



6802 LGR - Lastre in grafite rinforzate

Descrizione

Lastre di grafite espansa flessibile, rinforzate con lamina inox liscia, per guarnizioni piane operanti in condizioni di esercizio gravose. Eccellente resistenza al creep, ottima stabilità chimica. Valida tenuta anche con bassi carichi di serraggio e flange di superficie irregolare. Conforme alle specifiche DIN 28091-4 (condizioni tecniche di fornitura per giunture a base di grafite).

Applicazioni

Ideale per impieghi ad alta temperatura e pressione, con cicli o shock termo-meccanici; in presenza di vapore saturo e surriscaldato e fluidi chimicamente aggressivi, con l'eccezione di agenti fortemente ossidanti (si veda la tavola di resistenza chimica).

6802 LGR - Reinforced graphite sheets

Description

Sheets of flexible expanded graphite, reinforced with a sheet of smooth stainless steel, for flat gaskets used in severe operating conditions. Excellent resistance to creep and excellent chemical stability. Good sealing capacity even with low torque loads and on flanges with uneven surfaces. Complies with the standards DIN 28091-4 (technical supply conditions for graphite based joints).

Applications

Ideal for use at high temperatures and pressures, with thermal-mechanical cycles or shocks; in the presence of saturated and superheated steam and chemically aggressive fluids, with the exception of strong oxidising agents (see the table of chemical resistance).

Caratteristiche / Characteristics

Valori tipici riferiti a spessore 1,5 mm
Typical values referred to a thickness of 1,5 mm

Inserto di rinforzo	lamina inox liscia
<i>Reinforcement insert</i>	<i>Smooth stainless steel plate</i>
spessore	0,05 mm
thickness	0.05 mm

Densità	DIN 3754 1 ÷ 1,1 g/cm ³
<i>Density</i>	<i>DIN 3754 1 ÷ 1.1 g/cm³</i>

Temperatura max di sicurezza per l'esercizio continuo*	
• se il fluido confinato è aria o sostanza ossidante	450°C
• se il fluido è inerte o riducente ma il giunto è esposto all'aria	550°C
• se il fluido e l'ambiente del giunto sono inerti o riducenti	800°C

*Max. safety temperature for continuous operation**

• If the adjacent fluid is air or an oxidising substance	450°C
• If the fluid but the joint is exposed to the air	550°C
• if the fluid and the environment of the joint are inert or reducing	800°C

Temperatura minima di esercizio continuo*	-200°C
<i>Minimum temperature for continuous operation*</i>	<i>-200°C</i>

Pressione massima di sicurezza per l'esercizio continuo*	40 bar
<i>Maximum safety pressure for continuous operation*</i>	<i>40 bar</i>

Compressibilità	ASTM F36	45%
<i>Compressibility</i>	<i>ASTM F36</i>	<i>45%</i>

Ritorno elastico	ASTM F36	10 ÷ 15%
<i>Elastic recovery</i>	<i>ASTM F36</i>	<i>10 ÷ 15%</i>

Conservazione della compressione (stress retention) a 300°C, 16 ore, 50 N/mm ²	DIN 52913	45 N/mm ²
<i>Stress retention at 300°C, 16 hours, 50 N/mm²</i>	<i>DIN 52913</i>	<i>45 N/mm²</i>

Conservazione del rilassamento (stress relaxation) a 400°C, 22 ore, 20 N/mm ²	ASTM F38	<5%
<i>Stress relaxation at 400°C, 22 hours, 20 N/mm²</i>	<i>ASTM F38</i>	<i><5%</i>

Resistenza a schiacciamento		
σVO (RT)	DIN 28090	100 N/mm ²
σBO a 300°C	DIN 28090	60 N/mm ²

Crushing strength		
σVO (RT)	DIN 28090	100 N/mm ²
σBO at 300°C	DIN 28090	60 N/mm ²

Resistenza a trazione
(min.) ASTM F104 25N/mm²

Tensile strength
(min.) ASTM F104 25N/mm²

Permeabilità all'azoto
40bar, RT DIN 3535/4 <0,6 ml/min

Permeability to nitrogen
40bar, RT DIN 3535/4 <0.6 ml/min

Fattori di serraggio:

- secondo DIN 28090:
flusso di trafilemento di azoto a 40 bar $\leq 1 \text{ mg/s}\cdot\text{m}$
 $\sigma_{\text{VU}} (y)$ 15 N/mm²
m 7
- da ROTT test:
futura procedura standard per codice ASTM/ASME
Gb 6.3 N/mm²
a 0,40
Gs $8\text{-}10^{-8}$ N/mm²

Torque factors:

- according to DIN 28090
Nitrogen blow-by flow at 40 bar $\leq 1 \text{ mg/s}\cdot\text{m}$
 $\sigma_{\text{VU}} (y)$ 15 N/mm²
m 7
- from BREAKING test:
future standard procedure for code ASTM/ASME
Gb 6.3 N/mm²
a 0.40
Gs $8\text{-}10^{-8}$ N/mm²

* Limiti di temperatura e pressione di esercizio non valgono simultaneamente. Essi, inoltre, dipendono da una varietà di fattori (stato dei giunti, dimensioni, serraggio, shock termici o meccanici) per cui possono essere indicati soltanto a scopo orientativo. I dati di questa scheda rispecchiano caratteristiche tipiche del prodotto, ma non vanno intesi come elementi di garanzia.

* The operating temperature and pressure limits are not valid simultaneously. Furthermore, they depend on a variety of factors (condition of the joints, sizes, torque, thermal or mechanical shocks) and consequently, they can only be given as a guideline. The data presented in this sheet reflect typical characteristics of the product, but should not be considered as constituting a guarantee.

Composizione chimica della grafite Chemical composition of the graphite

Qualità di purezza Purity	Standard Standard	Premium Premium
Contenuti di ceneri ASTM C 561 %	<1,0	<0,5
Ash content ASTM C 561 %	<1.0	<0.5
Contenuto di cloruri lisciviabili ASTM F 1277 ppm	<40	<10
Content of leachable chlorides ASTM F 1277 ppm	<40	<10
Contenuto di fluori lisciviabili ASTM F 1277 ppm	<40	<10
Content of leachable fluorides ASTM F 1277 ppm	<40	<10

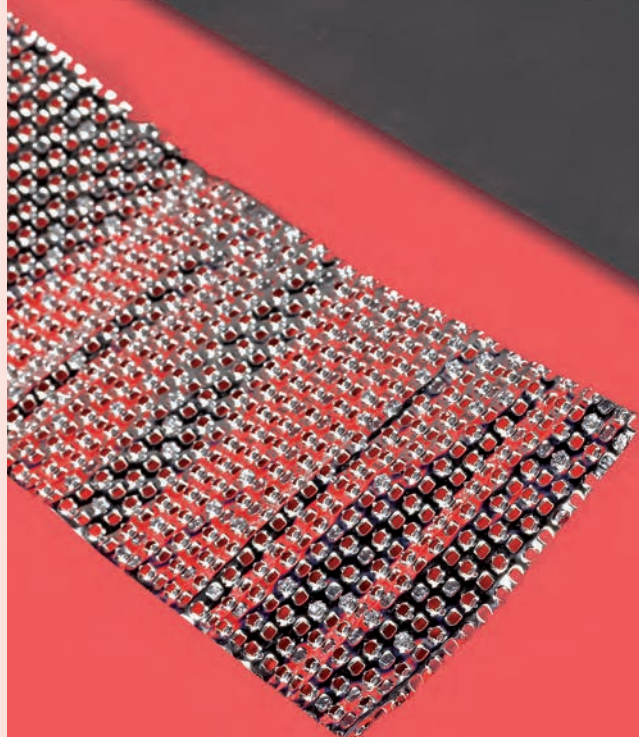
Condizioni di fornitura / Supply conditions

Dimensioni delle lastre Sizes of the sheets	mm 1000 x 1000 mm 1500 x 1500 mm 1000 x 1000 mm 1500 x 1500
Spessori Thicknesses	mm 1.0, 1.5, 2.0, 3.0 tolleranza \div 10% mm 1.0, 1.5, 2.0, 3.0 tolerance \div 10%

Sono disponibili anche lastre con armatura metallica
doppia o tripla

Sheets are also available with double or triple metallic
reinforcement

Articolo distribuito da:
TECNODISTRIBUZIONE S.r.l.
Via Nataloni, 27 - 47922 Rimini (RN) - Italy
Tel.: +39 0541 790808 Fax: +39 0541 790144
E-mail: td@tecnodistribuzione.it
www.tecnodistribuzione.it



6803 LGR/F - Lastre in grafite rinforzate con grattugia

Descrizione

Lastre di grafite espansa flessibile, rinforzate con lamina inox "a grattugia", per guarnizioni piane operanti in condizioni di esercizio gravose.

Eccellente resistenza al creep, ottima stabilità chimica. Valida tenuta anche con bassi carichi di serraggio e flange di superficie irregolare.

Conforme alle specifiche DIN 28091-4 (condizioni tecniche di fornitura per giunture a base di grafite).

Applicazioni

Ideale per impieghi ad alta temperatura e pressione, con cicli o shock termo-meccanici; in presenza di vapore saturo e surriscaldato e fluidi chimicamente aggressivi, con l'eccezione di agenti fortemente ossidanti (si veda la tavola di resistenza chimica).

6803 LGR/F - Graphite sheets reinforced with tanged foil

Description

Sheets of flexible expanded graphite, reinforced with a tanged foil of stainless steel, for flat gaskets used under severe operating conditions.

Excellent resistance to creep and excellent chemical stability. Good sealing capacity even with low torque loads and on flanges with uneven surfaces.

Complies with the standards DIN 28091-4 (technical supply conditions for graphite based joints).

Applications

Ideal for use at high temperatures and pressures, with thermal-mechanical cycles or shocks; in the presence of saturated and superheated steam and chemically aggressive fluids, with the exception of strong oxidising agents (see the table of chemical resistance).

Caratteristiche / Characteristics

Valori tipici riferiti a spessore 1,5 mm
Typical values referred to a thickness of 1.5 mm

Inserto di rinforzo	lamina inox "a grattuggia" spessore 0,10 mm
Reinforcement insert	tanged stainless steel foil thickness 0.10 mm

Densità	DIN 3754 1 ÷ 1,1 g/cm ³
Density	DIN 3754 1 ÷ 1.1 g/cm ³

Temperatura max di sicurezza per l'esercizio continuo*	
• se il fluido confinato è aria o sostanza ossidante	450°C
• se il fluido è inerte o riducente ma il giunto è esposto all'aria	550°C
• se il fluido e l'ambiente del giunto sono inerti o riducenti	800°C

Max. safety temperature for continuous operation*	
• If the adjacent fluid is air or an oxidising substance	450°C
• If the fluid but the joint is exposed to the air	550°C
• if the fluid and the environment of the joint are inert or reducing	800°C

Temperatura minima di esercizio continuo*	-200°C
Minimum temperature for continuous operation*	-200°C

Pressione massima di sicurezza per l'esercizio continuo*	120bar
Maximum safety pressure for continuous operation*	120bar

Compressibilità	ASTM F36	35%
Compressibility	ASTM F36	35%

Ritorno elastico	ASTM F36	15 ÷ 20%
Elastic recovery	ASTM F36	15 ÷ 20%

Conservazione della compressione (stress retention) a 300°C, 16 ore, 50 N/mm ²	DIN 52913	48 N/mm ²
Stress retention at 300°C, 16 hours, 50 N/mm ²	DIN 52913	48 N/mm ²

Conservazione del rilassamento (stress relaxation) a 400°C, 22 ore, 20 N/mm ²	ASTM F38	<5%
Stress relaxation at 400°C, 22 hours, 20 N/mm ²	ASTM F38	<5%

Resistenza a schiacciamento		
σVO (RT)	DIN 28090	160 N/mm ²
σBO a 300°C	DIN 28090	140 N/mm ²

Crushing strength		
σVO (RT)	DIN 28090	160 N/mm ²
σBO at 300°C	DIN 28090	140 N/mm ²

Resistenza a trazione (min.)	ASTM F104	25N/mm ²
------------------------------	-----------	---------------------

Tensile strength (min.)	ASTM F104	25N/mm ²
-------------------------	-----------	---------------------

Permeabilità all'azoto 40bar, RT	DIN 3535/4 <0,6 ml/min
-------------------------------------	------------------------

Permeability to nitrogen 40bar, RT	DIN 3535/4 <0.6 ml/min
---------------------------------------	------------------------

Fattori di serraggio:	
• secondo DIN 28090:	
flusso di trafilamento di azoto a 40bar	≤1mg/s·m
σvu (y)	20 N/mm ²
m	9
• da ROTT test:	
futura procedura standard per codice ASTM/ASME	
Gb	9,5 N/mm ²
a	0,32
Gs	8-10 ⁻⁵ N/mm ²

Torque factors:	
• according to DIN 28090	
Nitrogen blow-by flow at 40 bar	≤ 1 mg/s·m
σV0 (y)	20 N/mm ²
m	9
• from BREAKING test:	
futura standard procedure for code ASTM/ASME	
Gb	9.5 N/mm ²
a	0.32
Gs	8-10 ⁻⁵ N/mm ²

* Limiti di temperature e pressione di esercizio non valgono simultaneamente. Essi, inoltre, dipendono da una varietà di fattori (stato dei giunti, dimensioni, serraggio, shock termici o meccanici) per cui possono essere indicati soltanto a scopo orientativo. I dati di questa scheda rispecchiano caratteristiche tipiche del prodotto, ma non vanno intesi come elementi di garanzia.

* The operating temperature and pressure limits are not valid simultaneously. Furthermore, they depend on a variety of factors (condition of the joints, sizes, torque, thermal or mechanical shocks) and consequently, they can only be given as a guideline. The data presented in this sheet reflect typical characteristics of the product, but should not be considered as constituting a guarantee.

Composizione chimica della grafite Chemical composition of the graphite

Qualità di purezza Purity	Standard Standard	Premium Premium
Contenuti di ceneri ASTM C 561	%	<1,0
Ash content ASTM C 561	%	<0,5
Contenuto di cloruri lisciviabili ASTM F 1277	ppm	<40
Content of leachable chlorides ASTM F 1277	ppm	<10

Condizioni di fornitura / Supply conditions

Vedi tabella a pagina 157
See the technical data on page 157