

*Ihr Trumpf
gegen
Verschleiß...*



*Beständig gegen
Abrieb, Schnitte, Risse,
Öl und Chemie:
Mit Hawiflex® sparen
Sie sich so einiges ...*

habermann materials – Original ist Trumpf!

Der Name HABERMANN steht für fast 90 Jahre Erfahrung im Bereich des hydraulischen Feststofftransports und ist in vielen Industriezweigen ein fester Begriff. Denn mit Einführung der **Originalmarke Hawiflex®** vor über 50 Jahren etablierte HABERMANN verschleißreduzierende Polyurethan-Technologien für Formteile und Beschichtungen, die vor allem dort zum Einsatz kommen, wo hohe Lebensdauer und enorme Verschleißfestigkeit gefordert sind.

Hawiflex® besticht durch erstklassige Beständigkeit gegen Abrieb und Verschleiß, Öl und Chemie und hat sich deshalb vielfach bewährt – im echten Betrieb beispielsweise in HABERMANN-Pumpen und Saugbaggern oder in nahezu **allen gängigen Fabrikaten** von Betonmischanlagen.

Oft wurde versucht, diese Marke zu kopieren, dennoch konnte der technologische Vorsprung weiter ausgebaut und die marktführende Position stets gefestigt werden.

Hawiflex®-Produkte von habermann materials sind heute erfolgreich in vielen Branchen und nahezu jeder industriellen Anwendung im Einsatz und bieten bei überschaubaren Kosten einen sehr hohen Nutzen z.B. in den Branchen:

- Pumpenbau
- Maschinenbau
- Anlagenbau
- Recycling
- Land- und Agrartechnik
- Fahrzeugbau
- Textilindustrie
- Kunststoffherzeugung
- Schüttgutindustrie
- Fördertechnik
- Beton- und Mischertechnik
- Holzindustrie
- Druck- und Papierindustrie
- Bauindustrie
- Schiffsbau und Marine

Damit Sie stets gute Karten haben, setzen wir seit jeher darauf, Planung und Produktion in der **Produktionsstätte in Witten** zusammenzuhalten. So können wir Ihnen „Made in Germany“ bei allen Produkten garantieren. Auch bei denen, die wir individuell mit Ihnen entwickeln.

Entdecken Sie Ihr Ass für extreme Bedingungen!

Der „Kunst“-Stoff Hawiflex®

Die Herstellung eines verschleißarmen Polyurethans darf man wohl mit Fug und Recht als Kunst bezeichnen. Wir haben den Kunststoff so weit entwickelt, dass wir ihn als fertiges Formteil in unterschiedlichen Härten anbieten können.

Das Eigenschaftsprofil von Hawiflex® gestattet den Einsatz überall, wo hoher Abrieb zu erwarten ist oder dynamische Belastungen zu extremen Beanspruchungen führen.

Unsere Assen im Kampf gegen den Verschleiß stellen wir Ihnen für ausgewählte Branchen im Folgenden vor. Auch wenn Ihre Branche hier nicht vertreten sein sollte, finden wir Möglichkeiten, Ihre Verschleißkosten zu reduzieren.

Um tatsächlich konkrete Vorschläge machen zu können, wie Sie sich Verschleißkosten sparen können, bedarf es eines persönlichen Gesprächs. Dafür stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Fordern Sie uns.

Mischwerkzeuge für die Betonindustrie sind beschrieben in „Der perfekte Mix“.



Der „Kunst“-Stoff Hawiflex® 3

Ihr Ass für extreme Bedingungen 4

Hawiflex® im Einsatz 6

Maschinenbau	6
Pumpen	8
Fördertechnik und Schüttgutindustrie	10
Getränkeindustrie	12
Beton- und Mischertechnik	14
Glasindustrie	16
Normalien	18

Lieferformen 20

Platten	20
Gießen	24
Sprühen	26
Reparatur-Set Hawipair®	28

Qualität, Forschung und Entwicklung . . . 30





**Ihr Ass
für extreme
Bedingungen**

**Hawiflex® –
großartige
Eigenschaften für
unterschiedlichste
Anforderungs-
profile**

Der Kunststoff Hawiflex® auf Polyurethan-Basis erhöht Standzeiten um ein Vielfaches. Spezielle Heißgießverfahren und die automatisierte Produktion ermöglichen ein kontinuierliches Eigenschaftsprofil. Knapp 50 Jahre Erfahrung mit dem Hochleistungselastomer eröffnen Ihnen heute eine Vielzahl von Spezialformulierungen, die genau Ihre Anforderungen erfüllen. Dies erreichen wir durch spezielle Maßnahmen wie das gezielte Einarbeiten von Additiven in unsere Formulierungen der Ausgangsrohstoffe. So bietet unser permanent weiterentwickeltes „intelligentes Werkstoffbaukastensystem“ Konstrukteuren und Technikern im Maschinenbau Lösungen für kleine, mittlere und große Stückzahlen.

Physikalische Eigenschaften

Hawiflex®-Werkstoffsysteme sind für den Einsatz unter rauesten Bedingungen kreiert: Hohe Abriebbeständigkeit bei exzellenter Reißfestigkeit verbinden wir mit höchsten Ansprüchen an dynamische Belastbarkeit. Der Härtebereich von Hawiflex® erstreckt sich über eine große Bandbreite:

Shore-Klasse	min	max
Shore A	35	95
Shore D	58	80

Temperaturbereich

Natürlich sind die Eigenschaften von Hawiflex® temperaturabhängig. Bei dynamischer Belastung liegt die Temperaturobergrenze für unsere Standardsysteme bei ca. +80°C, um Materialbruch und Rissbildung zu vermeiden. Kurzzeitige Spitzenbelastungen bis +120°C sind dabei möglich und zulässig. Aber auch für dauerhafte Belastungen oberhalb von +80°C stehen Spezialformulierungen aus unserem Hause zur Verfügung. Mit abnehmender Temperatur wird Hawiflex® immer weniger elastisch, jedoch sind Anwendungen bis -40°C problemlos möglich, ohne dass die Werkstoffe spröde werden.

Chemische Eigenschaften

Die sehr gute Beständigkeit gegen Öle und Fette, Benzin und verschiedene Lösemittel sind Kennzeichen von Hawiflex®. Witterungseinflüsse wie Sonnenstrahlen, Sauerstoff und Ozon verändern Hawiflex® nicht. Selbst für starke hydrolytische und mikrobielle Angriffe halten wir Standardprodukte bereit.

Akustische Eigenschaften

Die schalldämpfende Wirkung von Hawiflex® macht sich vor allem dort bemerkbar, wo Schüttgut transportiert wird. Ihre Mitarbeiter dürfen sich über bis zu 50% Geräuschminderung freuen.

Die Hawiflex®-Vorteile für Formteile, oder Beschichtungen:

- schnittfest
- verschleißbeständig
- ölbeständig
- reinigungsfreundlich
- auskleidungsschonend
- schonend zu Ihrem Schüttgut
- bis zu 50% Geräuschminderung
- Energieeinsparung
- Standzeitenverlängerung





Universell verwendet im Maschinenbau

Wir sind immer wieder fasziniert, wo Hawiflex® im Maschinenbau überall zum Einsatz kommt – von riesen-groß bis klitzeklein. Immer steht der Verschleißschutz und damit das enorme Einsparpotential im Vordergrund. Aber manchmal geht es zusätzlich auch um Widerstandsfähigkeit gegen aggressive, chemische Stoffe oder hohe Temperaturen. Kein Problem – Hawiflex® ist all diesen Ansprüchen gewachsen.



1 Räder- und Walzenbezug

- für die hohen Anforderungen in der Kohlegewinnung, Stahl- und Aluminiumindustrie
 - hohes Lastaufnahmevermögen für deutlich längere Standzeiten gegenüber gummierten Walzen
- Kapazitäten:**
- bis 2.500 mm Durchmesser
 - bis 3.500 mm Länge
 - bis 10.000 kg Stückgewicht

2 Räder und Rollen

- spezielle Hawiflex®-Systeme für Applikationen mit hohen Ansprüchen an Traglast, Geschwindigkeit und Stoßelastizität

3 Dichtelement

- ausgezeichneter Druckverformungsrest
- hydrolysenstabil



4 Kupplungs-Manschette

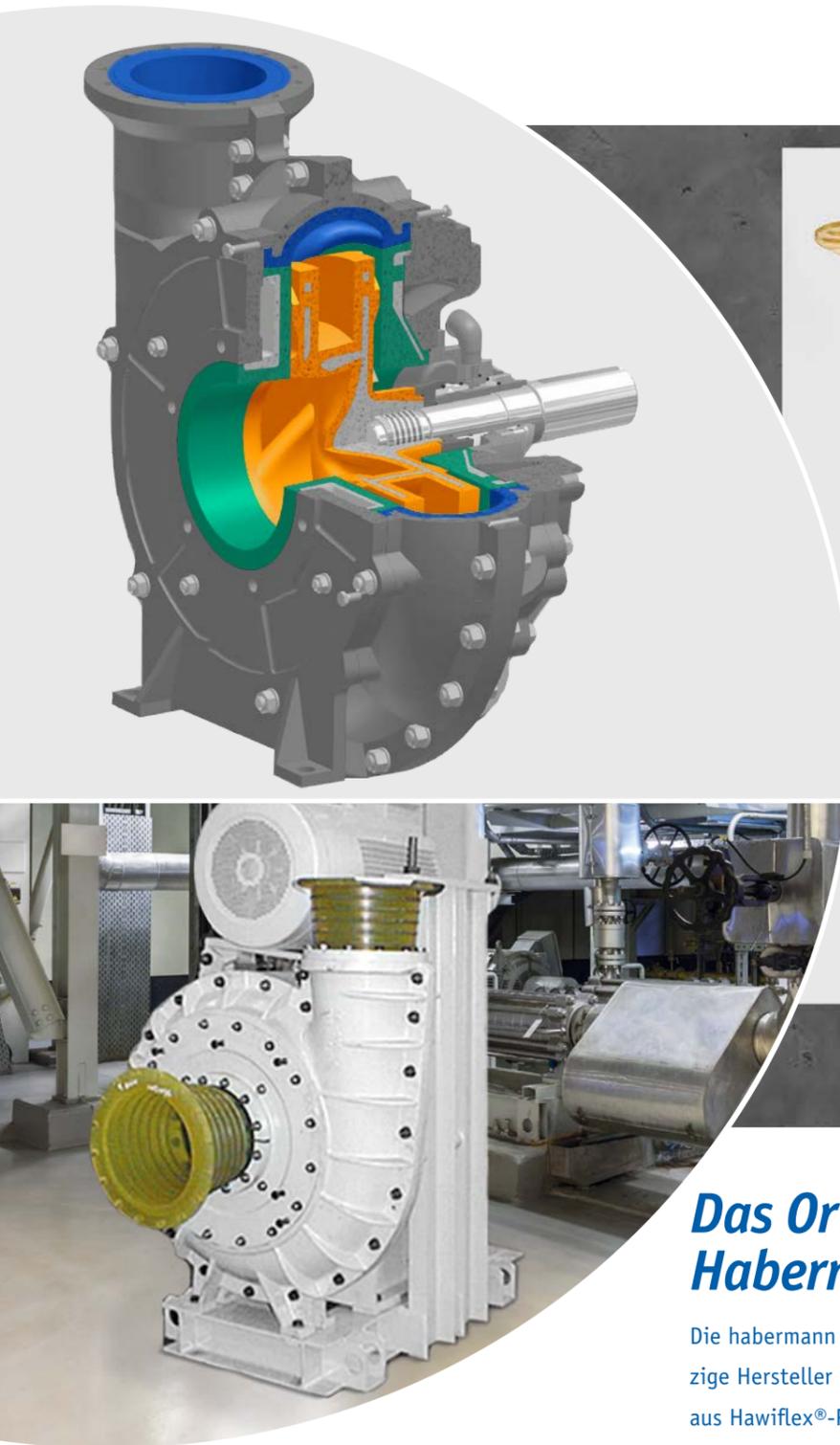
- exakte Abbildung komplexer Geometrien in Kupplungen mit hohen Präzisionsansprüchen
 - auch möglich für hohe Drehmomentübertragung
- Einsatzbeispiel:**
- Dialysegeräte mit hoher Laufruhe

5 Dichtungen

- beständig gegen eine Vielzahl abdichtender Medien

6 Maschinenelemente

- unterschiedlichste Bauteile und Baugruppen für den Maschinenbau



Das Original für Habermann-Pumpen

Die habermann materials GmbH ist der weltweit einzige Hersteller und Lieferant für Original-Ersatzteile aus Hawiflex®-Polyurethan für Habermann-Pumpen. Insbesondere Pumpen von Habermann überzeugen seit Jahrzehnten durch hohe Standzeiten und Langlebigkeit unter hoher Belastung bei der Förderung abrasiver und korrosiver Medien. Mit ein Grund hierfür sind die elastisch ausgekleideten Pumpenelemente mit Hawiflex®-Polyurethan. Als erfahrener Hersteller und Lieferant mit eigener Polyurethan-Gießerei und durch die Verwendung der Originalformen sorgen wir weltweit stets dafür, dass die Original-Ersatzteile für Ihre Habermann-Pumpen

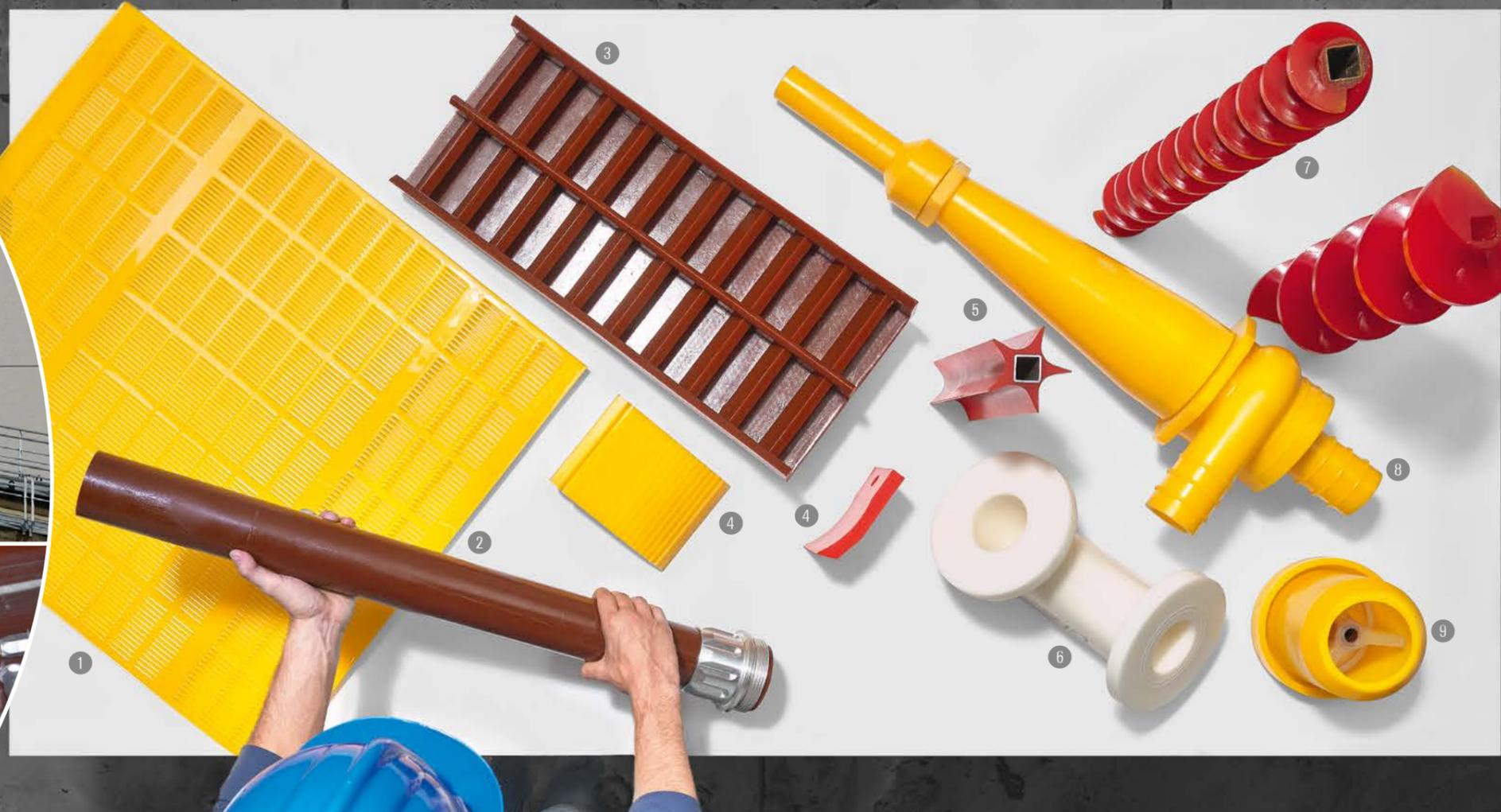
immer verfügbar sind – und das nicht nur für kurze Zeit, sondern jahrelang. Ob Verschleiß oder anderweitig erforderlicher Austausch: Wir empfehlen nur die Original-Hawiflex®-Polyurethan-Ersatzteile für Ihre Habermann-Pumpen, die Sie zusammen mit fachgerechtem Service über unsere qualifizierten Kooperations-Partner erhalten. Denn nur so ist die CE-Konformität Ihrer Pumpe gewährleistet. Egal, was andere Ihnen versprechen.

Das gleiche gilt übrigens auch für industrielle Pumpen anderer namhafter Hersteller: Wir machen Ihre Pumpen verschleißfest – in bester habermann-materials-Qualität.

Hawiflex® für Ihre Pumpen ...



Bezeichnung	Farbe	Temperaturbereich	pH-Bereich	Spezielle Eignung
● H3807-01	natur/gelb	-30° bis +80° C	0 bis 14	Anwendungen mit Säuren und Laugen
● H3911-04	blau	-30° bis +95° C	0 bis 14	Anwendungen mit Säuren und Laugen
● H2707-00	grün	-30° bis +80° C	5 bis 9	Anwendungen mit hohem Verschleiss



Robust in Fördertechnik und Schüttgutindustrie

Egal was Sie fördern, aufbereiten, gewinnen oder schützen – mit Hawiflex® haben Sie ein Ass an Ihrer Seite, das Ihre wertvollen Ressourcen vor Verschleiß schützt, Standzeiten erheblich verlängert, Ausfälle deutlich reduziert und damit die Wirtschaftlichkeit und Einsatzbereitschaft erheblich erhöht.

Hawiflex® hat sich bestens bewährt in

- Schotter-, Sand- und Kieswerken
- Kohle- und Stahlwerken
- Bergbau
- Zementwerken

1 Spaltsiebmatte

- gefertigt nach Zeichnung bzw. Kundenanforderung
- dauerelastisch
- verschleißfest
- antihaftende Oberflächen

2 Beton-spritzdüse



3 Prallprotector

4 Förderband-abstreifer

- streift das Schüttgut optimal vom Band
- extrem belastbar unter härtesten Bedingungen
- in unterschiedlichen Shorehärten lieferbar
- Einsatzgebiete: Bergbau, Kieswerke, Steinbrüche

5 Rotor einer Zellenradschleuse

- verschleißfest
- leicht zu reinigen

6 Rohrbogen

- innovativer Verschleißschutz
- langlebig und zuverlässig
- Hawiflex® wirkt dem im Rohrbogen extrem auftretenden Prallverschleiß entgegen

7 Förderschnecke

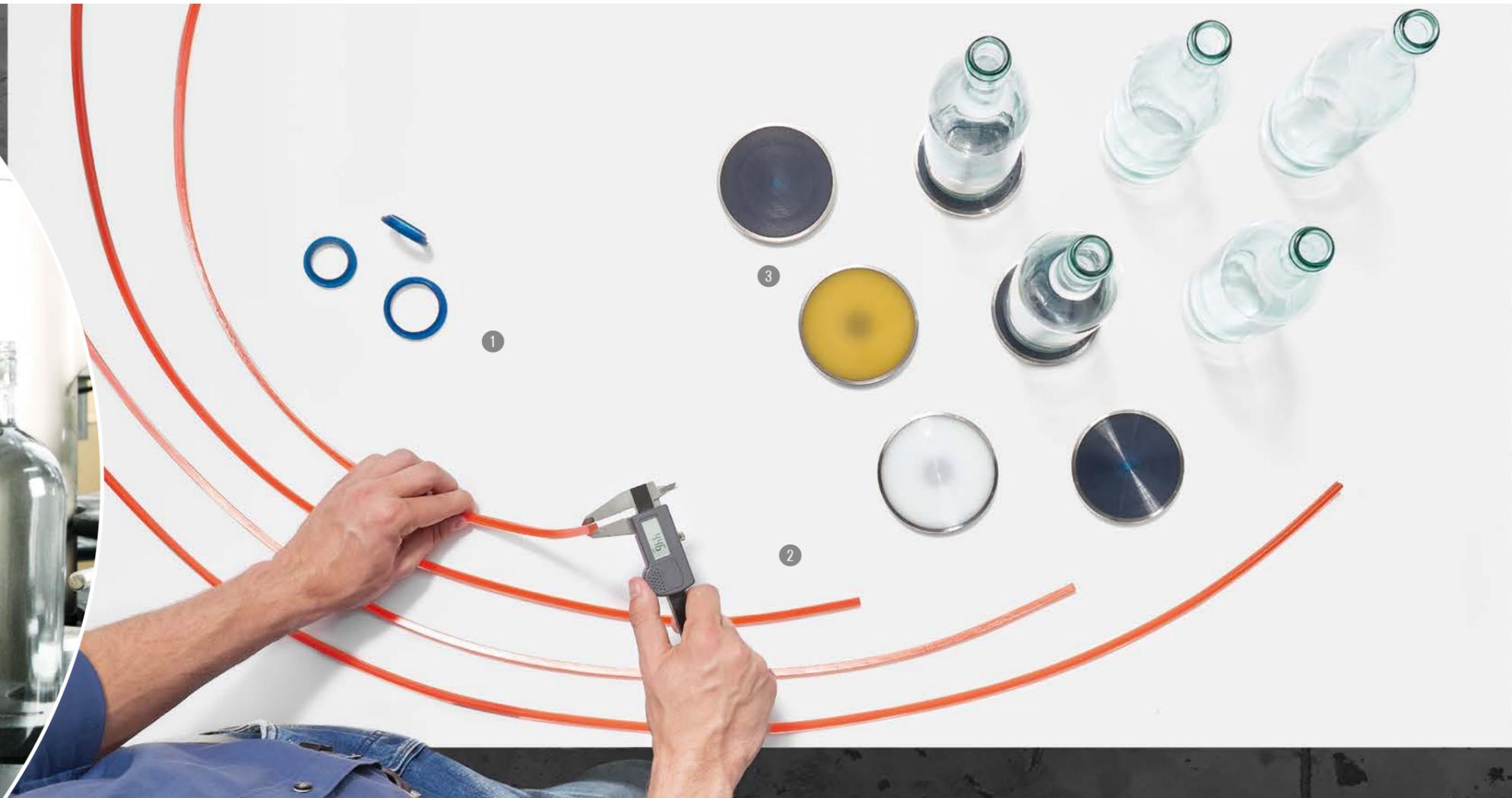
- gefertigt nach Zeichnung bzw. Kundenanforderung
- dauerelastisch
- verschleißfest
- antihaftende Oberflächen

8 Hydrozyklon

- speziell angepasste Hawiflex®-Systeme
- optimale Klassierung durch minimales Aufblähverhalten bei sehr guter Verschleißbeständigkeit
- UV und Ozonbeständig
- physikalische Eigenschaften bleiben über die gesamte Lebensdauer erhalten
- hydrolysenbeständig

9 Austragsventil

- mit Drehflügelmelder für Sandklassierer
- Spezialformulierung für die Sand- und Kiesindustrie
- hohe Verschleißbeständigkeit und Druckfestigkeit



Hygienisch in der Getränkeindustrie

In der Getränkeindustrie wird Hawiflex® zum Schutz der Produkte und Anlagen eingesetzt. Außerdem kann Lärm so um bis zu 50% gemindert werden. Den hohen chemischen Belastungen durch Reinigungsprozesse hält Hawiflex® problemlos stand.

Für die geforderten hohen Geschwindigkeiten und außergewöhnlich dynamischen Prozesse wurden von uns spezielle Werkstoffsysteme entwickelt. Damit ist Hawiflex® genau das richtige Material, um Nahrungsmittel zu transportieren – und sogar im medizinischen Bereich kommt es zum Einsatz. Denn Hawiflex® sondert keine Schadstoffe ab, sondern erfüllt die strengsten EU-Richtlinien.



1 Dichtung
• Präzisionsdichtungen gefertigt nach Ihren Vorgaben

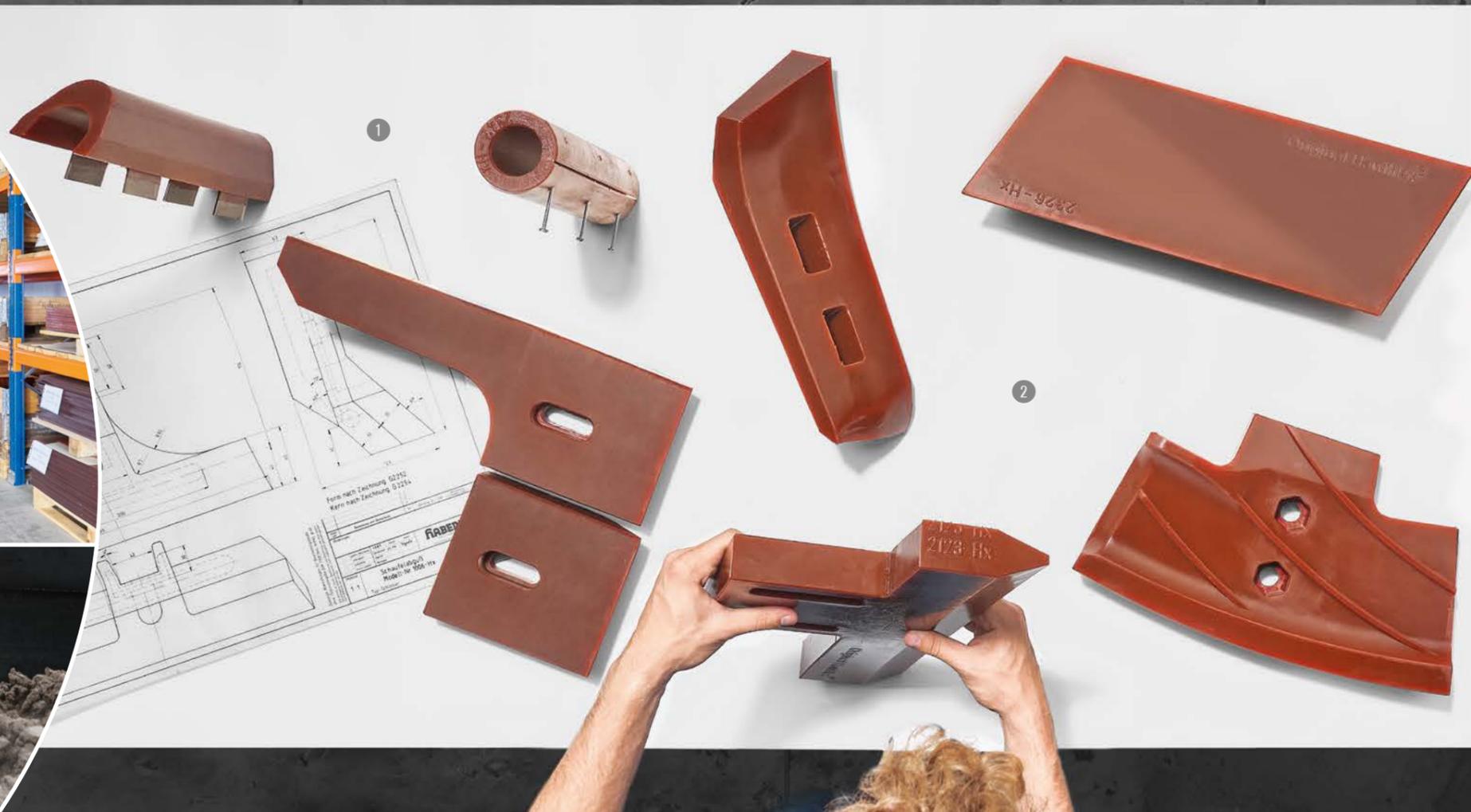


2 Ambossleiste für Etikettiermaschinen
• ausgezeichnetes dynamisches Verhalten
• geringer Druckverformungsrest
• langlebig durch optimale Verschleiß-eigenschaften

3 Flaschenteller
• hoch abriebfest
• hohe Adhäsion und Griffigkeit
• sehr gute Beständigkeit gegen Reinigungsmittel
• gutes Dämpfungsvermögen
• Reduktion von Glasbruch
• Geräuschreduzierung



Das gesamte Programm
auf einen Klick:
www.habermann-materials.de



Standard in der Mischertechnik

Über 50 Jahre Erfahrung mit Hawiflex® in Betonmischern sichern Ihnen die entscheidenden Standzeitvorteile gegenüber anderen PU-Systemen. Die Hawiflex®-Spezialformulierung wird den hohen Anforderungen in der Betonindustrie, wie Abrasion durch scharfkantigen Splitt, Stahlfasern und chemischen Belastungen durch Zuschlagstoffe für den Beton, gerecht. Unzählige Teile sind europaweit ab Lager jederzeit verfügbar. Überzeugen Sie sich vom umfangreichen Lieferprogramm: www.habermann-materials.de/online-katalog.

Darüber hinaus fertigen wir auch Ersatzteile nach Ihren individuellen Vorgaben.

1 Armschoner

- günstig und effektive Optimierung von Mischerarmen
- Verschleißreduzierung
- Reduzierung der Anhaftung von Beton
- wahlweise zum Anschweißen oder Schrauben

2 Mischschaufel

- weniger Belastung im Verschleißbereich durch patentierte Leitrippen



3 Truckflex

- patentiertes Composit-Produkt:**
- innen: weiche verschleißresistente Schicht
 - außen: schnittfeste härtere Schicht

Coneflex

- Auslauftrichter im Betonwerk**
- zweifarbiger Aufbau erleichtert die präventive Instandhaltung
 - unterschiedliche Farben als Indikator für den Verschleißfortschritt

Mischwerkzeuge für die Betonindustrie sind beschrieben in „Der perfekte Mix“.





Abriebfest für Glas – ohne Metall-Rückstände

Der Transport von Rohstoffen für die Glasproduktion stellt hohe Anforderungen an die Verschleißfestigkeit von Maschinen. Ob scharfkantige Glas-Scherben oder feiner Quarzsand: Beschichtet mit Hawiflex® halten Scherbenwagen, Trichter und Förderbänder um ein vielfaches länger den erosiven Materialeinflüssen stand und verringern damit Ausfallzeiten und Produktionskosten – zu Ihrem Vorteil. **Weil HAWIFLEX® metallischen Abrieb verhindert, gibt es nahezu keine Rückstände im Endprodukt Glas.** Zudem wird der Lärmpegel um bis zu 50% reduziert.

- 1 Mischschaufel**
- Spezialformulierung beständig gegen hohe Temperaturen
 - Einsatz beim Mischprozess mit den Rohstoffen für die Glasherstellung

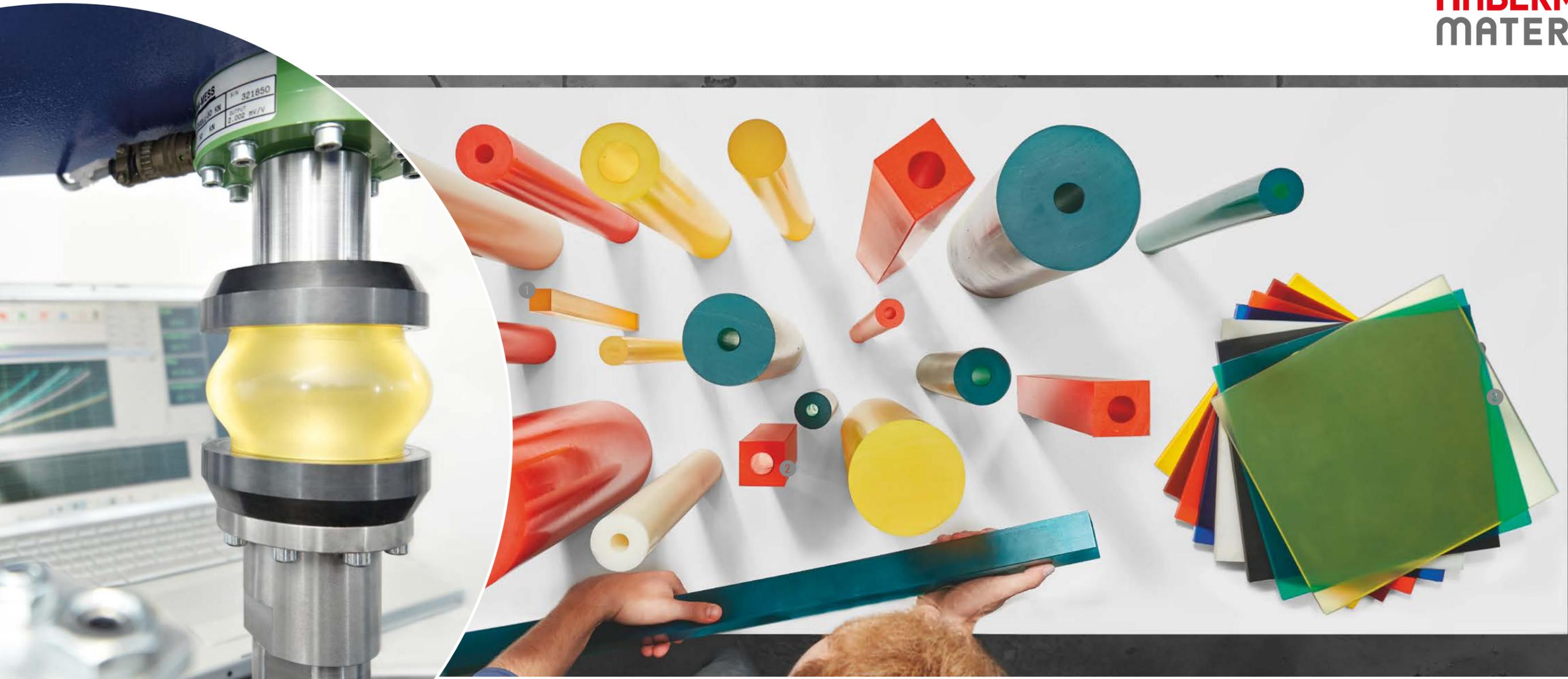
- 2 Scherbenwagen**
- ausgezeichnete Schnittbeständigkeit
 - optimal für Anwendungen in der Glasrecyclingindustrie

- 3 Trichter-
auskleidung**
- einteiliger Konus
 - einfache Montage
 - kein Hinterwandern
 - geringer Befestigungsaufwand
 - günstige Gleiteigenschaften
 - extrem lange Standzeiten

- 4 Prallplatte**
- Standardplatte (siehe Seite 21)

- 5 Übergabestelle
Bruchglas**
- sprühbeschichtet (siehe Seite 26)

- 6 Rüttelrinne**
- reduzierte Anhaftungen
 - verlängerte Standzeiten



Was immer Sie brauchen: PU-Halbzeuge

In der blechbearbeitenden Industrie bieten PU-Halbzeuge aus Hawiflex® eine kostengünstige Alternative, insbesondere bei kleinen Produktionsstückzahlen. Permanente Entwicklungsarbeit macht es möglich den steigenden Taktraten in der Produktion geeignete PU-Halbzeuge zur Verfügung zu stellen. Sogar oberflächenveredelte Bleche können mit Hawiflex® bestückten Werkzeugen verarbeitet werden.

1 Platten

- hohe Elastizität
- hoher Weiterreißwiderstand
- durch Stanzung können Dichtungen, Distanzstücke, Gleitringe etc. hergestellt werden
- Plattenware in unterschiedlichen Stärken

2 Matrizen

- hohe Elastizität
- hoher Weiterreißwiderstand
- als Profil in nahezu allen geometrischen Formen möglich



- ideal für die hohen Anforderungen in der Materialumformung

3 Rundstäbe

- optimale Elastizität
- thermische Belastbarkeit bis 120°C möglich
- sehr gute Beständigkeit gegen die in der Blechbearbeitung üblichen Schmiermittel
- lieferbar in großer Farbauswahl

Arbeiten mit Hawiflex® Platten



Hawiflex®-Platten gibt es als

- Standardplatten
- Anschweißplatten
- Lochblechplatten
- Streckmetallplatten
- Funktionsplatten

Alle Verschleißplatten können mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitet und befestigt werden. Die Befestigung ist denkbar einfach, z.B. durch Schrauben. Zur Befestigung bieten wir zusätzliches Zubehör an (siehe Seite 23).

Für optimalen Verschleißschutz ist die **Auswahl der Shore-Härte** ein wichtiges Kriterium. Hawiflex®-Platten können, je nach Anwendung, bei der Herstellung im Härtebereich von 65 bis 90 Shore A eingestellt werden. **Nach Ihren Angaben oder Zeichnungen** können wir Hawiflex®-Verschleißplatten in jeder gewünschten Größe und Form sowie in vielen Farben **fertigen**.

Gerne realisieren wir Ihre Sonderwünsche wie

- weitere Härten
- Abmessungen bis 5800 mm
- Verschweißen mehrerer Platten
- spezielle Zuschnitte
- Befestigungslöcher
- einseitige Aufrauung zur besseren Verklebung

Spezifikation

- verschleißbeständiges Material
- beständig gegen alle atmosphärischen Einflüsse
- lärmreduzierend
- antihaftend
- einfach mit Wasser zu reinigen
- keine Materialalterung

Flexibel und einfach zu verarbeiten – Standardplatten

Die kostengünstigste Variante, effektiven Verschleißschutz zu installieren, z.B. als Spritzschutz in Mischern (3 mm-Platten), als Verschleißschutzauskleidung in Trichtern, Aufnahmebehältern (10–15 mm-Platten) oder als Prallschutz (25–30 mm-Platten)

Die Platte ist **sehr flexibel und kann vor Ort einfach zugeschnitten und verarbeitet** werden.

Abmessungen:

3000 x 1000 x 1–40 mm,
2000 x 1000 x 1–40 mm
und auf Anfrage



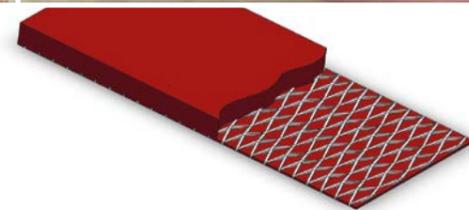
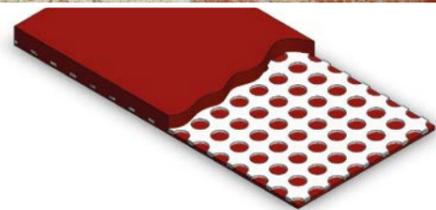
Schnelle Montage – hochfeste Verbindung: Anschweißplatten

Die Hawiflex®-Schweißplatten mit vorkonfigurierten Schweißpunkten lassen eine schnelle hochfeste Schweißverbindung zu, z.B. als Auskleidung von Trommeln, Silos, Behältern. Die Befestigung erfolgt in Anschweißpunkten (12 pro m²). Die Schweißlöcher werden mit Stopfen schnell und dauerhaft verschlossen. Und weil dabei nichts übersteht, muss nicht nachgearbeitet werden.

Abmessungen:

1000 x 1000 x 15 mm,
1000 x 1000 x 25 mm
und auf Anfrage.

Tipp: teurere Bauteile bleiben unverbohrt.



Einfache Montage durch Schraubverbindung mittels solider Lochblechplatten

Das in der Hawiflex®-Platte eingegossene Lochblech reduziert Dehnungen, Stauchungen und Rückverformung auf ein Minimum. Damit ist diese Platte ideal zum Abkanten, z.B. als Seitenführung von Förderbändern oder Auskleidung für Kübel, Rinnen und Rutschen. Die Konstruktionssteifigkeit der Platte erlaubt in einigen Fällen statt aufwendiger Blechkonstruktionen kostengünstigere, rahmenartige Konstruktionen.

Abmessungen:
2000 x 1000 mm in z.B. 12, 15, 20, 25 mm und auf Anfrage

Tipp: selbstschneidende Befestigungsschraube

Einfach schwierigen Geometrien anzupassen: Streckmetallplatten

Das eingegossene Streckmetall gibt der Platte eine solide Struktur und bietet Ihnen dabei zusätzlich die Möglichkeit, die Platte flexibel und optimal an konische und ovale Bauteile anzupassen, z.B. Trichter und Rinnen.

Abmessungen:
2060 x 1025 mm in z.B. 6, 8, 10, 12 mm und auf Anfrage

Tipp: Verfugung mit Hawipair® (siehe Seite 28)



Trennschicht

Hawiflex®

Patentierte Hawiflex®-Funktionsplatten – die funktionieren einfach

Die Funktionsplatte ist besonders geeignet für Transportkübel, Prallwände, Rinnen, Ausläufe. Eine Spezialschicht sorgt für den einwandfreien Verbund zwischen Bauteil und Hawiflex®-System. Diese bildet auch die **Sollbruchstelle**, die Ihnen das spätere Entfernen des Altbelags einfach ermöglicht. Auf den dünnen Restbelag der getrennten Schicht können Sie – ohne aufwendige Aufarbeitung des Untergrundes – **sofort wieder eine neue Hawiflex®-Funktionsplatte** kleben.

Abmessungen:
1000 x 1000 x 8+2 mm,
1000 x 1000 x 5+2 mm,
1000 x 1000 x 8+5 mm (Dämmschutz)



Befestigungsmaterial für Hawiflex® Platten

- 1 **Selbstschneidende Schraube**
 - Linsenkopf Blechschraube
 - Abmessung: 5,5 x 38
 - Material: Stahl verzinkt
 - DIN 7981
- 2 **Tellerschraube**
 - Abmessung: M8 x 30
 - Material: 3.6
 - DIN 15237
- 3 **Tellerschraube mit 5 mm Hawiflex® Beschichtung**
 - Abmessung: M8 x 30
 - Material: 3.6
 - DIN 15237
- 4 **Zapfensenker Set**

Bestehend aus:

 - Führungszapfen D 8 mm
 - Zapfensenker D 30 mm
 - Zapfenhalter

*Hawiflex®
bringt Ihre Ideen
in Bestform*

*Maßgenau,
langlebig und
einfach
reproduzierbar*

Im Gießverfahren beschichten wir jedes denkbare Produkt – auch Ihres. Dabei treffen wir in enger Zusammenarbeit mit Ihnen aus unserem kompletten Rezepturportfolio genau die Auswahl, die Ihren Anforderungen (Einsatzbedingungen, physikalische und chemische Voraussetzungen und das in Frage kommende Verarbeitungsverfahren) am besten gerecht wird und gestalten individuelle, maßgeschneiderte Lösungen.

Gerade für Klein- und Mittelserien ermöglichen modernste Konstruktions- und Herstellungsverfahren einen **kostengünstigen Formenbau**.

Nach Herstellung der Gießform erstellen wir den **ersten Abguss**, anhand dessen Sie sich von Funktionalität und Maßhaltigkeit überzeugen können.

Um Produkte mit einem gleichbleibend **hohen Qualitätsniveau** auszustatten, setzen wir auf einen stets modernen Maschinenpark. Geschulte Mitarbeiter überwachen, kontrollieren und protokollieren unsere Prozesse an den entscheidenden Punkten. Unser Qualitätsmanagementsystem entspricht den Standards der EN ISO 9001:2015.

Specials:

- Aktuell können wir Stückgewichte von wenigen Gramm bis zu 450 kg verarbeiten.
- Auf Wunsch lagern wir Ihre Gießform für eine spätere Reproduktion ein.

Beim Gießen

werden die Rohstoffe auf modernen Dosieranlagen aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Der eigentliche Gießprozess erfolgt in nahezu druckloser Umgebung in Gießformen. Im Vergleich zum Spritzguss ergeben sich dadurch wesentlich günstigere Werkzeugkosten, weil ein druckfester Werkzeugaufbau gar nicht erforderlich ist. Zur Verarbeitung stehen Werkstoffe im Härtebereich von 35 Shore A bis 80 Shore D bereit.

Beim Rotationsguss

wird der Beschichtungsträger in einer entsprechenden Drehvorrichtung aufgenommen und der flüssige Kunststoff unter Rotation in das Bauteil eingebracht. Fliehkräfte sorgen für die Materialverteilung im Beschichtungsträger. Für die Beschichtung rotationssymmetrischer Teile stehen mehrere Anlagen zur Verfügung.

Da im Vergleich zum Gießverfahren der Forminnenkern entfällt, können hier noch günstigere Werkzeugkosten erzielt werden.



Ganz groß
und höchst
flexibel

**Hawiflex®
gesprüht –
die Alternative zur
Gummierung**

Zur Herstellung großflächiger Beschichtungen bietet sich die Verarbeitung im Sprühverfahren an, bei dem der Kunststoff in einem dem Airless-Verfahren ähnlichen Sprühprozess aufgetragen wird.

Die Beschichtungen sind nahtlos und bilden keine Angriffspunkte für Ablösungen. Deshalb sind unsere Sprühbeschichtungen besonders flüssigkeitsdicht.

Im Verschleißbereich kann der Materialauftrag dicker erfolgen. Durch diese Materialkonzentration lassen sich im Vergleich zum Auskleiden mit Plattenware bei gleichem Materialeinsatz deutliche Standzeitvorteile erreichen.

Mit Hawiflex® beschichtete Bauteile sind hervorragend beständig gegen Abrasion, Korrosion und Chemie und besitzen beachtliche Gleiteigenschaften. Die schalldämpfende Wirkung bringt immensen Lärmschutz.

Beste Antihafteigenschaften sorgen für kürzeste Reinigungszeiten. Besonders wirksam gegen Anbackungen ist die optional mögliche strukturierte Oberfläche.

Da keine Werkzeugkosten entstehen, eignet sich das Sprühverfahren besonders gut für Prototypen und für sehr große Werkstücke.



**Besonders geeignet
für Beschichtungen von:**

- Rinnen
- Rutschen
- Schurren
- Walzen
- Trommeln
- Brechern
- Tragrollen
- Förderschnecken
- Mühlen
- Behältern
- Rohrleitungen
- Betonkübeln
- Mischern
- Seilen
- Fendern
- Bojen
- Pumpenteilen
- Fahrzeugteilen
- Rührwerken
- Zyklonen
- ...

Ausbessern mit
Hawipair®

Elastische Beschichtungen professionell selbst reparieren

Hawipair® ist ein spachtelbares, elastisches Material auf Polyurethan-Basis zur Reparatur verschlissener Beschichtungen. Es zeichnet sich durch **gute Abriebwerte** aus und ist aufgrund der hohen Affinität zu vielen Werkstoffen auch als Klebstoff einsetzbar.

Sie verarbeiten Hawipair® denkbar einfach und können in der Regel problemlos und schnell am Einsatzort reparieren und damit Ausfallzeiten drastisch reduzieren. Übrigens verträgt sich Hawipair® mit Produkten aller Hersteller.

Außerdem eignet sich Hawipair® ausgezeichnet zum Verfugen der Stoßkanten von Hawiflex®-Standardplatten.

Hawipair®-Eigenschaften:

- verschleißbeständig
- gute chemische Beständigkeit
- hoch elastisch
- mikrobenebeständig
- hydrolysegeschützt
- seewasserbeständig
- sehr gute Abriebfestigkeit

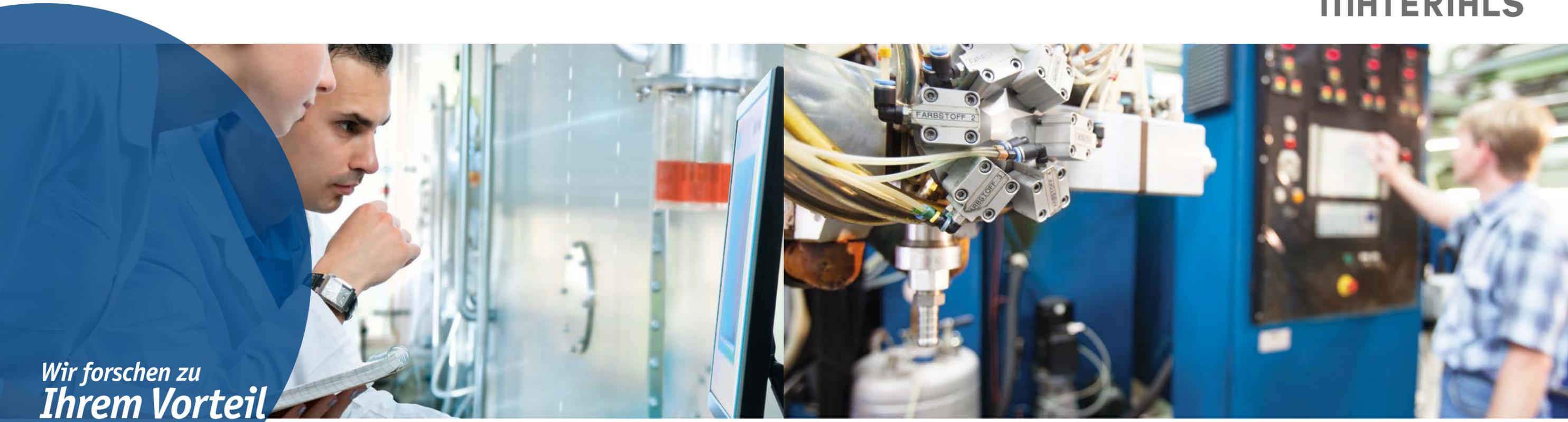


Einfacher geht's nicht:

Bei einem **Mischverhältnis von 1:1** benötigen Sie keine Waage. Die **Gebindegrößen entsprechen dem Mischungsverhältnis**. Dosierfehler sind somit ausgeschlossen.

Eigenschaft	Wert	Prüfmethode
Shore Härte	85 Shore A	DIN 53505
Abriebwert	30 mm ³	DIN 53516
Zugfestigkeit	17 N/mm ²	DIN 53504
Bruchdehnung	450%	DIN 53504

Die angegebenen technischen Daten sind allgemeine Richtwerte. Die Ermittlung erfolgte unter optimalen Bedingungen im Werkstofflabor. Für die Eignung des Produktes zu den jeweiligen Verwendungszwecken des Bestellers kann keine Haftung übernommen werden. Wir empfehlen, die Verwendbarkeit in Vorversuchen zu prüfen. Sprechen Sie uns im Zweifelsfall bitte an.



*Wir forschen zu
Ihrem Vorteil*

Es ist eine Wissenschaft für sich, aus unterschiedlichen Bestandteilen, Verarbeitungssystemen und speziellen Additiven den perfekten Mix für ein ebenso strapazierfähiges wie verschleißarmes Bauteil herzustellen – wir machen mit Hawiflex® seit über 50 Jahren nichts anderes.

Erfahrung, die sich für Sie auszahlt.

Unsere bedeutende Marktstellung verdanken wir nicht zuletzt der permanenten Forschung nach neuen, noch besser geeigneten Werkstoffen und der Weiterentwicklung unseres bestehenden Produktportfolios.

In Kombination mit fundierten Kenntnissen über alle heute und zukünftig gängigen Prozessanforderungen garantiert dieses Zusammenspiel immer wieder sowohl Produktinnovationen als auch individuelle Lösungen für Ihre Anwendungen.

Selbstverständlich erfüllen wir dabei die gesetzlichen Bestimmungen.

Wir schauen ganz genau hin.

Mit modernster Mess- und Analysetechnologie untersuchen wir das Zusammenwirken aller Komponenten und Parameter unter Laborbedingungen und natürlich im Praxisbetrieb bis ins Detail.

Diese aufschlussreichen Messdaten und alle Rückmeldungen von unseren Kunden fließen in die Neu- oder Weiterentwicklung unserer Produkte ein und bilden die Basis für deren außerordentliche Qualität.

Ein Service, den Sie schätzen werden.

In unserem Technikzentrum testen wir nicht nur alle unsere Produkte, sondern können auch eine Vielzahl von Kundenanwendungen sehr gut simulieren. Damit stellen wir sicher, dass unsere Produkte genau auf die Anforderungen unserer Kunden optimiert sind.

Gehen Sie auf Nummer sicher und beziehen Sie weiterhin bei uns die gewohnt höchste Qualität **Made in Germany**.

Unsere Ansprechpartner beraten Sie gern.

Made in Germany

Und was können wir für Sie tun? Fordern Sie unser Know-how und unseren Rundum-Service.



habermann materials GmbH
Wullener Feld 73
D-58454 Witten
T + 49 2302 66 06-0
F + 49 2302 69 88 00
mail@hbm-materials.de
www.habermann-materials.de

Gerne informieren wir Sie persönlich über unser Produktprogramm, unterstützen Sie bei der Auswahl der für Ihre Anwendung geeigneten Produkte und beraten Sie mit unserem gesamten Know-how bei Anfragen zu individuell gefertigten verschleißarmen Kunststoffteilen.

Sprechen Sie mit uns.

Wir sind gerne für Sie da.

T + 49 2302 66 06-0