

Expancel® Mikrosphären
Ihre technische
Lösung



Expancel® 

Nouryon



Die technische Lösung als Wettbewerbsvorteil

Leichter. Stärker. Schneller. Billiger. Attraktiver. Haltbarer. Leistungsfähiger. Nachhaltiger. Moderne Produkte müssen hohen Anforderungen genügen. Und angesichts des starken Wettbewerbsdruck müssen die Produktentwickler in vielen Branchen jeglichen verfügbaren Vorteil nutzen.

Das ist die Welt, für die Expancel® Mikrosphären geschaffen wurde. Dieses einzigartige Additiv hat Entwicklern und Herstellern geholfen, das Gewicht und Kosten zu senken und gleichzeitig die Qualität der Produkte zu verbessern, Funktionalitäten zu erweitern und Innovation zu ermöglichen.

Unsere drei Versprechen an Sie

Expancel® Mikrosphären ist nicht nur ein Additiv sondern auch unser Versprechen, beständig Innovation für eine bessere und nachhaltigere Welt voranzutreiben. Expancel steht für neue Möglichkeiten, effektivere Prozesse und angewandtes Fachwissen, das Ihnen einen Vorsprung gibt.



1. Wir geben Ihnen unser Bestes

Qualität ist die Grundlage Ihres Produkts – und Ihres Ansehen im Markt. Wenn Sie sich für Expancel® Mikrosphären entscheiden, wählen Sie den Gold-Standard. Lassen Sie sich nicht einschränken!



2. Wir machen noch mehr für Sie

Wir unternehmen alles, um sicherzustellen, dass Expancel® Mikrosphären optimal in Ihre Prozesse integriert wird und sein gesamtes Potential ausgeschöpft wird. Unser technisches Fachwissen ist einzigartig und steht Ihnen zur Verfügung.



3. Wir sind auch in Zukunft für Sie da

Wir haben eine nachgewiesene Erfolgsbilanz und engagieren uns intensiv für ein nachhaltiges Geschäftsmodell. Was auch immer Sie als nächstes vorhaben, wir werden Ihnen zur Seite stehen.

Die technische Lösung, die Ihren Horizont erweitert

Expancel® Mikrosphären stammen aus einer Forschungs-zusammenarbeit Mitte der 70er-Jahre. Das Team erfand Mikrosphären, die ohne Steigerung des Gewichts um das 60-fache ihrer ursprünglichen Größe expandieren können. Und heute sind wir weltweit einer der führenden Hersteller von thermoplastischen Mikrosphären.

Wir sind seit mehr als 40 Jahren der Wegbereiter für neue Produkte und Einsatzbereiche für Expancel® Mikrosphären. Sie finden sie in einer Vielzahl an Produkten weltweit. Von der Farbe an Ihren Wänden bis zu Ihrem Auto, Ihren Schuhen und der Verpackung, die Ihre Lebensmittel schützt.

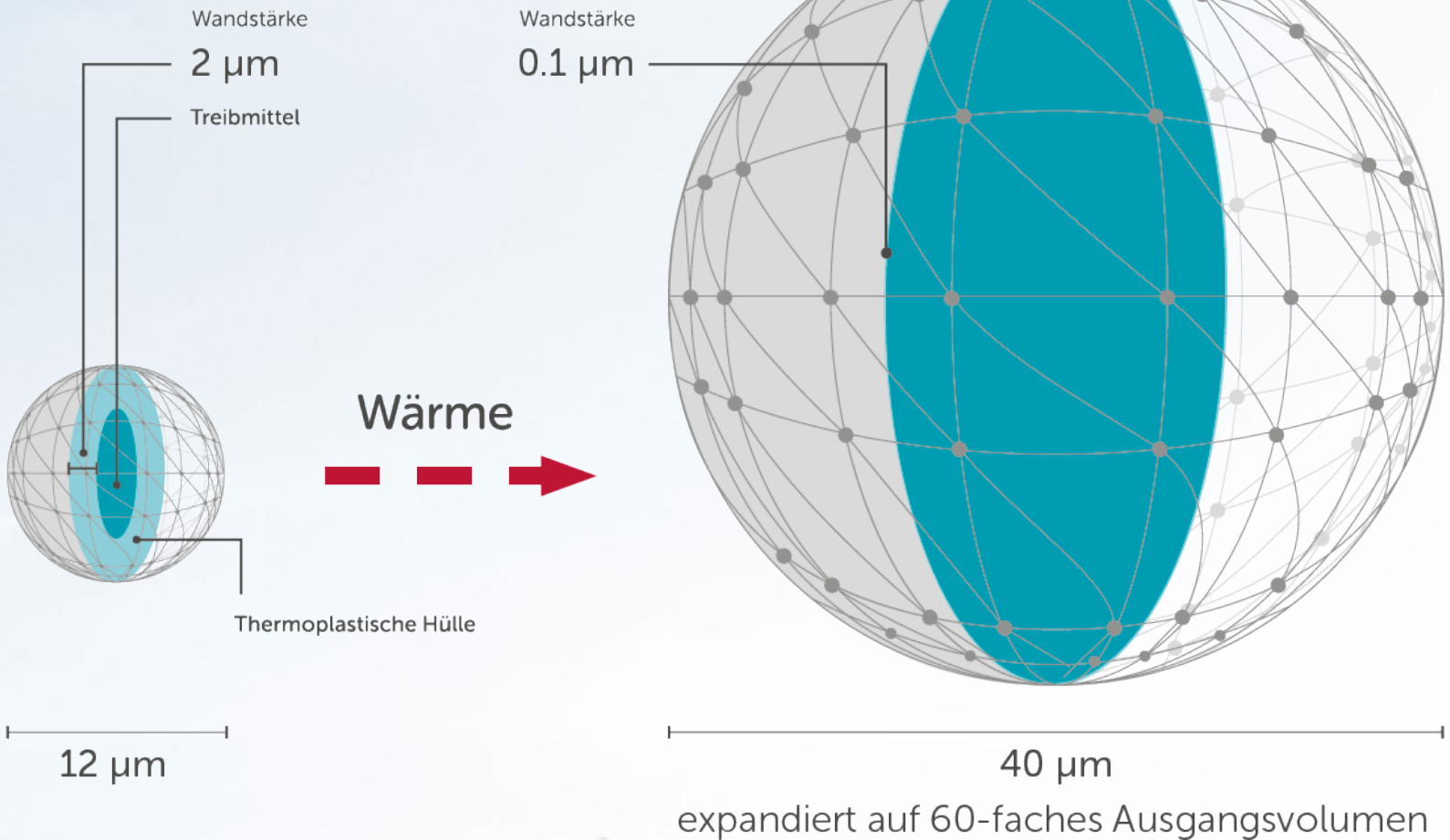
Expancel® Mikrosphären sorgen für einen Vorsprung bei führenden Produkten. Wenn etwas besser aussieht, sich besser anfühlt oder leistungsfähiger ist, dann kann es gut möglich sein, dass es Expancel® Mikrosphären enthält.

Von einer kleinen Sphäre zu großen Ideen

Es steht ein einfaches Konzept hinter Expancel® Mikrosphären - kleine thermoplastische Sphären, die ein Gas umschließen. Durch die Zufuhr von Wärme dehnt das Gas aus und weicht die Hülle an. Dies bewirkt eine drastische Steigerung des Volumens und eröffnet unzählige Möglichkeiten.

Expancel® Mikrosphären hat zwei funktionelle Eigenschaften und kann sowohl als Leichtfüllstoff wie auch als Treibmittel verwendet werden. Wenn Sie die Fertigungskosten reduzieren, das Gewicht senken, attraktive Texturen schaffen, gegen Schaden oder die Witterung schützen müssen, dann kann das Expancel® Mikrosphären für Sie umsetzen.

WU/DU Verbundwerkstoffe
Für zusätzliches Volumen bei
verringertem Gewicht und
erhöhter Steifigkeit. Geringer
Bindemittelgehalt.



1980

Die erste Bestellung von Expancel® Mikrosphären wird versandt.

Einführung der Hochtemperatur-Mikrosphären. **1991**

Einführung der vierten Generation an Expancel® Mikrosphären. **2005**

Beginn der Expancel® Mikrosphären-Produktion in China. **2009**

Einführung von Produkten für die Lebensmittelverpackung **2011**

1988 Eröffnung der ersten Zweigstelle in den USA, später gefolgt von einer Fertigungsanlage.

FG Lebensmittelverpackungen

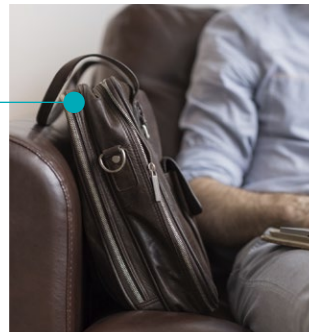
Hohe Komprimierbarkeit, keine Schrumpfung, keine Wasseraufnahme. Von den Aufsichtsbehörden zugelassen.

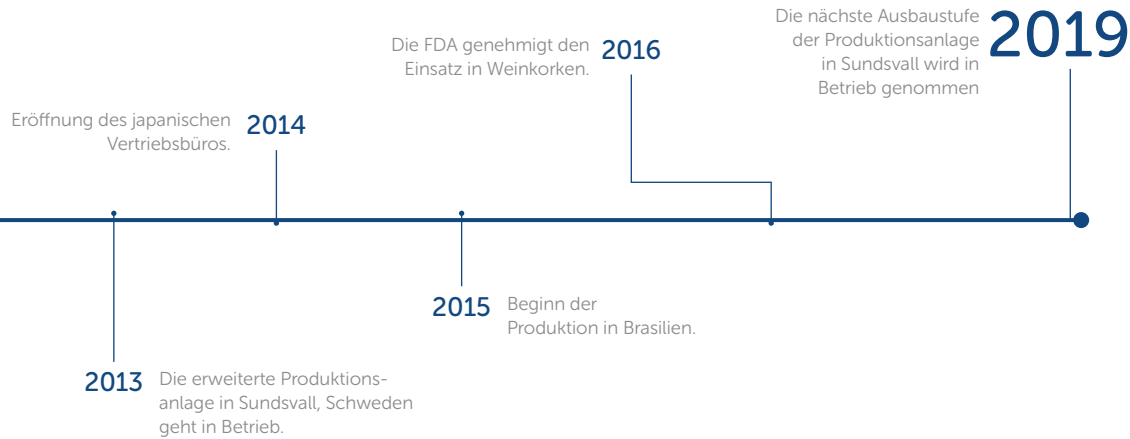
Elastomere WE/DE Cool Roof-Beschichtungen

Hervorragendes Reflexionsvermögen und Elastizität. Kosten- und Gewichtseinsparungen.

WE-Echtleder

Herausragende Füllleistung, geringe Schrumpfung und gute Polierbarkeit.



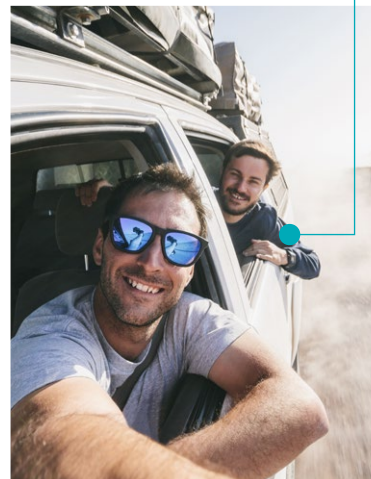


 **4**
Standorte weltweit

 **16** Vertriebsbüros
Deutschland, Polen, die Niederlande, Russland, Italien, Spanien, China, Singapur, Japan, Indien, Indonesien, USA, Brasilien, Kolumbien, Argentinien und Mexiko.



DU/MB Schuhsohlen
Geringes Gewicht,
Haltbarkeit, Dämpfung



DU/DE in der Automobilbranche
Verringert das Gewicht, dämpft Geräusche, verbessert die Dichtheit.

Expandieren, wo es wichtig ist

Der weltweite Vertrieb von Expancel® Mikrosphären erfolgt durch unsere Zentrale in Schweden, wo sich auch die FuE und Produktion befindet. Wir haben auf der ganzen Welt 16 Vertriebsbüros und darüber hinaus ein weltweites Händlernetzwerk, das uns ermöglicht, den Bedarf wo erforderlich zu decken. Zur effizienten Abdeckung der amerikanischen und asiatischen Märkte verfügen wir über Produktionsstandorte in Green Bay (USA), Juniai (Brasilien) und Ningbo (China).



Eine Auswahl für alle Bedürfnisse

Expancel® Mikrosphären sind expandiert und nicht expandiert erhältlich. Beide Typen können feucht oder trocken geliefert werden. Ferner bieten wir Ihnen auch Masterbatch-Qualitäten an. Dadurch kann Expancel® Mikrosphären in wässrigen oder trockenen Systemen mit hoher oder niedriger Prozesstemperatur eingesetzt werden. Wir bieten eine Vielzahl an chemischen Zusammensetzungen, die die Expansion bei verschiedenen Temperaturen ermöglichen.

Ein Sortiment an unterschiedlichen Partikelgrößen bietet die Möglichkeit, zahlreiche Oberflächeneffekte, einschließlich Mattierung, glatten und rauen Oberflächen zu erzielen. Die äußerst geringe Dichte sorgt selbst bei kleinen Dosiermengen für erhebliche Gewichtsreduzierung.

Die 7 Formen von Expancel® Mikrosphären



Expancel® DU
Trockene, nicht expandierte Mikrosphären



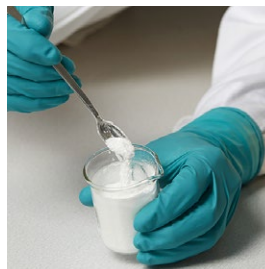
Expancel® WU
Feucht, nicht expandierte Mikrosphären



Expancel® MB
Masterbatch, mit einer Träger-substanz vermischte, nicht expandierte Mikrosphären.



Expancel® SL
Schlammige, in Wasser dispergierte nicht expandierte Mikrosphären



Expancel® DE(T)
Trockene, expandierte Mikrosphären



Expancel® WE
Feucht, expandierte Mikrosphären



Expancel® FG
Microspheres for food packaging applications

WU Windkraftanlagen

Mehr Volumen ohne zusätzliches Gewicht. Verbesserte Steifigkeit und geringerer Bedarf an Bindemitteln.



Leichtgewichtiger Füllstoff und Treibmittel in einem

25 kg/m³

Unsere standardmässigen Mikrosphären (DE(T) und WE) bieten eine Dichte von bis zu 25 kg/m³.

Expancel® Mikrosphären ist ein Leichtfüllstoff und Treibmittel in einem. Seine hohe Leistung hinsichtlich dieser zwei Funktionen eröffnet eine Welt voller überraschender Möglichkeiten. Der Einsatz von Expancel® Mikrosphären verbessert die Eigenschaften Ihres Produkts und ermöglicht auch wesentliche Einsparungen bei Material, Fertigung und Veredelung, sowie bei Handhabung und Transport. Das bedeutet für Hersteller Wirtschaftlichkeit, Beständigkeit und Kontrolle. Den Konsumenten wird dadurch Qualität und Zufriedenheit geboten.

DE(T) Kunststein

Verringertes Gewicht, geringere Gefahr von Rissbildung während der Fertigung, verbesserte maschinelle Bearbeitbarkeit.

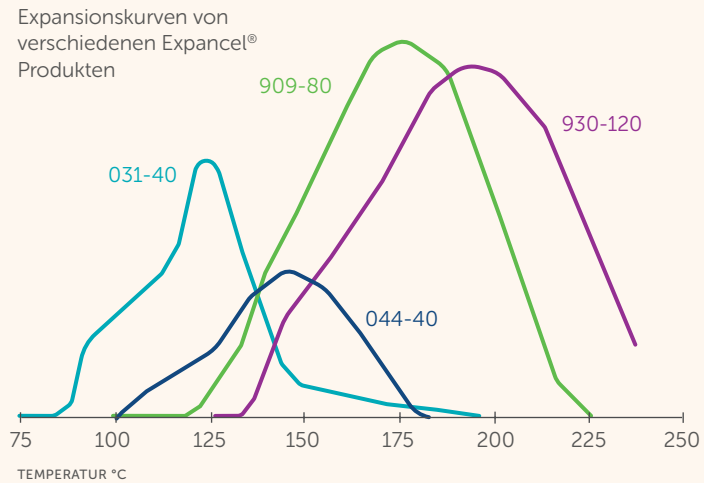
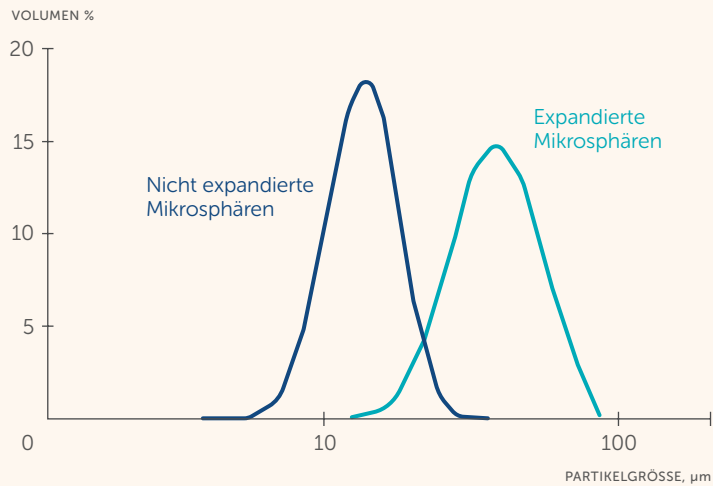
Leistung leicht gemacht

Expancel® Mikrosphären kann das Gewicht eines Produkts wesentlich senken und gleichzeitig das für ein ansprechendes Produkt benötigte Aussehen und Gefühl schaffen.

Es kann als leichter Füllstoff eine sehr geringe Dichte erzielen. Unsere standardmäßigen Mikrosphären (DE(T) und WE) bieten je nach Produkt eine Dichte von bis zu 25 kg/m³. Das ist viel weniger als zum Beispiel bei Glas-Mikrosphären. Selbst kleine Anteile von Expancel® Mikrosphären senken die Dichte des Endprodukts wesentlich.

Es besteht ein geringerer Bedarf an Bindemittel, wodurch dessen Anteil im Endprodukt ohne Auswirkungen auf die gewünschten Eigenschaften reduziert werden kann. Und natürlich bedeutet weniger Bindemittel ebenfalls eine Kosteneinsparung.

Expancel® Mikrosphären werden heutzutage in vielen Anwendungen als Leichtfüllstoff eingesetzt, einschließlich elastomerischen Cool Roof-Beschichtungen, Farben, Kunststein, Unterbodenschutz, Polyesterspachtel und vielem mehr. Seine vielen Vorteile umfassen Kosteneinsparungen, geringe Dichte, Flexibilität, Schleifbarkeit und eine glattere porenfreie Oberfläche.

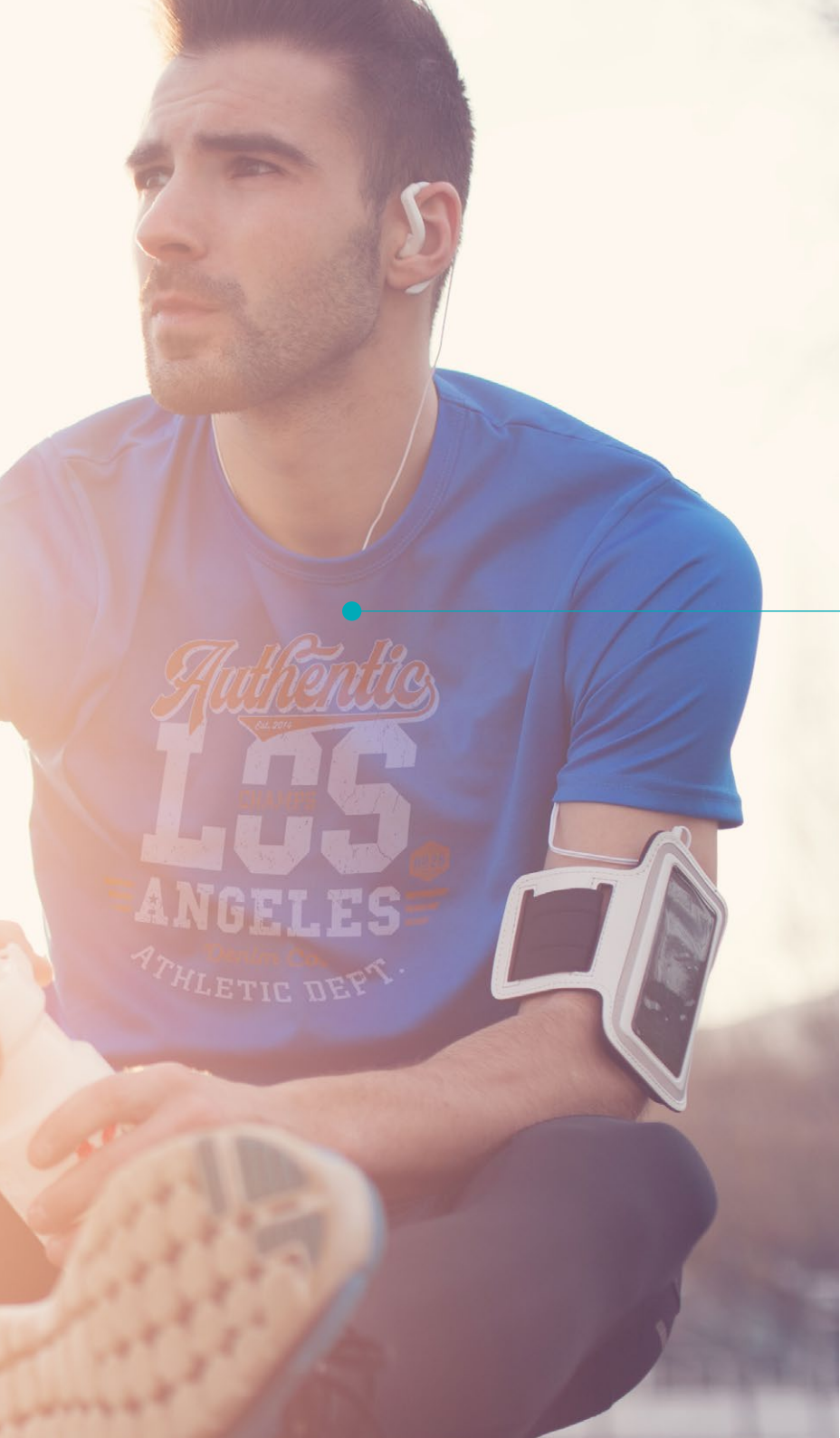


Ihre Wahl.

Expancel® Mikrosphären ist ein Produkt mit wahrlich einzigartigen Eigenschaften. Es wird in einer Vielzahl an Lieferformen angeboten: feucht oder trocken, expandiert oder nicht expandiert, als Slurry oder Masterbatch.

85–230°C

Es sind verschiedene Produkte von Expancel® Mikrosphären mit Expansionstemperaturen von 85°C bis 230°C erhältlich.



WU/DU Druckfarben

Für eine Vielzahl von Oberflächeneffekten wie 3D, samtige und matte Oberflächenausführung.



FG Mikrozellulare Korken

Ausgezeichnete Kompressibilität, perfekt Dichtung, optimale zelluläre Struktur.

Perfektionierung der Struktur

Nicht expandiertes Expancel® Mikrosphären ist ein ausgezeichnetes Treibmittel, das exakt steuerbares Schäumen mit einer feinen, einheitlichen geschlossenen Zellstruktur bietet. Sie können den Einsatz von chemischen Treibmitteln vermeiden und bei geringen Viskositäten eine ausgezeichnete Leistung erzielen. Expancel® Mikrosphären kann auch bei Bedarf mit chemischen Treibmitteln kombiniert werden.

Expancel® Mikrosphären wird heutzutage in vielen Anwendungen als Treibmittel eingesetzt, einschließlich Schuhsohlen, Weinflaschenverschlüsse (Kunststoff und mikrozellular), Druckfarben, Tapeten und Türdichtungen für Autos.

Expancel verfügt als Treibmittel über viele wesentliche Vorteile, einschließlich einer feinen geschlossenen Zellstruktur des Schaums, hervorragende Stabilität während der Verarbeitung, einer kürzeren Zykluszeit und einer optisch ansprechenden Oberflächengüte.

Eine Lösung. Unbegrenzte Möglichkeiten.

Leichtfüllstoff



Anwendung	GEBÄUDE & INFRASTRUKTUR	TRANSPORT	KONSUMGÜTER	INDUSTRIE / SONSTIGES	Leistungsvorteile
Kunststein	•				Geringeres Gewicht, geringeres Risiko von Rissbildung bei der Produktion, bessere Zerspanbarkeit, weniger Harzverbrauch
PU-Schäume			•		Geringeres Gewicht, kontrollierte und gleichmässige Schaumstruktur
Modellbauplatte				•	Kosteneinsparung, Gewichtsreduzierung, besser zu bearbeiten
Polyesterspachtel	•				Geringe Volumenkosten, leicht zu verarbeiten, aussergewöhnliche Schleifeigenschaften, verringerte Schrumpfung.
Unterbodenschutz		•			Verbesserte Steinschlagschutz und verbesserte Geräuschdämmung, geringeres Gewicht des Unterbodenschutzes senkt den Kraftstoffverbrauch.
Schalldämpfende Beschichtungen		•			Geräusch- und Vibrationsreduzierung
Innenverkleidungen für Dach und Seiten von Autos		•			Geringes Gewicht, verbesserte Flexibilität
Karoseriespachtelmassen		•			Geringes Gewicht, bessere Schleifbarkeit, gutes Erscheinungsbild der Oberfläche, nicht reizender Schleifstaub, reduzierte Rissbildung und Schrumpfung des getrockneten Materials, leichter anzuwenden, niedrige Härte, geringe Auswirkung auf Aushärtungsparameter
Pappe		•			Verbesserte Masse, Biegesteifigkeit und Wärmedämmung. Beschichtungsanwendungen ermöglichen weichen Griff und Anti-Rutsch-Effekt
Poröse Keramiken		•		•	Kontrollierte und gleichmässige Porenstruktur
Silikonkautschuk	•				Kosteneinsparungen, Gewichtsreduktion, einheitliche und geschlossene Zellstruktur, trockene Oberfläche
Kabelfüllmasse				•	Verringerte dielektrische Konstante, verringertes Eindringen von Wasser, Kostensenkung, geringeres Gewicht
Verbundwerkstoffe		•			Geringeres Gewicht, geringere Kosten / weniger Harzverbrauch, erhöhte Steifigkeit
Spachtelmasse	•				Schleifbarkeit, leicht zu verarbeiten, Schleifstaub weniger reizend als der von Mikrosphären aus Glas
Modelliermasse			•		Leicht zu formen, geringe Schrumpfung beim Trocknen
Farben	•		•		Geringeres Gewicht, leichter aufzutragen, höhere Wasserdampfdurchlässigkeit, mattierender Effekt, geringe Emission von VOCs, niedrigere Transportkosten für Hersteller
Dichtstoffe	•				Kosteneinsparung, Gewichtsreduzierung, geringere Volumenschrumpfung beim Trocknen
Echtleder		•	•		Hervorragende Füllkraft, sehr geringe Schrumpfung, sehr gute Schleifbarkeit, gute Flexibilität, weich im Griff
Elastomerische Cool Roof-Beschichtungen	•		•		Hohe Sonnenreflexion und Wärmedämmung, erhöhte Haltbarkeit und Witterungsbeständigkeit

Treibmittel



Anwendung	GEBÄUDE & INFRASTRUKTUR	TRANSPORT	KONSUMGÜTER	INDUSTRIE / SONSTIGES	Produktvorteile
Mikrozellulärer Kork			•		Ausgezeichnete Kompressibilität, perfekte Dichtung, optimale granulare Struktur
Synthetischer Kork			•		Geringeres Gewicht, optimierte Dichte, bessere Elastizität
Lebensmittelverpackungen			•		Ausgezeichnete Abdichtung, keine Schrumpfung, keine Wasseraufnahme
PU-Schäume			•		Geringeres Gewicht, kontrollierte und gleichmässige Schaumstruktur
Thermoformen			•		Dünnere Platten, kürzere Aufheizzeit
Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe	•				Geringere Gewicht, leichteres Sägen und Bohren
Schuhsohlen			•		Gewichtsreduzierung, matte Oberfläche, verbesserter Tragekomfort dank einmaliger Zellstruktur
Unterbodenschutz		•			Verbesserte Steinschlagschutz und verbesserte Geräuschdämmung, geringeres Gewicht des Unterbodenschutzes senkt den Kraftstoffverbrauch.
Schalldämpfende Beschichtungen		•			Geräusch- und Vibrationsreduzierung
Inneverkleidungen für Dach und Seiten von Autos		•			Geringes Gewicht, verbesserte Flexibilität
Dichtungen für Automatikgetriebe		•			Verbesserte Dichtwirkung, verbesserter Druckverformungsrest, gleicht Unebenheiten zwischen Verbundflächen aus
Expandierbare Klebstoffe für Autos		•			Geringes Gewicht, verbesserte Steifigkeit, verbesserter Druckverformungsrest, gleich Unebenheiten zwischen Verbundflächen aus, sorgt für Innendruck und bessere Abdichtung
Autofussmatten		•			Geringes Gewicht, rutschhemmende Wirkung, mattierender Effekt, Elastizität, ein gummiartigeres Erscheinungsbild
Türdichtungen für Autos		•			Geringes Gewicht, Kosteneinsparungen, einheitliche geschlossene Zellstruktur, bessere Abdichtungseigenschaften, enge Spezifikationsgrenzen entlang des Profils im Vergleich zu CBA, stabilerer Schäumungsprozess, besseres Erscheinungsbild der Oberfläche
Leichtschäum			•	•	Gute Absorption und Rückverformung
Nonwoven für Verbundwerkstoffe		•		•	Kosteneinsparung, Gewichtsreduzierung, gute Isolationsfähigkeit, erhöhte Massstabilität, erhöhte Masse und Dicke
Papier und Pappe				•	Verbesserte Masse, Biegesteifigkeit und Wärmedämmung. Beschichtungsanwendungen ermöglichen weichen Griff und Anti-Rutsch-Effekt
Poröse Keramiken		•		•	Kontrollierte und gleichmässige Porenstruktur
Druckfarben für Tapeten, Stoffe und Textilien				•	3D-Effekte, Mattierung, Samt- oder Wildlederoptik
Platten und Profile	•	•		•	Geschlossene Zellen, Schaumstabilität, Gewichtsreduzierung, Kosteneinsparungen
Silikonkautschuk	•				Kosteneinsparungen, Gewichtsreduktion, einheitliche und geschlossene Zellstruktur, trockene Oberfläche
Thermisches Trennmaterial				•	Ablösen bei erhöhten Temperaturen
Kunstleder		•	•		Oberflächenveränderungen wie Wildleder- oder Nubuk-Effekte

Die technische Lösung in der Produktentwicklung

Expancel® Mikrosphären ist mehr als eine Mikrosphäre. Es ist eine Verpflichtung zu beständiger Verbesserung und langfristigem geschäftlichen Erfolg. Weil jedes Produkt und jeder Prozess individuelle Erfordernisse hat. Darum strengen wir uns an, bei der Produktentwicklung ein fachmännischer Partner und nicht nur ein Lieferant zu sein.

Unsere Sphäre an Erfahrung

Die thermoplastischen Expancel® Mikrosphären wurden Mitte der 70-er Jahre entwickelt. Seit damals verfeinerten wir die wirksamsten Methoden, damit die Mikrosphären in verschiedensten Anwendungen in zahlreichen Branchen eingesetzt werden können.

Um das volle Potential der Mikrosphären auszuschöpfen, sind die besten Köpfe gefragt. Intelligente Menschen, die abgesehen von Chemie und Verfahren auch geschäftliche Ziele verstehen. Wir wissen, wie für Ihre Fertigungsprozesse und Ihr Geschäft die besten Ergebnisse erzielt werden können. Sie können sich auf unseren Rat, unsere Unterstützung und praktische technische Hilfestellung, damit

die Dinge für Sie glatter und profitabler ablaufen, verlassen.

Wir bringen Expancel® Mikrosphären ihrem Geschäft näher

Wir sind als Partner für die Produktentwicklung beständig auf der Suche nach neuen Wegen, damit sich Expancel® Mikrosphären noch besser für Ihr Unternehmen eignen. Wir zielen darauf ab, Ihnen mit Expancel® Mikrosphären einen nahtlosen und kosteneffizienten Bestandteil Ihres Geschäftsbetriebs zu bieten.

Eine der aus diesen Bemühungen entstanden Innovationen ist unser einzigartiges vor Ort einzusetzendes Expansionssystem. Dieses patentierte leistungsfähige System sorgt für einfache Expansion von Expancel® Mikrosphären in Ihrer eigenen Anlage. Sie erhalten damit größere Flexibilität und das System senkt Ihre Kosten für Kauf und Versand und hilft dabei, Expancel® Mikrosphären aus jeglichem Blickwinkel heraus zu besten Lösung zu machen.

Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Vertreter, um weitere Informationen zu unseren Mikrosphären und dem vor Ort einzusetzenden Expansionssystem zu erhalten.

Expancel spielt bei unseren Produkten eine entscheidende Rolle. Ohne es hätten wir unsere jetzigen Lösungen nicht entwickeln können.

Dominique Tourneix, CEO Diam Bouchage



Technische Nachhaltigkeitslösung

Expancel® Mikrosphären haben nicht nur zahlreiche Vorteile in verschiedensten Anwendungen, sondern bieten auch nachhaltige Lösungen für eine Welt, die diese braucht.

Reflektion einer besseren Zukunft

Mit Expancel® Mikrosphären können kühle Elastomerdachbeschichtungen hergestellt werden, die sowohl schützend als auch umweltfreundlich sind. Die Totalreflexion von Sonnenlicht, insbesondere im Nah-Infrarotbereich, ist eine der besonderen Stärken der Expancel® Mikrosphären. Die Klimaanlagen allein können in wärmeren Klimazonen bis zu 70 % des gesamten Energieverbrauchs der Haushalte ausmachen. Durch Aufbringen einer Expancel®-Beschichtung auf das Metaldach eines großen einstöckigen Geschäftsgebäudes konnte der Energieverbrauch zu Kühlzwecken um 40 % gesenkt werden. Darüber hinaus stellt eine elastomere Kaltdachbeschichtung mit Expancel® Mikrosphären eine hervorragende wasserfeste Beschichtung mit erhöhter Haltbarkeit bei allen Witterungen dar. Insgesamt leisten unsere Mikrosphären einen großen Beitrag dazu, mit mehr weniger zu erreichen.

Kundennahe Innovation

Expancel® Mikrosphären können ihr Volumen um bis das 60-fache erhöhen. Das ist eine der wesentlichen Eigenschaften von Expancel® Mikrosphären. Als Teil unserer Anstrengungen, Expancel® Mikrosphären zu einem nahtlosen und kosteneffizienten Teil des Fertigungsprozesses zumachen, haben wir ein einzigartiges vor Ort einzusetzendes Expansionssystem entwickelt. Unser patentiertes, leistungsfähiges System ermöglicht den Kunden, die Expancel® Mikrosphären in ihren eigenen Einrichtungen zu expandieren, wodurch die Transportkosten, Emissionen und der Kraftstoffverbrauch drastisch reduziert werden. Diese Innovation schöpft Wert für die Kunden und unterstützt gleichzeitig unsere Verpflichtung für eine nachhaltige Zukunft.



40%
Energieeinsparung

Eine Beschichtung mit Expancel® Mikrosphären kann den Energieverbrauch aufgrund von Klimaanlagen um mehr als 40 % senken.

Schlankheitskur für Autos

Leichtere Fahrzeuge führen zu geringerem Kraftstoffverbrauch. Die geringe Dichte und geschlossene Zellstruktur von Expancel® Mikrosphären machen es zu einer wertvollen Komponente in expandierbaren Klebstoffen und Dichtungsmaterialien, einschließlich Unterbodenschutz, der gegen Steinschlag, Wasser, Salz und andere Einwirkungen durch die Straße schützt.

Der Zusatz von Expancel® Mikrosphären schafft leichte Alternativen, die alle Schutzeigenschaften von strapazierfähigen Beschichtungen aufweisen und gleichzeitig die Lebensdauer verlängern und das Gewicht reduzieren. Ein weiteres Beispiel, wie Expancel® Mikrosphären die Nachhaltigkeit steigern kann.



Welche Verbesserungen wünschen Sie sich für Ihre Produkt?

Ganz gleich, ob Sie das Gewicht reduzieren, die Konsistenz verbessern, das Aussehen und die Haptik verbessern oder die Produktionseffizienz steigern möchten,

Expancel® Mikrosphären könnten genau die Lösung sein, die Sie brauchen.

Besprechen Sie Ihr Produkt und Ihre Bedürfnisse mit uns. Und lassen Sie sich von unseren Fachleuten zu der für Ihr Unternehmen richtigen Lösung führen.

Kontaktieren Sie uns und sehen Sie selbst, warum Expancel® Mikrosphären weltweit als technische Lösung geschätzt werden.

Erfahren Sie mehr unter:
nouryon.com/products/expancel-microspheres
info.expancel@nouryon.com

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen sind nicht erschöpfend. Sie werden in gutem Glauben präsentiert und zum Zeitpunkt ihrer Erstellung als richtig angesehen. Personen, die diese Informationen nutzen, müssen ihre eigenen Entscheidungen und Beurteilungen hinsichtlich der Eignung der relevanten Informationen für ihre Zwecke treffen, bevor sie auf der Grundlage der Informationen Maßnahmen ergreifen. Weder Nouryon noch seine verbundenen Unternehmen oder Vertreter geben eine ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses Dokuments oder der hierin enthaltenen Informationen ab. Nouryon und seine verbundenen Unternehmen oder Vertreter lehnen ausdrücklich im gesetzlich zulässigen Umfang jegliche Haftung auf der Grundlage des Dokuments oder der darin enthaltenen Informationen ganz oder teilweise ab.

Nouryon, das Nouryon-Logo und Expancel® Mikrosphären sind eingetragene und/oder Eigentumsmarken von Nouryon.

Nouryon

Nouryon ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Spezialchemie. Märkte und Verbraucher auf der ganzen Welt verlassen sich auf unsere unverzichtbaren Lösungen für die Herstellung von Produkten des täglichen Bedarfs, wie Körperpflege, Reinigungsmittel, Farben und Lacke, Landwirtschaft und Lebensmittel, Arzneimittel und Bauprodukte. Darüber hinaus hat das Engagement von etwa 8.300 Mitarbeitern, die sich gemeinsam für unsere Kunden, Geschäftswachstum, Sicherheit, Nachhaltigkeit und Innovation einsetzen, zu einer konstant starken finanziellen Leistung geführt. Wir sind in über 80 Ländern der Welt mit einem Portfolio branchenführender Marken tätig. Besuchen Sie unsere Website und folgen Sie uns unter @Nouryon und auf LinkedIn.

© Nouryon. Alle Rechte vorbehalten.

[nouryon.com](https://www.nouryon.com)