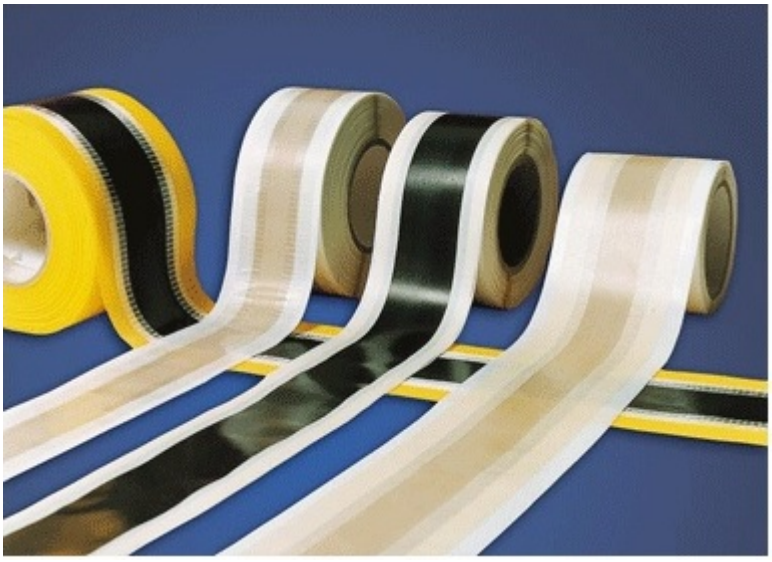
ELKUME e.U.

Ihr Partner für Haus- und Industrie Heiztechnik



Flexible Isolierstoffe

Silikon-Elastic Glasseide 1040

Sehr engmaschige und feine Gewebe werden mit Silikon-Kautschuk unter Druck beidseitig beschichtet, so dass das Silikon die Maschen des Gewebes durchdringt und eine feste Verbindung entsteht.

Die Struktur des Materials, hohe Flexibilität in der Diagonalen und geringe Dehnung in der Längsrichtung, erlaubt eine sehr vielseitige Anwendung. So können diese Silikon-Elastic-Glasseiden zur Isolierung von Spulen und als Lagenisolation im Motoren- und Transformatorenbau und als Isolierfolie allgemein eingesetzt werden.
Das Material lässt sich leicht stanzen und hat außerdem sehr gute klebeabweisende Eigenschaften.

Eigenschaften	Durchschnittswerte 0,18 und 0,25 mm	Durchschnittswerte 0,5 mm
Temperaturfestigkeit	- 60 bis +200°C	-40 bis +220°C
Wasseraufnahme nach 24h Wasserbad	1,0 bis 3,8%	---
Flächengewicht g/m²	225 ± 5%	745 ± 5%
Durchschlagsfestigkeit, kV	5	5
Durchgangswiderstand bei 20-180°C	10^{13} Ω cm	10^{13} Ω cm
DK εr bei 800 Hz		
bei 20°C	4,5 bis 4,9	---
bei 180°C	3,9 bis 4,3	---
Verlustfaktor tanδ bei 800 Hz		
bei 20°C	0,013 bis 0,025	---
bei 180°C	0,010 bis 0,014	---
Zugfestigkeit		
Schussrichtung N/cm	240	400
Kettrichtung N/cm	260	400
Weiterreißfestigkeit		
Schussrichtung N		80
Kettrichtung N		70

Lieferformen:
Breite: ca. 1000 mm, oder Bänder daraus ab 10 mm Breite im Parallelschnitt Stärken: 0,18 mm, 0,25 mm und 0,5 mm

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

Silikonharz-Glasgewebe 1030
Silicone Glass Resin Type 1030

Feines Glasgewebe mit Hochtemperatur Silikonharz-Tränkung.

Hohe Flexibilität und gute elektrische Eigenschaften auch nach dem Wickeln.
Hohe Wärmebeständigkeit und Wärmealterungseigenschaften ermöglichen Einsatz für Wicklungen bis 220°C.
Kurzzeitige Überlast bis +300°C.

Woven glass fabric coated with a silicone resin system. 1030 is employed where a high temperature, high dielectric strength insulation is required.

Typische Eigenschaften / *Physical Properties*

Trägermaterial *Carrier System*	E-Glasgewebe *Woven E-Glass Fabric*
Beschichtung *Coating*	Silikonharz, klar *Silicone Resin, clear*
Gesamtstärke *Nom. Thickness*	0,13 0,02 mm
Temperaturklasse, IEC 60085 *Thermal Rating*	220 / *ClassC*
Max. kurzzeitige Überlast-Temperatur *Short max. Overload*	300 °C
Flächengewicht *Total Weight*	174 9 g per m
Glasanteil *E-Glass Weight*	122 4 g per m
Harzanteil *Resin Weight*	52 g /m
Zugfestigkeit *Tensile Strength*	120 N/cm
Reißdehnung *Elongation*	4 %
Durchschlagsfestigkeit *Breakdown Voltage*	5 kV
Lagerfähigkeit *Shelf Life*	24 Monate/*Months*

Lieferformen/Availablity:

Breiten/*Width*: 10 – 960 mm

Rollenlänge/*Standard length*: 50 m

Kern-∅/*Core*: 75 mm

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

PTFE-beschichtetes Glasseidengewebe

Ausführung: A-Qualität – nicht klebend
AP-Qualität – einseitig selbstklebend

Die Kombination Glasgewebe/PTFE erbringt eine Struktur mit guter mechanischer Festigkeit und Abriebwiderstand. Die Oberfläche ist glatt und hat eine hohe Trennwirkung,

Allgemeine Eigenschaften

- Temperaturbeständig von -200°C bis +260°C
- Absolut witterungsbeständig und fäulnisfest
- Beständig in einem weiten Frequenzbereich
- Gute mechanische Festigkeit
- Hohe Zugfestigkeit, hohe Druckbeständigkeit
- Klebeabweisende Eigenschaften
- Gute Abriebfestigkeit
- Dimensionsstabil

Anwendungsbereiche

Für elektrische Isolierung jeder Art, insbesondere als Zwischenstücke. Für Relais-, Kondensatoren-Isolation. Für Schutzvorhänge an chemischen Verarbeitungsmaschinen, galvanischen Bädern usw. Förderbänder für den Einsatz in der Teigwarenindustrie, der Süßwaren- und Nahrungsmittelindustrie. Nichtklebende Überzüge für Schweißelemente in Packmaschinen usw.

Standardausführungen

A-Qualität Glasseidengewebe beidseitig PTFE-beschichtet	
Stärke in mm	Breite in mm
0,08	1000
0,13	1000
0,15	1000
0,25	1000

AP-Qualität Glasseidengewebe beidseitig PTFE beschichtet, mit einseitig druckempfindlichem Haftkleber	
Stärke in mm	Breite in mm
0,08	1000
0,13	1000
0,15	1000
0,25	1000

Kleber: Temperaturbeständig: -55°C bis +200°C Der Kleber ist durch eine Folie geschützt

Geschnittene Breiten:

ab einer Breite von 10.0 mm bis 1525 mm auf Rollen a 30 m

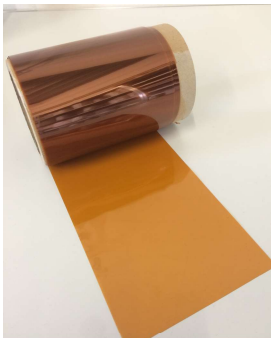
Des Weiteren liefern wir: Glasseidengewebe beidseitig PTFE-beschichtet, graphitgefüllt (antistatisch) auch

in einseitig selbstklebender Ausführung.
Andere Ausführungen, wie z.B. luftdurchlässig, besonders reißfest oder besonders Flexibel, sind möglich.

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

KAPTON® HN– Polyimid-Folie

Kapton bzw. Polyimid Folien zeichnen sich durch hervorragende physikalische, elektrische und mechanische Eigenschaften aus. Darüber hinaus bietet die Folie eine gute Chemikalien- und radioaktive Strahlenbeständigkeit.
Es ist kein organisches Lösungsmittel für Kapton bekannt.



Kapton kann kurzfristig in einem Temperaturbereich von -269° C bis +400° C verwendet werden. Haupteinsatzgebiet sind Systeme der Isolierstoffklassen bis +240°C. Sie sind schwer entflammbar, selbstverlöschend und schmelzen nicht. **UL-File Nr. E39505**

Unter den Hochtemperaturanwendungen für Kapton sind zu nennen:

Draht- und Kabelüberzüge, Motorennut- und Windungsisoliermaterial, Spulenisolation, Transformatoren, Kondensatoren, flexible gedruckte Schaltungen, Schläuche, Klebebänder.

Physikalische Eigenschaften Kapton® H (25µm Folie)				
Eigenschaften	Einheit	Typische Werte (nach ASTM)		
		-195°C	23°C	200°C
Zugfestigkeit, längs	MPa	241	172	117
Streckgrenze bei 3%, längs	MPa		69	41
5% Dehnung hervorrufende Belastung, längs	MPa		90	59
Bruchdehnung, längs	%	2	70	90
Elastizitätsmodul, längs	GPa	3,5	3,0	1,86
Schlagzähigkeit	J/mm		23	
Biegewechselfestigkeit	Wechsel		10.000	
Weiterreißfestigkeit (Elmendorf)	g		8	
Einreißfestigkeit (Graves)	g		510	
Dichte	g/cm³		1,42	
Reibungskoeff. Folie auf Folie			0,42	
Brechungsindex (Becke-Linie)			1,78	
Poissonsche Zahl			0,34	

Thermische Eigenschaften			
Eigenschaften	Einheit	Typische Werte	Prüfbedingungen
Schmelzpunkt		keiner	
Nullfestigkeitstemperatur	°C	815	0,14 MPa, 5 sec.
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient	K^{-1}	$2{,}0 \times 10^{-5}$	-14 bis 38°C
Wärmeleitfähigkeit	W/(K m)	0,155	23°C
		0,163	75°C
		0,178	200°C
		0,189	300°C
Spezifische Wärmekapazität	J/(K g)	1,09	
Brennbarkeit		UL 94 VTM-0	UL-94
Schrumpfung	%	0,3	250°C
Grenzsauerstoffindex		38	ASTM
Rauchentwicklung		DM=<1	NBS Rauchkammer
Glasübergangstemperatur (T_g)	Übergang zweiter Ordnung bei 360-410°C		

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Elektrische Eigenschaften			
Eigenschaften	Einheit	Typische Werte	Prüfbedingungen
Durchschlagsfestigkeit			
25 µm	V/µm	276	60 Hz, 1/4"
50 µm	V/µm	213	Elektroden
75 µm	V/µm	181	nach ASTM
125 µm	V/µm	142	
Dielektrizitätskonstante			
25 µm		3,5	1 kHz
50 µm		3,6	nach ASTM
75 µm		3,7	
125 µm		3,7	
Verlustfaktor			
25 µm		0,0025	1 kHz
50 µm		0,0025	nach ASTM
75 µm		0,0025	
125 µm		0,0027	
Spezifischer Widerstand			
25 µm		1×10^{16}	125 V
50 µm		8×10^{15}	nach ASTM
75 µm		5×10^{15}	
125 µm		1×10^{15}	

Chemische Eigenschaften				
Eigenschaften	Typische Werte			Prüfbedingungen
Chemikalienbeständigkeit	Verbleibende Zugfestigkeit	Verbleibende Dehnung	Verbleibende E-Modul	Tauchversuch Einwirkungsdauer
Benzol	100%	82%	100%	365 T @ RT
Toluol	94%	66%	97%	365 T @ RT
Methanol	100%	73%	10%	365 T @ RT
Aceton	67%	62%	160%	365 T @ RT
10% Natronlauge	Abbau	Abbau	Abbau	5 T @ RT
Eisessig	85%	62%	102%	36 T @ 110°C
p-Kresol	100%	77%	102%	22 T @ 200°C
Transformatorenöl	100%	100%	100%	180 T @ 150°C
Wasser				
ph=1	65%	30%	100%	14 T @ 100°C
ph=4,2	65%	30%	100%	14 T @ 100°C
ph=7,0	65%	20%	100%	166 T @ 100°C
ph=8,9	65%	20%	100%	14 T @ 100°C
ph=10,0	60%	10%	100%	4 T @ 100°C
Strahlenbeständigkeit				
Gamma (Savannah River)	noch biegsam, Biegung im Winkel von 180°			@ $4{,}16 \times 10^7$ Gy
Elektronen /Vaan de Graaff)	behält 50% der ursprünglichen Dehnung			@ 6×10^7 Gy
Neutronen + Gamma (Brookhaven)	gedunkelt aber fest			10^8 Gy
Pilzbeständigkeit	inert			Bodenversuch
Wasseraufnahme	1,3 %			50% rel.F., @ 23°C
	2,9 %			Tauchen, 1T, @23°C
Hygroskop. Ausdehnungskoeff.	$2{,}2 \times 10^{-5}$ m/m per % relativer Feuchte			20-80% r.F.,@23°C
Gasdurchlässigkeit				
Kohlendioxid	6,9 ml/m² Mpa Tag			nach ASTM @ 23°C
Wasserstoff	38 ml/m² Mpa Tag			
Stickstoff	0,9 ml/m² Mpa Tag			
Sauerstoff	3,8 ml/m² Mpa Tag			
Helium	63 ml/m² Mpa Tag			
Wasserdampf	84 g/ml Tag			

® Eingetragenes Warenzeichen von Du Pont

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten. These values are average results and should not be used as specification.

Polyimid-Film, einseitig klebend
Polyimide tape, one side adhesive

Diese Polyimid-Filme können in beliebigen Breiten ab 3 mm geliefert werden. Klebepunkte, Streifen oder vorgestanzte Zeichnungsteile auf Rolle erhalten Sie auf Anfrage.

Polyimide-Tape can be supplied as slit reels to any width from 3 mm. Punched parts, stripes or masking dots for wave soldering are available.

Type	DE-PF025UL	DE-PF050UL	Test	Werte
Kleber *Adhesive*	**Silikon**			
Filmstärke *Film thickness*	0,025	0,050	ASTM D-1000	mm
Gesamtstärke *Total thickness*	0,065	0,085	ASTM D-1000	mm
Zugfestigkeit *Tensile strength*	50	75	ASTM D-1000	N/cm
Abzugsfestigkeit *Peel strength*	3,0	2,5	ASTM D-1000	N/cm
Durchschlagsfestigkeit *Dielectric strength*	7	9	ASTM D-1000	kV
Dehnung *Elongation*	70	60	ASTM D-1000	%
Wärmeklasse / *Thermal class* Einsatztemperatur *Cont. temperature* Kurzzeitig bis / *Short term endurance*	H +180 +235	H +180 +300		°C
Rollenlänge *Length of roll*	33	33		m
Kerndurchmesser *Core diameter*	76,2			mm
Spezifikation *specification*	UL	UL		

Type	DE-PF025A	Test	Werte
Kleber *Adhesive*	**Acryl**		
Filmstärke *Film thickness*	0,025	ASTM D-3652	mm
Gesamtstärke *Total thickness*	0,060	ASTM D-3652	mm
Zugfestigkeit *Tensile strength*	45	ASTM D-3759	N/cm
Abzugsfestigkeit *Peel strength*	3,5	ASTM D-1000	N/cm
Durchschlagsfestigkeit *Dielectric strength*	6	ASTM D-149	kV
Dehnung *Elongation*	60	ASTM D-3759	%
Wärmeklasse / *Thermal class* Einsatztemperatur *Cont. temperature* Kurzzeitig bis / *Short term endurance*	F +155 +180	ASTM D-3759	°C
Rollenlänge *Length of roll*	33		m
Kerndurchmesser *Core diameter*	76,2		mm
Spezifikation *specification*	-		

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Mylar A-Folie
Mylar A foil

Mylar bietet der Elektroindustrie aufgrund der ausgezeichneten Ausgewogenheit seiner elektrischen Eigenschaften in Kombination mit seinen chemischen, physikalischen und thermischen Eigenschaften einzigartige Konstruktionsmöglichkeiten.

Allgemeine Eigenschaften

- Weiter Temperaturbereich (-250°C bis +200°C)
- Hohe mechanische Stabilität
- Sehr gut alterungs- und chemische Beständigkeit
- Rückstandslose Entfernung nach Anwendung

Anwendungsbeispiele
Elektrische Isolation in:

- Powermodulen
- Leiterplattenisolation
- Gehäusen
- Transformatoren
- Berührungsschutz

Eigenschaften *Properties*	**Wert** *Value*		**Norm** *Specification*
Material *Material*	PETP Polyesterfolie		
Einsatztemperatur *Operating temperature*	-70 bis +150°C		
Dichte *Density*	1,395 g/cm³		
Durchschlagsfestigkeit *Breakdown voltage*	430 (DC) / 280 (AC) kV/mm		
Kriechstromfestigkeit *Comparative Tracking Index CTI*	1 (400 – 599 V)		ASTM D3638
Spez. Volumenwiderstand 25°C *Specific volume resistivity 25°C*	10^{18} Ohm x cm		
Glühdrahtprüfung *Hot-wire Ignition HWI*	bis 0,13 mm 014-0,35 mm ≥ 0,5 mm	5 (< 7 s) 4 (7-14 s) 0 (> 120 s)	ASTM D3874, IEC 60695-2-20
High-Current Arc Ignition Test (HAI)	bis 0,13 mm 014-0,35 mm ≥ 0,5 mm	4 (< 15) 0 (>120) 0 (> 120)	ANSI/UL 746A
Entflammbarkeit *flammability*	0,023 – 0,35 mm - VTM – 2 ≥ 0, 5 mm - V2		UL 94
Thermischer Schmelzpunkt *Melting point*	250°C		
Stärke *Thickness*	0,1 - 0,125 - 0,19 - 0,25 und 0,35 mm		Weitere auf Anfrage *Other on request*
Farbe *Color*	milchig weiß *opaque*		
Spezifikation *Specification*	UL File Nr. E93687		

Die Folie kann auf Wunsch auch klebend ausgerüstet werden.

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Hostaphan RN

Polyester Folie (PET), bietet hervorragende elektrische und mechanische Eigenschaften für eine Vielzahl von Isolations-anwendungen
Hostaphan (PET) film offers excellent electrical and machanical properties for a wide range of application

Material	PET *(polyethylene terephthalate)*			
Eigenschaften				
Stärken:*(thickness)*	0,1 bis 0,35		mm	
Farbe *(colou)*	Transparent *(transluzent)*			
Dichte *(density)* DIN 53479	1,4		g/cm³	
Temperaturbereich *(temperature)*	-196 bis +130		°C	
Spez. Durchgangswiderstand *(volume resistivity)*	10^{17}		Ohm x cm	
Durchschlagsfestigkeit *dielexctric strength)*	510		kV/mm (DIN 40634)	
Säurebeständigkeit *(acid resitstance*)	Sehr gut *(very good)*			
Laugenbeständigkeit *(base resistance)*	Sehr gut *(very good)*			
Wasseraufnahme *(water absorption)*	0,5		% (DIN 53472)	
Dielektrizitätszahl *(dielectric constant)*	3,3		DIN 40634	
Zugfestigkeit *(tensile strength)*	ISO 527-1-2	längs	quer	
36 µm		200	300	N/mm²
75 µm		180	280	
190 µm		160	260	
350 µm		150	200	
Reißdehnung *(elongation at break)*	ISO 527-1-2			
36 µm		140	80	%
75 µm		160	80	
190 µm		180	80	
350 µm		240	150	
Elastizitätsmodul *(young's modulus)*	ISO 527-1-2			
36 – 75 µm		4000	5500	%
190 µm		3500	5300	
350 µm		3500	4300	
Zugspannung zur Erzeugung einer Dehnung von 5% *(stress to obtain 5% elongation)*				
36 – 75 µm		110	110	N/mm²
190 – 350 µm		110	115	
Schrumpf *(shrinkage)*	DIN 40634 VDE 0345			
36, 75, 190 µm		1,0	0,3	N7mm²
		1,0	1,0	
Spezifikation	**UL File Nr. E53895**			

Die Folie kann auf Wunsch auch klebend ausgerüstet werden. *On request we can supply the film one side self adhesive*

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Silikon-Folie
Silicone sheets

Silikon-Folien, platinkatalysiert entspr. BFR/ FDA. *Silicone sheets, platin catalyser acc. to BfR/FDA*

Eigenschaften *Properties*		
Folienstärke *Thickness*	Format *sheet size*	Toleranz *tolerance*
0,25 ±0,05 mm	200 x 200 mm	±3 mm
0,50 ±0,05 mm	200 x 200 mm	±3 mm
1,00 ±0,10 mm	300 x 300 mm	±3 mm
1,25 ±0,10 mm	300 x 300 mm	±3 mm
1,50 ±0,10 mm	300 x 300 mm	±3 mm
Temperaturbereich *temperature*	-60 bis +250°C	Sondertype bis +300°C *Special qualities upto +300°C*
Shorehärte *Shore hardness*	60 ±5°A	
Farbe: *colour*	transparent *clear*	
Spezifikation *specification*	entspr. BfR XV.Silicone, FDA § 177.2600 auf Anfrage *(on request)* entspr. USP Class VI, ISO 10993	

Neben den obigen Standardtypen können Stärken bis 30,0 mm realisiert werden.
Ab Stärke 1,0 mm kann darüber hinaus ein Format von 425 x 425 mm angeboten werden.
On request we can offer thicknesses up to 30,0 mm. From 1,0 mm we can offer sheet sizes 425 x 425 mm as well.

Bei diesen Sonderfertigungen können Shorehärten zwischen 20 und 80°A in Abhängigkeit von der Stärke hergestellt werden. Auch andere Farben sind auf Anfrage möglich.
Customized sheets in shore hardnesses between 20 and 80°A (depending on thickness) and special colours can be produced on request.

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten. These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Silikon Folien / Platten
Silicone foil / sheets

Silikon-Folien und Platten für eine Vielzahl von Anwendungen mit erhöhten Betriebstemperaturen.
Silicone foils and sheets for various application under high temperature conditions.

Eigenschaften
Properties

Temperaturbeständigkeit: *temperature* 40 ±5° ShA., transparent *(clear)* 60 ±5° ShA., transparent *(clear)* 60 ±5° ShA., rot *(red)*	-60 bis +230°C
Spez. Gewicht *Specific gravity*	40° ShA. 1,13 60° ShA. 1,20
Reißdehnung *Elongation at break*	40° ShA. 300 % 60° ShA. 250 %
Reißfestigkeit *Tear strength*	40° ShA. 4 MPa 60° ShA. 5 MPa
Druckverformungsrest ISO 815 *compression set*	40° ShA. 24h, 150°C = 35% 60° ShA. 24h, 150°C = 30%
Toleranzen: *tolerance*	DIN 7715 P3
Farbe (Standard) *Colour*	transparent und rot andere Farben auf Anfrage *clear and red – other on request*
Bemerkungen: *notice* Transparent *(clear)* Rot *(red)*	-FDA konform *FDA compliant* -WRAS *Water Regulations Advisory Scheme* -phoshor-, schwefel- und weichmacherfrei *Phosphorus-, sulfur- and plasticizer free*

Die für diese Qualität verarbeiteten Rohstoffe entsprechen der FDA-Liste § 177.2600.
The raw materials used for this quality correspond to FDA § 177.2600

Lieferformen
Availability

Stärke mm	**Format (mm)**	
	1000 x 1200 bzw. Meterware	
Platten *(sheets)*		**Toleranz**
0,5	**X**	+/-0,4 mm
1,0	**X**	+/-0,4 mm
1,5	**X**	+/-0,4 mm
2,0	**X**	+/-0,4 mm
3,0	**X**	+/-0,4 mm
4,0	**X**	+/-0,4 mm
5,0	**X**	+/-0,5 mm
6,0	**X**	+/-0,5 mm
8,0	**X**	+/-0,6 mm
10,0	**X**	+/-0,6 mm

Andere Shorehärten, Ausführungen (z.B. elektr. leitfähig) bzw. Abmessungen erhalten Sie auf Anfrage. *Other shorehardnesses, qualities (i.e. antistatic) or sheet sizes / thicknesses o request.*

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

PTFE-Schälfolie
PTFE-skived film

PTFE Schälfolie findet Verwendung als elektrische Isolierung bei hohen Temperaturen sowie als Dichtung und zum Schutz gegen aggressive Chemikalien.
PTFE skived films are used for high temperature insulations, gaskets and as protection against aggressive chemicals.

Eigenschaften *Properties*	**Wert** *Value*	**Norm** *Specification*
Einsatztemperatur *Operating temperature*	bis +260°C	
Durchschlagsfestigkeit *Breakdown voltage*	40 – 80 kV/mm	DIN 53481

Stärke (mm) *thickness*	**Standardbreite (mm)** *standard width*		**Gewicht** *weight*
	300	**1200**	**kg/m² (ca.)**
0,05	x	x	0,11
0,10		x	0,22
0,25		x	0,55
0,40		x	0,88
0,50		x	1,10
1,00		x	2,20
1,50		x	3,30
2,00		x	4,40
3,00		x	6,60

PTFE-Schälfolie, einseitig selbstklebend, Type SKAP ***PTFE-skived film, one side adhesive, Type SKAP***

Stärken (mm) *thickness*	**Standardbreite (mm)** *Standard width*
0,08	1000
0,13	1000
0,25	1000
0,50	1000

Geschnittene Breiten:
Cut width

ab 10.0 mm bis zur Standardbreite, auf Rollen a 30 m *from 10,0 mm up to the standard width, supplied on 30 m reels.*

Kleber:
Adhesive

Stärke der Klebeschicht: ca. 0,05 mm
Thickness of adhesive
Temperaturbereich: -55°C bis +200°C
Temperature:

Die Klebeschicht ist durch eine leicht abziehbare Folie geschützt. *Adhesive is provided with release liner.*

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

ELKUME e.U. - Am Graben 8 - A-2011 Unterhautzental
Tel : +43/(0)676/7822974 - Fax: +43/(0)1/2533033-8982 - office@elkume.at - www.elkume.at - www.elkume-heizung.at

Physikalische Eigenschaften der Fluorkunststoffe

Eigenschaften	Norm DIN od. ASTM	Einheit	PTFE*	PFA*	FEP*	ETFE*	MFA*	PVDF*
Allgemein								
Dichte	D 792	g/cm³	2,15	2,15	2,15	1,73	2,15	1,78
Temperaturbereich (min/max) (ohne Belastung)		°C	- 200 +260	- 200 +260	- 200 +200	- 60 +150	- 200 +240	- 30 +150
Brennbarkeit	UL 94		V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
Wasseraufnahme	D 570	%	<0,01	0,03	<0,01	<0,03	<0,03	0,04
Mechanisch								
Reißfestigkeit bei 23°C	53455	N/mm²	29-39	27-32	19-25	36-48	28-36	
bei 150°C		Mpa	14-20	15-21	4-6	8-12	15-21	
bei 250°C			n.b.	14-15	n.a.	n.a.	6-8	
Streckgrenze bei 23°C	53455	N/mm²	10	14	12	24	12	56
Reißdehnung bei 23°C	53455	%	200-500	300	250-350	200-500	300-360	22
Zug-E-Modul bei 23°C	53457	N/mm²	400-800	650	350-700	500-1200	500-550	
Grenzbiegespannung bei 23°C	53452	N/mm²	18-20	15		25-30	13	
Biege-E-Modul	53457	N/mm²	600-800	650-700	660-680	1000-1500	600-650	1950
Kugeldruckhärte 132/60	53456	N/mm²	25-30	25-30	23-29	34-40	n.b.	120
Rockwellhärte R	ASTM-D-785					45-55		
Shorehärte D	53505		55-72	60-65	55-60	63-75	59	78
Reibungskoeffizient, dyn. gegen Stahl trocken			0,05-0,2	0,2-0,3	0,3-0,35	0,3-0,5	0,1-0,2	
Thermisch								
Schmelztemperatur		°C	327	305	270	260	285	160
Formbeständigkeit i.d. Wärme/ heat deflection temp. A (18,5) Kp/cm² B (4,6) Kp/cm²	53461 ISO R 75	°C	50-60 130-140		51 70	71-74 104	n.b.	
Lin. Wärmeausdehnungs-koeffizient		$1/K \cdot 10^{-5}$	10-16	10-16	8-14	8-12	12-20	
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	52612	$W/K \cdot m$	0,23	0,22	0,20	0,23	0,22	
spezif. Wärme bei 23°C		$KJ/Kg \cdot K$	1,01	1,09	1,17	1,95	1,09	
Sauerstoffindex		%	>95	>95	>95	30	>95	
Elektrisch								
Dielektrizitätskonstante bei 10^3 Hz bei 10^6 Hz	53483		2,0-2,1 2,0-2,1	2,06-2,1 2,06-2,1	2,1 2,1	2,6 2,6	2,04-2,08 2,04-2,08	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10^3 Hz bei 10^6 Hz	53483	10^{-4}	0,3-0,5 0,7-1,0	0,2 0,8	2-8 2-8	6-8 50	< 1 2-3	
spezif. Durchgangswiderstand	53482	$\Omega \cdot cm$	10^{18}	10^{18}	10^{18}	10^{16}	10^{18} >	10^{13}
Oberflächenwiderstand	53482		10^{17}	10^{17}	10^{16}	10^{14}	10^{17} >	10^{13}
Kriechstromfestigkeit	53480	Ω	KA 3c		KA 3c			>600
Lichtbogenfestigkeit	ASTM 495	sec	>360	>210	>300	>75	>210	
Durchschlagsfestigkeit	53481	KV/mm	40-80	50-80	50-80	60-90	50-80	

* PTFE (Polytetrafluoräthylen) PFA (Perfluoralkyvinyläther ETFE MFA (Modifiziertes Fluoralkoxy)
FEP (Perfluoräthylenpropylen) (Äthylen/Tetrafluoräthylen) PVDF (Polyinylidenfluorid)

n.a.: nicht anwendbar n.b.: nicht bekannt

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

Unser Qualitätsanspruch

Im Mittelpunkt der Firmenphilosophie stehen

- Hohe Qualität,
- Kompetente Beratung der Kunden sowie
- Der ständige Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten,

* Für Satz- und Druckfehler wird keine Haftung übernommen

* Änderungen Vorbehalten

Our quality standards

The focus of the company philosophy

- High quality,
- Competent advice to customers as well
- The constant expansion of research and development capacities,

* No liability is assumed for typographical and printing errors

* Subject to change

ELKUME e.U.
Ihr Partner für Haus- und Industrie Heiztechnik

ELKUME e.U, Am Graben 8, 2011 Unterhautzental, Österreich
Tel. +43 (0)676 78 22 974 office@elkume.at www.elkume.at