

POLYTETRAFLON®
SCHRUMPFSCHLÄUCHE
AUS PTFE - FEP - PFA

KUNSTSTOFFE MIT
UNBEGRENZTEN
MÖGLICHKEITEN
MADE IN GERMANY



POLYTETRA



POLYTETRAFLON® SCHRUMPFSCHLÄUCHE AUS PTFE - FEP - PFA

Seit 30 Jahren befassen wir uns mit Kunststoffen, insbesondere mit Fluorkunststoffen. Erfahrung, Kreativität und unsere umfassenden Beratungsleistungen haben uns zu einem verlässlichen Partner der Industrie werden lassen.

Wir bieten Ihnen aus dem technisch anspruchsvollen Bereich der thermoplastischen Kunststoffe nicht nur eine komplette Fertigungs- und Lieferpalette, sondern vor allem auch ausführliche Beratungsleistungen. Wir unterstützen Sie bei der Lösung Ihrer Aufgabenstellung. Bitte fordern Sie uns und profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung auf diesem Sektor.

► Produkte und Industrien

Die Polytetra GmbH ist einer der weltweit wenigen Hersteller von Schrumpfschläuchen aus den Fluorkunststoffen PTFE, FEP sowie PFA. Unsere besonderen Stärken liegen darin, kundenspezifische Sondergrößen herzustellen, die genau auf die zu umschumpfenden Teile und deren Anwendung ausgelegt sind. Hierzu gehört auch die Konfektionierung von beigestellten Kundenteilen als Lohnschrumpfung.

Unsere Produkte finden ihren weltweiten Einsatz u.a. in folgenden Branchen: Mess- und Regeltechnik, Medizin, Chemie-, Automobil- und Lebensmittelindustrie, in der Galvanik sowie in der Luft- und Raumfahrt.

► Materialien und Produktion

POLYTETRAFLON® Schrumpfschläuche werden aus ausgesuchten Fluorkunststoffen gefertigt. Durch ein spezielles Wärmeverfahren aufgeweitet, schrumpfen sie bei erneuter Wärmebehandlung in die Nähe des vorherigen Ursprungsdurchmessers zurück.

Die gängigsten Schrumpfraten liegen bei 2:1 bzw. 4:1 für PTFE und 1,3:1 für FEP und PFA. Sie wünschen Sonder-Schrumpfraten? Bitte sprechen Sie uns an.

Speziell die Fluorkunststoffe und insbesondere PTFE setzen einige Kenntnisse beim Beschrumpfen von Teilen voraus. Lassen Sie sich hierbei anwendungsbezogen von uns beraten.



Eine Besonderheit sind unsere POLYTETRAFLON® Dualschrumpfschläuche. Sie bestehen aus zwei ineinander gesteckten Schläuchen. Der äußere Schrumpfschlauch ist immer aus PTFE, der innere Schlauch kann aus FEP oder PFA sein. Unsere Dualschrumpfschläuche sind dann zu empfehlen, wenn eine feuchtigkeitsdichte Verbindung oder ein feuchtigkeitsdichter Abschluß gewünscht wird.

► Verarbeitung

Die Verarbeitungstemperatur muß dem entsprechenden Fluorkunststoff angepasst werden. Bei PTFE liegt diese bei ca. 330°C.

Der Schrumpfschlauch wird bei Erreichen der Gel-Temperatur durchsichtig klar. Die Schrumpftemperatur von FEP Schrumpfschläuchen sollte bei ca. 170 – 190°C

liegen, bei der Verarbeitung von PFA bei ca. 190 – 220°C. Als Wärmequellen können Industrieöfen oder Heißluftgebläse verwendet werden. Bitte beachten Sie die durch den Herstellungsprozess mögliche Längsschrumpfung oder -dehnung von +/- 10 %.

Spezielle anwendungsspezifische Verfahren ermöglichen das Aufschrumpfen bei niedrigen Temperaturen. Bitte sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Empfohlene Schrumpftemperatur in °C (Circa-Werte)

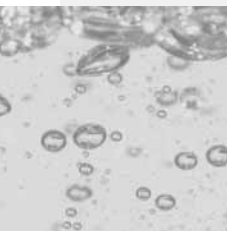
	PTFE	FEP	PFA	DUAL
Schrumpftemperatur	330	190	220	330
Schmelztemperatur	-	275	310	275
Betriebstemperatur	260	205	260	205

Die Schrumpftemperatur kann chargenabhängig variieren und ist zuvor in einem Versuch zu ermitteln

► **Zusätzliche Informationen finden Sie im Internet unter:**

www.polytetra.de

Sie haben Fragen?
Beratung: + 49 (0)2166 / 95 90 – 0
Email: sales@polytetra.de



POLYTETRAFLON® SCHRUMPFSCHLÄUCHE PTFE 2:1

ABMESSUNGEN NACH AWG
(AMERICAN WIRE GAUGE)



Best.-Nr + AWG-Nr.	*mindest aufgeweiteter Innen-Ø in mm	maximal geschrumpfter Innen-Ø in mm	Wanddicke in mm nach maximaler Schrumpfung		
			TW = normal- wandig	LW = dünn- wandig	SW = dick- wandig
2S - 30	0,86	0,38	0,23	0,15	0,23
2S - 28	0,97	0,46	0,23	0,15	0,23
2S - 26	1,17	0,56	0,23	0,15	0,23
2S - 24	1,27	0,64	0,25	0,15	0,30
2S - 22	1,40	0,80	0,25	0,15	0,30
2S - 20	1,52	0,97	0,30	0,15	0,40
2S - 19	1,65	1,10	0,30	0,15	0,40
2S - 18	1,93	1,17	0,30	0,15	0,40
2S - 17	2,15	1,38	0,30	0,15	0,40
2S - 16	2,35	1,45	0,30	0,15	0,40
2S - 15	2,80	1,60	0,30	0,15	0,40
2S - 14	3,05	1,82	0,30	0,20	0,40
2S - 13	3,55	2,03	0,30	0,20	0,40
2S - 12	3,81	2,26	0,30	0,20	0,40
2S - 11	4,32	2,50	0,30	0,20	0,40
2S - 10	4,85	2,80	0,30	0,20	0,40
2S - 9	5,20	3,10	0,38	0,20	0,50
2S - 8	6,10	3,55	0,38	0,20	0,50
2S - 7	6,85	3,90	0,38	0,20	0,50
2S - 6	7,67	4,40	0,38	0,25	0,50
2S - 5	8,10	4,90	0,38	0,25	0,50
2S - 4	9,40	5,45	0,38	0,25	0,50
2S - 3	9,90	6,12	0,38	0,25	0,50
2S - 2	10,90	6,90	0,38	0,25	0,50
2S - 1	11,45	7,65	0,38	0,25	0,50
2S - 0	11,95	8,56	0,38	0,25	0,50

* Der mindest aufgeweitete Innen-Ø (Aussen-Ø) ist nicht toleriert. Die Maße können erheblich über den Mindestwerten liegen. Als Sonderanfertigung sind Schrumpfschläuche mit toleriertem ID (AD) produzierbar. Über diese Möglichkeit in einem speziellen Herstellungsverfahren informieren wir Sie gerne.

Bitte berücksichtigen Sie die bei Schrumpfschläuchen mögliche Längenschrumpfung oder -ausdehnung von bis zu 10 %. Bei farbigen Schrumpfschläuchen kann dieser Prozentsatz höher ausfallen. Bitte sprechen Sie uns an.

Standardmäßig sind POLYTETRAFLON® Schrumpfschläuche 2:1 milchig weiß, POLYTETRAFLON® Schrumpfschläuche 4:1 transparent/milchig weiß. Die Herstellung in 10 verschiedenen Grundfarben ist möglich, jedoch nicht nach RAL oder HKS. Bitte beachten Sie, dass sich bei farbigen Schrumpfschläuchen auch die chemische Beständigkeit ändert. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung!

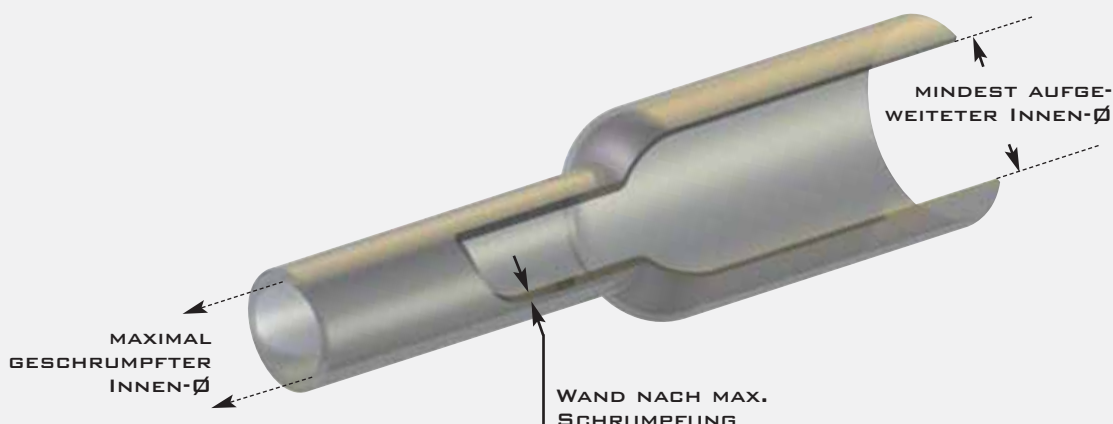
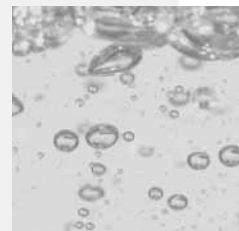
Auf Anfrage fertigen wir nach diversen Spezifikationen, wie beispielsweise FDA oder USP Class VI, gerne auch nach Kundenspezifikationen.

POLYTETRAFLON® Schrumpfschläuche werden standardmäßig in Stücklängen à 1,22 m oder auf Spulen in Produktionslängen geliefert. Fixe Spulenlängen oder abweichende Stücklängen fragen Sie bitte gesondert bei uns an.

Wir beraten Sie umfassend und lösungsorientiert.

POLYTETRAFLON® SCHRUMPF SCHLÄUCHE PTFE 4:1

ABMESSUNGEN ZÖLLIG



Häufig entscheiden sich Anwender für Schrumpfschläuche der Schrumpfrate 4:1, da hier mehrere Abmessungen mit einer Größe abgedeckt werden können. Bitte beachten Sie jedoch, dass POLYTETRAFLON® Schrumpfschläuche der Rate 2:1 im Vergleich zu unseren Schrumpfschläuchen der Schrumpfrate 4:1 wesentlich anwendungsfreundlicher zu verarbeiten sind.

Wir stehen Ihnen gerne für eine technische Beratung zur Verfügung und ermitteln den für Sie und Ihre Anwendung optimalen Schrumpfschlauch.

Best.-Nr.	*mindest aufgeweiteter Innen-Ø in mm	maximal geschrumpfter Innen-Ø in mm	Wanddicke in mm nach max. Schrumpfung	Toleranz der Wand +/- mm
4S - 5/64"	1,98	0,64	0,22	0,05
4S - 1/8"	3,18	0,94	0,25	0,05
4S - 3/16"	4,75	1,27	0,30	0,08
4S - 1/4"	6,35	1,60	0,30	0,08
4S - 5/16"	7,92	2,00	0,30	0,08
4S - 3/8"	9,52	2,44	0,30	0,08
4S - 7/16"	11,13	2,85	0,30	0,08
4S - 1/2"	12,70	3,66	0,38	0,10
4S - 9/16"	14,27	3,94	0,38	0,10
4S - 5/8"	15,88	4,52	0,38	0,10
4S - 11/16"	17,45	5,03	0,38	0,10
4S - 3/4"	19,05	5,70	0,38	0,10
4S - 7/8"	22,23	6,20	0,38	0,10
4S - 1"	25,40	7,06	0,38	0,10
4S - 1 1/4"	31,75	8,82	0,38	0,10
4S - 1 1/2"	38,10	10,20	0,38	0,10
4S - 1 3/4"	44,45	11,43	0,38	0,10
4S - 2"	50,80	13,20	0,50	0,13
4S - 2 1/4"	57,15	14,85	0,50	0,13

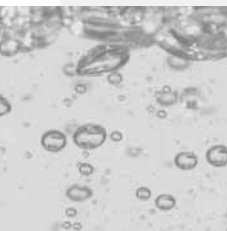
* Der mindest aufgeweitete Innen-Ø (Aussen-Ø) ist nicht toleriert. Die Maße können erheblich über den Mindestwerten liegen. Bei Rückfragen hierzu beraten wir Sie gerne!

Größere Durchmesser auf Anfrage, siehe auch unser Kapitel Walzenbezüge / Rollcover auf Seite 11 oder fordern Sie unseren Sonderprospekt hierzu an. Unsere besondere Stärke liegt in der Auslegung kundenspezifischer Sonderlösungen sowie in der Lohnbeschrumpfung beigestellter Walzen.

► Zusätzliche Informationen finden Sie im Internet unter:

www.polytetra.de

Sie haben Fragen?
Beratung: + 49 (0)2166 / 95 90 - 0
Email: sales@polytetra.de



POLYTETRAFLON® SCHRUMPFSCHLÄUCHE DUAL PTFE/FEP DUAL PTFE/PFA



► POLYTETRAFLON®-DUAL-SCHRUMPFSCHLAUCH, normalwandig äußerer Schrumpfschlauch PTFE, innerer Schlauch FEP oder PFA

Best.-Nr	mindest aufgeweiteter Innen-Ø in mm	maximal geschrumpfter Innen-Ø in mm	Wanddicke in mm nach max. Schrumpfung
D - 036	0,91	0,10	0,60
D - 060	1,52	0,50	0,70
D - 130	3,30	0,50	0,80
D - 160	4,05	1,00	0,80
D - 190	4,80	1,60	0,90
D - 250	6,40	3,20	0,90
D - 350	8,90	4,80	0,90
D - 450	11,40	7,90	1,40

Wünschen Sie Dual-Schrumpfschläuche aus PTFE/PFA? Bitte sprechen Sie uns an. Größere Abmessungen auf Anfrage. Als Sonderanfertigung sind POLYTETRAFLON® Dual-Schrumpfschläuche auch als dünnwandige Ausführung herstellbar. Wir beraten Sie gerne.



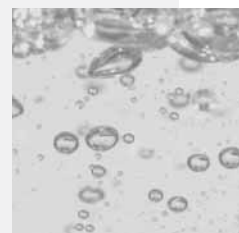
POLYTETRAFLON® Dual-Schrumpfschläuche werden speziell dort verwendet, wo Enden mediendicht verschlossen oder wasserdichte Verbindungen hergestellt werden sollen.

Ihr Prinzip besteht darin, dass sie aus einem inneren und einem äußeren Schlauch bestehen. Der äußere Schrumpfschlauch ist aus PTFE und hat eine höhere Temperaturbeständigkeit als der innere Schlauch aus FEP oder PFA. Der innere Schlauch verflüssigt sich beim Aufschmelzen und alle Hohlräume werden ausgefüllt. Der Schrumpfung des äußeren Schlauches sorgt für ein entsprechendes Andrücken.

Die Standardlänge für POLYTETRAFLON® Dual-Schrumpfschläuche beträgt 1,22 m. Gegen Aufpreis produzieren wir vorgeschrumpfte Standardlängen, andernfalls fertigen wir nicht vorgeschrumpft. Die innere und die äußere Länge sind in diesem Fall lose verschiebbar. Abweichende Längen fragen Sie bitte gesondert bei uns an. Bei Sonderlängen unter 50 cm empfehlen wir grundsätzlich ein Vorschrumpfen.

Zum Verschließen größerer Teile liefern wir auch entsprechende Stopfen aus PTFE oder PFA. Auf Anfrage fertigen wir nach diversen Spezifikationen wie beispielsweise FDA oder USP Class VI, gerne auch nach Kundenspezifikation.

POLYTETRAFLON® SCHRUMPF SCHLÄUCHE FEP 1,3:1



POLYTETRAFLON® FEP-Schrumpfschläuche werden speziell dann eingesetzt, wenn niedrige Schrumpftemperaturen erforderlich sind. Des Weiteren zeichnen sie sich besonders durch ihre hohe Transparenz und Lichtdurchlässigkeit aus. Profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung!

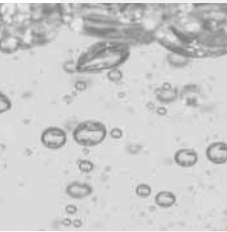
Best.-Nr. + AWG-Nr.	*mindest aufgeweiteter Innen-Ø in mm	maximal geschrumpfter Innen-Ø in mm	Wanddicke in mm nach max. Schrumpfung	Toleranz der Wand +/- mm
1,3 F -24	0,78	0,68	0,20	0,05
1,3 F -22	0,91	0,81	0,20	0,05
1,3 F -20	1,14	0,99	0,20	0,05
1,3 F -18	1,52	1,24	0,20	0,05
1,3 F -16	1,90	1,55	0,23	0,05
1,3 F -14	2,34	1,83	0,23	0,05
1,3 F -12	2,92	2,26	0,23	0,05
1,3 F -10	3,58	2,90	0,25	0,08
1,3 F -9	4,00	3,15	0,25	0,08
1,3 F -8	4,57	3,63	0,25	0,08
1,3 F -7	5,00	4,00	0,28	0,10
1,3 F -6	5,70	4,57	0,28	0,10
1,3 F -5	6,30	5,03	0,28	0,10
1,3 F -4	7,36	5,75	0,28	0,10
1,3 F -3	7,85	6,33	0,28	0,10
1,3 F -2	9,30	7,12	0,30	0,10
1,3 F -1	10,16	7,90	0,30	0,10
1,3 F -0	11,17	8,87	0,30	0,10
1,3 F -3/8	12,70	9,73	0,38	0,10
1,3 F -7/16	14,70	11,38	0,50	0,10
1,3 F -1/2	16,93	12,95	0,50	0,10
1,3 F -5/8	21,00	16,20	0,65	0,10
1,3 F -3/4	25,40	19,40	0,75	0,10
1,3 F -7/8	29,70	22,65	0,90	0,10
1,3 F -1	33,80	25,90	0,90	0,10
1,3 F -1 1/8	38,10	29,10	0,90	0,10
1,3 F -1 1/4	42,30	32,30	0,90	0,10
1,3 F -1 3/8	46,50	35,30	0,90	0,10
1,3 F -1 1/2	50,80	38,70	0,90	0,10

► Zusätzliche Informationen
finden Sie im Internet unter:

www.polytetra.de

Sie haben Fragen?
Beratung: + 49 (0)2166 / 95 90 – 0
Email: sales@polytetra.de

Der Innen-Ø (Außen-Ø) ist nicht toleriert. Die Maße können erheblich über den Mindestwerten liegen. Bei Rückfragen beraten wir Sie gerne.



POLYTETRAFLON® SONDERTYPEN ANWENDUNGSBEISPIELE



Eine unserer Kernkompetenzen liegt in der Lohnschrumpfung technisch anspruchsvoller Teile in unserem Hause. Wir wissen, wie man Thermofühler, Federn, Rührwellen, Kabelantennen, Heizer, Sonden und Tauchrohre bis hin zu ganzen Anlagekomponenten beschumpft. Die überzogenen Teile können von uns ein- oder beidseitig dicht verschweißt werden, je nach Applikation. Wir freuen uns auf jede Herausforderung!



Eine weitere Besonderheit sind unsere POLYTETRAFLON® Sicherheitsschrumpfschläuche für Leuchtstoffröhren als Splitterchutz.

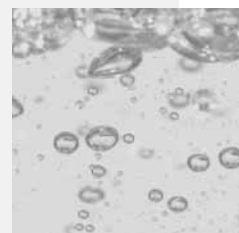
Folgende Standardgrößen sind erhältlich:

Poly F 5 Ø15 Wand 0,25 mm
Poly F 8 Ø26 Wand 0,25 mm
Poly F10 Ø30 Wand 0,25 mm
Poly F12 Ø38 Wand 0,25 mm

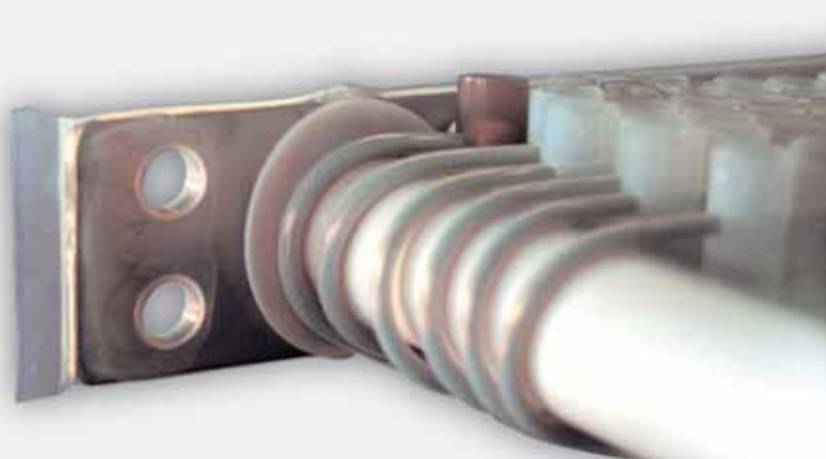
Sonderabmessungen, Sonderstärken auf Anfrage.

Mit Polytetraflon® Sicherheitsschrumpfschlauch umschrumpfte Leuchtstoffröhren als Splitterchutz für die Anwendung im Lebensmittelbereich und in der Pharmazeutischen Industrie.

POLYTETRAFLON® SONDERTYPEN



PFA-Schlauch-ummanteltes Blech mit senkrecht aufgeschweißtem PTFE-Schlauch-überzogenem Edelstahlrohr, auch die beiden Bohrungen sind mit PFA ausgekleidet.



PFA-Schlauchabschnitte als Abstandshalter. Edelstahlhaken mit PTFE-Schlauch überzogen und an den Enden verschweißt.



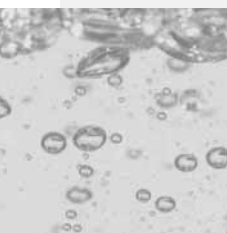
PFA-umschrumpfte Heizgeräte mit eingeschweißtem Kopf, PFA-Anschlusskabel und zugeschweißtem Ende.



Zusätzliche Informationen
finden Sie im Internet unter:

www.polytetra.de

Sie haben Fragen?
Beratung: + 49 (0)2166 / 95 90 - 0
Email: sales@polytetra.de



POLYTETRAFLON® SONDERTYPEN

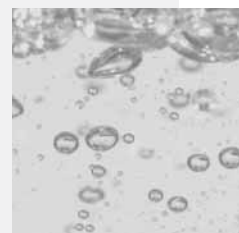


Dickwandiges Umkleiden von Wellen und Walzen bis zu 280 mm Durchmesser.



Technisch anspruchsvolle Elektrokomponenten mit POLYTETRAFLON® Schrumpfschlauch überzogen.

POLYTETRAFLON® ROLLCOVER (WALZENBEZÜGE) FEP ODER PFA



POLYTETRAFLON® Rollcover werden in einem speziellen Herstellungsverfahren gefertigt. Von ca. 25 mm - ca. 450 mm Durchmesser. Wir unterscheiden hierbei innen geätzte bzw. ungeätzte Ausführungen. Bei der geätzten Ausführung ist eine Verklebung auf der Walze möglich. Klassische Anwendungen finden sich in der Textil-, Papier-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie.

Unsere Rollcover kommen überall dort zum Einsatz, wo heiße, klebrige oder abfärbende Güter umgelenkt werden müssen. Gegenüber herkömmlichen Beschichtungen aus PTFE weisen POLYTETRAFLON® Rollcover aus FEP bzw. PFA keine mikroporöse Oberfläche auf. Die chemische Beständigkeit der Fluorkunststoffe erlaubt ein leichtes Reinigen auch mit aggressiven Chemikalien. Die Rollcover sind mit folgenden Wandstärken herstellbar:

FEP: 0,50 mm und 1,50 mm

PFA: 0,50 mm, 0,64 mm und 1,50 mm

Fordern Sie unseren Sonderprospekt
Rollcover / Walzenbezüge an!



► Zusätzliche Informationen
finden Sie im Internet unter:

www.polytetra.de

Sie haben Fragen?

Beratung: + 49 (0)2166 / 95 90 – 0

Email: sales@polytetra.de



**SIE BENÖTIGEN AUCH SCHLÄUCHE
AUS PTFE, FEP, PFA, PCTFE ODER PVDF?**
SPRECHEN SIE UNS AN UND
PROFITIEREN SIE VON UNSERER
LANGJÄHRIGEN ERFAHRUNG

POLYTETRA GmbH • Hocksteiner Weg 40 • D-41189 Mönchengladbach
Telefon: + 49 (0)2166 / 95 90 - 0 • Fax: + 49 (0)2166 / 95 90 - 55
E-Mail: info@polytetra.com • Internet: www.polytetra.de

POLYTETRA

Alle Angaben und Daten in diesem Katalog entsprechen unserem Kenntnisstand bei Drucklegung und sind unverbindlich. Weiterentwicklungen, technische Änderungen sowie Anpassungen an sich ändernde Standards, Normen und Richtlinien sind vorbehalten und können zu jedem Zeitpunkt auch ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Alle genannten Produkteigenschaften sind von dem jeweiligen Einsatzzweck und den bei der Verwendung bestehenden Umwelteinflüssen abhängig. Die Produkte bedürfen bei jeder Neuanwendung der anwendungsspezifischen Erprobung durch den Verwender, wobei die Anwendung mit uns abgestimmt werden sollte. Die Vervielfältigung oder Verwendung der in unserem Katalog gedruckten Fotos und Texte (auch auszugsweise) bedarf unserer ausdrücklichen Genehmigung. Eine Haftung aus allen Angaben in diesem Prospekt ist für uns und alle unsere Händler ausgeschlossen. Etwaige Verträge werden ausschließlich auf der Grundlage unserer AGB abgeschlossen. Druckversion: 05/2010 © 2010 Polytetra GmbH