

Dixo® 7000 XP

En ny generation av gummibunden grafitpackning



ANVÄNDNINGSSOMRÅDE:

Alla typer av flänsförband vid höga tryck och temperaturer, men särskilt sådana som är svåra att få täta p.g.a. låga tillgängliga skruvkrafter, termodynamiska temperaturförlopp eller läckagebenägna media.

Kan användas för praktiskt taget alla förekommande medier som: ånga, vatten, petroleumprodukter, lösningsmedel, syror, lutar, gaser etc. med undantag för starkt oxiderande syror i hög temperatur. Elastograph kan med fördel ersätta spirallindade planpackningar i tryckklasser upp t.o.m. PN 40.

Rekommenderad ytjämnhet för flänsytor: Ra 3,2 - 12,5 µm.

MATERIALBESKRIVNING:

Dixo® 7000 XP är en nyutvecklad version av gummibunden grafitpackning. Begreppet XP innebär en avsevärd ökning av materialets täthetsförmåga, värme/tryckstabilitet och mediarensistens tack vare en avancerad uppbyggnad av dess grafitstruktur som möjliggjorts genom en sinnrik tillverkningsteknologi. Dixo® 7000 XP är utvecklad i samarbete med Frenzelit GmbH under konceptnamnet XP ("Extended Performance").

Genom att använda Dixo® 7000 XP är det möjligt att konfigurera tätningssystem i enlighet med EN 1591-1 tätningssklass L_{0,01} enl. regelverket VDI 2290. Den unika kombinationen av aramidfiber och grafit gör det möjligt att standardisera packningar i applikationer långt utanför de konventionella alternativen av gummibundna fiberpack-ningar i ett brett spektrum av applikationer i temperaturer upp till max. +300°C.

Dixo® 7000 XP är uppbyggd av en blandning av grafit och aramidfiber sammanvulkan med en mycket liten mängd NBR-gummi. Denna sammansättning ger packningen ett mycket brett mediarensistensområde, vilket täcker in de vanligast förekommande applikationerna inom alla industrier. Packningen är på ytan försedd med en miljövänlig antistickbeläggning, som är helt fri från lösningsmedel.

Morfologin är det som gör skillnaden

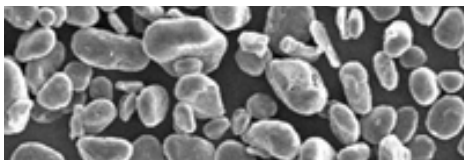
Grafit är inte ett enhetligt material. Dess tätningsegenskaper påverkas i stor utsträckning inte bara av renhetsgraden och partikelstorleken utan också av dess strukturella uppbyggnad. Tack vare en noggrann morfologisk design, gör den nya generationen av planpackningsmaterial (som går under samlingsnamnet XP, Extended Performance), det nu möjligt att skapa tätningar som uppfyller de rigorösa emissionskraven som anges i de tyska regelverken "TA-Luft" och VDI 2290. Bilderna nedan visar de två speciella grafitmorfologierna som tillsammans bildar huvudstrukturen i Dixo® 7000 XP.

Brett mediaregister vid höga temperaturer

Materialkombinationen av grafit/aramidfiber i Dixo® 7000 XP garanterar en effektivitet som överträffar alla konventionella gummibundna fibermaterial. Den höga grafithalten i kombination med den mycket låga halten bindemedel medför väsentligt högre kemisk beständighet samtidigt som max. temperaturgräns ökas till upp till +300°C. Dessutom är värmetryckstabiliteten avsevärt mycket bättre än vad som normalt kan uppnås med konventionella gummibundna fibermaterial. Ytterligare en fördel är att antistickbeläggningen har långtidsverkan.



Grafit i flingform.



Grafit i kornform.



Huvudstrukturen i Dixo® 7000 XP är en definierad mix av flingor och korn.

EGENSKAPER:

Dixo® 7000 XP är smidig och lättarbetad och har följande unika egenskaper:

- hög täthetsförmåga, uppfyller kraven enl. TA-Luft tack vare optimerad grafitmorfologi
- hög temperaturbeständighet. Utökat temperaturområde upp till +300°C
- utmärkt värmetryckstabilitet
- brett mediaresistensområde
- hög anpassningsbarhet till ojämnheter i flänsytorna
- effektiv antistickbehandling med långtidsverkan
- god hanterbarhet

Dixo® 7000 XP är en idealisk universalpackning, som med fördel kan ersätta konventionella gummibundna aramid- och kolfiberpackningar. Dess utmärkta värmetryckstabilitet bidrar till liten sättning, vilket i sin tur minimerar relaxation i skruvförbandet och därigenom möjliggör förlängning av perioderna mellan serviceintervall.

TEKNISKA DATA:

Temperaturområde:	-100°C, för max temperatur, se diagram
Max. invändigt tryck:	ca. 100 bar under idealiska förhållanden
Rekommenderat yttryck:	se tabell
Packningsgrupp enl. TKN 87:	2
m-faktor:	2,5
y-faktor:	se tabell
Värmetryckstabilitet (DIN 52 913 @ 175°C):	37 N/mm ²
Värmetryckstabilitet (DIN 52 913 @ 300°C):	30 N/mm ²
Draghållfasthet, tvärs (DIN 52 910):	18 N/mm ²
längs (DIN 52 910):	20 N/mm ²
Kompressibilitet (ASTM F36J):	6%
Återfjädring (ASTM F36J):	60%
Viktökning (ASTM F 146):	8% i olja ASTM IRM903 @ 5h/150°C 8% i ASTM vätska B @ 5h/23°C
Tjockleksökning (ASTM F 146):	5% i olja ASTM IRM903 @ 5h/150°C 5% i i ASTM vätska B @ 5h/23°C
Gastäthet (DIN 3535-6):	≤ 0,05 mg/m·s
Densitet (DIN 28 090-2):	1,74 g/cm ³
Kloridhalt (FZT PV-001-133):	≤ 50 ppm

REKOMMENDERAT YTTRYCK:

Invändigt tryck	Vid installation			I drift			
	Tjocklek mm	Min. yttryck +20°C N/mm ²	Max. yttryck +20°C N/mm ²	+20°C N/mm ²	+100°C N/mm ²	Max. yttryck +200°C N/mm ²	+300°C N/mm ²
10 bar	1,0	6	190	190	145	85	75
	1,5	7	145	145	100	70	60
	2,0	8	120	120	75	60	50
	3,0	16	100	100	60	50	45
16 bar	1,0	8	190	190	145	85	75
	1,5	9	145	145	100	70	60
	2,0	10	120	120	75	60	50
	3,0	25	100	100	60	50	45
25 bar	1,0	13	190	190	145	85	75
	1,5	16	145	145	100	70	60
	2,0	17	120	120	75	60	50
	3,0	38	100	100	60	50	45
40 bar	1,0	16	190	190	145	85	75
	1,5	21	145	145	100	70	60
	2,0	26	120	120	75	60	50
	3,0	53	100	100	60	50	45

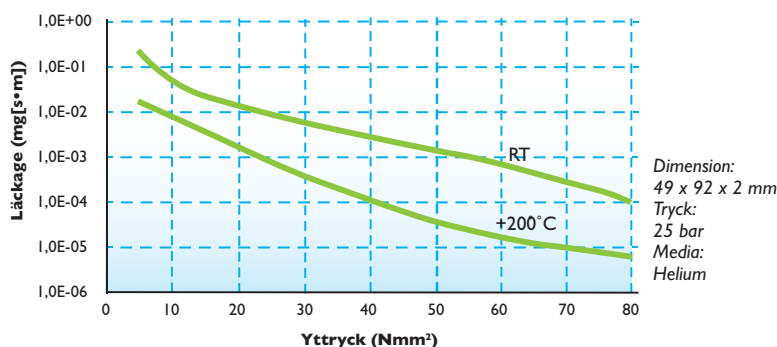
MONTERINGSANVISNINGAR:

Använd så tunn packning som möjligt med hänsyn tagen till flänsarnas planhet, ytfinitet och kondition. Generellt rekommenderas tjocklek 1,5 mm. Undvik att applicera tätnings- eller släppmedel på tätningsytorna. Dixo® 7000 XP har redan en effektiv antistickbeläggning på ytorna.

Drag åt skruvarna växelvis och jämnt med föreskrivet åtdragningsmoment i tre steg. Se separata monteringsanvisningar.

Kom ihåg att smörja skruvar och mutterplan med lämpligt smörjmedel. Vi rekommenderar att Grafex® GTL grafitpasta används i kombination med Nord-Lock låsbrickor för bästa resultat.

LÄCKAGE UNDER TEMPERATURPÅVERKAN



Dixo® 7000 XP är speciellt framtagen för att kunna ge maximal täthet i ett flänsförband. Ju högre yttryck och temperatur som packningen utsätts för desto tätare blir flänsförbandet.

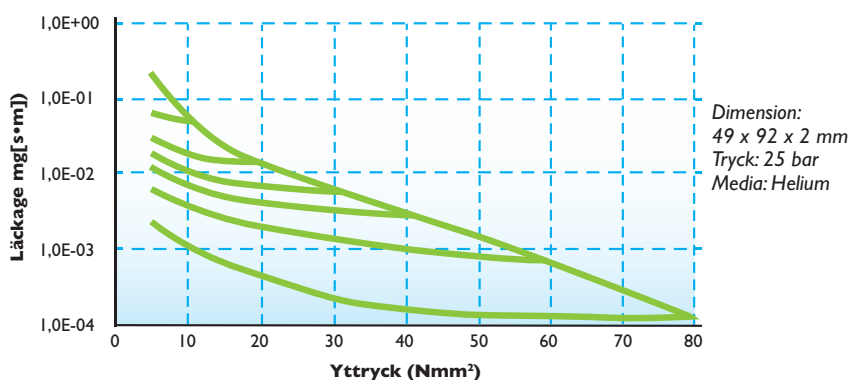
STANDARDDIMENSIONER:

Dixo® 7000 XP ark lagerförs i följande standarddimensioner:

Tjocklek mm	Arkstorl mm	Kg per ark	Artikel- nummer
0,5	1500 x 1500	2,0	276905
1,0	1500 x 2000	5,2	276910
1,5	1500 x 2000	7,8	276915
2,0	1500 x 2000	10,4	276920
3,0	1500 x 2000	15,6	276930

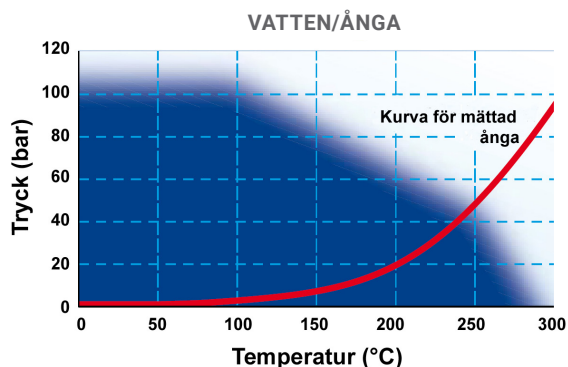
Vi lagerför även färdigstansade planpackningar enl. EN 1514-1 IBC och ASME B16.21 IBC i tjocklek 1,5 mm. Vi tillverkar även färdiga packningar efter anvisningar.

LÄCKAGEEGENSKAPER (TJOCKLEK 2,0 MM)



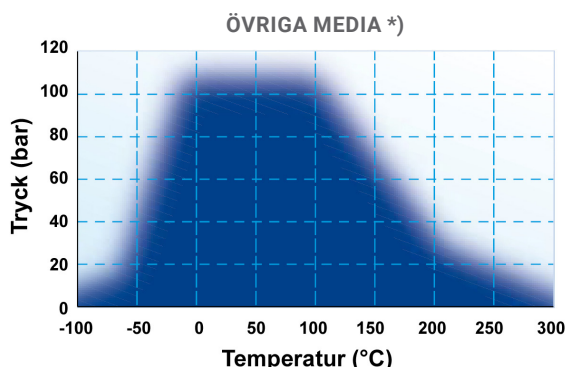
Den nya generationen av gummibunden aramidfiberpackning med grafitfyllning ger avsevärt lägre läckagevärden vid normala yttryck jämfört med tidigare generationer.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE MED HÄNSYN TAGEN TILL TRYCK OCH TEMPERATUR FÖR DE VANLIGAST FÖREKOMMANDE MEDIEGRUPPERNA:



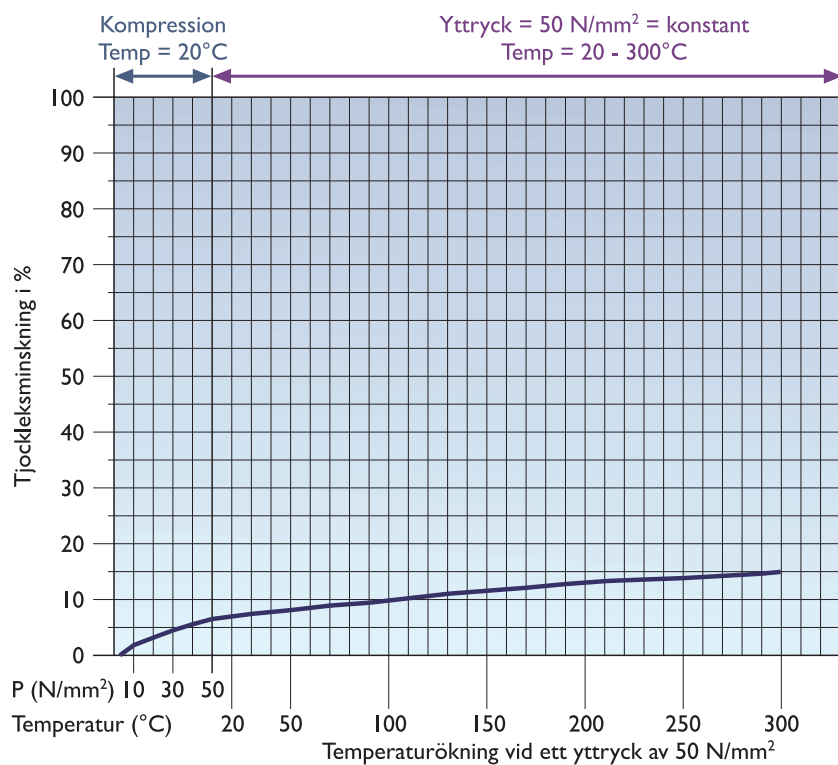
Angivna gränsvärden gäller vid gynnsamma förhållanden. Kontakta DENSIQ i tveksamma fall. Vår databas kan ge svar på kemisk beständighet och vi kan även beräkna flänsförband för att kontrollera att rätt yttryck uppnås.

De i ovanstående diagram rekommenderade gränsvärden som representeras av mörkblått område gäller för packningstjocklek 2,0 mm i plana flänsar. Dessa värden påverkas i stor utsträckning inte bara av materialets egenskaper utan även av aktuella installations-



förhållanden (yttrycket i synnerhet). De uppgifter som här lämnas skall därför anses vara en uppskattning med god säkerhetsmarginal snarare än en mer exakt applikationsbegränsning. Om tunnare packningar används kan gränsvärdena ökas.

*) Exempel för vanligaste förekommande media. För exakta data om enskilda fall rekommenderar vi att våra produktspecialister kontaktas för närmare information.

KOMPRESSIONSKURVA 50 N/MM2 - 300°C (2,0 MM):**GODKÄNNANDEN:**

Dixo® 7000 XP har varit föremål för omfattande tester i krävande applikationer och har följande godkännanden:

TA-Luft

Uppfyller täthetskriteriet 10⁻⁴ mbar • l/(m • s) enl. riktlinjerna VDI 2440 och VDI 2200.

Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM)

Godkänd för användning i syrgasapplikationer upp till max. temp +100°C och max. tryck 130 bar.

Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.v (DVGW)

Godkänd för användning i gasapplikationer enl. testmetoder DIN 3535-6 och VP401.

Godkänd för användning i dricksvattenapplikationer i enlighet med testmetod W 270.

Water Regulations Advisory Scheme Material (WRAS)

Godkänd för användning i dricksvattenapplikationer.