

Lieferprogramm
PTFE Halbzeuge



... HALBZEUGE AUS PTFE VORPRODUKTE FÜR DIE INDUSTRIE

Compoundierung – Werkstoff nach Maß

Ausgangspunkt für die optimale und vor allem vielfältige Halbzeugfertigung in unserem Haus ist die eigene Compoundierung. Diese ermöglicht es uns, ideale Füllstoffkombinationen für spezielle Anforderungen zu generieren. Selbst kleine Mengen für Erprobungen und Musterfertigungen lassen sich problemlos herstellen. Gemeinsam mit unseren Kunden sind bereits eine Vielzahl von PTFE-Spezialcompounds entwickelt und erfolgreich eingesetzt worden. Die eigene Compoundierung in Verbindung mit langjähriger Erfahrung in der Kunststofftechnik bildet somit den Grundstock für die optimale Problemlösung gemeinsam mit dem Kunden.



HERSTELLVERFAHREN



Die Verarbeitung von PTFE unterscheidet sich stark von der üblicher Thermoplasten. Bedingt durch die hohe Schmelzviskosität des Materials (bei sehr hohen Temperaturen wird PTFE lediglich hochviskos) ist das Spritzgussverfahren nicht möglich. Die Halbzeuge können deshalb ausschließlich durch Press-Sinter- Technologie und RAM-Extrusion hergestellt werden.

PRESSEN

Press-Sinter-Technologie
(hydraulisches Pressen)



Während des Pressvorganges wird das PTFE-Pulver bei Raumtemperatur unter hohem Druck zu geometrisch einfachen Pressteilen verdichtet.

Anschließend werden diese Vorformlinge in speziellen Öfen gesintert. Die Temperatursteuerung über elektronische Programme garantiert eine konstante Qualität des Halbzeuges. Um optimale Werkstoffeigenschaften sicherzustellen, werden die Press- und Sinterparameter jeweils auf die PTFE-Compounds angepasst.

Mit der Press-Sinter-Technologie sind Halbzeuge in Form von Platten, Stäben und Rohren (in begrenzten Längen) herstellbar.

RAM-EXTRUSION

Die RAM-Extrusion ermöglicht die Herstellung von endlosen Stäben und Rohren sowie von einfachen Profilen. Bei dieser Verarbeitungsform erfolgt ein kontinuierliches Verdichten und Sintern des PTFE Pulvers in speziellen Kolbenextrudern. Die Standardlänge beträgt 1 m, wobei kundenbezogene Sonderlängen möglich sind.



LIEFERPROGRAMM

- Presslinge
- Extrudate
- Schläuche
- Glasgewebefolien

GEPRESSTE VOLLSTÄBE

Durchmesserbereich D*)	PTFE Toleranzen*)
> 20 – 40 mm	D+1 mm
> 40 – 60 mm	D+2 mm
> 60 – 80 mm	D+3 mm
> 80 – 100 mm	D+4 mm
> 100 – 200 mm	D+5 mm
> 200 – 400 mm	D+6 mm
ab 400 mm	nach Vereinbarung

GEPRESSTE HOHLSTÄBE

Durchmesserbereich D*)	PTFE Toleranzen*)
> 20 – 40 mm	D+1 mm d-1 mm
> 40 – 60 mm	D+2 mm d-2 mm
> 60 – 80 mm	D+3 mm d-3 mm
> 80 – 100 mm	D+4 mm d-4 mm
> 100 – 200 mm	D+5 mm d-5 mm
> 200 – 400 mm	D+6 mm d-6 mm
ab 400 mm	nach Vereinbarung

*) D = Außendurchmesser, d = Innendurchmesser

PRESSLINGE

Ein großer Werkzeugpark mit variabel kombinierbaren Werkzeugen ermöglicht die Herstellung fertigmaßnaher Halbzeuge.

Selbst Halbzeuge in Spezialcompounds bzw. in kunden-spezifisch entwickelten Compounds mit geringem Bedarf können gefertigt werden:

- Vollstäbe
- Hohlstäbe
- Platten
- Geschälte Folien

Gepresste Vollstäbe

- Standardlängen: 100 mm und 150 mm
- Längentoleranz: Ø ≤ 100 mm + 5 mm
Ø > 100 mm +10 mm

- Diverse Durchmesser und Längen produzierbar
- Abweichende Toleranzen möglich
- Standardprogramm bis Ø 750 mm

Gepresste Hohlstäbe

- Standardlängen: 100 mm und 150 mm
- Längentoleranz: Ø ≤ 100 mm + 5 mm
Ø > 100 mm +10 mm

- Diverse Durchmesser und Längen produzierbar
- Diverse Innendurchmesser kombinierbar (Mindestwandstärke 3 mm bzw. im Verhältnis zum Durchmesser)
- Abweichende Toleranzen möglich
- Standardprogramm bis Ø 1000 mm
- In nahezu allen Compounds



LIEFERPROGRAMM

- Presslinge
- Extrudate
- Schläuche
- Glasgewebefolien

GEPRESSTE PLATTEN	PTFE
Abmessungen	Dicke
100 x 100 mm	2 – 80 mm
200 x 200 mm	2 – 50 mm
300 x 300 mm	3 – 65 mm
500 x 500 mm	4 – 50 mm
600 x 600 mm	1 – 44 mm
1000 x 1000 mm	1 – 74 mm
1200 x 1200 mm	1 – 141 mm

Toleranzen: Format +4%

Dicke	Toleranzen
2,0 – 6,0 mm	+1,0 mm
6,5 – 9,5 mm	+1,2 mm
10,0 – 11,5 mm	+1,5 mm
≥ 12,0 mm	+15 %

GESCHÄLTE FOLIEN	PTFE
Breite	Dicke
600 mm	0,05 – 3,0 mm
1000 mm	0,1 – 3,0 mm
1200 mm	0,1 – 3,0 mm
1500 mm	0,5 – 3,0 mm

Toleranzen: Format +3%

Dicke	Toleranzen
0,05 – 0,1 mm	+0,01 mm
> 0,1 – 0,3 mm	+0,02 mm
> 0,3 – 0,5 mm	+0,03 mm
> 0,5 – 0,8 mm	+0,04 mm
> 0,8 – 1,0 mm	+0,05 mm
> 1,0 – 1,5 mm	+0,10 mm
> 1,5 – 2,0 mm	+0,20 mm
> 2,0 – 3,0 mm	+0,30 mm

Gepresste Platten

- Diverse Dicken produzierbar
- Gesägte Zuschnitte möglich (Toleranz +)
- In nahezu allen Compounds
- Weitere Abmessungen auf Anfrage

Geschälte Folien

- Diverse Dicken produzierbar
- Zuschnitte möglich
- In nahezu allen Compounds (Bitte Mindestmengen erfragen)
- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Einseitig geätzte oder einseitig selbstklebende Ausführung möglich
- Mindestmenge für Folie
PTFE rein in Dicke 0,05 mm: 50 m



EXTRUDATE

Die eigene Compoundierung in Verbindung mit modernen RAM-Extrudern und jahrelanger Erfahrung ermöglicht ein nahezu lückenloses Extrudatangebot. Material- und abmessungsseitig kann optimal auf die anwendungsbezogenen Kundenansprüche eingegangen werden. Dank vielfältig kombinierbarer Werkzeuge sind viele Zwischengrößen lieferbar.

EXTRUDIERTER VOLLSTÄBE	PTFE
Durchmesserbereich D*)	Toleranzen*)
> 5 – 10 mm	D+0,4 mm
> 10 – 20 mm	D+0,8 mm
> 20 – 30 mm	D+1,2 mm
> 30 – 40 mm	D+1,6 mm
> 40 – 50 mm	D+2,0 mm
> 50 – 60 mm	D+2,4 mm
> 60 – 70 mm	D+2,8 mm
> 70 – 80 mm	D+3,2 mm
> 80 – 90 mm	D+3,6 mm
> 90 – 100 mm	D+4,0 mm
> 100 – 150 mm	D+5,0 mm
> 150 – 200 mm	D+6,0 mm

EXTRUDIERTER HOHLSTÄBE	PTFE
Durchmesserbereich D*)	Toleranzen*)
≥ 10 – 20 mm	D+0,5 mm d-0,5 mm
> 20 – 30 mm	D+1,0 mm d-1,0 mm
> 30 – 50 mm	D+1,5 mm d-1,5 mm
> 50 – 100 mm	D+2,0 mm d-2,0 mm
> 100 mm	nach Vereinbarung

GESCHLIFFENE STÄBE	PTFE
Durchmesserbereich D*)	Toleranzen*)
≥ 4 – 14,9 mm	D+0,04 mm
> 15 – 24,9 mm	D+0,06 mm
> 25 – 34,9 mm	D+0,10 mm
> 35 – 50 mm	nach Vereinbarung
Abweichende Toleranzen	auf Anfrage

*) D = Außendurchmesser, d = Innendurchmesser

Extrudierte Vollstäbe

- Standardlängen: 1 m und 2 m
- Längentoleranz: 4%
- Diverse Durchmesser und Längen produzierbar
- Abweichende Toleranzen möglich
- Geschliffene Ausführung von Ø 4,0 bis Ø 50 mm; max. 3-4 m Länge (abhängig vom Durchmesser)

Extrudierte Hohlstäbe

- Standardlängen: 1 m und 2 m
- Längentoleranz: 4%
- Diverse Innendurchmesser kombinierbar (Mindestwandstärke 3 mm bzw. im Verhältnis zum Durchmesser)
- Diverse Durchmesser und Längen produzierbar
- Abweichende Toleranzen möglich
- Geschliffene Ausführung von Ø 4,0 bis Ø 50 mm; max. 3 m Länge (abhängig vom Durchmesser)



Standardabmessungen extrudierte Voll- und Hohlstäbe aus PTFE

Durchmesser in mm		Gewicht *) (g/1000 mm)																																				
außen	innen	0	5	6	7	8	10	11	12	14	15	17	18	19	20	22	24			25	27	28	30	32	34	35	38	39	40	42	45	50	55	60	65	66	68	
5	50																																					
6	70																																					
7	90																																					
8	115																																					
9	150																																					
10	180	155																																				
11	240																																					
12	270			215																																		
14	360			310	300	265																																
15	420			360	330																																	
16	465			415		370	315																															
17	535																																					
18	590					490		430	360	275																												
19	660																																					
20	740					625	565		500	410	360																											
22	885			860		820	765		700	615	575																											
24				1.030					865	780	735																											
25	1.150					1.070	1.015		950	870	780	650		530																								
27	1.350						1.235		1.165	975	1.010		850		760	660																						
30	1.640			1.630		1.565	1.505		1.470	1.360	1.305		1.120		1.000	850			650																			
31	1.750													1.150																								
32	1.870					1.820	1.785		1.710	1.590	1.550		1.500		1.250	1.100	900		840																			
34													1.500																									
35	2.200								2.045		1.900				1.650	1.450			1.200		950																	
36	2.350						2.320				2.000						1.420		1.330			900																
37											2.150				1.880				1.450		1.200																	
39																			1.750																			
40	2.895									2.400				2.300		1.990			1.910			1.450	1.250	970	850													
41														2.400				2.050			1.560																	
42						2.950														1.950	1.750	1.500																
43						3.300							2.800					2.380		2.090	1.900	1.650																
44																2.800			2.360						1.450													
45	3.690														3.105						2.220		1.750	1.650														
47																				2.750				2.000														
48																		3.200						2.150														
50	4.650														3.945						3.140		2.650	2.550		2.000	1.880	1.570										
51																					3.300			2.700	2.350													
52																		3.900												1.500								
54																					4.100			3.400														
55	5.500																					4.100	3.900															
60	6.500																	5.660		5.380	5.225		4.650			3.950												
65	7.310																				6.325					5.200		4.300	3.500									
70	8.800																					7.600					6.385		4.800	3.900								
75	10.000																											7.655		6.185		4.250						
80	11.000																											9.010		7.600		5.700					3.850	
85																																			6.175			
90	14.700																																					
100	18.000																																				11.100	
110	22.100																																					
120	25.500																																					
		*) = ca. Gewicht für Material NUF																																				

*) = ca. Gewicht für Material NUE 1

...LIEFERPROGRAMM

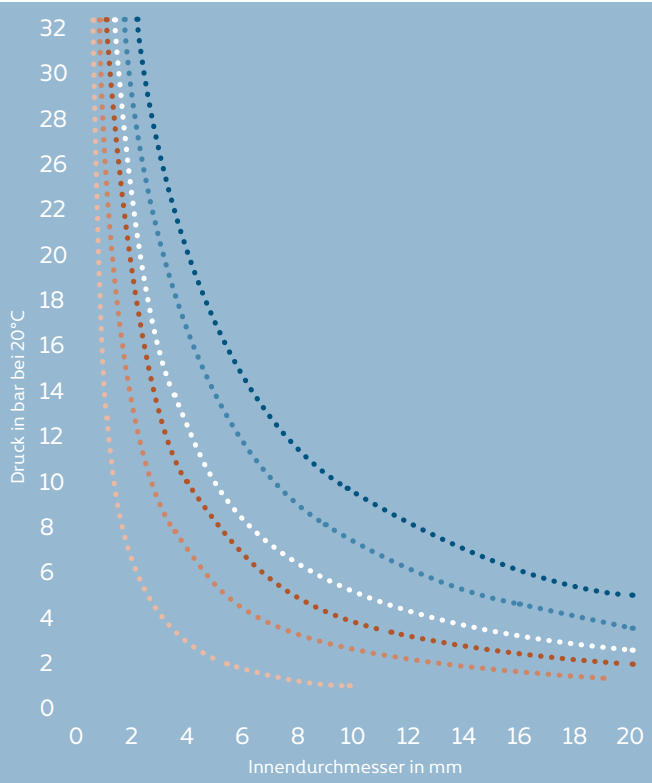
- Presslinge
- Extrudate
- Schläuche
- Glasgewebefolien

SCHLÄUCHE

- Weitere Abmessungen auf Anfrage
- Zuschnitte in der Länge möglich
- In verschiedenen Compounds produzierbar
- Toleranzen auf Anfrage
- Spaghettischläuche auf Anfrage

SCHLÄUCHE	PTFE
Durchmesserbereich d*)	Wanddicke
2,00 mm	1,00 mm
4,00 mm	1,00 mm
6,00 mm	1,00 mm
8,00 mm	1,00 mm
10,00 mm	1,00 mm
12,00 mm	1,00 mm
14,00 mm	1,00 mm
16,00 mm	1,00 mm

*) D = Außendurchmesser, d = Innendurchmesser



GLASGEWEBEFOLIEN

In der PTFE-Glasgewebefolie sind die außerordentlichen Eigenschaften des PTFE mit denen des Glasgewebes zusammengeführt:

- Temperaturbeständigkeit von -200 °C bis + 260 °C
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Antiadhäsive Oberfläche
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Druckfestigkeit und Dimensionsstabilität
- Physiologische Unbedenklichkeit
- Sehr gute dielektrische Eigenschaften
- Keine Wasseraufnahme
- Zuschnitte in Länge und Breite möglich

GLASGEWEBEFOLIE	PTFE
Typ (Standardbreite 1000 mm)	Dicke
Standard glatt	0,08 mm
	0,13 mm
	0,15 mm
	0,25 mm
Extra glatt	0,08 mm
	0,13 mm
	0,15 mm
	0,25 mm
Einseitig selbstklebend	0,08 mm
	0,13 mm
	0,15 mm
	0,25 mm
Antistatisch	0,15 mm
	0,25 mm

t=0,2 t=0,5 t=0,75 t=1,0 t=1,5 t= 2,0

Zulässige Arbeitsdrücke für die jeweiligen Schlauchdurchmesser und Wandstärken (t) bei 20°C

...DAS UNTERNEHMEN

Über 45 Jahre Erfahrung in der PTFE-Verarbeitung können Ihnen sicher nicht viele Unternehmen bieten! Unsere hohe Fertigungstiefe, angefangen von der Compoundierung des Rohmaterials über die Halbzeugherstellung (hydraulisches Pressen und RAM-Extrusion) bis hin zur Zerspanung auf modernsten CNC-gesteuerten Dreh- und Fräszentren, garantieren Ihnen Produkte aus einer Hand.

Serienteil oder Einzelstück – wir stellen unsere Leistungsfähigkeit täglich unter Beweis. Eigene Entwicklungen in Zusammenarbeit mit den Rohstoffherstellern und Kunden, mit Universitäten und Instituten sowie die Erfahrung unserer langjährigen Mitarbeiter, bieten Ihnen eine Basis für die optimale Lösung Ihrer Aufgaben. Ob nach Zeichnung, Muster oder Anwendungsforderung – wir entwickeln und fertigen für Sie. Unser Werkstoffprüflabor und regelmäßige Fertigungskontrollen in allen Fertigungsbereichen sichern Ihnen gleichmäßige und gleichbleibende Qualität. Erfahrene und qualifizierte Mitarbeiter auf der einen sowie ausgesuchte Rohstoffe, modernste Maschinen und festgelegte Produktionsabläufe auf der anderen Seite bieten die Voraussetzung für hochwertige Produkte.

Wir sind nach DIN EN ISO 9001 : 2008 (TÜV Management Service) zertifiziert.
Unsere Flexibilität und Liefertreue zu Ihrem Vorteil.





PTFE Nünchritz GmbH & Co. KG
Industriestraße C9

D-01612 Glaubitz

T +49 (0) 35265 504-0
F +49 (0) 35265 504-20
service@ptfe-nuenchritz.de
www.ptfe-nuenchritz.de