

Lieferprogramm PTFE Halbzeuge



---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

GEPF	RESST	E V	OLLSTÄBE	PTFE						
Durcl	hmess	erb	ereich D*)	Toleranzen*)						
>	20	_	40 mm	D+1 mm						
>	> 40 - 60 mm		60 mm	D+2 mm						
>	60	_	80 mm	D+3 mm						
>	80	_	100 mm	D+4 mm						
>	100	-	200 mm	D+5 mm						
>	> 20 - 40 r > 40 - 60 r > 60 - 80 r > 80 - 100 r > 100 - 200 r > 200 - 400 r	400 mm	D+6 mm							
		ab	400 mm	nach Vereinbarung						

GEPF	RESST	E H	OHLSTABE	PTFE								
Durcl	nmess	erb	ereich D*)	Toleranzen*)								
>	20	-	40 mm	D+1 mm	d-1 mm							
> 40 - 60 mm		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 Vere	einbarung							

*) D = Außendurchmesser, d = Innendurchmesser



PRESSLINGE

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

Selbst Halbzeuge in Spezialcompounds bzw. in kundenspezifisch 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

 $\emptyset > 100 \text{ mm} + 10 \text{ mm}$

- 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 %

GESC	HALTE 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 f
 ür 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.

	EXTF	RUDIEF	RTE \	/OLLSTÄBE	PTFE								
	Durc	hmess	erbe	reich 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 -			50 mm	D+2,0 mm								
				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								

EX	(TRUDIE	RTE	HOHLSTÄBE	PTFE							
Dι	urchmes	serbe	ereich 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 S	STÄBE	PTFE							
Durchmesserbere	eich D*)	Toleranzen*)							
≥ 4 - 1	l4,9 mm	D+0,04 mm							
> 15 - 2	24,9 mm	D+0,06 mm							
> 25 - 3	34,9 mm	D+0,10 mm							
> 35 -	50 mm	nach Vereinbarung							
Abweichende '	Toleranzen	auf Anfrage							

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

ullet 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							Gewic	ht *) (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																			
	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	9/0	850											
41				2.050							2.400			2.050	-		1.560	1.500													
42				2.950						2.000				2 200			1.750														
43				3.300						2.800		2.000		2.380		.090	1.900	1.650		1 450											
44											3.105	2.800			2.360		2.220		1.750	1.450											
45 3.690 47											3.105				2	2.750	2.220			2.000											
48														3.200		/ 30				2.150											
50 4.650											3.945			3.200			3.140		2.650		2.0	000 1	1.880	1 570							
51											3.545						3.300			2.700 2		700 1		1.570							
52														3.900			3.300			2.700 2	550				1.500						
54														5.500	4	1.100			3.400						2.000						
55 5.500																	4.100		31.00												
60 6.500														5.660	5.		5.225			4.650		3	3.950								
65 7.310																	6.325						5.200		4.300	3.500					
70 8.800																	7.600						5.385			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 C	ewicht fü	ir Material	NUF 1
																												, – ca. G	CVVICITETU	. material	

...LIEFERPROGRAMM

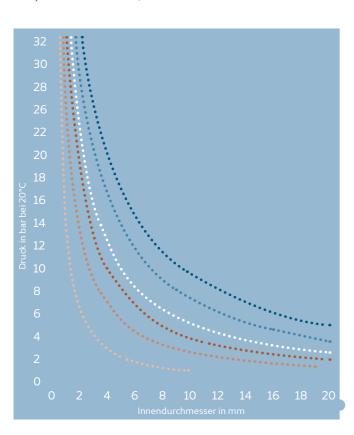
- Presslinge
- Extrudate
- Schläuche
- Glasgewebefolien

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

CLASCEWEREEOLIE

· Zuschnitte in Länge und Breite möglich

GLASGEWEBEFOLIE	PIFE
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

DTEE

• 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 (†) hei 20°C







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