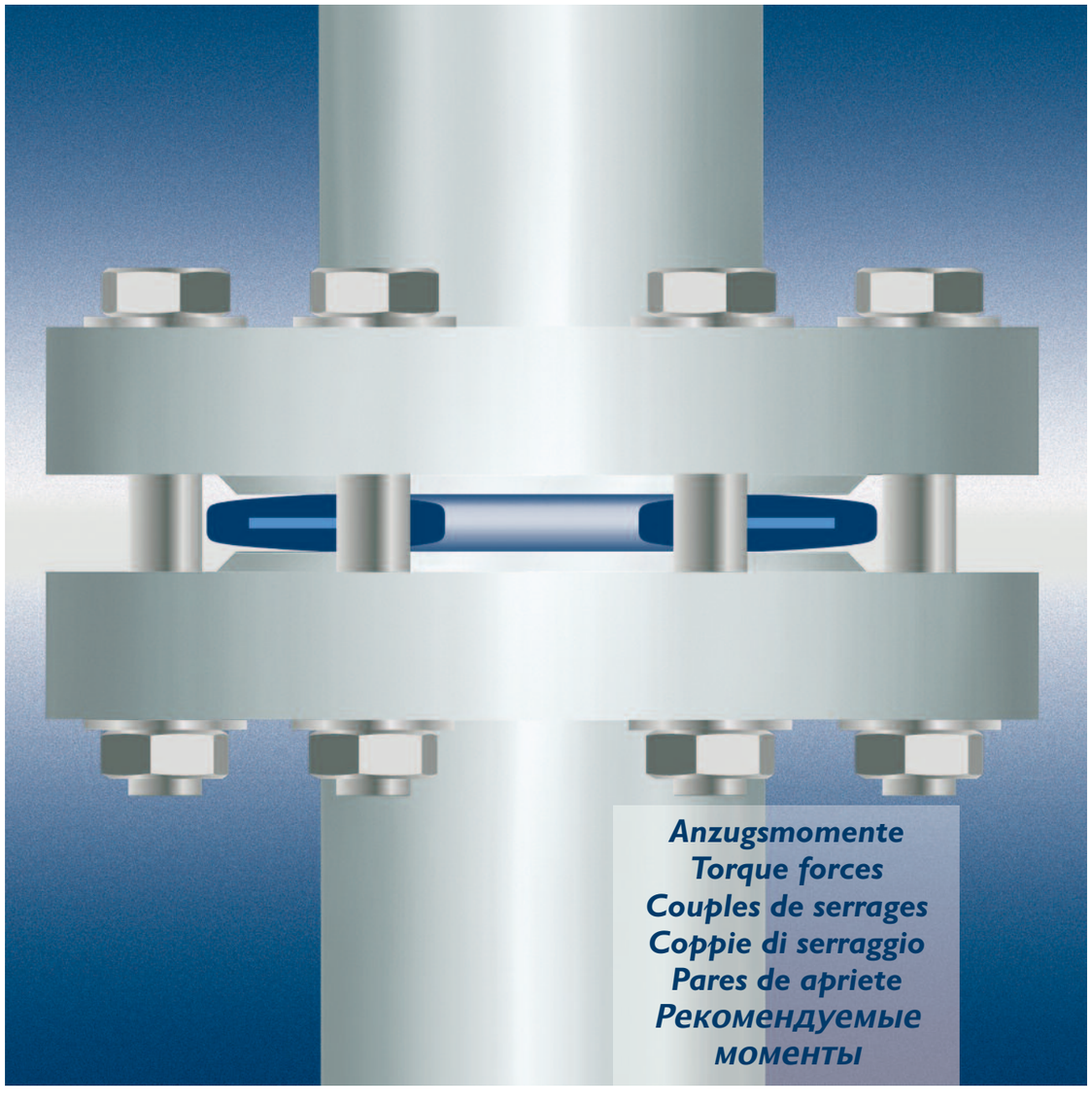
KLINGER®KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen
Rubber-steel gasket
Joint plat à âme acier vulcanisée
Guarnizioni in gomma e acciaio
Juntas de goma y acero
резино–металлическое уплотнение



KLINGER®KGS

Die mit KLINGER®Expert erstellte Auslegung gilt für folgende Randbedingungen:

■ **Dichtungswerkstoff**
KLINGER®KGS Gummi-Stahl-Dichtung
■ **Schraubengüte**
5.6 – oder höherwertig
(0,2% Dehngrenze ≥ 300 MPa)
■ **Gesamtreibungszahl**
μ_{ges} = 0,14 (Schrauben geschmiert)
■ **Berechnungstemperatur**
T = 25°C
Stahl- und Gusseisenflansche nach DIN und EN mit glatter Dichtleiste (Form B), Dichtung Form IBC
■ **SA**
Schraubenausnutzung bei RT, bezogen auf die Streckgrenze (bei 5.6)

Technische Änderungen vorbehalten.
Stand: Juli 2014

Calculation created with KLINGER®Expert applies to the following basis conditions:

■ **Seal material**
KLINGER®KGS rubber-steel gasket
■ **Screws grade**
5.6 – or higher
(0.2% yield strength ≥ 300 MPa)
■ **Overall coefficient of friction**
μ_{tot} = 0.14 (screws lubricated)
■ **Calculated basis temperature**
T = 25°C
Steel and Cast iron flanges according EN 1092-1 and -2 raised face (Form B), seal form IBC acc. to EN 1514-1
■ **SA**
screw utilization at basis temperature, based on the yield strength (at 5.6)

Subject to technical alterations.
Issue: July 2014

Calculs effectués avec KLINGER®Expert sous les conditions suivantes:

■ **Type de joint**
KLINGER®KGS
■ Qualité de la boulonnerie
5.6 ou supérieure
(0,2% résistance élastique ≥ 300 MPa)
■ **Coeff. de frottement**
μ_{tot} = 0,14 (Boulonnerie lubrifiée)
■ **Température du fluide**
T = 25°C
Pour Brides métalliques suivant EN 1092-1 et -2 Forme B (avec piste de joint), joint forme IBC suivant norme EN 1514-1
■ **T.U.**
Taux d'utilisation de la boulonnerie, sous température ambiente, en relation avec la limite élastique de l'acier

Sous réserve de modifications techniques.
Mise à jour: Juillet 2014

I calcoli creati con KLINGER®Expert si applicano alle seguenti condizioni:

■ **Materiale di tenuta**
KLINGER®KGS guarnizione in gomma e acciaio
■ **Viti grado**
5.6 – o superiore
(0,2% snervamento ≥ 300 MPa)
■ **Coefficiente globale di attrito**
μ_{tot} = 0,14 (viti lubrificate)
■ **Temperatura del fluido**
T = 25°C
Flange in acciaio e ghisa secondo EN 1092-1 e -2 risalto (Forma B), guarnizione di forma IBC secondo EN 1514-1
■ **T.U.**
tasso d'utilizzo delle viti a temperatura ambiente, sulla base del carico di snervamento (5.6)

Fatte salve indicazioni tecniche non presenti.
Aggiornato a luglio 2014

Cálculo realizado con KLINGER®Expert bajo las siguientes condiciones :

■ **Material de las juntas**
KLINGER®KGS junta de goma y acero
■ **Tornillos de grado**
5.6 – o superior
(0.2% límite elástico ≥ 300 MPa)
■ **Coeficiente global de fricción**
μ_{tot} = 0,14 (tornillo lubricado)
■ **Temperatura del fluido**
T = 25°C
Acero y fundición de hierro para bridas según EN1092-1 y -2 cara con resalte (forma B), junta de forma IBC según EN1514
■ **T.U.**
Tasa de uso de los tornillos a temperatura ambiente, basado en el límite elástico (5.6)

Sujeto a modificaciones técnicas
Emisión: 1.7.2014

Созданные с помощью KLINGER®Expert расчеты действительны для следующих граничных условий:

■ **Материал уплотнения**
резино–металлическое уплотнение KLINGER®KGS
■ **Класс прочности**
5.6 – или выше
(0,2% предел текучести ≥ 300 МПа)
■ **Общий коэффициент трения**
μ_{tot} = 0,14 (смазанные болты)
■ **Расчетная температура**
T = 25°C
Стальные и чугунные фланцы согласно DIN и EN с гладкой уплотнительной пластиной (форма B), уплотнение формы IBC
■ **и.в.^{2}/Использование винта**
коэффициент использования винта при комнатной температуре, на основе предела текучести (5.6)

Технические изменения оговариваются.
Состояние на 1.7.2014

Zertifiziert nach/ Certified according to/ Certifié/ Certificato in conformità con le norme/ Ceritificado según/ Сертификация согласно

DIN EN ISO 9001:2008

KLINGER GmbH
Rich.-Klinger-Straße 37
D-65510 Idstein
Phone +49 (0) 6126 4016-0
Fax +49 (0) 6126 4016-11/-22
e-mail: mail@klinger.de
http://www.klinger-elastomere.de

BLUECOMPETENCE Alliance Member
Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

KLINGER®KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen/ Rubber-steel gasket/ Joint plat à âme acier vulcanisée/ Guarnizioni in gomma e acciaio/ Juntas de goma y acero/ резино–металлическое уплотнение

Empfohlene Anzugsmomente für KLINGER®KGS
Recommended torque forces for KLINGER®KGS
Couples de serrages préconisés pourKLINGER®KGS
Coppie di serraggio consigliate per KLINGER®KGS
Pares de apriete recomendados para las juntas forjadas KLINGER®KGS
Рекомендуемые моменты затяжки для KLINGER®KGS

Anzugsmomente
Torque forces
Couples de serrages préconisés
Coppie di serraggio
Pares de apriete
Рекомендуемые моменты

DN	PN 6				PN 10				PN 16				PN 25				PN 40			
	Schrauben Screw Boulonnerie Viti Tornillería Винт	Anzugs-moment Torque force Couple de serrage Coppia di torsione Par de apriete Момент затяжки	SA 5.6 SA 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 и.в.[2] 5.6	Flächen-pressung Pressure load Pression de surface Pressione superficiale Presión superficial Поверхност–ное давление	Schrauben Screw Boulonnerie Viti Tornillería Винт	Anzugs-moment Torque force Couple de serrage Coppia di torsione Par de apriete Момент затяжки	SA 5.6 SA 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 и.в.[2] 5.6	Flächen-pressung Pressure load Pression de surface Pressione superficiale Presión superficial Поверхност–ное давление	Schrauben Screw Boulonnerie Viti Tornillería Винт	Anzugs-momente Torque force Couple de serrage Coppia di torsione Par de apriete Момент затяжки	SA 5.6 SA 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 и.в.[2] 5.6	Flächen-pressung Pressure load Pression de surface Pressione superficiale Presión superficial Поверхност–ное давление	Schrauben Screw Boulonnerie Viti Tornillería Винт	Anzugs-momente Torque force Couple de serrage Coppia di torsione Par de apriete Момент затяжки	SA 5.6 SA 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 и.в.[2] 5.6	Flächen-pressung Pressure load Pression de surface Pressione superficiale Presión superficial Поверхност–ное давление	Schrauben Screw Boulonnerie Viti Tornillería Винт	Anzugs-momente Torque force Couple de serrage Coppia di torsione Par de apriete Момент затяжки	SA 5.6 SA 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 T.U. 5.6 и.в.[2] 5.6	Flächen-pressung Pressure load Pression de surface Pressione superficiale Presión superficial Поверхност–ное давление
		Nm	%	MPa		Nm	%	MPa		Nm	%	MPa		Nm	%	MPa		Nm	%	MPa
20	4 x M10	15	42	21	4 x M12	25	42	21	4 x M12	25	42	21	4 x M12	25	42	21	4 x M12	25	42	21
25	4 x M10	20	59	22	4 x M12	30	51	19	4 x M12	30	51	19	4 x M12	30	51	19	4 x M12	30	51	19
32	4 x M12	25	43	18	4 x M16	50	35	20	4 x M16	50	35	20	4 x M16	50	35	20	4 x M16	50	35	20
40	4 x M12	35	60	19	4 x M16	60	42	19	4 x M16	60	42	19	4 x M16	60	42	19	4 x M16	60	42	19
50	4 x M12	40	68	20	4 x M16	80	56	20	4 x M16	80	56	20	4 x M16	80	56	20	4 x M16	80	56	20
65	4 x M12	50	85	18	8 x M16	50	35	19	8 x M16	50	35	19	8 x M16	50	35	19	8 x M16	50	35	19
80	4 x M16	100	71	20	8 x M16	65	46	20	8 x M16	65	46	20	8 x M16	65	46	20	8 x M16	65	46	20
100	4 x M16	100	71	20	8 x M16	70	50	20	8 x M16	70	50	20	8 x M20	100	36	21	8 x M20	100	36	21
125	8 x M16	70	49	20	8 x M16	90	64	20	8 x M16	90	64	20	8 x M24	140	29	21	8 x M24	140	29	21
150	8 x M16	70	50	20	8 x M20	120	44	20	8 x M20	120	44	20	8 x M24	175	36	21	8 x M24	175	36	21
200	8 x M16	100	71	19	8 x M20	175	64	20	12 x M20	110	40	19	12 x M24	190	40	22	12 x M27	250	36	23
250	12 x M16	85	60	19	12 x M20	140	51	21	12 x M24	160	33	20	12 x M27	275	39	22	12 x M30	375	39	23
300	12 x M20	130	47	19	12 x M20	160	58	21	12 x M24	220	46	20	16 x M27	275	39	22	16 x M30	400	42	23
350	12 x M20	220	80	20	16 x M20	220	80	21	16 x M24	280	58	20	16 x M30	450	47	22	16 x M33	650	51	24
400	16 x M20	180	65	19	16 x M24	300	63	20	16 x M27	370	53	20	16 x M33	600	47	22	16 x M36	950	58	24
450	16 x M20	200	73	18	20 x M24	275	58	21	20 x M27	370	53	20	20 x M33	550	43	23	20 x M36	650	39	24
500	20 x M20	200	73	20	20 x M24	300	63	20	20 x M30	500	53	20	20 x M33	650	51	23	20 x M39	850	40	25
600	20 x M24	300	63	22	20 x M27	400	58	21	20 x M33	750	59	20	20 x M36	900	55	24	20 x M45	1.400	43	26
700	24 x M24	300	63	22	24 x M27	450	65	21	24 x M33	500	39	20	24 x M39	950	45	24				
800	24 x M27	400	58	22	24 x M30	600	63	21	24 x M36	650	39	20	24 x M45	1.400	43	25				
900	24 x M27	450	65	22	28 x M30	600	63	22	28 x M36	650	39	21	28 x M45	1.300	40	25				
1000	28 x M27	450	65	24	28 x M33	700	55	21	28 x M39	850	40	20	28 x M52	1.800	35	25				
1200	32 x M30	600	63	23	32 x M36	1.000	61	22	32 x M45	1.200	36	21	32 x M56	2.000	39	26				

Technische Änderungen vorbehalten.
Stand: Juli 2014

Subject to technical alterations.
Issue: July 2014

Sous réserve de modifications techniques.
Mise à jour: Juillet 2014

Fatte salve indicazioni tecniche non presenti.
Aggiornato a luglio 2014

Sujeto a modificaciones técnicas
Emisión: 1.7.2014

Технические изменения оговариваются.
Состояние на 1.7.2014