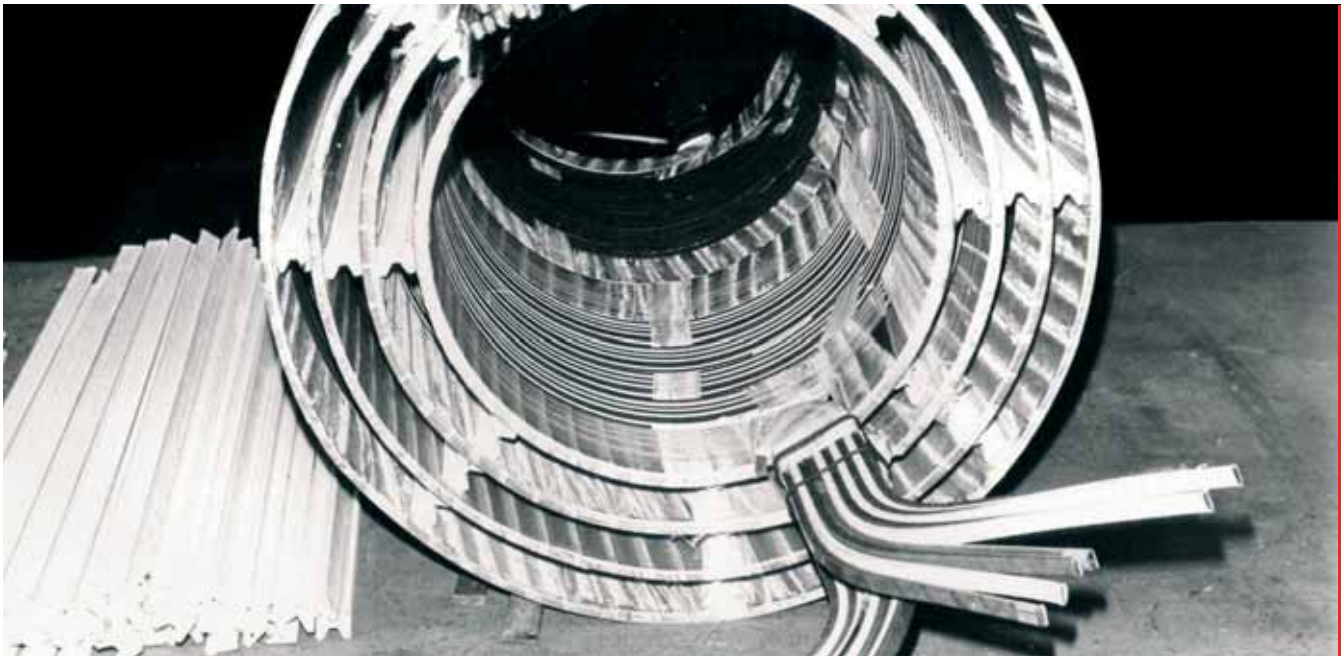


PROFILE FÜR DIE ELEKTROTECHNIK ELEKTROINDUSTRIE

Die guten elektrischen Isolierungseigenschaften von TRIGLASS® Glasfaserprofilen machen sie im Rahmen der Produktion oder Reparatur von elektrischen Anlagen und Geräten, wie z.B. Elektromotoren, Transformatoren und Spulen, unersetzlich. Bei uns sind sie in verschiedenen Formen und Größen, die allen Bedürfnissen gerecht werden, ab Lager verfügbar.



- ELEKTRISCHE ISOLIERUNG
- WÄRMEKLASSE H
- AB LAGER VERFÜGBAR
- BRANCHENERFAHRUNG
- ABLÄNGUNG NACH KUNDENSPEZIFIKATION
- SELBSTVERLÖSCHEND, KEINE GIFTIGEN GASE

PROFILE FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

MATRIXMATERIALIEN UND VERSTÄRKUNGEN

Bei Anwendungen im Bereich der Elektrotechnik werden vorwiegend Polyesterharze verwendet, weil durch diese die **Wärmeklasse H** erreicht werden kann. Ein wesentlicher Punkt für die Gewährleistung des dauerhaften störungsfreien Betriebs von Spulen, Transformatoren und Elektromotoren. Darüber hinaus verleiht die Polyestermatrix dem Profil den erforderlichen elektrischen **Isolierungsgrad**. Die hierbei angewandte Art der Glasfaserverstärkung besteht allein aus Rovings in Längsrichtung, die für Vollprofile kennzeichnend sind. Querschnitte dieser Art lassen sich auch mit besonderen, auf die Kundenanforderungen abgestimmten Matrixmaterialien und Verstärkungen realisieren (**Profiltayloring**). Weitere Geometrien (**Spezialprofile**) auf Anfrage.

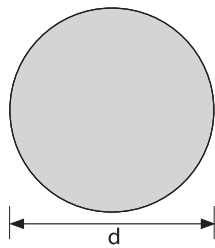


ANWENDUNGEN

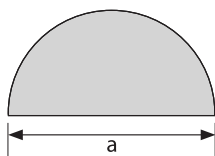
Elektrotechnische Profile finden bei **Transformatoren**, bei **Spulen** und bei **Elektromotoren** Verwendung. Je nach ihrem Querschnitt werden sie entweder zum Schutz der Primärwicklung (Eckprofile) oder in Sekundärwicklung (Dogbones) eingesetzt. Ihre wichtigen Funktionen bestehen darin, als Stützen und elektrotechnische Distanzstücke für die einzelnen Wicklungen zu dienen und zugleich zu belüften. Ihre Hauptstärke liegt in der **optimalen elektrischen Isolierung**, und dank dieser Eigenschaft sind sie bestens für die Verwendung in den genannten Produkten geeignet, die sich durch beträchtliche elektrische Ströme auszeichnen. Je nach der verwendeten Polymermatrix erfüllen diese Profile die Anforderungen der **Wärmeklassen F und H** (Betriebstemperaturen von 155 °C bzw. 180 °C). Sie können auch in halogenfreier, gemäß UL 94 V0 selbstlöschender Zusammensetzung gefertigt werden und genügen allesamt der europäischen Richtlinie **RoHS 2002/95/EG**. Unsere Profile für die Elektrotechnik wurden im Labor getestet, um die Einhaltung der erwähnten Eigenschaften sicherzustellen. Um den Anforderungen der Kunden in rascher Weise gerecht werden, hält Top Glass eine breite Auswahl dieser **Profile am Lager** verfügbar. Es ist möglich, **Ablängungen nach Kundenspezifikationen** vorzunehmen, bevor die Produkte endgültig verpackt werden. All unsere Produkte sind sauber und weisen eine glatte Oberfläche auf, sind leicht zu installieren und dauerhaft **wartungsfrei**.



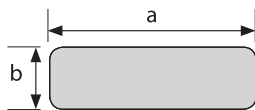
PROFILE FÜR DIE ELEKTROTECHNIK



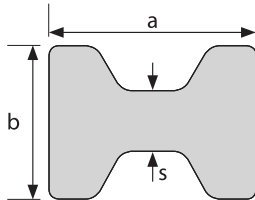
VOLLSTÄBE	
d	d
*8	*16
*10	*18
*12	*20
13	*24
*14	



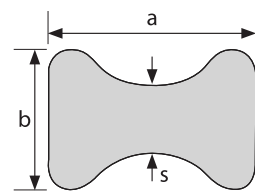
NUTENKEILE HALBRUND			
a	a	a	a
*3	*8	13	20
*4	*9	14	22
*5	10	15	24
*6	11	16	
*7	*12	18	



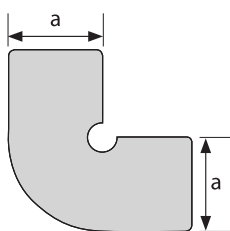
FLACHPROFILE			
a	b	a	b
5	3	15	1,5
6	5	15	5
7	3	*18	2
13	8	17	12
15	1,25	20	15



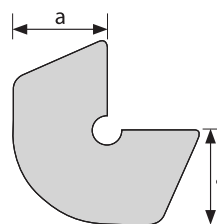
VERSTÄRKTE DOGBONES					
a	b	s	a	b	s
8	6	2	*16	14	3
10	8	2	*18	16	3
12	10	2,5	20	18	4
*14	12	2,5	*22	20	4



DOGBONES					
a	b	s	a	b	s
*8	6	2	*16	12	6
*10	8	4	*16	13	6,5
*11	10	4	*17	12	4
*12	10	5	*18	14	7
*13	10	5	*19	12	4
*14	10	5	*20	16	8
*15	10	4	*24	16	8



ECKPROFILE
a
*6
*8
*10



ECKPROFILE
a
*7
7,1
*12
*16

* = ab Lager verfügbar – Nennmasse in mm

PROFILE FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

TRIGLASS® Glasfaserprofile werden in der Elektrotechnikbranche umfassend eingesetzt. Sämtliche Formen mit den in den obigen Tabellen angegebenen Abmessungen sind stets in den marktgängigsten Längen **ab Lager verfügbar**, in Einzelverpackungen, gewichtsmässig den Handlingvorschriften entsprechend. Es gibt jedoch auch viele Anforderungen **besonderer Längen**, und in diesen Fällen können wir alle gelagerten Profile auf geringere Maße zuschneiden und sie neu verpacken oder auch längere Profile direkt gemäß den Kundenanforderungen herstellen. Bei kleineren Profilen ist es auch möglich, sie als **Endlosprofile auf Trommeln** aufzuwickeln und dem Kunden damit die Möglichkeit zu geben, sie von Mal zu Mal nach seinen Bedürfnissen abzulängen.



In der folgenden Tabelle sind die **technischen Werte** und **elektrischen Eigenschaften** der Polyester matrixstoffe zusammengefasst, aus denen die elektrotechnischen Profile zusammengesetzt sind.

EIGENSCHAFTEN DER POLYESTERMATERIALIEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK			
EIGENSCHAFTEN	MASSEINHEIT	NORM	WERT
Wasseraufnahme	Gew %	ISO 62	0,15
Durchschlagsfestigkeit	kV/mm	ASTM D149	5
Spezifischer Oberflächenwiderstand	Ω	ASTM D257	10^{12}
Dielektrizitätskonstante bei 50 Hz	—	ASTM D150	5
Dielektrischer Verlustfaktor bei 50 Hz	tg δ	ASTM D150	0,035
Isolationsklasse	—	—	F/H
Wärmeausdehnungskoeffizient	K^{-1}	ASTM D696	$7,5 \times 10^{-6}$
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	ASTM C177	0,3
Spezifisches Gewicht	g/cm^3	ASTM D 792	1,9
Glasgehalt nach Gewicht	%	ISO 1172	65
Zugfestigkeit - Längsrichtung	Mpa	ASTM D 638	700
Zugfestigkeit - Querrichtung	Gpa	ASTM D 638	32
E-Modul - Längsrichtung	Mpa	ASTM D 790	700
E-Modul - Querrichtung	Gpa	full bending	32
Biegefestigkeit - Längsrichtung	Mpa	ASTM D 695	250
Biegefestigkeit - Querrichtung	Gpa	ASTM D 695	23

• Toleranz der angegebenen Mittelwerte für Standard-Polyesterprofile: $\pm 10\%$.

Wir halten die in dieser Veröffentlichung gelieferten Daten für verlässlich, übernehmen bezüglich ihrer Verwendung jedoch keinerlei Haftung.

TOP GLASS S.p.A.
Via dei Soldani, 3 - I - 23875 Osnago (LC)
Tel +39 039 95223.1 - Fax +39 039 587787
info@topglass.it - www.topglass.it

**TOP
GLASS®**
Composite Solutions

Part of the  **KEMROCK™** Global Composite Village™