

Materiał **KLINGERtop-chem** pozwala wykorzystać wszystkie zalety PTFE, eliminując jego wady. Dzięki temu poszerzono znacznie zakres jego stosowania. Gwarantuje bezpieczeństwo pracy urządzeń.

KLINGERtop-chem-2000 jest obecnie najlepszym uszczelnieniem tego rodzaju na świecie. Znaczne płynięcie materiału, normalne dla uszczelnień z PTFE, w przypadku **KLINGERtop-chem-2000** wynosi tylko 1,6% przy obciążeniu powierzchniowym 50 MPa i temperaturze 200°C.



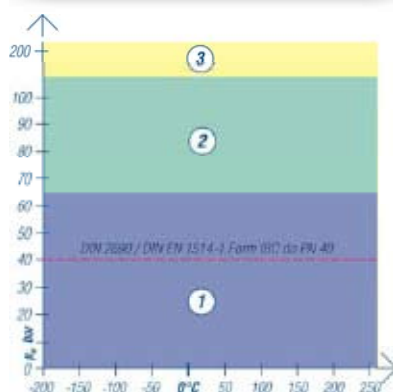
W celu ułatwienia doboru materiału dla każdego z nich sporządzono diagram P-T (ciśnienie-temperatura), na którym zaznaczone są pola decydujące o doborze:

- obszar 1: dokonanie obliczeń technicznych nie jest konieczne,
- obszar 2: zaleca się przeprowadzenie dodatkowych obliczeń technicznych
- obszar 3: dokonanie dodatkowych obliczeń technicznych jest konieczne.

Program obliczeniowy **KLINGER® expert** pozwala dobrać uszczelnienie oraz podaje wszystkie istotne parametry techniczne połączenia.

Asortyment

wymiary:	1500 x 1500 mm
grubości:	1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm – inne grubości na zamówienie
tolerancje:	grubość $\pm 10\%$, długość ± 50 mm, szerokość ± 50 mm

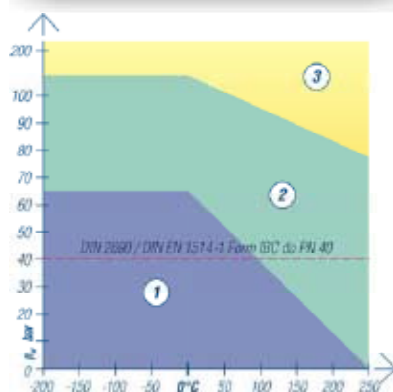


top-chem-2000

Uniwersalne, bardzo odporne uszczelnienie przeznaczone dla przemysłu petrochemicznego oraz budowy okrętów, stosowane w zbiornikach z różnymi chemikaliami. Jedyne uszczelnienie na bazie PTFE z certyfikatem **fire safe**. Wytrzymałe na wysokie ciśnienia i temperatury. Szczególnie zalecane do stosowania w instalacjach ze środkami spożywczymi, parą, tlenem, a także w przypadku wymogów szczelności z TA-Luft.

KLINGERtop-chem-2000 charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie mocnych kwasów i ługów, a także stabilnością przy wysokich temperaturach i obciążeniach powierzchniowych.

ściśliwość wg ASTM F 36 A		%	2
powracalność wg ASTM F 36 A		%	55
wytrzymałość na ściskanie	50 MPa, 16 godz./300°C	MPa	35
wg DIN 52913	30 MPa, 16 godz./300°C	MPa	30
odkształcalność na zimno i ciepło	23°C/50 MPa	%	2
wg metody Klingera	250°C/50 MPa	%	5
	23°C/25 MPa	%	-
	250°C/25 MPa	%	-
przepuszczalność gazowa	DIN 3535/6	ml/min	0,5
	DIN 28090-2	mg/(m·s)	0,05
pęcznienie	H ₂ SO ₄ 100%: 18 godz./23°C	%	0,5/1
(zmiana grubości / ciężaru)	HNO ₃ 100%: 18 godz./23°C	%	1/2
	NaOH 33%: 72 godz./110°C	%	5/5
ciężar właściwy		g/cm ³	2,5
grubość płyty pomiarowej		mm	1,5
wymiary płyty	1500 x 1500	mm	



top-chem-2003

Materiał uszczelniający o podobnej odporności chemicznej jak KLINGERtop-chem-2000. Posiada bardzo dużą zdolność dopasowywania się do powierzchni kołnierzy, ale przy niezbyt wysokich temperaturach i obciążeniach powierzchniowych.

KLINGERtop-chem-2003 charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie mocnych kwasów i ługów, a także stabilnością przy średnich temperaturach i obciążeniach powierzchniowych. Gwarantuje bardzo dobrą szczelność nawet przy małych dociskach (potwierdzoną przez TA-Luft).

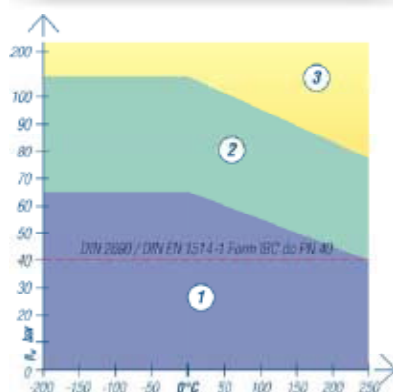
Ściśliwość wg ASTM F 36 A		%	18
powracalność wg ASTM F 36 A		%	40
wytrzymałość na ściskanie	50 MPa, 16 godz./300°C	MPa	
wg DIN 52913	30 MPa, 16 godz./300°C	MPa	13
odkształcalność na zimno i ciepło	23°C/50 MPa	%	-
wg metody Klingera	250°C/50 MPa	%	-
	23°C/25 MPa	%	9
	250°C/25 MPa	%	38
przepuszczalność gazowa	DIN 3535/6	ml/min	0,1
	DIN 28090-2	mg/(m·s)	0,01
pęcznienie	H ₂ SO ₄ 100%: 18 godz./23°C	%	-/1
	HNO ₃ 100%: 18 godz./23°C	%	-/5
	NaOH 33%: 72 godz./110°C	%	-/2
ciężar właściwy		g/cm ³	1,7
grubość płyty pomiarowej		mm	2
wymiary płyty	1500 x 1500	mm	



top-chem-2005

Materiał uszczelniający bardzo odporny na działanie mocnych kwasów, posiadający dobre właściwości przy średnich temperaturach i obciążeniach.

Odporność chemiczna potwierdza zakres stosowania taki jak dla materiału KLINGERtop-chem-2000 i stanowi dla niego tańszą alternatywę w przypadku, gdy obciążenia termiczne i mechaniczne nie są zbyt wysokie.



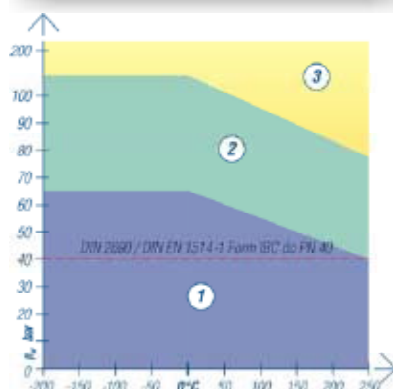
ściśliwość wg ASTM F 36 A		%	7
powracalność wg ASTM F 36 A		%	35
wytrzymałość na ściskanie	50 MPa, 16 godz./300°C	MPa	-
wg DIN 52913	30 MPa, 16 godz./300°C	MPa	25
odkształcalność na zimno i ciepło	23°C/50 MPa	%	10
wg metody Klinger	250°C/50 MPa	%	30
	23°C/25 MPa	%	-
	250°C/25 MPa	%	-
przepuszczalność gazowa	DIN 3535/6	ml/min	0,2
	DIN 28090-2	mg/(m·s)	0,02
pęcznienie	H ₂ SO ₄ 100%: 18 godz./23°C	%	2/2
	HNO ₃ 100%: 18 godz./23°C	%	2/7
	NaOH 33%: 72 godz./110°C	%	-
ciężar właściwy		g/cm ³	2
grubość płyty pomiarowej		mm	1,5
wymiary płyty	1500 x 1500	mm	



top-chem-2006

Materiał uszczelniający bardzo odporny na działanie mocnych zasad, posiadający dobre właściwości przy średnich temperaturach i obciążeniach.

Do stosowania w przemyśle chemicznym, spożywczym i farmaceutycznym (nie zawiera barwników).



ściśliwość wg ASTM F 36 A		%	4
powracalność wg ASTM F 36 A		%	40
wytrzymałość na ściskanie	50 MPa, 16 godz./300°C	MPa	-
wg DIN 52913	30 MPa, 16 godz./300°C	MPa	18
odkształcalność na zimno i ciepło	23°C/50 MPa	%	10
wg metody Klinger	250°C/50 MPa	%	40
	23°C/25 MPa	%	-
	250°C/25 MPa	%	-
przepuszczalność gazowa	DIN 3535/6	ml/min	0,1
	DIN 28090-2	mg/(m·s)	0,01
pęcznienie	H ₂ SO ₄ 100%: 18 godz./23°C	%	-
	HNO ₃ 100%: 18 godz./23°C	%	2/7
	NaOH 33%: 72 godz./110°C	%	12/24
ciężar właściwy		g/cm ³	2,9
grubość płyty pomiarowej		mm	1,5
wymiary płyty	1500 x 1500	mm	