



POLYURETHAN-SYSTEME

Der Werkstoff nach Maß



ÜBER DIE FIRMA

Die **PCC PRODEX Sp. z o.o.** (früher PRODEX-SYSTEM Sp. z o.o.) ist seit 35 Jahren in der Entwicklung und Produktion von Polyurethan-Systemen tätig. Der Fokus unserer Arbeit liegt dabei auf Werkstoffkonzepten für ein breites Anwendungsspektrum wie Weichschaum, Hartschaum, Integralschaum sowie diverse CASE-Anwendungen.

Im Jahr 2010 wurde das bis dato eigenständige PUR-Systemhaus Prodex vom international tätigen Chemiekonzern PCC SE mit dem Hauptsitz in Duisburg übernommen. Im Oktober 2012 hat PCC Rokita SA mit der Gesellschaft PCC SE mit Sitz in Duisburg einen Vertrag über den Erwerb der Gesellschaft PCC Prodex Sp. z o.o. geschlossen. Auf Grund dieses Vertrags hat PCC Rokita SA 100% der Anteile an der Firma erworben. Die Polyurethansysteme, die sich im Angebot von PCC PRODEX befinden, erhielten zahlreiche Zertifikate und technische Zulassungen von renommierten Forschungsinstituten und Zertifizierungsstellen wie ITB, IMBIGS, GIG, OBAC, DNV, BV und PZH.

Dank den hohen Qualifikationen des Fachpersonals, der Erfahrung und Marktkenntnis sowie dem Wissen über die Polyurethanverarbeitung, bietet die Gesellschaft komplexe Hilfe bei Umsetzung und Anwendung von Polyurethansystemen. Das Unternehmen verfügt über 150 Systeme, die für Bau-, Bergbau-, Schuh-, Automobil-, Kühl- und Sportflächenindustrie sowie für viele andere Anwendungen geeignet sind. Dank der eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung, in der erfahrene Spezialisten arbeiten, kann sie schnell und flexibel mit ihren Produkten an konkrete Bedürfnisse der Abnehmer sowie Änderungen auf dem Markt reagieren. PCC PRODEX Sp. z o.o. entwickelt Systeme, die eng an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst sind. Besonders wichtig für die Firma ist die ständige Perfektionierung ihrer Erzeugnisse und die Erfüllung der höchsten Weltstandards.



PROFESSIONELLE LÖSUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE

Eine der wichtigsten Herausforderungen der heutigen Zeit ist die Reduzierung des Energieverbrauchs. Die von der Europäischen Union angenommene Strategie im Rahmen des Kampfes mit dem Klimawandel basiert unter anderem auf der Senkung des Gesamtenergieverbrauchs um 40% bis 2030.

Jahrelang war die Frage des Energiesparens ein Nebenthema, denn die Energiekosten waren erheblich niedriger, als das jetzt der Fall ist. Die Folge war, dass über 80% der Gebäude in Polen auf eine Art und Weise gebaut wurden, die kein wirksames Energiesparen erlaubt.

Die einfachste Art der Senkung des Energieverbrauchs ist die Begrenzung der Nachfrage nach der Nutzwärme, zum Beispiel durch die Verbesserung der Wärmeisolierung der Wände und Decken und Senkung der Wärmeverluste in geheizten Gebäuden.

Innendämmung mit geschlossenzelligem PUR-Ortspritzschaum



Dachdämmung mit geschlossenzelligem PUR-Ortspritzschaum



Fassadendämmung mit PUR-Platten

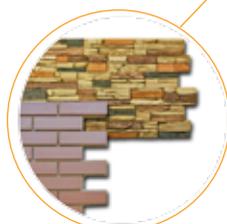


Innendämmung mit offenzelligem PUR-Ortspritzschaum



Fußbodendämmung mit geschlossenzelligem PUR-Ortspritzschaum

Verbund-Fassadendämmplatten



Hohlraumdämmung zwischen Mauerwerken PUR-Ortgießschaum

Verwendung der Polyurethansysteme bei der Dämmung von Wohngebäuden.

POLYURETHAN-SPRITZSCHAUUM

Der Polyurethan-Spritzschaum ist ein universelles Material, das sowohl der Thermoisolation der neuen als auch der Thermomodernisierung der alten Bauwerke dient. Einfache Auftragung, niedrige Wärmeleitfähigkeit ($\lambda = 0,021 \text{ W/mK}$) sowie sehr gute mechanische Eigenschaften bewirken, dass er die Führungsposition unter den Isolationsstoffen einnimmt.

Das Aufspritzen des Polyurethanschaums ist eine Technik der Anbringung von Isolationsschichten - direkt auf die Fläche des zu isolierenden Objekts. Das Aufspritzen wird mittels Hochdruckgeräte durchgeführt, die perfekte Vermischung von zwei Komponenten des Polyurethansystems und das korrekte Aufspritzen von weiteren Isolationsschichten erlauben.

SYSTEM	TYP	DICHTE [kg/m^3]	VERWENDUNG
EKOPRODUR S0310	Offenzelliger Spritzschaum	9 ± 2	akustische und thermische Innenisolation
EKOPRODUR S0329	Geschlossenzelliger Spritzschaum	37 ± 3	Innenisolation der Dächer und Wände
EKOPRODUR S0540	Geschlossenzelliger Spritzschaum	60 ± 10	thermische Innenisolation von Fußböden sowie äußere Hydro- und Thermoisolation der Dächer und Fundamente
EKPRODUR 05200	Geschlossenzelliger Spritzschaum	250 ± 50	Konstruktionsverstärkung

VORTEILE DER SPRITZISOLATION:

- Thermo- und Feuchtigkeitsisolation sowie mechanische Verstärkung der Konstruktion bei geringer Belastung in einem Vorgang
- Beständige, starke und fugenlose Isolation ohne Wärmebrücken dank der Eindringung in alle Unebenheiten, Risse oder Hohlräume, hervorragende Haftung am Untergrund und die stabilen Parameter sichern die Beständigkeit der erschaffenen Isolation, die sogar 50 Jahre überstehen kann
- Beständigkeit der erschaffenen, 50 Jahre beständigen Isolation durch hervorragende Haftung an den Untergrund und die stabilen Parameter
- erhöhte Beständigkeit gegen die Witterungseinflüsse, sowie chemische und biologische Einwirkungen
- 1000 m² Dachfläche täglich dank hoher Arbeitsleistung und einfacher Methode des Schaumanbringens; Durchführung einer Spritzisolation erfordert keine große Mannschaft und stört den Objektnutzer nicht



INDUSTRIEISOLATIONEN

Unter den erhältlichen wärmedämmenden Materialien zeichnen sich Polyurethan-Hartschäume durch die niedrigste Wärmeleitfähigkeit aus.

Kühl- und Tiefkühlmöbel sind die für den Verkauf und die Exposition von Lebensmitteln geeigneten Anlagen. Sie werden als Ausstattung von Lebensmittelgeschäften, Einkaufsmärkten und anderen Gastronomieobjekten eingesetzt. Für ihre Isolation wird steifer Polyurethanschaum verwendet.

Warmwasserspeicher erfordern genauso wie Kühleinrichtungen thermische Isolation. Die Systeme für ihre Isolation können mit Wasser oder HFC - je nach Anforderungen - geschäumt werden.

SYSTEM	SCHÄUMUNGSMITTEL	ISOLIERBARKEIT
EKOPRODUR 2232W	CO ₂	••
EKOPRODUR PM2233/J	HFC	•••
EKOPRODUR PM3032F	HFC	•••

SYSTEM	SCHÄUMUNGSMITTEL	ISOLIERBARKEIT
EKOPRODUR 3050W	CO ₂	••
EKOPRODUR 4540W/B	CO ₂	••
EKOPRODUR WH1230Z	HFC	•••

••• - hoch, •• - mittel, • - niedrig



INDUSTRIEISOLATIONEN

Vorisolierte Rohre werden für den Bau von Rohrleitungen für die Heizungsindustrie und allgemeine Industrie bestimmt. Diese Rohrleitungen dienen vor allem der Leitung des Heizwassers, des warmen Nutzwassers und des Wasserdampfs.

SYSTEM	SCHÄUMUNGSMITTEL	VERWENDUNG	ISOLIERBARKEIT
EKOPRODUR RP4036	HFC	Isolation von Stahlrohren	●●●

Wärmedämmende Ummantelungen werden aus hartem oder halbhartem Polyurethanschaum gefertigt. Sie werden für die Isolierung von Warm- und Kaltwasserrohrleitungen sowie Heizinstallationen in Wohn- und Industriegebäuden genutzt.

SYSTEM	SCHÄUMUNGSMITTEL	VERWENDUNG	ISOLIERBARKEIT
EKOPRODUR 0612B2	CO ₂	Ummantelungen mit Kunststoffschicht	●●
EKOPRODUR 1112B2	CO ₂	Ummantelungen mit Kunststoffschicht	●●
EKOPRODUR 2032B3/G	HFC	Ummantelungen ohne/mit Metallschicht	●●●
EKOPRODUR PIR2037B3	HFC	Ummantelungen ohne/mit Metallschicht	●●●
EKOPRODUR PS3030P	c-pentane	Ummantelungen ohne/mit Metallschicht	●●●



KLEBSTOFFE

Polyurethanklebstoffe zeichnen sich durch ausgezeichnete Haftung an praktisch allen Oberflächen, sowohl glatten als auch porigen, aus. Sie eignen sich sehr gut zum Kleben von Schichtplatten, Holz, Styropor, Mineralwolle, Pappe, Papier, Karton und typischen Baumaterialien wie z.B. Beton, Asbestzement oder Blech. Die Fuge ist wasserfest und widerstandsfähig gegen sehr niedrige Temperaturen. Auf Grund der niedrigen Klebrigkeit können auch Stoffe, die nicht widerstandsfähig gegen Chemikalien sind z.B. Styropor wie auch feuchte Materialien geklebt werden.

Einkomponentenklebstoffe sind Vorphymere auf MDI-Basis mit einem eng an die Verwendung angepassten Inhalt der NCO-Gruppen sowie einer entsprechenden Reaktionsfähigkeit, die sich in der offenen Zeit des Klebstoffes und in der Bindezeit der Fuge ausdrückt. Die Klebstoffe werden mit der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit gehärtet.

SYSTEM	TYP
EKOPRODUR RB2	Einkomponenten-Universal-Kleber für Holz, Blech, Pappe, etc.
EKOPROMER G18	Einkomponenten-Kleber für Herstellung von Blöcken aus regeneriertem Schaum
EKOPROMER G21	Einkomponenten-Kleber für Herstellung von Blöcken aus regeneriertem Schaum

Zweikomponentenklebstoffe wirken nach dem Prinzip der Reaktion der A-Komponente mit der B-Komponente in einer genau vom Hersteller gewählten Proportion. Die Eigenschaften der Fuge sind ähnlich wie im Fall der Einkomponentenklebstoffe. Auch diese Produkte enthalten keine organischen Lösungsmittel.

SYSTEM	TYP
EKOPRODUR KW1	Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber für die Herstellung von Schichtplatten mit einem Polyurethan-, Styropor- oder Mineralwolle-Kern
EKOPRODUR KW2	Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber für die Herstellung von Schichtplatten mit einem Polyurethan-, Styropor- oder Mineralwolle-Kern
EKOPRODUR KW-A2	Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber für die Herstellung von Schichtplatten höher Feuerwiderstandsklasse mit einem Polyurethan-, Styropor- oder Mineralwolle-Kern
EKOPRODUR 1331B2	Zweikomponenten-Polyurethan-Kleber für die Herstellung von Schichtplatten mit einem Polyurethan-, Styropor- oder Mineralwolle-Kern

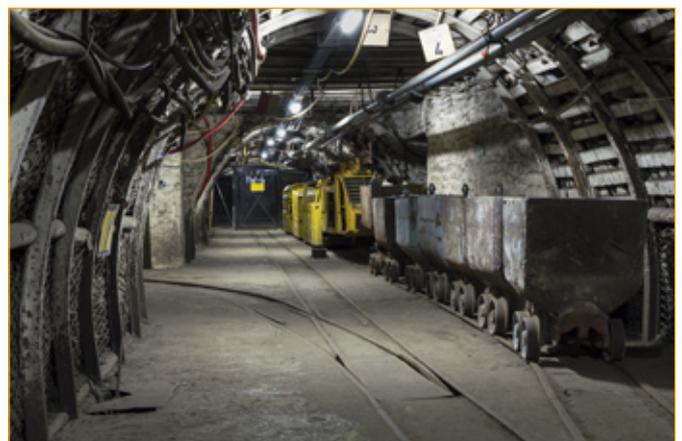
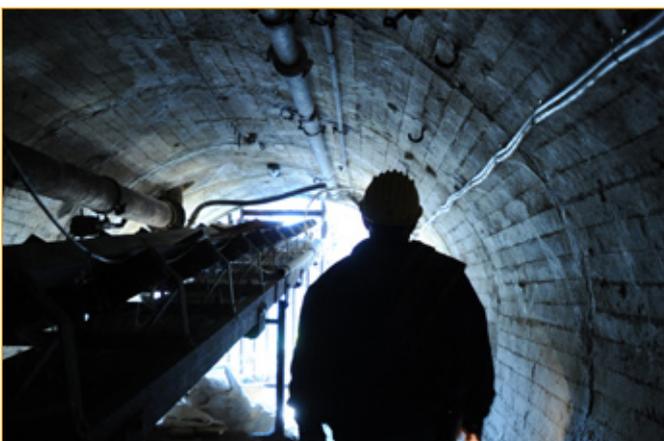


KLEBSTOFFE FÜR DIE BERGBAUINDUSTRIE

Die Arbeit in einem Kohlenbergwerk ist schon seit Jahrhunderten mit einem großen Risiko verbunden. Die Spezifik des Bergmannberufs bewirkt, dass es nie gelingt, alle Gefahren hundertprozentig zu eliminieren. Dank den Lösungen von PCC Prodex. können sie jedoch minimalisiert werden, indem man die Erdschicht festigt, die an den Stößen locker sitzende Kohle stabilisiert, zerbrechliche Schichten der den Grubenbau umgebenden Felsen verstärkt oder den Grubenbau vor dem strömenden Wasser abdichtet.

Für spezielle Verwendungen in den Bergbaubetrieben mit oder ohne Methangasgefahr, in Abbauhohlräumen mit Explosionsgefahrgrad „a“, „b“ und „c“ bietet das Unternehmen eine Auswahl an Klebstoffen **PROMOPUR, PROMOSTAT, PROMOFLEX** sowie viele anderen an. Sie werden zur Abdichtung der rissigen Erdschicht, Verstärkung von trockenen und feuchten, stark gelockerten Felsen und Kohlevorkommen sowie für zusätzliche Abdichtung von rissigen Baukonstruktionen verwendet.

SYSTEM	VERWENDUNG
PROMOPUR (STARKEN)	Zweikomponentenpolyurethanklebstoff mit erhöhter Widerstandsfähigkeit, geeignet für Abdichtung und Verstärkung der rissigen Erdschicht beim Vorkommen von trockenen und feuchten lockeren Felsen und Kohlschichten
PROMOPUR Un	Zweikomponentenpolyurethanklebstoff zur universellen Verwendung im Bergbau
PROMOPUR W	Zweikomponentenpolyurethanklebstoff mit kurzen Reaktionszeiten für wassergesättigte Felsen
PROMOPUR L	Zweikomponentenpolyurethanklebstoff mit langen Reaktionszeiten für tiefes Eindringen
PROMOSTAT	Zweikomponentenpolyurethanklebstoff mit antistatischen Eigenschaften zur Anwendung an Stellen mit hoher Explosivgefahr
PROMOFLEX	Antistatischer Schaum für Isolierung von Rohrleitungen an Stellen mit hoher Explosivgefahr
EKOPRODUR WPP18	Integraler Zweikomponentenschaum zur Ausführung von Schutzelementen des Abstützkufen-Nests vor der Sammlung des Förderguts im Raum zwischen den Stempeln des mechanisierten Ausbaus
SIL-PUR 80	Mineral-organischer Zweikomponentenkleber für besonders wassergesättigte Baugruben



KLEBSTOFFE FÜR SPORTFLÄCHEN

Eine separate Klebstoffkategorie sind Ein- und Zweikomponentenkleber für Errichtung von Sportflächen, d.h. Multifunktionsspielplätzen, Kinderspielplätzen, Laufbahnen und Tennisplätzen. Dank der Benutzung von hochqualitativen Polyurethankomponenten mit dem EPDM-Granulat erhält man eine einheitliche Fläche, die sich mit hohem Elastizitäts- und Spannkraftgrad charakterisiert. Ausgezeichnete Schlagenergieabsorption bietet Sicherheit und Schutz vor Verletzungen beim Fall.

SYSTEM	VERWENDUNG
TENSILPUR ET	Einkomponentenkleber zur Errichtung der Tragschicht einer wasserdurchlässigen Sportfläche Verbindung von Schotter und Gummigranulat SBR
TENSILPUR S	Einkomponentenkleber zur Errichtung der Nutzschicht einer wasserdurchlässigen Sportfläche Verbindung von Gummigranulat SBR und EPDM
TENSILPUR NB	Zweikomponenten-Polyurethanschaum zur Errichtung einer wasserdurchlässigen Nutzschicht Ausschließlich mit EPDM-Granulat kleiner Fraktion verwenden
TENSILMER BET	Haftvermittler für Beton
TENSILMER ASF	Haftvermittler für Asphalt
TENSILPUR G	Zur Herstellung von geformten Gummielementen wie: Gummipplatten für Kinderspielplätze, Fitnessmatten, Vibrationsdämmmatten, sowie Bordsteine, Stoßfänger, Fahrspurtrennelemente etc. wie auch zur Färbung von Granulaten



ELASTISCHER UND INTEGRALER SCHAUMSTOFF

Elastischer Schaumstoff ist der meistverbreitete Polyurethankunststoff. Er bildet zwei Drittel der gesamten Weltproduktion der Polyurethane. Der Schaum wird bei der Produktion von Matratzen, Polstermöbeln und Fahrzeugelementen (z.B. Sitze, Kopfstützen) verwendet.

SYSTEM	VERWENDUNG
EKOPROFLEX E20-50	Elastischer Schaumstoff für Herstellung von Fahrradsitzen und Sitzelementen
EKOPROFLEX E20-70	Elastischer Schaumstoff für Herstellung von Fahrradsitzen und Sitzelementen
EKOPROFLEX VE200	Hochelastischer Schaumstoff für Produktion von elastischen Erzeugnissen

Integralschaumstoff wird dort verwendet, wo hohe Produktelastizität und große mechanische Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen erforderlich sind. Die Bezeichnung des integralen Schaumstoffs kommt von den englischen Worten: „integral skin“, das bedeutet Haut, die ein integraler Teil des Erzeugnisses ist. Während der Erzeugung entsteht ein elastischer Kern und harte, mechanisch widerstandsfähige Oberhaut, die einige Millimeter dick ist. Der integrale Schaumstoff wird bei der Produktion von Fahrradsitzen, Fahrzeugelementen und Kinderspielplatzelementen verwendet.

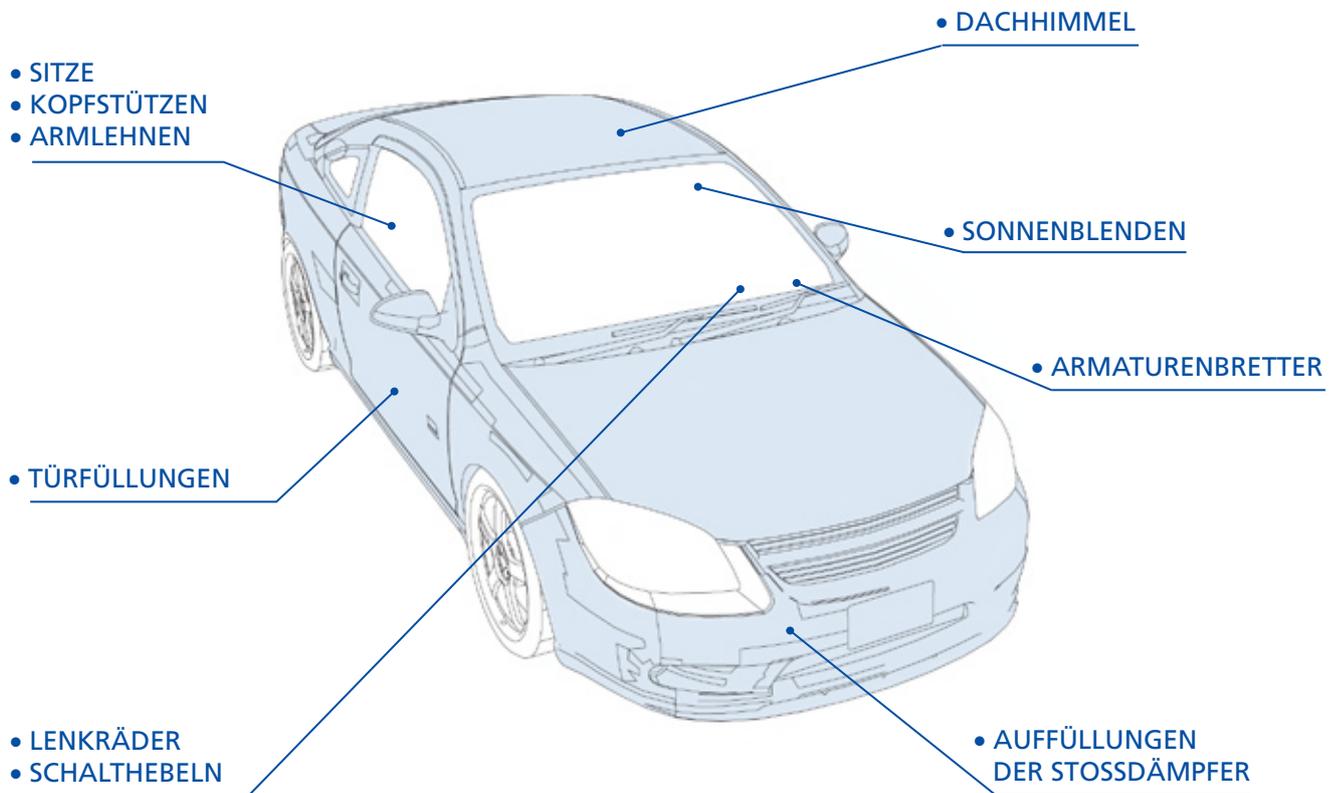
SYSTEM	VERWENDUNG
EKOPROFLEX 20-100	Integraler Schaumstoff zur Produktion von geformten Elementen, z.B. Sitzen, Sitzflächen
EKOPROFLEX 30-140	Integraler Schaumstoff zur Herstellung von elastischen Elementen, die einer hohen mechanischen Widerstandskraft bedürfen
EKOPROFLEX 30-280	Integraler Schaumstoff zur Herstellung von Industriefilter



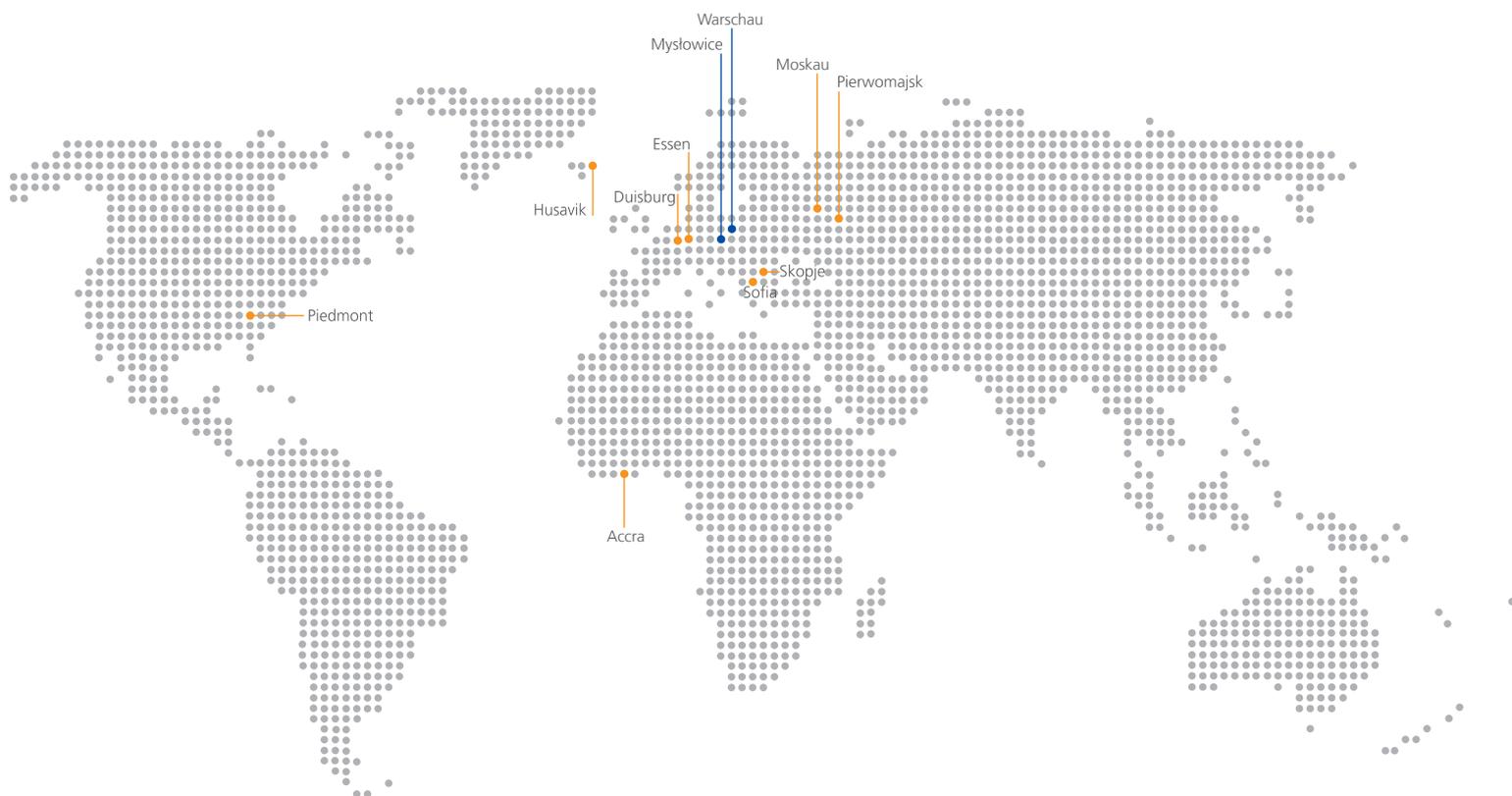
SCHAUMSTOFFE FÜR AUTOMOBILINDUSTRIE

Eine besondere Produktgruppe sind PUR-Systeme, die speziell für die Zwecke der Herstellung von Fahrzeugaufbauelementen entwickelt wurden. In der heutigen Zeit ist die Hauptaufgabe der Automobilbranche die Entwicklung von Fahrzeugen, die sicher, effektiv und funktional sind. Die Polyurethane bedeuten Leichtigkeit und Elastizität verbunden mit hoher Ausdauer und Widerstandsfähigkeit. Sie sind vielseitig verwendbar und ihre mechanischen Eigenschaften erlauben Einsatz auf Spezialgebieten.

SYSTEM	VERWENDUNG
EKOPROFLEX A15-25	Halbharter Schaum zur Produktion von Dachhimmeln in Autos
EKOPROFLEX A15-46	Elastischer Schaum zur Produktion von Sitzen, Kopfstützen und Dämmelementen in Autos, Traktoren, Zügen, Schiffen
EKOPROFLEX A15-60	Integralschaum zur Produktion von Armaturenbretter in Autos
EKOPROFLEX A25-140	Integralschaum zur Produktion von Lenkrädern, Schalhebeln und Armlehnen



PCC-GRUPPE WELTWEIT



www.pcc-prodex.eu



PCC Prodex GmbH

Hilgerstraße 20
45141 Essen
Deutschland

Sekretariat

tel.: +49 (0)201 36471-16
fax: +49 (0)201 36471-39
mail: prodex.gmbh@pcc.eu
www.pcc-prodex.eu

Polyurethan-Werk Nr. 1 in Zolwin

ul. Południowa 14
05-807 Podkowa Leśna
Polen
tel.: +48 22 729 11 05
fax: +48 22 758 99 63

Polyurethan-Werk Nr. 2 in Myslowice

ul. Mikołowska 31
41-400 Myslowice
Polen
tel.: +48 32 222 11 01



Alle im vorliegenden Prospekt enthaltenen Informationen und technischen Hinweise basieren auf unserem aktuellen Wissenstand und Erfahrung. Obwohl sich die in dieser Publikation präsentierten Informationen und Empfehlungen auf unserer allgemeinen Erfahrung und unserem neuesten Wissen stützen sowie im guten Glauben dargestellt werden, so kann kein Teil der vorliegenden Publikation als Garantie, Gewährleistung oder Stellungnahme - direkt, indirekt oder auf irgendwelche andere Art - interpretiert werden. In allen Fällen obliegt es dem Nutzer die Bestimmung und Prüfung, ob die Informationen und Empfehlungen genau und ausreichend sind und ob sie den bestimmten Fall betreffen; der Nutzer ist auch verpflichtet selbst zu bestimmen, ob ein bestimmtes Produkt geeignet ist und ob es sich für bestimmte Verwendung oder bestimmtes Ziel eignet. Die erwähnten Produkte können unbekannte Gefahren verursachen; bei ihrer Benutzung ist Vorsicht geboten. Wir behalten uns vor, Änderungen in den vorliegenden Prospekt einzuführen, die Folgen des technologischen Fortschritts und der Produktverbesserung durch den Hersteller sind. Der Hersteller haftet nicht für Mängel und Schäden, die durch eine kombinierte Verwendung seiner Produkte mit Materialien, die von anderen Herstellern stammen, entstanden sind; ebenfalls trägt er keine Verantwortung im Fall der Durchführung von irgendwelchen Rezepturmodifikationen durch Erwerber und Nutzer.