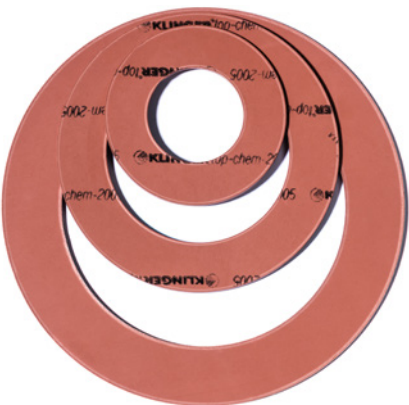
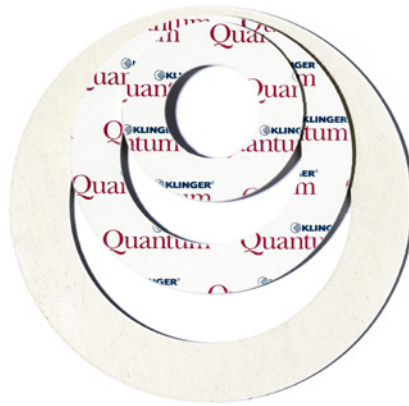
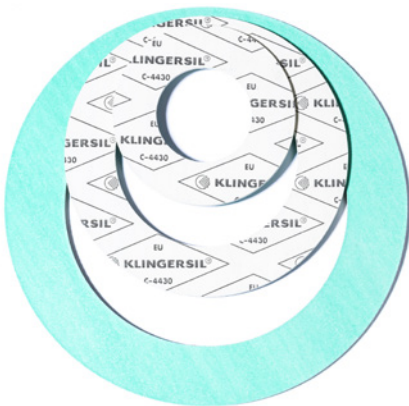




KLINGER PRODUKTDATABLAD PLANPACKNINGAR



KLINGER® Grafitlaminat SLF

KLINGER® Grafitlaminat SLF består av två skikt med flexibel grafit och ett 0,3 mm tjockt temperaturbeständigt grafit- och fiberbaserat inlägg.

Materialet förenar enkel hantering och enastående tätningsegenskaper under lång tid. Produkten uppfyller renhetskravet German TA-Luft för luftrenhet. Rekommenderas för tillämpningar där grafitmaterial och minimala mängder flyktiga utsläpp är ett krav.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Unik ometallisk förstärkning
- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Hög temperaturbeständighet

Fördelar:

- » Enkel tillskärning
- » Säker hantering
- » Mycket god täthet

Certifieringar och godkännanden:

- » TA-Luft (luftrenhet)

Egenskaper: referens till grafitmaterial

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



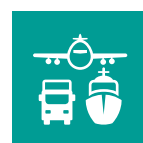
ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 A		%	40
Återhämtning ASTM F 36 A		%	14
Densitet		g/cm³	1,12
Grafitdensitet		g/cm³	1,0
Urlakningsbart kloridinnehåll		ppm	< 40
Grafitrenhet (kol)		%	> 99
Inlägg	fiberförstärkt	mm	0,3
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Belastningsrelaxation	DIN 52913	MPa	40
Komprimering, kyla/värme	Tjockleksminskning vid 25 °C	%	42
50 MPa	Tjockleksminskning vid 300 °C	%	10
Temperaturgräns för bibehållen funktion		°C	350
Termoviktanalys (TGA)	DIN 28090-2, 4 h, 670 °C		< 4 %/h

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

1,5 mm, 2,0 mm

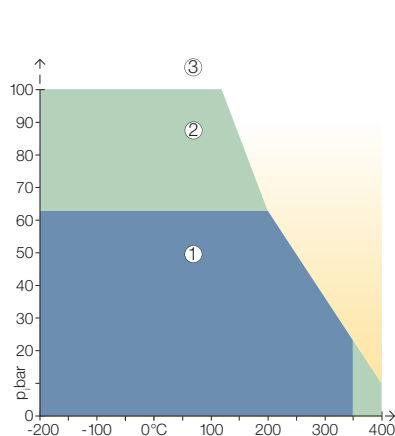
Toleranser:

Tjocklek ± 5 %

Längd ± 4 mm, bredd ± 4 mm

Andra grafitkvaliteter, tjocklekar och storlekar tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

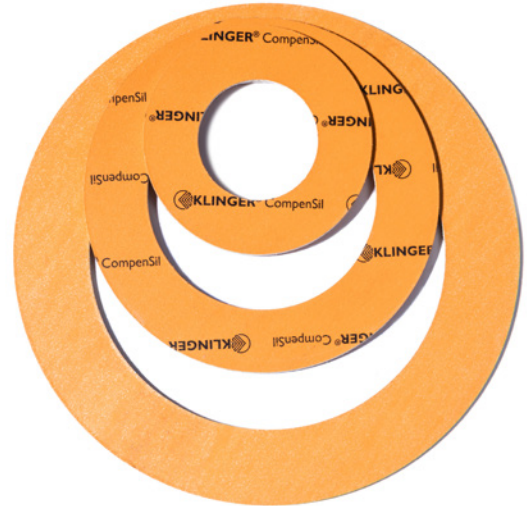
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER® Compensil

KLINGER® Compensil har utmärkta tätningsegenskaper för alla typer av tillämpningar. Det kan användas för vätskor och gasformiga medier vid låga tryck och temperaturer och låg bultförspänning. Det har även god beständighet mot oljor, kolväten, kylmedel och kemikalier.

Unik kombination av mineralfiber med NBR som bindemedel. KLINGER® Compensil är idealiskt för användning där endast låg bultförspänning är möjlig. Materialet utjämnar bristfällig bultförspänning och har goda tätningsegenskaper även vid ojämn åtdragning.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Hög kompressibilitet
- » Utmärkt återfjädring
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Dimensionsstabil
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Tätar ojämna flänsar
- » Goda anpassningsegenskaper
- » Utmärkt tätning vid låg belastning
- » Extra hög beständighet mot kylmedel

Certifieringar och godkännanden:

- » DIN-DVGW: pågående
- » TA-Luft (luftrenhet): pågående

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	22
Återhämtning ASTM F 36 J		%	45
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	18
50 MPa	tjockleksminskning vid 200 °C	%	22
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,01
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	10
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	15
Densitet		g/cm ³	1,5

ASME-Code-tätningsfaktorer

för packningstjocklek 1,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 1,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 2,9
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 3,3

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

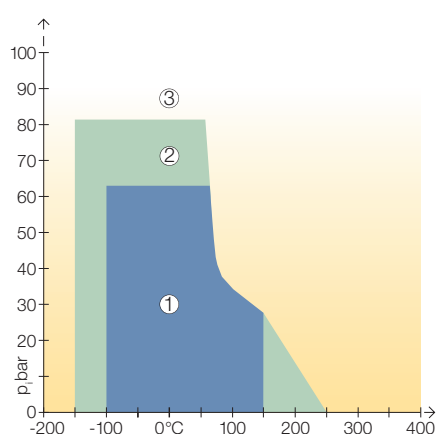
0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

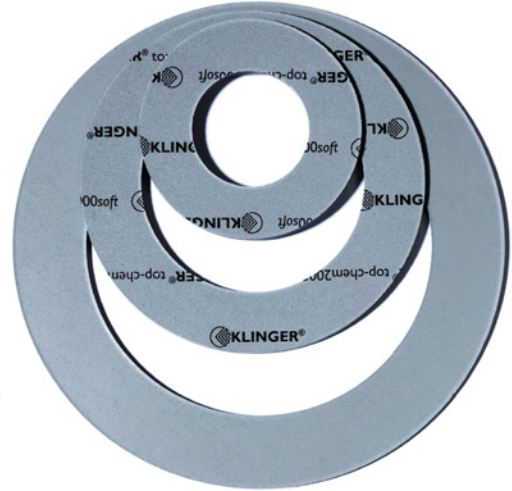
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-chem 2000soft

KLINGER®top-chem 2000soft förenar hög belastningskapacitet med utmärkt kompressibilitet. Materialet har en unik sammansättning som ger en kraftig packning för universell användning.

Porös PTFE fylld med kiselkarbid.
 Utmärkt kemisk beständighet mot starka syror och alkalier. Materialet har utmärkta egenskaper i tillämpningar med höga mekaniska krav vid höga temperaturer. KLINGER®top-chem 2000soft har hög formbarhet och ger mycket god tätning även vid låg ytbelastning.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Hög kompressibilitet
- » Mekaniskt stabilt
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Beständigt mot högt yttryck även vid höga temperaturer
- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Utmärkt bibehållande av bultförspänning
- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » TA-Luft (luftrenhet): pågående
- » FDA-överensstämmelse: pågående
- » EU-förordning 1935/2004 (inkl 10/2011): pågående

Egenskaper: referens till KLINGER®top-chem-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



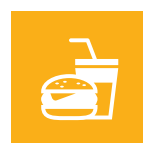
INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	15
Återhämtning ASTM F 36 M		%	20
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/260 °C	MPa	30
	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	25
Komprimering, kyla/värme 50 MPa	tjockleksminskning vid 23 °C	%	17
	tjockleksminskning vid 260 °C	%	20
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Tjockleks-/viktökning	H ₂ SO ₄ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/1
	HNO ₃ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/2
	NaOH, 33 %: 72 h/110 °C	%	2/3
	H ₂ O: 5 h/100 °C	%	1/1

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

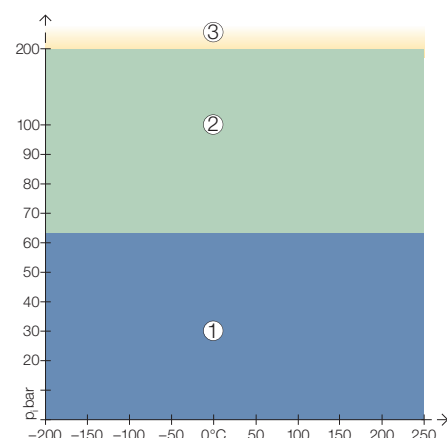
1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4106

KLINGERSIL® C-4106 är ett specialpackningsmaterial för många olika industriella tillämpningar. Den är även lämplig för användning med låg bultförspänning.

Syntetfiber och kork med NBR som bindemedel. Detta tätningsmaterial har utmärkt konformitet vid lågt yttryck.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Hög kompressibilitet
- » Utnyttjar korkens naturliga egenskaper
- » Dimensionsstabil

Fördelar:

- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Goda anpassningsegenskaper
- » Utmärkt tätning vid låg belastning

Certifieringar och godkännanden:

Inga

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



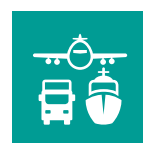
ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	30
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	25 MPa, 16 h/100 °C	MPa	15
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	16
25 MPa	tjockleksminskning vid 200 °C	%	28
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,01
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	7
Densitet		g/cm ³	1,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

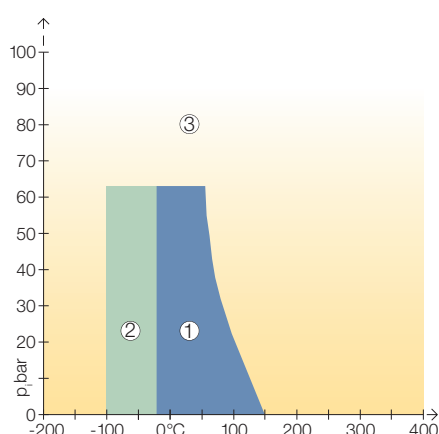
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C4265

KLINGERSIL® C-4265 är avsett för vätskor och gasformiga medier vid låga tryck och temperaturer och låg bultförspänning. Det har god beständighet mot oljor, kolväten, kylmedel och andra kemikalier, och utmärkt flänsanpassning vid låg ytbelastning.

Mineralfiber med NBR som bindemedel.

Lämpat för många olika tillämpningar inklusive oljor, lösningsmedel, ånga och gaser. Utmärkt flänsanpassning vid låg ytbelastning.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Hög kompressibilitet
- » Utmärkt återfjädring
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Dimensionsstabil
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Tätar ojämna flänsar
- » Goda anpassningsegenskaper
- » Utmärkt tätning vid låg belastning
- » Extra hög beständighet mot kylmedel

Certifieringar och godkännanden:

- » TA-Luft (luftrenhet)

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



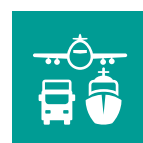
ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	26
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	18
50 MPa	tjockleksminskning vid 200 °C	%	22
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,01
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	5.3E-09
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	10
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	15
Densitet		g/cm ³	1,6

ASME-Code-tätningsfaktorer

för packningstjocklek 1,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 1,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 2,9
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 10 m 3,3

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 2 000 mm

Tjocklekar:

0,5 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm

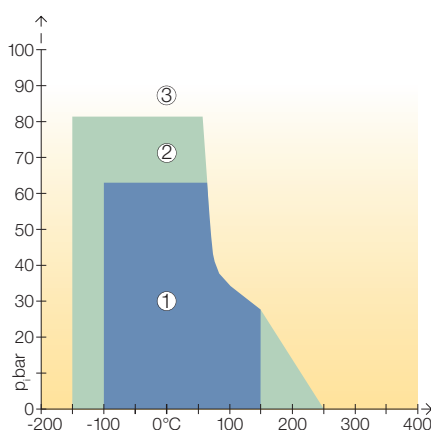
Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1

Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4300

KLINGERSIL® C-4300 ger hög säkerhet och är avsett för många olika tillämpningar som involverar högt tryck.

Aramidfiber med NBR som bindemedel.

Beständigt mot hett vatten, ånga, oljor, kolväten och många andra kemikalier.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Packningsmaterial för allmän användning
- » Dimensionsstabil
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Utmärkt förhållande pris/prestanda
- » Lämpat för många olika medier

Certifieringar och godkännanden:

- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » Elastomer-Guideline
- » German Lloyd
- » SVGW

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	14
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	32
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	20
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	23
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	22
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,03
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	10
Densitet		g/cm³	1,6
Genomsnittlig ytbeständighet	pO	Ω	2,2 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	pD	Ω cm	1,2 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E _d	kV/mm	10
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,082
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ε _r	7,4
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,39
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass Y		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 1,3
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 3,0
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 4,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

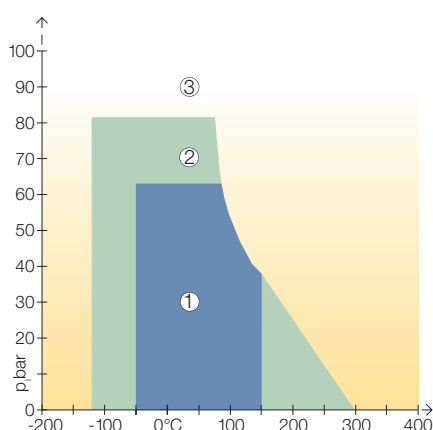
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4324

KLINGERSIL® C-4324 är avsett för många olika tillämpningar som involverar högt tryck.

Kombination av högpresterande syntetfiber med NBR som bindemedel.

Detta packningsmaterial är lämpligt för användning med vätskor och ånga vid låga tryck och temperaturer. Beständigt mot vatten, ånga, oljor, kolväten och många andra kemikalier.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Packningsmaterial för allmän användning
- » Dimensionsstabil
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Utmärkt förhållande pris/prestanda
- » Lämpat för många olika medier

Certifieringar och godkännanden:

- » DIN-DVGW
- » Elastomer-Guideline
- » WRAS
- » German Lloyd
- » SVGW

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	10
Återhämtning ASTM F 36 J		%	55
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	31
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	20
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	23
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	25
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,03
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	10
Densitet		g/cm ³	1,85
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	1,04 x 10E13
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	4,3 x 10E11
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	12
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,109
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	9
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,50
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass Y		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 2,2
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 2,6
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 15 m 4,1

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

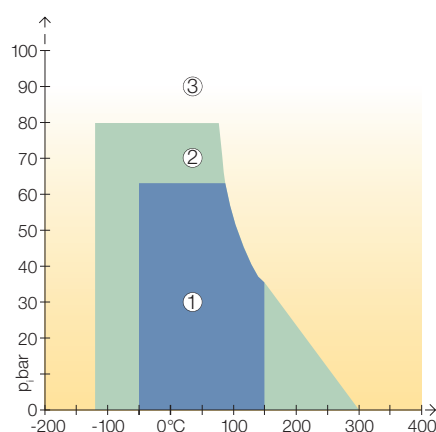
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.

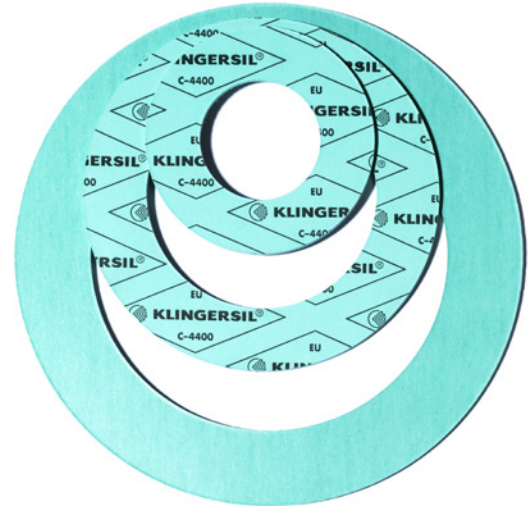


KLINGERSIL® C-4400

KLINGERSIL® C-4400 är ett universalmaterial för säker och tillförlitlig tätning. Materialet har en unik sammansättning som ger en förstklassig kombination av olika egenskaper.

Aramidfiber med NBR som bindemedel.

Beständigt mot oljor, vatten, ånga, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, moderata organiska och oorganiska syror, kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Packningsmaterial för höga tryck och universell användning
- » Dimensionsstabil
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Utmärkt förhållande pris/prestanda
- » Lämpat för många olika medier
- » Mycket hög beständighet mot kylmedel

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » DVGW VP 401
- » Elastomer-Guideline
- » ÖVGW
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	11
Återhämtnings ASTM F 36 J		%	55
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	37
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	25
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	25
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	20
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,02
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	1,64E-08
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	1,6
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	1,4 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	1,2 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	21,6
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,131
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	9,2
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,42
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass Y		
ASME-Code-tätningsskallor			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningsskallor 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 1,2
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningsskallor 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 1,6
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningsskallor 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 4,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

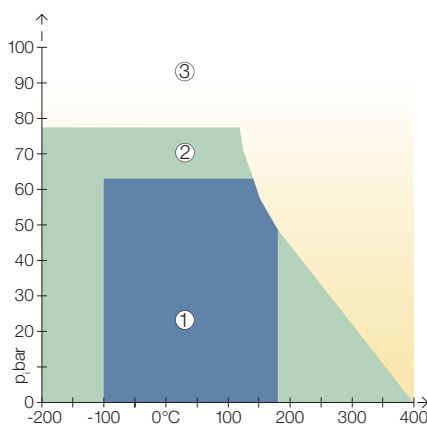
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

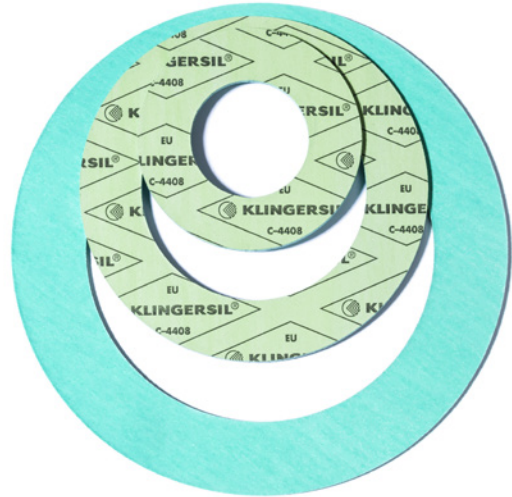
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4408

KLINGERSIL® C-4408 är trådförstärkt och därmed lämp-
 ligt för användning i tillämpningar med höga belastningar.
 Det är ett packningsmaterial för höga tryck i många olika
 industriella tillämpningar.

Aramidfiber med NBR som bindemedel.
 Beständigt mot oljor, vatten, ånga, gaser, bränslen, alkoholer,
 kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Trådförstärkt
- » Förbättrad belastningsrelaxation

Fördelar:

- » Lämpat för höga tryck
- » Hög beständighet mot utblåsning
- » Hög säkerhet vid höga tryck

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	8
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	28
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	28
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	18
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm³	1,9
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass Y		

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

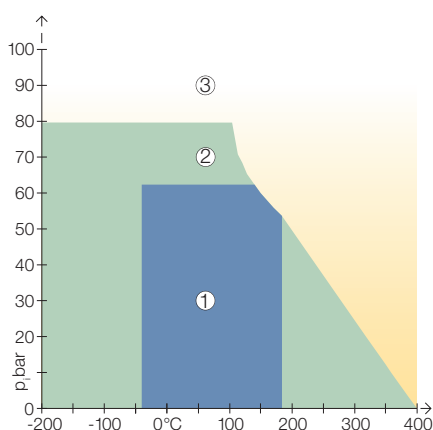
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

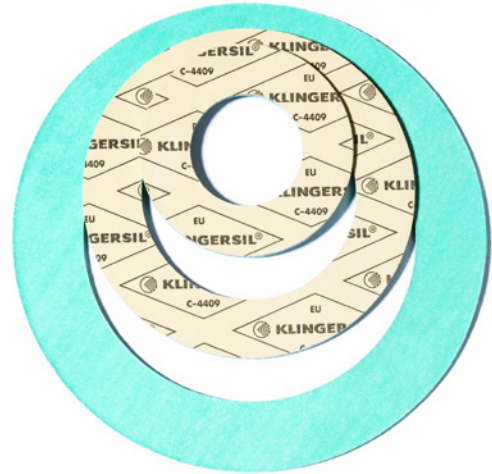
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4409

KLINGERSIL® C-4409 ger hög säkerhet vid hög termisk och mekanisk belastning. Tack vare sträckmetallförstärkning är detta specialmaterial lämpat för höga belastningar.

Syntetfiber med NBR som bindemedel.
 Kemisk beständighet mot oljor, vatten, ånga, kolväten samt vätske- och gasformade kemikalier.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Sträckmetallförstärkning
- » Förbättrad belastningsrelaxation

Fördelar:

- » Lämpat för höga tryck
- » Hög beständighet mot utblåsning
- » Hög säkerhet vid höga tryck

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 1,5 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	7
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	35
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	32
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	10
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	5,2E-05
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	10
Densitet		g/cm ³	2,0
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass Y		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 3,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 3,2
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 3,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar, KLINGERSIL® C-4409:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Storlekar, KLINGERSIL® C-4409L:

1 000 x 1 230 mm, 2 000 x 1 230 mm

Tjocklekar:

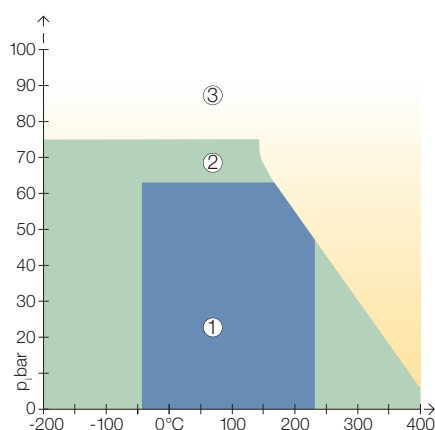
1,0 mm, 1,5 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 1,5 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

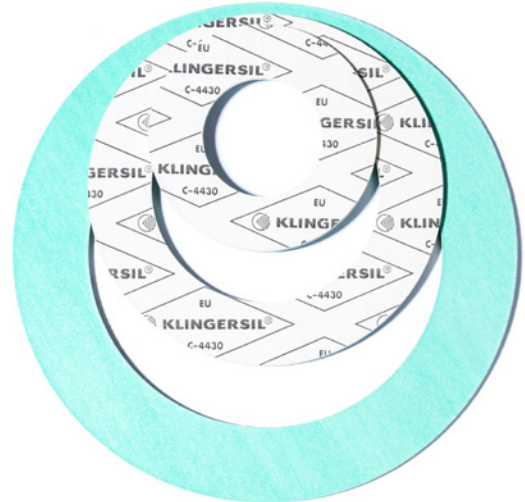
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4430

KLINGERSIL® C-4430 tål höga belastningar och är beständigt mot hett vatten och ånga.

Optimal syntetfiberblandning med NBR som bindemedel. Beständigt mot vatten och ånga vid höga temperaturer samt oljor, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, moderata organiska och oorganiska syror, kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Optimal kombination av syntet- och glasfiber
- » Utmärkt belastningsrelaxation
- » Dimensionsstabil

Fördelar:

- » Lämpat för ånga och vatten vid höga temperaturer
- » Extra hög beständighet mot kolväten
- » Lämpat för många olika medier

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » DVGW VP 401
- » Elastomer-Guideline
- » WRAS
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497
- » Brandskydd enligt ISO 19921

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	9
Återhämtning ASTM F 36 J		%	55
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	39
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	35
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	31
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	8
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	11
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	2,13E-05
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	1,8
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	4,1 x 10E13
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	4,5 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	21,3
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,03
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	6,7
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,38
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,1
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,6
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 2,2

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

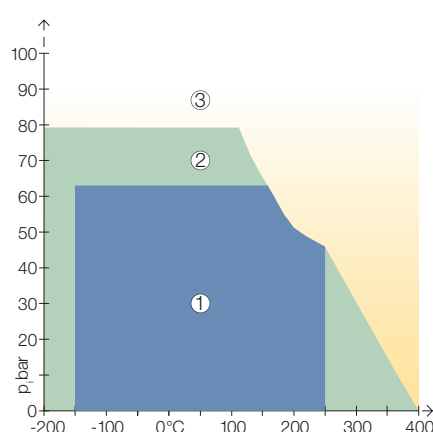
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4430plus

KLINGERSIL® C-4430 plus är ett packningsmaterial av extra hög kvalitet som tål höga tryck med utmärkt belastningsrelaxation och med utmärkt beständighet mot hett vatten och ånga.

Optimal syntetfiberblandning med NBR som bindemedel. Lämpat för användning med vatten och ånga vid höga temperaturer, och är beständigt mot oljor, kolväten, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, smörjmedel, kylmedel och moderata organiska och oorganiska syror.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Framställt med KLINGER®Quantum-produktionsteknik
- » Optimal kombination av syntet- och glasfiber
- » Utmärkt belastningsrelaxation

Fördelar:

- » Högre säkerhet
- » Större livslängd
- » Bättre täthet vid höga temperaturer
- » Förbättrad termisk stabilitet

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » Elastomer-Guideline
- » WRAS
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



KEMISIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	9
Återhämtning ASTM F 36 J		%	55
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	39
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	35
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	31
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	8
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	11
	tjockleksminskning vid 400 °C	%	14
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	2,9E-06
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	1,8
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	4,1 x 10E13
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	4,5 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	21,3
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,03
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	6,7
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,38
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,1
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,6
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 2,2

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

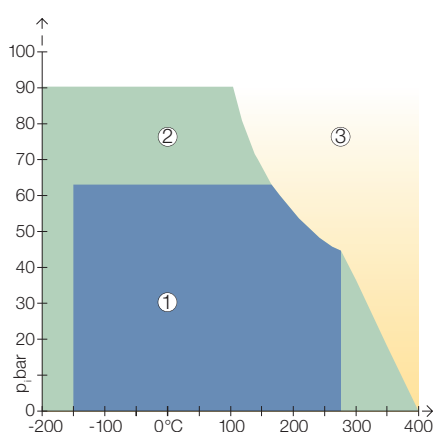
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4500

KLINGERSIL® C-4500 är ett packningsmaterial av hög kvalitet för höga tryck speciellt lämpat för användning med alkalier vid höga temperaturer samt överhettad ånga. Det är en produkt med höga prestanda framställd för den kemiska industrin.

Kolfiber och värmebeständiga specialtillsatser med NBR som bindemedel.

Lämpat för användning med alkalier och ånga vid höga temperaturer samt oljor, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, organiska och oorganiska syror, kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Uppbyggt av kolfiber
- » Värmebeständiga tillsatser
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Dimensionsstabil

Fördelar:

- » Lämpat för alkalier vid höga temperaturer
- » Lämpat för överhettad ånga

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » Elastomer-Guideline
- » ÖVGW
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	11
Återhämtning ASTM F 36 J		%	60
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	38
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	30
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	30
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	15
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	4,94E-06
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	1,6
Genomsnittlig ytbeständighet	pO	Ω	8,0 x 10E04
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,43
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 1,6
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 2,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

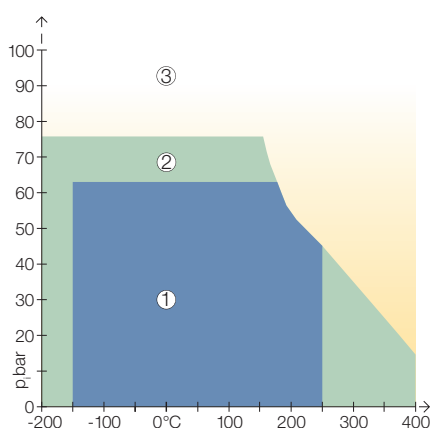
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-4509

KLINGERSIL® C-4509 är ett specialmaterial för hög termisk och mekanisk belastning. Tack vare sträckmetallförstärkning tål materialet hög belastning och är lämpat för höga bultförspänningar. KLINGERSIL® C-4509 är brandskyddsklassat.

Kolfiber och värmebeständiga specialtillsatser med NBR som bindemedel.

Framställt av avancerade material och lämpat för många olika tillämpningar inom den kemiska industrin. Huvudsakligt användningsområde: alkalier och ånga.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Uppbyggt av kolfiber
- » Sträckmetallförstärkning
- » Förbättrad belastningsrelaxation

Fördelar:

- » Lämpat för höga tryck
- » Hög beständighet mot utblåsning
- » Hög säkerhet vid höga tryck

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET
FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	12
Återhämtning ASTM F 36 J		%	65
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	39
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	38
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	9
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	7
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	2,0
ASME-Code-tätningsfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 3,1
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 4,4
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningsklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 30 m 6,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar, KLINGERSIL® C-4509:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Storlekar, KLINGERSIL® C-4509L:

1 000 x 1 230 mm, 2 000 x 1 230 mm

Tjocklekar:

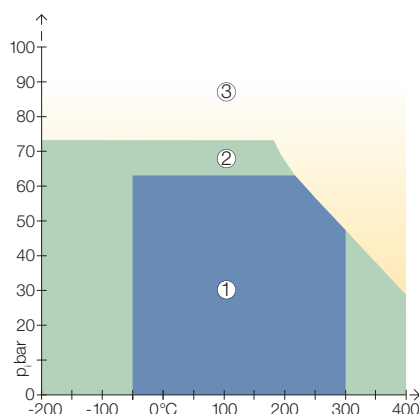
1,0 mm, 1,5 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 1,5 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

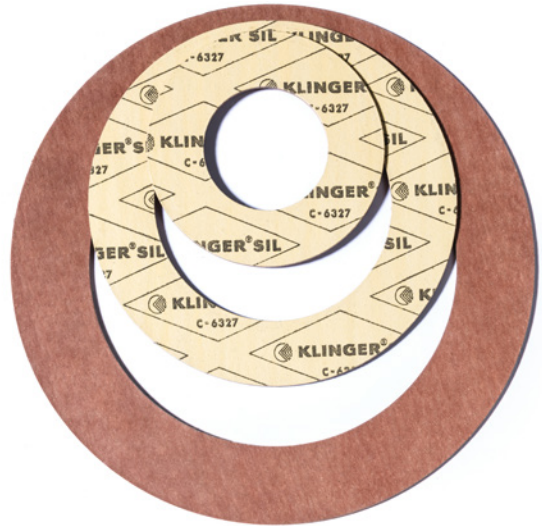
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-6327

KLINGERSIL® C-6327 sväller i oljor och bränslen och ger därmed utmärkt flänsanpassning vid låg ytbelastning.

Aramidfiber och oorganisk fiber med SBR som bindemedel.
 Användningsområde: bröstpackning för vätskor och ånga vid låga tryck och temperaturer och låg bultförspänning, till exempel i transformatorer.



Huvudsakliga egenskaper:

- » SBR-gummi används som bindemedel
- » Hög kompressibilitet

Fördelar:

- » Kontrollerad svällning i oljor och bränslen
- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Goda anpassningsegenskaper
- » Utmärkt tätning vid låg belastning
- » Hög strålningsbeständighet

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	25
Återhämtning ASTM F 36 J		%	45
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	25
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	20
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	32
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,02
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	45
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	30
Densitet		g/cm ³	1,7
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	4,5 x 10E14
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	6,8 x 10E13
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	13
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,049
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	5,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm

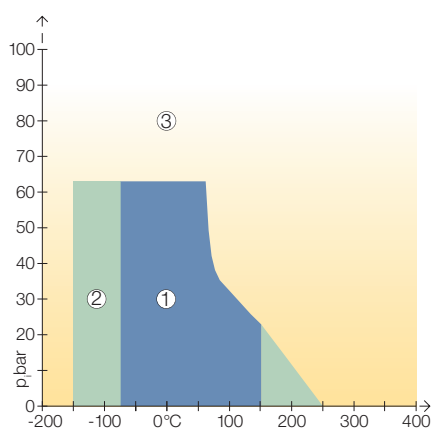
Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1

Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

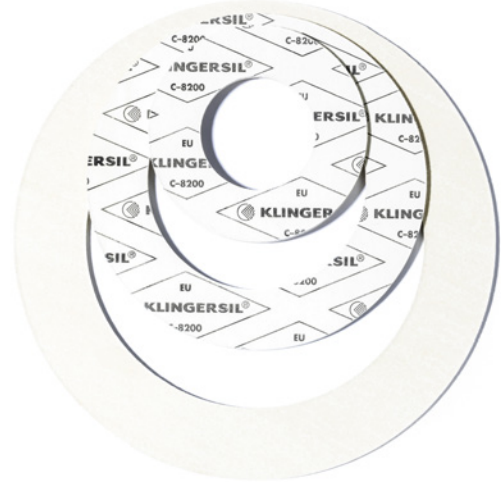
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGERSIL® C-8200

KLINGERSIL® C-8200 är ett högkvalitativt packningsmaterial för höga tryck som ger extra hög säkerhet vid användning med högkoncentrerade syror.

Glasfiber med syrabeständiga elastomerer som bindemedel. Detta material är beständigt mot många olika ämnen, speciellt syror.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Syrabeständiga elastomerer som bindemedel
- » Svårantändligt bindemedel

Fördelar:

- » Beständigt mot många olika ämnen, speciellt syror
- » Hög ozonbeständighet

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	9
Återhämtning ASTM F 36 J		%	55
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	7
25 MPa	tjockleksminskning vid 200 °C	%	15
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	9,17E-09
Densitet		g/cm ³	1,7
Syratester			
Tjockleksökning efter vätska	HNO ₃ , 96 %, 18 h/23 °C	%	olämpligt
nedsänkning ASTM F 146	H ₂ SO ₄ , 96 %, 18 h/23 °C	%	15
	H ₂ SO ₄ , 65 %, 48 h/23 °C	%	8
	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
	bränsle B: 5 h/23 °C	%	10
Genomsnittlig ytbeständighet	pO	Ω	5,8 x 10E11
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	pD	Ω cm	4,1 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E _d	kV/mm	17,0
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,228
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ε _r	9,4
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 2,1
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 3,0
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 6,2

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

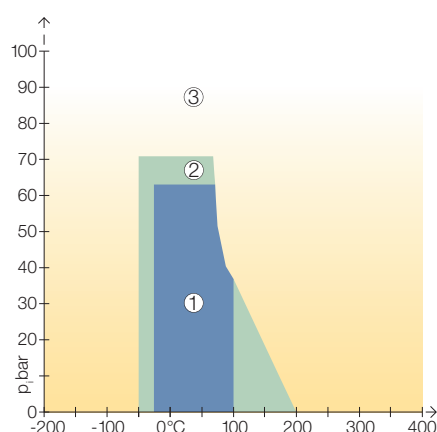
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.

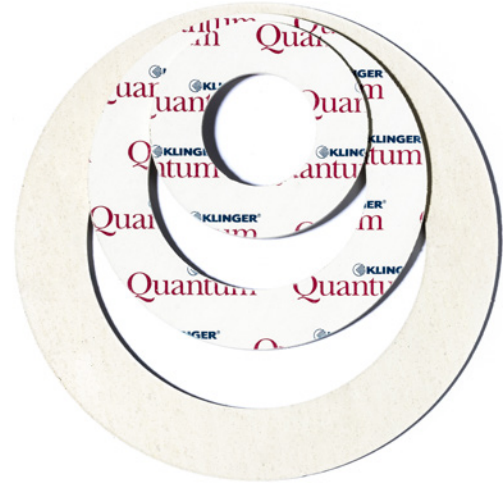


KLINGER® Quantum

KLINGER® Quantum är ett unikt packningsmaterial med mycket hög flexibilitet vid höga temperaturer.

Högkvalitativ fiber och fyllnadsmaterial med värmebeständig HNBR-förening som bindemedel.

Lämpat för användning med oljor, vatten, ånga, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, moderata organiska och oorganiska syror, kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Unik HNBR-förening
- » Avancerad vulkaniseringsprocess
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Dimensionsstabil

Fördelar:

- » Långtidsflexibelt vid höga temperaturer
- » Utmärkt temperaturbeständighet
- » FDA-överensstämmelse

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	10
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	32
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	30
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	29
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	14
	tjockleksminskning vid 400 °C	%	20
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,02
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	4,4E-08
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	3
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	5
Densitet		g/cm ³	1,7
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	7,7 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	4,7 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	18,5
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,064
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	6,8
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,44
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 1,1
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 2,5
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 3,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

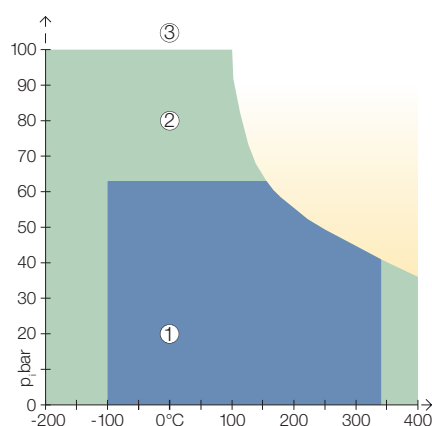
0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®soft-chem

KLINGER®soft-chem lyfter tätningstekniken till en högre nivå och är det bästa valet för drifttemperaturer upp till 260 °C.

Flerriktad expanderad PTFE
 Utmärkt korrosionsbeständighet och goda tätningsegenskaper ger ett förstklassigt packningsmaterial för användning inom många olika områden.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Flerriktad expanderad PTFE
- » Lämpat för många olika tillämpningar.

Fördelar:

- » Enkel tillskärning
- » Utmärkt tätning vid låg belastning
- » Tätar ojämna flänsar
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » Uppfyller EU-förordning 1935/2004 (inkl 10/2011)
- » FDA-överensstämmelse (KLINGER®softchem-komponenterna uppfyller FDA-förordningarna)

Egenskaper: referens till Klinger®top-chem-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



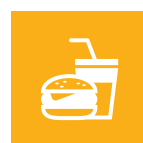
INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	50–60
Återhämtning ASTM F 36 M		%	13–17
Belastningsrelaxation DIN 52913	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	15
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	35
25 MPa	tjockleksminskning vid 150 °C	%	30
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,001
Densitet		g/cm ³	0,9

Dimensioner, standardark:**Storlekar:**

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

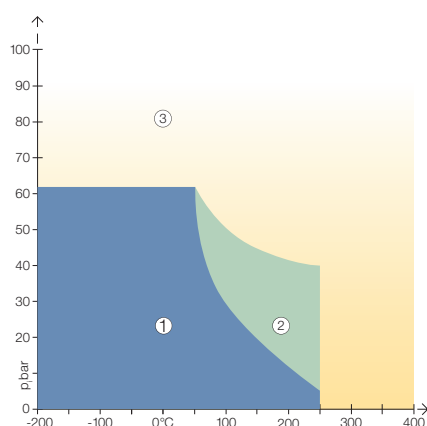
1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklek ± 10 %

Längd ± 50 mm, bredd ± 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:

①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

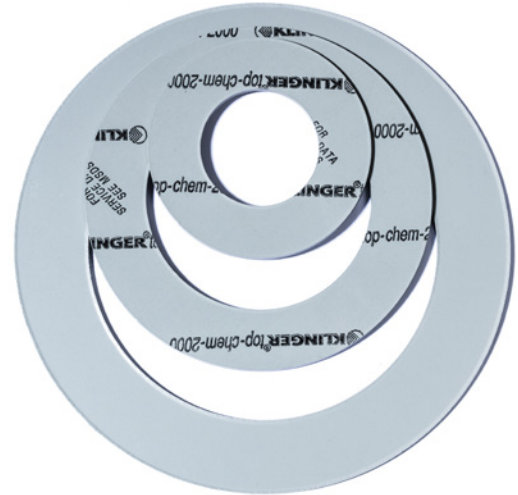
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-chem 2000

KLINGER®top-chem 2000 är ett kraftigt packningsmaterial för universell användning med utmärkta prestanda i tillämpningar med höga mekaniska krav vid höga temperaturer. Marknadens enda brandskyddscertifierade PTFE-packningsmaterial.

PTFE-packningsmaterial fyllt med kiselkarbid. Utmärkt beständighet mot starka syror och alkalier samt mot ånga och syre. Lämpat för extremt många olika tillämpningar inom den kemiska och petrokemiska industrin samt skeppsbyggnadsindustrin för transport av kemikalier.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Mekaniskt stabilt
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Beständig materialförening

Fördelar:

- » Beständigt mot högt yttryck även vid höga temperaturer
- » Utmärkt bibehållande av bultförspänning
- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » KTW-Guideline
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497
- » FDA-överensstämmelse (se detaljerad information på vår webbplats)
- » EU-förordning 1935/2004 (inkl 10/2011)

Egenskaper: referens till Klinger®top-chem-sortimentet

FÖRSTKLASSIG	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



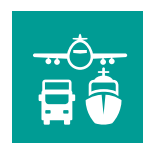
ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	4
Återhämtning ASTM F 36 M		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	28
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	35
Komprimering, kyla/värme 50 MPa	tjockleksminskning vid 23 °C	%	5
	tjockleksminskning vid 250 °C	%	11
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,08
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	4,46E-06
Tjockleks-/vikttökning	H ₂ SO ₄ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/1
	HNO ₃ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/2
	NaOH, 33 %: 72 h/110 °C	%	1/3
Densitet		g/cm ³	2,5
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	6,9 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	2,2 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	3,6
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	$\tan \delta$	0,166
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	10,6
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,60
ASME-Code-tätningsskallor			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningsskall 0,1mg/s x m	MPa	y 12 m 2,8
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningsskall 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 3,2
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningsskall 0,1mg/s x m	MPa	y 18 m 3,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

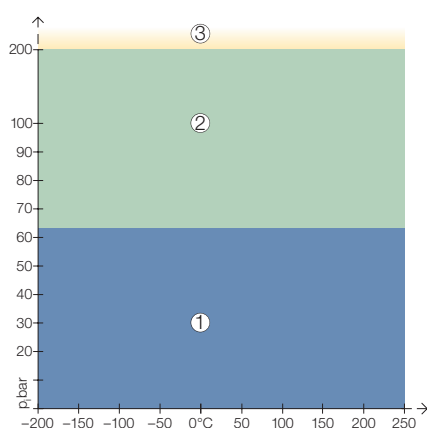
1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

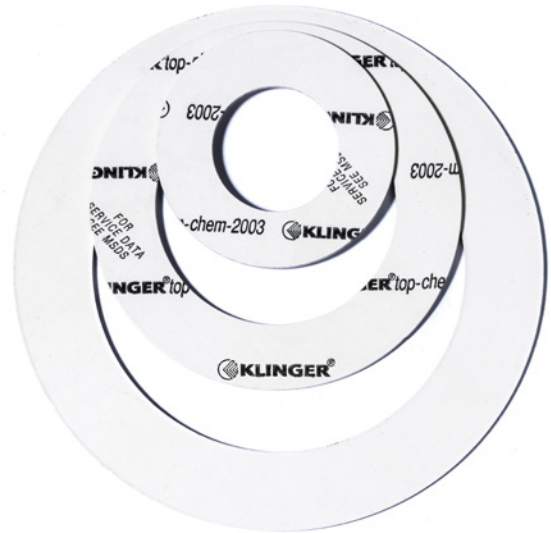
Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-chem 2003

KLINGER®top-chem 2003 har hög formbarhet och god tätning även vid låg ytbelastning.

PTFE fylld med ihåliga mikropärlor av glas.
 Utmärkt kemisk beständighet mot starka syror och alkalier samt mycket goda egenskaper vid medelhöga temperaturer och belastningar.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Hög kompressibilitet
- » Beständig materialförening
- » Beständigt mot krypning

Fördelar:

- » Utmärkt tätning vid låg belastning
- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Goda anpassningsegenskaper
- » Utmärkt anpassning på alla tätningsytor
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » DIN-DVGW W 270
- » KTW-Guideline
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » FDA-överensstämmelse (KLINGER®top-chem 2003-komponenterna uppfyller FDA-förordningarna)
- » EU-förordning 1935/2004 (inkl 10/2011)

Egenskaper: referens till Klinger®top-chem-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	18
Återhämtning ASTM F 36 M		%	35
Belastningsrelaxation DIN 52913	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	13
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	9
25 MPa	tjockleksminskning vid 250 °C	%	36
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,01
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	3,29E-06
Tjockleks-/vikttökning	H ₂ SO ₄ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/1
	HNO ₃ , 100 %: 18 h/23 °C	%	0/5
	NaOH, 33 %: 72 h/110 °C	%	1/5
Densitet		g/cm ³	1,7
Genomsnittlig ytbeständighet	pO	Ω	9 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	pD	Ω cm	2,6 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E _d	kV/mm	16,7
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,085
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	2,8
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,18
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 8,0 m 2,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 8,0 m 2,7
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 10 m 3,6

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

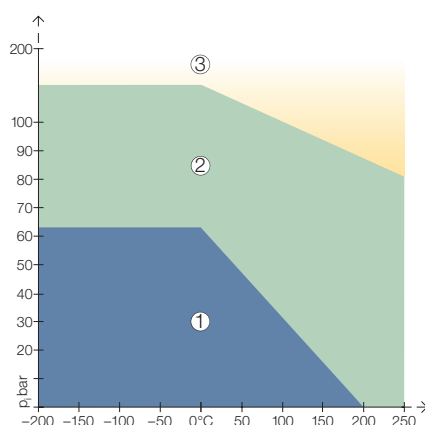
1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.

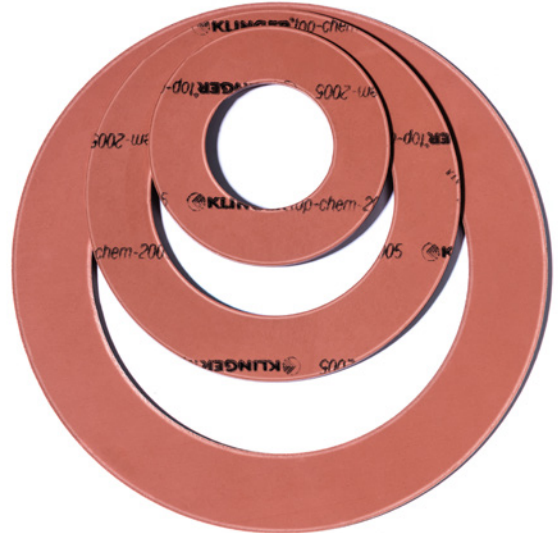


KLINGER®top-chem 2005

KLINGER®top-chem 2005 ger enastående prestanda och hög kemisk beständighet mot starkt sura ämnen.

PTFE fylld med oorganiska fyllmedel.

Lämpat för många olika tillämpningar inom den kemiska industrin. Ekonomiskt alternativ vid användning av fyllda PTFE-packningar.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Huvudsaklig användning med syror
- » Beständig materialförening
- » Beständigt mot krypning

Fördelar:

- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Mycket goda mekaniska egenskaper vid medelhöga temperaturer
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » WRAS
- » KTW-Guideline
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » FDA-överensstämmelse (KLINGER®top-chem 2005-komponenterna uppfyller FDA-förordningarna)
- » EU-förordning 1935/2004 (inkl 10/2011)

Egenskaper: referens till Klinger®top-chem-sortimentet

	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET
FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	4
Återhämtning ASTM F 36 M		%	40
Belastningsrelaxation DIN 52913	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	25
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	5
50 MPa	tjockleksminskning vid 250 °C	%	33
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,02
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	8,75E-07
Tjockleks-/viktökning	H ₂ SO ₄ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/1
	HNO ₃ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/2
	NaOH, 33 %: 72 h/110 °C	%	–
Densitet		g/cm ³	2,2
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	3,1 x 10E13
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	3,2 x 10E13
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	23,8
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,071
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	3,2
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,42
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 10 m 2,2
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 12 m 2,8
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 12 m 3,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

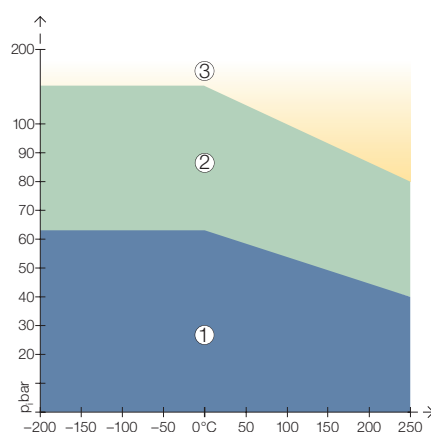
1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-chem 2006

KLINGER®top-chem 2006 har utmärkt beständighet mot starka alkalier och goda mekaniska egenskaper vid medelhöga och låga temperaturer och belastningar.

PTFE fylld med bariumsulfat.

Lämpat för många olika tillämpningar inom den kemiska industrin. Detta packningsmaterial är fritt från pigment.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Huvudsaklig användning med alkalier
- » Beständig materialförening
- » Beständigt mot krypning

Fördelar:

- » Utmärkt kemisk beständighet
- » Mycket goda mekaniska egenskaper vid medelhöga temperaturer
- » Inget åldrande av materialet

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » FDA-överensstämmelse (KLINGER®top-chem 2006-komponenterna uppfyller FDA-förordningarna)

Egenskaper: referens till Klinger®top-chem-sortimentet

	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET
FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 M		%	4
Återhämtning ASTM F 36 M		%	40
Belastningsrelaxation DIN 52913	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	18
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	12
50 MPa	tjockleksminskning vid 250 °C	%	40
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,01
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	3,60E-06
Tjockleks-/viktökning	H ₂ SO ₄ , 100 %: 18 h/23 °C	%	–
	HNO ₃ , 100 %: 18 h/23 °C	%	1/2
	NaOH, 33 %: 72 h/110 °C	%	1/1
Densitet		g/cm ³	3,0
Genomsnittlig ytbeständighet	pO	Ω	1 x 10E13
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	pD	Ω cm	1,2 x 10E13
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E _d	kV/mm	16,7
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,083
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	4,2
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,40
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 12 m 2,0
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 12 m 3,1
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1mg/s x m	MPa	y 15 m 3,8

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 500 x 1 500 mm

Tjocklekar:

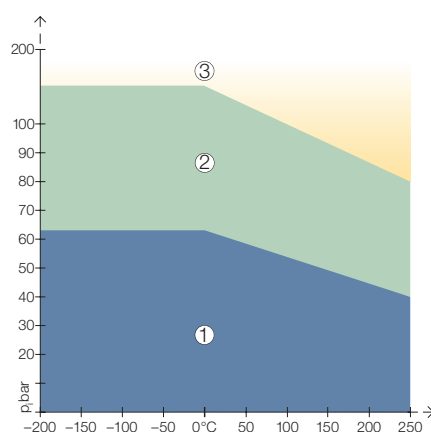
1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-graph 2000

KLINGER®top-graph 2000 kombinerar det fiberförstärkta packningsmaterialets och den flexibla grafitens fördelar.

Grafit- och syntetfiber med NBR som bindemedel. Tack vare materialets höga stabilitet erhålls mycket säker och tillförlitlig hantering. Hög belastningskapacitet och låg förspädning gör KLINGER®top-graph 2000 idealiskt för användning med ånga och andra krävande tillämpningar.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Grafit används som fyllmedel
- » Hög belastningskapacitet

Fördelar:

- » Hög flexibilitet
- » Beständigt mot högt yttryck även vid höga temperaturer

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » Elastomer-Guideline
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	10
Återhämtning ASTM F 36 J		%	60
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	30
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	27
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	10
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	10
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	1,84E-05
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	5
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	7
Densitet		g/cm ³	1,8
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	6,7 x 10E3
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,69
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		

ASME-Code-tätningfaktorer

för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 2,4
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 4,2
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	MPa	y 20 m 6,7

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1 000 x 1 500 mm, 2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

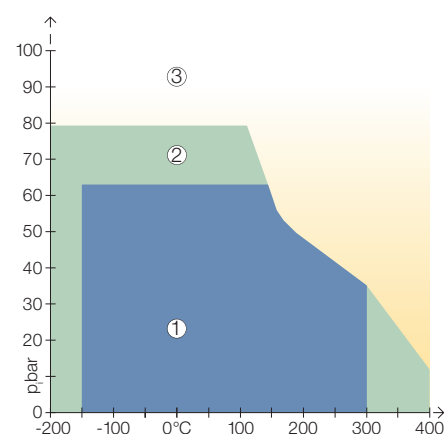
0,5 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®top-sil ML1

KLINGER®top-sil ML1 är ett flerlayers specialtättningsmaterial med extra lång livslängd och hög flexibilitet vid höga temperaturer.

Revolutionerande kombination av syntetfiber och olika elastomerer bundna i en flerlayersstruktur.

Lämpat för användning med oljor, vatten, ånga, gaser, saltlösningar, bränslen, alkoholer, moderata organiska och oorganiska syror, kolväten, smörjmedel och kylmedel.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Unik flerlayersstruktur
- » Uppbyggt av HNBR- och NBR-gummi
- » Beständigt mot krympning och krypning
- » Dimensionsstabil

Fördelar:

- » Extra lång livslängd
- » Hög flexibilitet vid höga temperaturer

Certifieringar och godkännanden:

- » BAM-testat
- » DIN-DVGW
- » WRAS
- » German Lloyd
- » TA-Luft (luftrenhet)
- » Brandskydd enligt DIN EN ISO 10497

Egenskaper: referens till KLINGERSIL®-sortimentet

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA OCH GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL OCH
DRYCK



MEDICIN

Typiska egenskaper, 2,0 mm tjocklek:

Kompressibilitet ASTM F 36 J		%	9
Återhämtning ASTM F 36 J		%	50
Belastningsrelaxation DIN 52913	50 MPa, 16 h/175 °C	MPa	34
	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	28
Belastningsrelaxation BS 7531	40 MPa, 16 h/300 °C	MPa	29
Komprimering, kyla/värme	tjockleksminskning vid 23 °C	%	8
50 MPa	tjockleksminskning vid 300 °C	%	15
Täthet	DIN 28090-2	mg/s x m	0,05
Specifik lakningsgrad λ	VDI 2440	mbar x l/s x m	3,51E-06
Tjockleksökning efter vätska	olja IRM 903: 5 h/150 °C	%	4
nedsänkning ASTM F 146	bränsle B: 5 h/23 °C	%	8
Densitet		g/cm ³	1,7
Genomsnittlig ytbeständighet	ρO	Ω	9,3 x 10E12
Genomsnittlig specifik volymbeständighet	ρD	Ω cm	3,8 x 10E12
Genomsnittlig dielektrisk hållfasthet	E_d	kV/mm	18,8
Genomsnittlig effektfaktor	50 Hz	tan δ	0,048
Genomsnittlig dielektrisk koefficient	50 Hz	ϵ_r	7,3
Termisk ledningsförmåga	λ	W/mK	0,36
Klassificering enligt BS 7531:2006	Klass AX		
ASME-Code-tätningfaktorer			
för packningstjocklek 1,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	y	15
		m	1,5
för packningstjocklek 2,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	y	15
		m	2,2
för packningstjocklek 3,0 mm	tätningssklass 0,1 mg/s x m	y	15
		m	4,0

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

2 000 x 1 500 mm

Tjocklekar:

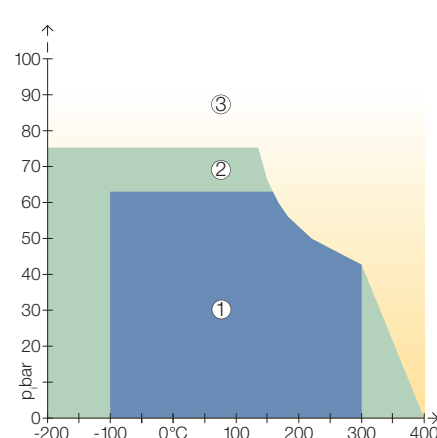
0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Toleranser:

Tjocklekar enligt DIN 28091-1
Längd $\pm$ 50 mm, bredd $\pm$ 50 mm

Andra tjocklekar, storlekar och toleranser tillhandahålls på begäran.

pT-diagram, 2,0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.



KLINGER®Milam PSS

KLINGER®Milam PSS är lämplig för mycket höga temperaturer, upp till 900 °C och i specifika fall även högre.

Materialets speciella egenskap är dess utmärkta termiska stabilitet. Viktförlusten vid 800 °C är mindre än 5 %. I kombination med utomordentlig kemisk beständighet mot lösningsmedel, aggressiva syror, alkalier och mineraloljor ger det unika möjligheter för många krävande applikationer.



Huvudsakliga egenskaper:

- » Mica med perforerat rostfritt stålslag 1.4401
- » Impregnerat med högkvalitativ silikonolja
- » Fritt från fibrer
- » Överlägsen beständighet mot höga temperaturer
- » Utmärkt kemikaliebeständighet

Fördelar:

- » Idealisk för höga temperaturer upp till 900 °C och högre
- » Rekommenderas för avgassystem
- » Extremt hög oxidationsbeständighet

Certifieringar och godkännanden:

- » German Lloyd

Egenskaper: referens till KLINGER Mica-laminat-sortiment

FÖRSTKLASSIG				
UTMÄRKT				
MYCKET BRA				
BRA				
GODKÄND				
	MEKANISK BESTÄNDIGHET	TERMISK BESTÄNDIGHET	TÄTNINGS- FÖRMÅGA	KEMISK BESTÄNDIGHET

Branscher:



INDUSTRI



KEMI



OLJA & GAS



ENERGI



INFRASTRUKTUR



PAPPER & MASSA



TRANSPORT



LIVSMEDEL &
DRYCK



MEDICIN

Teknisk data för KLINGER® Milam PSS:

		PSS 130	PSS 200	PSS 300
Kompressibilitet ASTM F36 J	%	12 - 16	13 - 19	17 - 25
Återfjädring ASTM F36J 50 MPa, 16 h/300°C	%	35 - 45	35 - 45	30 - 40
Belastningsrelaxation DIN 52913,	MPa	33	33	30
Draghållfasthet DIN 52910	MPa	22	21	20
Draghållfasthet ASTM	MPa	25	24	21
Tändningsförlust DIN 52911	%	<5	<5	<15
Tätningförmåga mot kvävgas vid 30 MPa och 6 bar, ml/min temperatur mellan 100 och 400 °C (provstorlek 90 x 50 mm) max	ml/min	0.20	0.20	1.0
Tjockleksökning ASTM F 146, Oil IRM 903: 5 h/150 °C	%	12	12	5
Viktökning ASTM F 146, Oil IRM 903: 5 h/150 °C	%	26	26	28
Högsta packningsbelastning	MPa	100	80	80
Densitet DIN 3754	g/cm ³	2.1	2.1	1.8
Högsta temperatur*	°C	900	900	900
Tjocklek	mm	1.3	2.0	3.2
Antal förstärkningar av rostfritt stål		1	1	2
Mica med rostfritt stålslag		1.4401 (or 1.4404)		

* beroende på installations- och driftförhållanden.

Dimensioner, standardark:

Storlekar:

1000 x 1200 mm

Tjocklekar:

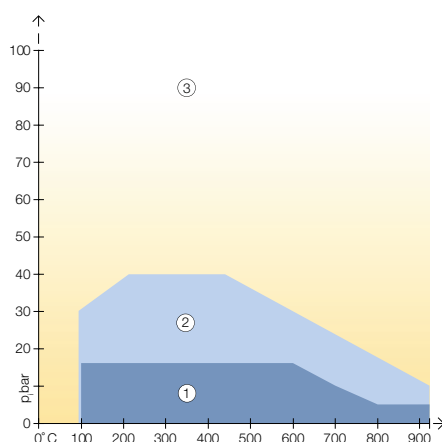
PSS 130 = 1.3 mm, PSS 200 = 2.0 mm, PSS 300 = 3.2 mm

Toleranser:

Tjocklek PSS 130 8%, PSS 200 10%, PSS 300 10%
Längd 4 mm, bredd 4 mm

Andra tjocklekar, storlekar och insatser på förfrågan.

PT-diagram, 2.0 mm tjocklek:



①

Under dessa förhållanden (1) är packningsmaterialet normalt lämpligt med avseende på kemisk kompatibilitet.

②

Under dessa förhållanden (2) kan packningsmaterialet vara lämpligt, men en teknisk utvärdering rekommenderas.

③

Under dessa förhållanden (3) ska packningsmaterialet inte användas utan föregående teknisk utvärdering.

Ta alltid hänsyn till packningsmaterialets kemiska beständighet i den aktuella situationen.

Alla uppgifter och råd i detta datablad är korrekta på nuvarande kunskapsståndpunkt. Eftersom vi inte kan påverka användningsförhållandena måste användaren själv övertyga sig om att produkterna är lämpliga för de avsedda processerna och användningssätten. Ingen garanti lämnas eller underförstås beträffande uppgifter eller råd eller för att användningen av produkterna inte inkräktar på andra parter rättigheter. Under alla förhållanden är vår ansvarighet begränsad till faktureringsvärdet av de produkter som vi har levererat. Vi förbehåller oss rätt att utan föregående varsel förändra produktens utformning och egenskaper.

Certifierad enligt DIN EN ISO 9001:2008. Med förbehåll för tekniska förändringar.

KLINGER Sweden AB » Kontovägen 3 » SE-175 62 JÄRFÄLLA
Tel +46 10 199 87 00 » info@klinger.se



www.klinger.se