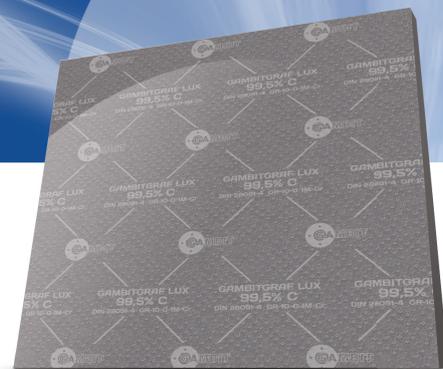


УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Уплотнительный лист **GAMBITGRAF LUX**

Материал

Терморасширенный графит с чистотой 99,5% армированный металлической перфорированной фольгой AISI 316L толщиной 0,1мм.

Содержание серы – max. 300 ppm.

Содержание ионов хлора – max. 50 ppm.

Обозначение согласно DIN 28091-4: **GR-10-0-1M-Cr**

Общие свойства и применение

Уплотнительный лист для применения в высоких температурах и давлении. Рекомендуется для пара, углеводородов и большинства химических соединений за исключением сильных окислителей.

Устойчив к механическим и термическим циклам и температурным колебаниям.

Максимальные рабочие условия

Постоянная рабочая температура	°C	500
Постоянная рабочая температура для пара	°C	550
Давление	МПа	12

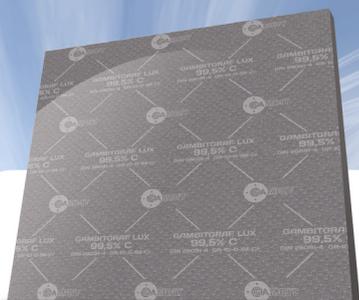
Размеры

Стандартная толщина листа	мм	1,0; 1,5; 2,0; 3,0	± 10%
Стандартные размеры листа	мм	1000x1000 1500x1500	±20,0 мм

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте в производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ

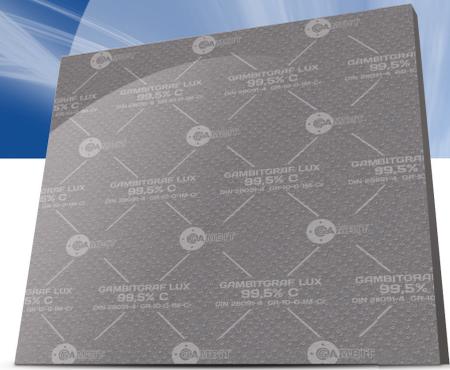


Физико-химические параметры

Толщина		мм	1,5	
Плотность графита	± 5%	г/см3	1,0	DIN 28090-2
Предел прочности при растяжении	мин.	МПа	20	ASTM F152
Сжимаемость		%	35 - 45	ASTM F36
Восстанавливаемость		%	15 - 20	ASTM F36
Остаточное напряжение 16 ч/300 °С/	мин.	МПа	38	BS 7531
Остаточное напряжение 16 ч/175 °С/	мин.	МПа	48	DIN 52913
Содержание золы	макс.	%	0,5	DIN 51903
Цвет			графитовый	

(Все величины и параметры данные в таблице относятся к уплотнительному листу толщиной 1,5 мм)

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ



Уплотнительный лист GAMBITGRAF LUX

Представленные результаты соответствуют новейшему стандарту EN13555, что подтверждает высокое качество уплотнительных материалов предназначенных для установки во фланцевых соединениях, сосуществующим стандартам EN 1591-1+A1:2009/AC:2011.

Определены коэффициенты, которые получили подтверждение независимой организацией "Center of

Sealing Technologies"  в Университете в Мюнстер и опубликованы на сайте www.gasketdata.org рядом ведущих мировых производителей уплотнений.

 является независимой организацией, которая выполняет научно-исследовательскую деятельность в области технологии уплотнительных материалов по заказу производителей и пользователей.

Gasket characteristics acc. EN 13555 (05/2005)
required for design calculations acc. EN 1591-1+A1:2009/AC:2011

Sealing element dimensions [mm] 92 x 49 x 2

Relaxation ratio P_{QR} for stiffness $C = 500$ kN/mm

Gasket stress, MPa	Ambient temperature	Temperature 1 (300 °C)	Temperature 2 (400 °C)
Stress level 1 (30 MPa)	0,99	0,93	0,92
Stress level 2 (50 MPa)	1,00	0,95	0,95
P_{QR} at Q_{Smax} (220/160/160 MPa)	1,00	0,99	0,98

Maximal applicable gasket stress Q_{Smax} , MPa

Q_{Smax} , MPa – ambient temperature	Q_{Smax} , MPa – temperature 1 (300 °C)	Q_{Smax} , MPa – temperature 2 (400 °C)
220	160	160

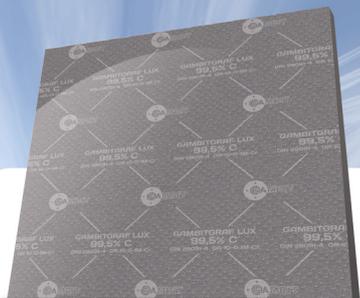
Sealant unloading modulus of the gasket E_g , MPa and gasket thickness e_g , mm

Gasket stress, MPa	Ambient temperature		Temperature 1 (300 °C)		Temperature 2 (400 °C)	
	E_g , MPa	e_g , mm	E_g , MPa	e_g , mm	E_g , MPa	e_g , mm
0	-	2,201	-	2,201	-	2,215
1	-	2,037	-	2,043	-	2,042
20	526	1,259	574	1,226	552	1,207
30	828	1,178	810	1,159	772	1,141
40	1159	1,132	1103	1,113	1041	1,096
50	1488	1,100	1412	1,081	1433	1,065
60	1847	1,076	1721	1,057	1700	1,041
80	2602	1,042	2312	1,021	2347	1,006
100	3346	1,018	3036	0,996	2854	0,980
120	4028	0,999	3582	0,976	3342	0,961
140	4786	0,985	4193	0,959	4049	0,943
160	5520	0,972	4760	0,944	4592	0,928
180	6201	0,961	-	-	-	-
200	9490	0,954	-	-	-	-
220	14811	0,934	-	-	-	-

Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте в производстве и применении данных изделий.

Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами и уплотняемой средой, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.

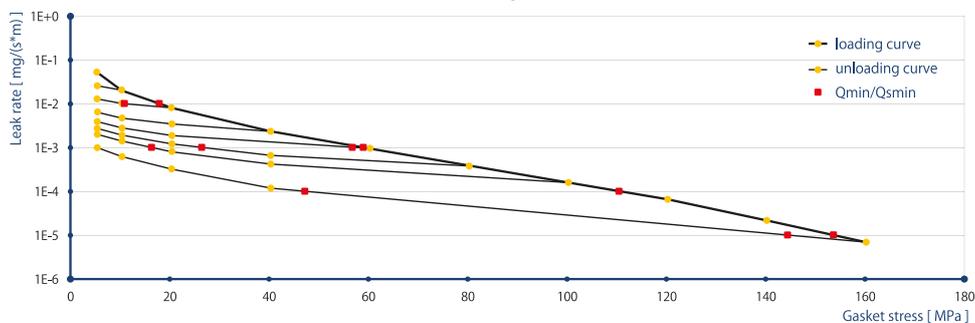
УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ



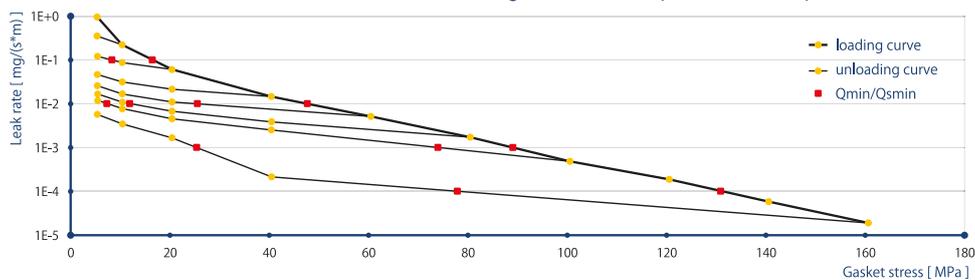
Minimum stress to seal $Q_{min(L)}$ (at assembly), $Q_{Smin(L)}$ (after off-loading) for inner pressure 10 bar											
Tightness class	$Q_{min(L)}$	$Q_{Smin(L)}$, MPa									
		Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A
mg/(s x m)	MPa	10MPa	20 MPa	40 MPa	60 MPa	80 MPa	100 MPa	120 MPa	140 MPa	160 MPa	
10 ⁰	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	5
10 ⁻¹	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	5
10 ⁻²	18	-	11	5	5	5	5	5	-	-	5
10 ⁻³	59	-	-	-	57	27	16	-	-	-	5
10 ⁻⁴	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
10 ⁻⁵	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144

Minimum stress to seal $Q_{min(L)}$ (at assembly), $Q_{Smin(L)}$ (after off-loading) for inner pressure 40 bar											
Tightness class	$Q_{min(L)}$	$Q_{Smin(L)}$, MPa									
		Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A	Q_A
mg/(s x m)	MPa	10MPa	20 MPa	40 MPa	60 MPa	80 MPa	100 MPa	120 MPa	140 MPa	160 MPa	
10 ⁰	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	5
10 ⁻¹	16	-	8	5	5	5	5	5	-	-	5
10 ⁻²	48	-	-	-	26	12	7	-	-	-	5
10 ⁻³	89	-	-	-	-	-	74	-	-	-	25
10 ⁻⁴	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78

Leakage - ambient temperature / inner pressure = 10 bar



Leakage - ambient temperature / inner pressure = 40 bar



Вся представленная в каталоге информация основана на многолетнем опыте в производстве и применении данных изделий. Поскольку на работу уплотнения в соединении влияет много факторов, обусловленных способом монтажа, рабочими параметрами установки и уплотняемой среды, приведенные технические параметры имеют ориентировочный характер и не являются основанием для претензий, а специфические применения изделий требуют консультации с производителем.