



**Frauenhof**  
Industriebedarf und Umwelttechnik

# Kanalreinigung und -sanierung



Schläuche  
Düsen  
Maschinen  
Kurzliner  
Longliner  
Packer  
Zubehör





Hugo Frauenhof GmbH  
Industriebedarf und Umwelttechnik  
Mühlenbachweg 3-5  
40724 Hilden

**Kontakt**

Telefon: +49 (0)2103/24 64-0  
E-Mail: [zentrale@frauenhof.de](mailto:zentrale@frauenhof.de)  
[www.frauenhof.de](http://www.frauenhof.de)

**Vertreten durch:**

Petra Osten-Laschet  
Walter Laschet  
Ingrid Osten  
Sascha Dominique Laschet  
Dr. Fabio-Yannick Laschet

**Handelsregistereintrag:**

Registergericht: Amtsgericht Düsseldorf  
Registernummer: HRB 45421

**Umsatzsteuer-ID:**

Gem. §27a UStG  
DE 121 387 379



Liebe Geschäftspartnerin, lieber Geschäftspartner,

herzlich willkommen in der Produktwelt der Hugo Frauenhof GmbH!  
Schon seit über 130 Jahren sind wir ein familiengeführtes Unternehmen, das weltweit Produkte für den technischen Großhandel und Industriebedarf vertreibt. Unser Kerngeschäft bildet die Umwelt- und insbesondere die Schlauchtechnik. Ein guter Grund um in zwei Richtungen zu blicken:

Die Vergangenheit und die Zukunft.

Unsere Reise begann im Jahre 1887 und seitdem gehen wir unseren Weg mit Traditionsbewusstsein und Innovationsfreude. Aus einem Familienunternehmen in Hilden wurde ein flexibles, wachsendes und global agierendes Unternehmen mit einem höchsten Qualitätsanspruch an unsere Produkte und uns selbst. Dies haben wir in unserer DNA verinnerlicht und in der zeitgemäßen Umsetzung unseres Unternehmensleitbildes festgehalten. Werfen Sie doch einmal einen Blick darauf!

Unser Erfolg beruht auf einer Formel, die unternehmerische Weitsicht und die Erfahrung über mehrere Generationen hinweg vereint: Die Fähigkeit zu Veränderungen, Risikobereitschaft, Kontinuität und kaufmännische Besonnenheit. Wir sind stolz auf das Erreichte!

Doch ohne die intensive und langjährige Zusammenarbeit mit unseren treuen und loyalen Kunden, Zulieferern und Mitarbeitern wäre dies in der Vergangenheit nicht möglich gewesen und wird es auch in Zukunft nicht sein.

Wir freuen uns darauf, unsere langjährigen Partner zu pflegen und neue gewinnen zu dürfen!

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen!

Petra Osten-Laschet, Walter Laschet,  
Sascha-Dominique Laschet, Dr. Fabio-Yannick Laschet



## Wir stellen uns vor

2

- Höchste Qualität seit 1887
- Leitbild
- Nachhaltigkeitsleitbild
- Unsere Services



## Schläuche

17

- Kanalspülschläuche
- Kassettenauslegerschläuche
- Förderschläuche



## Düsen

31

- Rotierend
- Feststehend



## Maschinen

41

## Zubehör

49



## Kurzliner

59

- Harz
- Glasfaser-Laminat



## Longliner

67

- Brawoliner
- Kalibrierschläuche



## Packer

73

- Hausanschlusspacker
- Bogenpacker
- Rohr- und Prüfdichtkissen

## Zubehör

79

KANALREINIGUNG

KANALSANIERUNG



## Wir stellen uns vor:

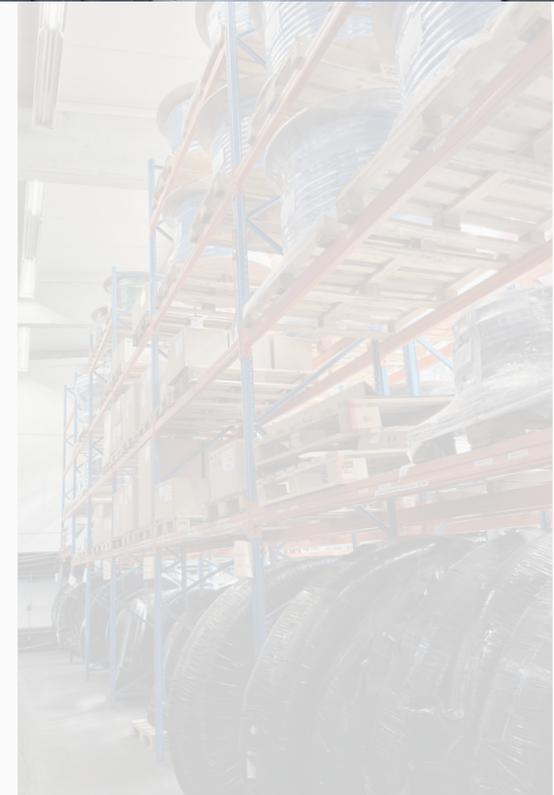
Seit über 130 Jahren zeichnet sich die familiengeführte Hugo Frauenhof GmbH durch Qualität, Service und Kundennähe aus und stellt Ihnen zuverlässigen Partner für den Industriebedarf und die Umwelttechnik dar. Durch unsere Philosophie, ein Höchstmaß an Qualität sowohl hinsichtlich des Produktportfolios als auch des Services anzubieten, haben wir uns zu einem der in Europa führenden technischen Großhandelsunternehmen für Industriebedarf und Umwelttechnik entwickeln können. Wir zählen mit unseren 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und unseren technologisch modernen Räumlichkeiten zu den am besten aufgestellten Unternehmen der

Branche. Aus diesem Grund beliefern wir nicht nur unseren Heimatmarkt Deutschland und Europa, sondern auch weltweit Länder aus Asien, Nord- und Südamerika.

Unser Produktsortiment hat sich im Laufe der Jahrzehnte stetig erweitert und ausdifferenziert. Den Kern unserer Leistungen bilden die Kanalreinigungs-, die Schlauch- und Höchstdrucktechnik. Diese werden durch die Kanalsanierung, Luftförderanlagenzubehör und den Arbeitsschutz bereichert. Im Rahmen unseres Produktportfolios ist es unser Anspruch, kundenspezifische Lösungen für Ihre Probleme zu finden und Ihnen dadurch einen Wettbe-

werbsvorteil verschaffen zu können. Unser hochqualifiziertes und bestens geschultes Team steht Ihnen gerne als Ansprechpartner für Ihren individuellen Anwendungsfall zur Seite.

### Unser Produktportfolio umfasst...



# Unser Produktportfolio

## HÖCHSTDRUCKTECHNIK

- Thermoplastische Höchst- druckschläuche
- Gummi-Höchstdruck- schläuche
- Adapter und Verbinder
- Schutzbekleidung
- Arbeitssicherheit
- Zubehör



## INDUSTRIE- UND SAUGSCHLÄUCHE

- Saug- und Druck- schläuche
- Tankwagen- und Chemieschläuche
- Flachschräuche
- Luftförderanlagen- schläuche
- Kupplungen



## SERVICE & WARTUNG



## KANALREINIGUNG

- Kanalspülschläuche
- Kassettenauslegerschläuche
- Düsen
- Kanalreinigungszubehör



## KANALSANIERUNG

- Harze
- Glasfasermaterial
- Inversionslinersysteme- und Anlagen
- Sanierungspacker
- Rohr- und Prüf- dichten- kissen
- Zubehör



## ARBEITSSCHUTZ (PSA)

- Schutzbekleidung
- Arbeitssicherheit
- Absperrungen/Baustel- ensicherung
- Atemschutz
- Gasmestechnik/Selbst- rettung
- Einstiegsicherungsgeräte
- Lampen



Unser Standort in Hilden, direkt an der A3 und A46 gelegen, zeichnet sich insbesondere durch sein umfangreiches Lager aus. Mit einer Lagerfläche von über 2.600 m<sup>2</sup> ist eine schnelle Lieferung garantiert, sodass wir auch bei kurzfristigen Notfällen sofort einspringen können und Sie Ihre Tätigkeiten ohne große Ausfallverluste fortführen können.



Als Familienunternehmen ist es uns auf Basis flacher Hierarchiestrukturen möglich, schnell und flexibel auf Ihre Fragen und Anforderungen zu reagieren. Der stetige Dialog und Austausch mit unseren Kunden, Lieferanten und Geschäftspartnern bildet die Grundlage für Ihren und unseren zukünftigen Fortschritt und Erfolg. Um diesen zu sichern, sind Investitionen in neue und insbesondere ressourcenschonende Technologien unabdingbar, sodass wir nicht nur in eine ständige Weiterentwicklung unserer technischen Maschinen und Anlagen investieren, sondern auch unsere Energieversorgung nahezu vollständig autark über erneuerbare Energien, wie Photovoltaik-Anlagen, abdecken können.



## Höchste Qualität seit 1887

1887



**1887** Herr Theodor Hugo Frauenhof gründet das Unternehmen als „Feingerberei und Schäftefabrik“

**1945** Ausbau des Unternehmens zum „Technischen Großhandel“ für den Industriebedarf

1957



**1957** Eintritt von Herrn Gottfried Osten in das Unternehmen

1958



**1958** Ausweitung der Geschäftstätigkeit auf „Umwelttechnik“ mit dem Vertrieb von Schläuchen, Armaturen sowie der Konfektion von Schlauchleitungen

**1965** Das Unternehmen wird als Frauenhof KG von Frau Susanne Frauenhof als Komplementärin und Herrn Osten als Kommanditisten weitergeführt

**1992** Alleinige Übernahme der Eigentümeranteile durch Herrn Osten

1995



**1995** Neubau eines Büro- und Lagergebäudes mit ca. 1000 m<sup>2</sup> Lagerfläche an seinem heutigen Standort

**1998** Frau Ingrid Osten und Herr Walter Laschet werden Mitglied der Geschäftsführung

1998



**2001** Bau einer 2. Lagerhalle mit zusätzlichen 1100 m<sup>2</sup> Lagerfläche

2007



**2007** Die heutige Hauptanteileseignerin Frau Petra Osten-Laschet wird Mitglied der Geschäftsführung und Bau einer 3. Lagerhalle mit zusätzlichen 420 m<sup>2</sup> Lagerfläche

2012



**2012** 125-jähriges Firmenjubiläum: Änderung des Erscheinungsbildes und Rückkehr zu den Wurzeln, aus „rot/schwarz“ wird wieder „blau/silber“

**2013** Frau Petra Osten-Laschet wird Hauptanteileseignerin; Beendigung unserer Aktivitäten im Bereich Schuhmacherbedarf

2014



**2014** Fertigstellung und Inbetriebnahme einer Photovoltaik-Anlage zur vollständigen Energieversorgung

**2018** Erweiterung der Photovoltaik-Anlage um ein industrielles Speichersystem und Ausbau der Lagerfläche

2023



**2022** Herr Gottfried Osten verstirbt im Alter von 82 Jahren.

**2023** Hugo Frauenhof GmbH wird als Ökoprofit zertifizierter Betrieb ausgezeichnet. Walter Laschet, Sascha-Dominique Laschet und Dr. Fabio-Yannick Laschet werden Gesellschafter der Hugo Frauenhof GmbH

2024

**2024** Ausbau weiterer Büroflächen in unserem Hause

# Unser Unternehmensleitbild

## Kunden

„Im Mittelpunkt unseres Handelns stehen unsere **Kunden**. Um die Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen, bieten wir ihnen ein Höchstmaß an **Produktqualität**, sowie **Sicherheit**, **Verantwortung** und Serviceleistungen an. Unser Bestreben ist es, unsere Kunden besser zu verstehen als der Wettbewerb. Nur so können wir unseren hervorragenden **Service** weiter garantieren.“

## Qualitätsführer

„Unser Anspruch ist es, unseren Kunden ein höchstmögliches Niveau an **Qualität** zu bieten. Unter Qualität verstehen wir, die Bedürfnisse, Erwartungen und Anforderungen unserer Kunden nicht nur zu erfüllen, sondern auch zu übertreffen. Unser Ziel ist es, auf dem Markt die Rolle des **Qualitätsführers** einzunehmen. Denn Qualität ist unserer Wiedererkennungswert.“

## Das Außerordentliche als Maßstab

„Standard reicht uns nicht. Denn wir haben uns dazu verpflichtet, unsere Produkte exakt an die Bedürfnisse unserer Kunden anzupassen. Nur dank **individueller** und **maßgeschneiderter** Lösungen ist es uns möglich, den Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden. Kein Kundenwunsch ist für uns zu **speziell**.“

## Flexibilität und Schnelligkeit

„Aufgrund unserer flachen Hierarchiestrukturen ist es uns möglich, **schnell** Entscheidungen zu treffen und Lösungen zu finden. Wir können **flexibel** auf neue Probleme und Anforderungen reagieren und so das optimale Resultat für unsere Kunden erzielen.“

## Individualismus und Team

„Unsere Mitarbeiter zeichnen sich durch **Fachkompetenz**, **Qualifikation** und **Motivation** aus. Aber auch sie können unseren Kunden nur dann den optimalen Service bieten, wenn sie als **Team** zusammenarbeiten. Deswegen gründet unser Erfolg auf einem starken Team, das von **individuellen** Charakteren geprägt ist.“

## Vertrauen und Verantwortung

„Wir **schätzen**, **fordern** und **fördern** unsere Mitarbeiter. Wir begegnen einander mit **Achtung**, **Respekt** und **Vertrauen**. Um den Erfolg unseres Unternehmens zu sichern, wird von jedem Mitarbeiter eigenverantwortliches Handeln und eine hohe Leistungsbereitschaft erwartet.“

## Leidenschaft und Stolz

„Unsere Mitarbeiter setzen sich jeden Tag mit **Leidenschaft** und **Hingabe** für das Wohl unserer Kunden ein. Ein hoher Arbeitseinsatz und starke Motivation zeichnen sie aus. Sie vertreten unser Unternehmen mit **Stolz** und **Freude**.“

## Aus Tradition Innovationen schaffen

„Stillstand existiert bei uns nicht – denn er ist Rückschritt. Unsere mehr als 125-jährige Geschichte wurde stets durch den Blick nach vorne geprägt. Aus diesem Grund stehen wir für **Innovationen** und die Anwendung **neuer Technologien**, um unseren Kunden stets das bestmögliche Resultat bieten zu können. So investieren wir in neue technische Anlagen und betriebswirtschaftliche Strukturen.“

## Nachhaltigkeit

„Wir stehen für einen verantwortlichen Umgang mit sowohl natürlichen als auch finanziellen Ressourcen, um den Erfolg des Unternehmens für die **Zukunft** zu sichern. Hier schaffen wir nachhaltige Lösungen in den Bereichen **Umweltschutz** und **Finanzen**. Unsere Umwelt liegt uns sehr am Herzen. Um sie zu schützen, investieren wir in nachhaltige und energiesparende Technologien.“

## Ethik und Integrität

„Wir verpflichten uns zu **moralisch** korrektem Handeln und pflegen unsere **Werte**. Im Mittelpunkt unseres Verständnisses für Ethik und Moral steht die **Integrität**. **Respekt**, **Toleranz** und **Akzeptanz** gegenüber allen Menschen unabhängig von Geschlecht, Herkunft und Religion ist für uns selbstverständlich und Grundlage unseres Handelns. Aus diesem Grund engagieren wir uns auch für **soziale** Belange.“

## Lieferanten

„Wir wählen unsere **Lieferanten** ebenfalls nach den uns prägenden Vorstellungen von Ehrlichkeit, Fairness, Partnerschaft und Integrität aus. Nur so gewährleisten sie unsere strengen **Qualitätsansprüche** in hohem Maße.“

## Datenschutz

„Den **Schutz** und einen verantwortungsvollen sowie vertraulichen Umgang mit Ihren personenbezogenen Daten erkennen wir als unsere Pflicht an und erfüllen diese uneingeschränkt. Die Richtlinien der **EU-Datenschutzgrundverordnung** wenden wir in vollem Umfang an.“

# Unser Nachhaltigkeitsleitbild



**6 SAUBERES WASSER UND SANITÄR-EINRICHTUNGEN**

Durch die Bereitstellung von spezifischen Sanierungstechniken zur Reparatur der vorhandenen Kanalnetze sowie der Lieferung der notwendigen Materialien zur Reinigung von Industrieanlagen leisten wir einen großen Beitrag zur Reduktion von Grundwasserbelastungen. In unseren unternehmensinternen Prozessen reduzieren wir die Wasserverwendung auf die geringstmögliche Menge und sorgen für eine entsprechend sichere Lagerung von Gefahrstoffen in speziell abgedichteten Räumlichkeiten.

**8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM**

Unsere nachhaltige Unternehmenspolitik verlangt einen verantwortungsbewussten Umgang mit natürlichen, personellen und finanziellen Ressourcen. Verantwortung

beginnt für uns nicht nur intern, sondern erstreckt sich auch auf unsere Geschäftspartner. Wir setzen auf menschenwürdige Arbeitsbedingungen und die Einhaltung ethischer Prinzipien. Ökonomische Stabilität sehen wir als Grundlage für eine nachhaltige Zukunft. Diese ermöglicht langfristige Maßnahmen auf allen Nachhaltigkeits-Ebenen für uns und unsere Partner.

**11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN**

Unsere Produkte fördern Umweltschutz und Nachhaltigkeit, insbesondere in Städten und Gemeinden. Durch minimalinvasive Technologien bei Wasser- und Abwasser-Rohrsanierungen vermeiden wir umfangreiche Straßenarbeiten. Wir unterstützen die nachhaltige Reinigung von Kanälen, indem wir Wasser zurückgewinnen und wiederverwenden. Unsere

Industriereinigung trägt zur richtigen Entsorgung und Aufbereitung von Abfällen bei. Zudem gewährleisten wir durch geeignete Arbeitsbekleidung den Schutz der Mitarbeitergesundheit.

**12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION**

In unseren eigenen Produktions- und Montageprozessen pflegen wir einen sorgsam, bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit materiellen sowie immateriellen Ressourcen. Hierbei verwenden und vermarkten wir ausschließlich hochwertige Produkte, die sich durch eine höchstmögliche Lebens- und Verwendungsdauer auszeichnen. Zudem verringern wir durch die Reduktion von ein- und ausgehenden Transportstrecken sowie kurze Lieferketten eine hohe Umweltbelastung. Gemeinsam mit unseren Lieferanten bemühen wir uns darum, Verpackungsmaterialien auf ein Mindestmaß einzusparen und wir betreiben ein effektives Abfallmanagement.

**13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ**

Wir führen unser Unternehmen beispielhaft im bewussten Umgang mit begrenzten Umweltressourcen, um die Zukunft unseres Planeten zu

schützen. Durch die Umstellung unserer Anlagen und Fahrzeuge nutzen wir verstärkt unsere Photovoltaikanlage, um 100 % treibhausgasemissionsfreien Strom zu erzeugen und die öffentlichen Stromnetze zu entlasten. Unsere Fokussierung auf Kreislaufwirtschaft zeigt sich durch internes Umweltressourcenmanagement und die Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten für effizientere Materialnutzung. Unsere Produkte tragen direkt und indirekt zum Schutz der Umwelt und insbesondere der Wasserressourcen bei.

**17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE**

Als Handelsunternehmen sehen wir unser Wirken als Verbindung zwischen Kunden, Lieferanten und uns selbst. Wir streben langfristige und nachhaltige Partnerschaften an, indem wir unsere Werte in alle Richtungen kommunizieren. Unsere Kundenbedürfnisse erfüllen wir mit höchster Produktqualität, Sicherheit, Verantwortung und erstklassigem Service. Unser Ziel ist es, die Kunden besser zu verstehen als der Wettbewerb, um herausragenden Service zu gewährleisten. Bei der Auswahl unserer Lieferanten legen wir Wert auf Ehrlichkeit, Fairness, Partnerschaft und Integrität, um unsere strengen Qualitätsansprüche zu erfüllen.

Mit Stolz präsentieren wir unsere Auszeichnung mit dem ÖKO-PROFIT-Siegel für herausragende Nachhaltigkeitsbemühungen im letzten Jahr. Durch gezielte Maßnahmen wie Recycling und den Einsatz umweltfreundlicher Technologien konnten wir mehr als 20 Tonnen CO2 einsparen. Diese Erfolge zeigen, dass Umweltschutz und wirtschaftliches Handeln sich durch ideologiefreies Vorgehen im Einklang entwickeln lassen.



# Unsere Services für Sie

Als Kunden der Hugo Frauenhof GmbH genießen Sie unseren Service in voller Gänze. Durch unsere hohen Lagerkapazitäten und zahlreichen Mitarbeiter können wir schnellstmöglich auf Ihre persönlichen Bedürfnisse eingehen.

## Lieferbereitschaft

Mit unseren Logistikpartnern und eigenen Lieferfahrzeugen gewährleisten wir eine Lieferzeit von weniger als 24 Stunden. Falls gewünscht, können Sie Ihre Bestellungen auch persönlich bei uns abholen. Zusätzlich bieten wir einen Direktversand an Ihre Kunden an. Bei Auslandslieferungen übernehmen wir die Zollabwicklung ohne zusätzliche Kosten für Sie.



## Vertrieb

Unsere Vertriebsinnendienstmitarbeiter stehen Ihnen montags bis donnerstags von 08:00 bis 17:00 Uhr und freitags von 08:00 bis 14:30 Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten und bei Angeboten oder Bestellungen zu helfen. Für persönliche Beratung bei Ihnen vor Ort stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter gerne zur Verfügung.



## Beratung & Problemlösung

Mit über 130 Jahren Erfahrung stehen wir Ihnen gerne als kompetenter Partner zur Verfügung. Es ist Teil unserer langjährigen Philosophie, jede Herausforderung anzunehmen, sodass wir uns zu jeder Zeit darauf freuen, mit Ihnen zusammen individuelle Probleme anzugehen und maßgeschneiderte Lösungen für Sie zu entwickeln.



## Entdecken Sie auch unsere digitalen Serviceangebote:

- Schlauchkonfigurator
- HFH-Wiki

www.frauenhof.de



## Prüfung von Schläuchen

Durch unsere drei Höchstdruck-Prüfstände können wir HD-Leitungen bis 6000 bar testen und zertifizieren. Die Prüfzertifikate werden für jeden von uns gefertigten Schlauch gespeichert und können auf Wunsch nachträglich bereitgestellt werden. Darüber hinaus bieten wir die Möglichkeit, HD-Leitungen nach Kundenwunsch zu liefern.

## Schulung und Produktvorführung

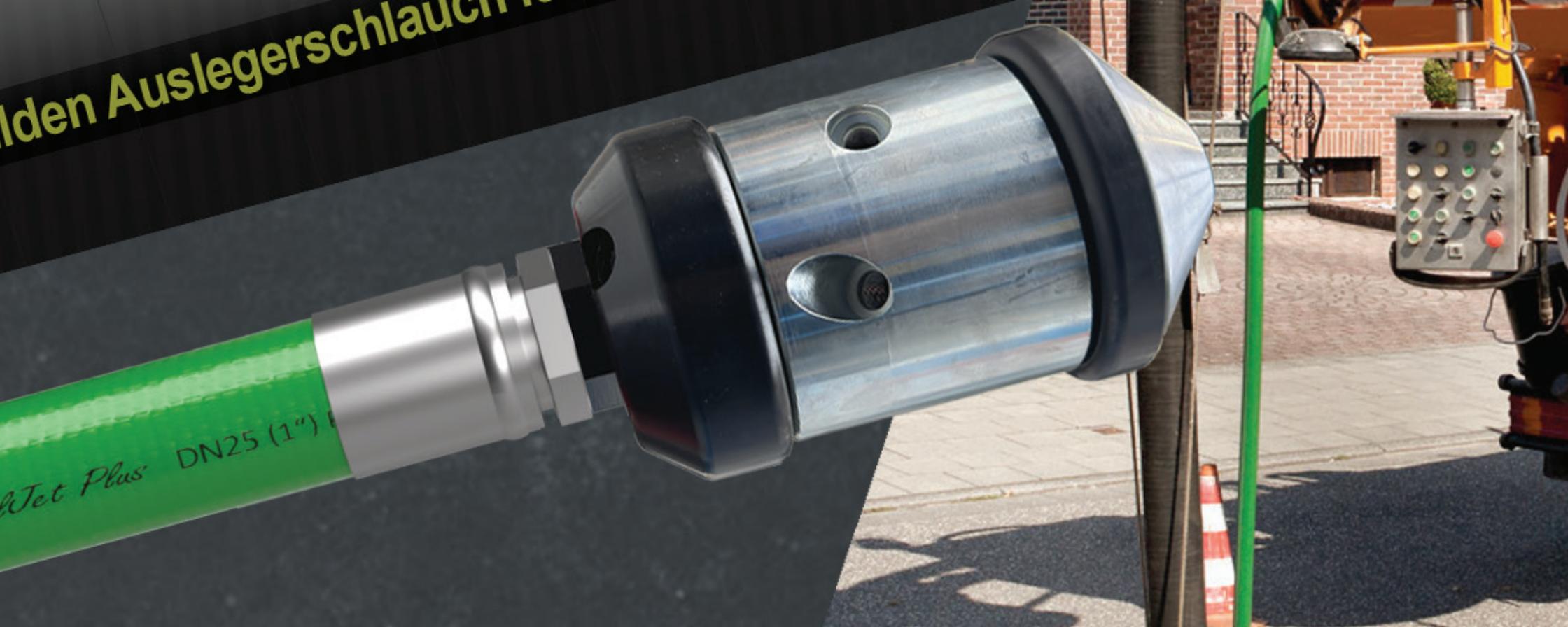
Unsere qualifizierten Mitarbeiter führen gerne mit Ihnen Schulungen und interaktive Produktvorführungen durch, um Ihr Fachwissen zu vertiefen und die optimale Anwendung unserer Produkte sicherzustellen. Dadurch steigern Sie nicht nur die Sicherheit und Effizienz in Ihrem Unternehmen, sondern stärken auch Ihr Vertrauen in unsere Produkte.

## Düsenbestückung - von uns ab Werk, oder bei Ihnen vorort

Düsen können nur das gewünschte Ergebnis erzielen, wenn Sie passend zu dem Fahrzeug bzw. der jeweiligen Pumpe bestückt sind. Unserer erfahrenen Mitarbeiter bestücken die von Ihnen bestellten Düsen passend und das auch gerne vor Ort.

## Wartung von PSA

Frauenhof bietet erstklassige PSA-Wartungsdienstleistungen an, um sicherzustellen, dass Ihre Schutzausrüstung jederzeit einsatzbereit ist. Unser erfahrenes Team steht für Inspektionen, Reparaturen und Wartungsarbeiten bereit. Wir kümmern uns um Ihre Sicherheit.



# Kanalreinigung

Wir liefern Ihnen unsere Kanalspülschläuche standardmäßig ab Werk als fertige Schlauchleitungen - mit Kupplungen armiert und geprüft. Dabei binden wir die Schläuche ebenfalls in unserer modernen Montageabteilung professionell nach BGR 500-2.36 neu ein.

Für die Reparatur vor Ort können wir Ihnen entsprechende Ersatzkupplungen und mobile Montagepressen mit den passenden Pressbacken liefern. Zu unserem Produktportfolio zählen zusätzlich unter anderem Kassettenauslegerschläuche, Kanalreinigungsdüsen und Zubehör für Ihre Kanalreinigung.

Selbstverständlich stammen alle von uns angebotenen Produkte nur von hochqualitativen und zuverlässigen Partnern, die in ihrer Produktion strengste Qualitätssicherungsverfahren zur Anwendung bringen.

# Legende

	Außendurchmesser		Innendurchmesser
	Berstdruck		Gewicht
	Betriebsdruck		Gewinde
	Biegeradius		Länge
	Durchfluss		Mindestbruchlast



# Schläuche

Kanalspülschläuche

Kassettenauslegerschläuche

Förderschläuche

# Canalkler 250 S



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Er zeichnet sich besonders durch die Beschaffenheit seiner sehr glatten Oberdecke aus. Durch diese sind sowohl seine Abriebwerte als auch sein Gleitverhalten geschätzte Eigenschaften seiner Anwender. Sie sind der Massstab für das zur Zeit Machbare.

Der 250 S ist nach den Vorschriften der Berufsgenossenschaft (ZH1/406) gefertigt.

- Temperaturbereich: -35°C bis 80°C
- Seele: SBR schwarz, glatt
- Druckträger: 2 Textileinlagen geflochten
- Decke: NR/BR schwarz, glatt

Nennweite						
DN13	13,0 mm	25,6 mm	250 bar	625 bar	70 mm	0,45 kg/m
DN19	19,0 mm	31,6 mm	250 bar	625 bar	90 mm	0,61 kg/m
DN25	25,0 mm	39,3 mm	250 bar	625 bar	100 mm	0,9 kg/m
DN32	32,0 mm	47,6 mm	250 bar	625 bar	130 mm	1,12 kg/m
DN38	38,0 mm	54,0 mm	250 bar	625 bar	155 mm	1,35 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nenn- weite	20m	40m	60m	80m	120m	150m	160m	180m	200m	240m
DN13	282623	282040	282042	282044	282046	-	-	-	-	-
DN19	-	282048	282612	282050	282052	-	-	-	-	-
DN25	-	282054	282613	282056	282058	-	282060	282062	282201	281978
DN32	-	282064	282614	282066	282068	-	282070	282072	282663	-
DN38	-	282074	-	282076	282078	282080	-	-	-	-

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# Semperit IK 25



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Durch sein überragendes Preis-Leistungs-Verhältnis ist er einer der attraktivsten Schläuche auf dem Markt. Er zeichnet sich durch seine witterungsbeständige Schlauchdecke als auch durch seine besonders korrosionsbeständigen Armaturen aus. Diese Eigenschaften verleihen dem Produkt aus dem Hause Semperit seinen hohen Verschleißschutz.

Der IK 25 ist nach Vorschriften der Berufsgenossenschaft (ZH1/406) gefertigt.

- Temperaturbereich: -35°C bis 80°C
- Seele: SBR schwarz, glatt
- Druckträger: 2 Textileinlagen geflochten
- Decke: NR/BR schwarz, glatt

Nennweite						
DN13	13,0 mm	25,0 mm	250 bar	625 bar	70 mm	0,46 kg/m
DN19	19,0 mm	31,0 mm	250 bar	625 bar	95 mm	0,61 kg/m
DN25	25,0 mm	39,0 mm	250 bar	625 bar	110 mm	0,86 kg/m
DN32	32,0 mm	48,0 mm	250 bar	625 bar	150 mm	1,27 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nenn- weite	20m	40m	60m	80m	120m	160m	180m	200m	220m	240m
DN13	286028	286000	286001	286002	286003	-	-	-	-	-
DN19	-	286004	286027	286005	286006	-	-	-	-	-
DN25	-	286007	-	286008	286009	286010	286011	286030	286012	286031
DN32	-	286013	286013	286014	286015	286016	286017	-	-	-

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# Parker ESH 250 - Canaljet Plus 2



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Der CanalJet Plus 2 weist gegenüber anderen Gummi-Kanalspüschläuchen eine Gewichtsersparnis von 30% auf. Die spezielle Polyurethan Mischung zeichnet sich durch exzellente Abriebwerte und die Schnittfestigkeit sowie eine homogene Bindung zwischen den neu eingesetzten Werkstoffen bei Innen- und Außenschicht als auch den Druckträgern aus. Weiterhin ist der CanalJet Plus 2 durch seine Resistenz gegenüber der Hydrolyse, Ozon, UV und Mikroorganismen charakterisiert.

- Temperaturbereich: -10°C bis +50°C
- Seele: Thermoplastisches Elastomer
- Druckträger: 2 Geflechte hochreißfester Synthetikfasern (homogen miteinander verbunden)
- Decke: Polyurethan, grün, extrem schnitt- und abriebfest

Bitte beachten Sie das „Aufschwimmen“ des Schlauches

Nennweite						
DN13	12,0 mm	21,2 mm	250 bar	625 bar	100 mm	0,24 kg/m
DN19	20,0 mm	28,6 mm	250 bar	625 bar	125 mm	0,40 kg/m
DN25	25,0 mm	36,5 mm	250 bar	625 bar	150 mm	0,60 kg/m
DN32	32,0 mm	46,0 mm	250 bar	625 bar	225 mm	1,00 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nennweite	80m	120m	160m	180m	200m	240m
DN13	281805	281806	281807	281808	-	-
DN19	281809	281810	281811	281812	-	-
DN25	281813	281814	281815	281816	-	281817
DN32	281818	281819	281820	281821	281822	281823

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# Transfer Oil Ecology 200



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Der Ecology 200 weist gegenüber herkömmlichen Gummi-Kanalspüschläuchen eine Gewichtsersparnis von bis zu 30% auf. Das thermoplastische Polymer zeichnet sich durch exzellente Abriebwerte und Schnittfestigkeit aus und besitzt somit eine hohe Langlebigkeit. Die blaue Schlauchdecke ist zudem beständig gegenüber mikrobiologischen Angriffen.

- Temperaturbereich: -40°C bis +60°C
- Seele: Thermoplastisches Polymer
- Druckträger: 2 Geflechte hochreißfester Synthetikfasern sowie ein zusätzliches Geflecht aus synthetischen Fasern zur Integration der Decke
- Decke: Polyurethan, blau, extrem schnitt- und abriebfest

Nennweite						
DN13	13,0 mm	21,4 mm	200 bar	500 bar	75 mm	0,23 kg/m
DN19	19,6 mm	29,7 mm	200 bar	500 bar	120 mm	0,41 kg/m
DN25	25,6 mm	37,5 mm	200 bar	500 bar	155 mm	0,61 kg/m
DN32	32,4 mm	47,2 mm	200 bar	500 bar	240 mm	1,00 kg/m
DN38	38,4 mm	55,6 mm	200 bar	500 bar	300 mm	1,34 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nennweite	40m	60m	80m	120m	160m	180m	200m	240m
DN13	280433	280434	280435	280436	-	-	-	-
DN19	280437	280438	280439	280440	280441	-	-	-
DN25	-	-	-	280400	280401	280402	280432	280403
DN32	-	-	-	280801	280404	280405	280432	280430
DN38	-	-	-	-	-	-	-	-

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# HFH sewer cleaner



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Er zeichnet sich durch seine extrem abriebfeste, alterungs- und witterungsbeständige Außendecke aus. Durch eine speziell entwickelte Gummimischung ist der HFH sewer cleaner sehr flexibel.

- Temperaturbereich: -40°C bis +150°C
- Seele: NR/SBR
- Druckträger: Drahtgeflechteinlagen
- Decke: NR/ SBR

Nennweite						
<b>DN12</b>	12,7 mm	22,6 mm	250 bar	640 bar	180 mm	0,41 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nennweite	40m	60m	80m	120m
<b>DN12</b>	289500	289501	289502	289503

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# Trell-Jet 513



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Er zeichnet sich durch seine abriebfeste Außendecke sowie seine Flexibilität und Knickbeständigkeit aus.

- Temperaturbereich: -40°C bis +150°C
- Seele: SBR/NBR schwarz, glatt
- Druckträger: 1 Stahldrahtgeflecht-Einlage
- Decke: SBR/NBR schwarz, glatt

Nennweite						
<b>DN13</b>	12,7 mm	21,2 mm	300 bar	760 bar	60 mm	0,42 kg/m
<b>DN16</b>	15,9 mm	24,8 mm	300 bar	760 bar	90 mm	0,55 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nennweite	40m	60m	80m	100m	120m
<b>DN13</b>	281842	281843	281844	282083	281845
<b>DN16</b>	281991	281992	281993	282463	281994

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# 1SN



Dieser Hochdruckschlauch findet seine Verwendung in der Kanal- und Rohrreinigung. Der 1 SN Schlauch ist geeignet für Hydrauliköle sowohl mineralische als auch biologische, Öle auf Polyglykolbasis, Wasser-Öl-Emulsionen und Wasser.

- Temperaturbereich: -40°C bis +100°C
- Seele: Synthetischem Gummi
- Druckträger: Hochfestes Stahldrahtgeflecht
- Decke: Synthetischem Gummi, MSHA-flammhemmend zugelassen

Nennweite						
DN8	12,7 mm	15,0 mm	215 bar	860 bar	115 mm	0,24 kg/m
DN12	18,3 mm	20,6 mm	160 bar	640 bar	180 mm	0,41 kg/m
DN16	21,4 mm	23,7 mm	130 bar	520 bar	200 mm	0,45 kg/m
DN19	25,4 mm	27,7 mm	105 bar	420 bar	240 mm	0,58 kg/m

## Artikelnummern:

Länge/ Nennweite	20m	40m	50m	60m	80m	100m	120m
DN8	280854	280855	-	-	280856	-	-
DN12	280857	280858	280480	280108	280859	282732	280860
DN16	-	-	-	-	281580	-	280311
DN19	-	280861	-	-	280862	-	280450

Alle in der Tabelle genannten Schlauchleitungen sind komplett mit Armaturen fachgerecht eingebunden.

# HFH Kassettenauslegerschlauch

Hugo Frauenhof-Hilden Auslegerschlauch leitfähig R<10<sup>6</sup> Ohm

Der HFH-Kassettenauslegerschlauch ist geeignet für Saugfahrzeuge aller Aufbauhersteller, ausgenommen Assmann und Müller Umwelttechnik. Für diese Aufbauten bieten wir angepasste Kassettenauslegerschläuche an.

Der Betriebsdruck liegt bei 3 bar und der Platzdruck bei 9 bar. Dabei ist der Kassettenauslegerschlauch für volles Vakuum geeignet. Ausgerüstet ist er mit zwei verdeckt liegenden verstärkten Spiralen, spiralfreien Muffen beiderseits und einseitiger Muffenerweiterung in der Dimension 102 und 127. Der Schlauch ist bedingt ölbeständig, ölfest nur auf Anfrage.

- Temperaturbereich: -30°C bis +90°C
- Seele: NR/NBR synthetischer Gummi, abriebfest, glatt, schwarz
- Decke: NR/NBR synthetischer Gummi, abriebfest, glatt, schwarz

Artikelnummer					Muffenerweiterung
281489	102mm	122mm	16m	550mm	110mm
281490	102mm	122mm	20m	550mm	110mm
281491	127mm	147mm	20m	660mm	133mm
281492	127mm	147mm	25m	660mm	133mm
281493	152mm	172mm	20m	770mm	None

# HFH Spezial-Kassettenauslegerschlauch

 Hugo Frauenhof-Hilden Auslegerschlauch leitfähig R<10<sup>6</sup> Ohm

Der HFH Spezial-Kassettenauslegerschlauch weist bei gleicher Verschleißschicht einen geringeren Außendurchmesser auf und ist damit für Saugfahrzeuge mit Assmann- und Müller Umwelttechnik-Aufbauten geeignet. Der Betriebsdruck liegt bei 3 bar und der Platzdruck bei 9 bar. Dabei ist der Kassettenauslegerschlauch für volles Vakuum geeignet. Der Biegeradius entspricht dem 4- bis 5-fachen Schlauchdurchmesser. Ausgerüstet ist er mit zwei verdeckt liegenden verstärkten Spiralen und spiralfreien Muffen beiderseits.

- Temperaturbereich: -30°C bis +90°C
- Seele: NR/NBR synthetischer Gummi, abriebfest, glatt, schwarz
- Decke: NR/NBR synthetischer Gummi, abriebfest, glatt, schwarz

Artikelnummer	Abmessung	
<b>282488</b>	DN 102 x 8	20m
<b>282489</b>	DN 102 x 8	25m
<b>282486</b>	DN 127 x 9	20m
<b>282487</b>	DN 127 x 9	25m

# Aspikler N

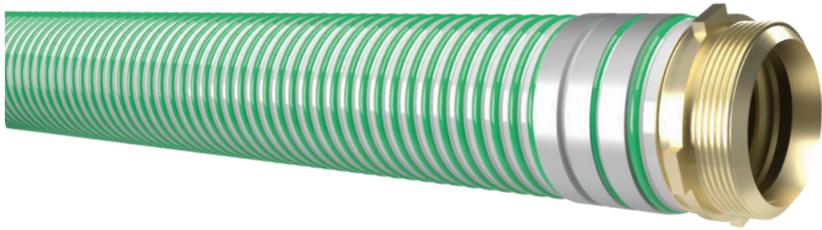
 TRELLEBORG **ASPIKLER N**  TRELLEBORG

Der Aspikler N ist ein Saugschlauch für den KassettenAuslegerbetrieb an Kanalreinigungsfahrzeugen. Der Schlauch hat eine hohe Abriebbeständigkeit und ist auch bei niedrigen Temperaturen flexibel.

- Temperaturbereich: -30°C bis +80°C
- Seele: SBR, schwarz, glatt, elektrisch leitfähig, nicht ölbeständig
- Karkasse: synthetische Einlagen mit Federstahlspiralen
- Decke: SBR, schwarz, nicht ölbeständig, abriebfest, fein stoffgemuster

Artikelnummer							
<b>281969</b>	100 mm	113,5 mm	6 bar	15 bar	450 mm	4,30 kg/m	20 m
<b>281359</b>	125 mm	144,0 mm	6 bar	15 bar	550 mm	6,30 kg/m	20 m
<b>281360</b>	150 mm	170,0 mm	6 bar	15 bar	650 mm	7,77 kg/m	20 m

# Arizona



## Einsatzbereich

Für den mittelschweren Einsatz in vielen Industriezweigen, der Entsorgung und Landwirtschaft. Er findet seinen Einsatz u. a. als Gülleschlauch, an Kommunalfahrzeugen oder an Bewässerungsanlagen.

## Eigenschaften

- Kälteflexibler PVC-Saug-/Druckschlauch

- Innen glatt

## Konstruktion

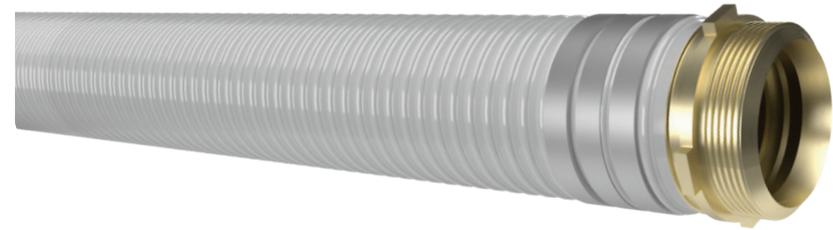
- Mit stoßfester Hart-PVC-Spirale, nach außen überstehend als grüner Scheuerschutz

## Temperaturbereich

- -25°C bis +60°C

Artikelnummer	Ø	Wandstärke	kg				
	25 mm	4,4 mm	0,5 kg/m	100 mm	7 bar	21 bar	50 m
	32 mm	4,4 mm	0,6 kg/m	130 mm	6 bar	18 bar	50 m
	38 mm	4,4 mm	0,7 kg/m	150 mm	6 bar	18 bar	50 m
	45 mm	5,0 mm	0,9 kg/m	180 mm	5,5 bar	16,5 bar	20 m
<b>280380</b>	50 mm	5,5 mm	1,05 kg/m	200 mm	5 bar	15 bar	50 m
	60 mm	5,6 mm	1,25 kg/m	240 mm	4,5 bar	13,5 bar	50 m
	63 mm	6,0 mm	1,39 kg/m	250 mm	4,5 bar	13,5 bar	50 m
	75 mm	6,5 mm	1,7 kg/m	300 mm	4 bar	12 bar	50 m
<b>280383</b>	76 mm	6,5 mm	1,7 kg/m	300 mm	4 bar	12 bar	50 m
<b>280390</b>	80 mm	6,5 mm	1,85 kg/m	320 mm	3,5 bar	10,5 bar	50 m
	89 mm	6,7 mm	2,25 kg/m	360 mm	3,5 bar	10,5 bar	50 m
<b>280385</b>	90 mm	6,7 mm	2,25 kg/m	360 mm	3,5 bar	10,5 bar	50 m
	100 mm	7,4 mm	2,7 kg/m	400 mm	3 bar	9 bar	50 m
<b>280386</b>	102 mm	7,3 mm	2,7 kg/m	400 mm	3 bar	9 bar	50 m
<b>280387</b>	110 mm	7,5 mm	3,1 kg/m	440 mm	3 bar	9 bar	20 m
	120 mm	8,0 mm	3,6 kg/m	480 mm	2,5 bar	7,5 bar	20 m
	125 mm	8,3 mm	3,9 kg/m	500 mm	2,5 bar	7,5 bar	20 m
<b>280388</b>	127 mm	8,3 mm	3,9 kg/m	510 mm	2,5 bar	7,5 bar	20 m
	130 mm	8,5 mm	4,1 kg/m	520 mm	2,5 bar	7,5 bar	20 m
	133 mm	8,5 mm	4,2 kg/m	550 mm	2 bar	7 bar	20 m
	150 mm	9,0 mm	5,0 kg/m	600 mm	2 bar	6 bar	20 m
<b>280389</b>	152 mm	9,0 mm	5,0 kg/m	610 mm	2 bar	6 bar	20 m
	160 mm	9,4 mm	5,6 kg/m	640 mm	2 bar	6 bar	20 m
<b>281621</b>	200 mm	13,0 mm	10,0 kg/m	800 mm	1,5 bar	4,5 bar	-

# PVC/NBR-Buna Gruppe 144



## Einsatzbereich

Neue Generation Kunststoff Saug- und Druckschlauch für Betriebswasser, Gülle und Mineralöl beim Reinigen und Entleeren z.B. von Öl- und Fettabseidern.

## Eigenschaften

- Sehr kälteflexibel
- Vakuum: 9mWS

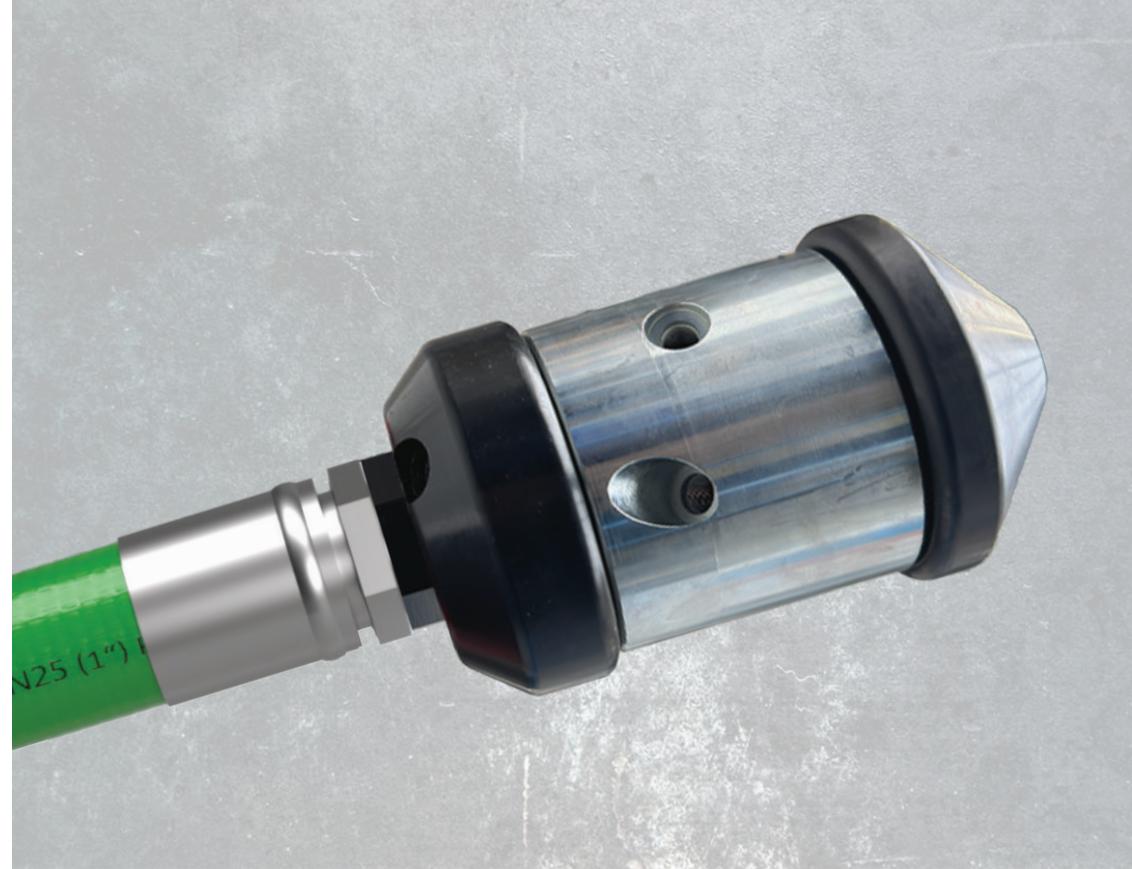
## Konstruktion

- Aufbau: PVC/NBR Mischung grau, mit innenliegender PVC-Spirale

## Temperaturbereich

- -30°C bis +65°C

Artikelnummer	Ø	Wandstärke	kg			
<b>281502</b>	51 mm	5,2 mm	0,98 kg/m	153 mm	5,0 bar	50 m
<b>281504</b>	63 mm	5,6 mm	1,2 kg/m	189 mm	4,5 bar	50 m
<b>281505</b>	76 mm	6,0 mm	1,6 kg/m	228 mm	4,0 bar	50 m
<b>281506</b>	80 mm	6,1 mm	1,7 kg/m	240 mm	3,0 bar	50 m
<b>281508</b>	102 mm	7,0 mm	2,4 kg/m	306 mm	3,0 bar	50 m
<b>281510</b>	127 mm	8,0 mm	3,3 kg/m	381 mm	2,0 bar	20 m
<b>281511</b>	152 mm	8,6 mm	4,2 kg/m	456 mm	2,0 bar	20 m



# Düsen

1/8"

1/4"

1/2"

3/4"

1"

1 1/2"

Blue 100

# 1/8" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrungen				
<b>120112</b>	Rohrdüse CSN012	1 x ZS 3 x RS	1/8" IG	300 bar	18 mm	16 mm
<b>120212</b>	Rotationsdüse CRTK012	2 x TS 2 x RS	1/8" IG	300 bar	30 mm	16 mm



120112



120212

# 1/4" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrung				
<b>120110</b>	Rohrdüse CSN025	3 x RS	1/4" IG	300 bar	22 mm	18 mm
<b>120110-V0</b>	Rohrdüse CSN025	1 x ZS 3 x RS	1/4" IG	300 bar	22 mm	18 mm
<b>120163</b>	Rotationsdüse RTH025	4 x RS	1/4" IG	300 bar	56 mm	28 mm
<b>120213</b>	Rotationsdüse CRTK025	2 x TS 2 x RS	1/4" IG	300 bar	30 mm	16 mm
<b>120214</b>	Rotationsdüse RTK025	2 x TS 2 x RS	1/4" IG	300 bar	56 mm	28 mm
<b>120157</b>	Rotationsdüse RTS025	4 x TS	1/4" IG	300 bar	56 mm	28 mm
<b>120169</b>	Rotationsdüse RTV025	4 x VS	1/4" IG	300 bar	56 mm	28 mm
<b>120119</b>	Stocherdüse CCP025	1 x ZS 3 x VS 4 x RS	1/4" IG	300 bar	33 mm	18 mm
<b>120125</b>	Zugdüse CGB025	6 x RS	1/4" IG	300 bar	39 mm	30 mm



120110



120110-V0



120163



120213



120214



120157



120169



120119

# 1/2" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrungen				
<b>120260</b>	Granate GB50	1 x ZS 6 x RS	1/2" IG	300 bar	80 mm	50 mm
<b>120081</b>	Granate GB50	1 x ZS 6 x RS	1/2" IG	300 bar	115 mm	70 mm
<b>191011</b>	Kettenschleuder Spider Kofferset SP50SET	3 x TS 3 x RS	1/2" IG	300 bar		
<b>120105</b>	Rohrdüse KR50/6K	1 x ZS 6 x RS	1/2" IG	300 bar	40 mm	30 mm
<b>120433</b>	Rohrdüse SN50	1 x ZS 3 x RS 3 x RS	1/2" IG	300 bar	53 mm	30 mm
<b>120106</b>	Rohrdüse KR50/8K	1 x ZS 8 x RS	1/2" IG	300 bar	40 mm	30 mm
<b>120164</b>	Rotationsdüse RTH050	4 x RS	1/2" IG	300 bar	80 mm	40 mm
<b>120215</b>	Rotationsdüse RTK050	2 x TS 2 x RS	1/2" IG	300 bar	80 mm	40 mm
<b>120440</b>	Stocherdüse CP050	1 x ZS 3 x VS 3 x RS	1/2" IG	300 bar	57 mm	35 mm
<b>120115</b>	Stocherdüse Q50	1 x ZS 3 x VS 6 x RS	1/2" IG	300 bar	55 mm	30 mm
<b>120239</b>	Twister AD12	1 x ZS 6 x RS	1/2" IG	300 bar	65 mm	40 mm
<b>120137-3</b>	Vorstrahldüse VDR050	1 x ZS	1/2" IG	300 bar	50 mm	30 mm
<b>120137-5</b>	Vorstrahldüse VDR050	1 x ZS	1/2" IG	300 bar	50 mm	30 mm
<b>120079</b>	Zugdüse	1 x ZS 5 x RS	1/2" IG	300 bar	55 mm	50 mm



120260



191011



120105



120433



120106



120164



120215



120440



120115



120239



120137-3



120137-5



120079

## 3/4" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrungen				
120078	Granate GB075	1 x ZS 8 x RS	3/4" IG	300 bar	103 mm	55 mm
120751	Kettenschleuder SP60/075	3 x TS 4 x RS	3/4" IG	300 bar	150 mm	80-150 mm
120435	Rohrdüse SN075	1 x ZS 6 x RS	3/4" IG	300 bar	60 mm	35 mm
121518	Rohrdüse CSN075LT	1 x ZS 6 x RS	3/4" IG	300 bar	60 mm	35 mm
120272	Rotationsdüse RTH075L	4 x RS	3/4" IG	300 bar	79 mm	40 mm
120746	Rotationsdüse RTK075HT	2 x TS 5 x RS	3/4" IG	300 bar	95 mm	60 mm
120224	Rotationsdüse RTK075L	2 x TS 2 x RS	3/4" IG	300 bar	78 mm	40 mm
120183	Rotationsdüse RTS075H	4 x TS 3 x RS	3/4" IG	300 bar	95 mm	60 mm
120646	Rotationsdüse RTS075	4 x TS 3 x RS	3/4" IG	300 bar	80 mm	50 mm
120441	Stoherdüse CP075	1 x ZS 3 x VS 3 x RS	3/4" IG	300 bar	72 mm	40 mm
121520	Stoherdüse CCP075LT	1 x ZS 3 x VS 3 x RS	3/4" IG	300 bar	73 mm	40 mm
120139	Vorstrahldüse VDR075	1 x ZS	3/4" IG	300 bar	70 mm	60 mm



120078



120751



120435



121518



120272



120746



120183



120646



120441



121520



120139

# 1" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrungen				
120396	Bulldozer BU100/SP	8 x RS	1" IG	300 bar	410 mm	185 mm
120302	Bulldozer BU100	10 x RS	1" IG	300 bar	550 mm	240 mm
120088	Granate GB100	10 x RS	1" IG	300 bar	185 mm	100 mm
120077	Granate S100/1	1 x ZS 8 x RS	1" IG	300 bar	115 mm	80 mm
121075	Granate GB100/L	1 x ZS 10 x RS	1" IG	300 bar	140 mm	80 mm
120087	Granate G100/2	1 x ZS 8 x RS	1" IG	300 bar	180 mm	80 mm
121085	Granate G100/1	1 x ZS 6 x RS	1" IG	300 bar	170 mm	75 mm
120787	Pilzdüse TB80	10 x RS	1" IG	300 bar	180 mm	80 mm
120417	Pilzdüse TB120	14 x RS	1" IG	300 bar	205 mm	110 mm
121519	Rohrdüse CSN100	1 x ZS 8 x RS	1" IG	300 bar	78 mm	50 mm
120436	Rohrdüse SN100	8 x RS	1" IG	300 bar	78 mm	50 mm
120166	Rotationsdüse RTH100H	7 x RS	1" IG	300 bar	175 mm	100 mm
120165	Rotationsdüse RTH100	7 x RS	1" IG	300 bar	95 mm	60 mm
120225	Rotationsdüse RTK100T	2 x TS 5 x RS	1" IG	300 bar	175 mm	100 mm
120216	Rotationsdüse RTK100LT	2 x TS 5 x RS	1" IG	300 bar	95 mm	60 mm
120159	Rotationsdüse RTS100L	4 x TS 3 x RS	1" IG	300 bar	95 mm	60 mm
120171	Rotationsdüse RTV100LT	4 x TS 3 x RS	1" IG	300 bar	95 mm	60 mm
121521	Stocherdüse CCP100	1 x ZS 3 x VS 6 x RS	1" IG	300 bar	88 mm	50 mm
120442	Stocherdüse CP100L	1 x ZS 3 x VS 6 x RS	1" IG	300 bar	88 mm	50 mm
120202	Stocherdüse CP100	1 x ZS 4 x VS 6 x RS	1" IG	300 bar	185 mm	70 mm
120242	Twister AD1	1 x ZS 4 x RS	1" IG	300 bar	95 mm	55 mm
120141	Vorstrahldüse VDR075	1 x ZS	1" IG	300 bar	85 mm	50 mm



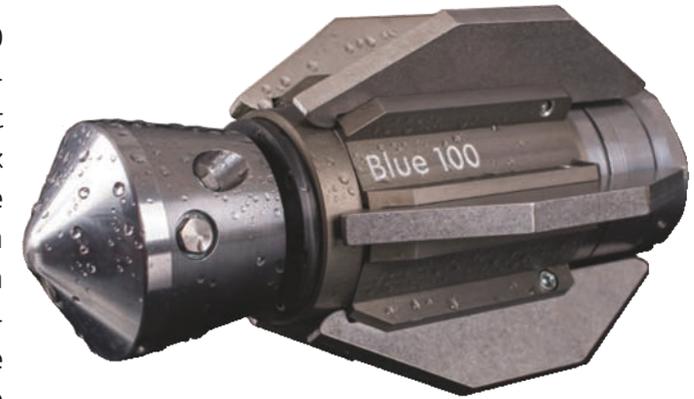
# 1 1/4" Düsen

Artikelnr.	Beschreibung	Bohrungen				
120303	Bulldozer BU125	14 x RS	1 1/4" IG	300 bar	620 mm	300 mm
120768	Deponiedüse B250	10 x RS	1 1/4" IG	300 bar	230 mm	110 mm
120692	Granate B125/SP	10 x RS	1 1/4" IG	300 bar	235 mm	110 mm
120074	Granate S125	1 x ZS 10 x RS	1 1/4" IG	300 bar	140 mm	90 mm
120089	Granate GB125	10 x RS	1 1/4" IG	300 bar	230 mm	110 mm
120788	Pilzdüse TB80/125	10 x RS	1 1/4" IG	300 bar	180 mm	80 mm
120418	Pilzdüse TB120/125	14 x RS	1 1/4" IG	300 bar	200 mm	120 mm
120437	Rohrdüse SN125	1 x ZS 8 x RS	1 1/4" IG	300 bar	105 mm	65 mm
120687	Rotationsdüse RTH125	7 x RS	1 1/4" IG	300 bar	175 mm	100 mm
120690	Rotationsdüse RTK125T	2 x TS 5 x RS	1 1/4" IG	300 bar	180 mm	100 mm
120443	Stocherdüse CP125L	1 x ZS 3 x VS 6 x RS	1 1/4" IG	300 bar	100 mm	60 mm
120639	Stocherdüse CP125	6 x RS 4 x VS	1 1/4" IG	300 bar	210 mm	80 mm



# Blue 100 Düse

Entdecken Sie die Blue 100 Kanalreinigungsdüse – effizient und vielseitig. Mit optimierter Hydromechanik ermöglicht sie gründliche Reinigung bei reduziertem Druck, was Treibstoffkosten spart. Der schnelle Düsenwechsel und die universelle Anwendbarkeit machen sie ideal für verschiedene Aufgaben. Dank anpassbarer Kopfdrehzahl reinigt sie Rohre jeder Größe effektiv. Wartungsfrei und anpassungsfähig an jede Wasserqualität für zuverlässige Leistung.



	Artikelnummer	Beschreibung	Bohrungen			
<b>Blue 50</b>	121491	Blue 50	4 x M6	1/2" IG	275 bar	70-250 mm
<b>Blue 80</b>	121508	Blue 80 3/4"	<b>Schub:</b> 6x M6 <b>Rotation:</b> 3 x M6	3/4" IG	250 bar	100-450 mm
	121506	Blue 80 1"	<b>Vorstrahl (auf Wunsch):</b> 1 x M6	1" IG	250 bar	100-450 mm
<b>Blue 100</b>	121426	Blue 100 3/4"	<b>Schub:</b> 6 x M10 x 1 <b>Rotation:</b>	3/4" IG	200 bar	150-1200 mm
	121427	Blue 100 1"	3 x M10 x 1 (37°) 2 x M10 x 1 (90°)	1" IG	200 bar	150-1200 mm
	121428	Blue 100 1 1/4"	<b>Vorstrahl (auf Wunsch):</b> 1 x M10 x 1 (17°)	1 1/4" IG	200 bar	150-1200 mm



# Fräser & Rohrreinigungsmaschinen

Picote® Maschinen & Werkzeuge

RIS® Maschinen & Werkzeuge

## Picote® Super Midi Miller

Spiralmaschine mit 20 m - 12 mm Spirale

- Für Arbeiten in DN 70 bis DN 150
- Erweiterbar um weitere 10 m (12 mm Spirale)
- Mit digitaler Kontrollbox und elektronischer Sicherheitskupplung
- 500 bis 1500 Umdrehungen p. Min. (stufenlos regulierbar)
- 220/230 V (1500 W)
- Gewicht: 69kg
- Maße: 1120 x 710 x 460 mm



**Artikelnummer: 240901**

## Picote® Mini Miller

Spiralmaschine mit 16 m - 8 mm Spirale

- Für Arbeiten in DN 50 bis DN 150
- Erweiterbar um weitere 10 m (8 mm Spirale)
- Mit Kontrollbox und elektronischer Sicherheitskupplung
- 500 bis 2900 Umdrehungen p. Min. (stufenlos regulierbar)
- 230 V (1100 W)
- Gewicht: 27kg
- Maße: 520 x 405 x 740 mm



**Artikelnummer: 240902**

Zudem ist bei uns das gesamte Picote-Zubehör erhältlich

## RIS®-16

Spiralmaschine mit 40 m - 16 mm Spirale

- Für Arbeiten in DN 40 bis DN 100
- 710 Umdrehungen p. Min. 230 V (370 W)
- Gewicht: ca. 16 kg
- Maße: 470 x 160 x 410 mm

**Artikelnummer: 260083**



## RIS®-22

Spiralmaschine bis 55m (16 mm Spirale) oder bis 70m (22 mm Spirale)

- Für Arbeiten in DN 40 bis DN 200
- 645 Umdrehungen p. Min.
- 230 V (750 W)
- Gewicht: ca. 24 kg
- Maße: 530 x 200 x 500 mm

**Artikelnummer: 260085**



## RIS®-Power 2216

Spiralmaschine bis 55m (16 mm Spirale) oder bis 70m (22 mm Spirale)

- Für Arbeiten in DN 40 bis DN 200
- 645 Umdrehungen p. Min. 230 V (0,75 kW)
- Gewicht: ca. 22 kg
- Maße: 500 x 230 x 460 mm

**Artikelnummer: 262161**



# Spiralen

## Führungsschläuche

Unsere Führungsschläuche verfügen über eine Umlaufrille im Befestigungskopf statt einer Fixier-Bohrung. Dadurch können sie sich in der FS-Aufnahme frei drehen und bleiben flexibel.

**Artikelnummern:**

RIS®-16: **260091**

RIS®-22: **260093**

RIS®-Power: **261899**



## Standard-Spiralen (weich)

**Artikelnummern:**

16 mm (2m) : **273016**

22 mm (4m) : **273011**



## Standard-Spiralen (weich), mit Kern

**Artikelnummern:**

16 mm (2m) : **273014**

22 mm (4m) : **273007**



## Profi-Spiralen (stark)

**Artikelnummern:**

16 mm (2m) : **273001**

22 mm (4m) : **273005**



## Profi-Spiralen (stark), mit Kern

**Artikelnummern:**

16 mm (2m) : **273002**

22 mm (4m) : **273008**



## Spiralkorb

**Artikelnummern:**

16 mm, bis zu 15 Stk.: **261300**

22 mm, bis zu 7 Stk.: **261301**



## Spiralmagazin

**Artikelnummern:**

Magazin für 16 mm Spiralkörbe: **261247**

Magazin für 22 mm Spiralkörbe: **261248**



## Werkzeuge

### Expanderschneidkopf

- 22 mm Kupplung

**Artikelnummern:**

100 mm Messerlänge: **261711**

125 mm Messerlänge: **261712**

150 mm Messerlänge: **261713**

200 mm Messerlänge: **261746**



### Expanderschneidkopf - Hartmetall beschichtet

- 22 mm Kupplung

**Artikelnummern:**

100 mm Messerlänge: **261743**

125 mm Messerlänge: **261744**

150 mm Messerlänge: **261745**

200 mm Messerlänge: **261747**



## Blattbohrer

Perfekt für das Aufbohren von verfetteten, stark verschlammten oder sandigen Rohren. Unsere robusten Bohrblätter bestehen aus gehärtetem Federstahl und sind fest mit den Kupplungen vernietet.



### Artikelnummern:

#### 16 mm Kupplung:

25mm ø Kopf: **261068**  
35mm ø Kopf: **261069**  
45mm ø Kopf: **261070**  
55mm ø Kopf: **260149**

#### 22 mm Kupplung:

35mm ø Kopf: **260190**  
45mm ø Kopf: **260191**  
55mm ø Kopf: **260192**  
65mm ø Kopf: **260193**  
75mm ø Kopf: **260194**  
90mm ø Kopf: **260195**

## Kreuzblattbohrer

Unser vielseitiges Bohrwerkzeug ist praktisch universell einsetzbar, ob bei Textilverstopfungen, Schlammablagerungen, Rohrinkrustierungen und mehr. Dank des gehärteten Federstahls, der fest mit den Kupplungen vernietet ist, werden Brüche oder Verformungen vermieden.



### Artikelnummern:

#### 16 mm Kupplung:

25mm ø Kopf: **261169**  
35mm ø Kopf: **261170**  
45mm ø Kopf: **261171**  
55mm ø Kopf: **260172**

#### 22 mm Kupplung:

35mm ø Kopf: **260196**  
45mm ø Kopf: **261173**  
55mm ø Kopf: **260198**  
65mm ø Kopf: **261174**  
75mm ø Kopf: **261882**  
90mm ø Kopf: **260201**  
110mm ø Kopf: **260202**

## Kettenschleuder - Glattkette

### Artikelnummern:

#### 16 mm Kupplung:

1 Glattkette: **261949**  
2 Glattketten: **261190**  
3 Glattketten: **261959**  
4 Glattketten: **260192**

#### 22 mm Kupplung:

1 Glattkette: **262018**  
2 Glattketten: **261196**  
3 Glattketten: **262029**  
4 Glattketten: **261198**



## Kettenschleuder - Nockenkette

### Artikelnummern:

#### 16 mm Kupplung:

1 Nockenkette: **261970**  
2 Nockenketten: **261191**  
3 Nockenketten: **261992**  
4 Nockenketten: **261193**

#### 22 mm Kupplung:

1 Nockenkette: **262040**  
2 Nockenketten: **261197**  
3 Nockenketten: **262053**  
4 Nockenketten: **261199**



## Kettenschleuder - mit Hartmetallsägezähnen besetzt (HSZ)

### Artikelnummern:

#### 16 mm Kupplung:

1 HSZ-Kette: **262014**  
2 HSZ-Ketten: **262015**  
3 HSZ-Ketten: **262016**  
4 HSZ-Ketten: **262017**

#### 22 mm Kupplung:

1 HSZ-Kette: **262069**  
2 HSZ-Ketten: **262070**  
3 HSZ-Ketten: **262071**  
4 HSZ-Ketten: **262072**



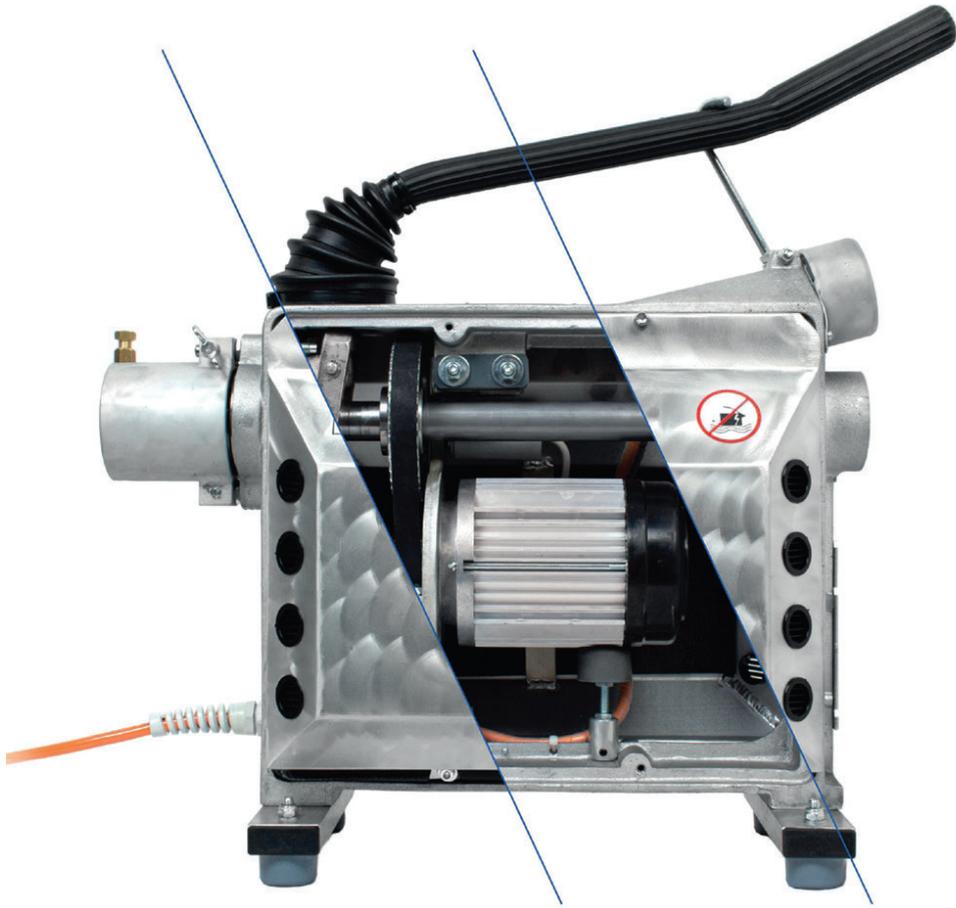
## Kettenschleuder - mit Hartmetallspangen besetzt (HMW)

### Artikelnummern:

#### 22 mm Kupplung:

1 HMW-Kette: **262066**  
2 HMW-Ketten: **262067**  
3 HMW-Ketten: **262068**  
4 HMW-Ketten: **261714**





Weitere Picote® & RIS® Artikel bieten wir Ihnen gerne auf Nachfrage an.



## Zubehör

## Kanalhaken und Schachtdeckelheber



190948

280330

Artikelnummer	Beschreibung	Material	
<b>190948-75</b>	Kanalhaken SH-75, unten spitz gebogen, L-Form	Edelstahl	75 cm
<b>190948-85</b>	Kanalhaken SH-85, unten spitz gebogen, L-Form	Edelstahl	85 cm
<b>190948-90</b>	Kanalhaken SH-90, unten spitz gebogen, L-Form	Edelstahl	90 cm
<b>190948-100</b>	Kanalhaken SH-100, unten spitz gebogen, L-Form	Edelstahl	100 cm
Material	Beschreibung		
<b>280330</b>	Schachtdeckelheber "Titan-Alu", erleichtert das Öffnen und ermöglicht das gefahrlose Schließen von Schachtabdeckungen, geeignet für Ölabscheider-, Gas-, Wasser- oder Kabelschachtabdeckungen		

## Aushebe und Bedienschlüssel



330293

330414

Artikelnummer	Bezeichnung
<b>330293</b>	Aushebe- und Bedienungsschlüssel Nr. AC0-4143 Universal
<b>330414</b>	Aushebe- und Bedienungsschlüssel

## Kanalprüffarbe



190967

190417

Artikelnummer	Packungsgröße	Bezeichnung
<b>190967</b>	250g	Uranin 8462
<b>190417</b>	1000g	Uranin 8462

## Schachtgitter



121423

Artikelnummer	Bezeichnung	
<b>120195</b>	Belüftungsgitter ohne Ausschnitt	650 mm
<b>120196</b>	Arbeitsrost mit Ausschnitt	650 mm
<b>120220</b>	Arbeitsrost mit Ausschnitt und Fahne	650 mm
<b>120221</b>	Arbeitsrost mit Umlenkrolle	650 mm
<b>120222</b>	Belüftungsgitter ohne Ausschnitt mit Fahne	650 mm
<b>121423</b>	Arbeitsrost mit Umlenkrolle	800 mm
<b>120476</b>	Arbeitsrost mit Ausschnitt	800 mm

## Kanalspiegel



190795

Artikelnummer	Maße
<b>190795</b>	285 x 150 mm
<b>190786</b>	380 x 250 mm
<b>190783</b>	540 x 250 mm

# Umlenkgeräte



120148



120204



120149



120148

Artikelnummer	Bezeichnung
120148	Umlenkgerät Unterseite groß
120204	Banane kurz
120205	Banane lang
120309	Banane mini
120149	Umlenkgerät Oberseite
191125	Kanalschlauchführung Messing 0,5"-1"
191126	Kanalschlauchführung Messing 1"-1 1/4"
120072	WR-Kanalschlauchführung KSFA ab DN 300, verzinkt
120073	WR-Kanalschlauchführung KSFB 150-300 mm, verzinkt
120276	Ersatzschalen für WHR Schlauchführung, klein
120277	Ersatzschalen für WHR Schlauchführung, groß

# Leitkegel



200036



200038



200015

Artikelnummer	Bezeichnung	
200036	Leitkegel ohne BAST	300 mm
200038	Leitkegel ohne BAST	500 mm
200055	Leitkegel mit BAST	500 mm
200015	Leitkegel mit BAST	750 mm

# Warnblock Faltsignal



330227

Artikelnummer	Aufdruck
330227	Kanalarbeiten
330367	Wasser-Höchstdruckarbeiten
330368	TV-Untersuchung

# Warnleuchte Typ Comet



- Geeignet zur Baustellenabsicherung
- Betrieb mit 6V Blockbatterien (maximal zwei Stück einbaubar) - nicht enthalten
- Dauer- und Blinklichtbetrieb
- Doppelseitiger Lichtaustritt gelb
- BAST geprüft
- Zur Montage auf Leitkegeln geeignet

Artikelnummer: 200101

# WD 40



Artikelnummer	Beschreibung	Packungsgröße
120758	Dose	300 ml
120422	Kanister	5.000 ml

## Peli-LED Kopfleuchte 2690

- Explosions-Schutz für Zone 0 geeignet
- Farbe: Schwarz
- Einhändiges Ein-/Ausschalten
- Sicherheitsgeprüft
- 74 Lumen, Leuchtdauer 11 Stunden
- Wasserdicht bis 1 m

Artikelnummer: 191108



## LED Stirnlampe PIXA 3

- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2/22 II 3 GD Ex nA ic IIB T4 GC tc IIC T135°C DC) geeignet
- Für die Arbeiten im Nahbereich, der Fortbewegung und für die Fernsicht
- Farbe: Schwarz, gelb
- Gewicht: 160g
- Leuchtkegel: Breit, kombiniert oder fokussiert
- Betriebsmöglichkeiten: 2 AA/LR6-Batterien, Ni-MH-Akkus, Lithium-Batterien
- Chemikalienbeständig
- 100 Lumen, Leuchtdauer im Nahbereich ca. 26h
- Wasserdicht bis 1 m für 30 Minuten



Artikelnummer: 290320

## Survivor Z1 LED

- Sehr robustes Nylongehäuse mit stabilem Federclip
- Drei verschiedene Leuchttypen: Normal-, Spar-, Blinklicht
- Spritzwasser-, staub- und schmutzgeschützt
- Kratzfeste Linse
- ATEX-Zulassung: II 2GEX e Ib IIB T4
- Leuchtdauer: 3,5h bei Dauerbetrieb (wiederaufladbar), 8h bei Dauerbetrieb mit Batterie (4x AA Alkaline oder Lithium Ionen)
- Maße: 17,9x7,3x7,3 cm (HxBxT)
- Gewicht: 508 gr
- Akku: NiCi 4,8V / 1,8 Ah
- Nach IP 65 geschützt



Artikelnummer: 200042

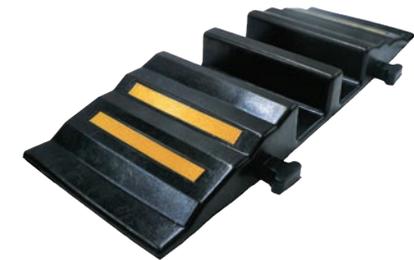
## Schlauchbrücke

Gummi-Schlauchbrücke ausgelegt für je zwei Schläuche DN 50, 75, 100 bzw. Größe C, B und A

Abmessungen: 307 x 865 x 80 mm

Gewicht: ca. 11,5 kg

- Ineinandergreifende Verbindungsteile, die gleichzeitig als Tragegriff dienen
- Anpassungsfähig an Bodenunebenheiten
- Robustes, höchst strapazierfähiges Gummi-Material



Artikelnummer: 280377



# Kanalsanierung

Schadhafte Kanäle stellen nicht nur eine Gefahr für die Umwelt dar, sondern auch für den Sanierer eine entsprechende Herausforderung. Dabei müssen die einzusetzenden Materialien je nach Zustand des sanierungsbedürftigen Objekts angepasst werden.

In unserer umfangreichen Produktpalette werden Sie mit Sicherheit auch für Ihren Einsatz das geeignete Produkt finden.

Beim täglichen Einsatz im Kanal kann die Verwendung mittelmäßiger Arbeitsmaterialien zu einer großen Gefahr werden. Daher ist es unerlässlich, nur Produkte ausgewählter Hersteller einzusetzen, um so einen optimalen Arbeitsablauf für den Anwender gewährleisten zu können. Dementsprechend bieten wir Ihnen nur Artikel an, die von hochwertigen und zuverlässigen Partnern stammen, welche strengsten Qualitätsanforderungen und Umweltstandards genügen.

Die zur Anwendung kommenden Materialien bedürfen einer DIBT-Zulassung; eine Selbstverständlichkeit.



# Kurzliner

CarboLith

Willkat

Glasfaserlaminat

# CarboLith PL 2K

## Anwendungsbereich:

Nichtschäumendes, elastifiziertes Zweikomponenten-Harz mit guter Haftung auch an feuchten Oberflächen für die Verklebung von partiellen Inlinern bei der Kanalsanierung.

- Tränkt Glasfasermatten ( Advantex ) oder Polyestervliese gut
- Haftet auch an feuchten Oberflächen
- Härtet in dünnen Schichten gut aus
- Schalung lässt sich gut entformen
- Ist auch gegen aggressive Wasserarten widerstandsfähig und verseift nicht



CarboLith PL 2 K wird in zwei Komponenten geliefert. Unter dem Namen CarboLith PL ist das System auch als Dreikomponentenharz mit variabler Dosierung der C-Komponente zur Steuerung der Abbindegeschwindigkeit erhältlich.

## Vorteile:

- DIBt zugelassen
- Schnell eingebracht: Zykluszeit ca. 70 min.
- Keine Geruchsbelästigung
- Hohe Festigkeit
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Kostengünstiges Reparaturverfahren

## Reaktionsdaten:

Mischverhältnis A:B	100 : 200 Vol-Teile	100 : 200 : 3.0	Prüfvorschrift
Ausgangstemperatur	20 °C	15 °C	
Topfzeit (Verstreichbarkeit)	Ca. 8 min	10 min	
Einbringzeit	Ca. 10 min	15 min	MCT PV 10-308
Entschalungszeit	Ca. 50 min	60 min	

Die angegebenen Daten sind Laborwerte. Sie können sich bei der Anwendung durch den Wärmeaustausch zwischen Harz und Untergrund, sowie Oberflächenbeschaffenheit und andere Faktoren verändern. So ist die Topfzeit im Wesentlichen von der Material-, die Entschalungszeit von der Umgebungstemperatur abhängig.

## Stoffdaten:

	Komponente A	Komponente B	Norm
Dichte bei 25°C	1475 ± 50 kg/m <sup>3</sup>	1130 ± 40 kg/m <sup>3</sup>	DIN 12791
Farbe	Honig	Schwarz/Braun	DIN 53213
Flammpunkt	Keiner	>200°C	
Dyn. Viskosität bei 25°C	300 ± 140 mPa*s	150 ± 100 mPa*s	ISO 3219
pH-Wert	12-13	n.a.	DIN 19268

## Mechanische Eigenschaften des Liners:

Ringsteifigkeit Scheiteldruckversuch*	140	kPa	DIN EN 1228	2
E-Modul Scheiteldruckversuch	9000	MPa	DIN EN 1228	2
Ringsteifigkeit Scheiteldruckversuch kurzzeit** (S <sub>0</sub> )	2,6	kPa	DIN EN 1228	6
E-Modul Scheiteldruckversuch kurzzeit** (S <sub>0</sub> )	14500	MPa	DIN EN 1228	6
E-Modul Scheiteldruckversuch 400d**	8800	MPa	DIN EN 1228 DIN EN 761	6
Biegefestigkeit axial	140	MPa	DIN EN ISO 178	4, 6
Biegefestigkeit E-Modul axial	5600	MPa	DIN EN ISO 178	4
Biegefestigkeit radial	120	MPa	DIN EN ISO 178	4
Biegefestigkeit E-Modul radial	5500	MPa	DIN EN ISO 178	4
Abreißfestigkeit (Glas.Steinzeug)	2,2	MPa	DIN EN ISO 4624	5
Abreißfestigkeit (Glas.Steinzeug)	3,3	MPa	DIN EN ISO 4624	6

\*Rohrinnendurchmesser 150 mm, Linderdicke 4 mm

\*\*Rohrinnendurchmesser 300 mm, Linderdicke 4 mm

(Die Werte sind den angegebenen Gutachten entnommen und sind als Orientierungswerte zu betrachten.)

## Lieferform:

Gebinde bestehend aus:

Komponente A

23,8 kg im Weissblechkanister

Komponente B

18 kg in Weissblechkanister

Andere Lieferformen auf Anfrage

## Zulassungen und Gutachten:

DIBt-Zulassung

Trinkwasser- und grundwasserhygienische Prüfung (Hygiene-Institut, Gelsenkirchen)  
Materialprüfungen an einem Liner zur partiellen Sanierung (Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek)

## Artikelnummern:

Carbolith 2K Sommer 29,8kg Gebinde = 160483

Carbolith 2K Winter 29,8kg Gebinde = 160484

# CarboLith PL 3K

## Anwendungsbereiche:

Nichtschäumendes, elastifiziertes Dreikomponenten-Harz mit guter Haftung auch an feuchten Oberflächen für die Verklebung von partiellen Inlinern bei der Kanalsanierung.

- Tränkt Glasfasermatten (Advantex) oder Polyestervliese gut
- Haftet auch an feuchten Oberflächen
- Schäumt nicht, auch nicht bei Wasserzutritt
- Härtet in dünnen Schichten gut aus
- Schalung lässt sich gut entformen
- Ist auch gegen aggressive Wasserarten widerstandsfähig und verseift nicht



Carbolith PL wird in drei Komponenten geliefert. Die Komponente C dient zur Einstellung des Abbindeverhaltens.

## Reaktionsdaten:

Mischverhältnis A : B : C	100 : 200 : 2,0 VoL-Teile	100 : 200 : 3,0 VoL-Teile	100 : 200 : 3,75 VoL-Teile	100:200:4,0 VoL-Teile
<b>Ausgangstemperatur</b>	20°C	15°C	15°C	15°C
<b>Topfzeit (Verstreichbarkeit)</b>	ca. 10 min	ca. 10 min	ca. 10 min	ca. 8 min
<b>Einbringzeit</b>	ca. 20 min	ca. 20 min	ca. 20 min	ca. 10 min
<b>Entschalungszeit</b>	ca. 60 min	ca. 60 min	ca. 60 min	ca. 50 min

## Stoffdaten:

	Komponente A	Komponente B	Komponente C
<b>Dichte bei 25°C</b>	1490 ± 25 kg/m <sup>3</sup>	1130 ± 20 kg/m <sup>3</sup>	1120 ± 20 kg/m <sup>3</sup>
<b>Farbe</b>	Farblos	Schwarzbraun	Braun
<b>Flammpunkt</b>	Keiner	>200°C	100°C
<b>Dyn. Viskosität bei 25°C</b>	270 ± 70 mPa*s	150 ± 30 mPa*s	40 ± 5 mPa*s

## Lieferform und Artikelnummern:

Komponente A:	Komponente B	Komponente C:
23,8 kg (Weißblechgebinde)	18 kg (Weißblechgebinde)	1 kg (Weißblechgebinde)
<b>Artikelnr.: 160481</b>	<b>Artikelnr.: 160482</b>	<b>Artikelnr.: 160316</b>

Carbolith 3K 60,8 kg Gebinde **Artikelnummer: 160480**

# Willkat PL 2K

## Anwendungsbereiche:

Nichtschäumendes, elastifiziertes Zweikomponenten-Harz mit guter Haftung auch an feuchten Oberflächen zur Sanierung und Abdichtung von Abwasserkanälen und -leitungen.

- Tränkt Glasfasermatten (Advantex) oder Polyestervliese gut
- Haftet auch an feuchten Oberflächen
- Schäumt nicht, auch nicht bei Wasserzutritt
- Härtet in dünnen Schichten gut aus
- Schalung lässt sich gut entformen



Willkat PL 2K wird in zwei Komponenten geliefert. Unter dem Namen Willkat PL ist das System auch als Dreikomponentenharz mit variabler Dosierung der C-Komponente zur Steuerung der Abbindegeschwindigkeit erhältlich.

## Vorteile:

- Schnell eingebracht: Zykluszeit ca. 60 min.
- Keine Geruchsbelästigung
- Kostengünstiges Reparaturverfahren

## Lieferform:

Gebinde bestehend aus:

Komponente A	Komponente B
10 l = 14,9 kg im Weißblechkanister	20 l = 22,6 kg im Weißblechkanister
250 ml = 0,37 kg in PVC-Dose	500 ml = 0,57 kg in PVC-Dose

Andere Lieferformen auf Anfrage

## Artikelnummern:

Artikelnummer	Bezeichnung
<b>160417</b>	Willkat 2K Sommer 35 kg Gebinde
<b>160416</b>	Willkat 2K Winter 35 kg Gebinde

# Willkat PL 3K

## Anwendungsbereiche:

Nichtschäumendes, elastifiziertes Dreikomponentenharz mit guter Haftung auch an feuchten Oberflächen zur Sanierung und Abdichtung von Abwasserkanälen und -leitungen im Kurzlinerverfahren bei der Kanalsanierung.

- Tränkt Glasfasermatten oder Polyestervliese gut
- Haftet auch an feuchten Oberflächen
- Schäumt nicht, auch nicht bei Wasserzutritt
- Härtet in dünnen Schichten gut aus
- Schalung lässt sich gut entformen



WILLKAT PL wird in drei Komponenten geliefert. Die C-Komponente dient zur Einstellung des Abbindeverhaltens.

## Reaktionsdaten:

Mischverhältnis A : B : C	100 : 200 : 0 Vol.-Teile	100 : 200 : 1 Vol.-Teile	100 : 200 : 3 Vol.-Teile	100 : 200 : 4 Vol.-Teile
<b>Ausgangstemperatur</b>	15/20/25/30 (°C)	5/10/15/20/25 (°C)	5/10/15/20/25 (°C)	5/10 (°C)
<b>Topfzeit (Verstreichbarkeit)</b>	21/18/18/16 (min)	23/17/16/15/12 (min)	16/12/11/9/7 (min)	13/7 (min)
<b>Einbringzeit</b>	35/28/26/24 (min)	31/28/27/25/22 (min)	21/17/15/13/10 (min)	17/10 (min)
<b>Entschalungszeit</b>	150/120/90/70 (min)	180/90/60/60/50 (min)	90/60/55/50/45 (min)	60/55 (min)

## Stoffdaten:

	Komponente A	Komponente B	Komponente C
<b>Dichte bei 23°C</b>	ca. 1,48 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,13 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,11 g/cm <sup>3</sup>
<b>Dyn. Viskosität bei 23°C</b>	ca. 300 mPa*s	ca. 170 mPa*s	ca. 34 mPa*s
<b>Farbe</b>	Farblos	Dunkelbraun	Hellbraun
<b>pH-Wert</b>	ca. 12	n.a.	>12
<b>Flammpunkt</b>	-	>200°C	>80°C

## Lieferform und Artikelnummern:

Komponente A:	Komponente B	Komponente C:
28 kg (Weißblechgebinde)	21 kg (Weißblechgebinde)	1 kg (Weißblechgebinde)
<b>Artikelnr.: 160423</b>	<b>Artikelnr.: 160419</b>	<b>Artikelnr.: 160418</b>

Willkat 3K 71kg Gebinde **Artikelnr.: 160425**

# Saertex Glasfaser-Laminat

Bei uns erhalten Sie das original Advantex-Glasfaser-Laminat. Dieses kann bereits für die verschiedenen Rohrund Kanaldimensionen in unterschiedliche Rollenlängen zugeschnitten werden. Selbstverständlich ist unser Glasfaser-Laminat mit allen bei uns erhältlichen Harzen DIBt-zugelassen



## Artikelnummern:

Breite	1,086 gr./m <sup>2</sup>	1,387 gr./m <sup>2</sup>	1,547 gr./m <sup>2</sup>
<b>0,35 m</b>	150243	150240	-
<b>0,44 m</b>	150244	150241	-
<b>0,53 m</b>	150245	150242	-
<b>0,65 m</b>	150183	150220	-
<b>1,30 m</b>	150113	150165	150077

In der Mitte des Glasfaser-Laminats befinden sich Farbstreifen, die in das Laminat eingestickt sind. Durch die Farbkombinationen lassen sich die Rollen mit unterschiedlichen Flächengewichten unterscheiden:

1086 gr./m<sup>2</sup> = schwarz / rot

1387 gr./m<sup>2</sup> = grün / rot

1547 gr./m<sup>2</sup> = blau / rot

## Bogensanierungslaminat

Für Bögen bis 90° können Sie bei uns Bogensanierungslaminat erwerben. Dieses hat ein Gewicht von 1.030 gr./m<sup>2</sup> und eine Rollenbreite von 62,5 cm.

**Artikelnummer: 150273**



# Longliner

**Brawoliner**

**Brawo I**

**Brawo III**

**Kalibrierschläuche**

**Kraso Inversionsanlage**

# Brawoliner

Bei uns erhalten Sie das gesamte Brawoliner-Sortiment. Vom Schlauchliner bis zum Harz können Sie bei uns jedes Produkt finden, welches Sie für die Streckensanierung benötigen.



Unser Lagersortiment umfasst:

## Brawoliner (Standard)

Länge	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
25 m	200133-25	200134-25	200135-25	200136-25
50 m	200133-50	200134-50	200135-50	200136-50
100 m	200133	200134	200135	200136

## Brawoliner 3D

Länge	DN 70-100	DN 100-150	DN 150-225
25 m	200170-25	200152-25	100157-25
50 m	200170-50	200152-50	100157-50
100 m	200170-100	200152-100	100157-100

## Brawoliner XT

Länge	DN 125	DN 150	DN 200
25 m	200166-25	200167-25	200168-25
50 m	200166-50	200167-50	200168-50
100 m	200166-100	200167-100	200168-100

## Brawo-Harz (10 kg Eimer)

	Artikelnummer	
<b>Brawo I</b>	200139	(schnellhärtend)
<b>Brawo III</b>	200138	(langsamhärtend)

Selbstverständlich können wir für Sie auch alle weiteren Artikel aus dem Brawo-Sortiment anbieten. Bei Interesse wenden Sie sich gerne jederzeit an einen Mitarbeiter aus dem Vertrieb.

# Brawo I

Zweikomponenten-Epoxidharz zum Tränken von Laminaten, Filzen und Teillinern in der Abwassertechnik.

- **Produktbeschreibung:** niedrigviskoses, gut chemikalienbeständiges Epoxidharz für die Instandsetzung von ständig durchfeuchteten Bauteilen der Abwasserwirtschaft
- **Produkteigenschaften:** hohe Festigkeiten; Zweikomponenten-Epoxidharz mit guter Beständigkeit gegen Säuren und Laugen; auch auf feuchten und mineralischen Untergründen (z.B. Abwasserrohren) oder metallischen Unterlagen einsetzbar; gute Haftung auf Beton, Ziegel und Keramik; physiologisch unbedenklich (nach Aushärtung)
- **Anwendungsgebiete:** zum Tränken und Einwalken in Filz- und Glasfaserstütz- und Armierungsgewebe zum Zwecke der Instandsetzung defekter Leitungen, Kanäle und a. Bauwerke der Abwassertechnik



## Technische Daten:

(Wenn keine gesonderten Angaben gegeben sind, beziehen sich alle Werte auf 20°C und 50% rel. Luftfeuchte)

Basis	Epoxidharz
<b>Farbe</b>	Grün
<b>Anzahl der Komponenten</b>	Zwei
<b>Mischverhältnis</b>	3:1
<b>Spezifisches Gewicht</b>	1,1 kg/l
<b>Topfzeit im 100 g Ansatz bei ca. +10°C Materialtemperatur und +20°C Lufttemperatur</b>	22 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
<b>Topfzeit im 100 g Ansatz bei ca. +20°C Materialtemperatur und +20°C Lufttemperatur</b>	18 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
<b>Gebindeverarbeitungszeit 10 kg bei +15°C Material-/Lufttemperatur</b>	15 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
<b>Verarbeitungszeit des getränkten, der Länge nach ausgelegtem Gewebe</b>	Ca. 50 min bei 15°C
<b>Aushärtezeit des getränkten Gewebes bei +10°C in 3 mm Filz</b>	Nach 13 Stunden ohne Grundwasser Nach 20 Stunden mit Grundwasser
<b>Verbrauch</b>	I.d.R. 0,95 l/mm Gewebedicke und m <sup>2</sup>
<b>Chemisch voll belastbar</b>	Nach 7 Tagen
<b>Verarbeitungsbedingungen</b>	+10°C bis +30°C Luft- und Untergrundtemperatur
<b>Reinigungsmittel</b>	MC-Reinigungsmittel U

# Brawo III

Zweikomponenten-Epoxidharz zum Tränken von Lamina-ten, Filzen und Teillinern in der Abwassertechnik.

- **Produktbeschreibung:** niedrigviskoses, gut chemi-kalienbeständiges Epoxidharz für die Instandsetzung von ständig durchfeuchteten Bauteilen der Abwasser-wirtschaft
- **Produkteigenschaften:** hohe Festigkeiten; Zweikom-ponenten-Epoxidharz mit guter Beständigkeit gegen Säuren und Laugen; auch auf feuchten und minerali-schen Untergründen (z.B. Abwasserrohren) oder met-allinen Unterlagen einsetzbar; gute Haftung auf Beton, Ziegel und Keramik; physiologisch unbedenk-lich (nach Aushärtung)
- **Anwendungsgebiete:** zum Tränken und Einwalken in Filz- und Glasfaserstütz- und Armierungsgewebe zum Zwecke der Instandsetzung defekter Leitungen, Kanäle und a. Bauwerke der Abwassertechnik



Basis	Epoxidharz
Farbe	Grün
Anzahl der Komponenten	Zwei
Mischverhältnis	3:1
Spezifisches Gewicht	1,1 kg/l
Topfzeit im 100 g Ansatz bei ca. +10°C Materialtemperatur und +20°C Luft-temperatur	85 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
Topfzeit im 100 g Ansatz bei ca. +20°C Materialtemperatur und +20°C Luft-temperatur	77 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
Gebindeverarbeitungszeit 10 kg bei +15°C Material-/Lufttemperatur	60 min. bis Temperaturanstieg auf +40°C
Verarbeitungszeit des getränkten, der Länge nach ausgelegtem Gewebe	Ca. 3,5 Stunden bei 15°C Nach 24 Stunden ohne Grundwasser Nach 36 Stunden mit Grundwasser
Aushärtezeit des getränkten Gewebes bei +10°C in 3 mm Filz	Ca. 3 Stunden bei 50°C
Aushärtezeit des getränkten Gewebes bei Warmaushärtung	Ca. 3 Stunden bei 50°C
Verbrauch	I.d.R. 0,95 l/mm Gewebedicke und m <sup>2</sup> Nach 7 Tagen
Chemisch voll belastbar	+10°C bis +30°C Luft- und Untergrund-temperatur
Verarbeitungsbedingungen	+10°C bis +30°C Luft- und Untergrund-temperatur
Reinigungsmittel	MC-Reinigungsmittel U

**i** Hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern alle angegebenen Zeitintervalle. Im Allgemeinen bewirkt eine Temperaturveränderung um 10°C eine Halbierung bzw. eine Verdoppelung der benannten Intervalle. Beide Komponenten sind gemäß Gefahrenstoffverordnung kennzeichnungspflichtig. Die Hinweise und Ratschläge auf den Liefergebinden sind bei der Verarbeitung zu beachten.

# Kalibrierschläuche

Zum Einbau können in der Streckensanierung Kalibrierschläuche als Hilfsmittel verwendet werden. Diese ermöglichen eine Sanierung mit offenem Ende falls nur ein Teilbereich einer Rohrleitung saniert werden soll oder man nicht die Möglichkeit hat den Liner im Nach-gang zu öffnen.



## Beige (geschweißt, bis 80°C, Bogengängig bis 90°)

Artikelnummer	Nennweite	
282714-50	DN 100	50 m
282714-100	DN 100	100 m
282715-50	DN 125	50 m
282715-100	DN 125	100 m
282716-50	DN 150	50 m
282716-100	DN 150	100 m
282717-50	DN 200	50 m
282717-100	DN 200	100 m

## Orange (geschweißt & genäht, bis 80°C, Bogengängig bis 90°)

Artikelnummer	Nennweite	
282331-50	DN 100	50 m
282331-100	DN 100	100 m
282332-50	DN 125	50 m
282332-100	DN 125	100 m
282333-50	DN 150	50 m
282333-100	DN 150	100 m
282334-50	DN 200	50 m
282334-100	DN 200	100 m
282335-50	DN 250	50 m
282335-100	DN 250	100 m
282336-50	DN 300	50 m
282336-100	DN 300	100 m

## Rot (geschweißt, bis 50°C, extrem bogengängig)

Artikelnummer	Nennweite	
282714-50	DN 100	50 m
282714-100	DN 100	100 m
282715-50	DN 125	50 m
282715-100	DN 125	100 m
282716-50	DN 150	50 m
282716-100	DN 150	100 m
282717-50	DN 200	50 m
282717-100	DN 200	100 m

# Kraso Inversionsanlage

Mit der Kraso Inversionsanlage können Sie Grundleitungen bis DN 200 sanieren.

- Kraso-Drum 600 Inversionstrommel
- Außendurchmesser 600mm
- Trommel aus VA-Stahl
- Mit Tragegriffen
- Mit zwei Sichtfenstern
- Zwei Räder für den Transport
- Handrad mit Feststellbremse
- Welle mit Öse für Halteband
- Wasseranschluß über die Welle
- Kugelhahn 1/2" für Entwässerung
- Sicherheitsventil 1,5 bar
- Druckluftanschluß mit Druckregler



## Komponenten:

- TGS-Vakuumpumpe
- Kraso-Walk-200 KH Harzeinwalkanlage
- Kraso-Walk Untergestell
- Kraso-Therm-100 Heizanlage

Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte unser Vertriebsteam!



# Packer

Hausanschlusspacker

Bogenpacker

Multi-Sanierungspacker

Rohr- und Prüfdichtkissen

## Sava Hausanschlusspacker

Die SAVA-Hausanschlusspacker gehören zu der Grundausstattung im Sanierungsbereich. Standardmäßig haben Sie einen Betriebsdruck von 2,5 bar und sind bereits mit Steinco-Sicherheitskupplungen ausgerüstet.



Artikelnummer	Nennweite	
270717	70/100	600 mm
270718	70/100	1000 mm
270719	70/100	1500 mm
270720	70/100	2000 mm
270721	70/100	3000 mm
270722	70/100	4000 mm
270723	70/100	5000 mm
270309	150/200	600 mm
270310	150/200	1000 mm
270311	150/200	1500 mm
270312	150/200	2000 mm
270313	150/200	3000 mm
270374	150/200	4000 mm
270314	150/200	5000 mm

## Sava Bogenpacker

Die SAVA-Bogenpacker fangen dort an gut zu arbeiten, wo andere Packer schnell an ihre Grenzen kommen. Kurze 90°-Bögen sind ihre Spezialität und stellen keinerlei Problem für sie dar.



Artikelnummer	Nennweite	
270396	70/80	1000 mm
270397	70/80	1500 mm
270398	100/125	1000 mm
270399	100/125	1500 mm
270400	150/165	1000 mm
270401	150/165	1500 mm
270402	180/205	1000 mm
270403	180/205	1500 mm

## HFH Multi-Sanierungspacker

Die HFH-Multi-Sanierungspacker zeichnen sich durch ihre großen Dimensionssprünge aus. Zusätzlich besitzen sie ein sehr gutes Schiebeverhalten durch ihre Formstabilität. Der maximale Betriebsdruck beträgt 3,0 bar.



Artikelnummer	Nennweite	
240404	50-150	1000 mm
240405	50-150	2000 mm
240406	50-150	3000 mm
240407	70-200	1000 mm
240408	70-200	2000 mm
240409	70-200	3000 mm

## HFH Hausanschlusspacker

Die HFH-Hausanschlusspacker gehören zu der Grundausstattung im Sanierungsbereich. Standardmäßig haben Sie einen Betriebsdruck von 3,06 bar und sind bereits mit Steinco-Sicherheitskupplungen ausgerüstet



Artikelnummer	Nennweite	
240743	70/100	600 mm
240700	70/100	1000 mm
240701	70/100	1500 mm
240702	70/100	2000 mm
240703	70/100	2500 mm
240704	70/100	3000 mm
240705	70/100	4000 mm
240706	70/100	5000 mm
240745	80/150	600 mm
240746	80/150	1000 mm
240747	80/150	1500 mm
240748	80/150	2000 mm
240749	80/150	3000 mm
240750	80/150	4000 mm
240751	80/150	5000 mm
240744	150/200	600 mm
240715	150/200	1000 mm

Weitere Hausanschlusspacker mit Nennweite 150/200 auf der nächsten Seite!

240716	150/200	1500 mm
240717	150/200	2000 mm
240718	150/200	2500 mm
240719	150/200	3000 mm
240721	150/200	4000 mm
240722	150/200	5000 mm

## Sava Prüfdichtkissen

Diese Prüfdichtkissen zeichnen sich durch ihre wirtschaftliche Konstruktion aus. Sie sind bis zur Größe von 200 mm mit einem in die Rohrblase integrierten Reifenventil ausgestattet. Die Prüfblasen anderer Größen sind mit einer Schnellkupplung ausgestattet. Die Ringösen auf der Prüfblase ermöglichen ein einfaches Anheben oder Herunterlassen.

### Prüfdichtkissen

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø					Bypass-Innen Ø
270150	100/200	2,5 bar	2,60 kg	350 mm	68 mm	1"
270151	150/300	2,5 bar	4,40 kg	590 mm	142 mm	1"
270152	200/400	2,5 bar	6,30 kg	635 mm	192 mm	2"
270153	350/600	2,5 bar	16,60 kg	868 mm	322 mm	2"
270161	500/800	2,5 bar	31,30 kg	1185 mm	472 mm	2"
270120	500/1000	1,5 bar	31,30 kg	1185 mm	472 mm	2"



### Prüfdichtkissen kurz

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø					Bypass-Innen Ø
270154	46/52	2,5 bar	0,17 kg	110 mm	45 mm	1/8"
270155	71/77	2,5 bar	0,32 kg	115 mm	70 mm	1/2"
270156	86/102	2,5 bar	0,59 kg	175 mm	85 mm	1/2"
270157	143/153	2,5 bar	1,88 kg	220 mm	142 mm	1"
270158	71/102	2,5 bar	0,35 kg	130 mm	70 mm	1/2"
270159	86/153	2,5 bar	0,63 kg	195 mm	85 mm	1/2"
270160	143/204	2,5 bar	2,03 kg	250 mm	142 mm	1"



Weitere Prüfdichtkissen auf Anfrage erhältlich

## Sava Rohrdichtkissen

Diese Rohrblasen zeichnen sich durch ihre wirtschaftliche Konstruktion aus. Sie sind bis zur Größe von 200 mm mit einem in die Rohrblase integrierten Reifenventil ausgestattet. Die Rohrblasen anderer Größen sind mit einer Schnellkupplung ausgestattet. Die Ringösen auf der Rohrblase ermöglichen ein einfaches Anheben oder Herunterlassen.

### Rohrdichtkissen

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø				
270130	100/200	2,5 bar	1,12 kg	535 mm	92 mm
270131	150/300	2,5 bar	1,90 kg	575 mm	142 mm
270132	200/400	2,5 bar	3,00 kg	635 mm	192 mm
270133	350/600	2,5 bar	8,40 kg	865 mm	322 mm
270103	500/1000	1,5 bar	17,30 kg	1185 mm	472 mm



### Rohrdichtkissen kurz

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø				
270135	46/52	2,5 bar	0,11 kg	102 mm	45 mm
270136	71/77	2,5 bar	0,23 kg	115 mm	70 mm
270137	86/102	2,5 bar	0,39 kg	175 mm	85 mm
270139	46/77	2,5 bar	0,11 kg	110 mm	45 mm
270140	71/102	2,5 bar	0,25 kg	130 mm	70 mm
270141	86/153	2,5 bar	0,42 kg	195 mm	85 mm
270142	143/204	2,5 bar	1,32 kg	250 mm	142 mm



Weitere Rohrdichtkissen auf Anfrage erhältlich

## DeRaad Prüf dichtkissen

Diese Prüf dichtkissen haben einen flexiblen Durchgang. Sie sind mit Schnellkupplungen für das Aufpumpen und Entleeren ausgestattet, und haben eine Öse zum Sichern des Prüf dichtkissens.



### Prüf dichtkissen

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø		 kg			Bypass-Innen Ø
261638	100/200	2,0 bar	3,00 kg	500 mm	95 mm	1"
261639	200/400	2,0 bar	8,00 kg	500 mm	180 mm	2"
261640	300/600	2,0 bar	17,00 kg	700 mm	290 mm	2"
261641	500/1000	2,0 bar	52,00 kg	1350 mm	440 mm	2"
261642	500/1200	2,0 bar	60,00 kg	1650 mm	440 mm	4"
261643	500/1400	1,5 bar	95,00 kg	2300 mm	490 mm	4"
261644	700/1600	1,0 bar	180,00 kg	2700 mm	580 mm	4"
261645	800/2000	1,0 bar	235,00 kg	3500 mm	780 mm	4"

Weitere Prüf dichtkissen auf Anfrage erhältlich

## DeRaad Rohrdichtkissen

Diese Rohrdichtkissen zeichnen sich durch ihre wirtschaftliche Konstruktion aus. Sie sind mit Schnellkupplungen für das Aufpumpen und Entleeren ausgestattet, und haben eine Öse zum Sichern des Rohrdichtkissens.



### Rohrdichtkissen

Artikelnummer	Anwendungsbereich Min Ø / Max. Ø		 kg		
261630	40/70	1,5 bar	0,35 kg	160 mm	35 mm
261631	70/150	1,5 bar	0,55 kg	320 mm	65 mm
261633	100/200	3,0 bar	4,40 kg	500 mm	95 mm
261701	250/300	3,0 bar	2,20 kg	500 mm	140 mm
261634	200/400	3,0 bar	8,80 kg	500 mm	180 mm
261635	300/600	3,0 bar	9,00 kg	700 mm	290 mm
261636	500/1000	3,0 bar	44,10 kg	1000 mm	460 mm
261637	500/1200	3,0 bar	52,00 kg	1650 mm	440 mm

Weitere Rohrdichtkissen auf Anfrage erhältlich



## Zubehör

## Schere für Glasfasermatten

Spezialschere 10" mit Zahnung für Glasfasermatten

Artikelnummer: 281793



## Universal-Mixer (Quirl)

Universal-Mixer (Quirl), Stahl lackiert, 620 mm lang, 100 mm Durchmesser

Artikelnummer: 210077



## Netzschläuche für Sanierungspacker

Netzschlauch zum festhalten von Sanierungspackern in verschiedenen Größen

Artikelnummer	DN		Größe
270732	100	25 m	I
270733	150	25 m	II
270734	200	25 m	III
270735	300	25 m	IV
270736	400	25 m	V



## Spachtel

Harz-Spachtel mit Holzgriff, Stahlblatt 400 mm breit

Artikelnummer: 160251



PVC-Spachtel 27,5 mm, elastischer, bruchfester Kunststoff

Artikelnummer: 330385



## Harz-Entferner

150 ml Sprühdose, geeignet für z.B. Epoxid, Silikat, Methacrylat

Artikelnummer: 160257



## Gewebeband

Artikelnummer	Bezeichnung		Breite	Farbe
150061	Gewebeband Spezial-Lackbeschichtet	50 m	50 mm	Silber
150062	Gewebeband Spezial-Lackbeschichtet	50 m	100 mm	Silber
150287	Gewebeband Spezial-Lackbeschichtet	50 m	48 mm	Schwarz



## Wickeldraht

Wickeldraht 100 g für Kurzliner

Artikelnummer: 330383



## Folien

Artikelnummer	Bezeichnung		Breite	Dicke
140031	Transluzent auf Rollen	50 m	2.0 m	120 µm
140037	Transluzent auf Rollen	50 m	4.0 m	120 µm
140158	Stretchfolie Transparent	300 m	0.5 m	15 µm



# Einweghandschuhe



Artikelnummer	Bezeichnung	Größe
160335-M	Latex, ungepudert, Spenderbox a 100 Stck.	8
160335-L	Latex, ungepudert, Spenderbox a 100 Stck.	9
160335-XL	Latex, ungepudert, Spenderbox a 100 Stck.	10
160327-M	Vinyl, gepudert, Spenderbox a 100 Stck.	8
160327-L	Vinyl, gepudert, Spenderbox a 100 Stck.	9
160327-XL	Vinyl, gepudert, Spenderbox a 100 Stck.	10
160338	Nitril Kowloon, ungepudert, Spenderbox a 100 Stck.	10
160031-XL	Nitril, Touch N Tuff, Box a 100 Stck.	9 1/2 - 10

# Luftschiebestagen

## Weiß (hart)

Artikelnummer	Ø	
200094	18 mm	1500 mm
200022	18 mm	3000 mm
200037	21 mm	1500 mm
200132	21 mm	3000 mm



## Blau (mittel)

Artikelnummer	Ø	
200163	18 mm	500 mm
200164	18 mm	1000 mm
200158	18 mm	1500 mm
200165	18 mm	2000 mm
200159	18 mm	3000 mm



## Rot (flexibel)

Artikelnummer	Ø	
170018	20 mm	1500 mm
170019	20 mm	3000 mm



# Notizen









# Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

## § 1 Geltung der Bedingungen

Unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Diese gelten somit auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen. Gegenbestätigungen des Käufers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen. Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen sind nur wirksam, wenn wir sie schriftlich bestätigen.

## § 2 Angebot und Vertragsabschluss

1. Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Abnahmeerklärungen und sämtliche Bestellungen bedürfen zur Rechtswirksamkeit unserer schriftlichen oder fernschriftlichen Bestätigung. Das gleiche gilt für Ergänzungen, Abänderungen oder Nebenabreden.
2. Zeichnungen, Abbildungen, Maße und Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

## § 3 Preise

1. Soweit nicht anders angegeben, binden wir uns an die in unseren Angeboten enthaltenen Preise 30 Tage ab deren Datum. Maßgebend sind die in unserer Auftragsbestätigung genannten Preise zuzüglich der gesetzlichen Umsatzsteuer. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen werden gesondert berechnet.
2. Die Preise verstehen sich, falls nicht anders vereinbart, ab Werk Hilden ausschließlich Verpackung.
3. Bei wesentlichen, nicht vorherzusehenden Rohstoff-, Energie- oder Produktionskostensteigerungen sind wir dazu berechtigt, die Verkaufspreise bis zum Lieferdatum entsprechend anzupassen. Dies schließt nicht vorhersehbare Preissteigerungen von (Vor-)Lieferanten mit ein.

## § 4 Liefer- und Leistungszeit

1. Lieferfristen oder Liefertermine, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform.
2. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen - hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder Untertierlieferanten eintreten, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferung bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten.
3. Wenn die Behinderung länger als drei Monate dauert, ist der Käufer nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Lieferzeit oder werden wir von unserer Verpflichtung frei, so kann der Käufer hieraus keine Schadensersatzansprüche herleiten. Auf die genannten Umstände können wir uns nur berufen, wenn wir den Käufer unverzüglich benachrichtigen.
4. Sofern wir die Nichteinhaltung verbindlich zugesagter Fristen und Termine zu vertreten haben oder uns im Verzug befinden, hat der Käufer Anspruch auf eine Verzugsentschädigung in Höhe von 0,5 % für jede vollendete Woche des Verzuges, insgesamt jedoch auf bis zu 5 % des Rechnungswertes der vom Verzug betroffenen Lieferungen und Leistungen. Darüber hinaus gehende Ansprüche sind ausgeschlossen, es sei denn, der Verzug beruht auf zumindest grober Fahrlässigkeit.
5. Wir sind zu Teillieferungen jederzeit berechtigt.

## § 5 Gefahrübergang

Die Gefahr geht auf den Käufer über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager verlassen hat. Falls der Versand ohne unser Verschulden unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Käufer über.

## § 6 Gewährleistung

1. Wir gewährleisten, dass unsere Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind; die Gewährleistungsfrist beträgt drei Monate.
2. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Lieferdatum.
3. Der Käufer muss uns Mängel unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb einer Woche nach Eingang des Liefergegenstandes schriftlich mitteilen. Mängel die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind uns unverzüglich nach deren Entdeckung schriftlich mitzuteilen.
4. Im Falle einer Mitteilung des Käufers, dass unsere Produkte nicht der Gewährleistung entsprechen, verlangen wir nach unserer Wahl, dass
  - a. die schadhafte Stücke uns zur Nachbesserung und anschließenden Rücksendung zugeschickt werden oder
  - b. der Käufer die schadhafte Stücke zur Besichtigung und gegebenenfalls zur Nachbesserung durch uns oder durch eine von uns beauftragte Dritte Person bereithält.
5. Schlägt die Nachbesserung nach angemessener Frist fehl, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung oder Rückgängigmachung des Vertrages verlangen.
6. Eine Haftung für normale Abnutzung ist ausgeschlossen.
7. Gewährleistungsansprüche gegen uns stehen nur dem unmittelbaren Käufer zu und sind nicht abtretbar.
8. Die vorstehenden Absätze enthalten abschließend die Gewährleistung für unsere Produkte und schließen sonstige Gewährleistungsansprüche jeglicher Art aus. Insbesondere gilt dies für die Erstattung von Mängelfolgeschäden.

## § 7 Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur Erfüllung aller Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldo-Forderungen aus Kontokorrent), die uns aus jedem Rechtsgrund gegen den Käufer jetzt oder zukünftig zustehen, werden uns die folgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen nach unserer Wahl freigeben werden, soweit ihr Wert die Forderungen nachhaltig um mehr als 20% übersteigt.
2. Die Ware bleibt unser Eigentum. Verarbeitung oder Umbildung erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlischt unser (Mit-) Eigentum durch Verbindung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-) Eigentum des Käufers an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Der Käufer verwahrt unser (Mit-) Eigentum unentgeltlich. Ware, an der uns (Mit-) Eigentum zusteht, wird im Folgenden als Vorbehaltsware bezeichnet.
3. Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht in Verzug ist. Verpfändungen oder Sicherheitsübereignungen sind unzulässig. Die aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldo-Forderungen aus Kontokorrent) tritt der Käufer bereits jetzt sicherungshalber in vollem Umfang an uns ab. Wir ermächtigen ihn widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für unsere Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einzugsermächtigung kann nur widerrufen werden, wenn der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt.

4. Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware wird der Käufer auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen.
5. Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers - insbesondere Zahlungsverzug - sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen oder gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche des Käufers gegen Dritte zu verlangen. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt - soweit nicht das Abzahlungsgesetz Anwendung findet - kein Rücktritt vom Vertrag.

#### **§ 8 Zahlung**

1. Wir sind berechtigt, trotz anders lautender Bestimmungen des Käufers, Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schulden anzurechnen. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so sind wir berechtigt, die Zahlung zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.
2. Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn wir über den Betrag verfügen können. Im Falle von Schecks gilt die Zahlung erst als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst wird.
3. Gerät der Käufer in Verzug, sind wir berechtigt von dem betreffenden Zeitpunkt ab Zinsen in Höhe des von den Geschäftsbanken berechneten Zinssatzes für offene Kontokorrentkredite zu berechnen. Sie sind dann niedriger anzusetzen, wenn der Käufer eine geringere Belastung nachweist.
4. Wenn der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommt, insbesondere einen Scheck nicht einlöst oder seine Zahlungen einstellt, oder wenn uns andere Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Käufers in Frage stellen, sind wir berechtigt die gesamte Restschuld fällig zu stellen, auch wenn wir Schecks angenommen haben. Wir sind in diesem Fall außerdem berechtigt, Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung zu verlangen.
5. Der Käufer ist zur Aufrechnung, Zurückbehaltung oder Minderung, auch wenn Mängelrügen oder Gegenansprüche geltend gemacht werden, nur berechtigt, wenn die Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt worden oder unstrittig sind.

#### **§ 9 Rücklieferungen**

1. Für den Aufwand in Verbindung mit einer Rücklieferung, die ursächlich nicht auf ein Verschulden unsererseits (z.B. Falschlieferung, Lieferung fehlerhafter oder Mängel behafteter Ware, etc.) zurückzuführen ist, berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr von 15% des Nettowarenwertes für Wareneingangs- und ggfls. Funktionsprüfungen wie auch Wiedereinlagerung oder Rücklieferung an den Vorlieferanten.
2. Weiterhin belasten wir zusätzlich jegliche im Zusammenhang mit einer Rücklieferung nach Absatz 1 stehenden Transport- und Fracht- sowie Verpackungskosten.
3. Schäden, die beim Rücktransport an der Ware entstehen, sind vom Käufer zu tragen.

#### **§ 10 Haftungsbeschränkung**

Schadensersatzansprüche aus Unmöglichkeit der Leistung, aus positiver Forderungsverletzung, aus Verschulden bei Vertragsschluss und aus unerlaubter Handlung sind sowohl gegen uns als auch gegen unserer Erfüllungsbzw. Verrichtungsgehilfen ausgeschlossen, soweit nicht vorsätzliches oder grob fahrlässiges Handeln vorliegt

#### **§ 11 Anwendbares Recht, Gerichtsstand, Teilnichtigkeit**

1. Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen dem Käufer und uns gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendbarkeit des Einheitlichen Gesetzes über den internationalen Kauf beweglicher Sachen ist ausgeschlossen.
2. Soweit der Käufer Vollkaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, ist Langenfeld ausschließlicher Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten.

3. Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit der sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt.

Trotz sorgfältiger Prüfung sind Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Diese können jederzeit ohne vorherige Information vorgenommen werden.  
Jegliche Gewährleistung wird ausgeschlossen. Alle Angaben zu technischen Daten und Maßen sind unverbindlich. Abbildungen und Fotos können abweichen.

Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese können zusätzlich auf [www.frauenhof.de](http://www.frauenhof.de) eingesehen werden.

Herausgeber:  
Hugo Frauenhof GmbH  
Stand: 01/2024

© Dieser Katalog ist urheberrechtlich geschützt.  
Jegliche Verwendung von Abbildungen und Kopien des Katalogs bedürfen dem Einverständnis der Hugo Frauenhof GmbH



**Hugo Frauenhof GmbH**  
Industriebedarf und Umwelttechnik  
Mühlenbachweg 3-5  
40724 Hilden

Tel.: 0 21 03 / 24 64 - 0  
Mail: [zentrale@frauenhof.de](mailto:zentrale@frauenhof.de)  
[www.frauenhof.de](http://www.frauenhof.de)

