



Hochleistungskunststoffe

und Sonderwerkstoffe

PEEK | PEI | PVDF | ECTFE | PCTFE | PFA | PTFE | PVC-U FM 4910
PE-EL | PE 1000-EL | PP-EL-S | PVDF-EL

Kunststoffe im Überblick

**HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFE**

Für extremste Beanspruchungen, höchste Temperaturen, mechanische und chemische Beständigkeiten.

- > Dauergebrauchstemperaturen bis über 300 °C
- > Höchste mechanische Festigkeit und Steifigkeit
- > Exzellente Chemikalien- und Verschleißbeständigkeit
- > Für Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Halbleiter, High-End-Industrie

PBI
Polybenzimidazol

PI PAI
Polyimid Polyamidimid

PEEK
Polyetheretherketon

PEKK PEK
Polyetheretherketonketon Polyetherketon

**HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFE**

Für hohe thermische, chemische und mechanische Anforderungen

- > Dauergebrauchstemperaturen bis ca. 180-220 °C
- > Hohe Steifigkeit, Festigkeit und Maßhaltigkeit
- > Hervorragende Chemikalienbeständigkeit
- > Für Elektrotechnik, Automobil, Maschinenbau, Medizintechnik

PPS PPSU PSU
Polyphenylsulfid Polyphenylsulfon Polysulfon

PES PEI LCP
Polyethersulfon Polyetherimid Flüssigkristallines Polymer

PAR PTFE
Polyarylat Polytetrafluorethylen

PFA FEP MFA
Perfluoralkoxy Fluorethylen-Propylen Modifiziertes PTFE

**HOCHWERTIGE TECHNISCHE KUNSTSTOFFE**

Für anspruchsvolle Anwendungen mit hohen Leistungsanforderungen

- > Dauergebrauchstemperaturen bis ca. 120-150 °C
- > Sehr gute Chemikalienbeständigkeit und Maßhaltigkeit
- > Hohe mechanische Eigenschaften
- > Für Chemie, Halbleiter, Medizintechnik, Apparatebau

PVDF ECTFE ETFE PCTFE
Polyvinylidenfluorid Ethylen-Chlor-Trifluorethylen Ethylen-Tetrafluorethylen Polychlor-trifluorethylen

PPA PA 46 PCT
Polyphthalamid Polyamid 4.6 Polycyclohexylendimethyl-enterephthalat

**TECHNISCHE KUNSTSTOFFE**

Für vielfältige technische Anwendungen mit guten Eigenschaften

- > Dauergebrauchstemperaturen bis ca. 80-130 °C
- > Gute mechanische Eigenschaften und Steifigkeit
- > Vielseitig einsetzbar
- > Für Maschinenbau, Gehäuse, Elektrotechnik, Konsumgüter

PA 6 PA 66 POM PET PBT
Polyamid 6 Polyamid 66 Polyoxymethylen Polyethylenterephthalat Polybutylenterephthalat

PC PMMA ABS ASA PPO PC/ABS
Polycarbonat Polymethylmethacrylat Acrylonitril-Butadien-Styrol Acrylonitril-Styrol-Acrylat Polyphenylenoxid Polycarbonat/Acrylonitril-Butadien-Styrol

**STANDARD-KUNSTSTOFFE**

Für allgemeine Anwendungen

- > Dauergebrauchstemperaturen bis ca. 60-80 °C
- > Ausreichende Festigkeit und Steifigkeit
- > Wirtschaftlich und weit verbreitet
- > Für Verpackung, Bau, Haushaltswaren, Rohrleitungssysteme

PE-HD PE-LD PP PS SAN
Polyethylen hohe Dichte Polyethylen niedrige Dichte Polypropylen Polystyrol Styrol-Acrylnitril

PVC-U PVC-C PVC-U FM 4910
Polyvinylchlorid (Hart-PVC) Chloriertes Polyvinylchlorid (Rohrleitungssysteme für Reinraum und Halbleiter)

SEHR HOCH

LEISTUNGSNIVEAU

NIEDRIG

**HINWEIS:**

Die Auswahl des richtigen Kunststoffs hängt von der spezifischen Anwendung und den jeweiligen Anforderungen ab. Diese Übersicht dient als Orientierung.

Hochleistungskunststoffe stehen für innovative Werkstofflösungen, die dort überzeugen, wo herkömmliche Materialien an ihre Grenzen stoßen. Dank ihrer außergewöhnlichen mechanischen, thermischen und chemischen Beständigkeit ermöglichen sie langlebige, zuverlässige und wirtschaftliche Lösungen für anspruchsvollste Anwendungen. Ob in der Industrie, Medizintechnik, Automobilbranche oder im Maschinenbau – Hochleistungskunststoffe leisten einen entscheidenden Beitrag zu mehr Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Entdecken Sie die Vielfalt moderner Werkstoffe und ihre nahezu grenzenlosen Einsatzmöglichkeiten.



Kunststoff	Werkstoff	Produkt					Seite
Hochleistungskunststoffe und Sonderwerkstoffe							
PEEK	Polyetheretherketon	ZELLAMID 1500 X	•	•	•		4 - 5
PEI	Polyetherimid	ZELLAMID 1000	•	•			6 - 7
PVDF	Polyvinylidenfluorid	senodur PVDF	•	•		•	8 - 9
ECTFE	Ethylen-Chlortrifluorethylen	senotec ECTFE	•			•	10 - 11
PCTFE	Polychlortrifluorethylen	senotec PCTFE	•	•			12 - 13
PFA	Perfluoralkoxy	senotec PFA	•	•		•	14 - 15
PVC-U FM 4910	Polyvinylchlorid	senodur PVC-U FM 4910	•			•	16 - 17
PTFE	Polytetrafluorethylen	senoflon PTFE	•	•	•		18 - 20
PE-EL	Polyethylen, elektrisch leitfähig	senolen PE-EL	•		•	•	21
PE 1000-EL	Polyethylen ultrahochmolekular, elektrisch leitfähig	senolen PE 1000-EL	•				21
PP-EL-S	PP-Homopolymer, elektrisch leitfähig, flammhemmend	senolen PP-EL-S	•	•	•	•	21
PVDF-EL	Polyvinylidenfluorid, elektrisch leitfähig	senodur PVDF-EL	•			•	21
Technische Daten							22
Bearbeitungshinweise							23

ZELLAMID® 1500 X

PEEK

Polyetheretherketon (Rohstoff Victrex)

ZELLAMID® 1500 X PEEK ist ein hochtemperaturbeständiger thermoplastischer Kunststoff und gehört mit einer Glasübergangstemperatur von ca. 150 °C sowie einer Schmelztemperatur von ca. 340 °C zu den Hochleistungskunststoffen.

PEEK ist einer der leistungsfähigsten Thermoplaste weltweit und findet in Anwendungen, in denen extreme Anforderungen an Temperatur, mechanische und chemische Belastungen gesetzt werden, seinen Einsatz. Das Material ist eine hochfeste Alternative zu Fluorpolymeren bei deutlich geringerem Abrieb. Es ist ein Werkstoff, der hervorragende tribologische Eigenschaften aufweist.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Hohe Temperaturbeständigkeit bis zu + 260 °C, kurzzeitig bis + 300 °C
- Hervorragende mechanische Eigenschaften auch im niedrigen Temperaturbereich bis – 60 °C
- Hydrolysebeständigkeit bis ca. 280 °C
- Sehr gute Beständigkeit gegenüber vielen organischen und anorganischen Chemikalien
- Hervorragendes Gleitreibverhalten bei hoher Flächenpressung und Gleitgeschwindigkeit
- Sehr beständig gegen energiereiche Strahlung (Gamma- und Röntgenstrahlen)
- Selbstverlöschend, Brandverhalten UL 94 – V0, geringe Rauchentwicklung
- Ungefüllte ZELLAMID® 1500 X Halbzeuge sind gemäß FDA und EU 10/2011 für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Dichtungsringe
- Gleitlager, Gleitleisten
- Kolbendichtringe
- Pumpengehäuse
- Getriebeteile
- Laufräder
- Elektronikteile
- Steckverbinder
- Teile für hohe mechanische Belastungen und Temperaturen
- Bremsanlagen

EINSATZBEREICHE

- Luft- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- Automobilindustrie
- Halbleiterindustrie
- Hochspannungstechnik
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte Halbzeuge und modifizierte Werkstoffe im Überblick

ZELLAMID® 1500 X PEEK Platten

Länge: 1000 / 2000 mm und Breite: 500 / 610 / 1000 mm		
Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/m²
	braun (natur)	
3,0	+ 0,15 / + 0,25	8,21
4,0	+ 0,15 / + 0,25	10,95
5,0	+ 0,2 / + 0,7	13,69
6,0	+ 0,2 / + 0,7	16,43
8,0	+ 0,2 / + 1,1	23,68
10,0	+ 0,2 / + 1,1	29,16
12,0	+ 0,3 / + 1,5	35,32
15,0	+ 0,3 / + 1,5	43,54
20,0	+ 0,3 / + 1,5	57,22
25,0	+ 0,3 / + 1,5	70,92
30,0	+ 0,5 / + 2,5	86,26
35,0	+ 0,5 / + 2,5	99,94
40,0	+ 0,5 / + 2,5	113,64
45,0	+ 0,5 / + 2,5	127,32
50,0	+ 0,5 / + 2,5	141,02
55,0	+ 0,5 / + 3,5	156,08
60,0	+ 0,5 / + 3,5	169,78
65,0	+ 0,5 / + 3,5	183,46
70,0	+ 0,5 / + 3,5	197,16
75,0	+ 0,5 / + 5,0	212,90
80,0	+ 0,5 / + 5,0	226,60
85,0	+ 0,5 / + 5,0	240,28
90,0	+ 0,5 / + 5,0	253,98
95,0	+ 0,5 / + 5,0	267,66
100,0	+ 0,5 / + 5,0	281,36

Farbe schwarz in Stärken 15,0 bis 60,0 mm

AUF ANFRAGE:

ZELLAMID® 1500 X Rohre und weitere Dimensionen.

SONDERTYPEN AUF ANFRAGE:

ZELLAMID® 1500 PEEK Keramik, PEEK medical,
PEEK Karbonfaser, PEEK tribologisch abriebfest PFAS-frei,
PEEK kryogenisch.

ZELLAMID® 1500 XT - SCHWARZ / 10% KOHLEFASER, 10% GRAFIT, 10% PTFE

Außergewöhnlich gute tribologische Eigenschaften gepaart mit einer hohen Verschleißfestigkeit und sehr niedrigem Reibbeiwert machen diesen Typ zum idealen Werkstoff für verschleiß- und reibungsbeanspruchte Gleitlager.

ZELLAMID® 1500 XGF30 - BRAUN / 30% GLASFASER

Diese glasfaserverstärkte Type verringert im Vergleich zu unverstärktem PEEK den Wärmeausdehnungskoeffizienten deutlich bei gleichzeitig erhöhtem Elastizitätsmodul. Dieser Werkstoff ist ideal für Anwendungen, die hohe Steifigkeit, Widerstand gegen statische Belastungen und bessere Dimensionsstabilität bei Temperaturen über 150 °C verlangen.

ZELLAMID® 1500 X PEEK Vollstäbe

Länge: 1000 und 3000 mm		
Ø mm	+ / - Toleranz (mm)	ca. kg/lfm
	braun (natur)	
6,0	+ 0,1 / + 0,6	0,04
8,0	+ 0,1 / + 0,7	0,07
10,0	+ 0,1 / + 0,7	0,11
12,0	+ 0,2 / + 0,8	0,16
14,0	+ 0,2 / + 0,8	0,22
15,0	+ 0,2 / + 1,0	0,26
16,0	+ 0,2 / + 1,0	0,29
18,0	+ 0,2 / + 1,0	0,36
20,0	+ 0,2 / + 1,0	0,45
22,0	+ 0,2 / + 1,0	0,54
25,0	+ 0,2 / + 1,0	0,69
28,0	+ 0,2 / + 1,0	0,86
30,0	+ 0,2 / + 1,0	0,98
32,0	+ 0,2 / + 1,2	1,12
35,0	+ 0,2 / + 1,2	1,34
40,0	+ 0,2 / + 1,2	1,74
45,0	+ 0,3 / + 1,3	2,21
50,0	+ 0,3 / + 1,3	2,71
55,0	+ 0,3 / + 1,3	3,27
60,0	+ 0,3 / + 1,6	3,91
65,0	+ 0,3 / + 1,6	4,57
70,0	+ 0,3 / + 1,6	5,29
75,0	+ 0,4 / + 2,0	6,11
80,0	+ 0,4 / + 2,0	6,93
85,0	+ 0,5 / + 2,2	7,84
90,0	+ 0,5 / + 2,2	8,78
95,0	+ 0,6 / + 2,5	9,80
100,0	+ 0,6 / + 2,5	10,85
110,0	+ 0,7 / + 3,0	13,16
120,0	+ 0,8 / + 3,5	15,69
125,0	+ 0,8 / + 3,5	17,00
130,0	+ 0,9 / + 3,8	18,42
135,0	+ 0,9 / + 3,8	19,84
140,0	+ 1,1 / + 4,2	21,47
150,0	+ 1,1 / + 4,5	24,55
160,0	+ 1,1 / + 4,5	27,87

Farbe schwarz in Ø 10,0 bis 125,0 mm

Technische Datenblätter und weitere Informationen unter:

<https://senova.com/de/branchen/industrie/hochleistungskunststoffe/zellamid-1500-x/>



ZELLAMID® 1000**PEI****Polyetherimid**

ZELLAMID® 1000 ist ein amorpher Hochleistungskunststoff auf Basis von Polyetherimid (PEI). Der Werkstoff wird bevorzugt in elektrisch sensiblen Anwendungen, in der Luftfahrttechnik, der Medizintechnik sowie im Maschinenbau eingesetzt, wenn hohe Temperaturbeständigkeit, Maßhaltigkeit und zuverlässige Isolation entscheidend sind.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

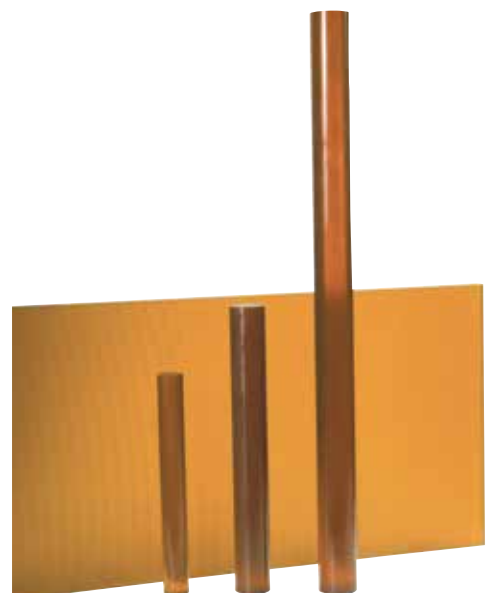
- Temperatureinsatzbereich – 50 °C bis + 170 °C
- Sehr gute Hydrolysebeständigkeit
- Hohe thermische Stabilität
- Hervorragende Dimensionsstabilität
- Sehr guter elektrischer Isolator
- Selbstverlöschend
- Brandklassifizierung UL 94 – V0

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Isolatoren
- Präzisionsteile
- Auskleidungen
- Belüftungskanäle
- Steckverbinder
- Medizinische Geräte
- Motorabdeckungen

EINSATZBEREICHE

- Luft- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- Elektrotechnik
- Automobilindustrie
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte Halbzeuge und modifizierte Werkstoffe im Überblick

ZELLAMID® 1000 PEI Platten

Formate: 1000 x 610 und 2000 x 610 mm		
Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/m ²
	natur, schwarz	
8,0	+ 0,2 / + 1,1	7,05
10,0	+ 0,2 / + 1,1	8,69
12,0	+ 0,3 / + 1,5	10,52
15,0	+ 0,3 / + 1,5	12,97
20,0	+ 0,3 / + 1,5	17,05
25,0	+ 0,3 / + 1,5	21,12
30,0	+ 0,5 / + 2,5	25,69
35,0	+ 0,5 / + 2,5	29,77
40,0	+ 0,5 / + 2,5	33,85
45,0	+ 0,5 / + 2,5	37,93
50,0	+ 0,5 / + 2,5	42,00

Auf Anfrage: Breite 620 und 1000 mm

ZELLAMID® 1000 GF30 - PEI + 30% Glasfaser

Diese Type ist glasfaserverstärkt und zeichnet sich durch deutlich höhere Steifigkeit und Festigkeit gegenüber unverstärktem PEI aus. Zellamid 1000 PEI GF30 wird vor allem in Elektronik, Luft- und Raumfahrt sowie im Maschinenbau eingesetzt. Typische Anwendungen sind Gehäuse, Halterungen und Strukturteile, die hohe Steifigkeit, Temperaturbeständigkeit und Maßhaltigkeit auch unter Dauerlast erfordern.

ZELLAMID® 1000 GF30 PEI + 30% Glasfaser Platten

Formate: 1000 x 610 und 2000 x 610 mm	
Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)
8,0	+ 0,2 / + 1,1
10,0	+ 0,2 / + 1,1
12,0	+ 0,3 / + 1,5
15,0	+ 0,3 / + 1,5
20,0	+ 0,3 / + 1,5
25,0	+ 0,3 / + 1,5
30,0	+ 0,5 / + 2,5
35,0	+ 0,5 / + 2,5
40,0	+ 0,5 / + 2,5
45,0	+ 0,5 / + 2,5
50,0	+ 0,5 / + 2,5

ZELLAMID® 1000 PEI Vollstäbe

Länge: 3000 mm				
Ø mm	+ / - Toleranz (mm)	ca. kg/m		
		natur	schwarz	PEI + 30% Glasfaser
6,0	+ 0,1 / + 0,6	0,041	0,041	0,049
8,0	+ 0,1 / + 0,7	0,072	0,072	0,086
10,0	+ 0,1 / + 0,7	0,111	0,111	0,132
12,0	+ 0,2 / + 0,8	0,161	0,161	0,191
15,0	+ 0,2 / + 0,8	0,247	0,247	0,293
16,0	+ 0,2 / + 0,8	0,28	0,28	0,33
18,0	+ 0,2 / + 0,8	0,35	0,35	0,42
20,0	+ 0,2 / + 0,8	0,43	0,43	0,51
22,0	+ 0,2 / + 1,0	0,52	0,52	0,62
25,0	+ 0,2 / + 1,0	0,67	0,67	0,80
28,0	+ 0,2 / + 1,0	0,84	0,84	1,00
30,0	+ 0,2 / + 1,0	0,96	0,96	1,14
32,0	+ 0,2 / + 1,2	1,10	1,10	1,31
35,0	+ 0,2 / + 1,2	1,31	1,31	1,56
40,0	+ 0,2 / + 1,2	1,70	1,70	2,02
45,0	+ 0,3 / + 1,3	2,16	2,16	2,56
50,0	+ 0,3 / + 1,3	2,65	2,65	3,15
55,0	+ 0,3 / + 1,3	3,20	-	-
60,0	+ 0,3 / + 1,6	3,82	-	-
65,0	+ 0,3 / + 1,6	4,47	-	-
70,0	+ 0,3 / + 1,6	5,17	-	-
75,0	+ 0,4 / + 2,0	5,97	-	-
80,0	+ 0,4 / + 2,0	6,77	-	-
85,0	+ 0,4 / + 2,0	7,63	-	-
90,0	+ 0,5 / + 2,2	8,57	-	-
100,0	+ 0,6 / + 2,5	10,59	-	-
110,0	+ 0,7 / + 3,0	12,85	-	-
120,0	+ 0,8 / + 3,5	15,33	-	-
125,0	+ 0,8 / + 3,5	16,61	-	-
130,0	+ 0,9 / + 3,8	18,00	-	-
135,0	+ 0,9 / + 3,8	19,38	-	-
140,0	+ 0,9 / + 3,8	20,82	-	-
150,0	+ 1,1 / + 4,2	23,94	-	-



senodur®

PVDF

Polyvinylidenfluorid

senodur® PVDF ist ein teilfluorierter Hochleistungskunststoff, der sich durch seine hohe chemische Beständigkeit gegenüber fast allen organischen und anorganischen Medien, hohe mechanische Festigkeit und thermische Stabilität auszeichnet.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Temperatureinsatzbereich - 30 °C bis + 140 °C
- Hervorragende chemische Widerstandsfähigkeit
- Ausgezeichnete UV-Beständigkeit
- Hohe Steifigkeit
- Gefertigt aus Rohstoffen mit USP Class VI-Zulassung
- DIN 4102 B1 schwerentflammbar
(Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)
- FM 4910 Zertifizierung (Platten 1 bis 20 mm)
- Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR
- Lebensmittelkonformität EU 10/2011 und FDA

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Teile für Abfüllanlagen
- Apparate- und Behälterbau
- Auskleidungen für chemische Industrie
- Dichtungen
- Fittinge
- Flansche
- Linerwerkstoff für Galvanoindustrie
- Elektronikteile

EINSATZBEREICHE

- Chemischer Anlagenbau
- Bio- und Pharmaindustrie
- Elektrotechnik
- Medizintechnik
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte, gepresste und modifizierte Werkstoffe im Überblick

senodur® PVDF Platten extrudiert

Format mm	Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur	
2000 x 1000	1,0	+/- 0,11	3,6
2000 x 1000	2,0	+/- 0,14	7,2
3000 x 1500	2,0	+/- 0,14	16,2
2000 x 1000	3,0	+/- 0,17	10,8
3000 x 1500	3,0	+/- 0,17	24,2
2000 x 1000	4,0	+/- 0,20	14,4
3000 x 1500	4,0	+/- 0,20	32,3
2000 x 1000	5,0	+/- 0,23	18,0
3000 x 1500	5,0	+/- 0,23	40,4
2000 x 1000	6,0	+/- 0,26	21,6
3000 x 1500	6,0	+/- 0,26	48,5
2000 x 1000	8,0	+/- 0,32	28,7
3000 x 1500	8,0	+/- 0,32	64,7
2000 x 1000	10,0	+/- 0,38	35,9
3000 x 1500	10,0	+/- 0,38	80,8
2000 x 1000	12,0	+/- 0,44	43,1
3000 x 1500	12,0	+/- 0,44	97,0
2000 x 1000	15,0	+/- 0,53	53,9
3000 x 1500	15,0	+/- 0,53	121,2
2000 x 1000	20,0	+/- 0,68	71,8
2000 x 1000	25,0	+/- 1,00	89,8

senodur® PVDF Platten gepresst

Format mm	Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur	
2000 x 1000	10,0	- 0 / + 3,0	39,8
2000 x 1000	12,0	- 0 / + 3,0	46,9
2000 x 1000	15,0	- 0 / + 3,0	57,6
2000 x 1000	20,0	- 0 / + 3,0	75,4
2000 x 1000	25,0	- 0 / + 5,0	95,2
2000 x 1000	30,0	- 0 / + 5,0	113,0
2000 x 1000	35,0	- 0 / + 5,0	130,9
2000 x 1000	40,0	- 0 / + 5,0	148,7
2000 x 1000	50,0	- 0 / + 6,0	186,9
2000 x 1000	60,0	- 0 / + 6,0	222,5
2000 x 1000	70,0	- 0 / + 8,0	258,2
2000 x 1000	80,0	- 0 / + 8,0	299,0

auf Anfrage:

Rohre und weitere Dimensionen.

PVDF Ausführungen mit Aramid-, Polyacrylnitril- oder Glaskaschierung auf Anfrage.

senodur® PVDF Vollstäbe

Länge: 2000 mm		
ø mm	+ / - Toleranz (mm)	ca. kg/m
	natur	
10,0	+ 0,1 / + 0,7	0,15
12,0	+ 0,2 / + 0,8	0,22
15,0	+ 0,2 / + 0,8	0,33
20,0	+ 0,2 / + 0,8	0,58
25,0	+ 0,2 / + 1,0	0,91
30,0	+ 0,2 / + 1,0	1,31
35,0	+ 0,2 / + 1,2	1,78
40,0	+ 0,2 / + 1,2	2,31
45,0	+ 0,3 / + 1,3	2,92
50,0	+ 0,3 / + 1,3	3,61
60,0	+ 0,3 / + 1,6	5,20
70,0	+ 0,3 / + 1,6	7,04
80,0	+ 0,4 / + 2,0	9,22
90,0	+ 0,5 / + 2,2	11,67
100,0	+ 0,6 / + 2,5	14,42
110,0	+ 0,7 / + 3,0	17,49
115,0	+ 0,8 / + 3,5	19,19
125,0	+ 0,8 / + 3,5	22,60
140,0	+ 0,9 / + 3,8	28,33
150,0	+ 1,0 / + 4,2	32,56
160,0	+ 1,1 / + 4,5	37,05
170,0	+ 1,2 / + 5,0	41,89
180,0	+ 1,2 / + 5,0	46,87
200,0	+ 1,3 / + 5,5	57,84
225,0	+ 1,5 / + 6,2	73,22
250,0	+ 1,5 / + 6,2	90,10
300,0	+ 1,5 / + 6,5	129,42
350,0	+ 1,5 / + 8,5	175,95
400,0	+ 1,5 / + 9,5	229,60
500,0	+ 1,5 / + 11,5	359,02

Länge 1000 mm: ø 70 - 500 mm, natur

senodur® PVDF Schweißdraht

Rolle/kg	ø mm	Querschnitt	ca. lfm/kg
			natur
3,5	3,0	rund	80,0
3,5	4,0	rund	40,0

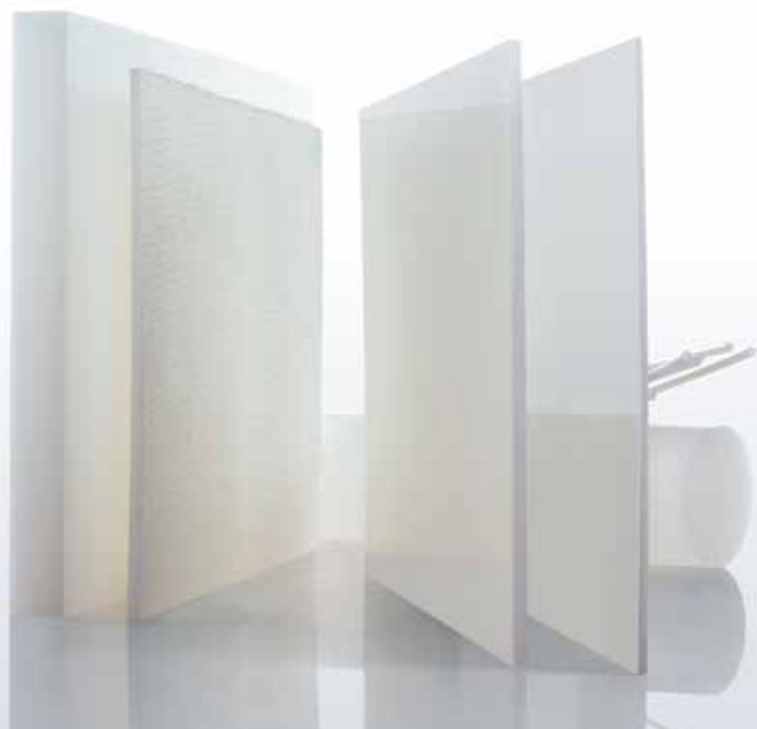


senotec®

ECTFE

Ethylen-Chlortrifluorethylen

senotec® ECTFE ist ein teilfluorierter Hochleistungskunststoff, der sich durch seine extreme chemische Beständigkeit sowie hohe mechanische Festigkeit auszeichnet.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Temperatureinsatzbereich - 40 °C bis + 150 °C
- Extreme chemische Widerstandsfähigkeit auch im alkalischen Bereich pH-Wert > 10
- Hervorragende Schlagzähigkeit
- Sehr gute Verarbeitbarkeit
- Ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit
- DIN 4102 B1 schwerentflammbar
(Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Apparate- und Behälterbau
- Auskleidungen für die chemische Industrie
- Pumpenauskleidungen
- Fittinge
- Flansche
- Linerwerkstoff für Galvanoindustrie
- Elektronikteile

EINSATZBEREICHE

- Chemischer Anlagenbau
- Bio- und Pharmaindustrie
- Kraftwerkstechnik
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte und gepresste Halbzeuge im Überblick

senotec® ECTFE Platten extrudiert

Format mm	Stärke mm	ca. Stär- kentoleranz (mm)	ca. kg/Platte natur
3000 x 1500	1,5	+/- 0,11	11,3
3000 x 1500	2,3	+/- 0,14	17,4
3000 x 1500	3,0	+/- 0,17	22,7
3000 x 1500	4,0	+/- 0,20	30,2
3000 x 1500	5,0	+/- 0,23	37,8
2000 x 1000	6,0	+/- 0,26	20,2
3000 x 1500	6,0	+/- 0,26	45,4
2000 x 1000	8,0	+/- 0,32	26,9
3000 x 1500	8,0	+/- 0,32	60,5
2000 x 1000	10,0	+/- 0,38	33,6
3000 x 1500	10,0	+/- 0,38	75,6
2000 x 1000	12,0	+/- 0,44	40,3
2000 x 1000	15,0	+/- 0,53	50,4
2000 x 1000	20,0	+/- 0,68	67,2
2000 x 1000	25,0	+/- 1,00	89,8

senotec® ECTFE Platten gepresst

Format mm	Stärke mm	Stärken- toleranz (mm)	ca. kg/Platte natur
2000 x 1000	30,0	- 0 / + 5,0	101,70

senotec® ECTFE Schweißdraht

Rolle/kg	ø mm	Querschnitt	ca. lfm/kg natur
3,5	3,0	rund	85,0
3,5	3,5	rund	67,0
3,5	4,0	rund	48,0



senotec®

PCTFE

Polychlortrifluorethylen

senotec® PCTFE ist ein thermoplastischer Hochleistungskunststoff aus der Gruppe der Fluorpolymere. Dieser Werkstoff zeichnet sich durch höchste Härte, Steifigkeit und Formstabilität unter den Fluorkunststoffen aus.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Temperatureinsatzbereich – 250 °C bis + 150 °C
- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Hervorragende kryogene Eigenschaften
- Extrem niedrige Permeabilität
- Hohe Strahlungsbeständigkeit
- Brandnorm UL 94 – V0

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Dichtungen für flüssigen Stickstoff, Sauerstoff
- Pumpenteile für Tiefsttemperaturen
- Laborapparaturen
- Lebensmittelverpackungen
- Chemieleitungen
- Dichtungsscheiben

EINSATZBEREICHE

- Luft- und Raumfahrt
- Bio- und Pharmaindustrie
- Medizintechnik
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte und gepresste Halbzeuge im Überblick

senotec® PCTFE Platten gepresst

Format mm	Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur	
535 x 290	5,0	- 0 / + 2,0	1,80
515 x 515	5,0	- 0 / + 2,0	3,05
535 x 290	10,0	- 0 / + 2,0	3,55
515 x 515	10,0	- 0 / + 2,0	6,10
535 x 290	15,0	- 0 / + 2,0	5,30
515 x 515	15,0	- 0 / + 2,0	9,15
535 x 290	20,0	- 0 / + 2,0	7,05
515 x 515	20,0	- 0 / + 2,0	12,20
535 x 290	25,0	- 0 / + 2,0	8,80

senotec® PCTFE Vollstäbe

Länge: 1000 mm			
ø mm	Toleranz ø mm	Toleranz Länge mm	ca. kg/m
	natur		
10,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,20
12,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,29
16,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,48
20,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	0,74
22,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	0,88
25,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	1,15
30,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	1,64
35,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	2,34
40,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	3,08
50,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	4,48



senotec® PCTFE Vollstäbe gepresst

Länge mm	ø mm	Toleranz ø mm	Toleranz Länge mm	ca. kg/Stück
		natur		
150	55,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	0,92
150	60,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,10
150	65,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,25
150	70,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,41
150	80,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,70
100	88,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,60
100	105,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	2,05

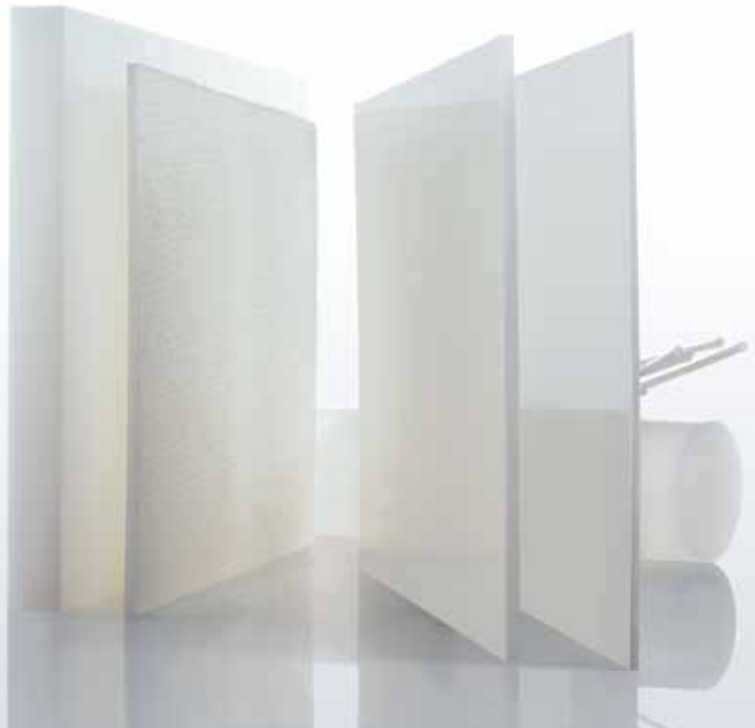


senotec®

PFA

Perfluoralkoxy

senotec® PFA ist ein vollfluorierter Hochleistungskunststoff und ein Copolymer aus Tetrafluorethylen und perfluoriertem Propylvinylether. Dieser Werkstoff wird bevorzugt eingesetzt, wenn höchste thermische Stabilität, niedrige Auslaugeraten (Halbleiterindustrie) oder hohe Spannungsrissbeständigkeit gefordert sind.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Temperatureinsatzbereich – 190 °C bis + 260 °C
- Höchste chemische Widerstandsfähigkeit
- Exzellentes Anti-Haft-Verhalten
- Vielfältige Verarbeitungsmöglichkeiten
- Exzellente Witterungsbeständigkeit
- DIN 4102 B1 schwerentflammbar
(Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)
- Lebensmittelkonformität nach FDA

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Ablaufrinnen
- Absaug- und Filtrieranlagen
- Absorber
- Beizsysteme
- Chemieleitungen
- Dichtungsscheiben
- Lager- und Reaktionsbehälter
- Pumpen
- Rührwerke
- Tankauskleidungen
- Trocken- und Waschtürme
- Ventilatoren, Wärmetauscher
- Zentrifugen

EINSATZBEREICHE

- Chemieanlagen
- Bio- und Pharmaindustrie
- Lebensmittelproduktion
- Kraftwerkstechnik
- Mining



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte, gepresste und modifizierte Werkstoffe im Überblick

senotec® PFA Platten extrudiert

Format mm	Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur	
1500 x 1500	0,8	+ / - 0,10	3,90
3000 x 1500	1,5	+ / - 0,10	14,60
3000 x 1500	2,3	+ / - 0,15	22,40
1500 x 1500	5,0	+ / - 0,15	24,30
1500 x 1500	6,0	+ / - 0,15	29,20
1500 x 1500	8,0	+ / - 0,20	38,90

Rollenware auf Anfrage.

senotec® PFA Platten gepresst

Format mm	Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur	
535 x 290	5,0	- 0 / + 2,0	1,80
515 x 515	5,0	- 0 / + 2,0	3,05
535 x 290	10,0	- 0 / + 2,0	3,55
515 x 515	10,0	- 0 / + 2,0	6,10
535 x 290	15,0	- 0 / + 2,0	5,30
515 x 515	15,0	- 0 / + 2,0	9,15
535 x 290	20,0	- 0 / + 2,0	7,05
515 x 515	20,0	- 0 / + 2,0	12,20
535 x 290	25,0	- 0 / + 2,0	8,80

senotec® PFA Schweißdraht

Rolle/kg	Ø mm	Querschnitt	ca. m/kg
			natur
2,0	3,0	rund	65,0
2,0	3,5	rund	48,0
2,0	4,0	rund	37,0

senotec® PFA Vollstäbe

Länge: 1000 mm			
Ø mm	Toleranz Ø mm	Toleranz Länge mm	ca. kg/m
	natur		
10,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,20
12,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,29
13,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,36
15,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,42
16,0	- 0 / + 1,0	- 0 / + 10,0	0,48
20,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	0,74
22,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	0,88
25,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	1,15
30,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	1,64
35,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	2,34
40,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	3,08
50,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 10,0	4,48

senotec® PFA Vollstäbe gepresst

Länge mm	ø mm	Toleranz ø mm	Toleranz Länge mm	ca. kg/Stück
		natur		
150	55,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	0,92
150	60,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,10
150	65,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,25
150	70,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,41
150	80,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,70
100	88,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	1,60
100	105,0	- 0 / + 2,0	- 0 / + 5,0	2,05

PFA Ausführungen mit Aramid-, Polyacrylnitril- oder Glaskaschierung auf Anfrage.



senodur®

PVC-U FM 4910

Polyvinylchlorid

senodur® PVC-U FM 4910 ist ein hochwertiges Hart-PVC, das die strengen Anforderungen der FM Global Standards an das Brandverhalten in Reinräumen erfüllt. Im Vergleich zu anderen PVC-Typen überzeugt PVC-U FM 4910 durch besondere Schlagzähigkeit, hohe mechanische Festigkeit und eine verbesserte Verschweißbarkeit.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

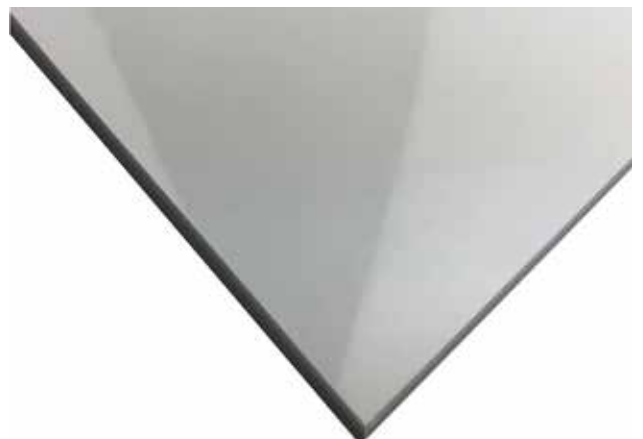
- Temperatureinsatzbereich 0 °C bis 60 °C
- Hervorragende chemische Widerstandsfähigkeit
- Hohe Schlagzähigkeit und Steifigkeit
- Sehr gute Verschweißbarkeit
- FM 4910 Zertifizierung

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Gehäuse für nasschemische Prozessanlagen
- Reinraumanwendungen
- Chemische Industrie
- Schaltschränke
- Wafer-Transfer-Schnittstellen
- Reinigungsmodule

EINSATZBEREICHE

- Chemieanlagenbau
- Bio- und Pharmaindustrie
- Medizintechnik
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte Halbzeuge im Überblick

senodur® PVC-U FM 4910 Platten extrudiert

Format mm	Stärke mm	Stärkentole- ranz (mm)	ca. kg/Platte
		natur, elfenbein	
3000 x 1500	6,0	+ / - 0,28	41,31
3000 x 1500	8,0	+ / - 0,34	55,08
3000 x 1500	10,0	+ / - 0,40	68,85
3000 x 1500	12,0	+ / - 0,46	82,62
3000 x 1500	15,0	+ / - 0,55	103,28
2000 x 1000	20,0	+ / - 0,70	137,70

senodur® PVC-U FM 4910 Schweißdraht

Rolle/kg	ø mm	Querschnitt	ca. g/m
			natur, elfenbein
2,0	3,0	rund	10,8
2,0	4,0	rund	19,2

auf Anfrage:

Andere Stärken und Formate.



senoflon®

PTFE

Polytetrafluorethylen

senoflon® PTFE ist ein vielseitiger Hochleistungskunststoff, der sich durch seine hervorragende Antihaf-Oberfläche sowie hervorragende chemische Beständigkeit, sehr geringe Reibung und hohe Temperaturbeständigkeit auszeichnet.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Temperatureinsatzbereich – 200 °C bis + 260 °C
- Hervorragende chemische Widerstandsfähigkeit
- Sehr gute Gleiteigenschaften, geringster Stick-Slip-Effekt
- Physiologisch unbedenklich
- Brandnorm UL 94 – V0

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Dichtungen
- Kochgeschirr
- Kolbenringe
- Dreh- und Frästeile
- Isolierteile in Elektrotechnik
- Maschinenteile mit Lebensmittelkontakt
- Pumpengehäuse
- Rohrleitungen
- Gleitlager

EINSATZBEREICHE

- Luft- und Raumfahrt
- Bio- und Pharmaindustrie
- Medizintechnik
- Chemische Industrie
- Halbleiterindustrie



Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

Extrudierte, gepresste und modifizierte Werkstoffe im Überblick

senoflon® PTFE Platten extrudiert

Länge: 600 / 1000 / 1200 / 1500 mm Breite: 600 / 1000 / 1200 / 1500 mm		
Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm/%)	ca. kg/m ²
	weiß	
0,5	- 0 / + 10%	1,20
1,0	- 0 / + 10%	2,40
1,5	- 0 / + 10%	3,60
2,0	- 0 / + 10%	4,70
2,5	- 0 / + 10%	5,70
3,0	- 0 / + 10%	7,00
4,0	- 0 / + 10%	9,60
5,0	- 0 / + 10%	11,80
6,0	- 0 / + 10%	15,50

senoflon® PTFE Platten gepresst

Länge: 600 / 1000 / 1200 / 1220 mm Breite: 600 / 1000 / 1200 / 1220 mm		
Stärke mm	Stärkeltoleranz (mm/%)	ca. kg/m ²
	weiß	
4,0	- 0 / + 0,75 mm	9,60
4,5	- 0 / + 0,75 mm	10,70
5,0	- 0 / + 15%	11,80
6,0	- 0 / + 15%	15,50
8,0	- 0 / + 15%	20,60
10,0	- 0 / + 15%	24,90
12,0	- 0 / + 15%	29,90
15,0	- 0 / + 15%	35,50
20,0	- 0 / + 15%	48,70
25,0	- 0 / + 15%	61,50
30,0	- 0 / + 15%	73,50
35,0	- 0 / + 15%	90,70
40,0	- 0 / + 15%	96,00
45,0	- 0 / + 15%	107,70
50,0	- 0 / + 15%	119,30
60,0	- 0 / + 15%	137,60
70,0	- 0 / + 15%	171,70
80,0	- 0 / + 15%	194,44
90,0	- 0 / + 15%	211,94
100,0	- 0 / + 15%	240,28
110,0	- 0 / + 15%	266,39
120,0	- 0 / + 15%	284,72
130,0	- 0 / + 15%	315,00
140,0	- 0 / + 15%	339,17
150,0	- 0 / + 15%	363,33

Stärke: 80 bis 100 mm nur in den Formaten 600 x 600 und 1220 x 1220 mm möglich.

Stärke: 110 bis 150 mm nur im Format 600 x 600 mm möglich.

auf Anfrage:

Gefüllte **PTFE**-Ausführungen mit Carbon-, Glasfaser- oder Graphitfüllung.

senoflon® PTFE Vollstäbe

Länge: 1000 / 2000 / 3000 mm		
Ø mm	Ø Toleranz (mm/%)	ca. kg/m
	weiß	
4,0	- 0 / + 0,6 mm	0,03
5,0	- 0 / + 0,6 mm	0,05
6,0	- 0 / + 0,6 mm	0,07
7,0	- 0 / + 0,6 mm	0,09
8,0	- 0 / + 0,6 mm	0,12
9,0	- 0 / + 0,6 mm	0,15
10,0	- 0 / + 6,0 %	0,18
11,0	- 0 / + 6,0 %	0,23
12,0	- 0 / + 6,0 %	0,26
13,0	- 0 / + 6,0 %	0,32
14,0	- 0 / + 6,0 %	0,36
15,0	- 0 / + 6,0 %	0,41
16,0	- 0 / + 6,0 %	0,46
17,0	- 0 / + 6,0 %	0,57
18,0	- 0 / + 6,0 %	0,60
19,0	- 0 / + 6,0 %	0,65
20,0	- 0 / + 6,0 %	0,72
22,0	- 0 / + 6,0 %	0,89
25,0	- 0 / + 6,0 %	1,12
28,0	- 0 / + 6,0 %	1,41
30,0	- 0 / + 6,0 %	1,62
32,0	- 0 / + 6,0 %	1,87
35,0	- 0 / + 6,0 %	2,20
38,0	- 0 / + 6,0 %	2,61
40,0	- 0 / + 6,0 %	2,90
42,0	- 0 / + 6,0 %	3,08
45,0	- 0 / + 6,0 %	3,64
50,0	- 0 / + 6,0 %	4,47
55,0	- 0 / + 6,0 %	5,40
60,0	- 0 / + 6,0 %	6,36
65,0	- 0 / + 6,0 %	7,48
70,0	- 0 / + 6,0 %	8,70
75,0	- 0 / + 6,0 %	10,12
80,0	- 0 / + 6,0 %	11,48
85,0	- 0 / + 6,0 %	13,20
90,0	- 0 / + 6,0 %	14,51
100,0	- 0 / + 6,0 %	18,30
110,0	- 0 / + 6,0 %	21,78
120,0	- 0 / + 6,0 %	25,55
130,0	- 0 / + 6,0 %	30,97
140,0	- 0 / + 6,0 %	36,06
150,0	- 0 / + 6,0 %	41,12
160,0	- 0 / + 6,0 %	46,65

Ø: 110 und 120 mm nur in Länge 1000 und 2000 mm möglich.

Ø: 130 bis 160 mm nur in Länge 1000 mm möglich.



Technische Datenblätter und weitere Informationen unter:

<https://senova.com/de/branchen/industrie/hochleistungskunststoffe/senoflon-ptfe/>

Lieferprogramm und Werkstoffvarianten

senoflon® PTFE Rohre extrudiert

Länge: 1000 / 2000 mm	
ø außen mm	ø innen mm
10,0	4, 5, 6, 8
11,0	5, 6, 7, 8
12,0	5, 6, 7, 8
13,0	5, 6, 8, 9
14,0	4, 5, 6, 8, 10, 12
15,0	5, 6, 8, 10, 12
16,0	5, 6, 8, 10, 12
17,0	8, 10, 11, 12, 13, 14
18,0	5, 6, 8, 10, 12, 14
19,0	6, 8, 10, 12, 14, 15
20,0	6, 8, 10, 12, 14, 15
21,0	7, 13, 14, 15, 16
22,0	6, 8, 10, 12, 14, 15, 16
23,0	10, 12, 15, 17
24,0	14, 15, 16, 18
25,0	8, 10, 12, 14, 15, 16, 18
26,0	14, 18, 20
27,0	10, 12, 15, 17, 18, 20, 22
28,0	8, 10, 12, 15, 18, 20, 22
29,0	17, 21, 24, 25
30,0	8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 25
32,0	10, 12, 15, 18, 20, 22, 24, 25, 28
33,0	19, 23, 24, 25, 26
34,0	24, 26, 28, 30
35,0	10, 12, 15, 18, 20, 22, 25, 28, 30
38,0	20, 22, 25, 28, 30, 32, 34
40,0	10, 12, 15, 18, 20, 25, 28, 30, 32
42,0	12, 15, 20, 25, 28, 30, 32, 35
45,0	10, 12, 15, 18, 20, 25, 28, 30, 35, 38
48,0	15, 28, 30, 35, 38, 40, 42
50,0	15, 20, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42
52,0	28, 30, 32, 38, 40
55,0	20, 25, 28, 30, 32, 35, 40, 45
58,0	34, 42, 45, 48, 50
60,0	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
65,0	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55
70,0	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60
75,0	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65
80,0	40, 45, 50, 55, 60, 65, 70
85,0	40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75
90,0	45, 50, 60, 65, 70, 75, 80
95,0	45, 50, 55, 60, 70, 75, 80, 85
100,0	50, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90
105,0	80, 85, 90, 95, 100
110,0	80, 85, 90, 95, 100, 105
115,0	90, 95, 100, 105, 110
120,0	90, 95, 100, 105, 110, 115
125,0	80, 85, 90, 95, 100
130,0	100, 105, 110, 115, 120
140,0	100, 110, 115, 120, 130
150,0	125, 140

senoflon® PTFE Rohre gepresst

Länge: bis außen ø 360 mm - 50, 150, 200, 250, 300 mm ab außen ø 360 mm - 50, 150, 200 mm			
ø außen mm	ø innen mm	ø außen mm	ø innen mm
35,0	15 und 20	260,0	110 bis 245
40,0	15 bis 25	265,0	140 bis 250
45,0	15 bis 30	270,0	130 bis 255
50,0	15 bis 35	275,0	160 bis 260
55,0	15 bis 40	280,0	155 bis 265
60,0	15 bis 45	285,0	145 bis 270
65,0	15 bis 50	290,0	160 bis 275
70,0	15 bis 55	295,0	100 bis 280
75,0	15 bis 60	300,0	150 bis 280
77,5	40 bis 60	305,0	185 bis 290
80,0	15 bis 65	310,0	185 bis 290
82,5	40 bis 65	315,0	195 bis 300
85,0	15 bis 70	320,0	180 bis 305
87,5	40 bis 70	325,0	245 bis 310
90,0	15 bis 75	330,0	245 bis 315
95,0	15 bis 80	332,5	222,5 bis 315
97,5	27,5 bis 82,5	337,5	245 bis 320
100,0	15 bis 85	340,0	190 bis 325
105,0	15 bis 90	345,0	195 bis 330
107,5	32,5 bis 90	350,0	200 bis 335
110,0	20 bis 95	360,0	220 bis 345
115,0	20 bis 100	365,0	250 bis 350
120,0	20 bis 105	370,0	245 bis 355
125,0	20 bis 110	380,0	230 bis 365
130,0	20 bis 115	390,0	260 bis 372,5
132,5	60 bis 110	395,0	255 bis 380
135,0	25 bis 120	405,0	295 bis 390
140,0	20 bis 125	410,0	270 bis 395
145,0	40 bis 130	415,0	330 bis 400
150,0	20 bis 135	422,5	330 bis 405
155,0	25 bis 140	425,0	310 bis 410
160,0	40 bis 145	437,5	340 bis 420
165,0	35 bis 150	440,0	300 bis 425
170,0	40 bis 155	450,0	300 bis 430
175,0	55 bis 160	460,0	320 bis 445
180,0	30 bis 165	465,0	340 bis 450
185,0	60 bis 170	475,0	355 bis 455
190,0	40 bis 175	480,0	340 bis 465
195,0	65 bis 180	485,0	355 bis 470
200,0	50 bis 185	490,0	360 bis 472,5
205,0	80 bis 190	500,0	385 bis 485
210,0	70 bis 195	512,5	420 bis 495
215,0	90 bis 200	515,0	390 bis 495
220,0	70 bis 205	527,5	435 bis 515,5
225,0	110 bis 210	530,0	390 bis 515
230,0	90 bis 215	540,0	390 bis 520
235,0	110 bis 220	545,0	435 bis 525
240,0	100 bis 225	555,0	435 bis 520
245,0	150 bis 230	560,0	455 bis 545
250,0	100 bis 235	570,0	445 bis 550
255,0	150 bis 240		

Toleranzen: außen ø: - 0 / + 6,0% - innen ø: - 6,0 / + 0%
Länge: - 0 / + 2,0%

auf Anfrage: Weitere Längen und Durchmesser

ELEKTRISCH LEITFÄHIGE KUNSTSTOFFE

SICHERHEIT. SCHUTZ. ZUVERLÄSSIGKEIT.

OHNE LEITFÄHIGE KUNSTSTOFFE



MIT LEITFÄHIGEN KUNSTSTOFFEN



VS.



SCHUTZ VOR ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNG (ESD)
Verhindert Schäden an empfindlichen elektronischen Bauteilen und erhöht die Betriebssicherheit.



KONTROLLIERTE ABLEITUNG VON FEVERSTRÖMEN
Reduziert das Risiko von Kurzschlüssen, Störungen und ungewollten Ausfällen.



REDUZIERUNG VON ELEKTROMAGNETISCHEN STÖRUNGEN (EMV)
Trägt zur stabilen Signalübertragung und einer hohen Systemzuverlässigkeit bei.



GEWICHTSEINSPARUNG & DESIGNFREIHEIT
Leitfähige Funktionen direkt integriert – ohne zusätzliche Metallteile oder aufwendige Abschirmungen.

senolen® PE-EL Polyethylen, elektrisch leitfähig

PE-EL ist ein hochwärmestabiles, UV-stabilisiertes und mit elektrischer Leitfähigkeit eingestelltes Produkt für Anwendungen, bei denen elektrostatische Aufladungen sicher abgeleitet werden müssen.

EINSATZBEREICHE:

- Maschinenbau
- Automotive
- Klima- und Lüftungstechnik
- Energie-, Umwelt- und Elektrotechnik
- Chemischer Behälter- und Apparatebau

Produktprogramm	Farbe	Format mm	Stärke mm von / bis
Platten extrudiert	schwarz	2000 x 1000	3,0 / 20,0
Platten extrudiert	schwarz	3000 x 1500	3,0 / 15,0
Platten gepresst	schwarz	2000 x 1000	12,0 / 60,0
Schweißdrähte rund	schwarz		3,0 / 4,0
Rohre	schwarz	Länge: 5000	20,0 / 630,0
Formteile diverse	schwarz		

senolen® PE 1000-EL Polyethylen ultrahochmolekular, elektrisch leitfähig

PE 1000-EL ist ein hochschlagzähes und hochwärmestabiles mit elektrischer Leitfähigkeit eingestelltes Produkt, welches in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden kann.

EINSATZBEREICHE:

- Energie-, Umwelt- und Elektrotechnik
- Chemischer Behälter- und Apparatebau

Produktprogramm	Farbe	Format mm	Stärke mm von / bis
Platten gepresst	schwarz	2000 x 1000	auf Anfrage

senolen® PP-EL-S PP-Homopolymer, elektrisch leitfähig, flammhemmend

PP-EL-S ist ein elektrisch ableitfähiges homopolymeres Polypropylen mit flammhemmender Einstellung. Dieses Material wird speziell mit elektrisch leitfähigen Partikeln ausgerüstet, welche die elektrische Ladung ableiten.

EINSATZBEREICHE:

- Automotive
- Klima- und Lüftungstechnik
- Energie-, Umwelt- und Elektrotechnik
- Chemischer Behälter- und Apparatebau

Produktprogramm	Farbe	Format mm	Stärke mm von / bis
Platten extrudiert	schwarz	2000 x 1000	4,0 / 10,0
Platten extrudiert	schwarz	3000 x 1500	3,0 / 15,0
Platten gepresst	schwarz	2000 x 1000	10,0 / 80,0
Platten gepresst	schwarz	4120 x 2010	10,0 / 80,0
Vollstäbe extrudiert	schwarz	Länge: 2000	20,0 / 30,0
Schweißdrähte rund	schwarz		3,0 / 4,0
Rohre	schwarz	Länge: 5000	50,0 / 500,0

senodur® PVDF-EL Polyvinylidenfluorid, elektrisch leitfähig

PVDF-EL ist ein Hochleistungskunststoff mit elektrisch leitfähigen Partikeln ausgerüstet und besitzt einen geringen Oberflächenwiderstand.

EINSATZBEREICHE:

- Energie-, Umwelt- und Elektrotechnik
- Chemischer Behälter- und Apparatebau

Produktprogramm	Farbe	Format mm	Stärke mm von / bis
Platten gepresst	schwarz	2000 x 1000	10,0 / 80,0
Schweißdrähte rund	schwarz		3,0 / 4,0

Hochleistungskunststoffe

senova Bezeichnung	Zellamid* 1500 X	Zellamid* 1500 XT	Zellamid* 1500 XGF30	Zellamid* 1000	Zellamid* 1000 GF30	senodur* PVDF
DIN Kurzbezeichnung	PEEK	PEEK GL modi- fiziert	PEEK GF modifiziert	PEI	PEI GF 30	PVDF
Dichte; g/cm³, DIN EN ISO 1183	1,30	1,45	1,51	1,27	1,51	1,78
Streckspannung; MPa, DIN EN ISO 527	105	120	150	105	165	55
Zug E-Modul; MPa, DIN EN ISO 527	4200	9000	8700	3200	9300	1950
Schlagzähigkeit; kJ/m², DIN EN ISO 179	ohne Bruch	40	55	ohne Bruch	40	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit Charpy; kJ/m², DIN EN ISO 179-1eA	3,5	5	5	10	10	12
Kugeldruckhärte; MPa, DIN EN ISO 2039-1	229	242	305	140	165	120
Shorehärte D (15 s); DIN EN ISO 868	86	85	88	86	93	78
Temperatureinsatzbereich; °C	-60 bis +260	-30 bis +250	-20 bis +240	-50 bis +170	-30 bis +170	-30 bis +140
Mittlerer thermischer Längenausdehnungskoeffizient; K⁻¹, ISO 11359-2	0,58 x 10⁻⁴	0,22 x 10⁻⁴	0,3 x 10⁻⁴	-	-	1,3 x 10⁻⁴
Durchschlagsfestigkeit; kV/mm, DIN IEC 60243-1	15	-	17	-	15 - 35	25
Spez. Oberflächenwiderstand, Ω, DIN IEC 60093	10¹⁴	10⁵	10¹⁴	≥ 10¹⁵	≥ 10¹⁵	≥ 10¹³
Wasseraufnahme 23 °C; %, ISO 62	0,4	0,4	0,4	1,25	0,9	-
Brandverhalten nach DIN 4102	-	-	-	-	-	B1
Brandverhalten UL 94	V0	V0	V0	V0	V0	-
Lebensmittelkonformität nach EU 10/2011	JA	-	-	-	-	JA
Lebensmittelkonformität nach FDA	JA	-	-	-	-	JA

senova Bezeichnung	senotec* ECTFE	senotec* PCTFE	senotec* PFA	senodur* PVC-U FM4910	senoflon* PTFE
DIN Kurzbezeichnung	ECTFE	PCTFE	PFA	PVC-U	PTFE
Dichte; g/cm³, DIN EN ISO 1183	1,68	2,11-2,16	2,15	1,53	2,15
Streckspannung; MPa, DIN EN ISO 527	31	31,4-37,2	15	50	10
Zug E-Modul; MPa, DIN EN ISO 527	1650	13000-15000	450	3600	700
Schlagzähigkeit; kJ/m², DIN EN ISO 179	ohne Bruch	-	ohne Bruch	-	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit Charpy; kJ/m², DIN EN ISO 179-1eA	≥ 100	-	ohne Bruch	5	16
Kugeldruckhärte; MPa, DIN EN ISO 2039-1	56	-	-	-	30
Shorehärte D (15 s); DIN EN ISO 868	72	80	55	75	54
Temperatureinsatzbereich; °C	-40 bis +150	-250 bis +150	-190 bis +260	0 bis +60	-200 bis +260
Mittlerer thermischer Längenausdehnungskoeffizient; K⁻¹, ISO 11359-2	1,0 x 10⁻⁴	7 x 10⁻⁵	1,4 x 10⁻⁴	0,7 x 10⁻⁴	1,25 x 10⁻⁴
Durchschlagsfestigkeit; kV/mm, DIN IEC 60243-1	23	3	33	-	20
Spez. Oberflächenwiderstand, Ω, DIN IEC 60093	≥ 10¹³	-	≥ 10¹⁵	≥ 10¹³	10¹⁷
Wasseraufnahme 23 °C; %, ISO 62	-	0	-	-	0,01
Brandverhalten	-	-	B1 (DIN 4102)	FM 4910	-
Brandverhalten UL 94	-	V0	-	-	V0
Lebensmittelkonformität nach EU 10/2011	-	JA	-	-	-
Lebensmittelkonformität nach FDA	-	JA	JA	-	JA

Elektrisch leitfähige Kunststoffe

senova Bezeichnung	senolen* PE-EL	senolen* PE 1000-EL	senolen* PP-EL-S	senodur* PVDF-EL
Ausführungen	extrudiert, gepresst	gepresst	extrudiert, gepresst	extrudiert, gepresst
Dichte; g/cm³, DIN EN ISO 1183	1,05	0,95	1,17	1,78
Streckspannung; MPa, DIN EN ISO 527	26	20	25	45
Zug E-Modul; MPa, DIN EN ISO 527	1300	800	1400	1800
Dehnung bei Streckspannung, %, DIN EN ISO 527	7	10	7	5
Schlagzähigkeit; kJ/m², DIN EN ISO 179	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit Charpy; kJ/m², DIN EN ISO 179	6	-	5	6
Kugeldruckhärte; MPa, DIN EN ISO 2039-1	50	31	66	110
Shorehärte D (15 s); DIN EN ISO 868	67	64	70	78
Vicat B, °C, DIN EN ISO 306	-	88	-	132
Mittlerer thermischer Längenausdehnungskoeffizient; K⁻¹, ISO 11359-2	1,8 x 10⁻⁴	1,8 x 10⁻⁴	1,6 x 10⁻⁴	1,3 x 10⁻⁴
Spez. Oberflächenwiderstand, Ω, DIN IEC 60093	≤ 10⁶	≤ 10⁶	≤ 10⁶	≤ 10⁶
Spez. Durchgangswiderstand, Ω · cm, DIN IEC 60093	≤ 10⁶	≤ 10⁶	≤ 10⁶	≤ 10⁶
Wasseraufnahme, %/24 h, DIN EN ISO 62	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Brandverhalten nach DIN 4102	B2 normal entflammbar (Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)	B2 normal entflammbar (Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)	B2 normal entflammbar (Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)	B1 schwer entflammbar (Eigeneinschätzung ohne Prüfzeugnis)
Brandverhalten UL 94	-	-	V0 bei > 4mm	-
Temperatureinsatzbereich; °C	-20 bis +80	-260 bis +80	0 bis +80	-20 bis +140
Physiologische Unbedenklichkeit nach BfR	NEIN	JA	NEIN	NEIN
Lebensmittelkonformität nach EU 10/2011	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
Lebensmittelkonformität nach FDA	NEIN	JA	NEIN	NEIN

Bearbeitungsrichtlinien

	Kreis-Sägen				Band-Säge			
	Freiwinkel α (°)	Spanwinkel γ (°)	Schnittgeschw. v (m/min)	Zahnteilung t (mm)	Freiwinkel α (°)	Spanwinkel γ (°)	Schnittgeschw. v (m/min)	Zahnteilung t (mm)
senodur PVDF	5 - 15	0 - 8	1000 - 2500	3 - 8	30 - 40	2 - 8	500 - 3000	2,0 - 5,0
Zellamid® 1500 X	15 - 30	0 - 5	500 - 800	3 - 5	15 - 30	0 - 5	500 - 800	3,0 - 5,0
Zellamid® 1500 XT	15 - 30	0 - 5	500 - 800	3 - 5	15 - 30	0 - 5	500 - 800	3,0 - 5,0
senotec ECTFE	-	-	-	-	30 - 40	2 - 8	500 - 3000	3,0 - 8,0
senotec 1000 PEI	15 - 30	0 - 4	500	2 - 5	-	-	-	-
senodur PVC-U FM 4910	5 - 10	0 - 8	bis 2.500	2 - 8	30 - 40	0 - 5	500 - 3.000	2 - 8
senotec PCTFE	5 - 10	0 - 4	500	2 - 5	20 - 30	4 - 8	500	2 - 5
senotec PFA	5 - 10	0 - 4	500	2 - 5	20 - 30	4 - 8	500	2 - 5
senoflon PTFE	10 - 15	10 - 20	1500 - 2000	4 - 10	8 - 15	5 - 15	1500 - 2000	3 - 25

Besondere Maßnahmen:

Erwärmen beim Sägen:

ab Ø 60 mm

Zellamid® 1500 XT,

Erwärmen beim Bohren im Zentrum:

ab Ø 60 mm

Zellamid® 1500 XT

	Bohren					Fräsen		
	Freiwinkel α (°)	Spanwinkel γ (°)	Spitzwinkel ϕ (°)	Schnittgeschw. v (m/min)	Vorschub s (mm/U)	Freiwinkel α (°)	Spanwinkel γ (°)	Schnittgeschw. v (m/min)
	Versuch							
senodur PVDF	10 - 16	3 - 6	100 - 130	50 - 200	0,1 - 0,5	5 - 10	5 - 15	200 - 1000
Zellamid® 1500 X	5 - 10	10 - 30	90	50 - 200	0,1 - 0,3	5 - 15	6 - 10	250 - 500
Zellamid® 1500 XT	5 - 10	10 - 30	90	50 - 200	0,1 - 0,3	5 - 15	6 - 10	250 - 500
senotec ECTFE	10 - 16	5 - 20	100 - 130	50 - 150	0,1 - 0,3	5 - 15	5 - 15	250 - 500
senotec 1000 PEI	3 - 10	10 - 20	90	20 - 80	0,1 - 0,3	2 - 10	1 - 5	250 - 500
senodur PVC-U FM 4910	6 - 10	3 - 6	80 - 120	30 - 100	0,1 - 0,5	5 - 10	0 - 15	bis 1.000
senotec PCTFE	3 - 10	20	118 - 120	150	0,1 - 0,2	5 - 15	< 10	100 - 250
senotec PFA	3 - 10	20	118 - 120	150	0,1 - 0,2	5 - 15	< 10	100 - 250
senoflon PTFE	10 - 15	10 - 20	90 - 118	100 - 300	0,05 - 0,25	10 - 15	15 - 25	200 - 600

Bohren:

Im Allgemeinen lassen sich Spiralbohrer verwenden; diese sollen einen Drallwinkel von 12° bis 16° und sehr glatte Spiralnuten zur guten Spanabfuhr besitzen. Größere Durchmesser sind vorzubohren bzw. mittels Hohlbohrer oder durch Ausstechen herzustellen. Beim Bohren ins volle Material ist besonders auf einwandfreie geschärfte Bohrer zu achten, da sonst die entstehende Druckspannung bis zum Reißen des Materials anwachsen kann. Verstärkte Kunststoffe besitzen höhere Verarbeitungsrestspannungen bei geringer Schlagzähigkeit als unverstärkte und sind daher besonders rissempfindlich. Sie sollten nach Möglichkeit vor dem Bohren auf etwa 120 °C erwärmt werden (Erwärmungszeit ca. 1 Std. pro 10 mm Querschnitt). Auch bei Polyamid 6.6 sowie Polyester empfiehlt sich dieses Verfahren.

	Drehen				
	Freiwinkel α (°)	Spanwinkel γ (°)	Einstellwinkel χ (°)	Schnittgeschw. v (m/min)	Vorschub s (mm/U)
senodur PVDF	8 - 15	0 - 15	45 - 60	100 - 300	0,1 - 0,3
Zellamid® 1500 X	6 - 8	0 - 5	45 - 60	250 - 500	0,1 - 0,5
Zellamid® 1500 XT	6 - 8	0 - 5	45 - 60	250 - 500	0,1 - 0,5
senotec ECTFE	10	0 - 15	10	150 - 500	0,1 - 0,3
senotec 1000 PEI	2 - 10	1 - 5	45 - 60	250 - 500	0,1 - 0,3
senodur PVC-U FM 4910	5 - 10	0 - 10	45 - 60	200 - 500	0,1 - 0,5
senotec PCTFE	7	10	45 - 60	100 - 250	0,1 - 0,25
senotec PFA	7	10	45 - 60	100 - 250	0,1 - 0,25
senoflon PTFE	10 - 15	15 - 30	45 - 90	200 - 800	0,1 - 0,5



senova®
Kunststoffe GmbH & Co. KG

A-5723 Uttendorf,
Gewerbestraße 12

T +43 (0)6563 20020-0

office@senova.com

Niederlassung Wien

A-1230 Wien, Wiegelestr. 38
(Zufahrt Gastgebasse)

T +43 (0)1 8658722-0

office@senova.com

Slowakei

senova® Plasty Slovensko, s.r.o.

SK-81109 Bratislava
Dostojevského rad 5

T +421 903988555

slovensko@senova.com

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift soll Ihre eigene Arbeit unterstützen. Sie gilt als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter - und befreit Sie nicht von der Notwendigkeit der praxisgerechten eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Produktbeschreibungen enthalten keine Aussagen über die Haftung für etwaige Schäden. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware begrenzt. Eine Haftung für mögliche Schäden, die durch unsachgemäße Bearbeitung und Verwendung auftreten, können wir nicht übernehmen. Hinweis: Einzelne Illustrationen und Visualisierungen in dieser Broschüre wurden mithilfe von künstlicher Intelligenz erstellt und dienen der Veranschaulichung. Technische Angaben und Produktspezifikationen bleiben hiervon unberührt.