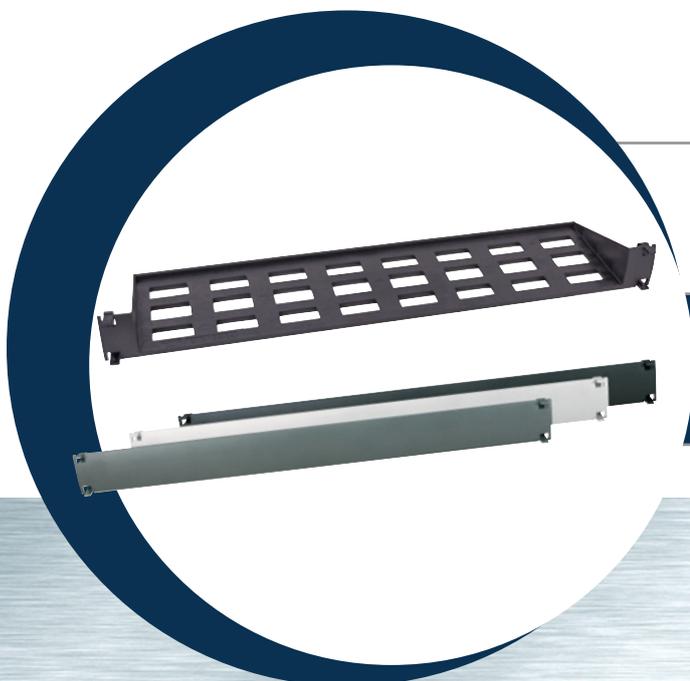




	19"-Schranksystem TiRAX	ab Seite	11	
	19"-Schranksystem NETcell	ab Seite	65	
	Offene 19"-Gestelle	ab Seite	83	
	Wand-/Standverteiler VARI IT	ab Seite	97	
	Wandgehäusesysteme	ab Seite	111	
	Klimatechnik	ab Seite	129	
	Stromverteilung	ab Seite	137	
	Schranküberwachung	ab Seite	155	
	Kabelmanagement	ab Seite	163	
	Verteilertechnik	ab Seite	169	
	Zubehör	ab Seite	177	

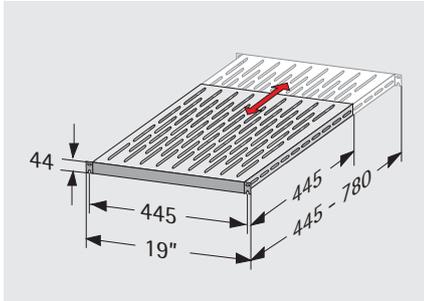


Weitere Produkte der apra-gruppe  
finden Sie auf [www.apra.de](http://www.apra.de)



## 19"-Fachböden

### 19"-Fachboden 1 HE Festmontage "VARiplain"



- tiefenvariabel durch die VARiplain-Technik
- teleskopierbar: 445 - 780 mm (s. Grafik)
- einfache Ein-Mann-Montage durch offenes Langloch in der 19"-Front (einhängbar)

**Material:**

Stahlblech

**Oberfläche:**

RAL 7035 lichtgrau

RAL 9005 tiefschwarz

**Tragfähigkeit:**

150 kg (Flächenlast/statisch)

**Abmessungen (H x B x T):**

1 HE (44 mm) x 19" (482,6 mm) x 445 - 780 mm

**Stellfläche (b x t):**

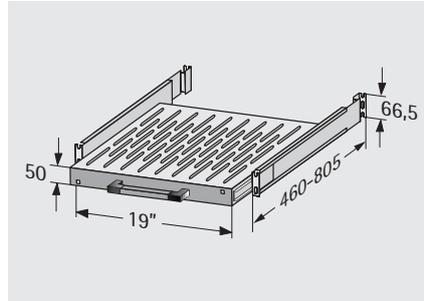
445 x (445 - 780) mm

**Lieferumfang:**

mit Montagematerial

Farbe	Bestell-Nr.
RAL 7035	316-036-99
RAL 9005	316-036-69

### 19"-Fachboden 1,5 HE "ausziehbar"



- tiefenvariabel einbaubar
- Auszugslänge 500 mm
- einfache Ein-Mann-Montage

**Material:**

Stahlblech

**Oberfläche:**

RAL 7035 lichtgrau

RAL 9005 tiefschwarz

**Tragfähigkeit:**

60 kg (Flächenlast/statisch)

**Abmessungen (H x B x T):**

1,5 HE (66,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 465 - 665 mm

**Stellfläche (b x t):**

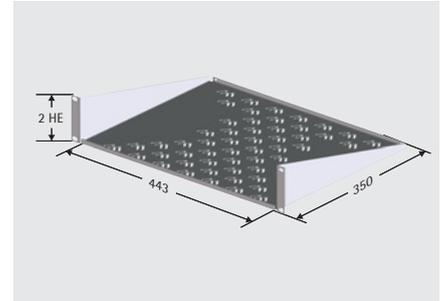
410 x (465 - 665) mm

**Lieferumfang:**

mit Montagematerial

T mm	Farbe	Bestell-Nr.
465	RAL 7035	318-141-00
665	RAL 7035	318-141-01
465	RAL 9005	318-141-50
665	RAL 9005	318-141-51

### 19"-Fachboden 2 HE, Festmontage



- einfache Montage am 19"-Raster (nur eine 19"-Ebene erforderlich)
- belüftet

**Material:**

Stahlblech

**Oberfläche:**

RAL 7035 lichtgrau

RAL 9005 tiefschwarz

**Tragfähigkeit:**

15 kg (Flächenlast/statisch)

**Abmessungen (H x B x T):**

2 HE (88 mm) x 19" (482,6 mm) x 350 mm

**Stellfläche (b x t):**

443 x 350 mm

**Lieferumfang:**

mit Montagematerial

Farbe	Bestell-Nr.
RAL 7035	315-810-20
RAL 9005	315-810-25

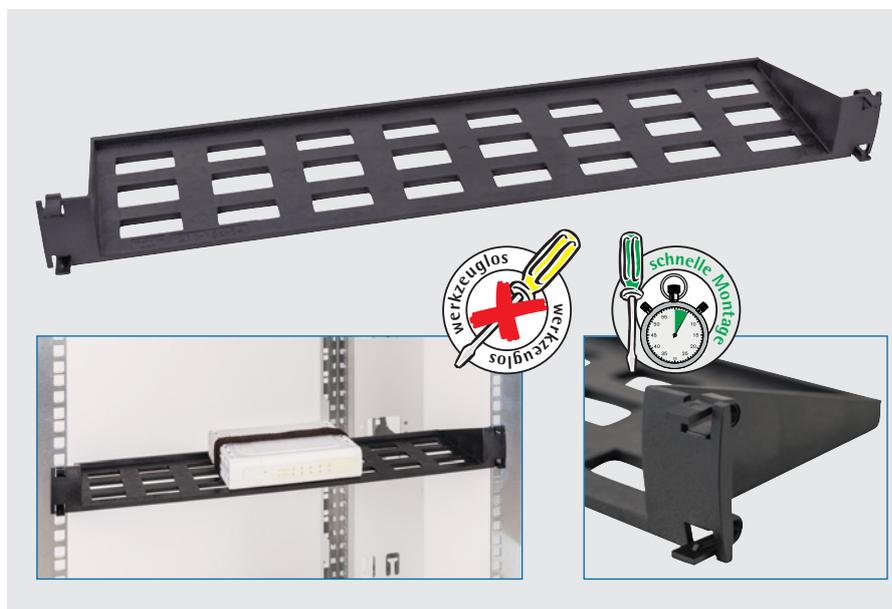


## 19"-Fachboden "NETshelf"



### 19"-Fachboden 1 HE "NETshelf"

- flexible Einsetzbarkeit in allen 19"-Schrank- und Gehäusesystemen
- schnelle, werkzeuglose Montage
- kompakte Bauform
- ansprechendes Design dank abgerundeter Frontfläche
- nur eine 19"-Ebene zur Montage erforderlich
- jederzeit demontier- und wieder einsetzbar
- Gewichtsersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Metall-Fachböden
- passive Belüftung durch perforierte Ablagefläche
- Aussparungen in der Ablagefläche ermöglichen die Fixierung der Systemkomponenten mit Klettband (Klettband im Zubehör erhältlich)



#### Material:

Kunststoff schwarz, halogenfrei,  
UL94 V-1

#### Tragfähigkeit:

1 kg (Flächenlast)

#### Abmessungen (H x B x T):

1 HE (44 mm) x 19" (482,6 mm) x  
116 mm

#### Stellfläche (b x t):

425 x 110 mm

<b>Bestell-Nr.</b>
213-156-54



## 19"-Blindplatten

### 19"-Blindplatte Kunststoff, 1 HE



- Luftschott-Funktion: kostengünstige, sehr effektive Möglichkeit, die Energiekosten im Rechenzentrum zu senken
- optische Aufwertung des Racks durch Verblendung von freien 19"-Flächen
- ansprechendes Design dank abgerundeter Frontfläche der Blende
- geringe Montagezeit: die Blindplatte wird einfach und ohne Werkzeug in das 19"-Raster eingeklipst
- kann jederzeit verschleißfrei und werkzeuglos entfernt und wieder eingesetzt werden
- Schutz vor Staubeintritt
- Brandschutzklasse nach UL94 V-0
- Gewichtsersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Metallblenden

**Material:**

Lexan 920, brandklassifiziert nach UL94 V-0, ROHS-Konform

**Oberfläche:**

RAL 7016 anthrazitgrau, RAL 7035 lichtgrau oder RAL 9005 tiefschwarz

**Lieferform:**

Set = 10 Stück

Set = 136 Stück

Farbe	Lieferform	Bestell-Nr.
RAL 7016	Set = 10 Stück	213-156-25
RAL 7016	Set = 136 Stück	213-156-40
RAL 7035	Set = 10 Stück	213-156-30
RAL 7035	Set = 136 Stück	213-156-45
RAL 9005	Set = 10 Stück	213-156-78
RAL 9005	Set = 136 Stück	213-156-79

### 19"-Blindplatte Stahlblech

**Material:**

Stahlblech 1,5 mm

**Oberfläche:**

RAL 7035 lichtgrau

RAL 9005 tiefschwarz

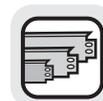
**Abmessungen (H x B x T):**

1-4 HE x 482,6 x 10 mm

**Lieferumfang:**

mit Montagematerial

HE	Farbe	Bestell-Nr.
1	RAL 7035	213-156-00
1	RAL 9005	213-156-10
2	RAL 7035	213-158-00
2	RAL 9005	213-158-10
3	RAL 7035	213-159-00
3	RAL 9005	213-159-10
4	RAL 7035	213-160-00
4	RAL 9005	213-160-10



## 19"-Schubfächer

- zur sicheren Ablage von Dokumenten in 19"-Schränken oder Gehäusen
- ausziehbar
- optional mit Schloss
- 19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

### Material:

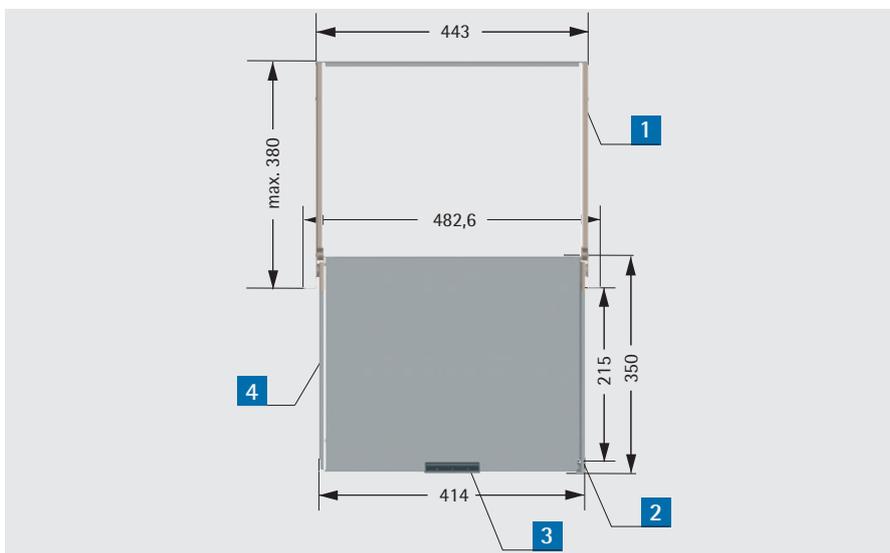
Stahlblech, Kunststoff

### Oberfläche:

RAL 7035 lichtgrau

### Lieferform:

montiert, inkl. Montagematerial



## Lieferumfang

Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Einbaurahmen
2	1	Schublade mit Frontblende
3	1	Schalengriff, schwarz
4	1	Einfachauszüge
5		Montagematerial

HE	H mm	T mm	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	44	378	ohne Schloss	202-219-50
2	88	372		202-219-53
3	132,5	372		202-219-56
1	44	378	mit Schloss	202-219-60
2	88	372		202-219-63
3	132,5	372		202-219-66



## 19"-Tastatureinschub 2 HE

### 19"-Tastatureinschub 2 HE

- Tastaturschubfach mit abklappbarer Frontplatte
- zur Aufnahme von allen handelsüblichen Tastaturen
- vorhandene Tastaturen können im 19"-Rack integriert werden, selbst wenn diese nicht 19"-fähig sind
- vorne montierte, groß dimensionierte, ausziehbare Mouseablage
- Die Befestigung erfolgt an der vorderen und hinteren 19"-Ebene, wobei der Abstand vordere / hintere Ebene individuell von 445 mm bis zu 845 mm angepasst werden kann.
- 19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100
- ab **Schrankschneite 800 mm**

#### Anwendung:

Einsatz als Eingabekonsolle in 19"-Schränken oder Bedienpulten

#### Material:

Stahlblech

#### Oberfläche:

RAL 7035 lichtgrau

#### Abmessungen (H x B x T):

2 HE (88 mm) x 19" (482,6 mm) x 550 mm

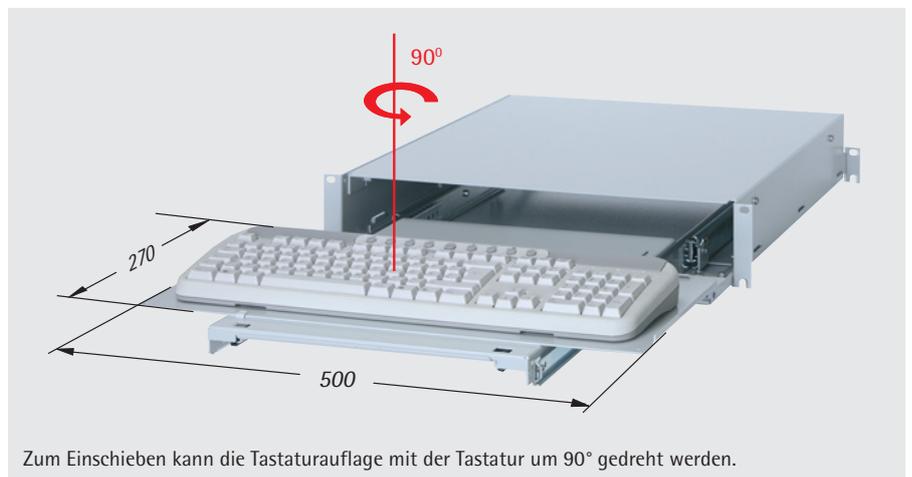
#### Lieferform:

montiert

- Tastatur nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die maximale Tastatur-/ Maushöhe beträgt 36 mm.

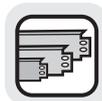
#### Lieferumfang

Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Chassishaube
2	1	Schublade
3	1	Tastaturaufgabe, drehbar
4	1	Mouseablage
5	2	Teleskopschienen
6	1	Frontplatte
7	1	Montagematerial



Zum Einschieben kann die Tastaturaufgabe mit der Tastatur um 90° gedreht werden.

Bezeichnung	Bestell-Nr.
19"-Tastatureinschub 2 HE	202-868-30



## 19"-Tastatureinschub 1 HE

- geringe Bauhöhe
- ausziehbar
- mit integriertem, ausklappbarem Mousepad
- Mousepad links oder rechts montierbar
- Tastaturen bis Breite 433 mm und Höhe 36 mm verwendbar
- 19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

### Anwendung:

Einsatz als Eingabekonsolle in 19"-Schränken oder Bedienpulten

### Material:

Stahlblech

### Oberfläche:

RAL 7035 lichtgrau

RAL 9005 tiefschwarz

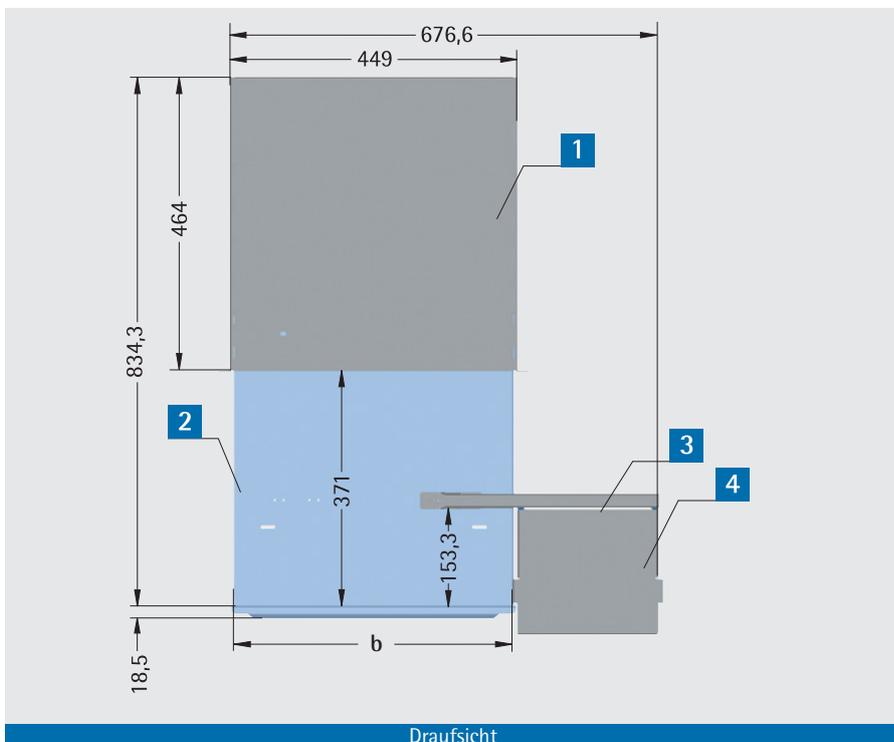
### Abmessungen (H x B x T):

44 x 482,6 x 470 mm

### Lieferform:

montiert

- Maus und Tastatur nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die maximale Tastatur-/ Maushöhe beträgt 36 mm.
- Der Einbau auf Gleitschienen wird empfohlen.



### Lieferumfang

Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Chassis
2	1	Schublade
3	1	Mouse-Auflage
4	1	Mouse-Pad
5	1	Montagematerial

Bezeichnung	Farbe	Bestell-Nr.
Einschub ohne Tastatur	RAL 7035	202-870-50
Einschub ohne Tastatur	RAL 9005	202-870-55



## TFT-Tastatureinschub 1 HE mit 17"-Display

Der TFT Tastatureinschub beinhaltet alle Bedienfunktionen wie 17" LCD Monitor, Tastatur und Touchpad in nur einer Höheneinheit. Der Anschluss von Server, PC oder KVM-Switch erfolgt über ein Adapterkabel mit PS/2 Schnittstelle oder USB

- als 19"-Komponente ausgelegt: Auszug über hochwertige Teleskopschienen
- mit 17"-Display DDC 2 mit max. Auflösung 1280 x 1024
- Tastatur mit separatem Nummernblock und Touch Pad (PS/2)
- Stromversorgung 230 V / 50 Hz, umschaltbar auf 120 V / 60 Hz

**Oberfläche:**

schwarz

**Lieferumfang:**

inkl. Betriebsanleitung und Netzteil

<b>Bestell-Nr.</b>
202-869-17



## 19"-TFT-Tastatureinschub 1 HE mit 17"-Display und KVM-Switch

- wie oben, jedoch mit KVM-Switch zur Ansteuerung von 8 Servern
- Auflösung: 1280 x 1024

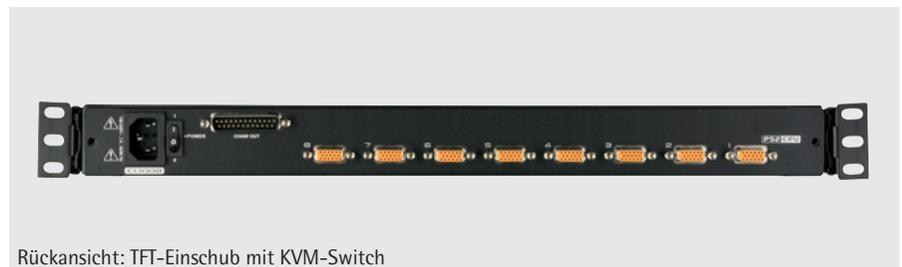
**Oberfläche:**

schwarz

**Lieferumfang:**

inkl. Betriebsanleitung und Netzteil

<b>Bestell-Nr.</b>
202-869-19



Rückansicht: TFT-Einschub mit KVM-Switch

### Kabel für TFT-Tastatureinschübe

Bezeichnung	Länge m	Bestell-Nr.
Adapterkabel USB vom KVM-Switch zum Server	1,8	202-869-35
	3,0	202-869-36
	6,0	202-869-37
Adapterkabel PS/2 vom KVM-Switch zum Server	1,8	202-869-26
	3,0	202-869-27
	6,0	202-869-28



## 19"-Hutschienenhalter 3 HE



### 19"-Hutschienenhalter 3 HE

- zum vertieften Einbau von Hutschienengehäusen an der 19"-Ebene von Schränken, Gestellen oder Gehäusen
- standardmäßig bestückt mit Hutschiene TS 35/7,5 B = 425 mm
- ideal zum Einbau unseres Hutschienengehäusesystems apraRail
- integrierte Kabelabfangung und Zugentlastung über Kabelbinderleiste

**Material:**

Stahlblech 1,5 mm

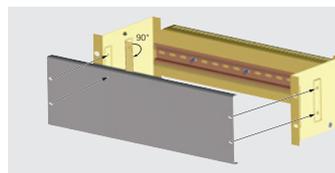
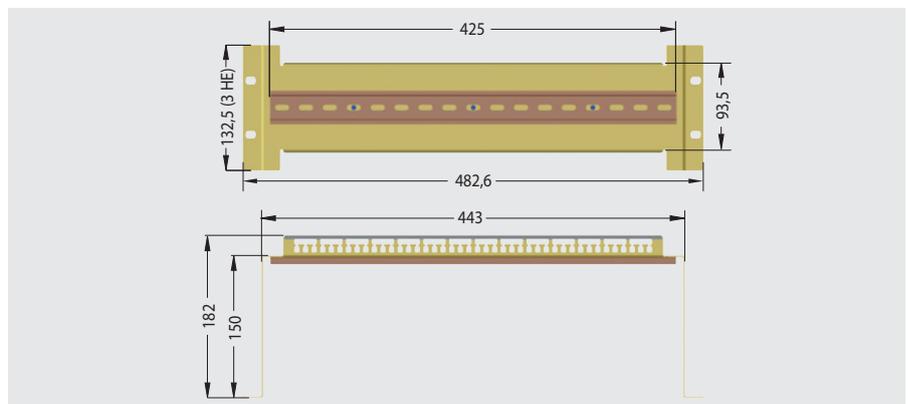
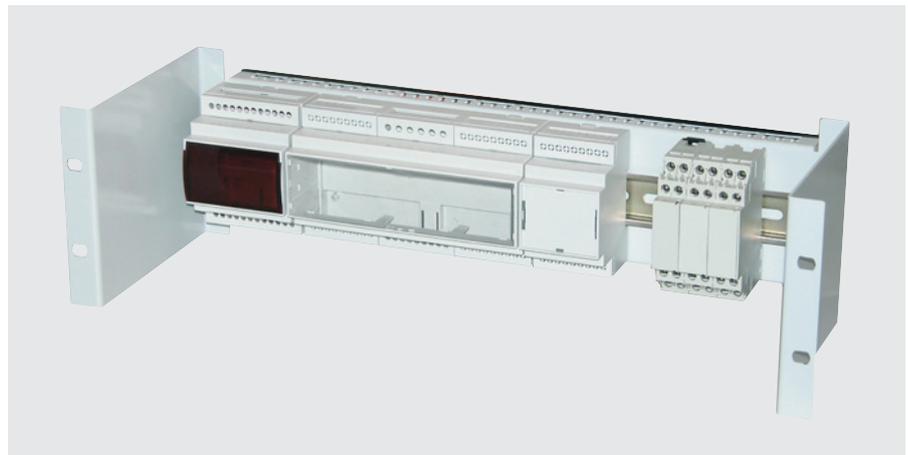
**Oberfläche:**

verzinkt bzw.

lackiert RAL 7035 lichtgrau

**Lieferform:**

montiert

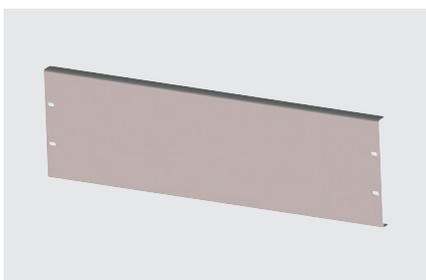


**Abdeckung (Berührungsschutz) (s. unten):** Seitliche Laschen (\*) können zur Montage der Abdeckung in zwei verschiedenen Positionen von Hand aufgebogen werden.

Weitere Hutschiententypen, Einbaubreiten, -höhen und -tiefen auf Anfrage möglich!

Oberfläche	Bestell-Nr.
verzinkt	205-420-00
RAL 7035	205-420-10

### Abdeckung (Berührungsschutz)



- für 19"-Hutschienenhalter 3 HE

Oberfläche	Bestell-Nr.
verzinkt	205-420-20
RAL 7035	205-420-25

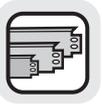
### Hutschienenhalteklammer

- schnelle, sichere, stabile Befestigung von Kleingehäusen, Platinen und Baugruppen auf Hutschienen (TS 35) und Tragschienen
- kann einfach von innen oder außen an die Rückwand des Gehäuses montiert werden

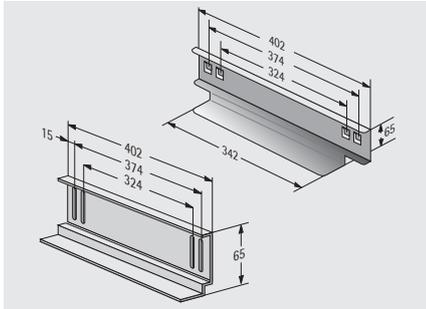
**Material:** PA6 GF 30, brandklassifiziert nach UL94 V-0, schwarz



Bezeichnung	Bestell-Nr. (1 Set = 10 Stück)
45 mm breit mit Durchgangsloch	442-311-20
45 mm breit mit Gewindeeinsätzen	442-311-25
18 mm breit mit Durchgangsloch	442-311-30
18 mm breit mit Gewindeeinsätzen	442-311-35



### Gleitschiene schraubbar / einhängbar

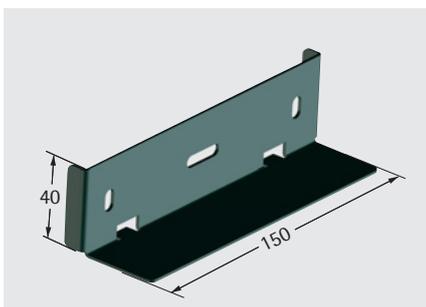


- wird an den 19"-Rasterholmen **verschraubt / eingehängt**
- zur Auflage von schweren 19"-Einschüben
- zum Befestigen sind **zwei** 19"-Ebenen erforderlich
- Lieferumfang: 1 Paar

**Material:**  
Stahlblech, verzinkt  
**Tragfähigkeit:**  
50 kg  
**Lieferform:**  
inkl. Montagematerial

Bezeichnung	Bestell-Nr.
schraubbar	312-544
einhängbar	316-544-00

### Gleitschiene kurz für 19"-Rasterholme sowie Schwenkrahmen

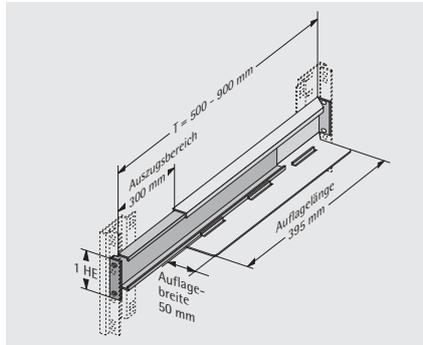


- bei nur **einer** 19"-Ebene oder Schwenkrahmen
- Lieferumfang: 1 Paar

**Material:**  
Stahlblech, 2 mm verzinkt  
**Tragfähigkeit:**  
15 kg  
**Lieferumfang:**  
inkl. Montagematerial

Bestell-Nr.
318-129

### 19"-Gleitschiene, tiefenvariabel

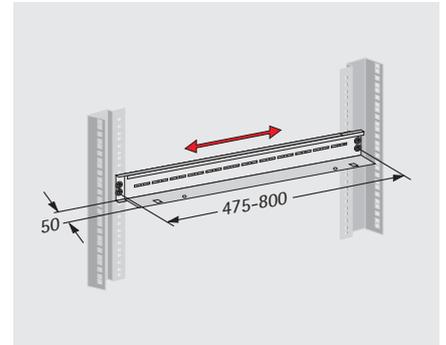


- für Schranktiefen von 600 - 900 mm
- teleskopförmiger Aufbau: um 300 mm ausziehbar bzw. verstellbar
- Lieferumfang: 1 Paar

**Material:**  
Stahlblech 1,5 mm, verzinkt  
**Tragfähigkeit:**  
50 kg  
**Lieferform:**  
inkl. Montagematerial

Bestell-Nr.
315-258-00

### Gleitschiene, tiefenvariabel

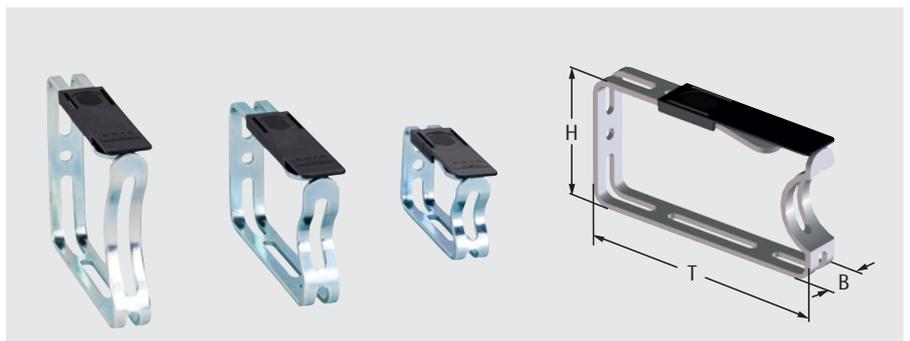


- für 19"-Einschübe unabhängig vom Abstand der 19"-Ebenen
- tiefenverstellbar
- ab Schranktiefe 800 mm einsetzbar
- Lieferumfang: 1 Paar

**Material:**  
Stahlblech 1,5 mm, verzinkt  
**Tragfähigkeit:**  
50 kg  
**Lieferform:**  
inkl. Montagematerial

Bestell-Nr.
316-544-20

### Kabelbügel, Metall (Set)

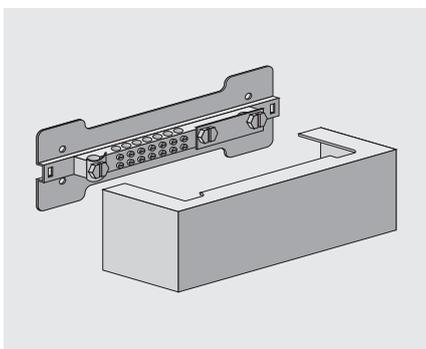


- zur vertikalen Kabelbefestigung am 19"-Rahmen (bei **800 mm** breiten Schränken)
- Set = 10 Stück
- inkl. Montagematerial

Abmessungen (H x B x T) mm	Bestell-Nr.
44 x 23 x 85	640-036-11
66 x 23 x 125	640-036-12
88 x 23 x 125	640-036-13



### Potentialausgleichschiene



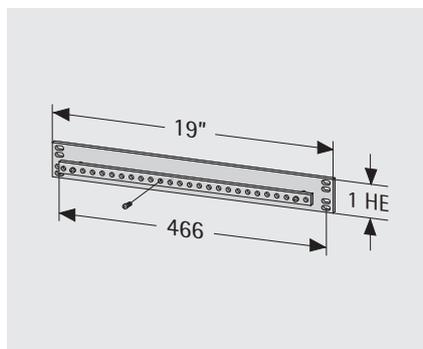
- abgedeckt

**Lieferumfang:**

- 1 Potentialausgleichschiene
- Montagematerial

<b>Bestell-Nr.</b>
640-200-01

### 19"-Potentialausgleichschiene 1 HE



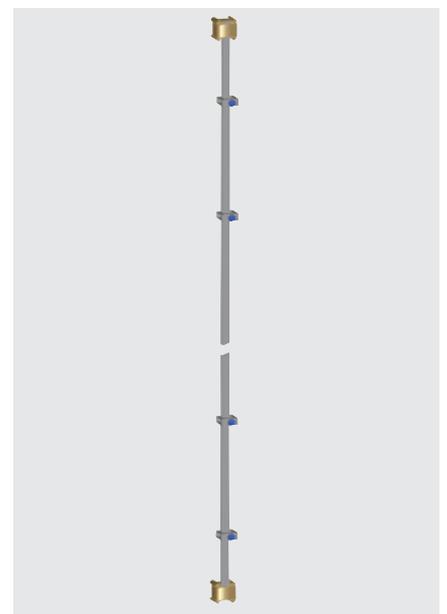
- zur 19"- oder Schrankgestellmontage
- Anschlussmöglichkeiten: 27 x M 5
- Schienenquerschnitt: 50 mm<sup>2</sup>

**Material:**

Stahlblech/Kupfer

<b>Bestell-Nr.</b>
640-028-00

### Potentialausgleichschiene



- 30 mm<sup>2</sup> inkl. 10 Stück Zugbügel
- mit Montagematerial

L mm	Bestell-Nr.
2000	640-028-08
1800	640-028-10

### Dämmschaum



- absorbiert bis zu 10 dB(A) Schall in Gehäusen (z.B. Lüftergeräusche)
- einseitig selbstklebend
- Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/mk (nach DIN 52612)
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

**Material:**

PUR-Ester-Schaum (10 mm) grau, genoppt-geprägt, teilweise verdichtet (luftdurchlässig)

**Lieferform:** unmontiert

**Lieferumfang:** 1 m<sup>2</sup>

Die Montage des Dämmschaums führen wir für Sie auf Wunsch gerne vor Auslieferung Ihrer Schränke bzw. Gehäuse aus!

<b>Bestell-Nr.</b>
671-211

### Schrankbeschriftung



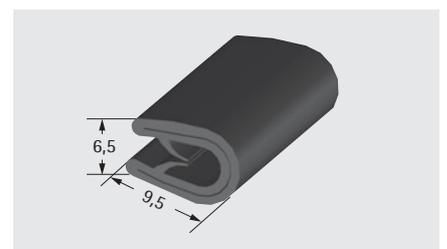
- magnetisches Beschriftungsschild zur Anbringung an Schränken und Gehäusen
- optional mit Klebestreifen fixierbar
- herausnehmbares Schriftfeld zur kundenspezifischen Anpassung

**Lieferumfang:**

- Magnetprofil schwarz 40 x 100 mm (C-Form)
- Schutzfolie transparent für Magnetprofil 40 x 100 mm
- Klebeband, doppelseitig abgedeckt, B = 38 mm

<b>Bestell-Nr.</b>
855-444

### Kantenschutzgummi, flexibel



- flexibel an unterschiedlichste Durchbrüche anzupassen
- für Blechstärke 1-2 mm
- Lieferumfang: 1 m

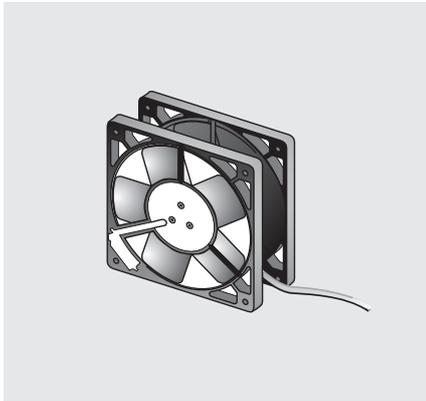
**Material:**

Gummi, schwarz

<b>Bestell-Nr.</b>
671-024



## Lüfter 230 V



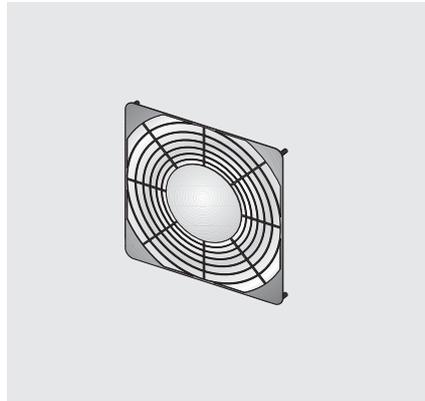
- Luftfördermenge: 160 m<sup>3</sup>/h
- Anschlusskabel L = ca. 310 mm
- Geräuschpegel: 40 dB(A)
- komplett mit Montagematerial

### Abmessungen H x B x T:

119 x 119 x 38 mm

Bestell-Nr.
230-803

## Schutzgitter, Kunststoff



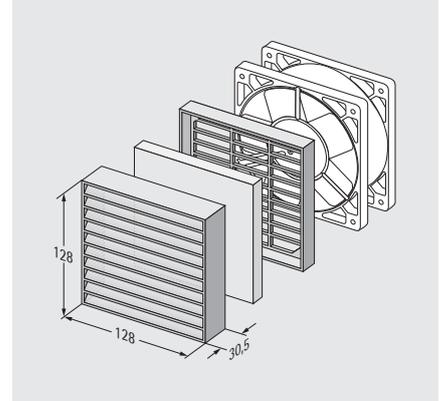
- passend zu allen Lüftern mit Abmessung B x H: 119 x 119 mm

### Material:

Kunststoff, schwarz

Ausführung	Bestell-Nr.
anschraubbar	230-818
einclipbar	230-819

## Austrittsfilter



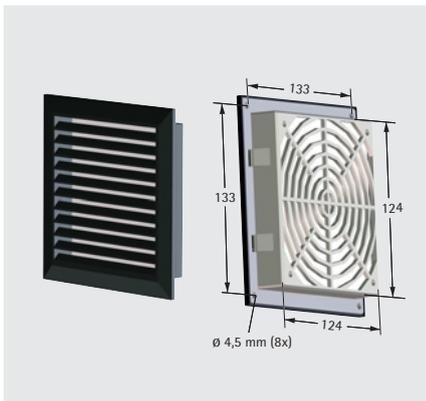
- zur individuellen Selbstmontage am Normschrank oder am Gehäuse
- Austrittsfilter werden vorzugsweise im oberen Teil des Schrankes kombiniert mit Lüftern eingebaut

### Lieferumfang:

1 Austrittsfilter komplett mit Filtermatte, ohne Montagematerial

Bestell-Nr.
230-800

## Austrittsfilter IP 54

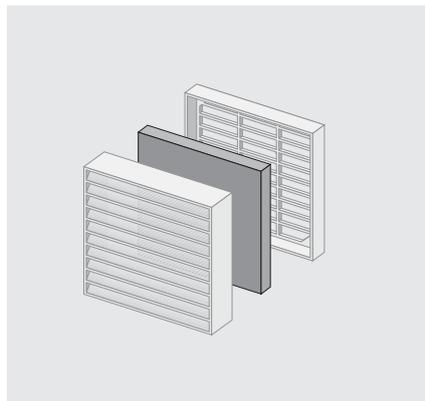


- passend für Lüfter B x H: 119 x 119 mm
- Abmessungen H x B x T: 148 x 148 x (5,5 + 23) mm
- IP-Wert wird bei senkrechtem Einbau und Einbau über Kopf erreicht
- mit Filtermatte und Dichtung
- Schnellbefestigung: Schnappverschluss
- optional verschraubbar

Material: Kunststoff, schwarz

Bestell-Nr.
230-780

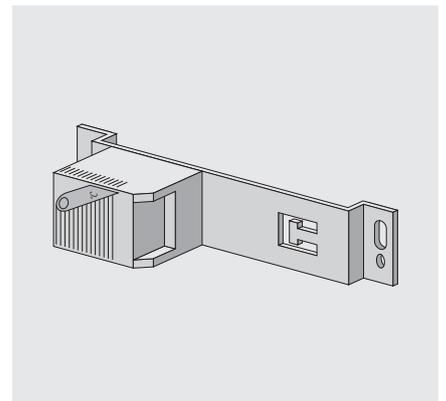
## Ersatzfiltermatte



- passend für Austrittsfilter Typ 230-800 und 230-780
- Abmessungen H x B: 120 x 120 mm

Bestell-Nr.
230-800-01

## Temperaturregler 230 V



- mit Befestigungswinkel und integrierter Zugentlastung
- Regelbereich 0 - 60 °C
- inkl. Montagematerial

Bestell-Nr.
315-804



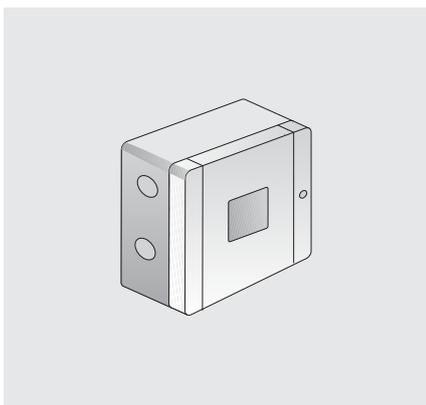
### Türkontaktschalter



- zum Ein- bzw. Ausschalten von z.B. Kühlgeräten
- inkl. Montagematerial

<b>Bestell-Nr.</b>
640-071-00

### Anschlussdose



- Einsatz als Kabelabzweigdose
- einfache und schnelle Montage

<b>Bestell-Nr.</b>
640-059

### LED-Schaltschrankleuchte



- kostenoptimierte LED-Technik mit einer Leistungsaufnahme von 5 W (Lichtstärke entspricht einer 75 W Glühlampe)
- internes Netzteil mit Weitspannungsbereich 100 - 240 V AC
- langlebig und wartungsfrei (Lebensdauer bei 20 °C = 60.000 h)
- erhältlich mit Ein-/Ausschalter oder mit Bewegungsmelder
- Magnetbefestigung zum individuellen Befestigen im Schrank
- Druckklemmenanschluss

Anschlussleitung muss separat bestellt werden!

Bezeichnung	Bestell-Nr.
LED-Schrankleuchte mit Schalter	640-143-05
LED-Schrankleuchte mit Bewegungsmelder	640-143-06
Anschlussleitung mit Eurostecker, L = 2,5 m	640-143-08

### Dokumentenablage



- selbstklebend
- hitzebeständig bis 60 °C
- belastbar bis 3 kg
- Anbringung Ihres Firmenlogos möglich

**Abmessungen (H x B x T):**

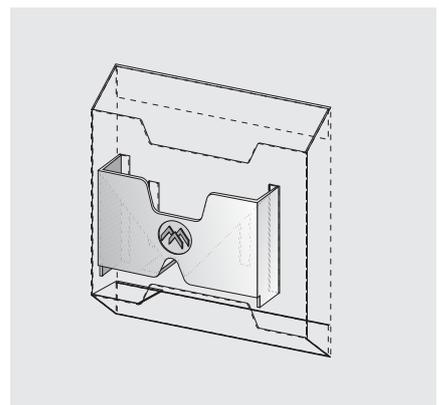
235 x 260 x 27 mm

**Material:**

Kunststoff, schwarz

<b>Bestell-Nr.</b>
640-100

### CD-Halter für Dokumentenablage



- kann in die Dokumentenablage eingehängt werden

**Material:**

Aluminium

**Oberfläche:**

RAL 7035 lichtgrau

<b>Bestell-Nr.</b>
640-100-10



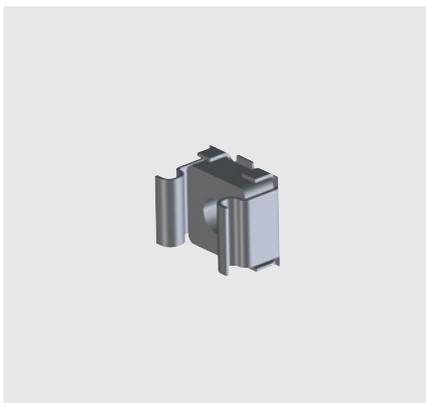
## Schraubenset M 5 / M 6 / Torx (50-fach)



- erforderlich zum Einbau von 19"-Komponenten in Schränke oder Gehäuse
- bestehend aus:
  - 50 Linsenschrauben M 5 x 12 / M 6 x 16
  - 50 Käfigmutter M 5 - 8 / M 6 - 8
  - 50 Rosetten für Linsenschraube M 5 / M 6, normgerecht abgeflacht

Bezeichnung	Bestell-Nr.
M 5	630-991
M 6	630-994
Torx M 6	350-001-20

## Käfigmuttern M 5 / M 6 (Set)



- Set = 100 Käfigmuttern
- Blechdicke 1,8 - 2,6 mm

**Oberfläche:**  
verzinkt

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Käfigmuttern M 5	630-362
Käfigmuttern M 6	630-363

## Schraubenset TiRAX



- zum Einstecken umlaufend in das Schrankgestell der TiRAX-Serie

**Lieferumfang:**

- je 20 x Sonderkäfigmutter M 6, Linsenschraube M 6 x 16 und U-Scheibe

Bestell-Nr.
630-998

## Klettband "Universal"



- zur schnellen Fixierung von **nicht 19"-fähigen** Komponenten
- Länge: 300 mm, Breite: 20 mm
- Back to back-Befestigung
- Set = 10 Stück

**Material:**  
Kunststoff, schwarz

Bestell-Nr.
671-122-08

## 19"-Einsteckmutter M5



- Zur Montage in 19" Rasterholme mit einem Standarddurchbruch 9,5 x 9,5 mm (Quadratlochung)

**Material:**

Gewindeinsatz Stahl-verzinkt  
Gehäuse aus Kunststoff:  
PA (UL-Zertifikat)

**Oberfläche:** Kunststoff (schwarz)  
Gewindeinsatz: verzinkt

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Set 4-fach	631-555-04
Set 50-fach	631-555-50

## Klettbandhalter "Universal"



- dient zur Aufnahme von Klettband bis b = 20 mm
- für Schrauben M 4 (nicht inklusive)
- Set = 10 Stück

**Material:**  
Kunststoff, schwarz UL94 V-0

Bestell-Nr.
583-001-08

## Unser Service für Sie: alles aus einer Hand!

☑ Kompetenzen nutzen ☑ Zeit und Geld sparen

Klimatisierung, Stromversorgung, Kabelführungs-  
lösungen, plug & play-Varianten und Vor-  
verdrahtung für Gehäuse und Schranksysteme

In der apra-gruppe legen wir besonderen Wert auf individuelle und flexible System-  
lösungen. Unsere Gehäuse und 19"-Schranksysteme werden je nach Kundenanforde-  
rung mit Komponenten wie z.B. Stromversorgung/-verteilung und Klimatechnik ausgestattet und auf Wunsch  
fertig vorverdrahtet geliefert. So können wir den anspruchsvollsten Kundenwünschen gerecht werden.

Von der Projektierung bis zum fertigen Produkt: Profitieren Sie von unserer Kompetenz und Flexibilität!

Weiteres Zubehör für Ihr Schrank- und Gehäusesystem finden Sie hier:



Steckdosenleisten und andere Stromversorgungs-  
komponenten finden Sie im Kapitel "Stromverteilung" ab Seite 137.



Eine Vielzahl an Belüftungs- und Klimatisierungskomponenten  
finden Sie im Kapitel "Klimatechnik" ab Seite 129.



Passende Kabelführungslösungen wie Kabelbügel, Rangierfelder  
usw. finden Sie im Kapitel "Kabelmanagement" ab Seite 163.





# WIR GEBEN IHREN DATEN EIN SICHERES ZUHAUSE

Optimaler Schutz, höchste Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit: Auf Basis modernster Fertigungstechnologien bietet apraNET Ihnen eine breite Auswahl an hochwertigen Produkten aus eigener Herstellung – und dazu jede Menge Flexibilität bei der Umsetzung individueller Wünsche.



## apraNET stattet das Rechenzentrum der Enervie Gruppe mit dem Schranksystem NETcell aus

Die Enervie Gruppe versorgt mit seinen 1.500 Mitarbeitern in Nordrhein-Westfalen rund 400.000 Kunden mit Strom, Gas, Trinkwasser und energienahen Dienstleistungen. Die Zentrale der Enervie Südwestfalen Energie und Wasser AG befindet sich in Hagen. Das moderne Rechenzentrum sowie zusätzliche Technikräume wurden im Jahr 2014 mit 68 NETcell Schranksystemen ausgestattet.



Das für den deutschen Rechenzentrumspreis nominierte Schranksystem NETcell begeistert die Technikverantwortlichen bei Enervie mit dem durchdachten Kabelmanagementsystem, der hohen Traglast von weit über einer Tonne sowie der einfachen Installation. Durch die vollständige Zerlegbarkeit ist auch eine Aufstellung und Endmontage an schwer zugänglichen Lokalisationen zu realisieren. Basierend auf der Integration der modularen Einhausungskomponenten nutzt Enervie außerdem die Vorteile des NETcell Systems hinsichtlich einer energie- und kosteneffizienten Klimatisierung des Rechenzentrums.

## Die FernUniversität in Hagen setzt auf Produkte von apraNET

Die FernUniversität in Hagen ist die erste und einzige öffentlich-rechtliche Fernuniversität in Deutschland. Mit der Anzahl von rund 77.000 Studierenden ist sie zudem die größte deutsche Universität. Durch die Verleihung von Abschlüssen wie Bachelor, Master und Promotion stellt die FernUniversität in Hagen eine echte Alternative zum Präsenzstudium dar und steht für den Trend zum lebenslangen Lernen.

Das Hochschul-Rechenzentrum wurde in den Jahren 2012 und 2013 mit dem speziell für den Datacenter Bereich entwickelten Schranksystem NETcell ausgestattet. Insbesondere die flexiblen Aufstell- und Anreihmöglichkeiten sowie die kundenspezifische Anpassung von Einhausungskomponenten an die RZ-Infrastruktur konnten die IT-Verantwortlichen der FernUniversität in Hagen von den apraNET Produkten und Dienstleistungen überzeugen.



© FernUniversität / Mette

Durch den Außendienst vor Ort, die umfangreiche Beratung durch den Innendienst sowie den eigenen Aufbau- und Montageservice stand apraNET der FernUniversität während des gesamten Projektverlaufs als zuverlässiger Partner zur Seite.



## Produktportfolio der apra-gruppe



### Datacenter, Netzwerktechnik und Industrieanwendungen

- ▶ 19"-Schranksystem TiRAX
- ▶ 19"-Schranksystem NETcell
- ▶ Wandgehäuse-Systeme
- ▶ Wand- und Standverteiler
- ▶ Stromversorgung/PDU, Klimatechnik und Kabelmanagement



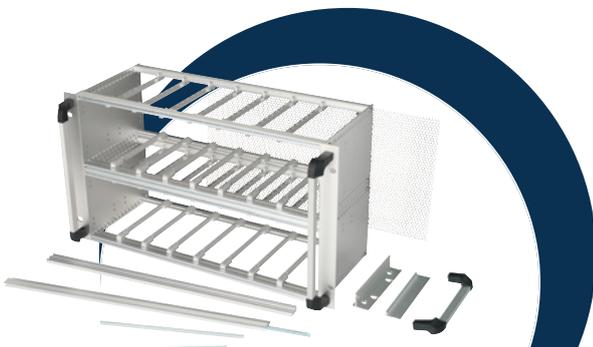
### 19"-Einschubsysteme

- ▶ 19"-Rechnereinschübe
- ▶ 19"-Front- / Blindplatten
- ▶ 19"-Universaleinschübe
- ▶ 19"-Flachbaugruppen
- ▶ 19"-Display-, Tastatur- und Lüftereinschübe



### 19"-Gehäuse-Systeme

- ▶ Tischgehäuse-Systeme
- ▶ 19"-Gehäuse



### 19"-Elektronik-Aufbausysteme

- ▶ Baugruppenträger 1-14 HE, VME, Compact PCI, Advanced TCA
- ▶ EMV-Baugruppenträger
- ▶ kundenspezifische Baugruppenträger
- ▶ Kassetten, Steckblöcke, Teilfrontplattenen





## Gehäuse für Maker Boards

- ▶ kundenspezifische Gehäuse für Embedded NUC, Raspberry Pi, Arduino, Banana Pi, Nano ITX, Pico ITX, Smarc, ...



## Kleingehäuse-Systeme

- ▶ Modemgehäuse
- ▶ Aluminiumprofil-Kleingehäuse
- ▶ Pultgehäuse



## Schalttafel- und Hutschienengehäuse

- ▶ Gehäuse nach IEC 61554
- ▶ Kunststoffspritzerei
- ▶ Kunststoff-Formenbau

## Kunststoffgehäuse

- ▶ individuelle Kunststoffgehäuse ohne Werkzeugkosten
- ▶ auch ausgefallenste Form- und Materialwünsche sind möglich
- ▶ von 1 - 100.000 Stück in verschiedenen Techniken
  - ▶ **3D-Druck:** Ihr schneller Weg zum Prototyp
  - ▶ **Digitaldruck:** schnell, flexibel und kostengünstig
  - ▶ Frontfolien und Folientastaturen
  - ▶ Materialmix: die perfekte Verbindung von Kunststoff und Metall



Ob Metall oder Kunststoff, Standard oder kundenspezifisch - wir helfen Ihnen gerne bei der Planung der optimalen Schale für Ihre wertvolle Elektronik. Fragen Sie uns!

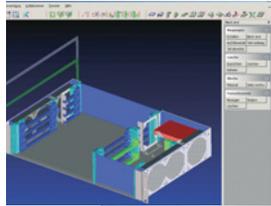




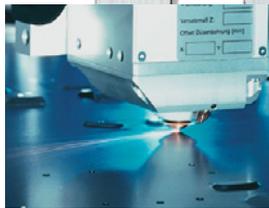
## Ganzheitliche

Mit unserem Know-how und hochmodernen Maschinenpark entwickeln, produzieren und montieren wir Ihnen Ihr optimales Gehäuse.

### 1. ENTWICKLUNG



- 3D-Design
- Konstruktion
- Prüfung und Simulation (EMV, IP, Bahntest etc.)
- Beratung und technischer Support

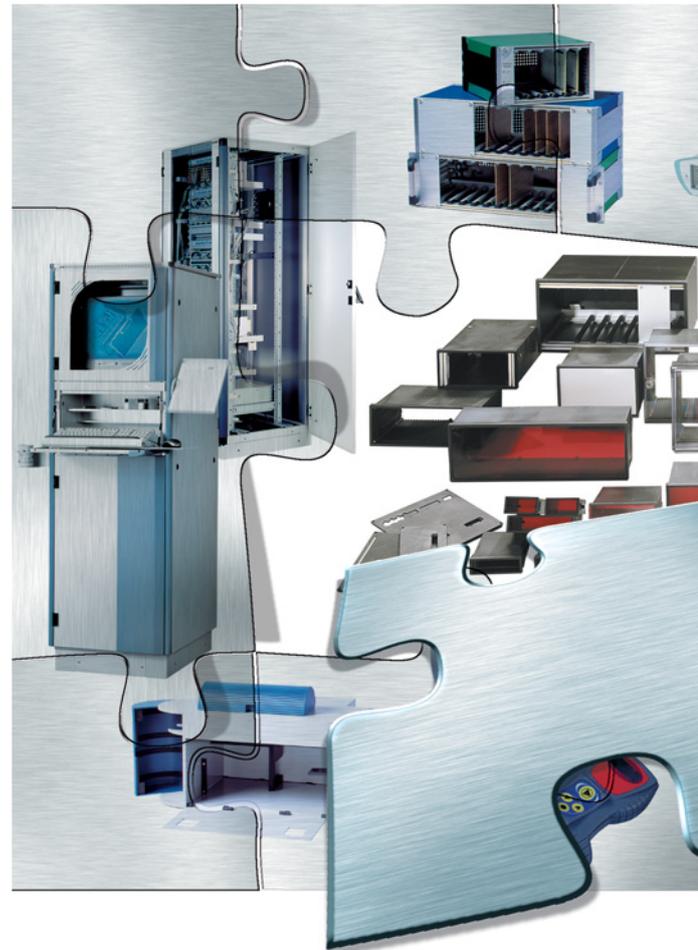


### 2. STANZTECHNIK

- Laserschneiden
- Stanzen
- Prägen

### 3. ABKANTECHNIK

- robotergestütztes Abkanten
- Falzen
- Absetzen



### 4. KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

- Fräs- und Biegetechnik
- Vakuumgießtechnik (SYN-PRO tech)
- Gießformtechnologie (GIEFO tech)
- Spritzgießen
- Rapid Prototyping
- Tiefziehtechnik



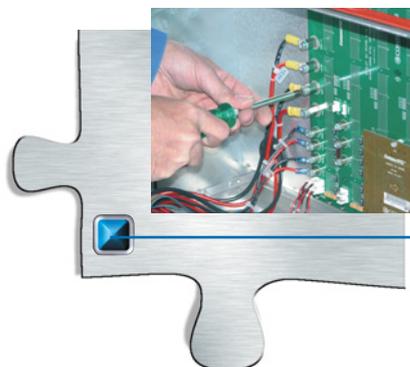


# Produktion



## 5. FUGETECHNIK

- robotergestütztes Schweißen
- Einpressen
- Druckfügen
- Nieten



## 8. MONTAGE

- Montageservice
- Vorverdrahtung
- Kabelkonfektionierung
- Systemintegration



## 7. BESCHRIFTEN

- Siebdruck
- Digitaldruck
- Tampondruck
- Unterloxaldruck
- Folien und Folientastaturen



## 6. OBERFLÄCHENTECHNIK

- Pulverbeschichten
- Nasslackieren
- Chromatieren
- Leitlackbeschichten
- Nanolackbeschichten



## IP-Schutzarten nach DIN EN 60529

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, müssen alle elektronischen Geräte und Anlagen vor möglichen Störeinflüssen geschützt werden. Deshalb müssen Gehäuse bzw. Schränke je nach Anwendungsbereich bestimmte Schutzanforderungen erfüllen. Eine Spezifizierung dieser Anforderungen

erfolgt in der Norm DIN EN 60529 mit sogenannten IP-Schutzarten (IP = international protection). Sie kennzeichnen das Vermögen eines Gehäuses eingebaute Komponenten vor Berührung sowie gegen das Eindringen von Fremdkörper und Wasser zu schützen. Die erste Kennziffer der IP-Schutzarten definiert den Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz, die zweite Ziffer

den für Wasserschutz. Die Bedeutung der einzelnen Ziffern entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.

**IP 43**

- Schutz gegen Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
- Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen, Fremdkörpern und Drähten, Durchmesser größer 1 mm

### Schutzgrade nach DIN EN 60529

Berührungs- und Fremdkörperschutz			Wasserschutz	
Erste Kennziffer	Berührung	Fremdkörper	Zweite Kennziffer	Berührung
0	Kein Schutz	Kein Schutz	0	Kein Schutz
1	Schutz gegen Berührung mit großflächigen Körperteilen	Schutz gegen große Fremdkörper, Durchmesser größer als 50 mm	1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Schutz gegen Berührung mit dem Finger	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper, Durchmesser größer als 12,5 mm	2	Schutz gegen Tropfwasser bei Neigung des Gehäuses bis 15° zur Senkrechten
3	Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen und Drähten, Durchmesser größer 2,5 mm	Schutz gegen kleine Fremdkörper, Durchmesser größer als 2,5 mm	3	Schutz gegen Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen und Drähten, Durchmesser größer 1 mm	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper, Durchmesser größer als 1 mm	4	Schutz gegen allseitig auftreffendes Spritzwasser
5	vollständiger Schutz	Schutz gegen schädliche Staubablagerungen	5	Schutz gegen allseitig auftreffendes Strahlwasser
6	vollständiger Schutz	Schutz gegen Staubeintritt	6	Schutz gegen allseitig auftreffendes starkes Strahlwasser
			7	Schutz bei zeitweiligem Untertauchen in Wasser
			8	Schutz bei andauerndem Untertauchen in Wasser



## Zertifizierung

Die apra-Gruppe setzt auf innovative Produkte von hoher Qualität die die Grundlage für die ständig wachsende Firmengruppe bilden. Ein gut funktionierendes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem ist dabei die Voraussetzung.

Nach außen hin nachgewiesen wird dieses System durch ein Zertifikat, das dann verliehen wird, wenn ein Unternehmen durch ein sogenanntes Audit nachweisen kann, dass alle Anforderungen die sich aus der DIN ergeben erfüllt sind.

Eine dieser Forderungen ist z. B., dass alle Abläufe eindeutig, transparent und vollständig dokumentiert sind.

Die apra-Gruppe kann für alle Standorte eine Zertifizierung für das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nachweisen.

Dabei ist die **DIN EN ISO 9001:2008** eine Norm, die die Auswahl und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems innerhalb eines Unternehmens beschreibt.

Die **DIN EN ISO 14001:2009** ist die Umweltnorm. Sie wird unter Einhaltung aller Umweltgesichtspunkte in einem Unternehmen verliehen.

Die in einem Managementhandbuch für Qualität und Umwelt beschriebenen Managementsysteme legen alle organisatorischen Maßnahmen fest, die sicherstellen, dass alle Produkte mit den vertragsgemäß anzuwendenden Regelwerken und Vorschriften übereinstimmen und im Betrieb bestimmungsgemäß funktionieren.

Die apra-Gruppe verpflichtet sich zur Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes. Die Einhaltung der Umweltschutzpolitik wird regelmäßig kontrolliert.

Die erteilten Zertifikate werden jährlich auf Gültigkeit vom TÜV überprüft.

Ein nach der Norm zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem liefert dem Kunden den Nachweis, dass der Lieferant bei der Befolgung seiner eigenen Regeln gute Produkte liefern wird.

Diese Zertifikate reduzieren den Aufwand für die Prüfung von Lieferanten und Kunden auf beiden Seiten erheblich.



## Approbationen



Verein Deutscher Elektrotechniker



Underwriters Laboratories



Conformité Européenne



Canadian Standards Association



Geprüfte Sicherheit



Technischer Überwachungsverein



# Liefer- und Zahlungsbedingungen



## 1. Geltung

- 1.1 Diese Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich. Abweichende oder entgegenstehende Bedingungen werden von uns nicht anerkannt, sofern wir diesen nicht ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben.
- 1.2 Diese Verkaufsbedingungen gelten auch für alle zukünftigen Geschäfte zwischen den Parteien sowie auch dann, wenn wir in Kenntnis abweichender oder entgegenstehender Bedingungen die Lieferung der Ware durchführen.
- 1.3 Diese Allgemeinen Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB.

## 2. Angebot, Annahme

- 2.1 Unsere Angebote sind freibleibend, der Vertrag kommt erst mit Zugang unserer Auftragsbestätigung oder mit der Ausführung des Auftrages zu Stande. Preis- und Kostenänderungen (z.B. tarifliche Lohnerhöhungen oder Materialwertveruerungen) berechtigen uns zu einer Preis- und Kostenkorrektur. Sollte dies nach Vertragsschluss eintreten, haben wir in diesem Fall ein Rücktrittsrecht, sofern sich der Vertragspartner nicht zur Preisänderung bereit erklärt.
- 2.2 Bei den abgebildeten Schränken und Gehäusen handelt es sich um Konfigurationsbeispiele. Diese sind nicht identisch mit dem Lieferumfang. Technische Änderungen vorbehalten.

## 3. Preise, Zahlung

- 3.1 Soweit nicht anders im Angebot angegeben oder soweit nicht anders schriftlich vereinbart, verstehen sich unsere Preise ab Werk („ex works“, Incoterms® 2010), zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Umsatzsteuer und ausschließlich der Kosten für Verpackung, Transport- und Verpackungskosten werden gesondert berechnet, die jeweils geltende Mehrwertsteuer wird gesondert ausgewiesen.
- 3.2 Der Kaufpreis ist innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsstellung netto zur Zahlung fällig. Nach Fälligkeit werden Verzugszinsen in Höhe von 9% über dem jeweiligen Basiszinssatz p. a. berechnet. Die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugschadens behalten wir uns vor.
- 3.3 Zahlungen an Vertreter oder unsere Angestellten sind nur wirksam, wenn eine schriftliche Geldempfangsvollmacht oder eine Quittung von uns vorgelegt wird.
- 3.4 Erstlieferungen an Neukunden erfolgen grundsätzlich gegen Nachnahme (Standardprodukte) oder Vorkasse (Sonderanfertigungen). Nach Vorlage des ausgefüllten Kundenstammblasses und durchgeführter Bonitätsprüfung behalten wir uns vor, die Zahlungsbedingungen für künftige Lieferungen festzulegen.

## 4. Aufrechnung, Zurückbehaltung

- 4.1 Der Vertragspartner ist zur Aufrechnung und zur Ausübung von Zurückbehaltungsrechten nur berechtigt, insoweit seine Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Zur Geltendmachung von Zurückbehaltungsrechten ist der Vertragspartner zudem nur aufgrund von Gegenansprüchen aus dem gleichen Vertragsverhältnis berechtigt.

## 5. Lieferung

- 5.1 Die Lieferung erfolgt mit der Übergabe der Ware an den Vertragspartner, nachdem wir den Vertragspartner zuvor benachrichtigt haben, dass die Ware zur Abholung bereit steht („ex works“, Incoterms® 2010), oder, sofern eine entsprechende Vereinbarung getroffen wurde, mit der Anlieferung der Ware durch uns an den vereinbarten Ort. Lieferung setzt die fristgerechte und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Vertragspartners voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.
- 5.2 Bei Annahmeverzug oder sonstiger schuldhafter Verletzung von Mitwirkungspflichten seitens des Vertragspartners sind wir zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, berechtigt. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten. Die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware geht in diesem Fall mit dem Zeitpunkt des Annahmeverzugs oder der sonstigen Verletzung von Mitwirkungspflichten auf den Vertragspartner über.
- 5.3 Bei wesentlicher Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Vertragspartners (z.B. Wechselprotest, Stellung eines Antrags auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens, Abgabe der eidesstattlichen Versicherung, etc.) sowie bei jedem Bekanntwerden fehlender Kreditwürdigkeit sind wir berechtigt, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistung zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten.

## 6. Gefahrübergang, Versendung

- 6.1 Das Risiko der Beschädigung oder des Verlustes der Ware soll auf den Vertragspartner wie folgt übergehen:
  - Soweit die Ware nicht in unseren Geschäftsräumen ausgeliefert wird, im Zeitpunkt der Übergabe oder, wenn sich der Vertragspartner in Annahmeverzug befindet, in dem Zeitpunkt, in dem wir die Übergabe anbieten;
  - Soweit die Ware in unseren Geschäftsräumen ausgeliefert wird („ex works“, Incoterms® 2010), in dem Zeitpunkt, in dem wir den Vertragspartner darüber informieren, dass die Ware zur Abholung bereit steht.
- 6.2 Die Auswahl des Transportweges (Spedition, Paketdienst, Post usw.) obliegt uns. Eine Transportversicherung erfolgt nur auf besondere Anordnung und auf Kosten des Vertragspartners.
- 6.3 Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Vertragsgegenstand innerhalb der Lieferfrist das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft von uns mitgeteilt wurde.
- 6.4 Sollten wir uns mit einer Lieferung in Verzug befinden, gilt eine Nachfrist von zwei Wochen als vereinbart. Bei höherer Gewalt (z.B. Betriebsstörungen, Rohstoffschwierigkeiten, Krieg, Streiks, etc.) sind wir von der Lieferfrist befreit.

## 7. Rücktritt, Abruf von Teillieferungen

- 7.1 Tritt unser Vertragspartner unberechtigt vom Vertrag zurück oder verweigert er unberechtigt die Vertragserfüllung, so ist er verpflichtet, 15% des Brutto-Auftragswertes als pauschalierten Schadensersatz zu zahlen, sofern er nicht nachweist, dass ein Schaden nicht oder nicht in dieser Höhe entstanden ist. Die Geltendmachung eines weitergehenden Schadens bleibt ausdrücklich vorbehalten.
- 7.2 Aufträge dürfen nur dann in Teilmengen abgerufen werden, wenn dies zuvor ausdrücklich vereinbart war. Teillieferungen sind ausgeschlossen, sofern der Auftragswert insgesamt unter 2.500,00 € netto liegt, wenn die Laufzeit des Auftrages sich insgesamt über sechs Monate erstreckt und pro Abruf ein Lieferwert von 1.000,00 € netto unterschritten wird. Tritt der Vertragspartner vom Vertrag unberechtigt zurück, verweigert er die Vertragserfüllung oder sind wir zur Geltendmachung von Schadensersatz berechtigt, gelten die Regelungen des vorstehenden Absatz 1. Soweit wir weder Erfüllung noch Schadensersatz verlangen, behalten wir

uns vor, bei Standardteilen die abgerufene Menge mit den Preisen nachzuberechnen, die berechnet worden wären, wenn die Bestellung sich von Anfang an auf diese Menge beschränkt hätte. Bezieht sich der Auftrag auf Sonderanfertigungen, bestehen wir in jedem Fall auf Auftragsereffüllung. Preise, die für größere Bezugsmengen angeboten oder bestätigt wurden, können nicht für kleinere Mengen in Anspruch genommen werden. Bei Sonderanfertigungen sind Mehr- oder Minderleistungen in Höhe von 10% des Auftragsvolumens zulässig.

## 8. Eigentumsvorbehalt

- 8.1 Bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer gegenwärtigen und künftigen Forderungen aus dem Kaufvertrag behalten wir uns das Eigentum an den verkauften Waren vor. Bei Vertragsverletzungen des Vertragspartners, einschließlich Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Ware zurückzunehmen.
- 8.2 Der vorgenannte Eigentumsvorbehalt gilt auch für alle gegenwärtigen und künftigen Forderungen des Vertragspartners einschließlich solcher aus einem etwaigen Kontokorrent.
- 8.3 Der Vertragspartner hat die Ware pfleglich zu behandeln, angemessen zu versichern und, soweit erforderlich, zu warten.
- 8.4 Soweit der Kaufpreis nicht vollständig bezahlt ist, hat der Vertragspartner uns unverzüglich schriftlich davon in Kenntnis zu setzen, wenn die Ware mit Rechten Dritter belastet oder sonstigen Eingriffen Dritter ausgesetzt wird.
- 8.5 Der Vertragspartner ist zur Weiterveräußerung der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Ware im gewöhnlichen Geschäftsverkehr berechtigt. In diesem Falle tritt er jedoch bereits jetzt alle Forderungen aus einer solchen Weiterveräußerung, gleich, ob diese vor oder nach einer evtl. Verarbeitung der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Ware erfolgt, an uns ab. Unbesehen unserer Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt der Vertragspartner auch nach der Abtretung zum Einzug der Forderung ermächtigt. In diesem Zusammenhang verpflichten wir uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange und soweit der Vertragspartner seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommt, kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenz- oder ähnlichen Verfahrens gestellt ist und keine Zahlungseinstellung vorliegt. Die Lagerung der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Ware erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Vertragspartners. Eine eintretende Wertminderung geht zu seinen Lasten.
- 8.6 Insoweit die oben genannten Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% übersteigen, sind wir verpflichtet, die Sicherheiten nach unserer Auswahl auf Verlangen des Vertragspartners freizugeben.

## 9. Gewährleistung

- 9.1 Der Vertragspartner ist verpflichtet, die Ware unverzüglich nach Ablieferung sorgfältig zu untersuchen und uns Mängel oder Mengenabweichungen unverzüglich - spätestens innerhalb von 5 Tagen ab der Ablieferung - schriftlich anzuzeigen. Für die Fristwahrung ist der Zugang der Mängelanzeige bei uns maßgeblich. Andernfalls gilt die Ware in Ansehung dieses Mangels bzw. der Mengenabweichung als genehmigt. Zeigt sich später ein Mangel oder eine Mengenabweichung, die bei der oben genannten Untersuchung nicht erkennbar war, so muss die Anzeige unverzüglich - spätestens innerhalb einer Woche nach der Entdeckung - gemacht werden. Andernfalls gilt die Ware auch in Ansehung dieses Mangels sowie der Mengenabweichung als genehmigt.
- 9.2 Bei begründeten Reklamationen erfolgt im Hinblick auf § 439 BGB die Beseitigung des Mangels oder Ersatzlieferung nach unserer Wahl. Bei Fehlschlagen der Mängelbeseitigung kann der Vertragspartner die Lieferung einer mangelfreien Sache oder die Minderung des Kaufpreises verlangen oder vom Vertrag zurücktreten.
- 9.3 Soweit die Überprüfung einer Reklamation Mangelfreiheit ergibt, sind wir berechtigt, dem Vertragspartner die angefallenen Kosten in Rechnung zu stellen.
- 9.4 Der Vertragspartner ist verpflichtet, bei einer drohenden Inanspruchnahme aus einer Lieferkette uns unverzüglich zu informieren. Beanstandungen bezüglich eines Teils der Lieferungen berechtigen nicht zur Beanstandung der Gesamtlieferung.
- 9.5 Die Gewährleistungsansprüche verjähren 12 Monate nach Ablieferung der Ware.

## 10. Haftung

- 10.1 Soweit nachstehend nicht ausdrücklich anders geregelt, ist unsere Haftung, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.
- 10.2 Im Falle von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unsererseits oder von Seiten unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen haften wir nach den gesetzlichen Regeln; ebenso bei schuldhafter Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten. Soweit keine vorsätzliche Vertragsverletzung vorliegt, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- 10.3 Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit sowie die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz bleiben unberührt.

## 11. Pflichten des Vertragspartners

- 11.1 Der Vertragspartner übernimmt die Pflicht, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Vertragspartner stellt uns von den Verpflichtungen nach § 10 Absatz 2 ElektroG (Rücknahmepflicht der Hersteller) und damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei.
- 11.2 Spezialwerkzeuge, -vorrichtungen und Programme werden dem Vertragspartner anteilig berechnet. Spätestens bei Vorlage des mit dem Werkzeug hergestellten Musters werden die anteiligen Werkzeugkosten fällig und sind binnen 10 Tagen ab Rechnungsdatum netto zahlbar. Diese Spezialwerkzeuge, -vorrichtungen und Programme bleiben unser unbeschränktes Eigentum.

## 12. Schlussbestimmungen

- 12.1 Dieser Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).
- 12.2 Liegen die Voraussetzungen für eine Gerichtsstandsvereinbarung nach § 38 ZPO vor, so ist dieser Gerichtsstand für alle Ansprüche der Vertragspartner - in Abhängigkeit vom Gegenstandswert - das Amtsgericht Daun oder das Landgericht Trier. Wir sind berechtigt, nach Wahl den Vertragspartner auch an allen für ihn gesetzlich geltenden Gerichtsständen - gleich ob nach deutschem Recht oder dem jeweils nationalem Recht des Vertragspartners - zu verklagen.
- 12.3 Sollten einzelne der vorstehenden Bestimmungen unwirksam sein, so wird hiervon die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die Vertragspartner sind verpflichtet, eine unwirksame Bestimmung durch eine neue zu ersetzen, die dem Sinn und Zweck der unwirksamen wirtschaftlich möglichst nahe kommt.
- 12.4 Im Zweifel ist die deutsche Fassung für die Auslegung dieser AGB maßgeblich.