



**WALZEN**TECHNIK  
DR. FREUDENBERG GMBH

# DREDGING & MINING

Ihr Entwicklungspartner  
für Walzen- und  
Schlauchttechnologien

# INNOVATION MADE BY FKM

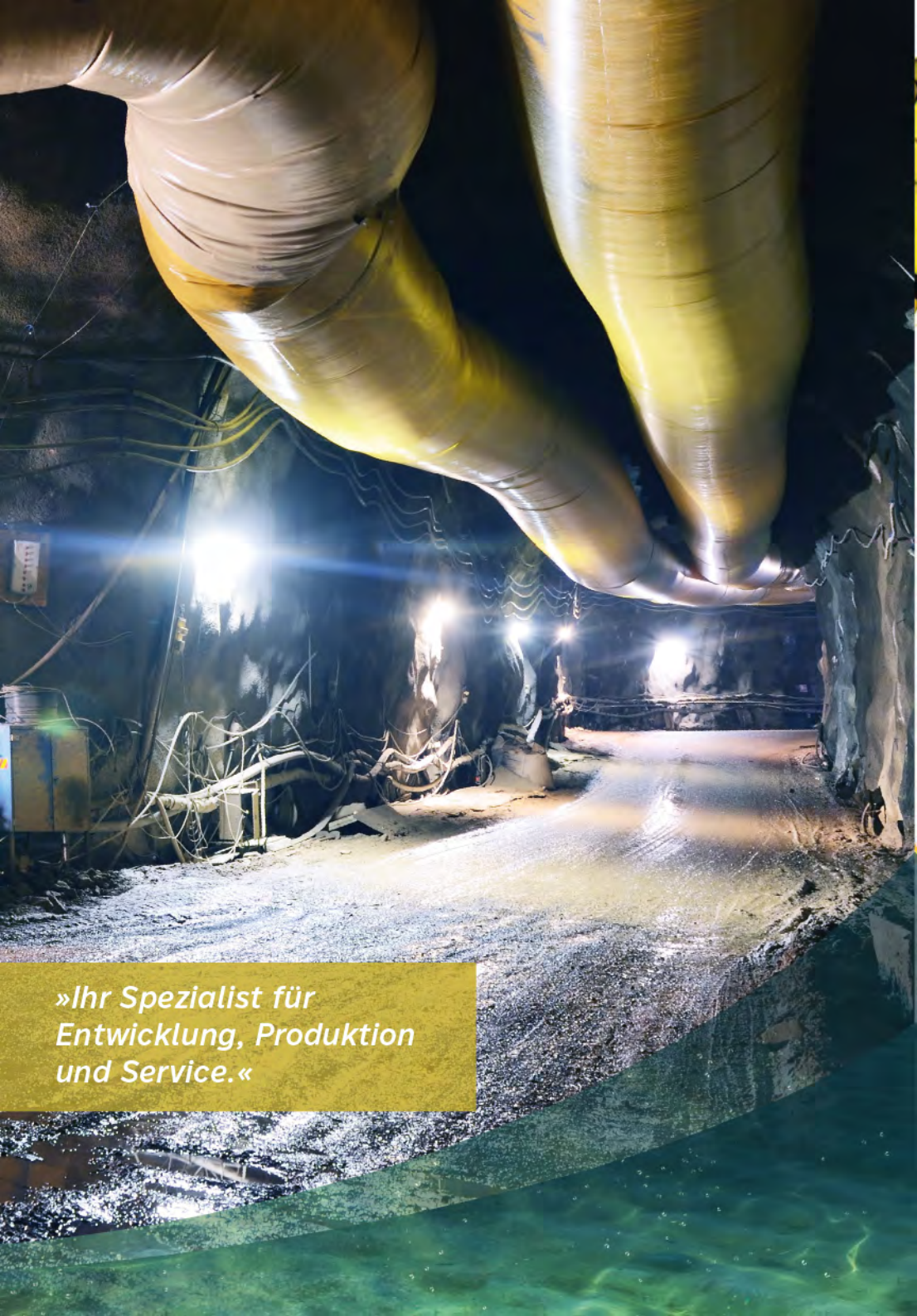
## Smarte Schlauch-Technologie zum Transport abrasiver Medien

Innovation bedeutet für uns auf Basis umfangreicher Erfahrung Neues zu wagen. Die patentierte Weltneuheit: EP322 5373 für Förderschläuche aus Polyurethan ist das Ergebnis langer Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

Unter der Bezeichnung „Dredging & Mining“ eröffnet FKM einen neuen Geschäftsbereich. Durch langjährige Erfahrung beim Beschichten von Walzen im Rotationsgussverfahren konnten die technischen Grundlagen und Materialien für Polyurethanschläuche abgeleitet werden. Produktionsstandort ist Deutschland und zukünftig auch die USA.





A photograph of an industrial tunnel. Two large, yellow, flexible pipes run across the top of the frame. The floor is covered in gravel and has a green safety strip along the edge. The walls are dark and rocky, with various cables and equipment visible. The scene is lit by several bright spotlights, creating a high-contrast environment.

*»Ihr Spezialist für  
Entwicklung, Produktion  
und Service.«*

# PATENTIERTE WELTNEUHEIT

## EP322 5373

Made by FKM  
Förderschläuche aus Polyurethan

**Polyurethan Baggerschläuche bieten gegenüber Gummischläuchen beachtliche Vorteile:**

- Geringe Umweltbelastung durch minimale Toxizität der eingesetzten Materialien – *ohne Weichmacher*
- Hoher Widerstand gegenüber Abrasion und Erosion
- Geringer Partikeleintrag in die Gewässer – *Vermeidung von Mikroplastik*
- Erheblich längere Lebensdauer
- Geringe Entsorgungsproblematik
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen wie Lichteinstrahlung, Ozon oder Muschelbefall
- Standort-, und verfahrensbedingt sehr kurze Lieferzeiten
- Hohe Verbundfestigkeit zwischen Verschleißschicht und Faserverstärkung
- Hohe Qualitätssicherheit durch weitgehend automatisierte Fertigung



# POLYURETHAN

Die Vorteile von Polyurethan gegenüber Gummi als Schlauchwerkstoff kommen besonders in folgenden Einsatzbereichen zum Tragen:

- Sand- und Kiesgewinnung
- Großer Wasserbau
- Tunnelbau



In vielen weiteren Märkten ruft die Förderung von abrasiven Medien hohen Verschleiß von durchströmten Anlagenbauteilen und somit erhöhte Umweltbelastung hervor.

Auch im Bergbau, in der Zement-, und Stahlindustrie und im Straßenreinigungs-, und Betriebsdienst sind diverse Bauteile Abrasion ausgesetzt. Wasser-, oder Luftstrom – gemischt mit abrasiven Partikeln – stellen hierfür eine hohe Herausforderung dar. Der erhöhte Verschleiß führt zu vermehrten Stillständen von Geräten und Anlagen. Der niedrige Verschleiß und die geringe Toxizität des Abriebs führen zu einem umweltfreundlichen Betrieb von Polyurethanschläuchen.



# statt Gummi

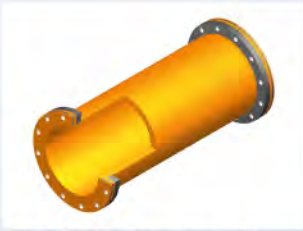


Der Verzicht von Metallteilen im Schlauchkörper und die vergleichsweise ungiftigen Verbrennungsprodukte entschärfen signifikant die Entsorgung.

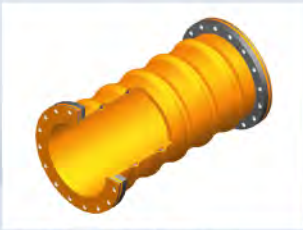
Unter der Bezeichnung „**Riboflex**“ haben wir einen universellen Saug-Druckschlauch entwickelt, mit dem sich vielfältige Förderaufgaben bewältigen lassen. Für Einsatztemperaturen von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$  stellen wir hochflexible Förderschläuche in Nenndurchmessern von 100 bis 1.100 mm her. Längen bis 12 m sind möglich.

Gerne beraten wir Sie individuell über Sondergrößen.

## WIR FERTIGEN NACH IHREN BEDÜRFNISSEN



Druck-Schlauch aus umweltfreundlichem Polyurethan



Saug-/Druck-Schlauch aus umweltfreundlichem Polyurethan



Gummi-Schlauch

Schläuche in Standardgrößen (nach Druckbereich, Innendurchmesser und Länge) können wir für Sie jederzeit anfertigen. Grundsätzlich lassen sich auch Ihre Wünsche nach Sondergrößen erfüllen, kommen Sie deshalb bitte auf uns zu. Wir fertigen Ihnen gern den passenden Schlauch für Ihre Bedürfnisse. Aufgrund der hervorragenden Materialeigenschaften von PU und unserer Fertigungsweise sind wir in der Lage, die geforderten Toleranzen sehr genau einzuhalten.

Neben der Innovation schreiben wir den Kundenservice groß. Die bestmögliche Lösung für Sie zu finden sehen wir als Kernaufgabe unseres Unternehmens.

Deshalb haben wir auch im Bereich der Ersatzteillieferung für Dichtungen, Profile und Verschleißteile aller Art unser Spektrum erweitert und können Ihnen qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen anbieten.

Vergleich von	Nach Methode	Polyurethan	Gummi
Härte	DIN 53500	<b>76 Sh A</b>	75 Sh A
Rückprallelastizität	ASTM D 7121-05	<b>61 %</b>	33 %
Abrieb	DIN ISO 4649	<b>34 mm<sup>3</sup></b>	106 mm <sup>3</sup>
Reißdehnung	DIN 53504	<b>550 %</b>	349 %
Bruchspannung	DIN 53504	<b>35 Mpa</b>	19 Mpa
Dichte	ISO 2781 / Meth. B	<b>1,09 g/l</b>	0,96 g/l



**Ihr Ansprechpartner:**  
Eckhard Popp  
Produktmanagement  
popp@fkm-walzen.de  
Tel.: +49 203 348339 22  
Mobil: +49 171 5630839



**WALZEN**TECHNIK  
DR. FREUDENBERG GMBH

FKM Walzentechnik  
Dr. Freudenberg GmbH  
Industriegelände Neumühl  
Stempelstraße 2-4  
D-47167 Duisburg  
[www.fkm-walzen.de](http://www.fkm-walzen.de)



Zertifiziert nach DIN ISO 9001