

+

SIGRAFLEX®

Ohebná grafitová fólie pro průmyslové použití

SIGRAFLEX - Ohebná grafitová fólie je vyrobena z vysoce kvalitního expandovaného přírodního grafitu bez přídavku pojiv. Tento materiál je homogenní ale silně anizotropní; inhibitory zlepšují jeho vlastnosti. SIGRAFLEX APX2 fólie poskytuje maximální ochranu před oxidací a zajišťuje vyšší provozní bezpečnost a dlouhou trvanlivost.

Vlastnosti

- Měkká a ohebná, nepropouští plyny ani tekutiny, nehořlavá
- Zdravotně nezávadná
- Stálá vůči stárnutí a křehnutí, protože neobsahuje lepidla ani pojiva
- Při doporučeném plošném stlačení nedochází k žádné viditelné změně vlastností ani při dlouhodobém použití, např k žádnému toku za studena ani za tepla
- Elektricky vodivá, žádný elektrostatický náboj
- Vynikající chemická stálost a stabilní vlastnosti při změnách teplot
- Při zohlednění stálosti média je těsnicí deska použitelná při provozních teplotách od $-250\text{ }^{\circ}\text{C}$ do cca $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, při vysokých teplotách může být omezena životnost. Před použitím při teplotách nad $450\text{ }^{\circ}\text{C}$ nás prosím kontaktujte. Respektujte prosím naše technické informace ohledně teplotní stability
- Lehce opracovatelná pomocí stříhání a lisování, lze lepit pomocí běžných lepidel

Údaje o materiálu SIGRAFLEX® fólie ¹⁾

Typické vlastnosti	Jednotky	SIGRAFLEX				
		APX2	APX	E	C	Z
Měrná hmotnost	g/cm ³	Standard 1,0 (lze vyrobit 0,7 – 1,3)				
Obsah popela v grafitu (DIN 51903)	%	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,15
Čistota	%	≥ 98	≥ 98	≥ 99	≥ 98	≥ 99,85
Celkový obsah chloridu	ppm	≤ 25	≤ 25	≤ 10	≤ 25	≤ 10
Celkový obsah fluoridu	ppm	≤ 10 ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 25	≤ 10
Celkový obsah halogenu	ppm	≤ 100	≤ 100	≤ 50	≤ 100	≤ 50
Celkový obsah síry	ppm	< 300	< 300	< 300	< 300	< 300
Ztráta hmotnosti na vzduchu při 670 °C (TGA) ³⁾	%/h	≤ 1	≤ 3	< 4	≤ 5	< 4
Inhibitor oxidace		ano	ano	ano	ano	ano
Pasivní inhibitor koroze (ASTM F 2168-13)		ano	ano	ano	ano	ano
Tloušťka fólie (v deskách, 1000 x 1000 mm, měrná hmotnost 1,0 g / cm ³) pod označením SIGRAFLEX BASIS	mm				1,0/1,5 2,0/3,0	1,0/1,5 2,0/3,0
Tloušťka fólie (v rolích)	mm	0,2 – 1	0,35 – 1	0,35 – 1	0,35 – 1	0,15 – 1
Šířka role	mm	500/1500	500/1000/1500	500/1000/1500	500/1000/1500	500/1000/1500
Šířka pásy	mm	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
Délka role	m	50	50	50	50	50

¹⁾ Údaje platí pro většinu výrobků. Jiné vlastnosti nebo rozměry jsou na vyžádání.

²⁾ Na vyžádání

³⁾ Hodnoty platné pro tloušťku materiálu ≥ 0,5 mm a měrnou hmotnost ≥ 1,0 g/cm³

**Údaje o materiálu SIGRAFLEX® fólie Typ Z
s měrnou hmotností 1,0 g/cm³**

Typické Vlastnosti		Jednotky	Hodnoty
Teplná vodivost při 20 °C	rovnoběžně s vrstvou	Wm ⁻¹ K ⁻¹	200
	kolmo k vrstvě		5
Specifický elektrický odpor při 20 °C	rovnoběžně s vrstvou	μΩm	8
	kolmo k vrstvě		650
Koeficient tepelné roztlačnosti (20–1000 °C)	rovnoběžně s vrstvou	10 ⁻⁶ K ⁻¹	cca 1
	kolmo k vrstvě		cca 50
Koeficient permeability	kolmo k vrstvě	cm ² /s	< 2 × 10 ⁻⁵
Tvrdoost dle Shoreho (D)			30
Pevnost v tahu		N/mm ²	≥ 4
Prodloužení při přetržení		%	≥ 1
Parametry deformace (DIN 28090-2)			
Měrné stlačení za studena		ε _{KSW}	45
Hodnota zpětného odpružení za studena při 20 °C		ε _{KRW}	5
Hodnota sedání za tepla		ε _{WSW}	< 3
Hodnota zpětného odpružení za tepla při 300 °C		ε _{WRW}	4
E-Modul při 20 N/mm ² (DIN 28090-1)		N/mm ²	700
ASTM	"m"-Faktor		2
	"y"-Faktor	N/mm ²	10
Stlačitelnost (ASTM F36)		%	45
Zpětné odpružení (ASTM F36)		%	14
Odolnost vůči tlaku (DIN 52913) σ _{D 16h, 300 °C, 50 N/mm²}		N/mm ²	48
Koeficient tření proti oceli, Hloubka drsnosti ≤ 10 μm			0,1

Použití

- Těsnicí desky jako např. SIGRAFLEX HOCHDRUCK
- Kovová těsnění, např. spirálová těsnění, těsnění s vlnovitým prstencem, těsnění s hřebenovým profilem
- Ucpávková těsnění

Pevnost v tlaku SIGRAFLEX® fólie Typ Z s měrnou hmotností 1,0 g/cm³ při šířce materiálu 20 mm (DIN 28090-1)

tloušťka materiálu	mm	0,35	0,5	1	1,5	2	3
20 °C (σ _{VO})	N/mm ²	> 300	300	180	140	120	70
300 °C (σ _{BO})	N/mm ²	> 300	250	160	120	100	70



SIGRAFLEX – typy grafitové fólie

E, C, Z, APX, APX2: Homogenní flexibilní grafitová fólie

CS, ZS: Kvalita se samolepicí vrstvou

TF¹⁾: S potahem PTFE pro těsnicí ucpávkový materiál (maximálně 300 °C)

ZX¹⁾: Nukleární kvalita s vysoce účinným inhibítorem koroze (maximálně 350 °C)

¹⁾ Viz zvláštní technické informace

Registrace/zkušební protokoly

- BAM kyslík
- DVGW (DIN 3535-6)
- KTW (TZW)
- Analýza z hlediska zákona o potravinách zkušební TUV Rheinland

TDS APX2_APX_E_C_Z_Foil_CZ.00

* zapsané značky podniků SGL CARBON SE

07 2015/0.5 E Printed in Germany

Údaje v tomto tiskopise odpovídají dnešnímu stavu našich znalostí a mají informovat o našich výrobcích a možnostech jejich použití. Nemají tedy význam ujistit vás o určitých vlastnostech pro konkrétní případ použití. Je třeba brát zřetel na případná existující ochranná práva. Zajišťujeme bezvadnou kvalitu v rámci našich „Všeobecných prodejních podmínek“.

Graphite Materials & Systems | SGL CARBON GmbH | SGL TECHNIC Inc.

Sales Europe/Middle East/Africa | sigraflex-europe@sglgroup.com

Sales Americas | sigraflex-americas@sglgroup.com

Sales Asia/Pacific | sigraflex-asia@sglgroup.com

www.expanded-graphite.com | www.sglgroup.com/gms

