

# Faserbasierte, flexible Elektro-Isolierstoffe

## Vulkanfiber

(kein Lagerartikel)

Vulkanfiber ist ein vielseitiger Werkstoff aus einem Spezialpapier aus Baumwoll-Linters und Zellstoff. Produziert auf der Basis organischer nachwachsender Rohstoffe zeichnet sich Vulkanfiber durch folgende Eigenschaften aus:

- hohe mechanische Festigkeit bei geringem Gewicht
- gute antistatische Eigenschaften
- gute elektrische Isolationseigenschaften (funkenlöschend)

Wärmeklasse Y (95 °C)

Rollenware von 0,2 - 2 mm

Platten, homogen von 0,5 - 2 mm

Platten, geschichtet von 5 - 100 mm



### Technische Daten

Daten	Einheit	DIN 7737	Technische Qualität typische Werte VF3110/3111	Elektrische Qualität typische Werte VF3120/3121	Tiefzieh - Qualität typische Werte VF3110/3111
Dichte:	g/cm <sup>3</sup>	1,2-1,45	1,2 — 1,3	1,2 — 1,3	1,2 — 1,3
Flächengewicht:	g/m <sup>2</sup>				
Zinkgehalt:	%ZnCl <sub>2</sub> /TS	0,1/0,04	0,05	0,02	0,05
Feuchte:	%	< 10	8	7	10
Kugeldruckhärte:	N/cm <sup>2</sup>	> 70	100	100	100
Schlagzähigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	bis	120	120	120
Kerbschlagzähigkeit:	kJ/m <sup>2</sup>		30	30	30
Verhältnis q/l:	Faktor		0,6	0,6	0,6
Zugfestigkeit längs:	kp/cm <sup>2</sup>	> 70	80	80	80
Zugfestigkeit quer:	kp/cm <sup>2</sup>	> 45	50	50	50
Dehnung längs: :	%	> 7	12	12	16
Dehnung quer:	%	> 8	15	15	22
Leitfähigkeit w.Ausz.:	μS/cm	< 120	40	40	40
pH-Wert w. Ausz.:		5 - 7	6	6	6
Durchschlagfestigkeit:	kV/mm	> 5,2	5,2 - 8 je nach Stärke	6 - 10 je nach Stärke	5,2 - 8 je nach Stärke
Temperaturfestigkeit	95 °C:		unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
Temperaturfestigkeit	130 °C:		mehrere Stunden	mehrere Stunden	mehrere Stunden
Temperaturfestigkeit	180 °C:		kurzfristig	kurzfristig	kurzfristig
Wärmeleitfähigkeit:	W /mK		0,31	0,31	0,31

2004/10

## Rollenpressspan braun E (Psp 3020), Tafelpressspan braun E (Psp 3010)

(kein Lagerartikel)

**Wärmeklasse:** A (105°C)

**Material:** kalandrierter Tafelpressspan mit ausgeglichener Faserrichtung  
100 % Sulfat-Zellstoff, Farbe braun, DIN 7733



### Technische Daten:

	Prüfnorm	Proben- vorbehandlung	Einheit	Messwert *	Normwert DIN 7733	
Dickenabweichung	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	± 10	-	
Rohdichte	Psp 3020	IEC 641-2	Normklima 23/50	g/cm <sup>3</sup>	1,2	1,0 - 1,2
	Psp 3010					1,2 - 1,3
Zugfestigkeit ungefalzt min.	längs	IEC 641-2	Normklima 23/50	N/mm <sup>2</sup>	85	65
	quer				50	35
Dehnung ungefalzt min.	längs	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	5	2,5
	quer				11	6,5
Schrumpfung max.	längs	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	0,7	2
	quer				1,2	-
	Dicke				5,5	-
Feuchtigkeitsgehalt max.	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	6	8	
Aschegehalt max.	IEC 641-12	Normklima 23/50	%	1,5	5	
Leitfähigkeit des wässrigen Auszugs	IEC 641-2	Anlieferung	mS/m	10	20	
pH-Wert des wässrigen Auszugs	IEC 641-2	Anlieferung		7 - 9	-	
Elektrische Durchschlag- spannung ungefalzt min.	IEC 641-2	Normklima 23/50	kV/mm	11	10	

\* Mittelwerte, gemessen an 0,2 mm dickem Material

Diese Angaben bieten lediglich allgemeine Richtlinien für die Anwendung.

**Abmessungen:** Tafelpressspan Psp 3010 Rollenpressspan Psp 3020 0,8  
- 5,0 mm Dicke 0,1 - 1,0 mm Dicke

**Lieferformate:** Tafelpressspan Psp 3010  
vierseitig beschnitten  
1050 x 1020 mm ca.  
1050 x 2050 mm ca.  
2100 x 1360 mm ca.  
2100 x 2050 mm ca.  
2100 x 4150 mm ca.  
Rollenpressspan Psp 3020  
Standardrollen: 640 mm oder 1280 mm Breite  
Schmalrollen: ab 4 mm Breite  
Fiederung: möglich

**Artikelnummer:** Beispiel: PSP3020/30/xxx.x PSP3020 = Pressspan Psp 3020  
30 = Dicke 0,30 mm  
xxx.x = 022.5 Breite 22,5 mm

## Rollen-Edelpressspan grau SS (Psp 3040 ), Tafel-Edelpressspan grau SS (Psp 3030 )

(keine Lagerartikel)

**Wärmeklasse:** A (105°C)  
**Material:** kalandrierter Tafelpressspan mitausgeglichener Faserrichtung  
 100 % Sulfat-Zellstoff, Farbe grau, DIN 7733

**Technische Daten:**

	Prüfnorm	Proben- vorbehandlung	Einheit	Messwert *	Normwert IEC 641-3	
Dickenabweichung	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	± 10	-	
Rohdichte	IEC 641-2	Normklima 23/50	g/cm <sup>3</sup>	1,25	1,15 - 1,25	
Zugfestigkeit ungefalzt min.	IEC 641-2	Normklima 23/50	N/m <sup>2</sup>	längs	110	90
				quer	70	50
Dehnung ungefalzt min.	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	längs	6	5,5
				quer	12	5,5
Schrumpfung max.	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	längs	0,7	1,5
				quer	1,2	7
				Dicke	5,5	-
Feuchtigkeitsgehalt max.	IEC 641-2	Normklima 23/50	%	6	8	
Aschegehalt max.	IEC 641-12	Normklima 23/50	%	0,7	1	
Leitfähigkeit des wässrigen Auszugs	IEC 641-2	Anlieferung	mS/m	7	20	
pH-Wert des wässrigen Auszugs	IEC 641-2	Anlieferung		7 - 9	6-9	
Elektrische Durchschlagspannung ungefalzt min.	IEC 641-2	Normklima 23/50	kV/m	12	11	

\* Mittelwerte, gemessen an 0,2 mm dickem Material

Diese Angaben bieten lediglich allgemeine Richtlinien für die Anwendung.

**Abmessungen:** Tafelpressspan Psp 3030 - 0,1 - 5,0 mm Dicke  
 Rollenpressspan Psp 3040 - 0,1 - 1,0 mm Dicke, Toleranz ±10%  
 Sonderdicken auf Anfrage

**Lieferformate:** Tafelpressspan: Psp3030 Tafeln ca 640 x 800 mm / ca.800 x 1200 mm  
 Rollenpressspan: Psp 3040  
 Standardrollen: 640 mm oder 1280 mm Breite  
 Schmalrollen: ab 4 mm Breite;  
 Fiederung: möglich

**Artikelnummer:** Beispiel: PSP3040/15/xxx.x  
 PSP3040 = Pressspan Psp 3040  
 15 = Dicke 0,15 mm  
 xxx.x = 022.5 Breite 22,5 mm

**Tafelpressspan**

(kein Lagerartikel)

**Anwendung:** Isolierung in Transformatoren  
zur Phasentrennung

**Aufbau:** sehr dichtes, kalandriertes Material aus  
Sulfat-Zellulose, völlig frei von  
Unreinheiten

**Wärmeklasse:** A (105 °C)



Eigenschaften: (besser DIN 7733)	Einheit	Werte	Prüfnorm
Leitfähigkeit in wässriger Lösung	[nS/cm]	100	DIN 7734
Zugfestigkeit längs	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 80	DIN 7734
Zugfestigkeit quer	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 55	DIN 7734
Dehnung längs	[%]	≥ 6	DIN 7734
Dehnung quer	[%]	≥ 8	DIN 7734
Elektr. Durchschlagsfestigkeit	[kV/mm]	≥ 10	DIN 7734
Aschegehalt	[%]	≤ 2	DIN 7734
max. Feuchtigkeitsaufnahme	[%]	≤ 8	DIN 7734
Dichte	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,20 - 1,30	DIN 7734
linearer Ausdehnungskoeffizient	[K <sup>-1</sup> ]	5 x 10 <sup>-6</sup>	
Wärmeleitfähigkeit	[W/(m * K)]	0,45	
Dielektrizitätskonstante		4,1 - 4,4	
Spez. Volumenwiderstand	[Ω * cm]	10 <sup>14</sup> - 10 <sup>15</sup>	
Lagerbedingungen	trockener Raum, in Originalverpackung		

**Formate:** 1000 x ca. 2100 mm  
1000 x ca. 1050 mm  
1000 x ca. 700 mm

**Abmessungen:**

Artikelnummer		Dicke [mm]	Dickenabweichung [mm]	Flächenmasse [g/m <sup>2</sup> ]
PS080	*	0,8	± 0,05	880
PS100	*	1,0	± 0,07	1100
PS150	*	1,5	± 0,10	1650
PS200	*	2,0	± 0,10	2200
PS250	*	2,5	± 0,12	2750
PS300	*	3,0	± 0,15	3300
PS350	*	3,5	± 0,20	3850
PS400	*	4,0	± 0,20	4400

\* ab Werkslager, Mindestbestellmenge 30 kg