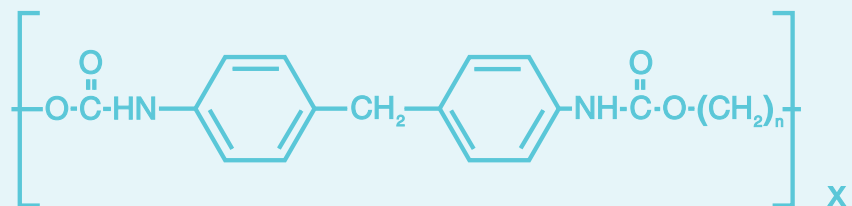


La nueva Gama

ZURCON® Z20 / Z22

Nuevos compuestos de poliuretano de última generación



Your Partner for Sealing Technology

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.

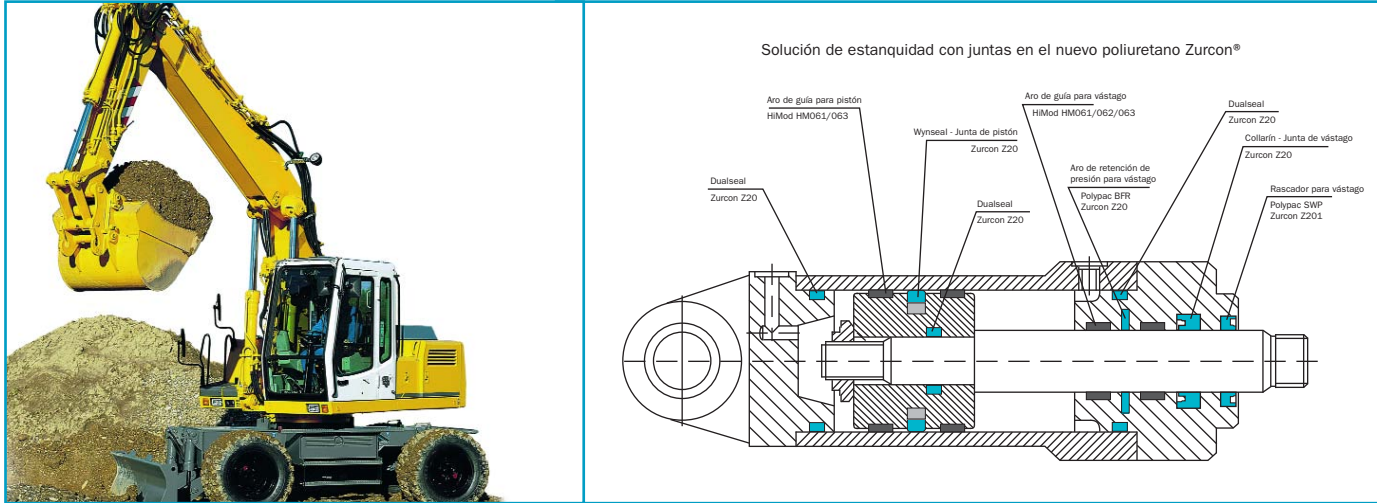


Figura 10

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.

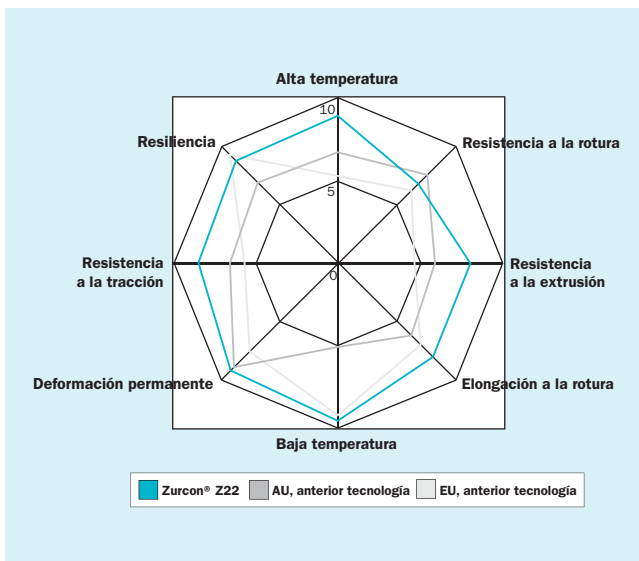


Figura 11

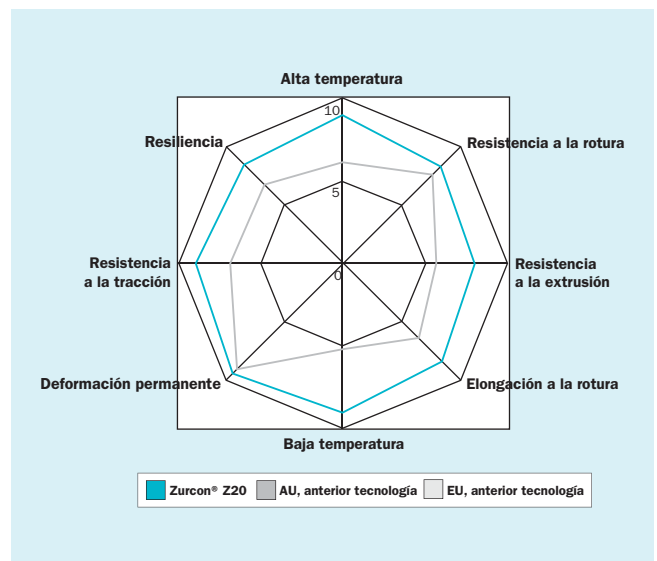


Figura 12

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®

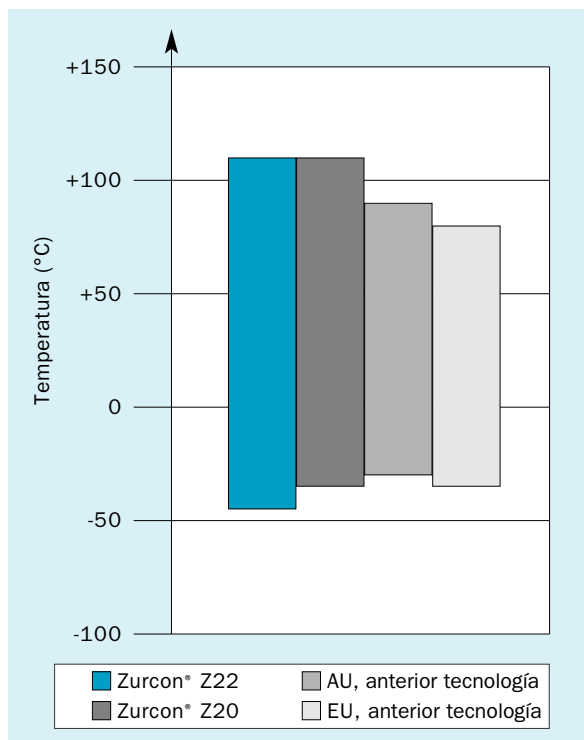


Tabla 1:

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.

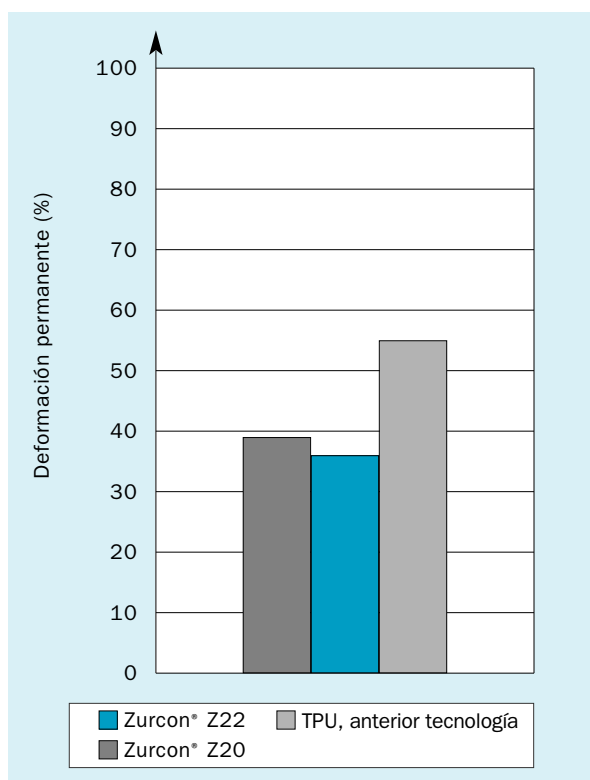


Figura 2: **Deformación permanente 72 h / 100°C**

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.

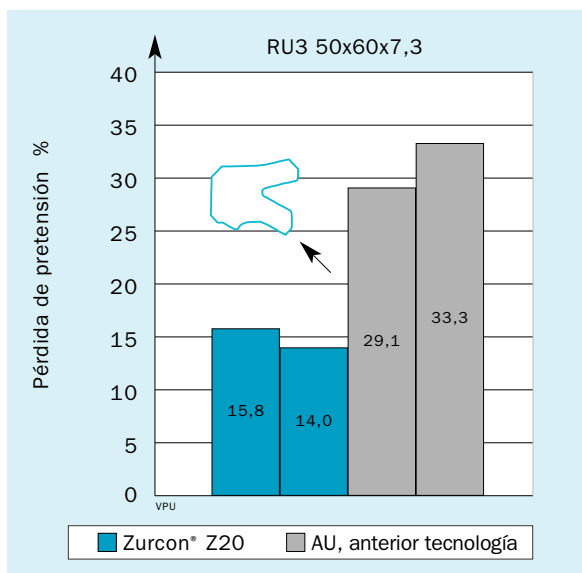


Figura 3: **Pérdida de fuerza de contacto 30 min / 130°C**

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

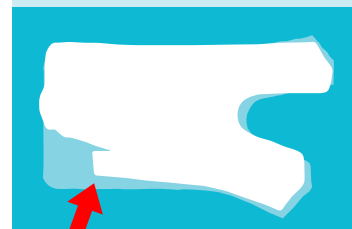


Figura 7: Collarín, anterior tecnología

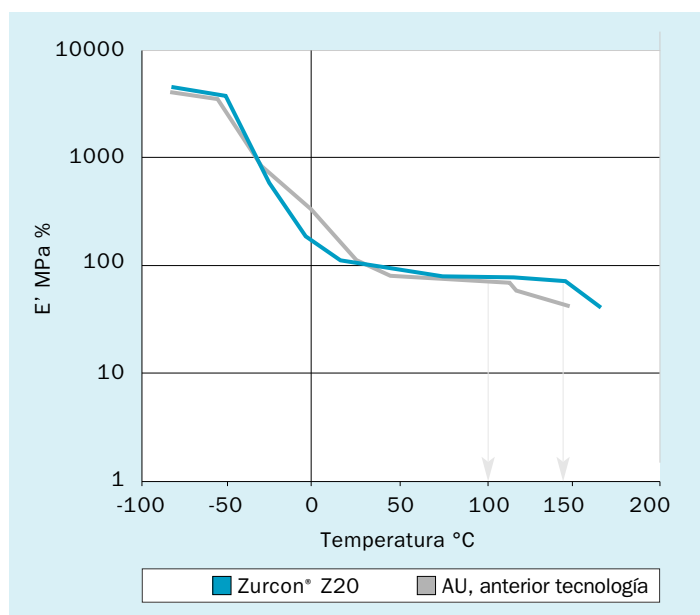


Figura 9: Módulo Acumulado por AMD

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.

Para más información contacte con su compañía de marketing local:

Europa	Teléfono	América	Teléfono
ALEMANIA - Stuttgart	+49 (711) 7 86 40	AMÉRICAS	+1 (260) 749 9631
AUSTRIA - Vienna (ALBANIA, BOSNIA Y HERZEGOVINA, ESLOVENIA, MACEDONIA, SERBIA Y MONTENEGRO)	+43 (1) 406 47 33	BRASIL - Sao Paulo	+55 (11) 3372 4500
BÉLGICA - Dion-Valmont (LUXEMBURGO)	+32 (10) 22 57 50	CANADÁ - Etobicoke, ON	+1 (416) 213 9444
BULGARIA - Sofia (RUMANIA)	+359 2 96 99 510	MÉXICO - Ciudad de México	+52 55 57 19 50 05
CROACIA - Zagreb	+385 (0) 1 24 56 387	EE UU, East - Conshohocken, PA	+1 (610) 828 3209
DINAMARCA - Hillerød	+45 4822 8080	EE UU, Great Lakes - Fort Wayne, IN	+1 (260) 749 6781
ESPAÑA - Madrid (PORTUGAL)	+34 91 710 5730	EE UU, Midwest - Lombard, IL	+1 (630) 268 9915
FINLANDIA - Vantaa (ESTONIA, LATVIA)	+358 (0) 207 12 13 50	EE UU, Mountain - Broomfield, CO	+1 (303) 469 1357
FRANCIA - Maisons-Laffitte	+33 (0) 1 30 86 56 00	EE UU, Northern California - Fresno, CA	+1 (559) 449 6070
GRECIA	+41 (21) 631 41 11	EE UU, Northwest - Portland, OR	+1 (503) 595 6565
HUNGRÍA - Budapest	+36 (06) 23 50 21 21	EE UU, South - N. Charleston, SC	+1 (843) 747 7656
ITALIA - Livorno	+39 (0586) 22 61 11	EE UU, Southwest - Houston, TX	+1 (713) 461 3495
NORUEGA - Oslo	+47 22 64 60 80	EE UU, West - Torrance, CA	+1 (310) 371 1025
LOS PAÍSES BAJOS - Barendrecht	+31 (10) 29 22 111	Asia	Teléfono
POLONIA - Warsaw (BIELORRUSIA, LITUANIA, UCRANIA)	+48 (22) 8 63 30 11	ASIA Y LA REGIÓN DEL PACÍFICO	+65 (6) 265 6883
REINO UNIDO - Solihull (IRLANDA)	+44 (0) 121 744 1221	CHINA - Hong Kong	+852 (2) 366 9165
REPÚBLICA CHECA - Rakovník (ESLOVAQUIA)	+420 313 529 111	CHINA - Shanghai	+86 (0) 21 6145 1830
RUSIA - Moscú	+7 495 982 39 21	COREA - Anyang	+82 (31) 386 3283
SUECIA - Jönköping	+46 (36) 34 15 00	INDIA - Bangalore	+91 (80) 2655 5157
SUIZA - Crissier	+41 (21) 631 41 11	JAPÓN - Tokyo	+81 (3) 5633 8008
TURQUÍA	+41 (21) 631 41 11	MALASIA - Kuala Lumpur	+66 (0) 2732 2861
ÁFRICA	+41 (21) 631 41 11	TAIWÁN - Taichung	+886 (4) 23 82 88 86
ORIENTE PRÓXIMO	+41 (21) 631 41 11	TAILANDIA - Bangkok	+60 (0) 3 9059 6388
		SINGAPUR	
		y todos los demás países en Asia	+65 (6) 293 2500

www.tss.trelleborg.com/es