



www.durlon.com
info@durlon.com

SOLUCIONES DE SELLADO PARA
Centros de Datos



Triunfamos
cuando tú
triunfas.



Nuestra visión

La evolución no es una opción en el panorama empresarial actual, es la única manera de lograr el éxito.

El progreso depende de que todo avance; las personas, la maquinaria y la producción. Todo debe fluir.

A medida que diseñamos nuestro camino hacia un mundo mejor derribamos barreras, asegurándonos de que cada proceso esté en su lugar, siempre reflexionando y mejorando. Somos expertos en ofrecer las mejores soluciones de sellado para ayudar a nuestros clientes a alcanzar su máximo potencial.

Nuestra comunidad global de especialistas líderes en la industria impulsa nuestra producción innovadora y materiales para continuamente elevar los estándares.

Ya sea frente al desgaste del uso diario, en aplicaciones especializadas y entornos de alta temperatura, líquidos o gaseosos, nuestros productos garantizan una integridad sostenible.

En Durlon, triunfamos cuando tú triunfas.

DURLON[®]
SEALING SOLUTIONS

Soluciones de sellado para Centros de Datos

Apoyando la Infraestructura del Mundo Digital

Cada correo enviado, video transmitido, archivo almacenado en la nube y transacción en línea depende de una red física de instalaciones conocida como centros de datos. Estos edificios albergan filas de servidores, infraestructura eléctrica, sistemas mecánicos de refrigeración y equipos de monitoreo que trabajan continuamente para mantener la información digital disponible, segura y en movimiento.

Aunque los centros de datos pueden parecer edificios comerciales desde el exterior, sus exigencias operativas son muy diferentes. Los servidores funcionan las veinticuatro horas del día, todos los días del año. Esta operación constante consume grandes cantidades de electricidad, y casi toda esa energía finalmente se convierte en calor. Por ello, los centros de datos no son solo instalaciones de TI; son entornos de conversión energética de alto rendimiento donde la energía, el calor y la confiabilidad deben gestionarse sin interrupciones.

Requisitos Operativos Críticos

Los centros de datos deben resolver tres desafíos esenciales:

Energía Continua

Los servidores no pueden apagarse inesperadamente. Incluso interrupciones breves pueden causar pérdida de datos, interrupciones del servicio o fallas que afecten a miles o millones de usuarios. Los centros de datos dependen de infraestructura eléctrica robusta, sistemas de energía de respaldo, equipos de conmutación y distribución eléctrica para mantener los sistemas energizados.

Refrigeración Continua

Como los servidores generan calor constantemente, los sistemas de refrigeración deben operar de forma continua. La refrigeración de un centro de datos no está diseñada para confort; es necesaria para proteger los equipos. Enfriadores, torres de refrigeración, bombas, unidades de tratamiento de aire y equipos de refrigeración a nivel de rack ayudan a mantener temperaturas seguras.

Operación Continua

Los centros de datos están diseñados para mantener su disponibilidad. El mantenimiento, las reparaciones y las fallas de equipos deben gestionarse sin detener la instalación. Esta necesidad de confiabilidad impulsa el uso de redundancia en los sistemas mecánicos, eléctricos y de control.

Dónde Encaja Durlon

Los centros de datos dependen de infraestructura mecánica y eléctrica que debe funcionar de manera confiable bajo condiciones exigentes y continuas. Los productos de sellado utilizados en circuitos de refrigeración, bombas, tuberías, intercambiadores de calor, sistemas de energía de respaldo y servicios auxiliares deben ayudar a mantener la integridad del sistema y reducir el riesgo de fugas, paradas y mantenimiento no planificado.

Las soluciones de sellado Durlon respaldan los requisitos de confiabilidad de la infraestructura de centros de datos, ayudando a que los sistemas críticos operen de forma segura, eficiente y continua.

Los centros de datos se basan en disponibilidad, eficiencia y confiabilidad. Detrás de cada rack,

servidor y sistema eléctrico existe una red de equipos críticos de soporte que debe funcionar sin interrupción. Circuitos de refrigeración, sistemas de energía de respaldo, tratamiento de agua, protección contra incendios, equipos HVAC y tuberías de la instalación dependen de soluciones de sellado seguras y confiables.

Una analogía sencilla: un centro de datos es como una fábrica de computación. En lugar de fabricar productos físicos, procesa información y presta servicios digitales.

En Durlon®, entendemos que el desempeño del sellado forma parte de la continuidad operativa. Nuestros productos están diseñados para apoyar los sistemas que mantienen los centros de datos funcionando de manera segura, eficiente y confiable.

Los centros de datos dependen de sistemas mecánicos y de servicios que operan continuamente para proteger los equipos de TI, mantener las condiciones ambientales y proporcionar respaldo de emergencia cuando sea necesario. Las juntas se utilizan en todos estos sistemas para ayudar a prevenir fugas, reducir el mantenimiento y favorecer una operación segura.

Los sistemas típicos de un centro de datos incluyen:

Sistemas de Refrigeración

Enfriadores, torres de refrigeración, bombas, intercambiadores de calor, unidades HVAC, circuitos de tuberías y sistemas de refrigeración con glicol requieren soluciones de sellado confiables.

Estos sistemas pueden utilizar agua, glicoles, inhibidores de corrosión y biocidas.

Sistemas de Energía de Respaldo

Los sistemas de escape de generadores, suministro de combustible, circuitos de refrigerante y lubricación respaldan la

continuidad operativa durante interrupciones del suministro eléctrico.

Las juntas utilizadas en estas áreas pueden estar expuestas a diésel, aceites, refrigerantes, altas temperaturas y vibración.

Sistemas de Tratamiento de Agua

Ósmosis inversa, filtración, dosificación química y sistemas de tratamiento ayudan a mantener la calidad del agua de refrigeración y la eficiencia del sistema.

Los materiales de sellado deben seleccionarse considerando la química del agua, los productos de tratamiento y las condiciones de servicio.

Sistemas de Protección contra Incendios

Los centros de datos pueden utilizar tuberías de sistemas de supresión con agentes como NOVEC™ o FM-200™, además de sistemas a base de agua, según el diseño de la instalación.

Estos sistemas requieren soluciones de sellado confiables cuando los sistemas de seguridad deben entrar en servicio.

Tuberías Generales de la Instalación

Las tuberías de aire, agua, drenaje, servicios y soporte en toda la instalación requieren soluciones de juntas prácticas y confiables para la operación y el mantenimiento diario.

Un centro de datos es un edificio o espacio dedicado que alberga numerosos servidores y equipos de red utilizados para almacenar, procesar y entregar información digital.

La Confiabilidad Importa

En los centros de datos, la disponibilidad es esencial. Cada sistema que respalda la energía, refrigeración y operación debe ser confiable. Los productos Durlon ayudan a respaldar estos entornos de misión crítica, donde el desempeño del sellado contribuye a la seguridad, eficiencia y operación continua.



Productos innovadores
Servicio excepcional

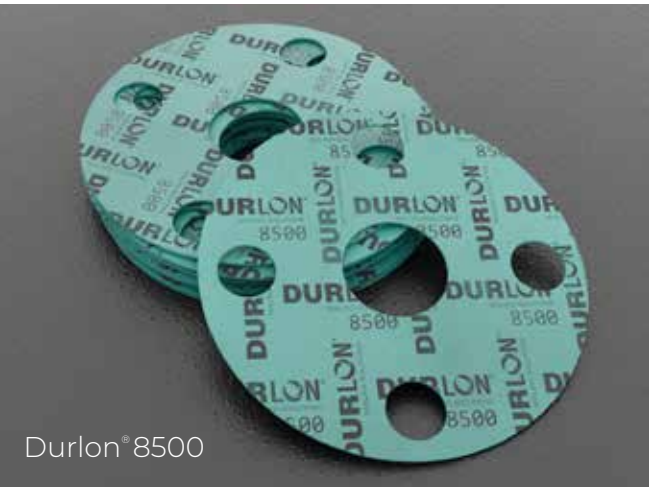
Recomendaciones de productos Durlon®



Durlon® 7910



Durlon® 8400



Durlon® 8500



Durlon® 9000



Durlon® 9002

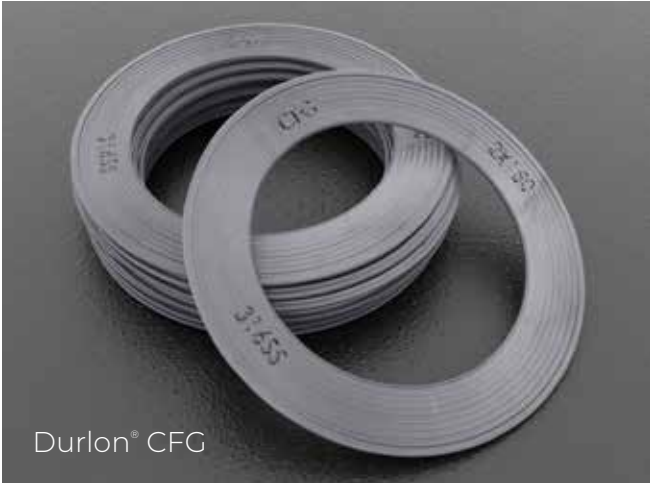


Durlon® 9200

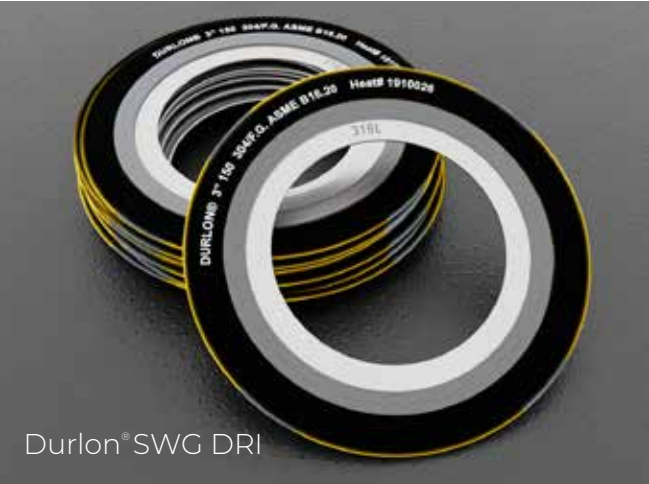
Recomendaciones de productos Durlon®



Durlon® 9600



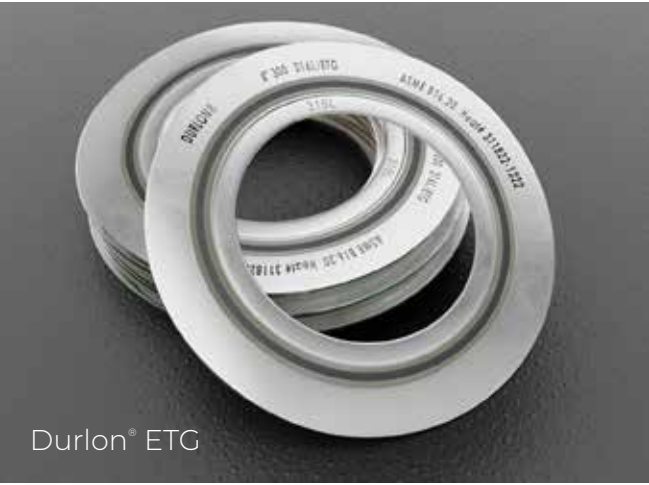
Durlon® CFC



Durlon® SWG DRI



Durlon® Durtec®



Durlon® ETC



Durlon® HT1000®

Propiedades físicas y certificaciones

Propiedades físicas	7910	8400	8500	9000	9200	9600	CFG	Durtec®
Composición	Aramida - Inorgánico NBR	Fenólica NBR	Aramida / inorgánica NBR	Relleno inorgánico / resinas de PTFE puro	Relleno de sulfato de bario / resinas de PTFE puro	PTFE Expandido 100% Puro	Grafito flexible corrugado	Tecnología de núcleo metálico especialmente diseñado
Color	Blanco	Dorado	Verde	Azul	Blanco roto	Blanco	-	-
Temperatura: Mín Máx Continua, Máx	-40°C (-40°F) 371°C (700°F) 260°C (500°F)	-40°C (-40°F) 427°C (800°F) 290°C (554°F)	-40°C (-40°F) 371°C (700°F) 287°C (548°F)	-212°C (-350°F) 271°C (520°F) 260°C (500°F)	-268°C (-450°F) 260°C (500°F) -	-268°C (-450°F) 316°C (600°F) 260°C (500°F)	-200°C (-328°F) 650°C (1,200°F) 550°C (1,022°F)	-200°C (-328°F) 1,000°C (1,832°F) 650°C (1,200°F)
Presión, máx, bar (psi)	83 (1,200)	103 (1,500)	103 (1,500)	103 (1,500)	83 (1,203)	200 (2,900)	207 (3,000)	430.9 (6,250)
Densidad, g/cc (lbs/ft³)	1.7 (106)	1.7 (106)	1.7 (106)	2.2 (138)	-	0.9 (56.2)	-	-
Compresibilidad, %	9-19	8-16	8-16	8-16	4-10	50-60	-	-
Recuperación, %	40	50	50	40	40	>10	-	-
Deformación por fluencia lenta, %	25	25	20	30	15	22	-	-
Resistencia a la tracción, MPa (psi)	11 (1,600)	12.4 (1,800)	13.8 (2,000)	13.8 (2,000)	14 (2,030)	20 (2,800)	-	-
Sellabilidad ASTM 2378 (nitrógeno)	0.05 cc/min	0.03 cc/min	0.03 cc/min	0.01 cc/min	-	-	-	-

Durlon® Durtec® - Propiedades Físicas: dependientes del material de revestimiento y la metalurgia del núcleo, los datos mostrados anteriormente son para un núcleo Inconel® 625 y capas de recubrimiento HT1000®.

Consulte www.durlon.com/es/recursos/fichas-tecnicas-de-producto/ para conocer todas las propiedades físicas de los productos Durlon.

Para consultar todas las certificaciones de productos Durlon, visite www.durlon.com/es/certificaciones-de-producto/

Estilo	Certificaciones
7910	Certificada para cumplir la norma NSF/ANSI 61 para aplicaciones en la industria del agua potable 23°C (73°F) y a altas temperaturas en la industria comercial 180°C (180°F), cumple con la Declaración RoHS/REACH.
8400	Cumple con la Propuesta 65 de California y la Declaración RoHS/REACH.
8500	Cumple con la Propuesta 65 de California y la Declaración RoHS/REACH, Prueba contra incendios API 6FB con una temp. promedio > 650 °C, 30 min., 40 bar, fuga máx. permitida 1 ml (pulgadas/min), cumple con la norma 21 CFR 177.2600 de la FDA, ABS Tier2 - PDA Emitido.
9000	Pasó la prueba de fuego API 6FA, 3era Ed., cumple los requerimientos USP de 121°C (250°F) para plásticos clase VI, cumple con la norma 21 CFR 177.1550 requerida por la FDA, material aprobado por TA-luft (VDI Guideline 2440), material aprobado por ABS-PDA & Pamphlet 95 - Inst. del Cloro, material aprobado por (EC) 1935/2004 & EU (10/2011).
9200	TA-luft (Directriz VDI 2440), servicio de oxígeno BAM, ABS-PDA y Pamphlet 95, (EC) 1935/2004 y EU, materiales aprobados por Blow-Out y DVGW, y cumple con los requisitos de la FDA según 21 CFR 177.1550 para contacto con alimentos y medicamentos.
9600	Cumple con los requisitos de la FDA según 21 CFR 177.1550 para contacto con alimentos y medicamentos. Material aprobado para ABS-PDA. Cumple con la declaración RoHS/REACH.
CFG	Cumple con la Declaración RoHS/REACH, Prueba de fuego API 6FB.
Durtec®	Pasó la prueba de fuego API 607 modificada y cumple con los requisitos de las especificaciones Shell MESC SPE 85/203 & PVRC SCR de grafito flexible para el material FG 600, cumple con las Declaraciones REACH y RoHS.

Nota: Las propiedades ASTM se basan en un espesor de hoja de 1/16", excepto para ASTM F38, que se basa en un espesor de hoja de 1/32". Esta es solo una guía general y no debe ser el único medio para aceptar o rechazar este material. Los datos aquí mostrados se encuentran dentro del rango normal de propiedades, pero no deben usarse para establecer límites de especificaciones ni usarse por sí solos como base del diseño. Para aplicaciones superiores a la Clase 300, contacte a nuestro departamento técnico.

Advertencia: Los materiales de juntas Durlon® nunca deben recomendarse cuando tanto la temperatura como la presión se encuentren en el valor máximo indicado. Las propiedades y aplicaciones indicadas son típicas. Nadie debe realizar aplicaciones sin un estudio independiente y una evaluación de idoneidad. Nunca utilice más de una junta en una brida y nunca reutilice una junta. El uso o la selección indebida de una junta puede causar daños a la propiedad y/o lesiones graves. Los datos reportados son una compilación de pruebas de campo, reportes de servicio en campo y/o pruebas internas. Si bien la publicación de la información aquí contenida se ha realizado con sumo cuidado, no asumimos ninguna responsabilidad por los errores. Las especificaciones y la información aquí contenida se encuentran sujetas a cambios sin previo aviso. Esta edición cancela y deja obsoletas a todas las ediciones anteriores.

Diagrama de Flujo de Procesos del Centro de Datos

2 Planta de Enfriamiento

Boquillas chiller, bridas intercambiadores, bridas succión/descarga bombas, cuerpos válvulas, filtros, tuberías torre enfriamiento

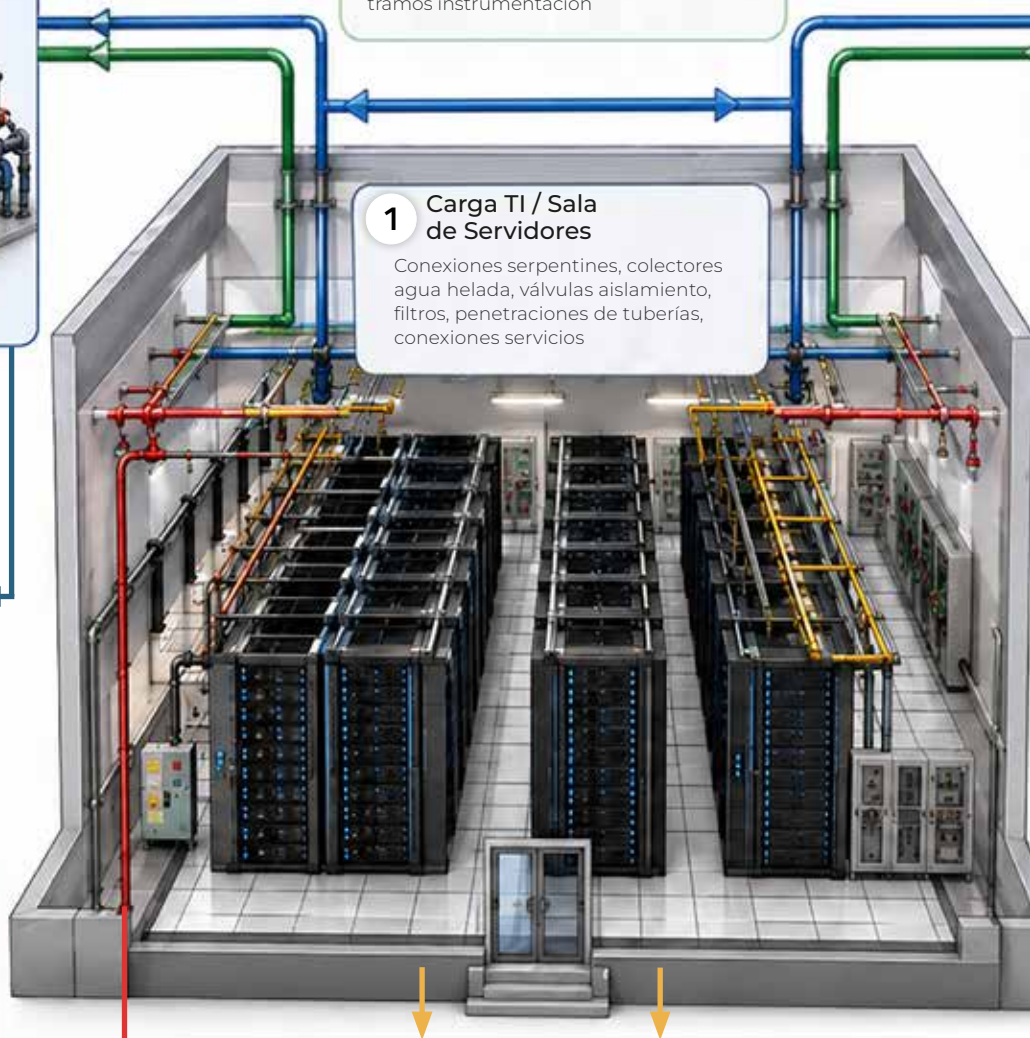


3 Circuito Cerrado de Enfriamiento

Bridas agua tratada/glicol, conexiones bombas, puertos intercambiadores de placas, bridas válvulas, cabezales bypass, tramos instrumentación

1 Carga TI / Sala de Servidores

Conexiones serpentines, colectores agua helada, válvulas aislamiento, filtros, penetraciones de tuberías, conexiones servicios



4 Skid de Tratamiento de Agua

Tuberías skid RO, carcassas filtros, conexiones dosificación química, boquillas tanques, conexiones bombas dosificadoras, líneas alimentación química



7 Sistema Contra Incendios

Bridas colectores cilindros, bridas tuberías distribución, conjuntos válvulas, cabezales descarga, conexiones interruptor/prueba presión



8 Tuberías Generales Planta

Agua doméstica, agua proceso, aire comprimido, drenaje, cabezales servicios, válvulas sala mecánica, bombas, filtros, accesorios bridados



NOTA: Esta es una representación gráfica de un proceso de una planta de generación térmica que muestra la ruta de flujo principal del proceso. No muestra los detalles menores del proceso, sino que se centra en el equipo utilizado y otros instrumentos presentes. Ayuda a ilustrar cómo interactúan entre sí los principales componentes de este tipo de planta de proceso para lograr el resultado deseado.

5 Sistema Generador Respaldo

Bridas tuberías refrigerante, conexiones aceite lubricante, bridas intercambiador agua camisa, juntas escape, transiciones turbo/escape



6 Almacenamiento y Transferencia de Combustible

Boquillas tanques diésel, bridas tanques diarios, bridas bombas transferencia, carcasas filtros combustible, válvulas y uniones tuberías combustible



Flujo de trabajo

Las juntas Durlon se usarían principalmente en uniones bridadas, empernadas o desmontables de los sistemas ilustrados de centros de datos. Incluyen tuberías, bombas, válvulas, tanques, skids, intercambiadores de calor, generadores y equipos de supresión que requieren un sellado confiable.

Los kits de aislamiento de bridas Durlon® iGuard™ aplican cuando el proyecto requiere aislamiento eléctrico o mitigación de corrosión galvánica en uniones bridadas. Los kits Durlon iGuard evitan el contacto metálico entre bridas e incluyen junta aislante, manguitos y arandelas; las opciones de junta/sopORTE incluyen Durlon® 8400, 8500 y 9000.

Lista de productos Durlon® recomendados:

- 1** **8500** para bridas de agua helada/glicol. **iGuard™ 8500** o **iGuard™ 9000** para aislamiento dieléctrico. **7910** para conexiones de agua potable/doméstica.
- 2** **8500/8700** para bridas estándar de enfriadores, condensadores, bombas, válvulas y filtros. **CFG, SWG DRI** grafito o **Durtec®** para boquillas, intercambiadores, uniones de alta carga, bridas grandes, ciclado térmico, vibración o picos de presión. **9000/9200/9600** con químicos de torres, biocidas, cloración o tratamientos agresivos.
- 3** **8500** para bridas de agua tratada/glicol, bombas, colectores bypass, válvulas e instrumentación. **9000** con inhibidores o tratamientos más agresivos. **CFG/Durtec®** para intercambiadores con ciclos/vibración.
- 4** **9000** como junta general para químicos. **9200** para dosificación cáustica/clorada más agresiva. **9600** para bridas irregulares, FRP/PVC, vitrificadas o de baja carga. **7910** para agua potable certificada según NSF/ANSI 61.
- 5** **8500** para bridas de refrigerante/agua de camisa. **8500/CFG** para aceite lubricante. **CFG, Durtec®** o **SWG DRI** grafito para intercambiadores de agua de camisa y uniones de mayor carga/vibración. **HT1000, ETG SWG** o **Durtec® ETG** para escape, transiciones turbo/escape y bridas de temperatura extrema.
- 6** **8500** para boquillas/tanques diésel, bridas de tanque diario, bombas de transferencia, filtros, válvulas y uniones. **CFG/SWG DRI** grafito para uniones resistentes al fuego, de mayor presión, gran diámetro o vibración. **9000/9600** para biodiésel >B15 o aditivos inciertos.
- 7** **9000** para agentes limpios, CO₂, gases inertes y servicio crítico de baja fuga. **9002** para requisitos de limpieza/servicio con oxígeno. **SWG DRI PTFE/SWG DRI** grafito para colectores de descarga/bridas manifold de alta presión, según agente y exposición a temperatura de incendio.
- 8** **8500** como junta general para agua de proceso, aire comprimido, colectores, bombas/válvulas/filtros y drenaje no agresivo. **7910** para agua potable doméstica. **9000/9200/9600** para drenajes químicos o agua agresiva. **CFG/SWG/Durtec®** según presión, temperatura, ciclos, vibración o resistencia a expulsión.



La esencia de la marca Durlon® radica en ofrecer soluciones de sellado de fluidos que sean rentables y estratégicamente viables. Logramos esto a través de un diseño orientado al proceso, conocimientos específicos del sector y pruebas exhaustivas. Nuestro objetivo es garantizar el rendimiento y la seguridad,

cumpliendo con el sistema de gestión de calidad registrado según la norma ISO 9001:2015.

En Durlon, ofrecemos soluciones de sellado especialmente diseñadas, que se adaptan a sus necesidades específicas.

DURLON®
SEALING SOLUTIONS

www.durlon.com • info@durlon.com

Distribuido por:

--