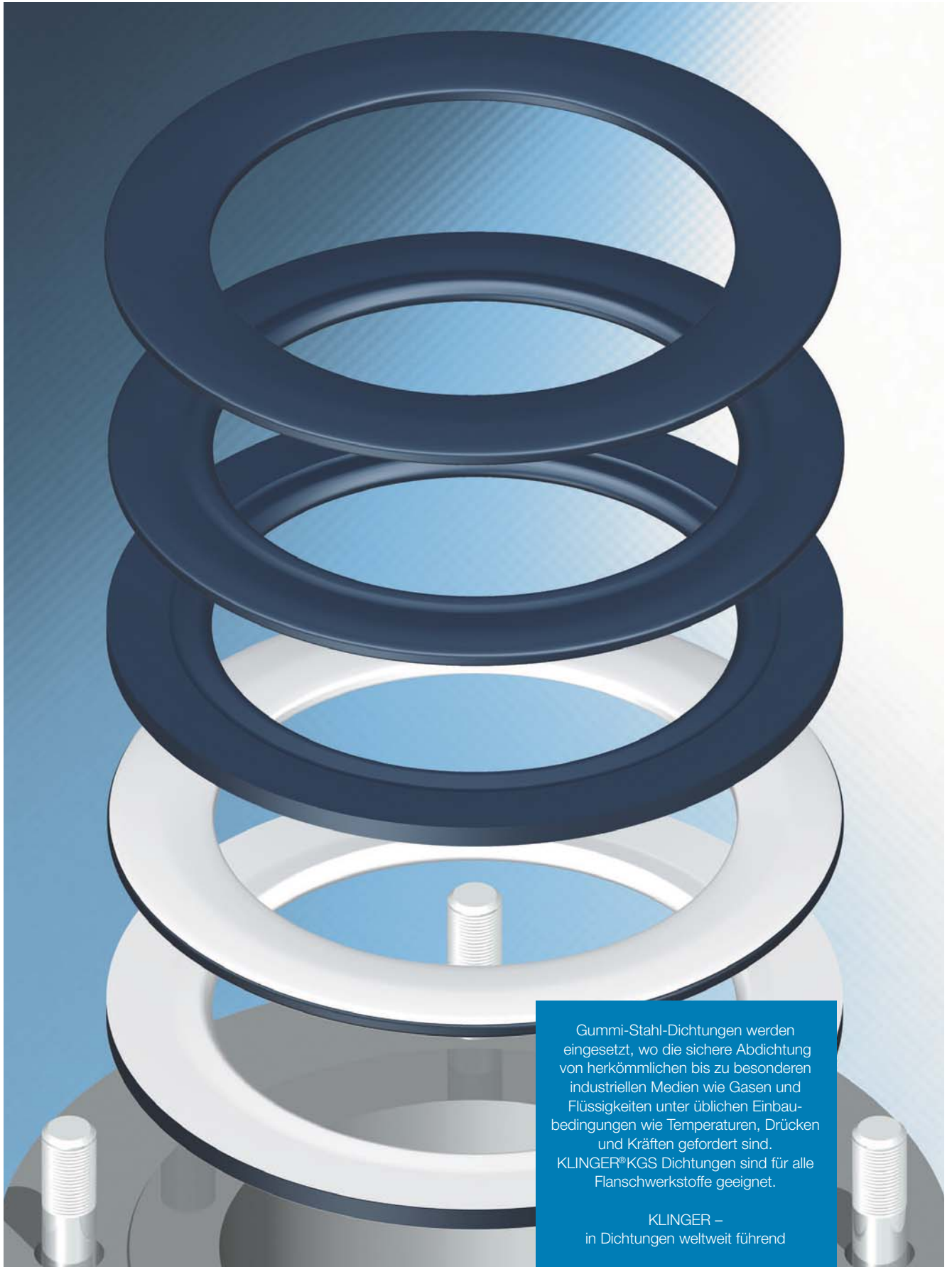


# KLINGER® KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen – Sicheres Abdichten von Gasen und Flüssigkeiten



Gummi-Stahl-Dichtungen werden eingesetzt, wo die sichere Abdichtung von herkömmlichen bis zu besonderen industriellen Medien wie Gasen und Flüssigkeiten unter üblichen Einbaubedingungen wie Temperaturen, Drücken und Kräften gefordert sind. KLINGER® KGS Dichtungen sind für alle Flanschwerkstoffe geeignet.

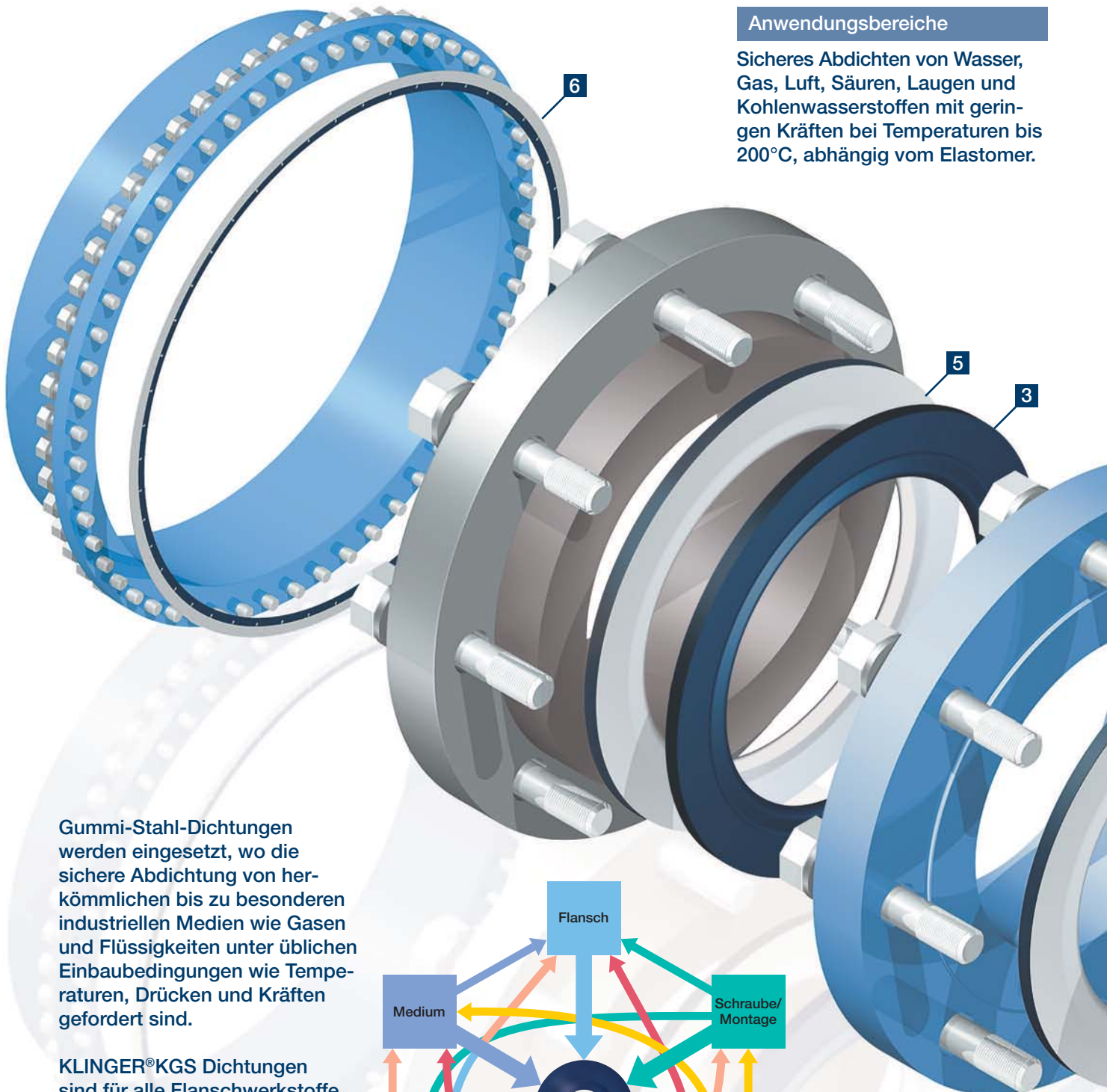
KLINGER –  
in Dichtungen weltweit führend

# KLINGER® KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen – Sicheres Abdichten von Gasen und Flüssigkeiten

## Anwendungsbereiche

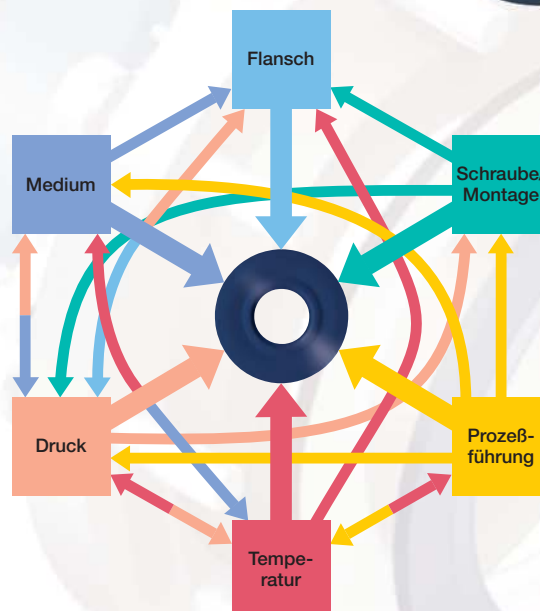
Sicheres Abdichten von Wasser, Gas, Luft, Säuren, Laugen und Kohlenwasserstoffen mit geringen Kräften bei Temperaturen bis 200°C, abhängig vom Elastomer.



Gummi-Stahl-Dichtungen werden eingesetzt, wo die sichere Abdichtung von herkömmlichen bis zu besonderen industriellen Medien wie Gasen und Flüssigkeiten unter üblichen Einbaubedingungen wie Temperaturen, Drücken und Kräften gefordert sind.

KLINGER® KGS Dichtungen sind für alle Flanschwerkstoffe geeignet.

Eine Flanschverbindung ist stets als zusammenhängendes System zu behandeln, da die Dichtfunktion durch das Zusammenwirken der Einzelelemente Flansch, Dichtung und Schrauben (Spannelemente) bestimmt wird (VDI 2290).



# KLINGER® KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen – Sicheres Abdichten von Gasen und Flüssigkeiten

## Bei folgenden Medien

- Wasser
- Gas
- Abwasser
- Chemie

## Bei folgenden Flanschen aus

- Stahl/ Edelstahl
- Gusseisen
- GFK
- PP/ PVC/ PE

### 1 KLINGER®KGS

Oberirdische und erdverlegte Rohrleitungen im Gas- und Wasserbereich.

Bei leicht beschädigten und nicht immer einwandfrei geführten Rohrleitungen.

### 2 KLINGER®KGS/S

Bei emaillierten Rohrleitungs- und Apparateflanschen.

Bei gummierten Rohrleitungs- und Apparateflanschen.

Rohrleitungsbau im Gas- und Wasserbereich.

### 3 KLINGER®KGS/TK

Für den Kunststoffapparatebau geeignet (durch die geringen Dichtkräfte).

### 4 KLINGER®KGS-Flon

### 5 KLINGER®KGS/TK-Flon

Variante für KGS und KGS/TK mit PTFE-Hülle.

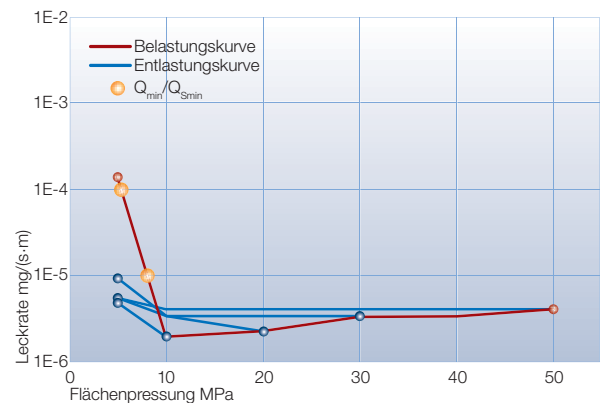
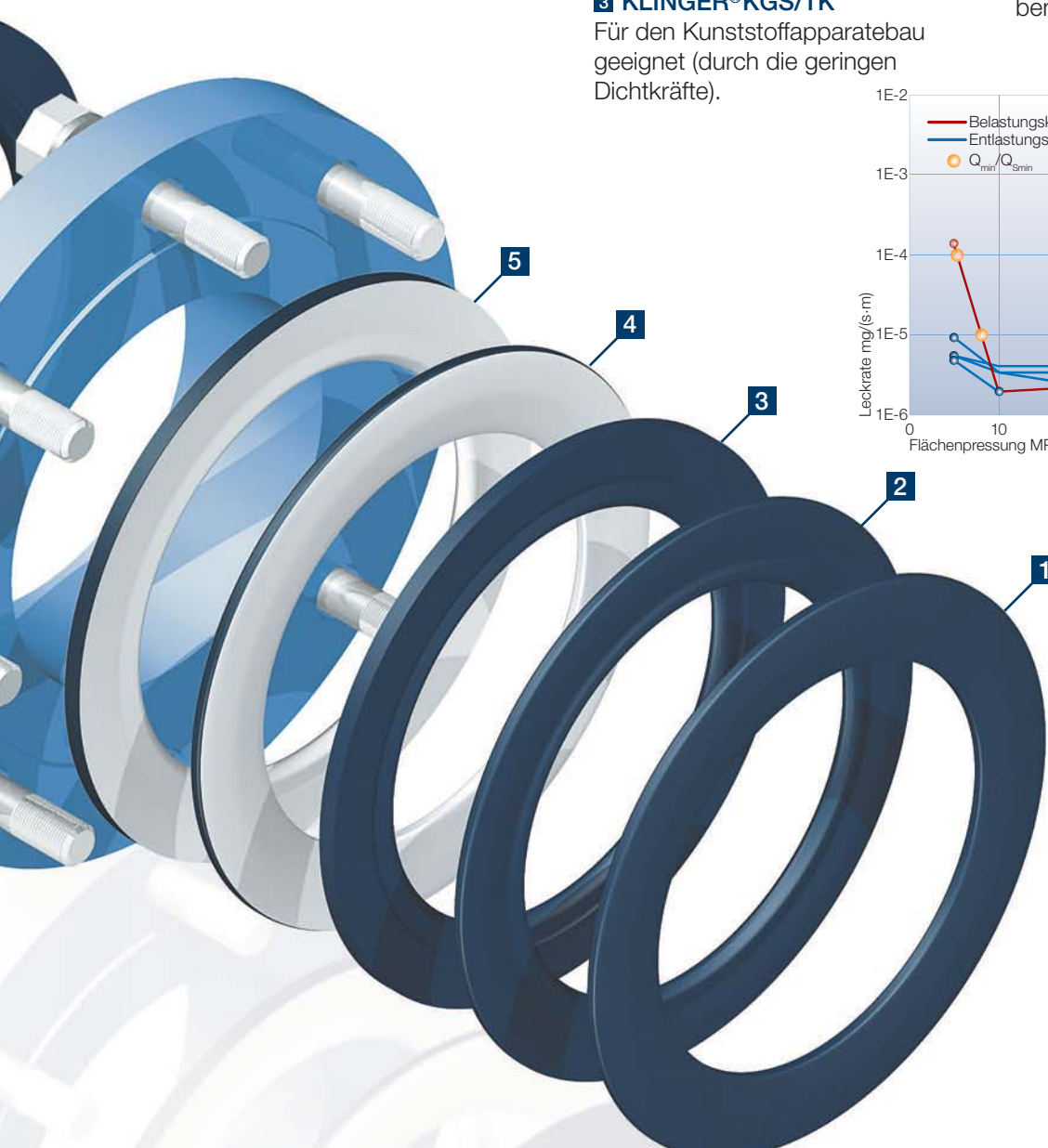
Anwendung in der Chemie und Nahrungsmittel-Industrie.

### 6 KLINGER®KNS

### Kraftnebenschlußdichtung

Für den Pipeline- und Anlagenbau im Gas- und Wasserbereich.

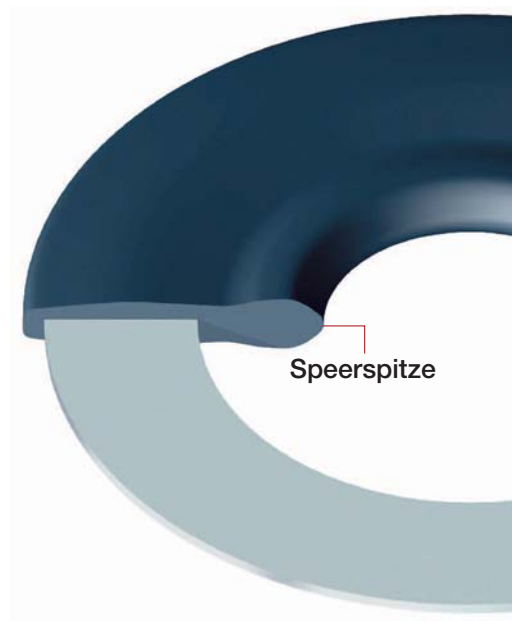
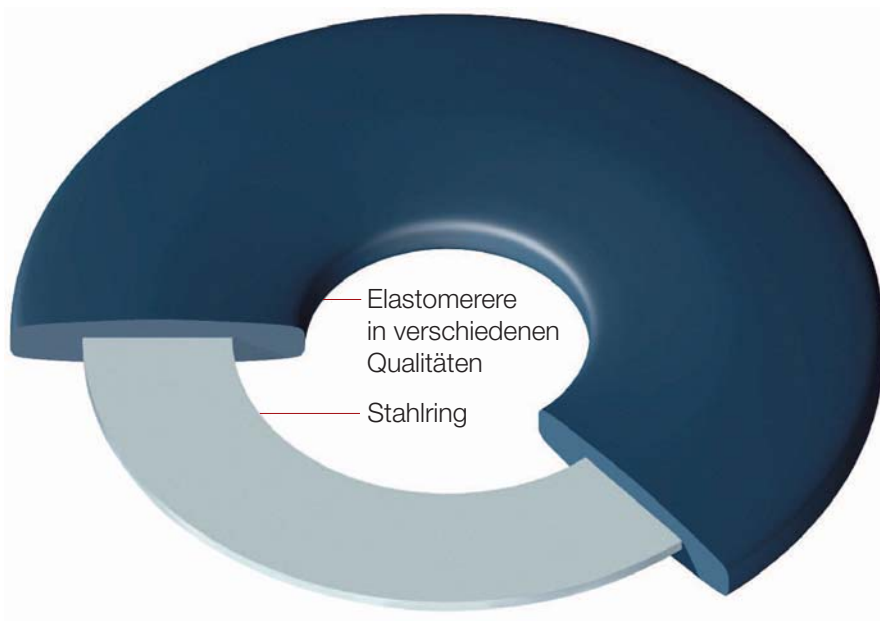
Eine Dichtung im Kraftnebenschluß ist bei großen Nennweiten notwendig, um die enormen Kräfte am Flansch, die durch Rohrdehnung und eine hohe Anzahl von Schrauben auftreten können, abzufangen



Dichtungskennwerte nach EN 13555 für die Flanschberechnung nach EN 1591-1 für NBR, EPDM und FKM stellen wir auf Wunsch gerne zur Verfügung.

# KLINGER®KGS

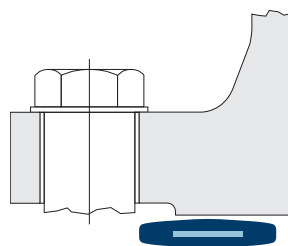
Gummi-Stahl-Dichtungen nach DIN EN 1514-1, Form IBC



## KLINGER®KGS

**Gummidichtung, Linsenform, an den Ecken abgerundet. Stahlring, chemisch behandelt, keine Möglichkeit der Trennung der Elastomere vom Stahlkern. Geeignet für Flansche aus Metall.**

- Selbstzentrierend bei gleichem Flansch DN und PN
- angemessene Anzugsmomente
- selbstlimitierende Flächenpressung
- starre Dichtung, einfach einzubauen
- weiche Oberfläche um die leicht beschädigte Flanschoberfläche abzudichten
- ausblassicher
- Werkstoffe KLINGER®KGS: NR, NBR, EPDM, CSM, FKM
- Abmessung nach EN 1514-1 je nach DN:  
PN 6 bis PN 40  
DN 15 bis DN 2000
- Zulassungen siehe Werkstoff-tabelle



**Bestellbeispiel:**  
KLINGER®KGS aus NBR  
nach DIN EN 1514-1, Form IBC  
DN 100, PN 10-16

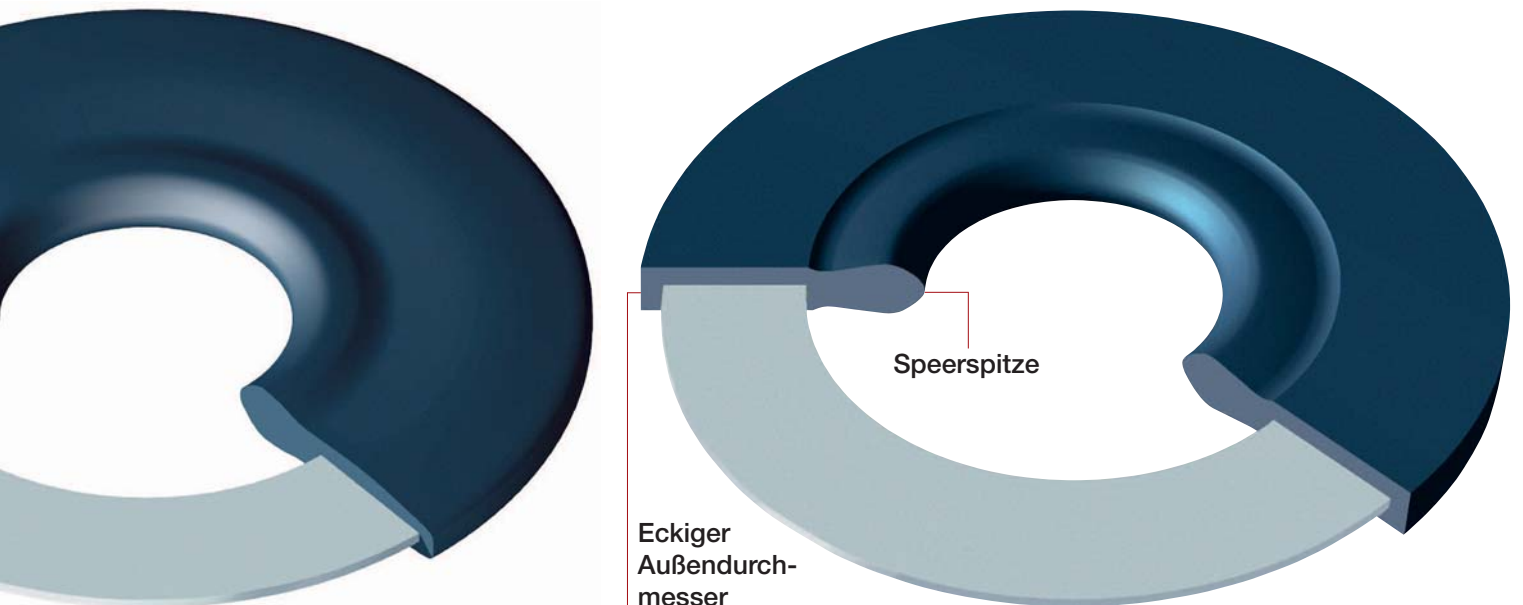
## KLINGER®KGS/S

**Gummidichtung, Linsenform am Dichtkörper, mit angeformter Speerspitze am Innendurchmesser, an den Ecken abgerundet. Die Speerspitze bietet höhere Sicherheit bei niedrigsten Flächenpressungen. Geeignet für eine Montage zwischen Flanschen aus Metall und Kunststoff.**

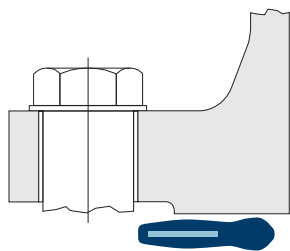
- Selbstzentrierend bei gleichem Flansch DN und PN
- Minimale Anzugsmomente und kleiner als KGS (siehe Diagramm rechts)
- Werkstoffe KLINGER®KGS/S: NBR, EPDM, FKM, EPDM schwerentflammbar
- Abmessung nach EN 1514-1 je nach DN:  
PN 10 bis PN 40  
DN 15 bis DN 1000
- Zulassungen siehe Werkstoff-tabelle

# KLINGER® KGS

Gummi-Stahl-Dichtungen nach DIN EN 1514-1, Form IBC



## KLINGER®KGS/TK



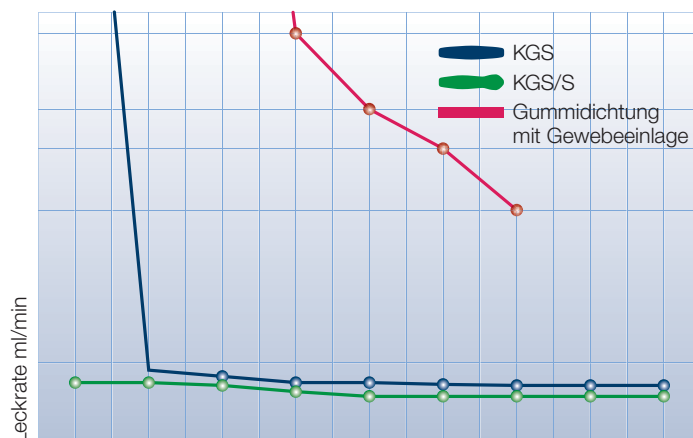
### Bestellbeispiel:

KLINGER®KGS/S aus NBR  
nach DIN EN 1514-1, Form IBC  
DN 100, PN 10-16

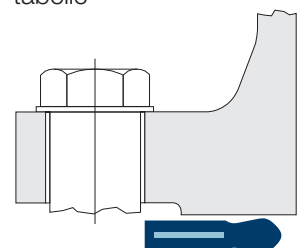
**Gummidichtung, Flachform am Dichtkörper, mit angeformter Speerspitze am Innendurchmesser und mit gerade gestaltetem Außendurchmesser.**

**Die Speerspitze bietet höhere Sicherheit bei niedrigsten Flächenpressungen.**

- geeignet für Flansche aus Kunststoff wie PE, PP, GFK, PVC
- selbstzentrierend bei gleichem DN und SDR
- verringerter Totraum
- dicht auch bei geringen Anzugsmomenten
- Werkstoffe KLINGER®KGS/TK: NBR, EPDM, FKM
- Abmessungen nach den gültigen Europäischen Normen für Kunststoffrohre aus PE, PP, PVC, PVDF und GFK (vorwiegend SDR 11, 17 und 33)
- Zulassungen siehe Werkstoff-tabelle



Anzugsmomente/ Flächenpressung





### Bestellbeispiel:

KLINGER®KGS/TK aus EPDM  
DN100 / OD 110 SDR17  
105 x 162

# KLINGER® KGS

## Werkstoffe Gummi-Stahl-Dichtungen

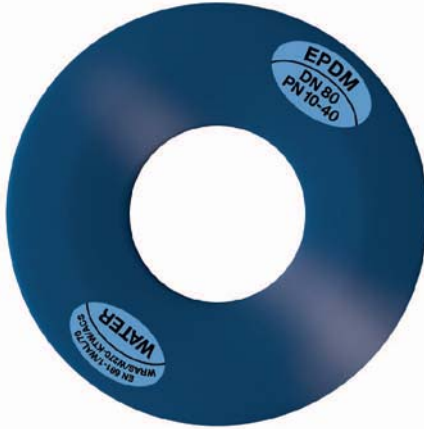
Werkstoff	NR	NBR
		
Einsatzbereich	Wasser Kreislaufwasser verdünnte Laugen bis max. 50% und max. 80°C	Gas kohlenwasserstoffhaltige Medien Abwasser Wasser
Farbe	Schwarz	Schwarz
Temperatur	ca. +80°C, kurzzeitig bis +90°C	von -15°C bis +100°C
Bescheinigungen	EN 681-1 WC Klasse 70	DVGW-Zertifikat nach EN 682 GBL EN 681-1 WG Klasse 70 EN 682 GBL Klasse 70 TA-Luft
Anwendungen	Die Anwendungen von NR-Vulkanisaten sind dort möglich wo unkritische Medien abzudichten sind. Temperaturen höher 90°C sind zu vermeiden.	Die Anwendungen von NBR-Vulkanisaten ergeben sich aus den aufgeführten Eigenschaften, wie gute Beständigkeit gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe, Mineralöle und -fette und Kraftstoffe.



# KLINGER® KGS

## Werkstoffe Gummi-Stahl-Dichtungen

### EPDM



Trinkwasser  
Abwasser  
Prozeßwasser nach Rücksprache

Schwarz

von -40°C bis +110°C,  
kurzzeitig bis +130°C

EN 681-1 WAL/WCL Klasse 70  
Elastomerleitlinie (neue KTW)  
DVGW W270  
ACS, WRAS (BS6920)  
FDA Bescheinigung  
TA-Luft

Die Anwendungen von EPDM-Vulkanisaten ergeben sich hauptsächlich aus der guten Chemikalienbeständigkeit. Außerdem besitzt die EPDM-Qualität gute Ozon-, Alterungs-, und Witterungsbeständigkeiten.

### CSM



Anwendung in der chemischen Industrie bei Laugen und Säuren

Schwarz

von -10°C bis +80°C

TA-Luft

Die Anwendungen von CSM-Vulkanisaten finden sich in der chemischen Industrie, in Reinigungen etc.

### FKM



Anwendung in der chemischen Industrie bei höheren Temperaturen (Viton ist der Markenname von DuPont® für FKM)

Braun

von -20°C bis +200°C

TA-Luft

Durch die gute Beständigkeit bei Säuren und Laugen liegt der Haupteinsatz im Bereich der chemischen Industrie und bei deren Anwendern.

### Funktion und Haltbarkeit

Die Funktion der KLINGER Dichtungen hängt weitgehend von den Lagerungs- und Einbaubedingungen ab, auf die wir als Lieferant keinen Einfluß haben.

Wir gewährleisten darum nur eine einwandfreie Beschaffenheit des Materials.

Bitte beachten Sie hierzu auch unsere Einbauhinweise.

Falls spezielle Zulassungsbestimmungen bestehen, sind diese zu beachten.

Bei anderen Medien oder Einsatzbedingungen stehen wir Ihnen für Auskünfte gern zur Verfügung.

# KLINGER®KGS

## Lieferprogramm Gummi-Stahl-Dichtungen

Dichtungen für Flansche mit glatter Dichtfläche, Form A - EN 1092, und mit Dichtleiste, Form B - EN 1092, nach DIN EN 1514-1 Form IBC (Inner Bolt Circle)

Normabmessungen in mm

Lieferbare Abmessungen siehe aktuelle Preisliste oder auf Anfrage

### KLINGER®KGS



### KLINGER®KGS/S



### KLINGER®KGS/TK



### KLINGER®KGS-Flon



### KLINGER®KGS/TK-Flon



### KLINGER®KNS

Kraftnebenschlußdichtung



DN	Innen-durchmesser
10	18
15	22
20	27
25	34
32	43
40	49
50	61
60	72
65	77
80	89
100	115
125	141
150	169
200	220
250	273
300	324
350	356
400	407
450	458
500	508
600	610
700	712
800	813
900	915
1000	1016
1100	1120
1200	1220
1400	1420
1500	1520
1600	1620
1800	1820
2000	2020
2200	2220
2400	2420
2600	2620
2800	2820
3000	3020
3200	3220
3400	3420
3600	3620
3800	3820
4000	4020



# KLINGER® KGS

## Lieferprogramm Gummi-Stahl-Dichtungen

Außendurchmesser für PN						
1 / 2,5	6	10	16	25	40	63
39	39	46	46	46	46	56
44	44	51	51	51	51	61
54	54	61	61	61	61	72
64	64	71	71	71	71	82
76	76	82	82	82	82	88
86	86	92	92	92	92	103
96	96	107	107	107	107	113
106	106	117	117	117	117	123
116	116	127	127	127	127	138
132	132	142	142	142	142	148
152	152	162	162	168	168	174
182	182	192	192	194	194	210
207	207	218	218	224	224	247
262	262	273	273	284	290	309
317	317	328	329	340	352	364
373	373	378	384	400	417	424
423	423	438	444	457	474	486
473	473	489	495	514	546	543
528	528	539	555	564	571	–
578	578	594	617	624	628	–
679	679	695	734	731	747	–
784	784	810	804	833	–	–
890	890	917	911	942	–	–
990	990	1017	1011	1042	–	–
1090	1090	1124	1128	1154	–	–
–	–	1231	1228	1251	–	–
1290	1307	1341	1342	1364	–	–
1490	1524	1548	1542	1578	–	–
–	–	1658	1654	1688	–	–
1700	1724	1772	1764	1798	–	–
1900	1931	1972	1964	2000	–	–
2100	2138	2182	2168	2230	–	–
2307	2348	2384	–	–	–	–
2507	2558	2592	–	–	–	–
2707	2762	2794	–	–	–	–
2924	2972	3014	–	–	–	–
3124	3172	3228	–	–	–	–
3324	3382	–	–	–	–	–
3524	3592	–	–	–	–	–
3734	3804	–	–	–	–	–
3931	–	–	–	–	–	–
4131	–	–	–	–	–	–

# KLINGER® KGS

## Medienbeständigkeit Gummi-Stahl-Dichtungen

Medium	NR	NBR	EPDM	CSM	FKM	Medium	NR	NBR	EPDM	CSM	FKM
Acetaldehyd	●	▲	●	■	▲	Dampf (max.150°C)	▲	▲	●	▲	▲
Acetamid	▲	●	●	■	■	Dekalin	▲	■	▲	▲	●
Aceton	●	▲	●	■	▲	Dibenzylether	▲	▲	■	▲	●
Acetylen	●	●	●	●	●	Dibutylphthalat	▲	▲	●	▲	■
Adipinsäure	●	●	●	●	●	Dieselöl	▲	●	▲	▲	●
Alaun	●	●	●	●	●	Diethylether	▲	▲	▲	▲	▲
Aluminiumacetat	●	●	●	■	▲	Dimethylformamid	▲	▲	●	▲	▲
Aluminiumchlorid	●	●	●	●	●	Diphyl	▲	▲	▲	▲	●
Aluminiumchlorat		●	●			Eisessig	■	▲	●	▲	▲
Ameisensäure 10%	■	▲	●	●	▲	Erdgas	▲	●	▲	■	●
Ameisensäure 85%		▲	■			Erdöl	▲	●	▲	■	●
Ammoniak	■	■	●	●	▲	Essigester	▲	▲	●	●	▲
Ammoniumcarbonat	●	■	●	●	■	Essigsäure	■	▲	●	▲	▲
Ammoniumchlorid	●	●	●	●	■	Ethan	▲	●	▲	■	●
Ammoniumhydrogenphosphat		●	●			Ethanol	●	■	●	●	●
Ammoniumhydroxid	■	■	●	●	■	Ethylacetat	▲	▲	●	▲	▲
Amylacetat	■	▲	●	▲	▲	Ethylalkohol	●	■	●	▲	●
Anilin	■	▲	●	▲	●	Ethylen	▲	●	▲	▲	▲
Anon-Cylohexanon	▲	▲	■	▲	▲	Ethylenchlorid	▲	▲	▲	▲	●
Apfelsäure	▲	●	●	●	●	Ethylendiamin	●	●	●	■	▲
Arcton 12	■	●	■	■	●	Ethylenglykol	●	●	●	●	●
Arcton 22	●	▲	●	●	▲	Ethylether	▲	▲	▲	▲	▲
Asphalt	▲	▲	▲	▲	●	Flugtreibstoff	▲	●	▲	▲	●
Bariumchlorid	●	●	●	●	●	Fluor Flüssig (trocken)	▲	▲	▲	▲	■
Benzin	▲	■	▲	■	●	Fluor gasförmig		▲	▲		
Benzoesäure	●	●	●	●	●	Fluordioxid		▲	▲		
Benzol	▲	▲	▲	▲	●	Fluorkieselsäure	▲	▲	▲	▲	■
Bleiacetat	●	■	●	▲	▲	Flußsäure (HF) 65%	▲	▲	●	●	●
Bleiarsenat		●	●			Formaldehydlösung 30%	●	●	●	●	■
Bleichlösung, Bleichlauge	▲	▲	●	●	●	Formamid	●	▲	●	●	■
Borax	●	●	●	●	●	Freon 12	■	●	■	●	■
Borsäure	●	●	●	●	●	Freon 22	■	▲	●	●	▲
Butan	▲	●	▲	■	●	Generatorgas		●	▲		●
Butanol	●	■	●	●	●	Gerbsäure	●	●	●	●	●
Butanon	▲	▲	●	■	▲	Glyzerin	●	●	●	●	●
Buttersäure	▲	▲	●	▲	■	Harnstoff	●	●	●	●	●
Butylacetat	▲	▲	●	▲	▲	Heizöl (Erdölbasis)	▲	●	▲	▲	●
Butylalkohol	●	■	●	●	●	Heptan (n)	▲	▲	▲	▲	●
Butylamin	▲	●	▲		▲	Hochofengas	▲	▲	▲	▲	■
Calciumchlorid	●	●	●	●	●	Hydrauliköl (mineralisch)	▲	●	▲	▲	●
Calciumhydroxid	●	●	●	●	●	Hydrauliköl (phosphatester)	▲	▲	▲	▲	●
Calciumhypochlorit	▲	▲	●	●	●	Hydrazinhydrat	▲	■	●	■	▲
Calciumsulfat		●	●			Isooctan	▲	●	▲	■	●
Cäsiumschmelze	▲	▲	▲	▲	▲	Isopropylalkohol	●	■	●	●	●
Chlor feucht	▲	▲	■	▲	●	Kalisalpeter	▲	●	●	●	■
Chlor trocken	▲	▲	▲	▲	●	Kaliumacetat	●	■	●	▲	▲
Chlorethyl	▲	■	■	▲	●	Kaliumcarbonat	●	●	●	●	●
Chlormethyl	▲	▲	▲	▲	●	Kaliumchlorat	■	▲	●	●	●
Chloroform	▲	▲	▲	▲	●	Kaliumchlorid	●	●	●	●	●
Chlortrifluorid	▲	▲	▲	▲	▲	Kaliumchromat	■	■	●	●	●
Chlorwasser, gesättigt	▲	▲	■	▲	●	Kaliumchromsulfat		■	●		●
Chlorwasserstoff (trocken)	■	▲	●	●	●	Kaliumcyanid	●	●	●	●	●
Chromsäure	▲	▲	■	■	●	Kaliumhydroxid	■	■	●	●	▲
Clophen	▲	▲	▲	▲	●	Kaliumhypochlorit		▲	■		
Cyankali	▲	■	●	●	●	Kaliumjodid	●	●	●	●	●
Cyclohexanol	▲	●	▲	■	▲	Kaliumnitrat	●	●	●	●	●

# KLINGER® KGS

## Medienbeständigkeit Gummi-Stahl-Dichtungen

Medium	NR	NBR	EPDM	CSM	FKM	Medium	NR	NBR	EPDM	CSM	FKM
Kaliumpermanganat	▲	▲	●	●	●	Rizinusöl	●	●	●	●	●
Kaliumschmelze	▲	▲	▲	▲	▲	Rubidiumschemelze	▲	▲	▲	▲	▲
Kalkwasser	▲	●	●	▲	●	Rüböl	▲	●	■	■	●
Karbolsäure (Phenol)	▲	▲	■	▲	●	Salicylsäure	●	●	●	●	●
Kerosin	▲	●	▲	▲	●	Salpetersäure	▲	▲	▲	▲	●
Kesselspeisewasser	▲	■	●	▲	■	Salzsäure (10%)	■	■	●	●	●
Kieselfluorwasserstoffsäure	●	●	●	●	●	Salzsäure (37%)	▲	▲	●	▲	▲
Kochsalz	●	●	●	●	●	Sauerstoff, gasförmig,kalt	▲	■	●	■	●
Kohlendioxid	●	●	●	●	●	Schwefeldioxid	▲	▲	●	▲	●
Kondenswasser	▲	●	●	▲	■	Schwefelkohlenstoff	▲	▲	▲	▲	●
Kreosot	▲	▲	■	■	●	Schwefelsäure	▲	▲	▲	▲	●
Kresol	▲	▲	▲	▲	●	Schweffige Säure	■	■	●	●	●
Kupferacetat	■	■	●	■	▲	Schwefelwasserstoff	▲	▲	●	▲	▲
Kupfersulfat	●	●	●	●	●	Seewasser	●	●	●	●	■
Leinöl	▲	●	■	■	●	Seifenlösung	■	●	●	●	●
Leuchtgas (benzolfrei)	▲	●	▲	■	●	Siliconöl	●	●	●	●	●
Lithiumschmelze	▲	▲	▲	▲	▲	Skydrol 500, 7000	▲	●	●	▲	■
Luft (100°C)	▲	▲	●	■	●	Soda	●	●	●	●	●
Magnesiumsulfat	●	●	●	●	●	Sole	●	●	●	●	●
Meerwasser	●	●	●	●	●	Spiritus	●	■	●	●	●
MEK Butanon	▲	▲	●	■	▲	Stärke	●	●	●	●	●
Methan	▲	●	▲	■	●	Stearinsäure 100°C	▲	▲	▲	■	●
Methylalkohol	●	■	●	●	▲	Stickstoff	●	●	●	●	●
Methylchlorid	▲	▲	▲	▲	●	Tannin	●	●	●	■	●
Methylenchlorid	▲	▲	▲	▲	■	Teer	▲	▲	▲	▲	●
Milchsäure	●	●	●	●	●	Terpentinöl	▲	■	▲	▲	●
Mineralöl	▲	●	▲	■	●	Tetrachlorethan	▲	▲	▲	▲	■
Monochlormethan	▲	▲	▲	▲	●	Tetrachlorkohlenstoff	▲	▲	▲	▲	●
Naphta	▲	▲	▲	▲	■	Tetralin	▲	▲	▲	▲	●
Natriumaluminat	▲	▲	■	▲	▲	Toluol	▲	▲	▲	▲	●
Natriumbicarbonat	●	●	●	●	●	Transformatorenöl	▲	●	▲	▲	●
Natriumbisulfit	■	●	●	●	●	Trichlorethylen	▲	▲	▲	▲	●
Natriumchlorid	●	●	●	●	●	Triethanolamin	■	▲	■	■	▲
Natriumcyanid	●	●	●	●	●	Trinkwasser	●	●	●	●	●
Natriumhydroxid	■	■	●	●	▲	Vinylacetat	▲	▲	▲	▲	▲
Natriumschmelze	▲	▲	▲	▲	▲	Wasser 100°C	▲	■	●	▲	■
Natriumsilikat	●	●	●	●	●	Wasserdampf (max. 150°C)	▲	▲	●	▲	▲
Natriumsulfat	●	●	●	●	●	Wasserglas	●	●	●	●	●
Natriumsulfid	■	●	●	●	●	Wasserstoff	●	●	●	●	●
Nitrobenzol	▲	▲	■	▲	●	Wasserstoffperoxid 3%	■	■	●	●	●
Octan (n)	▲	■	▲	▲	●	Wasserstoffperoxid 90%	▲	▲	▲	▲	●
Oel (pflanzlich)	■	●	▲	■	●	Weinsäure	●	●	●	●	●
Oelsäure	▲	■	▲	▲	●	White Spirit	▲	■	▲	▲	●
Oleum	▲	▲	▲	■	●	Xylol	▲	▲	▲	▲	●
Oxalsäure	■	■	●	■	●	Zitronensäure	●	●	●	●	●
Palmitinsäure	■	●	■	■	●	Zucker	●	●	●	●	●
Pentan	▲	●	▲	■	●						
Perchlorethylen	▲	●	▲	■	●						
Petrolether	▲	●	▲	▲	●						
Petroleum	▲	●	▲	▲	●						
Phenol	▲	▲	■	▲	●						
Phosphorsäure	▲	▲	■	▲	●						
Propan gasförmig	▲	●	▲	■	●						
Pydraul E	▲	▲	■	▲	●						
Pydraul C	▲	▲	▲	▲	●						
Pyridin	▲	▲	■	▲	▲						

Eine Auswahl des richtigen Dichtungsmaterials nur mit Hilfe dieser Medienbeständigkeitstabelle ist nicht möglich!  
Verwenden Sie alle KLINGER Dokumentationen für eine sichere Entscheidung.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Stand: Mai 2015

▲ Nicht empfohlen  
■ Bedingt empfohlen  
● Beständig

# KLINGER® KGS

## Einbauhinweise Gummi-Stahl-Dichtungen

**Die folgenden Hinweise sind zu beachten, damit eine zuverlässige Dichtverbindung sichergestellt werden kann.**

### 1. Auswahl der Dichtung

Die geeignete Materialqualität kann aus der KLINGER®Information – vor allem nach der Beständigkeits-tabelle – gewählt werden.

### 2. Die Flansche

Die Flansche sollten parallel, metallisch sauber und trocken sein, die Dichtung ist zentriert einzulegen. Bitte achten Sie auf die richtigen Dichtungsabmessungen. Die Dichtung darf nie ungepreßt in den Medienstrom hineinragen!

Die KLINGER®KGS-Dichtung ist im Außendurchmesser dem Lochkreis der Flanschen angepaßt. Daher ist eine sichere Zentrierung an den Schrauben gewährleistet.

### 3. Der Einbau

Der Einbau der Dichtungen soll trocken und ohne Zusatz von fett- oder ölhaltigen Trenn-/ Dichthilfsmitteln o.ä. erfolgen.

Keinesfalls dürfen öl- oder fett-haltige Produkte verwendet werden, da diese einen negativen Einfluß auf die Sicherheit der gesamten Flanschverbindung haben.

### 4. Schrauben

Beim Einbau sind die Schrauben in zwei bis drei Durchgängen über Kreuz gleichmäßig anzuziehen.

Die Schrauben sollten geschmiert werden. Anzugsmomente beachten.

### 5. Nachziehen

"Nachziehen" ist bei Einhaltung dieser Hinweise nicht notwendig.

### 6. Mehrfachverwendung

Aus Sicherheitsgründen ist von der Mehrfachverwendung von Dichtungen generell abzuraten.