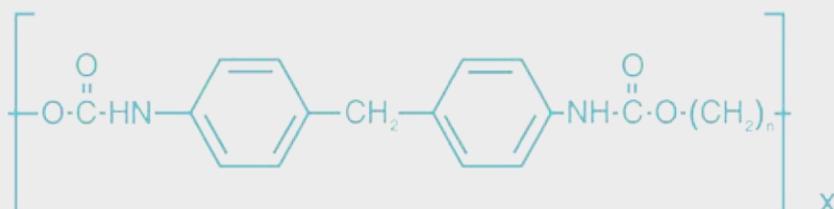


La nueva Gama

ZURCON® Z20/Z22

NUEVOS COMPUESTOS DE POLIURETANO DE ÚLTIMA GENERACIÓN



Solución de estanquidad con juntas Zurcon® Z20 para cilindros hidráulicos

La solución de estanquidad para un cilindro de servicio medio en hidráulica móvil incluye: juntas estáticas (Dualseal), juntas de pistón y vástago y un rascador en Zurcon® Z20 / Z201. Ésta es una solución segura y económica, que está a la altura de las expectativas de la industria en términos de funcionamiento libre de fugas, vida de servicio y coste de montaje.

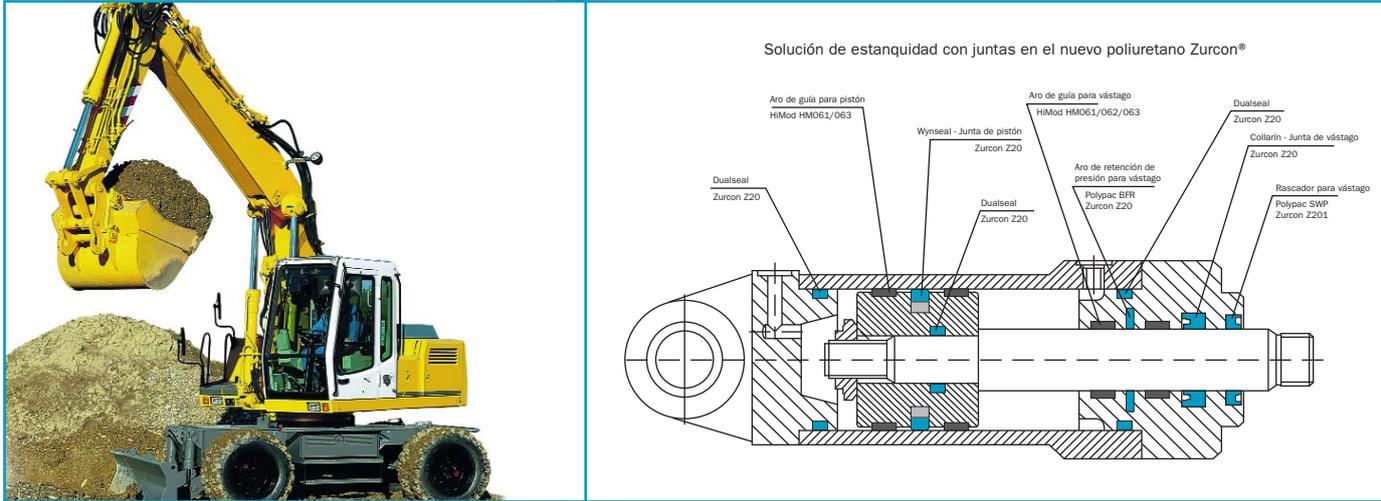


Figura 10

Comportamiento del material Zurcon® Z20 / Z22

Los materiales Zurcon® superan en rendimiento a los materiales de poliéster y poliéter de anterior tecnología en todas las propiedades críticas.

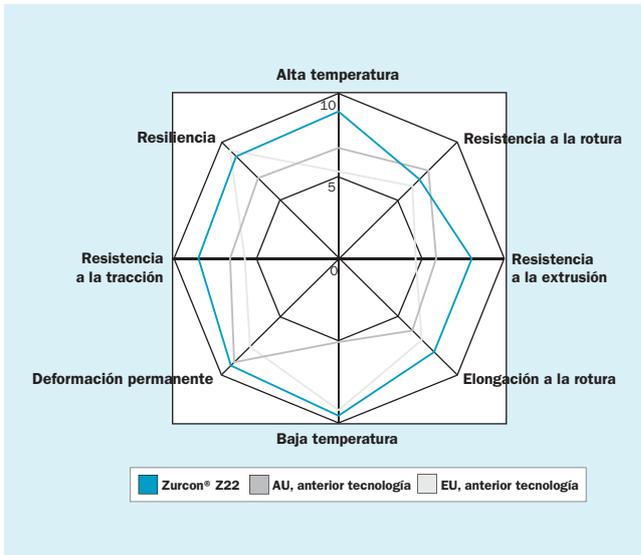


Figura 11

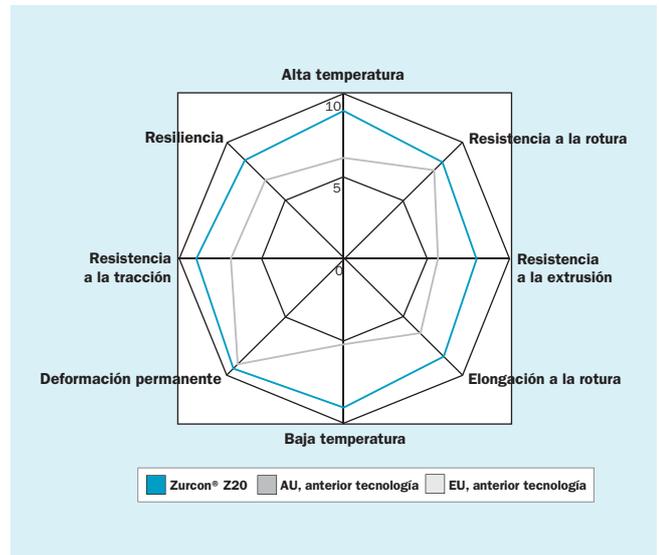


Figura 12

Introducción

Las juntas de poliuretano basadas en compuestos de generaciones anteriores no satisfacen plenamente los cada vez más altos requerimientos que la industria hidráulica requiere en aspectos clave como:

- Funcionamiento libre de fugas.
- Vida de servicio.
- Coste del ciclo de vida.
- Gama de temperaturas.

Por este motivo, Trelleborg Sealing Solutions ha llevado a cabo un ambicioso plan de inversiones tanto en laboratorios propios como en medios de producción, para desarrollar nuevos materiales de poliuretano a medida con excepcionales propiedades para satisfacer las expectativas de la industria hidráulica.

Los primeros compuestos de esta nueva generación de materiales ya han sido aprobados y lanzados al mercado por Trelleborg Sealing Solutions:

Zurcon® Z20

Material estándar para aplicaciones hidráulicas.

Zurcon® Z22

Material premium para aplicaciones hidráulicas con una más amplia gama de temperaturas de trabajo.

Zurcon® Z201

Material estándar para rascadores en aplicaciones hidráulicas.

Zurcon® Z221

Material premium para rascadores en aplicaciones hidráulicas con una más amplia gama de temperaturas de trabajo.

Todas las juntas hidráulicas y los rascadores estándar de Trelleborg Sealing Solutions se ofertarán en el nuevo material Zurcon® Z20/Z201 ó en el material premium Zurcon® Z22/Z221.

Nuevos compuestos Zurcon® para otro tipo de aplicaciones, actualmente en fase de desarrollo, se incorporarán en el futuro a esta nueva gama una vez sean aprobados por Trelleborg Sealing Solutions.

Posicionamiento

Los materiales de poliuretano estándar se recomiendan para todas las aplicaciones hidráulicas con condiciones de trabajo normales; Zurcon® Z20 para juntas y Zurcon® Z201 para rascadores. Para aplicaciones en las que se necesita un excelente comportamiento a baja temperatura, se recomienda el nuevo poliuretano premium Zurcon® Z22 para juntas y Zurcon® Z221 para rascadores, con los que se mejora la flexibilidad en frío y la deformación permanente (compression set). El precio de las juntas y los rascadores en Zurcon® Z22/Z221 es más elevado que en el material estándar Zurcon® Z20/Z201.

Resistencia a la extrusión, resistencia al desgaste

Las juntas Trelleborg Sealing Solutions (collarín o L-Cup®) fabricadas en los nuevos materiales de poliuretano Zurcon® tienen una excelente resistencia a la extrusión y al desgaste. Por lo tanto, la vida de servicio, el coste del ciclo de vida y el funcionamiento libre de fugas están a la altura de las altas expectativas del usuario final.

Si se siguen las recomendaciones de instalación de Trelleborg Sealing Solutions, no serán necesarios aros de apoyo adicionales para aplicaciones de hasta 40MPa.

Compatibilidad de fluidos

Zurcon® Z20 y Zurcon® Z22 han sido desarrollados para utilizarlos en fluidos hidráulicos con base de aceite mineral. Se pueden usar también en fluidos de éster sintético dentro de la gama de temperaturas recomendada. El hinchamiento de Zurcon® Z20 en aceite mineral es muy bajo (ASTM 3 aprox. 6%).

Temperatura de trabajo

Los nuevos materiales de poliuretano Zurcon® desarrollados tienen una amplia gama de temperaturas comparados con los materiales con base de poliéster (AU) o poliéter (EU) de anterior tecnología. Estas excelentes propiedades incrementan la vida de servicio, la resistencia a la extrusión y el funcionamiento sin fugas de las juntas y los rascadores.

Figura 1: Gama de temperaturas de trabajo para los nuevos materiales Zurcon®

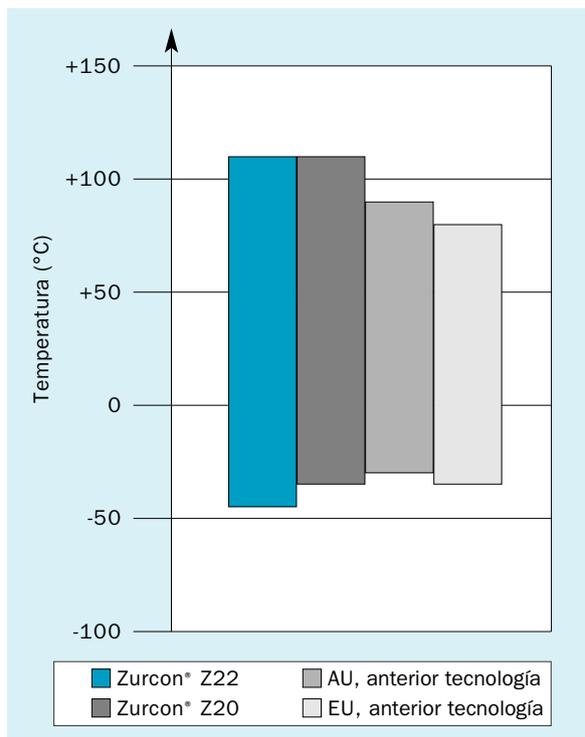


Tabla 1:

Propiedades típicas del material

Material	Unidades	Z20	Z22	TPU - anterior tecnología
Dureza	Shore A	93	93	93
100% módulo	MPa	12	13	10
Elongación a la rotura	% (mín.)	550	550	450
Resistencia a la tracción	MPa	57	55	45
Deformación permanente				
24h / -20°C	%	46	25	65
72h / +70°C	%	23	21	35
72h / +100°C	%	39	36	55
3h / +130°C	%	28	25	35
Resiliencia	%	41	44	30
Punto TR10	°C	-34	-50	-27
Temperatura de trabajo				
Máx.	°C	+110	+110	+80
Mín.	°C	-35	-45	-30
Color	-	Turquesa	Turquesa oscuro	Turquesa

Deformación permanente

Los materiales Zurcon® Z22 und Zurcon® Z20 se han fabricado a medida para conseguir valores de deformación permanente muy bajos y hacer frente a aplicaciones con condiciones de altas o bajas temperaturas, así como al proceso de secado de los componentes hidráulicos pintados con barnices con base de agua.

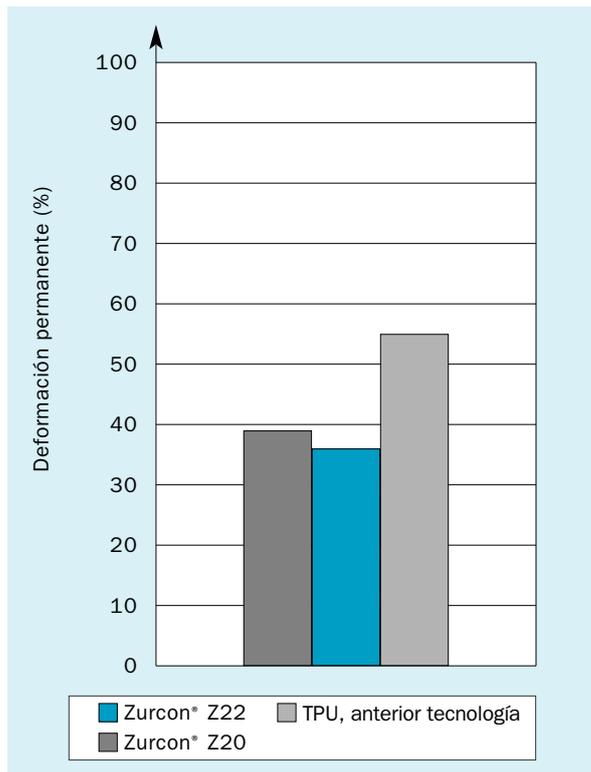


Figura 2: Deformación permanente 72 h / 100°C

Figura 3: Pérdida de fuerza de contacto 30 min / 130°C

Cortas exposiciones a altas temperaturas producen una importante pérdida de fuerza de estanquidad en materiales de anterior tecnología.

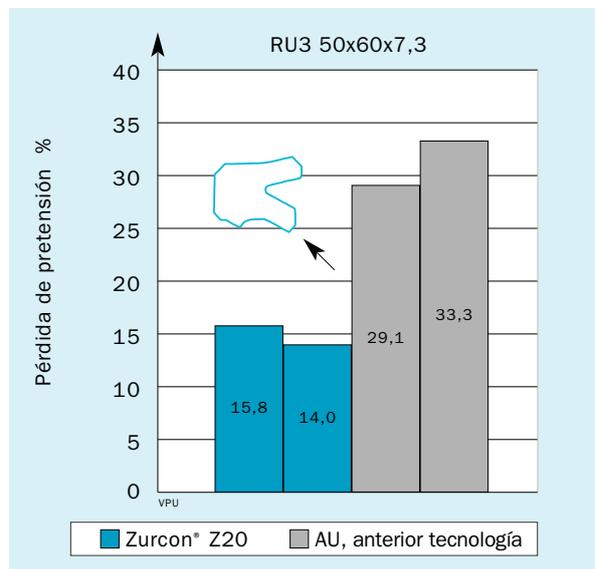


Figura 3: Pérdida de fuerza de contacto 30 min / 130°C

Comportamiento de los collarines frente al desgaste y la extrusión

Collarín RU2100500, 50 x 60 x 11
Zurcon® Z20 (Figura 4)
con respecto a
PU, anterior tecnología (Figura 5)

Collarín RU3200500, 50 x 65 x 12,5
Zurcon® Z20 (Figura 6)
con respecto a
Collarín, anterior tecnología (Figura 7)

El comportamiento de los diferentes collarines en los distintos materiales ha sido probado en las siguientes condiciones de ensayo (Figura 8):

Presión (ciclo)	0-30 MPa
Velocidad	0.2 m/s
Ciclos	200 000
Carrera	300 mm
Temperatura del aceite	+80°C
Holgura de extrusión	0.2 mm

Figuras 4 - 8:
Resultados del ensayo

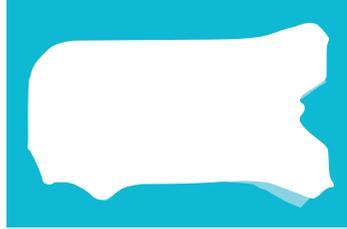


Figura 4: Zurcon® Z20

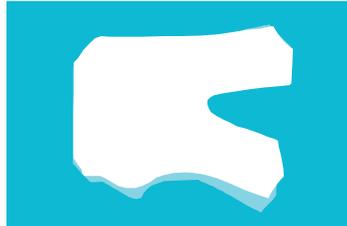


Figura 6: Zurcon® Z20

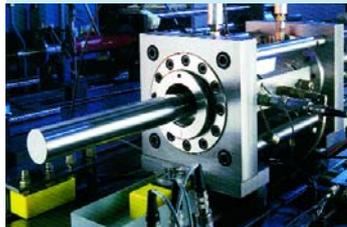


Figura 8: Banco de pruebas
para junta de vástago

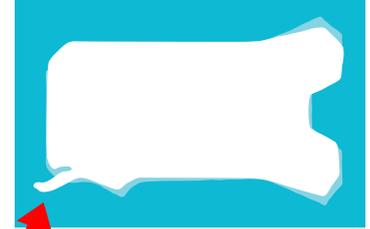


Figura 5: PU, anterior tecnología

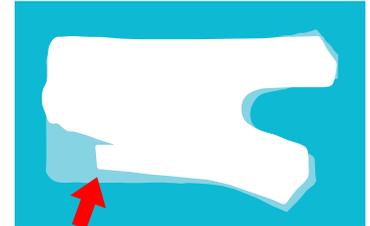


Figura 7: Collarín, anterior
tecnología

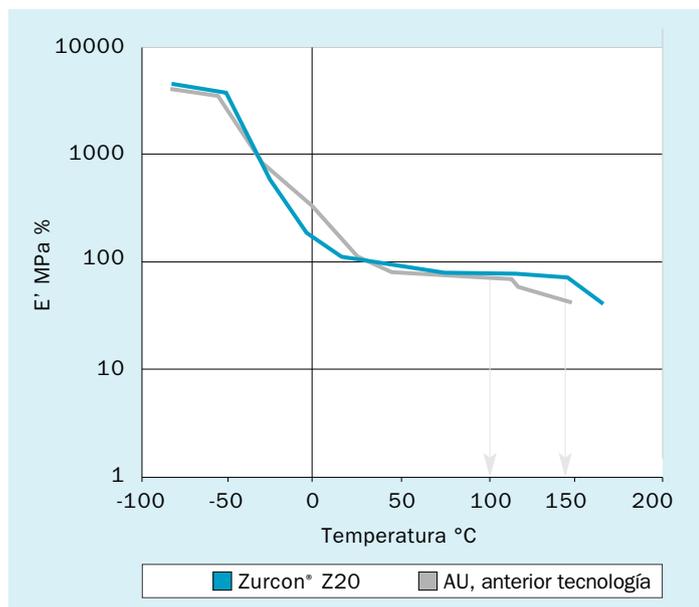


Figura 9: Módulo Acumulado por AMD

Caracterización viscoelástica de materiales por Análisis Mecánico y Dinámico (AMD)

Las curvas del AMD muestran el Módulo Acumulado E en relación con la variación de temperatura. El análisis AMD de Zurcon® Z20 y de los materiales de anterior tecnología muestra el coeficiente de elasticidad estable de Zurcon® Z20 prolongándose hasta +145°C y una mejor flexibilidad a -30°C.

En el área de +15°C a -30°C se puede advertir una mejora significativa en el comportamiento de Zurcon® Z20 comparado con el material de anterior tecnología.

CONTACTOS LOCALES

EUROPA

Alemania - Stuttgart

+49 (0) 711 7864 0

Austria - Viena (Eslovenia)

+43 (0) 1 406 47 33

Bélgica - Dion-Valmont (Luxemburgo)

+32 (0) 10 22 57 50

Bulgaria - Sofia

(Azerbaiyán, Bielorrusia, Grecia, Rumanía, Ucrania)

+359 (0) 2 969 95 99

Croacia - Zagreb (Albania, Bosnia y Herzegovina,

Macedonia, Serbia, Montenegro)

+385 (0) 1 24 56 387

Dinamarca - Copenhague

+45 48 22 80 80

España - Madrid (Portugal)

+34 (0) 91 710 57 30

Finlandia - Vantaa (Estonia, Latvia)

+358 (0) 207 12 13 50

Francia - Maisons-Laffitte

+33 (0) 1 30 86 56 00

Hungría - Budaörs

+36 (06) 23 50 21 21

Italia - Livorno

+39 0586 22 6111

Los Países Bajos - Rotterdam

+31 (0) 10 29 22 111

Noruega - Oslo

+47 22 64 60 80

Polonia - Varsovia (Lituania)

+48 (0) 22 863 30 11

Reino Unido - Solihull (Irlanda, Sudáfrica)

+44 (0) 121 744 1221

República Checa - Rakovník (Eslovaquia)

+420 313 529 111

Rusia - Moscú

+7 495 627 57 22

Suecia - Jönköping

+46 (0) 36 34 15 00

Suiza - Crissier

+41 (0) 21 631 41 11

Turquía - Estambul

+90 216 569 73 00

Centro Aeroespacial, Norte de Europa

(Reino Unido y Países Nórdicos)

+44 (0) 121 744 1221

Centro Aeroespacial, Sur y Oeste de Europa

(Europa continental y Oriente Medio)

+33 (0) 1 30 86 56 00

Centro de Automoción Europa

+49 (0) 711 7864 0

AMÉRICA

Región de América

+1 260 749 9631

Brasil – São José dos Campos

+55 12 3932 7600

Canadá Centro – Etobicoke, ON

+1 416 213 9444

Canadá Este – Montreal, QC

+1 514 284 1114

Canadá Oeste – Langley, BC

+1 604 539 0098

México - Ciudad de México

+52 55 57 19 50 05

EE.UU, California del Norte - Fresno, CA

+1 559 449 6070

EE.UU, Grandes Lagos - Fort Wayne, IN

+1 260 482 4050

EE.UU, Este - Mt. Juliet, TN

+1 615 800 8340

EE.UU, Medio Oeste - Schaumburg, IL

+1 630 539 5500

EE.UU, Noroeste - Portland, OR

+1 503 595 6565

EE.UU, Sudeste - Houston, TX

+1 713 461 3495

Centro Aeroespacial Airframe

+1 303 469 1357

Centro Aeroespacial Distribución e Ingeniería

+1 260 749 9631

Centro Aeroespacial Este

+1 610 828 3209

Centro Aeroespacial Oeste

+1 310 371 1025

Centro Automoción Norteamérica

+1 734 354 1250

Centro Automoción Sudamérica

+55 12 3932 7600

ASIA PACÍFICO

Región Asia Pacífico

+65 6 577 1778

China – Hong Kong

+852 2366 9165

China – Shanghai

+86 (0) 21 6145 1830

Corea – Seúl

+82 (0) 2 761 3471

India – Bangalore

+91 (0) 80 3372 9000

Japón – Tokio

+81 (0) 3 5633 8008

Malasia - Kuala Lumpur

+60 (0) 3 90549266

Taiwán – Taichung

+886 4 2382 8886

Vietnam – Ho Chi Minh City

+84 8 6288 6407

Singapur y el resto de países en Asia

del Sur y del Este, Australasia

+65 6 577 1778

Centro Aeroespacial China

+86 (0) 21 6145 1830

Centro Aeroespacial Singapur

+65 6 577 1778

Centro Automoción China

+86 (0) 21 6145 1830

Centro Automoción India

+91 (0) 80 3372 9200

ÁFRICA , ASIA CENTRAL Y ORIENTE MEDIO

África e Irán (se excluye Sudáfrica (ver Reino Unido))

+41 (0) 21 631 41 11

Asia Central (Armenia, Georgia, Kazakhsan,

Kyrgyzstan, Tadjikistan, Uzbekistan)

+7 495 982 39 21

Oriente Medio y Región del Golfo

+359 (0) 2 969 95 99



Trelleborg es líder mundial en soluciones poliméricas especiales para sellar, amortiguar y proteger aplicaciones críticas en entornos industriales muy exigentes. Estas soluciones especiales innovadoras aceleran el rendimiento de trabajo para nuestros clientes de forma sostenible. El grupo Trelleborg tiene presencia en más de 40 países en todo el mundo.



facebook.com/TrelleborgSealingSolutions

twitter.com/TrelleborgSeals

youtube.com/TrelleborgSeals

flickr.com/TrelleborgSealingSolutions



WWW.TSS.TRELLEBORG.COM/ES