

Integrierte Logistik Schweiz 2016/2017



Safety Inspection

Inbetriebnahme

Safety Consulting

Safety-Produkte

**GIT
SICHERHEIT
AWARD
2016
WINNER**

**INDUSTRIE
PREIS 2016
KATEGORIESIEGER**

**SMART
SENSOR
BUSINESS**

Leuze electronic
the sensor people

Der intelligente Weg!



www.igo-neo.com

Die Zukunft des Kommissionierens beginnt jetzt.

Was wäre, wenn Ihr Flurförderzeug eigenständig seine Wege analysieren, auf Veränderungen reagieren, seinen Benutzer erkennen, dessen Absichten verstehen und seine Route adaptiv planen könnte? Sie gewinnen Zeit, Gesundheit und Sicherheit. Autonome Fahrzeugsteuerung ermöglicht wahre Flexibilität im Einsatz. Die Zeit ist reif über die Automatisierung hinaus zu schauen und einen Schritt weiter zu gehen. STILL präsentiert den iGo neo CX 20 ein Partner, der seine Umgebung selbstständig analysiert, seinen Nutzer erkennt und ihm selbstständig auf Schritt und Tritt durch das Lager folgt.

www.still.ch

first in intralogistics

STILL

Inserentenverzeichnis

Anzeigenseite ▼

	☎	Fax	
ABB Schweiz AG, Robotics, Brown Boveri Platz 3, 5400 Baden	058 586 00 00	058 586 05 99	76, 121
agiplan ag, Aubrigstr. 23, 8645 Rapperswil-Jona	055 212 12 12	055 212 12 13	145
Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein	061 417 17 17	061 417 17 00	125
Amsler & Co. AG, Lindenstr. 16, 8245 Feuerthalen	052 647 36 36	052 647 36 37	49, 104, 109, 128

Leuze electronic ...

ist weltweit einer der Innovationsführer in der Opto-sensorik und international bekannt als führender Hersteller und Lösungsanbieter in der elektrischen Automation. Zum Portfolio gehören schaltende und messende Sensoren, Identifikationssysteme, Lösungen für die Bildverarbeitung und Datenübertragung sowie Komponenten und Systeme für die Arbeitssicherheit. Das 1963 gegründete Unternehmen mit Sitz in Owen/Teck beschäftigt weltweit über 1000 Mitarbeiter an 22 Standorten, unterstützt von mehr als 40 Vertriebspartnern weltweit.



Die Marke Leuze electronic steht für Smart Sensor Business: Innovative Produktentwicklungen, massgeschneiderte Gesamtlösungen und ein umfangreiches Serviceangebot. Bei seinen Produktentwicklungen legt Leuze electronic den Fokus konsequent auf Smart Product Usability. Dies meint eine besonders gute Handhabbarkeit aller Geräte: Einfache Montage und Ausrichtung stehen dabei ebenso im Vordergrund wie eine einfache Parametrierung und unkomplizierte Integrierbarkeit in alle gängigen Feldbussysteme. Durch sein fundiertes Smart Applikations-Knowhow in zahlreichen Branchen mit Fokus auf die Bereiche Intralogistik, Verpackungs-, Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau und Medizintechnik, wird Leuze electronic als Technologietreiber innovative Entwicklungen aktiv und weltweit in allen Wachstumsmärkten vorantreiben. Smart Customer Service steht bei Leuze electronic an oberster Stelle, das heisst, dem Kunden bestmöglichen Service zu bieten, sei es am Telefon, im Internet oder vor Ort beim Kunden.

Zielmärkte

- Intralogistik
- Verpackungsindustrie
- Automobilindustrie
- Werkzeugmaschinenbau
- Medizintechnik

Leuze electronic AG
Gründenstrasse 82
8247 Flurlingen

Telefon 041 784 56 56
Fax 041 784 56 57

info@leuze.ch
www.leuze.ch



Verlag Garzetti & Staiger AG
Bühlstrasse 2
8125 Zollikerberg

www.logistikkatalog.ch

Tel. 044 206 40 70
Fax 044 206 40 71
vgs@industriekataloge.ch

www.industriekataloge.ch

Inserentenverzeichnis

	☎	Fax	Anzeigenseite ▼
ASFL SVBL Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik, Rigistr. 2, 5102 Rapperswil	058 258 36 00	058 258 36 01	4. UG
Avesco AG Fördertechnik, Hasenmattstr. 2, 4901 Langenthal	0848 925 925	0848 925 925	21
BAMAG Maschinen AG, Moosackerstr. 73, 8105 Regensdorf	044 843 40 00	044 843 40 01	33
Banner Batterien Schweiz AG, Bannerstr. 1, 5746 Walterswil	062 789 89 89	062 789 89 60	9, 34
BAUER GmbH, Eichendorffstr. 62, D-46354 Südlohn	+49 2862 709 0	+49 2862 709 155	22, 41
Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, 8222 Beringen	052 687 11 11	052 687 11 12	113
Blickle Räder+Rollen GmbH, Kernenriedstr. 1, 3421 Lyssach	034 448 66 66	034 448 66 69	30
Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel	061 639 20 20	061 639 20 99	141
bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86	52
Cleanfix Reinigungssysteme AG, Stettenstr. 15, 9247 Henau	071 955 47 47	071 955 47 60	47
Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur	052 234 51 51	052 234 51 50	101
Direct Mail Logistik AG, Reinacherstr. 131, 4018 Basel	061 337 83 50	061 337 83 51	143, 3. UG
DS-Technik Handels AG, Lägernstr. 11, 5610 Wohlen	056 619 79 29	056 619 79 21	23
Easyfairs Switzerland GmbH, St. Jakobs-Str. 170a, 4132 Muttenz	061 228 10 00	061 228 10 09	75
Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen	071 686 90 40	071 688 51 69	25
Eisenring Lyss AG, Industriering 46, 3250 Lyss	032 384 71 61	032 384 65 69	43
FANUC Switzerland GmbH, Grenchenstr. 7, 2504 Biel	032 366 63 63	032 366 63 64	117
Ferag AG, Zürichstr. 74, 8340 Hinwil	044 938 60 00	044 938 60 60	77
FKM AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen	044 938 80 00	044 938 80 05	95
FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen	052 687 26 26	052 687 26 20	109
Foco Lager- und Fördertechnik AG, Weidenstr. 2, 4147 Aesch	061 756 26 00	061 756 26 56	83
Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein	061 416 12 12	061 416 12 13	57
Frei Fördertechnik AG, Schwarzbachstr. 26, 3113 Rubigen	031 720 56 56	031 720 56 55	100
Fronius Schweiz AG Industriegebiet Meienbreiten, Oberglatterstr. 11, 8153 Rümlang	0848 376 64 87	0800 376 64 87	29
Galliker Transport AG, Kantonsstr. 2, 6246 Altishofen	062 748 80 80	062 748 80 70	130, 3. UG
GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12	35
Gilgen Logistics AG, Wangentalstr. 252, 3173 Oberwangen	031 985 35 35	031 985 35 36	59
Hasler Transport AG, Dunantstr. 17, 8570 Weinfelden	071 626 55 55	071 626 55 50	137
HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER, Alti Ruedelfingerstr. 18, 8460 Marthalen	052 305 47 47	052 305 47 48	26, 27, 39, 61, 119
HW-Regale AG, Riedgrabenstr. 10, 8153 Rümlang	044 817 60 50	044 817 34 24	85

Inserentenverzeichnis

	☎	Fax	Anzeigenseite ▼
ICS Identcode Systeme AG, Sophie-Guyer-Str. 9, 8330 Pfäffikon	044 952 44 44	044 952 44 00	91
ICS Identcode Systeme SA, Avenue des Baumettes 11, 1020 Renens	021 651 98 98	021 651 98 99	91
igus Schweiz GmbH, Winkelstr. 5, 4622 Egerkingen	062 388 97 97	062 388 97 99	129
J ungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschthal	062 739 31 00	062 739 32 99	10
K AISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20	18, 52
Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61	87
KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Industriestr. 14, D-77855 Achern, Baden	+49 7841 61-0	+49 7841 61-388	97
KLB GmbH, Weststr. 4, 5426 Lengnau	056 250 40 40	056 250 40 49	49
Klingler Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 34, 5035 Unterenfelden	062 723 79 79	062 723 67 38	31
Kocher Regalbau GmbH, Korntalerstr. 85, D-70439 Stuttgart	+49 711 9809050	+49 711 9809058	93
L euze electronic AG, Gründenstr. 82, 8247 Flurlingen	041 784 56 56	041 784 56 57	Titels., 111
Linde Material Handling Schweiz AG, Alte Dübendorferstr. 20, 8305 Dietlikon	044 835 23 00	044 835 23 20	19, 3. UG
Lindner Suisse GmbH, Bleikenstr. 98, 9630 Wattwil	071 987 61 51	071 987 61 59	103
m oveline AG, Obstgartenstr. 19, 8910 Affoltern am Albis	044 762 61 00	044 762 61 19	115
Müller Frauenfeld AG, Langfeldstr. 94, 8500 Frauenfeld	052 728 91 00	052 728 91 01	17
Murrplastik AG, Ratihard 40, 8253 Willisdorf	052 646 06 46	052 646 06 40	127
N euwerth Logistics AG, Rue de la Greneye 12, 1957 Ardon	027 305 33 33	027 305 33 99	37
P epperl + Fuchs AG, Sägeweg 7, 2557 Studen	032 374 76 76	032 374 76 78	146
Pfeifer Isofer AG, Hasentalstr. 8, 8934 Knonau	044 768 55 55	044 768 55 30	73
Pilz Industrieelektronik GmbH, Gewerbepark, 5506 Mägenwil	062 889 79 30	062 889 79 40	123
Promag AG, Dammweg 8, 5001 Aarau	062 822 67 37	062 824 03 63	45
S BB Cargo AG, Centralbahnstr. 4, 4065 Basel	0800 707 100	0800 707 010	135
Semadeni AG, Tägetlistr. 35-39, 3072 Ostermundigen	031 930 18 18	031 930 18 28	42, 94
Spälti AG, Chefiholzstr. 15, 8637 Laupen	055 256 80 90	055 256 80 91	104, 146
SPRICH AG Gitterroste, Blegistr. 11A, 6340 Baar	041 768 10 90	041 768 10 99	74
SSS-Fördertechnik AG, Samstagernstr. 31, 8832 Wollerau	044 787 48 48	044 787 48 58	61
Stähli STALGO AG, Rickenstr. 24, 8737 Gommiswald	055 285 80 40	055 285 80 41	89
STILL AG, Industriestr. 50, 8112 Otelfingen	044 846 51 11	044 846 51 21	2. UG
Stöcklin Logistik AG Förder- und Lagertechnik, Postfach, 4143 Dornach	061 705 81 11	061 701 30 32	67
Sulser Logistics Solutions AG, Industriestr. 52, 8112 Otelfingen	0844 40 60 40	044 847 46 59	136
Swiss Waagen DC GmbH, Usterstr. 31, 8614 Bertschikon	043 843 95 90	043 843 95 92	22, 40
Swisslog AG, Webereiweg 3, 5033 Buchs	062 837 41 41	062 837 44 99	65
T ente AG, Bösch 41, 6331 Hünenberg	041 781 08 81	041 761 89 63	38

Inserentenverzeichnis

	☎	Fax	Anzeigenseite ▼
Unimax AG , Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 30	056 616 70 31	15
Urech Max AG Lager- und Fördertechnik, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 10	056 616 70 20	15
Utz Georg AG, Augraben 2-4, 5620 Bremgarten	056 648 77 11	056 648 79 12	78
Vanderlande Industries GmbH , Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach	+49 2161 6800 0	+49 2161 6800 100	71, 146
W+P Weber und Partner AG , Speerst. 18, 9500 Wil	071 929 90 40	071 929 40 41	139
Westfalia Logistics Sol. Europe GmbH & Co.KG, Industriestr. 11, D-33829 Borgholzhausen	+49 5425 808-0	+49 5425 808-209	63
Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarrmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11	63
WISAG, Bruggacherstr. 24, 8117 Fällanden	044 317 57 57	044 317 57 77	72
Wylser M. AG, Lindenbachstr. 5, 8912 Obfelden	044 761 68 16	044 761 49 06	90
WYSS Logistik AG, Industriestr. 13, 4703 Kestenholz	062 389 80 10	062 389 80 24	52, 114
ZF Services Schweiz AG , Sandbühlstr. 3, 8604 Volketswil	044 908 16 16	044 908 16 14	119
Zimmerli Messtechnik AG, Schlossgasse 10, 4125 Riehen	061 645 98 00	061 645 98 01	51

Verzeichnis redaktioneller Beiträge

Seite



CAT® Gabelstapler geniessen auf der ganzen Welt einen guten Ruf	15
Vom traditionellen Gleisbauhandwerk zum modernen Generalunternehmer	16
Die Intralogistik von übermorgen	18
Energieeffizienz par excellence	20
Innovativer Palettenzug	22
iForks, das drahtlose Wiegesystem für Gabelstapler – jetzt auch in eichfähiger Ausführung erhältlich	22
Ein komplett neuer Kombistapler	24
Neue mobile Davit-/Dreh-Kran-Innovation von REID LIFTING	25
Hyster® stellt den neuen Schubmaststapler vor	26
Innovatoren unter sich	27
We innovate mobility – Räder und Rollen von höchster Qualität	30
Elektrofahrzeuge	30
Neue Kalmar Elektrostapler bis 9 Tonnen – noch «grüner» und effizienter	32
Intelligente Energielösungen hoch im Kurs	34
Innovative Krananlagen für Neubau Produktionshalle	35
Neues Kompetenzzentrum für Logistik in der Schweiz	36
Perfektes Rollenspiel – Finden Sie die richtige Rollenlösung	38
Draussen zuhause	39
Interaktives Zusammenspiel von Mensch und Maschine durch Autonomie	40
Der Backsaver	42
Maschinen für die Grossflächenreinigung	44
RA 660 Navi – weltweit einzigartiger Roboter für die prozessorientierte Reinigung	46
Tennant Company und die Stadt Köln – erste emissionsfreie Strassenkehrmaschine	48
Neue CE-Kennzeichnung bei Wägemodulen	50
Installation und Instandhaltung intralogistischer Systeme	57
Wieder fit für die Zukunft	58
Das neue Fördersystem X65	61
Pasta lagert bei Keck tiefgekühlt!	62
Mensch und Maschine rücken zusammen	64
Tiefkühl-Kombi de Luxe	66
Shuttle-Systeme mit dritter Dimension	69
Palettenwechsler-Systeme	72
Ihr Partner im Bereich der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz!	72
Mehr Flexibilität: Die Paletten-Verschieberegalroste der SPRICH AG	74
Jubiläums-Branchenevent feiert Rekordergebnis	75
Hochflexible SkySorter-Fördertechnik für Fashion Logistics	76

Verzeichnis redaktioneller Beiträge

	Seite ▼
Neue schachtelbare Halbpalette für Förderanlagen	78
Bei uns kaufen Sie Ordnung und Platzgewinn mit System!	84
Vertical Buffer Module beschleunigt Kommissionierung von Kleinteilen	86
Paletten und Behälter aus Kunststoff	89
Klare Kennzeichnung der Reinigungsmittel mit Webprinting	90
Modernes Zentrallager	92
Etikette als Investitionsgut	94
Platz geschaffen, Arbeit vereinfacht	96
Aufbewahrung ohne Grenzen	100
Trennwandsysteme für den Indoor-Bereich	100
Modernes Logistikcenter in Rekordzeit in Kölliken fertiggestellt	102
Schweizer Füllmaterialproduktion seit 1997	103
Sicherheitsprodukte im Bereich Unfallschutz	104
LEAN Factory – brings you to the next Level	109
Sicherheits-Laserscanner RSL 400 für maximale Arbeitssicherheit	110
Schmalere Bauform: Codierte Sicherheitsschalter PSENcode	112
Ihr Partner für Sicherheit und Komfort	112
Recyclinganlage für Verpackungsmaterial	114
Für einen perfekten Frühstücksgenuss	116
Zusammenschweissen einer individuellen Lösung	120
Neue Lichtgitter PSENOpt II für Anwendungen bis PL d – Genau der passende Typ!	122
Mehr Automatisierung, weniger Verpackung	124
Premium-EMV-Schutz rund ums Kabel	126
Logistik 4.0: Daten und Energie ausfallsicher und schnell führen	128
Logistik bewegt die Welt – Bewegen Sie sich mit uns!	130
Digitalisierung im Logistikalltag	137
Weitblick und Leidenschaft im Detail	138
Sicherer und präziser Zugriff auf Arznei-Rückstellmuster	140
Menschen erreichen, Märkte bewegen – mit Direct Mail Logistics	143
Neutrale Planung von Lagersystemen bringt Vorteile	143

Banner



Industriebatterien.

**DIE
TREIBENDE
KRAFT.**

Antrieb
Geräte
Stationär



Sie legen Wert auf Sicherheit, Leistung und Beratung? Dann ist Banner der richtige Partner! Exakt abgestimmte Energielösungen, auf Basis von Blei-Säure-Batterien, gepaart mit vorbeugender Wartung vermeiden Ausfallzeiten und erhöhen die Produktivität.

Verlässlich – kraftvoll – universell.

Jedes Banner Energiepaket ist auf lange Brauchbarkeitsdauer sowie auf ressourcenschonenden Umgang im Energieverbrauch getrimmt. Besonders im harten Alltagsbetrieb von Staplern, Kränen, Hebebühnen, Golf-Carts, Transportsystemen, Reinigungsmaschinen und im Stationärbereich liefern die Banner Kraftpakete Tag für Tag die volle Power!

Banner Batterien Schweiz AG
Banner Straße 1, CH-5746 Walterswil
Telefon: 0840 / 22 66 37
Gratisfax: 0800 / 22 66 37
E-Mail: office.bchw@bannerbatterien.com



THE POWER COMPANY

Krane,
Hebemittel,
Flurfördermittel,
Reinigung

1

Förderanlagen,
Gesamtsysteme,
Zubehör

2

Lagertechnik,
Regale,
Verpackungen,
Spedition,
Auszeichnung
und Geräte

3

Handling,
Robotik und Automation,
Antriebstechnik,
Steuerungen,
Sensorik

4

Informatik,
Dienstleistungen,
Beratung,
Realisation

5



Wegweisende Intralogistik **Perfektion und Effizienz in jeder** **Bewegung.**

Die richtigen Flurförderzeuge, am richtigen Einsatzort, schaffen effiziente Transportwege. Wir beraten Sie ganzheitlich. Perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. jungheinrich.ch

So schnell finden Sie Ihre Geschäftspartner in unserem Katalog!

Suchbeispiel aus Stichwort- und Adressenverzeichnis

Sie suchen beispielsweise in diesem Register Firmen,
die **Wandschwenk-Drehkrane** anbieten:

Drehkrane

- *Baustellen-* **9, 11, 77, 84, 100, 146, 198, 203**
- *Säulen-* **11, 14, 68, 72, 75, 77, 83, 84, 97, 100, 118, 132, 139, 140, 146, 159, 171, 188, 198, 202, 209**
- *Schienen-* **76, 100, 132, 142, 188**
- *Turm-* **9, 68, 100, 132, 142, 198, 203**
- *Wandschwenk-* **11, 14, 68, 72, 75, 76, 77, 83, 84, 92, 95, 97, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 171, 188, 198, 202, 209**

- 1 Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein
- 2 Avesco AG Fördertechnik, Hasenmattstr. 2, 4901 Langenthal
- 3 BAMAG Maschinen AG, Moosackerstr. 73, 8105 Regensdorf
- 4 Banner Batterien Schweiz AG, Bannerstr. 1, 5746 Walterswil
- 5 BAUER GmbH, Eichendorffstr. 62, D-46354 Südlohn
- 6 Blickle Räder+Rollen GmbH, Kernenriedstr. 1, 3421 Lyssach
- 7 Bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil
- 8 Cleanfix Reinigungssysteme AG, Stettenstr. 15, 9247 Henau
- 9 Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur

**Krane,
Hebemittel,
Flurfördermittel,
Reinigung**

Krane

Brückenkrane

- *Hänge-* **14, 68, 72, 75, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 188, 202, 209, 235**
- *Lauf-* **14, 68, 72, 75, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 202, 209, 235**

Drehkrane

- *Baustellen-* **9, 11, 77, 84, 100, 146, 198, 203**
- *Säulen-* **11, 14, 68, 72, 75, 77, 83, 84, 97, 100, 118, 132, 139, 140, 146, 159, 171, 188, 198, 202, 209**
- *Schienen-* **76, 100, 132, 142, 188**
- *Turm-* **9, 68, 100, 132, 142, 198, 203**
- *Wandschwenk-* **11, 14, 68, 72, 75, 76, 77, 83, 84, 92, 95, 97, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 171, 188, 198, 202, 209**

Krane

- *Container-* **3, 14, 68, 75, 76, 100, 139, 146, 202, 209**
- *Dreh-* **14, 72, 84, 92, 100, 118, 139, 159, 203**
- *Fassaden-* **84, 100**
- *Greifer-* **14, 75, 76, 84, 92, 100, 139, 141, 142, 146, 170, 186, 198, 202, 209**
- *Lauf-* **11, 14, 18, 72, 118, 159, 198, 202, 209**
- *Magnet-* **14, 75, 76, 84, 92, 100, 139, 142, 146, 170, 198, 202, 209**
- *Reaktor-* **14, 76, 100**
- *Rundlauf-* **14, 75, 100**
- *Säulen-* **11, 14, 18, 72, 83, 92, 118, 159, 198, 209, 235**
- *Scheren-* **14, 76, 100, 139, 198, 202**
- *Schwenk-* **11, 14, 18, 72, 75, 92, 118, 159, 198, 209, 235**
- *Spezial-* **11, 14, 68, 75, 76, 84, 100, 139, 140, 142, 146, 159, 198, 202, 203**
- *Wipp-* **14, 84, 100, 139, 159, 198**
- *andere-* **75, 76, 83, 84, 100, 139, 140, 146, 198, 209, 226, 235**

Portalkrane

- *Container-* **3, 14, 68, 75, 76, 100, 139, 146, 198, 202, 209**
- *Halb-* **3, 11, 14, 18, 75, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 198, 202, 209**
- *Mobile Portalkrane* **11, 14, 83, 202**

- *Voll-* **3, 11, 14, 18, 75, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 198, 202, 209**

Wandlaufkrane

- *Ausleger-* **11, 14, 18, 75, 76, 84, 100, 139, 140, 146, 188, 202, 209**
- *andere-* **11, 14, 18, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 202, 209**

Hängebahnen

- *Elektro-* **14, 15, 52, 72, 77, 83, 84, 91, 94, 100, 118, 146, 159, 198, 202, 205, 209**
- *Hand-* **14, 72, 77, 83, 84, 85, 100, 118, 146, 159, 198, 202, 205, 209**

- *Hängebahnen mit Hebemitteln* **14, 72, 77, 83, 84, 92, 100, 118, 139, 146, 159, 171, 188, 198, 201, 202, 205, 235**

- *Motor-Hängegerüste* **77, 84, 100**

Krankomponenten

- *Fahrantriebe* **1, 14, 18, 68, 75, 76, 77, 83, 84, 97, 100, 114, 118, 128, 139, 140, 146, 158, 172, 205, 209, 219, 235**

- *Fahrwerke* **14, 18, 68, 75, 76, 77, 83, 84, 97, 100, 118, 139, 140, 146, 186, 198, 205, 209, 235**

- *Funkfernsteuerungen* **14, 68, 72, 75, 76, 83, 84, 92, 100, 115, 118, 125, 139, 140, 146, 159, 161, 167, 169, 170, 185, 198, 202, 203, 205, 209, 235**

- *Hubgetriebe* **1, 14, 68, 76, 77, 83, 84, 97, 100, 114, 124, 128, 139, 146, 158, 205, 209, 219, 235**

- *Kranwaagen* **10, 14, 18, 31, 39, 83, 195, 235**

- *Steuerungen* **7, 14, 67, 68, 75, 76, 83, 84, 97, 100, 114, 118, 139, 140, 146, 167, 169, 172, 185, 186, 202, 205, 209, 218, 235**

- *Zubehör* **14, 33, 68, 75, 76, 77, 81, 83, 84, 100, 115, 116, 118, 128, 133, 139, 140, 146, 161, 167, 169, 170, 186, 203, 209, 218, 222, 227, 235**

Dienstleistungen

- *Finanzierung* **2, 8, 22, 28, 34, 35, 88, 96, 211**

- *Kranmodernisierung* **7, 14, 32, 75, 76, 100, 118, 140, 146, 167, 169, 202, 203, 209**

Kranprojektierung 14, 18, 68, 72, 75, 76, 100, 118, 139, 140, 146, 169, 170, 202, 203, 209, 224
Kranreparaturen 14, 68, 72, 75, 76, 84, 97, 100, 118, 139, 140, 141, 146, 169, 170, 186, 187, 202, 203, 209, 224
Krantransporte 14, 79
Kranwartung 14, 68, 72, 75, 76, 84, 100, 118, 139, 140, 141, 146, 169, 170, 171, 186, 202, 203, 209, 224
Mobiler Reifenservice 174
Prüfservice 198
Vermietungen 11, 14, 22, 28, 54, 86, 100, 113, 140, 146, 148, 155, 167, 186, 192, 203, 211

Hebebühnen

Arbeitsbühnen

- *Anhänger-* 192
 - *LKW-* 192
 - *Personen-* 192
 - *Scheren-* 192
 - *Teleskop-* 192
 - *andere-* 5, 9, 15, 18, 24, 34, 35, 50, 51, 54, 56, 77, 83, 84, 99, 100, 108, 122, 128, 148, 155, 159, 175, 181, 192, 194, 201, 203, 209, 217, 224

Hebeböcke 11, 18, 35, 77, 83, 100, 110, 155, 159, 194

Hebebühnen

- *Ölhydraulische-* 15, 18, 24, 35, 60, 83, 84, 90, 98, 99, 100, 127, 128, 144, 152, 159, 192, 194, 201, 203, 212, 224
 - *Wasserhydraulische-* 100, 201

Hebemittel

Drucklufthebemittel 11, 14, 18, 25, 63, 72, 83, 84, 95, 100, 118, 139, 146, 151, 159, 171, 198, 201, 202, 217, 235

Elektrokettenzüge 11, 14, 18, 25, 68, 72, 75, 76, 77, 83, 84, 92, 95, 97, 100, 118, 139, 140, 146, 159, 165, 171, 188, 198, 202, 205, 209, 235

Elektroseilzüge 11, 14, 18, 25, 68, 72, 75, 76, 77, 83, 84, 95, 100, 139, 140, 146, 159, 171, 198, 202, 205, 209, 235

Hydraulikhebemittel 11, 14, 18, 25, 62, 83, 84, 95, 99, 100, 139, 146, 151, 159, 184, 187, 194, 198

Kettenzüge 11, 14, 18, 25, 72, 75, 77, 83, 92, 118, 133, 159, 165, 195, 198, 202, 209, 235

Lineare Handseilzuggeräte 11, 18, 25, 77, 84, 100, 198, 235

Lineare Nachgreif-Seilzugmaschinen 25, 100

Luftkissensysteme 58, 62, 83, 151, 222

Manipulatoren 84, 142, 186, 201, 235

Offene Windwerke 18, 75, 76, 77, 83, 84, 100, 103, 139, 202, 205, 209

Seilzüge 11, 14, 18, 25, 72, 75, 77, 83, 165, 198, 202, 209

Sicherheitsringschrauben 25, 72, 165, 198, 222

Spezialhebezüge 14, 18, 25, 68, 75, 77, 83, 84, 100, 103, 118, 139, 159, 165, 171, 194, 198, 201, 205, 217, 222, 227

Spille 84, 99, 100

Vakuum-Hebeegeräte 14, 25, 58, 71, 92, 100, 118, 139, 146, 171, 188, 197, 198, 201, 202, 209, 235

Winden 11, 14, 18, 25, 72, 75, 76, 77, 83, 84, 95, 100, 103, 128, 139, 146, 159, 171, 187, 198, 202, 227

Wirbelringschrauben 14, 25, 165, 198, 222

Lastaufnahmemittel

Anschlagmittel 11, 14, 18, 25, 72, 74, 77, 83, 84, 100, 133, 134, 139, 140, 146, 159, 165, 171, 195, 198, 216, 222

Drahtseile 11, 14, 18, 25, 72, 74, 75, 77, 83, 84, 100, 133, 134, 139, 146, 159, 171, 195, 198, 216, 222

Greifer 3, 5, 11, 14, 18, 25, 75, 77, 83, 84, 92, 100, 118, 132, 139, 140, 141, 146, 159, 169, 170, 171, 186, 195, 198, 202, 209, 216, 222, 235

Lasthaken, Unterflaschen 5, 11, 12, 14, 18, 25, 75, 76, 77, 83, 84, 100, 118, 133, 139, 140, 146, 159, 165, 169, 171, 186, 198, 203, 209, 216, 222

Lasthebemagnete 3, 14, 18, 25, 75, 77, 83, 84, 100, 139, 140, 146, 147, 159, 171, 186, 195, 198, 209, 214, 222

Traversen 5, 11, 14, 18, 25, 72, 75, 76, 77, 78, 83, 84, 92, 100, 134, 139, 140, 146, 159, 171, 195, 198, 202, 209, 214, 216, 222

Vakuumgeräte 3, 14, 18, 25, 71, 75, 84, 92, 100, 118, 139, 146, 171, 188, 198, 201, 202, 209, 220, 235

Zurrgurten 11, 14, 25, 58, 74, 77, 80, 83, 95, 100, 123, 133, 159, 165, 195, 198, 222

andere Lastaufnahmemittel 14, 18, 25, 34, 37, 38, 76, 77, 83, 84, 100, 107, 133, 134, 139, 140, 141, 146, 155, 159, 165, 171, 195, 198, 209, 210, 216, 222, 235

Lastwagenabladesysteme

Faltkrane 11, 142, 169, 224

Forstkrane 51, 142, 169, 170, 224

Hebebühnen 24, 60, 61, 83, 90, 100, 127, 159, 173, 203, 212, 224

Hydraulikkrane 141, 142, 169, 170, 173, 203, 224

Industrieanhänger 38, 105, 173

Lastwagen-Mitnehmstapler 59, 141, 148, 169, 170, 199, 224

Schwerlastkrane 141, 142, 224

Teleskopkrane 51, 141, 142, 169, 203, 224

andere Lastwagenkrane 11, 84, 141, 142, 169, 222, 224

Regalfördermittel

Regalbediengeräte

- *Einlagergeräte, Auslagergeräte, automatisch* 14, 15, 17, 19, 32, 37, 38, 52, 89, 91, 94, 108, 111, 118, 137, 138, 152, 164, 179, 191, 197, 210, 211, 221

- *Einlagergeräte, Auslagergeräte, handgesteuert* 3, 14, 17, 18, 53, 69, 91, 108, 118, 152, 163, 179, 197, 201, 211, 221

- *Kommissioniergeräte* 3, 15, 17, 18, 19, 22, 28, 29, 32, 37, 53, 69, 91, 102, 108, 137, 143, 163, 164, 179, 197, 201, 211, 221

Stapelkrane mit

- *festem Mast* 3, 14, 24, 75, 84, 100, 105, 163, 202, 211

- *Scherenmast* 3, 14, 24, 75, 100, 163, 202, 211

- *Teleskopmast* 3, 14, 24, 75, 100, 105, 163, 202, 211

Gabelstapler ohne Antrieb

Elektrohydraulischer Gabelstapler 2, 3, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 69, 84, 95, 105, 144, 145, 151, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211

Hydraulischer Gabelstapler 2, 3, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 84, 95, 105, 110, 145, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211

Mechanischer Gabelstapler 2, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 84, 95, 110, 145, 151, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 201, 211

Spezialstapler 2, 3, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 145, 151, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 201, 211

Vierwegestapler 2, 3, 16, 17, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 69, 95, 145, 148, 155, 163, 180, 189, 196, 199, 201, 211

Anhänger

Allradlenker 18, 21, 155, 173, 201

Sattelauflieger 21, 155, 173, 227

Spezialanhänger 18, 21, 38, 66, 69, 155, 173, 192, 201

Zweiradlenker 18, 21, 155, 173, 175

Handgabelhubwagen

Handgabelhubwagen 2, 3, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 22, 24, 25, 28, 29, 34, 35, 53, 54, 59, 69, 77, 83, 84, 95, 100, 105, 110, 120, 144, 145, 148, 151, 153, 155, 159, 163, 175, 176, 180, 189, 196, 198, 199, 201, 211, 223, 230

Handgabelhubwagen mit integrierter Waage 2, 3, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 25, 28, 29, 31, 34, 35, 39, 53, 59, 69, 77, 82, 83, 84, 95, 100, 105, 120, 144, 145, 151, 155, 159, 160, 163, 175, 176, 177, 180, 189, 198, 199, 201, 211, 223, 232, 233

andere Handgabelhubwagen 2, 3, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 25, 29, 34, 35, 53, 69, 77, 83, 84, 95, 100, 120, 145, 151, 155, 159, 163, 175, 176, 180, 189, 198, 199, 201, 211

Handwagen

Behälterwagen 18, 21, 27, 34, 77, 84, 95, 104, 105, 106, 110, 120, 144, 153, 155, 163, 175, 199, 225, 231, 232

Brückenwagen 18, 21, 34, 84, 100, 120, 163, 175, 197, 199

Etagenwagen 18, 21, 27, 34, 84, 95, 104, 105, 110, 112, 120, 123, 144, 153, 163, 175, 197, 199, 225, 231

Fahrbare Tische 18, 21, 34, 84, 104, 105, 110, 112, 120, 123, 153, 155, 159, 163, 175, 197, 199, 225

Muldenwagen 18, 21, 27, 77, 105, 110, 120, 144, 163, 175, 199, 225

Plattformwagen 18, 21, 34, 77, 83, 84, 104, 105, 110, 112, 120, 123, 144, 153, 154, 155, 159, 163, 175, 197, 199, 201, 225, 231, 232

Schaukelwagen 18, 21, 120, 163, 199

Spezialwagen 18, 21, 27, 69, 77, 84, 100, 104, 106, 110, 111, 120, 153, 154, 155, 163, 175, 199, 201, 225, 231

Tankwagen 21, 120, 199, 232

Karren, Rolli

Dreiradkarren 11, 18, 34, 100, 105, 110, 120, 144, 155, 199
Güterrolli 18, 27, 36, 50, 84, 105, 110, 120, 144, 155, 175, 197, 199, 225, 229
Kommissionierungsrolli 18, 27, 50, 102, 104, 105, 110, 123, 144, 155, 175, 197, 199, 225
Sackrolli 11, 18, 34, 53, 77, 84, 95, 100, 105, 110, 144, 155, 175, 197, 199, 225, 230
Schwerlastrolli 11, 18, 53, 77, 84, 100, 105, 110, 144, 155, 175, 197, 198, 199, 229
Spezialkarren, Spezialrolli 6, 11, 18, 21, 27, 34, 53, 77, 84, 105, 106, 110, 112, 120, 155, 162, 175, 199, 225
Zweiradkarren 18, 34, 100, 105, 110, 155, 175, 199

Gabelstapler mit elektrischem Antrieb

Frontgabelstapler 2, 3, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 54, 59, 84, 95, 122, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 182, 189, 196, 199, 200, 201, 211
Schubmaststapler 2, 3, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 59, 122, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 200, 201, 211
Seitenstapler 2, 12, 16, 17, 22, 24, 29, 53, 59, 145, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 200, 211
Spezialgabelstapler 2, 3, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 122, 145, 155, 163, 175, 180, 189, 199, 200, 201, 211
Spreizenstapler, Pratzstapler
- *Geh-* 2, 3, 16, 17, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 95, 145, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211, 223
- *Quersitz-* 2, 3, 16, 17, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 95, 145, 163, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211
- *Stand-* 2, 3, 16, 17, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 122, 145, 163, 180, 189, 196, 199, 201, 211
Vierwegestapler 2, 3, 16, 17, 22, 24, 29, 35, 53, 59, 69, 95, 145, 155, 163, 175, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211

Gabelhubwagen

Gabelhubwagen
- *Geh-* 2, 3, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 69, 83, 100, 122, 144, 145, 151, 155, 163, 180, 189, 196, 197, 199, 201, 211, 223
- *Quersitz-* 2, 12, 16, 17, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 69, 145, 155, 163, 180, 189, 196, 199, 201, 211
- *Stand-* 2, 3, 12, 16, 17, 22, 24, 29, 34, 35, 53, 59, 69, 122, 145, 155, 163, 180, 189, 199, 201, 211

Gabelstapler mit thermischem Antrieb

Containerstapler 2, 3, 16, 22, 24, 29, 53, 59, 122, 145, 148, 155, 163, 199, 200
Frontgabelstapler 2, 3, 12, 16, 17, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 54, 59, 95, 122, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 182, 189, 192, 199, 200, 201, 211
Seitenstapler 2, 12, 16, 17, 22, 24, 34, 35, 53, 59, 145, 155, 163, 180, 189, 199, 200, 211
Teleskopstapler 2, 3, 12, 16, 17, 24, 29, 34, 35, 51, 53, 54, 59, 148, 155, 163, 175, 189, 192, 199, 200, 211, 217, 224
Vierwegestapler 2, 12, 16, 17, 22, 24, 34, 35, 53, 59, 95, 145, 155, 163, 175, 180, 189, 199, 200, 211, 224

Andere Flurfördermittel und Fahrzeuge

Deichselstapler 2, 3, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 54, 59, 69, 84, 95, 122, 139, 144, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 189, 199, 200, 201, 211, 223
Deichselstapler fahrerlos 17, 22, 24, 29, 34, 35, 69, 155, 157, 163, 180, 189, 199, 200, 211
Elektrofahrzeuge 16, 17, 21, 22, 24, 122, 163, 200, 201, 211, 225
Handbrückenwagen 18, 21, 145, 155, 163, 199, 200
Mehrwegefahrzeuge 21, 23, 150, 163
Rangierfahrzeuge 16, 21, 23, 150
Robotfahrzeuge fahrerlos 7, 17, 22, 29, 129, 137, 138, 151, 157, 166, 191, 211
Schlepperfahrzeuge, Schleppfahrzeuge 2, 3, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 28, 29, 53, 66, 69, 145, 150, 175, 189, 196, 199, 200, 201, 211, 225
Servicesysteme, Transportsysteme 22, 166
Strassenfahrzeuge 17, 21, 53, 66, 145, 200
Transportsysteme fahrerlos 17, 22, 28, 29, 32, 35, 129, 137, 138, 151, 166, 197

Zubehör für Flurfördermittel

Antriebsbatterien 2, 4, 12, 16, 17, 21, 24, 28, 29, 34, 35, 96, 122, 130, 149, 155, 156, 163, 178, 189, 200, 201, 211, 213, 234
Batterien 2, 4, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 66, 69, 96, 122, 130, 145, 149, 155, 156, 163, 174, 175, 178, 180, 189, 196, 199, 200, 201, 211, 213, 225, 234
Batterieladeplätze 13, 24, 218, 234
Elektroantriebe 13, 16, 24, 33
Fahrsitze 2, 3, 10, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 34, 35, 53, 55, 122, 131, 145, 155, 163, 189, 196, 199, 200, 201, 211
Flurfördermittelvermietung 2, 3, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 53, 54, 59, 122, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 189, 199, 200, 201, 211
Flurfördermittelwaagen 2, 3, 10, 16, 17, 22, 24, 29, 31, 39, 53, 66, 100, 122, 145, 155, 163, 177, 189, 200, 233
Gerätebatterien 2, 4, 16, 17, 21, 22, 24, 53, 66, 69, 96, 122, 149, 155, 156, 163, 178, 189, 201, 211, 234
Hydraulikzylinderreparaturen 2, 17, 24, 28, 29, 53, 64, 109, 122, 148, 155, 163, 184, 187, 189, 200, 211
Kranhakenwaagen 18, 24, 31, 39, 53, 82, 83, 84, 160, 163, 175, 177, 184, 198, 200, 233
Ladegeräte 2, 4, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 53, 96, 122, 131, 149, 156, 163, 178, 189, 200, 201, 213, 218, 225, 234
Occasionsstapler 2, 3, 12, 16, 17, 22, 24, 28, 29, 34, 35, 51, 53, 54, 59, 69, 95, 122, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 182, 189, 199, 200, 201, 211
Räder, Rollen 6, 12, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 33, 34, 53, 70, 103, 110, 122, 126, 131, 155, 163, 165, 174, 189, 201, 211
Reifen 6, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 33, 53, 70, 100, 110, 122, 126, 131, 163, 174, 189, 200, 201, 204, 211
Revisionen von Staplern, Motoren 2, 3, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 34, 53, 59, 66, 87, 122, 131, 145, 148, 155, 163, 182, 189, 200, 201, 211
Rückhaltesysteme 2, 3, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 34, 53, 59, 122, 131, 145, 155, 163, 189, 200, 201, 211
Stapleranbaugeräte 2, 3, 5, 12, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 29, 35, 51, 53, 59, 69, 77, 103, 119, 122, 124, 131, 136, 145, 155, 163, 175, 180, 181, 182, 189, 196, 199, 200, 201, 211
Staplerdieselmotoren 2, 12, 16, 17, 22, 24, 34, 53, 59, 87, 122, 131, 145, 155, 163, 175, 189, 211
Staplersatzteile 2, 3, 12, 16, 17, 21, 22, 24, 28, 29, 35, 53, 59, 81, 87, 110, 119, 122, 124, 131, 145, 148, 155, 163, 175, 180, 187, 189, 196, 199, 200, 201, 211
Staplerfahrschulung 2, 16, 17, 22, 24, 53, 101, 122, 145, 155, 163, 200, 206, 211
Staplerwiegesysteme 2, 3, 10, 16, 17, 22, 24, 34, 35, 53, 100, 119, 122, 145, 155, 160, 163, 180, 189, 199, 200, 211, 233
Teleskopgabeln 2, 16, 17, 22, 24, 28, 34, 35, 53, 59, 119, 124, 131, 136, 163, 189, 200, 211

Reinigung und Wartung

Bodenreinigungsmaschinen 8, 12, 18, 20, 24, 26, 65, 66, 93, 106, 109, 117, 121, 135, 166, 168, 190, 193, 207, 228
Entstaubungsanlagen 24, 190, 220, 231
Fegautomaten 8, 20, 24, 26, 65, 117, 121, 135, 168, 190, 193, 207, 228
Grossflächenreinigungsmaschinen 8, 18, 20, 24, 26, 65, 66, 93, 106, 109, 117, 121, 135, 148, 168, 190, 207, 228
Händereinigungsprodukte 8, 30, 34, 65, 117, 183, 215, 222, 230
Hochdruckreiniger 18, 106, 135, 230
Industriestaubsauger 18, 20, 26, 65, 106, 117, 121, 135, 168, 190, 193, 207, 220, 228, 230, 231
Kehrmaschinen 8, 12, 18, 20, 24, 26, 65, 93, 106, 109, 117, 121, 135, 155, 168, 190, 193, 207, 228
Kehrsaugmaschinen 8, 18, 20, 24, 26, 65, 66, 93, 106, 109, 117, 121, 135, 148, 168, 190, 193, 207, 228
Kommunalfahrzeuge 20, 21, 23, 24, 121, 135, 148
Nassreinigungsmaschinen 18, 20, 26, 65, 66, 93, 106, 109, 117, 120, 121, 135, 168, 190, 193, 207, 228
Occasionsreinigungsmaschinen 20, 24, 121
Reinigungsmaschinenvermietung 20, 24, 121, 148, 230
Reinigungsprodukte, Pflegeprodukte 8, 20, 24, 26, 27, 30, 34, 65, 106, 117, 121, 135, 207, 215, 228
Reinigungsroboter 8
Scheuersaugmaschinen 8, 18, 20, 24, 26, 65, 106, 117, 121, 135, 168, 190, 193, 207, 228
Sprühextraktionsmaschinen 8, 20, 26, 65, 93, 106, 117, 135, 168, 190, 193, 207, 228
Trockenreinigungsmaschinen 20, 26, 65, 93, 106, 135, 168, 190, 207, 228
Ultraschallreinigungsmaschinen 57, 73, 208
Waschmaschinen, diverse 106, 120, 222



	☎	Fax	
1			
1 Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein	061 417 17 17	061 417 17 00	125
2 Avesco AG Fördertechnik, Hasenmattstr. 2, 4901 Langenthal	0848 925 925	0848 925 925	21
3 BAMAG Maschinen AG, Moosackerstr. 73, 8105 Regensdorf	044 843 40 00	044 843 40 01	33
4 Banner Batterien Schweiz AG, Bannerstr. 1, 5746 Walterswil	062 789 89 89	062 789 89 60	9, 34
5 BAUER GmbH, Eichendorffstr. 62, D-46354 Südlohn	+49 2862 709 0	+49 2862 709 155	22, 41
6 Blickle Räder+Rollen GmbH, Kernenriedstr. 1, 3421 Lyssach	034 448 66 66	034 448 66 69	30
7 bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86	52
8 Cleanfix Reinigungssysteme AG, Stettenstr. 15, 9247 Henau	071 955 47 47	071 955 47 60	47
9 Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur	052 234 51 51	052 234 51 50	101
10			
DS-Technik Handels AG, Lägernstr. 11, 5610 Wohlen	056 619 79 29	056 619 79 21	23
11 Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen	071 686 90 40	071 688 51 69	25
12 Eisenring Lyss AG, Industriering 46, 3250 Lyss	032 384 71 61	032 384 65 69	43
13 Fronius Schweiz AG Industriegebiet Meienbreiten, Oberglatterstr. 11, 8153 Rümlang	0848 376 64 87	0800 376 64 87	29
14 GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12	35
15 Gilgen Logistics AG, Wangentalstr. 252, 3173 Oberwangen	031 985 35 35	031 985 35 36	59
16 HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER, Alti Ruedelfingerstr. 18, 8460 Marthalen	052 305 47 47	052 305 47 48	26, 27, 39, 61, 119
17 Jungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschthal	062 739 31 00	062 739 32 99	10
18 KAISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20	18, 52
19 Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61	87
20			
KLB GmbH, Weststr. 4, 5426 Lengnau	056 250 40 40	056 250 40 49	49
21 Klingler Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 34, 5035 Unterentfelden	062 723 79 79	062 723 67 38	31
22 Linde Material Handling Schweiz AG, Alte Dübendorferstr. 20, 8305 Dietlikon	044 835 23 00	044 835 23 20	19, 3. Umschlag
23 Müller Frauenfeld AG, Langfeldstr. 94, 8500 Frauenfeld	052 728 91 00	052 728 91 01	17
24 Neuwerth Logistics AG, Rue de la Greneye 12, 1957 Ardon	027 305 33 33	027 305 33 99	37
25 Pfeifer Isofer AG, Hasentalstr. 8, 8934 Knonau	044 768 55 55	044 768 55 30	73
26 Promag AG, Dammweg 8, 5001 Aarau	062 822 67 37	062 824 03 63	45
27 Semadeni AG, Tägetlistr. 35-39, 3072 Ostermundigen	031 930 18 18	031 930 18 28	42, 94
28 STILL AG, Industriestr. 50, 8112 Otelfingen	044 846 51 11	044 846 51 21	2. Umschlag
29 Stöcklin Logistik AG Förder- und Lagertechnik, Postfach, 4143 Dornach	061 705 81 11	061 701 30 32	67
30			
Sulser Logistics Solutions AG, Industriestr. 52, 8112 Otelfingen	0844 40 60 40	044 847 46 59	136
31 Swiss Waagen DC GmbH, Usterstr. 31, 8614 Bertschikon	043 843 95 90	043 843 95 92	22, 40
32 Swisslog AG, Webereiweg 3, 5033 Buchs	062 837 41 41	062 837 44 99	65
33 Tente AG, Bösch 41, 6331 Hünenberg	041 781 08 81	041 761 89 63	38
34 Unimax AG, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 30	056 616 70 31	15
35 Urech Max AG Lager- und Fördertechnik, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 10	056 616 70 20	15
36 Utz Georg AG, Augraben 2-4, 5620 Bremgarten	056 648 77 11	056 648 79 12	78
37 Westfalia Logistics Sol. Europe GmbH & Co.KG, Industriestr. 11, D-33829 Borgholzhausen	+49 5425 808-0	+49 5425 808-209	63
38 Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarmmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11	63
39 Zimmerli Messtechnik AG, Schlossgasse 10, 4125 Riehen	061 645 98 00	061 645 98 01	51

CAT® Gabelstapler geniessen auf der ganzen Welt einen guten Ruf

Die Namen Caterpillar und Cat® sind weltweit bekannt. Die Produkte sind für ihre Qualität und Zweckmässigkeit berühmt. Seit über 60 Jahren verrichten Cat® Gabelstapler ihre Arbeit unter teilweise schwierigsten Bedingungen und bei extremen Temperaturen. Cat® entwickelt und optimiert laufend neue und verbesserte Produkte mit mehr Leistung und längeren Wartungsintervallen.

Lagerhaussortiment

Das grosse Cat® Sortiment spezieller Lagerhausmaschinen – 1.0 bis 2.5 Tonnen – umfasst Elektro-Niederhubwagen, -Hochhubwagen, -Schubmaststapler und -Kommissionierer. Das Sortiment deckt alle Lagerhausanwendungen ab.

Elektrogabelstapler

Das komplette Sortiment von Cat® Elektrogabelstaplern mit Luft- und Breitreifen liefert kontrollierbare, programmierbare Leistung für die sichere Handhabung unterschiedlicher Lasten. Mit einem Sortiment, das 24 Volt 3-Rad Maschinen für leichtere Arbeiten, 48 Volt 3- und 4-Rad Arbeitspferde und 80 Volt 4-Rad Hochleistungseinheiten umfasst, kann Cat® Lift Trucks eines der modernsten und vollständigsten Produktionssortimente der Branche vorweisen. Im Bereich von 1.0 bis 5.0 Tonnen können die Geräte optimal eingesetzt werden.



Die Reihe der 1.5 bis 16-Tonnen-Stapler mit Verbrennungsmotor bietet zahlreiche Merkmale, die sie zuverlässig, preisgünstig im Betrieb, einfacher zu warten und leichter in der Bedienung machen. (Bild: Max Urech AG)

Gabelstapler mit Verbrennungsmotor

Die Cat® Dieselstapler – 1.5 bis 16.0 Tonnen – sind für zuverlässige Leistung in jeder Anwendung konzipiert und gebaut. Sie eignen

sich für schwierigste Umgebungsbedingungen. Jeder Gabelstapler weist die benutzerfreundlichen Merkmale auf, die allen Cat® Gabelstaplern eigen sind. So können Staplerfahrer jederzeit das Gerät wechseln, ohne sich jedes Mal mit neuen Gegebenheiten vertraut machen zu müssen.

Die Reihe der Flüssiggasmodelle gewährleistet, dass für den Innen- wie auch den Ausseneinsatz geeignete Lösungen angeboten werden können. Zudem ist Flüssiggas eine attraktive Alternative zu Diesel, da es Leistung und Drehmoment bei minimalen Emissionen und ausserordentlich günstigem Kraftstoffverbrauch bietet. Zusätzlich kann damit die Partikelfilterpflicht umgangen werden.

Cat® Gabelstapler sind in diversen Ausführungen, mit zahlreichen Werksoptionen und Anbaugeräten erhältlich.

Weitere Modelle für unterschiedlichste Verwendungszwecke finden Sie auf der Homepage www.catstapler.ch

Seit über 30 Jahren ist die Firma Max Urech AG im aargauischen Dintikon ein zuverlässiger und kompetenter Partner, wenn es um leistungsstarke Lager- und Fördertechnik geht. Oberste Priorität hat die Kundenzufriedenheit, nicht nur beim Verkauf, sondern auch beim Service und Unterhalt. Die permanente Ausstellung auf über 3600 m² ist täglich von Montag bis Freitag ganztags und am Samstag nach Vereinbarung geöffnet.

Max Urech AG Lager- und Fördertechnik
Parallelstrasse 4
5606 Dintikon
Telefon 056 616 70 10
Fax 056 616 70 20

info@max-urech.ch
www.max-urech.ch

U max urech Lager- und Fördertechnik

[WWW.MIETSTAPLER.CH]

**Zu jeder Zeit und jedem Einsatz den Richtigen –
Ihr Mietstapler von Max Urech AG**

www.max-urech.ch

Max Urech AG | Parallelstrasse 4 | CH-5606 Dintikon/Lenzburg | 056 616 70 10

- 50** 3F-Aktiengesellschaft für flexible Fertigung, Lindenmattstr. 9, 5616 Meisterschwanden, 056 667 25 25, Fax 056 676 61 99
- 51 Aebi Robert Landtechnik AG, Riedthofstr. 100, 8105 Regensdorf, 044 842 50 00, Fax 044 842 50 20
- 52 AFT GmbH & Co. KG, An der Wiese 14, D-79650 Schopfheim, +49 7622 3998-0, Fax +49 7622 3998-999
- 53 AG staplerhandel.ch, Gewerbestr. 2, 8554 Bonau, 071 657 24 24, Fax 071 657 24 25
- 54 Aggeler AG, Amriswilerstr. 49, 9314 Steinebrunn, 071 477 28 28, Fax 071 477 28 29
- 55 AGL AG für Lastwagenzubehöre, Müslistr. 43, 8957 Spreitenbach, 044 348 04 80, Fax 044 340 31 79
- 56 ALP AG, Fröschenweidstr. 6, 8404 Winterthur, 052 233 15 55, Fax 052 233 15 65
- 57 Amsonic AG, Zürichstr. 3, 2504 Biel/Bienne, 032 344 35 00, Fax 032 344 35 01
- 58 Antalis AG, Industriestr. 20, 5242 Lupfig, 056 464 50 75, Fax 056 464 50 71
- 59 Arbor AG Hebe- und Transportsysteme, Lindentalstr. 112, 3067 Boll, 031 838 51 61, Fax 031 838 51 62
- 60** Arnold Alfred Verladesysteme, Withauweg 9, D-70439 Stuttgart, +49 711 88 79 630, Fax +49 711 81 42 83
- 61 ASSA ABLOY Entrance Systems Switzerland AG, Buchmattstr. 4a, 3400 Burgdorf, 034 420 38 38, Fax 034 420 38 39
- 62 Atico AG, Dammstr. 7, 8112 Otelfingen, 044 724 09 24, Fax 044 724 20 44
- 63 Atlas Copco (Schweiz) AG Geschäftsbereich Tools, Bütigenstr. 80, 2557 Studen, 032 374 16 33, Fax 032 374 16 30
- 64 ATP Hydraulik AG, Aahusweg 8, 6403 Küssnacht am Rigi, 041 799 49 49, Fax 041 799 49 48
- 65 Atramexthetra AG, Spinnlerstr. 2, 4410 Liestal, 061 765 15 15, Fax 061 765 15 55
- 66 Autos & Energies, 133, route de Peney, 1214 Vernier, 022 341 08 74, Fax 022 341 17 65
- 67 B&R Industrie-Automation AG, Langfeldstr. 90, 8500 Frauenfeld, 052 728 00 55, Fax 052 728 00 54
- 68 Bachmann AG Beringen Konstruktionswerkstätte/Kranbau, Grafensteinweg 6, 8222 Beringen, 052 687 60 60, Fax 052 687 60 61
- 69 Bader D. Söhne GmbH&Co.KG, Rathausstr. 37, D-73630 Remshalden, +49 7151 7006-0, Fax +49 7151 7006-50
- 70** Baumgartner AG, Langwiesenstr. 2, 8108 Dällikon, 044 847 64 64, Fax 044 847 64 66
- 71 Bibus AG, Allmendstr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 877 50 11, Fax 044 877 58 51
- 72 BIFAG AG, Büntenstr. 23, 5436 Würenlos, 056 424 01 01, Fax 056 424 38 39
- 73 Branson Ultrasonic SA, 9, ch. Faubourg-de-Cruselles, 1227 Carouge, 022 304 83 40, Fax 022 304 83 59
- 74 Brugg Drahtseil AG, Wydenstr. 36, 5242 Birr, 056 464 42 42, Fax 056 464 42 43
- 75 Brun Marti Dytan AG, Kantonsstr. 2a, 6244 Nebikon, 041 209 61 11, Fax 041 209 61 00
- 76 Brunnhuber Krantechnik Augsburg GmbH, Schallerstr. 3-11, D-86154 Augsburg, +49 821 4203-0, Fax +49 821 4203-200
- 77 Burkhard Industrie-Technik Fritz, Bachtelstr. 32, 8340 Hinwil, 044 937 48 27, Fax 044 937 47 31
- 78 Bürki Ingenieure GmbH, Rechberg 13, 8824 Schönenberg, 044 725 58 54, Fax 044 725 58 84
- 79 Camion Transport AG, Hubstr. 103, 9500 Wil, 071 929 24 24, Fax 071 929 24 27
- 80** Cargotech AG, Müllibach 203, 8217 Wilchingen, 052 687 08 28, Fax 052 687 08 20
- 81 Casram AG, Via Cantonale, 6805 Mezzovico, 091 611 21 10, Fax 091 606 14 82
- 82 Christen Waagen AG, Badenerstr. 634, 8048 Zürich, 044 432 17 20, Fax 044 432 17 78
- 83 Columbus McKinnon Switzerland AG, Dällikerstr. 25, 8107 Buchs, 044 851 55 77, Fax 044 851 55 88
- 84 Comorga AG, Moosbachstr. 50, 8910 Affoltern am Albis, 044 760 10 10, Fax 044 760 10 00
- 85 Conductix-Wampfler AG, Brunnmattstr. 13, 3174 Thörishaus, 031 889 08 11, Fax 031 889 08 66
- 86 Coolworld Rentals GmbH, Friedrichsfelder Stasse 28, D-46562 Voerde, +49 2855 30889 0, Fax +49 2855 30889 29
- 87 CPO Ersatzteile AG, Hurdacker 5, 4655 Stüsslingen, 062 298 22 77, Fax 062 298 22 44
- 88 CSI GmbH, Rathausstr. 19, D-46499 Hamminkeln, +49 2852 50 9990, Fax +49 2852 50 9991
- 89 Daifuku Co., Ltd., Lürriperstr. 52, D-41065 Mönchengladbach, +49 2161 49695 0, Fax +49 2161 49695 20
- 90** Dautel AG, Müllibach 203, 8217 Wilchingen, 052 687 08 38, Fax 052 687 08 20
- 91 Dematic GmbH, Birmensdorferstr. 87, 8902 Urdorf, 043 455 60 60, Fax 043 455 60 70
- 92 Devo-Tech AG, Hauptstr. 39, 4417 Ziefen, 061 935 97 97, Fax 061 935 97 99
- 93 Diversey Switzerland Services GmbH, Eschlikonerstrasse, 9542 Münchwilen, 071 969 27 27, Fax 071 969 22 53
- 94 Dreier Systemtechnik AG, Christoph Merian-Ring 25, 4153 Reinach, 061 712 08 77, Fax 061 712 08 78
- 95 Dürst AG Lager und Fördertechnik, Dietschwil - Remis 73, 9533 Kirchberg, 071 932 17 10, Fax 071 932 17 12
- 96 EH Batterien AG, Eichstr. 44, 8152 Glattbrugg, 044 828 10 00, Fax 044 828 10 10
- 97 Electro-Müller AG, Bözingenstr. 37, 2500 Biel, 032 344 10 10, Fax 032 344 10 19
- 98 Enitor Aich Metallbau GmbH, Stöcklenstr. 3, D-89597 Munderkingen, +49 7393 2011, Fax +49 7393 4449
- 99 Ergosystem AG, Glatthof 1, 9245 Oberbüren, 071 744 03 82, Fax 071 744 03 81

Vom traditionellen Gleisbauhandwerk zum modernen Generalunternehmer

Wenn es um den Bau und den Unterhalt von Bahngleisen sowie die Sicherheit bei Bahnbaustellen geht, gehört die Müller Gleisbau AG seit 1971 zu den führenden Unternehmen der Schweiz. 1971 wurde eine seit den Nachkriegsjahren bestehende Gleisbaufirma übernommen und zuerst als Familienunternehmen und dann als Aktiengesellschaft weitergeführt. Aus dem Ursprung des Gleisbaus hat sich die Müller Frauenfeld AG zu einem Kompetenzzentrum für die ganze Bahnlogistik entwickelt.



Der Eisenbahnsektor stellt nicht nur hohe Anforderungen an das Bahningenieurwesen, sondern auch an die Transportlogistik und die Sicherheit. Und genau um diese drei Kernbereiche drehen sich die Aktivitäten der Müller Frauenfeld AG.

Im Gleisbau, im Unterhalt, bei der Absicherung von Baustellen, sowie der Pflege der Gleisanlagen besticht das Unternehmen mit dem Einsatz von modernster Technik und bestens ausgebildeten Fachmitarbeitenden. Nebst der Ausbildung legt die Müller Frauenfeld AG auch Wert auf einen grossen beruflichen Erfahrungshorizont. Während der Bausaison sind rund 350 Mitarbeiter aus 8 Nationen beschäftigt.

Den technisch sehr komplexen Maschinen- und Fahrzeugpark verantwortet innerhalb des Unternehmens die Müller Technologie AG. Ingenieure und Techniker passen die Fahrzeug- und Maschinenteknik laufend den Bedürfnissen der Kunden an. Dadurch können die verschiedensten Marktanforderungen abgedeckt werden. Mit der hauseigenen Werkstatt wird ein zeitnaher örtlicher und mobiler Unterhalt sichergestellt.

Im Bahnwagenunterhalt verfügt die Müller Technologie AG über eine zertifizierte ECM-Stelle für die Funktionen 1–4. Einzigartig in Mitteleuropa ist die 2010 in Betrieb genommene Waschhalle für Schüttgutwagen und die damit verbundene ISO-Zertifizierung (ISO 22000 zertifiziert).

Die Firma RTE AG besteht seit dem Jahre 1991. Bis Ende 2004 war sie eine Tochtergesellschaft der Firma Translift Nederland B.V. in NL-Dronten und gehört seit 2005 zur Firmengruppe der Müller Frauenfeld AG. RTE ist Vertriebspartner für die Logistiksysteme der Translift Nederland B.V. und im Bereich Zweiwegetechnik für die Produkte von UNAC, Zwiehoff und Chieftain. Über diese Geschäftsverbindungen vermietet RTE Zweiwegefahrzeuge und Geräte für die verschiedensten Aufgaben im Bahnbereich. Ein weiteres Standbein sind logistische Systeme für Abfall- und Reststoffe.



Die M-Rail AG ist das Eisenbahnverkehrsunternehmen der Müller Frauenfeld AG. Das EVU bietet eine breite Palette von Eisenbahnverkehrsleistungen an. Das Schwergewicht liegt dabei auf Transportleistungen im Bereich der Baustellenlogistik, bei Überführungsfahrten von Bahnfahrzeugen aller Art sowie beim Führen von Güter-, Sonder- oder Schulungszügen. Eine weitere Kernkompetenz ist das Erbringen von grenzüberschreitenden Zugleistungen.

tungen. Alle Verkehrsleistungen werden mit modernem Rollmaterial mit schweizerischen und/oder deutschen Zugsicherungssystem durchgeführt.



Die Bahninfra AG ist der ideale Partner für Bahnunternehmungen und Besitzer von Anschlussgleisen. Sie verfügt über grosse Erfahrung im Bereich Projektierung, Realisierung und Erhaltung von Bahninfrastruktur-Bauten. Von der Machbarkeitsstudie über die Planung bis hin zur Realisation stellt die Bahninfra AG ihr praxisnahes Wissen zur Verfügung und begleitet auch die gesamte Bau-phase.

Müller Frauenfeld AG
Langfeldstrasse 94
8500 Frauenfeld
Telefon 052 728 91 00
Fax 052 728 91 01

info@mueller-frauenfeld.ch
www.mueller-frauenfeld.ch

KOMPETENZ UND INNOVATIONEN SEIT GENERATIONEN



Die Spezialisten, wenn es um Ihre Gleisanlage und die entsprechenden Fahrzeuge geht.

Müller Frauenfeld AG | mueller-frauenfeld.ch

GLEISBAU | TIEFBAU | KONSTRUKTION | BÖSCHUNGSPFLEGE | SICHERHEIT | PERSONAL | VERKAUF | VERMIETUNG

M MÜLLER
FRAUENFELD AG

- 100** EROBA AG, Sattelgasse 2, 4001 Basel, 061 261 46 22, Fax 061 261 20 14
101 eurostapler GmbH Staplerfahrerschule St. Gallen, Industriestr. 20, 9450 Altstätten, 071 755 04 04, Fax 071 755 14 55
102 ExperTeam AG, Erlenstr. 44, 2555 Brügg, 032 331 24 40, Fax 032 331 24 25
103 Fahrzeugbedarf AG, Waldeggstr. 6, 8810 Horgen, 044 727 97 97, Fax 044 727 97 98
104 Fami AG, Industrie Süd, 8573 Siegershausen, 071 699 19 14, Fax 071 699 19 12
105 Fanair AG, Grossmatt Rain 1, 8964 Rudolfstetten, 056 648 48 38, Fax 056 631 76 61
106 Faserplast AG, Industrie Sonnmatt 6-8, 9532 Rickenbach, 071 929 29 29, Fax 071 929 29 19
107 FEIN Suisse AG, Bernstr. 88, 8953 Dietikon, 044 745 40 00, Fax 044 745 40 11
108 FMG Verfahrenstechnik AG, Leimackerstr. 10, 8583 Sulgen, 071 644 98 50, Fax 071 644 98 51
109 Forrer Paul AG, Industriestr. 27, 8962 Bergdietikon, 044 439 19 19, Fax 044 439 19 20
- 110** FTA Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 18, 5035 Untereentfelden, 062 737 04 04, Fax 062 737 04 08
111 FTL Fördertechna Logistik AG, Ruttigerstr. 4, 4663 Aarburg, 062 398 00 21, Fax 062 398 01 68
112 Furex AG, Allmendstr. 6, 8320 Fehraltorf, 043 833 11 11, Fax 043 833 11 12
113 Gardner Denver Schweiz AG, Zürcherstr. 254, 8406 Winterthur, 052 208 02 00, Fax 052 208 02 20
114 Gebrüder Meier AG, Allmendstr. 10, 8105 Regensdorf, 044 870 93 93, Fax 044 870 93 94
115 Geisser Carl AG, Hungerbühlstr. 22, 8500 Frauenfeld, 044 806 65 00, Fax 044 806 65 01
116 Genge & Thoma AG, Bürenstr. 10, 2543 Lengnau, 032 652 33 30, Fax 032 652 17 02
117 Gertsch + Co AG, Riedackerstr. 17, 8153 Rümlang, 044 817 60 00, Fax 044 817 60 01
118 GIS AG, Luzernerstr. 50, 6247 Schötz, 041 984 11 33, Fax 041 984 11 44
119 Griptech Schweiz, Huswisenstr. 17, 8426 Lufingen, 044 803 32 07, Fax 043 540 85 58
- 120** Hablützel AG, Mülibach 1, 8217 Wilchingen, 052 687 04 44, Fax 052 687 04 49
121 Hako Schweiz AG, Zeughausstr. 21, 6210 Sursee, 041 925 26 26, Fax 041 925 26 27
122 Hangcha Switzerland SA, Rue de la Gare 24, 1860 Aigle, 024 466 66 33, Fax 024 466 92 82
123 Hänsseler Fahrzeugeinrichtung GmbH, Stockenstr. 5, 8575 Bürglen, 071 634 64 54, Fax 071 634 64 55
124 Haudenschild AG, Lidwil 10, 8852 Altendorf, 055 225 40 50, Fax 055 225 40 60
125 HBC-radiomatic Schweiz AG, Ahornweg 4, 5504 Othmarsingen, 056 416 92 00, Fax 056 416 92 01
126 HUFA-ROLLEN AG, Risweg 19, 4624 Härkingen, 062 398 29 39, Fax 062 398 24 28
127 Hydraul Technik AG, Am Rotbach 10, 6033 Buchrain, 041 449 55 00, Fax 041 449 55 01
128 Inderbitzin Antriebstechnik GmbH, Wiedenmattstr. 26, 4435 Niederdorf, 061 961 00 80, Fax 061 961 00 86
129 Indumont AG, Boole 11, 2542 Pieterlen, 032 376 07 10, Fax 032 376 07 11
- 130** Ineltro AG, Riedthofstr. 100, 8105 Regensdorf, 043 343 73 00, Fax 044 343 73 09
131 Isocon AG, Rheinstr. 8, 7203 Trimmis, 081 354 12 90, Fax 081 354 12 91
132 IUT Beyeler, Postfach 55, 3700 Spiez, 033 437 47 44, Fax 033 437 70 73
133 Jakob AG, Dorfstr. 34, 3555 Trubschachen, 034 495 10 10, Fax 034 495 10 25
134 Kabelwerke Brugg AG Holding, Industriestr. 21, 5201 Brugg AG, 056 460 31 31, Fax 056 460 32 00
135 Kärcher AG, Industriestr. 16, 8108 Dällikon, 0844 850 868, Fax 0844 850 865
136 Kaup GmbH & Co. KG, Braunstr. 17, D-63741 Aschaffenburg, +49 6021 865 0, Fax +49 6021 865 213
137 Knapp AG, Günter-Knapp-Str. 5-7, A-8075 Hart bei Graz, +43 5 049 52-0, Fax +43 5 049 52-4000
138 Knapp Industry Solutions GmbH, Gewerbeparkstr. 17, A-8143 Dobl, +43 5049 54 0, Fax
139 Kohli Service GmbH, Benkenstr. 48, 8722 Kaltbrunn, 055 245 10 07, Fax 055 245 10 42
- 140** Konecranes AG, Industriestr. 26, 5070 Frick, 062 865 12 12, Fax 062 865 12 22
141 Kran Haueter AG, Laubisrütistr. 74, 8712 Stäfa, 043 477 22 00, Fax 043 477 22 01
142 Kran Moser AG, Steinackerstr. 31, 8902 Urdorf, 044 734 48 44, Fax 044 734 48 43
143 Kugler Consulting GmbH, Im Beundle 14, D-71540 Murrhardt, +49 7192 93320, Fax +49 7192 9332-10
144 Kulimot AG, Lettenstr. 9, 6343 Rotkreuz, 041 790 31 44, Fax 041 790 55 50
145 Küng Logistik-Center AG, Industriegebiet Salen, 9536 Schwarzenbach, 071 929 55 44, Fax 071 929 55 43
146 Kunz René AG Kran- und Industrieanlagen, Hofstr. 109, 8620 Wetzikon, 043 477 30 30, Fax 043 477 30 31
147 Lebag Betriebseinrichtungen AG, Rietstr. 8, 8108 Dällikon, 044 844 15 15, Fax 044 844 15 55
148 Leiser A. AG, Bruggmatte 4, 6260 Reiden, 062 749 50 40, Fax 062 749 50 48
149 LEVO Batterien AG, Vorderer Grossmatt 12, 4457 Diegten, 061 971 22 00, Fax 061 971 22 77

Wir haben es nicht erfunden, aber für Sie gesucht.

Auf über 1000 Katalogseiten finden Sie ausgewählte Qualitätsprodukte für Ihre Firma.



KAISER + KRAFT AG Niederlassigä

Deutschschweiz

Industriegebiet
Sumpf/Turm
Erlenweg 8
6300 Zug
Postfach 261
6312 Steinhausen
Telefon 041 747 10 10
Telefax 041 747 10 20
verkauf@kaiserkraft.ch

Westschweiz

Jordils Park
Rue des Jordils 40
1025 St. Sulpice
Téléphone 021 695 22 88
Téléfax 021 695 22 89
vente@kaiserkraft.ch

Tessin

Responsabile vendita
Ticino: Michele Pesce
6524 Moleno
Telefono 091 863 38 18
Telefax 091 863 38 39
ticino@kaiserkraft.ch

KAISER + KRAFT

www.kaiserkraft.ch

ALLES FÜR DIE FIRMA.

Die Intralogistik von übermorgen

Waren, die sich selbst bewegen. Fahrzeuge, die während ihrer Arbeit mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen. Das komplett vernetzte Warenlager als Schwarmlogistik. Science Fiction? Ja, aber mit der Betonung auf «Science» – Wissenschaft. Linde Material Handling wirft auf Basis der eigenen Fähigkeiten, Produkte und konkreter Pläne einen Blick in die Zukunft: Wie könnte Intralogistik im Jahr 2030 aussehen? Welche Trends lassen sich bereits erkennen, welche Voraussagen treffen? Die Antworten wurden in Form einer 3-D-Hologramm-Präsentation auf der «World of Material Handling» (WoMH) geliefert.

«Unsere Welt bekommt eine neue Architektur. Die Architektur der Daten», fasst Massimiliano Sammartano, Vice President Sales & Service Marketing & Operations, zusammen. «Schon in naher Zukunft werden wir es mit aus heutiger Sicht gigantischen Datenmengen zu tun haben, die sich nicht nur auf unseren Alltag, sondern auch auf die Art und Weise auswirken, wie Waren bewegt werden.» «Vernetzung» war eines der Kernthemen der WoMH – und längst ein Trend. In den kommenden Jahren wird die Bedeutung des Themas weiter rasant ansteigen.

Zukunftstrends: Vernetzung, Automatisierung, Individualisierung, Energiesysteme

Was aber bedeutet es für die Intralogistik, wenn alle Abläufe Teil eines intelligenten Netzwerks werden? Die Antwort auf diese Frage ist gleichzeitig auch die Antwort darauf, welche Produkte und Dienstleistungen im Lagerhaus der Zukunft gefragt sein werden. Linde bereitet sich schon jetzt darauf vor und präsentierte auf der Kundenveranstaltung konkrete Ideen und vorausschauende Pläne. «Waren werden mit ihren Trägern kommunizieren und so den gesamten Warenfluss mitsteuern», ist Sammartano überzeugt. Auch Fahrzeuge werden zunehmend autonom agieren, selbst Wartung und Service sind dabei mit einkalkuliert – es gibt keine

Ausfälle mehr. Gleichzeitig passen sich die Fahrzeuge variabel und individuell sowohl dem Fahrer als auch der konkreten Aufgabe an. «Automatisierung» und «Individualisierung» sind weitere Zukunftstrends, auf die Linde bereits reagiert hat und an weiteren Modellen und Ideen für die bevorstehenden Jahrzehnte forscht: Schon heute kann Linde eine Vielzahl an Fahrzeugen auf verschiedene Weise automatisieren.



Auch Energie wird zum Fokusthema der Zukunft werden. «Der Verbraucher wird zum Erzeuger», prognostiziert Sammartano, «es gibt unzählige Möglichkeiten, in Prozessen Energie zu erzeugen, wo sie teilweise ganz natürlich entsteht.» Zentral wird dabei auch die Frage, von welchen Energiequellen überhaupt die Rede ist. Auch dafür entwickelt Linde bereits heute Antworten, indem man den Blick auf die Antriebstechnologien Lithium-Ionen-Batterie und Brennstoffzelle gerichtet hat.

«World of Material Handling»: Zukunft virtuell erleben

Alle diese Visionen sahen, hörten und erlebten die Messebesucher der WoMH zum Abschluss ihres Rundgangs in einer Präsentation. «Das räumliche Empfinden über das 3-D-Hologramm macht die Sache sehr real und eindrücklich», sagt Sammartano: «Man taucht ein in die Welt von morgen und steht mittendrin.» Die Präsentation sollte dabei gleichzeitig auch die Möglichkeit sein, mit den Kunden in den Dialog zu gehen, wie sie sich die Zukunft bezogen auf ihre speziellen Anforderungen vorstellen und welche konkreten Anforderungen sie hegen. Bewusst geht es dabei nicht nur einfach um die Zukunft des Staplers, sondern die Zukunft der Intralogistik. «Wir planen nicht nur Veränderungen im Detail, wir planen für eine neue Zeit», sagt Sammartano.

Intralogistik der Zukunft: Die WoMH zeigte eine Fülle von Ideen und Lösungen

Unter dem Motto «Linked Perspectives» gab die World of Material Handling Antworten auf die grossen Zukunftsthemen der Intralogistik: Automatisierung, Vernetzung, Individualisierung und Energiesysteme. Auf 12 000 Quadratmetern fanden sich Ausstellungsflächen, Experten-Foren, Produktvorführungen und Experience-Zonen. Inhalte konnten in Gruppenführungen erläutert oder individuell entdeckt werden. «Nach der umfassenden Leistungs-show vor zwei Jahren konzentrieren wir uns dieses Jahr auf die vier grossen Kompetenzfelder, die für unsere Kunden in naher Zukunft von entscheidender Bedeutung sein werden», sagt Manfred Höhn, Head of Marketing Communication and Branding.

Linde Material Handling Schweiz AG
 Alte Dübendorferstrasse 20
 8305 Dietlikon
 Telefon 044 835 23 00
 Fax 044 835 23 20

info@linde-mh.ch
 www.linde-mh.ch

Der neue Massstab.

Linde H 20 - H 50

EVO

Schadstoffärmer

Der sauberste Dieselstapler von Linde, den es je gab.

Sparsamer

Je nach individuell eingestellter Leistungsstufe bis zu 15 % weniger Energiekosten.

Ergonomischer

Ergonomisch optimierter Sitz- und Bedienkomfort.

Sicherer

Automatische Geschwindigkeitsregelung in Kurven.

Wirtschaftlicher

Die starke Umschlagsleistung der neuen EVO-Baureihe senkt Ihre Kosten um bis zu 20 %.



Erfahren Sie mehr über unsere neuen Diesel- und Treibgasstapler von 2.0 bis 5.0 t auf www.linde-mh.ch



- 1**
- 150** Littmann Dr. Dieter & Partner, NITEQ B.V. Transport + Handling Systeme, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
 151 LKS AG, Althofstr. 1, 5432 Neuenhof, 056 406 65 86, Fax 056 406 29 30
 152 Lödige (Schweiz) AG, Bäulerstr. 20, 8152 Glattbrugg, 044 818 76 76, Fax 044 818 76 79
 153 Loosli, Labor- und Betriebseinrichtungen AG, Wehrliasse 10, 8476 Unterstammheim, 052 745 17 61, Fax 052 745 17 82
 154 LS-Logistik Systeme AG, Garwidenstr. 17, 4702 Oensingen, 062 388 50 60, Fax 062 396 04 08
 155 MAPO AG, Europa-Str. 12, 8152 Glattbrugg, 044 874 48 48, Fax 044 874 48 18
 156 Maurer Elektromaschinen GmbH, Ruederstr. 6, 5040 Schöffland, 062 721 44 84, Fax 062 721 44 85
 157 Meag AG, Bodenackerstr. 11, 5014 Gretzenbach, 062 858 46 46, Fax 062 858 46 07
 158 Meier + Co. AG, Oltnerstr. 92, 5013 Niedergösgen, 062 858 67 00, Fax 062 858 67 11
 159 Meili L. & Co. AG, Zehntenhausstr. 63, 8046 Zürich, 044 377 88 99, Fax 044 377 88 89
- 160** Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher 44, 8606 Greifensee, 044 944 45 45, Fax 044 944 45 10
 161 Mibag AG Energiezuführungen/IMET-Funk, Weberütistr. 10, 8833 Samstagern, 043 888 15 55, Fax 043 888 15 56
 162 MiniTec 4n AG, Honeywell-Platz 1, 8157 Dielsdorf, 044 575 15 00, Fax 044 575 15 01
 163 Mischler Fördertechnik, Wydenstr. 2, 2540 Grenchen, 032 378 10 70, Fax 032 378 10 71
 164 Mlog Logistics GmbH, Wilhelm-Maybachstr. 2, D-74196 Neuenstadt, +49 7139 4893 0, Fax +49 7139 4893 210
 165 Mozair SA, Alleestr. 25, 2500 Biel, 032 365 54 50, Fax 032 365 83 08
 166 MT Robot AG, Riedstr. 16, 4222 Zwingen, 061 775 20 20, Fax 061 775 20 21
 167 MTW AG Funksteuerungen, Baslerstr. 57, 4310 Rheinfelden, 061 833 70 80, Fax 061 833 70 81
 168 Nilfisk AG, Ringstr. 19, Stelz/Kirchberg, 9500 Wil, 071 923 84 44, Fax 071 923 52 83
 169 Notterkran AG, Industrie Bahnhofgebiet, 5623 Boswil, 056 677 88 00, Fax 056 677 88 11
- 170** Notterkran AG, Industriestr. 29, 5036 Oberentfelden, 062 737 13 13, Fax 062 737 13 19
 171 Oecolift GmbH, Buzibachstr. 14, 6023 Rothenburg, 041 280 00 67, Fax 041 280 00 68
 172 Peromatic GmbH, Gubelstr. 28, 8050 Zürich, 043 300 60 60, Fax 043 300 60 79
 173 Peter Winterthur Fahrzeugbau AG, Wüflingerstr. 147, 8408 Winterthur, 052 224 52 52, Fax 052 224 52 53
 174 Pneu Egger AG, Wässermattstr. 3, 5001 Aarau, 0800 808 889, Fax 058 200 77 90
 175 Primus Transportgeräte AG, Alte Zürcherstr. 42, 5432 Neuenhof, 056 416 20 10, Fax 056 416 20 19
 176 Prodinge Verpackung AG, Hauptstr. 171, 4422 Arisdorf, 061 335 90 00, Fax 061 335 90 10
 177 Prose Messtechnik GmbH, Parkstr. 1a, 5012 Schönenwerd, 062 849 99 01, Fax 062 849 99 02
 178 Rätikon Batterien AG, Essanestr. 142, FL-9492 Eschen, +423 373 80 10, Fax +423 373 80 11
 179 Remmert Friedrich GmbH, Brunnenstr. 113, D-32584 Löhne, +49 5732 896-0, Fax +49 5732 896-150
- 180** Rohrer-Marti AG, Industriestr. 53, 3052 Zollikofen, 031 910 30 40, Fax 031 910 30 41
 181 Rotherm Maschinenbau GmbH, Schützenweg 64, D-48703 Stadtlohn, +49 2563 9328-0, Fax +49 2563 9328-25
 182 RJBAG Rollmaterial & Baumaschinen AG, Sternenfeldstr. 1-3, 4127 Birsfelden, 061 377 85 55, Fax 061 377 85 61
 183 Rutz Georg AG, Grabenstr. 1, 8952 Schlieren, 044 733 73 00, Fax 044 730 58 21
 184 Sapi AG Industrielle Automation, Schildgutstr. 4, 8200 Schaffhausen, 052 643 41 41, Fax 052 643 28 05
 185 Satomec AG, Hinterbergstr. 11, 6330 Cham, 041 748 17 77, Fax 041 748 17 55
 186 Scaglia Indeva GmbH, Esslinger Str. 26, D-73249 Wernau, +49 7153 550 490, Fax +49 7153 550 49-69
 187 Schenker Hydraulik AG, Walkstr. 41, 4658 Däniken, 062 857 35 00, Fax 062 857 35 35
 188 Schmalz GmbH, Eigentalstr. 1, 8309 Nürensdorf, 044 888 75 25, Fax 044 888 75 29
 189 Schmid + Bühler AG, Mühlentalstr. 258, 8200 Schaffhausen, 052 624 25 24, Fax 052 624 97 71
- 190** SE-Entstaubungs- u. Umwelttech. AG, Hauptstr. 8, 9476 Weite, 081 783 29 09, Fax 081 783 25 96
 191 SIEMAG GmbH, Obere Industriestr. 8, D-57250 Netphen, +49 2738 21 0, Fax +49 2738 21 2222
 192 SkyAccess AG, Dünernstr. 24, 4702 Oensingen, 061 816 60 00, Fax 061 816 60 08
 193 Sonderegger F.T. AG, Mühlestr. 10, 9100 Herisau, 071 353 50 50, Fax 071 352 23 28
 194 Sopra Engineering, Saurenbachstr. 33, 8708 Männedorf, 044 790 17 90, Fax 044 790 17 91
 195 SPANSET AG, Eichbühlstr. 31, 8618 Oetwil am See, 044 929 70 70, Fax 044 929 70 71
 196 SR Maschinenbau AG, Dorf 3, 5708 Birwil, 062 772 14 20, Fax 062 772 14 25
 197 SSI Schäfer AG, Schaffhauserstr. 10, 8213 Neunkirch, 052 687 32 32, Fax 052 687 32 90
 198 Stahl Carl AG, Stachelhofstr. 12, 8854 Siebnen, 055 450 50 00, Fax 055 450 50 05
 199 Stapler-Service AG, Luzernerstr. 133, 6014 Luzern, 041 340 30 22, Fax 041 340 30 36



www.lebensmittelkatalog.ch
Verlag Garzetti & Staiger

Energieeffizienz par excellence

Der Flurförderzeugspezialist Yale ergreift konsequent Massnahmen, um die Energieeffizienz seiner Fahrzeuge weiter zu erhöhen. Ziel ist es, dass Yale-Kunden bei jedem Einsatz höchste Produktivität bei deutlich geringeren Kosten pro bewegter Palette erzielen. Bei den Dreirad-Elektrostaplern der Baureihe ERP15-20VT wurde dazu die hydraulische Betriebsbremse durch eine elektronische Bremssteuerung ersetzt und standardmässig eine elektronische Lenkung verbaut.

Um Kosten zu sparen, legen Betreiber von Staplerflotten ihr Augenmerk verstärkt auf den Energieverbrauch ihrer Fahrzeuge. Selbst kleine Einsparungen – über die Woche, den Monat oder das Jahr gerechnet – können zu einer deutlichen Kostensenkung und Produktivitätssteigerung beitragen und haben letztendlich Einfluss auf die Total Cost of Ownership. Um Kunden hier das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bieten zu können, war die serienmässige Ausstattung der Fahrzeuge mit elektronischer Bremssteuerung und elektronischer Lenkung notwendig. Die nun konkurrenzlose Energieeffizienz der Dreirad-Elektrostapler ERP15-20VT ist durch die veröffentlichten Energieverbrauchswerte nach VDI-Testzyklus 2198 60 auch offiziell bestätigt.



Yale hat bei den Dreirad-Elektrostaplern der Baureihe ERP15-20VT, um die Energieeffizienz zu erhöhen, die hydraulische Betriebsbremse durch eine elektronische Bremssteuerung ersetzt.

Bremsen ohne Energieverluste

Mit der elektronischen Bremssteuerung geht durch das Prinzip des regenerativen Bremsens die beim Bremsen erzeugte Energie nicht mehr verloren, sondern wird in die Batterie zurückgespeist. Dies erhöht die Batteriestandzeiten erheblich. Die Position des Bremspedals wird dabei von einem Sensor überwacht, dessen Ausgangsspannung die Höhe des Bremsmoments durch den Motor bestimmt. Die elektronische Bremssteuerung ist selbstkalibrierend und komplett wartungsfrei. Die Feststellbremse des Staplers arbeitet unabhängig von der elektronischen Bremssteuerung und ist nach wie vor mit der Funktion «Yale Stop» ausgestattet. Diese aktiviert automatisch die Feststellbremse, wenn der Stapler steht und keine Traktion angefordert wird.

Die elektronische Bremssteuerung sorgt auch bei den Yale-Vierrad-Elektrostaplern der Serie ERP16-20VF für deutliche Energieeinsparungen. Die Elektrostapler mit 1,6 Tonnen Tragfähigkeit und mittlerem Radstand weisen nun einen Energieverbrauchswert von 4,4 kWh/h auf.

Elektronische Lenkung reduziert den Energieverbrauch um 10 Prozent

Neben der elektronischen Bremssteuerung sind die Yale-Dreirad-Elektrostapler zudem serienmässig mit einer elektronischen Lenkung ausgerüstet, die den Energieverbrauch um 10 Prozent reduziert. Durch die verlängerte Batteriestandzeit muss der Fahrer während seiner Schicht die Batterie nicht mehr wechseln. Es können somit in einer Schicht mehr Lasten bewegt werden. Zudem erhöht sie den Fahrerkomfort; denn der Kraftaufwand beim Lenken kann jetzt individuell eingestellt werden, und die Lenkung kehrt bei Geradeausfahrt stets in Neutralstellung zurück. Die elektronische Lenkung sorgt zudem für einen ruhigeren Betrieb des Staplers und so für einen geringeren Geräuschpegel, da die Hydraulikpumpe nicht permanent in Betrieb ist. Yale hat ausserdem den Wartungsaufwand reduziert, indem die Anzahl der in der Lenksäule verbauten Hydraulikleitungen auf ein Minimum reduziert wurde, um die Wahrscheinlichkeit von Leckagen zu senken.



Die Dreirad-Elektrostapler ERP15-20VT sind ebenfalls serienmässig mit einer elektronischen Lenkung ausgestattet, die den Energieverbrauch um circa 10 Prozent reduziert.

Massgeschneiderte Leistung mit E-Balance

Bei allen Fahrzeugen bleiben die weiteren Ausstattungsmerkmale unangetastet bestehen, so dass je nach Schichtmodell oder Anwendung die VT-Serie stets die den Anforderungen entsprechende Ausstattung bietet. Zudem profitieren sämtliche Modelle von einem optimalen Gleichgewicht von Leistung, Manövrierfähigkeit und Batteriestandzeit durch Yale E-Balance. Dazu stehen entsprechend des Einsatzes oder den Anforderungen des Fahrers zwei Leistungseinstellungen zur Wahl. Die HiP-Einstellung ist empfehlenswert, wenn für die zu erledigende Aufgabe eine hohe Leistung gefordert wird. Das Fahrzeug erreicht dann eine Höchstgeschwindigkeit von 16 km/h mit Last. Die eLo-Einstellung ist auf einen geringen Energieverbrauch ausgelegt. Weitere Einstellungen können von einem Yale-Techniker vorgenommen werden.

Avesco AG Fördertechnik
Hasenmattstrasse 2
4901 Langenthal
Telefon 0848 925 925
Fax 0848 925 925

info@avesco.ch
www.avesco.ch/stapler

Machen Sie einen Schritt vorwärts:

**Die neuen Lager-
technikgeräte von
Yale® sind kompakter,
effizienter, robuster,
leiser und wendiger.**



Rufen Sie uns an 0848 925 925
oder erfahren Sie mehr unter
www.avesco.ch/lagertechnik

Yale

avesco

- 200** Staplerprofi GmbH, Stöckenweg 7, 6221 Rickenbach, 041 931 03 35, Fax 041 931 03 36
 201 STEINBOCK Handling AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg, 044 986 30 30, Fax 044 986 30 40
 202 Stephan SA, Route Henri-Stephan 2, 1701 Fribourg, 026 460 25 00, Fax 026 460 25 05
 203 Stirnimann AG Baumaschinen, Gäustr. 101, 4600 Olten, 062 205 95 11, Fax 062 205 95 15
 204 Süess H. & Co. AG, Oberhard, 5413 Birnenstorf, 056 406 31 31, Fax 056 406 31 19
 205 SWF Krantechnik GmbH, Boehringerstr. 4, D-68307 Mannheim, +49 621 78990-0, Fax +49 621 78990-100
 206 Swiss Logistics Academy AG, Industriestr. 52, 8112 Otelfingen, 044 847 46 45, Fax 044 847 46 88
 207 Tavernaro AG, Seuzachstr. 28, 8413 Neftenbach, 052 315 19 78, Fax 052 315 30 70
 208 Telsonic AG, Industriestr. 6b, 9552 Bronschhofen, 071 913 98 88, Fax 071 913 98 77
 209 Terex Material Handling AG, Bahnhofstr. 3, 8305 Dietlikon, 044 835 11 11, Fax 044 835 11 00

- 210** TGW Logistics Group GmbH, Collmannstr. 2, A-4600 Wels, +43 7242 486-0, Fax +43 7242 486-31
 211 Toyota Material Handling Schweiz AG, Riedackerstr. 1, 8153 Rümlang, 0844 869 692, Fax 043 211 20 61
 212 Trapo Küng AG, Baselstr. 49, 4222 Zwingen, 061 319 66 66, Fax 061 319 66 99
 213 Trelco AG, Gewerbestr. 10, 5037 Muhen, 062 737 62 62, Fax 062 737 62 70
 214 Truninger AG, Industriestr. 15, 4513 Langendorf, 032 617 37 00, Fax 032 617 37 98
 215 Uiker Antriebselemente AG, Scherzstr. 32, 8807 Freienbach, 0848 800 840, Fax 055 415 18 10
 216 Union GmbH Qualitätsketten, Erlenstrasse, 2555 Brügg, 032 341 27 25, Fax 032 342 56 09
 217 UP AG, Moosbachstr. 48, 8910 Affoltern am Albis, 044 763 40 60, Fax 044 763 40 70
 218 Vahle Paul GmbH & Co. KG, Westickerstr. 52, D-59174 Kamen, +49 2307 704 0, Fax +49 2307 704 444
 219 Varimax AG Antriebstechnik, Postfach, 3018 Bern, 031 990 00 70, Fax 031 990 00 71

- 220** VIA AG, Engineering, Mühlemattstr. 32, 4112 Bättwil-Flüh, 061 313 26 25, Fax 061 313 26 52
 221 Viastore Systems GmbH, Magirusstr. 13, D-70469 Stuttgart, +49 711 9818-0, Fax +49 711 9818-180
 222 VTT AG, Hardstr. 47, 4132 Muttentz, 061 717 98 98, Fax 061 717 98 90
 223 Wagenheber Mayer, Dorfstr. 35, 8302 Klotten, 044 813 32 29, Fax 044 813 64 53
 224 Walsler Schweiz AG, Grundacherstr. 19, 8317 Tagelswangen, 052 355 10 60, Fax 052 355 10 66
 225 Wanzl (Schweiz) AG, Industrie Heg 2, 9425 Thal, 071 886 90 10, Fax 071 886 90 15
 226 Wegmüller AG, Bahnstr. 14, 8544 Attikon, 052 320 99 11, Fax 052 320 99 10
 227 Weiss AG, Schneidersmatt 26, 3184 Wünnwil, 026 497 97 10, Fax 026 497 97 17
 228 Wetrok AG, Steinackerstr. 62, 8302 Klotten, 043 255 51 51, Fax 043 255 51 52
 229 wez Kunststoffwerk AG, Industriestr. 8, 5036 Oberentfelden, 062 737 88 00, Fax 062 737 88 10

- 230** Wiederkehr AG, Leisibachstr. 18, 6033 Buchrain, 041 445 05 44, Fax 041 445 05 05
 231 Wild AG Zug, Im Rötel 2, 6300 Zug, 041 729 60 70, Fax 041 729 60 71
 232 Witronic AG, Breitenstr. 10, 4852 Rothrist, 062 745 88 77, Fax 062 751 52 24
 233 Witronic SA, Rue de l'Industrie 8, 1630 Bulle, 026 729 86 46, Fax 026 728 76 21
 234 Zehnder Batterien AG, Gewerbestr. 3, 5037 Muhen, 062 737 66 10, Fax 062 737 66 11
 235 Zwahlen Bruno AG, Bachstr. 21, 8594 Güttingen, 055 286 30 70, Fax 055 286 30 79

Innovativer Palettenzug

Der Palettenzug Typ PZ ist ein zeitsparender Helfer beim Entladen von Paletten vom LKW. Mit dessen Hilfe können mittels Gabelstapler Paletten aus der 2. oder 3. Reihe in die 1. Reihe gezogen werden. Auf Gabelverlängerungen kann verzichtet werden, und das Abplanen der oft schwer zugänglichen zweiten Seite des LKW wird überflüssig. Darüber hinaus entfällt das Hochklettern auf die Ladefläche und das Rangieren mit dem Hubwagen auf der Ladefläche.



Durch die zerlegbare Führungsstange kann der Palettenzug platzsparend auch in der Fahrerkabine gelagert werden.

BAUER GmbH
 Eichendorffstrasse 62
 D-46354 Südlohn
 Telefon +49 2862 709 0
 Fax +49 2862 709 155

info@bauer-suedlohn.de
 www.bauer-suedlohn.de

Fahren und Wägen ...

... in einem Arbeitsgang!

- **NEU: geeicht lieferbar!**
- Extrem grosses Display
- Überlastschutz, robust
- Wägen und Tarieren
- Tara-Eingabe (Pre-Tara)
- Wägebereich 2000 kg
- Teilung 0,5 kg
- Autonomie über 60 Stunden

Viele weitere Waagen
 auf Anfrage!



Swiss Waagen

info@swisswaagen.ch
 www.swisswaagen.ch

Swiss Waagen DC GmbH
 Usterstrasse 31, 8614 Bertschikon
 Telefon +41 (0)43 843 95 90
 Fax +41 (0)43 843 95 92



... made by
BAUER
CONSTRUCTION

KATALOG 7.0

Mit vielen Produkten aus den Bereichen Stapler-Anbaugeräte, Umwelt-Lagertechnik und Gefahrgut-Container.

STAPLER-ANBAUGERÄTE

UMWELT-LAGERTECHNIK

GEFAHRGUT-CONTAINER

WERTSTOFF-CONTAINER



Kostenfrei bestellen

BAUER GmbH
 Eichendorffstr. 62, 46354 Südlohn
 Tel.: +49 2862 709-0
 Fax: +49 2862 709 155 /-156
 info@bauer-suedlohn.de
 www.bauer-suedlohn.de



iForks, das drahtlose Wiegesystem für Gabelstapler – jetzt auch in eichfähiger Ausführung erhältlich

Die iForks des Herstellers RAVAS sind die ersten vollkommen kabellosen Wiegegabeln für Gabelstapler, Schubmaststapler und Hochregalstapler. Durch die vollständige Integration aller Komponenten in den Gabeln haben die iForks keinerlei externe Verkabelung und das Wiegesystem kann innerhalb weniger Minuten auf jedem Gabelstapler montiert werden: Plug & Weigh!

Eichfähige Ausführung

Neu sind diese preisgekrönten Wiegegabeln auch in eichfähiger Ausführung lieferbar und damit auch für Handelszwecke geeignet.



Das Eichzertifikat garantiert nicht nur die Präzision des Wiegesystems, sondern gewährleistet auch, dass die Genauigkeit der Wiegung nicht von der Lage des Lastschwerpunkts auf den Gabeln beeinflusst wird. Ausserdem sind die iForks beständig gegenüber grossen Temperaturschwankungen und unempfindlich gegenüber elektromagnetischer Strahlung von Datennetzwerken, die in der Umgebung aktiv sind.



Alibispeicher für die drahtlose Kommunikation

Die eichfähige Ausführung der iForks ist mit einem Schiefstandskorrektur-Sensor ausgestattet, der die Neigung des Gabelstaplermasts misst und es der Software ermöglicht, die Wiegung entsprechend der Neigung zu korrigieren. Für eine präzise Wiegung muss der Gabelstaplerfahrer den Mast nicht mehr senkrecht stellen. Der Indikator der iForks verfügt über einen Alibispeicher, in dem alle Wiegungen gespeichert werden und wieder aufgerufen werden können. Das bedeutet, dass die eichfähigen iForks auch für die drahtlose Übermittlung von Gewichtsdaten mit einem WMS- oder ERP-System zugelassen sind, zum Beispiel zur Fakturierung auf der Basis des Gewichts.

DS-Technik Handels AG
Lägerstrasse 11
5610 Wohlen
Telefon 056 619 79 29
Fax 056 619 79 21

info@ds-technik.ch
www.ds-technik.ch

Ihr Partner für professionelle Wiegetechnik!

Bei uns finden Sie ein grosses Sortiment an professionellen Produkten im Bereich der Wiegetechnik. Vom Handhubwagen, drahtlosen Wiegegabeln für Gabelstapler, Schubmaststapler bis zu Hochregalstapler. Wir bieten Ihnen die ideale Lösungen für jeden Bedarf!



DS-Technik Handels AG
Fahrzeug- und Industriebedarf
Lägerstrasse 11
CH-5610 Wohlen AG

Telefon 056 619 79 29
Fax 056 619 79 21
info@ds-technik.ch
www.ds-technik.ch

**Ideale
Lösungen
für jeden
Bedarf!**

Ein komplett neuer Kombistapler

Im Segment der Schmalgangstapler setzt Jungheinrich einen neuen Masstab.

Neben einem niedrigen Energieverbrauch durch eine intelligente Leichtbauweise wird beim neuen Fahrzeug ein System zur Schwingungsdämpfung für höhere Leistung und Sicherheit bei unebenen Böden eingesetzt.



Jungheinrich bringt einen neuen Schmalgangstapler auf den Markt. Bei dem Fahrzeug handelt es sich um einen Elektro-Kommissionier-/Dreiseitenstapler – kurz Kombistapler. Das Gerät vom Typ EKV 514-516, das Lasten von bis zu 1 600 Kilogramm bis in Höhen von 17,5 Meter heben kann, wurde offiziell auf der LogiMAT 2016 in Stuttgart vorgestellt.

Effizient und wirtschaftlich mit nur einer Batterie im Zwei-Schicht-Einsatz

Das Fahrzeug verfügt über modernste Steuerungstechnik, eine komplett neu entwickelte Motorentechnologie und ein effektives Energiemanagement. Darüber hinaus sorgt eine intelligente Leichtbauweise mit hochfesten Stählen für eine Gewichtsreduktion von 150 Kilogramm. «Damit können wir garantieren, dass der neue Stapler zwei Schichten mit nur einer Batterieladung effizient und wirtschaftlich arbeiten kann», sagt Dr. Klaus-Dieter Rosenbach, Vorstand Logistiksystemgeschäft bei Jungheinrich.

Bei einem Zwei-Schicht-Einsatz entfallen somit Wechselbatterien, Ladestationen und teures Equipment sowie der notwendige Personalaufwand für den Batteriewechsel. Rosenbach weiter: «Wir versprechen den Zwei-Schicht-Einsatz ohne Batteriewechsel nicht nur, sondern halten diese Zusage dem Kunden gegenüber auch ein.» Im Klartext: Sollte eine Batterie weniger als zwei Schichten durchhalten, liefert Jungheinrich eine kostenlose Zweitbatterie.

Sparsame Motoren: 93 Prozent der Energie werden in Leistung umgesetzt

Herzstück des EKV 514-516 ist eine von Jungheinrich komplett neu entwickelte Motorentechnologie. Bei dem in diesem Fahrzeug erstmals zum Einsatz kommenden Synchron-Reluktanzmotor wird die hohe Leistung und die Energieeffizienz von Synchronmotoren mit den Kosten- und Wartungsvorteilen der Drehstrom-Asynchronmotoren kombiniert.

Nach Angaben Rosenbachs ist der erzielte Wirkungsgrad IE3 der höchste, der sich im Staplereinsatz erreichen lässt. Bei der neuen Motorentechnologie werden rund 93 Prozent der Energie in Leistung umgesetzt, so dass die Energieverluste halbiert wurden. «Das bedeutet, dass der Energieverbrauch im Vergleich zum Vorgängermodell nochmals um 15 Prozent gesenkt werden konnte», so Rosenbach weiter, «und das bei einer deutlich höheren Leistung des Fahrzeugs.»

Sicher und ruhig in die Höhe mit Schwingungsdämpfung

Erstmals stellt Jungheinrich mit dieser Baureihe auch ein patentiertes System zur Schwingungsdämpfung vor. Mit dem optionalen Leistungsmodul Floor Pro wird das seitliche Aufschwingen von Hubgerüst und Kabine bei unebenen und nicht für Schmalgangstapler ausgelegten Böden deutlich reduziert. «Das System bietet die Möglichkeit, auch auf nicht optimalen Böden ruhiger und mit bis zu 30 Prozent höherer Geschwindigkeit zu fahren», sagt Dr. Klaus-Dieter Rosenbach. Zudem werden Last und Fahrzeug geschont und der Wartungsaufwand wird reduziert. Das Ziel sei es, mit dem neuen Modul auf Böden, die nur für Schubmaststapler ausgelegt sind, auch mit Schmalgangstaplern sicher und effizient arbeiten zu können – und das bis in Hubhöhen von zehn Metern.

Der neue EKV 514-516 enthält verschiedene Module für die Prozessintegration. Hierzu gehören unter anderem RFID-Technik, redundante Höhen- und Wegmessung sowie das Logistik-Interface. Durch den Einsatz der (optional erhältlichen) Jungheinrich-Lagernavigation «Warehouse Navigation» mit halbautomatischer Zielfahrt können in der Praxis Leistungssteigerungen von bis zu 25 Prozent erreicht werden. Dr. Klaus-Dieter Rosenbach abschließend: «Mit der Kombination aus intelligenten Assistenzsystemen und den leistungsstarken Synchron-Reluktanzmotoren hat Jungheinrich einen grossen Schritt zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz gemacht. Damit sind wir für die zukünftigen Herausforderungen der Intra-logistik 4.0 bestens gerüstet.»



Jungheinrich gehört zu den international führenden Unternehmen in den Bereichen Flurförderzeug-, Lager- und Materialflusstechnik. Als produzierender Dienstleister und Lösungsanbieter der Intra-logistik steht das Unternehmen seinen Kunden mit einem umfassenden Produktprogramm an Staplern, Logistiksystemen, Dienstleistungen und Beratung zur Seite. Die Jungheinrich-Aktie wird an allen deutschen Börsen gehandelt.

Jungheinrich AG
Holzikerstrasse 5
5042 Hirschthal
Telefon 062 739 31 00
Fax 062 739 32 99

marketing@jungheinrich.ch
www.jungheinrich.ch

Neue mobile Davit-/Dreh-Kran-Innovation von REID LIFTING

Kleine Davit- oder Galgen-Systeme sind auf vielen Baustellen, Kläranlagen und in Montagehallen im Einsatz. Häufig geht es dabei um die schnelle, flexible Hebe-Hilfe beim Herausheben von Pumpen und Mixern oder dem Anheben von Maschinenteilen und Werkzeug. In weiteren Fällen werden die Systeme auch genutzt, um einen mobilen Anschlagpunkt nach EN795 Klasse B abzubilden, für die Sicherung von Mitarbeitern.



REID LIFTING ist als Hersteller von innovativer Hebertechnik seit rund 20 Jahren ein Begriff im Markt. Neben den bekannten leichten und mobilen Aluminium-Portalkransystemen mit einer Tragkraft bis zu 5000 kg hat das Unternehmen in den letzten Jahren mit dem Porta Gantry Rapide System eine faltbare leichte Hebebock-Lösung entwickelt, die als Alternative zu den herkömmlichen Dreibein-Systemen für die Sicherung von Mitarbeitern und dem Heben von Lasten an mobilen Standorten genutzt werden kann.

Nun kommt die nächste Innovation!

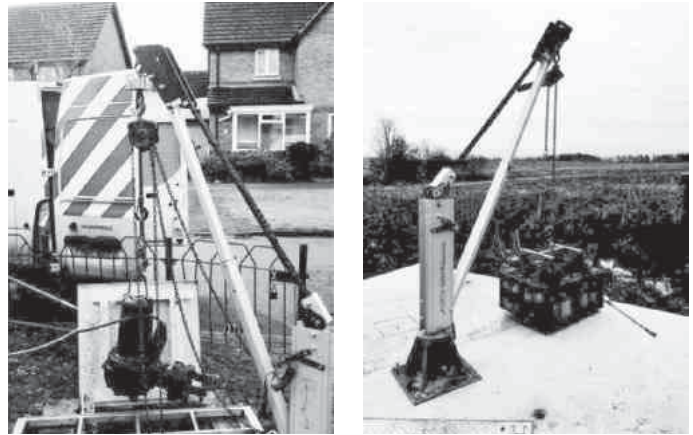
Das neue, extrem leichte PORTA DAVIT QUANTUM System ist, mit einem Gesamtgewicht von 18,5 kg, das zurzeit leichteste mobile Davit-System am Markt. Das am Träger teleskopierbare System ist zudem mit einer Transportlänge von nur 1,7 m extrem einfach auch im kleinsten Service-Wagen zu transportieren. Aufgebaut ist es mit einer Hubhöhe von rund 2 m, einem Radius von 1,2 m und einer Tragkraft von 600 kg ein echtes Schwergewicht in seiner Klasse.

Zudem ist der PORTA DAVIT QUANTUM von einer zertifizierten Stelle zugelassen für Fallschutz nach EN795:2012, als Teil eines EN363-konformen Systems und darf somit auch Personen bis zu einer Traglast von 150 kg für Arbeiten am Seil und eine Person für Fallschutz sichern.

Nicht zu vergessen ist die standardmässige Eignung für ATEX Zone 2 explosionsgefährdete Bereiche.

Der PORTA DAVIT QUANTUM kann an beliebigen Einsatzstellen durch unterschiedliche Sockel genutzt werden. Dies verringert die Kosten pro Einsatzort, da man nur einen Sockel pro Station investieren muss. Der Davit ist zudem immer einsatzbereit und kann regelmässig in der eigenen Werkstatt ohne grossen Aufwand gewartet werden.

Als verantwortlicher Distributor für den deutschsprachigen Raum (DACH-Region) freut sich die Ecolistec AG, mit ihren Vertriebspartnern den PORTA DAVIT QUANTUM nun im Markt anbieten zu können.



Die Ecolistec AG hat sich zum Ziel gesetzt, im wesentlichen Produkte zu vertreiben, die nachhaltig gefertigt wurden. Dabei gehört das Eingehen auf spezielle, kundenindividuelle Anforderungen hinsichtlich Einsatzzweck, Tragkraft und Trägerlänge respektive Radius zu ihren Stärken.

Ecolistec AG
Finkernstrasse 26
8280 Kreuzlingen
Telefon 071 686 90 40
Fax 071 688 51 69

vertrieb@ecolistec.ch
www.ecolistec.ch

+41 (0)71 686 90 40 vertrieb@ecolistec.ch

PORTA-DAVIT[®] QUANTUM

Starkes - dabei ultra-leichtes System mit integriertem Tragegriff, mit einer Tragkraft bis zu 600kg.

Tragkraft

Radius 1200mm - 600kg
Radius 1500mm - 500kg

Gewicht

ab 18.5 kg Gesamtgewicht

Zertifizierung

Zertifiziert nach EN795:2012 - als Teil eines EN363 konformen Systems

Montage

durch eine Person

mit Personenwinde und Fallschutz Kettenzug und Fallschutz

zusammengefasst

www.ecolistec.ch



Hyster® stellt den neuen Schubmaststapler vor

Auf parallelen Veranstaltungen in ganz Europa wurde der neue Schubmaststapler von Hyster® vorgestellt. Mit dem neuen Modell nimmt Hyster® eine Spitzenposition beim Schubmaststaplerdesign ein und positioniert sich weltweit als einer der stärksten Partner für den Lagerbetrieb.



HYSTER®.

«Schubmaststapler sind das wichtigste Produkt in Lagern und bilden den Kern der meisten Flurförderparks», erläutert Ralf Mock, Managing Director EMEA bei NMHG. «Der neue Schubmaststapler Hyster® ist intelligent konzipiert und bietet eine hohe Zuverlässigkeit bei niedrigen Betriebskosten für alle anspruchsvollen Einsatzbereiche.»

Der neue Schubmaststapler von Hyster® wurde für das Heben von Lasten auf bis zu 12,5 m entwickelt und ist mit modernster Technik ausgestattet, darunter einem neu konstruierten Hubgerüst und einer modularen Fahrerkabine.

Zwei Hubgerüsttypen stehen zur Auswahl, die beide mit denselben innovativen Merkmalen ausgestattet sind. Dank der einzigartigen patentierten Profilkonstruktion des Hubgerüsts bleibt die Resttragfähigkeit bis in grössere Höhen erhalten. Die kleinere Gesamtprofilbreite sorgt für bessere Sicht. Die Gesamthöhe des neuen Schubmaststaplers von Hyster® kann beispielsweise für das Durchfahren von Türen oder das Befahren von Anhängern abgesenkt werden.

«Früher hätte man einen 2-Tonnen-Schubmaststapler gewählt – aber nicht notwendigerweise, um 2 Tonnen zu heben, sondern um bei kleinerem Gewicht einen grösseren Hub zu erzielen», erläutert Robert O'Donoghue, Senior Product Strategy Manager bei NMHG. «Der neue Schubmaststapler von Hyster® bietet bei verringerter Reibung zwischen den Hubgerüststufen schnellere Hub- und Senkgeschwindigkeiten und höhere Resttragfähigkeiten. Manche Unternehmen werden feststellen, dass sie einen kleineren Gabelstapler wählen können, wo bisher unter Umständen ein grösseres Modell erforderlich gewesen wäre.»



Der neue Schubmaststapler von Hyster® bietet Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 14 km/h und eine Hubgeschwindigkeit von 0,8 m/s und wurde bereits erfolgreich in einer Reihe von Unternehmen getestet, darunter DHL und Renault Trucks.

«In die Entwicklung dieses Schubmaststaplers von Hyster® sind umfassende Forschungsarbeiten sowie Tests, Bewertungen und Rückmeldungen durch 50 echte Fahrer eingeflossen – nicht bloss von einem oder zwei Produktmanagern», erklärt Ralf Mock, Managing Director EMEA bei NMHG. «Wir haben unsere Kunden und den Input unseres Händlernetzes umfassend in den gesamten Prozess einbezogen.»

Die Fahrerkabine ist in 4 verschiedenen Fahrgestellausführungen verfügbar: Standard, Schmalgang und zwei Ausführungen für Einfahrregale. Das Fahrgestell der Fahrerkabine war bisher einteilig ausgeführt. Jetzt besteht es aus drei Elementen: Basis, Fahrerkabine und Fahrerschutzdach.

Das modulare Design verringert die Komplexität in der Fertigung und der Ersatzteillieferkette. Wird beispielsweise das Fahrerschutzdach beschädigt, reicht es aus, statt des gesamten Gehäuses nur dieses Teil zu ersetzen. Die Konstruktion lässt ausserdem den problemlosen Austausch der Fahrerkabine zu, sodass der Stapler mit einem neuen Dach unkompliziert für den Kühlhauseinsatz umgerüstet werden kann.

Die Verwendung gemeinsamer Komponenten für die gesamte Produktreihe von Hyster® erleichtert die Staplerwartung.

Der neue Schubmaststapler von Hyster® bietet die beste Ergonomie in seiner Klasse und einzigartige intuitive Bedienelemente und Funktionen.

Studien von Hyster® zufolge steigt ein Fahrer über eine 12-Stunden-Schicht rund 60 Mal in einen Schubmaststapler ein und aus. Daher wurde der Stapler für leichtes Ein- und Aussteigen mit zwei besonderen Griffen und einer breiten, niedrigen Trittstufe ausgestattet. Dank des erleichterten Einstiegs und der grosszügigen und komfortablen Fahrerkabine arbeiten die Fahrer besser und schneller, da der verbesserte Komfort Ermüdungserscheinungen vorbeugt.

Zur Steigerung des Fahrerkomforts wurde der neue Schubmaststapler von Hyster® mit einer Reihe neuer Komponenten ausgestattet, wie einer neuen Lenksäule und einer neuen Armlehne mit Verstellmöglichkeit, neuen Motoren (Fahrt/Hubpumpe/Lenkung), einer neuen Premium-Armaturenbrettanzeige und einem neuen Minihebelsystem, mit dem bereits die Produktreihe an Elektro-Gegengewichtsstaplern von Hyster® ausgestattet ist. Optional ist ein Joystick erhältlich.

Zur Steigerung von Geschwindigkeit und Genauigkeit wirft das optionale Laserpositionierungssystem beim Heben einer Last über den freien Hub (ca. 2 m) einen Lichtstrahl auf das Regallager. Die NACCO Materials Handling Group ist derzeit der einzige Hersteller, der diese Option in Europa anbietet.



Dank identischer Funktionen an Gegengewichtsstaplern und Schubmaststaplern von Hyster® können Fahrer sich leicht auf andere Fahrzeugtypen einstellen.



«Ihre Zuverlässigkeit zeichnet alle Produkte von Hyster® aus. Wir arbeiten mit unseren Kunden im Lagerbereich zusammen, um das passende Produkt für die jeweiligen Einsatzanforderungen und die benötigten Services zu bestimmen. So sorgen wir für Zuverlässigkeit bei Schwerlast- und Hochleistungsanwendungen», erläutert Ralf Mock. «Über unser Händlernetz sind wir global vertreten und können so leistungsfähige Services und ein starkes Kundendienstnetz vor Ort anbieten.»

HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER®
 Alti Ruedelfingerstrasse 18
 8460 Marthalen
 Telefon 052 305 47 47
 Fax 052 305 47 48

info@hks-hyster.ch
 www.hks-hyster.ch

Innovatoren unter sich

Automobilhersteller Audi setzt auf Batterieladetechnik von Fronius

Rund 2000 elektrisch angetriebene Flurförderzeuge sorgen am Stammsitz der Audi AG im bayerischen Ingolstadt für einen effizienten und leistungsfähigen Materialfluss. Zum Laden der Antriebsbatterien setzt der Automobilhersteller seit zwei Jahren auch auf die Geräte des österreichischen Spezialisten Fronius. Mit ihrem innovativen Ri-Ladeprozess verringern diese den Stromverbrauch sowie den CO₂-Ausstoss und verlängern ausserdem die Lebensdauer der Batterien.

Mehr als eine halbe Million Automobile pro Jahr, mehr als 43000 Mitarbeiter und eine Gesamtfläche von rund 274 Hektar: Der Stammsitz der Audi AG im bayerischen Ingolstadt ist die grösste Produktionsstätte des Konzerns und das zweitgrösste Automobilwerk in Europa. Seit 1949 liefert das ursprünglich in Zwickau gegründete Unternehmen, das inzwischen Teil des Volkswagen Konzerns ist, von hier aus Automobile in alle Welt. Alle 30 Sekunden fährt in Ingolstadt ein Audi-Modell vom Band, das sind mehr als 2.500 Autos pro Tag. Dazu gehören die Modellreihen A3, A4, A5 und Q5 mit ihren jeweiligen Derivaten.



Der Stammsitz der Audi AG im bayerischen Ingolstadt ist der grösste Produktionsstandort des Audi-Konzerns und das zweitgrösste Automobilwerk in Europa.

Einer der wichtigsten Faktoren für den reibungslosen Betrieb des Werks ist die Logistik. Diese hat vor allem aufgrund der steigenden Modell- und Variantenvielfalt an Bedeutung gewonnen und ist deutlich komplexer, aber auch leistungsfähiger geworden. Rund 2000 Flurförderzeuge sind in den Fabrikhallen im Einsatz. «Unsere Flotte umfasst unter anderem Hoch- und Niederhubwagen, Gabel-, Schubmast- und Hochregalstapler, Kommissionierer und Routenzüge», beschreibt Walter Ferstl, der am Standort Ingolstadt für die Werklogistikplanung tätig ist.



Rund 2000 Flurförderzeuge verschiedener Hersteller sind bei Audi rund um die Uhr im Einsatz, um eine reibungslose und effiziente Logistik sicherzustellen.

Fortsetzung Seite 28

Leise, umweltfreundlich und flexibel mit elektrischen Antrieben

Bei seinen Flurförderzeugen setzt Audi auf elektrische Antriebe. Die batteriebetriebenen Geräte bieten im Vergleich zu Lösungen mit Verbrennungsmotoren zahlreiche Vorteile: Sie sind flexibel einsetzbar, leise, umweltfreundlich und wartungsarm. Da das Unternehmen im Drei-Schicht-Betrieb arbeitet und auf die ständige Verfügbarkeit von Staplern, Hubwagen und weiteren Flurförderzeugen angewiesen ist, sind für zahlreiche Fahrzeuge Wechselbatterien vorhanden. An mehreren Orten im Werk sind Batterieladeräume und -stationen platziert, an denen die Fahrer in nur wenigen Minuten die leere Antriebsbatterie gegen eine volle austauschen.



An mehreren Orten im Werk sind Batterieladeräume und -stationen platziert, an denen die Fahrer in nur wenigen Minuten die leere Antriebsbatterie gegen eine volle austauschen können.



Zum Laden der Antriebsbatterien setzt Audi auf Fronius-Batterieladegeräte vom Typ Selectiva. Der Automobilhersteller war in den Entwicklungsprozess der Geräte von Anfang an involviert.

Eine dieser Stationen befindet sich in Halle T des Güterverkehrszentrums (GVZ). In dem zweistöckigen Gebäude mit 66 000 Quadratmetern Fläche sortieren externe Firmen sowie Audi angelieferte Güter für den Produktionsprozess und stellen daraus fahrzeugspezifische Warenkörbe zusammen. Diese werden anschliessend «just in sequence», also genau in der benötigten Reihenfolge, an die Fertigungslinien geliefert. «Das Palettenlager bedienen wir mit batteriebetriebenen Staplern, den Transport in die Montage übernehmen elektrische Routenzüge», schildert Logistikplaner Ferstl. In der Ladestation der Halle T sind rund 30 Antriebsbatterien stationiert: 48- und 80-Volt-Modelle mit unterschiedlichen Kapazitäten für die verschiedenen Flurförderzeuge.

Jede der Batterien ist an ein Fronius-Ladegerät vom Typ Selectiva angeschlossen. Der österreichische Spezialist für Batterielade-

technik und der Ingolstädter Premiumhersteller arbeiten bereits seit einigen Jahren zusammen. 2013 hat Fronius die neueste Generation seiner Selectiva-Geräte auf den Markt gebracht – seitdem sind sie auch bei Audi im Einsatz. «Fronius kam bereits in der Entwicklungsphase der neuen Geräte auf uns zu und bot uns eine Zusammenarbeit an», erinnert sich Ferstl. «So konnten wir unsere konkreten Vorstellungen und Anforderungen in den Entstehungsprozess mit einfließen lassen.» Heraus kam eine Lösung, die für die anspruchsvollen Einsatzbedingungen bei Audi geradezu prädestiniert war.

Weniger Energieverlust, längere Lebensdauer

Mit dem Ri-Ladeprozess verfügen die Fronius-Geräte über eine völlig neue Technologie: Anders als bei herkömmlicher Technik folgen Ladestrom und -spannung hier keiner fixen Kennlinie, sondern richten sich nach dem Innenwiderstand (Ri) der Batterie. Der wiederum ist von deren Alter, Temperatur und Ladezustand abhängig. «Damit ist jeder Ladevorgang individuell», erklärt Harald Scherleitner, Head of Division von Fronius Perfect Charging. «Dies hat zwei wesentliche Vorteile: Der Energieverlust beim Laden ist wesentlich geringer, und die Erwärmung der Batterie wird auf ein Minimum reduziert.» Damit hilft die Fronius-Technologie Anwendern dabei, die Gesamtbetriebskosten für ihr Flurförderzeug-System zu senken.

Audi führte zunächst Tests mit einem Prototyp der neuen Selectiva-Baureihe durch. Die Ergebnisse waren mehr als zufriedenstellend: «Der Ri-Ladeprozess senkt nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch den CO₂-Ausstoss», beschreibt Ferstl. «Wir können damit einen wichtigen Beitrag zum Erreichen unserer Umweltschutzziele leisten.» Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen seiner Fertigungsstandorte drastisch zu verringern. Von 2010 bis 2018 sollen sie um 25 Prozent sinken – unter anderem durch den Einsatz neuer, effizienterer Technologien. Auch beim Handling überzeugten die Fronius-Geräte: «Sie sind wesentlich kleiner und leichter als frühere Lösungen, dadurch lassen sie sich ohne grossen Aufwand installieren, benötigen weniger Platz und sind einfach zu bedienen» bemerkt Ferstl.



Der innovative Ri-Ladeprozess der Fronius-Geräte reduziert die Überladung der Batterie auf ein Minimum. Das senkt den Energieverbrauch beim Laden und verringert den CO₂-Ausstoss.

Auch im A4-Karosseriebau befindet sich ein grosser Laderaum mit rund 30 Selectiva-Geräten. Walter Ferstl hebt eine weitere Stärke der Fronius-Lösung hervor: «Die neuen Ladegeräte sind flexibel für alle Batterietypen geeignet und erkennen automatisch, was für ein Modell der Fahrer anschliesst. Je nach Spannung, Kapazität und Ladezustand stellt sich die Kennlinie selbstständig ein, die Batterie wird immer optimal geladen.»

Das Display weist den Weg zur kühlestem Batterie

Verschiedenfarbige LEDs auf jedem Ladegerät zeigen auf einen Blick den Zustand der angehängten Batterie an. «Orange bedeutet, dass die Ladung läuft, bei Grün ist sie vollgeladen, und Blau signalisiert: Sie ist abgekühlt und damit einsatzbereit», erklärt

Harald Scherleitner. Auf dem Display der Geräte können die Mitarbeiter zudem minutengenau ablesen, wie lange die jeweilige Batterie schon vollgeladen ist. «Nehmen die Fahrer immer die am längsten vollgeladene und damit kühlfste Batterie, verbessert das die Auslastung des Batteriepools und wirkt sich ebenfalls positiv auf die Lebenserwartung aus», berichtet der Fronius-Fachmann.



Verschiedenfarbige LEDs auf jedem Ladegerät zeigen auf einen Blick den Zustand der angehängten Batterie an. Orange bedeutet, dass die Ladung läuft, bei Grün ist sie vollgeladen, und Blau signalisiert: Die Batterie ist abgekühlt und damit einsatzbereit.

Anwenderspezifische Lösungen sind eine der grossen Stärken von Fronius: «Uns ist es wichtig, nicht nur innovative Technik zu liefern, sondern diese auch optimal an die Anforderungen unserer Kunden anzupassen», betont Scherleitner. Dazu gehören auch zahlreiche Optionen wie etwa ein externer Start/Stop-Taster, der eine Funkenbildung beim Trennen des Ladesteckers verhindert.

Eine weitere gelungene Sonderlösung ist in der Staplerwerkstatt von Audi zu sehen. Hier kümmern sich Spezialisten um die Wartung und Instandhaltung von Flurförderzeugen und Batterien. Auch dabei kommen die Selectiva-Geräte zum Einsatz: Diesmal in Form eines mehrstöckigen Laderacks, das auf einer geringen Fläche Platz für drei Ladegeräte übereinander bietet. Mit einem externen Display ausgestattet, lassen sie sich nicht nur seitlich, sondern auch von vorne komfortabel ablesen und bedienen.

Mehr als 300 Selectiva-Ladegeräte hat Audi am Standort Ingolstadt mittlerweile im Einsatz. «Wir setzen nun schon seit zwei Jahren auf die Fronius-Technologie – und diese funktioniert einwand-

frei», betont Walter Ferstl. «Die Fronius-Geräte haben uns dadurch auf ganzer Linie überzeugt.»



«Die Fronius-Geräte haben uns auf ganzer Linie überzeugt»: Walter Ferstl (l.), Werklogistikplaner bei Audi, mit Harald Scherleitner, Head of Division von Fronius Perfect Charging.

Fotos: Fronius International GmbH

Über die Fronius International GmbH

Fronius International ist ein österreichisches Unternehmen mit Firmensitz in Pettenbach und weiteren Standorten in Wels, Thalheim, Steinhaus und Sattledt. Das Unternehmen mit global 3723 Mitarbeitern ist in den Bereichen Schweisstechnik, Photovoltaik und Batterieladetechnik tätig. Der Exportanteil mit rund 90 Prozent wird mit 24 internationalen Fronius Gesellschaften und Vertriebspartnern/Repräsentanten in mehr als 60 Ländern erreicht. Mit innovativen Produkten und Dienstleistungen sowie 838 erteilten Patenten ist Fronius Innovationsführer am Weltmarkt.

Fronius unterstützt als offizieller Partner die weltweite Intralogistik-Auszeichnung IFOY AWARD (International Forklift Truck of the Year), die jedes Jahr die besten Flurförderzeuge sowie Anwendungslösungen in Industrie, Handel und Dienstleistung prämiiert.

Fronius Schweiz AG
Industriegebiet Meienbreiten
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Telefon 0848 376 64 87
Fax 0800 376 64 87

sales.chargers.swiss@fronius.com
www.fronius.com

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



SHIFTING THE LIMITS

**MAXIMALE
BATTERIELEBENSDAUER.
MAXIMALE
ENERGIEEFFIZIENZ.**

/ Batterieladegeräte mit neuartigem Ri-Ladeprozess: www.fronius.ch/ri

Das neue Buch der Mobilität.



Der Blickle G15 ist da:
30.000 Räder und Rollen
auf 500 Seiten.

Jetzt
neuen Katalog
anfordern!



www.blickle-raeder.ch

Blickle
we innovate mobility

Blickle Räder + Rollen GmbH · Kernenriedstrasse 1 · 3421 Lyssach

We innovate mobility – Räder und Rollen von höchster Qualität

Die international agierende Blickle-Gruppe beschäftigt heute mehr als 700 Mitarbeiter. Wir setzen Massstäbe in Sachen Kundennähe, fachkundige Beratung vor Ort und schnelle Lieferzeit.



Eine kleine Auswahl aus dem riesigen Blickle Räder- & Rollen-Sortiment.

Über Jahrzehnte hinweg einer der führenden Hersteller von Rädern & Rollen zu bleiben, das fordert Altes und Neues: Zuverlässigkeit und Innovation. Blickle produziert seit 1953 hochwertige Räder & Rollen und ist einer der ganz Grossen weltweit – bezüglich Volumen, Sortiment und Qualität.

Unser Anspruch ist einfach: Für jeden Einsatzzweck das beste Rad, die beste Rolle zu entwickeln.

Wir erfinden das Rad jeden Tag neu – mit guten Ideen, hoher Innovationskraft, Kompetenz in Material- und Fertigungstechnik, Querdenken, langjähriger Erfahrung sowie motivierten, engagierten Mitarbeitern.

Blickle Räder & Rollen sind weltweit in fast allen Branchen im Einsatz und bringen die Welt in Bewegung: Über 30.000 verschiedene Räder- und Rollentypen für nahezu jedes Einsatzgebiet und jede Situation stellen den grössten Teil der Kundenwünsche zufrieden. Auf einer Nutzfläche von 60.000 Quadratmetern werden Jahr für Jahr 15 Millionen Räder und Rollen produziert, jeden Tag mehr als 60.000 Stück. Ob für Transportwagen, Maschinen, Betriebs-, Labor- oder Kücheneinrichtungen, Gabelstapler oder Flugzeugwartungsgeräte, ob in Medizin oder Fördertechnik, die Sortimentsbreite erfüllt höchste Ansprüche in allen Einsatz- und Anwendungsgebieten. Von 15 bis 55.000 kg Traglast findet jeder, der etwas bewegen muss, bei der Firma Blickle Räder + Rollen GmbH die passende Lösung. Das Spektrum reicht von klassischen Apparaterollen, Führungsrollen, Rädern und Rollen mit Gummi- oder Luftreifen über Guss-, Vollstahl- und Edelstahlräder bis hin zu Schwerlast-, Spurradz- und Staplerrollen. Je nach Einsatzzweck kommen Laufbeläge in Gummi, Polyurethan, Kunststoff oder Metall zur Anwendung.

Blickle Räder+Rollen GmbH
Kernenriedstrasse 1
3421 Lyssach
Telefon 034 448 66 66
Fax 034 448 66 69

info@blickle-raeder.ch
www.blickle-raeder.ch

Elektrofahrzeuge

Der Name Klingler Fahrzeugtechnik AG steht seit 35 Jahren für Stabilität und Qualität im Bereich von Elektrofahrzeugen. Unsere Fahrzeuge sind in erster Linie technisch ausgereifte, zuverlässige, robuste und qualitativ hochwertige Produkte für den professionellen Einsatz. Die Fahrzeuge werden als Arbeitsgeräte angesehen, daher müssen Ergonomie, Sicherheit und Nutzwert dem aktuell gültigen Designtrend übergeordnet werden. Von der einfachen Anpassung unserer Produkte bis zum Sonderbau nach Kundenwunsch ist dank grossem technischen Know-how bei der Firma Klingler alles möglich.



Unsere Kundschaft setzt sich hauptsächlich aus den Bereichen öffentlicher Dienst sowie Industrie zusammen. Der Bedarf an Nutzfahrzeugen mit elektrischem Antrieb ist spürbar vorhanden. Die Kriterien gegen einen thermischen Antrieb sind vielfältig:

- keine Abgase, somit umweltschonend
- kein Betriebslärm

- bedienerfreundlich
- sehr wendig
- kompakt und robust gebaut
- ausdauernd
- wartungsarm
- tiefe Betriebskosten
- können mit Fahrzeugausweis Kategorie F ab 16 Jahren gefahren werden (Lehrlinge)



Zudem wird durch die stetige Verschärfung der Abgasvorschriften von thermischen Fahrzeugen sowie den allgemeinen Trend zu nachhaltiger Mobilität der Bedarf an elektrischen Fahrzeugen begünstigt. Insbesondere im Kurzstreckenbetrieb (Kaltstartverhalten, Partikelfilterproblematik) spielt ein Elektrofahrzeug seine gros-

sen Trümpfe aus. Klingler verfügt über das breiteste Sortiment an Elektrofahrzeugen in der Schweiz.



Vom Elektro-Handwagen über Schlepper inkl. unterschiedlichsten Anhängern, Kippern, Plattform- und Containerwagen aller Grössen bis zum Elektrotaxi kann Klingler sämtliche Bedürfnisse abdecken. Neben der hohen Qualität der Produkte ist ein guter Kundendienst (Ersatzteile, Service, Reparaturen, Beratung) selbstverständlich.

Klingler Fahrzeugtechnik AG
 Suhrenmattstrasse 34
 5035 Unterentfelden
 Telefon 062 723 79 79
 Fax 062 723 67 38

info@klingler-ag.ch
 www.klingler-ag.ch

KLINGLER

ELEKTROFAHRZEUGE



Klingler Fahrzeugtechnik AG · Tel. 062 723 79 79
info@klingler-ag.ch · www.klingler-ag.ch



www.verpackungskatalog.ch

Verlag Garzetti & Staiger

1

Neue Kalmar Elektrostapler bis 9 Tonnen – noch «grüner» und effizienter

Kalmar Industries setzt sich sowohl für die Reduzierung der Umweltbelastung als auch die Senkung der Betriebskosten seiner Produkte während der gesamten Lebensdauer ein. Die neue Generation der Elektrostapler, Serie ECG50-90, ist mit modernster AC-Antriebstechnologie ausgestattet. Jeder Aspekt des neuen Elektrostaplers, der völlig ohne fossile Brennstoffe auskommt, wurde sorgfältig geprüft, um eines der weltweit umweltfreundlichsten und kosteneffizientesten Flurförderzeuge herzustellen. Die neuen Kalmar Elektrostapler mit Tragkräften bis 9 Tonnen reihen sich nahtlos in die bereits lange Liste der Pro Future™-Lösungen (umweltfreundliche Produkte) von Kalmar ein.



Der Kalmar ECG50-90 ist mit zwei kompakten AC-Antriebsmotoren ausgerüstet. Ein elektronisches Steuerungssystem sorgt für hervorragende Fahreigenschaften. Schnelle Reaktionen auf Steuerbefehle sowie sanfte Übergänge beim Beschleunigen, Abbremsen, Anfahren und Anhalten sowie ein verbessertes Fahrverhalten sind nur einige Resultate der fortschrittlichen Entwicklungen. Mit AC-Technik werden keine Kohlebürsten oder Schütze mehr benötigt. Das bedeutet weniger Ersatz- und Verschleisssteile und resultiert in einer höheren Verfügbarkeit des Kalmar Elektrostaplers. Insgesamt führt die neue AC-Technologie zu einer höheren Produktivität und einer längeren Lebensdauer der Batterie. Der Energieverbrauch und der Wartungsbedarf werden gleichzeitig reduziert.

Die Zahl der Anwender in Mitteleuropa, die hochproduktive Gabelstapler verlangen, welche sich durch längere Arbeitsintervalle aus-

zeichnen und ganz ohne schädliche Emissionen auskommen, ist drastisch gestiegen. Dies sicherlich nicht zuletzt auch wegen der steigenden Kosten von Diesel und anderen fossilen Brennstoffen. Die Betreiber sind ständig auf der Suche nach zuverlässigen und effizienten Alternativen für den Materialumschlag. Kalmars Engagement für die Bereitstellung kundenorientierter Lösungen ist mit der Einführung seiner neuesten Generation von Elektrostaplern Technologieführer in diesem Segment.

«An diesem entscheidenden Punkt in der Umweltdiskussion bzw. Klimadebatte besteht ein echter Bedarf an produktiven und wartungsfreundlichen Maschinen, die ohne teure fossile Brennstoffe effizient arbeiten und für einen Anwender oberste Priorität haben sollten.»

Die Kalmar ECG-Serie ist in jeder Hinsicht umweltfreundlich. Sie ist mit der modernsten Technologie ausgestattet, um die Leistung und den Energieverbrauch der Batterie zu optimieren. Die Intervalle zwischen den Aufladevorgängen sind verlängert und der Wirkungsgrad der Batterie wurde zusätzlich optimiert. Dank des Elektroantriebs werden am Einsatzort keine schädlichen Emissionen verursacht. Durch den verbesserten Wirkungsgrad der Batterie wird weniger Strom verbraucht, und somit muss weniger Energie erzeugt werden. Die regenerativen Systeme ermöglichen das Wiederaufladen der Batterie, während der Elektrostapler die Last absenkt und abbremst. Der Schalleistungspegel ist im Vergleich zum Vorgängermodell weiter reduziert worden. Hinzu kommt, dass durch das neue Hydrauliksystem weniger Anschlüsse notwendig sind und somit weniger Hitze erzeugende und leakagegefährdete Übergänge notwendig sind. Die Komponenten sind so angeordnet, dass die Wärmeableitung optimiert und der Wartungszugang erleichtert ist. Die Batterieeinheit befindet sich hinter der Kabine. Für Mehrschichtensätze, in denen der Elektrostapler im Dauereinsatz ist, bietet Kalmar Batteriewechselsysteme an.

Das Kalmar Control System (KCS), eine bewährte Innovation von Kalmar Industries, zeigt über ein Multifunktionsdisplay an der Lenkradkonsole Betriebs-, Diagnose- und Fehlerformationen an. Auch für Einstellungen der Staplerfunktionen kann das Display verwendet werden. Zusätzlich verfügt das KCS über eine CAN-Bus-Schnittstelle mit dem internationalen CAN-Open-Standard, wodurch die Kabelbäume reduziert sind und eine präzisere Fehlerdiagnose ermöglicht wird.

Kalmar ist für die lange Lebensdauer und die Zuverlässigkeit seiner Produkte bekannt. Die neue Generation der Kalmar Elektrostapler, die ECG50-90-Serie, stellt keine Ausnahme dar. Durch die sinnvolle Reduzierung mechanischer Komponenten und den Einsatz des neuen Hydrauliksystems wird der Wartungs- und Instandsetzungsaufwand minimiert. Dies wiederum führt zu geringeren Ausfallzeiten und somit zu einer höheren Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Elektrostapler. Auch die neue Generation der Elektrostapler ist mit der bereits bekannten Spirit-Delta-Fahrerkabine ausgestattet. Sie überzeugt durch eine optimale ergonomische Gestaltung der Bedien- und Steuerelemente sowie optimale Sichtverhältnisse in alle Richtungen. Sicherheit und Komfort, die langfristige Kosten sparen.



Kalmar Industrial und Container Handling

Die Produktpalette von Kalmar umfasst Frontgabelstapler mit Elektro- oder Dieselantrieb mit einer Kapazität von 5 bis 50 Tonnen sowie Containerumschlagsgeräte (Reach Stacker, Leercontainerstapler, Portalkrane, Terminal Traktoren usw.) Weiter bietet Kalmar Rundholzmanipulatoren (LogStacker) mit einer Kapazität von 16 bis 30 Tonnen an.



Service

Gut geschulte und hochmotivierte Servicetechniker und Servicevertragspartner garantieren rasche Reparatur- und Servicearbeiten und dadurch kürzeste Stillstandzeiten.

Ersatzteile

Die Kundenzufriedenheit und maximale Verfügbarkeit der Kalmar Maschinen wird durch ein gut sortiertes Ersatzteillager in Regensburg und die «Online-Verbindung» mit den Zentralersatzteillagern in Metz (Frankreich) sowie in Schweden und Finnland gewährleistet.

Flottenmanagement

Für Betriebe wird es im harten Wettbewerb immer wichtiger, sich auf das Kerngeschäft zu konzentrieren. Durch eine Auslagerung des Flottenmanagements können folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

Fixe, bekannte Kosten, auf Jahre kein in Fahrzeuge und Ersatzteile gebundenes Kapital

- Reduktion der Fuhrparkkosten
- Reduktion der Instandhaltungskosten
- Reduktion der Ersatzteillagerkosten
- Reduktion der Personalkosten

Die jahrelange Erfahrung mit Grossmaschinen, auch in schwierigen Einsätzen, gewährleistet eine optimale Verwaltung des Kunden-Fuhrparks.

Bamag Maschinen AG ist Generalimporteur der Kalmar Schwerlaststapler und Containerumschlaggeräte.

Des Weiteren werden in den Bereichen Fördermittel, Gabelstapler und Baumaschinen die Marken Unicarriers, Hyundai und Ausa für die ganze Schweiz vertrieben. Das Vertriebs- sowie das Service-Netz erstreckt sich über die ganze Schweiz sowie über das Fürstentum Liechtenstein. Sowohl die Verkaufsmitarbeiter wie auch die Kundendienstmonteure sind dezentralisiert und in den Regionen, nahe bei den Kunden, stationiert.

BAMAG Maschinen AG
Moosackerstrasse 73
8105 Regensburg
Telefon 044 843 40 00
Fax 044 843 40 01

info@bamag-maschinen.ch
www.bamag-maschinen.ch

UNICARRIERS



Unicarriers The best of 3

Nissan, Atlet und TCM
ist jetzt Unicarriers

Vom Guten das Beste

Echte Partnerschaft
mit Full-Service



bamag-maschinen.ch

BAMAG Maschinen AG
Tel. 044 843 40 00

Banner

Industriebatterien.
**DIE
TREIBENDE
KRAFT.**

Antrieb
Geräte
Stationär



Sie legen Wert auf Sicherheit, Leistung und Beratung? Dann ist Banner der richtige Partner! Exakt abgestimmte Energielösungen, auf Basis von Blei-Säure-Batterien, gepaart mit vorbeugender Wartung vermeiden Ausfallzeiten und erhöhen die Produktivität.

Verlässlich – kraftvoll – universell.

Jedes Banner Energiepaket ist auf lange Brauchbarkeitsdauer sowie auf ressourcenschonenden Umgang im Energieverbrauch getrimmt. Besonders im harten Alltagsbetrieb von Staplern, Kränen, Hebebühnen, Golf-Carts, Transportsystemen, Reinigungsmaschinen und im Stationärbereich liefern die Banner Kraftpakete Tag für Tag die volle Power!

Banner Batterien Schweiz AG
Banner Straße 1, CH-5746 Walterswil
Telefon: 0840 / 22 66 37
Gratisfax: 0800 / 22 66 37
E-Mail: office.bchw@bannerbatterien.com



THE POWER COMPANY

Intelligente Energielösungen hoch im Kurs

In der optimalen Pflege von Antriebsbatterien, aber auch in der Verwendung von modernen Ladetechnologien stecken beim Betrieb von Flurförderfahrzeugen noch hohe Einsparpotenziale. Der namhafte Anbieter Banner Batterien zeigt, wie.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Nach diesem Motto überprüfen heute immer mehr Unternehmen regelmässig die Stromverbräuche ihrer Flurförderfahrzeuge auf Herz und Nieren. Um den steigenden Energiekosten Herr zu werden, wird zudem auch eifriger denn je nach neuen Wegen der Einsparung gesucht.

Effiziente Energielösungen stehen damit für wirtschaftlich denkende Unternehmer hoch im Kurs. Bis dato allerdings verschenken noch immer zahlreiche Firmen gerade beim Betrieb von Flurförderfahrzeugen viel Geld und Energie. Der Grund: Lagerleiter wie auch Gabelstaplerfahrer schenken der Wartung, Pflege und Ladetechnik ihrer Batterien zum Teil zu wenig Aufmerksamkeit. Und das obwohl, so René Hunziker, Leiter Antriebs-, Geräte- und Stationärbatterien der Banner Batterien Schweiz AG, Unternehmen dadurch viel Geld einsparen könnten: «Mit der richtigen Batteriepflege und dem Einsatz moderner Ladetechnologien können Unternehmen ihre Energiepakete innerhalb von fünf Jahren über die eingesparten Energiekosten finanzieren und darüber hinaus den CO₂-Ausstoss deutlich reduzieren.» Ausserdem verfügen die Batterien dadurch, nach Aussage des Batterieexperten, über eine verlängerte Lebenszeit. Das Ausfallrisiko wird deutlich reduziert und die Betriebssicherheit steigt. Davon ganz abgesehen lassen sich laut Hunziker somit auch insgesamt die unternehmerischen Ressourcen besser nutzen.

Hoher Energieverlust durch Verschmutzungen

Doch damit nicht genug. Auch machen sich deutliche Kostenreduktionen bei regelmässiger Wartung und Pflege der Antriebsbatterien klar bemerkbar. So verdeutlicht Batterieexperte Hunziker an einer weiteren Fallstudie, dass Energieträger im Umkehrschluss allein bei stark verschmutzter Oberfläche bis zu 30 Prozent ihrer Nennenergie durch Oberflächenströme verlieren. Der Banner Studie lag ein Elektrogerät zugrunde, in das eine 24V/270-Ah-Batterie mit einem Bruttoenergieinhalt von rund 6,5 kWh und damit einer Nutzenergie von 5,2 kWh verbaut wurde.

Täglich werden danach 1,9 kWh bzw. jährlich 708 kWh Energie verschwendet. In Franken und Rappen gerechnet bedeutet dies bei einem Preis von 14 Rappen je kWh einen jährlichen Verlust von rund 100 Franken. Das entspricht laut Hunziker jährlichen Energieverlustkosten im Verhältnis zur Neuanschaffung von immerhin neun Prozent. «Hierin eingerechnet sind allerdings noch nicht der Bedarf an zusätzlichem Batteriewasser bei fehlender Wartung und Pflege der Batterien sowie die verkürzte Lebensdauer des Energieträgers.» Der Spezialist für Antriebs-, Geräte- und Stationärbatterien bei Banner Batterien macht deutlich, dass laut Studie Unternehmen bei regelmässiger Wartung und Pflege der Batterien innerhalb von fünf Jahren CHF 500.- sparen.

Deutliche Kostenersparnisse

Das Einsparpotenzial ist damit bei regelmässiger Wartung und Pflege der Antriebsbatterien sowie einer innovativen Ladetechnik je nach Grösse des Staplerfuhrparks erheblich. «Mit nahezu CHF 2000.- innerhalb von fünf Jahren lohnt es sich, die bestehenden Energielösungen regelmässig unter die Lupe zu nehmen», ist Hunziker überzeugt. Dazu ist es nach Ansicht des Banner Batterien Vertriebsleiters jedoch für einen Unternehmer immer wichtig, seine Versand- und Lagerleiter regelmässig ins Boot zu holen und ihnen die Einsparpotenziale vor Augen zu führen. «Sind den Lagerleitern die Effizienz- und Kostenvorteile bei der Wartung, Pflege und Ladetechnik der Antriebsbatterien wirklich bewusst, werden sie diese Erfahrungen auch ihren Staplerfahrern authentisch und nachhaltig vermitteln können.» Wenn den kleinen Energiepaketen samt der passenden Ladetechnik künftig mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, resümiert Hunziker, profitieren alle: Der Unternehmer durch geringere Energiekosten auf der einen, die Mitarbeiter

durch stressfreiere Betriebsabläufe infolge geringerer Ausfälle der Flurförderfahrzeuge auf der anderen Seite.

Banner Batterien Schweiz AG

Bannerstrasse 1

5746 Walterswil

Telefon 062 789 89 89

Fax 062 789 89 60

office.bchw@bannerbatterien.com

www.bannerbatterien.com

Innovative Krananlagen für Neubau Produktionshalle

Seit 45 Jahren ist die Krattiger Holzbau AG ein Begriff rund um ihre Leidenschaft «Bauen mit Holz». Das Spektrum der Arbeiten reicht von individuellen Schreinerarbeiten über den Bau von Einfamilienhäusern bis hin zur Erstellung und Montage komplexer Wohn-, Schul- und Gewerbebauten, unter anderem auch als Generalunternehmung.

Beim Neubau einer neuen Produktionshalle durfte die GERSAG Krantechnik AG die Firma mit mehreren, auf ihre Bedürfnisse angepassten Krananlagen beliefern.

Zwei Brückenkrane mit je 2 x 6.3 t Traglast

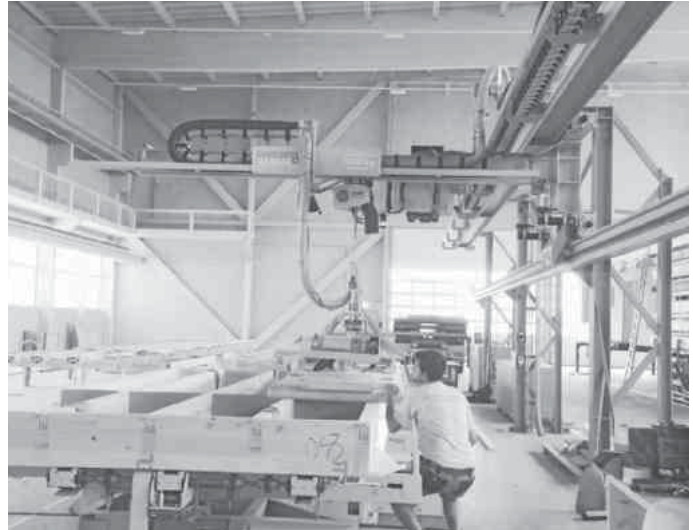
Im Dezember 2014 wurden in einer ersten Etappe die beiden Einträger-Brückenkrane geliefert. Die beiden Kranbrücken haben eine Länge von 35 m und ein Eigengewicht von je 16 t. Gefahren wurde im Konvoi mit zwei LKW's. So setzte sich am frühen Morgen der rund 80 m lange Spezialtransport in Bewegung Richtung Amriswil. Begleitet wurden sie von drei verschiedenen Polizeipatrouillen (AG, ZH, TG).

Die beiden Krananlagen wurden noch am selben Tag auf der Baustelle mit einem Autokran auf die bereits montierten Kranschiene hochgehoben und in Betrieb genommen.



2 Brückenkrane 2 x 6.3 t.

Beide Brückenkrane sind mit je zwei Hubwerken à 6.3 t Traglast ausgerüstet. Die Gesamtlast der Brücke ist jedoch auf maximal 6.3 t begrenzt und überwacht. Mit der Funkfernsteuerung können die beiden Krane im Tandembetrieb angesteuert werden. Dies bedeutet, dass alle vier Hubwerke von einer Person bequem angesteuert werden können. Grosse Bauteile lassen sich somit sicher und präzise bewegen. Zusätzlich sind die Krane mit Lastanzeigen ausgerüstet, die dem Bediener stets das Gewicht der angehängten Last anzeigen. Weiter sind zwei der vier Hubwerke mit Kabeltrommeln ausgerüstet. Dies ermöglicht beispielsweise, ein Vakuumgerät direkt ab der Kranunterflasche mit elektrischer Energie zu versorgen.



Konsolkran 500 kg mit integriertem Zuführschlauch.

Konsolkran mit freistehender Kranbahn und integrierter Isoliermaterial-Zuführung

Die Krattiger Holzbau AG stellt Wand- und Deckenelemente her. Diese Elemente müssen mit Dämm-Material gefüllt werden. Der von GERSAG Krantechnik AG installierte Konsolkran unterstützt diesen Produktionsschritt. Mit dem Konsolkran wird die Einblasplatte gehoben und am jeweiligen Arbeitsplatz positioniert. Entlang der Kranbahn, welche von vier freistehenden Fachwerkstützen gehalten wird, wird der Zuführschlauch für die Zellulosefasern geführt. Die Zellulose wird in einer Maschine an einem festen Ort in der Halle aufbereitet und durch den Zuführschlauch mit Nennweite \varnothing 75 mm zur Einblasplatte Easyfloc geblasen. Dieser Schlauch wird sicher in einer Energieführungskette gehalten und von oben auf die Einblasplatte geführt. Der Bediener der Anlage hat somit keine lästigen Kabel und Schläuche am Boden. Dies erhöht die Arbeitssicherheit und reduziert Defekte und Abnützungen an den Produktionsmitteln.

Fortsetzung Seite 36



**GRENZENLOSE
MÖGLICHKEITEN**
SEIT 25 JAHREN

Im Bereich individuell entwickelter Industriekrane ist GERSAG Schweizer Marktführer. Wir verstehen Ihr Schwerlast-Problem und entwickeln als Innovationstreiber eine spezifisch auf Ihre Bedürfnisse angepasste Lösung. Unser Servicepaket umfasst Angebote wie Prozessoptimierung, Wartung, Reparatur, Umbauten, Modernisierungen sowie Miet- und Schulungsangebote. Mit GERSAG sind wir ein Kran-Leben lang an Ihrer Seite.

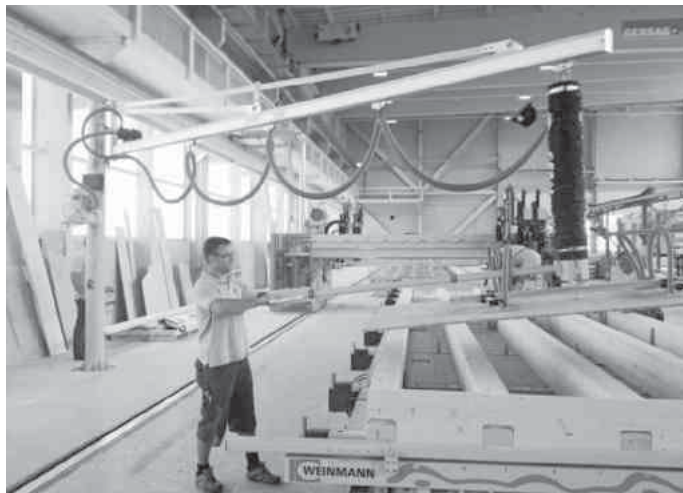
GERSAG Krantechnik AG
Industriestrasse 22
CH-6260 Reiden

Tel +41 (0)62 749 11 11
Fax +41 (0)62 749 11 12
info@gersag-kran.ch
www.gersag-kran.ch

GERSAG
INNOVATIVE KRANTECHNIK

Zwei Säulenschwenkkrane mit Vakuum-Schlauchheber

Vervollständigt wird die Anlage mit zwei Säulenschwenkkranen. Die leichten Aluminium-Ausleger haben eine Ausladung von 7 m. Ausgerüstet sind die beiden Schwenkkrane mit jeweils einem Vakuum-Schlauchheber, welche eine Nutzlast von 75 kg aufweisen. Mit den Vakuumsaugern werden die Elemente mit Holzplatten belegt. Das horizontale Bewegen der Holzplatten erfolgt manuell durch den Bediener. Dies bedingt leichtgängige Fahrbewegungen, was mit dem Aluminium-System optimal erreicht wird.



Säulenschwenkkrane mit Schlauchheber.

Das sind insgesamt fünf Krananlagen, ausgeführt in drei total unterschiedlichen Ausführungen. Jede Anlage ist perfekt auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten. Dies ist eine der Stärken des innovativen Unternehmens GERSAG Krantechnik AG.

GERSAG Krantechnik AG
Industriestrasse 22
6260 Reiden
Telefon 062 749 11 11
Fax 062 749 11 12

info@gersag-kran.ch
www.gersag-kran.ch

Neues Kompetenzzentrum für Logistik in der Schweiz

Am 23. September 2016 wird die Firma Neuwerth Logistics AG ein neues Zentrum für Logistik einweihen. Infralogistik unter einem Dach: Ausbildungszentrum, Ausstellungsraum, Testpfad, Materialflusssimulation, Werkstätten, Lager sowie Ersatzteillager stehen auf 5 500 m² / 60 000 m³ in diesem modernen neuen Gebäude im Wallis den Besuchern zur Verfügung.



Dieses Jahr feiert Neuwerth Logistics AG sein 40-jähriges Jubiläum. Verschiedene Aktivitäten und Sonderpreise werden über das ganze Jahr organisiert. Die Einweihung des neuen Firmensitzes in Ardon findet am Freitag, den 23. September 2016 statt. Das neue

Gebäude, entworfen vom Architekten Christian Constantin, wurde vollständig um den Kunden konzipiert. Die Nähe und die Qualität der Beratung unterscheiden Neuwerth Logistics AG von den Konkurrenten. Bei Neuwerth Logistics AG steht der Besucher im Rampenlicht!

Das Gebäude:

- Training Center mit Theorie und Praxis (500 m²)
- Showroom, Beratung und Verkaufsbüro (300 m²)
- Ersatzteile auf 3 Niveaus (425 m²)
- Lager: neue und gebrauchte Maschinen, RENT-Shop (2 000 m²)
- Mechanische Werkstätten (1 500 m²)
- Verwaltungsbüro (250 m²)

In Ardon (VS) bietet der neue Standort des Familienunternehmens einen grossen Komfort für die 40 Mitarbeiter sowie Sicherheit und Ökologie dank moderner Bautechnik.

Logistik von A bis Z

Mit diesem Motto ist Neuwerth Logistics AG seit 40 Jahren bekannt. Die Firma bietet ein breites Angebot an Logistiklösungen: Gabelstapler von 0,8 bis 42,0 Tonnen, Seiten-, Vierweg- und 4x4-Stapler, Teleskoplader, Reach Stacker, somit alle Wagen für die Hub- und Fördertechnik, Elektro-Schlepperwagen, Hebe- und Arbeitsbühne, Regalsysteme sowie Scheuersaug-, Kehrsaug- und Strassenkehrmaschinen. Profis finden bei einem einzigen Lieferanten alles, was zu Logistik, Lagerung, Reinigung, Wartung oder Schulung gehört. Dank der mehr als 300 Neu-, Miet- und Occasionsmaschinen am Lager können Kunden schnell beliefert werden.



Services und Trainingscenter

Neuwerth Logistics AG hat sein Servicemodell grundlegend überarbeitet und erweitert. Das modulare Angebot fasst alle Dienstleistungen und After-Sales-Services in einem Baukastensystem zusammen. Kunden haben so die Möglichkeit, ein individuelles Leistungspaket aus den Bereichen Stapler, Finanzierung, Kundendienst, Flottenmanagement und Logistiksoftware zu wählen.

Seit 2007 trainieren die Profis im Schulungszentrum in Ardon; jährlich erhalten 1 000 Kandidaten den Führerschein für Gabelstapler (SUVA) oder Arbeitsbühnen (IPAF).

40 Jahre

Seit 1976 bietet Neuwerth Logistics AG die besten Produkte auf dem Markt dank einem leistungsstarken Netzwerk von zuverlässigen und weltweiten Partnern: So ist das Unternehmen Generalvertreter der japanischen Gegengewichtsstapler KOMATSU für die gesamte Schweiz und UNICARRIERS Lagerungswagen sowie der italienischen RCM Reinigungsmaschinen für Lagerhallen- und Flurförderbereiche. Sie vertreibt die HANGCHA Stapler, BOPLAN Sicherheitsbarriere und ergänzt das Angebot mit MORA «Auf Masse» Stapler und individuellen Produkte seiner eigenen Marke NESLIFT.

Neuwerth Logistics AG
Rue de la Greneye 12
1957 Ardon
Telefon 027 305 33 33
Fax 027 305 33 99

info@neuwerth.ch
www.neuwerth.ch

Logistik von A bis Z



Japan. Motor, Fr. 17'960.-



Hubwagen ab Fr. 6'480.-



80 Hebebühnen-Modelle,
ab Fr. 7'860.-



5.0 > 25.0t Auf Masse



Sicherheit: Hochwertiges Kunststoff-Geländersystem



www.neuwerth.ch

TENTE – Ein starker Partner für Räder & Rollen

- Technische Kompetenz
- Innovative Systemlösungen
- Anwendungsorientierte Beratung
- Schnelle Lieferzeiten
- Zuverlässige Markenqualität

TENTE AG
Bösch 41
CH - 6331 Hünenberg
Telefon: +41 (0)41 77 81 08 81
Telefax: +41 (0)41 77 61 89 63
E-Mail: info@tente.ch
Internet: www.tente.ch



Better Mobility. Better Life. 

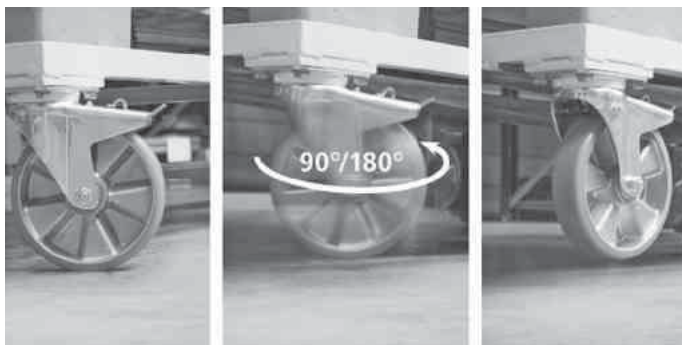
Perfektes Rollenspiel – Finden Sie die richtige Rollenlösung

Viele Feinheiten und intelligente Ergänzungen führen jeden Anwender zum Ziel: auf der Suche nach der richtigen Rollenlösung.

In der Fertigungsindustrie gelten heute hohe Anforderungen an Räder und Rollen: Haltbarkeit, Resistenz und Tragfähigkeit auf der einen Seite, aber auch niedrige Schwenkwiderstände und ein leichter Radlauf sind essentiell, um Güter mühelos transportieren zu können. Der international aufgestellte Spezialist TENTE produziert an acht Standorten weltweit Rollen- und Radlösungen, die speziell für den Einsatz unter harten Bedingungen im industriellen Bereich entwickelt wurden.

Bequem manövrieren, auch mit schwerer Fracht

Die völlig unterschiedlichen Ansprüche an Rollen definieren sich immer nach Branche und Einsatzart der Wagen. TENTE entwickelt für jeden Einsatzfall leistungsfähige Rollen, auch nach individuellen Anforderungen. Oberstes Ziel dabei: Menschen mobiler machen und Arbeitsabläufe erleichtern. Für nahezu alle Anwendungsbereiche in der Industrie sind beispielsweise die Lenkrollen mit automatischer Ausrichtung (Serien 347B/S und 468S/B) geeignet: Sie machen Transportwagen jeder Grösse und jeden Gewichts wendig und leicht steuerbar. Die Rollen garantieren dadurch Spurtreue und hohe Fahrstabilität. Für den Bediener macht dies das Manövrieren leicht und ergonomisch angenehm. Auch schwere Lasten bis zu 800 kg werden gemeistert – durch eine Variante aus extra schwerem Stahlblech.



Rollen mit automatischer Ausrichtung garantieren Fahrstabilität.

Leichter schieben, effizient kommissionieren

Auch für die gesamte Intralogistik ist das Spektrum an Stahl- und Edelstahlrollen gross. TENTE bietet Industrie-Anwendern komfortable Lösungen mit diversen Zusatzfunktionen. Mit der elektrischen Anfahrhilfe e-drive 1, die sich je nach Einsatz auch permanent betreiben lässt, lassen sich Wagen im innerbetrieblichen Transport mühelos anfahren und steuern. Die Anfahrunterstützung wird als zusätzliche Rolle angebracht: Von Beginn an oder als nachgerüs-

tetes System unterstützt sie das Anfahren über einen leistungsstarken Fahrmotor. Durch Betätigen einer ergonomischen Handbedieneinheit fährt der Wagen an – selbst bei Lasten bis zu 400 kg. Die Geschwindigkeit lässt sich stufenlos regulieren, sowohl in der Vor- wie auch in der Rückwärtsbewegung. Neben der Zeitersparnis beim Kommissionieren zählen vor allem das kräfteschonende Anfahren und Lenken als Pluspunkte.



Elektrisches Antriebssystem e-drive 1.

Die passende Rolle finden – was ist zu beachten?

- **MANÖVRIERBARKEIT:** Für den Bediener spielen der Geradeauslauf sowie das flexible Lenken die wesentliche Rolle für angenehmes Arbeiten. Spurtreue und Manövrierbarkeit werden durch intelligente Ergänzungen wie Lenkrollen mit automatischer Ausrichtung unterstützt. Wichtig ist ausserdem die richtige Auswahl der Laufflächenmaterialien, die es für jede Bodenbeschaffenheit gibt.
- **MATERIAL:** Gerade bei industriellen Anwendungen, in denen es auf Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit ankommt, ist auf die solide Konstruktion und Verarbeitung der Rollen zu achten: Je nach Untergrund und Gewicht der Ladung bestehen individuelle Anforderungen an Material und Festigkeit der eingesetzten Rollen.
- **ERGONOMIE:** Mit dem Einsatz komfortabler Fahr- und Lenksysteme wie dem e-drive 1 arbeiten Anwender effizienter und schneller. Darüber hinaus leisten Unternehmen einen Beitrag zur Gesundheit ihrer Mitarbeiter und positionieren sich als attraktiver Arbeitgeber im Wettbewerb.
- **ZUSATZNUTZEN:** Weitere Optionen wie elektrische Anfahrhilfen, ESD und elektrisch leitfähige Rollen, Zentralfeststellung oder geräuschreduzierte Lösungen erlauben es, in jedem Einzelfall die optimale Rolle zu finden – und für den Mitarbeiter die bestmögliche Arbeitsunterstützung.

Das Familienunternehmen TENTE hat seit Gründung 1923 für verschiedene Anforderungen Rollen und Rädern und die damit

verbundenen Prozesse, Systeme und Lösungen entwickelt. Die weltweit agierende Unternehmensgruppe beschäftigt heute mehr als 1 300 Mitarbeiter, hat 27 Tochtergesellschaften und ist in über 100 Ländern aktiv.

Tente AG
Bösch 41
6331 Hünenberg
Telefon 041 781 08 81
Fax 041 761 89 63

info@tente.ch
www.tente.ch



Draussen zuhause

Grosser Wurf von Votex-Bison! Der Scout-E ist ökonomisch und ergonomisch top. Und er arbeitet zuverlässig – auch bei Wind und Regen oder bei der Fahrt über Bodenwellen. Die HKS Fördertechnik AG in Marthalen ist Generalvertreter für die Schweiz und kennt alle Vorteile.

Ruhig und konzentriert steuert der Fahrer den Stapler über den Vorplatz. Links und rechts türmen sich Stahlrohre. Beinahe geräuschlos rollt das Fahrzeug vorbei. Der Scout-E von Votex-Bison ist im Einsatz.

Der Hersteller aus Holland produziert seit bald 25 Jahren vorwiegend elektrische 4-Wege-Seitenstapler für den Einsatz in Lagerhallen und Logistikzentren. Die Produktpalette umfasst mittlerweile verschiedene Staplerserien sowie Palett- und Plattformhubwagen.

Höchste Qualität

Mit dem Scout-E folgt nun – als logische Konsequenz – die Outdoor-Version der extrem wendigen und leistungsfähigen Kompaktstapler. Wie alle anderen Modelle basiert er auf der enormen Erfahrung und dem grossen Know-how der Entwicklungsingenieure. Für die Herstellung werden nur die besten Materialien von kompetenten Zulieferern verwendet. Die lange Lebensdauer der einzelnen Bestandteile sorgt für tiefe Wartungs- und Unterhaltskosten – und reduziert das Risiko eines Arbeitsausfalls massiv.

Unebene Böden, rutschige Flächen und wechselnde Witterungsverhältnisse – hier kommen die besonderen Qualitäten des Scout-E buchstäblich zum Tragen. Dank enormer Bodenfreiheit und besonders grossen Raddimensionen, Stossdämpfern, wassergeschützten Elektrokomponenten für den Einsatz im Freien und hydraulischer Bodenanpassung findet sich der Stapler in jedem Gelände zurecht. Bewegliche Radachsen schützen das Transportgut vor unnötigen Vibrationen. Absolute Perfektion und viel Liebe zum Detail sorgen für ein gelungenes Produkt.

Ausgereifte Technik

Die Kraft der Perfektion ist spürbar – innen wie aussen. Die Führerkabine ist ergonomisch nach den neuesten Erkenntnissen aus Wissenschaft und Forschung gestaltet. Sie ist optimal auf dem Fahrzeug positioniert. Der Fahrer fühlt sich wohl – und behält jederzeit den Überblick. Logisch und strukturiert angeordnete Instrumente erleichtern die Arbeit. Der Bildschirm mit Touchscreen-Funktion wird zum zentralen Informationsmedium.



Der Scout-E ist ein wahrer Kraftprotz, der seinesgleichen sucht. Optimale Beschleunigung selbst unter Vollast, absolut zuverlässige Performance im Bremsverhalten und die hochsensible Lenkgeometrie sorgen für perfekten Fahrspass. Die Batterie ist für den Dauereinsatz konzipiert und läuft mit 80 Volt-Drehstromtechnik.



Kompetenter Ansprechpartner

Feedback ist wichtig für Votex-Bison. Durch den permanenten Dialog mit den Kunden und den Händlern vor Ort entsteht ein partnerschaftliches Vertrauensverhältnis. Neue Ideen fliessen so direkt ein in die Weiterentwicklung der einzelnen Modelle und Serien.

Generalvertreter für die Schweiz ist die HKS Fördertechnik AG in Marthalen. Kernkompetenzen der Firma sind neben Wartung und Reparatur das Leasing sowie der Handel mit neuen und gebrauchten Hubstaplern. Zum Angebot gehören unter anderem ein Ersatzteile-Kundendienst mit grossem Lager, ein individuelles Fleet-Management und ein Mietservice. Die Stapler werden nach den individuellen Kundenbedürfnissen ausgerüstet und mit Zusatzgeräten ausgestattet. In der modern eingerichteten Werkstatt arbei-

Fortsetzung Seite 40

ten speziell geschulte Mechaniker. Zwölf Techniker sind mit ihren Servicefahrzeugen in der ganzen Schweiz stationiert.

Das Kompetenzzentrum für Stapler erweitert sein Angebot um ein interessantes Produkt. Die Kunden profitieren so von einem noch umfassenderen Service – perfekt und individuell.

HKS Fördertechnik AG – der Rundumpartner

Die HKS Fördertechnik AG in Marthalen bietet ein Komplettprogramm von Flur-Förderfahrzeugen an. Die Palette reicht vom Handhubwagen über den Gegengewichtstapler und den Reach-Stacker für den Containerumschlag bis zum Stapler für den explosionsgeschützten Bereich.

Scout-E in Zahlen

Motorleistung	2 x 5,5 kW AC
Antrieb	6/2
Breite	1200 mm
Länge	3500 mm
Tragfähigkeit	6000 kg/600 mm
Hubhöhe	8000 mm
Steigfähigkeit	8/12 %
Eigengewicht	8 Tonnen
Batterie	80 V/775 Ah

Die Zufriedenheit der Kunden steht im Zentrum der täglichen Arbeit. Hervorragende Dienstleistungsqualität, kompetente Beratung und schneller Service sowie massgeschneiderter Kundendienst sind die zentralen Elemente des Geschäftsverständnisses. Konsequente Weiterentwicklung und die Schulung der Mitarbeitenden garantieren stets den besten Service.

Das Unternehmen besteht seit 1985. Am Anfang der Tätigkeit stand der Handel mit gebrauchten Flurförder-Fahrzeugen. Das Geschäftsfeld erweiterte sich im Laufe der Zeit durch die Übernahme von Herstellervertretungen wie Hyster®, Votex-Bison und Sichelschmidt sowie die Akquisition der Cerin SA in Giubiasco.

Bestens qualifizierte und motivierte Mitarbeitende, die sich für die Kunden einsetzen sowie eine überzeugende Produktpalette sind die Basis. Darauf baut die HKS Fördertechnik AG, jetzt und auch in Zukunft.

HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER

Alti Ruedelfingerstrasse 18

8460 Marthalen

Telefon 052 305 47 47

Fax 052 305 47 48

info@hks-hyster.ch

www.hks-hyster.ch



www.lebensmittelkatalog.ch
Verlag Garzetti & Staiger

Fahren und Wägen ...

... in einem Arbeitsgang!

- **NEU: geeicht lieferbar!**
- Extrem grosses Display
- Überlastschutz, robust
- Wägen und Tarieren
- Tara-Eingabe (Pre-Tara)
- Wägebereich 2000 kg
- Teilung 0,5 kg
- Autonomie über 60 Stunden

Viele weitere Waagen auf Anfrage!



Swiss Waagen

info@swisswaagen.ch
www.swisswaagen.ch

Swiss Waagen DC GmbH

Usterstrasse 31, 8614 Bertschikon

Telefon +41 (0)43 843 95 90

Fax +41 (0)43 843 95 92

Interaktives Zusammenspiel von Mensch und Maschine durch Autonomie

Die Zukunft des intelligenten Kommissionierens hat einen Namen: iGo neo CX 20

Mit der innovativen Eigenentwicklung iGo neo CX 20 führt der Intralogistikspezialist STILL als erster Flurförderzeughersteller Robotik serienmässig in die Intralogistik ein. Die intuitive, serienmässige Kommissionierlösung bietet ein bisher nicht gekanntes Mass an Prozesssicherheit und Effizienz in der Intralogistik. Der iGo neo CX 20 interagiert mit dem Bediener wie ein Teamkollege und folgt diesem während des Kommissionierens auf Schritt und Tritt. Der Bediener kann sich somit ganz auf die Kommissionierung konzentrieren und ungehindert sowie fehlerfrei arbeiten. In Feldtests hat sich gezeigt, dass der autonome Helfer für eine Zeitersparnis von bis zu 30 Prozent sorgt bei deutlich höherer Pickleistung, da das zeitaufwändige Auf- und Absteigen vom Fahrzeug entfällt.



Basis für den iGo neo CX 20 ist der bereits in vielen Einsätzen bewährte STILL Kommissionierer CX 20 mit einer Tragfähigkeit von zwei Tonnen. Diesem Kommissionierfahrzeug haben die STILL Ingenieure mithilfe intelligenter Robotertechnologie kognitive Fähigkeiten eingehaucht. Das Ergebnis ist ein autonomes System, das

optimal auf die Anforderungen von Kommissionieraufgaben, wie zum Beispiel im Einzel-, Ersatzteil- oder Onlinehandel, zugeschnitten ist. Das intelligente Fahrzeug passt sich dem Arbeitsrhythmus des Bedieners an. Es lässt ihm stets den Vortritt – hält aber gebührenden Sicherheitsabstand, so dass sich dieser frei um das Gerät bewegen kann. Als intelligenter Verkehrsteilnehmer reiht sich das autonom im Lager agierende Flurförderzeug unabhängig von individuellen örtlichen Gegebenheiten in den aktuellen Materialfluss ein. Es beachtet an Kreuzungen, bei Hindernissen oder gegenüber anderen Flurförderzeugen die Verkehrsregeln, so dass zum ersten Mal eine sichere Stausituation von autonomen und konventionellen Flurförderzeugen realisierbar ist.

Möglich wird dieses interaktive Zusammenspiel von Mensch und Maschine durch das integrierte Motion Tracking System, dessen sensorgestütztes Sichtfeld dem Fahrzeug ermöglicht, permanent im 360°-Modus auf seine Umgebung zu reagieren. Es sorgt dafür, dass das Flurförderzeug die Absichten des Bedieners anhand seiner Bewegungen erkennt und mit diesem interagieren kann. Mit der lasergestützten Umgebungserkennung kann der STILL iGo neo CX 20 die gesamte Lagertopologie wahrnehmen und neben Regalen oder Hindernissen den Bediener und andere Personen erkennen.

Die an der unteren Frontseite des Fahrzeugs integrierte Personenschutzanlage (PSA) garantiert dabei, dass sowohl Umgebung als auch Personen im Umfeld des Fahrzeugs umfassend geschützt sind. Die 180°-Panoramaerkennung des integrierten Laserscanners stellt ein vorausschauendes Fahren sicher und damit ein frühzeitiges Erkennen und intelligentes Einschätzen von Hindernissen mit einem angepassten und sanften Fahrverhalten. Beschädigungen der auf den Gabeln befindlichen Gebinde durch spontane Vollbremsungen werden hierdurch verhindert. 84 000 Mal pro Sekunde wird die Umgebungssituation von den Scannern aufgenommen und die aktuelle Lagertopologie vom Rechner in Echtzeit interpretiert und verwertet. Das Fahrzeug kann auf eine Art Kurzzeitgedächtnis zurückgreifen, mithilfe dessen es sich merkt, welche Hindernisse es passiert hat. Es unterscheidet dabei zwischen statischen und dynamischen Hindernissen.

Den Schritt von der klassischen Automatisierung zum autonomen Fahren und Transportieren bewältigt das Flurförderzeug ohne jede Voreinstellung oder eine externe Fernsteuerung. Der Bediener kann das Fahrzeug per Knopfdruck am Ausgangspunkt in Startposition bringen, und schon ist der iGo neo CX 20 einsatzbereit. Müssen längere Fahrtstrecken zurückgelegt oder Kurven gefahren werden, kann der Bediener per Knopfdruck in den manuellen Betrieb schalten oder einfach die Plattform des Geräts betreten und losfahren. Im nächsten Regalgang angekommen, kann per Knopfdruck erneut der Automatikbetrieb gewählt werden, und das Fahrzeug folgt seinem Bediener wieder autonom. Mit Hilfe seines sensorgestützten Sichtfeldes navigiert das Gerät in frei wählbarem Abstand im Lagergang – mit mindestens 50 cm Abstand zum Regal.

Unabhängig davon, ob das jeweilige Lagermanagement-System dem Bediener per Terminal oder «Pick by Voice» ihre jeweiligen Aufträge erteilt, wird der iGo neo CX 20 mit seiner nur 80 Zentimeter schmalen Kontur zum flexiblen und autonomen Transportbegleiter in jedem innerbetrieblichen Umfeld. Dank «Automation on Demand» kann der Bediener jederzeit frei entscheiden, ob er das Fahrzeug manuell oder autonom einsetzen möchte, um seine Pickleistung zu steigern. Damit wird der iGo neo CX 20 zum idealen Assistenzsystem für eine effiziente Kommissionierung. Es spielt dabei keine Rolle, ob rechts, links oder beidseitig kommissioniert wird.

Ein am Gerät angebrachtes optisches Signal (Optical Signal Unit) zeigt mit einer Art visuellem Pulsschlag den jeweils aktuellen Arbeitsmodus an. Dank dieses neuartigen, nonverbalen User Interface ist ein Einsatz des iGo neo CX 20 über Sprach-, Kultur- und Altersgrenzen hinweg möglich ohne langwieriges vorher-

gehendes Training. Der STILL iGo neo CX 20 macht Bediener und Kommissionierer zu intuitiven Partnern im Sinne der Anforderungen einer Intralogistik 4.0. Wird das Fahrzeug aktuell von einer Standardbatterie angetrieben, so ist aber auch der Einsatz von Lithium-Ionen-Technologie möglich. Der STILL iGo neo CX 20 ist seit Juli 2016 erhältlich.



STILL bietet massgefertigte innerbetriebliche Logistikkösungen weltweit und realisiert das intelligente Zusammenspiel von Gabelstaplern und Lagertechnik, Software, Dienstleistungen und Service. Was Firmengründer Hans Still 1920 mit viel Kreativität, Unternehmergeist und Qualität auf den Weg brachte, entwickelte sich schnell zu einer weltweit bekannten und starken Marke. Heute sind allein rund 8000 qualifizierte Mitarbeiter aus Forschung und Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service daran beteiligt, die Anforderungen der Kunden überall auf der Welt zu erfüllen. Der Schlüssel für den Unternehmenserfolg sind hocheffiziente Produkte, die von branchenspezifischen Komplettangeboten für grosse und kleine Betriebe bis hin zu computergestützten Logistik-Programmen für effektives Lager- und Materialflussmanagement reichen. Besuchen Sie STILL auch im Internet unter www.still.ch oder bei Facebook unter www.facebook.com/still.

STILL AG
 Industriestrasse 50
 8112 Otelfingen
 Telefon 044 846 51 11
 Fax 044 846 51 21

info@still.ch
www.still.ch



50
1966-2016

made by
BAUER
KOLLEKTIV

STAPLER-ANBAUGERÄTE

UMWELT-LAGERTECHNIK

GEFAHRGUT-CONTAINER

WERTSTOFF-CONTAINER

INNOVATION | KONSTRUKTION | PRODUKTION

KATALOG 7.0

Mit vielen Produkten aus den Bereichen Stapler-Anbaugeräte, Umwelt-Lagertechnik und Gefahrgut-Container.



Kostenfrei bestellen

BAUER GmbH
 Eichendorffstr. 62, 46354 Südlohn
 Tel.: +49 2862 709-0
 Fax: +49 2862 709 155 /-156
info@bauer-suedlohn.de
www.bauer-suedlohn.de










Paletten aus Kunststoff der Marke Craemer® erhalten Sie in der Schweiz exklusiv bei Semadeni.

www.kunststoff-paletten.ch

Semadeni AG | CH-3072 Ostermundigen | Tel. +41 31 930 18 18
info@semadeni.com | www.semadeni.com

Der Backsaver

Eine ergonomische Arbeitshaltung ist für das Wohlbefinden sehr wichtig. Der Backsaver nimmt belastende Bück- und Hebebewegungen ab und schont damit nicht nur den Rücken der Mitarbeiter.

Die Automation ist in der Lebensmittelindustrie mittlerweile sehr weit fortgeschritten. Doch ist gerade die Foodbranche immer noch von Handarbeit geprägt, da für manche Tätigkeiten Maschinen nicht geeignet sind oder die Technik schlichtweg zu teuer ist, um für kleine und mittelständische Unternehmen rentabel zu sein. So wird wohl auch in Zukunft die Lebensmittelindustrie auf manuelle Tätigkeiten angewiesen sein. Doch gibt es hierfür immer wieder technische Innovationen, die den Mitarbeitern ihre Tätigkeit erleichtern. Einer dieser technischen Helfer ist das Behälterkippergerät Backsaver.



Ergonomische Arbeitshöhe.

Dieses kleine mobile Gerät haben Experten speziell für Anheben und Kippen von schweren Lasten entwickelt. «Wie der Name schon vermuten lässt, entlastet der Backsaver die Mitarbeiter und unterstützt Arbeiten in ergonomischer Höhe», erklärt Gerhard Steiner, Geschäftsführer der Eisenring Lyss AG. So lassen sich beispielsweise Fleisch, Fisch, Teigwaren, Gemüse oder Obst per Knopfdruck in die passende Höhe anheben und über den verstellbaren Neigungswinkel angenehm aus dem Behälter holen. Die Weiterverarbeitung von beispielsweise schweren Fleischstücken ist für die Mitarbeiter kein Problem mehr, da sie sich nicht ständig bücken und schwere Lasten anheben müssen. Auf diese Weise lassen sich auch Verarbeitungsprozesse deutlich

beschleunigen. «Für das Personal bedeutet die Beibehaltung der Arbeitshöhe eine wesentliche Erleichterung, da ihr körperliches Wohlbefinden nicht durch ermüdende und auf die Dauer anstrengende Bück- und Hebebewegungen beeinträchtigt ist», so der Geschäftsführer.



Technische Besonderheiten.

Das Behälterhebe- beziehungsweise Kippergerät lässt sich entsprechend der individuellen Kundenwünsche gestalten. So ist beispielsweise der Schütttrichter in der Weite anpassbar. «Die Weite beziehungsweise Länge des Trichters hängt davon ab, wie weit vom Gerät der Mitarbeiter den Inhalt auf eine Arbeitsfläche, ein Förderband oder in eine Maschine kippen will. Da spielen sowohl bauliche als auch maschinelle Gegebenheiten eine wesentliche Rolle», wie der Fachmann aus Erfahrung weiss. Zudem gibt es den Trichter auch gelocht, damit Flüssigkeiten ablaufen und vom Produkt abgetrennt werden. Waschwasser von Obst und Gemüse oder Fleischsaft verbleiben nicht mehr im Behälter und lassen sich einfach ausgiessen. Auch die Kipphöhe und den Kippwinkel können Kunden auf ihre Bedürfnisse einstellen lassen. Der Standard-Backsaver ist für Eurobehälter für 800 kg Kippgewicht gebaut. Der Kippwinkel beträgt 100° und die Standardkipphöhe 970 mm. Bei Hebekippern (lift-tipper) ist die Standardhöhe 1280 mm. «Für aussergewöhnliche Gegebenheiten bieten wir auch eine Maschine mit einer Höhe bis zu 1800 mm an. Diese eignet sich beispielsweise für die Fleischindustrie mit Hochkippanlagen wie etwa Injektoren», sagt der Fachmann. Ebenso lässt sich die Aufnahmeeinheit für jede Behältergrösse einzeln oder in Kombinationen von verschiedenen Behältern anfertigen. Die Form der Aufnahmeeinheit hängt vom zukünftigen Inhalt ab. Für Teige bietet der Hersteller

auch runde Einheiten an. Diese sind anders zu packen als beispielsweise Eurobehälter oder Plastikboxen, die sich wie mit einem Gabelstapler nehmen lassen.



Der Hersteller bietet auch die Option an, die Aufnahmeeinheit mit Winkelprofilen anzupassen, damit sich die Ware mit einem Gabelstapler direkt auf den Backsaver positionieren lässt. Alle Kippgeräte sind mit einer zyklenfesten 12-V-Batterie ausgerüstet, die eine Tagesleistung von 25 Tonnen Material bei einem Einsatz von 800-kg-Behältern garantieren. Um wieder voll einsatzfähig zu sein,

genügt eine Nacht zum Aufladen. Das Kippgerät ist grundsätzlich aus rostfreiem Stahl (AIS I 304 und AISI 316) gebaut. Alle weiteren verwendeten Materialien wie Polyethylen sind lebensmitteltauglich.

Individuelle Gestaltung.

Für die Anpassung des Geräts an die Kundenwünsche ist es für die Fachleute wichtig, die zukünftige Anwendung zu sehen. «Vor Ort können wir das Einsatzgebiet leichter beurteilen und erkennen schnell, was für die Anwendung wichtig ist. Ohne die Anlage zu kennen, ist es noch schwierig, die Gegebenheiten richtig einzuschätzen. Unsere Fachleute sehen maschinelle oder bauliche Besonderheiten, die Kunden oft nicht mehr wahrnehmen, aber für die Konzeption wichtig sind», erklärt Steiner.

Einfache Reinigung.

Für den Einsatz im Lebensmittelbereich muss sich das Gerät schnell und leicht reinigen lassen. Die Bauweise und die verwendeten Materialien sind daher genau auf die Bedürfnisse der Branche angepasst. Je nach transportiertem Produkt können Mitarbeiter den Backsaver mit den gängigen Reinigungsmitteln und -methoden säubern und für den nächsten Einsatz bereitstellen. Auch die Wartung ist einfach, sodass jeder Haustechniker in regelmäßigen Abständen die Überprüfung selber machen kann. Durch die kompakte Bauweise und individuelle Anpassungsfähigkeit ist das Gerät auch bei beengten und schwierigen Platzverhältnissen einsetzbar. Dank der ergonomischen Arbeitshöhe steigert das Gerät die Produktivität, beschleunigt die Arbeitsprozesse und ist für Mitarbeiter eine wertvolle Hilfe.

Eisenring Lyss AG
 Industriering 46
 3250 Lyss
 Telefon 032 384 71 61
 Fax 032 384 65 69

info@eisenring-lyss.ch
 www.eisenring-lyss.ch

EISENRING LYSS AG

INOX



100% KORROSIONSFREI
PERFEKTE HYGIENE | LANGE LEBENSDAUER

BACKSAVER

Höchste Hygiene, lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten ohne Kompromisse!

eisenring-lyss.ch



Maschinen für die Grossflächenreinigung

Seit letztem Jahr bieten wir neu die Produkte aus dem Hause Adiatek und Dulevo an. Beides sind italienische Unternehmen und auf dem Markt bestens etabliert. An der Staplex 2005 in Zürich haben wir das erste Mal in der Schweiz das komplette Reinigungsautomaten-Programm von Adiatek und das Kehrmaschinen-Programm von Dulevo dem Fachpublikum vorgestellt. An der Airport-Show 2006 auf dem Flughafen Zürich gingen wir noch einen Schritt weiter und präsentierten die grossen Strassenkehrmaschinen von Dulevo.

Als Weltpremiere bestaunten die vielen Besucher den Knick-Gelenker. Beide Firmen bezeugen ihr Interesse an unserem Markt und die Verbundenheit zu ihren Partnern durch die Anwesenheit der jeweiligen Geschäftsleitung.



*Adiatek-Sapphire
120 Liter Wasser und 88 cm Arbeitsbreite sorgen mitunter
für eine grosse Flächenleistung.*



*Übersichtlich angebracht – leicht zu verstehen.
Instrumentenboard bei Adiatek-Maschinen.*

Adiatek-Reinigungsautomaten

Schlicht in rot-grau gehalten und doch elegant – so kommen sie daher. Sicher ist nicht das Aussehen bei einem Reinigungsautomaten das entscheidende Kriterium. Bei Adiatek ist es einfach

noch eine Zugabe. Die Maschinen sind sehr robust und einfach konstruiert. Paolo Accadia, Inhaber von Adiatek, darf dabei auf eine Erfahrung von 25 Jahren zurückblicken. So standen auch von Anfang an immer die Anforderungen der Anwender ganz klar im Vordergrund. Das Ergebnis sind Maschinen, welche neben einem Top Reinigungsergebnis auch in der Handhabung wirklich überzeugen. Das Bedienungspersonal fühlt sich sofort mit dem Gerät vertraut und freut sich neben dem einfachen Handling auch über die Wendigkeit der Maschinen. Verblüffend ist auch die grosse Autonomie wie relativ kleinen Batterien, was sich im Anschaffungspreis und später auch beim Ersatz der Batterien niederschlägt.



Einfach zu reinigen. Schmutzwassertank Amber.

Das Programm umfasst zurzeit Nachläufer von 45 bis zu 88 cm Arbeitsbreite mit entsprechend grossen Tankvolumen. Die Aufsitzmaschine Sapphire gibt es in zwei Arbeitsbreiten von 66 und 85 cm. Das Tankvolumen beträgt stattliche 120 Liter. Ab Herbst 2006 wird das Programm noch mit dem grösseren Modell Diamond erweitert.



Weltpremiere an der Airport-Show: Dulevo 850 Mini.

Dulevo-Kehrmaschinen

Mit welchen Kehrmaschinen werden die Pisten der Formel-1-Rennen von Monaco und Bahrain vor dem Rennen peinlich sauber gewischt? Mit Maschinen aus dem Hause Dulevo – eine Ehre für diese renommierte Herstellerfirma von Kehrmaschinen. Das Unternehmen wurde 1976 gegründet und verkauft seither weltweit und mit grossem Erfolg Kehrsauger und Strassenkehrmaschinen.

Fortsetzung Seite 46



Saturn

- 1 Grundgestell 72 x 51 cm inkl. Holme und Lenkrollen
- 2 Halterahmen
- 4 Kunststoffschalen 46 x 30 x 10 cm
- 1 Halterahmen für Abfallsack 120 lt
- 1 Besenablage mit Stielhalter
- 2 Kunststoffeimer 12 Liter



Neptun

- 1 Grundgestell 72 x 51 cm inkl. Holme und Lenkrollen
- 2 Halterahmen
- 3 Kunststoffschalen 46 x 30 x 10 cm
- 1 Halterahmen für Abfallsack 120 lt mit Rost
- 1 Grundgestell für Nasswisch-Set
- 2 Kunststoffeimer 15 Liter
- 1 Kunststoffpresse

Das PROMAG Verkaufsprogramm

- Reinigungsprodukte
- Staub- und Wasserauger
- Einscheibenmaschinen
- Reinigungsautomaten
- Teppich-Extraktionsgeräte
- Kehrmaschinen
- Reinigungsgeräte
- 3M Schmutzschleusen



Nasswischsystem ON TIME

- 1 Fahrgestell mit 2 Eimern 18 lt
- 1 Presse Kunststoff P 2000
- 1 Sani-Quick Klapphalter mit Alu-Stiel und Flachmop

Reinigungswagen, Nasswischgeräte und Sackboys gibt es in vielen Varianten – verlangen Sie unsere Prospekte!

Adiatek-Ruby



Wendiger Feg-Saugautomat für mittlere Flächen

- Tankvolumen: 35 Liter Sauberwasser
45 Liter Schmutzwasser
- Arbeitsbreite: 45 oder 55 cm
- Antrieb: Bürstenvortrieb
- Batterie: 24 V – 70 oder 100 Ah

Eine von vielen Sackboy-Varianten: ➔

Ständer Sackboy Classic mit Halterahmen eckig, Klappdeckel, Taschenwand für Kleingeräte und Gebrauchsflaschen, Gerätehalterung für Stielgeräte.



PROMAG AG

Dammweg 8
5001 Aarau

Telefon 062 822 67 37
Telefax 062 824 03 63

office@promag-ag.ch
www.promag-ag.ch

Moving into the future – Dulevo bezieht nämlich im Sommer den neuen Firmensitz in Fontanello (Parma). Auf 22000 m² werden dann in diesem modernen Werk die robusten und leistungsfähigen Geräte hergestellt. Man legt dabei sehr grossen Wert auf Dauerhaftigkeit, Zuverlässigkeit und Motoren mit wenig Emissionen. Dulevo gewährt bei vielen Modellen auf die Filter eine Werksgarantie von drei Jahren.



Keine Bange vor grosser Verschmutzung: Dulevo-Strassenkehrmaschine im Einsatz.



Schmutzbehälter wird zur Entleerung hochgefahren.

Nicht nur was die Produktionsstätte anbelangt – auch bei den Aufsitzkehrsaugern denkt man an die Zukunft. Nach und nach werden die bewährten Modelle technisch auf den neusten Stand gebracht und auch optisch wird ein leichtes Face-Lifting auszumachen sein.

Kehren in Industrie, Gewerbe oder Kommune – bei Dulevo findet jeder die für seine Aufgaben passende Maschine – sei dies nun ein Nachläufer, ein Aufsitzer mit Hochentleerung oder eine grosse Strassenkehrmaschine.

Promag AG

Seit über 20 Jahren verkaufen wir in der Deutschschweiz erfolgreich Reinigungsprodukte, -geräte und maschinen. Zu unseren Kunden zählen hauptsächlich Schulen, Kommunen, Industrie, Reiniger und das Gewerbe allgemein. Wir beraten Sie sehr gerne in Sachen Reinigung ob Aussen oder Innen mit Geräten oder Maschinen. Unsere technischen Berater besitzen langjährige Erfahrung.

Promag AG
Dammweg 8
5001 Aarau
Telefon 062 822 67 37
Fax 062 824 03 63

office@promag-ag.ch
www.promag-ag.ch

RA 660 Navi – weltweit einzigartiger Roboter für die prozessorientierte Reinigung

Cleanfix Reinigungssysteme AG entwickelt und produziert seit 1976 Reinigungsmaschinen für den professionellen Einsatz. Die neueste Entwicklung ist der geniale Bodenreinigungs-Roboter – RA 660 Navi. Er reinigt wie von Zauberhand. Der RA 660 Navi findet seinen Weg ohne fremde Hilfe, registriert Hindernisse und umfährt diese. Rasch erfasst er seine Umgebung und misst die zu reinigende Fläche aus. Dank seinem «Gedächtnis» weiss er genau, wo er bereits gereinigt hat und wo noch ungereinigte Flächen sind. Produziert wird er nicht etwa im Ausland, sondern in der Produktionsstätte am Hauptsitz im ostschweizerischen Henau.

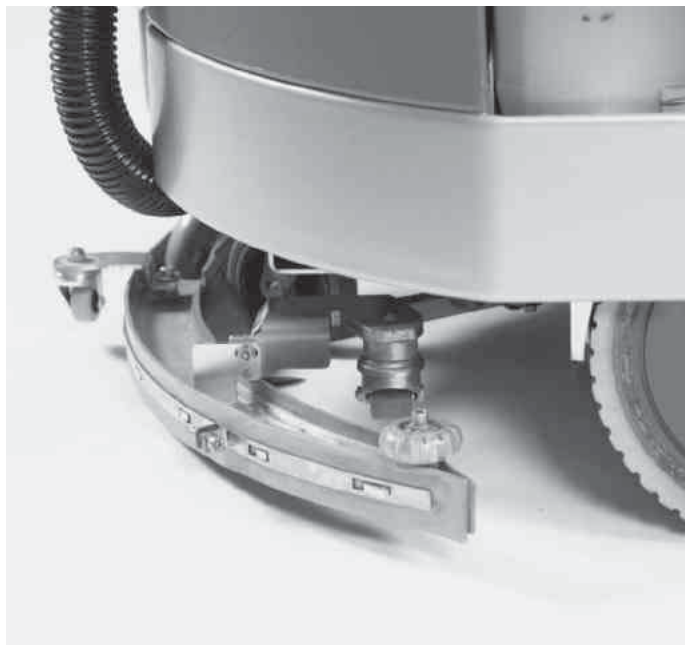


Ausgestattet mit einem patentierten Navigationssystem, drei befeuchteten Reinigungsbürsten oder Reinigungspads und einer Saugeinheit schrubbt und saugt der RA 660 Navi selbstständig und höchst effizient. 95 cm lang, 95 cm breit und 90 cm hoch, ist der einzigartige Reinigungs-Roboter für grosse Flächen konzipiert. Der RA 660 Navi ist mit leistungsstarken Batterien bestückt und reinigt bis zu 2,5 Stunden autonom.



Das ist modernste automatische Reinigungstechnik in Kombination mit einfacher Handhabung und sinnvollem, wirtschaftlichem Nutzen. Mittels Sensortechnik nimmt der RA 660 Navi seine Umgebung und auch Hindernisse wahr. Die Kontur des Raumes wird

erfasst und eine entsprechende Raum-Karte berechnet. Der Raum ist gespeichert und kann anschliessend je nach Bedarf abgerufen werden und mit einem raffinierten Algorithmus ohne weitere Installation flächendeckend, regelmässig und bis in die hinterste Ecke gereinigt werden. Der RA 660 Navi reinigt eine Fläche von 1 200 m² in rund 75 Minuten, was einer Dreifach-Sporthalle entspricht. Eine Lagerhalle von circa 1 100 m² ist in etwa 120 Minuten gereinigt, abhängig von der Bodenbeschaffenheit und dem Grundriss. Hat der RA 660 Navi das Reinigungsprogramm beendet, navigiert er automatisch zum Ausgangsort zurück.



Der RA 660 Navi eignet sich zur hygienischen, kostengünstigen, effizienten und gleichmässigen Reinigung von Fabrikgebäuden, Lagerräumen, Verkaufsläden, Supermärkten, Einkaufszentren, Sport- und Mehrzweckanlagen, Grossraumbüros, Ausstellungsräumen, Korridoren, Sälen und Flughäfen. Die Vorteile von RA 660 Navi sind:

- Gleichmässige und konstant hohe Reinigungsergebnisse
- Reduktion der Rutschgefahr und damit des Unfallrisikos
- Werterhaltung der Objekte
- Selbstständige und unabhängige Reinigung
- Reduktion von Feinstaub

Die bewährte und umfassende Produktpalette für den professionellen Einsatz wird kontinuierlich optimiert und ausgebaut. Für jeden Zweck sowie für unterschiedliche Ansprüche: Trocken- und Nass-Sauger, Rucksack- und Dampfsauger, Teppichreinigungs- sowie Einscheibenmaschinen, Handkehr-, Kehrsaug- und Scheuersaugmaschinen. Ausserdem bietet Cleanfix eine breite Palette an Reinigungs- und Pflegeprodukten an. Die ergiebigen und leistungsstarken Reiniger entfernen selbst hartnäckige Verschmutzungen. Die Reinigungs- und Pflegeprodukte sind auf die Cleanfix-Maschinen abgestimmt und gewährleisten so eine schonende und effiziente Reinigung. Cleanfix glaubt an den Werkplatz Schweiz, im Entwicklungs- als auch Produktionsbereich. Nur durch den einzigen Produktionsstandort am Hauptsitz in Henau lässt sich die Nachhaltigkeit von der Entwicklung über die Auswahl der Rohstoffe bis zum fertigen Produkt lückenlos überwachen.

Cleanfix Reinigungssysteme AG
Stettenstrasse 15
9247 Henau
Telefon 071 955 47 47
Fax 071 955 47 60

info@cleanfix.com
www.cleanfix.com

Die Zukunft beginnt mit **RA 660 Navi** modernste automatische Reinigungstechnik



Tennant Company und die Stadt Köln – erste emissionsfreie Strassenkehrmaschine

AWB Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH & Co. KG beschreiten innovativen Weg hin zu einer leiseren, gesünderen und umweltfreundlicheren Stadt München (Business Wire). Die Tennant Company (NYSE: TNC), weltweit führend in der Konstruktion, Herstellung und Vermarktung von Produkten für eine sauberere und gesündere Welt, hat auf der wichtigsten Branchenmesse, der IFAT 2010, zusammen mit der AWB Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH & Co. KG, einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Stadt Köln, ein wichtiges Übereinkommen für die innovative 500ze von Green Machines bekannt gegeben.



Auf einem Empfang am Stand von Tennant haben die Geschäftspartner mit Unterstützung des britischen Konsulates in Deutschland Details des Vertrages bekannt gegeben. Die Lieferung der ersten Strassenkehrmaschine mit Lithium-Ionen-Akku für deutsche Strassen steht unmittelbar bevor.

Während des Empfangs erklärte Stephen Lynas, Product Management Director von Tennant, zusammen mit Herbert Winkelhog, Geschäftsführer der AWB und Wendy Freeman, dem britischen Generalkonsul und Leiter von UK Trade & Investment in München, wie sie durch Zusammenarbeit zu umweltfreundlicher Strassenreinigung in den Zentren grosser Städte, wie zum Beispiel Köln, gelangen.

Deutschland hat bereits wichtige Ziele für die Reduzierung der CO₂-Emissionen bekannt gegeben. Damit stellt die Einführung von Elektrofahrzeugen und die Förderung der Lärmreduzierung durch Aufnahme der Kehrmaschine 500ze von Green Machines in die Flotte der AWB eine Schlüsselinvestition in die Zukunft dar.

- Deutschland hat sich eines der ehrgeizigsten Ziele für die Reduzierung der Kohlendioxidemissionen gesetzt –40 Prozent bis 2020.
- Deutschland zielt im Rahmen des Nationalen Entwicklungsplanes Elektromobilität der Bundesregierung darauf ab, im Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf seinen Strassen zu haben.
- Die deutschen Treibhausgasemissionen sind im Vergleich zu 1990 bereits um 21 Prozent gesunken, und das Land hat sich zu einer Reduzierung um 40 Prozent bis 2020 verpflichtet. Elektrofahrzeuge spielen dabei eine tragende Rolle.

Die 500ze ist die erste Strassenkehrmaschine der Welt mit Lithium-Ionen-Akku und stellt einen wichtigen Schritt im Streben nach Verringerung des Kohlendioxidausstosses und Verbesserung der Luft dar. Sie soll in Stadtzentren und Fussgängerbereichen eingesetzt werden.

Wegen des nahezu lautlosen Betriebs und dem Fehlen von Emissionen ist sie perfekt geeignet, um in Umgebungen zu arbeiten, in denen Lärm ein Problem ist, zum Beispiel in Schulen oder Krankenhäusern, früh morgens oder spät nachts. Die Lithium-Ionen-Akkus ermöglichen einen ganzen Tag Betrieb ohne Aufladung.

Vorteile der Green Machines 500ze

- Keinerlei Abgase – Verbesserung der Luftqualität in Städten und bewohnten Gegenden.
- Die Freiheit von Kohlendioxidausstoss hilft bei der Bewältigung der wachsenden Anforderungen in Bezug auf Reduzierung der Treibhausgase.
- Signifikante Reduzierung des Betriebsgeräusches ermöglicht unauffälligen Betrieb früh am Morgen oder spät in der Nacht. Im reinen Fahrmodus ist die 500ze praktisch geräuschlos.
- Bis zu acht Betriebsstunden mit einer einzelnen Aufladung der Lithium-Ionen-Akkus.
- Reduzierung des Wasserverbrauches durch das innovative Staubkontrollsystem Cloudmaker.

Die innovative 500ze von Green Machines hat kürzlich den höchst begehrten Preis 2010 «Ruban d'Honneur UKTI Award for Innovation» erhalten – für ihre einzigartige Fähigkeit, in geschlossenen oder bevölkerten Kehrereichen leistungsstark und zugleich umweltfreundlich zu reinigen.

Die heutige Ankündigung ist die Weiterführung der mehr als 20-jährigen Zusammenarbeit zwischen unseren beiden Firmen und steht für das allgemeine Engagement, den Einwohnern und Besuchern dieser geschichtsträchtigen Stadt eine sauberere, gesündere und ruhigere Zukunft zu bieten», sagte Stephen Lynas, Product Director bei Tennant. «Unserer Stadt eine nachhaltigere Zukunft zu bieten, ist entscheidend», sagte Herbert Winkelhog, Geschäftsführer der AWB. «Wir sind sehr stolz darauf, die erste deutsche Stadt zu sein, die bei der Strassenreinigung noch fortschrittlicher und umweltbewusster wird. Wir sind sicher, dass die Anwohner die Stille während der Reinigung früh am Morgen zu schätzen wissen.» «Die 500ze von Green Machines ist ein eindrucksvolles Beispiel der Innovation im Umweltbereich und von Design und Herstellung höchster Qualität aus Grossbritannien», sagte Wendy Freeman, britische Generalkonsulin und Leiterin der britischen Trade & Investment in München. «Wir sind begeistert über den Erfolg von Green Machines und Tennant in Deutschland.»



Am Stand von Tennant (Halle C3, Stand 423/524) wird das Unternehmen weitere Informationen liefern und zudem Gelegenheit bieten, sich mit dem Portfolio und den Innovationen vertraut zu machen. Zudem stehen Experten zur Verfügung, um Fragen zu beantworten.

Über Green Machines™

Green Machines, ein Unternehmen der Marke Tennant, wurde von einem Tennant-Tochterunternehmen entwickelt und ist weltweit führend mit erstklassigem Ruf in der Entwicklung innovativer und technologisch fortschrittlicher Ausrüstungen zur Stadtreinigung im Aussenbereich. In den Kehrmaschinen von Green Machines stecken über 40 Jahre laufender Produktverbesserungen. Die für Leistung, Sicherheit und Nachhaltigkeit konstruierten Kehrmaschinen von Green Machines säubern gepflasterte Bereiche und andere Fussgängerzonen, ohne Gäste, Schüler, Anwohner oder Reisende zu belästigen. Sie erreichen auch schwierige Bereiche problemlos, und dies bei minimaler Staubeentwicklung. Sowohl fuhbare als auch fahrbare Modelle sind für den Einsatz in stark genutzten Bereichen konzipiert. Sie reinigen verschiedene Oberflächen gründlich und widerstehen hohen Anforderungen.



Über Tennant

Produkte der Marke Tennant, konstruiert von der Tennant Company, verhelfen Reinigungsprofis zu einer führenden Position in Sachen gesunder, sicherer und attraktiver Umgebungen. Tennant ist als weltweit führender Hersteller von Reinigungsprodukten für innen und aussen und von Spezialbeschichtungen bekannt.

Tennant liefert industrielle und betriebliche Kehrmaschinen, Bodenreiniger/-trockner, Beschichtungen, Waschmittel, Ausrüstungen für die Teppichreinigung, Staubsauger, Bodenmaschinen, Bohrermaschinen und weitere preisgekrönte Produkte für die Reinigung für die verschiedensten Bereiche, darunter Ausbildung, Gesundheitswesen, Gastgewerbe, Einzelhandel, Herstellung, Lagerwesen und Behörden.

Die Tennant Company (NYSE: TNC), mit Sitz in Minneapolis, ist weltweit führend in der Konstruktion, Herstellung und Vermarktung von Produkten für eine sauberere und gesündere Welt. Zu den Produkten des Unternehmens zählen Ausrüstungen für den Unterhalt von Industrie-, Gewerbe- und Aussenflächen, chemiefreie Reinigungstechnologien und Spezialbeschichtungen für Schutz, Reparatur und Verbesserung von Böden. Tennant verfügt über das grösste Netzwerk an Aussendienstmitarbeitern der Branche. Tennant verfügt über Fertigungsbetriebe in Minneapolis (Minnesota), Holland (Michigan), Louisville (Kentucky), Uden (Niederlande), Grossbritannien, São Paulo (Brasilien) und Schanghai (China).

Tennant verkauft seine Produkte direkt in 15 Ländern sowie über Vertriebspartner in mehr als 80 Ländern.

Über die IFAT

Die IFAT ENTSORGA ist die wichtigste Handelsmesse der Welt für Innovationen, Neuentwicklungen und Dienstleistungen in den Bereichen Wasser, Abwasser, Müll und Rohstoffmanagement.

Die Ausgangssprache, in der der Originaltext veröffentlicht wird, ist die offizielle und autorisierte Version. Übersetzungen werden zur besseren Verständigung mitgeliefert. Nur die Sprachversion, die im Original veröffentlicht wurde, ist rechtsgültig. Gleichen Sie deshalb Übersetzungen mit der originalen Sprachversion der Veröffentlichung ab.

KLB GmbH
Weststrasse 4
5426 Lengnau
Telefon 056 250 40 40
Fax 056 250 40 49

info@klb.ch
www.klb.ch



KLB



TENNANT **Jonsered** **JUMA**

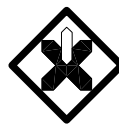
KLB – Ihr Partner rund um's Facility

TENNANT Generalvertretung für die Schweiz

Jonsered – Motorgeräte-Import

JUMA – Rolltreppenreinigungsmaschinen

- Strassenreinigung für Gemeinden + Gewerbe
- Service, Miete, Verkauf und Leasing
- **Occasionen auf www.klb.ch**



KLB GmbH

Reinigungsmaschinen und Zubehör

CH-5426 Lengnau / AG

Tel. 056 250 40 40 www.klb.ch

Kugelrollen

Rexroth
Bosch Group
Vertriebspartner

AMSLER LINEAR

fon 052 647 36 36
fax 052 647 36 37
linear@amsler.ch
www.amsler.ch

Neue CE-Kennzeichnung bei Wägemodulen

Die EN 1090 und ihre Konsequenzen für den Stahlbau

Zimmerli Messtechnik AG informiert über die neuesten Trends der Wiegetechnik mit Hilfe von Flintec-Produkten. In vielen industriellen Bereichen sind Gewichtskräfte zu messen, sei es bei Verpackungs- oder Abfüllmaschinen, beim Verwiegen von Silos oder bei beliebigen anderen Behälter- und Fahrzeugwaagen. Entsprechende wägetechnische Lösungen müssen mittlerweile viele Anforderungen erfüllen. Dazu gehört allen voran die von der Anwendung geforderte Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Sind die Wägemodule in Tragwerken aus Stahl oder Aluminium verbaut, müssen sie zudem gemäss den Anforderungen der EN 1090 gefertigt sein, also die entsprechende CE-Kennzeichnung haben. Nur dann darf der Hersteller seine Produkte in Europa in den Verkehr bringen.

Wer in Europa tragende Bauteile aus Stahl oder Aluminium in Verkehr bringt (Abb. 1), muss spätestens seit dem 01. Juli 2014 die Vorgaben der EN 1090 erfüllen. Die entsprechende Zertifizierung ist Voraussetzung dafür, dass Stahl- oder Aluminium-Tragwerke mit dem CE-Kennzeichen versehen werden können, also den europäischen Qualitäts- und Rechtsanforderungen entsprechen. Nur dann sind Hersteller auf der sicheren Seite, was Haftungs- und Gewährleistungsansprüche betrifft. Betroffen von der EN 1090 sind Serienprodukte wie Gitterroste und Treppenstufen ebenso wie Tanks und Silos oder individuell gefertigte Unikate. Denn als tragend gelten laut Norm alle «Bauteile zur Sicherstellung der mechanischen Festigkeit und Stabilität und/oder des Feuerwiderstandes unter Berücksichtigung von Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit». Bei all diesen Tragwerken übernimmt der Hersteller mit der entsprechenden Zertifizierung die Verantwortung dafür, dass sein Produkt den europäischen Rechtsvorschriften für Bauprodukte entspricht.



Abb. 1: Sind Wägemodule in Tragwerken aus Stahl oder Aluminium verbaut, müssen auch diese gemäss den Anforderungen der EN 1090 gefertigt sein, also die entsprechende CE-Kennzeichnung aufweisen.

Jede Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied

Im Unterschied zu der in Deutschland nach DIN 18800 bisher erforderlichen Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlbauten umfasst das jetzt gültige Zertifikat nach EN 1090 sämtliche ebenfalls in der Norm genannten Auf-

gaben im Rahmen der Herstellung von Stahlbauteilen, also nicht nur das Schweißen, sondern z. B. auch geometrische Toleranzen, statische Eigenschaften, Brandschutz-Leistungsmerkmale, Ermüdungsfestigkeit oder das Freisetzen von Schadstoffen. Der Korrosionsschutz über die Nutzungsdauer muss ebenfalls nach dieser Norm sichergestellt sein. Gegebenenfalls ist sogar die Bemessung von Bauteilen eingeschlossen, sofern deren Hersteller bei der CE-Kennzeichnung auch Tragfähigkeitsmerkmale deklariert. Und eines darf man in diesem Zusammenhang nicht vergessen: Nur das CE-Zeichen bestätigt, dass ein Produkt mit den Richtlinien der EG bezüglich dieses Produktes übereinstimmt. Und wenn es solche Richtlinien gibt, ist das Anbringen des CE-Zeichens verpflichtend.

Auch alle innerhalb solcher Tragwerke eingesetzten Komponenten – z. B. die zum Wiegen von Tanks oder Silos eingesetzten Wägemodule – sind ebenfalls von den neuen Vorschriften betroffen. Denn wie überall gilt auch hier, dass jede Kette nur so stark ist wie ihr schwächstes Glied. Nur wenn ein Hersteller zertifizierte Produkte einsetzt, lässt sich bei einem eventuellen Schaden das Haftungsrisiko minimieren. Er sollte also sicherstellen, dass ihm seine Zulieferer und Partner Materialien, Halbzeuge und Komponenten anbieten, die den Europäischen Normen entsprechen.

Wägemodul mit CE-Kennzeichnung

Um Stahlbauern auch in Zukunft Rechtssicherheit zu garantieren, hat die Flintec GmbH die Herstellung des Wägemoduls 55-20 (Abb. 2) gemäss der neuen EN 1090 zertifizieren lassen. Das heisst, die werkseigene Produktionskontrolle gewährleistet, dass die Produkteigenschaften allen relevanten technischen Vorgaben entsprechen und im Herstellungsprozess dauerhaft sichergestellt sind. Dies wird durch das CE-Zeichen dokumentiert.

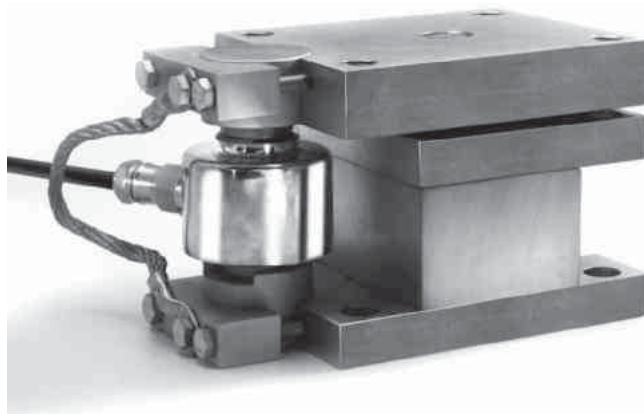


Abb. 2: Wägemodul 55-20 mit neuer CE-Kennzeichnung gemäss EN 1090.

Ausser der CE-Kennzeichnung hat das Wägemodul aber auch technisch einiges zu bieten: Die selbstzentrierende Einheit ist speziell für die Silo- und Tankwägung konstruiert, verfügt über einen 360°-Anschlag gegen Seitenkräfte und eine Abhebesicherung. Man muss also keine zusätzlichen Gewindestangen montieren und im Fundament verankern, um ein Abkippen eines Tanks oder Silos zu verhindern, z. B. bei Windböen. Durch den integrierten seitlichen Anschlag sind zusätzliche Querlenker ebenfalls entbehrlich. Die Anschläge sichern den Behälter gegen seitliche Störkräfte, ohne im normalen Betriebsfall die Genauigkeit zu beeinflussen.

Das Wägemodul wird komplett aufgebaut und montagefertig, allerdings noch ohne Wägezelle, geliefert. Ausser der Wägezelle müssen keine weiteren Teile mitgeliefert werden. Diese können also auch beim Transportieren oder danach nicht verloren gehen. Das Modul ist einfach mit Schrauben zu befestigen, lässt sich bei Bedarf aber auch anschweißen (Abb. 3). Zuerst wird der Behälter oder das Silo komplett auf die Wägemodule ohne Wägezelle gestellt. Erst wenn alle Anbauteile montiert und vor allem die Schweißarbeiten abgeschlossen sind, wird die Wägezelle eingesetzt. Das Wägemodul 55-20 ist so konstruiert, dass die Kraft optimal in die Wägezelle ein-

geleitet wird. In Verbindung mit der Wägezelle bildet es ein Pendel-lager, das beispielsweise temperaturbedingte Längenänderungen mit vernachlässigbarem Einfluss auf das Messergebnis zulässt. Bei Nennlasten bis 100 t pro Wägemodul ist so laut Hersteller eine hochpräzise Gewichtsbestimmung gewährleistet.

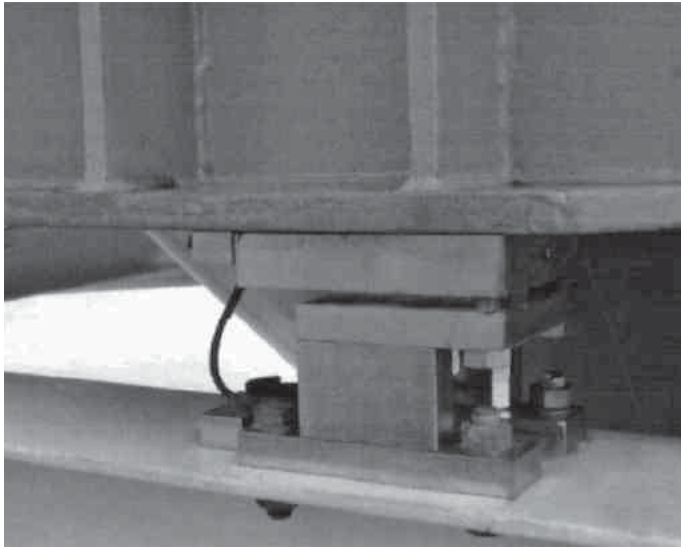


Abb. 3: Der Behälter steht auf dem Wägemodul. Das untere Teil des Wägemoduls ist bereits verschraubt. Oben muss es noch verschweisst werden. Die Wägezelle wird erst nach Abschluss aller Arbeiten eingesetzt und ist so vor Beschädigungen durch den Schweißstrom geschützt.

Das messtechnische Herz

Messtechnisches «Herz» des Wägemoduls bildet die Druckkraftwägezelle RC3, die ihre Robustheit und Zuverlässigkeit bereits in zahlreichen Einsatzbereichen unter Beweis gestellt hat, gleichgültig ob in den Tropen oder am Polarkreis (Abb. 4). Die mit Stickstoff gefüllte Zelle erfüllt je nach Ausführung die Anforderungen der Schutzart IP68 oder IP69K. Sie ist dauerhaft hermetisch dicht, sodass keine Feuchtigkeit eindringen kann, was sonst die Langzeitstabilität des Nullsignals, die Konstanz des Kennwertes und die Reproduzierbarkeit der Messergebnisse negativ beeinflussen könnte. Weitere wichtige Merkmale sind die Edelstahlkonstruktion, die selbstzentrierende Kräfteinleitung und der hohe Eingangswiderstand. Bei sachgemässer Montage und bestimmungsgemäsem Gebrauch beträgt der MTBF-Wert (Mean Time Between Failures, also die

mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen) mehr als 35 Jahre. Im Fall der Fälle lassen sich die Wägezellen einfach austauschen; das Wägemodul muss dazu nur geringfügig angehoben werden.



Abb. 4: Robust und genau: Das messtechnische «Herz» der Wägemodule ist eine hermetisch dicht verschweisste Druckkraft-Wägezelle aus Edelstahl.

Mit den gemäss EN 1090 zertifizierten Wägemodulen sind Hersteller von Stahl- und Aluminiumtragwerken also messtechnisch und rechtlich auf der sicheren Seite. Auch der Einsatz im Ex-Bereich ist problemlos möglich. Die ATEX-Zulassungen für Zone 0, I, 2, 20, 21 und 22 liegen vor. Typische Einsatzbereiche für diese Wägemodule finden sich sowohl in der Prozesstechnik als auch beim Schüttgut-handling.

Foto: P+W Metallbau GmbH & Co. KG, Meckenbeuren

Zimmerli Messtechnik AG
Schlossgasse 10
4125 Riehen
Telefon 061 645 98 00
Fax 061 645 98 01

info@zimmerliag.com
www.zimmerliag.com

Wiegen, Transportieren, Dosieren, Verrechnen

Wir wiegen so gut wie alles, was sich wiegen lässt, auch in ATEX und eichfähig

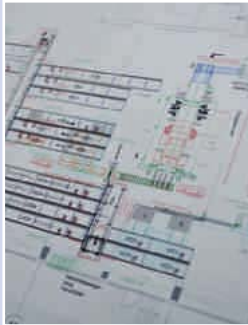
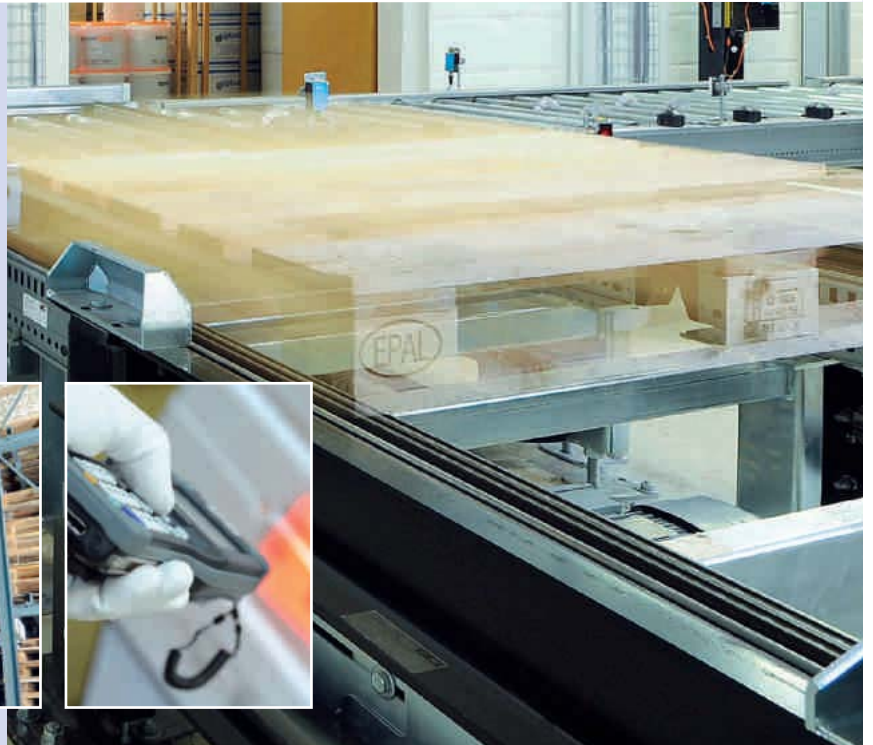
www.zimmerliag.com

ZIMMERLI MESSTECHNIK AG, CH-4125 Riehen, Schlossgasse 10
info@zimmerliag.com, Telefon: +41 61 645 98 00, Telefax: +41 61 645 98 01

Wir bewegen Ihre Logistik

Ihr Partner für unabhängige Lösungen:

- Generalunternehmer
- Systemintegrator
- Modernisierer
- Leitsysteme
- Lagerverwaltungen
- Transportsteuerungen
- Regalbediengeräte
- Paletten- und Behälterförderertechnik
- Elektro- und Softwareengineering
- Steuerungs-Technik



BÜRGE-FISCHER AG | Mattenstrasse 3 | CH-5745 Safenwil
Tel. +41 62 789 85 85 | Fax: +41 62 789 85 86 | E-Mail: info@bfaq.ch | www.bfaq.ch

BÜRGE-FISCHER AG
INDUSTRIEAUTOMATION



Wir haben es nicht erfunden, aber für Sie gesucht.

Auf über 1000 Katalogseiten finden Sie ausgewählte Qualitätsprodukte für Ihre Firma.



KAISER+KRAFT AG
Niederlassigä

■ Deutschschweiz

Industriegebiet
Sumpf/Turm
Erlenweg 8
6300 Zug
Postfach 261
6312 Steinhausen
Telefon **041 747 10 10**
Telefax **041 747 10 20**
verkauf@kaiserkraft.ch

■ Westschweiz

Jordils Park
Rue des Jordils 40
1025 St. Sulpice
Téléphone **021 695 22 88**
Téléfax **021 695 22 89**
vente@kaiserkraft.ch

■ Tessin

Responsabile vendita
Ticino: Michele Pesce
6524 Moleno
Telefono **091 863 38 18**
Telefax **091 863 38 39**
ticino@kaiserkraft.ch

KAISER+KRAFT

www.kaiserkraft.ch

ALLES FÜR DIE FIRMA.

WYSS 
LOGISTIK AG



KLARER KURS 

VERNETZTES PLANEN
UND REALISIEREN

Der Spezialist für effiziente Bewegungslogistik.

Wir bringen neue Bewegung in die Logistik und setzen deutliche Akzente in der Kombination verschiedener Fördererelemente und der Zusammenarbeit mit Logistik und Informatik.

WYSS Logistik AG
Industriestrasse 13, 4703 Kestenholz
Tel. 062 389 80 10, info@wyslogistik.ch
www.wyslogistik.ch

**Förderanlagen,
Gesamtsysteme,
Zubehör**

2

So schnell finden Sie Ihre Geschäftspartner in unserem Katalog!

Suchbeispiel aus Stichwort- und Adressverzeichnis

Sie suchen beispielsweise in diesem Register Firmen,
die **Kugellager** anbieten:

Kugellager 1, 12, 15, 16, 17, 20, 58, 78, 107, 108, 124, 138, 168,
171, 196, 207, 239

- 1 Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein
- 2 Amsler & Co. AG, Lindenstr. 16, 8245 Feuerthalen
- 3 Blickle Räder+Rollen GmbH, Kernenriedstr. 1, 3421 Lyssach
- 4 Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel
- 5 büрге-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil
- 6 Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur
- 7 Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen
- 8 Ferag AG, Zürichstr. 74, 8340 Hinwil
- 9 FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen

Bandförderer

Drahtgurtenbandförderer 12, 18, 24, 62, 66, 70, 86, 95, 115, 122,
130, 185, 196, 197
Gitterbandförderer 12, 18, 24, 62, 66, 70, 86, 95, 115, 122, 130,
185, 196, 197
Gliederbandförderer 12, 25, 66, 70, 81, 103, 159, 177, 196, 202, 219
Gurtenbandförderer 6, 9, 11, 12, 14, 18, 24, 25, 28, 29, 32, 62, 66,
67, 70, 84, 86, 95, 103, 109, 116, 122, 125, 126, 130, 150, 159,
165, 167, 177, 179, 185, 196, 197, 202, 206, 225, 235
Kurvengurttförderer 9, 12, 14, 18, 28, 32, 66, 81, 86, 109, 150, 185,
196, 202, 206, 219
Lattenbandförderer 18, 24, 32, 62, 66, 86, 95, 116, 122, 154, 185,
196, 197
Plattenbandförderer 8, 12, 18, 22, 24, 32, 62, 66, 70, 84, 86, 95,
109, 116, 122, 154, 165, 185, 196, 219
Scharnierbandförderer 9, 12, 18, 22, 24, 32, 62, 66, 86, 95, 109,
116, 122, 126, 154, 165, 185, 196, 197
Schleuderbandförderer 18, 22, 122
Schuppenbandförderer 12, 18, 24, 32, 62, 66, 70, 84, 86, 95, 116,
122, 154, 165, 185, 219
Spezialbandförderer 11, 12, 18, 24, 32, 62, 70, 86, 103, 109, 116,
122, 130, 167, 185, 196, 197, 206, 235
Stahlbandförderer 12, 18, 70, 122
Teleskopförderer 12, 18, 24, 25, 28, 70, 86, 122, 219, 225
Tragkettenförderer 11, 12, 18, 22, 29, 32, 43, 70, 83, 86, 88, 95,
116, 122, 140, 154, 165, 215
andere Bandförderer 11, 12, 18, 24, 32, 62, 70, 81, 86, 95, 103,
109, 116, 122, 139, 150, 185, 195, 196, 197, 206, 215, 219, 235

Etagenförderer, Aufzüge für Stückgüter und Schüttgüter

Akku-Paternoster (Zwischenspeicher) 19, 66, 185, 202, 206, 213
Aufzüge als Komponenten von Fördersystemen 11, 14, 19, 24,
25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 43, 66, 81, 83, 86, 88, 95, 103, 109,
116, 122, 132, 150, 164, 165, 206, 219, 225, 229
Autoparkiersysteme 75, 137, 164
Baufzüge 6, 247
Etagenförderer 12, 14, 19, 25, 26, 31, 32, 66, 83, 86, 87, 109, 122,
130, 150, 165, 185, 213, 225
Hubanlagen 12, 28, 123, 164, 219, 225
Hubvorrichtungen 11, 12, 18, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 43, 87, 88, 95,
103, 116, 122, 123, 130, 150, 164, 165, 195, 219, 225
Lastenaufzüge 11, 14, 18, 32, 74, 95, 103, 116, 123, 150, 158, 161,
164, 223, 225, 236
Personenaufzüge 161, 171, 223, 236
S-Förderer 9, 11, 12, 14, 24, 28, 32, 43, 66, 83, 88, 122, 165, 185,
197, 219, 246
Taktunabhängige Zwischenspeicher 150, 206, 213
Umlaufaufzüge als Komponenten von Fördersystemen 12, 14,
24, 25, 32, 95, 116, 165, 213, 225, 246
andere Etagenförderer für Stückgüter 8, 11, 12, 14, 24, 116, 122,
123, 206, 213, 246

Hängebahnen, Seilbahnen für Stückgüter und Schüttgüter

Einschienenbahnen

- *Adhäsions-* 119
Hängebahnen 13, 14, 74, 76, 84, 95, 149, 153, 180, 219
Luftseilbahnen, Pendelbahnen
- *1-Seil-* 111
- *2-Seil-* 111
Schrägaufzüge mit Windwerk 95, 111
Spezialseilbahnen 74, 111
Standseilbahnen 111
Umlaufbahnen (2-Seil-) 111

Kettenförderer

Kettenkreisförderer 8, 22, 43, 83, 84, 88, 95, 116, 154, 165, 195,
196, 219
Power-and-Free-Kreisförderer 43, 88, 95
Seilförderer 22, 95, 164, 243
Trogkettenförderer 22, 95, 116, 154, 196, 219, 220, 225, 240, 243
Unterflurkettenförderer 22, 196, 213, 215, 240
andere Kettenförderer 8, 9, 11, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 62, 67, 81,
84, 95, 103, 110, 116, 122, 130, 140, 150, 164, 165, 178, 196,
213, 219, 227, 229, 240, 243

Pneumatische Förderer

Druckförderer 56, 69, 71, 95, 122, 144, 220, 243
Rohrpostanlagen 41, 233
Saugförderer 56, 64, 69, 71, 95, 122, 144, 179, 212, 214, 227, 243

Rollenbahnen

Allseitenrollenbahnen 11, 12, 18, 24, 62, 89, 95, 103, 109, 130,
136, 139, 146, 165, 177, 196, 197, 204, 219
Kugeltische 11, 12, 18, 24, 28, 48, 62, 89, 95, 103, 109, 116, 130,
136, 146, 165, 177, 197, 204, 219
Rollenbahnen
- *mit Antrieb* 9, 11, 12, 14, 17, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 43, 48, 62,
66, 71, 72, 81, 83, 86, 88, 89, 95, 98, 103, 109, 116, 122, 130,
132, 136, 139, 149, 150, 151, 159, 164, 165, 167, 177, 178, 195,
196, 197, 198, 204, 219, 225, 229
- *ohne Antrieb* 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 48,
62, 65, 66, 67, 71, 72, 81, 83, 84, 86, 89, 95, 103, 108, 109, 116,
122, 130, 132, 136, 139, 146, 150, 151, 159, 164, 165, 167, 177,
179, 195, 196, 197, 198, 204, 219
Röllchenbahnen 9, 10, 11, 12, 17, 18, 24, 28, 30, 32, 48, 62, 65,
72, 81, 89, 95, 103, 108, 109, 116, 130, 136, 139, 146, 149, 150,
159, 165, 167, 177, 191, 196, 197, 198, 204, 219
Schwerlastrollenbahnen 10, 11, 12, 14, 17, 18, 28, 29, 30, 32, 62,
71, 83, 86, 89, 95, 98, 103, 109, 116, 130, 146, 158, 164, 165,
177, 196, 197, 204, 219
Staurollenbahnen 11, 12, 14, 17, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 62, 66, 67,
71, 72, 81, 83, 89, 95, 103, 109, 116, 130, 132, 136, 139, 149, 150,
158, 159, 165, 177, 178, 184, 191, 196, 197, 204, 219, 225, 229

Rutschen, Fallrohre

Drehrohre 71, 122
Endstellen für Stückgut 12, 18, 24, 28, 32, 83, 95, 122
Fallrohre 12, 24, 41, 95, 119, 122, 247
Geraderutschen 11, 12, 24, 28, 32, 62, 83, 95, 122, 165
Spiralrutschen 12, 24, 28, 62, 83, 95, 122, 165

Spezialförderer

Automatische Verteilwagen (Regalbedienung) 14, 17, 25, 26, 29,
30, 43, 82, 83, 88, 103, 116, 150, 164, 165, 216, 219, 244
Becherwerke
- *Gurt-* 12, 22, 71, 95, 119, 167, 196, 197, 243
- *Ketten-* 12, 22, 71, 95, 130, 140, 154, 196, 240, 243
- *Pendel-* 12, 31, 196, 246
- *Winkel-* 12, 196, 246
Drehturmspeicher 12, 24, 202, 206
Durchlaufregal
- *horizontal angetrieben* 11, 12, 19, 25, 28, 29, 30, 43, 65, 83, 88,
116, 165, 219
- *mit Gefälle* 10, 12, 17, 25, 28, 29, 30, 43, 65, 83, 88, 109, 116, 136,
146, 150, 219
Kippschalenförderer 28, 31, 83, 84, 122, 196, 216
Luftfilmförderer 163
Muldenförderer 12, 24, 62, 109, 122, 130, 180, 196

Palettierautomaten 11, 12, 26, 32, 40, 43, 66, 69, 71, 81, 83, 88, 90, 103, 116, 149, 150, 157, 162, 165, 185, 216, 219, 228, 243
Paternoster 12, 14, 19, 31, 66, 116, 185, 206, 213, 219, 225
Schneckenförderer 12, 25, 31, 32, 71, 95, 122, 154, 172, 196, 216
Schwingförderer 12, 40, 71, 90, 93, 122, 128, 196
Sortierförderer 8, 12, 14, 25, 26, 28, 32, 40, 81, 83, 93, 109, 122, 128, 149, 165, 196, 216, 225
Speicherpuffersysteme 8, 9, 12, 14, 24, 26, 81, 149, 150
Stapelautomaten, Entstapelautomaten 11, 12, 26, 30, 32, 43, 66, 81, 88, 103, 116, 145, 149, 150, 162, 165, 184, 185, 191, 202, 216, 219, 225
Verteilmförderer 8, 11, 12, 14, 24, 25, 26, 28, 32, 66, 81, 109, 116, 122, 128, 149, 196, 216, 225
Vertikalmagnetförderer 24
andere Spezialförderer 11, 12, 14, 25, 31, 81, 109, 116, 122, 140, 149, 150, 167, 196, 206, 213, 219, 227

Projektierung, Planung und Ausführung

Projektierung, Planung und Ausführung von Fördersystemen und Sortiersystemen für

- **Behälter** 4, 5, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 43, 65, 66, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 99, 103, 109, 116, 130, 146, 148, 149, 150, 157, 164, 178, 181, 188, 191, 199, 200, 216, 219, 225, 229, 238, 244
- **Gepäck** 5, 12, 28, 30, 32, 83, 86, 109, 130, 157, 199, 200, 216, 225
- **Grossbehälter, Kleinbehälter** 4, 5, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 43, 65, 82, 83, 86, 88, 99, 103, 109, 130, 140, 146, 148, 149, 150, 157, 178, 188, 191, 199, 200, 216, 219, 225, 238, 244
- **Pakete** 5, 11, 12, 14, 18, 19, 25, 26, 28, 30, 32, 72, 81, 82, 83, 84, 86, 90, 109, 130, 140, 148, 149, 150, 157, 181, 188, 191, 199, 200, 216, 219, 225, 229
- **Paletten** 4, 5, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 43, 72, 81, 82, 83, 86, 88, 90, 103, 109, 116, 130, 140, 146, 148, 149, 150, 157, 164, 178, 188, 199, 200, 216, 219, 225, 229, 244
- **Papier, Zeitungen** 5, 12, 30, 84, 86, 130, 140, 178, 188, 199, 200
- **Produktzwischenlagerung** 5, 8, 11, 14, 19, 26, 30, 43, 66, 81, 88, 116, 130, 148, 149, 150, 199, 200, 216, 219
- **Säcke** 5, 11, 12, 14, 18, 30, 86, 90, 130, 146, 150, 157, 199, 200, 219
- **Spezialanwendungen** 5, 8, 9, 11, 12, 14, 19, 29, 30, 31, 32, 40, 43, 84, 86, 88, 103, 104, 116, 130, 146, 148, 149, 150, 157, 164, 167, 191, 199, 200, 214
- **Stückgut** 4, 5, 8, 11, 12, 14, 18, 19, 25, 26, 28, 30, 32, 40, 43, 81, 83, 84, 86, 88, 90, 103, 109, 116, 130, 140, 148, 149, 150, 157, 167, 188, 199, 200, 216, 219, 225

Projektierung, Planung und Ausführung von

- **Dosieranlagen und Mischanlagen** 5, 31, 56, 69, 71, 78, 90, 122, 172, 220, 238, 243
- **Mühlenförderanlagen** 5, 31, 69, 122, 130, 172
- **Pneumatischen Förderanlagen** 5, 56, 66, 69, 71, 83, 122, 144, 149, 214, 219, 220, 243
- **Schüttgutdosieranlagen** 5, 31, 56, 66, 69, 71, 93, 122, 130, 172, 220, 238, 243
- **Siloförderanlagen** 5, 31, 69, 122, 172, 220, 243
- **Spezialförderanlagen** 5, 8, 11, 12, 31, 40, 66, 69, 71, 81, 84, 95, 103, 104, 109, 116, 122, 130, 140, 149, 157, 167, 173, 206, 213, 214, 219, 220

Projektierung, Planung und Ausführung von Gesamtanlagen 5, 11, 12, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 40, 41, 43, 66, 69, 71, 80, 81, 82, 83, 88, 90, 99, 103, 104, 109, 116, 122, 130, 140, 145, 148, 149, 150, 157, 159, 164, 165, 167, 172, 173, 178, 183, 196, 199, 200, 206, 214, 216, 220, 230, 244

Automatisierung, Steuerung

Automatisierung und Steuerung von Gesamtanlagen 4, 5, 12, 14, 17, 19, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 40, 54, 57, 59, 61, 66, 67, 69, 74, 77, 80, 81, 82, 83, 96, 104, 113, 116, 122, 132, 133, 135, 142, 145, 149, 150, 152, 159, 164, 167, 173, 178, 182, 183, 186, 187, 188, 190, 194, 199, 201, 203, 208, 209, 215, 216, 219, 230, 231, 244, 250

Automatisierung und Steuerung von Teilanlagen 1, 4, 5, 12, 14, 17, 19, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 40, 57, 59, 61, 66, 67, 69, 74, 77, 80, 81, 83, 96, 97, 101, 104, 113, 116, 118, 133, 135, 142, 145, 150, 152, 159, 164, 167, 170, 173, 178, 182, 183, 186, 187, 188, 190, 193, 194, 199, 201, 203, 208, 209, 215, 216, 219, 230, 232, 241, 244

Funkdatenübertragungsanlagen 4, 5, 17, 19, 30, 77, 80, 83, 97, 159, 183, 187, 190, 194, 199, 203, 208, 216, 219, 251

Zubehör

Abweiseranlagen 138
Antriebsriemen 12, 47, 49, 63, 121, 138, 139, 168, 171, 196, 217, 234

Bandreinigungssysteme 102
Bremsen, diverse 1, 15, 17, 20, 33, 73, 92, 94, 106, 131, 133, 138, 155, 160, 169, 171, 227, 234, 237, 242
Dichtungen, Federn, Gummiformteile 15, 17, 20, 44, 138, 156, 169, 196, 207, 210, 239
Drahtseile 7, 17, 68, 95, 141, 143, 221
Drucklufterrichtungen 17, 44, 106, 112, 124, 144
Flanschlager, Stehlager 12, 15, 16, 17, 18, 20, 32, 78, 107, 124, 131, 168, 171, 196, 197, 207, 234, 239
Förderbänder 12, 18, 25, 32, 42, 47, 58, 62, 89, 95, 105, 107, 109, 119, 121, 122, 128, 164, 173, 174, 179, 196, 197, 216, 234
Förderbandwaagen 12, 95, 122, 175, 197, 216, 224, 248, 249
Fördergurten 12, 18, 25, 32, 47, 62, 95, 109, 119, 121, 196, 197
Förderketten 12, 15, 17, 32, 47, 58, 95, 107, 109, 110, 121, 134, 140, 143, 154, 171, 189, 196, 227, 234, 240
Förderrollen 3, 12, 25, 27, 32, 47, 108, 109, 164, 171, 192, 196, 217, 219, 234
Gelenklager 16
Getriebe, diverse 1, 12, 15, 17, 20, 33, 46, 49, 50, 51, 54, 57, 63, 64, 85, 92, 106, 113, 120, 123, 127, 131, 133, 160, 168, 171, 189, 193, 196, 203, 224, 237, 239, 253
Gleitlager 12, 15, 16, 32, 78, 124, 168, 196, 239
Gleitrostketten 140, 196
Gummipuffer 1, 15, 52, 64, 76, 78, 124, 131, 138, 166, 168, 180, 207, 217
Hydraulikpuffer 64, 78, 131
Kabelverschraubungen 45
Keilriemen 15, 17, 20, 44, 58, 63, 107, 113, 124, 138, 154, 166, 168, 171, 189, 196, 207, 217, 234, 239
Ketten 12, 15, 20, 22, 32, 58, 62, 68, 84, 95, 107, 109, 110, 134, 138, 140, 141, 154, 168, 171, 189, 196, 220, 234, 237, 240, 245
Kettenführungen 12, 15, 17, 21, 22, 58, 107, 109, 110, 134, 138, 140, 154, 168, 189, 196, 222, 234, 240
Kettenräder 12, 15, 17, 20, 22, 32, 47, 58, 95, 107, 109, 110, 117, 131, 134, 138, 140, 147, 154, 168, 171, 189, 196, 205, 207, 215, 222, 234, 237, 239, 240
Kettenspanner für Fördereinrichtungen 12, 17, 95, 107, 109, 110, 134, 140, 154, 168, 189, 196, 205, 215, 234, 237, 239
Kugelgewindetribe 1, 2, 15, 64, 78, 123, 124, 131, 139, 168, 196, 207, 239
Kugellager 1, 12, 15, 16, 17, 20, 58, 78, 107, 108, 124, 138, 168, 171, 196, 207, 239
Kunststoffmodulbänder 47, 105, 121, 196, 197, 234
Kupplungen, diverse 1, 15, 17, 33, 49, 54, 58, 63, 94, 95, 106, 107, 113, 123, 131, 133, 140, 155, 160, 168, 171, 189, 196, 205, 207, 211, 217, 227, 234, 237, 239
Lastketten 15, 17, 20, 22, 58, 68, 95, 109, 110, 126, 140, 141, 143, 189, 196, 234, 240, 245
Linearseilzugmaschinen 22, 95, 138
Montagebänder 12, 42, 47, 105, 121, 139, 173, 196, 218
Montageketten 22, 32, 140, 195, 196
Motoren 1, 12, 15, 17, 20, 23, 32, 49, 50, 53, 54, 55, 57, 63, 78, 79, 85, 89, 91, 92, 93, 94, 100, 106, 109, 113, 127, 131, 133, 138, 160, 171, 189, 190, 193, 196, 205, 224, 239, 242, 253
Plattenbandketten 22, 47, 58, 134, 143, 189, 196, 197, 234
Räder 15, 17, 18, 20, 60, 74, 95, 98, 108, 109, 129, 138, 154, 169, 180, 196, 217, 223, 226, 227
Rohre, Rohrweichen
 - **Pneumatische** 69, 122, 124, 220
 - **andere** 122, 124
Roller 3, 15, 17, 18, 20, 22, 27, 60, 74, 95, 108, 109, 114, 119, 123, 129, 146, 147, 169, 180, 192, 196, 197, 204, 222, 226, 227
Scharnierbandketten 22, 47, 58, 107, 110, 121, 134, 196, 197, 234
Seile 22, 68, 74, 95, 141, 143, 221, 245
Seilspannwerkzeuge 22, 74, 141, 245
Seilzüge 18, 22, 74, 89, 95, 106, 141, 176, 180, 221
Siloaustraggeräte, Silodosiergeräte 12, 31, 69, 93, 95, 122, 172, 220
Spannelemente 107, 109, 180, 189, 196, 234, 239, 245
Spezialgetriebe 49, 127, 171, 189
Tragrollen für Förderanlagen 2, 12, 18, 27, 28, 62, 95, 108, 109, 119, 129, 136, 140, 192, 196, 197, 204, 219, 234
Transportbänder (allgemein) 9, 12, 18, 28, 42, 47, 58, 62, 95, 105, 107, 109, 115, 119, 121, 122, 128, 173, 180, 189, 195, 196, 197, 219, 234, 245, 252
Transportbandverbinder mechanisch 12, 31, 47, 102, 105, 109, 119, 121, 245
Transportketten 9, 12, 22, 47, 58, 95, 107, 109, 110, 121, 134, 140, 154, 180, 189, 195, 196, 227, 234, 240
Trommelmotoren 12, 62, 91, 92, 95, 109, 119, 136, 171, 192, 196, 197, 224
Wälzlager 12, 15, 58, 78, 109, 123, 124, 171, 196, 207, 210, 239
Zahnräder 12, 15, 17, 33, 58, 95, 107, 109, 110, 117, 120, 121, 127, 131, 168, 171, 189, 196, 222, 227, 234, 239
Zahnriemen 9, 12, 15, 17, 20, 44, 47, 58, 63, 105, 107, 109, 113, 121, 124, 131, 166, 168, 171, 189, 196, 197, 207, 234, 239
Zellenradschleusen 12, 46, 69, 95, 122, 172
anderes Zubehör 119, 122, 172, 196, 219



	☎	Fax	
1	Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein	061 417 17 17	061 417 17 00
2	Amsler & Co. AG, Lindenstr. 16, 8245 Feuerthalen	052 647 36 36	052 647 36 37
3	Blickle Räder+Rollen GmbH, Kernenriedstr. 1, 3421 Lyssach	034 448 66 66	034 448 66 69
4	Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel	061 639 20 20	061 639 20 99
5	bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86
6	Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur	052 234 51 51	052 234 51 50
7	Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen	071 686 90 40	071 688 51 69
8	Ferag AG, Zürichstr. 74, 8340 Hinwil	044 938 60 00	044 938 60 60
9	FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen	052 687 26 26	052 687 26 20
10	Foco Lager- und Fördertechnik AG, Weidenstr. 2, 4147 Aesch	061 756 26 00	061 756 26 56
11	Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein	061 416 12 12	061 416 12 13
12	Frei Fördertechnik AG, Schwarzbachstr. 26, 3113 Rubigen	031 720 56 56	031 720 56 55
13	GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12
14	Gilgen Logistics AG, Wangentalstr. 252, 3173 Oberwangen	031 985 35 35	031 985 35 36
15	HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER, Alti Ruedelfingerstr. 18, 8460 Marthalen	052 305 47 47	052 305 47 48
16	igus Schweiz GmbH, Winkelstr. 5, 4622 Egerkingen	062 388 97 97	062 388 97 99
17	Jungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschthal	062 739 31 00	062 739 32 99
18	KAISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20
19	Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61
20	Linde Material Handling Schweiz AG, Alte Dübendorferstr. 20, 8305 Dietlikon	044 835 23 00	044 835 23 20
21	Murrplastik AG, Ratihard 40, 8253 Willisdorf	052 646 06 46	052 646 06 40
22	Pfeifer Isofer AG, Hasentalstr. 8, 8934 Knonau	044 768 55 55	044 768 55 30
23	Pilz Industrieelektronik GmbH, Gewerbepark, 5506 Mägenwil	062 889 79 30	062 889 79 40
24	SSS-Fördertechnik AG, Samstagernstr. 31, 8832 Wollerau	044 787 48 48	044 787 48 58
25	Stöcklin Logistik AG Förder- und Lagertechnik, Postfach, 4143 Dornach	061 705 81 11	061 701 30 32
26	Swisslog AG, Webereiweg 3, 5033 Buchs	062 837 41 41	062 837 44 99
27	Tente AG, Bösch 41, 6331 Hünenberg	041 781 08 81	041 761 89 63
28	Vanderlande Industries GmbH, Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach	+49 2161 6800 0	+49 2161 6800 100
29	Westfalia Logistics Sol. Europe GmbH & Co.KG, Industriestr. 11, D-33829 Borgholzhausen	+49 5425 808-0	+49 5425 808-209
30	Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11
31	WISAG, Bruggacherstr. 24, 8117 Fällanden	044 317 57 57	044 317 57 77
32	WYSS Logistik AG, Industriestr. 13, 4703 Kestenholz	062 389 80 10	062 389 80 24
33	ZF Services Schweiz AG, Sandbühlstr. 3, 8604 Volketswil	044 908 16 16	044 908 16 14
40	ABS Sondermaschinenbau AG, Bischmattstr. 7a, 2544 Bettlach, 032 628 29 29, Fax 032 628 29 21		
41	Aerocom GmbH & Co., Lukasstr. 17, 9008 St. Gallen, 071 243 59 80, Fax 071 243 59 89		
42	Afag Automation AG, Fiechtenstr. 32, 4950 Huttwil, 062 959 86 86, Fax 062 959 87 87		
43	AFT GmbH & Co. KG, An der Wiese 14, D-79650 Schopfheim, +49 7622 3998-0, Fax +49 7622 3998-999		
44	AGL AG für Lastwagenzubehöre, Müslistr. 43, 8957 Spreitenbach, 044 348 04 80, Fax 044 340 31 79		
45	AGRO AG, Korbackerweg 7, 5502 Hunzenschwil, 062 889 47 47, Fax 062 889 47 50		
46	Akim AG Antriebstechnik Industrie Breiten, Breitenstr. 16, 8852 Altendorf, 055 451 85 00, Fax 055 451 85 09		
47	Ammeraal Beltech AG, Buechstr. 37, 8645 Rapperwil-Jona, 055 225 35 35, Fax 055 225 36 36		
48	Antalis AG, Industriestr. 20, 5242 Lupfig, 056 464 50 75, Fax 056 464 50 71		
49	Antriebe Rüti AG, Werkstr. 39, 8630 Rüti, 055 250 60 00, Fax 055 250 60 60		

Installation und Instandhaltung intralogistischer Systeme

Die Firma Fördertechnik AG ist Anbieter für die Installation und Instandhaltung von intralogistischen Systemen. Sie ist sowohl System- wie auch Komponentenlieferant automatischer Anlagen. Sie liefert Einzelgewerke, aber auch komplexe automatische Systeme für den horizontalen und vertikalen Waren- und Materialumschlag, für Neuanlagen, aber auch für Umbau- oder Modernisierungsobjekte (Retrofit).



Das Engineering und die Projektleitung wird mit hauseigenen Fachspezialisten ausgeführt. Der Zusammenbau der Komponenten/Anlagen (Maschinen/unvollständige Maschinen) erfolgt in unserer Produktionshalle. Unsere erfahrene Montage-Crew installiert die einzelnen Komponenten beim Betreiber zu einer funktionstüchtigen Anlage.

Unsere Stärken liegen in der Planung, Realisation und Instandhaltung von komplexen Paletten-Förderanlagen, umschlagleistungsstarken Aufzugsanlagen über mehrere Stockwerke, manuelle und automatische Paletten-Wechselanlagen, kundenspezifische Sonderanlagen bis hin zu anspruchsvollen Handlings-Applikationen mit bis zu 6-achsigen Robotern.



Die Fördertechnik AG bewegt sich in folgenden Hauptmärkten: Mittel- und Grossbetriebe in den Bereichen Food, Non-Food, Pharma, Chemie, Lagerung und Distribution.

2

Fördertechnik AG
Känelmattstrasse 7
4142 Münchenstein
Telefon 061 416 12 12
Fax 061 416 12 13

info@foerdertechnik.ch
www.foerdertechnik.ch

Ihr Spezialist für Palettenaufzugsanlagen



www.foerdertechnik.ch

Wer sich für Fördertechnik entscheidet, bekommt das Original.

Wir bieten mehr als nur ein Fördersystem. Wir bieten massgeschneiderte Funktionalität mit Qualität. Unsere langjährige Erfahrung in den Bereichen **Palettierung, Paletten- und Gebindetransport** garantiert eine auf Firmen zugeschnittene Lösung. Gehen Sie auf Nummer sicher; denn nur im Original steckt das Know-how von über 40 Jahren Fördertechnik.

Fordern Sie jetzt unsere ausführlichen Prospekte an:

Fördertechnik AG
Känelmattstr. 7
4142 Münchenstein / Schweiz

Telefon: +41 61 416 12 12
Telefax: +41 61 416 12 13
E-mail: info@foerdertechnik.ch

Ein Unternehmen der Müller Gruppe
Geschäftsfeld Handling & Processing

- 50** API Portescap, Rue Jardinière 157, 2301 La Chaux-de-Fonds, 032 925 61 11, Fax 032 925 65 90
- 51 ASS Antriebstechnik AG, Hauptstr. 50, 3186 Düringen, 026 492 99 11, Fax 026 492 99 10
- 52 ASSA ABLÖY Entrance Systems Switzerland AG, Buchmattstr. 4a, 3400 Burgdorf, 034 420 38 38, Fax 034 420 38 39
- 53 Atlas Copco (Schweiz) AG Geschäftsbereich Tools, Bütigenstr. 80, 2557 Studen, 032 374 16 33, Fax 032 374 16 30
- 54 ATP Hydraulik AG, Aahusweg 8, 6403 Küssnacht am Rigi, 041 799 49 49, Fax 041 799 49 48
- 55 Autos & Energies, 133, route de Peney, 1214 Vernier, 022 341 08 74, Fax 022 341 17 65
- 56 AZO GmbH + Co. KG, Rosenbergerstr. 28, D-74706 Osterburken, +49 6291 92-0, Fax +49 6291 929 500
- 57 B&R Industrie-Automation AG, Langfeldstr. 90, 8500 Frauenfeld, 052 728 00 55, Fax 052 728 00 54
- 58 Baer René AG, Fälmissstr. 20, 8833 Samstagern, 044 787 05 55, Fax 044 787 05 56
- 59 Balluff Sensortechnik AG, Riedstr. 6, 8953 Dietikon, 043 322 32 40, Fax 043 322 32 41
- 60** Baumgartner AG, Langwiesenstr. 2, 8108 Dällikon, 044 847 64 64, Fax 044 847 64 66
- 61 Beckhoff Automation AG, Rheinweg 9, 8200 Schaffhausen, 052 633 40 40, Fax 052 633 40 55
- 62 Beltrans Fördertechnik, Kapellenweg 7, 5210 Windisch, 056 441 55 66, Fax 056 441 46 71
- 63 Berges Antriebstechnik AG, Korporationsweg 9b, 8832 Wilen b. Wollerau, 044 787 39 00, Fax 044 787 39 01
- 64 Bibus AG, Allmendstr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 877 50 11, Fax 044 877 58 51
- 65 BITO-Lagertechnik Blittmann AG, Industriestr. 11, 6343 Rotkreuz, 041 790 20 64, Fax 041 790 43 28
- 66 Bizerba Busch AG, Ceres, 7203 Trimmis, 081 307 80 80, Fax 081 307 80 81
- 67 Bosch Rexroth Schweiz AG, Hemrietstr. 2, 8863 Buttikon, 055 464 61 11, Fax 055 464 62 22
- 68 Brugg Drahtseil AG, Wydenstr. 36, 5242 Birr, 056 464 42 42, Fax 056 464 42 43
- 69 Bühler AG, Gupfenstr. 5, 9240 Uzwil, 071 955 11 11, Fax 071 955 66 11
- 70** Burkhard Industrie-Technik Fritz, Bachtelstr. 32, 8340 Hinwil, 044 937 48 27, Fax 044 937 47 31
- 71 Bürki Ingenieure GmbH, Rechberg 13, 8824 Schönenberg, 044 725 58 54, Fax 044 725 58 84
- 72 Bürki Verpackungstechnik AG, Niedermattstr. 14, 4538 Oberbipp, 032 636 53 53, Fax 032 636 53 59
- 73 Casram AG, Via Cantonale, 6805 Mezzovico, 091 611 21 10, Fax 091 606 14 82
- 74 Comorga AG, Moosbachstr. 50, 8910 Affoltern am Albis, 044 760 10 10, Fax 044 760 10 00
- 75 Compark AG, Bahnstr. 102, 8105 Regensdorf, 044 840 36 26, Fax 044 840 55 80
- 76 Conductix-Wampfler AG, Brunnmattstr. 13, 3174 Thörishaus, 031 889 08 11, Fax 031 889 08 66
- 77 Coscom GmbH, Eichwerd 5, 6203 Sempach Station, 041 748 10 00, Fax 041 748 10 09
- 78 Credimex AG, Untere Gründlistr. 7, 6055 Alpnach, 041 666 29 49, Fax 041 666 29 50
- 79 Crouzet AG, Hintermättlistr. 3, 5506 Mägenwil, 062 887 30 30, Fax 062 887 30 40
- 80** CSB-Automation AG, Gäustr. 52, 4703 Kestenholz, 062 389 89 89, Fax 062 393 27 78
- 81 CSI GmbH, Rathausstr. 19, D-46499 Hamminkeln, +49 2852 50 9990, Fax +49 2852 50 9991
- 82 Daifuku Co., Ltd., Lürriperstr. 52, D-41065 Mönchengladbach, +49 2161 49695 0, Fax +49 2161 49695 20
- 83 Dematic GmbH, Birmensdorferstr. 87, 8902 Urdorf, 043 455 60 60, Fax 043 455 60 70
- 84 DENIPRO AG, Tannenwiesenstr. 5, 8570 Weinfelden, 071 626 47 47, Fax 071 626 48 48
- 85 Dietrich + Blum AG, Hertistr. 31, 8304 Wallisellen, 044 317 21 21, Fax 044 317 21 11
- 86 Dörr Max GmbH, Robert-Bosch-Strasse 2, D-75050 Gemmingen, +49 7267 9122-0, Fax +49 7267 9122-22
- 87 Dr. Dieter Littmann & Partner Büter Hebeteknik GmbH, Meppen, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
- 88 Dreier Systemtechnik AG, Christoph Merian-Ring 25, 4153 Reinach, 061 712 08 77, Fax 061 712 08 78
- 89 Dürst AG Lager und Fördertechnik, Dietschwil - Remis 73, 9533 Kirchberg, 071 932 17 10, Fax 071 932 17 12
- 90** Econopac AG, Rishaldenweg 31, 4852 Rothrist, 062 785 80 00, Fax 062 785 80 09
- 91 Electro-Müller AG, Bözingenstr. 37, 2500 Biel, 032 344 10 10, Fax 032 344 10 19
- 92 Elektromotorenwerk Brienz AG, Mattenweg 1, 3855 Brienz, 033 951 31 31, Fax 033 951 34 55
- 93 Elektron AG, Riedhofstr. 11, 8804 Au, 044 781 01 11, Fax 044 781 02 02
- 94 Eltron AG, Worbstr. 225, 3073 Gümligen, 031 958 40 40, Fax 031 958 40 30
- 95 EROBA AG, Sattelgasse 2, 4001 Basel, 061 261 46 22, Fax 061 261 20 14
- 96 ERTECH Elektronik AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 45 45, Fax 032 374 45 40
- 97 ExperTeam AG, Erlenstr. 44, 2555 Brügg, 032 331 24 40, Fax 032 331 24 25
- 98 Fahrzeugbedarf AG, Waldegstr. 6, 8810 Horgen, 044 727 97 97, Fax 044 727 97 98
- 99 Fami AG, Industrie Süd, 8573 Siegershausen, 071 699 19 14, Fax 071 699 19 12

Wieder fit für die Zukunft

Umbau gewährleistet störungsfreien Betrieb und höhere Anlagensicherheit

Was tun, wenn die Verfügbarkeit eines bestehenden Hochregallagers immer weiter sinkt und auch Wartungs- und Reparaturmassnahmen nicht mehr ausreichen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten? Vor dieser Frage stand die Karl Bubenhofer AG und entschied sich, statt eines Neubaus, für ein Retrofit ihrer vier Regalbediengeräte mit Palettenförderertechnik sowie der Steuerungstechnik, inklusive der LVS-Schnittstellen. Umgesetzt wurden die Modernisierungsmassnahmen von Gilgen Logistics.

Die Karl Bubenhofer AG mit Hauptsitz im schweizerischen Gossau stellt unter der Markenbezeichnung KABE-Farben seit drei Generationen eine breite Palette von qualitativ hochwertigen Beschichtungsstoffen für den Bau, die Industrielackierung und die Pulverbeschichtung her. Hierfür hatte die Gilgen Logistics AG bereits im Jahr 1998 ein Hochregallager mit vier Regalbediengeräten (RBG) mit einer Höhe von 21 m und einer automatischen Palettenförderanlage realisiert. In der jüngeren Vergangenheit drohte die Verfügbarkeit dieser Anlage jedoch zusehends zu sinken. Wartung und Reparatur genühten nicht mehr, um die Betriebsunterbrechungen aufgrund von Störungen und Defekten auf das Mass einer Neuanlage zu reduzieren.

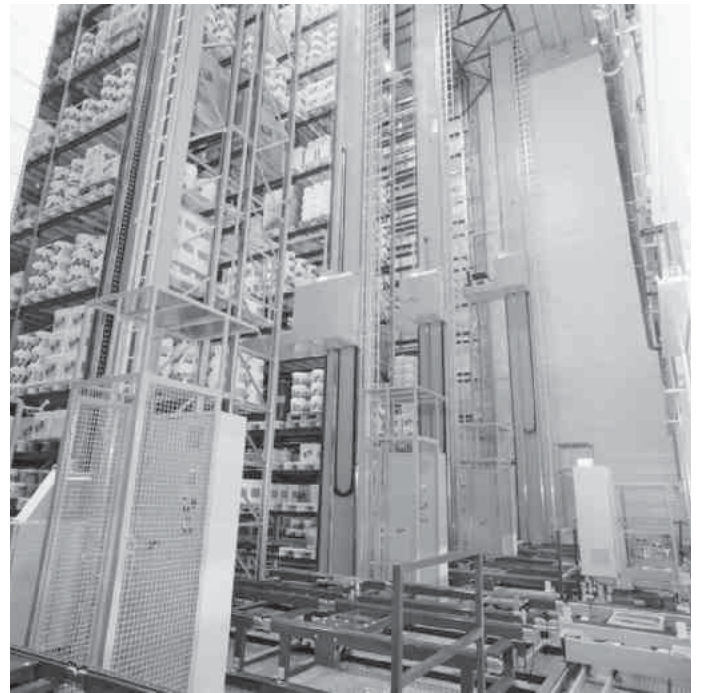


Bild 1: Aufgrund von Störungen und Defekten war eine Modernisierung der vier gassengebundenen RBG inklusive der ganzen Steuerungs-, Mess- und Regeltechnik erforderlich. (Bilder: Gilgen)

Aus diesem Grund entschied man sich bei Karl Bubenhofer für eine Modernisierung der vier gassengebundenen RBG (Bild 1) und des zugehörigen Verschiebewagens, inklusive der ganzen Steuerungs-, Mess- und Regeltechnik. Mithalten sein sollte auch die Umrüstung und Neuprogrammierung der Schnittstellen für die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und die Lagerverwaltungssoftware (LVS) auf Basis von Ethernet TCP/IP. Beauftragt wurde hierfür erneut Gilgen Logistics.

Bestandsaufnahme und Analyse der Ist-Situation im Lager

Nach einer umfassenden Bestandsaufnahme stellten die Experten von Gilgen fest, dass die mechanischen Komponenten der RBG sowie der Förderanlage zwar mehrheitlich in einem guten Zustand waren, die Steuer- und Kommunikationskomponenten aber ihren EOSL (End of Service Life) bereits vor einiger Zeit erreicht hatten. Betroffen davon waren u. a. die nicht mehr erhältlichen Simatic-S5-Steuerungen, inklusive Software, Simatic-Bedien- und Anzei-

IMMER IN BEWEGUNG



Gilgen Logistics entwickelt massgeschneiderte Komplettlösungen mit Eigenprodukten für die In-house Logistik. Kunden aus Dienstleistung, Handel und Industrie schätzen unsere Kompetenz - und dies seit mehr als 35 Jahren.

Was auch immer Sie bewegen wollen - wir steuern, kontrollieren und optimieren Materialflüsse in der gesamten Intralogistik.

Unsere Garantie: Hochwertige Qualitätsprodukte sowie ein erstklassiger Kundendienst.

Logistik-Gesamtsysteme aus einer Hand

- Behälter- und Stückgutfördersysteme mecom®
- Rollbehälter- und Palettenfördersysteme
- Lager- und Kommissioniersysteme
- Lagerverwaltungs- und Materialflusssysteme
- Verladensysteme
- Modernisierung und Retrofit



www.gilgen.com / info@gilgen.com

Gilgen Logistics AG, Wangentalstrasse 252, CH-3173 Oberwangen
Tel. +41 31 985 35 35, Fax +41 31 985 35 36

Gilgen Logistics GmbH, Hauert 20, D-44227 Dortmund
Tel. +49 231 9750 5010, Fax +49 231 9750 5040

2

gepanels sowie die geregelten Antriebssysteme der drei RBG-Achsen (Fahren, Hub und Gabel).

Die Getriebemotoren für Fahr-, Hub- und Gabelantrieb der RBG und der Antrieb der Verschiebewagen (VW) wurden auf Kundenwunsch jedoch noch nicht alle ersetzt. Lediglich ein RBG sollte vollständig mit neuen Antrieben umgerüstet werden, damit künftig wieder ein Satz alter Antriebe für die restlichen drei RBG zur Verfügung stünde.



Bild 2: Zusätzlich wurden die Schaltschränke für die Palettenfördertechnik (HOFA) und den Verschiebewagen (VW) umgebaut.

Die Datenlichtschranken funktionierten wiederum noch tadellos, waren aber nicht mehr als Ersatzteil erhältlich. Die Kommunikation lief noch über alte, ebenfalls abgekündigte Profibus-FMS-Schnittstellen.

Neue Schaltschränke sorgen für mehr Komfort und Sicherheit

Für die Modernisierung wurden bei den vier RBG zuerst die Fahrachsen überschleift und dann neue Schaltschränke mit heutiger Steuer-, Schalt- und Sicherheitstechnik eingebaut. Zudem wurden alle Simatic-S5-Steuerungen durch aktuelle SPS der S7-Baureihe ersetzt, mit komplett neuer, nicht konvertierter STEP7-Software. Zur Bedienung und Signalisierung kommen jetzt Simatic-Operator-Panels und Touch-Panels zum Einsatz. Zusätzlich dazu wurden die Schaltschränke für die Palettenfördertechnik (HOFA) und den Verschiebewagen (VW) umgebaut (Bild 2). Ersterer erhielt eine neue S7-SPS, und der VW-Schrank eine dezentrale Peripherie mittels Simatic ET200. Zur Antriebsregelung von RBG und VW wurden neue Applikations-Umrichter des Typs «Movidrive» von SEW Eurodrive eingesetzt. Die bestehenden Datenlichtschranken wurden schliesslich zur Kostensenkung noch beibehalten.

Auch die Kommunikation zwischen allen RBG-, der HOFA-Steuerungen und dem Lagerverwaltungssystem über Ethernet TCP/IP wurde neu realisiert. Das hat den Vorteil, dass zur Fernwartung und für den Support auf alle Steuerungen – RBG und HOFA – per Remote Access zugegriffen werden kann.

Drei der vier RBG wurden über ein verlängertes Wochenende (jeweils drei bis vier Tage pro RBG) dem Retrofit unterzogen. Der Umbau des ersten RBG sowie der HOFA mit VW fand je während etwa sieben Tagen über die Weihnachtszeit 2013/14 bzw. 2014/15 statt.

Die Ersatzteilverfügbarkeit ist für die Zukunft gesichert

Durch die Modernisierung bei Karl Bubenhofer konnten die Anlagenverfügbarkeit und Betriebssicherheit verbessert sowie die Ersatzteilverfügbarkeit und der Support für mindestens weitere zehn Jahre sichergestellt werden (Bild 3).

Fortsetzung Seite 60

- 100** FEIN Suisse AG, Bernstr. 88, 8953 Dietikon, 044 745 40 00, Fax 044 745 40 11
 101 Festo AG, Gass 10, 5242 Lupfig, 044 744 55 44, Fax 044 744 55 00
 102 Flexco Europe GmbH, Leidringer Str. 40-42, D-72348 Rosenfeld, +49 7428 9406 0, Fax +49 7428 9406 260
 103 Flück Fördertechnik AG, Industrie Neuhof 29, 3422 Kirchberg, 034 448 49 49, Fax 034 448 49 48
 104 FMG Verfahrenstechnik AG, Leimackerstr. 10, 8583 Sulgen, 071 644 98 50, Fax 071 644 98 51
 105 Forbo Siegling Schweiz, Kapellenstr. 2, 4323 Wallbach, 061 865 62 50, Fax 061 865 62 51
 106 Forrer Paul AG, Industriest. 27, 8962 Bergdietikon, 044 439 19 19, Fax 044 439 19 20
 107 Fröhlich H. AG Industrietechnik, Widenholzstr. 1, 8304 Wallisellen, 044 910 16 22, Fax 044 910 16 44
 108 FTA Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 18, 5035 Unterentfelden, 062 737 04 04, Fax 062 737 04 08
 109 FTL Fördertechna Logistik AG, Ruttigerstr. 4, 4663 Aarburg, 062 398 00 21, Fax 062 398 01 68
- 110** GAG Gelenkketten & Fertigungstechnik AG, Lettenstr. 6, 6343 Rotkreuz, 041 798 08 88, Fax 041 798 08 80
 111 Garaventa AG, Eisenbahnstr. 62, 3645 Gwatt, 041 859 11 11, Fax 033 334 68 20
 112 Gardner Denver Schweiz AG, Zürcherstr. 254, 8406 Winterthur, 052 208 02 00, Fax 052 208 02 20
 113 Gebrüder Meier AG, Allmendstr. 10, 8105 Regensdorf, 044 870 93 93, Fax 044 870 93 94
 114 Girmatic AG, Badstr. 14, 8590 Romanshorn, 071 466 15 15, Fax 071 466 15 00
 115 Gitterrost Drawag AG, Industriest. 28, 8108 Dällikon, 043 488 80 80, Fax 043 488 80 81
 116 Graber AG, Sarmenstorferstr. 31, 5615 Fahrwangen, 056 676 64 00, Fax 056 676 64 01
 117 GROB AG Zahnradfabrik, Stämpelfeld 3, 6244 Nebikon, 062 748 55 22, Fax 062 748 55 23
 118 Grossenbacher Systeme AG, Spinnereistr. 10, 9008 St. Gallen, 071 243 29 29, Fax 071 243 29 28
 119 Gummischwarz AG, Industriest. 32, 8108 Dällikon, 044 847 36 37, Fax 044 847 36 39
- 120** Gysin AG Zahnräder und Getriebe, Zelgliweg 6, 4452 Itingen, 061 976 55 55, Fax 061 976 55 00
 121 Habasit GmbH Eppertshausen Zweigniederlassung Reinach Basel, Baselstr. 30, 4153 Reinach, 061 577 51 00, Fax 061 577 51 50
 122 Hablützel AG, Mülibach 1, 8217 Wilchingen, 052 687 04 44, Fax 052 687 04 49
 123 Haudenschild AG, Lidwil 10, 8852 Altendorf, 055 225 40 50, Fax 055 225 40 60
 124 Heizmann AG, Neumattstr. 8, 5000 Aarau, 062 834 06 06, Fax 062 834 06 03
 125 Held Markus AG, Kohlplatzstr. 13, 4932 Lotzwil, 062 919 44 70, Fax 062 919 44 71
 126 Hess Hans + Co. AG, Gewerbestr. 16, 8800 Thalwil, 044 722 55 00, Fax 044 722 55 02
 127 HILBA Antriebstechnik AG, Durisolstr. 10, 5612 Villmergen, 056 622 31 00, Fax 056 622 31 01
 128 HSH Handling Systems AG, Wangenstr. 96, 3360 Herzogenbuchsee, 062 956 10 00, Fax 062 956 10 10
 129 HUFA-ROLLEN AG, Risweg 19, 4624 Härkingen, 062 398 29 39, Fax 062 398 24 28
- 130** IBAG Fördertechnik AG, Altmannsteinstr. 27, 8181 Höri, 044 860 55 50, Fax 044 860 55 62
 131 Inderbitzin Antriebstechnik GmbH, Wiedenmattstr. 26, 4435 Niederdorf, 061 961 00 80, Fax 061 961 00 86
 132 Indumont AG, Boole 11, 2542 Pieterlen, 032 376 07 10, Fax 032 376 07 11
 133 Indur Antriebstechnik AG, Industriest. 17, 4410 Liestal, 061 279 29 00, Fax 061 279 29 10
 134 Ingold AG Industriebedarf, Postfach 180, 3800 Interlaken, 033 826 30 30, Fax 033 826 30 32
 135 INSYS Industriestysteme AG, Buchliweg 12, 3110 Münsingen, 031 720 77 77, Fax 031 720 77 78
 136 INTERROLL Schweiz AG, Via Gorelle 3, 6592 San Antonino, 091 850 25 21, Fax 091 850 25 05
 137 INTERTEX-Maschinenbau GmbH & Co., Ludwigsstr. 24-28, D-73054 Eisligen, +49 7161 984050, Fax +49 7161 9840550
 138 Isocon AG, Rheinstr. 8, 7203 Trimmis, 081 354 12 90, Fax 081 354 12 91
 139 Item Industrietechnik Schweiz GmbH, Diessenhoferstr. 14, 8252 Schlatt, 052 647 31 31, Fax 052 647 31 99
- 140** IWIS AG, Bahnweg 4, 5504 Othmarsingen, 062 889 89 99, Fax 062 889 89 90
 141 Jakob AG, Dorfstr. 34, 3555 Trubschachen, 034 495 10 10, Fax 034 495 10 25
 142 Jetter AG, Gräterstr. 2, D-71642 Ludwigsburg, +49 7141 2550 0, Fax +49 7141 2550 425
 143 Kabelwerke Brugg AG Holding, Industriest. 21, 5201 Brugg AG, 056 460 31 31, Fax 056 460 32 00
 144 Kaeser Kompressoren AG, Grossackerstr. 15, 8105 Regensdorf, 044 871 63 63, Fax 044 871 63 90
 145 Kaiser Engineering GmbH, Theodorshofweg 22, 4310 Rheinfelden, 061 845 91 91, Fax 061 845 91 90
 146 Kaufmann Systems AG, Industriest. 15, 6285 Hitzkirch, 041 918 00 71, Fax 041 918 00 72
 147 Kellenberg Roll-Technik AG, Industriest. 6, 8618 Oetwil am See, 044 929 68 68, Fax 044 929 68 60
 148 Kihm Oscar AG, Albertstr. 6, 5432 Neuenhof, 056 200 20 30, Fax 056 200 20 35
 149 Knapp AG, Günter-Knapp-Str. 5-7, A-8075 Hart bei Graz, +43 5 049 52-0, Fax +43 5 049 52-4000

Fortsetzung von Seite 59

Weitere Ergebnisse sind:

- der Einsatz von Standardkomponenten für Antriebs-, Steuer- und Regeltechnik
- eine einfachere Bedienbarkeit und detailliertere Funktions- und Störungsanzeige
- eine schnellere Störungsbehebung mithilfe einer durchgängigen Fernwartung (Remote Access) mittels neuer Kommunikation zwischen SPS und LVS auf Ethernet/TCP/IP-Basis
- eine bessere Bedienbarkeit und detailliertere Anzeige von Transporten und Störungsmeldungen, inklusive Statistik und Historie



Bild 3: Durch die Modernisierungsmassnahmen konnte die Betriebssicherheit bei der Karl Bubenhofer AG verbessert und die Anlagenverfügbarkeit deutlich erhöht werden.

Projekt:

Retrofit von vier Regalbediengeräten mit Palettenförderertechnik sowie der Steuerungstechnik, inklusive der LVS-Schnittstellen

Betreiber:

Karl Bubenhofer AG, Gossau (Schweiz)

Branche:

Beschichtungsstoffe für den Bau, Industrielackierung und Pulverbeschichtung, unter der Markenbezeichnung KABE-Farben

Wichtigste Ziele der Modernisierung:

- Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit
- Sicherstellung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen für mindestens zehn Jahre
- Einsatz von Standardkomponenten für Antriebs-, sowie Steuer- und Regeltechnik
- Einfachere Bedienbarkeit und detailliertere Funktions- und Störungsanzeige
- Schnellere Störungsbehebung, u. a. durch Fernwartung (Remote Access) mittels neuer Kommunikation zwischen SPS und LVS auf Ethernet TCP/IP-Basis

Leistungen:

Umbau und Erneuerung der Mechanik, u. a. der Antriebs- und Messtechnik, der Sensorik und Elektroinstallation, sowie der Steuerungstechnik inkl. der Sicherheitsfunktionen

Über die Gilgen Logistics AG

Die international tätige Gilgen Logistics ist eine führende Anbieterin von Gesamtsystemen für die In-house-Logistik. Die Kernkompetenzen umfassen Fördersysteme, Lagersysteme, Automatisierung, IT-Lösungen, Verladetechnik, Spezialgeräte und Kundendienst. Mit dem breiten Produkt- und Leistungssortiment bieten wir den Kunden komplette Logistiklösungen mit Eigenprodukten für die Realisierung von einfachen bis komplexen Gesamtsystemen für die Dienstleistung und Industrie.

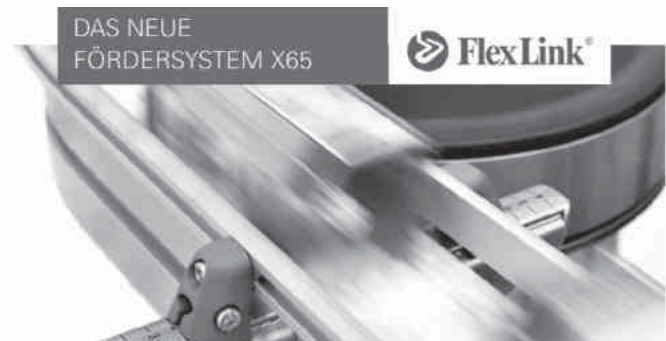
Gilgen Logistics AG
Wangentalstrasse 252
3173 Oberwangen
Telefon 031 985 35 35
Fax 031 985 35 36

info@gilgen.com
www.gilgen.com



Das neue Fördersystem X65

X65 ist ein Förderer der neuen Generation, der technisch innovativ und nachhaltig ist. So senken Sie Ihre Gesamtbetriebskosten. Das Ergebnis? → X65 bietet Effizienz in neuen Dimensionen – von der Massenproduktion bis zum One-Piece-Flow.



Der X65-Mehrwert

- Geringerer Energieverbrauch
- Geringerer Wartungsaufwand
- Einfachere Installation und Konstruktion
- Geringerer Geräuschpegel
- Nachhaltige Konzeption
- Standardisiert und modular
- Dimensioniert für die erhöhten Anforderungen von morgen

X65 – technische Daten

- Max. Geschwindigkeit 120/20* m/Min.
- Max. Länge des Förderers 40m
- Max. Kettenzugkraft 1000N
- Max. Produktgewicht 10/3* kg
- Motorvarianten IE2 / IE4
- Palettengrösse 100 x 128mm
- * Palettensystem

Fördersystem

- Patentierte Hochleistungs-Förderketten in unterschiedlichen Ausführungen und Mitnehmer-Varianten
- Auswahl an hocheffizienten Antriebseinheiten
- Neue Profilverbindungen für eine schnelle Montage
- Verbesserte Schnittstellen zu anderen Geräten
- Variable Geschwindigkeiten

Palettensystem

- Standardisierte Module für Weichen- und/oder Zusammenführungsfunktionen sowie Fixiermodule und Stopper
- Eine RFID-Identifikation ermöglicht die Verfolgung der einzelnen Produkte und sorgt für die Nachvollziehbarkeit des Produktionsprozesses

SSS-Fördertechnik AG
Samstagernstrasse 31
8832 Wollerau
Telefon 044 787 48 48
Fax 044 787 48 58

info@sss-foerdertechnik.ch
www.sss-foerdertechnik.ch



Kundenspezifische Fördertechnik für die Bereiche:
Food Pharma Industrie Technologie

Fördertechnik die verbindet SSS-Fördertechnik AG



SSS-Fördertechnik AG, Samstagernstrasse 31, CH-8832 Wollerau, Tel. +41 44 787 48 48, Fax +41 44 787 48 58, info@sss-foerdertechnik.ch, www.sss-foerdertechnik.ch

- 150** Knapp Industry Solutions GmbH, Gewerbeparkstr. 17, A-8143 Dobl, +43 5049 54 0
151 Kohli Service GmbH, Benkenstr. 48, 8722 Kaltbrunn, 055 245 10 07, Fax 055 245 10 42
152 Komax AG, Rotkreuz, Riedstr. 18, 6343 Rotkreuz, 041 799 45 00, Fax 041 799 45 01
153 Konecranes AG, Industriestr. 26, 5070 Frick, 062 865 12 12, Fax 062 865 12 22
154 Kremos-Ketten AG, Hauptstr. 81, 3266 Wiler b. Seedorf, 032 391 61 61, Fax 032 391 61 60
155 KTR Kupplungstechnik AG, Bahnstr. 60, 8105 Regensdorf, 043 311 15 55, Fax 043 311 15 56
156 Kubo Tech AG, Im Langhag 5, 8307 Effretikon, 052 354 18 18, Fax 052 354 18 88
157 KUKA Roboter Schweiz AG, Industriestr. 9, 5432 Neuenhof, 044 744 90 90, Fax 044 744 90 91
158 Kulimot AG, Lettenstr. 9, 6343 Rotkreuz, 041 790 31 44, Fax 041 790 55 50
159 Labelcode AG, Usserdorf 1, 4624 Härkingen, 062 388 80 90, Fax 062 388 80 99
- 160** Lenze Bachofen AG, Ackerstr. 45, 8610 Uster, 043 399 14 14, Fax 043 399 14 24
161 Lift AG, Querstr. 37, 8105 Regensdorf, 044 871 91 91, Fax 044 871 91 20
162 Line Tech AG, Europastr. 19, 8152 Glattbrugg, 043 211 68 68, Fax 043 211 68 69
163 LKS AG, Althofstr. 1, 5432 Neuenhof, 056 406 65 86, Fax 056 406 29 30
164 Lödige (Schweiz) AG, Bäulerstr. 20, 8152 Glattbrugg, 044 818 76 76, Fax 044 818 76 79
165 LS-Logistik Systeme AG, Garwidenstr. 17, 4702 Oensingen, 062 388 50 60, Fax 062 396 04 08
166 Maagtechnik AG, Sonnenthalstr. 8, 8600 Dübendorf, 044 824 94 22, Fax 044 821 59 09
167 Mabatec AG, Rubigenstr. 150, 3076 Worb, 031 839 60 33, Fax 031 839 30 82
168 Mädler Norm-Antrieb AG, Güterstr. 6, 8245 Feuerthalen, 052 647 40 40, Fax 052 647 40 41
169 MAPO AG, Europa-Str. 12, 8152 Glattbrugg, 044 874 48 48, Fax 044 874 48 18
- 170** Meag AG, Bodenackerstr. 11, 5014 Gretzenbach, 062 858 46 46, Fax 062 858 46 07
171 Meier + Co. AG, Oltnerstr. 92, 5013 Niedergösgen, 062 858 67 00, Fax 062 858 67 11
172 Messag Fördertechnik, Rohrmattstr. 6, 4461 Böckten, 061 985 92 85, Fax 061 985 92 80
173 Metag Automation, Rohrbühlweg 30, 5610 Wohlen, 056 622 83 50, Fax 056 622 84 42
174 Meto-Fer Automation AG, Maienstr. 6, 2540 Grenchen, 032 654 57 57, Fax 032 654 57 60
175 Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher 44, 8606 Greifensee, 044 944 45 45, Fax 044 944 45 10
176 Mibag AG Energiezuführungen/MET-Funk, Weberrütistr. 10, 8833 Samstagern, 043 888 15 55, Fax 043 888 15 56
177 MiniTec 4n AG, Honeywell-Platz 1, 8157 Dielsdorf, 044 575 15 00, Fax 044 575 15 01
178 Mlog Logistics GmbH, Wilhelm-Maybachstr. 2, D-74196 Neuenstadt, +49 7139 4893 0, Fax +49 7139 4893 210
179 Montech AG, Gewerbestr. 12, 4552 Derendingen, 032 681 55 00, Fax 032 682 19 77
- 180** Mozair SA, Alleestr. 25, 2500 Biel, 032 365 54 50, Fax 032 365 83 08
181 MT Robot AG, Riedstr. 16, 4222 Zwingen, 061 775 20 20, Fax 061 775 20 21
182 MTP Mig-Tig-Plasma AG, Geerenstr. 13, 8604 Volketswil, 044 936 59 59, Fax 044 936 59 69
183 MTW AG Funksteuerungen, Baslerstr. 57, 4310 Rheinfelden, 061 833 70 80, Fax 061 833 70 81
184 New Ingenia SA, Randoald 6a, 2800 Delémont, 032 420 76 80, Fax 032 420 76 81
185 NST Diener GmbH, Byfangweg 2 / Postfach 609, 4710 Balsthal, 062 391 59 41, Fax 062 391 13 25
186 NTB Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs, Werdenbergstr. 4, 9471 Buchs, 081 755 33 11, Fax 081 756 54 34
187 Omron Electronics AG, Grafenastr. 7, 6304 Zug, 041 748 13 13, Fax 041 748 13 45
188 Optimo Service AG, Im Link 11, 8404 Winterthur, 052 262 70 70, Fax 052 262 70 71
189 Orliinghaus AG, Widen 11, 9473 Gams, 081 772 25 00, Fax 081 772 25 56
- 190** Panasonic Electric Works Schweiz AG, Grundstr. 8, 6343 Rotkreuz, 041 799 70 50, Fax 041 799 70 55
191 Parco System-Engineering AG, Schulstr. 76, 7302 Landquart, 081 322 87 51, Fax 081 322 87 88
192 Peko Rollen AG, Langenhagstr. 13, 9424 Rheineck, 071 888 08 44, Fax 071 888 08 47
193 Peromatic GmbH, Gubelstr. 28, 8050 Zürich, 043 300 60 60, Fax 043 300 60 79
194 PHOENIX CONTACT AG, Zürcherstr. 22, 8317 Tagelswangen, 052 354 55 55, Fax 052 354 56 99
195 Phoenix Mecano Komponenten AG, Hofwisenstr. 6, 8260 Stein am Rhein, 052 742 75 00, Fax 052 742 75 90
196 Plüss C. + Co. AG, Oberdorfstr. 64, 8600 Dübendorf, 044 824 88 00, Fax 044 824 88 18
197 Polytechna AG, Buchgrindelstr. 13, 8620 Wetzikon, 044 953 22 11, Fax 044 953 22 19
198 Prodinger Verpackung AG, Hauptstr. 171, 4422 Arisdorf, 061 335 90 00, Fax 061 335 90 10
199 RALOG Engineering AG, Aarburgerstr. 21, 4800 Zofingen, 062 752 01 10, Fax 062 752 01 09

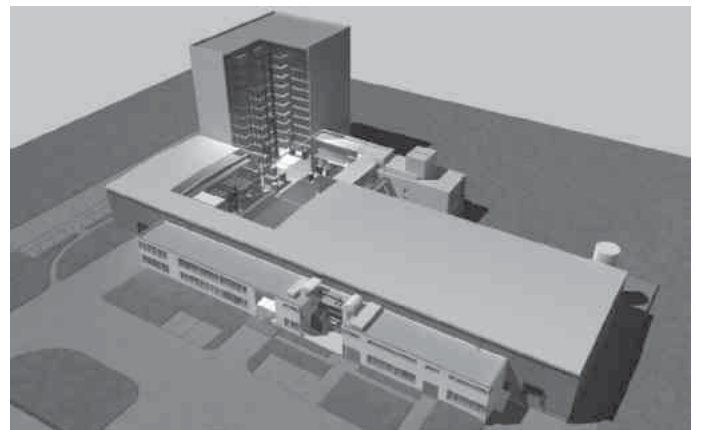
Pasta lagert bei Keck tiefgekühlt!

Westfalia erweitert automatisches Tiefkühlager im bayerischen Offingen

Eine kontinuierliche Weiterentwicklung hat sich die Firma Keck Spezialitäten als Teil eines langfristigen Masterplans auf die Fahne geschrieben. So stand jüngst neben der Betriebserweiterung um 600 Quadratmeter auch der Bau eines Tiefkühlhochregallagers auf dem Programm. Nach diesen ersten Baumassnahmen am Standort Offingen wird aktuell eine Lagererweiterung um 24,2 Meter realisiert. So lieferte der Generalunternehmer Westfalia das Satelliten®-Kompaktlager, die zu- und abführende Fördertechnik sowie das Lagerverwaltungssystem mit der hauseigenen modularen Software Savanna.NET®. Das bestehende Durchlauflager wurde mittels eines weiteren von Westfalia gelieferten Regalbediengeräts als Versandlager in den Ablauf integriert.



Westfalia RBG: Nach der Implementierung eines voll-automatischen Hochregallagers realisiert Westfalia nun für Keck die Anlagenerweiterung.



Gerade wird das Werk im bayerischen Offingen um 24,2 Meter erweitert.

Hoch spezialisierte Pasta, Nudelprodukte und Reis für europäische Hersteller und Küchenprofis: Die Keck Spezialitäten GmbH

Seit 1988 produziert das Familienunternehmen Pastaspezialitäten, Nudelprodukte und Reis. Der Kundenkreis der Firma Keck Spezialitäten stammt zu 70 Prozent aus der Nahrungsmittelindustrie, in erster Linie Hersteller von Fertig- und Pfannengerichten. Die restlichen 30 Prozent sind Grossverbraucher.

Keck verzichtet bewusst auf das Einzelhandelsgeschäft. Stattdessen liegt das Hauptaugenmerk auf der Entwicklung kundenspezifischer Problemlösungen, wie z. B. individuelle Rezepturen, Form und Grösse der Teigwaren. Auch werden die Bedürfnisse des Kunden bei angepassten Gar-Zeitpunkten berücksichtigt.

Das Thema Qualitätssicherung genießt am Standort Offingen einen sehr hohen Stellenwert.

So werden die Produkte entlang der gesamten Produktionskette bis hin zum Versand strengstens überwacht. Gleichzeitig prüft ein akkreditiertes unabhängiges, externes Labor die Eigenschaften der Produkte. Für die Qualität gibt es Brief und Siegel. Das Unternehmen ist nach EFSIS und der EG Öko Verordnung zertifiziert.

Vier Produktionslinien in drei Schichten produzieren jährlich bis zu 21 000 Tonnen. Um auf die individuellen Kundenbedürfnisse einzugehen, werden die Verpackungsgrößen flexibel gestaltet. So sind Beutel für Grossverbraucher von einem bis hin zu fünf Kilogramm erhältlich, aber auch Säcke und Octabins von zehn bis 20 Kilogramm für die Lebensmittelindustrie. Dem Wunsch nach Portionspackungen für die Systemgastronomie kann auf Anfrage ebenfalls entsprochen werden.

Automatisches Tiefkühlager als Teil eines Masterplanes

Die Firma Keck Spezialitäten wächst seit einigen Jahren kontinuierlich. So behaupten sich die Offinger mittlerweile auf europäischer Ebene in führender Position. Ein langfristig angelegter Masterplan sah somit als ersten Schritt den Neubau des Fabrikgebäudes vor. Dieses wurde in 2003 in Betrieb genommen. Das neue Westfalia-Hochregallager verbesserte danach den Logistikablauf, bevor die Erweiterung nun mehr Flexibilität bringt. «Ziel der Investition ist es, die Supply Chain zu verkürzen. Dadurch werden wir nicht nur schneller, sondern können auch die Logistikkosten merklich reduzieren», erläutert Stephan Keck, Geschäftsführer der Keck Spezialitäten GmbH. In dem 30 Meter hohen und 53,2 Meter langen Lager werden zukünftig 4.000 Euro- und Industriepaletten gelagert. Ein Regalbediengerät (RBG) bedient dabei die bis zu 11-fach tiefen Kanäle. Durch das neue Lager gewinnt Keck bedeutende Kapazitäten, um in grösseren Chargen produzieren zu können. Dadurch lassen sich unter anderem die Rüstzeiten und der Produktionsausschuss senken und auf diese Weise weitere Kosten reduzieren.

Tourenverwaltung und Integration von Altanlagenkomponenten mit Savanna.NET®

Die Lagersteuerung und -verwaltung übernimmt Westfalias modulare Logistik-Software Savanna.NET®. Die Software wurde dabei an das ERP-System der Firma PDG angebunden und ist für die Tourenplanung zuständig. Während das RBG im Tiefkühlager die Paletten ein- und auslagert, kommt noch eine zweite Technik im Versandbereich zum Einsatz.

Das Gefälle-Rollen-Versandlager existierte bereits und Westfalia integrierte dieses in den Gesamtprozess. Als Bereitstellpuffer versorgt es heute bis zu zehn Lkws, was die Beladezeiten auf ca. 15 Minuten verkürzt.

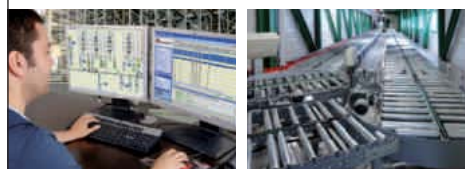
Das Unternehmen

Westfalia steht für Supply Chain Automation®. Das Unternehmen plant, produziert und installiert automatische Lager-, Förder- und Kommissioniersysteme. Die Automatisierung entlang der Supply Chain ermöglicht die IT- und Steuerungskompetenz und die Verbindung der Intralogistik mit der Transportlogistik über automatische Be- und Entladesysteme für LKWs. Kundenbetreuung, Instandhaltung und Modernisierung gewährleisten eine hohe Verfügbarkeit und Langlebigkeit der jeweiligen Systeme. In über 40 Jahren hat Westfalia weltweit mehr als 675 automatische Logistiksysteme realisiert. Der Hauptsitz des Familienunternehmens ist Borgholzhausen zwischen Bielefeld und Osnabrück. Rund 300 Mitarbeiter arbeiten an Standorten in Europa und den USA.




Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG
Pfarrmatt 1
4710 Balsthal
Telefon 062 391 23 01
Fax 062 391 23 11

info@westfaliaeurope.com
www.westfaliaeurope.com

Westfalia 
Logistics. Made in Germany



Intelligente Lösungen
für Ihre Logistik

-  Aviator®
-  Satellitenlager®
-  Savanna.NET®



Westfalia Logistics Solutions
Switzerland AG
Pfarrmatt 1 | CH-4710 Balsthal
+41 (0)6239/12301
info@WestfaliaEurope.com
www.WestfaliaEurope.com

- 200** Real-System AG, Tannstr. 1, 8307 Effretikon, 052 347 38 38, Fax 052 347 38 39
 201 Regatron AG, Kirchstr. 11, 9400 Rorschach, 071 846 67 67, Fax 071 846 67 77
 202 Robo Mat AG, Industriest. 3, 5314 Kleindöttingen, 056 269 10 90, Fax 056 245 50 19
 203 Rockwell Automation Switzerland GmbH, Industriest. 20, 5000 Aarau, 062 889 77 77, Fax 062 889 77 11
 204 ROS-Rollentechnik Reinhold Schneider GmbH, Industriest. 1, D-95506 Kastl, +49 9642 1784, Fax +49 9642 80199
 205 ROSTA AG, Hauptstr. 58, 5502 Hunzenschwil, 062 889 04 00, Fax 062 889 04 99
 206 Rotzinger AG, Rinaustr. 30, 4303 Kaiseraugst, 061 815 11 11, Fax 061 815 11 12
 207 Rutz Georg AG, Grabenstr. 1, 8952 Schlieren, 044 733 73 00, Fax 044 730 58 21
 208 Satomec AG, Hinterbergstr. 11, 6330 Cham, 041 748 17 77, Fax 041 748 17 55
 209 Schaltag AG, Industriest. 8, 8307 Effretikon, 052 354 27 27, Fax 052 354 27 22

- 210** Schenker Hydraulik AG, Walkstr. 41, 4658 Däniken, 062 857 35 00, Fax 062 857 35 35
 211 Schlumpf Industrieprodukte GmbH, Riedstr. 13, 6330 Cham, 041 619 88 87, Fax 041 619 88 88
 212 Schmalz GmbH, Eigentlstr. 1, 8309 Nürensdorf, 044 888 75 25, Fax 044 888 75 29
 213 Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH, Georg-Schwabstr. 6, D-86732 Oettingen, +49 9082 75-0, Fax +49 9082 75-19
 214 SE-Entstaubungs- u. Umwelttech. AG, Hauptstr. 8, 9476 Weite, 081 783 29 09, Fax 081 783 25 96
 215 SIEMAG GmbH, Obere Industriest. 8, D-57250 Netphen, +49 2738 21 0, Fax +49 2738 21 2222
 216 Siemens Schweiz AG Coporate Communications, Freilagerstr. 40, 8047 Zürich, 0585 585 585, Fax 0585 583 430
 217 Sigerist GmbH, Ebnatstr. 162, 8207 Schaffhausen, 052 644 34 00, Fax 052 644 34 01
 218 Sontec AG, Turbistr. 27, 6280 Hochdorf, 041 910 55 22, Fax 041 910 55 24
 219 SSI Schäfer AG, Schaffhauserstr. 10, 8213 Neunkirch, 052 687 32 32, Fax 052 687 32 90

- 220** Stag AG, Industriestrasse, 7304 Maienfeld, 081 303 58 00, Fax 081 303 58 99
 221 Stahl Carl AG, Stachelhofstr. 12, 8854 Siebnen, 055 450 50 00, Fax 055 450 50 05
 222 Staub Formtech AG, Derendingerstr. 60, 4562 Biberist, 032 681 50 50, Fax 032 681 50 60
 223 STEINBOCK Handling AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg, 044 986 30 30, Fax 044 986 30 40
 224 steyer antriebstechnik ag, Kupferwiesenstr. 2, 9320 Arbon, 071 447 11 30, Fax 071 447 11 31
 225 Stüssli Industrieanlagen AG, Schürweg 5, 8956 Killwangen, 056 401 49 56, Fax 056 401 56 89
 226 Süess H. & Co. AG, Oberhard, 5413 Birmenstorf, 056 406 31 31, Fax 056 406 31 19
 227 Synair AG, Sandgruebstr. 4, 6210 Sursee, 041 921 41 41, Fax 041 921 41 31
 228 Tecpac AG, Rishaldenweg 31, 4852 Rothrist, 062 785 80 05, Fax 062 785 80 09
 229 TGW Logistics Group GmbH, Collmannstr. 2, A-4600 Wels, +43 7242 486-0, Fax +43 7242 486-31

- 230** ThyssenKrupp Presta AG, Essanestr. 10, FL-9492 Eschen, +423 377 22 44, Fax +423 377 22 45
 231 Toyota Material Handling Schweiz AG, Riedackerstr. 1, 8153 Rümlang, 0844 869 692, Fax 043 211 20 61
 232 Traco Industrietechnik AG, Sihlbruggstr. 111, 6340 Baar, 043 311 45 11, Fax 043 311 45 45
 233 Transro AG, Gewerbering 8, 5610 Wohlen, 056 618 63 63, Fax 056 618 63 64
 234 Transtechna AG, Artherstr. 27, 6405 Immensee, 041 379 00 00, Fax 041 379 00 01
 235 Transver AG, Zürcherstr. 42, 8852 Altendorf, 055 451 88 88, Fax 055 451 88 89
 236 Trapo Küng AG, Baselstr. 49, 4222 Zwingen, 061 319 66 66, Fax 061 319 66 99
 237 Trelco AG, Gewerbestr. 10, 5037 Muhen, 062 737 62 62, Fax 062 737 62 70
 238 Ucon AG Containersysteme KG, Postfach 1180, D-77750 Hausach, Schwarzwaldbahn, +49 7831 77232, Fax +49 7831 77209
 239 Uiker Antriebsselemente AG, Schwerzistr. 32, 8807 Freienbach, 0848 800 840, Fax 055 415 18 10

- 240** Union GmbH Qualitätsketten, Erlenstrasse, 2555 Brügg, 032 341 27 25, Fax 032 342 56 09
 241 Vahle Paul GmbH & Co. KG, Westickerstr. 52, D-59174 Kamen, +49 2307 704 0, Fax +49 2307 704 444
 242 Varimax AG Antriebstechnik, Postfach, 3018 Bern, 031 990 00 70, Fax 031 990 00 71
 243 VIA AG, Engineering, Mühlemattstr. 32, 4112 Bättwil-Flüh, 061 313 26 25, Fax 061 313 26 52
 244 Viastore Systems GmbH, Magirusstr. 13, D-70469 Stuttgart, +49 711 9818-0, Fax +49 711 9818-180
 245 VTT AG, Hardstr. 47, 4132 Muttentz, 061 717 98 98, Fax 061 717 98 90
 246 Widos SA, Via Industria 16b, 6826 Riva S. Vitale, 091 648 32 22, Fax 091 930 50 75
 247 Wiederkehr AG, Leisibachstr. 18, 6033 Buchrain, 041 445 05 44, Fax 041 445 05 05
 248 Witronic AG, Breitenstr. 10, 4852 Rothrist, 062 745 88 77, Fax 062 751 52 24
 249 Witronic SA, Rue de l'Industrie 8, 1630 Bulle, 026 729 86 46, Fax 026 728 76 21

Mensch und Maschine rücken zusammen

Dass Menschen und Roboter Seite an Seite miteinander arbeiten, um gemeinsam bessere Ergebnisse zu erzielen, das galt vor einigen Jahren noch als Zukunftsmusik. Swisslog und der Augsburger Roboter- und Anlagebauer KUKA haben nun in Zusammenarbeit einen Mensch-Roboter-Arbeitsplatz entwickelt. Mit dieser neuen Produktionslösung ist die Vision der kooperativen Vernetzung von Mensch und Maschine nun vollständig in der Gegenwart angekommen. Dieses neue Technologiekonzept ist das erste Ergebnis der noch jungen Zusammenarbeit zwischen Swisslog und KUKA und ein unmittelbarer Beitrag zur 4. Industriellen Revolution, der Industrie 4.0.



Der Mensch-Roboter-Arbeitsplatz «Automated Item Pick» von Swisslog mit dem ersten serientauglichen, kollaborativen Leichtbauroboter LBR iiwa von KUKA. Im Hintergrund das Carry-Pick-System mit den Regalen.



Die Ware-zur-Person Lager- und Kommissionierlösung Carry-Pick von Swisslog: Fahrzeuge heben ganze Regale an und bringen diese zur ergonomischen Kommissionierstation.

Der Mensch-Roboter-Arbeitsplatz heisst «Automated Item Pick». Dahinter verbirgt sich der erste serientaugliche, kollaborative Leichtbauroboter LBR iiwa von KUKA, der die vollautomatischen Ware-zur-Person Kommissionierlösungen Carry-Pick und Auto-Store von Swisslog um einem interaktiven Mensch-Roboter-Arbeitsplatz erweitert. Die Besonderheit dabei: Die zur Kommissionierung bereitstehenden Auftragsbehälter werden simultan durch einen Menschen sowie einen Roboter bedient – ohne dass eine Abgrenzung oder gar Umzäunung zwischen Mensch und Maschine erforderlich ist. Mittels Bildverarbeitungstechnologien sowie der sensitiven Gelenksensoren des LBR iiwa gelingt es Swisslog und KUKA, ein zukunftsweisendes Konzept industrietauglich umzusetzen. Der Mensch-Roboter-Arbeitsplatz wurde zur Kommissionierung in Lagerhäusern oder zur automatischen Versorgung einer Industriemontagelinie entwickelt.

Massgeschneiderte Industrie-4.0-Services

«Automated Item Pick» ist für Swisslog und KUKA ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg in eine cyberphysische Zukunft – eine Zukunft, die klassische Automatisierungstechnologien mit den technischen Errungenschaften der IT-Welt verbindet und in welcher der Roboter eine zentrale Rolle spielen wird. Die Vision der «Smart Factory» baut darüber hinaus auf weitere Zukunftstechnologien, bei

denen die Digitalisierung Einzug in die Intralogistik hält. Schauen Sie das Video unter www.swisslog.com/IntegrierteLogistik.

Basis für Weiterentwicklungen sind modernste Systeme für die Anlagen- und Softwaresteuerung. Bei Swisslog sind sie der Dreh- und Angelpunkt für leistungsstarke Integrationsleistungen – gleichzeitig aber auch der Schlüssel für neue, massgeschneiderte Services rund um das Warehouse-Management von morgen. Das Augenmerk von Swisslog richtet sich auf leistungsstarke Gesamtpakete für den Betrieb intralogistischer Anlagen – von der Steuerung über die Überwachung bis hin zur zuverlässigen Vorausschau auf sämtliche Betriebsabläufe im Lager. Die Zukunft, in der die Verantwortung und Entscheidungsfindung in der Anlagensteuerung und Lagerverwaltung auf die Schultern jeder einzelnen Lagerkomponente verteilt wird, hat bei Swisslog bereits begonnen.

Sensoren und Aktoren sowie die Steuerungs- und Antriebseinheiten sind bei sämtlichen Swisslog-Logistikanlagen so konzipiert, dass sie in dezentralen Netzwerkstrukturen einsetzbar sind. In Verbindung mit hochperformanten Data Warehouse-Technologien und intelligenten Algorithmen zur Datenauswertung bieten sie den Ausgangspunkt für zahlreiche Mehrwert-Services – etwa das Swisslog-Cockpit für die Lagerverwaltung, das einen Echtzeit-Überblick über sämtliche Betriebsabläufe im Lager bietet. Die Lösung funktioniert ähnlich wie ein Tachometer. Grafiken und Tabellen veranschaulichen sämtliche relevanten Betriebsparameter, zum Beispiel die tägliche Lagerkapazität oder die umgeschlagene Tonnage.

Innovative Analysetechniken

Mit dem neuen Condition Monitoring-Tool von Swisslog wird die permanente Zustandsüberwachung sämtlicher Komponenten einer Logistikanlage möglich. Hinter der Lösung stehen Business Intelligence Tools sowie innovative Analysetechniken. Das Condition Monitoring-Tool setzt umgehende Meldungen an die Servicekräfte ab, sollte sich ein vorkritischer Zustand im System anbahnen.

Die Vorhersage von Störungen – lange bevor diese tatsächlich auftreten – ist der nächste Schritt, den Swisslog mit einer Visualisierungslösung der nächsten Generation in Angriff nimmt. Bei der Lösung «Crystal Ball» stehen Langzeitanalysen der Daten im Vordergrund. Dies ermöglicht künftig einen Anlagenbetrieb, bei dem die Performance vollautomatisch optimiert wird.



Mit dem neuen Condition Monitoring-Tool von Swisslog wird die permanente Zustandsüberwachung sämtlicher Komponenten einer Logistikanlage möglich.

Autor: Peter Hettich, Delegierter des Verwaltungsrats und CEO von Swisslog, Buchs AG

Swisslog AG
Weberiweg 3
5033 Buchs
Telefon 062 837 41 41 logistics@swisslog.com
Fax 062 837 44 99 www.swisslog.com/IntegrierteLogistik

2



CARRYPICK®

EFFIZIENTE LAGERUNG UND
WARE-ZUR-PERSON-KOMMISSIONIERUNG

swisslog
inspired solutions

MODULARES SYSTEM MIT MAXIMALER FLEXIBILITÄT

CarryPick ist flexibel, skalierbar und lässt sich einfach und schnell an neue unternehmerische Rahmenbedingungen anpassen. Als Teil des Swisslog Click&Pick-Portfolios wurde CarryPick für die Anforderungen im E-Commerce entwickelt.

ERSTES CARRYPICK-PROJEKT BEI
DB SCHENKER, SCHWEDEN

Intralogistik Automation
Design. Develop. Deliver.

www.swisslog.com/IntegrierteLogistik

- 250** Zehnder & Sommer AG, Saanefeldstr. 2, 3178 Böisingen, 031 740 50 50, Fax 031 740 50 51
- 251 Zetes autoID Systems AG, Pünten 4, 8602 Wangen, 044 823 16 16, Fax 044 823 16 17
- 252 Zihlmann Profiltechnik AG, Grundstr. 3, 5436 Würenlos, 056 436 70 70, Fax 056 436 70 77
- 253 Zürrer Th. AG, Eichmatt 7, 8143 Stallikon, 044 454 10 30, Fax 044 454 10 31

Tiefkühl-Kombi de Luxe

Schweizer Generalunternehmer unterstützt Expansionskurs von Galliker

Die Galliker Transport AG, eines der grossen Schweizer Transport- und Logistikunternehmen, investiert sukzessive in den Ausbau ihrer Intralogistik-Struktur. Mit Abschluss der ersten Bauphase hat zunächst ein vollautomatisches Paletten-Hochregallager für Food- und Healthcare-Produkte seinen Betrieb aufgenommen. Die bei Umgebungstemperaturen von -26 °C betriebene Anlage besticht durch ihr äusseres Erscheinungsbild sowie ein ausgeklügeltes intralogistisches Innenleben für maximale Verfügbarkeit und Arbeitssicherheit – made by Stöcklin Logistik AG.

Über drei Generationen hinweg hat sich Galliker von einer anfänglich kleinen Pferdefuhrhalterei zu einem renommierten Logistikdienstleister mit 17 Niederlassungen in sechs Ländern entwickelt. Bis heute befindet sich das im Herzen der Schweiz ansässige Unternehmen zu 100 Prozent in Familienbesitz. Die damit verbundene finanzielle Autonomie ermöglicht es den Eignern, unabhängig von Quartalszielen in die Zukunft zu investieren. Dabei handelt man konsequent nach wirtschaftlichen Grundsätzen, kostenbewusst und leistungsorientiert. Im Einklang mit dieser Maxime hat sich Galliker zu ökologisch bewusstem Handeln verpflichtet, das insbesondere auf die Errichtung zweckmässiger, energie- und umweltschonender Infrastrukturen zielt.



Datenübertragung mit Infrarotlicht-Technik.

Familienunternehmen mit verbürgter Qualitätspolitik

Aktuell beschäftigt die Galliker Transport AG rund 2500 Mitarbeitende, davon 2100 in der Schweiz. Aktiv ist der Transport- und Logistikdienstleister in den Sparten «Car Logistics», «Cargo Logistics», «Healthcare Logistics» sowie «Food, Frigo, Fresh Logistics». Die für die Schweiz oder die internationalen Märkte bestimmten Frische- und Tiefkühlprodukte werden unter Einhaltung der geschlossenen Kühlkette in verschiedenen Temperaturzonen zwischengelagert, kommissioniert, nach kundenspezifischen Wünschen konfektioniert und ausgeliefert.

Vor der Inbetriebnahme des neuen Logistikcenter 4 (LC) am Standort Dagmersellen war vornehmlich das LC 3 der Lagerung und dem Umschlag von Food-Produkten bei arktisch anmutenden Minusgraden vorbehalten. «Mit dem Neubau haben wir auf die wachsende Nachfrage nach umfassenden Logistikdienstleistungen reagiert, die unsere Kunden aus dem In- und Ausland an uns

herangetragen haben», erklärt Martin Hofer, Leiter Lagerlogistik bei Galliker. Die hierfür erforderlichen Kapazitäten waren erschöpft. Die Investition sei jedoch auch angesichts definierter Unternehmensgrundsätze erforderlich gewesen: Qualität auf höchstem Niveau, lückenlose Lebensmittelsicherheit sowie ein Höchstmass an Arbeitssicherheit und Ergonomie.

«Auch Themen wie Sauberkeit und Ordnung standen weit oben auf der Agenda des Kunden», weiss Urs Martin, bei der Stöcklin Logistik AG Vertriebsleiter für die Schweiz, Deutschland und Österreich. Neben Gradlinigkeit in Form kurzer Entscheidungswege und fairer Beziehungen seien dies weitere zentrale Werte, die das Unternehmen prägen und das Interieur ausmachen – ganz gleich ob die eigene, mit modernster GPS-Technik ausgerüstete Fahrzeugflotte, Gebäude, technische Einrichtungen, Büro- oder Kommissionierarbeitsplätze. Angesichts dieser Haltung war die Vorgabe, auf dem Dach des neuen LC 4 eine Photovoltaik-Anlage zu errichten, die gleichzeitig als Unterstand für rund 800 parkende Pkw dient, nur ein weiterer logischer Fingerzeig des Bauherrn.

Hohe Leistungsdichte gefordert

Dagmersellen an der Grenze zu Altshofen ist durch seine zentrale Lage direkt an der Autobahn A2 und der Gotthardbahnlinie verkehrstechnisch ideal gelegen. So war es angesichts der strategischen Zielsetzung, das Dienstleistungsangebot in den Bereichen «Food, Fresh, Frigo Logistics und Healthcare» auszuweiten, nur konsequent, die Lagerkapazitäten an diesem traditionsreichen Firmensitz aufzustocken.

Das ambitionierte Projekt wird in zwei Schritten realisiert. Phase 1 konnte planmässig im Oktober 2015 erfolgreich abgeschlossen werden. Sie umfasst die Errichtung eines 28 m hohen, vollautomatisch betriebenen Tiefkühl-Hochregallagers (TK-HRL) mit Stellplatzkapazitäten für 9200 Paletten. Das 4-gassige TK-HRL wird durch vier Regalbediengeräte aus der MASTER-Familie von Stöcklin Logistik bedient. Als Generalunternehmer lieferte und implementierte der Schweizer Systemanbieter zudem die zu- und abführenden Förderstrecken mit integrierten Kommissionierbereichen, Verteilwagen für horizontale Transporte, Aufzugsanlagen verschiedenster Prägung sowie eine Inertisierungsanlage zu Brandschutzzwecken. Den neuen Materialflussrechner (MFR) hat Stöcklin Logistik an das bestehende ERP- bzw. Warenwirtschaftssystem, das auch der Lagerverwaltung und -steuerung dient, angeschlossen. Über reguläre Funktionalitäten hinaus bietet der MFR ein umfassend angelegtes, intelligentes Energie-Management für die Regalbediengeräte. Eine in Echtzeit jederzeit einsehbare Anlagensvisualisierung wurde über das Stöcklin WinCC realisiert.



Als Brandschutzvorkehrung wurde im HRL eine Inertisierungsanlage mit Barrieren zur Vorzonen-Fördertechnik errichtet.

Geordneter Durchsatz – eiskalt gelöst

«Die bedarfsgerechte Planung und Auslegung dieser Intralogistiklösung erforderte ein Höchstmass an Akribie», erinnert sich Oliver Vujcic, verantwortlicher Projektleiter seitens Stöcklin Logistik. «Dabei waren nicht nur Vorgaben an die Verfügbarkeit, also die Realisierung von Redundanzen und Notfallstrategien, zu berücksichti-

gen. Gleichermassen von Bedeutung war das Thema Ergonomie und Sicherheit.» Es galt also Arbeitsumgebungen zu schaffen, die das Wohlbefinden und die Motivation der Mitarbeitenden positiv beeinflussen. Eine derartige Konstellation wirkt sich nicht zuletzt auch produktivitätssteigernd auf die Gesamtsystemleistung aus.



Im Zuge der Vereinnahmung werden die angelieferten Paletten auf Rollenbahnen aufgesetzt und der Profilkontrolle mittels fest installierten Scannern zugeführt.

Das Vorzonengebäude im neuen LC 4 von Galliker untergliedert sich in sechs Stockwerke, die alle für operative Aufgaben genutzt werden. Im Erdgeschoss (EG) ist der Wareneingang angesiedelt. Im Zuge der Vereinnahmung werden die angelieferten Paletten auf Rollenbahnen aufgesetzt und der Profilkontrolle mittels fest installierten Scannern zugeführt. Da die Striche der Barcodes gemäss sog. Leiter-Anordnung längs zur Förderrichtung gedruckt sind, fiel die Wahl auf Linienscanner. Diese können die Inhalte der um die Kante aufgebrachten Labels sowohl von der schmalen als auch von der breiten Seite einer Palette eindeutig erfassen.

Als Ladungsträger kommen in diesem Bereich ausschliesslich Euro-Paletten Typ 1 (1 200 x 800 mm) mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis max. 1 000 kg zum Einsatz. Die mögliche Ladungshöhe variiert zwischen 1 200 und 2 500 mm. Bei Bedarf lassen sich über eine Auftaktstrecke Stapel aus jeweils vier Paletten bilden. Somit sind auf der mit integrierten Hubstationen ausgestatteten Fördertechnik (FT) im EG sowohl Einzelpaletten als auch Palettenpakete unterwegs.

Funktionales Bindeglied zwischen der FT im EG und dem Hochregallager ist ein Doppel-Verschiebewagen. Dafür werden die Stapel vor Aufnahme abgetaktet und den Förderplätzen auf dem VW so zugeteilt, dass dieser möglichst immer zwei Paletten parallel aufnehmen kann. Im beladenen Zustand werden Fahrgeschwindigkeiten bis 3,0 m/s erreicht. In Verbindung mit den auf die geforderte Spitzenleistung ausgelegten Lastaufnahmemitteln sind somit pro Stunde 75 Transporte bzw. Zu- und Abführungen über die Stichbahnen zu je zwei Paletten möglich.

Das TK-HRL bietet Kapazitäten für die Lagerung von 9 200 Paletten. Diese Stellplätze verteilen sich über vier knapp 26 m hohe Gassen zu je 65 m Länge. Hier verfahren vier Regalbediengeräte (RBG) des Typs MASTer 24-TK. Die mit Teleskopgabeln bestückten Ein-Mast-Geräte sind auf doppeltiefe Lagerung ausgelegt und absolvieren bei Bedarf stündlich jeweils bis zu 22 Doppelspiele. Da das Risiko von Bränden in Tiefkühlumgebungen «naturgemäss» vergleichsweise hoch ist, wurde das HRL vollumfänglich inertisiert. «Aufgrund des reduzierten Sauerstoffgehalts sowie der Temperaturdifferenzen zu angrenzenden Bereichen war es notwendig, die kundenseitigen Klimaschleusen zu koordinieren und in unserem Gesamtsystem zu integrieren», erklärt Oliver Vujcic. «Dies haben wir über Schnellauf-tore realisiert. Diese öffnen innerhalb von drei Sekunden, nachdem die Luftschottanlage gestartet worden ist, die letztlich das Austre-

Fortsetzung Seite 68

Stöcklin

Förder- und Lagertechnik

individuell entwickelt
Beste Qualität auch für kundenspezifische Lösungen.

WELTWEIT INNOVATIV

>>> Optimieren Sie Ihre Lagerverfügbarkeit mit der **BOXer Baureihe** von Stöcklin Logistik AG – unsere **effiziente und sichere Lösung** für Ihr automatisches Kleinteilelager.

SWISS QUALITY FOR YOU

Besuchen Sie uns.

Hauptsitz CH
Stöcklin Logistik AG
Förder- und Lagertechnik
info@stoecklin.com
+41 (0)61 705 81 11

Stöcklin Logistik | www.stoecklin.com

Niederlassung DE
Stöcklin Logistik GmbH
Förder- und Lagertechnik
info-de@stoecklin.com
+49 (0)2713 17 93 0

ten von Inertisierungsgas sowie das Entweichen von Kälte oder im Umkehrfall das Eindringen von Wärme verhindert.»

Komfort trotz Kälte

Die Ebene zwischen EG und Obergeschoss dient der Kommissionierung sowie der kundenspezifischen Konfektionierung und Etikettierung. Die Zu- und Abführung benötigter Waren erfolgt über eine spezielle Seilhubvorrichtung, welche die zwei Etagen vertikal miteinander verbindet. Diese Hubvorrichtung arbeitet nach dem MASTer-Prinzip und ist mit einem Lastaufnahmemittel ausgestattet. In Spitzen können pro Stunde jeweils 48 Paletten zu je 1 000 kg parallel aufgenommen und abgegeben werden.



Im Bereich der Kommissionierung werden kundenspezifische Paletten zusammengestellt.

Der Unterboden des Podests, auf dem die durch zwei Einzel-Verteilwagen unterstützte Kommissionierung stattfindet, besteht aus Hartholzplatten, die auf Gitterroste montiert worden sind. Vorteil dieser Lösung ist, dass keine Durchbiegung stattfindet und zudem ein komfortables Arbeitsumfeld geschaffen werden konnte. Der Baustoff Holz verhindert, dass die Kälte über das Metall direkt an die Werker übertragen wird.



Die Gestaltung der Kommissionierplätze hat in Sachen Ergonomie und Sicherheit Vorzeigecharakter.

Ergonomische Ausgestaltung der Kommissionierarbeitsplätze

Für vertikale Transporte werden darüber hinaus vier Lifanlagen genutzt. Sie dienen auch der Beförderung von Rollcontainern, die über eine spezielle, aus zwei hintereinanderliegenden Kettenförderern bestehende Station am Anfang der Kombi-Förderstrecke aufgegeben werden. Da der Boden des Förderers eben verläuft, ist eine Kräfte schonende Aufgabe garantiert. Um auch Rolldollys sicher aufnehmen zu können, verfügt einer dieser vier Lifte über eine sog. Unterkriech-Aufgabestation. Auch dieses Funktionsprinzip kommt dem Menschen entgegen, denn das Fördergut lässt sich ganz einfach bodeneben aufgeben.

Ein weiterer, ebenfalls auf Höchstleistung ausgelegter Einzel-Verteilwagen sorgt für die Übergabe auszuliefernder Ware auf neuartige, spezielle für den Tiefkühlbereich konzipierte Schwerkraftrollenbahnen, über die die zuvor gestreckten und etikettierten Paletten in den Speditons- bzw. Versandpuffer gelangen.

Weitere Performanceschübe im Visier

Bei der Konzeption und dem Design dieser bei der Galliker Transport AG realisierten Intralogistiklösung für eine zukunftssichere «Cold Supply Chain» haben die Experten von Stöcklin Logistik quasi aus dem Vollen geschöpft. «Doch das Chaos bzw. augenscheinliche Wirrwarr im Bereich der implementierten vertikal- und horizontal verlaufenden Fördertechnikelemente hat System», merkt Vertriebsleiter Urs Martin augenzwinkernd an. Kein Detail – und sei es noch so klein – habe man dem Zufall überlassen und gleichzeitig den vorhandenen Raum innerhalb des 230 x 95 m grossen Gebäudes bestmöglich genutzt. Zufrieden mit dem bislang Erreichten zeigt man sich auch bei Galliker. Dazu Martin Hofer: «Das Gesamtsystem lässt in punkto Funktionalität, Ergonomie, Effizienz und Design keine Wünsche offen. Des Weiteren besticht die Anlage durch ausgeklügelte Notfallstrategien, die bei möglichen einzelnen Gewerkeausfällen den Materialfluss weiterhin aufrechterhält. Sowohl das äussere als auch das innere Erscheinungsbild suchen europaweit ihresgleichen.»



Zugang zur Notsteuerkabine.

Konnten bei Galliker bis dato ca. 16 500 Paletten im Bereich Tiefkühl gelagert werden, so kommen nun mit der Inbetriebnahme des Logistikcenters 4 weitere 9 200 Paletten hinzu. Doch das ist nur eine Zwischenbilanz. Denn die Partnerschaft zwischen der Galliker Transport AG und der Stöcklin Logistik AG wird fortgesetzt. Folglich laufen die Vorbereitungen für die Umsetzung von Phase 2 bereits auf Hochtouren. Diese zweite Etappe markiert die Errichtung eines weiteren vollautomatisch betriebenen Hochregallagers mit zusätzlichen 26 200 Palettenstellplätzen in neun Gassen. Die Anlage soll bis 2017 ihren Betrieb aufnehmen und nach dem Vorbild des erstellten Tiefkühlbereiches ebenfalls mit umfassenden fördertechnischen Einrichtungen für horizontale und vertikale Transporte ausgestattet werden.

Stöcklin Logistik AG
Förder- und Lagertechnik
Postfach
4143 Dornach
Telefon 061 705 81 11
Fax 061 701 30 32

info@stoecklin.com
www.stoecklin.com

Shuttle-Systeme mit dritter Dimension

ADAPTO, das dreidimensionale Lager- und Kommissioniersystem von Vanderlande für optimale Skalierbarkeit und Flexibilität, am Beispiel des Marktes für Bauteile und Komponenten

Verbraucher sind heutzutage daran gewöhnt, dass ihre Wünsche im Handumdrehen erfüllt werden. Ein Fernseher oder ein Kleid, das am Nachmittag bestellt wird, kann schon am Abend – immer häufiger auch sonntags – nach Hause geliefert werden. Sie können den Status einer Bestellung online genau verfolgen und kurz vorher noch die Lieferadresse ändern, falls sie zum Lieferzeitpunkt doch nicht zu Hause sind.

Die Erwartungen, die sie als private Konsumenten haben, übertragen sie auch in den beruflichen Bereich. Dies führt zu hohen Anforderungen an den Service der Vertrieber von Bauteilen und Komponenten, deren Online-Kanäle zunehmend wichtiger werden. Ein Installateur beispielsweise, der ein wichtiges Teil morgens im Internet bestellt, rechnet damit, dass er dieses Teil noch am gleichen Nachmittag montieren kann. Und ein Servicemonteur, der am Wochenende eine dringende Reparatur durchführt, erwartet, dass sein Ersatzteilelieferant auch am Sonntag ausliefert.

Aufgrund des Erwartungshorizonts, der durch das schnelle Aufkommen von E-Commerce entsteht, werden auch an die Verfügbarkeit und die Preise von Artikeln immer höhere Anforderungen gestellt. Hat ein Lieferant einen Artikel nicht vorrätig oder berechnet er einen zu hohen Preis, wechselt der Installateur oder Servicemonteur mit einem einzigen Mausklick zum Webshop der Konkurrenz.

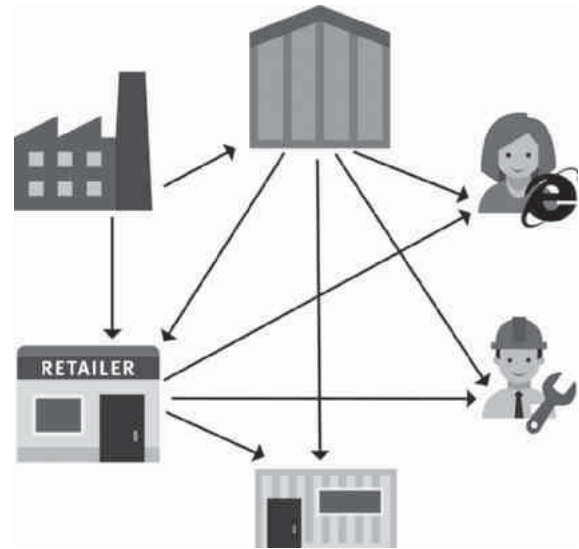
Das Management des stark wachsenden Online Channels wird durch andere Entwicklungen in der Bauteile- und Komponentenbranche erschwert, zum Beispiel durch die rasante Verbreiterung der Sortimente. Einige Vertreter der Branche erwarten in den kommenden zehn Jahren sogar eine Verdreifachung der Artikelpositionen (Stock Keeping Units, kurz SKUs). Gründe für diesen Trend sind unter anderem die zunehmende Variation und stets kürzeren Lebenszyklen der Endprodukte, wodurch die Zahl der einzelnen Teile und Komponenten immer schneller steigt. Das Abschreiben alter Teile ist oft nicht möglich, weil auch diese Teile noch immer nachgefragt werden.

Da jede SKU zu zusätzlichen Fixkosten führt – beispielsweise für Eingangskontrolle, Lagerung, Cycle-Counting und Bestandsmanagement –, steigt der Druck auf die Kosten. Eine steigende Zahl von SKUs erfordert ausserdem kompakte Lagermethoden. Nicht nur, weil Lagerraum teuer ist, sondern auch weil die Wege im Lager sonst zu gross werden.

Darüber hinaus sollte noch die wichtige Entwicklung erwähnt werden, dass Kunden mehr Logistikaufgaben auf das Distributionsunternehmen abwälzen. Installationsfirmen zum Beispiel wollen für ein komplettes Neubauprojekt nicht länger eine komplette Lieferung erhalten, sondern jeden Tag nur die Materialien abrufen, die sie am nächsten Tag benötigen. Und Monteure möchten keine Zeit mehr darauf verwenden, die für eine bestimmte Arbeit nötigen Teile zu suchen, sondern erwarten, dass ihnen genau diese Materialien in Sets oder Bausätzen geliefert werden.

Höhere Erwartungshorizonte, komplexere Bestellstrukturen, kürzere Lieferzeiten und ein weiter zunehmender Kostendruck: Die Distributionsunternehmen von Bauteilen und Komponenten sehen sich mit grossen Herausforderungen konfrontiert. Um sie zu bewältigen, ist es wichtiger als je zuvor, dass sie die ihnen zugeordnete Rolle aufgreifen. Dies erfordert Investitionen in Prognosesysteme, um bessere Einblicke in die künftige Bedarfslage zu erhalten und die Vorratsstrategien darauf abstimmen zu können. Notwendig ist auch eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Lieferanten, um Bestände weiter hinten in der Lieferkette schneller und besser zu erschliessen. Sie müssen eine Omni-Channel-Strategie entwickeln, um die Aufträge aus verschiedenen Kanälen korrekt, mit der

richtigen Geschwindigkeit und zu möglichst niedrigen Kosten ausliefern zu können.



Die Rolle des Distributionszentrums

Die Entwicklung in der Bauteile- und Komponentenbranche führt zu einer veränderten Rolle für Distributionszentren. In einer Lieferkette, in der ein Distributionsunternehmen für Bauteile und Komponenten die erwünschte aktive Rolle übernimmt, ist das Distributionszentrum nicht länger nur ein Lager, in dem Vorräte auf Kunden warten, sondern eine äusserst effektive und effiziente Fulfillment-Maschine, die Angebot und Nachfrage zum richtigen Zeitpunkt aufeinander abstimmt.

Waren Kosten und Qualität früher die einzigen Massstäbe bei der Einrichtung von Distributionszentren, ist jetzt der Faktor Geschwindigkeit hinzugekommen. Während früher die Effizienz und fehlerfreie Auslieferung höchste Priorität bei der Abwicklung von Bestellungen hatten, ist eine kurze Lieferzeit heutzutage manchmal oberstes Gebot. Das bedeutet unter anderem, dass Batch-Picking nicht mehr möglich ist, ganz einfach weil es zu viel Durchlaufzeit kostet. Stärker noch: Für manuelle Kommissionierung ist überhaupt keine Zeit mehr, weil durch die Laufwege und die Suche nach den richtigen Artikeln zu viel Zeit verloren geht. Eine Ware-zur-Person-Kommissionierung (Goods-to-Person) führt nicht nur zu kürzeren Durchlaufzeiten, sondern erfordert auch weniger kostspieligen Raum und senkt die Fehlerquote.

Ein Lager- und Kommissioniersystem auf der Grundlage des Prinzips Ware-zur-Person muss drei Anforderungen erfüllen:

- Skalierbarkeit. Eines der Merkmale der heutigen Zeit ist, dass Veränderungen in immer kürzerer Zeit erfolgen und dass die Zukunft nicht vorhersehbar ist. Welcher Unternehmer weiss, wie gross sein Sortiment in drei Jahren sein wird? Und wie viele Aufträge er dann verarbeitet? Diese Unsicherheit erfordert ein System, dessen Lagerkapazität und Verarbeitungskapazität optimal skalierbar sind, am besten unabhängig voneinander.
- Flexibilität. Im heutigen Omni-Channel-Zeitalter wechseln grosse und kleine Aufträge einander ab. Während die eine Bestellung in einer halben Stunde versandbereit sein muss, kann die andere bis morgen warten. Und während der eine Kunde zusätzliche Kontrollverfahren fordert, reichen dem anderen Kunden Stichprobenkontrollen. Zu diesem Zweck wird ein System benötigt, das in der Lage ist, verschiedene Arten von Aufträgen parallel zu verarbeiten.
- Reaktionsschnelligkeit. Next-Day-Delivery ist heutzutage schon eine Selbstverständlichkeit, aber Same-Day-Delivery ist im Kommen und in einigen Sektoren bereits die Norm. Um diesem Trend zu entsprechen, wird ein System benötigt, das in der Lage ist, äusserst kurze Durchlaufzeiten zu realisieren, wenn dies nötig ist.

Fortsetzung Seite 70

Die Voraussetzungen für ein skalierbares, flexibles und reaktions-schnelles Lager- und Kommissioniersystem können nur erfüllt werden, wenn eine strikte Trennung zwischen der Hardware und der Steuerungs-Software (dem Warehouse Management oder Warehouse Control System) vorhanden ist. Wenn es gelingt, die Komplexität der Auftragsstruktur, die Variation beim Bestellverhalten und die Unsicherheit über künftige Volumina gänzlich mittels Steuerungs-Software aufzufangen, reicht im Distributionszentrum selbst ein vollständig standardisiertes Verfahren. Mit anderen Worten: Die Steuerungs-Software hat die Aufgabe, alle Bestellungen – ungeachtet der Zahl der Auftragspositionen, des Volumens oder der Lieferzeit – in Standardaufgaben für das Lager- und Kommissioniersystem umzusetzen. Dieser Ansatz bietet Distributionsunternehmen die beste Garantie, dass sie auch künftige Veränderungen ohne erneute Investitionen in Hardware bewältigen können. Wenn sich das Bestellverhalten, die Sortimente, die Durchlaufgeschwindigkeiten oder die Lieferanforderungen ändern, erfordert dies höchstens eine Anpassung der Steuerungs-Software.

Shuttle als Lösung

In den vergangenen Jahren ist eine neue Generation von Lager- und Kommissioniersystemen entstanden, die den aktuellen Anforderungen in hohem Masse entsprechen. Ein wesentliches Element dieser Systeme sind Shuttles: kleine, schnelle Fahrzeuge für die Ein- und Auslagerung von Artikelbehältern in den Regalen. Weil mehrere Shuttles in der gleichen Lagergasse im Einsatz sein können, ist die Verarbeitungskapazität von Shuttle-Systemen um ein Vielfaches höher als die der herkömmlichen Regalbediengeräte-systeme, bei denen im Allgemeinen nicht mehr als ein einziger Lift pro Gasse die Artikel ein- und auslagert. Shuttle-Systeme sind die optimale Lösung zur Realisierung kurzer Durchlaufzeiten und somit auch schneller Lieferungen.

Ein Shuttle-System ist ein modular aufgebautes System, dessen Konfiguration genau auf die verfügbare und benötigte Fläche abgestimmt ist.



Alle Shuttle-Systeme funktionieren nach dem gleichen Prinzip. Die Bestellungen, die im ERP- oder Warehouse Management System (WMS) eingehen, werden zum Warehouse Control System (WCS) weitergeleitet, das die Shuttles steuert. Anschliessend erteilt das WCS den Shuttles den Auftrag, die Behälter mit den benötigten Artikeln aus den Regalen zu entnehmen und zur richtigen Kommissionierstation zu transportieren. Dort nimmt ein Bediener die korrekte Anzahl Artikel aus den Behältern und legt sie in den entsprechenden Versandkarton. Von wesentlicher Bedeutung für einen schnellen und effizienten Prozess ist die Fähigkeit des Systems, die Behälter zum richtigen Zeitpunkt und mit der richtigen Sequenzierung zur Kommissionierstation zu befördern.

Je nach Anzahl der Dimensionen, in denen sich die Shuttles bewegen können, haben die einzelnen Shuttle-Systeme stark unterschiedliche Leistungskapazitäten:

- Eindimensionales System: System mit gassen- und niveaugebundenen Shuttles, die sich nur horizontal bewegen können. Diese Captive-Shuttles können lediglich den richtigen Artikelbehälter aus dem Regal entnehmen, nach vorne transportieren und einem Lift übergeben, der den vertikalen Transport durchführt. Bei diesem System muss auf jeder Regalebene in jeder Gasse ein Shuttle installiert werden, um alle Stellplätze des Lagers bedienen zu können.
- Zweidimensionales System: System mit lediglich gassengebundenen Shuttles, die sich dementsprechend sowohl horizontal als auch vertikal bewegen können. Diese Aisle-Captive-Shuttles übergeben die Artikelbehälter nicht an einen Lift, sondern positionieren sich selbst mit dem Behälter im Lift. Das bedeutet, dass ausser dem Behälter auch das Shuttle transportiert wird und somit auf allen Regalebenen operieren kann. Theoretisch reicht zur Bedienung sämtlicher Lagerplätze in einer Gasse also ein einziges Shuttle.
- Dreidimensionales System: System mit Shuttles, die sich frei auf allen Regalebenen und durch alle Gassen bewegen können. Diese Full-Roaming-Shuttles wie das kürzlich mit dem VDI Innovationspreis Logistik 2016 ausgezeichnete ADAPTO von Vanderlande können sich ebenso wie die Aisle-Captive Shuttles mit Hilfe von Liften vertikal bewegen, aber mittels speziell entworfener Querkanäle auch auf jeder Regelebene in eine andere Gasse hineinfahren. Das bedeutet, dass theoretisch ein einziges Shuttle ausreicht, um alle Lagerplätze im gesamten Lagersystem zu bedienen.

Dreidimensionale Systeme wie ADAPTO haben den grossen Vorteil, dass die Lagerkapazität und die Verarbeitungskapazität unabhängig voneinander hoch- oder heruntergefahren werden können. Distributionsunternehmen von Bauteilen und Komponenten, die mit einer Sortimentserweiterung konfrontiert werden, können ganz einfach weitere Regale aufstellen, ohne zusätzliche Shuttles einsetzen zu müssen. Bei Unternehmen, bei denen mehr Bestellungen eingehen, reicht der Einsatz zusätzlicher Shuttles.



Der Mehrwert des dreidimensionalen Systems

Vor allem für Anwendungen in der Bauteile- und Komponentenbranche bietet ein dreidimensionales System mit Full-Roaming-Shuttles wie das ADAPTO grosse Vorteile gegenüber Systemen mit Captive oder Aisle-Captive Shuttles. Die wichtigsten Vorteile im Überblick:

1. In einem dreidimensionalen System sind Förderer überflüssig, da sich die Kommissionierstationen direkt neben jedem Lift befinden, denn über die in den Regalen integrierten Querkanäle kann jedes Shuttle jede Kommissionierstation erreichen.
2. Dank der hohen Zahl an Möglichkeiten, die die Querkanäle zum Erreichen der Kommissionierstationen bieten, stellt die Sequenzierung keine Herausforderung mehr dar und zusätzliche Puffer erübrigen sich in einem dreidimensionalen System.
3. In einem dreidimensionalen System kann die Shuttle-Kapazität viel besser auf die benötigte Verarbeitungskapazität abgestimmt werden. Das bedeutet in der Praxis, dass im Durchschnitt dreissig bis vierzig Prozent weniger Shuttles nötig sind.
4. In einem System mit Full-Roaming-Shuttles sind Algorithmen, um die Arbeitslast optimal über die Gassen zu verteilen und eine maximale Verarbeitungskapazität zu realisieren, in den meisten Fällen nicht erforderlich. Auch wenn dies dazu führt, dass viele Shuttles in der gleichen Gasse aktiv sind, kommt es dank der grossen Zahl von Ausweichmöglichkeiten kaum zu Stauungen und Verzögerungen beim Transport von Behältern zu den Kommissionierstationen.

5. Die Algorithmen, die für jedes Shuttle die effizienteste Route berechnen, sind von wesentlicher Bedeutung für die Kapazität dreidimensionaler Systeme. Weil diese Algorithmen nicht von der spezifischen Konfiguration eines einzelnen Systems abhängen, lohnt es sich, in die Verbesserung dieser Algorithmen zu investieren, die den Benutzern durch Updates zur Verfügung gestellt werden. Somit haben Distributionsunternehmen für Bauteile und Komponenten die Sicherheit, dass ihr System kontinuierlich verbessert wird.
6. Aufgrund der Skalierbarkeit, der Flexibilität und des modularen Entwurfs ist die Anfangsinvestition für ein dreidimensionales System niedriger als die für andere Shuttle-Systeme, denn schliesslich muss bei einem solchen System nicht in Shuttles, Regale, Lifte oder Kommissionierstationen investiert werden, die nicht direkt benötigt werden. Sowohl die Lager- als auch die Verarbeitungskapazität kann schnell und einfach ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebs erhöht werden.

Fazit

Die Bauteile- und Komponentenbranche verändert sich schnell und das Tempo der Veränderungen wird sich sogar noch erhöhen. Dieser Wandel stellt die Firmen in diesem Sektor vor grosse Herausforderungen, vor allem was die Einrichtung ihrer Distributionszentren anbelangt. Mehr als je zuvor ist es wichtig, eine effiziente Kommissionierung mit Schnelligkeit und Qualität zu verbinden. Die weitgehende Mechanisierung und Automatisierung der Verfahren im Distributionszentrum ist daher unvermeidlich. Dabei muss diese Mechanisierung und Automatisierung mit zukunftsorientierter Skalierbarkeit und Flexibilität einhergehen, um Lager- und Kommissioniersysteme zu realisieren, die auch künftige Veränderungen bewältigen können.

ADAPTO bietet ein Mass an Skalierbarkeit und Flexibilität, das von keinem anderen System geboten werden kann. Gerade durch die optimale Nutzung der dritten Dimension entsteht ein relativ einfaches System, das keine komplexen Förderer-Systeme, Puffer und konfigurationsabhängige Algorithmen enthält und daher einfach an veränderte Wünsche und Anforderungen angepasst werden kann. Dass dies keine leeren Versprechungen sind, beweisen die Erfahrungen der ersten Unternehmen aus der Bauteile- und Komponentenbranche, die ein solches System implementiert haben.

Die Anforderungen an die Lager- und Kommissionierkapazität werden sich verändern, und zwar schneller als man denkt und wahrscheinlich auch schneller als die Zeit, in der sich die Investition für ein Lager- und Kommissioniersystem amortisiert hat. Mit

ADAPTO hat man die Sicherheit eines Standard-Lager- und Kommissioniersystems, mit dem jede Bestellung effektiv und effizient durchgeführt, und einer Steuerung, die einfach an Veränderungen der Sortimente, des Bestellverhaltens und der Lieferanforderungen angepasst werden kann.



2

Vanderlande Industries GmbH
Krefelder Strasse 699
D-41066 Mönchengladbach
Telefon +49 2161 6800 0
Fax +49 2161 6800 100

info.de@vanderlande.com
www.vanderlande.com

VANDERLANDE

Zuverlässiger Partner für wertoptimierte Lagerautomation



Vanderlande ist ein Global Player im Markt für Lagerautomation und auf Lösungen für den Lebensmitteleinzelhandel, Fashion, Bauteile und Komponenten sowie E-Commerce spezialisiert. Das Unternehmen arbeitet eng mit seinen Kunden zusammen und bietet alles aus einer Hand: innovative Systeme, intelligente Software und Life-Cycle-Services. Dieser integrierte Ansatz resultiert in einer optimalen Leistung während der gesamten Lebensdauer eines Systems.

› vanderlande.com

MOVING YOUR BUSINESS FORWARD

SCHONEND FÖRDERN...

Schonend fördern ... mit Pendelbecherwerken

Die perfekte Lösung für absolut abrieb- und bruchssicheres entmischungs- und staubfreies Fördern aller Schüttgüter. Das ideale, individuell zugeschnittene Fördersystem für die Nahrungsmittelindustrie (Erdnüsse, Kaffee, Tee, Gewürze, Nudeln etc.), die chemische Industrie und andere schüttgutverarbeitende Industriezweige.

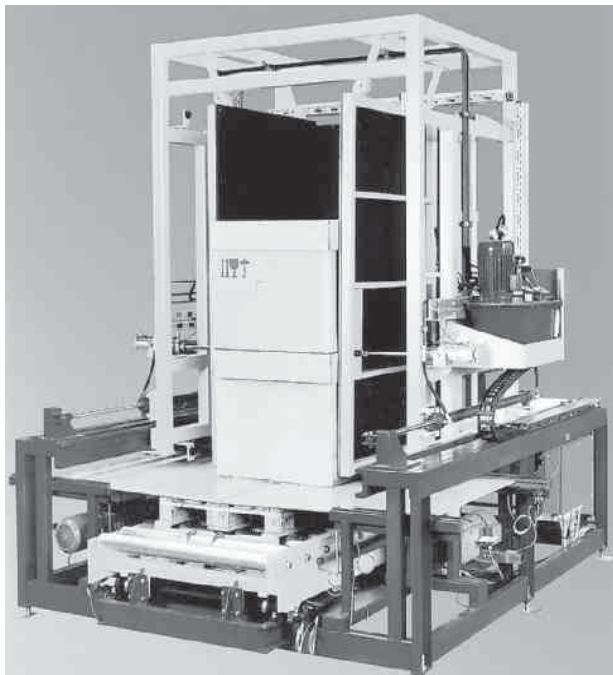
WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden
Tel. 044 317 57 57, Fax 044 317 57 77
<http://www.wisag.ch>, e-mail: info@wisag.ch

Pendelbecherwerke von 6–100 m³/h

Palettenwechsler-Systeme

Das neue Programm von Palettenwechslern ist in sechs Leistungsstufen PW 1000 bis PW 6000 gegliedert. Sie unterscheiden sich im Automatisierungsgrad (maschinell, halbautomatisch und automatisch), den Durchlaufmengen (zwischen 20 und 60 Wechseln pro Stunde), der maximalen Nutzlast (zwischen 1000 und 1800 kg) und den Bedienmöglichkeiten. Während maschinelle Versionen per Handhubwagen, halbautomatische mit dem Stapler be- und entladen werden, sind die vollautomatischen Palettenwechsler in eine bestehende Förderanlage integrierbar.



Die Ware wird von der Quellpalette auf die ca. 1 bis 2 cm tiefere Zielpalette übergeschoben. Die Ware wird durch eine Rück- und zwei Seitenwände gegen das Umkippen gesichert. Schiebeleche sorgen für eine optimale Funktionssicherheit und entsprechenden Schutz der Ladung. Die Anlagen sind für alle Paletten-Werkstoffe und -Typen einsetzbar. Eine moderne Versuchsanlage steht für Tests im Werk zur Verfügung. Weitere Auskunft erhalten Sie bei:

WISAG
Bruggacherstrasse 24
8117 Fällanden
Telefon 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77

info@wisag.ch
www.wisag.ch

Ihr Partner im Bereich der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz!

Im Bereich Absturzsicherung für alle Arbeiten in Bau und Industrie richtet sich die PFEIFER ISOFER als Komplettanbieter mit umfangreichem und innovativem Sortiment sowie professioneller Beratung und Schulung aus.

Aktuelle Produkt-Highlights sind das speziell für die Hubarbeitsbühne zugelassene Höhensicherungsgerät TurboLite Edge Bühne und die komplett neue Auffanggurtserie H-Design. Im Fokus steht für PFEIFER ISOFER, ein sicheres Arbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen mit hochwertigen und verlässlichen Profi-Produkten zu gewährleisten.

Mini-Höhensicherungsgerät Turbo Lite Edge für Ausleger-Arbeitsbühnen und Multifunktionsgeräte

Bei der Benutzung von Arbeitsbühnen besteht die Gefahr des Herausfallens von Personen aus dem Arbeitskorb durch den sogenannten Peitschen- bzw. Katapulteffekt. Dieser Effekt gefährdet den Anwender beim Anfahren, Verhaken und Anprallen der Bühne, bei Materialabwurf, bei Bodenunebenheiten während des Verfahrens, beim Übersteigen des Handlaufs sowie bei technischen Defekten wie dem Zusammenklappen der Bühne.



Es ist deshalb Stand der Technik, sich bei Arbeiten in Hubarbeitsbühnen mit Schutzausrüstung gegen Absturz zu sichern. Für die richtige Auswahl hat die Fachgruppe D-A-CH-S klare Richtlinien

erlassen, welche das Turbo Lite Edge Bühne mit Bravour meistert und darüber hinaus noch weitere tolle Features bietet:

- Systemlänge max. 1,8 m
- Falldämpfend
- Maximale Restkraft auf die Arbeitsbühne nach einem Absturz < 3 kN
- Geprüft für Kantenbeanspruchung 180° Umlenkung
- Getestet auf scharfe Kanten (in Anwendungen ausserhalb Bühne)
- Bis zu 140 kg Anwendergewicht zugelassen

Neue Auffanggurtserie H-Design:

Mehr Komfort – Mehr Bewegungsfreiheit – Mehr Sicherheit

In einem Auffangsystem ist jeder einzelne Bestandteil wichtig für die Funktion und den Erhalt der Gesundheit und Unversehrtheit des Anwenders. Kein Bestandteil hat jedoch einen so direkten Kontakt mit dem Anwender wie der Auffanggurt. Um die täglichen Anforderungen zu meistern und von seinem Träger akzeptiert zu sein, muss dieser bequem, schnell anzulegen, unkompliziert in Auswahl und Handhabung und vor allem sicher sein.

Die neue H-Design-Auffanggurtserie hat sich alle diese Eigenschaften zum Vorbild genommen und zeichnet sich durch eine hervorragende und äusserst umfangreiche Ausstattung im oberen Mittelklassesegment der Auffanggurte aus.



Für maximale Bequemlichkeit und Anwenderergonomie sorgen elastische Gurtbänder in den DuraFlex® Varianten, das Schnittmuster im H-Design (kein Kreuzdesign), horizontale Beinschlaufen, leicht handhabbare Einstellschnallen sowie eine durch Position und Grösse für den Anwender leicht zu erreichende Rückenauffangöse.

Seine überdurchschnittliche Sicherheit beweist der H-Design-Gurt durch die in Brust- und Rückenauffangöse integrierten Absturzindikatoren und die für den Prüfer optimal sichtbaren, hellgrünen Nähte.

Für Langlebigkeit sorgen wasserabweisende Gurtbänder und ein geschütztes Etikettenfach.

Individuell und flexibel durch Zertifizierung bis maximal 140 kg Körpergewicht und mit einer Auswahltabelle für die richtige Grösse (Gewicht/Körpermasse).

Überzeugen Sie sich selbst von den wesentlichen Komponenten und lassen Sie sich inspirieren von der kinderteichten Anwendung in Form eines Videos.

Pfeifer Isofer AG
Hasentalstrasse 8
8934 Knonau
Telefon 044 768 55 55
Fax 044 768 55 30

info@pfeifer-isofer.ch
www.pfeifer.info

**PFEIFER
ISOFER**

**Sicherheit aus
Leidenschaft**



Ob Anschlagmittel,
Steinschlagschutz
**oder Persönliche
Schutzausrüstungen –**
wir sind Ihr Partner.

PFEIFER ISOFER AG

HASENTALSTRASSE 8
CH-8934 KNONAU
TELEFON +41 (0)44-768 55 55
TELEFAX +41 (0)44-768 55 30
E-MAIL info@pfeifer-isofer.ch
INTERNET www.pfeifer-isofer.ch



Regalroste

Qualität und Design
für höchste Ansprüche



SPRICH AG Gitterroste

Blegistrasse 11A CH-6340 Baar
Tel 041 768 10 90 Fax 041 768 10 99 info@sprich.ch www.sprich.ch

Mehr Flexibilität: Die Paletten-Verschiebe- regalroste der SPRICH AG

Die neue Lagerhalle der AGB Bautechnik mit Sitz in Strengelbach ist im Februar 2016 fertiggestellt worden. Die Paletten-Verschieberegalaroste der SPRICH AG übernehmen dabei eine wichtige Aufgabe.



Für höchste Ansprüche an Gewicht und Grösse von Lagergütern sind die Verschieberegalaroste der SPRICH AG optimal geeignet. Zum Einsatz kommen sie hauptsächlich bei Palettenlagern im Industrie- und Logistikbereich.

Ein grundlegender Anspruch an ein Paletten-Verschieberegalar ist die Möglichkeit zur Sicherstellung der fachgerechten Einlagerung von Lagerartikeln. Schliesslich sollen beim Ein- und Auslagern von Gütern keine Schäden entstehen. Mit dem Schieberegalarssystem können die Regalgänge bei Bedarf in Nutzflächen umgewandelt werden, was das Lagervolumen erweitert.

Dies erfordert die Entwicklung von raumsparenden Verschieberegalarosten, damit eine saubere Trennung zwischen den Regalen möglich wird. Bei diesem Projekt sind die Anforderungen der AGB Bautechnik bezüglich Belastungsfähigkeit, Optik und Funktionalität der Regalfachböden durch die individuelle Lösung der SPRICH AG optimal erfüllt worden. Für Projekte in diesem Umfang sind uns keine Anstrengungen zu gross. Die SPRICH AG konstruiert projektbezogene Sondereinsteckprofile für Sie. Weiter berechnen und entwerfen wir die technische Konstruktion der Verschieberegalaroste gemäss Ihren statischen Anforderungen. Dieses Fachwissen ist notwendig, um für Ihre individuellen Anwendungen eine wirtschaftliche Lösung zu entwickeln.



Das aufwändige Engineering der Prototypen hat in der Planungsphase zu einer Verzögerung geführt. Durch die kritische Beobachtung dieser Verzögerung und die eingeleiteten Gegenmassnahmen

konnten die Endabnahme und der Projektabschluss durch die SPRICH AG termingerecht realisiert werden.

Die langjährige Partnerschaft zwischen der SPRICH AG und der AGB Bautechnik hat die Entscheidung bei der Auftragsvergabe unterstützt.

Der Name SPRICH AG steht für mehr als nur die Lieferung von hochwertigen und beständigen Produkten. Wir stehen Ihnen vom Anfang bis zum Ende Ihres Projekts mit unserer langjährigen Erfahrung zur Seite, damit Sie das Endresultat uneingeschränkt geniessen können.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

SPRICH AG Gitterroste
Blegstrasse 11A
6340 Baar
Telefon 041 768 10 90
Fax 041 768 10 99

info@sprich.ch
www.sprich.ch

Messehallen mit 300 Ausstellern hatten die Besucher Gelegenheit, konkrete Projekte zu besprechen, neue Kontakte zu knüpfen und Geschäfte zu tätigen. Ein breit gefächertes Rahmenprogramm mit spannenden Fachvorträgen, Workshops und geführten Besuchertouren ergänzte die Ausstellung.



Jubiläums-Branchenevent feiert Rekordergebnis

Schweizer Leitveranstaltung Verpackung & Logistik findet mit 5243 Besuchern grosse Resonanz – Premiere der «Logistics & Distribution» ist ein voller Erfolg

5243 Fachbesucher kamen am 6. & 7. April 2016 zum Branchenevent Verpackung & Logistik nach Zürich und sorgten beim neuen Messe-Quartett «Empack», «Packaging Innovations», «Label&Print» und «Logistics & Distribution» für einen Besucher-Rekord. In vier

«Der Branchenevent war für uns ein grosser Erfolg – ein schönes Geschenk zum Jubiläum der Empack», sagte Christian Rudin, Head of Swiss Event Unit Easyfairs Switzerland. Die «Empack», Fachmesse für Innovationen in der Verpackungstechnologie, fand dieses Jahr zum zehnten Mal statt. Christian Rudin: «Der Easyfairs-Verpackungsevent ist eines der wichtigsten Branchenhighlights des Jahres und Impulsgeber für Verpackungsspezialisten. Wie in

Fortsetzung Seite 76

2

2017 ZÜRICH | THE FUTURE OF MATERIAL HANDLING, E-LOGISTICS, DISTRIBUTION & SYSTEMS
LOGISTICS & DISTRIBUTION

Messe Zürich
26. - 27. April 2017
www.logistics-distribution.ch

parallel zu:

E The future of packaging technology **EMPACK2017** **LP** The future of packaging printing, labelling & converting **LABEL&PRINT2017**

den Vorjahren wurde die «Empack» intensiv als Plattform für Networking und Diskussionen sowie Geschäftsgespräche genutzt.»



Unter dem gleichen Dach präsentierten sich parallel die Fachmessen «Packaging Innovations» – Event für Verpackungslösungen,

Design, POS und Markenbildung –, die auf Druck-, Kennzeichnungs- und Veredelungstechnologien spezialisierte «Label&Print» sowie erstmals die «Logistics & Distribution» als neue Plattform für Intralogistik, Material Handling, Distribution und E-Logistics.

«Die «Logistics & Distribution» hat sich nicht nur als Publikumsmagnet erwiesen, sondern bietet auch eine ideale Plattform zur Präsentation von innovativen Produkten und Lösungen», so das Fazit von Christian Rudin.

«Der grosse Zuspruch von Ausstellern und Besuchern zur Premiere und die breite Unterstützung durch renommierte Fachorganisationen freuen uns sehr und spornen uns an für kommenden Jahr, noch mehr Synergien zwischen den Verpackungs- und Logistikthemen auszuloten, um Ausstellern wie Besuchern einen grösstmöglichen Mehrwert zu bieten.»

Easyfairs Switzerland GmbH
St. Jakobs-Strasse 170a
4132 Muttenz
Telefon 061 228 10 00
Fax 061 228 10 09

www.logistics-distribution.ch

2

Echt kollaborativ?

Natürlich.



ABB Schweiz AG, Robotics
Brown Boveri Platz 3
CH-5400 Baden
Tel. +41 58 586 00 00
www.abb.ch/robotics

YuMi ist ein innovativer Zweiarm-Roboter mit einzigartigen Funktionalitäten, die viele neue Automatisierungsmöglichkeiten bieten. Das Design ist ganz auf Sicherheit ausgelegt. So werden bei vielen Anwendungen Schutzzäune überflüssig. ABB Robotics Schweiz steht für Kompetenz in der Robotik und der roboterbasierten Automation und unterstützt ihre Partner, Roboter gezielt einzusetzen und deren Potenzial optimal auszuschöpfen. Für mehr Informationen: www.abb.ch/robotics

Power and productivity
for a better world™



Hochflexible SkySorter-Fördertechnik für Fashion Logistics

Die Skyfall-Hängeförderer des Schweizer Systemanbieters Ferag AG erschliessen sich immer mehr Anwendungsgebiete. Das jüngste Projekt umfasst eine komplette SkySorter-Anlage zum Transportieren, Sortieren, Zwischenpuffern und Kommissionieren von Kleidungsstücken. Die hauptsächlich auf Intralogistiklösungen im Modebereich spezialisierte US-Gruppe SDI Systems integriert die Ferag-Innovation in ein bestehendes Warenverteilzentrum der in Houston, Texas, beheimateten Textilhandelskette Stage Stores.

Die mit 5 000 Skyfall-Gehängen ausgestattete Anlage wird voraussichtlich im Herbst 2016 in Betrieb sein.

«Wir freuen uns sehr, dass wir SDI Systems von den Vorzügen unserer Skyfall-Technologie überzeugen konnten», erklärt Jürg Möckli, CEO der Schweizer Ferag AG. «Die Firma SDI Systems hat die Möglichkeiten unserer Fördertechnik akribisch nach allen Seiten hin ausgeleuchtet und erst nach verschiedenen Alternativen geprüft, bevor sie sich am Ende doch für unser System entschied.» Für Skyfall sprach laut Krish Nathan, CEO von SDI Systems, nicht nur die aussergewöhnlich hohe Flexibilität und Service-Freundlich-

keit (das System muss praktisch nicht gewartet werden), sondern auch die hohe Energieeffizienz, die die weitgehend auf Gravitation beruhende Antriebstechnik mit sich bringt. Gleichzeitig seien die Schweizer in der Lage, das System innerhalb kürzester Zeit zu liefern. Ferag sei sehr stolz, dass nun die erste Skyfall-Anlage in Nordamerika gemeinsam mit SDI Systems bei der texanischen Modekette Stage Store installiert wird. Der renommierte Warenhauskonzern vertreibt unter anderem Schuh- und Textil-Labels wie Calvin Klein, Clarks, Dockers, Jockey, Lee, Levis oder Ralph Lauren.



Das Warenverteilzentrum, das die neue SkySorter-Fördertechnik aufnehmen wird, steht in Jacksonville, Texas. Dort lagert Stage Store Waren ein, die direkt via Houston, Texas, aus Übersee kommen. In Houston ist auch der Hauptsitz von Stage Store. Die Millionenmetropole am Golf von Mexiko ist nicht nur die viertgrösste Stadt der USA, sondern besitzt auch einen der umsatzstärksten Häfen des Landes. Nach kurzer Zwischenlagerung werden die Produkte von Jacksonville aus auf die zurzeit 850 Läden des Warenhauskonzerns weiterverteilt. Das in das bestehende Logistikzentrum integrierte System der Schweizer zählt nach seiner Inbetriebnahme im Herbst 2016 zu den grössten Skyfall-Anlagen, die bislang von Ferag ausgeliefert wurden. Es umfasst zehn Aufgabestationen, einen Zwischenspeicher, einen Sortierspeicher und 24 Verpackungslinien. Der SkyTrain, der alle diese Bereiche miteinander verbindet, verfügt über 5000 Gehänge, die jeweils für Traglasten bis sechs Kilogramm ausgelegt sind.

SDI Systems sieht sich als bevorzugter Anbieter von Logistiklösungen für Modehersteller, Textilhandelsketten und Modehäuser. Das 1977 gegründete kalifornische Unternehmen hat einen Grossteil der in diesem Bereich in den USA installierten Warenverteilzentren implementiert und deren Lieferketten optimiert.



Sortieren und Zwischenlagern von Textilien: Die für die amerikanische Warenhauskette Stage Stores vorbereitete Skyfall-Anlage besitzt einen Zwischenpuffer mit einer Kapazität von 5000 Taschen und einen Sortierpuffer mit einer Kapazität von 3000 Taschen.

Über die Ferag AG

Die Ferag AG mit Hauptsitz in Hinwil im Zürcher Oberland hat sich auf innovative Förder- und Verarbeitungstechnik spezialisiert. Sie gilt als Weltmarktführer bei der Entwicklung, dem Bau und dem Vertrieb von Systemen für die Druckweiterverarbeitung. Gleichzeitig ist das traditionsreiche Familienunternehmen verstärkt in der Intra-logistik und Verpackungsindustrie aktiv. Wie die Schwesterunternehmen Denipro AG, die WRH Marketing AG mit 20 WRH Global Tochtergesellschaften und die PMC Print Media Corporation zählt die Ferag zum Unternehmensverbund der Walter Reist Holding AG. Diese beschäftigt weltweit über 1000 Mitarbeiter.

Ferag AG
Zürichstrasse 74
8340 Hinwil
Telefon 044 938 60 00
Fax 044 938 60 60

info@ferag.com
www.ferag.com

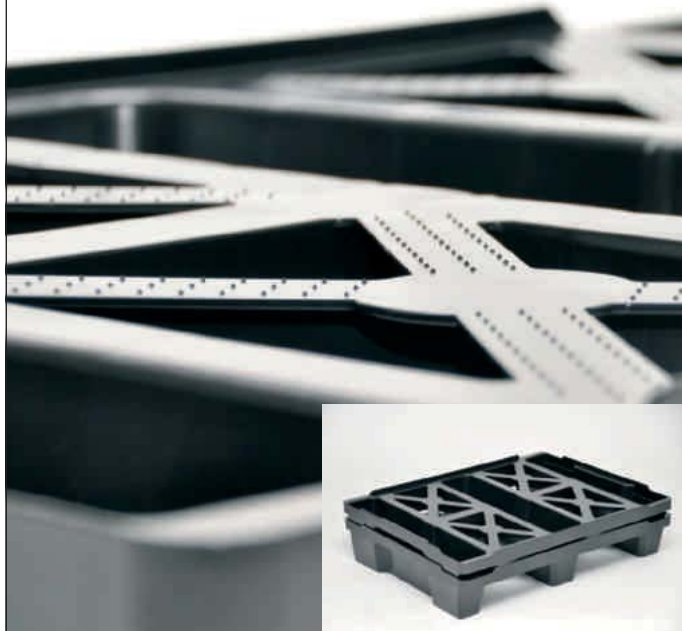
Skyfall Schwerkraft-Fördersystem

Das Fördersystem für Distributionslogistik,
E-Commerce und industrielle Anwendungen

- Überkopffördern, verbinden von Prozessen
- Verteilung auf mehrere Linien dank flexiblem Weichen-System
- Entkoppelung von Prozessen durch Pufferfunktion
- Kompensieren von unterschiedlichen Prozessgeschwindigkeiten
- Sortieren, Kommissionieren, Verarbeiten, Steuern

ferag Intralogistik

Ferag AG
Zürichstrasse 74
CH-8340 Hinwil
Telefon +41 44 938 60 00
info@ferag.com
www.ferag.com



Utz produziert mit Naturstrom
aus einheimischer Wasserkraft



utz
UPAL-E

Brandneu Anlagentaugliche, schachtelbare Export-Halbpalette

Die preislich interessante Halbpalette für den reibungslosen Einsatz in der Intralogistik. Ideal für den Einsatz als Export-Einwegpalette. Schachtelbar mit 65 % Volumenreduktion. Mit einer nutzbaren Fläche von 800 x 600 mm und aussenliegendem Sicherungsrand.

Die clevere Halbpalette, passend für vielfältige Einsätze.

Georg Utz AG
5620 Bremgarten
Schweiz
Tel. +41 56 648 77 11
Fax +41 56 648 79 12
info.ch@utzgroup.com
www.utzgroup.com

utzgroup.com

Neue schachtelbare Halbpalette für Förderanlagen

Marktuntersuchungen haben ergeben, dass es bis anhin keine preislich interessanten schachtelbaren Einweg-Halbpaletten auf dem Markt gab, die auf automatischen Förderanlagen problemlos transportiert werden können. Aus diesem Grund hat die Georg Utz AG in Bremgarten eine komplett neue Halbpalette entwickelt, die vor allem als robuste Export-Palette zum Einsatz kommen dürfte.



Mit den Aussenmassen 812 x 612 x 145 mm und dem aussenliegenden, 12 mm hohen Sicherungsrand bietet dieser Ladungsträger eine nutzbare Fläche von 800 x 600 mm. Zusammen mit den zur Rutschsicherung eingespritzten Noppenfeldern auf der Oberseite bietet die Palette optimale Voraussetzungen für einen sicheren Transport.

Die neue Halbpalette UPAL-E von Utz wurde in ihrer Konstruktion speziell für den Einsatz auf automatischen Rollenbahnen, Ketten- und Bandförderern ausgelegt. Tests haben ergeben, dass das Ziel eines reibungslosen Handlings in der Intralogistik erreicht werden konnte. So kann die Palette zum Beispiel versandfertig beladen, intern problemlos automatisch gehandelt, im Hochregallager eingelagert und als Ein- oder Mehrwegpalette speziert werden.

Werden die Paletten im Mehrwegkreislauf eingesetzt, können sie für den leeren Rücktransport mit einer Volumenreduktion von 65 % ineinandergeschachtelt werden – die Schachtelhöhe beträgt nur 50 mm.

Dank den Flächen auf der Oberseite ist ein automatisches Handling mittels eines mit Saugnapfen ausgestatteten Roboters möglich. Der seitliche Rand bietet zudem Platz für das Anbringen von Barcode-Etiketten oder Prägungen.

Die Halbpalette UPAL-E wiegt 3.4 kg und wird zu 100 % aus UIC® PE (Utz Industrial Compound – eine mit Neumaterial vergleichbare Regeneratmischung aus bekannten und qualifizierten Quellen) hergestellt.

Die Georg Utz AG produziert in der Schweiz nur mit zertifiziertem Strom ausschliesslich aus Schweizer Wasserkraftwerken und damit aus CO₂-neutralen Quellen.

Georg Utz AG
Augraben 2-4
5620 Bremgarten
Telefon 056 648 77 11
Fax 056 648 79 12

info.ch@utzgroup.com
www.utzgroup.com

**Lagertechnik,
Regale,
Verpackungen,
Spedition,
Auszeichnung
und Geräte**

3

So schnell finden Sie Ihre Geschäftspartner in unserem Katalog!

Suchbeispiel aus Stichwort- und Adressenverzeichnis

Sie suchen beispielsweise in diesem Register Firmen,
die **Aufsetzgitter** anbieten:

Aufsetzgitter 7, 20, 37, 82, 98, 111, 119, 120, 128, 163, 166, 168,
170, 221, 237, 239, 249

- 1 BAUER GmbH, Eichendorffstr. 62, D-46354 Südlohn
- 2 Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel
- 3 bürgel-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil
- 4 Copidecta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur
- 5 DS-Technik Handels AG, Lägernstr. 11, 5610 Wohlen
- 6 Écolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen
- 7 Eisenring Lyss AG, Industriering 46, 3250 Lyss
- 8 FKM AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen
- 9 FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen

Lagerbehälter, Transportbehälter

Aluminiumtransportbehälter 6, 20, 37, 122, 173, 253
Big Bag 20, 32, 43, 58, 62, 76, 77, 111, 122, 192, 222, 252
Container 1, 4, 20, 32, 37, 43, 62, 76, 88, 112, 120, 122, 149, 162,
197, 203, 211, 221, 227, 240, 247, 252
Gefahrgutcontainer 1, 4, 10, 20, 32, 37, 39, 76, 111, 119, 197, 206,
211, 240, 247
Isolierbehälter 20, 32, 39, 58, 76, 82, 119, 197, 240
Kippbehälter 1, 6, 7, 20, 37, 43, 76, 105, 107, 110, 111, 115, 119,
122, 126, 170, 197, 203, 206, 211, 213, 221, 240
Kippgeräte 1, 7, 20, 43, 76, 77, 105, 122, 162, 170, 206, 218, 222,
248
Kleintransportbehälter 1, 32, 37, 39, 44, 58, 76, 79, 82, 110, 112,
115, 119, 120, 126, 128, 149, 170, 173, 186, 192, 197, 211, 221,
228, 251, 253
Kühlcontainer 88
Lagerkasten 10, 16, 20, 32, 37, 39, 44, 50, 70, 76, 101, 110, 111,
119, 120, 126, 163, 168, 170, 192, 201, 203, 211, 221, 228, 238,
247, 251
Palettboxen 20, 32, 37, 39, 44, 50, 58, 76, 81, 101, 110, 111, 112,
119, 130, 149, 162, 170, 186, 191, 192, 197, 203, 211, 221, 228,
247
Regalkasten 20, 32, 44, 76, 111, 112, 221, 238
Rollbehälter 1, 20, 32, 37, 39, 76, 82, 110, 112, 115, 119, 120, 170,
186, 191, 203, 206, 211, 221, 252, 253
Spezialbehälter 1, 20, 29, 32, 37, 39, 43, 44, 58, 69, 76, 82, 105,
110, 112, 119, 120, 122, 128, 130, 149, 170, 173, 197, 211, 221,
228, 251, 253
Stapelbehälter 1, 4, 16, 20, 32, 37, 39, 43, 44, 50, 58, 70, 76, 79,
98, 105, 110, 111, 112, 119, 120, 122, 126, 130, 162, 168, 170,
173, 186, 191, 201, 203, 206, 211, 221, 228, 251, 253
Tankcontainer 1, 20, 32, 37, 43, 76, 112, 122, 197, 211, 240

Paletten, Zusatzgeräte

Aufsetzgitter 7, 20, 37, 82, 98, 111, 119, 120, 128, 163, 166, 168,
170, 221, 237, 239, 249
Aufsetzrahmen 20, 32, 37, 39, 58, 82, 98, 99, 101, 111, 119, 120,
130, 131, 149, 166, 168, 170, 186, 192, 221, 237, 247, 249, 259
Aufstecklinge 20, 32, 98, 119, 120, 170, 221, 237
Depalettierer 34, 43, 90, 97, 121, 147, 189, 221
Gittertrennwände 10, 12, 20, 76, 111, 119, 120, 203, 221, 237,
239, 249
Paletten
- *Alu-* 20, 50, 120, 197, 225, 237
- *Edelstahl-* 20, 50, 120, 197, 225
- *Einweg-* 20, 32, 58, 81, 99, 101, 130, 131, 149, 186, 192, 197, 211,
237, 247, 259
- *Kunststoff-* 20, 32, 37, 39, 58, 99, 112, 186, 192, 197, 203, 211,
221, 228, 247, 259
- *Mehrweg-* 9, 20, 32, 37, 39, 50, 58, 81, 99, 101, 119, 130, 131,
149, 192, 197, 211, 228, 237, 247, 259
- *Schwerlast-* 20, 32, 37, 39, 81, 101, 119, 121, 131, 186, 192, 197,
211, 237, 247, 259
- *System-* 36, 101, 118, 119, 237

Palettendispenser 11, 34, 40, 41, 43, 77, 90, 100, 121, 127, 154,
202, 221, 225, 230
Palettenstapler 11, 20, 26, 34, 40, 41, 42, 45, 77, 90, 97, 100, 111,
115, 121, 127, 150, 151, 153, 154, 170, 186, 197, 221, 230
Palettenwaagen 5, 20, 35, 40, 42, 57, 84, 111, 115, 121, 186, 191,
192, 194, 221, 256, 257
Palettenwechselanlagen 11, 36, 43, 90, 100, 127, 153, 161, 230
Palettenwender, Lastenwender 36, 43, 127, 147, 225, 230
Palettierer 11, 36, 43, 45, 58, 80, 90, 100, 124, 127, 147, 151, 153,
154, 157, 161, 189, 221, 232
Spezialpalettierungsgeräte 11, 36, 43, 90, 127, 130, 151, 153,
157, 161, 189, 202

Lagersysteme

Blechlager 22, 111, 113, 141, 186, 196, 212
Hallenbüros, mobil 4, 20, 56, 87, 111, 170, 178, 219
Karussellumlaufgerate 21, 125, 141, 170, 221
Kompaktlagersysteme 10, 19, 21, 22, 34, 41, 42, 53, 56, 97, 104,
111, 125, 140, 141, 146, 170, 180, 191, 196, 197, 203, 212, 221,
238, 243, 246, 255
Lagerbühnen 10, 16, 19, 20, 56, 70, 87, 104, 110, 111, 118, 146,
163, 170, 172, 191, 203, 219, 221, 238, 255
Lagersysteme
- *Automatische-* 3, 14, 19, 21, 22, 34, 36, 40, 41, 42, 53, 70, 91, 97,
104, 110, 113, 114, 125, 138, 141, 150, 151, 154, 164, 180, 186,
193, 195, 196, 197, 205, 212, 214, 221, 230, 233, 243, 245
- *Gefahrgut-* 1, 3, 10, 19, 20, 104, 141, 186, 195, 219, 221, 243
- *Halbautomatische-* 3, 22, 34, 36, 40, 70, 104, 108, 110, 113, 114,
138, 141, 150, 151, 186, 195, 196, 197, 205, 214, 221, 243, 245
- *Handgesteuerte-* 3, 10, 19, 20, 34, 70, 104, 108, 110, 113, 114,
141, 146, 164, 195, 205, 221, 238
Langgutlager 3, 10, 16, 19, 20, 21, 22, 70, 76, 87, 104, 110, 111,
113, 114, 119, 141, 146, 163, 167, 186, 191, 195, 196, 206, 212,
217, 219, 221, 241
Leichtbauhallen 4, 20, 69, 123, 170, 176, 197
Projektierung und Ausführung von Lagersystemen 8, 10, 14, 19,
20, 21, 22, 28, 34, 36, 40, 41, 42, 53, 70, 87, 91, 97, 104, 108,
110, 113, 114, 119, 146, 150, 151, 154, 164, 170, 180, 195, 196,
205, 214, 217, 221, 241, 243, 245, 255
Trennwandsysteme 4, 16, 56, 69, 70, 76, 87, 111, 120, 142, 148,
170, 191, 203, 219, 221, 239
Zelthallen 20, 69, 123, 176
Zwischenspeicheranlagen, Pufferlager 10, 14, 22, 34, 42, 43, 53,
71, 91, 97, 111, 140, 146, 150, 151, 193, 196, 197, 207, 214, 221

Regale

Archivanlagen 10, 16, 20, 21, 33, 37, 56, 70, 87, 98, 104, 110, 111,
125, 146, 152, 158, 163, 164, 168, 170, 172, 191, 197, 203, 205,
217, 219, 221, 238, 241, 245
Archivschränke 16, 33, 56, 70, 87, 111, 219, 241, 245
Fahrzeugeinrichtungen 16, 20, 70, 98, 110, 126, 168, 191, 210, 221
Garderobenanlagen, Garderobenschränke 16, 33, 37, 56, 70, 87,
110, 111, 126, 152, 163, 164, 170, 172, 191, 203, 219, 221, 238,
241, 252
Paternoster 14, 21, 56, 113, 125, 141, 170, 203, 205, 212, 221, 243
Regalanlagen
- *Hoch-* 10, 14, 19, 20, 21, 24, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 53, 70, 87, 94,
97, 98, 104, 111, 114, 116, 146, 150, 151, 152, 159, 163, 170,
180, 191, 197, 203, 205, 214, 217, 221, 235, 243, 245
- *andere-* 10, 16, 19, 20, 21, 24, 36, 37, 38, 42, 70, 87, 98, 104, 110,
111, 116, 125, 146, 151, 152, 159, 163, 164, 170, 191, 197, 203,
205, 214, 217, 219, 221, 238, 241, 243, 245
Regale
- *Durchfahr-* 9, 10, 16, 19, 20, 30, 38, 56, 70, 87, 104, 110, 111, 125,
146, 152, 159, 170, 191, 197, 203, 205, 219, 221, 235, 245
- *Durchlauf-* 9, 10, 12, 16, 19, 20, 30, 34, 38, 41, 42, 56, 70, 87, 94,
104, 110, 111, 118, 125, 140, 142, 146, 152, 170, 172, 191, 197,
203, 205, 219, 221, 235, 245
- *Fass-* 1, 10, 19, 20, 30, 37, 38, 70, 76, 87, 98, 104, 110, 111, 112,
146, 152, 158, 163, 170, 191, 219, 221, 235, 236
- *Freitrag-* 16, 19, 20, 30, 38, 87, 98, 104, 110, 111, 116, 146, 152,
170, 191, 203, 205, 217, 219, 221, 235
- *Kragarm-* 7, 10, 16, 19, 20, 22, 24, 30, 33, 38, 56, 67, 70, 76, 87,
98, 104, 110, 111, 116, 118, 146, 152, 158, 159, 163, 164, 168,
170, 172, 186, 191, 203, 205, 217, 219, 221, 235, 238, 241, 245
- *Paletten-* 7, 10, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 30, 33, 34, 38, 41, 42, 56,
70, 76, 87, 94, 98, 104, 110, 111, 116, 125, 146, 152, 158, 159,
163, 164, 168, 170, 172, 186, 191, 197, 203, 205, 217, 219, 221,
235, 236, 238, 241, 245
- *Rohr-* 10, 16, 20, 22, 30, 37, 70, 76, 87, 104, 110, 111, 116, 146,
152, 159, 163, 168, 170, 172, 203, 219, 221, 235, 236
- *Roll-* 10, 16, 20, 30, 33, 87, 104, 110, 115, 142, 146, 152, 163, 168,
170, 172, 203, 212, 219, 221, 235, 238
- *Schublade-* 10, 16, 20, 30, 37, 56, 76, 87, 98, 110, 111, 116, 146,
152, 164, 168, 170, 172, 191, 203, 205, 219, 221, 235, 241

- **Schwerlast-** 10, 16, 19, 20, 21, 30, 70, 76, 87, 98, 104, 110, 111, 114, 116, 146, 152, 158, 163, 168, 170, 172, 186, 191, 197, 201, 203, 205, 219, 221, 235, 236, 241, 245
- **Spezial-** 10, 16, 19, 20, 75, 87, 104, 110, 114, 116, 142, 143, 145, 146, 152, 170, 182, 191, 197, 201, 205, 217, 219, 221, 235, 236, 238, 241, 245, 246
- **Tablar-** 10, 16, 19, 20, 21, 33, 34, 37, 38, 41, 42, 56, 70, 87, 94, 98, 104, 110, 111, 115, 116, 125, 126, 141, 146, 152, 163, 164, 168, 170, 172, 182, 191, 203, 205, 219, 221, 235, 238, 241, 245
- **Umlauf-** 20, 21, 56, 104, 110, 113, 125, 141, 170, 197, 205, 212, 219, 221, 235
- **Verschiebe-** 10, 16, 19, 20, 21, 42, 56, 70, 87, 98, 104, 110, 111, 141, 142, 146, 152, 158, 163, 164, 168, 170, 172, 191, 205, 217, 219, 221, 235, 238, 241, 245

Regalbedienungsgeräte

- Kommissioniergeräte** 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 26, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 45, 54, 94, 102, 103, 114, 150, 151, 170, 179, 180, 186, 189, 191, 196, 197, 204, 221, 225, 230, 233, 235, 243, 255
- Langgutgeräte** 13, 21, 22, 23, 54, 114, 141, 167, 179, 180, 186, 191, 195, 196, 212, 221
- Regalbedienungsgeräte, Regalbedienungsanlagen**
 - **Automatische-** 3, 13, 14, 19, 22, 34, 36, 40, 41, 42, 45, 53, 91, 94, 97, 114, 125, 138, 141, 150, 151, 167, 180, 196, 197, 209, 214, 221, 230, 233, 235, 243, 255
 - **Halbautomatische-** 3, 13, 19, 22, 34, 40, 94, 114, 138, 150, 151, 167, 196, 197, 209, 214, 221, 235, 243, 255
 - **Handgesteuerte-** 3, 13, 19, 20, 34, 94, 114, 138, 151, 167, 170, 197, 209, 221, 235, 243

Verpackungsmaschinen und Verpackungen

- Banderoliermaschinen** 58, 100, 139, 160, 231, 232
- Gefahrgutverpackungen** 20, 32, 58, 81, 101, 156, 186, 192, 211, 240, 247, 259
- Kisten** 19, 20, 32, 58, 70, 81, 101, 115, 119, 131, 156, 170, 186, 247, 253, 259
- Luftpolstersysteme** 192, 247
- Maschinen zum Auflösen von Sammelpackungen und Ladeeinheiten** 58, 73, 234
- Maschinen zum Ausschäumen von Packmitteln** 58
- Maschinen zum Einbringen stückiger Polstermittel** 20, 58, 192, 247
- Maschinen zum Herstellen von Ladeeinheiten**
 - **Einschlagmaschinen** 100, 185, 232, 234
 - **Folienwickelmaschinen** 43, 58, 73, 78, 100, 185, 192, 215, 221, 231, 232, 234, 247
 - **Stapelmaschinen** 100, 150, 185, 221, 234
 - **Umreifungsmaschinen** 58, 73, 78, 139, 160, 185, 192, 214, 215, 221, 231, 232, 234, 247
- Nagelgeräte, Nagelmaschinen** 20, 160, 192, 247
- Palettierer, Depalettierer** 11, 28, 43, 58, 73, 78, 90, 100, 127, 144, 147, 150, 157, 160, 185, 189, 231, 232, 234
- Sammelpackmaschinen**
 - **Aufrichtmaschinen** 58, 74, 100, 150, 154, 185, 231, 232, 234
 - **Einpackmaschinen** 74, 100, 150, 154, 185, 232, 234
 - **Einschlagmaschinen** 74, 100, 154, 185, 232, 234
 - **Maschinen zum Einbringen von Packmitteleinsätzen** 185, 234
 - **Schrumpfmassen** 43, 58, 78, 100, 139, 185, 208, 215, 231, 232, 234
 - **Verschliessmaschinen** 58, 74, 78, 100, 185, 200, 215, 221, 231, 232, 234, 247
- Transportverpackungen, Exportverpackungen** 20, 32, 37, 58, 69, 81, 101, 119, 156, 166, 186, 197, 198, 211, 221, 231, 240, 247, 259
- Überseeverpackungen** 58, 81, 101, 119, 156, 186, 240, 247, 259
- Umreifungsmaschinen, Umschnürungsmaschinen** 20, 58, 78, 100, 139, 150, 160, 192, 215, 221, 231, 232, 247
- Verbrauchsmaterial** 27, 32, 58, 81, 101, 139, 192, 215, 247
- Verschliessmaschinen**
 - **Klebeband-** 20, 27, 37, 51, 58, 78, 100, 160, 186, 192, 215, 231, 232, 234
 - **Klebstoff-** 20, 100, 160, 232, 234
 - **Klebstreifen-** 20, 51, 78, 100, 160, 192, 231, 232
 - **Kunststoffband-** 20, 37, 58, 78, 100, 160, 192, 215, 231, 232
- Werkzeugkoffer** 32, 44, 101

Spedition

- Fahrzeugeinrichtungen** 20, 42, 70, 110, 126, 178, 221
- Frankiermaschinen** 177, 186
- Industriestühle** 9, 20, 106, 111, 142, 219

- Packtsche** 9, 20, 58, 70, 78, 98, 106, 110, 111, 116, 142, 146, 164, 168, 170, 178, 182, 191, 197, 215, 219, 221, 247
- Packtsche mit integrierter Waage** 35, 84, 247
- Schubladenschränke** 20, 70, 106, 110, 111, 116, 126, 142, 146, 158, 163, 164, 168, 178, 191, 219, 221, 241
- Waagen** 20, 35, 46, 57, 84, 98, 107, 177, 194, 197, 215, 219, 221, 256, 257
- Werkbänke** 9, 20, 37, 70, 75, 98, 106, 110, 111, 116, 126, 142, 146, 158, 163, 164, 168, 170, 178, 182, 191, 215, 219, 221, 241, 247

Verladeeinrichtungen, Transportweeinrichtungen

- Anpassrampen** 10, 14, 20, 37, 59, 60, 82, 107, 132, 158, 170, 186, 199, 218, 225, 236
- Arbeitsbühnen** 4, 7, 14, 20, 37, 86, 96, 105, 106, 107, 137, 139, 170, 197, 218, 227, 236
- Brandschutztore** 12, 52, 60, 132, 148, 184, 197, 199, 221, 224, 236, 258
- Drehscheiben, Schiebebühnen** 96, 107, 233
- Falttore** 60, 69, 107, 132, 199, 224, 258
- Hebebühnen** 10, 12, 14, 19, 20, 59, 60, 85, 86, 93, 96, 98, 107, 133, 137, 139, 158, 167, 169, 170, 186, 191, 197, 199, 214, 218, 225, 227, 236, 248
- Hubtische** 7, 12, 14, 19, 20, 37, 59, 60, 85, 96, 106, 107, 109, 115, 127, 129, 133, 137, 158, 167, 169, 170, 180, 186, 190, 191, 214, 218, 221, 222, 225, 236
- Industrietore** 14, 52, 60, 69, 95, 132, 148, 184, 199, 224, 236, 258
- Keilrampen** 20, 55, 59, 82
- Palettenhubgeräte** 7, 9, 19, 20, 26, 54, 106, 111, 115, 127, 158, 170, 180, 186, 191, 221, 225
- Pendeltüren** 20, 95, 132, 199, 223, 224
- Rampenbleche** 14, 20, 34, 59, 60, 82, 98, 107, 110, 132, 158, 170, 191, 199, 236
- Rolltore** 10, 14, 20, 60, 69, 107, 132, 148, 184, 199, 218, 224, 236, 258
- Schnellauftore** 10, 14, 20, 52, 60, 69, 95, 132, 148, 199, 218, 221, 224, 236, 258
- Sektionaltore** 14, 20, 60, 95, 107, 132, 148, 199, 224, 236, 258
- Streifenvorhänge** 10, 20, 60, 69, 95, 107, 132, 148, 158, 170, 199, 223
- Tordichtungen** 14, 59, 60, 64, 107, 132, 199, 236
- Verladerampen**
 - **Fahrbare-** 14, 20, 59, 60, 82, 107, 132
 - **Schwenkbare-** 14, 20, 34, 59, 60, 82, 107
 - **Stationäre-** 20, 34, 59, 60, 107, 132, 199, 236
 - **Transportable-** 7, 20, 59, 60, 82, 107, 132
- Verladestationen** 14, 20, 59, 60, 132, 186, 197, 199, 236
- Zwischenbühnen** 20, 59, 110, 218, 236
- andere Verladeeinrichtungen und Transportweeinrichtungen** 20, 34, 42, 55, 59, 96, 132, 165, 175, 221, 236

Auszeichnung und Geräte

- Auszeichnung, Beschriftung, Etikettierung** 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 42, 61, 71, 72, 83, 100, 108, 117, 134, 160, 171, 181, 187, 197, 204, 216, 221, 229, 231, 244, 254, 260
- Auto ID Systeme** 8, 17, 18, 19, 31, 68, 103, 108, 134, 135, 155, 160, 181, 183, 195, 204, 254, 260
- Barcode RFID/MDE** 8, 17, 18, 19, 21, 25, 31, 64, 65, 103, 108, 134, 135, 136, 155, 160, 181, 183, 195, 204, 229, 254, 260
- Barcodedrucker** 8, 17, 18, 19, 20, 21, 42, 72, 83, 92, 100, 102, 108, 117, 134, 155, 160, 171, 181, 183, 197, 204, 216, 220, 221, 229, 244, 254, 260
- Barcodeleser, Strichcodeleser** 5, 8, 17, 18, 19, 21, 25, 31, 65, 66, 68, 72, 92, 100, 102, 103, 108, 134, 136, 144, 160, 174, 177, 181, 183, 197, 204, 216, 220, 221, 226, 229, 244, 250, 254, 260
- Codiersysteme** 8, 17, 18, 21, 31, 63, 65, 94, 134, 160, 183, 204, 216, 244, 254, 260
- Etikettiersysteme** 8, 17, 18, 20, 42, 71, 72, 83, 92, 134, 160, 171, 177, 181, 183, 187, 204, 216, 221, 231, 232, 244, 254, 260
- Identifikationssysteme** 2, 8, 17, 18, 19, 21, 25, 31, 65, 68, 71, 103, 108, 134, 135, 136, 144, 160, 174, 181, 183, 204, 216, 226, 254, 260
- Laserbeschriftungssysteme** 134, 188, 216
- Matrixdrucker** 71, 117, 134, 160, 181, 183, 204, 260
- MDE Mobile Datenerfassung** 2, 8, 17, 18, 19, 21, 25, 31, 71, 89, 94, 102, 103, 108, 134, 155, 160, 181, 183, 204, 229, 260
- Mobile Computing** 8, 17, 18, 19, 63, 89, 108, 134, 160, 181, 183, 204, 260
- Mobile Datensysteme** 2, 8, 17, 18, 19, 63, 71, 89, 108, 134, 135, 150, 155, 160, 181, 183, 204, 242, 260
- Preisauszeichnungssysteme** 71, 84, 100, 134, 160, 171, 183, 187, 204, 221, 244, 254, 260
- Thermotransferdrucker** 8, 17, 18, 19, 21, 61, 71, 72, 83, 100, 102, 108, 134, 155, 160, 171, 177, 181, 183, 204, 216, 229, 244, 254, 260



	☎	Fax	
1	BAUER GmbH, Eichendorffstr. 62, D-46354 Südlohn	+49 2862 709 0	+49 2862 709 155 22, 41
2	Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel	061 639 20 20	061 639 20 99 141
3	bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86 52
4	Conducta AG, Stegackerstr. 6, 8409 Winterthur	052 234 51 51	052 234 51 50 101
5	DS-Technik Handels AG, Lägernstr. 11, 5610 Wohlen	056 619 79 29	056 619 79 21 23
6	Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen	071 686 90 40	071 688 51 69 25
7	Eisenring Lyss AG, Industriering 46, 3250 Lyss	032 384 71 61	032 384 65 69 43
8	FKM AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen	044 938 80 00	044 938 80 05 95
9	FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen	052 687 26 26	052 687 26 20 109
10	Foco Lager- und Fördertechnik AG, Weidenstr. 2, 4147 Aesch	061 756 26 00	061 756 26 56 83
11	Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein	061 416 12 12	061 416 12 13 57
12	Frei Fördertechnik AG, Schwarzbachstr. 26, 3113 Rubigen	031 720 56 56	031 720 56 55 100
13	GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12 35
14	Gilgen Logistics AG, Wangentalstr. 252, 3173 Oberwangen	031 985 35 35	031 985 35 36 59
15	HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER, Alti Ruedelfingerstr. 18, 8460 Marthalen	052 305 47 47	052 305 47 48 26, 27, 3 9, 61, 119
16	HW-Regale AG, Riedgrabenstr. 10, 8153 Rümlang	044 817 60 50	044 817 34 24 85
17	ICS Identcode Systeme AG, Sophie-Guyer-Str. 9, 8330 Pfäffikon	044 952 44 44	044 952 44 00 91
18	ICS Identcode Systeme SA, Avenue des Baumettes 11, 1020 Renens	021 651 98 98	021 651 98 99 91
19	Jungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschtal	062 739 31 00	062 739 32 99 10
20	KAISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20 18, 52
21	Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61 87
22	KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Industriestr. 14, D-77855 Achern, Baden	+49 7841 61-0	+49 7841 61-388 97
23	Klingler Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 34, 5035 Unterenfelden	062 723 79 79	062 723 67 38 31
24	Kocher Regalbau GmbH, Korntalerstr. 85, D-70439 Stuttgart	+49 711 9809050	+49 711 9809058 93
25	Leuze electronic AG, Gründenstr. 82, 8247 Flurlingen	041 784 56 56	041 784 56 57 Titelseite, 111
26	Linde Material Handling Schweiz AG, Alte Dübendorferstr. 20, 8305 Dietlikon	044 835 23 00	044 835 23 20 19, 3. Umschlag
27	Lindner Suisse GmbH, Bleikenstr. 98, 9630 Wattwil	071 987 61 51	071 987 61 59 103
28	moveline AG, Obstgartenstr. 19, 8910 Affoltern am Albis	044 762 61 00	044 762 61 19 115
29	Müller Frauenfeld AG, Langfeldstr. 94, 8500 Frauenfeld	052 728 91 00	052 728 91 01 17
3	30 Neuwerth Logistics AG, Rue de la Greneye 12, 1957 Ardon	027 305 33 33	027 305 33 99 37
31	Pepperl + Fuchs AG, Sägeweg 7, 2557 Studen	032 374 76 76	032 374 76 78 146
32	Semadeni AG, Tägetlistr. 35-39, 3072 Ostermundigen	031 930 18 18	031 930 18 28 42, 94
33	Stähli STALGO AG, Rickenstr. 24, 8737 Gommiswald	055 285 80 40	055 285 80 41 89
34	Stöcklin Logistik AG Förder- und Lagertechnik, Postfach, 4143 Dornach	061 705 81 11	061 701 30 32 67
35	Swiss Waagen DC GmbH, Usterstr. 31, 8614 Bertschikon	043 843 95 90	043 843 95 92 22, 40
36	Swisslog AG, Webereiweg 3, 5033 Buchs	062 837 41 41	062 837 44 99 65
37	Unimax AG, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 30	056 616 70 31 15
38	Urech Max AG Lager- und Fördertechnik, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 10	056 616 70 20 15
39	Utz Georg AG, Aufragen 2-4, 5620 Bremgarten	056 648 77 11	056 648 79 12 78
40	Vanderlande Industries GmbH, Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach	+49 2161 6800 0	+49 2161 6800 100 71, 146
41	Westfalia Logistics Sol. Europe GmbH & Co.KG, Industriestr. 11, D-33829 Borgholzhausen	+49 5425 808-0	+49 5425 808-209 63
42	Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarmmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11 63
43	WISAG, Bruggacherstr. 24, 8117 Fällanden	044 317 57 57	044 317 57 77 72
44	Wyler M. AG, Lindenbachstr. 5, 8912 Obfelden	044 761 68 16	044 761 49 06 90
45	WYSS Logistik AG, Industriestr. 13, 4703 Kestenholz	062 389 80 10	062 389 80 24 52, 114
46	Zimmerli Messtechnik AG, Schlossgasse 10, 4125 Riehen	061 645 98 00	061 645 98 01 51

FOCO Lager- und Fördertechnik AG

Beratung - Planung - Montage - Service

Mehr als 60 Jahre Erfahrung - 26 Mitarbeiter - 7000 Kunden

Für über 250 Mio. Referenz Erfahrung



Lagertechnik leicht / mittelschwer / schwer

Lagerbühnen

Kommissionier- und Fördertechnik

Verschiebe-Anlagen

Betriebseinrichtungen und Umweltschutz

Türen, Tore und Gitterwände

Bodenmatten und Lagerbehälter

- 50** 3F-Aktiengesellschaft für flexible Fertigung, Lindenmattstr. 9, 5616 Meisterschwanden, 056 667 25 25, Fax 056 676 61 99
- 51 3M (Schweiz) GmbH, Eggstr. 93, 8803 Rüslikon, 044 724 91 21, Fax 044 724 90 68
- 52 abs - Vertriebsbüro Schweiz Peter Büttner Engineering, Hinterdorfstr. 14, 8918 Unterunkhofen, 056 640 10 75, Fax 056 640 10 76
- 53 AFT GmbH & Co. KG, An der Wiese 14, D-79650 Schopfheim, +49 7622 3998-0, Fax +49 7622 3998-999
- 54 AG staplerhandel.ch, Gewerbestr. 2, 8554 Bonau, 071 657 24 24, Fax 071 657 24 25
- 55 AGL AG für Lastwagenzubehöre, Müslistr. 43, 8957 Spreitenbach, 044 348 04 80, Fax 044 340 31 79
- 56 Allemant frères sa, Route du Soleure 138, 2501 Biel, 032 344 29 44, Fax 032 344 29 30
- 57 Alwa Grunder AG, Industriering, 5742 Kölliken, 062 723 75 75, Fax 062 723 75 76
- 58 Antalis AG, Industriestr. 20, 5242 Lupfig, 056 464 50 75, Fax 056 464 50 71
- 59 Arnold Alfred Verladesysteme, Withauweg 9, D-70439 Stuttgart, +49 711 88 79 630, Fax +49 711 81 42 83
- 60** ASSA ABLÖY Entrance Systems Switzerland AG, Buchmattstr. 4a, 3400 Burgdorf, 034 420 38 38, Fax 034 420 38 39
- 61 AWAG Elektrotechnik AG, Sandbüelstr. 2, 8604 Volketswil, 044 908 19 19, Fax 044 908 19 99
- 62 AZO GmbH + Co. KG, Rosenbergerstr. 28, D-74706 Osterburken, +49 6291 92-0, Fax +49 6291 929 500
- 63 B&R Industrie-Automation AG, Langfeldstr. 90, 8500 Frauenfeld, 052 728 00 55, Fax 052 728 00 54
- 64 Bachofen AG, Ackerstr. 42, 8610 Uster, 044 944 11 11, Fax 044 944 12 33
- 65 Balluff Sensortechnik AG, Riedstr. 6, 8953 Dietikon, 043 322 32 40, Fax 043 322 32 41
- 66 Baumer Electric AG, Hummelstr. 17, 8501 Frauenfeld, 052 728 13 13, Fax 052 728 11 44
- 67 Bender F. Handels AG, Fabrikweg 2, 8306 Brüttsellen, 043 255 88 77, Fax 043 255 88 78
- 68 Bibus AG, Allmendstr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 877 50 11, Fax 044 877 58 51
- 69 Bieri Tenta AG, Rothmatte 2, 6022 Grosswangen, 041 984 21 21, Fax 041 984 21 05
- 70** BITO-Lagertechnik Bittmann AG, Industriestr. 11, 6343 Rotkreuz, 041 790 20 64, Fax 041 790 43 28
- 71 Bizerba Busch AG, Ceres, 7203 Trimmis, 081 307 80 80, Fax 081 307 80 81
- 72 Bluhm Systeme GmbH, Im Grund 15, 5014 Gretzenbach, 062 78870 90, Fax 062 788 70 99
- 73 Born P. AG, Industriestr. 19, 4800 Zofingen, 062 746 99 55, Fax 062 746 99 44
- 74 Bosch Packaging Systems AG, Industriestr. 8, 8222 Beringen, 058 674 10 00, Fax 058 674 10 01
- 75 Bosch Rexroth Schweiz AG, Hemrietstr. 2, 8863 Buttikon, 055 464 61 11, Fax 055 464 62 22
- 76 Burkhard Industrie-Technik Fritz, Bachtelstr. 32, 8340 Hinwil, 044 937 48 27, Fax 044 937 47 31
- 77 Bürki Ingenieure GmbH, Rechberg 13, 8824 Schönenberg, 044 725 58 54, Fax 044 725 58 84
- 78 Bürki Verpackungstechnik AG, Niedermattstr. 14, 4538 Oberbipp, 032 636 53 53, Fax 032 636 53 59
- 79 Cafag SA, Rue Jacques-Gachoud 3, 1700 Fribourg, 026 426 21 11, Fax 026 426 21 02
- 80** Campak AG, Vogesenstr. 136, 4012 Basel, 061 383 07 17, Fax 061 383 07 21
- 81 cargopack tägi ag, Schiffmühlestr. 8, 5417 Untersiggenthal, 056 298 55 00, Fax 056 298 55 10
- 82 Cargotech AG, Müllibach 203, 8217 Wilchingen, 052 687 08 28, Fax 052 687 08 20
- 83 CCL Label AG, Industriestr. 19, 8962 Bergdietikon, 044 744 31 11, Fax 044 741 26 72
- 84 Christen Waagen AG, Badenerstr. 634, 8048 Zürich, 044 432 17 20, Fax 044 432 17 78
- 85 Columbus McKinnon Switzerland AG, Dällikerstr. 25, 8107 Buchs, 044 851 55 77, Fax 044 851 55 88
- 86 Comorga AG, Moosbachstr. 50, 8910 Affoltern am Albis, 044 760 10 10, Fax 044 760 10 00
- 87 Compact & Bruynzeel AG, Moosweg 8, 8500 Frauenfeld, 052 724 07 24, Fax 052 724 07 45
- 88 Coolworld Rentals GmbH, Friedrichsfelder Stasse 28, D-46562 Voerde, +49 2855 30889 0, Fax +49 2855 30889 29
- 89 Coscom GmbH, Eichwerd 5, 6203 Sempach Station, 041 748 10 00, Fax 041 748 10 09
- 90** CSI GmbH, Rathausstr. 19, D-46499 Hamminkeln, +49 2852 50 9990, Fax +49 2852 50 9991
- 91 Daifuku Co., Ltd., Lürriperstr. 52, D-41065 Mönchengladbach, +49 2161 49695 0, Fax +49 2161 49695 20
- 92 Dataphone AG, Schaffhauserstr. 611, 8052 Zürich, 044 200 40 00, Fax 044 200 40 33
- 93 Dautel AG, Müllibach 203, 8217 Wilchingen, 052 687 08 38, Fax 052 687 08 20
- 94 Dematic GmbH, Birmsendorferstr. 87, 8902 Urdorf, 043 455 60 60, Fax 043 455 60 70
- 95 DITEC Swiss SA, Via Passeggiata 24, 6828 Balerna, 0848 558 855, Fax 091 646 61 27
- 96 Dr. Dieter Littmann & Partner Büter Hebeteknik GmbH, Meppen, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
- 97 Dreier Systemtechnik AG, Christoph Merian-Ring 25, 4153 Reinach, 061 712 08 77, Fax 061 712 08 78
- 98 Dürst AG Lager und Fördertechnik, Dietschwil - Remis 73, 9533 Kirchberg, 071 932 17 10, Fax 071 932 17 12
- 99 Dynamex Produkte AG, Gewerbestr. 2, 8475 Ossingen, 052 305 20 41, Fax 052 305 20 42

Bei uns kaufen Sie Ordnung und Platzgewinn mit System!

Sie suchen flexible und innovative Lösungen im Bereich Lagertechnik?

Bei uns werden Sie fündig! Mit qualitativ hochstehenden, modularen Regalsystemen decken wir den Bedarf vom Allzweckregal bis zum palettenkonformen Hochregallager.

Mit über 30 Jahren Erfahrung besetzen wir eine der vordersten Marktpositionen und überzeugen mit unseren wettbewerbsfähigen Produkten nicht nur im Preis, sondern auch in exzellenter Qualität und Service.

Konsequente Überwachung der Rohmaterialbeschaffung, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung haben für uns erste Priorität. Bei uns erwartet Sie kompetente Beratung und hohe Lieferbereitschaft.

Mit unserem flexiblen Montage- und Lieferservice garantieren wir eine saubere und fachgerechte Montage.

In der ganzen Schweiz und im angrenzenden Ausland können erstklassige Referenzen und zufriedene Kunden jederzeit auf uns zählen!

ERREX® – das Allzweckregal

ERREX® ist das erfolgreichste steckbare Lagersystem der Schweiz, und das aus gutem Grund! Mit wenigen Handgriffen problemlos montiert, hat sich ERREX® nicht nur im Lager-, sondern auch im modernen Wohn- und Bürobereich seit vielen Jahren einen festen Platz erobert.

Durch das umfangreiche Zubehörprogramm überzeugt das schraubenlose Regalsystem mit beinahe unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten!

Ob Lager, Büro, Keller, Verkaufsraum, Archiv, Werkstatt oder Wohnzimmer, ERREX® macht überall eine gute Figur!

- ERREX® Regale lassen sich in Grösse, Form und je nach Gewicht des Lagergutes an Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen.
- ERREX® Regale können jederzeit bei neuem Bedarf an Lagerraum flexibel erweitert umgestaltet werden.
- ERREX® Regale nutzen Ihre Lagerräume bis zum letzten Zentimeter effizient aus.
- ERREX® Regale sind ausgeklügelte Standardelemente, die durch reichhaltiges Zubehör jede Ware übersichtlich und sauber lagern.
- ERREX® Regale lassen sich mit Zwischenböden, Treppen und viel Zubehör auch vertikal ausbauen, damit Ihr teurer Lagerraum bis unter das Dach ökonomisch genutzt werden kann.
- ERREX® lassen sich problemlos von jedermann selber zusammenbauen. Auf Wunsch steht Ihnen unser Montagepersonal gerne zur Verfügung.

ERREX® Mobil – noch mehr Effizienz durch Mobilität!

Um den vorhandenen Lagerraum noch besser zu nutzen, lohnt sich in vielen Fällen der Einbau einer fahrbaren ERREX® Mobil-Anlage. Auch alle unsere anderen Regalsysteme lassen sich problemlos als Verschieberegale ausrüsten. Die Zubehörteile werden individuell nach Ihrem Bedarf gefertigt. Um Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten aufzuzeigen, steht unser Beraterteam gerne zur Verfügung.

Palettenregale

Mit unseren Universal- und Palettenregalen R60 sowie R90 decken wir den gesamten Bereich der Lagerung leichter, sperriger Güter bis zu schweren Paletten und Autoreifen ab.

Universalregal R60 – garantierte Vielseitigkeit!

Das Universalregal R60 eignet sich für alle sperrigen Güter leichter und mittlerer Gewichtsklassen. Die Konstruktion besticht durch ihre Einfachheit mit zwei steckbaren Elementen. Eine gut durchdachte 3-Clips-Aufhängung garantiert maximale Stabilität. Ständerrahmen und Traversenaufgaben sind in vielen Dimensionen und Längen erhältlich. Dadurch ist eine vielfältige Ausführung exakt nach Ihren Bedürfnissen möglich. Inwendig abgesetzte Auflagetraversen können bei Bedarf mit unseren äusserst tragfähigen

ERREX® Tablaren ausgerüstet werden und bilden so eine geschlossene Auflagefläche.

Palettenregal R90 – der Herkules unter den Regalen!

Die verschiedenen Ausführungen des Palettenregals R90 entsprechen allen Belastungsanforderungen! Eine äusserst stabile Konstruktion mit gross dimensionierten Ständerrahmen und Auflagetraversen lässt beim Lagern schwerer Güter keine Wünsche offen. Mit dem reichhaltigen Zubehörprogramm ermöglichen wir individuelle Lösungen für eine wirtschaftliche Lagerhaltung.

Pneuregal – damit die Reifenaufbewahrung rund läuft!

Aufbauend auf unserem bewährten R60 System lassen sich mit umfangreichem Zubehör leicht zugängliche und platzgewinnende Pneuregale erstellen. Ob Auto-, Lastwagen oder Motorradreifen, unser Pneuregal wird allen Anforderungen bezüglich effizienter und schonender Lagerung gerecht. Mobile Pneuregalanlagen bieten ausserdem höchsten Platzgewinn!

Freitrageregale

Langholz, Gerüstteile oder Stahlrohre; unsere zwei bewährten Kragarmregale Cantilever decken alle Belastungsbereiche ab.

Cantilever leicht – so einfach, so durchdacht!

Das ausgeklügelte Bolzenverbindingssystem stabilisiert nicht nur die Tragarme, sondern verteilt die Last gleichmässig und optimal auf die Tragsäule. Ein- oder doppelseitige Nutzung, Sie bestimmen die Einsatzmöglichkeit! Durch Spezialzubehör wird das Cantilever bei der Lagerung von leichtem Stangenmaterial zum Allrounder. Sogar eine Ausführung als fahrbare Anlage ist möglich.

Cantilever schwer – so stark, wie Sie es wollen!

Dieses Kragarmregal wird in fast jeder gewünschten Dimension nach Kundenbedürfnis gefertigt und hält höchsten Belastungen stand. Die Kragarme lassen sich nach Ihren Einsatzwünschen

dimensionieren. Bei Bedarf kann an den robusten Säulen für den Einsatz unter freiem Himmel ein Dach montiert werden. Trotzdem ermöglicht das schraubenlose System eine einfache und rasche Steckmontage.

Zwischenboden – und plötzlich haben Sie doppelt so viel Platz!

Um hohe Lagerräume rationell und übersichtlich zu nutzen, ist der Einbau eines Zwischenbodens die kostengünstigste Lösung. Unser ausgereiftes Zwischenbodensystem zeichnet sich durch markante Vorteile aus.

Durch modulare Bauweise entsteht eine Vielseitigkeit, die eine spätere Erweiterung oder Umplatzierung problemlos ermöglicht.

Mit verschiedenen Konstruktionssystemen bieten wir für alle Anforderungen die richtige Lösung an. Selbstverständlich gehören Geländer, unfallsichere Übergabestationen und bequeme Treppenaufgänge zum umfangreichen Zubehör.

Durch ergänzende Bürotrennwände lassen sich die Zwischenbodensysteme in mehrere Büro- oder Arbeitsräume aufteilen.

Für eine unverbindliche Beratung vor Ort fordern Sie am besten unseren Aussendienst an. Gerne begrüssen wir Sie auch persönlich in unserem Schauraum in Rümlang.

Wir nehmen die Herausforderung an!

Keine Zeit, bei uns vorbeizuschauen?

Besuchen Sie uns auf unserer neuen Homepage!

HW-Regale AG
Riedgrabenstrasse 10
8153 Rümlang
Telefon 044 817 60 50
Fax 044 817 34 24

info@hw-regale.ch
www.hw-regale.ch
www.errex.ch
www.errexplus.ch

HW-REGALE AG

Platzgewinn mit System



**Fordern Sie unsere Prospekte an!
Wir beraten Sie gerne vor Ort oder in
unserem Ausstellungsraum.**

HW-Regale AG
Riedgrabenstrasse 10
8153 Rümlang
Telefon 044 817 60 50
Telefax 044 817 34 24
www.hw-regale.ch
www.errex.ch
info@hw-regale.ch

- 100** Econopac AG, Rishaldenweg 31, 4852 Rothrist, 062 785 80 00, Fax 062 785 80 09
 101 Egolf Verpackungs AG, Vulkanstr. 122, 8048 Zürich, 044 437 90 90, Fax 044 437 90 95
 102 Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG, Alte Römerstr.3, D-56154 Boppard-Buchholz, +49 6742 87270, Fax +49 6742 872750
 103 EL.CODE AG Ident- und Datenfunk-Systeme, Industriestr. 27, 9430 St. Margrethen, 071 747 58 40, Fax 071 747 58 48
 104 Elvedi GmbH, Aitlingerstr. 18, D-78176 Blumberg, +49 7702 43 82 0, Fax +49 7702 43 82 10
 105 Enitor Aich Metallbau GmbH, Stöcklenstr. 3, D-89597 Munderkingen, +49 7393 2011, Fax +49 7393 4449
 106 Ergosystem AG, Glatthof 1, 9245 Oberbüren, 071 744 03 82, Fax 071 744 03 81
 107 EROBA AG, Sattelgasse 2, 4001 Basel, 061 261 46 22, Fax 061 261 20 14
 108 ExperTeam AG, Erlenstr. 44, 2555 Brügge, 032 331 24 40, Fax 032 331 24 25
 109 Fahrzeugbedarf AG, Waldeggerstr. 6, 8810 Horgen, 044 727 97 97, Fax 044 727 97 98
- 110** Fami AG, Industrie Süd, 8573 Siegershausen, 071 699 19 14, Fax 071 699 19 12
 111 Fanair AG, Grossmatt Rain 1, 8964 Rudolfstetten, 056 648 48 38, Fax 056 631 76 61
 112 Faserplast AG, Industrie Sonnmatt 6-8, 9532 Rickenbach, 071 929 29 29, Fax 071 929 29 19
 113 Fehr Lagerlogistik AG, In der Au 5, 8406 Winterthur, 052 260 56 56, Fax 052 260 56 51
 114 FMG Verfahrenstechnik AG, Leimackerstr. 10, 8583 Sulgen, 071 644 98 50, Fax 071 644 98 51
 115 FTA Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 18, 5035 Unterentfelden, 062 737 04 04, Fax 062 737 04 08
 116 Furex AG, Allmendstr. 6, 8320 Fehraltorf, 043 833 11 11, Fax 043 833 11 12
 117 Future Print GmbH, Alte Winterthurerstr. 88, 8309 Nürensdorf, 044 809 99 00, Fax 044 809 99 09
 118 Galler Lager- und Regaltechnik GmbH, Robert Galler Str. 1, D-95326 Kulmbach, +49 9221 700 0, Fax +49 9221 700 149
 119 Gebhardt Logistic Solutions GmbH, Frühlingstr. 2-3, D-93413 Cham, +49 9971 841-0, Fax +49 9971 841-8100
- 120** Gitterrost Drawag AG, Industriestr. 28, 8108 Dällikon, 043 488 80 80, Fax 043 488 80 81
 121 Graber AG, Sarmenstorferstr. 31, 5615 Fahrwangen, 056 676 64 00, Fax 056 676 64 01
 122 Hablützel AG, Mülibach 1, 8217 Wilchingen, 052 687 04 44, Fax 052 687 04 49
 123 HALTEC Hallensysteme AG, Stadtbachstr. 42a, 3012 Bern, 031 300 41 61, Fax 031 300 41 69
 124 Hammerle Maschinenfabrik AG, Kornhausstr. 35, 8840 Einsiedeln, 055 418 49 00, Fax 055 418 49 01
 125 Hänel + Co. Büro- und Lagersysteme, Bafflesstr. 21, 9450 Altstätten, 071 757 30 80, Fax 071 757 30 85
 126 Hänssler Fahrzeugeinrichtung GmbH, Stockenstr. 5, 8575 Bürglen, 071 634 64 54, Fax 071 634 64 55
 127 Haudenschild AG, Lidwil 10, 8852 Altendorf, 055 225 40 50, Fax 055 225 40 60
 128 Helbling Anton AG, Lenggisserstr. 25, 8640 Rapperswil, 055 220 55 44, Fax 055 220 55 40
 129 Hess Hans + Co. AG, Gewerbestr. 16, 8800 Thalwil, 044 722 55 00, Fax 044 722 55 02
- 130** Holliger W. Söhne AG, Riedweg 3, 5706 Boniswil, 062 767 80 00, Fax 062 767 80 20
 131 Holzbau Kayser AG, Gerenmühle 16, 6370 Stans-Oberdorf, 041 618 31 80, Fax 041 610 28 17
 132 Hörmann Schweiz AG, Nordringstr. 14, 4702 Oensingen, 0848 463 762, Fax 062 388 60 61
 133 Hydraul Technik AG, Am Rotbach 10, 6033 Buchrain, 041 449 55 00, Fax 041 449 55 01
 134 ID-Systems AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 71 11, Fax 032 374 71 10
 135 Identech AG, Lagerstr. 14, 8600 Dübendorf, 044 885 22 26, Fax 044 885 22 29
 136 ifm electronic ag, Altgraben 27, 4624 Härkingen, 0800 88 80 33, Fax 0800 88 80 39
 137 Inderbitzin Antriebstechnik GmbH, Wiedenmattstr. 26, 4435 Niederdorf, 061 961 00 80, Fax 061 961 00 86
 138 Indumont AG, Boole 11, 2542 Pieterlen, 032 376 07 10, Fax 032 376 07 11
 139 Indupro AG, Industriestr. 6, 8305 Dietlikon, 044 835 30 70, Fax 044 835 30 75
- 140** INTERROLL Schweiz AG, Via Gorelle 3, 6592 San Antonino, 091 850 25 21, Fax 091 850 25 05
 141 INTERTEX-Maschinenbau GmbH & Co., Ludwigstr. 24-28, D-73054 Eisligen, +49 7161 984050, Fax +49 7161 9840550
 142 Item Industrietechnik Schweiz GmbH, Diessenhoferstr. 14, 8252 Schlatt, 052 647 31 31, Fax 052 647 31 99
 143 IWIS AG, Bahnweg 4, 5504 Othmarsingen, 062 889 89 99, Fax 062 889 89 90
 144 Kaiser Engineering GmbH, Theodorshofweg 22, 4310 Rheinfelden, 061 845 91 91, Fax 061 845 91 90
 145 Kanya AG, Neuhofstr. 9, 8630 Rüti, 055 251 58 58, Fax 055 251 58 68
 146 Kaufmann Systems AG, Industriestr. 15, 6285 Hitzkirch, 041 918 00 71, Fax 041 918 00 72
 147 Kaup GmbH & Co. KG, Braunstr. 17, D-63741 Aschaffenburg, +49 6021 865 0, Fax +49 6021 865 213
 148 Kern Studer AG, Webersrütistr. 9, 8833 Samstagern, 044 783 22 44, Fax 044 783 22 43
 149 KIFA AG, Schützenstr. 25, 8355 Aadorf, 052 368 41 21, Fax 052 368 41 41

Vertical Buffer Module beschleunigt Kommissionierung von Kleinteilen

Kardex Remstar setzt Massstäbe in der Intralogistik mit neuer Generation von Lagersystemen

Kardex Remstar bringt eine neue Generation von Lagersystemen auf den Markt. Der Intralogistikanbieter ergänzt sein Portfolio um die Produktfamilie Vertical Buffer Module. Den Anfang macht das Lagergerät Kardex Remstar LR 35. Die Neukonstruktion weist eine ausserordentlich hohe Leistung bei der Kommissionierung von Kleinteilen auf. Anforderungen in der Intralogistik nach mehr Dynamik, Ergonomie und Energieeffizienz lassen sich mit dem Kardex Remstar LR 35 erfolgreich meistern.



Dem Trend hin zu grösserer Artikelvielfalt, kleineren Losgrössen und 24-Stunden-Service begegnet Kardex Remstar mit dem Lagersystem LR 35 aus der Produktfamilie Vertical Buffer Module. Die Produktinnovation ist eine Lösung für kleine und mittelgrosse Lager zur Kommissionierung von Kleinteilen aus Behältern, Kartons und von Tablern. Bei der Konstruktion des Geräts handelt es sich um eine komplette Neuentwicklung aus dem Hause Kardex Remstar. Sie besteht aus einem Regalsystem mit automatischem Behälterhandling, Kommissionierstationen und eigener Logistiksoftware. Der Kardex Remstar LR 35 ist die Lösung für alle Unternehmen mit Einzerteil- oder kleinvolumigen Aufträgen im Bereich Maschinenbau, Automobilindustrie, Chemie- und Pharmaindustrie sowie im gesamten Wartungs- und Instandhaltungsgeschäft. Im Vergleich mit gängigen Lagersystemen, wie beispielsweise einem AKL, punktet der LR 35 bei Investitionskosten (ROI unter einem Jahr), Kommissionierleistung, Energieeffizienz und Flächenbedarf.

Mehr Leistung durch innovatives Nachschubkonzept

Mit dem neuen Kardex Remstar LR 35 sind bis zu 250 Doppelspiele pro Gerät und Stunde möglich; im Verbund mit zwei oder mehreren Geräten oder durch Sammelkommissionierung sind rund 500 Auftragspositionen pro Kommissionierstation und Stunde realisierbar. Der LR 35 kann mit bis zu vier Bedienöffnungen/Kommissionierstationen ausgestattet werden. Das Kernstück jeder Station ist der Drehtisch. Mit einer Neigung von 20 Grad wurde er ergonomisch designt und garantiert so belastungsfreies Arbeiten. Während der Bediener kommissioniert, stellt inzwischen der LR 35 den nächsten Behälter bereit und legt ihn in der hinteren Ablage des Drehtisches ab. Sobald der Pickvorgang beendet ist, dreht sich der Tisch um 180 Grad und der nächste Behälter steht zum nächsten Pickvorgang bereit. Durch diesen permanenten Wareneinsatz reduzieren sich Wartezeiten auf ein Minimum.

Flexibles Einlagern mit Ladungsträger-Mix

Das Lagergut kann im Kardex Remstar LR 35 direkt in einem handelsüblichen Behälter oder auf einem AKL- beziehungsweise förderfähigen Tablar gelagert werden. Damit entfällt aufwendi-

Fortsetzung Seite 88

Effiziente Intralogistik

Bereit für die Zukunft dank innovativer Lösungen für Ihre Intralogistik



Unser gemeinsames Ziel: Ihre Effizienz

Die Effizienz eines jeden Unternehmens wird massgeblich durch eine optimale Intralogistik gesteuert. Sicherheit und Wirtschaftlichkeit stehen bei der Entwicklung einer kundenspezifischen Lösung stets an erster Stelle. Sie gewinnen durch unsere intensive Betreuung wichtige Wettbewerbsvorteile in punkto Zuverlässigkeit und Schnelligkeit.

3

Erfahren Sie mehr über Ihr persönliches Lösungskonzept – wir beraten Sie gerne!

- 150** Knapp AG, Günter-Knapp-Str. 5-7, A-8075 Hart bei Graz, +43 5 049 52-0, Fax +43 5 049 52-4000
 151 Knapp Industry Solutions GmbH, Gewerbeparkstr. 17, A-8143 Dobl, +43 5049 54 0, Fax
 152 Kolb Norm AG, Widenstr. 3, 9464 Rütli, 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36
 153 Komax AG, Rotkreuz, Riedstr. 18, 6343 Rotkreuz, 041 799 45 00, Fax 041 799 45 01
 154 Kronos AG, Kapellenweg 5, 5632 Buttwil, 056 675 50 40, Fax 056 664 47 60
 155 Kugler Consulting GmbH, Im Beundle 14, D-71540 Murrhardt, +49 7192 93320, Fax +49 7192 9332-10
 156 Kuhn & Partner Transportverpackungen GmbH, Aspstr. 12, 8154 Oberglatt, 044 850 20 31, Fax 044 850 20 33
 157 KUJA Roboter Schweiz AG, Industriestr. 9, 5432 Neuenhof, 044 744 90 90, Fax 044 744 90 91
 158 Kulimot AG, Lettenstr. 9, 6343 Rotkreuz, 041 790 31 44, Fax 041 790 55 50
 159 Küng Logistik-Center AG, Industriegebiet Salen, 9536 Schwarzenbach, 071 929 55 44, Fax 071 929 55 43

- 160** Labelcode AG, Usserdorf 1, 4624 Härkingen, 062 388 80 90, Fax 062 388 80 99
 161 Lanco AG, Gurlzelenstr. 14, 4512 Bellach, 032 617 38 00, Fax 032 617 38 01
 162 LEAG AG, Zwingenstr. 71, 4225 Brislach, 061 781 18 58, Fax 061 781 39 74
 163 Lebag Betriebseinrichtungen AG, Rietstr. 8, 8108 Dällikon, 044 844 15 15, Fax 044 844 15 55
 164 LISTA AG, Fabrikstr. 1, 8586 Erlen, 071 649 21 11, Fax 071 649 22 03
 165 Littmann Dr. Dieter & Partner, NITEQ B.V. Transport + Handling Systeme, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
 166 LKS AG, Althofstr. 1, 5432 Neuenhof, 056 406 65 86, Fax 056 406 29 30
 167 Lödige (Schweiz) AG, Bäulerstr. 20, 8152 Glattbrugg, 044 818 76 76, Fax 044 818 76 79
 168 Loosli, Labor- und Betriebseinrichtungen AG, Wehrligasse 10, 8476 Unterstammheim, 052 745 17 61, Fax 052 745 17 82
 169 LS-Logistik Systeme AG, Garwidenstr. 17, 4702 Esingen, 062 388 50 60, Fax 062 396 04 08

- 170** MAPO AG, Europa-Str. 12, 8152 Glattbrugg, 044 874 48 48, Fax 044 874 48 18
 171 Markem-Imaje AG, Udermülistr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 956 66 00, Fax 044 956 66 01
 172 Mega-Stahl Grassinger GmbH, Postfach 32, 9437 Marbach, 071 760 00 20, Fax 071 760 00 25
 173 Meili AG Aesch, Käppelistr. 16, 6287 Aesch, 041 917 31 41, Fax 041 917 29 44
 174 Memo Electronics AG, Weberweg 4, 5033 Buchs, 062 843 09 09, Fax 062 843 09 08
 175 Messag Fördertechnik, Rohrmattstr. 6, 4461 Böckten, 061 985 92 85, Fax 061 985 92 80
 176 Metako AG, Gewerbestr. 25, 4450 Sissach, 061 971 80 30, Fax 061 971 41 35
 177 Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher 44, 8606 Greifensee, 044 944 45 45, Fax 044 944 45 10
 178 MiniTec 4n AG, Honeywell-Platz 1, 8157 Dielsdorf, 044 575 15 00, Fax 044 575 15 01
 179 Mischler Fördertechnik, Wydenstr. 2, 2540 Grenchen, 032 378 10 70, Fax 032 378 10 71

- 180** Mlog Logistics GmbH, Wilhelm-Maybachstr. 2, D-74196 Neuenstadt, +49 7139 4893 0, Fax +49 7139 4893 210
 181 mobit ag, Farbiweg 2, 8306 Brüttisellen, 044 800 16 30, Fax 044 800 16 36
 182 New Ingenia SA, Randoald 6a, 2800 Delémont, 032 420 76 80, Fax 032 420 76 81
 183 Nexgen AG, Industriestr. 27, 8604 Volketswil, 044 947 17 20, Fax 044 947 17 60
 184 Normstahl Schweiz AG, Industriestr. 1, 9462 Montlingen, 071 763 97 97, Fax 071 761 27 90
 185 NST Diener GmbH, Byfangweg 2 / Postfach 609, 4710 Balsthal, 062 391 59 41, Fax 062 391 13 25
 186 Optimo Service AG, Im Link 11, 8404 Winterthur, 052 262 70 70, Fax 052 262 70 71
 187 Pago AG, Werdenstr. 85, 9472 Grabs, 081 772 35 11, Fax 081 772 36 55
 188 Panasonic Electric Works Schweiz AG, Grundstr. 8, 6343 Rotkreuz, 041 799 70 50, Fax 041 799 70 55
 189 Parkem AG, Täferstr. 37, 5405 Baden-Dättwil, 056 493 38 83, Fax 056 493 42 10

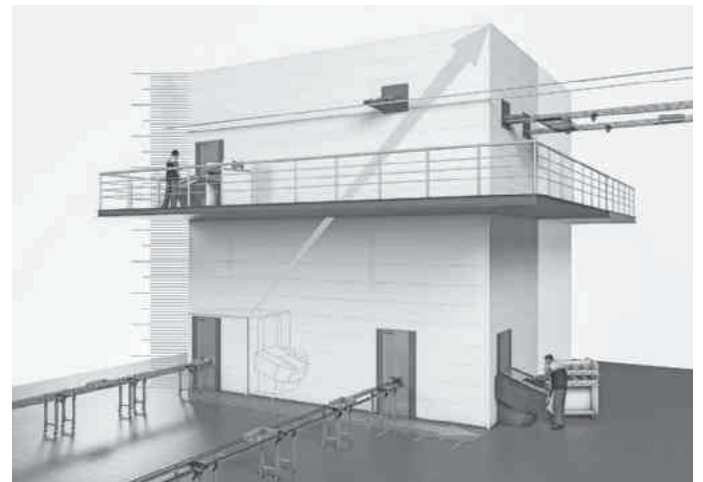
- 190** Phoenix Mecano Komponenten AG, Hofwisenstr. 6, 8260 Stein am Rhein, 052 742 75 00, Fax 052 742 75 90
 191 Primus Transportgeräte AG, Alte Zürcherstr. 42, 5432 Neuenhof, 056 416 20 10, Fax 056 416 20 19
 192 Prodinger Verpackung AG, Hauptstr. 171, 4422 Arisdorf, 061 335 90 00, Fax 061 335 90 10
 193 Pronik AG, Bözingenstr. 77, 2502 Biel, 032 341 84 05, Fax 032 341 84 33
 194 Prose Messtechnik GmbH, Parkstr. 1a, 5012 Schönenwerd, 062 849 99 01, Fax 062 849 99 02
 195 RALOG Engineering AG, Aarburgerstr. 21, 4800 Zofingen, 062 752 01 10, Fax 062 752 01 09
 196 Remmert Friedrich GmbH, Brunnenstr. 113, D-32584 Löhne, +49 5732 896-0, Fax +49 5732 896-150
 197 Rhenus Alpina AG, Wiesendamm 4, Postfach, 4019 Basel, 061 639 33 33, Fax 061 639 34 66
 198 Rhenus Contract Logistics AG, Solenbergstr. 5, 8201 Schaffhausen, 052 631 26 00, Fax 052 631 28 51
 199 Rieder Systems SA, Route du Verney 13, 1070 Puidoux, 0848 848 650, Fax 0848 848 651

Fortsetzung von Seite 86

ges Umpacken. Tablare, Behälter oder Kartons unterschiedlicher Höhen lassen sich auch gemischt einlagern. Pro Ladungsträger ist eine Zuladung von bis zu 35 kg möglich.

Energiesparen beginnt bei der Konstruktion

Der Kardex Remstar LR 35 wurde komplett neu entwickelt und konsequent auf Leichtbau konstruiert. Das Gerät besteht aus einem Regalsystem mit einer Gasse, in dem ein Verfahrmast mit Drehgreifer in Windeseile die Kommissionierstationen beschickt. Alle Ausführungen eines LR 35 basieren auf den gleichen Bauteilen und derselben Technik. Durch Reduzierung der Anzahl der Bauteile und den Einsatz modernster Technologien ist nicht nur die Skalierbarkeit des Geräts garantiert, sondern es ist auch ein erheblicher Energiespareffekt damit verbunden. Beispielsweise benötigt der LR 35 im Vergleich zu einem AKL nur ein Drittel an Energie. Systeme zur Energierückgewinnung werden damit überflüssig. Auch die moderne Antriebstechnologie, Motoren mit hohem Wirkungsgrad und optimal abgestimmte Frequenzumrichter zahlen auf das Energiesparkonzept ein. Neben der positiven ökologischen Bilanz ist der Kardex Remstar LR 35 auch ein Meister der Integration. Er fügt sich nahtlos in bestehende Prozesse ein; kann an Gebäude angepasst und ohne zusätzlichen Aufwand an vorhandene Förder-technik angebunden werden. Der Fördertechnikanschluss lässt sich front-, rück- und stirnseitig anbringen.



Neue Softwarearchitektur

Mit der neuen Produktfamilie wurde auch die Architektur der Gerätesoftware nach dem neuesten Stand der Technik weiterentwickelt und das Bedienkonzept noch moderner gestaltet. Eine neue leistungsstarke Hardware und ein kapazitives Touch-Display mit hoher Auflösung ermöglichen das schnelle, ergonomische Handling. Die Gerätesoftware ist webbasiert und dadurch auf unterschiedlicher Hardware einsetzbar. Neue und erweiterte Funktionen bringen echten Mehrwert für die Anwender. Dazu gehören zum Beispiel das Behälterhandling, priorisierte Ein-/Auslagerungen, Geschwindigkeitseinstellungen pro Behälter und Material sowie Benutzeranmeldung über RFID.

Über Kardex Remstar

Kardex Remstar entwickelt, produziert und unterhält dynamische Lager- und Bereitstellungssysteme. Das Unternehmen ist ein führender Anbieter von Lagersystemen, Kommissioniersoftware und Life Cycle Services. Kunden aus allen Industriezweigen verwenden Lösungen von Kardex Remstar, um ihre intralogistischen Prozesse transparenter und einfacher zu gestalten sowie nachweisbar Platz und Prozesskosten zu sparen. Die Kunden von Kardex Remstar kommen aus allen Branchen, wie zum Beispiel Automotive, Elektronik, Chemie/Pharma, Handel, Maschinenbau oder Gesundheitswesen.

Kardex Remstar verfügt über zwei Produktionsstandorte in Deutschland (Bellheim und Neuburg). Der Intralogistikanbieter hat

bis heute rund 140000 dynamische Lagersysteme auf der ganzen Welt erfolgreich implementiert. Mit einem ausgedehnten Verkäufer- und Händlernetz ist Kardex Remstar in über 30 Ländern aktiv und beschäftigt rund 1200 Mitarbeiter weltweit.

Kardex Systems AG
Chriesbaumstrasse 2
8604 Volketswil
Telefon 044 947 61 11
Fax 044 947 61 61

info.remstar.ch@kardex.com
www.kardex-remstar.ch

Paletten und Behälter aus Kunststoff

Der Kunststoffspezialist Semadeni bietet im Bereich Semadeni Plastics Market eine grosse Auswahl an Behältern und Paletten aus Kunststoff an.



Euronormbehälter und Europaletten bilden in der gesamten Logistikkette ein viel genutztes und bestens bewährtes Duo. Bei beidem setzt Semadeni auf hochwertige Produkte von renommierten Herstellern:

Die Kunststoffpaletten im Angebot von Semadeni stammen von der deutschen Paul Craemer GmbH, deren Produkte Semadeni seit der Übernahme der Firma Nef. & Co. Kunststoffherzeugnisse exklusiv in der Schweiz vertreibt. Erhältlich sind Kunststoffpaletten in den verschiedensten Ausführungen, auch geschlossen und in einer ressourcenschonenden «ECO»-Version, hergestellt aus Regranulat.

Passend dazu vertreibt Semadeni Euronormbehälter und Zubehör der Marke LogiLine, hergestellt von der Schweizer Firma wez Kunststoffwerk AG.

Ergänzend führt Semadeni weitere nützliche Logistik-Artikel wie Palettenrahmen, Palettboxen, Normroller und mehr im Sortiment. Eine Übersicht bietet der aktuelle Semadeni-Katalog, der kostenlos erhältlich ist sowie der Webshop (www.semadeni.com/webshop) von Semadeni Plastics Market.

Über Semadeni Plastics Market

Sortiment mit über 6500 ab Lager lieferbaren Standardprodukten für verschiedene Anwendungen in Labor, Gesundheitswesen, Verpackung und Industrie.

Semadeni AG
Tägetlistrasse 35-39
3072 Ostermundigen
Telefon 031 930 18 18
Fax 031 930 18 28

info@semadeni.com
www.semadeni.com

A photograph of a long row of orange metal lockers in a hallway. The lockers are arranged in a long line, and the hallway has orange walls and a black ceiling. A bright light fixture is visible on the ceiling. The floor is a light-colored, polished material. The lockers have a perforated design on the doors and are equipped with small handles and locks. The overall atmosphere is clean and modern.

STALGO
METALLSCHRÄNKE.CH

Stähli STALGO AG
Rickenstrasse 24
8737 Gommiswald
Tel. +41 (0)55 285 80 40
Fax +41 (0)55 285 80 41
info@stalgo.ch

- Metall- und Chromstahlschränke
- Garderobenschränke
- Material- und Balkonschränke
- Pneuschränke
- Regalsysteme
- Gefängnistüren und Zellenschlösser

- 200** RINCO ULTRASONICS AG, Industriestr. 4, 8590 Romanshorn, 071 466 41 00, Fax 071 466 41 01
- 201 Ritter F.G. AG, Dägermoos 5, 5015 Erlinsbach, 062 287 33 77, Fax 062 287 33 87
- 202 Robo Mat AG, Industriestr. 3, 5314 Kleindöttingen, 056 269 10 90, Fax 056 245 50 19
- 203 Rocano SA, Z.I. Prés-Bersot, 2087 Cornaux, 032 758 72 00, Fax 032 757 26 65
- 204 Rodata AutoID AG, Industriestr. 14, 8305 Dietlikon, 044 824 36 00, Fax 044 824 36 25
- 205 Romal AG, Bruchstr. 69, 6003 Luzern, 041 240 19 22, Fax 041 240 80 80
- 206 Rotherm Maschinenbau GmbH, Schützenweg 64, D-48703 Stadtlohn, +49 2563 9328-0, Fax +49 2563 9328-25
- 207 Rotzinger AG, Rinaustr. 30, 4303 Kaiseraugst, 061 815 11 11, Fax 061 815 11 12
- 208 Saropack AG, Seebleichstr. 50, 9401 Rorschach, 071 858 38 38, Fax 071 858 38 86
- 209 Satomec AG, Hinterbergstr. 11, 6330 Cham, 041 748 17 77, Fax 041 748 17 55
- 210** Schneider Fahrzeugeinrichtungen GmbH, Vorhard 2, 5312 Döttingen, 056 268 72 72, Fax 056 268 72 62
- 211 Schoeller Allibert Swiss Sàrl, 11, route de la Condemine, 1680 Romont, 026 651 92 25, Fax 026 651 92 31
- 212 Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH, Georg-Schwabstr. 6, D-86732 Oettingen, +49 9082 75-0, Fax +49 9082 75-19
- 213 SE-Entstaubungs- u. Umwelttech. AG, Hauptstr. 8, 9476 Weite, 081 783 29 09, Fax 081 783 25 96
- 214 SIEMAG GmbH, Obere Industriestr. 8, D-57250 Netphen, +49 2738 21 0, Fax +49 2738 21 2222
- 215 Signode Industrial Group GmbH Strapex Vertrieb, Silberstr. 14, 8953 Dietikon, 044 745 50 80, Fax 044 745 50 81
- 216 SIGTECH AG Kennzeichnungstechnik mit Automation, Hauptstr. 72, 5037 Muhen, 062 738 32 32, Fax 062 738 32 42
- 217 Sipag AG, Friedensstr. 89, 4600 Olten, 062 398 36 70, Fax 062 398 36 71
- 218 Sopra Engineering, Saurenbachstr. 33, 8708 Männedorf, 044 790 17 90, Fax 044 790 17 91
- 219 Spezial AG, Weberrütistr. 9, 8833 Samstagern, 044 783 22 99, Fax 044 783 22 98
- 220** Spirig Systems GmbH, St. Gallerstr. 31, 9470 Buchs, 081 740 40 80, Fax 081 740 40 82
- 221 SSI Schäfer AG, Schaffhauserstr. 10, 8213 Neunkirch, 052 687 32 32, Fax 052 687 32 90
- 222 Stahl Carl AG, Stachelhofstr. 12, 8854 Siebnen, 055 450 50 00, Fax 055 450 50 05
- 223 Stamm Bruno AG, Hauptstr. 16, 8232 Merishausen, 052 653 15 30, Fax 052 653 15 31
- 224 Stawin AG, Dättlikonerstr. 5, 8422 Pfungen, 052 234 02 02, Fax 052 234 02 01
- 225 STEINBOCK Handling AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg, 044 986 30 30, Fax 044 986 30 40
- 226 Stemmer Imaging Schweiz AG, Eichenstr. 2, 8808 Pfäffikon, 055 415 90 90, Fax 055 415 90 91
- 227 Stürimann AG Baumaschinen, Gäustr. 101, 4600 Olten, 062 205 95 11, Fax 062 205 95 15
- 228 Stöckli A. & J. AG, Ennetbachstr. 40, 8754 Netstal, 055 645 55 55, Fax 055 645 55 54
- 229 Strico AG Strichcode-Kennzeichnung, Allmendstr. 14, 8320 Fehraltorf, 043 377 30 10, Fax 043 377 30 11
- 230** Stüssi Industrieanlagen AG, Schürweg 5, 8956 Killwangen, 056 401 49 56, Fax 056 401 56 89
- 231 Tanner & Co. AG Verpackungstechnik, Industriestr. 3, 5616 Meisterschwanden, 056 676 67 67, Fax 056 676 67 68
- 232 Tecpac AG, Rishaldenweg 31, 4852 Rothrist, 062 785 80 05, Fax 062 785 80 09
- 233 TGW Logistics Group GmbH, Collmannstr. 2, A-4600 Wels, +43 7242 486-0, Fax +43 7242 486-31
- 234 Toltabex AG, Spilchbühl 7, 8342 Wernetshausen, 044 977 11 22, Fax 044 977 11 23
- 235 Toyota Material Handling Schweiz AG, Riedackerstr. 1, 8153 Rümlang, 0844 869 692, Fax 043 211 20 61
- 236 Trapo Küng AG, Baselstr. 49, 4222 Zwingen, 061 319 66 66, Fax 061 319 66 99
- 237 Treyer Paletten GmbH, Stöckmatt 14-17, D-77740 Bad Peterstal-Griesbach, +49 7806 98 88 0, Fax +49 7806 98 88 22
- 238 Trigonorm AG, Moosbühlweg 2, 3673 Linden, 031 770 21 21, Fax 031 770 21 20
- 239 Troax Schweiz AG Gittertrennwände, Feldmoosstr. 12, 8853 Lachen, 055 740 03 36, Fax 055 740 03 37
- 240** Ucon AG Containersysteme KG, Postfach 1180, D-77750 Hausach, Schwarzwaldbahn, +49 7831 77232, Fax +49 7831 77209
- 241 unima ag, St. Gallerstr. 38, 9548 Matzingen, 052 369 65 65, Fax 052 369 65 69
- 242 variotime.ch gmbh, Friedensstr. 8, 9320 Arbon, 071 340 04 30, Fax 071 340 04 34
- 243 Viastore Systems GmbH, Magirusstr. 13, D-70469 Stuttgart, +49 711 9818-0, Fax +49 711 9818-180
- 244 Videojet Technologies Suisse GmbH, Gummertliweg 7, 4702 Oensingen, 062 388 33 33, Fax 062 388 33 44
- 245 voestalpine KREMS Finaltechnik GmbH, Schmidhüttenstr. 5, A-3500 Krems a. d. Donau, +43 50304 14 686, Fax +43 50304 54 716
- 246 Volland AG, Ifangstr. 103, 8153 Rümlang, 044 817 97 97, Fax 044 817 97 00
- 247 VTT AG, Hardstr. 47, 4132 Muttenz, 061 717 98 98, Fax 061 717 98 90
- 248 Walsler Schweiz AG, Grundacherstr. 19, 8317 Tagelswangen, 052 355 10 60, Fax 052 355 10 66
- 249 Wanzl (Schweiz) AG, Industrie Heg 2, 9425 Thal, 071 886 90 10, Fax 071 886 90 15

- für Platzsparer
Nest- und stapelbare Behälter
Reduktion der Transportkosten.
Ineinandergestellt ist eine Platzersparnis bis zu 70% möglich.

- für logistische Effizienz
Umfangreiches Sortiment an Eurobehältern in vielen Grössen und Versionen, bieten ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten im Warenfluss. Aufeinander abgestimmte Modulgrössen vereinfachen das Stapeln und Lagern.

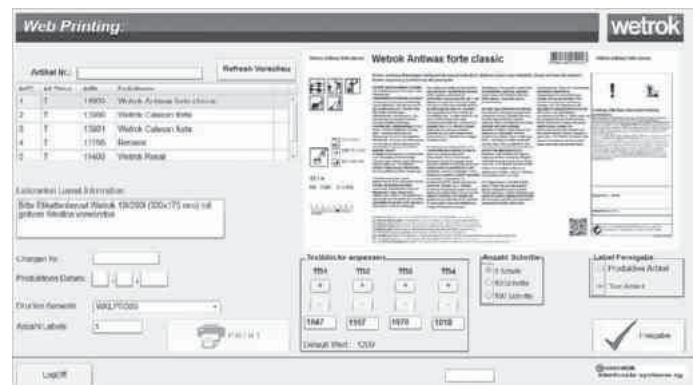
Behälter und Lagersysteme
für Werkstätten, Industrie und Handel

M. Wyler AG
M. Wyler AG
Lindenbachstrasse 5
8912 Obfelden
Tel. 044 761 68 16, Fax 044 761 49 06
www.wylerag.ch, info@wylerag.ch

Verlangen Sie unsere
ausführliche Dokumentation

Klare Kennzeichnung der Reinigungsmittel mit Webprinting

Die Firma Wetrok AG mit Hauptsitz in Kloten ist ein führender Anbieter von Produkten und Dienstleistungen rund um die professionelle Reinigung. Die 250 Mitarbeitenden in der Schweiz und den europäischen Niederlassungen betreuen mittels weiterer Vertretungen bis zu 90 000 Kunden weltweit.



Intern werden die Layouts und Textblöcke mit NiceLabel PowerForms vorbereitet.

Neben der Entwicklung von eigenen Reinigungsmaschinen werden auch die entsprechenden Reinigungsmittel sowie Spezialprodukte selber entwickelt. Die chemische Produktion wird in der Schweiz und der EU von langjährigen Geschäftspartnern durch-

geführt. Dabei ist die Kennzeichnung der Reinigungsprodukte sehr anspruchsvoll: Neben mehrsprachigen Texten muss auch die GHS-Verordnung mit ihren Schlüsselwörtern und Gefahrensymbolen strikt eingehalten werden. In der Vergangenheit benötigte man für die Kennzeichnung der rund 250 Reinigungsmittel bis zu 700 verschiedene, vordruckte Etiketten in diversen Grössen und Ausführungen. Nachteilig bei diesem System war nicht nur die aufwändige Vorratshaltung und Verteilung, sondern auch der nicht unerhebliche Ausschuss: Bei einer Änderung der Produktbezeichnungen oder der gesetzlichen Vorgaben musste die betroffene Auflage entsorgt und neu gedruckt werden.



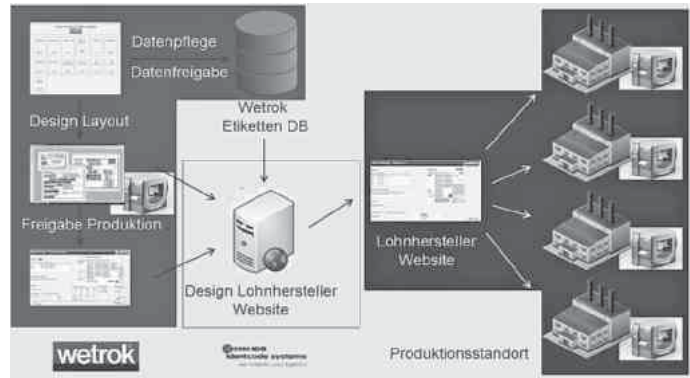
Extern erfolgt der Zugriff über den Webbrowser.

In Zusammenarbeit mit der Firma ICS Identcode Systeme AG in Pfäffikon ZH wurde deshalb ein Projekt zur digitalen Etikettierung gestartet. Zielsetzung war die zentrale Entwicklung der Etiketten-Layouts und deren Speicherung in einer SQL-Datenbank. Diese Datenbank beinhaltet sowohl die Test- wie auch die Produktivdaten, die nach der Freigabe für die dezentralen Etikettendrucker zur Verfügung stehen.

Die Produktionspartner erhalten jeweils ein eigenes Web-Login, mit dem sie nur Zugriff auf die für sie relevanten Etiketten haben. Über den Webbrowser werden die aktuellen Aufträge abgerufen und lokal mit einem ICS-PZ 220 xi4 Thermotransfer-Drucker auf die Wetrok-Etiketten gedruckt. Bei der Evaluation der chemieresistenten Etiketten und Farbbänder war auch die Media-Abteilung der ICS AG massgeblich beteiligt.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten bei der optimalen Nutzung der verfügbaren Etikettenfläche durch die mehrsprachigen Textblöcke kommen die Vorteile des neuen Systems nun voll zur Geltung. Wie

uns Herr M. Brülisauer von der Firma Wetrok erklärte, sind jetzt statt 600 lediglich 20 Grund-Layouts nötig. Damit wird nicht nur eine kostengünstigere Produktion der Etiketten erreicht, ebenso wichtig ist die Flexibilität bei Anpassungen bis kurz vor Produktionsstart.



Die Webserver mit dem NiceLabel Control Center Enterprise sind bei Wetrok installiert.

FAZIT: Die neue Web-Drucktechnologie führt bei der Firma Wetrok AG sowohl zu grösserer Flexibilität als auch zu erhöhter Effizienz.

Vorteile:

- Schnellere Umsetzung von Anpassungen bis kurz vor Produktionsstart
- Keine Etikettenentsorgung von Restetiketten oder rechtlich nicht mehr zugelassenen Etiketten
- Zwangseingabe der Chargennummer garantiert Rückverfolgbarkeit
- Bedeutend weniger Grundlayouts (ca. 20 statt 600) und somit günstigere Produktion der vordruckten Etiketten
- Vollständige Rückverfolgbarkeit der Aktivitäten seitens Produktionsstandorte
- Einheitliche Etikettentexte pro Formulierung

ICS Identcode Systeme AG
 Sophie-Guyer-Strasse 9
 8330 Pfäffikon
 Telefon 044 952 44 44
 Fax 044 952 44 00

info@identcode.ch
 www.identcode.ch

3



Klare Produktkennzeichnung – dauerhaft, flexibel, farbig und kostengünstig

identprint

- Etikettendesign und -druck
- Praxisorientiert, bedienerfreundlich, schnell und stabil
- Offene Schnittstellen zu ERP-Systemen
- Gestaltung der Bedienerführung ohne Programmierkenntnisse
- Einzelplatz- oder Netzwerkversionen



ICS Identcode Systeme AG
 CH-8330 Pfäffikon/ZH
 Tel. +41(0)44 952 44 44, Fax +41(0)44 952 44 00
 Email: info@identcode.ch
 www.identcode.ch

Niederlassung:
 ICS Identcode Systeme AG
 CH-1020 Renens
 Tel. +41(0)21 651 98 98, Fax +41(0)21 651 98 99

- 250** Wenglor Sensoric AG, Else-Züblin-Str. 91, 8404 Winterthur, 052 244 09 11, Fax 052 244 09 19
- 251 wez Kunststoffwerk AG, Industriestr. 8, 5036 Oberentfelden, 062 737 88 00, Fax 062 737 88 10
- 252 Wiederkehr AG, Leisibachstr. 18, 6033 Buchrain, 041 445 05 44, Fax 041 445 05 05
- 253 Wild AG Zug, Im Rötel 2, 6300 Zug, 041 729 60 70, Fax 041 729 60 71
- 254 Wilux Print AG, Rosswiesstr. 25 / Industrie Sennweid, 8608 Bubikon, 055 253 24 24, Fax 055 253 24 25
- 255 Witron Logistik + Informatik GmbH, Neustädterstr. 21, D-92711 Parkstein, +49 9602 600 0, Fax +49 9602 600 211
- 256 Witronic AG, Breitenstr. 10, 4852 Rothrist, 062 745 88 77, Fax 062 751 52 24
- 257 Witronic SA, Rue de l'Industrie 8, 1630 Bulle, 026 729 86 46, Fax 026 728 76 21
- 258 Wolfsberg Tor-Technik AG, Steinhausstr. 2-4, 6056 Kägiswil, 041 666 03 70, Fax 041 666 03 71
- 259 Zaugg Emballeur AG, Ballonstr. 16, 8952 Schlieren, 044 732 36 36, Fax 044 732 36 00
- 260** Zetes autoID Systems AG, Pünten 4, 8602 Wangen, 044 823 16 16, Fax 044 823 16 17

Modernes Zentrallager

Rittal investiert am Standort Haiger rund 40 Millionen Euro in den Bau des modernsten Grosslagers der Region. Das neue Hochregallager ist nicht nur Teil der weltweiten Wachstumsstrategie des Schaltschrank- und Systemanbieters, sondern auch ein klares Bekenntnis zum Standort.



Rittals neues Hochregallager am Standort Haiger verfügt über eine Gesamtkapazität von 25 000 Palettenstellplätzen. (Fotos von Kocher Regalbau)

«Wir haben uns weltweit ehrgeizige Wachstumsziele gesteckt. Dafür brauchen wir das beste und modernste Logistiksystem, das der Markt uns bieten kann», erklärt Friedhelm Loh, Inhaber und Vorsitzender der Geschäftsführung von Rittal. «Mit der Erweiterung und Modernisierung des Zentrallagers in Haiger werten wir den Standort deutlich auf. Im Dilltal schlägt das Herz für unsere Warenströme in Europa und der ganzen Welt. Ohne Haiger ist unsere weltweite Logistik undenkbar», sagt Friedhelm Loh zu der Standortentscheidung.

41 000 Palettenstellplätze

Neben der Erweiterung auf insgesamt fünf Hallenkomplexe und 40 Verladerrampen entsteht am Standort Haiger ein Hochregallager mit einer Gesamtkapazität von 25 000 Palettenstellplätzen. Dieses wird den höchsten technologischen Anforderungen gerecht und bietet Platz für mehr als 50 000 Kleingehäuse sowie Kühlgeräte und Zubehör. Zusammen mit dem Lager in Rittershausen, in dem über 20 000 Grossschaltschränke gelagert sind, wächst die Gesamtzahl der Palettenstellplätze im Dill-Kreis auf stolze 41 000. Zusätzlich wird in Haiger ein vollautomatisches Kleinteilelager mit modernster Shuttle-Technologie für Ersatz- und Zubehörteile mit ebenfalls 25 000 Behälterplätzen gebaut. Wollte man den gesamten Lagerinhalt auf einen Schlag verladen, wären dafür 1 300 grosse Lastwagen nötig, die für eine 26 Kilometer lange Blechschlange sorgen würden.

900 Tonnen Profile

Generalunternehmer des Grossprojekts ist das auf intelligente Logistiklösungen spezialisierte Unternehmen BSS Bohnenberg GmbH aus Solingen-Ohligs. Den Zuschlag für die Errichtung des Hochregallagers in Silobauweise erhielt Kocher Regalbau aus Stuttgart. Bei der Realisierung des 25 Meter hohen, fast 36 Meter breiten und über 100 Meter langen Hochregallagers setzt Kocher auf bewährte Kalt- und Warmprofile mit verzinkter Oberfläche. Es entsteht ein Hochregallager mit insgesamt acht Gassen, dessen Stahlbaukonstruktion von Kocher Regalbau entwickelt, geliefert und montiert wird. Dabei werden rund 900 Tonnen Profile und mehr als 400 000 Schrauben verbaut. Besonders erwähnenswert bei diesem Projekt ist die extrem kurze Montagezeit von nur neun Wochen, da der ehrgeizige Projektplan vorsieht, dass bereits im Sommer 2014 die ersten Anlagen in Betrieb gehen und das komplette Zentrallager Anfang des Jahres 2015 einsatzfähig ist.

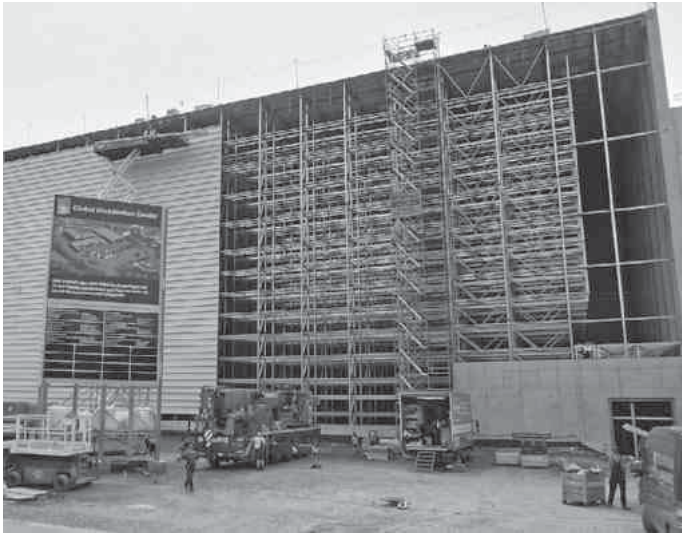
50 Prozent höherer Durchsatz

«Das neue Zentrallager in Haiger ist einer der wichtigsten Bausteine unserer Wachstumsstrategie, denn wir werden in Richtung unserer weltweiten Kunden nicht nur effizienter, sondern mit Blick auf unsere Lieferzeiten vor allem auch wesentlich schneller», erklärt Dr. Guido Stannek, Executive Vice President Supply Chain Management, den Hintergrund der Investition. «Dadurch sind wir in der Lage, den Durchsatz, also die Menge der abgefertigten Produkte, im Vergleich zu heute um 50 Prozent zu steigern.» Zusätzlich werden die Durchlaufzeiten – also die Zeit, die im Lager für die Bearbeitung einer Bestellung benötigt wird – durch das neue Hochregallager von Kocher Regalbau halbiert. Somit wird der Standort Haiger in Zukunft noch wichtiger für die Logistik innerhalb der globalen Rittal Organisation, aber auch für die weltweite Auslieferung der Produkte.

Zuverlässigkeit und Schnelligkeit

«Unsere Kunden erwarten von uns als Produkt- und Systemlieferant hohe Flexibilität und dass wir uns zeitlich perfekt in die jeweiligen Planungen integrieren. Zuverlässigkeit und Schnelligkeit sind dabei Trumpf», ergänzt Christoph Caselitz, Chief of Customer Operations. Nahezu die Hälfte des deutschen Marktes, in dem Rittal führend ist, wird von Haiger und Rittershausen aus beliefert, insbesondere Grosskunden aus dem Maschinenbau, der Informationstechnologie sowie Automobilhersteller. Weltweit verfügt Rittal über rund 90 regionale Lagerstandorte, die von Haiger aus sowie den insgesamt 11 Produktionsstätten unter anderem in England, Italien, China, Indien und den USA bedient werden. Zusammen mit der Erweiterung in Haiger verfügt Rittal dann weltweit über

mehr als 225 000 Quadratmeter Lagerfläche und über 170 000 Palettenstellplätze. Mit modernster Hochregaltechnik von Kocher Regalbau im neuen Zentrallager dokumentiert das Unternehmen seine besondere Stärke in puncto Intralogistik, gemäss dem Motto «Schneller – besser – überall».



In nur neun Wochen wurde das über 100 Meter lange Hochregallager von Kocher Regalbau errichtet.

www.kocherregalbau.de

Kocher Regalbau ist einer der weltweit führenden Anbieter von Hochregalanlagen. Als Spezialist im Bereich Silobau-Technik deckt das Produktportfolio des Unternehmens alle gewünschten Lagerlösungen ab. In der über 45-jährigen Firmengeschichte wurden mehr als 450 nationale und internationale Projekte erfolgreich realisiert. Als Pionier moderner Lagertechnik erfüllt Kocher Regalbau qualitativ höchste Ansprüche und entwickelt gemeinsam mit seinen Kunden nach Bedarf technisch passende Detaillösungen. Besonders bei anspruchsvollen Projekten zahlt sich die jahrzehntelange Erfahrung im Hochregalbau aus. Als Gesellschafter verantworten Marion Bullinger seit 1995 und Frank Kocher (Abb.) seit 2006 gemeinsam die Geschicke und zukünftige Ausrichtung von Kocher Regalbau. «Wir schauen positiv in die Zukunft und entwickeln unser Unternehmen und unsere Produkte stetig weiter. So sind wir überzeugt, in den nächsten Jahrzehnten weiterhin erfolgreich in der Lagertechnik zu agieren.»



Kocher Regalbau GmbH
 Korntalerstrasse 85
 D-70439 Stuttgart
 Telefon +49 711 9809050
 Fax +49 711 9809058

info@kocherregalbau.de
 www.kocherregalbau.de

**Gut gelagert.
 Hoch hinaus mit System.
 SYKO SILO – System KOCHER.
 Hochregalsilos in Perfektion.**



Kocher Regalbau GmbH | Korntaler Strasse 85 | 70439 Stuttgart | Tel. 0711 980 90 50 | Fax 0711 980 90 58 | info@kocherregalbau.de

System Kocher – Hochregalsilos weltweit. Was auch immer Sie sicher und wirtschaftlich lagern wollen, wir sind Ihr Partner. Seit über 45 Jahren bieten wir auf Kundenwünsche ausgerichtete Komplettlösungen mit Dach- und Wandverkleidung für vielfältigste Lageranforderungen.

kocher
 www.kocherregalbau.de





Paletten aus Kunststoff der Marke Craemer® erhalten Sie in der Schweiz exklusiv bei Semadeni.
www.kunststoff-paletten.ch

Semadeni AG | CH-3072 Ostermundigen | Tel. +41 31 930 18 18
 info@semadeni.com | www.semadeni.com

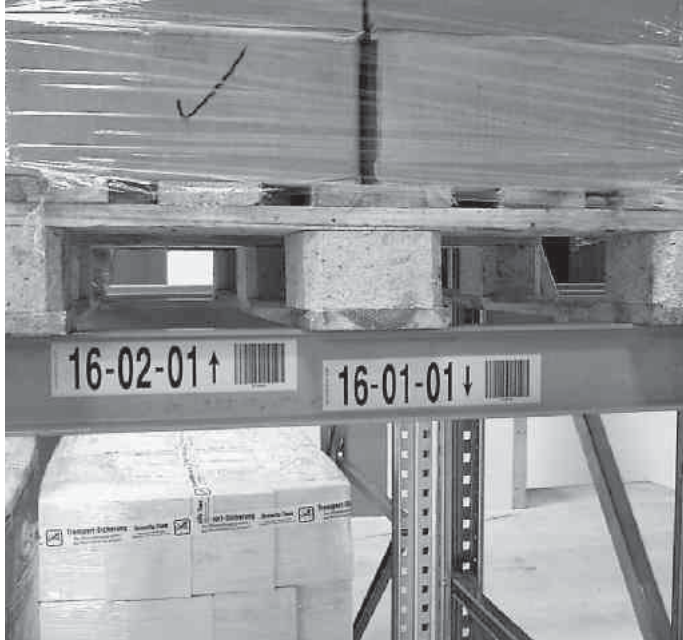
Etikette als Investitionsgut

Die Lagerplatzetiketten von FKM AG Lagerorganisation verdienen den Status Investitionsgut. FKM-Etiketten sind aus Vinyl, einem modifizierten PVC, hergestellt. Die Folie ist homogen und durchgefärbt. PVC hat heute immer noch den Stellenwert dank seiner sehr hohen Lebensdauer. Die Folie bleibt farbecht, der Werkstoff härtet nicht aus und ist somit auf über 30 Jahre hinaus einsetzbar.



Die Umsetzung einer modernen Lagerplatzorganisation bedingt den Einsatz von neuen Lagerstrukturen und Logistikabläufen, dabei finden moderne Regalanlagen und Fördermittel ihre Anwendung. Der beste Stapler mit dem gut ausgebildeten Lageristen nützt nur, wenn er gezielt eingesetzt wird. Kosten müssen durch effizienten Einsatz minimiert werden. Somit sind wir bei einer abgestimmten Lagerplatz-Organisation angelangt, die mit effizienten, ausgeklügelten Hilfsmitteln die Orientierung in der Intra-Logistik unterstützt und gewährleistet.

Die Lageretikette ist ein Kern-Element der Lagerorganisation. Sie weist den Lagermitarbeiter gezielt und ohne Umwege an den richtigen Lagerplatz und somit zum richtigen Artikel. Die Schrift, Farbe und Aufbau der Lagerortnummer auf dem Etikett ist in Abstimmung mit dem Benutzer zu definieren und sollte als echte Orientierungshilfe ausgearbeitet werden. Dabei ist die Lesedistanz auf die Zifferngrösse und die optische Lesedistanz des Barcodes am Lagerort eine Erfahrung mit hohem Stellenwert. FKM hat schon mehr als 10000 verschiedene Etikettenlayouts für Kunden definiert und auch für Nachbestellungen gespeichert. Gerade solche «Investitions-Etiketten» sollten aber nach Jahren auch wieder rückstandsfrei vom Träger entfernt werden können. Der zur Anwendung kommende wiederablösbare (Nonperm)-Klebstoff härtet auch nach Jahren nicht aus und lässt sich entsprechend mit dem Etikett sauber wieder entfernen. Qualität zahlt sich auch in dieser Beziehung aus. Ihre Nachfolger werden es Ihnen verdanken.



FKM kann eine 10-jährige Garantie auf seine Etiketten unterschreiben. Sie können uns glauben, unsere über 40-jährige Erfahrung und 1000ende von zufriedenen Kunden bestätigen unseren Erfolg. Profitieren Sie von unserem Wissen.

FKM AG Lagerorganisation
 Sackstrasse 33
 8342 Wernetshausen
 Telefon 044 938 80 00
 Fax 044 938 80 05

info@fkm.ch
 www.fkm.ch

3

Investieren Sie in eine einfache Ordnung



Informations-Träger

- Selbstklebetaschen
- Taschen zum Einhängen
- Taschen zum Klemmen
- Magnetische Taschen
- Magnetische Profile
- Scannerschienen
- Infobehälter

Orientierungs-Hilfsmittel

- Rampenbeschriftung
- Fluchtwegorientierung
- Regal-Tafeln
- Lagerplatz-Etiketten
- Artikel- und Gebindeetiketten
- Barcode-Kleber Kurz-/ Langzeiteinsatz
- Norm-Labels, Gefahrntafeln

Lagerorganisations-Systeme

- Visuelle Organisation für SB-Lager
- Kanban-Systeme für C/D-Artikel
- Manuelle Lagerorganisation
- Lagerverwaltungs-Software
- EDV-gestützte Logistik-Systeme
- Mobile Datenerfassung für papierarme Lagerlogistik, Umzugslogistik



Und was können wir für Sie tun? Rufen Sie uns an, wir zeigen Ihnen, wie Sie Ordnung und Übersicht in Ihre Warenlogistik bringen – einfach und kostengünstig:



044 938 80 00



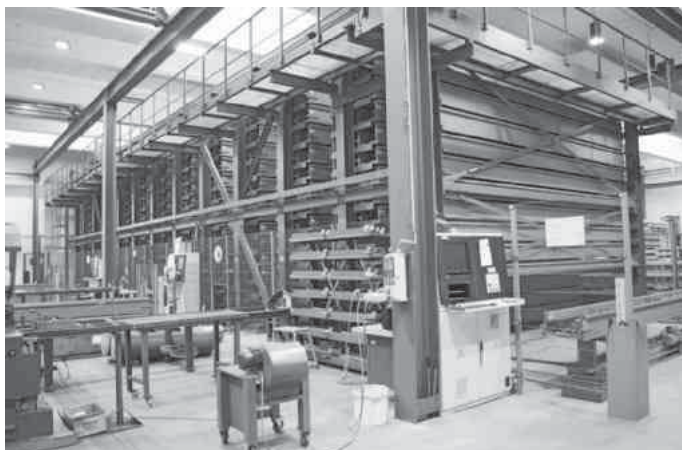
info@fkm.ch

Platz geschaffen, Arbeit vereinfacht

Um die Langgutlagerung für die eigene Produktion zu konsolidieren und zu automatisieren, entschied sich die Rösler Oberflächentechnik GmbH für ein Überfahrlager des Typs UNITOP von KASTO. Das wartungs- und verschleissarme Kassettenlager in geschlossener Blockbauweise überzeugt durch einen schnellen und mühelosen Zugriff auf sämtliche Artikel, einen geringen Platzbedarf und hohe Flexibilität. Rösler konnte damit nicht nur das Ware-zum-Mann-Prinzip erfolgreich umsetzen, sondern auch die Prozesse im Lager deutlich effizienter und transparenter gestalten.



Die Rösler Gruppe ist seit mehr als 80 Jahren auf Anlagen, Verfahrensmittel und Dienstleistungen für die Oberflächenbearbeitung spezialisiert.



Zur Lagerung von Langgut für die Produktionsversorgung setzt Rösler auf ein KASTO-Kassettenlager vom Typ UNITOP.

Was haben Gürtelschnallen, Turbinenschaufeln, Kaffeelöffel, Zahnräder und Kniegelenkimplantate miteinander zu tun? Auf den ersten Blick nicht viel – und doch teilen sie bei genauerem Hinsehen eine Gemeinsamkeit: eine speziell bearbeitete Oberfläche, die bestimmte Eigenschaften wie besondere Präzision, eine individuelle Optik oder eine hohe Glätte aufweist. Und damit sind sie nicht alleine: Quer durch sämtliche Branchen werden Metall-, Kunststoff- oder Keramikteile auf diese Weise veredelt, sowohl aus ästhetischen wie auch aus funktionellen Gründen. «Es gibt kaum eine Werkstückoberfläche, die sich nicht mit Maschinen- und Verfahrenstechnik verbessern lässt», betont Marcus Henkel, Prokurist und Bereichsleiter Zentrale Organisation bei der Rösler Oberflächentechnik GmbH im fränkischen Untermerzbach.

Die Rösler Gruppe ist seit mehr als 80 Jahren auf Anlagen, Verfahrensmittel und Dienstleistungen für die Oberflächenbearbeitung mittels Gleitschliff- und Strahltechnik spezialisiert. Die Produkte und Lösungen des Unternehmens kommen in so unterschiedlichen Industriezweigen zum Einsatz wie dem Maschinen- und

Anlagenbau, der Automobil- und Nutzfahrzeugbranche, Luft- und Raumfahrt, der Herstellung von Möbeln, Besteck und Schmuck oder der Medizintechnik. Mit 16 Niederlassungen und mehr als 150 Handelsvertretungen verfügt Rösler über ein umfassendes globales Netzwerk. Weltweit beschäftigt das Familienunternehmen rund 1550 Mitarbeiter, 990 davon in Deutschland.



Das auf dem Lagerblock fahrende Regalbediengerät ermöglicht einen schnellen und mühelosen Zugriff auf die selbsttragenden Kassetten.

Eigene Fertigung erfordert Lagerkapazitäten

Seit 1980 betreibt Rösler den Standort Untermerzbach. Das Betriebsgelände im benachbarten Bad Staffelstein war dem schnell wachsenden Unternehmen zu klein geworden. Mittlerweile umfasst das Werk unter anderem mehrere Montagehallen, Entwicklungs- und Testzentren, Büros für Verwaltung und Kundenservice – und umfangreiche Lagerkapazitäten. «Wir setzen nicht nur auf Zulieferer, sondern verfügen auch über eine ungeheure Fertigungstiefe», erklärt Marcus Henkel. «Daher sind wir auch auf ein eigenes Lager für die Produktionsversorgung angewiesen.»



Die Hubwerke sind mit Präzisions-Rollenketten ausgestattet und damit sehr verschleiss- und wartungsarm.

Einen Grossteil der verwendeten Rohmaterialien bezieht Rösler als Langgut: verschiedene Stähle, Edelstähle und Kunststoffe, die als Rohr-, Winkel-, Vierkant- oder Stangenware mit einer Länge bis

Fortsetzung Seite 98



Sägen. Lager. Mehr.

KASTO bietet mehr als hochproduktive Sägen und Lager für Langgut und Blech: mehr Engagement, mehr Verantwortung, mehr Ideen, mehr Innovation, mehr Kundennähe – denn ab sofort sind wir mit unserer neuen Niederlassung in Rheinfelden (Schweiz) direkt für Sie vor Ort.

Mehr über das „Mehr“ unter
www.kasto.com


Sägen. Lager. Mehr.

zu sechs Metern angeliefert werden. In der eigenen Sägerei werden diese auftragsgesteuert auf die richtige Länge gebracht; bis es so weit ist, dient ein Langgutlager als Zwischenstation. In der Vergangenheit setzte Rösler auf zwei manuell bediente Kragarmlager. Dies hatte jedoch einige Nachteile: «Der Platzbedarf war mit dieser konventionellen Methode sehr hoch», erinnert sich Johannes Kufner, stellvertretender Abteilungsleiter der mechanischen Fertigung. «Ausserdem war die Handhabung für unsere Mitarbeiter äusserst schwierig. Meterlange Eisenstangen von Hand auf vier Ebenen ein- und auszulagern, das ist kein Zuckerschlecken.» Unter den zwei getrennten Lagerzonen litten zudem die Effizienz und die Transparenz in der Produktionsversorgung.

Vollautomatisch, flexibel und kompakt

Rösler entschloss sich daher, die beiden Lager an einem Ort zu konsolidieren und gleichzeitig zu automatisieren. Bei ihren Recherchen stiessen die Verantwortlichen schnell auf den Säge- und Lagertechnik-Anbieter KASTO: Das Unternehmen mit Hauptsitz im badischen Achern-Gamshurst bietet verschiedene innovative Lösungen für die wirtschaftliche und effiziente Langgutlagerung. Das automatische Hochregal-Lagersystem UNITOP war für den Einsatz bei Rösler ideal geeignet: «Durch seine kompakte Bauweise und die flexibel auszulegenden Ein- und Auslagerstationen liess es sich optimal an unsere räumlichen Gegebenheiten und an den Materialfluss anpassen», beschreibt Marcus Henkel.



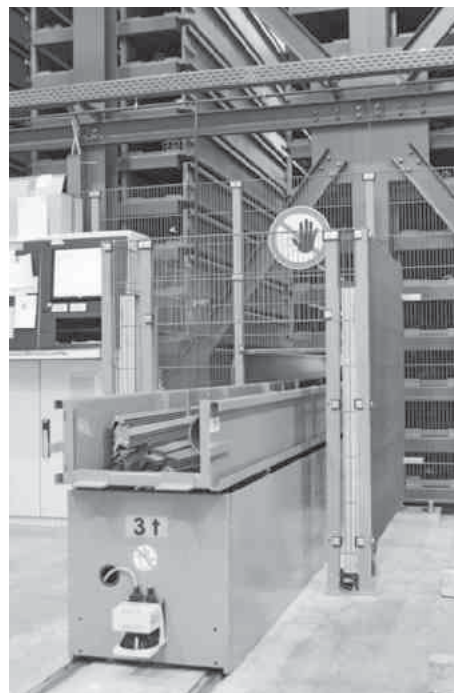
Das Lager verfügt über eine Ein- und zwei Auslagerstationen.

Das UNITOP ist ein Kassettenlager in geschlossener Blockbauweise. Charakteristisch ist das auf dem Lagerblock fahrende Regalbediengerät (RBG), das einen schnellen und mühelosen Zugriff auf die selbsttragenden Kassetten ermöglicht. Das vollautomatische System arbeitet mit minimalem Personalbedarf äusserst wirtschaftlich und zuverlässig. «Die Hubwerke sind mit Präzisions-Rollenketten ausgestattet und damit sehr verschleiss- und wartungsarm», erläutert Klaus Seifermann, Verkäufer bei der KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG. Ein weiterer Vorteil des UNITOP ist seine hohe Flexibilität: «Dank des Baukastensystems lassen sich Höhen zwischen vier und 25 Meter realisieren», bemerkt Klaus Seifermann.

Qualität, die überzeugt

Bei einem Besuch in Achern konnte sich Rösler ein Bild von KASTOs Expertise sowie von der Qualität der Lager-Lösung machen. «Das UNITOP hat uns besonders durch seinen soliden

Aufbau begeistert», berichtet Henkel. «Im Vergleich mit anderen Anbietern hatte KASTO hier klar die Nase vorn – das hat uns letztlich überzeugt.» Die anschliessende Planungs- und Bauphase verlief dann auch reibungslos: In erstaunlich kurzer Zeit installierte der Lagertechnik-Spezialist das neue System; das Langgut wurde solange auf einer freien Logistikfläche zwischengelagert. Im Mai 2015 ging das Überfahrlager in Betrieb – und läuft seitdem einwandfrei, wie Johannes Kufner betont.



Nach dem Prinzip Ware-zum-Mann bringt das RBG die Kassetten auf Knopfdruck automatisch zu einer der beiden Auslagerstationen.

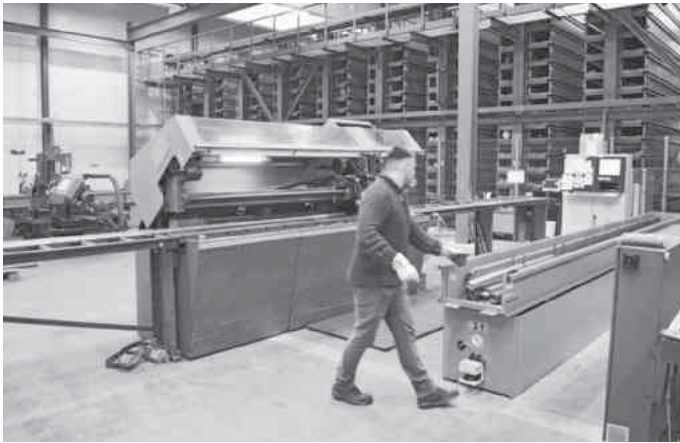
Das UNITOP verfügt über 351 Kassetten in zwei verschiedenen Höhen mit 6 500 Millimetern Länge und drei Tonnen Traglast. Damit fasst es insgesamt 1 053 Tonnen Material – rund 20 Prozent mehr als die beiden bisherigen Kragarmlager zusammen, und das auf nicht einmal der Hälfte der Fläche. «Wir haben damit jede Menge Platz gewonnen, den wir nun für zusätzliche Fertigungsmaschinen nutzen können», freut sich Henkel. Hinzu kommt das wesentlich einfachere Handling: Nach dem Prinzip Ware-zum-Mann bringt das RBG die Kassetten auf Knopfdruck automatisch zu einer der zwei vorhandenen Auslagerstationen. Hier können die Mitarbeiter das Material von Hand oder per Hallenkran entnehmen und einer der Sägemaschinen zuführen. Für die Einlagerung des Langguts hat KASTO eine separate Station installiert.

Integriert und leicht bedienbar

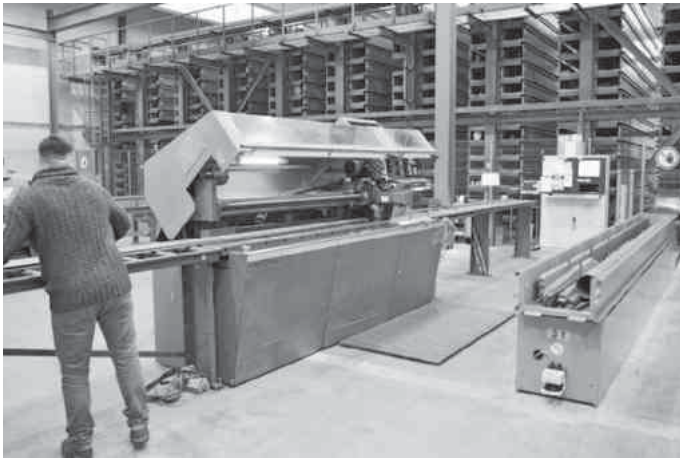
Mit Trennstäben lässt sich der Platz in den Kassetten beliebig aufteilen, so dass Rösler problemlos mehr als 1100 verschiedene Materialien mit Querschnitten zwischen fünf und 300 Millimetern bevorraten kann. Jede Kassette verfügt über einen Barcode und ist eindeutig identifizierbar, inklusive ihres Inhalts – das sorgt für hohe Transparenz. Zudem ist das Lager über eine spezielle Schnittstelle an das unternehmensweite ERP-System von SAP angebunden. Zuständig dafür war der Stuttgarter Intralogistik- und Software-Spezialist viastore. «Die Ein- und Auslagerbefehle erfolgen über die Bedienpulte direkt in SAP und werden in Fahrbefehle für das Lager übersetzt», erklärt KASTO-Fachmann Klaus Seifermann. «Das erleichtert sowohl die Bedienung als auch die Übersicht über alle Bestände.»

Sollte es doch einmal Schwierigkeiten oder Optimierungsbedarf geben, können die KASTO-Experten per Fernwartung online auf die Anlage zugreifen, Parameter verändern oder Störungen beheben. Das sei bislang aber nicht nötig gewesen, berichtet Johannes Kufner: «Sowohl im täglichen Betrieb wie auch bei der routinemässigen

gen Wartung ist das UNITOP-Lager äusserst pflegeleicht.» Fehler seien so gut wie keine aufgetreten: «Der positive erste Eindruck, den wir bei KASTO bekommen haben, hat sich auch in der Praxis bestätigt», freut sich der stellvertretende Abteilungsleiter.



An der Auslagerstation können die Mitarbeiter das Material von Hand oder per Hallenkran entnehmen ...



... und einer der Sägemaschinen zuführen.



Mit Trennstäben lässt sich der Platz in den Kassetten beliebig aufteilen.

Projekt erfolgreich – Fortsetzung folgt?

Auch Bereichsleiter Marcus Henkel ist mit dem automatischen Lager rundum zufrieden: «Wir konnten damit unsere Produktionsversorgung wesentlich kompakter, effizienter und übersichtlicher gestalten.» Für die Mitarbeiter haben sich die Prozesse erheblich vereinfacht – nicht nur körperlich, sondern auch organisatorisch: «Wir haben mithilfe der neuen Technik eine papierlose Fertigung eingeführt», erklärt Henkel. Alle eingelagerten Materialien sind auf Knopfdruck in kürzester Zeit verfügbar und lassen sich über SAP

jederzeit rückverfolgen. Die Zusammenarbeit mit KASTO war für Rösler ein voller Erfolg, eine eventuelle Fortsetzung ist nicht ausgeschlossen: «Sollte in diesem Bereich wieder eine Investition anstehen, ist KASTO definitiv unser erster Ansprechpartner», ist sich Henkel sicher.



Das Lager ist an das unternehmensweite ERP-System von SAP angebunden. Die Ein- und Auslagerbefehle erfolgen über die Bedienpulte direkt in SAP.



Mit dem neuen KASTO-Lager äusserst zufrieden: Marcus Henkel (r.), Bereichsleiter Zentrale Organisation, und Johannes Kufner, stellvertretender Abteilungsleiter mechanische Fertigung bei Rösler.

Über KASTO

Die KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG mit Sitz im badischen Achern-Gamshurst ist auf Säge- und Lagertechnik für Metall-Langgut spezialisiert. Das Unternehmen ist weltweiter Markt- und Technologieführer für Metallsägemaschinen, halbautomatische und automatische Langgut- und Blechlagersysteme sowie automatische Handlungseinrichtungen für Metallstäbe, Bleche und Zuschnitte. KASTO feierte 2014 sein 170-jähriges Bestehen und zählt somit zu den ältesten Familienbetrieben in ganz Europa. 160 Patente, mehr als 140.000 in alle Welt gelieferte Sägemaschinen und über 1.700 installierte Automatiklager zeugen vom Erfolg des Unternehmens. Neben einem Zweigwerk im thüringischen Schalkau verfügt KASTO über Tochtergesellschaften in England, Frankreich, Singapur, der Schweiz und den USA. Etwa 700 Mitarbeiter weltweit erwirtschafteten 2015 einen Umsatz von rund 120 Millionen Euro.

KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG
 Industriestrasse 14
 D-77855 Achern, Baden
 Telefon +49 7841 61-0
 Fax +49 7841 61-388

kasto@kasto.com
 www.kasto.com



FÖRDERANLAGE FÜR PAKETE POST CH AG

FF FREI FÖRDERTECHNIK

Kundenspezifische Neuanlagen gehören ebenso zu unserem Spezialgebiet wie Erweiterungen und Umbauten von bestehenden Anlagen.

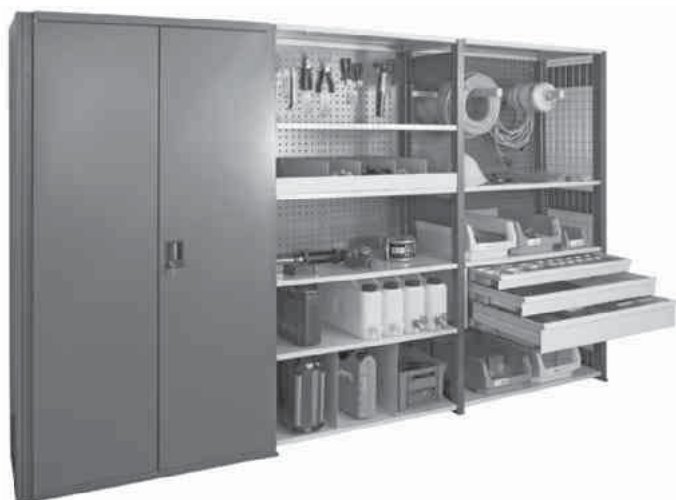
Frei Fördertechnik AG

Schwarzbachstrasse 26 • CH-3113 Rubigen
T +41 31 720 56 56 • F +41 31 720 56 55
info@ffag.ch • www.ffag.ch

Aufbewahrung ohne Grenzen

LISTA stellt neues Universalregal L1006 vor

Kann man ein perfektes System noch besser machen? Mit dem Universalregal L1006 hat der Schweizer Betriebseinrichter LISTA ein neues Regalsystem entwickelt, das durch seine einzigartige Kombinationsvielfalt die Anforderungen an moderne Lager- und Aufbewahrungslösungen optimal erfüllt. Ziel der Neuentwicklung war dabei nicht nur eine Steigerung der Konfigurationsmöglichkeiten. Auch der Aufbau wurde deutlich vereinfacht. Das Ergebnis ist ein System, das sich durchgängig, flexibel und schnell jedem Bedarf anpassen lässt.



Universalregal L1006 für die Werkstatt.

Individuelle Konfigurationsmöglichkeiten

Ein Grundgerüst sorgt für den stabilen Rahmen. Aus einem vielfältigen Sortiment von An- und Aufbauelementen stellt der Kunde dann seine individuelle Lösung zusammen. Dabei passt alles zu allem – egal, was in dem Regal untergebracht werden soll. Ob Werkzeug, Schüttgut oder Flüssigkeiten, Kleinteile oder schweres Gerät: Das System bietet Fachböden, Trennwände, Schubladen, Türen und viele weitere Komponenten, die in jedem Umfeld Übersicht, Halt und sichere Entnahme gewähren. Auch Schrägböden und gelochte Wände sind erhältlich, was das L1006 gerade auch für Lean-Umgebungen besonders interessant macht.

Überlegene Konstruktion

Der besondere Clou des Systems ist seine einzigartige Steckbauweise. Das komplette Regal ist ohne Schrauben von einer Person montierbar – bei Bedarf sogar zweigeschossig. Dass dabei Traglasten von bis zu 2800 kg pro Regalfeld und 300 kg pro Fachboden realisiert werden können, spricht für die überlegene Konstruktion

und eröffnet dem Kunden praktisch grenzenlose Einsatzmöglichkeiten. Und falls sich im Laufe der Zeit die Lagerbedürfnisse erweitern oder ändern, sind die nötigen Anpassungen dank Stecktechnik und Komponentenvielfalt im Handumdrehen erledigt.

Das Regalsystem L1006 verfügt über ein 25-mm-Raster und ist in verschiedenen Höhen, Tiefen und Feldbreiten lieferbar. Man hat ausserdem die Wahl zwischen Regalstützen und geschlossenen Seitenwänden, die in unterschiedlichen Traglasten mischbar sind. Alle LISTA Regale gibt es in 12 Standardfarben. Auf Wunsch ist jede beliebige Sonderfarbe und – seit neuestem – auch eine verzinkte Ausführung möglich.

Firmenportrait

Die LISTA AG mit Sitz in Erlen/Schweiz ist einer der führenden Hersteller von Betriebs- und Lagereinrichtungen weltweit. Das Sortiment umfasst u. a. Schubladensysteme, Werkbänke, Arbeitsplatzsysteme, eine grosse Auswahl an Schranksystemen sowie Lager-, Transport- und Regalsysteme inklusive innovativer Zubehör- und Beschriftungslösungen. Das Unternehmen ist für seine hochwertigen Produkte, individuellen Lösungen und Spezialanfertigungen bekannt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.lista.com

LISTA AG
Fabrikstrasse 1
8586 Erlen
Telefon 071 649 21 11
Fax 071 649 22 03

info@lista.com
www.lista.com



www.verpackungskatalog.ch

Verlag Garzetti & Staiger

Trennwandsysteme für den Indoor-Bereich

Industrie- und Gewerbebetriebe müssen ihre Produktions- und Lagerflächen den sich ständig ändernden wirtschaftlichen Gegebenheiten anpassen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Neue Produktionsmethoden und optimierte Arbeitsabläufe erfordern jedoch Flexibilität in Bezug auf Einrichtungen und Arbeitsplätze. Hierfür hat sich die Condicta AG auf die Herstellung und den Vertrieb von Hallenbüros und Trennwandsystemen für verschiedenste Einsatzbereiche spezialisiert.

Die schlüsselfertige Lieferung von individuellen Raumkonzepten bietet den Vorteil eines sicheren und lärm- sowie staubgeschützten Arbeitens. Die Auswahl verschiedener Bausysteme garantiert eine optimale, massgeschneiderte Lösung für jedes Projekt. Bei Abtrennung von hohen Räumen, meist mit Deckenanschluss, eignet sich die Systemtrennwand STW 80 oder die Sandwich-Paneelwand in verschiedenen Stärken. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Büroabtrennungen mit Glaselementen verschiedener Formen und Höhen auszubauen. Bei Hallen- und Meisterbüros mit normaler Raumhöhe kommt das Bausystem SHB 50 zum Einsatz.



Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Räume ein- oder zweigeschossig sind und sich auf oder unter einer Lagerbühne befinden. Die Vorfertigung der Elemente geschieht so weit wie möglich im Herstellerwerk. Auf diese Weise kann die Endmontage beim Kunden schnell und passgenau erfolgen. Die Lieferung findet schlüsselfertig statt, mit allen Einbauten wie Akustikdecke mit versenkten Spiegelrasterleuchten, PVC-Bodenbelag in verschiedenen Farbtönen, kompletter Elektroinstallation mit Unterverteilung, Elektroheizung und Lüftung. Für die Möblierung der Räume werden mehrere Modellreihen mit anspruchsvollen Büromöbeln für ergonomisch sinnvoll gestaltete Arbeitsplätze angeboten. Von der Planung bis zur Endmontage vor Ort ist Conducta ein kompetenter Ansprechpartner. Die grosse fachliche Erfahrung der Systembau-Spezialisten garantiert eine massgenaue Umsetzung Ihrer Wünsche und Ideen.

Conducta AG
Stegackerstrasse 6
8409 Winterthur
Telefon 052 234 51 51
Fax 052 234 51 50

info@conducta.ch
www.conducta.ch

Conducta

Raumsysteme



Indoor- Raumsysteme nach Mass.

Individuelle Raumkonzepte, schlüsselfertig erstellt:

- Hallenbüros
- Trennwandsysteme
- Schulungsräume, AVOR-Büros

Conducta AG
Stegackerstrasse 6, CH-8409 Winterthur
Telefon 052 234 51 51, info@conducta.ch

www.conducta.ch

Modernes Logistikcenter in Rekordzeit in Kölliken fertiggestellt

Das neue Logistikcenter des Schweizer Handelsunternehmens Debrunner Acifer schafft zusätzliche Arbeitsplätze und senkt die Betriebskosten. Nach einer Rekordbauzeit von 15 Monaten konnte das Logistikcenter Anfang November 2015 in Betrieb genommen werden. Die Jungheinrich AG unterstützte das Bauvorhaben mit modernster Technik der Intralogistik.

Debrunner Acifer hat innerhalb von 15 Monaten in Kölliken (AG) ein neues zentrales Logistikcenter für Befestigungstechnik, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsschutz gebaut. 40000 Artikel umfasst das automatische Kleinteilelager sowie das Paletten-Hochregallager. Bereits heute erfolgen 30 Prozent der Bestellungen via Webshop; Tendenz steigend.

«Unser automatisches Kleinteilelager entspricht dem allerneuesten Stand der Technik und ermöglicht dem Unternehmen eine enorme Prozessoptimierung im Bereich Logistik», so Thomas Widmer, Geschäftsleiter in Kölliken. Das neue Hochregallager weist eine Höhe von 16 Metern auf und besteht aus einem automatischen Kleinteilelager mit 57700 Behältern, aufgeteilt in sieben Gassen, und aus 5400 Palettenplätzen, in denen die Produkte bis zum Versand gelagert werden. Sechs Meter legen die vollautomatischen Kleinteile-Regalbediengeräte pro Sekunde zurück, um das bestellte Material auszulagern. Durch diese Vollautomatisierung profitieren die Kunden vom Debrunner Acifer-Handwerkercenter in der ganzen Schweiz wie auch die Kunden, die über den leistungsfähigen Web-Shop bestellen, von sehr kurzen Lieferzeiten und einer hohen Verfügbarkeit. Strichcodes und Papierlosigkeit sorgen für einen reibungslosen Prozessablauf. Erfahrene Logistikfachkräfte sind für die optimale Prozesssteuerung verantwortlich. «Mit Jungheinrich haben wir einen Logistik-Partner bekommen, der in der Lage ist, den gesamten Prozess unserer Supply Chain zu berücksichtigen und in die Planung einfließen zu lassen,» erläutert Thomas Widmer weiterhin.



Regalbediengerät im automatischen Kleinteilelager.

Modernste Technik

Michael Hediger, Leiter Systemanlagen Jungheinrich AG: «Das Logistikcenter von Debrunner Acifer ist eine der modernsten Anlagen, die Jungheinrich in der Schweiz geplant und realisiert hat. Dank des hauseigenen innovativen Lagerverwaltungssystems brauchen die Mitarbeitenden weniger Produkt- und Logistikkenntnisse und können sich auf ihre Kommissioniertätigkeit konzentrieren. Die Kommissionierarbeitsplätze sind mit einem Pick-by-Light ausgerüstet. Dieses System hilft Fehler bei der Kommissionierung zu vermeiden. Insgesamt haben wir die Lagerprozesse deutlich effizienter und effektiver umsetzen können.»



Multi-Order-Picking-Kommissionierplätze für Kleinteile und Paletten, unterstützt durch Pick-by-Light.

Komponenten im Lager

- Vollautomatisches Kleinteilelager in Silobauweise mit 7 Regalgassen
- Vollautomatisches Palettenhochregallager in Silobauweise mit 2 Regalgassen
- Handlager für Produkte mit Übergrösse
- Behälter- und Palettenfördertechnik
- Multi-Order-Picking-Kommissionierplätze für Kleinteile und Paletten, unterstützt durch Pick-by-Light
- Anlagensteuerung von Jungheinrich
- Lagerverwaltungssystem (Jungheinrich WMS)
- Datenfunkausrüstung für belegloses Arbeiten bei automatischen und manuellen Prozessen
- Flurförderzeuge

Die Firma wollte in der Region bleiben und ihre zentrale Lage beibehalten, weil sie die ganze Schweiz beliefert, insbesondere auch die Romandie. Mit dem neuen Lager konnten die internen Prozesskosten und durch die zentrale Lage auch die Beschaffungskosten stark optimiert werden. «Mit der vollelektronischen Anlage in Kölliken gelangt die «Ware nun zum Mann», statt dass Mitarbeitende die Produkte wie bisher im Regal holen müssen. Das reduziert die Fehlerquote und die Lieferzeiten verkürzen sich. Insgesamt konnten wir unsere Dienstleistungen erhöhen. Bei einer Bestellung bis 18.00 Uhr ist eine Lieferung bis zum nächsten Morgen garantiert,» so Thomas Widmer, Geschäftsleiter Debrunner Acifer, Kölliken.

Zusätzliche Arbeitsplätze

Auf die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatte die Effizienzsteigerung insofern keine Auswirkungen, als alle Angestellten übernommen und sogar zusätzliche Stellen geschaffen wurden. Möglich war das, weil das neue Logistikcenter in Kölliken grösser ist als das alte in Zofingen und man bei Debrunner Acifer auch mit einer Umsatzsteigerung rechnet. Bewirtschaftet wird das Kölliker Zentrum von 50 Mitarbeitern und 12 Lernenden in den Bereichen Logistik und Administration. Darüber hinaus wurden am neuen Standort die Voraussetzungen für bis zu 20 behindertengerechte Arbeitsplätze für Verpackungsarbeiten geschaffen.

Debrunner Acifer

Debrunner Acifer mit Hauptsitz in St. Gallen gehört zu den traditionsreichen Schweizer Unternehmen, gegründet vor über 260 Jahren. Debrunner Acifer ist ein kompetenter B2B-Handelspartner für Bewehrungen und Bewehrungstechnik, Stahl und Metalle, Wasserversorgung und Tiefbau, Haustechnik, Spenglerei- und Dachbedarf, Befestigungstechnik, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsschutz. Das Unternehmen verfügt über 26 Standorte in der ganzen Schweiz und bildet rund 150 Lehrlinge aus. Die traditionsreiche Firmengruppe verfügt zusätzlich zu zahlreichen regionalen Lagern und Verkaufsstandorten auch über umfangreiche Anarbeitungskapazitäten und ein breites Sortiment – über 160 000 Artikel.



Förderanlage.

Jungheinrich AG

Jungheinrich gehört zu den international führenden Unternehmen in den Bereichen Flurförderzeug-, Lager- und Materialflusstechnik. Als produzierender Dienstleister und Lösungsanbieter der Intra-logistik steht das Unternehmen seinen Kunden mit einem umfassenden Produktprogramm an Staplern, Logistiksystemen, Dienstleistungen und Beratung zur Seite. Die Jungheinrich-Aktie wird an allen deutschen Börsen gehandelt.

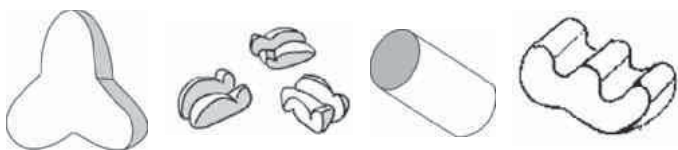
Jungheinrich AG
Holzikerstrasse 5
5042 Hirschthal
Telefon 062 739 31 00
Fax 062 739 32 99

marketing@jungheinrich.ch
www.jungheinrich.ch

Schweizer Füllmaterialproduktion seit 1997

Dreimal geschäumt, entstaubt und statisch entladen.

Die Lindner Suisse GmbH – einziger Schweizer Hersteller – produziert in Wattwil nicht nur Holzwolle und Verpackungsmaterial, sondern auch Füllmaterial-Chips der Sorten «Caristar», «Winpack» oder «S-Pack». Die drei Chips-Sorten aus EPS unterscheiden sich in Form und Grösse.



«Caristar» bietet hervorragende Polstereigenschaften und macht den grössten Anteil aus. «Winpack» ist sehr leicht, während sich «S-Pack» auch für Siloverarbeitung und für das Ausfüllen kleiner

Zwischenräume in Paketen eignet. Das verwendete Granulat wird dreimal geschäumt, das heisst, dreimal mit Dampf gleichmässig erhitzt. Zwischen den Schäumungen wird das Material mindestens 12 Stunden in luftdurchlässigen Silos gelagert. Als Spezialität bei Lindner wird das Material bei der ersten Schäumung entstaubt. Bei der letzten Schäumung werden die Chips mit Antistaticum behandelt.

Die drei Produkte «Caristar», «Winpack» und «S-Pack» werden in Säcken von 250, 300, 400 und 500 Liter oder als Silolieferungen angeboten. Lindner befüllt die Chipssäcke, nach eigenen Angaben als einzige Firma in Europa, mit einem Volumendosierer, sodass eine korrekte Mengenabmessung gewährleistet ist.

Oftmals sind es Kleinigkeiten, die das Leben problemloser gestalten. Beim Öffnen der Lindner-Chipssäcke heisst diese Clipper. Diese neue Variante verfügt über einen Clip als Verschlusshilfe, die zum Öffnen leicht nach aussen gedrückt werden kann. Langwieriges Manipulieren zum Öffnen der Säcke wird überflüssig. Einfach und sauber!

Als Alternative zu Kunststoffchips bietet Lindner mit «Cellis» Papierschaum aus sauberem Altpapier und nachwachsenden Rohstoffen an. Auch mit diesem vollständig biologisch abbaubaren Produkt lassen sich Güter sicher polstern.

Sackschwache Füllmengen?

Nicht bei Lindner. Der abgemachte Sackinhalt wird durch den Volumendosierer garantiert.

Lindner Suisse GmbH
Bleikenstrasse 98
9630 Wattwil
Telefon 071 987 61 51
Fax 071 987 61 59

holzwolle@lindner.ch
www.lindner.ch

Lindner Suisse GmbH
Bleikenstrasse 98
9630 Wattwil
Tel. 071 987 61 51
Fax 071 987 61 59
www.lindner.ch
holzwolle@lindner.ch



Sicherheit ist keine Frage von Dicke, sondern von Stärke

- transparente LD-PE-Folie
- bereits vorgereckt, deshalb geringer Kraftaufwand beim Wickeln
- «eingebaute» Rückstellkraft für perfekt sicheren Halt
- einseitig innen haftend
- bis 20% reduzierte Verarbeitungszeiten
- bis 50% reduzierter Folienvverbrauch
- mit oder ohne Kern (Coreless)
- in Hand-, Bündel- und Maschinenrollen erhältlich

Stretchfolien

über 70 Sorten

Wir haben als erster Betrieb im Jahr 1995 die neue Generation vorgereckter Stretchfolien in der Schweiz eingeführt. Profitieren Sie noch heute von unserem langjährigen Fachwissen und verlangen Sie eine Offerte. Wir beraten Sie gerne.

Lindner
suisse

**Wollen Sie Ihr Endprodukt mit Qualität und Design
zum Top Preis ausstatten?
Fragen Sie uns, wir kennen den Weg.**



Spälti AG, Chefholzstrasse 15, 8637 Laupen
Tel. 055 256 80 90, Fax 055 256 80 91, info@spaelti-ag.ch, www.spälti.ch

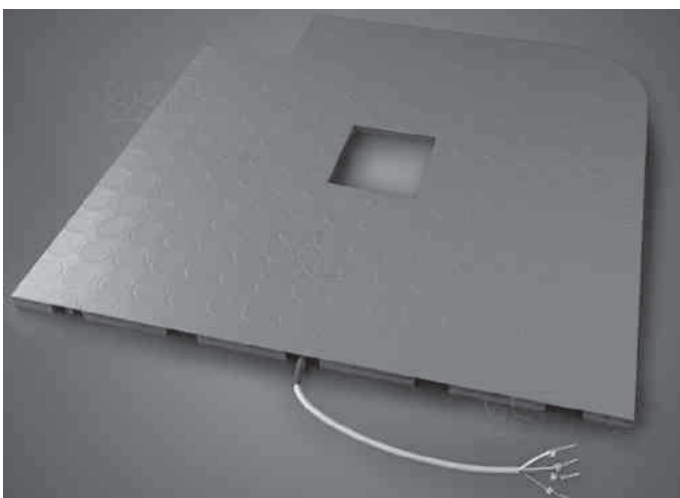
Sicherheitsprodukte im Bereich Unfallschutz

In Folge der kontinuierlich dynamischen Entwicklung der Fertigungsabläufe in der Industrie ist eine Personalsicherheit im Bereich von Produktionsmaschinen und -Anlagen ausdrücklich erforderlich. Schutzvorgaben sind in zahlreichen Gesetzen und Richtlinien vorgeschrieben. Sie erfordern jedoch sowohl standardisierte als auch auf den Betrieb individuell geschnittene Sicherheitsmassnahmen. Die SSZ-GmbH mit dem Sitz in Dorsten, Deutschland, beschäftigt sich erfolgreich seit über 25 Jahren mit der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von elektronischen Sicherheitsprodukten im Bereich des Unfallschutzes.

Zu deren Hauptprodukten zählen unter anderem:

- Sicherheits-Schaltmatten
- Sicherheits-Schaltleisten
- Sicherheits-Schaltbumper

Mit der Einwirkung einer Betätigungskraft im Zusammenwirken mit einem elektronischen Auswertegerät wird bei der Produktionsmaschine ein Steuerbefehl empfangen, aus dem in weniger als 20 Millisekunden ein Ausschaltmodus der Maschine eingeleitet wird.



Mit dieser Technik können Gefahrenstellen und -Bereiche gezielt abgesichert werden. Der Sensor (der mit speziellem Signalgeber ausgestattet ist) wird je nach Kundenwunsch und -Anforderungen individuell angefertigt.

Die SSZ-GmbH setzt auf andauernde Weiterentwicklung eigener Produkte, die weltweit eingesetzt und in der Schweiz über die Spälti AG in Laupen ZH vermarktet werden.

Spälti AG
Chefholzstrasse 15
8637 Laupen
Telefon 055 256 80 90
Fax 055 256 80 91

info@spaelti-ag.ch
www.spälti.ch

4

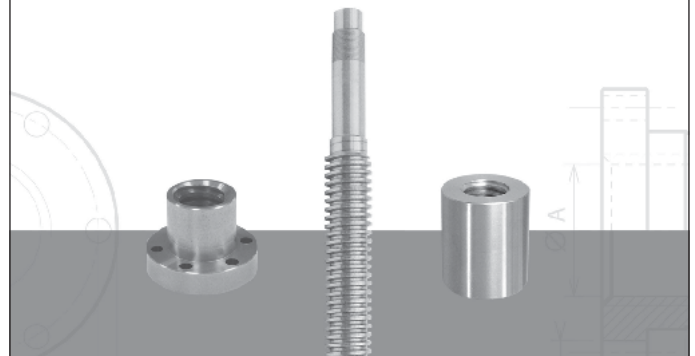
AMSLER LINEAR



Antrieb durch Gewindetechnik

Trapezgewindespindeln

Vom Standard Produkt bis zur
Lösung nach Ihrer Zeichnung.
Kurze Lieferzeiten.



AMSLER & CO. AG www.amsler.ch

Lindenstrasse 16, 8245 Feuerthalen
fon 052 647 36 36, fax 052 647 36 37, linear@amsler.ch

So schnell finden Sie Ihre Geschäftspartner in unserem Katalog!

Suchbeispiel aus Stichwort- und Adressenverzeichnis

Sie suchen beispielsweise in diesem Register Firmen,
die **BUS-Systeme** anbieten:

BUS-Systeme 9, 15, 23, 24, 47, 48, 61, 63, 65, 67, 73, 78, 83, 89,
105, 111, 118, 124, 155, 170, 191, 195, 216, 217, 222, 230, 231,
241, 248, 250, 255, 256, 265, 271, 279, 297, 300

- 1 ABB Schweiz AG, Robotics, Brown Boveri Platz 3, 5400 Baden
- 2 Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein
- 3 Amsler & Co. AG, Lindenstr. 16, 8245 Feuerthalen
- 4 Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, 8222 Beringen
- 5 Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel
- 6 bürgel-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil
- 7 Cleanfix Reinigungssysteme AG, Stettenstr. 15, 9247 Henau
- 8 Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen
- 9 FANUC Switzerland GmbH, Grenchenstr. 7, 2504 Biel

Handling, Robotik und Automation, Antriebstechnik, Steuerungen, Sensorik

Bearbeitungsplätze, Montageplätze, Kontrollplätze

Bearbeitungsautomaten, Montageautomaten, Prüfautomaten 41, 55, 92, 149, 160, 164, 166, 182, 187, 190, 204, 208, 225, 227, 240, 268, 273, 282, 284, 290, 292

Drehmagazine, Kastenmagazine 121

Einlegezangen 149, 182, 240, 310

Elektronisch gesteuerte Bestückungstische 92, 127, 172, 190, 204

Greifpinzetten 25, 92, 310

Griffbehälter 11, 25, 78, 120, 121, 167, 189, 208, 218

Handarbeitsplätze 11, 18, 30, 112, 114, 121, 143, 167, 189, 208, 231, 271, 298, 311

Kennzeichnungsautomaten 22, 55, 75, 92, 155, 164, 199, 267, 302, 306

Klemmelemente für Handlingaufbauten mit Profilen 46, 149, 167, 169, 208, 231, 240, 273

Komplette Montageplätze 11, 18, 27, 41, 42, 55, 68, 70, 78, 114, 120, 121, 130, 160, 166, 167, 172, 174, 182, 187, 196, 204, 205, 208, 218, 225, 231, 268, 282, 307

Paternoster für Materialhandling 19, 102, 142, 204, 259, 271

Profilsysteme, Energieleitungen 11, 46, 78, 149, 166, 167, 169, 174, 196, 205, 208, 211, 218, 231, 298, 307, 311

Reinraummontagesysteme 18, 27, 55, 78, 114, 120, 130, 142, 160, 164, 166, 167, 190, 208, 218, 231, 282, 292

Schutzeinrichtungen 11, 20, 25, 41, 46, 71, 78, 118, 131, 149, 155, 167, 169, 174, 177, 208, 211, 215, 218, 225, 231, 240, 271, 289, 307, 310

Sicherheitseinrichtungen 8, 11, 20, 25, 41, 46, 63, 71, 78, 118, 131, 149, 155, 167, 169, 174, 204, 208, 211, 215, 218, 225, 231, 272, 289, 310

Handlinggeräte, Montagegeräte

Auswerfeinrichtungen 140, 204, 282

Auszugsschienen 92, 266

Baukastensysteme für Spannvorrichtungen und Handhabungsvorrichtungen 149, 182, 205, 231, 286, 312

Bunker 41, 125, 141, 153, 166, 204, 205, 240, 282

Dosieranlagen mit integrierten IH-Einrichtungen 92, 140, 152, 190, 214, 282

Einschubgeräte 190, 204, 282

Entwirrgeräte und Zuführgeräte 41, 42, 54, 125, 153, 160, 164, 166, 204, 205, 282

Förderer

- Hoch- 13, 80, 125, 140, 153, 154, 204, 232
- Kleinband- 13, 18, 27, 125, 153, 154, 196, 204, 208, 211, 231, 232, 240
- Schiebe- 125, 153, 204, 232
- Schräg- 13, 74, 80, 95, 125, 140, 141, 153, 154, 196, 204, 208, 232, 282
- Schwing- 41, 53, 54, 80, 106, 111, 115, 125, 140, 141, 153, 160, 166, 204, 232
- Wendel- 13, 27, 41, 42, 54, 74, 95, 111, 115, 125, 140, 141, 153, 160, 166, 204, 208, 232
- andere- 13, 27, 41, 55, 71, 74, 80, 95, 125, 140, 153, 196, 204, 232

Führungselemente 3, 16, 46, 55, 63, 78, 92, 135, 138, 145, 167, 169, 174, 176, 192, 204, 208, 218, 225, 231, 258, 286, 291, 310

Handlinggeräte 21, 41, 42, 53, 55, 92, 100, 115, 124, 127, 129, 135, 138, 149, 153, 154, 167, 178, 179, 182, 190, 192, 196, 204, 205, 214, 218, 225, 231, 240, 251, 256, 257, 260, 268, 273, 275, 282, 286, 292, 297, 307, 310, 311, 312, 314

Haspeln, Richtgeräte 182, 204, 310

Kommissioniersysteme 17, 19, 21, 31, 55, 74, 92, 95, 119, 138, 142, 155, 178, 179, 185, 204, 242, 259, 296

Linear-Schwingfördersysteme 41, 42, 54, 80, 92, 125, 140, 153, 166, 192, 204, 231, 244, 251

Luftförderrinnen 140, 196, 204

Magazine
 - *Stapel-* 18, 31, 40, 49, 82, 153, 204, 240, 260, 268, 282, 310
 - *Turm-* 18, 27, 40, 138, 153, 204, 259, 268
 - *Zickzack-* 27, 153, 204
 - *andere-* 153

Magazinereinrichtungen 18, 120, 141, 148, 187, 190, 204, 208, 240, 260, 268, 282

Montageautomaten 41, 42, 53, 55, 61, 68, 92, 125, 141, 149, 160, 164, 166, 172, 182, 187, 190, 196, 204, 208, 218, 225, 227, 240, 256, 268, 273, 282, 284, 290, 292, 297

Montagemaschinen 41, 42, 53, 55, 92, 125, 141, 149, 160, 164, 166, 172, 182, 187, 190, 196, 204, 205, 218, 225, 227, 240, 268, 282, 284, 292

Pick-and-Place-Geräte 13, 21, 41, 42, 55, 63, 68, 74, 75, 92, 124, 125, 135, 141, 149, 160, 164, 167, 172, 179, 182, 188, 190, 196, 204, 205, 208, 213, 225, 226, 227, 240, 256, 258, 260, 268, 282, 283, 286, 290, 292, 312

Rinnen 80, 140, 204

Schöpfgeräte 25, 160

Sortiereinrichtungen, andere 18, 41, 42, 54, 92, 125, 141, 153, 166, 172, 179, 204

Spannsysteme 92, 150, 204, 212, 231, 243, 244, 254, 258, 280, 312

Stossdämpfer 42, 71, 92, 115, 135, 145, 149, 204, 205, 212, 244, 253, 312

Teleskopbandanlagen 196, 204

Tische
 - *Dreh-* 31, 53, 71, 99, 100, 101, 102, 127, 135, 175, 204, 205, 209, 226, 228, 231, 243, 272, 286, 312
 - *Hub-* 17, 31, 71, 85, 99, 100, 101, 102, 120, 129, 130, 135, 167, 192, 204, 205, 208, 209, 231, 269, 272, 286
 - *Kreuz-* 3, 71, 92, 101, 127, 135, 160, 190, 192, 204, 205, 226, 231, 286
 - *Längs-* 3, 71, 101, 114, 127, 135, 192, 204, 226, 231, 286
 - *Luftschwebe-* 204
 - *Montage-* 114, 121, 127, 129, 130, 160, 167, 172, 204, 208, 231
 - *Rundschalt-* 41, 53, 124, 135, 172, 204, 228, 240, 243, 286
 - *andere-* 41, 46, 71, 102, 114, 122, 167, 172, 174, 204, 231, 254

Transferbestücker 92, 190, 204, 243

Transporteinrichtungen 11, 18, 27, 42, 46, 53, 55, 78, 149, 154, 167, 204, 208, 225, 268

Vakuumeinrichtungen 27, 71, 100, 140, 204, 225, 254, 272, 312, 314

Verkettungseinheiten 27, 46, 55, 78, 154, 166, 190, 196, 204, 218, 225, 227, 268, 273, 282, 298

Vibratoren 41, 42, 125, 140, 141, 153, 166, 204

Vorschubeinheiten 53, 92, 204

Werkstückträger 18, 27, 29, 40, 42, 55, 78, 120, 190, 204, 205, 208, 211, 227, 268, 282, 298

Zuführeinheiten 27, 41, 42, 46, 77, 92, 125, 141, 149, 172, 190, 192, 204, 240, 286, 310

Zwischenpuffer 27, 31, 41, 190, 246, 259

Verbindungstechnik

Dosiergeräte, Dosierautomaten 13, 152, 190, 214, 288

Druckluftschrauber 56, 57, 68, 70, 78, 104, 160, 166, 221

Drucklufttischpressen 166, 239, 284

Elektroschrauber 56, 57, 68, 123, 160, 166, 190, 221, 224

Handhebelpressen 104, 152, 284, 288

Hydraulische Tischpressen 53, 56, 58, 104, 239, 284

Löteinrichtungen, Schweisseinrichtungen 104, 112, 149, 214

Mechanische Verbindungselemente 46, 79, 145, 174, 191, 232, 284

Nietautomaten 68, 78, 160, 166, 190

Schraubautomaten 68, 78, 160, 166, 190, 208

Robotertechnik und Automation

Beladesysteme, Entladesysteme 1, 21, 27, 30, 31, 40, 41, 42, 55, 62, 75, 77, 80, 88, 92, 94, 95, 99, 124, 138, 145, 149, 155, 164, 167, 172, 178, 183, 185, 197, 196, 204, 205, 209, 213, 215, 220, 225, 226, 227, 237, 246, 256, 260, 265, 271, 274, 282, 285, 286, 292, 310, 312

Einlegegeräte (PAP) 1, 21, 27, 41, 55, 92, 124, 145, 149, 164, 172, 187, 196, 204, 220, 225, 237, 256, 282, 285, 286

Greifer 1, 21, 30, 33, 62, 77, 92, 95, 115, 124, 135, 172, 182, 185, 190, 198, 205, 215, 240, 243, 253, 254, 258, 283, 286, 310, 312

Greiferwechsler 1, 21, 135, 172, 185, 198, 215, 243, 258, 274, 310, 312

Just-in-time-Versorgungsanlagen 19, 21, 172, 180, 213, 237, 246

Manipulatoren 21, 27, 40, 41, 53, 92, 134, 135, 136, 138, 172, 175, 178, 182, 190, 194, 204, 214, 249, 253, 268, 282, 286, 292, 312

Portallader 1, 3, 21, 55, 62, 92, 95, 136, 138, 167, 192, 204, 205, 215, 240, 256, 260, 282, 283, 310

Positioniersysteme 6, 20, 21, 27, 33, 40, 41, 42, 55, 92, 95, 112, 124, 127, 138, 145, 155, 172, 183, 187, 192, 196, 200, 205, 215, 220, 222, 226, 228, 231, 237, 247, 256, 265, 279, 286

Puffersysteme, Speichersysteme 12, 21, 27, 31, 32, 33, 41, 55, 62, 77, 92, 94, 95, 145, 172, 179, 180, 187, 196, 225, 234, 237, 246, 259, 260, 282

Roboter
 - *Ausbildungs-* 1, 9, 55, 172, 185, 215, 258, 274, 282, 290
 - *Beschichtungs-* 1, 9, 62, 92, 185, 215, 274, 290
 - *Feld-* 9, 185, 290
 - *Handhabungs-* 1, 9, 21, 40, 41, 55, 62, 63, 92, 112, 124, 125, 135, 138, 162, 164, 179, 185, 187, 194, 196, 198, 204, 214, 215, 222, 226, 237, 256, 260, 274, 282, 290, 292, 298, 310, 312
 - *Industrie-* 1, 9, 21, 55, 62, 63, 88, 92, 126, 138, 164, 172, 180, 185, 198, 204, 214, 215, 222, 224, 226, 240, 274, 282, 290, 292
 - *Klein-* 1, 9, 62, 63, 92, 172, 185, 187, 190, 204, 222, 274, 282, 290
 - *Kommissionier-* 1, 9, 12, 21, 30, 33, 41, 43, 74, 92, 95, 103, 112, 136, 138, 162, 172, 179, 180, 185, 187, 194, 198, 204, 222, 226, 234, 237, 256, 271, 274, 282, 283, 290, 298
 - *Labor-* 9, 92, 185, 187, 198, 222, 256, 274, 282, 290
 - *Montage-* 1, 9, 21, 55, 62, 63, 88, 92, 112, 125, 138, 160, 162, 164, 172, 185, 187, 190, 198, 204, 205, 215, 222, 240, 256, 268, 274, 282, 290, 292, 298
 - *Palettier-* 1, 9, 12, 21, 30, 33, 40, 41, 43, 55, 62, 74, 88, 95, 99, 103, 106, 112, 126, 138, 162, 164, 172, 179, 185, 187, 194, 198, 205, 215, 222, 226, 237, 240, 256, 260, 271, 274, 280, 282, 290, 292, 298
 - *Portal-* 3, 9, 21, 43, 55, 62, 74, 88, 95, 103, 106, 124, 126, 136, 138, 162, 185, 194, 214, 226, 256, 260, 282, 290, 292, 298
 - *Schweiss-* 1, 9, 62, 138, 172, 185, 194, 215, 224, 274, 290
 - *Service-* 21, 172
 - *Verpackungs-* 9, 12, 21, 33, 41, 62, 63, 77, 81, 106, 138, 172, 185, 187, 194, 198, 237, 256, 274, 280, 282, 290
 - *Zweiarm-* 1
 - *andere-* 7, 9, 63, 95, 112, 172, 185, 204, 226, 260, 274, 290, 298

Roboterprogrammiersprachen 1, 9, 61, 63, 88, 138, 172, 185, 198, 241, 274, 282

Roboterprogrammierung 1, 9, 61, 62, 63, 92, 124, 162, 164, 172, 185, 198, 215, 241, 274, 282

Robotersicherheitstechnik 1, 9, 21, 61, 62, 63, 92, 118, 172, 174, 185, 222, 250, 289, 290

Wechselgreifer 1, 21, 63, 92, 138, 172, 185, 198, 243, 254, 258, 290, 312

Zuführsysteme 12, 21, 40, 41, 42, 92, 95, 106, 125, 162, 172, 194, 196, 207, 237, 258, 282, 310

Antriebstechnik, Steuerungen, Zubehör

Antriebe 2, 3, 9, 14, 15, 17, 24, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 61, 63, 66, 67, 69, 71, 76, 78, 92, 93, 97, 101, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 124, 132, 135, 139, 144, 145, 151, 161, 163, 170, 181, 191, 200, 201, 202, 222, 223, 224, 226, 228, 231, 241, 256, 265, 278, 284, 288, 291, 294, 313

AS-Interface 2, 9, 23, 61, 63, 66, 73, 83, 118, 124, 158, 191, 195, 217, 230, 241, 255, 271, 279, 300

Befehlsgeräte 23, 24, 26, 63, 224, 230, 241, 255, 278

BUS-Systeme 9, 15, 23, 24, 47, 48, 61, 63, 65, 67, 73, 78, 83, 89, 105, 111, 118, 124, 155, 170, 191, 195, 216, 217, 222, 230, 231, 241, 248, 250, 255, 256, 265, 271, 279, 297, 300

Datenfunksysteme 5, 17, 23, 26, 63, 98, 119, 155, 179, 186, 193, 210, 216, 230, 241, 242, 248, 250, 265, 271, 293

Elektrische Signalleitungen 23, 61, 65, 66, 195, 217, 230, 250, 271, 297, 300

Energieführungsketten 14, 16, 22, 89, 115, 150, 207, 271, 297

Energiezuführungen 14, 16, 22, 61, 89, 150, 159, 166, 207, 223, 228, 255, 271, 293, 300

Frequenzumrichter 2, 5, 14, 15, 47, 48, 50, 51, 61, 63, 67, 69, 78, 87, 105, 109, 110, 111, 113, 131, 132, 144, 161, 163, 191, 197, 202, 222, 226, 241, 248, 255, 265, 271, 278, 291, 294

Funkdatenübertragungsanlagen 5, 17, 26, 63, 65, 98, 146, 155, 186, 193, 207, 210, 216, 222, 230, 241, 242, 250, 264, 265, 271

Funkfernsteuerungen 14, 26, 59, 63, 86, 87, 98, 113, 115, 128, 133, 146, 168, 181, 186, 207, 216, 230, 241, 242, 250, 265, 271

Getriebe, Diverse 50, 61, 69, 109, 151, 223, 224, 241, 288

Hallenleuchten 26

Handlingachsen mit
 - *Fluidantrieb* 63, 71, 96, 124, 135, 159, 184, 223, 286
 - *Schrittmotor* 3, 16, 47, 48, 51, 52, 55, 61, 63, 71, 78, 92, 101, 109, 124, 127, 135, 145, 159, 204, 223, 231, 241, 247, 256, 273, 286, 288

- *Servomotor* **2, 3, 47, 48, 51, 52, 55, 61, 63, 71, 76, 78, 92, 101, 109, 116, 124, 127, 132, 135, 145, 149, 163, 182, 191, 198, 201, 204, 222, 223, 226, 228, 231, 241, 247, 256, 258, 260, 273, 278, 279, 286, 288**
- *anderem Antrieb* **3, 47, 51, 55, 63, 76, 101, 109, 145, 159, 163, 182, 191, 201, 204, 222, 223, 228, 231, 241, 247, 258, 278, 288, 312**
- Hydraulik allgemein** **15, 17, 53, 58, 63, 72, 78, 96, 114, 115, 128, 135, 147, 184, 195, 207, 249, 271, 281, 284**
- Infrarotdatenübertragung** **20, 233, 279**
- Interfaces** **23, 51, 61, 63, 66, 155, 217, 230, 241, 255, 279, 300, 308**
- Kabel** **2, 15, 16, 17, 23, 24, 51, 65, 66, 76, 87, 89, 115, 150, 155, 195, 205, 207, 217, 230, 241, 263, 271, 293, 297, 301**
- Kabelschutzhäute** **16, 22, 59, 133, 217, 241, 297**
- Kabeltrommeln** **14, 15, 17, 44, 84, 87, 89, 115, 145, 207, 271, 293, 297**
- Kabelwagenanlagen** **14, 84, 89, 115, 207, 217, 293**
- Kodiereinrichtungen** **78, 186, 242, 265**
- LAN (Local Area Networks)** **91, 98, 186, 230, 241, 265, 271**
- Lichtleiter** **16, 23, 65, 66, 155, 158, 171, 186, 222, 224, 230, 241, 262, 263, 279**
- Lichtschranken** **14, 17, 20, 23, 24, 26, 63, 65, 66, 71, 93, 105, 107, 124, 131, 142, 155, 158, 186, 205, 222, 224, 241, 253, 255, 262, 271, 287, 310**
- Linearführungssysteme** **3, 11, 16, 51, 63, 64, 71, 92, 107, 124, 145, 167, 186, 222, 231, 256, 258, 288, 291**
- Luftkühler** **58, 184**
- Magnete**
 - *Elektro-* **14, 63, 80, 115, 118, 223, 243, 249, 251, 272**
 - *Permanent-* **14, 80, 115, 243, 251, 272**
 - *andere-* **80, 115, 212, 251, 272**
- Mikrocomputersteuerungen** **6, 61, 73, 93, 157, 186, 190, 201, 262, 279**
- Monitorsysteme für die Überwachung** **61, 119, 124, 186, 222, 279**
- Palettenprofilkontrolle** **5, 17, 155, 264, 271**
- Pneumatik** **17, 53, 63, 68, 71, 93, 124, 135, 147, 197, 224, 253, 262, 271**
- Pneumatische Drehantriebe** **53, 63, 70, 71, 92, 124, 149, 204, 253, 286, 312**
- Positioniersteuerungen** **2, 3, 5, 6, 47, 48, 51, 61, 65, 73, 78, 92, 101, 116, 124, 127, 132, 138, 157, 163, 170, 191, 198, 200, 201, 222, 226, 228, 231, 238, 241, 247, 256, 265, 278, 279**
- Sanftanlaufgeräte** **2, 26, 47, 50, 51, 59, 63, 86, 87, 101, 105, 109, 111, 113, 131, 132, 144, 163, 202, 222, 241, 255, 271, 278**
- Schaltanlagen** **6, 15, 105, 107, 113, 162, 163, 173, 186, 250, 255, 265, 271, 278**
- Sensoren** **4, 5, 15, 17, 20, 23, 24, 26, 53, 63, 65, 66, 71, 83, 86, 93, 101, 105, 107, 116, 118, 124, 131, 133, 134, 155, 158, 205, 222, 224, 228, 241, 248, 250, 253, 255, 262, 265, 271, 279, 287, 301**
- Sicherheitsgeräte** **24, 26, 59, 61, 71, 158, 224, 230, 255, 278**
- Simulation** **5, 30, 61, 91, 172, 179, 185, 198, 220, 265, 271, 282**
- SPS/PLC (Speicherprogrammierbare Steuerungen)** **5, 6, 24, 30, 47, 48, 51, 58, 61, 63, 67, 73, 78, 86, 93, 94, 109, 116, 124, 135, 137, 157, 162, 163, 170, 172, 179, 180, 185, 186, 190, 191, 201, 220, 222, 224, 230, 241, 247, 248, 250, 252, 253, 255, 256, 263, 265, 271, 278, 279, 282, 293, 296**
- Steuerungen** **5, 6, 9, 15, 17, 24, 47, 48, 51, 52, 53, 61, 65, 67, 73, 78, 86, 87, 92, 101, 105, 109, 113, 116, 124, 128, 137, 142, 157, 162, 163, 170, 172, 173, 179, 186, 191, 193, 200, 201, 222, 226, 228, 230, 241, 247, 248, 250, 253, 255, 256, 262, 265, 271, 278, 279, 293, 296**
- Stossdämpfer** **15, 48, 71, 92, 115, 145, 212, 253, 312**
- Stromrichter, Spannungssteller** **2, 113, 132, 144, 163, 202, 238, 241, 255, 271, 278, 288, 294**
- Stromschienen** **87, 89, 115, 181, 207, 241, 255, 271, 277, 293, 308**
- Stromversorgungen** **51, 61, 65, 83, 107, 224, 230, 241, 288, 293**
- Stromzuführungen** **14, 34, 84, 87, 89, 115, 181, 207, 223, 228, 271, 277, 293, 308**
- Transformatoren** **107, 288**
- Überwachungsrelais** **15, 20, 26, 59, 63, 71, 83, 86, 87, 93, 97, 105, 131, 155, 217, 222, 224, 230, 241, 250, 255, 262, 263, 271, 279, 288, 300**
- Unfallschutz** **15, 17, 20, 24, 71, 93, 118, 131, 133, 155, 224, 250, 253, 255, 262, 271, 289, 301**
- Wasserkühler** **58, 184**

Dienstleistungen in der Antriebstechnik

- Antriebstechnisches Labor** **2, 51, 151**
- Entwicklung Mechatronik** **2, 27, 51, 61, 71, 92, 179**
- Systemlieferant** **51, 58, 61, 63, 71, 92, 151, 179, 180, 202, 241, 278**

Sensorik

- Bildererkennungssysteme** **4, 9, 23, 26, 55, 63, 65, 66, 71, 88, 92, 98, 124, 155, 158, 164, 172, 179, 180, 186, 203, 204, 220, 222, 236, 261, 267, 268, 271, 274, 276, 282, 287, 290, 301**
- Elektronische Sensoren, allgemein** **4, 17, 20, 23, 26, 53, 63, 65, 66, 71, 83, 86, 90, 93, 101, 107, 116, 118, 124, 131, 133, 155, 158, 186, 205, 220, 222, 224, 229, 236, 241, 250, 253, 255, 261, 262, 271, 279, 287**
- Identifikationssysteme** **4, 9, 17, 19, 20, 23, 55, 63, 65, 66, 71, 88, 90, 92, 98, 118, 119, 155, 156, 158, 186, 203, 206, 210, 220, 222, 236, 241, 242, 250, 261, 267, 287, 301**
- Induktive Sensoren** **20**
- Lageerkennungssysteme** **4, 9, 23, 55, 63, 65, 66, 71, 88, 92, 98, 124, 155, 158, 172, 180, 186, 203, 204, 220, 222, 236, 241, 242, 261, 268, 271, 274, 276, 282, 287, 290**
- Optoelektronische Sensoren** **4, 20, 23, 24, 26, 63, 65, 66, 71, 90, 93, 107, 124, 131, 155, 158, 171, 186, 205, 206, 220, 222, 224, 228, 236, 241, 253, 255, 261, 262, 271, 287, 301, 310**
- Pneumatische Sensoren** **23, 71, 93, 124, 135, 158, 186, 224, 229, 241, 253, 262**
- Raumfassungssensoren** **4, 9, 23, 24, 186, 224, 253, 262**
- Sensoren für die Erfassung geometrischer Größen wie**
 - *Länge* **9, 23, 63, 65, 66, 71, 88, 90, 101, 116, 134, 155, 172, 186, 204, 206, 222, 229, 236, 241, 253, 262, 276, 279, 310**
 - *Neigung* **9, 23, 26, 63, 65, 66, 71, 83, 101, 172, 186, 229, 241, 262, 276**
 - *Winkel* **9, 23, 63, 65, 66, 71, 83, 101, 116, 134, 160, 172, 186, 228, 229, 241, 262, 276, 279**
- Sensoren für die Erfassung physikalischer Größen wie**
 - *Beschleunigung* **23, 63, 65, 101, 224, 229, 236, 241, 299**
 - *Dehnung* **4, 65, 66, 101, 241, 279, 287**
 - *Drehzahl* **4, 23, 26, 63, 65, 66, 93, 101, 116, 155, 158, 224, 241, 262, 263, 279, 281, 287**
 - *Druck* **35, 53, 63, 65, 66, 93, 101, 105, 124, 158, 224, 229, 235, 241, 245, 249, 262, 263, 279, 281, 301, 314**
 - *Feuchte* **224, 245, 299**
 - *Geschwindigkeit* **4, 23, 63, 101, 116, 155, 241, 262, 279**
 - *Gewicht* **28, 35, 66, 101, 206, 229, 235, 241, 305**
 - *Kraft* **9, 35, 66, 101, 229, 235, 249, 299, 305**
 - *Leistung* **83, 204, 229, 241**
 - *Masse* **204, 253**
 - *Moment* **9, 101, 160, 184**
 - *Temperatur* **35, 53, 63, 66, 83, 93, 101, 107, 155, 158, 171, 236, 241, 245, 249, 262, 263, 279, 281, 287, 299, 301, 305**
- Ultraschallsensoren** **4, 20, 23, 26, 63, 65, 66, 71, 90, 131, 155, 158, 204, 222, 236, 241, 261, 262, 287, 301, 304**
- Visionsysteme** **9, 20, 23, 63, 65, 66, 71, 88, 92, 124, 133, 155, 158, 172, 203, 206, 222, 236, 261, 301, 304**

Informationssysteme

- Anzeigemodule** **5, 11, 17, 19, 23, 24, 30, 61, 65, 83, 86, 98, 107, 133, 155, 170, 172, 186, 222, 224, 241, 248, 255, 262, 279, 295, 300**
- Numerische Anzeigen** **5, 10, 17, 19, 23, 26, 30, 65, 66, 83, 107, 133, 170, 172, 186, 222, 241, 248, 255, 262, 271, 279, 295, 300**
- Textanzeigen** **5, 17, 23, 30, 105, 107, 116, 133, 170, 186, 222, 241, 248, 255, 262, 271, 279, 295**
- Zeiterfassungen** **10, 23, 107, 295**

BDE (Betriebsdatenerfassung)

- BDE-Geräte** **5, 10, 60, 65, 91, 98, 108, 137, 155, 165, 186, 210, 219, 233, 234, 242, 270, 295, 309**
- BDE-Kommunikationssysteme** **5, 10, 60, 91, 94, 98, 117, 137, 155, 165, 186, 210, 219, 234, 242, 265, 270, 295, 309**
- BDE-Software** **5, 10, 60, 91, 94, 98, 116, 117, 155, 165, 186, 199, 210, 219, 233, 234, 241, 242, 265, 270, 295, 309**
- BDE-Systeme** **5, 10, 60, 91, 94, 98, 117, 155, 165, 186, 219, 233, 234, 241, 242, 265, 270, 295, 309**
- Leitstände** **5, 6, 91, 94, 179, 233, 241, 242, 265, 295, 309**

Beratung, Forschung, Entwicklung

- Beratung, Projektierung und Ausführung von IH-Anlagen** **1, 27, 42, 78, 91, 98, 166, 173, 178, 186, 190, 201, 204, 214, 218, 219, 225, 233, 237, 260, 282, 292, 298, 303**
- CIM-Zentren (Computer Integrated Manufacturing)** **91, 186, 237**
- Datenbanken für IH-Komponenten** **78, 91, 92, 219**
- Planungssysteme, Simulationssysteme und Diagnosesysteme** **1, 11, 51, 78, 91, 173, 179, 186, 218, 233, 303**
- Softwarepakete für das IH-Anwendungsfeld** **1, 5, 60, 78, 91, 92, 173, 218, 219, 233**



	☎	Fax	
1	ABB Schweiz AG, Robotics, Brown Boveri Platz 3, 5400 Baden	058 586 00 00	058 586 05 99
2	Alfred Imhof AG, Jurastr. 10, 4142 Münchenstein	061 417 17 17	061 417 17 00
3	Amsler & Co. AG, Lindenstr. 16, 8245 Feuerthalen	052 647 36 36	052 647 36 37
4	Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, 8222 Beringen	052 687 11 11	052 687 11 12
5	Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel	061 639 20 20	061 639 20 99
6	bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86
7	Cleanfix Reinigungssysteme AG, Stettenstr. 15, 9247 Henau	071 955 47 47	071 955 47 60
8	Ecolistec AG, Finkernstr. 26, 8280 Kreuzlingen	071 686 90 40	071 688 51 69
9	FANUC Switzerland GmbH, Grenchenstr. 7, 2504 Biel	032 366 63 63	032 366 63 64
10			
	FKM AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen	044 938 80 00	044 938 80 05
11	FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen	052 687 26 26	052 687 26 20
12	Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein	061 416 12 12	061 416 12 13
13	Frei Fördertechnik AG, Schwarzbachstr. 26, 3113 Rubigen	031 720 56 56	031 720 56 55
14	GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12
15	HKS Fördertechnik AG Generalvertretung HYSTER, Alti Ruedelfingerstr. 18, 8460 Marthalen	052 305 47 47	052 305 47 48
16	igus Schweiz GmbH, Winkelstr. 5, 4622 Egerkingen	062 388 97 97	062 388 97 99
17	Jungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschthal	062 739 31 00	062 739 32 99
18	KAISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20
19	Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61
20			
	Leuze electronic AG, Gründenstr. 82, 8247 Flurlingen	041 784 56 56	041 784 56 57
21	moveline AG, Obstgartenstr. 19, 8910 Affoltern am Albis	044 762 61 00	044 762 61 19
22	Murrplastik AG, Ratihard 40, 8253 Willisdorf	052 646 06 46	052 646 06 40
23	Pepperl + Fuchs AG, Sägeweg 7, 2557 Studen	032 374 76 76	032 374 76 78
24	Pilz Industrieelektronik GmbH, Gewerbepark, 5506 Mägenwil	062 889 79 30	062 889 79 40
25	Semadeni AG, Tägetlistr. 35-39, 3072 Ostermundigen	031 930 18 18	031 930 18 28
26	Spälti AG, Chefiholzstr. 15, 8637 Laupen	055 256 80 90	055 256 80 91
27	SSS-Fördertechnik AG, Samstagernstr. 31, 8832 Wollerau	044 787 48 48	044 787 48 58
28	Swiss Waagen DC GmbH, Usterstr. 31, 8614 Bertschikon	043 843 95 90	043 843 95 92
29	Utz Georg AG, Aufragen 2-4, 5620 Bremgarten	056 648 77 11	056 648 79 12
30			
	Vanderlande Industries GmbH, Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach	+49 2161 6800 0	+49 2161 6800 100
31	Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarrmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11
32	WISAG, Bruggacherstr. 24, 8117 Fällanden	044 317 57 57	044 317 57 77
33	WYSS Logistik AG, Industriestr. 13, 4703 Kestenholz	062 389 80 10	062 389 80 24
34	ZF Services Schweiz AG, Sandbühlstr. 3, 8604 Volketswil	044 908 16 16	044 908 16 14
35	Zimmerli Messtechnik AG, Schlossgasse 10, 4125 Riehen	061 645 98 00	061 645 98 01
4			
40	3F-Aktiengesellschaft für flexible Fertigung, Lindenmattstr. 9, 5616 Meisterschwanden, 056 667 25 25, Fax 056 676 61 99		
41	ABS Sondermaschinenbau AG, Bischmattstr. 7a, 2544 Bettlach, 032 628 29 29, Fax 032 628 29 21		
42	Afag Automation AG, Fiechtenstr. 32, 4950 Huttwil, 062 959 86 86, Fax 062 959 87 87		
43	AFT GmbH & Co. KG, An der Wiese 14, D-79650 Schopfheim, +49 7622 3998-0, Fax +49 7622 3998-999		
44	AGRO AG, Korbackerweg 7, 5502 Hunzenschwil, 062 889 47 47, Fax 062 889 47 50		
45	Akim AG Antriebstechnik Industrie Breiten, Breitenstr. 16, 8852 Altendorf, 055 451 85 00, Fax 055 451 85 09		
46	Alprofil AG, Gurzelenstr. 12, 4512 Bellach, 032 618 21 12, Fax 032 618 29 71		
47	AMK Antriebs- und Regeltechnik AG, Mühletalstr. 372, 8200 Schaffhausen, 052 643 10 00, Fax 052 643 10 05		
48	Angst + Pfister AG, Thurgauerstr. 66, 8052 Zürich, 044 306 61 11, Fax 044 302 18 71		
49	Antalis AG, Industriestr. 20, 5242 Lupfig, 056 464 50 75, Fax 056 464 50 71		

LEAN Factory – brings you to the next Level

Industrie 4.0 – live erlernen

Vernetzung der Produkte

Industrie 4.0 bezeichnet, nach der Mechanisierung der Wasser- und Dampfkraft, der Massenfertigung mit Hilfe von Fließbändern und elektrischer Energie sowie der Digitalisierung die nächste Revolution. Hierbei werden Produktion und Produkte zur fortschreitenden Automatisierung vernetzt. Das Ziel ist die intelligente Fabrik (Smart Factory), die sich sowohl durch Wandlungsfähigkeit, Ressourceneffizienz und Ergonomie, als auch der Integration von Kunden und Geschäftspartnern in Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse auszeichnet. Industrielle Fertigung hochindividualisierter Produkte bis zu Losgrösse 1 werden somit unter Industrie 4.0 ermöglicht.

Die LeanFactory Group Schweiz zeigt NEU in einem Workshop anhand einer Praxislinie wie die Industrie 4.0 auch in Ihrem Betrieb eingesetzt werden kann. Wir erarbeiten mit den Teilnehmern eine Praxismontagelinie mit den notwendigen Szenarien und LEAN Werkzeugen.

In diesem Workshop erlernen Sie die Vorgehensweise für den Aufbau einer Fertigungslinie unter LEAN Gesichtspunkten – von der Wertstromanalyse über die Steuerung des Kanban-Regelkreises bis hin zur laufenden Linie «Line Live».

Neben der Fabriksimulation bietet sich Ihnen die Möglichkeit zu Einzelgesprächen mit den Systempartnern der LeanFactory Group Schweiz. Besprechen Sie dabei Ihre individuellen Themen und Anliegen. Profitieren Sie ausserdem von den komprimierten Erkenntnissen anderer. Tauschen Sie Erfahrungen aus, diskutieren Sie Trends und knüpfen Sie zusätzlich wertvolle Kontakte.

Die LeanFactory Group Schweiz betreibt in Bergdietikon ein modernes Schulungszentrum, in welchem alle Lean-Konzepte an einer Simulationslinie demonstriert und vertraut gemacht werden. Die Systempartnerschaft, bestehend aus Leonardo Group, Bosch Rexroth, Orgatex, SSI Schäfer, K-Hartwall, Bosch Powertools, Würth Industrie Service, FMS-Technik AG, Werma Signaltechnik und Identech, wünscht Ihnen einen spannenden und abwechslungsreichen Tag.

Ihr LeanFactory Team
www.lean-factory.ch

FMS-Technik AG
Hardmorgenweg 19
8222 Beringen
Telefon 052 687 26 26
Fax 052 687 26 20

info@fms-technik.ch
www.fms-technik.ch

Kugelrollen

Rexroth
Bosch Group
Vertriebspartner

AMSLER LINEAR

fon 052 647 36 36
fax 052 647 36 37
linear@amsler.ch
www.amsler.ch

ORGATEX®

...schafft Übersicht!



Schneller am Ziel mit leistungsstarken Visual Management

Ordnung und Übersicht

Ob Sichttaschen, Magnettaschen, Bodenmarkierungen, Kanbanmarkierungen bis hin zu Heijunkaboards alle diese Produkte schaffen Übersicht und helfen Ihnen bei der Ordnung am Arbeitsplatz. Unsere Produkte sind universell einsetzbar und werden in allen Branchen verwendet. Schaffen Sie Ordnung und Übersicht durch Visualisierung. Dadurch minimieren Sie Fehler und die Arbeit kann effizienter erfüllt werden.

Kennzeichnungssysteme

- Behälter Kennzeichnungen
- Lagerfach- und Stellplatz-Kennzeichnungen
- Einstecktafel zur Kanban
- Bodenmarkierungen
- Kanban Organisationsmittel

fms-technik
FLEXIBLE MONTAGE SYSTEME

Ihr Partner für universell einsetzbare
Komponenten der Montagetechnik

FMS-Technik AG
Hardmorgenweg 19
Postfach 158
CH-8222 Beringen

Tel. +41 (0)52 687 26 26
Fax +41 (0)52 687 26 20
info@fms-technik.ch
www.fms-technik.ch

- 50** Antriebe Rüti AG, Werkstr. 39, 8630 Rüti, 055 250 60 00, Fax 055 250 60 60
 51 Antrimon AG, Gotthardstr. 3, 5630 Muri, 056 675 40 30, Fax 056 675 40 31
 52 API Portescap, Rue Jardinière 157, 2301 La Chaux-de-Fonds, 032 925 61 11, Fax 032 925 65 90
 53 Aroflex AG, Unteräuliweg 4, 8560 Märstetten, 071 657 19 28, Fax 071 657 21 51
 54 ASBA Automation AG, Blumenaustr. 4, 9320 Arbon, 071 447 11 77, Fax 071 447 11 70
 55 ASIC Robotics AG, Buchmattstr. 64, 3400 Burgdorf, 034 420 42 42, Fax 034 420 42 44
 56 Atico AG, Dammstr. 7, 8112 Otelfingen, 044 724 09 24, Fax 044 724 20 44
 57 Atlas Copco (Schweiz) AG Geschäftsbereich Tools, Bütigenstr. 80, 2557 Studen, 032 374 16 33, Fax 032 374 16 30
 58 ATP Hydraulik AG, Aahusweg 8, 6403 Küssnacht am Rigi, 041 799 49 49, Fax 041 799 49 48
 59 AWAG Elektrotechnik AG, Sandbühlstr. 2, 8604 Volketswil, 044 908 19 19, Fax 044 908 19 99
- 60** Axedo Solutions AG, Schneideggstr. 30, 8404 Winterthur, 044 738 41 00, Fax 044 738 41 01
 61 B&R Industrie-Automation AG, Langfeldstr. 90, 8500 Frauenfeld, 052 728 00 55, Fax 052 728 00 54
 62 Bachmann Engineering AG, Henzmannstr. 8, 4800 Zofingen, 062 752 49 49, Fax 062 751 46 47
 63 Bachofen AG, Ackerstr. 42, 8610 Uster, 044 944 11 11, Fax 044 944 12 33
 64 Baer René AG, Fälmissstr. 20, 8833 Samstagern, 044 787 05 55, Fax 044 787 05 56
 65 Balluff Sensortechnik AG, Riedstr. 6, 8953 Dietikon, 043 322 32 40, Fax 043 322 32 41
 66 Baumer Electric AG, Hummelstr. 17, 8501 Frauenfeld, 052 728 13 13, Fax 052 728 11 44
 67 Beckhoff Automation AG, Rheinweg 9, 8200 Schaffhausen, 052 633 40 40, Fax 052 633 40 55
 68 Bender F. Handels AG, Fabrikweg 2, 8306 Brüttisellen, 043 255 88 77, Fax 043 255 88 78
 69 Berges Antriebstechnik AG, Korporationsweg 9b, 8832 Wilen b. Wollerau, 044 787 39 00, Fax 044 787 39 01
- 70** BIAx-Maschinen GmbH, Industriestr. 1, 8212 Neuhausen am Rheinfall, 052 674 79 79, Fax 052 674 65 64
 71 Bibus AG, Allmendstr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 877 50 11, Fax 044 877 58 51
 72 Bibus Hydraulik AG, Allmendstr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 877 52 11, Fax 044 877 52 19
 73 Biviator AG, Tannackerweg 4, 2572 Mörigen, 032 397 07 80, Fax 032 397 07 81
 74 Bizerba Busch AG, Ceres, 7203 Trimmis, 081 307 80 80, Fax 081 307 80 81
 75 Bluhm Systeme GmbH, Im Grund 15, 5014 Gretzenbach, 062 78870 90, Fax 062 788 70 99
 76 bobry servo-electronic ag, Zentralstr. 6, 6030 Ebikon, 041 440 77 22, Fax 041 440 69 43
 77 Bosch Packaging Systems AG, Industriestr. 8, 8222 Beringen, 058 674 10 00, Fax 058 674 10 01
 78 Bosch Rexroth Schweiz AG, Hemrietstr. 2, 8863 Buttikon, 055 464 61 11, Fax 055 464 62 22
 79 Bossard AG, Steinhäuserstr. 70, 6300 Zug, 041 749 66 11, Fax 041 749 66 22
- 80** Bürki Ingenieure GmbH, Rechberg 13, 8824 Schönenberg, 044 725 58 54, Fax 044 725 58 84
 81 Bürki Verpackungstechnik AG, Niedermattstr. 14, 4538 Oberbipp, 032 636 53 53, Fax 032 636 53 59
 82 Cafag SA, Rue Jacques-Gachoud 3, 1700 Fribourg, 026 426 21 11, Fax 026 426 21 02
 83 Camille Bauer Metrawatt AG, Aargauerstr. 7, 5610 Wohlen, 044 308 80 80, Fax 044 308 80 88
 84 Casram AG, Via Cantonale, 6805 Mezzovico, 091 611 21 10, Fax 091 606 14 82
 85 Columbus McKinnon Switzerland AG, Dällikerstr. 25, 8107 Buchs, 044 851 55 77, Fax 044 851 55 88
 86 Comat AG, Bernstr. 4, 3076 Worb, 031 838 55 77, Fax 031 838 55 99
 87 Comorga AG, Moosbachstr. 50, 8910 Affoltern am Albis, 044 760 10 10, Fax 044 760 10 00
 88 Compar AG, vision systems & robotics, Rietbrunnen 44, 8808 Pfäffikon, 055 416 10 60, Fax 055 416 10 61
 89 Conductix-Wampfler AG, Brunnmattstr. 13, 3174 Thörishaus, 031 889 08 11, Fax 031 889 08 66
- 90** Contrinex Schweiz AG, Gewerbestr. 20, 6314 Unterägeri, 041 752 17 00, Fax 041 752 17 01
 91 Coscom GmbH, Eichwerd 5, 6203 Sempach Station, 041 748 10 00, Fax 041 748 10 09
 92 Credimex AG, Untere Gründlistr. 7, 6055 Alpnach, 041 666 29 49, Fax 041 666 29 50
 93 Crouzet AG, Hintermättlistr. 3, 5506 Mägenwil, 062 887 30 30, Fax 062 887 30 40
 94 CSB-Automation AG, Gäustr. 52, 4703 Kestenholz, 062 389 89 89, Fax 062 393 27 78
 95 CSI GmbH, Rathausstr. 19, D-46499 Hamminkeln, +49 2852 50 9990, Fax +49 2852 50 9991
 96 CYMAX AG, Studbachstr. 12, 8340 Hinwil, 044 938 59 60, Fax 044 938 59 79
 97 Danfoss AG, Parkstr. 6, 4402 Frenkendorf, 061 906 11 11, Fax 061 906 11 21
 98 Dataphone AG, Schaffhauserstr. 611, 8052 Zürich, 044 200 40 00, Fax 044 200 40 33
 99 Dematic GmbH, Birmensdorferstr. 87, 8902 Urdorf, 043 455 60 60, Fax 043 455 60 70

Sicherheits-Laserscanner RSL 400 für maximale Arbeitssicherheit

Sicherheitssensorik bieten viele. Zuverlässige Sicherheits-Laserscanner setzen langjährige Erfahrung voraus. Mit der Sicherheits-Laserscanner-Baureihe RSL 400 ist Leuze electronic eine Entwicklung gelungen, die höchste Zuverlässigkeit und Performance mit einfacher Bedienung und der cleveren Funktion kombiniert, in vielen Fällen zwei Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen.



Die neue Sicherheits-Laserscanner-Baureihe RSL 400 von Leuze electronic setzt neue Massstäbe. Gemäss der Produkt-Philosophie des Sensorherstellers «Think modular» kann der Anwender nach Baukastenprinzip zwischen verschiedenen Ausstattungs- und Funktionsvarianten wählen und damit ein auf seine individuellen Applikationsanforderungen massgeschneidertes Produkt zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis zusammenstellen. Alle aktuellen 16 Varianten der RSL-Baureihe haben einen Winkelbereich von 270°. Die Reichweite kann in vier Schritten von 3 m bis zu 8,25 m gewählt werden. Damit kann der RSL 400 mit nur einem Gerät grosse Bereiche von bis zu 160 m² oder lange Maschinen-seiten über Eck absichern. Mit einer Winkelauflösung von 0,1° bietet der RSL 400 eine hohe Verfügbarkeit und ist sehr robust gegenüber Staubpartikeln. Alle Gerätevarianten besitzen eine eingebaute Bluetooth-Schnittstelle, die eine zeitsparende und komfortable Einrichtung des Schutzfeldes möglich macht, ohne den Schutzbereich zu betreten. Darüber hinaus erfüllen alle Varianten die ISO EN 13849 und die EU-Maschinenrichtlinie und können mit 8-poligem M12-Anschluss oder 16-/29-poligem Kabel in 3 Längen passend in die Maschinensteuerung eingebunden werden. Alle Geräte der RSL 400-Familie sind durch ihre Ethernet-Schnittstelle voll netzwerkfähig. Ein grosses, integriertes Klartext-Display vereinfacht die On-site Inbetriebnahme. Die integrierte elektronische Wasserwaage sorgt für eine einfache Ausrichtung bei der Montage der separaten Anschlusseinheit. Diese beinhaltet auch das gesamte Kabelmanagement und einen Konfigurationsspeicher für Netzwerkeinstellungen. Die Anschlusseinheit kann z. B. bei einem Gerätetausch mit einfachen Standardwerkzeugen montiert bleiben und durch andere RSL 400-Geräte ohne Neuausrichtung, Nachjustage und Konfigurationsaufwand wieder bestückt werden. Dies macht die Wartung und Instandhaltung sehr bedienerfreundlich.

Der RSL 410 ist der «kleinste grosse» RSL. Bereits diese kleinste Variante bietet ein individuelles Anlaufverhalten inklusive Schützkontrolle sowie eine Referenzkonturüberwachung. Ab der Geräte-

variante RSL 420 besteht auch die Möglichkeit der Not-Aus-Verkettung, was diese im Vergleich zum RSL 410 noch leistungsfähiger macht. Mit seinen umschaltbaren Feldpaaren (10+10), parametrierbarer Datenausgabe und 9 parametrierbaren Meldeausgängen kann der RSL 430 exakt an die Sicherheitsaufgaben angepasst werden. Ab dieser Variante kann zwischen ein oder zwei Sicherheits-Schaltausgangspaaren (OSSDs) gewählt werden. Bei zwei OSSD-Paaren arbeiten diese unabhängig und parallel und wirken wie zwei einzelne Laserscanner für zwei autarke Schutzfunktionen in nur einem Gerät. Bis zu neun parametrierbare Meldeausgänge (I/Os) z. B. für Zustandsmeldungen von Warnfeld, Scheibenüberwachung oder für die Verkettung mit weiteren Sicherheitselementen erlauben darüber hinaus die intelligente Einbindung des Scanners in den Automatisierungslauf und unterstützen so eine höhere Effizienz und Verfügbarkeit der Anlage.

Jüngstes Mitglied der RSL-Familie ist der RSL 440. Durch seine hohe Anzahl an 100 umschaltbaren Feld- bzw. 50 Quadpaaren ist eine optimale Anpassung des Schutzbereiches an die Anzahl von unterschiedlichen Anwendungsszenen, z. B. bei Roboterbewegungen möglich. Alle Varianten wurden um neue Funktionen erweitert, beispielsweise einen 4-Felder-Modus. Damit bietet der RSL 400 eine passende Lösung für Standardaufgaben ebenso wie für anspruchsvollere Aufgaben in stationären wie mobilen Anwendungen. Typische Applikationen sind neben der Absicherung kleiner, einfacher Anwendungen wie z. B. ausschliesslich geradeaus fahrender fahrerloser Transportsysteme, die Absicherung grosser Arbeits-, Montage-, Inspektions- und Zufuhrbereiche. Einlegearbeitsplätze und grosse Flächen, auch über Eck, können ebenso abgesichert werden wie die Zugangssicherung mit zwei autarken Zellen und die Absicherung eines Bereiches mit zwei autarken Schutzfunktionen möglich ist. «Anwender schätzen die hohe Performance des RSL 400 bei gleichzeitig minimalem Aufwand. Besonders die schnelle Montage und einfache Parametrierung kommen sehr gut an. Viele positive Rückmeldungen gab es

auch zur Verbindungsmöglichkeit über Ethernet- und Bluetooth-Schnittstelle sowie zum integrierten Display», so Alexander Hess, Leiter des Produktbereichs Safety bei Leuze electronic in Owen. «Die RSL 400-Familie ist erst der Anfang einer neuen Generation an Sicherheits-Laserscannern. Der Markt darf sich auf viele Weiterentwicklungen und neue Funktionalitäten freuen, denn Leuze electronic steht für Smart Sensor business – das heisst: innovative Lösungen, die einen echten Mehrwert bieten.» Auf der SPS IPC Drives 2015 wurde die Sicherheits-Laserscanner-Baureihe RSL 400 von einem breiten Fachpublikum auf TOP 1 gewählt und als innovativstes Produkt mit dem GIT Sicherheit Award 2016 ausgezeichnet.

Leuze electronic ist weltweit einer der Innovationsführer in der Optosensorik und international bekannt als führender Hersteller und Lösungsanbieter in der elektrischen Automation – branchenübergreifend im Maschinen- und Anlagenbau, ebenso in der Medizintechnik. Zum Portfolio gehören schaltende und messende Sensoren, Identifikationssysteme, Lösungen für die Bildverarbeitung und Datenübertragung sowie Komponenten und Systeme für die Arbeitssicherheit. Gegründet im Jahr 1963, verfügt das Unternehmen mit Sitz in Owen/Teck (Deutschland) über spezifisches Applikations-Know-how sowie breites Branchenwissen. Über 1000 Mitarbeiter an 22 Standorten sind in Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service tätig, unterstützt von mehr als 40 Vertriebspartnern weltweit. Innovative Produktentwicklungen, massgeschneiderte Gesamtlösungen und ein umfangreiches Serviceangebot stehen für das «Smart Sensor Business» bei Leuze electronic.

Leuze electronic AG
Gründenstrasse 82
8247 Flurlingen
Telefon 041 784 56 56
Fax 041 784 56 57

info@leuze.ch
www.leuze.ch



Leuze electronic

the **sensor** people

SMARTER **PRODUCT USABILITY**

SO GUT WAR **ABSICHERUNG** NOCH NIE. SICHERHEITS- LASERSCANNER **RSL 400**

Mit zwei autarken Schutzfunktionen, 8,25m Reichweite und einem Winkelbereich von 270° setzt der RSL 400 neue Standards in der Sicherheitssensorik.



easyhandling.



www.leuze.de/rsl400

Rolf Brunner,
Technical Head of
Product Center
Safety

- 100** Devo-Tech AG, Hauptstr. 39, 4417 Ziefen, 061 935 97 97, Fax 061 935 97 99
 101 Dietrich + Blum AG, Hertistr. 31, 8304 Wallisellen, 044 317 21 21, Fax 044 317 21 11
 102 Dr. Dieter Littmann & Partner Büter Hebeteknik GmbH, Meppen, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
 103 Dreier Systemtechnik AG, Christoph Merian-Ring 25, 4153 Reinach, 061 712 08 77, Fax 061 712 08 78
 104 Dürst AG Lager und Fördertechnik, Dietschwil - Remis 73, 9533 Kirchberg, 071 932 17 10, Fax 071 932 17 12
 105 Eaton Industries II GmbH, Im Langhag 14, 8307 Effretikon, 058 458 14 14, Fax 058 458 14 88
 106 Econopac AG, Rishaldenweg 31, 4852 Rothrist, 062 785 80 00, Fax 062 785 80 09
 107 EHS Elektrotechnik AG, Industriestr. 26, 8604 Volketswil, 044 908 40 50, Fax 044 908 40 55
 108 ELCODE AG Ident- und Datenfunk-Systeme, Industriestr. 27, 9430 St. Margrethen, 071 747 58 40, Fax 071 747 58 48
 109 Electro-Müller AG, Bözingenstr. 37, 2500 Biel, 032 344 10 10, Fax 032 344 10 19

- 110** Elektromotorenwerk Brienz AG, Mattenweg 1, 3855 Brienz, 033 951 31 31, Fax 033 951 34 55
 111 Elektron AG, Riedhofstr. 11, 8804 Au, 044 781 01 11, Fax 044 781 02 02
 112 ELMOTEC Antriebstechnik AG, Gewerbestr. 30, 5314 Kleindöttingen, 056 245 65 65, Fax 056 245 65 66
 113 Eltronic AG, Worbstr. 225, 3073 Gümligen, 031 958 40 40, Fax 031 958 40 30
 114 Ergosystem AG, Glatthof 1, 9245 Oberbüren, 071 744 03 82, Fax 071 744 03 81
 115 EROBA AG, Sattelgasse 2, 4001 Basel, 061 261 46 22, Fax 061 261 20 14
 116 ERTECH Elektronik AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 45 45, Fax 032 374 45 40
 117 Ethelred AG, Kanonengasse 28, 4051 Basel, 061 295 58 58, Fax 061 271 48 47
 118 Euchner AG, Falknisstr. 9a, 7320 Sargans, 081 720 45 90, Fax 081 720 45 99
 119 ExperTeam AG, Erlenstr. 44, 2555 Brügg, 032 331 24 40, Fax 032 331 24 25

- 120** Fami AG, Industrie Süd, 8573 Siegershausen, 071 699 19 14, Fax 071 699 19 12
 121 Fanair AG, Grossmatt Rain 1, 8964 Rudolfstetten, 056 648 48 38, Fax 056 631 76 61
 122 Faserplast AG, Industrie Sonnmatt 6-8, 9532 Rickenbach, 071 929 29 29, Fax 071 929 29 19
 123 FEIN Suisse AG, Bernstr. 88, 8953 Dietikon, 044 745 40 00, Fax 044 745 40 11
 124 Festo AG, Gass 10, 5242 Lupfig, 044 744 55 44, Fax 044 744 55 00
 125 fimotec-fischer Montagetechnik, Friedhofstr. 13, D-78588 Denkingen, Württ, +49 7424 884-0, Fax +49 7424 884-50
 126 Flück Fördertechnik AG, Industrie Neuhof 29, 3422 Kirchberg, 034 448 49 49, Fax 034 448 49 48
 127 Föhrenbach AG, Tannenwiesenstr. 3, 8570 Weinfelden, 071 626 26 76, Fax 071 626 26 77
 128 Forrer Paul AG, Industriestr. 27, 8962 Bergdietikon, 044 439 19 19, Fax 044 439 19 20
 129 FTA Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 18, 5035 Unterentfelden, 062 737 04 04, Fax 062 737 04 08

- 130** Furex AG, Allmendstr. 6, 8320 Fehraltorf, 043 833 11 11, Fax 043 833 11 12
 131 Gavazzi Carlo AG, Sumpfstr. 32, 6312 Steinhausen, 041 747 45 35, Fax 041 740 45 40
 132 Gebrüder Meier AG, Allmendstr. 10, 8105 Regensdorf, 044 870 93 93, Fax 044 870 93 94
 133 Geisser Carl AG, Hungerbühlstr. 22, 8500 Frauenfeld, 044 806 65 00, Fax 044 806 65 01
 134 Genge & Thoma AG, Bürenstr. 10, 2543 Lengnau, 032 652 33 30, Fax 032 652 17 02
 135 Girmatic AG, Badstr. 14, 8590 Romanshorn, 071 466 15 15, Fax 071 466 15 00
 136 Graber AG, Sarmenstorferstr. 31, 5615 Fahrwangen, 056 676 64 00, Fax 056 676 64 01
 137 Grossenbacher Systeme AG, Spinnereistr. 10, 9008 St. Gallen, 071 243 29 29, Fax 071 243 29 28
 138 Güdel AG, Industrie Nord, 4900 Langenthal, 062 916 91 91, Fax 062 916 91 50
 139 Gysin AG Zahnräder und Getriebe, Zelgliweg 6, 4452 Itingen, 061 976 55 55, Fax 061 976 55 00

- 140** Hablützel AG, Müllbach 1, 8217 Wilchingen, 052 687 04 44, Fax 052 687 04 49
 141 Hammerle Maschinenfabrik AG, Kornhausstr. 35, 8840 Einsiedeln, 055 418 49 00, Fax 055 418 49 01
 142 Hänel + Co. Büro- und Lagersysteme, Bafflesstr. 21, 9450 Altstätten, 071 757 30 80, Fax 071 757 30 85
 143 Hänseler Fahrzeuginrichtung GmbH, Stockenstr. 5, 8575 Bürglen, 071 634 64 54, Fax 071 634 64 55
 144 Hardmeier Control, Weststr. 115, 8408 Winterthur, 052 355 12 12, Fax 052 355 12 11
 145 Haudenschild AG, Lidwil 10, 8852 Altendorf, 055 225 40 50, Fax 055 225 40 60
 146 HBC-radiomatic Schweiz AG, Ahornweg 4, 5504 Othmarsingen, 056 416 92 00, Fax 056 416 92 01
 147 Heizmann AG, Neumattstr. 8, 5000 Aarau, 062 834 06 06, Fax 062 834 06 03
 148 Helbling Anton AG, Lenggiserstr. 25, 8640 Rapperswil, 055 220 55 44, Fax 055 220 55 40
 149 Held Markus AG, Kohlplatzstr. 13, 4932 Lotzwil, 062 919 44 70, Fax 062 919 44 71

Schmalere Bauform: Codierte Sicherheits-schalter PSENcode

Die codierten Sicherheitsschalter PSENcode dienen sowohl der Stellungsüberwachung von trennenden Schutzeinrichtungen als auch der Positionsüberwachung. Jetzt ist PSENcode neu auch in schmalere Bauform erhältlich: Im Vergleich zu PSENcode (kompakte Bauform) hat die neue Variante PSENcode eine geringere Höhe (13 mm) bei gleicher Breite.



Der neue Sicherheitsschalter PSENcode von Pilz zeichnet sich durch ein sehr flaches Gehäuse aus. Mit PSENcode lässt sich Manipulationsschutz flexibel umsetzen, und das bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e. (Foto: Pilz GmbH & Co. KG)

Die codierten Sicherheitsschalter PSENcode vereinen dank RFID-Transpondertechnologie höchsten Manipulationsschutz auf kleinstem Raum. Zudem erlaubt das neue Mitglied der PSENcode-Familie die Montage an Türen, Hauben oder Klappen in bis zu vier Betätigungs- und Anfahrrichtungen und je zwei unterschiedlichen Schaltabständen. Dank dieser Vielseitigkeit bietet PSENcode dem Konstrukteur einen hohen Freiheitsgrad beim Maschinenendesign. So lassen sich auch Anwendungen umsetzen, die bisher nur mit magnetischen Sicherheitsschaltern realisiert wurden.

PSENcode erfüllt die Anforderungen der neuen EN ISO 14119 mit Blick auf vollcodierte und unikat-vollcodierte RFID-Sicherheitsschalter und ist einsetzbar bis PL e.

Pilz Industrieelektronik GmbH
 Gewerbebepark
 5506 Mägenwil
 Telefon 062 889 79 30
 Fax 062 889 79 40

pilz@pilz.ch
 www.pilz.ch

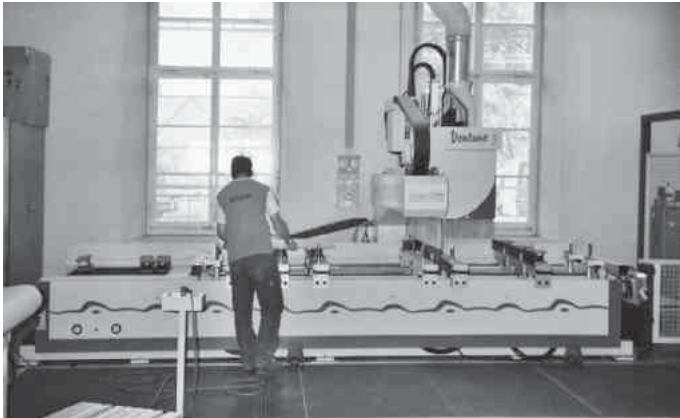
Ihr Partner für Sicherheit und Komfort

Die Bircher Reglomat AG mit Hauptsitz in Beringen, Kanton Schaffhausen, ist Produzent und weltweiter Lieferant von Sicherheits- und Sensorsystemen für automatische Türen und Tore. Darüber hinaus entwickelt der europäische Marktführer für Schaltvorgänge auf Berührung und Bewegung innovative Lösungen im Bereich der Sicherheitsschaltmatten und -schaltleisten zur Absicherung von Maschinen, Flurförderfahrzeugen und für die Alterspflege. Das zur schweizerischen Holding Behr Bircher Cellpack BBC Group AG gehörende Unternehmen besitzt Vertriebsgesellschaften und Distributoren in allen global bedeutsamen Ländern. Die Kunden in der Schweiz bilden jedoch einen der wichtigsten Märkte. Wertvolle langjährige und partnerschaftliche Kundenbeziehungen, fachliches Know-how und wegweisende Innovationen prägen den Erfolg seit über 50 Jahren.

Schaltmatten für Sicherheits- und Komfortanwendungen

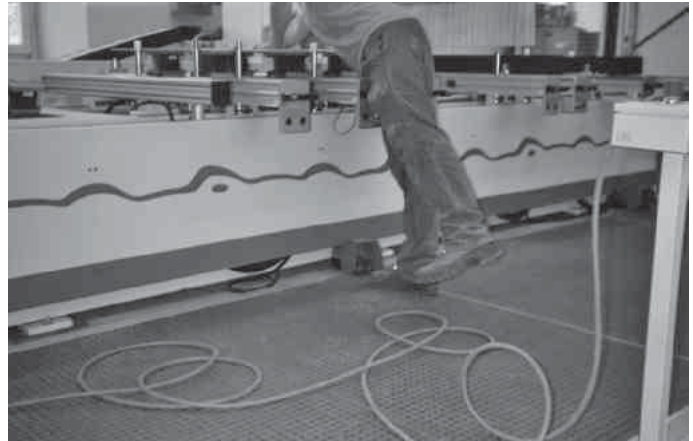
Zu Beginn der Planungsphase einer Maschine muss die Sicherheit für Mensch und Einrichtung über alle Phasen der Anwendungen hinweg berücksichtigt werden. Mit der Neufassung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind grundlegende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen festgelegt.

Schaltmatten dienen der Detektion von Personen und Gegenständen, der Absicherung von Gefahrenzonen oder auch als Schaltelement für Komfortanwendungen wie beispielsweise in Karusselltüren. Durch ihre robuste Bauweise und hohe Ansprechempfindlichkeit eignen sie sich besonders für Anwendungen in der Holzverarbeitenden Industrie sowie im Tür- und Torbau. Sie sind in verschiedenen Formen und Ausführungen inklusive des kompletten Montagezubehörs erhältlich.



Mit Sicherheitsschaltmatten von Bircher Reglomat verwenden Sie taktile Signalgeber, die zusammen mit den ebenfalls vom Unternehmen angebotenen ESD3-Schaltgeräten das Performance

Level e (PLe) und die Sicherheitskategorie 3 nach EN ISO 13849-1 und 13856-1 erfüllen – natürlich von der Suva zertifiziert.



An allen Standorten weltweit setzen sich die Mitarbeitenden der Bircher Reglomat tagtäglich für kundenorientierte Lösungen und innovative Produkte ein. Gerne unterstützen wir Sie auch bei Ihren Projekten mit unserem Know-how und bieten eine auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtete Lösung an.

Haben Sie Fragen und wünschen ein persönliches Gespräch? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Bircher Reglomat AG
Wiesengasse 20
8222 Beringen
Telefon 052 687 11 11
Fax 052 687 11 12

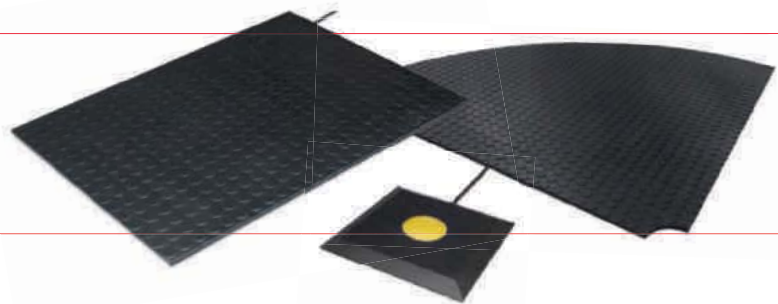
info@bircher.com
www.bircher-reglomat.com

sensing the future

Bircher Reglomat AG
Wiesengasse 20
8222 Beringen
Schweiz
Tel. +41 52 687 11 11
Fax +41 52 687 12 10
info@bircher.com
www.bircher-reglomat.com

ESM Schaltmatten

Elektrische Flächenschalter zur sicheren Aktivierung und Deaktivierung von Maschinen, Geräten und automatischen Türen.



Sicher, robust, flexibel

- **Robuste Standfläche mit integriertem Sicherungsschalter**
- **Optimal sichtbarer Flächenschutz, hohe Ansprechempfindlichkeit**
- **Verschiedene Formen und Schaltzonen wählbar**

BIRCHER
Reglomat

- 150** Hess Hans + Co. AG, Gewerbestr. 16, 8800 Thalwil, 044 722 55 00, Fax 044 722 55 02
 151 HILBA Antriebstechnik AG, Durisolstr. 10, 5612 Villmergen, 056 622 31 00, Fax 056 622 31 01
 152 hormec technic sa, Keltenstr. 1, 2563 Ipsach, 032 332 20 00, Fax 032 332 20 20
 153 HSH Handling Systems AG, Wangenstr. 96, 3360 Herzogenbuchsee, 062 956 10 00, Fax 062 956 10 10
 154 IBAG Fördertechnik AG, Altmansteinstr. 27, 8181 Höri, 044 860 55 50, Fax 044 860 55 62
 155 ID-Systems AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 71 11, Fax 032 374 71 10
 156 Identech AG, Lagerstr. 14, 8600 Dübendorf, 044 885 22 26, Fax 044 885 22 29
 157 IEE AG, Mühlestiegstr. 32, 4125 Riehen, 061 381 55 22, Fax 061 381 55 03
 158 ifm electronic ag, Altgraben 27, 4624 Härkingen, 0800 88 80 33, Fax 0800 88 80 39
 159 IGZ Instruments AG, Räfifelstr. 32, 8045 Zürich, 044 456 33 33, Fax 044 456 33 30

- 160** IMOTEC Montagetechnik GmbH, Fraunhoferstr. 11, D-82152 Planegg, +49 89 899366-6, Fax +49 89 899366-80
 161 Inderbitzin Antriebstechnik GmbH, Wiedenmattstr. 26, 4435 Niederdorf, 061 961 00 80, Fax 061 961 00 86
 162 Indumont AG, Boole 11, 2542 Pieterlen, 032 376 07 10, Fax 032 376 07 11
 163 Indur Antriebstechnik AG, Industriestr. 17, 4410 Liestal, 061 279 29 00, Fax 061 279 29 10
 164 INSYS Industriesysteme AG, Buchliweg 12, 3110 Münsingen, 031 720 77 77, Fax 031 720 77 78
 165 Interflex AG, Mellingerstr. 207, 5405 Baden-Dättwil, 056 484 51 11, Fax 056 484 51 01
 166 Intool AG, Hinterbergstr. 30, 6330 Cham, 041 741 34 30, Fax 041 741 12 40
 167 Item Industrietechnik Schweiz GmbH, Diessenhoferstr. 14, 8252 Schlatt, 052 647 31 31, Fax 052 647 31 99
 168 IUT Beyeler, Postfach 55, 3700 Spiez, 033 437 47 44, Fax 033 437 70 73
 169 IWIS AG, Bahnweg 4, 5504 Othmarsingen, 062 889 89 99, Fax 062 889 89 90

- 170** Jetter AG, Gräterstr. 2, D-71642 Ludwigsburg, +49 7141 2550 0, Fax +49 7141 2550 425
 171 Kabelwerke Brugg AG Holding, Industriestr. 21, 5201 Brugg AG, 056 460 31 31, Fax 056 460 32 00
 172 Kaiser Engineering GmbH, Theodorshofweg 22, 4310 Rheinfelden, 061 845 91 91, Fax 061 845 91 90
 173 Kaiser Industrie-Automation AG, Nordringstr. 9, 4702 Oensingen, 062 388 30 50, Fax 062 388 30 55
 174 Kanya AG, Neuhofstr. 9, 8630 Rüti, 055 251 58 58, Fax 055 251 58 68
 175 Kaup GmbH & Co. KG, Braunstr. 17, D-63741 Aschaffenburg, +49 6021 865 0, Fax +49 6021 865 213
 176 Kellenberg Roll-Technik AG, Industriestr. 6, 8618 Oetwil am See, 044 929 68 68, Fax 044 929 68 60
 177 Kern Studer AG, Weberrütistr. 9, 8833 Samstagern, 044 783 22 44, Fax 044 783 22 43
 178 Kihm Oscar AG, Albertstr. 6, 5432 Neuenhof, 056 200 20 30, Fax 056 200 20 35
 179 Knapp AG, Günter-Knapp-Str. 5-7, A-8075 Hart bei Graz, +43 5 049 52-0, Fax +43 5 049 52-4000

- 180** Knapp Industry Solutions GmbH, Gewerbestr. 17, A-8143 Dobl, +43 5049 54 0
 181 Kohli Service GmbH, Benknerstr. 48, 8722 Kaltbrunn, 055 245 10 07, Fax 055 245 10 42
 182 Komax AG, Rotkreuz, Riedstr. 18, 6343 Rotkreuz, 041 799 45 00, Fax 041 799 45 01
 183 Kran Moser AG, Steinackerstr. 31, 8902 Urdorf, 044 734 48 44, Fax 044 734 48 43
 184 KTR Kupplungstechnik AG, Bahnstr. 60, 8105 Regensdorf, 043 311 15 55, Fax 043 311 15 56
 185 KUKA Roboter Schweiz AG, Industriestr. 9, 5432 Neuenhof, 044 744 90 90, Fax 044 744 90 91
 186 Labelcode AG, Usserdorf 1, 4624 Härkingen, 062 388 80 90, Fax 062 388 80 99
 187 Lanco AG, Gurzelenstr. 14, 4512 Bellach, 032 617 38 00, Fax 032 617 38 01
 188 Laubscher Präzision AG, Hauptstr. 101, 2575 Täuffelen, 032 396 07 07, Fax 032 396 07 77
 189 Lebag Betriebseinrichtungen AG, Rietstr. 8, 8108 Dällikon, 044 844 15 15, Fax 044 844 15 55

- 190** Lecureux SA, Rue des Prés 137, 2503 Biel, 032 365 61 25, Fax 032 365 27 31
 191 Lenze Bachofen AG, Ackerstr. 45, 8610 Uster, 043 399 14 14, Fax 043 399 14 24
 192 Line Tech AG, Europastr. 19, 8152 Glattbrugg, 043 211 68 68, Fax 043 211 68 69
 193 LOGWAY Informatik AG, Technoparkstr. 1, 8005 Zürich, 0848-LOGWAY, Fax 0848 564929
 194 LS-Logistik Systeme AG, Garwidenstr. 17, 4702 Oensingen, 062 388 50 60, Fax 062 396 04 08
 195 Maagtechnik AG, Sonnentstr. 8, 8600 Dübendorf, 044 824 94 22, Fax 044 821 59 09
 196 Mabatec AG, Rubigenstr. 150, 3076 Worb, 031 839 60 33, Fax 031 839 30 82
 197 Mädlor Norm-Antrieb AG, Güterstr. 6, 8245 Feuerthalen, 052 647 40 40, Fax 052 647 40 41
 198 Manz Automation AG, Steigackerstr. 13, D-72768 Reutlingen, +49 7121 90 000, Fax +49 7121 90 0099
 199 Markem-Imaje AG, Udermüllistr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 956 66 00, Fax 044 956 66 01

WYSS
LOGISTIK AG



KLARER KURS

VERNETZTES PLANEN
UND REALISIEREN

Der Spezialist für effiziente Bewegungslogistik.

Wir bringen neue Bewegung in die Logistik und setzen deutliche Akzente in der Kombination verschiedener Fördererlemente und der Zusammenarbeit mit Logistik und Informatik.

WYSS Logistik AG
Industriestrasse 13, 4703 Kestenholz
Tel. 062 389 80 10, info@wysslogistik.ch
www.wysslogistik.ch



www.verpackungskatalog.ch

Verlag Garzetti & Staiger

Recyclinganlage für Verpackungsmaterial

Die Genossenschaft Migros Zürich betreibt eine Recyclinganlage für Verpackungsmaterial mitten in der Stadt. In einer Systemlösung von moveline leisten zwei Roboter von ABB dabei die Schwerarbeit.

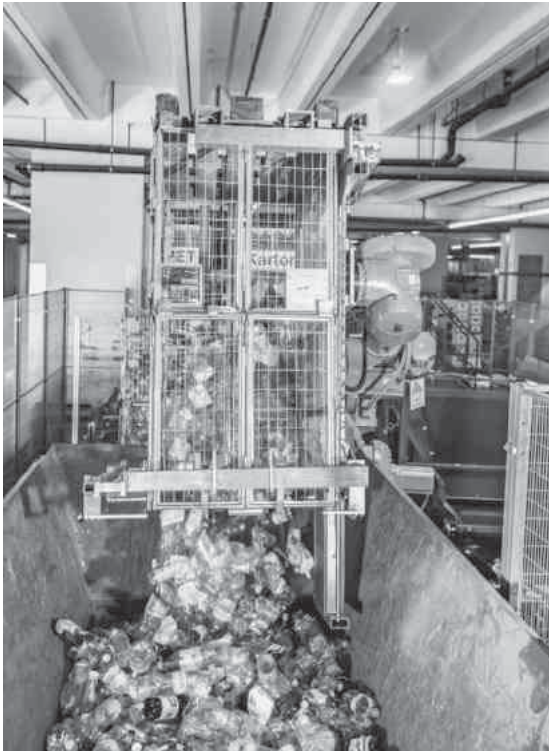
Fleissige Recycler

Die Rücknahme, Sortierung und das Recycling von Verpackungsmaterial gehören zum ökologischen Pflichtprogramm für den Detailhandel. Gebrauchte PET-Flaschen und -Behälter zählen genauso dazu wie die massenhaft anfallenden Kartonverpackungen. Die Genossenschaft Zürich betreibt auf Stadtzürcher Gebiet eine Recyclinganlage, um die enormen Mengen Verpackungsabfall ressourcenschonend zu entsorgen. Dafür vertraut sie auf eine Systemlösung des Integrators moveline mit ABB-Robotern.

200 Lastwagen täglich

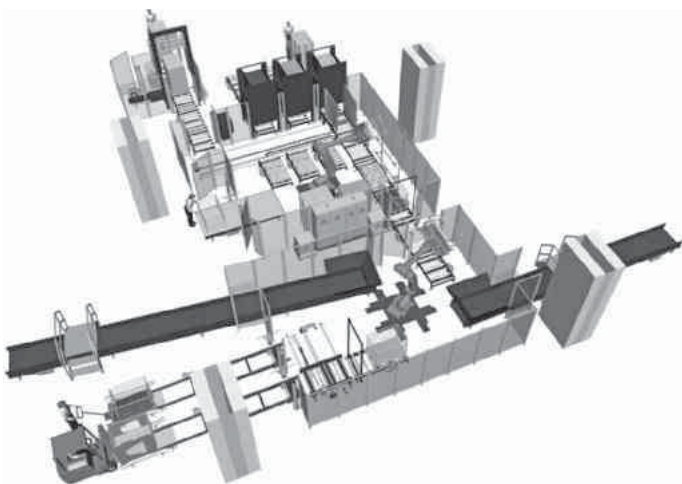
Aus dem Grossraum Zürich werden an sechs Tagen in der Woche, von 4 bis 22 Uhr, täglich etwa 200 Lastwagen mit rund 3500 Behälterpaletten mit Verpackungsabfall in die Anlage der Migros angeliefert. Abgestellt auf Paletten, durchlaufen diese Behälter die weitverzweigten Wege der Sortieranlage und werden automatisch entleert. Die leeren Faltpaletten werden am Ende ebenfalls auto-

matisiert zusammengefaltet, gestapelt und palettiert. Vor der Inbetriebnahme der Sortieranlage wurde dieser gesamte Prozess noch manuell erledigt. Das dauerte nicht nur viel länger, sondern war auch echte Schwerarbeit. Im Frühjahr 2014 realisierte moveline als Generalunternehmer eine innovative Anlage mit zwei Robotern von ABB, welche die notwendigen Arbeiten erledigen.



Automatisierter Ablauf

So funktioniert nun der automatisierte Ablauf: Die Chauffeure entladen ihre Lastwagen und bringen die Paletten mit dem PET- und Kartonabfall an den Anfang der Gitterfaltenanlage. Der erste Roboter greift den vollen Faltrahmen oder das Aufsetzgitter und kippt das Recyclinggut entweder in den PET- oder den Kartonschacht. Ob die drei Sorten Behältnisse (zwei Faltrahmen und ein Aufsetzgitter) einstöckig oder zweistöckig sind, spielt dabei keine Rolle. In der Stunde können bis zu 150 Faltgitter gehandhabt werden. Eine volle Ladung wiegt dabei bis zu 160 Kilogramm.



Das Rückschubmaterial transportieren Förderbänder zu den jeweiligen Pressen. Die gepressten Blöcke aus Karton und PET werden zu den umliegenden Recyclingstellen geliefert. Mittels Sensor wird überprüft, ob sich noch Restware in den Behältnissen befindet. Wenn ja, erfolgt noch einmal eine automatische Entleerung. Anschliessend wird das leere Behältnis der Fördertechnik übergeben. Der zweite Roboter faltet gemäss Auswertung der Kamera, welche der Typerkennung dient, die Behältnisse exakt zusammen.

Die notwendigen Leerraumpaletten werden ebenfalls durch diesen Roboter gehandhabt.

Als zweckmässige Ergänzung der gesamten Automatisierung wurde die Option realisiert, die drei verschiedenen Ladungsträger, EUR-, CHEP- und Kunststoff-Palette, sortieren zu können. Die Erkennung und Sortierung wird über die fördertechnische Automatisierung vollzogen. Die drei Typen werden erkannt und mittels dreier mechanischer Stapler zu Zwölfeinheiten aufeinandergeschichtet.

Komplexe Ansprüche

Die Ansprüche sind derart komplex, dass moveline nicht einfach auf eine bestehende Lösung zurückgreifen konnte. Es musste dafür ein komplett neues Greifersystem entwickelt werden. Die fertig geschichteten Behältnisse werden über die Fördertechnik zum Binder transportiert, für den Weitertransport gesichert und per Lastwagen wieder zu den Filialen gefahren. Die Autonomie der Anlage bringt wesentliche Vorteile: Sie läuft vollautomatisch und benötigt so gut wie keine Überwachung. Vor der Installation der Automationslösung mussten die Mitarbeitenden die Paletten mit reiner Muskelkraft entleeren, die Behältnisse manuell zusammenlegen und stapeln – eine sehr mühsame, langwierige und schweiss-treibende Arbeit. Seit Inbetriebnahme der Anlage im Frühjahr 2014 läuft die Abgabe geordneter und einfacher ab. Das angelieferte Rückschubmaterial wird effizient sortiert. Die moveline AG konnte inzwischen eine weitere Anlage in diesem Bereich erfolgreich realisieren.

moveline AG
Obstgartenstrasse 19
8910 Affoltern am Albis
Telefon 044 762 61 00
Fax 044 762 61 19

info@moveline.ch
www.moveline.ch

moveline AG
Ihr Automatisierungspartner

moveline AG
Obstgartenstrasse 19, CH-8910 Affoltern a/A
Tel. +41 (0)44 762 61 00, Fax +41 (0)44 762 61 19
www.moveline.ch, info@moveline.ch



Automatisierung aus einer Hand.

moveline AG ist Ihr kompetenter Partner für alle Automationsysteme! Auf der Basis von Industrierobotern und mehrachsigen Handlinggeräten, erstellen wir für Sie Ihre individuelle, professionelle Produktionsanlage.

Unsere Produkte und Dienstleistungen:

- » Roboteranlagen (Knickarm- und Portalroboter)
- » Erweiterung von bestehenden Anlagen
- » Implementierung von Hard- und Software
- » Greiferkonstruktion und Bau
- » Wartung und Service

Während der gesamten Planung, Montage und Inbetriebnahme der Anlage und auch nach deren Fertigstellung sind wir gerne für Sie da.



Wir bleiben für Sie in Bewegung. **JUST MOVE.**

- 200** maxon motor ag, Brünigstr. 220, 6072 Sachseln, 041 666 15 00, Fax 041 666 16 50
- 201 Meag AG, Bodenackerstr. 11, 5014 Gretzenbach, 062 858 46 46, Fax 062 858 46 07
- 202 Meier + Co. AG, Oltnerstr. 92, 5013 Niedergösgen, 062 858 67 00, Fax 062 858 67 11
- 203 Memo Electronics AG, Weberweg 4, 5033 Buchs, 062 843 09 09, Fax 062 843 09 08
- 204 Metag Automation, Rohrbühlweg 30, 5610 Wohlen, 056 622 83 50, Fax 056 622 84 42
- 205 Meto-Fer Automation AG, Maienstr. 6, 2540 Grenchen, 032 654 57 57, Fax 032 654 57 60
- 206 Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher 44, 8606 Greifensee, 044 944 45 45, Fax 044 944 45 10
- 207 Mibag AG Energiezuführungen/IMET-Funk, Weberütistr. 10, 8833 Samstagern, 043 888 15 55, Fax 043 888 15 56
- 208 MiniTec 4n AG, Honeywell-Platz 1, 8157 Dielsdorf, 044 575 15 00, Fax 044 575 15 01
- 209 Mlog Logistics GmbH, Wilhelm-Maybachstr. 2, D-74196 Neuenstadt, +49 7139 4893 0, Fax +49 7139 4893 210
- 210** mobit ag, Farbkweg 2, 8306 Brüttisellen, 044 800 16 30, Fax 044 800 16 36
- 211 Montech AG, Gewerbestr. 12, 4552 Derendingen, 032 681 55 00, Fax 032 682 19 77
- 212 Mozair SA, Alleestr. 25, 2500 Biel, 032 365 54 50, Fax 032 365 83 08
- 213 MT Robot AG, Riedstr. 16, 4222 Zwingen, 061 775 20 20, Fax 061 775 20 21
- 214 mta® - Unitechnologies SA, Bernstr. 5, 3238 Gals, 032 338 80 80, Fax 032 338 80 99
- 215 MTP Mig-Tig-Plasma AG, Geerenstr. 13, 8604 Volketswil, 044 936 59 59, Fax 044 936 59 69
- 216 MTW AG Funksteuerungen, Baslerstr. 57, 4310 Rheinfelden, 061 833 70 80, Fax 061 833 70 81
- 217 Murrelektronik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen, 052 687 27 27, Fax 052 687 27 17
- 218 New Ingenia SA, Randoald 6a, 2800 Delémont, 032 420 76 80, Fax 032 420 76 81
- 219 Nexgen AG, Industriestr. 27, 8604 Volketswil, 044 947 17 20, Fax 044 947 17 60
- 220** NTB Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs, Werdenbergstr. 4, 9471 Buchs, 081 755 33 11, Fax 081 756 54 34
- 221 Oecolift GmbH, Buzibachstr. 14, 6023 Rothenburg, 041 280 00 67, Fax 041 280 00 68
- 222 Omron Electronics AG, Grafenastr. 7, 6304 Zug, 041 748 13 13, Fax 041 748 13 45
- 223 Ortlinghaus AG, Widen 11, 9473 Gams, 081 772 25 00, Fax 081 772 25 56
- 224 Panasonic Electric Works Schweiz AG, Grundstr. 8, 6343 Rotkreuz, 041 799 70 50, Fax 041 799 70 55
- 225 Parco System-Engineering AG, Schulstr. 76, 7302 Landquart, 081 322 87 51, Fax 081 322 87 88
- 226 Parkem AG, Täferstr. 37, 5405 Baden-Dättwil, 056 493 38 83, Fax 056 493 42 10
- 227 Paro AG, Dahlienweg 15, 4553 Subingen, 032 613 31 41, Fax 032 613 31 42
- 228 Peromatic GmbH, Gubelstr. 28, 8050 Zürich, 043 300 60 60, Fax 043 300 60 79
- 229 PEWATRON AG, Thurgauerstr. 66, 8052 Zürich, 044 877 35 00, Fax 044 877 35 25
- 230** PHOENIX CONTACT AG, Zürcherstr. 22, 8317 Tagelswangen, 052 354 55 55, Fax 052 354 56 99
- 231 Phoenix Mecano Komponenten AG, Hofwisenstr. 6, 8260 Stein am Rhein, 052 742 75 00, Fax 052 742 75 90
- 232 Plüss C. + Co. AG, Oberdorfstr. 64, 8600 Dübendorf, 044 824 88 00, Fax 044 824 88 18
- 233 Polydata AG, Lindenstr. 38, 8008 Zürich, 044 388 98 68, Fax 044 388 98 78
- 234 Pronik AG, Bözingenstr. 77, 2502 Biel, 032 341 84 05, Fax 032 341 84 33
- 235 Prose Messtechnik GmbH, Parkstr. 1a, 5012 Schönenwerd, 062 849 99 01, Fax 062 849 99 02
- 236 Quarz AG, Wiesenstr. 2, 8617 Mönchaltorf, 044 949 18 00, Fax 044 949 18 01
- 237 Real-System AG, Tannstr. 1, 8307 Effretikon, 052 347 38 38, Fax 052 347 38 39
- 238 Regatron AG, Kirchstr. 11, 9400 Rorschach, 071 846 67 67, Fax 071 846 67 77
- 239 RINCO ULTRASONICS AG, Industriestr. 4, 8590 Romanshorn, 071 466 41 00, Fax 071 466 41 01
- 240** Robo Mat AG, Industriestr. 3, 5314 Kleindöttingen, 056 269 10 90, Fax 056 245 50 19
- 241 Rockwell Automation Switzerland GmbH, Industriestr. 20, 5000 Aarau, 062 889 77 77, Fax 062 889 77 11
- 242 Rodata AutoID AG, Industriestr. 14, 8305 Dietlikon, 044 824 36 00, Fax 044 824 36 25
- 243 Röhm Spanntechnik AG, Feldstr. 39, 3360 Herzogenbuchsee, 062 956 30 20, Fax 062 956 30 29
- 244 ROSTA AG, Hauptstr. 58, 5502 Hunzenschwil, 062 889 04 00, Fax 062 889 04 99
- 245 Rotronic AG, Grindelstr. 6, 8303 Bassersdorf, 044 838 11 11, Fax 044 836 44 24
- 246 Rotzinger AG, Rinaustr. 30, 4303 Kaiseraugst, 061 815 11 11, Fax 061 815 11 12
- 247 Rubran Electronics AG, Oberdorfstr. 11, 8114 Dänikon, 044 844 44 14, Fax 044 844 40 42
- 248 Saia-Burgess Controls AG, Bahnhofstr. 18, 3280 Murten, 026 580 30 00, Fax 026 580 34 99
- 249 Sapi AG Industrielle Automation, Schildgutstr. 4, 8200 Schaffhausen, 052 643 41 41, Fax 052 643 28 05

Für einen perfekten Frühstücksgenuss

Automatisierte Palettierung in der Konfitüren-Produktion

Feine Schweizer Konfitüre auf frischen Backwaren für einen guten Start in den Tag. Egal ob am Frühstückstisch zuhause oder am gehobenen Hotelbuffet am Morgen – der Lebensmittel-Hersteller Hero AG in Lenzburg versorgt seine Kunden täglich mit frischen Fruchtaufstrichen. Bis die Konfi im Aluminiumbecher oder im kleinen Gläschen zum Verzehr beim Kunden auf dem Tisch steht, ist einige Logistik notwendig. Eine wesentliche Rolle in dieser Kette spielt der Automatisierungs-Spezialist Robotec mit Sitz in Seon. Denn die Konfi-Einheiten müssen nach Abfüllung zunächst sortenrein in Kartons verpackt und diese für den Weitertransport auf Paletten gestapelt werden. Für den letzten Schritt dieses Logistikprozesses kommen FANUC Roboter mit speziell angepasster Greifertechnik von Robotec zum Einsatz. Eine bei Hero installierte Palettierzelle und Sechs-Achs-Roboter mit spezieller Greifertechnik ermöglichen die Palettierung rund um die Uhr – schnell, zuverlässig, unfall- und ausfallsicher.



Wo früher fünf Mitarbeiter Euro-Paletten mit den abgepackten Konfi-Kartons mühevoll beladen haben, sind heute drei FANUC M-710iC Roboter in einer geschlossenen Zelle am Werk. In unglaublicher Geschwindigkeit laden die Greifer vom zuführenden Fließband jeweils zwei Kartons auf einmal auf, drehen sich zur Palette und legen die Kisten je nach programmiertem Stapelbild auf den Millimeter genau ab. Zehn Kisten pro Lage, 15 Lagen maximal. Sobald die Paletten nach Vorgabe beladen sind, gibt der Roboter ein Signal an den Bediener. Dieser öffnet die Zelle, holt die beladenen Paletten heraus und stellt manuell mit einem Gabelhubwagen eine leere Euro-Palette in den Palettenplatz. Über das aussen an der Zelle befindliche Handbediengerät wird das produktbezogene Stapelbild ausgewählt. Nach dem Verlassen des Arbeitsraums werden die Zutrittstüren der Zellen geschlossen und vom Anlagenbediener am Handbediengerät quittiert und gestartet. Aufgrund der Informationen bezüglich Produkt und Stapelgrösse werden die Kartons vom Roboter gegriffen und auf der Palette nach dem gewählten Stapelbild gestapelt.

Herausforderungen vor Ort

Was so einfach und reibungslos aussieht, war ein gutes Stück Entwicklungsarbeit. Obwohl die Palettierzelle vor der Installation beim Kunden bei Robotec aufgebaut und getestet wurde, kam es vor

FANUC

Ihr Partner für zuverlässige Logistik



Mehr Kraft am Handgelenk:
der neue **M-410iC/185**

CR-35iA
Der erste kollaborative
Roboter mit 35 kg Traglast



Besuchen Sie unsere Homepage: www.fanuc.ch

Ort doch zu unvorhergesehenen Herausforderungen und neuen Anforderungen. So musste beispielsweise das Palettierbild aufgrund der Platzverhältnisse der Paletten angepasst und das Handbediengerät neu gestaltet werden.

Da auf eine visuelle Kontrolle an den Greifern durch Kamera-technik verzichtet werden sollte, mussten die Greifer aus Edelstahl so ausgelegt werden, dass sie durch clevere Bewegungstechnik zuverlässig funktionieren und dass bei Produktionswechsel kein Umbau der Greifertechnik notwendig wird. «Wir wählten hierzu eine Schaufelform mit einem integrierten Schieber, welcher die Kartons beim Absetzen auf der Palette etwas anschiebt, während sich die Greiferschaukel zurückzieht», erklärt Daniel Bärtschi, für dieses Projekt verantwortlicher Ingenieur von Robotec. Zudem waren zwei Grundkonzepte zu berücksichtigen – eines für schwere Glas- und eines für leichte Aluminiumeinheiten. «Das unterschiedliche Kartongewicht muss bei den Bewegungen des Roboters mit eingerechnet werden, so dass die Kartons nicht bei einer zu schnellen Drehbewegung vom Band hin zur Palette durch Fliehkräfte herunterfallen», so der Entwicklungsingenieur weiter. Die Arbeitsgeschwindigkeit war eine der wichtigsten Programmieraufgaben, welche vor Ort nachjustiert werden musste. Zudem zu beachten waren die unterschiedlichen Grössen der Kartons, je nachdem ob in Glas oder in Aluminium abgefüllt wurde. Eine Herausforderung war auch das Verhalten der mit Kunststoffolie verpackten Kartons auf der Greiferschaukel. «Die Konfitüre in den Verpackungseinheiten in den Kartons ist noch warm, wenn sie bei der Palettierungszelle ankommt. Die Temperatur überträgt sich auf die Folie und dadurch wird der Karton beim Greifen und Transportieren rutschig.» Das kann dazu führen, dass die Kartons nicht richtig auf der Schaufel gelagert werden und das Palettierbild am Ende nicht mehr stimmt und die Palette wegen schief gestapelter Kartons neu bepackt werden muss. Diese Herausforderungen haben die Spezialisten von Robotec zur Zufriedenheit des Produktionsleiters Rudolf Roth bei Hero gelöst, der die Installation und Inbetriebnahme überwachte:

«Die Installation erfolgte gemäss enger Zeitvorgaben, und die Techniker von Robotec haben die Palettierzelle zu unserer Zufriedenheit in Betrieb genommen.» Dank der sehr guten Vorarbeit und den Tests der kompletten Zelle im Robotec-Werk in Seon konnten Bärtschi und Kollegen vor Ort zielgerichtet auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren.



«Eine im Lastenheft nicht geplante Installation war das Vereinfachen des Bedienpanels. Ursprünglich waren am Bedienpanel noch Tasten integriert, auch konnte der Bediener über das Touchscreen durch ein Menü navigieren», erzählt Bärtschi. Roth ergänzt: «Unseren internationalen Bedienern der Palettierungszelle war dies zu kompliziert, so dass Robotec ein modifiziertes Bedienpanel in sehr kurzer Zeit entwickeln musste, das sich auf die wesentlichen Schritte «An-Aus-Palettenwechsel» und ohne zusätzliche Tasten beschränkte. Das hat wunderbar geklappt und unsere Mitarbeitenden haben keine Probleme mehr damit.»

Fortsetzung Seite 118

- 250** Satomec AG, Hinterbergstr. 11, 6330 Cham, 041 748 17 77, Fax 041 748 17 55
 251 Scaglia Indeva GmbH, Esslinger Str. 26, D-73249 Wernau, +49 7153 550 490, Fax +49 7153 550 49-69
 252 Schaltag AG, Industriestr. 8, 8307 Effretikon, 052 354 27 27, Fax 052 354 27 22
 253 Schlumpf Industrieprodukte GmbH, Riedstr. 13, 6330 Cham, 041 619 88 87, Fax 041 619 88 88
 254 Schmalz GmbH, Eigentelstr. 1, 8309 Nürensdorf, 044 888 75 25, Fax 044 888 75 29
 255 Schneider Electric (Schweiz) AG, Schermenwaldstr. 11, 3063 Ittigen, 031 917 33 33, Fax 031 917 33 55
 256 Schneider Electric (Schweiz) AG, Seebleichstr. 60, 9404 Rorschacherberg, 071 855 75 75, Fax 071 855 75 91
 257 Schoeller Allibert Swiss Särl, 11, route de la Condemine, 1680 Romont, 026 651 92 25, Fax 026 651 92 31
 258 Schunk Intec AG, Im Ifang 12, 8307 Effretikon, 052 354 31 31, Fax 052 354 31 30
 259 Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH, Georg-Schwabstr. 6, D-86732 Oettingen, +49 9082 75-0, Fax +49 9082 75-19
- 260** SECKLER AG, Moosstr. 3, 2542 Pieterlen, 032 376 07 30, Fax 032 376 07 36
 261 SensoPart Industriesensorik GmbH, Nägelsee Str. 16, D-79288 Gottenheim, +49 7665 94769-0, Fax +49 7665 94769-765
 262 Sentronic AG, Ruggölzli 2, 5453 Busslingen, 056 222 38 18, Fax 056 222 10 12
 263 Sick AG, Breitenweg 6, 6370 Stans, 041 619 29 39, Fax 041 619 29 21
 264 SIEMAG GmbH, Obere Industriestr. 8, D-57250 Netphen, +49 2738 21 0, Fax +49 2738 21 2222
 265 Siemens Schweiz AG Corporate Communications, Freilagerstr. 40, 8047 Zürich, 0585 585 585, Fax 0585 583 430
 266 Sigerist GmbH, Ebnatstr. 162, 8207 Schaffhausen, 052 644 34 00, Fax 052 644 34 01
 267 SIGTECH AG Kennzeichnungstechnik mit Automation, Hauptstr. 72, 5037 Muhen, 062 738 32 32, Fax 062 738 32 42
 268 Sontec AG, Turbistr. 27, 6280 Hochdorf, 041 910 55 22, Fax 041 910 55 24
 269 Sopra Engineering, Saurenbachstr. 33, 8708 Männedorf, 044 790 17 90, Fax 044 790 17 91
- 270** Spirig Systems GmbH, St. Gallerstr. 31, 9470 Buchs, 081 740 40 80, Fax 081 740 40 82
 271 SSI Schäfer AG, Schaffhauserstr. 10, 8213 Neunkirch, 052 687 32 32, Fax 052 687 32 90
 272 Stahl Carl AG, Stachelhofstr. 12, 8854 Siebnen, 055 450 50 00, Fax 055 450 50 05
 273 Stämpfli Engineering + Maschinenbau GmbH, Bechegg, 9064 Hundwil, 071 369 05 15, Fax 071 369 05 19
 274 Stäubli AG, Seestr. 238, 8810 Horgen, 043 244 22 66, Fax 043 244 22 67
 275 STEINBOCK Handling AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg, 044 986 30 30, Fax 044 986 30 40
 276 Stemmer Imaging Schweiz AG, Eichenstr. 2, 8808 Pfäffikon, 055 415 90 90, Fax 055 415 90 91
 277 Stephan SA, Route Henri-Stephan 2, 1701 Fribourg, 026 460 25 00, Fax 026 460 25 05
 278 steyer antriebstechnik ag, Kupferwiesenstr. 2, 9320 Arbon, 071 447 11 30, Fax 071 447 11 31
 279 T+ R Electronic SA, Ch. Pré-Fleuri 14, 1228 Plan-les-Ouates, 022 794 21 50, Fax 022 794 21 71
- 280** Tanner & Co. AG Verpackungstechnik, Industriestr. 3, 5616 Meisterschwanden, 056 676 67 67, Fax 056 676 67 68
 281 Tecalto AG, Rautistr. 58, 8048 Zürich, 044 404 58 58, Fax 044 404 58 00
 282 ThyssenKrupp Presta AG, Essanestr. 10, FL-9492 Eschen, +423 377 22 44, Fax +423 377 22 45
 283 Toltabex AG, Spilchbüel 7, 8342 Wernetshausen, 044 977 11 22, Fax 044 977 11 23
 284 TOX-Pressotechnik AG, Rünenbergerstr. 44, 4460 Gelterkinden, 061 981 33 70, Fax 061 981 37 78
 285 Toyota Material Handling Schweiz AG, Riedackerstr. 1, 8153 Rümlang, 0844 869 692, Fax 043 211 20 61
 286 TPO-Team GmbH, Industriestr. 36, 9400 Rorschach, 071 888 14 74, Fax 071 888 51 66
 287 Traco Industrietechnik AG, Sihlbruggstr. 111, 6340 Baar, 043 311 45 11, Fax 043 311 45 45
 288 Trelco AG, Gewerbestr. 10, 5037 Muhen, 062 737 62 62, Fax 062 737 62 70
 289 Troax Schweiz AG Gittertrennwände, Feldmoosstr. 12, 8853 Lachen, 055 740 03 36, Fax 055 740 03 37
- 290** TSS Robotica SA, 6776 Piotta, 091 868 18 10, Fax 091 868 19 39
 291 Uiker Antriebsselemente AG, Schwerzistr. 32, 8807 Freienbach, 0848 800 840, Fax 055 415 18 10
 292 Unitechnologies SA, Bernstr. 5, 3238 Gals, 032 338 80 80, Fax 032 338 80 99
 293 Vahle Paul GmbH & Co. KG, Westickerstr. 52, D-59174 Kamen, +49 2307 704 0, Fax +49 2307 704 444
 294 Varimax AG Antriebstechnik, Postfach, 3018 Bern, 031 990 00 70, Fax 031 990 00 71
 295 vario-time.ch gmbh, Friedenstr. 8, 9320 Arbon, 071 340 04 30, Fax 071 340 04 34
 296 Viastore Systems GmbH, Magirusstr. 13, D-70469 Stuttgart, +49 711 9818-0, Fax +49 711 9818-180
 297 Volland AG, Ifangstr. 103, 8153 Rümlang, 044 817 97 97, Fax 044 817 97 00
 298 Vonesco Technik AG, Gewerbestr. 6, 8162 Steinmaur, 044 855 66 67, Fax 044 855 66 50
 299 VTT AG, Hardstr. 47, 4132 Muttenz, 061 717 98 98, Fax 061 717 98 90

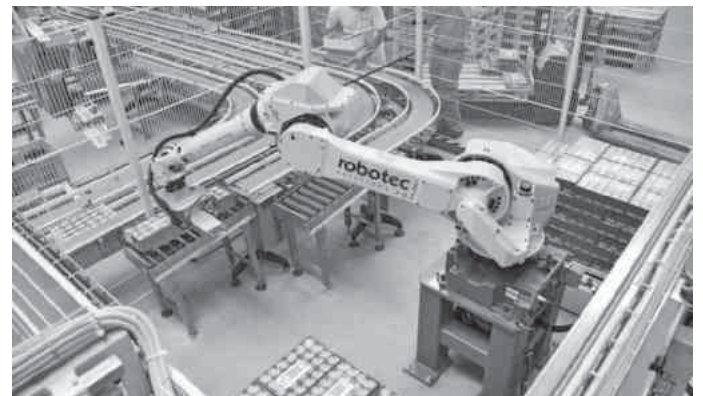
Fortsetzung von Seite 117

Der Bediener wählt kein Programm auf dem Roboter an. Er kann über das Bedienpanel die Anzahl der gewünschten Lagen einstellen, sowie die Art der Palette – Euro-Palette oder eine kleinere. Er quittiert und startet. Zudem wurde die intuitive Bedienung mittels des international verständlichen Farbcodes gewählt. Rot bedeutet «Stopp», Grün steht für «Start».

«Was am Ende sehr einfach aussieht und auch funktioniert, ist oftmals die grösste Herausforderung», so Bärtschi. Aber für die Mannschaft von Robotec ist dies das tägliche Brot, denn sie sind Lösungsanbieter und setzen die Wünsche der Kunden um. Im Übrigen: Die von Robotec bei Hero sortenrein gepackten Paletten werden zu einem weiteren Dienstleister gebracht, dort wieder entpackt und neu gemischt. Auch für diese Pick und Place-Aufgaben hat Robotec erfolgreich bereits mehrere Anlagen konzipiert und installiert.

Spezialisten im Zupacken

Die Weiterentwicklung der Greifertechnologie ist einer der entscheidenden Schlüsselfaktoren für Fortschritte in der Robotertechnologie. Ständig wachsende Anforderungen an die Flexibilität und Präzision, leichtere Materialien sowie neue, anspruchsvolle Einsatzbereiche stellen die Entwicklungsingenieure dabei vor immer neue Herausforderungen. Robotec analysiert daher bei jedem Auftrag genau, welche Greifertechnologie für die angefragte Anwendung notwendig ist. Generell wurden in den letzten zwanzig Jahren hunderte, wenn nicht tausende unterschiedliche Lösungen für alle denkbaren Industriebereiche entwickelt.



Dahinter steht der ständig wachsende Wettbewerbsdruck, der Industrieunternehmen dazu zwingt, kostensparende Alternativen für ihre Produktionsprozesse zu finden. Automationslösungen unter Verwendung modernster Roboter- und Greifertechnologie kommen entlang der Wertschöpfungskette immer häufiger zum Einsatz. Im Allgemeinen werden die Grösse und Form eines Robotergräfers davon bestimmt, was genau gegriffen werden soll. Es gibt Greifer, die stapeln, greifen, saugen, form- oder kraftschlüssig greifen und einen oder mehrere Greifpunkte verwenden. Manche arbeiten rein mechanisch, andere verwenden Vakuumtechnologie. Während die Konsumgüterindustrie zunehmend Produkte in allen vorstellbaren Formen, Materialien und Grössen entwickelt, werden die Greifer immer komplexer und höher entwickelt. «Die Produktzyklen werden immer kürzer», erklärt Bärtschi. «Daher kommen auch vermehrt Anfragen für komplette vollautomatisierte Fertigungszellen.» Alle Unternehmen wollen ihre Produktivität erhöhen und gleichzeitig Kosten senken. Es geht immer darum, mit weniger mehr zu leisten. Das schaffen die Spezialisten aus Seon für ihre Kunden.

Rundumservice für den Kunden

Seit 1983 berät, entwickelt und baut Robotec Automationsanlagen aller Art. Die Anwendungen reichen dabei von einfachen Pick & Place-Lösungen bis hin zur Handhabung schwerer Teile. Denn je nach Aufgabenstellung können unterschiedlich starke Sechsen-Achs-Greifer als Roboter-Element eingesetzt werden. Heute fokussiert sich das Unternehmen auf die robotergestützte Automation –

vom Konzept bis zur Inbetriebnahme. Seit vier Jahren sind auch Produktionsabnahmen kompletter Anlagen im Hause Robotec möglich, bevor die Maschinen bei den Kunden in Betrieb gehen.

Robotec-Roboterlösungen in der Lebensmittelproduktion

Flexible Roboterlösungen erhöhen immer mehr die Produktivität in der Lebensmittelproduktion. Schnellere Produktwechsel und verkürzte Produktionszyklen sind die Folge. Als wichtigste Aufgaben für Roboter mit auf die Aufgabe angepassten Greifern kommen neben dem Palettieren auch das Picken und Packen hinzu. Dabei reicht das Spektrum der Robotec-Roboter-Lösungen in der Lebensmittelindustrie über geschlossene Palettierzellen bis hin zum Sortieren und Formationslegen von Produkten, wie beispielsweise die Konfitüren-Einheiten des Herstellers Hero.

Über FANUC

Die FANUC Corporation, am Fuss des Mount Fuji in Japan zuhause, ist der weltweit führende Hersteller in der Fabrikautomation für Roboter und Produktionsmaschinen. Seit 1956 hat FANUC zur Automatisierung von Werkzeugmaschinen und als Pionier zur Entwicklung der CNC-Technik beigetragen. Die FANUC-Technologie hat weltweit die Fertigungsindustrie revolutioniert, welche mit der Automatisierung einzelner Maschinen begann und zur Vollautomatisierung ganzer Produktionslinien führte. Dabei hat sich FANUC der Entwicklung effizienter, zuverlässiger und innovativer Produkte verschrieben.

Als Marktführer bietet FANUC CNC-Systeme und Anwendungspakete aus einer Hand. Dazu gehören innovative CNC-Lösungen, ein komplettes Angebot an Servoantrieben und Motoren sowie Laserlösungen. FANUC unterstützt seine Kunden im Engineering, mit Original-Ersatzteilen (bis 25 Jahre) und bietet einen umfassenden Reparaturservice. Ausserdem gibt es zu allen Bereichen ein

detailliertes und umfangreiches Trainings- und Schulungsprogramm für Maschinenhersteller, Systemintegratoren und Anwender.

Weltweit beschäftigt FANUC mehr als 5 000 Personen. Der Firmensitz ist am Fuss des Berges Fuji in Japan. In der FANUC Produktion kommen über 2 000 FANUC Roboter zum Einsatz, welche monatlich 25 000 CNC-Steuerungen, 5 000 Roboter, 125 000 Servomotoren, 84 000 Servoverstärker, 160 CO₂-Laser sowie 5 000 Robodrill, 500 Roboshot und 100 Robocut herstellen können.

FANUC Switzerland GmbH
Grenchenstrasse 7
2504 Biel
Telefon 032 366 63 63
Fax 032 366 63 64

info@fanuc.ch
www.fanuc.ch



Toleranzen können wir uns nicht erlauben!



Moderne Fertigung erfordert grösste Präzision. Deshalb für automatisierte Bewegungsabläufe: ZF-Servoplan – Servogetriebe mit maximaler Steifigkeit und minimalem Verdrehspiel für höchste Positioniergenauigkeit.

ZF-Servogetriebe verrichten ihre harte Arbeit in beliebiger Einbaulage, leise und wartungsfrei. Sie sind in allen gängigen Leistungsklassen kurzfristig lieferbar, kostengünstig und dank des innovativen Kupplungssystems schnell montiert.

Wenn es um Präzision geht, kennen wir keine Toleranzen: Servogetriebe, Winkelgetriebe, Zweigang-Schaltgetriebe, Hysteresebremsen und -kupplungen, Kundenspezifische Getriebe für Robotik und allgemeine Anwendungen.

ZF Services Schweiz AG

Sandbühlstrasse 3 · CH-8604 Volketswil
Tel. 044 908 1616 · Fax 044 908 1614
www.zf.com/services/ch
info-ch@zf.com

Antriebs- und Fahrwerktechnik



- 300** Weidmüller Schweiz AG, Rundbuckstr. 2, 8212 Neuhausen am Rheinfl, 052 674 07 07, Fax 052 674 07 08
- 301 Wenglor Sensoric AG, Else-Züblin-Str. 91, 8404 Winterthur, 052 244 09 11, Fax 052 244 09 19
- 302 Wilux Print AG, Rosswiesstr. 25 / Industrie Sennweid, 8608 Bubikon, 055 253 24 24, Fax 055 253 24 25
- 303 Witron Logistik + Informatik GmbH, Neustädterstr. 21, D-92711 Parkstein, +49 9602 600 0, Fax +49 9602 600 211
- 304 Witronic AG, Breitenstr. 10, 4852 Rothrist, 062 745 88 77, Fax 062 751 52 24
- 305 Witronic SA, Rue de l'Industrie 8, 1630 Bulle, 026 729 86 46, Fax 026 728 76 21
- 306 Wittich Hans GmbH, Kirchstr. 17, 8274 Gottlieben, 071 666 80 30, Fax 071 666 60 99
- 307 Wobatech AG, Sihleggstr. 23, 8832 Wollerau, 043 888 25 00, Fax 043 888 25 01
- 308 Woertz AG Elektronische Artikel Installationssysteme, Hofackerstr. 47, 4132 Muttenz, 061 466 33 33, Fax 061 461 96 06
- 309 XELOG AG, Birkenstr. 49, 6343 Rotkreuz, 041 783 80 00, Fax 041 783 80 02
- 310** Zehnder & Sommer AG, Saanefeldstr. 2, 3178 Bössingen, 031 740 50 50, Fax 031 740 50 51
- 311 Zühlmann Profiltechnik AG, Grundstr. 3, 5436 Würenlos, 056 436 70 70, Fax 056 436 70 77
- 312 Zimmer GmbH, Westbahnhofstr. 2, 4500 Solothurn, 032 621 51 52, Fax 032 621 51 53
- 313 Zürrer Th. AG, Eichmatt 7, 8143 Stallikon, 044 454 10 30, Fax 044 454 10 31
- 314 Zwahlen Bruno AG, Bachstr. 21, 8594 Güttingen, 055 286 30 70, Fax 055 286 30 79

Zusammenschweissen einer individuellen Lösung

Mit der Herausforderung der Schweissfertigung in der teuren Schweiz konfrontiert, wandte sich Allucan an die Bachmann Engineering AG, um seine Effizienz zu verbessern. Nur neun Monate nach der Installation eines Roboters von ABB Robotics erhöhte sich die Produktivität des Kunden um ein Drittel und nimmt immer noch zu.



Als Spezialist für Aluminium-Schweissarbeiten arbeitet Allucan, zuvor und seit der Gründung im Jahr 1962 als E. Nussbaumer AG bekannt, schon länger mit ABB zusammen. Es sollte daher nicht überraschen, dass ABB Robotics die ultimative Lösung zur Verfügung stellte, als Allucan nach einem Schweissroboter suchte – eine Lösung, deren Planung 18 Monate dauerte. Zu dieser Zeit

stellte das Unternehmen alle seine Schweisskomponenten manuell her, was zeitaufwändig war und einen hohen Prozentsatz an Ausfallzeiten zur Folge hatte, während die Teile neu positioniert wurden.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, musste Allucan seine Effizienz erhöhen, um die Nachteile auszugleichen, die durch den teuren Standort und eine gegenüber dem Euro der Nachbarländer starke Währung entstehen. Zum Beispiel schweisst Allucan für einen seiner internationalen Kunden die Transformatortanks der deutschen Hochgeschwindigkeitszüge, den ICEs. Zusammen mit dem Integrator, Bachmann Engineering, dessen Standort auch in der Schweiz ist, stellte Allucan eine Liste von Anforderungen zusammen. «Ich muss zugeben, mir standen die Haare zu Berge, als ich die Liste der Spezifikationen, Wünsche und Dimensionen sah», erinnert sich Roger A. Bachmann, CEO von Bachmann Engineering. «Als Ergebnis gab es eine relativ lange Planungsphase von sechs Monaten, einschliesslich der Machbarkeitsstudie», fügt er hinzu. Eines war jedoch von Anfang an klar: Bachmann wollte eine Lösung, die auf ABB-Robotern basierte.

Staffan Wiberg von ABB Robotics SpA in Mailand erklärte, dass Allucan einen grossen portalmontierten Roboter benötigte, der eine zweite Arbeitsstation für kleinere Komponenten umfasste und schnell von dem ursprünglichen Computer-Aided Design (CAD) zur endgültigen Produktion wechseln konnte. «ABB Schweiz setzte sich im Juni 2013 mit uns in Verbindung, als wir in Italien bereits mehr als 100 Portalmodelle verkauft und gerade unser Standardisierungsprojekt beendet hatten», sagt er. «Dabei haben wir uns darauf konzentriert, unsere speziellen Portalmodelle und die kundenspezifischen hochbelastbaren Positioniererteile der weltweiten Standardproduktpalette von ABB herzustellen. Für uns bot Allucan die perfekte Gelegenheit, dieses neue modulare ABB-Standardkonzept zu realisieren.»



Es wurde ein Auftrag für einen IRB 2600 erteilt. Hängend an einem Portalschlitten montiert, ist er in drei Richtungen bewegbar: entlang dem Portalträger, transversal senkrecht zum Portalträger sowie vertikal. Obwohl dies ein Standardsystem ist, modifizierte ABB das Gesamtkonzept, um einen speziellen, grösseren Stellungsregler, den IRBP i-A5000 (zweiachsiger Positionierer) einzuschliessen, der die zu schweisenden Komponenten bis zu einem Gewicht von fünf Tonnen unterstützt und im Einzelachsenmodus mit Lasten von bis zu 12,4 Tonnen verwendbar ist. Das Schweissen wird als eine Kombination von Bewegungen durch den Roboter selbst, die Portalachsen und den Positionierer ausgeführt. Dadurch wird erreicht, dass das System bis zu 98 Prozent der Schweisspunkte erreicht.

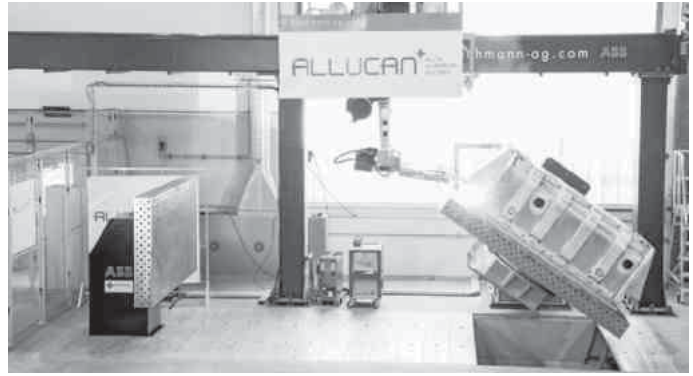
Ein zweiter, kleinerer Positionierer, der IRBP D-600, verfügt auf jeder Seite über zwei Achsen; auch dieser wurde in die Installation integriert. Das ermöglicht das Fortsetzen der Schweissarbeiten in der Sekundärzone, während im Hauptarbeitsbereich Teile ausgetauscht werden. Nun waren zusätzliche Sicherheitsmerkmale notwendig, beispielsweise, dass jede Arbeitszone auf drei Seiten eingezäunt ist und auf der vierten Seite Lichtschranken besitzt, um den Roboter während der Schweissarbeiten automatisch abzu-

schalten, sobald eine Person die Zone betritt. Am Ende der langen und komplexen Installation war Allucan stolz darauf, ein System vorweisen zu können, das in seiner Art in Europa einzigartig ist.

«Ich bin davon überzeugt, dass dies das beste System auf dem Markt ist», sagt Staffan Wiberg, und Daniel Erni, Geschäftsführer von Allucan, fügt hinzu: «Mit Bachmann Engineering haben wir uns für ABB Robotics entschieden, da sie das am weitesten fortgeschrittene, integrierte System anbieten. Es war uns wichtig, dass das neue System unsere CAD-Daten nutzen kann und wir die Produktion offline planen können.» Das wird mit Hilfe der dazugehörigen RobotStudio-Software erreicht, die es ermöglicht, 80 Prozent des Schweißprozesses für ein neues Teil rechtzeitig vor Beginn der Produktion offline zu planen, ohne den Roboter blockieren zu müssen. Da die komplette Produktpalette der ABB-Portalmodelle und der hochbelastbaren Positionierer vollständig von RobotStudio unterstützt wird, war es einfach und unkompliziert, die Offline-Programmierung umzusetzen. «Mit RobotStudio verfügt der Auftraggeber über alle notwendigen Werkzeuge, um das System effizient und autonom zu programmieren – bis hin zum fertigen Produkt», erklärt Bachmann. «Die Arbeiter bei Allucan hatten keine Vorkenntnisse bezüglich der Roboter, daher schulten wir sie in der Benutzung des Programms und bieten auch weiterhin Weiterbildungen an.» Erni bestätigt, dass er einen seiner Mitarbeiter sechs Monate vor der Installation speziell für die Bedienung des IRB 2600 geschult hat.

«Eine unserer Anforderungen war, so viele automatisierte Schweißzeiten wie möglich zu erreichen», sagt er. «Mit der zweiten Zone und der integrierten Software konnten wir dieses Ziel erreichen.» Der IRB 2600 ist seit Dezember 2014 in Betrieb und hat sich bereits bewährt. «Wir wollten die Produktivität so schnell wie möglich erhöhen und haben sie bereits um ein Drittel gesteigert», sagt Erni. «Mit einer besseren Planung werden wir noch besser sein.» Auch wenn es natürlich von der Anzahl und Art der Aufträge abhängt – beispielsweise sind für einen ICE-Transformator-Kessel

60 Stunden Schweißarbeiten nötig –, erwartet Allucan, dass sich die Investition innerhalb von zwei Jahren rentiert.



Ein weiterer Vorteil dieses Systems ist es, dass sich Allucan auf neue Geschäftsbeziehungen konzentrieren kann: «Obwohl es immer ein langer Prozess ist, neue Kunden zu gewinnen, hat unser Kundstamm bereits Interesse an den neuen Möglichkeiten gezeigt, die unser Roboter bietet», sagt Erni. «Mit unserem erweiterten Angebot kann ich nun auch neue potenzielle Kunden ansprechen.»

Über Allucan

Allucan (www.allucan.ch) ist auf individuelle, hochwertige Aluminiumkomponenten spezialisiert und durch seine beratenden, bearbeitenden und konstruktiven Schwerpunkte ein führender Lösungsanbieter in diesem Bereich. Von der Kundenidee bis zum fertigen Produkt entstehen bei dem Unternehmen mit zurzeit 26 Mitarbeitern Aluminium-Erzeugnisse aus einem Guss. Neben dem Roboterschweißen bietet Allucan MIG- und TIG-Schweißen sowie Löten an.

Fortsetzung Seite 122

Echt kollaborativ?

Natürlich.



ABB Schweiz AG, Robotics
Brown Bowwari Platz 3
CH-5400 Baden
Tel. +41 58 586 00 00
www.abb.ch/robotics

YuMi ist ein innovativer Zweiarm-Roboter mit einzigartigen Funktionalitäten, die viele neue Automatisierungsmöglichkeiten bieten. Das Design ist ganz auf Sicherheit ausgelegt. So werden bei vielen Anwendungen Schutzzäune überflüssig. ABB Robotics Schweiz steht für Kompetenz in der Robotik und der roboterbasierten Automation und unterstützt ihre Partner, Roboter gezielt einzusetzen und deren Potenzial optimal auszuschöpfen. Für mehr Informationen: www.abb.ch/robotics

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Über Bachmann Engineering

Bachmann Engineering (www.bachmann-ag.com) ist seit mehr als 30 Jahren ein Ansprechpartner der Industrie für schlüsselfertige Automation, Robotik, Handhabungsgeräte, Sondermaschinen, Konstruktion und Softwareentwicklung. Mit rund 20 Mitarbeitern engagiert sich das Unternehmen in nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und pflegt die Partnerschaft mit Schweizer Hochschulen und Universitäten.

Das Allucan-System zum Aluminiumschweissen

IRB 2600ID Roboter

Portalmodell mit dreiaxsigem Schlitten:

- Längsweg 10,6 m
- Transversale und vertikale Achse je 1,5 m

Arbeitszone I: Positionierer für schwere Teile, fünf Tonnen Last im zweiachsigen Modus, 12,5 Tonnen im einachsigen Modus

Arbeitszone II: Positionierer für kleinere Komponenten; zweiseitig, zwei-Achsen mit einer Last von 600 kg

RobotStudio zur Offline-Programmierung

Wichtige Fakten zu der Anlage aus Sicht der Firmen:

Allucan

- 30 % Produktivitätssteigerung
- ROI innerhalb von zwei Jahren
- Schnelle Implementierung
- 80 % der Programmierung offline

ABB

- Zweite Arbeitsstation minimiert Ausfallzeiten
- Standardkonzept für Allucan zugeschnitten
- Klassenbeste Software «RobotStudio» plus «ArcWelding PowerPac» (Add-on)

Bachmann Engineering

- System ist einfach vom Kunden programmierbar (durch ganzheitliches Konzept von Bachmann Engineering)
- Optimale Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit (geplant und implementiert von Bachmann Engineering)
- Effiziente Planung und Umsetzung (dank der Zusammenarbeit, geleitet von Bachmann Engineering)



Neue Lichtgitter PSENopt II für Anwendungen bis PL d – Genau der passende Typ!

Das Automatisierungsunternehmen Pilz präsentiert mit den ersten Lichtgittern Typ 3 eine Weltneuheit für diesen Bereich: Ab sofort ermöglichen die neuen Lichtgitter PSENopt II Anwendungen der Sicherheitskategorie Performance Level d (PL d). Der neue Lichtgitter-Typ schliesst damit die «Typen-Lücke» der überarbeiteten Version IEC 61496-1. Mit PSENopt II ist es nicht mehr notwendig, auf Typ 4 auszuweichen, wenn PL d gefordert ist. So lässt sich mit den neuen Lichtgittern das für die Sicherheitsanforderung genau passende Level umsetzen. Das spart letztendlich Kosten, da nicht überdimensioniert werden muss.



Als Welt-Neuheit präsentiert Pilz die Lichtgitter PSENopt II, die als Lichtgitter Typ 3 Anwendungen der Sicherheitskategorie PL d nach IEC/EN 61496 ermöglichen.

Die Norm IEC/EN 61496 zu Lichtschranken, Lichtvorhängen und Lichtgittern definiert lediglich die Typen 2 und 4: Nach der Änderung der Norm dürfen Typ 2 Lichtgitter nur noch in Applikationen mit Performance Level c eingesetzt werden, Typ 4 Lichtgitter dürfen weiterhin für Performance Level e eingesetzt werden. Dem Performance Level d ist Typ 3 zugeordnet, der bisher produktseitig nicht verfügbar war. Daher müssten Anwender im konkreten Fall auf Typ 4 ausweichen, wenn sie die Sicherheitsanforderung PL d erfüllen wollten.

Schutz vor Schock ...

Die neuen Lichtgitter von Pilz eignen sich vor allem für Handarbeitsplätze, Zuführung/Abführung von Material und für das Materialhandling in Roboterapplikationen.



In diesem Video sehen Sie den IRB 2600 in Betrieb sowie Kundeninterviews.

ABB Schweiz AG, Robotics
Brown Boveri Platz 3
5400 Baden
Telefon 058 586 00 00

robotics@ch.abb.com
www.abb.ch/robotics

Mit ihrer hohen Schockbeständigkeit von 50 g sind sie dabei optimal für raue Industrieumgebungen geeignet. So bieten PSENOpt II nicht nur eine erhöhte Flexibilität mit Blick auf ihren Einsatzort, sondern steigern genauso die Maschinenverfügbarkeit.

... und langem Stillstand

PSENOpt II bieten über den Handschutz hinaus als Lichtgitter Typ 3 auch Fingerschutz bis PL d. Die Lichtgitter arbeiten mit durchgängigen Einzelstrahlen, die die sogenannten «Totzonen» komplett ausschliessen.

Dadurch können die Lichtschranken näher an die Applikation rücken. Dank der Totzonenfreiheit sparen Anwender so Platz in der Applikation.

Dabei erhöhen die Lichtgitter die Verfügbarkeit der Applikation: Alle wesentlichen, für einen Maschinenstopp verantwortlichen Ursachen bzw. Systemdefekte lassen sich schnell und einfach dank LEDs auswerten. Das minimiert Stillstandzeiten.

Schnell und wirtschaftlich schützen

Lichtgitter PSENOpt II lassen sich zudem mit den dazugehörigen Montagehilfen flexibel einsetzen sowie einfach installieren. Durch ihren 5-poligen Anschluss können sie direkt an die dezentrale Peripherie PDP67 angeschlossen werden. Damit reduziert sich der Aufwand für die Inbetriebnahme.

In Verbindung mit Steuerungstechnik von Pilz stellen die Lichtgitter PSENOpt II eine sichere und wirtschaftliche Komplettlösung für alle Branchen und Einsatzgebiete dar.

Weitere Informationen zum Produkt finden Sie auf unserer Homepage, geben Sie rechts den Webcode web88249 ein.

Über Pilz

Pilz ist ein international tätiges, innovatives Unternehmen der Automatisierungstechnik. Mit seinen Lösungen schafft Pilz Sicherheit für Mensch, Maschine und Umwelt. Neben dem Stammhaus in Ostfildern bei Stuttgart ist das Familienunternehmen mit über 2000 Mitarbeitern in 32 Tochtergesellschaften und Niederlassungen auf allen Kontinenten vertreten.

Zu den Produkten des Unternehmens zählen Sensorik, elektronische Überwachungsgeräte, Sicherheitsschaltgeräte, konfigurierbare und programmierbare Steuerungssysteme, Automatisierungslösungen mit Motion Control, Systeme für die industrielle Kommunikation sowie Visualisierungslösungen und Bedienterminals.

Lösungen von Pilz kommen in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus zum Einsatz, darunter auch in der Verpackungs- und Automobilindustrie sowie in den Branchen Bahntechnik, Pressen und Windenergie. Die Lösungen sorgen ausserdem dafür, dass Gepäckförderanlagen in Flughäfen gefahrlos laufen, Seil- oder Achterbahnen sicher unterwegs sind und gewährleisten den Brandschutz und die Energieversorgung in Gebäuden.

Pilz bietet darüber hinaus weltweit ein umfassendes Dienstleistungsprogramm mit Sicherheitsberatung, Engineering sowie Produktschulungen und Seminare zum Thema Maschinensicherheit.

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark
5506 Mägenwil
Telefon 062 889 79 30
Fax 062 889 79 40

pilz@pilz.ch
www.pilz.ch

Wir
automatisieren.

Sicher.

Pilz bietet alles, was Sie für die Automation Ihrer Maschinen und Anlagen brauchen: innovative Komponenten und Systeme, bei denen Sicherheit und Automation in Hardware und Software verschmelzen.

Automatisierungslösungen für die Sicherheit von Mensch, Maschine und Umwelt.

www.pilz.com

20 Jahre Pilz Schweiz, Pilz Industrieelektronik GmbH, www.pilz.ch

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Mehr Automatisierung, weniger Verpackung

Dank Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE

Der Onlinehandel boomt und damit steigt jährlich auch der Versand von Paketen. Viele sind deutlich grösser als die versandten Waren. Daher entwickelte die niederländische Firma Neopost eine Maschine für massgeschneiderte Verpackungen, die ohne überflüssiges Polstermaterial auskommt. Hierbei setzt der Verpackungsspezialist auf Motion-Control- und Servoantriebstechnik von SEW-EURODRIVE.



Wohl jeder hat schon das eine oder andere Mal im Internet Waren bestellt, egal ob beruflich oder privat. Was immer wieder auffällt? Die Verpackung ist zu gross, ein Grossteil des Pakets besteht aus Luft oder ist mit Polstern aufgefüllt. Neopost, ein Spezialist für Lösungen im Bereich Postbearbeitung und Transportservices, liess sich hierfür eine Abhilfe einfallen. Das Unternehmen, welches sich mit dem Verpacken von Sendungen hervorragend auskennt (Neopost ist vor allem durch die eher handlichen bis tischgrossen Verpackungsstationen für Briefe jeglicher Art bekannt), entwickelte eine vollautomatische Verpackungsmaschine für Pakete bis 15 kg. Für die Waren wird jeweils nur so viel Karton-Umverpackung verwendet wie nötig, das Auffüllen mit «Luft» oder Polstermaterial wird somit überflüssig.



Zum Film «Massgeschneidert verpackt mit SEW-EURODRIVE».

Jede Menge Vorteile

Die Vorteile liegen klar auf der Hand: der Versender kann die Varianz der bevorrateten Standardkartons reduzieren, weil die Maschine

von Neopost auf Mass arbeitet. Zudem kann das Füllmaterial drastisch reduziert werden, erste Tests weisen auf ein Einsparpotential von 150 000 bis 250 000,- EUR hin – pro Jahr. Durch das Wegfallen von einfachen Verpackungstätigkeiten können zusätzlich zwischen 150 000 und 300 000,- EUR an Personalkosten eingespart werden. Durch die grössenoptimierten Umverpackungen können die Transporteure in gleichgrossen Gebinden mehr Waren befördern, ohne dass zusätzliche LKW auf den Strassen benötigt werden.

Servoantriebstechnik von SEW-EURODRIVE

Die Funktion der neuen Verpackungsmaschine ist einfach und genial zugleich: Am Anfang des Prozesses bündelt ein Logistiker die zu versendenden Waren und scannt die Barcodes ein. So wird die Vollständigkeit der Bestellung sichergestellt, zudem werden in der Software Empfänger und Sendung miteinander verknüpft. Im späteren Verpackungsprozess kann ein Roboter just-in-time die Rechnung der Sendung beilegen.

Nach dem Zusammenstellen der Waren geht es zum nächsten Schritt. Mithilfe eines 3D-Scanners berechnet die Verpackungsmaschine das Volumen des späteren Päckchens und das Schnittmuster der Umverpackung. Ein Portalroboter faltet das Paket um die Ware auf, ein Pick-and-Place-Roboter legt die Rechnung bei. Bei diesem neuartigen Verfahren kommt Servoantriebstechnik von SEW-EURODRIVE zum Einsatz. Über die Servoumrichter MOVIAXIS® werden mit der Applikation «Fliegende Säge» die Schnittmesser angesteuert, die «in-line» aus Endloskartonmaterial die jeweils benötigten Kartons schneiden. SEW-EURODRIVE steuert und bewegt auch den gesamten Prozess, die Portalroboter in X-, Y- und Z-Achse zum Aufrichten und Umverpacken der Ware sowie den Transport der Päckchen über die verbindenden Förderbänder. Zum Einsatz kommen hier der Motion Controller MOVI-PLC® power, Servogetriebemotoren der Baureihe CMP., mit Servoplanetengetrieben des Typs PS.F, Servokegelradgetriebe vom Typ BS.F sowie Standard-Kegelradgetriebe.



Servoantriebstechnik von SEW-EURODRIVE synchronisiert die Verpackungsmaschine von Neopost.

Direkt im Anschluss kommt das Paket eine Station weiter und wird verklebt. Vor dem Versand werden die letzten Arbeitsschritte wie das Anbringen des Adressaufklebers, der Frankierung und des Lieferscheins durchgeführt. Nun ist das Päckchen bereit für den optimierten Versand durch den Transporteur.

Alfred Imhof AG
Jurastrasse 10
4142 Münchenstein
Telefon 061 417 17 17
Fax 061 417 17 00

info@imhof-sew.ch
www.imhof-sew.ch

ALFRED IMHOF AG
4142 Münchenstein
Schweiz
Tel. +41 61 417 17 17
info@imhof-sew.ch
www.imhof-sew.ch



Heute in den Lösungen von morgen denken!

Bei uns bekommen Sie mehr als nur Produkte aus einem durchgängigen Portfolio mechanischer, elektrischer und elektronischer Antriebstechnik.

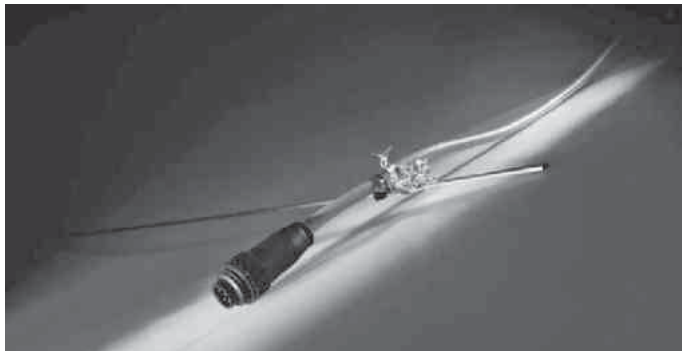
Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung als Generalvertretung von SEW-EURODRIVE verfügen wir über die Kompetenz, Ihnen stets die optimale Lösung zu bieten. Ob Fördern, Heben, Schwenken oder Lagern: Unsere Antriebe sind jeder Herausforderung gewachsen – lassen Sie sich von uns beraten!

www.imhof-sew.ch



Premium-EMV-Schutz rund ums Kabel

Die Murrplastik Systemtechnik, Oppenweiler gehört heute zu den führenden Lösungsanbietern in punkto EMV-Sicherheit rund ums Kabel. Murrplastik bietet für alle Aufgabenfelder, wie den Anschluss, das Durchführen und Verdrahten von Kabeln, ausgeifte EMV-Produkte an. Neben EMV-Schirmclips werden EMV-Schirmklemmen, EMV-Kabelabfangleisten, EMV-Ableitbleche, teilbare EMV-Kabeldurchführungsleisten, EMV-Module für Kabeldurchführungen, EMV-Kabelverschraubungen, EMV-Schlauchverschraubungen und Kabelschutzschläuche für EMV-Anwendungen angeboten.



Die EMV-Problematik nimmt weiter zu

Im Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau werden heute auf engstem Raum eine Vielzahl von Schaltreglern, aktiven Bauelementen und elektronische Baugruppen verbaut. Zusätzlich werden Versorgungsleitungen, Sensor- und Steuerungskabel in dichten Kabelpaketen geführt. Elektromagnetische Felder und hohe störende Übertragungsfrequenzen sind die unerwünschten Nebeneffekte. Dem EMV-Schutz kommt hier nach wie vor eine extrem hohe Bedeutung zu.

Wer EMV-Schutz für das Kabel sagt, muss auch Murrplastik sagen

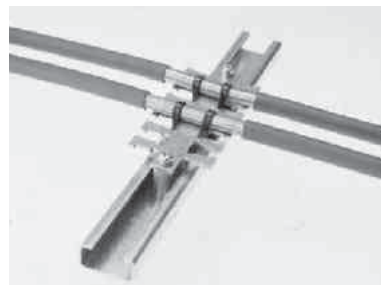
Alle Murrplastik EMV-Produkte zur Kabeltechnik stellen diesen EMV-Schutz sicher. Für alle EMV-Produkte können entsprechende Schutzwirkungen nach den Bestimmungen des Anhangs IV der EMV-Richtlinie nachgewiesen werden. EMV-Schutz von Murrplastik heisst im Ergebnis, dass elektrotechnische Anlagen nicht nur einwandfrei funktionieren, sie beeinflussen auch während des Betriebs keine anderen Geräte und verursachen keine unzulässigen Netzurückwirkungen. Die Murrplastik Systemtechnik ist mit ihrem Kabeldurchführungs-, Befestigungs- und Kennzeichnungsprogramm seit vielen Jahren einer der weltweit führenden Anbieter. In den letzten Jahren hat Murrplastik nun sein EMV-Zubehörprogramm für Kabel und Leitungen kontinuierlich erweitert. Marketingleiter Oliver Huber erläutert: «Wir haben mittlerweile für nahezu jede EMV-Kabelaufgabe eine Lösung parat. Nach dem Murrplastik Motto 'We listen. We Think. We Do.' sind alle Murrplastik EMV-Lösungen nicht nur auf einwandfreie Funktionalität fokussiert, sondern darüber hinaus konsequent auf einfachstes Handling und oftmals werkzeugfreie Montage ausgelegt.»

Passende EMV-Komponenten mit ausgezeichneter Ableitung



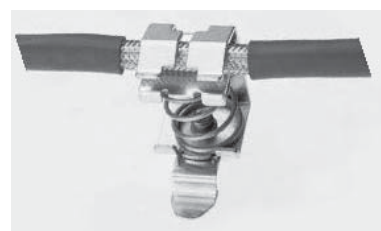
EMV-Schirm-Clips. Sehr gute Ableitung hochfrequenter Störströme.

Die EMV-Schirm-Clips bieten dank ihrer Federwirkung vollflächigen und ständigen Kontakt zum Geflechschirm und damit eine sehr hohe und sichere Leitfähigkeit. Der Clou: Die Montage erfolgt ganz ohne Werkzeug.



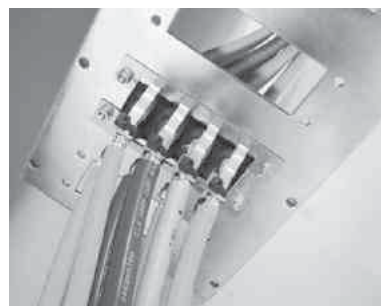
EMV-Kabelabfangleisten. Einfach befestigen und fertig.

Die Kabelabfangleisten eignen sich zum Ableiten von Störungen, die auf Leitungsschirmen auftreten. Die niederohmige Massekontaktierung erfolgt mit nur wenigen Handgriffen über zum Beispiel einen speziellen Schnappfuss für die 35-mm-Hutschiene.



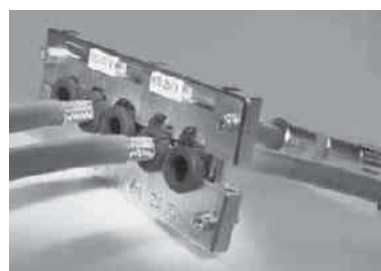
EMV-Schirmklemmen. Einzelne Leitungen sicher mit dem Massepotenzial verbinden.

Mit den EMV-Schirmklemmen lassen sich einzelne Leitungen kinderleicht mit einer Schraube direkt auf die Montageplatte oder alternativ mit dem Montagefuss auf der 35-mm-Hutschiene montieren.



EMV-Ableitbleche. 100 % weniger Störungen an der Kabeldurchführungsleiste.

Bei der Verwendung einer Kabeldurchführungsleiste leitet das EMV-Ableitblech Störungen auf Leitungsschirmen sicher ab. Das EMV-Ableitblech wird hierzu mit wenigen Handgriffen direkt auf der Kabeldurchführungsleiste im Schaltschrankinneren montiert.



EMV-Schutz für teilbare Kabeldurchführungsleisten. Passend für Harting- und Wieland-Ausschnitte mit 16- und 24-poligen Steckverbindern.

Durch eine leitfähige Oberfläche können Störungen von den Leitungsschirmen auf den Schaltschrank einfach und ohne Hilfsmittel abgeleitet werden. Feldgebundene Störungen werden durch die Metallisierung abgeleitet. Auch eine nachträgliche Montage ist möglich.



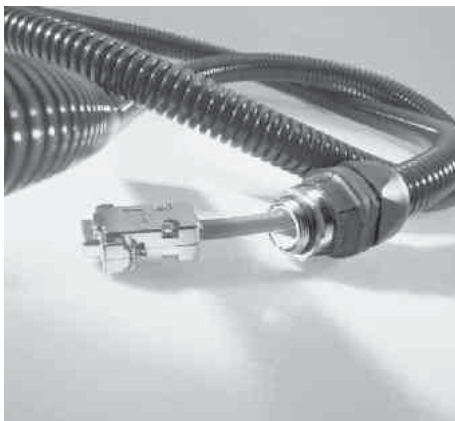
EMV-Module für das Kabeldurchführungssystem der Zukunft. Einfachste Montage und flache Bauweise.

Das Kabeldurchführungssystem «KDP on Demand» ist das erste seiner Art, das sich zu 100 % auf Mass fertigen lässt. Das EMV-Modul aus Edelstahl wird hierfür auf der Innenseite des Gehäuses direkt mit der Gehäusewand kontaktiert. Die Schirmkontaktierung erfolgt kabelschonend in 360°.



EMV-Kabelverschraubungen. Schutzklasse IP 68 und sehr hohe Kontaktleistung auch bei Vibration.

Mithilfe der EMV-Kabelverschraubung werden abgeschirmte Leitungen auf Potenzial gelegt. Grosse Kontaktflächen ermöglichen einen niedrigen Kontaktwiderstand auch auf locker gewebten Leitungen, so dass die Kontaktflächen nicht in die Litzen drücken.



EMV-Schlauchverschraubungen. Vibrationssicher mit höchster Zugfestigkeit und IP 69K.

Die kombinierten EMV-Schlauch- und Kabelverschraubungen eignen sich für die Schnellmontage: Schlauch einstecken, Oberteil zudrehen und fertig. Wichtig: es gibt keine verlierbaren Teile. Die Klemmung des gesamten Schlauchumfangs bietet höchste Zugfestigkeit.

Fortsetzung Seite 128



Echt besser!

Man muss nur drüber nachdenken wollen.

System-Lösungen für Kabel und Schaltschrank von Murrplastik.

Forschen, an Visionen glauben, verbessern... Aus den „Problemen“ unserer Kunden entwickeln Murrplastik Ingenieure Fortschritt:

So haben seit der Firmengründung im Jahr 1963 über 100 Patente den Weg in den harten Betriebsalltag gefunden: Sei es für industrielle Kennzeichnungssysteme, Energieführungsketten, Kabeldurchführungen, Kabelschutzschläuche oder Verschraubungen.

Darum entwickeln wir weiter: Für noch mehr Langlebigkeit, höhere Robustheit, einfache Montage und wirtschaftliche Einsätze. „Made by Murrplastik“ eben.



Schlauch und Verschraubungen



Energieführungsketten



Kabeldurchführungen und -halterungen



Kennzeichnungssysteme



Automation und Robotik



Leitungen



STEGO Produktprogramm



EMV-Kabelschutzschläuche und Verschraubungen. EMV-Schutz bei hohen thermischen und mechanischen Beanspruchungen.

Die Kabelschutzschläuche aus modifiziertem Polyamid 6 und verzinktem Stahldraht werden eingesetzt z. B. an automatisierten Schweissanlagen. In Kombination mit der EMV-Metallverschraubung werden Mantelströme am Kabelschutzschlauch zuverlässig abgeleitet.

Über die Murrplastik Systemtechnik GmbH

Die Murrplastik Systemtechnik GmbH, Oppenweiler (ca. 40 km nordöstlich von Stuttgart gelegen) gehört seit der Firmengründung im Jahr 1963 zu den Hightech-Pionieren in Sachen Kunststoff. Sie ist heute eine international aufgestellte Unternehmensgruppe mit über 590 Mitarbeitern.

Mit mehr als 100 Patenten ist Murrplastik einer der weltweit führenden Systemanbieter rund um die Themen Kabel und Schaltschrank.

Die Murrplastik Systemtechnik GmbH entwickelt, produziert und vertreibt anspruchsvolle Systemlösungen in Kunststoff, wie z. B. Energieführungsketten, Kabeldurchführungen, Kabelschutzschläuche, Leitungen, Kennzeichnungssysteme sowie Automations- und Robotic-Ausrüstungen.

«Made by Murrplastik» bewährt sich seit vielen Jahrzehnten im harten Betriebsalltag, sei es an Fertigungsanlagen in der Automobilindustrie, in der Bahn- und Medizintechnik oder im Maschinen- und Anlagenbau. Tests in den hauseigenen Prüflabors bürgen für höchste Qualität in punkto Langlebigkeit, Robustheit, einfache Montage und wirtschaftlichen Einsatz. Vertrieben werden Murrplastik Produkte über eigene Niederlassungen in Dänemark, Frankreich, Italien, Österreich, Schweiz, Spanien, USA, Russland und China sowie über weitere Vertretungen weltweit.

Innovative Lösungen und Produkte rund ums Thema Kabel

Murrplastik liefert die Antworten auf individuellen Herausforderungen in den Bereichen Kabelschutz, Kabelbeschriftung, Kennzeichnung, Kabeldurchführung, Kabelhalterung, Automations- und Robotic-Ausrüstung.

Produktbereiche

- Energieführungsketten-Systeme
- Kabeldurchführungs- und Kabelhalterungs-Systeme
- Kennzeichnungs-Systeme
- Schlauch- und Verschraubungs-Systeme
- Automations- und Robotics-Ausstattung
- Beschriftungs-Service
- Fertig konfektionierte Energieführungsketten
- Robotic-Schlauchpakete

Murrplastik AG
Ratihard 40
8253 Willisdorf
Telefon 052 646 06 46
Fax 052 646 06 40

info@murrplastik.ch
www.murrplastik.ch

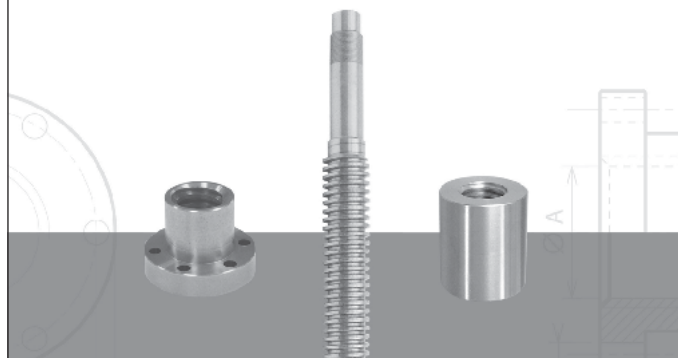
AMSLER LINEAR

Gradel  Baudin

Antrieb durch Gewindetechnik

Trapezgewindespindeln

Vom Standard Produkt bis zur
Lösung nach Ihrer Zeichnung.
Kurze Lieferzeiten.



AMSLER & CO. AG www.amsler.ch

Lindenstrasse 16, 8245 Feuerthalen
fon 052 647 36 36, fax 052 647 36 37, linear@amsler.ch

Logistik 4.0: Daten und Energie ausfallsicher und schnell führen

Mit dem Energieführungssystem micro flizz Datenraten von 10 GBit/s wartungsfrei und sicher zuführen

Auf engstem Raum Daten, Energie und Medien bei 6 m/s und auf bis zu 100 Metern Länge sicher führen – das schafft die weiterentwickelte micro flizz als komplettes und kompaktes Energieführungssystem des Kölner motion plastics-Spezialisten igus. Es besteht aus einer Kunststoff-Energiekette, flexiblen chainflex-Leitungen für Bewegungen mit sehr engen Biegeradien sowie einer Einhausung aus Aluminium.

In der Materialfluss-Branche kommen heute vielfach Stromschielen zum Einsatz. Diese haben jedoch den Nachteil, dass sie lediglich für die Energieübertragung eingesetzt werden. Um in der Horizontalen auf bis zu 100 Metern Energie, Daten und Medien gleichzeitig übermitteln zu können, ist daher die micro flizz von igus die bessere Alternative. Die Energiekette aus Kunststoff, die in einem Führungskanal aus eloxiertem Aluminium-Strangpressprofil verfährt, verfügt über integrierte «Seitenflügel». Diese halten die Kette im gestreckten Zustand jederzeit sicher in einer speziellen Nut im oberen und unteren Teil des Kanals fest.

Die Flügel klappen automatisch ein, wenn sich die Kette im Radius biegt. Zusammen mit Kunststoff-Federn an den Stegen der e-kette sorgen sie für ein sanftes und ruhiges Abrollen, da sich das Obertrum der Kette nicht auf dem Untertrum ablegt. Dadurch werden Reibung, Verschleiss, Energieaufwand und Geräuschentwicklung deutlich gesenkt. Ein Rollwagen am Ende der Kette fungiert hierbei als Mitnehmer. Durch eine gegenläufige Anordnung können sogar zwei e-ketten zugleich in einem Führungskanal laufen, um noch mehr Leitungen bewegen zu können.

Von Lichtwellenleiter bis Pneumatikschlauch

Die modulare Bauweise des vorkonfektionierten Systems erleichtert die Anpassung an jede Anwendung. Die Befüllung der Energiekette kann dabei, je nach Bedarf, variieren. So können zum Beispiel auch Lichtwellenleiter aus dem chainflex-Programm mit Übertragungsraten von mehr als 10 Gbit/s ohne Probleme geführt werden. Wie auf alle anderen Leitungen gewährt igus auch hier eine 36-monatige Garantie auf die Lebensdauer.



Datenübertragung für Logistik 4.0: Bis 10 Gbit/s bei 6 m/s Verfahrsgeschwindigkeit – zusammen mit Leistungszuführung in der micro flizz MF10 von igus. (Quelle: igus GmbH)

Aber auch pneumatische Schläuche, wie sie bei Regalförderzeugen mit pneumatisch betriebenem Greifer zum Einsatz kommen, können bei der micro flizz integriert werden. Auch Fahrgeschwindigkeiten bis zu 6 m/s und Beschleunigungen bis zu 50 m/s² sind

dauerhaft störungs- und wartungsfrei möglich. Dabei können Lasten bis zu 50 Kilogramm vom Mitnehmer aufgenommen werden. Im igus-eigenen Test mit über einer Million Doppelhüben beziehungsweise einer zurückgelegten Strecke von 6000 Kilometern wurde ein nahezu verschleissfreier Lauf nachgewiesen. Das mit dem iF Design Award prämierte System zeichnet sich ausserdem durch eine leichte Montage aus. Mit dem universellen 3-T-Nuten-Anschlusselement kann die Anbindung beispielsweise an Regalbediengeräte schnell und anwenderfreundlich erfolgen.

Die igus GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von Energiekettensystemen und Polymer-Gleitlagern. Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz in Köln ist in 36 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit über 2700 Mitarbeiter. 2014 erwirtschaftete igus mit motion plastics, Kunststoffkomponenten für bewegte Anwendungen, einen Umsatz von 469 Millionen Euro. igus betreibt die grössten Testlabore und Fabriken in seiner Branche, um dem Kunden innovative, auf ihn zugeschnittene Produkte und Lösungen in kürzester Zeit anzubieten.

Die Begriffe «igus, e-ketten, e-kettensysteme, chainflex, ready-cable, easychain, e-chain, e-chainsysteme, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, robotlink, pikchain, triflex, twister-chain, invis, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, motion plastics, CFRIP, dryspin, speedigus, manus, vector» sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.

igus Schweiz GmbH
Winkelstrasse 5
4622 Egerkingen
Telefon 062 388 97 97
Fax 062 388 97 99

info@igus.ch
www.igus.ch

igus® meine-kette ... Energieführen leicht gemacht ...

Kabel- und Schlauchtrommel ohne Schleifring



mini



power

e-spool mini & e-spool power

Unterbrechungsfreie Führung verschiedener Medien in einem e-ketten®-System. e-spool power mit Motor für hohe Auszugslängen bis 25 m und mehr. Und e-spool mini mit 2 m Auszugslänge für kleine Bauräume. igus.ch/e-spool

igus® Schweiz GmbH Tel. 062 388 9797 info@igus.ch

Die Begriffe 'igus, e-ketten, plastics for longer life' sind in der Bundesrepublik

plastics for longer life®

igus.ch

Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.



Logistik weiter gedacht – alles aus einer Hand

Der professionelle Service von A bis Z mit geschlossenen Kühlketten bei -24°C / +5°C / +15°C

www.galliker.com



Logistik bewegt die Welt – Bewegen Sie sich mit uns!

Die Logistik ist allgegenwärtig und begleitet uns auf jedem Schritt und Tritt in unserem Alltag. Seit 28 Jahren betreut die Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik (ASFL SVBL) die berufliche Logistikgrundbildung in der Schweiz und kann ein vielseitiges, aufeinander abgestimmtes Weiterbildungsangebot anbieten. Denn eine kontinuierliche Weiterbildung ist ebenso bedeutend wie die Fortbildung als Logistiker/-in auf den Stufen eidg. Fachausweis und eidg. Diplom.



Die Theorie- und Praxisräume der schweizweit acht Ausbildungszentren sind mit modernen technischen Hilfsmitteln ausgestattet.



In allen Kursen steht das anwenderorientierte und praxisbezogene Training von Arbeitsabläufen im Mittelpunkt.

Die Theorie- und Praxisräume in den fünf Ausbildungszentren für Logistik in der Deutschschweiz, den zwei «Centre de formation logistique» in der Romandie und dem «Centro di formazione professionale in logistica» im Tessin sind mit modernen technischen

Hilfsmitteln ausgestattet und garantieren einen optimalen Lernerfolg. Die ASFL SVBL hat sich darauf spezialisiert, ihrer Kundschaft das richtige Angebot, im richtigen Umfang, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort anzubieten. Denn nur eine gezielte, konsequent sichere und fachmännisch geführte Ausbildung führt zum Erfolg. In allen Kursen stehen dabei das anwenderorientierte und praxisbezogene Training von Arbeitsabläufen sowie der Erfahrungsaustausch mit den Referenten und den Kursteilnehmern im Mittelpunkt. Deshalb ist es auch möglich, die Kurse bei Eignung in Ihrem Unternehmen, mit einem Maximum an Praxisbezug, durchzuführen.

Die ASFL SVBL ist eine von der SUVA anerkannte Staplerfahrerschule und berechtigt zur Durchführung der Führerprüfungen von Flur- und Hebefahrzeugen. Zudem ist sie ASA-, SESA- und IPAF-zertifiziert, was Ihnen einen grossen Vorteil auf dem Arbeitsmarkt verschaffen kann.



Mit einer IPAF-Ausbildung bei der ASFL SVBL sind Sie auf dem Markt international anerkannt und auf der sicheren Seite.

Das umfassende Weiter- und Fortbildungsangebot in den Fachbereichen Lagertechnik und Organisation, Flurförder- und Hebefahrzeuge, Transportmanagement, Betriebs- und Materialmanagement, Qualitäts- und Projektmanagement, Personalmanagement ermöglicht es Ihnen, sich Ihren Bedürfnissen entsprechend weiterzubilden und damit einen grösstmöglichen Nutzen für Ihre tägliche Arbeit und einen nachhaltigen Lernerfolg zu erzielen. Gerne unterstützt Sie die ASFL SVBL dabei.

ASFL SVBL – Schweizerische Vereinigung
für die Berufsbildung in der Logistik
Rigistrasse 2
5102 Ruppertswil
Telefon 058 258 36 00
Fax 058 258 36 01

email@svbl.ch
www.svbl.ch

So schnell finden Sie Ihre Geschäftspartner in unserem Katalog!

Suchbeispiel aus Stichwort- und Adressenverzeichnis

Sie suchen beispielsweise in diesem Register Firmen,
die **Lagerhaltung** anbieten:

Lagerhaltung 4, 9, 12, 28, 45, 46, 56, 58, 68, 73, 81, 82, 84, 88, 91,
94, 96, 106, 121, 122, 139, 142, 144, 145, 150, 154, 155, 163,
170, 174, 176, 181

- 1 agiplan ag, Aubrigstr. 23, 8645 Rapperswil-Jona
- 2 Bristoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel
- 3 Bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil
- 4 Direct Mail Logistik AG, Reinacherstr. 131, 4018 Basel
- 5 FKM/AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen
- 6 FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen
- 7 Foco Lager- und Fördertechnik AG, Weidenstr. 2, 4147 Aesch
- 8 Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein
- 9 Galliker Transport AG, Kantonsstr. 2, 6246 Altishofen

Informatik

Betriebsdatenerfassung (BDE) 2, 5, 13, 14, 31, 47, 61, 62, 64, 76,
77, 78, 100, 103, 104, 117, 130, 134, 136, 140, 143, 146, 150,
157, 160, 165, 168, 178, 186

**Branchensoftware für individuelle und serielle Fördertechnik und
Lagertechnik** 2, 3, 5, 15, 17, 18, 22, 27, 29, 31, 33, 34, 42, 62,
65, 110, 114, 117, 118, 124, 133, 146, 152, 157, 160, 165, 169,
180, 186

CIM-Technologie 3, 55, 57, 62, 157

Datalogistic 4, 136, 157

Datenbanken für Logistik-Komponenten 2, 3, 5, 31, 42, 62, 64,
79, 110, 124, 131, 133, 136, 143, 146, 152, 154, 157, 165, 186

e-Business-Lösungen 3, 29, 42, 62, 86, 87, 103, 118, 120, 124,
154

Enterprise Resource Planning (ERP) 31, 103, 177

Informationssysteme, Codiersysteme, Datenlesesysteme 3, 5,
13, 14, 15, 17, 20, 34, 53, 62, 64, 79, 100, 120, 124, 126, 133,
134, 136, 143, 146, 150, 152, 157, 165, 168, 169, 175, 177, 178,
184

Kommissioniersysteme, beleglos 2, 3, 5, 13, 14, 15, 17, 27, 31,
33, 34, 42, 59, 62, 64, 65, 76, 79, 100, 103, 114, 115, 118, 120,
124, 128, 133, 134, 136, 150, 152, 157, 168, 169, 177, 180, 186,
187

Lagerverwaltungssysteme (LVS) 2, 3, 5, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 27,
29, 31, 33, 34, 42, 59, 61, 62, 64, 65, 74, 79, 83, 103, 110, 114,
115, 118, 120, 124, 133, 134, 136, 150, 152, 154, 157, 164, 165,
169, 177, 178, 180, 182, 186, 187

Materialflusssysteme 2, 3, 5, 11, 13, 14, 15, 27, 29, 31, 33, 34, 53,
61, 62, 65, 74, 79, 103, 109, 110, 112, 114, 115, 118, 120, 124,
150, 152, 157, 165, 169, 177, 180, 186

Picking by voice 2, 3, 15, 17, 27, 31, 34, 62, 65, 74, 79, 100, 114,
115, 118, 120, 134, 136, 150, 157, 169, 177, 180, 186, 187

Planungssysteme, Simulationssysteme, Diagnosesysteme 2,
3, 15, 26, 47, 49, 61, 62, 65, 98, 103, 110, 112, 114, 120, 133,
143, 150, 156, 157, 164, 165, 169

RFID-Datenerfassung 2, 3, 5, 13, 14, 15, 33, 34, 49, 50, 61, 62, 65,
74, 76, 79, 100, 101, 103, 115, 118, 120, 134, 136, 138, 150, 156,
157, 160, 165, 168, 169, 178, 184, 186, 187

Sendungsverfolgung 42, 45, 74, 76, 114, 120, 130, 144, 157, 186,
187

Softwarepakete für die Logistik 2, 3, 5, 13, 14, 15, 17, 29, 31, 33,
34, 42, 61, 62, 64, 65, 68, 74, 79, 100, 110, 112, 114, 115, 118,
120, 124, 130, 133, 136, 143, 146, 150, 157, 160, 164, 165, 167,
168, 169, 172, 177, 180, 182, 186, 187

Softwarepakete für die Steuerung 2, 3, 15, 23, 29, 31, 33, 42, 49,
55, 62, 65, 74, 79, 107, 109, 110, 114, 120, 124, 127, 133, 140,
141, 143, 146, 150, 156, 157, 160, 162, 164, 165, 166, 169, 172,
177, 180, 182, 186

Softwarewartung 2, 3, 15, 17, 18, 27, 29, 31, 33, 55, 59, 62, 65,
68, 74, 79, 118, 120, 124, 136, 156, 157, 165, 168, 169, 177, 186

Sprachlogistik 15, 34, 64, 79, 118, 120, 136, 157, 169, 186

Strichcodatenerfassung 2, 5, 13, 14, 15, 17, 20, 33, 50, 60, 62,
64, 76, 79, 100, 103, 118, 120, 124, 126, 133, 134, 136, 146, 147,
150, 152, 154, 156, 157, 164, 165, 166, 168, 169, 178, 184, 186,
187

Supply-Chain-Management-Systeme 3, 33, 42, 45, 62, 64, 86,
87, 103, 114, 115, 118, 120, 124, 134, 147, 150, 152, 157, 165,
177, 186, 187

Visualisierungen 2, 3, 5, 6, 15, 23, 27, 29, 31, 33, 34, 49, 60, 62,
65, 74, 75, 92, 100, 109, 110, 114, 120, 124, 130, 138, 140, 150,
152, 156, 157, 159, 160, 165, 169, 180

Logistikdienstleister

Air Handling 45, 81, 91, 142, 154, 171, 174

Contract Distribution 4, 45, 68, 69, 81, 91, 122, 139, 142, 144,
145, 154, 155, 163, 171

Expressdienstleistungen 45, 86, 87, 89, 137, 139, 144, 166

Frachtführer 4, 12, 24, 45, 68, 81, 86, 87, 88, 91, 96, 122, 142, 144,
149, 155, 171, 174, 176

Frischelogistik 9, 45, 84, 88, 96, 102, 118, 150

JIT-/Beschaffungsdienstleistungen 4, 45, 86, 87, 88, 91, 122,
155, 170, 176

Kontraktlogistik 12, 28, 45, 56, 81, 84, 86, 87, 88, 91, 121, 139,
142, 144, 145, 149, 170, 171, 173, 181

Kunsttransporte 45, 73, 174

Kurierdienstleistungen 28, 45, 67, 69, 89, 96, 121, 137, 139, 142,
144, 149, 155, 170, 171, 174

Lagerhaltung 4, 9, 12, 28, 45, 46, 56, 58, 68, 73, 81, 82, 84, 88, 91,
94, 96, 106, 121, 122, 139, 142, 144, 145, 150, 154, 155, 163,
170, 174, 176, 181

Logistikauftragsabwicklung 9, 12, 28, 45, 56, 81, 86, 87, 88, 91,
96, 121, 139, 142, 144, 145, 149, 150, 170, 181

Logistikoutsourcing 9, 12, 28, 45, 56, 58, 73, 81, 84, 86, 87, 88,
91, 96, 121, 139, 142, 144, 145, 149, 150, 170, 176, 181

Netzgestützte Distribution 45, 68, 81, 91, 144, 154, 155, 174

Port & Bulk 45, 154, 174

Postdienste 4, 28, 45, 66, 89, 121, 137, 139, 144, 155

Recycling 45, 56, 85, 139, 142, 154

Sicherheitstransporte 28, 45, 144

Speditionen 4, 12, 28, 45, 68, 81, 82, 86, 87, 88, 96, 122, 139, 142,
150, 154, 155, 170, 171, 174

Tiefkühllogistik 7, 9, 45, 68, 84, 88, 96, 102, 133, 142, 150, 152,
154, 173, 174

Transportconsulting 4, 24, 45, 66, 68, 81, 86, 87, 88, 91, 96, 139,
144, 150, 154, 155, 170, 171, 174, 181

Transportkonzepte 9, 12, 24, 28, 45, 56, 68, 81, 86, 87, 88, 91, 96,
121, 122, 139, 142, 149, 150, 155, 170, 171, 174, 181

Transportmanagementunternehmen 4, 24, 45, 56, 88, 91, 96,
155

Umschlagzentren, Verteilzentren 9, 12, 28, 45, 56, 69, 73, 81, 85,
88, 91, 96, 142, 144, 149, 150, 170, 173

Value Added Services 4, 9, 28, 45, 46, 66, 67, 68, 69, 74, 81, 82,
86, 87, 88, 91, 139, 142, 149, 154, 155, 170, 171, 174

Verzollungen 4, 9, 24, 28, 45, 66, 67, 68, 69, 81, 82, 84, 86, 87, 88,
91, 121, 139, 142, 144, 149, 154, 155, 170, 171, 174

Zollfreilager 28, 45, 81, 84, 86, 87, 139, 144, 170, 171

Transport und Speditionslogistik

Bahntransporte 4, 9, 21, 24, 28, 45, 56, 81, 91, 142, 144, 171

Containerdienste 4, 9, 24, 28, 45, 81, 142, 171, 181

Gefahrguttransporte 4, 9, 12, 24, 28, 45, 56, 81, 86, 87, 91, 96,
139, 142, 144, 170, 171, 181

Importverzollung, Exportverzollung 4, 9, 24, 28, 45, 81, 86, 87,
88, 89, 91, 121, 137, 139, 142, 144, 149, 170, 171

Internationale Transporte 4, 9, 12, 24, 28, 45, 81, 86, 87, 88, 89,
91, 121, 137, 139, 142, 144, 149, 170, 171

Kleintransporte 9, 12, 24, 28, 45, 81, 88, 89, 96, 137, 139, 142,
144, 149, 171

Kombinierter Verkehr 4, 9, 24, 28, 45, 56, 81, 86, 87, 88, 91, 142,
144

Kurierdienste 4, 9, 12, 28, 45, 89, 96, 121, 137, 139, 142, 144, 149,
171

Lagerhaltung, Lagerbewirtschaftung 9, 12, 28, 45, 56, 81, 86, 87,
88, 91, 94, 96, 121, 139, 142, 144, 145, 170, 171, 173, 181

Lagerung von Gütern 9, 12, 28, 45, 56, 58, 73, 81, 86, 87, 88, 91,
94, 96, 121, 139, 142, 144, 145, 170, 171, 173, 181

Luftfracht 4, 28, 45, 81, 86, 87, 91, 139, 142, 170, 171, 181

Paketdienste 28, 45, 81, 86, 87, 89, 91, 121, 137, 139, 142, 144,
149, 171

Seefracht 4, 28, 45, 81, 86, 87, 91, 139, 170, 171, 181

Spedition, Transport 4, 9, 10, 12, 24, 28, 45, 56, 58, 81, 86, 87, 88,
89, 91, 96, 121, 137, 139, 142, 144, 149, 170, 171

Spezialtransport 10, 12, 24, 28, 44, 45, 58, 81, 86, 87, 89, 91, 137, 139, 142, 144, 171, 181
Transportberatung 4, 9, 12, 24, 28, 45, 56, 81, 86, 87, 88, 89, 91, 96, 137, 139, 142, 144, 149, 170, 171, 181
Verzollungen 9, 24, 28, 45, 81, 86, 87, 88, 89, 91, 121, 137, 139, 142, 144, 149, 170, 171

Informationsberatung, Managementberatung

Informatik für Logistik 1, 2, 3, 5, 15, 17, 29, 32, 34, 42, 45, 62, 64, 65, 68, 79, 103, 112, 113, 114, 118, 120, 124, 132, 133, 136, 147, 150, 151, 165, 167, 168, 180, 182, 186, 188
Leitsysteme ausserbetrieblicher Transport 103, 133, 147, 150, 154, 156, 160, 165
Leitsysteme innerbetrieblicher Transport 2, 3, 5, 15, 29, 32, 65, 103, 110, 112, 114, 118, 133, 147, 150, 151, 154, 156, 160, 165, 169, 186
Logistikablauforganisation 1, 2, 3, 5, 15, 17, 27, 29, 32, 42, 45, 72, 80, 81, 88, 91, 97, 98, 102, 103, 110, 112, 118, 120, 132, 133, 136, 147, 150, 151, 152, 154, 165, 186, 188
Organisationsberatung 1, 2, 3, 5, 15, 17, 32, 45, 47, 61, 65, 72, 73, 88, 91, 97, 103, 110, 113, 118, 120, 121, 132, 133, 136, 150, 151, 152, 154, 169, 188
Planungssysteme, Simulationssysteme 1, 5, 15, 27, 29, 32, 42, 45, 47, 49, 61, 65, 97, 98, 103, 110, 112, 113, 114, 120, 132, 133, 150, 152, 165, 169
Produktionsleitstandssysteme 2, 3, 15, 32, 61, 98, 103, 110, 118, 147, 152, 156, 160, 165, 186
Produktionsplanungssysteme 3, 32, 61, 97, 98, 103, 118, 147, 152, 156, 165
Warenwirtschaftssysteme 3, 5, 17, 32, 101, 103, 112, 134, 147, 150, 152, 165, 168, 169, 180
Zertifizierung 148

Logistikberatung, Consulting, Konzeptplanung

Baustellenlogistik 1, 32, 51, 64, 89, 98, 102, 123, 137, 150, 151, 169, 174
Beschaffungslogistik 1, 4, 28, 32, 42, 45, 81, 82, 86, 87, 91, 97, 102, 103, 113, 118, 120, 121, 123, 132, 139, 144, 150, 152, 154, 155, 174, 188
Citylogistik 28, 56, 81, 89, 91, 132, 137, 139, 144, 150, 154, 174
Distributionslogistik 1, 4, 11, 12, 15, 28, 32, 42, 45, 56, 59, 65, 79, 81, 86, 87, 88, 89, 91, 97, 102, 103, 110, 113, 114, 118, 120, 121, 123, 131, 132, 137, 139, 144, 150, 151, 152, 154, 155, 163, 167, 169, 174, 180
e-Beschaffung 45, 81, 103, 121, 132, 150, 188
e-Logistik 4, 28, 29, 42, 45, 81, 103, 114, 118, 120, 121, 132, 144, 150, 154, 155, 169, 174, 182, 186, 188
Entsorgungslogistik 19, 28, 32, 56, 91, 93, 103, 113, 139, 144, 150, 151, 152, 154
Gefahrgutlogistik 9, 12, 28, 42, 56, 81, 82, 96, 103, 144, 150, 151, 152, 154, 169, 174
Generalplanung 1, 3, 10, 11, 15, 27, 29, 32, 34, 56, 59, 65, 81, 86, 87, 97, 102, 103, 110, 114, 118, 120, 150, 151, 152, 154, 165, 169, 180
Krankenhauslogistik 1, 9, 11, 19, 29, 32, 59, 81, 91, 93, 103, 110, 114, 118, 120, 132, 134, 135, 144, 150, 151, 154, 174
Lagerlogistik 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 22, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 42, 43, 44, 45, 52, 56, 59, 64, 65, 68, 70, 71, 72, 74, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 88, 91, 94, 96, 97, 102, 103, 106, 110, 112, 113, 114, 118, 120, 121, 123, 125, 132, 133, 134, 139, 144, 147, 150, 151, 152, 154, 155, 163, 165, 169, 174, 180, 186, 187
Modernisierung von Altanlagen 1, 2, 3, 8, 10, 11, 15, 18, 27, 29, 32, 33, 34, 42, 65, 70, 74, 93, 100, 102, 103, 106, 110, 112, 114, 127, 132, 133, 135, 150, 151, 152, 156, 169, 180, 186
Polizei- und Militärlogistik 1, 100
Produktionslogistik 1, 3, 10, 11, 19, 29, 32, 34, 51, 59, 81, 91, 93, 97, 98, 102, 103, 105, 106, 110, 114, 118, 120, 121, 123, 132, 135, 150, 151, 152, 165, 169, 186, 188
Sicherheitstransporte 28, 144
Verkehrslogistik 1, 4, 24, 56, 81, 150, 151
Zolllogistik 9, 24, 42, 45, 81, 88, 103, 131, 144, 167, 169, 174
Zulieferlogistik 1, 4, 9, 19, 32, 34, 45, 81, 91, 96, 97, 103, 113, 118, 120, 121, 123, 131, 132, 150, 151, 152, 154, 155

Unternehmensberatung, Strategieplanung

Logistik in der Unternehmensorganisation 1, 17, 32, 34, 40, 45, 68, 81, 88, 91, 96, 97, 98, 102, 103, 113, 118, 120, 123, 131, 132, 150, 151, 152, 154, 155, 186, 188

Logistikbenchmarking 1, 45, 97, 102, 103, 113, 118, 132, 139, 150, 151, 152, 155
Logistikcontrolling 1, 45, 81, 91, 97, 102, 103, 112, 113, 118, 132, 150, 151, 169
Logistik Make or Buy: Dienstleisteroutsourcing 1, 32, 45, 54, 81, 82, 96, 97, 102, 103, 113, 118, 120, 123, 132, 139, 150, 151, 152, 154, 155, 163
Logistikoptimierungsanalysen 1, 2, 5, 15, 27, 29, 32, 34, 40, 45, 65, 81, 91, 97, 102, 103, 110, 112, 113, 114, 115, 118, 120, 123, 132, 134, 135, 150, 151, 152, 155, 169, 180, 181, 186
Risikoanalysen in der Logistik 1, 2, 5, 23, 32, 45, 81, 97, 102, 103, 112, 113, 114, 118, 120, 132, 148, 150, 151, 152, 181, 186
Unternehmenslogistikstrategie 1, 32, 45, 81, 88, 91, 97, 102, 103, 110, 113, 114, 118, 120, 132, 150, 151, 152, 180, 186

Logistiksystemplanung für Schüttgüter und Massengüter

Dosiertechnik 48, 93, 99, 129, 179, 185
Fördertechnik Schüttgüter 27, 32, 41, 48, 85, 93, 108, 129, 150, 151, 154, 179
Freilager 4, 32, 93, 150, 151, 154
Lagersysteme für Schüttgüter 27, 32, 48, 51, 80, 93, 150, 151, 154, 179, 183
Tanklager 93, 151, 154, 185

Logistiksystemplanung für Stückgüter

Fördertechnik innerbetrieblich 1, 2, 3, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 43, 52, 63, 70, 71, 83, 85, 90, 106, 112, 114, 115, 129, 132, 133, 150, 151, 152, 154, 158, 165, 169, 180
Kommissioniertechnik 1, 2, 3, 6, 7, 11, 15, 17, 19, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 42, 43, 52, 63, 65, 71, 79, 85, 102, 112, 114, 115, 119, 132, 133, 150, 151, 152, 154, 169, 180, 186
Komplette Verteilzentren 1, 3, 11, 27, 29, 31, 32, 42, 43, 71, 85, 102, 114, 132, 133, 150, 151, 152, 154, 165, 169, 180
Lagertechnik Paletten und Kleinbehälter 1, 2, 3, 7, 11, 15, 16, 17, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 52, 65, 71, 72, 80, 85, 94, 102, 106, 112, 114, 115, 132, 133, 150, 151, 152, 165, 169, 180
Materialflusssimulation 1, 2, 3, 15, 27, 29, 32, 34, 43, 65, 71, 109, 112, 114, 132, 150, 152, 165, 169, 180
Palettieranlagen 1, 8, 11, 15, 29, 32, 35, 41, 43, 63, 71, 95, 109, 114, 115, 119, 132, 141, 150, 151, 152, 154, 169
Sicherheitssysteme 1, 15, 16, 32, 114, 150, 151, 161
Sortieranlagen 1, 3, 11, 15, 29, 31, 32, 35, 41, 63, 65, 85, 111, 112, 114, 129, 132, 151, 154, 165, 169, 180
Transporttechnik ausserbetrieblich 1, 15, 19, 32, 34, 132, 150, 151

Logistiksystemplanung für Sondergüter

Gefahrgutlogistik 28, 32, 42, 65, 81, 82, 96, 112, 133, 144, 150, 151, 154, 174
Langguthandling 1, 7, 18, 32, 83, 112, 116, 132, 139, 150, 151, 152, 155, 174
Logistik für Sperrigwaren 1, 7, 28, 32, 33, 52, 72, 81, 89, 112, 132, 137, 139, 144, 150, 151, 154, 155, 174
Temperaturgeführte Systeme 27, 28, 29, 32, 33, 34, 65, 81, 88, 91, 96, 114, 132, 150, 151, 154, 174, 180, 186
Textilienlager (Hängewaren) 32, 65, 81, 114, 115, 132, 151, 152, 154, 174

Realisierungsverantwortung

Bauberatung 1, 25, 32, 81, 88, 102, 118, 150, 151
Finanzierung, Leasing 15, 81, 118
Generalunternehmer 1, 3, 11, 15, 18, 27, 29, 31, 34, 59, 65, 74, 79, 81, 102, 110, 114, 115, 118, 120, 129, 133, 150, 153, 165, 169, 172, 180, 187
Projektentwicklungsberatung 1, 10, 15, 18, 25, 29, 32, 41, 81, 102, 110, 112, 114, 118, 120, 129, 131, 132, 150, 151, 152, 169, 187, 188

Verkehrsplanung und Stadtplanung

Anlagen für kombinierten Verkehr 21, 150
PKW-Parksysteme 33, 70, 93
Schienebau 21, 32
Strassenbau 32



	☎	Fax	
1			
1	agiplan ag, Aubrigstr. 23, 8645 Rapperswil-Jona	055 212 12 12	055 212 12 13 145
2	Brisoft AG, Schäferweg 16, 4019 Basel	061 639 20 20	061 639 20 99 141
3	bürge-fischer ag, Mattenstr. 3, 5745 Safenwil	062 789 85 85	062 789 85 86 52
4	Direct Mail Logistik AG, Reinacherstr. 131, 4018 Basel	061 337 83 50	061 337 83 51 143, 3. Umschlag
5	FKM AG Lagerorganisation, Sackstr. 33, 8342 Wernetshausen	044 938 80 00	044 938 80 05 95
6	FMS-Technik AG, Hardmorgenweg 19, 8222 Beringen	052 687 26 26	052 687 26 20 109
7	Foco Lager- und Fördertechnik AG, Weidenstr. 2, 4147 Aesch	061 756 26 00	061 756 26 56 83
8	Fördertechnik AG, Känelmattstr. 7, 4142 Münchenstein	061 416 12 12	061 416 12 13 57
9	Galliker Transport AG, Kantonsstr. 2, 6246 Altishofen	062 748 80 80	062 748 80 70 130, 3. Umschlag
10			
10	GERSAG Krantechnik AG, Industriestr. 22, 6260 Reiden	062 749 11 11	062 749 11 12 35
11	Gilgen Logistics AG, Wangentalstr. 252, 3173 Oberwangen	031 985 35 35	031 985 35 36 59
12	Hasler Transport AG, Dunantstr. 17, 8570 Weinfelden	071 626 55 55	071 626 55 50 137
13	ICS Identcode Systeme AG, Sophie-Guyer-Str. 9, 8330 Pfäffikon	044 952 44 44	044 952 44 00 91
14	ICS Identcode Systeme SA, Avenue des Baumettes 11, 1020 Renens	021 651 98 98	021 651 98 99 91
15	Jungheinrich AG, Holzikerstr. 5, 5042 Hirschthal	062 739 31 00	062 739 32 99 10
16	KAISER+KRAFT AG, Erlenweg 8, 6300 Zug	041 747 10 10	041 747 10 20 18, 52
17	Kardex Systems AG, Chriesbaumstr. 2, 8604 Volketswil	044 947 61 11	044 947 61 61 87
18	KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Industriestr. 14, D-77855 Achern, Baden	+49 7841 61-0	+49 7841 61-388 97
19	Klingler Fahrzeugtechnik AG, Suhrenmattstr. 34, 5035 Unterenfelden	062 723 79 79	062 723 67 38 31
20			
20	Leuze electronic AG, Gründenstr. 82, 8247 Flurlingen	041 784 56 56	041 784 56 57 Titelseite, 111
21	Müller Frauenfeld AG, Langfeldstr. 94, 8500 Frauenfeld	052 728 91 00	052 728 91 01 17
22	Neuwerth Logistics AG, Rue de la Greneye 12, 1957 Ardon	027 305 33 33	027 305 33 99 37
23	Pilz Industrieelektronik GmbH, Gewerbepark, 5506 Mägenwil	062 889 79 30	062 889 79 40 123
24	SBB Cargo AG, Centralbahnstr. 4, 4065 Basel	0800 707 100	0800 707 010 135
25	SPRICH AG Gitterroste, Blegistr. 11A, 6340 Baar	041 768 10 90	041 768 10 99 74
26	SSS-Fördertechnik AG, Samstagernstr. 31, 8832 Wollerau	044 787 48 48	044 787 48 58 61
27	Stöcklin Logistik AG Förder- und Lagertechnik, Postfach, 4143 Dornach	061 705 81 11	061 701 30 32 67
28	Sulser Logistics Solutions AG, Industriestr. 52, 8112 Otelfingen	0844 40 60 40	044 847 46 59 136
29	Swisslog AG, Webereiweg 3, 5033 Buchs	062 837 41 41	062 837 44 99 65
30			
30	Urech Max AG Lager- und Fördertechnik, Parallelstr. 4, 5606 Dintikon	056 616 70 10	056 616 70 20 15
31	Vanderlande Industries GmbH, Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach	+49 2161 6800 0	+49 2161 6800 100 71, 146
32	W+P Weber und Partner AG, Speerst. 18, 9500 Wil	071 929 90 40	071 929 40 41 139
33	Westfalia Logistics Sol. Europe GmbH & Co.KG, Industriestr. 11, D-33829 Borgholzhausen	+49 5425 808-0	+49 5425 808-209 63
34	Westfalia Logistics Solutions Switzerland AG, Pfarrmatt 1, 4710 Balsthal	062 391 23 01	062 391 23 11 63
35	WYSS Logistik AG, Industriestr. 13, 4703 Kestenholz	062 389 80 10	062 389 80 24 52, 114
40			
40	3F-Aktiengesellschaft für flexible Fertigung, Lindenmattstr. 9, 5616 Meisterschwanden, 056 667 25 25, Fax 056 676 61 99		
41	ABS Sondermaschinenbau AG, Bischmattstr. 7a, 2544 Bettlach, 032 628 29 29, Fax 032 628 29 21		
42	AEB Schweiz AG, Leutschenbachstr. 95, 8050 Zürich, 044 308 37 74, Fax 044 308 35 00		
43	AFT GmbH & Co. KG, An der Wiese 14, D-79650 Schopfheim, +49 7622 3998-0, Fax +49 7622 3998-999		
44	AG staplerhandel.ch, Gewebestr. 2, 8554 Bonau, 071 657 24 24, Fax 071 657 24 25		
45	Agility Logistics AG, St. Jakobs Str. 220, 4002 Basel, 061 316 51 51, Fax 061 313 55 57		
46	Antalis AG, Industriestr. 20, 5242 Lupfig, 056 464 50 75, Fax 056 464 50 71		
47	Axedo Solutions AG, Schneideggstr. 30, 8404 Winterthur, 044 738 41 00, Fax 044 738 41 01		
48	AZO GmbH + Co. KG, Rosenbergerstr. 28, D-74706 Osterburken, +49 6291 92-0, Fax +49 6291 929 500		
49	B&R Industrie-Automation AG, Langfeldstr. 90, 8500 Frauenfeld, 052 728 00 55, Fax 052 728 00 54		



Wir sind da,
wo die Wirtschaft
effizient ist.

Wer in einer globalisierten Welt erfolgreich sein will,
muss auch national vernetzt agieren. Mit zuverlässigen
Transportleistungen nehmen wir für unsere Kunden
täglich Fahrt auf. Für eine nachhaltig effiziente Trans-
portzukunft. www.sbbcargo.com



- 50** Balluff Sensortechnik AG, Riedstr. 6, 8953 Dietikon, 043 322 32 40, Fax 043 322 32 41
- 51 Bieri Tenta AG, Rothmatte 2, 6022 Grosswangen, 041 984 21 21, Fax 041 984 21 05
- 52 BITO-Lagertechnik Bittmann AG, Industriestr. 11, 6343 Rotkreuz, 041 790 20 64, Fax 041 790 43 28
- 53 Bosch Rexroth Schweiz AG, Hemrietstr. 2, 8863 Buttikon, 055 464 61 11, Fax 055 464 62 22
- 54 Bossard AG, Steinhäuserstr. 70, 6300 Zug, 041 749 66 11, Fax 041 749 66 22
- 55 c+e forum AG, Netzbodenstr. 33, 4133 Pratteln, 058 433 33 33, Fax 058 433 33 10
- 56 Camion Transport AG, Hubstr. 103, 9500 Wil, 071 929 24 24, Fax 071 929 24 27
- 57 Camsol W. Erb, Kriesbachstr. 30, 8600 Dübendorf, 044 882 27 21, Fax 044 882 27 25
- 58 cargopack tägi ag, Schiffmühlestr. 8, 5417 Untersiggenthal, 056 298 55 00, Fax 056 298 55 10
- 59 Coglas GmbH Logistics Solutions, Hagenburgerstr. 54a, D-31515 Wunstorf, +49 5031 94170, Fax +49 5031 94170
- 60** Compar AG, vision systems & robotics, Rietbrunnen 44, 8808 Pfäffikon, 055 416 10 60, Fax 055 416 10 61
- 61 Coscom GmbH, Eichwerd 5, 6203 Sempach Station, 041 748 10 00, Fax 041 748 10 09
- 62 CSB-Automation AG, Gäustr. 52, 4703 Kestenholz, 062 389 89 89, Fax 062 393 27 78
- 63 CSI GmbH, Rathausstr. 19, D-46499 Hamminkeln, +49 2852 50 9990, Fax +49 2852 50 9991
- 64 Dataphone AG, Schaffhauserstr. 611, 8052 Zürich, 044 200 40 00, Fax 044 200 40 33
- 65 Dematic GmbH, Birmensdorferstr. 87, 8902 Urdorf, 043 455 60 60, Fax 043 455 60 70
- 66 Deutsche Post Global Mail (Switzerland) AG, Güterstr. 61, 4133 Pratteln, 061 274 72 04, Fax 061 274 72 10
- 67 DHL Express (Schweiz) AG, Pumpwerkstr. 51, 8105 Regensdorf, 044 842 40 00, Fax 044 842 49 55
- 68 DHL Logistics (Schweiz) AG, St. Jakobs-Str. 222, 4052 Basel, 061 315 96 96, Fax 061 315 96 00
- 69 DPD (Schweiz) AG, Müllbachstr. 41, 8107 Buchs, 0848 373 373, Fax 0848 373 370
- 70** Dr. Dieter Littmann & Partner Büter Hebeteknik GmbH, Meppen, Höhenstr. 5, 8954 Geroldswil, 044 748 04 01, Fax 044 748 07 16
- 71 Dreier Systemtechnik AG, Christoph Merian-Ring 25, 4153 Reinach, 061 712 08 77, Fax 061 712 08 78
- 72 Dürst AG Lager und Fördertechnik, Dietschwil - Remis 73, 9533 Kirchberg, 071 932 17 10, Fax 071 932 17 12
- 73 Egolf Verpackungs AG, Vulkanstr. 122, 8048 Zürich, 044 437 90 90, Fax 044 437 90 95
- 74 Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG, Alte Römerstr.3, D-56154 Boppard-Buchholz, +49 6742 87270, Fax +49 6742 872750
- 75 EHS Elektrotechnik AG, Industriestr. 26, 8604 Volketswil, 044 908 40 50, Fax 044 908 40 55
- 76 ELCODE AG Ident- und Datenfunk-Systeme, Industriestr. 27, 9430 St. Margrethen, 071 747 58 40, Fax 071 747 58 48
- 77 ERTECH Elektronik AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 45 45, Fax 032 374 45 40
- 78 Ethelred AG, Kanonengasse 28, 4051 Basel, 061 295 58 58, Fax 061 271 48 47
- 79 ExperTeam AG, Erlenstr. 44, 2555 Brügg, 032 331 24 40, Fax 032 331 24 25
- 80** Fami AG, Industrie Süd, 8573 Siegershausen, 071 699 19 14, Fax 071 699 19 12
- 81 Fiege Logistik (Schweiz) AG, Genuastr. 11, 4142 Münchenstein, 061 337 44 44, Fax 061 337 44 88
- 82 Fischer Global Services Ltd., Riesbachstr. 57, 8034 Zürich, 044 389 69 69, Fax 044 389 69 70
- 83 FMG Verfahrenstechnik AG, Leimackerstr. 10, 8583 Sulgen, 071 644 98 50, Fax 071 644 98 51
- 84 frigosuisse AG, Industriestr. 21, 4313 Möhlin, 061 855 41 11, Fax 061 855 41 40
- 85 FTL Fördertechna Logistik AG, Ruttigerstr. 4, 4663 Aarburg, 062 398 00 21, Fax 062 398 01 68
- 86 Gebrüder Weiss AG, Dürrenhübelstrasse 4, 4133 Pratteln, 058 458 50 15, Fax 058 458 50 55
- 87 Gebrüder Weiss AG, Wertstrasse 1, 9423 Altenrhein, 058 458 55 55, Fax 058 458 55 50
- 88 Geisseler Cargo Logistik AG, Im Wannboden 8, 4133 Pratteln, 061 826 30 30, Fax 061 821 70 90
- 89 GO! Express & Logistics (Schweiz) AG, Industriestr. 47, 6300 Zug, 041 710 71 22, Fax 041 710 71 23
- 90** Graber AG, Sarmenstorferstr. 31, 5615 Fahrwangen, 056 676 64 00, Fax 056 676 64 01
- 91 Grieshaber AG Transport und Logistik, Althardstr. 301, 8105 Regensdorf, 043 333 72 00, Fax 043 333 72 19
- 92 Grossenbacher Systeme AG, Spinnereistr. 10, 9008 St. Gallen, 071 243 29 29, Fax 071 243 29 28
- 93 Hablützel AG, Müllbach 1, 8217 Wilchingen, 052 687 04 44, Fax 052 687 04 49
- 94 Hänel + Co. Büro- und Lagersysteme, Bafflesstr. 21, 9450 Altstätten, 071 757 30 80, Fax 071 757 30 85
- 95 Haudenschild AG, Lidwil 10, 8852 Altendorf, 055 225 40 50, Fax 055 225 40 60
- 96 Hausamann Lagerhaus AG, Bahnhofstr. 1, 8560 Märstetten, 071 658 60 75, Fax 071 658 60 76
- 97 Helbling Business Advisors AG, Hohlstr. 614, 8048 Zürich, 044 743 84 44, Fax 044 743 84 10
- 98 Helbling FAAAT-Planungssysteme Unternehmensberatung, Zürcherstr. 117, 8640 Rapperswil, 055 210 67 66, Fax 055 210 67 66
- 99 hormec technic sa, Keltenstr. 1, 2563 Ipsach, 032 332 20 00, Fax 032 332 20 20



Logistisch beweglicher.

Logistik-Hub mitten in der Schweiz



Nutzen Sie unsere neue, moderne Logistikplattform – «mitten» in der Schweiz und verkehrsgünstig gelegen direkt an der Autobahn A1, AB Ausfahrt «Mägenwil». Wir bieten Ihnen nicht nur den perfekten Umschlagplatz für Ihre Warenverkehre in der Schweiz sondern auch Transport-

lösungen, die Sie sicher an Ihre Ziele führen. Tag für Tag. In allen Teilen Europas und der Welt.

Ihr Spezialist für Logistik und Transport

Sulser Logistics Solutions AG

Logistik-Hub Brunegg
Breitackerstrasse 10
CH-5505 Brunegg, Schweiz

Phone: +41 844 40 20 40
Email: info@sulsergroup.ch

www.sulsergroup.ch

Digitalisierung im Logistikalltag

Ein Logistiker hat heute trotz Internet, E-Mail und sozialen Medien nach wie vor Briefträger-Funktion. Er muss nicht nur das Ladegut unversehrt an den Bestimmungsort bringen, sondern auch die Lieferpapiere. Darüber hinaus muss er den «Retouren-Prozess» für den unterschriebenen Ablieferbeleg beherrschen. Dies führt dazu, dass die Absender- oder Lieferantenpapiere mehrfach umsortiert und manuell übergeben werden müssen. Die Hasler Transport AG hat sich dieser Problemstellung angenommen. In bester Industrie 4.0-Manier werden bei der kleinen, aber innovativen Logistikfirma die Lieferpapiere zu Beginn digitalisiert und dem entsprechenden Auftrag im ERP zugeordnet. Wenn nun das Fahrzeug geladen ist, genügt ein Druckbefehl und der Mitarbeiter erhält alle nötigen Lieferanten- bzw. Absenderlieferpapiere. Diese Eigenentwicklung ersetzt die bisherigen rund vier internen Sortiervorgänge. Das grosse Kundenbedürfnis nach manueller Übergabe von Lieferantenpapieren kann das Ostschweizer Transportunternehmen nun mit einem kleinen Mehraufwand erfüllen.



Das in dritter Generation geführte Familienunternehmen war schon in der Vergangenheit sehr innovativ. Als wahrscheinlich erstes

Transportunternehmen in der Schweiz wurde bereits 1997 die beleglose Disposition eingeführt. Zehn Jahre später – 2007 – arbeitete das Unternehmen mit einer vollintegrierten Telematiklösung.

Im Logistikalltag gilt ebenfalls der Grundsatz «klein aber oho». Mit rund 45 Fahrzeugen werden Stückgüter in der ganzen Schweiz innert 24 Stunden transportiert. Als einer der letzten unabhängigen «Stückgüter» ohne Konzernstrukturen ist der hohe Qualitätsanspruch in der Branche bekannt. Das Unternehmen ist Mitglied beim einzigen Stückgutverbund der Schweiz, Cargo24, und braucht deshalb den Leistungsvergleich mit den Grossen nicht zu scheuen. Die Dienstleistung auf der letzten Meile ist der grosse Differenzierungsfaktor. Speziell ist auch die Kombination Stückgut mit Spezialtransporten. Die meisten Fahrzeuge sind für Übergrößen unter Plane zugelassen. Hasler Transport AG ist Logistik mit «swiss finish».



Das Konzept rundet ein umfassendes Logistikangebot ab. So wird einerseits für einen der grössten Schweizer Internethändler das ganze Fulfillment samt der B2C-Lieferung mit Montage ausgeführt. Andererseits werden für einen Kunden die Beschaffungstransporte so koordiniert, dass seine Grosskomponenten just in time an der Produktionsstrasse stehen. Rund 20 000 m² Lager stehen den Kunden für ihre Bedürfnisse bereit.

Hasler Transport AG
Dunantstrasse 17
8570 Weinfelden
Telefon 071 626 55 55
Fax 071 626 55 50

info@haslertransport.ch
www.haslertransport.ch

HASLERTRANSPORTAG WEINFELDEN

Transport / Umschlag / Lagerung / Logistik

Hasler Transport AG

Dunantstrasse 17, CH-8570 Weinfelden

Telefon +41 (0)71 626 55 55, Fax +41 (0)71 626 55 50

info@haslertransport.ch, www.haslertransport.ch



- 100** ID-Systems AG, Sägeweg 7, 2557 Studen, 032 374 71 11, Fax 032 374 71 10
 101 Identech AG, Lagerstr. 14, 8600 Dübendorf, 044 885 22 26, Fax 044 885 22 29
 102 IE Industrial Engineering Zürich AG, Wiesenstr. 7, 8008 Zürich, 044 389 86 00, Fax 044 389 86 01
 103 Inova Management AG, Verenastr. 37, 8832 Wollerau, 044 786 33 11, Fax 044 786 33 80
 104 Interflex AG, Mellingerstr. 207, 5405 Baden-Dättwil, 056 484 51 11, Fax 056 484 51 01
 105 Item Industrietechnik Schweiz GmbH, Diessenhoferstr. 14, 8252 Schlatt, 052 647 31 31, Fax 052 647 31 99
 106 IWIS AG, Bahnweg 4, 5504 Othmarsingen, 062 889 89 99, Fax 062 889 89 90
 107 Jetter AG, Gräterstr. 2, D-71642 Ludwigsburg, +49 7141 2550 0, Fax +49 7141 2550 425
 108 Kaeser Kompressoren AG, Grossackerstr. 15, 8105 Regensdorf, 044 871 63 63, Fax 044 871 63 90
 109 Kaiser Engineering GmbH, Theodorshofweg 22, 4310 Rheinfelden, 061 845 91 91, Fax 061 845 91 90
- 110** Kaiser Industrie-Automation AG, Nordringstr. 9, 4702 Oensingen, 062 388 30 50, Fax 062 388 30 55
 111 Kaufmann Systems AG, Industriestr. 15, 6285 Hitzkirch, 041 918 00 71, ax 041 918 00 72
 112 Kihm Oscar AG, Albertstr. 6, 5432 Neuenhof, 056 200 20 30, Fax 056 200 20 35
 113 Kissling H. Ingenieurbüro für Logistik, Postfach, 8916 Jönen, 056 634 44 55, Fax 056 634 44 58
 114 Knapp AG, Günter-Knapp-Str. 5-7, A-8075 Hart bei Graz, +43 5 049 52-0, Fax +43 5 049 52-4000
 115 Knapp Industry Solutions GmbH, Gewerbebarkstr. 17, A-8143 Dobl, +43 5049 54 0, Fax +43 5049 54 0
 116 Kohli Service GmbH, Benknerstr. 48, 8722 Kaltbrunn, 055 245 10 07, Fax 055 245 10 42
 117 Krones AG, Kapellenweg 5, 5632 Buttwil, 056 675 50 40, Fax 056 664 47 60
 118 Kugler Consulting GmbH, Im Beundle 14, D-71540 Murrhardt, +49 7192 93320, Fax +49 7192 9332-10
 119 KUJA Roboter Schweiz AG, Industriestr. 9, 5432 Neuenhof, 044 744 90 90, Fax 044 744 90 91
- 120** Labelcode AG, Usserdorf 1, 4624 Härkingen, 062 388 80 90, Fax 062 388 80 99
 121 Liechtensteinische Post AG, Alte Zollstr.11, 9494 Schaan, +423 399 44 00, Fax +423 399 44 97
 122 Logista S.A., Rte Tir Fédéral 10, 1762 Givisiez/Fribourg, 026 460 37 11, Fax 026 466 35 81
 123 LogMan AG, Gottstattstr. 24, 2504 Biel, 032 341 12 02, Fax 032 341 12 51
 124 LOGWAY Informatik AG, Technoparkstr. 1, 8005 Zürich, 0848-LOGWAY, Fax 0848 564929
 125 MAPO AG, Europa-Str. 12, 8152 Glattbrugg, 044 874 48 48, Fax 044 874 48 18
 126 Markem-Imaje AG, Udermülistr. 26, 8320 Fehraltorf, 044 956 66 00, Fax 044 956 66 01
 127 Meag AG, Bodenackerstr. 11, 5014 Gretzenbach, 062 858 46 46, Fax 062 858 46 07
 128 Memo-Led AG, Ringstr. 5, 8603 Schwerzenbach, 044 806 30 00, Fax 044 806 30 06
 129 Metag Automation, Rohrbühlweg 30, 5610 Wohlen, 056 622 83 50, Fax 056 622 84 42
- 130** Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher 44, 8606 Greifensee, 044 944 45 45, Fax 044 944 45 10
 131 MIC Logistik AG, Neustadt 23, 8200 Schaffhausen, 052 630 22 00, Fax 052 630 22 01
 132 Miebach Consulting AG, Baarerstr. 141, 6300 Zug, 041 710 34 53, Fax 041 710 34 80
 133 Mlog Logistics GmbH, Wilhelm-Maybachstr. 2, D-74196 Neuenstadt, +49 7139 4893 0, Fax +49 7139 4893 210
 134 mobit ag, Farbbikweg 2, 8306 Brüttisellen, 044 800 16 30, Fax 044 800 16 36
 135 MT Robot AG, Riedstr. 16, 4222 Zwingen, 061 775 20 20, Fax 061 775 20 21
 136 Nexgen AG, Industriestr. 27, 8604 Volketswil, 044 947 17 20, Fax 044 947 17 60
 137 Night Star Express Schweiz AG, Industriestr. 47, 6300 Zug, 041 926 52 64, Fax 041 508 06 68
 138 Omron Electronics AG, Grafenastr. 7, 6304 Zug, 041 748 13 13, Fax 041 748 13 45
 139 Optimo Service AG, Im Link 11, 8404 Winterthur, 052 262 70 70, Fax 052 262 70 71
- 140** Panasonic Electric Works Schweiz AG, Grundstr. 8, 6343 Rotkreuz, 041 799 70 50, Fax 041 799 70 55
 141 Parkem AG, Täferstr. 37, 5405 Baden-Dättwil, 056 493 38 83, Fax 056 493 42 10
 142 Planzer Support AG, Lerzenstr. 14, 8953 Dietikon, 044 744 64 64, Fax 044 744 64 40
 143 Polydata AG, Lindenstr. 38, 8008 Zürich, 044 388 98 68, Fax 044 388 98 78
 144 Post CH AG, PostLogistics, Viktoriastr. 21, 3030 Bern, 0848 888 888, Fax 0848 888 888
 145 Promail AG, Im Schossacher 13, 8600 Dübendorf, 044 821 82 72, Fax 044 821 82 90
 146 Pronik AG, Bözingenstr. 77, 2502 Biel, 032 341 84 05, Fax 032 341 84 33
 147 PSI Logistics GmbH, Dirckenstr. 42-44, D-10178 Berlin, +49 30 2801 2850, Fax +49 231 17633 101
 148 QS Zürich AG, Postfach 6335, 8050 Zürich, 044 350 46 65, Fax 044 350 46 69
 149 Quali-Night AG, Hardfeld 3, 5742 Källiken, 062 747 47 47, Fax 062 747 47 48

Weitblick und Leidenschaft im Detail

Die W+P Weber und Partner AG ist Ihr Partner für alle Planungs- und Realisierungsdienstleistungen im Logistik- und Baubereich.

Wir lösen Logistikherausforderungen für unsere Kunden aus den Bereichen Gewerbe, Industrie, Handel und Öffentlichkeit. Dabei liegen unsere Kernkompetenzen in der Planung, Realisierung und Koordination für Logistik-, Betriebs- und Bauplanung.



Unsere Kunden schätzen unsere praxisnahen und wirtschaftlich gewinnbringenden Resultate, die spezifisch auf ihre jeweilige Ausgangslage und Anforderungen ausgerichtet sind.

Logistikplanung

Logistikplanung ist die Kernfunktion im logistischen Managementprozess und dient der vorausschauenden Koordination von Transport-, Umschlags-, Lager- und Unterstützungsprozessen, um eine art- und mengenmässig, räumlich und zeitlich abgestimmte Versorgung mit Gütern sicherzustellen. Bei der Systemplanung spielen Materialflussplanung und Produktionsplanung eine zentrale Rolle, um die geeigneten Prozesse, technischen Lösungen und Layoutanordnung zu definieren. Unsere Fachspezialisten entwickeln in der Zusammenarbeit mit Ihnen ein individuelles Konzept und stehen Ihnen bis zur Inbetriebnahme zur Seite.



Betriebsplanung

Betriebsplanung ist ein weites Feld ... Neubau, Sanierungen, Umstrukturierung oder die Erweiterung von Produktionsstätten stehen auf der Tagesordnung, um sich den Anforderungen in den schnell wechselnden Absatzmärkten anzupassen. Betriebsplanung beginnt damit, einzelne Produktionsschritte zu überdenken,

geht über die Neugestaltung der Produktion, Auswahl der richtigen Technologie und endet in der Ausrichtung der betrieblichen Zukunft. Unsere Erfahrung in der Begleitung strategischer und operativer Entwicklungskonzeptionen bei Fragestellungen des Prozess- & Technologiemanagements bietet Ihnen einen unmittelbaren Mehrwert bei der Bewertung und Neuplanung Ihrer Investition. Mit einer kompetenten Planung und Realisierung Ihres neuen Produktionsbetriebes entscheiden Sie über Ihren zukünftigen Erfolg.



Bauplanung

Bauplanung beschreibt den Vorgang, bei dem ein Bauvorhaben gedanklich entwickelt und gestaltet wird. Diese gedanklichen Überlegungen werden in Architektur- und Bauzeichnungen festgehalten. Dabei wird der örtliche Baugrund in seiner Form und Eigenschaft berücksichtigt. Die Umsetzbarkeit der Planung wird in Berechnungen nachgewiesen. Die Bauplanung ist der erste Abschnitt des Bauprozesses und wird mit der Bauausführung weitergeführt. Eine gute Planung ermöglicht Ihnen ein erfolgreiches Umsetzen des Konzeptes unter Berücksichtigung von Zeit, Kosten und Qualität.



Das Gelingen eines Projekts basiert in erster Linie auf einer sauberen Grundlagenermittlung. Diese Grundlagen definieren die weiteren Lösungsansätze. Transparenz und Verantwortung im Sinne unserer Kunden steht bei jedem Auftrag im Vordergrund. Als Planungsteam mit rund 40 Mitarbeitenden engagieren wir uns erfolgreich im anforderungsreichen Umfeld der Logistik.

W+P Weber und Partner AG
 Speerstrasse 18 (ab Dez. 2016: Titlisstrasse 9)
 9500 Wil
 Telefon 071 929 90 40
 Fax 071 929 40 41

info@wpag.ch
 www.wpag.ch



Als Profi stehen Sie im Mittelpunkt.
 Wir sind das Plus zu Ihrer Kompetenz.

Leidenschaftlich im Detail, innovativ in der Umsetzung. Wir planen und realisieren auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösungen in den Bereichen Betrieb, Logistik und Industriebau.

Mehr Informationen unter www.wpag.ch

WEBER PARTNER 
 LOGISTIK + BAU

- 150** RALOG Engineering AG, Aarburgerstr. 21, 4800 Zofingen, 062 752 01 10, Fax 062 752 01 09
- 151 Rapp Industriepaner AG, Hochstr. 100, 4018 Basel, 058 595 77 77, Fax 058 595 77 77
- 152 Real-System AG, Tannstr. 1, 8307 Effretikon, 052 347 38 38, Fax 052 347 38 39
- 153 Remmert Friedrich GmbH, Brunnenstr. 113, D-32584 Löhne, +49 5732 896-0, Fax +49 5732 896-150
- 154 Rhenus Alpina AG, Wiesendamm 4, Postfach, 4019 Basel, 061 639 33 33, Fax 061 639 34 66
- 155 Rhenus Contract Logistics AG, Solenbergstr. 5, 8201 Schaffhausen, 052 631 26 00, Fax 052 631 28 51
- 156 Rockwell Automation Switzerland GmbH, Industriestr. 20, 5000 Aarau, 062 889 77 77, Fax 062 889 77 11
- 157 Rodata AutoID AG, Industriestr. 14, 8305 Dietlikon, 044 824 36 00, Fax 044 824 36 25
- 158 Rotzinger AG, Rinaustr. 30, 4303 Kaiseraugst, 061 815 11 11, Fax 061 815 11 12
- 159 Rubran Electronics AG, Oberdorfstr. 11, 8114 Dänikon, 044 844 44 14, Fax 044 844 40 42
- 160** Satomec AG, Hinterbergstr. 11, 6330 Cham, 041 748 17 77, Fax 041 748 17 55
- 161 Schaltag AG, Industriestr. 8, 8307 Effretikon, 052 354 27 27, Fax 052 354 27 22
- 162 Schlumpf Industrieprodukte GmbH, Riedstr. 13, 6330 Cham, 041 619 88 87, Fax 041 619 88 88
- 163 SERLOG Service und Logistik AG, Fegistr. 5, 8957 Spreitenbach, 056 417 71 11, Fax 056 417 71 15
- 164 SIEMAG GmbH, Obere Industriestr. 8, D-57250 Netphen, +49 2738 21 0, Fax +49 2738 21 2222
- 165 Siemens Schweiz AG Corporate Communications, Freilagerstr. 40, 8047 Zürich, 0585 585 585, Fax 0585 583 430
- 166 SIGTECH AG Kennzeichnungstechnik mit Automation, Hauptstr. 72, 5037 Muhen, 062 738 32 32, Fax 062 738 32 42
- 167 SISA Studio Informatica SA, Kägenstr. 17, 4153 Reinach, 061 716 94 44, Fax 061 716 94 40
- 168 Spirig Systems GmbH, St. Gallerstr. 31, 9470 Buchs, 081 740 40 80, Fax 081 740 40 82
- 169 SSI Schäfer AG, Schaffhauserstr. 10, 8213 Neunkirch, 052 687 32 32, Fax 052 687 32 90
- 170** Streck Transport AG, Industriestr. 30, 4313 Möhlin, 061 855 11 11, Fax 061 855 12 19
- 171 Sulser Transport AG, Industriestr. 52, 8112 Otelfingen, 0844 40 20 40, Fax 044 847 46 15
- 172 TGW Logistics Group GmbH, Collmannstr. 2, A-4600 Wels, +43 7242 486-0, Fax +43 7242 486-31
- 173 TK-Center Birrfeld AG, Industriestr. 21, 5242 Lupfig, 056 464 62 62, Fax 056 464 62 80
- 174 TNT Swiss Post AG, Amsleracherweg 8, 5033 Buchs, 062 837 00 00, Fax 062 823 95 59
- 175 Traco Industrietechnik AG, Sihlbruggstr. 111, 6340 Baar, 043 311 45 11, Fax 043 311 45 45
- 176 Trelco AG, Gewerbestr. 10, 5037 Muhen, 062 737 62 62, Fax 062 737 62 70
- 177 Vanderlande Industries GmbH, Krefelder Strasse 699, D-41066 Mönchengladbach, +49 2161 6800 0, Fax +49 2161 6800 100
- 178 variotime.ch gmbh, Friedenstr. 8, 9320 Arbon, 071 340 04 30, Fax 071 340 04 34
- 179 VIA AG, Engineering, Mühlemattstr. 32, 4112 Bättwil-Flüh, 061 313 26 25, Fax 061 313 26 52
- 180** Viastore Systems GmbH, Magirusstr. 13, D-70469 Stuttgart, +49 711 9818-0, Fax +49 711 9818-180
- 181 VIT AG, Hardstr. 47, 4132 Muttentz, 061 717 98 98, Fax 061 717 98 90
- 182 WANKO Informationslogistik GmbH, Gewerbestr. 1, D-83404 Ainring, +49 8654 4830, Fax +49 8654 483170
- 183 Wanzi (Schweiz) AG, Industrie Heg 2, 9425 Thal, 071 886 90 10, Fax 071 886 90 15
- 184 Wilux Print AG, Rosswiesstr. 25 / Industrie Sennweid, 8608 Bubikon, 055 253 24 24, Fax 055 253 24 25
- 185 Witronic AG, Breitenstr. 10, 4852 Rothrist, 062 745 88 77, Fax 062 751 52 24
- 186 XELOG AG, Birkenstr. 49, 6343 Rotkreuz, 041 783 80 00, Fax 041 783 80 02
- 187 Zetes autoID Systems AG, Pünten 4, 8602 Wangen, 044 823 16 16, Fax 044 823 16 17
- 188 Zühlke Engineering AG, Wiesenstr. 10a, 8952 Schlieren, 044 733 66 11, Fax 044 733 69 01

Sicherer und präziser Zugriff auf Arznei-Rückstellmuster

Arzneimittelrechtliche Vorschriften verlangen von Pharmaunternehmen die Aufbewahrung einer definierten Anzahl von Rückstellmustern jeder verkauften Medikamenten-Charge. Aus diesem Grund

hütet die CSL Behring AG in speziell abgesicherten und überwachten Lagerräumen einen wertvollen Schatz von rund 50 000 Flaschen, Spritzen und Packungen.



Die zuverlässigen Buchungen der Rückstellmuster werden durch Einlesen derer Identifikation mittels Handscanner sichergestellt. Bildquelle CSL Behring.

CSL Behring ist eines der weltweit führenden, auf die Herstellung von Plasmaprodukten spezialisiertes Unternehmen. Das Spektrum von Therapeutika umfasst Produkte zur Behandlung von Hämophilie und anderen Blutgerinnungsstörungen, Immunglobuline zur Prävention und Behandlung von Immunstörungen, Substanzen zur Verhinderung von Blutgerinnseln, Wundheilungsmittel zum Einsatz bei grösseren chirurgischen Eingriffen und Plasmaexpander, die unter anderem zur Behandlung von Schock, Verbrennungen und Kreislaufstörungen verwendet werden. Darüber hinaus betreibt CSL Behring unter dem Label «CSL Plasma» eines der weltweit grössten Netzwerke von Plasmaspendezentren in den USA und Europa.

Manuelles Lagersystem nicht mehr zeitgemäss

«Bis 2014 erfolgte die Handhabung am Standort Bern manuell. Die Ablage der Papierdokumentation der bis zu 50 000 Muster belegte 28 Bundesordner. Zudem war das Personal gewissen Risiken ausgesetzt, denn die obersten Lagerplätze waren nur über eine 3,5 Meter lange Leiter erreichbar», erläutert Christoph Wyss, Leiter Quality Control Support bei CSL Behring in Bern, die Herausforderungen des Lagerungsprozesses. Um diesen Zustand sowie die Lagerplatzknappheit zu verbessern, wurde im Jahr 2014 ein Projekt zur durchgehenden Modernisierung des Lagersystems in Angriff genommen.



Das neue Rückstellmusterlager bei CSL Behring in Bern ist hell und übersichtlich eingerichtet.

Die durchschnittliche Aufbewahrungsdauer der Rückstellmuster beträgt vier Jahre. Ein Viertel dieser Medikamente wird im Laufe eines Jahres entsorgt und durch Muster von neu produzierten Chargen ersetzt. «Wir wollten eine Lösung mit geringem Aufwand, welche die regulatorischen Anforderungen erfüllt und den Aufwand der Bewirtschaftung reduziert. Die Hard- und Softwaresysteme, welche die Lagerdaten verarbeiten und protokollieren sollten, mussten nach GMP validiert werden», erklärt Christoph

Wyss. Die in Bern eingelagerten Arznei-Rückstellmuster sind von der Grösse her sehr variabel, von 5 ml bis 500 ml gibt es insgesamt 9 Flaschengrössen. In Verbindung mit der Menge musste das Lager ein grosses Fassungsvermögen aufweisen und für die Automatisierung verschiedenste Aspekte erfüllen. Auf Lagerseite setzte man auf sechs Paternostersysteme «Rotomat» von Hänel. Jeder Paternoster verfügt über 12 Tragsätze und ist in vier Schubladen aufgeteilt, jeweils ausgestattet mit zwei Blistern für unverpackte Flaschen oder für Flaschen in Verpackung. Total verfügen die sechs Paternoster über knapp 70 000 Lagerplätze. Die grosse Herausforderung für die Lagerverwaltungssoftware sollte aber nicht in erster Linie die grosse Anzahl an Plätzen, sondern die gleichmässige Gewichtsverteilung der Objekte in den sechs Paternostern sein. «Würde man die Tragsätze und Schubladen einfach blind aufeinanderfolgend füllen, käme es in den Paternostern zu einer Unwucht und verheerende Schäden wären die Folge. Die Lagersoftware muss also so programmiert sein, permanent den optimalen Beladeort und die beste Beladeposition zu wählen», sagt Marek Synak, Project Manager Engineering bei CSL Behring.



Die Ein- und Auslagerung erfolgt ergonomisch optimal und spart Zeit und Aufwand.

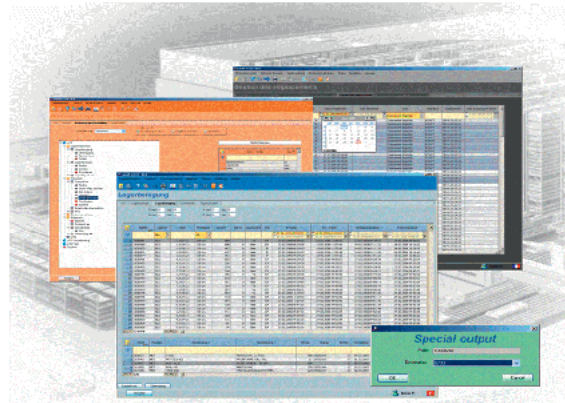
Exakte Definition der Nutzungsstrategie ist Schlüssel zum Erfolg

In diversen Hochregallagern bei CSL Behring war bereits die Lagerverwaltungssoftware LASOFT der Basler Firma Brisoft AG im Einsatz. Dieses vornehmlich auf Palettenlagerung ausgelegte System sollte nun auch für die Lagerung der Rückstellmuster von CSL Behring dienen und gleichzeitig die sechs Hänel Rotomaten steuern. «In der Pharmabranche konnte Brisoft AG in der Vergangenheit bereits Projekterfahrung sammeln und Paternostersysteme werden mit unserer Software im Verbund von Kommissionierlinien häufig angesteuert. Die besonderen Herausforderungen bestanden im Fall CSL Behring aber in der grossen Menge von Lagerplätzen, welche nicht einfach dynamisch belegt werden durften, sowie der intelligenten Verteilung aller Objekte über sechs Paternostersysteme», erklärt Laurent Furstenberger, Projektleiter bei Brisoft AG.

Zur Erfüllung der Vorgaben von CSL Behring griff Brisoft AG zur bewährten Methode der Qualifizierungsphasen und verfeinerte dieses noch einmal individuell. «In jedem unserer Projekte sind die exakte Spezifikation und effiziente Workshops mit dem Kunden das A und O für einen erfolgreichen Projektabschluss. Dabei steht stets die klare Definition der Nutzungsstrategie im Vordergrund. Im Fall CSL Behring erweiterten wir im frühen Projektstadium die Spezifikationsphase und erstellten eine Simulation der Lagerhaltung, vorausschauend über 4 Jahre und anhand von verschiedenen Modellen. Damit konnte der Füllgrad und die Belastung jeder Schublade pro Paternoster exakt eruiert werden», sagt Frédéric Schutz, Geschäftsleiter Brisoft AG. Das Modell basierte darauf, dass pro Woche im Schnitt 40–60 Fläschchen und Packungen verschiedener Grössen eingelagert, bemustert, kontrolliert, aus-

Fortsetzung Seite 142

Ihr Partner... für Intralogistik



Schweizer Qualität und Flexibilität
für Ihren Erfolg:

Automatisierung, Kommissionierung,
Lagerverwaltung, Lagerlogistik-Software,
Retrofit

Geschäftsbereiche

- Informatik
- Steuerung
- Service, Support und Wartung

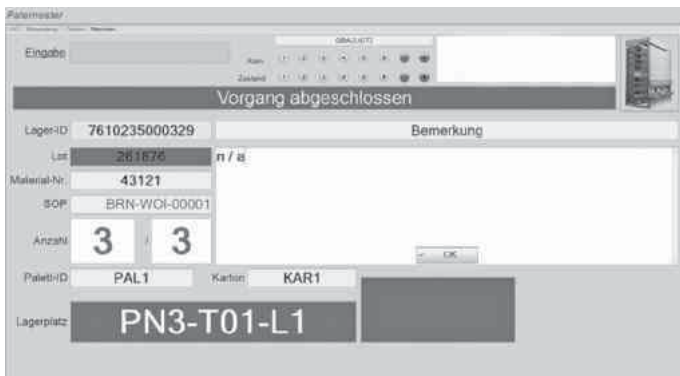
Produkte

- LASOFT (Lagerverwaltung)
- VISUSOFT (Visualisierung)
- PROSOFT (Protokollierung)
- SPS-SOFTWARE (Automatisierung)



Brisoft AG, Systems Automation
Schäferweg 16, CH-4019 Basel
Tel. 061 639 20 20 / Fax 061 639 20 99
Email: info@brisoft.ch / www.brisoft.ch

gelagert und vernichtet werden. Unter Berücksichtigung von Markt- und Produktentwicklungen simulierte Brisoft die daraus resultierenden Objektbewegungen in den sechs Paternostern. Daraus entwickelten sie eine optimale Belegungsmatrix über alle vorhandenen Lagerplätze, welche über Jahre schnellen Zugriff und sicheren Betrieb der Hardware garantiert. Bei allfälligen Änderungen kann die Simulation jederzeit mit neuer Konfiguration durchgespielt werden.



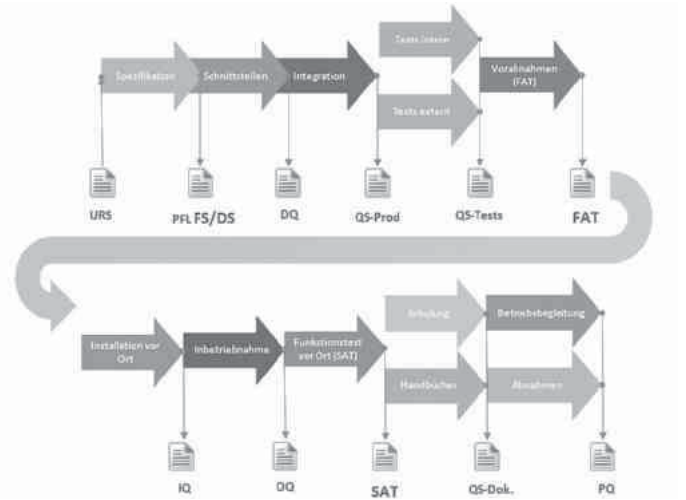
Die Menüführung der Lagerbewirtschaftungssoftware LASOFT ist übersichtlich und logisch aufgebaut.

Physisches und logistisches Problem gelöst

Über LIMS und eigenentwickelter Laborautomatisations-Software wird bei CSL Behring ein Auftrag gebildet und als XML-Datei an die Lagerverwaltungssoftware LASOFT von Brisoft geleitet. Diese identifiziert das Objekt, fungiert als Gerätetreiber zur Paternostersteuerung und gibt aufgrund der Belegungsmatrix den optimalen Lagerort vor. Der angewählte Paternoster gibt den Tragsatz und die Schublade frei und LASOFT zeigt dem Bediener an, in welchen Bliester und an welcher Position das Objekt eingelagert werden muss. Manuell wird die Flasche platziert und der Vorgang per Barcode-Scan quittiert. LASOFT übermittelt die Lagerposition an die übergeordnete Laborsoftware von CSL Behring, welche daraus das GMP-konforme elektronische Lagerdokument erstellt und archiviert.

«Mit LASOFT haben wir für unsere Arznei-Rückstellmusterlagerung ein robustes System gewählt, das alle Businesscases handeln kann. In sehr effizienten Workshops mit Brisoft wurden in einem agilen Software-Entwicklungsansatz die Detailspezifikationen zusammen mit Software-Prototypen in sehr kurzer Zeit realisiert. Im Verbund mit unserer Erfahrung konnten wir so schnell erarbeiten, wie die Objekte in den Schubladen der Paternoster am sichersten bewirtschaftet werden müssen, um einen reibungslosen, effizienten und vollständig papierlosen Betrieb zu gewährleisten. Das System weist eine hohe Lagerdichte aus und durch die Barcode-geführten Arbeitsprozesse werden sämtliche Manipulationen am Lagergut GMP-gerecht und lückenlos dokumentiert», sagt Christoph Wyss. Für ihn und Marek Synak waren besonders die vorgängig von Brisoft durchgeführten Simulationsphasen projektscheidend,

wo alle nur denkbaren Fehler durchgespielt und eliminiert werden konnten. Bei der physischen Migration der 30 000 Fläschchen aus den alten Lagerorten passierten keine Überraschungen und innert 30 Tagen war alles ohne Schaden oder Verluste vom alten in das neue Lager überführt worden.

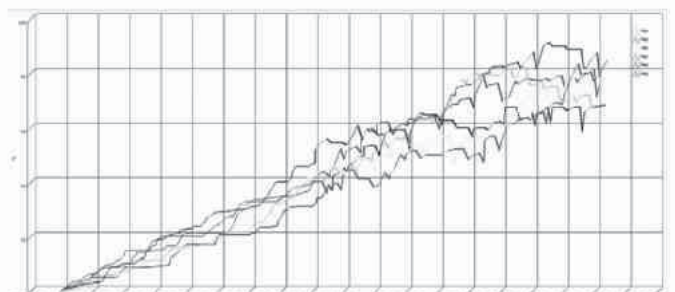


Grundlage für jedes erfolgreiche Projekt ist der detaillierte Qualifizierungsplan von Brisoft AG.

Neue Standards gesetzt

CSL Behring hat mit dem neuen Lagersystem die physischen und die logistischen Probleme gelöst. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen müssen nicht mehr in engen Lagerräumlichkeiten gefährlich auf Leitern steigen. Auch die Logistik ist einfacher, präziser und sicherer geworden. Dass die Lösung bei CSL Behring sogar in der streng geregelten Pharmaindustrie etwas Besonderes ist, beweisen die Rückmeldungen von Besuchern aus aller Welt. «Wir haben mit dieser Konfiguration nicht nur in der CSL-Gruppe, sondern wohl auch in der gesamten Pharmaindustrie neue Standards gesetzt», bilanziert Christoph Wyss das Projekt sichtlich zufrieden.

Paternoster	Taktzeit	Idee	P001				P002				P003				P004				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	2	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
02	3	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
03	4	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
04	5	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
05	6	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
06	7	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
07	8	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
08	9	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
09	10	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
10	11	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
11	12	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
12	13	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
13	14	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
14	15	211	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001



Mit der Simulation wurde für jeden Paternoster die optimale Bestückung für die nächsten Jahre eruiert.

Brisoft AG
 Schäferweg 16
 4019 Basel
 Telefon 061 639 20 20
 Fax 061 639 20 99

info@brisoft.ch
 www.brisoft.ch

Menschen erreichen, Märkte bewegen.



LÖSUNGEN FÜR PRINTMEDIENLOGISTIK



Direct Mail Logistik AG

Reinacherstrasse 131 – Postfach – CH-4018 Basel
T +41 61 337 83 50 – F +41 61 337 83 51
info@dm-logistics.ch – www.dm-logistics.ch

Ein Geschäftsbereich der Direct Mail Group.

Menschen erreichen, Märkte bewegen – mit Direct Mail Logistics

Direct Mail Logistics steht für kurze Transitzeiten, schnelle Abfertigung, vollumfänglichen Informationsfluss, termingerechte Übernahme und Auslieferung sowie für optimale Unterstützung bei allen zolltechnischen und administrativen Formalitäten.



Die Direct Mail Logistik AG wurde 1969 als Tochtergesellschaft der Direct Mail Company AG gegründet und begann mit Verpackungs-, Lettershop- und Logistikdienstleistungen für Schweizer Kunden. Durch stetiges Anpassen an die wachsenden Anforderungen des Marktes präsentiert sich das Unternehmen mittlerweile als international angesehener Partner mit massgeschneiderten, effizienten und umweltgerechten Gesamtlösungen.

Direct Mail Logistik AG
Reinacherstrasse 131
4018 Basel
Telefon 061 337 83 50
Fax 061 337 83 51

info@dm-logistics.ch
www.dm-logistics.ch

Wirtschaftliche Konzepte

Entlang der kompletten Supply-Chain erfüllt Direct Mail Logistics alle Anforderungen an eine effiziente Logistik. Ein integrales Gesamtpaket an Logistikdienstleistungen im Bereich der Printmedienlogistik ermöglicht es dem Unternehmen, Jahr für Jahr den individuellen Kundenwünschen sowie der stetig kürzer werdenden Durchlaufzeiten gerecht zu werden.

Ein Transportvolumen von rund 1,7 Milliarden Drucksachen pro Jahr erfordert dabei ein Höchstmass an Flexibilität und permanentes Optimieren der Warenströme. Volle Zufriedenheit der beteiligten Partner ist dabei höchstes Ziel.

Grenzen überwinden

Heutzutage sind neben einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis weltweit individuelle und flexible Logistiklösungen entscheidende Qualitäts- und Wettbewerbsfaktoren. Direct Mail Logistics ist mit einem zentralen Standort in der Nordwestschweiz sowie durch ein internationales Netzwerk an zuverlässigen Partnern in Europa und Fernost in der Lage, integrale Transport- und Logistikkonzepte über alle Grenzen hinweg zu realisieren.



www.verpackungskatalog.ch

Verlag Garzetti & Staiger

Neutrale Planung von Lagersystemen bringt Vorteile

Die Anforderungen an Lager werden immer komplexer. Branchenspezifikationen und maximale Flexibilität bei entsprechender Wirtschaftlichkeit stehen ganz oben auf der Agenda. Welches Lagersystem das passende ist, muss von Fall zu Fall geprüft werden, um die Prozesse entlang der Supply Chain optimal zu planen und zukunftsfähig zu gestalten.

Bei der Entscheidungsfindung in Bezug auf passende Lagersysteme sind ganzheitliche Analysen der jeweiligen Unternehmensanforderungen von zentraler Bedeutung. Zur Bestimmung der Soll-Anforderungen sind Bestände, Bewegungen und Auftragsstrukturen nicht nur kritisch zu hinterfragen, sondern durch Trend- und ABC/XYZ-Analysen, Gewichtung saisonaler Einflüsse

Fortsetzung Seite 144

sowie Bestands- und Variantenbereinigungen zu berücksichtigen. Weiter sind zukünftige Marktentwicklungen vorauszusehen, damit diese ohne grosse Umbauten mit den installierten Systemen zu bewältigen sind. Eine entsprechende Flexibilität und Elastizität sind ein Muss.

Neutrale Spezialisten kennen Bedürfnisse

Diese komplexen Aufgabenstellungen sind die Kernaufgaben von neutralen Planern, die die Bedürfnisse und Wünsche der Lagerbetreiber kennen und präzise in Anforderungen an den Systemlieferanten übersetzen können. So entsteht eine Ausschreibung, die als Basis für den Wettbewerb unter den Anbietern, Vergleichbarkeit der Angebote und spätere Verträge dient. Die wichtigsten Kriterien für die Evaluation und Auswahl der Systeme lassen sich mit drei Schlagworten auf den Punkt bringen: Sicherheit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.



Abb. 1: Manuelles Kommissionierlager bei Selecta. Quelle: agiplan/SSI Schäfer



Abb. 2: Ein Blick in ein Hochregallager mit einem Kleinteilelager bei Hans Kohler AG. Quelle: agiplan

Strategien frühzeitig festlegen

Die Planungspraxis zeigt: Bei jedem Projekt sind neue Prozesse und für die jeweilige Aufgabe massgeschneiderte Systeme gefragt,

die im Idealfall aus Standardlösungen zu entwickeln sind. Dabei gibt es branchenspezifische Ausprägungen. Am Anfang der Systemauswahl steht daher die Festlegung von unternehmensspezifischen Beschaffungs- und Distributionsstrategien. Die daraus abgeleiteten neuen Prozesse werden abgebildet, was Innovations- und Einsparpotenziale erkennbar macht. Ebenso werden Verantwortlichkeiten, Funktionen, Bestände, Durchlaufzeiten sowie Anforderungen an Erweiterbarkeit und Wandlungsfähigkeit aufgezeigt. Darauf aufbauend folgen die weiteren Planungsschritte sowie die bauliche und technische Ausgestaltung, zu der die Auswahl der Lager-, Kommissionier- und Fördertechnik sowie die der IT- und Steuerungssysteme zählen.



Abb. 3: Kommissioniervorzone eines aut. Kleinteilelagers bei Hans Kohler AG. Quelle: HZDS



Abb. 4: Ein Blick in ein Hochregallager mit einem Paletten-RBG bei Hans Kohler AG. Quelle: agiplan/Stöcklin

Branchenspezifische Anforderungen an Lagersysteme

Die Vielfalt der Lagersysteme spiegelt die ganze Bandbreite unterschiedlicher Branchenanforderungen wider. Während etwa im Lebensmittel- und Detailhandel Durchlauf- oder Kanallager wegen ihres hohen Durchsatzes starken Einsatz finden, spielen im technischen Handel kombiniert Paletten- und Kleinteilelager aufgrund der vereinfachten Konzeption eine herausragende Rolle. Die manuelle

Bedienung ermöglicht grosse Kapazitätsanpassungen durch die Anzahl der eingesetzten Kommissionierer (Abb. 1). Weiter ist eine Tendenz zu vollautomatischer Colli-Kommissionierung im Detailhandel erkennbar. In der Schweiz ist diese aber aufgrund des relativ geringen Umschlages (verglichen mit den Nachbarländern) nur bei den ganz Grossen der Branche im Einsatz.

In der Automobilindustrie hingegen gibt es die starke Tendenz, die Teile in prozessoptimalen, möglichst kleinen Behältern zu bevorraten, die ohne Umpackaufwand direkt in der Bereitstellungszone in Durchlaufregalen bereitgestellt werden. Dabei stehen niedrigste Prozesskosten für die Serienfertigung im Vordergrund. Als Folge davon erhöht sich der Bedarf, die Vielzahl von Kleinladungsträgern in automatischen Kleinteilelagern zu bevorraten (Abb. 2, 3).

Der Maschinenbaubereich zeichnet sich durch kleinere Serien bis hin zur Einzelfertigung mit einem breiten Artikelspektrum aus. Der damit verbundene hohe Lagerbedarf geht mit einem mittleren Bedarf bei der Kommissionierleistung einher. Wegen dieser Konstellation und der vom Markt geforderten Flexibilität bezüglich Mengen- und Stückzahlschwankungen wird eine Automatisierung kritisch gesehen, auch wenn sie rechnerisch sinnvoll ist. Aufgrund der langen Lebenszyklen der Endprodukte und Bauteile sowie der Variantenvielfalt und der sich daraus ergebenden Teilevielfalt eignen sich in dieser Branche oft Hochregallager als kostengünstige Lösung. Die Bediengeräte reichen in Abhängigkeit von der Kommissionierleistung von Mann bedienten Geräten bis zu voll automatisierten Systemen (Abb. 2, 4).



Abb. 5: In der Pharmabranche kommen häufig Schachtkommissionierer zum Einsatz. Quelle: agiplan/Galexis

Der Pharmabereich spielt in der Lagerlandschaft eine Sonderrolle. Wegen der kurzen Reaktionszeiten vom Auftragseingang bis zur Auslieferung bei einem extrem hohen Servicelevel kommen beinahe immer hochautomatisierte Kommissioniersysteme zum Einsatz. Beispielsweise die Schachtkommissionierer bei der Firma Galexis in Niederbipp (Abb. 5).

Kriterien zur Auswahl von Lagersystemen

Zentrale qualitative und quantitative Kriterien, auf deren Basis unter Berücksichtigung der daraus resultierenden Betriebskosten die Lagersystemauswahl erfolgt, sind unter anderem:

- Erfüllung der Leistungsanforderungen
- Flexibilität bei Förder- und Lagertechnik sowie bei IT- und Steuerungssystemen mit Blick auf etwaige künftige Veränderungen des Artikelspektrums
- Kompatibilität mit vorhandenen Systemen
- Ausfallsicherheit u. Notstrategien
- Wartungs- und Instandsetzungsfreudigkeit
- Abdeckung von Spitzenlasten
- Optimale Integration in den gesamten Materialfluss
- Flächen- und Personalbedarf
- Flexibilität für Erweiterbarkeit
- Potenzial für Lean Management Methoden wie Leistungssourcing oder Aufbau von Supermärkten zur Produktionsversorgung

Neutrale Beratung ist der Prüfstand

Ein passender Abschluss zum Thema ist die Aussage dieses Kunden: «Nur eine von Liefer- und Herstellerinteressen unabhängige Planung ist in der Lage, die jeweils besten am Markt verfügbaren Komponenten ausfindig zu machen. Dadurch entsteht für das jeweilige Projekt grösstmögliche Wirtschaftlichkeit bei höchster Qualität. Neutrale Beratung und Planung, Terminkontrolle sowie Kostenplanung ermöglichen einen zielgerichteten Wettbewerb und erhöhen damit den Nutzen für den Kunden. Produkte und Lösungen gehören auf den Prüfstand – die neutrale Beratung ist der Prüfstand.»

agiplan ag
Aubrigstrasse 23
8645 Rapperswil-Jona
Telefon 055 212 12 12
Fax 055 212 12 13

info@agiplan.ch
www.agiplan.ch

agiplan 
Logistik Berater & Planer



Konzipieren. Realisieren. Optimieren.

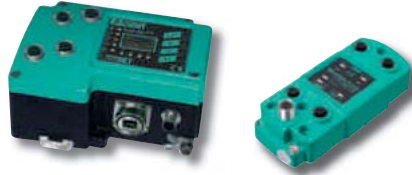
**Logistik ist unsere Leidenschaft,
Ihr Erfolg unsere Messlatte.**

Wir beraten, begleiten und unterstützen Sie unabhängig und neutral auf Ihrem Weg in die Zukunft. Was wir in die Waagschale legen? Langjährige Erfahrung, innovative Tools – und den Ehrgeiz, Sie zu begeistern.

Konzipieren. Realisieren.
www.agiplan.ch

agiplan ag
Aubrigstrasse 23
CH-8645 Rapperswil-Jona
phone +41 55 212 12 12
fax +41 55 212 12 13
email info@agiplan.ch

RFID MORE THAN IDENTIFICATION



20 Jahre industrielle RFID – EIN IDENTControl-System für jede Anwendung weltweit

- EIN modulares IDENTControl-System – alle gängigen Feldbusse anschließbar
- EINE Auswerteeinheit für alle LF-, HF- und UHF-Schreib-/Leseköpfe
- Robustes Metallgehäuse in IP67 mit integriertem Schirmkonzept
- Riesige Auswahl an Schreib-/LesekopfbaufORMen und Datenträgertypen

www.pepperl-fuchs.ch/de/RFID

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Wollen Sie Ihr Endprodukt mit Qualität und Design zum Top Preis ausstatten? Fragen Sie uns, wir kennen den Weg.

SPÄLTI AG
AUTOMATIONSPRODUKTE

Spälti AG, Chefholzstrasse 15, 8637 Laupen
Tel. 055 256 80 90, Fax 055 256 80 91, info@spaelti-ag.ch, www.spaelti.ch

VANDERLANDE Zuverlässiger Partner für wertoptimierte Lagerautomation

Vanderlande ist ein Global Player im Markt für Lagerautomation und auf Lösungen für den Lebensmitteleinzelhandel, Fashion, Bauteile und Komponenten sowie E-Commerce spezialisiert. Das Unternehmen arbeitet eng mit seinen Kunden zusammen und bietet alles aus einer Hand: innovative Systeme, intelligente Software und Life-Cycle-Services. Dieser integrierte Ansatz resultiert in einer optimalen Leistung während der gesamten Lebensdauer eines Systems.

➤ vanderlande.com

MOVING YOUR BUSINESS FORWARD

Menschen erreichen, Märkte bewegen.



LÖSUNGEN FÜR PRINTMEDIENLOGISTIK

Direct Mail Logistik AG

Reinacherstrasse 131 – Postfach – CH-4018 Basel
T +41 61 337 83 50 – F +41 61 337 83 51
info@dm-logistics.ch – www.dm-logistics.ch

Ein Geschäftsbereich der Direct Mail Group.

Der neue Massstab. Linde H 20 - H 50 *EVO*

Schadstoffärmer

Der sauberste Dieselstapler von Linde, den es je gab.

Sparsamer

Je nach individuell eingestellter Leistungsstufe bis zu 15 % weniger Energiekosten.

Ergonomischer

Ergonomisch optimierter Sitz- und Bedienkomfort.

Sicherer

Automatische Geschwindigkeitsregelung in Kurven.

Wirtschaftlicher

Die starke Umschlagsleistung der neuen EVO-Baureihe senkt Ihre Kosten um bis zu 20 %.



Erfahren Sie mehr über unsere neuen Diesel- und Treibgasstapler von 2.0 bis 5.0 t auf www.linde-mh.ch



Logistik weiter gedacht – alles aus einer Hand

Der professionelle Service von A bis Z mit geschlossenen Kühlketten bei -24°C / +5°C / +15°C

www.galliker.com



**AZL Rapperswil**

Rigistrasse 2
CH-5102 Rapperswil
T +41 (0)58 258 36 00
F +41 (0)58 258 36 01
email@svbl.ch

AZL Gunzgen

Mittelgäustrasse 79
CH-4617 Gunzgen
T +41 (0)58 258 36 70
F +41 (0)58 258 36 71
gunzgen@svbl.ch

AZL Kloten

Steinackerstrasse 56
CH-8302 Kloten
T +41 (0)58 258 36 80
F +41 (0)58 258 36 81
kloten@svbl.ch

AZL Goldach

Blumenfeldstrasse 16
CH-9403 Goldach
T +41 (0)58 258 36 30
F +41 (0)58 258 36 31
goldach@svbl.ch

AZL Basel

Post-Passage 11
CH-4002 Basel
T +41 (0)58 258 36 20
F +41 (0)58 258 36 21
basel@svbl.ch

CFL Marly

Route de Fribourg 28
CH-1723 Marly
T +41 (0)58 258 36 40
F +41 (0)58 258 36 41
cfl@asfl.ch

CFL Chavornay

Rue de l'Industrie 2
CH-1373 Chavornay
T +41 (0)58 258 36 50
F +41 (0)58 258 36 51
chavornay@asfl.ch

CFL Giubiasco

Via Ferriere 11
CH-6512 Giubiasco
T +41 (0)58 258 36 60
F +41 (0)58 258 36 61
ticino@asfl.ch

www.svbl.ch
www.asfl.ch

Für eine erfolgreiche Aus- und Weiterbildung in der Logistik

Die Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik bietet in der ganzen Schweiz in drei Sprachen ein nachhaltiges Weiter- und Fortbildungsangebot in allen Bereichen der Logistik an:

- Staplerfahrerurse*
- Lagertechnik und Organisation
- Flurförder- und Hebefahrzeuge
- Transportmanagement
- Betriebs- und Materialmanagement
- Qualitäts- und Projektmanagement
- Personalmanagement
- Berufsabschlüsse auf den Stufen BP und HFP

* Alle Teilnehmenden erhalten nach erfolgreich absolviertem Kurs den SUVA anerkannten Führerausweis.

Die ASFL SVBL ist neben SUVA auch ASA, IPAF und SESA anerkannt, was Ihnen einen grossen Vorteil auf dem Arbeitsmarkt verschaffen kann.

Wir beraten Sie gerne unter Tel. 058 258 36 99 oder rudolph@svbl.ch



Mit wenigen Klicks
zur Kursanmeldung
unter www.svbl.ch

