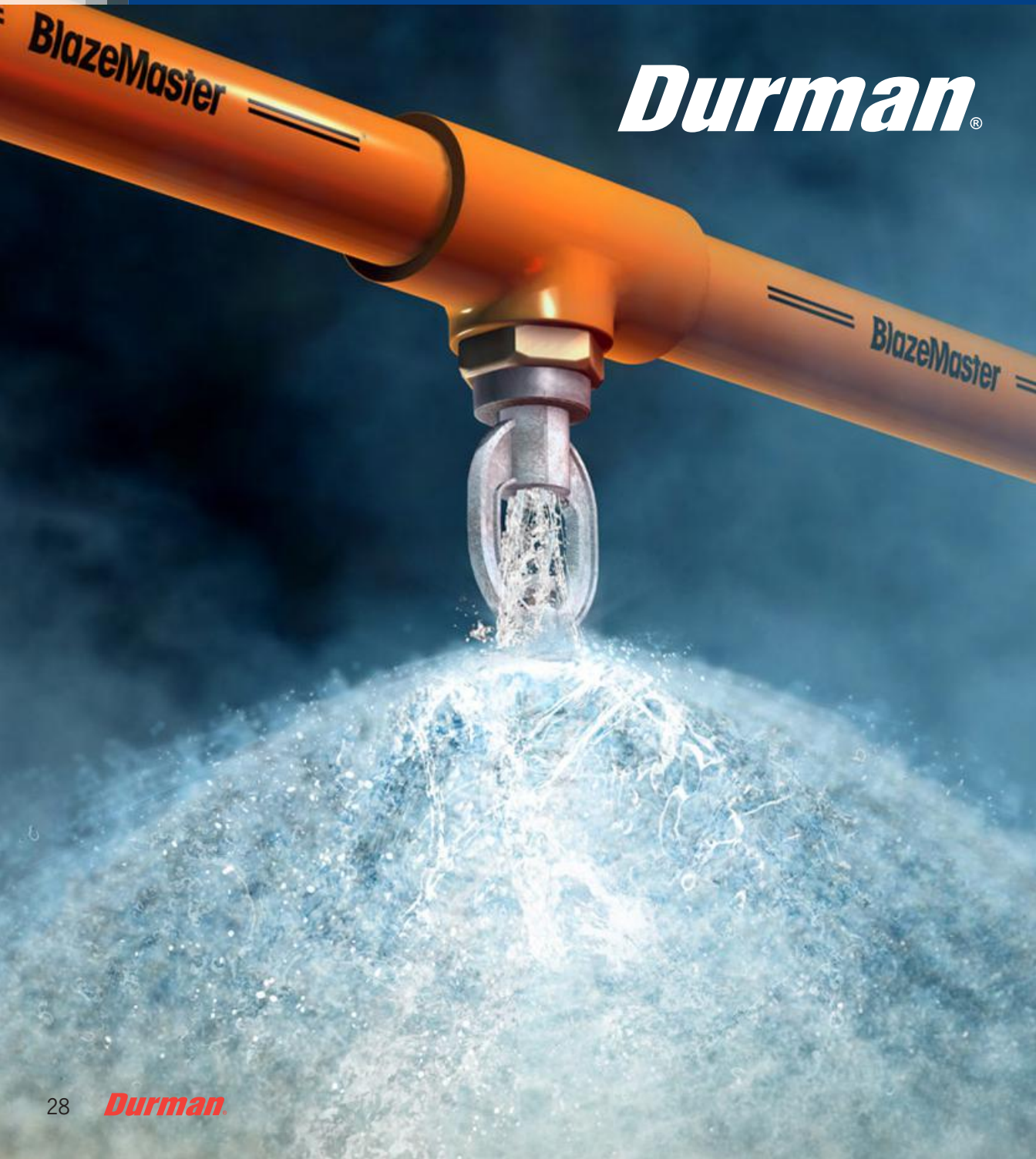


Protección Contra Incendios

Durman[®]



BLAZEMASTER



La confianza es una prioridad cuando nos referimos a sistemas de protección contra incendios en aplicaciones multifamiliares, comerciales y en edificios de gran altura. La tecnología CPVC BlazeMaster® de Durman consiste en materiales para tuberías y conexiones de CPVC resistentes al fuego especialmente diseñados para alcanzar una temperatura de ignición de 900° F (480°C), que es significativamente superior a la mayoría de los materiales de construcción más comunes. La construcción exclusiva y liviana de BlazeMaster también proporciona mayor durabilidad, facilidad de instalación y confianza en las aplicaciones de sistemas de rociadores.

La tubería y conexiones de BlazeMaster® están diseñadas específicamente para sistemas de rociadores contra incendios y están

basadas en más de 40 años de desempeño comprobado. Por estar fabricado con el material más avanzado, su desempeño supera todas las expectativas. Aprobado y certificado por las instituciones oficiales más importantes para riesgo ligero, BlazeMaster® de Durman ofrece más ventajas que las obsoletas instalaciones metálicas.

Los sistemas BlazeMaster® de CPVC han sido probados completamente y han obtenido la aprobación y certificación de UL, FM, NSF, NFPA y ASTM, tanto en los Estados Unidos como en Canadá.

El CPVC al quemarse primero se carboniza y luego se auto-extingue. Su utilización es segura y puede ser instalado conforme la NFPA 13 en áreas de Riesgo de Nivel Bajo, como hoteles, oficinas, hospitales, clubes, iglesias, escuelas, bibliotecas, museos, teatros, cines, centro de convenciones, auditorios, etc.

Aplicaciones

Las tuberías y accesorios de CPVC BlazeMaster® de Durman están homologados por Underwriters Laboratories (UL), para ser utilizados en:

- Edificios altos y aplicaciones institucionales y comerciales de riesgo bajo.
- Ocupaciones de riesgo leve, tal como definidas en los “Estándares para la instalación de sistemas de rociadores automáticos”, incluidos en la norma 13 de la NFPA.
- Ocupaciones residenciales, tal como definidas en los “Estándares para sistemas de rociadores automáticos contra incendios, en viviendas para una y dos familias y en casas prefabricadas”, como especificado en la norma 13D de la NFPA.
- Ductos de ventilación y de retorno de aire, como definidos en la “Instalación de sistemas de aire acondicionado y de ventilación”, especificados en la norma 90A de la NFPA.
- Instalación de las tuberías privadas principales para servicio contra incendio y sus accesorios, NFPA 24.
- Sistemas de tramos de subida (risers), en edificios residenciales de hasta cuatro pisos de altura, como especificado en las normas 13R y 13D de la NFPA.
- Consulte el Directorio UL de Equipos de protección contra el fuego, categorías VIWT y HFYH.
- Los sistemas BlazeMaster® para rociadores automáticos contra incendios se utilizarán solamente en sistemas de tuberías húmedas. (Un sistema de tubería húmeda contiene agua y está conectado a un suministro principal que permite que el agua sea descargada inmediatamente, cuando se activa y se abre el rociador automático). Las tuberías y accesorios BlazeMaster nunca deben ser utilizados en sistemas que emplean aire comprimido u otros gases.
- Para las exigencias de diseño y de instalación se deberá consultar las normas de los estándares 13, 13R, 13D de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra los Incendios), y la norma 24 de la NFPA.

Normas y Certificaciones

- Tuberías fabricadas de conformidad con ASTM F442.
- Tuberías fabricadas en dimensiones SDR 13.5.
- SDR (relación de dimensión estándar) = índice de presión uniforme sin importar el tamaño de la tubería.
- Conexiones fabricadas de conformidad con ASTM F437, F438, F439 o F1970.
- 3/4" hasta 1-1/4" - Se usan conexiones Schedule 40 o Schedule 80.
- 1-1/2" hasta 3" - Se usan conexiones Schedule 80.

BLAZEMASTER

- BlazeMaster es el primer y único fabricante de CPVC en cumplir con ASTM 4120-06.
- Las tuberías y conexiones BlazeMaster de DURMAN son aprobadas por FM.
- Los sistemas de rociadores contra incendios BlazeMaster son aptos para usarse en edificios de riesgo bajo según lo define la NFPA 13.
- BlazeMaster tiene la certificación de NSF International para el transporte de agua potable de acuerdo con los componentes plásticos de sistema de tuberías y materiales relacionados NSF/ANSI 14 y 61 componentes del sistema de agua potable - Efectos sobre la salud.
- BlazeMaster tiene certificación UL (Underwriters Laboratories), C-UL y ULC:
 - UL 1821 - Conexiones y tuberías de rociadores termoplásticos para el servicio de protección contra incendios.
 - UL 1887 - Norma para pruebas de fuego de seguridad de tuberías de rociadores plásticas para caracterización de humo y llamas:
 - ULC/ORD - C199 - Tuberías combustibles para sistemas de rociadores.
 - UL 1821 - Prueba de fuego.

Ventajas



Mejor desempeño sísmico

Ya que la tubería de CPVC BlazeMaster® de DURMAN es más dúctil que la tubería metálica para rociadores automáticos, puede resistir mucho más y mejor los daños causados por los terremotos. En las regiones de riesgo sísmico, los sistemas BlazeMaster® para rociadores automáticos contra incendios deberán ser diseñados y fijados de acuerdo con las especificaciones de las normas (códigos) locales o de la norma 13, Sección 9.3 (Edición 2002), de la NFPA.



Costos bajos de instalación

Se instala más rápido, más seguro y con menos mano de obra. Es el sistema superior que ahorra tiempo, dinero y herramientas. Es compatible, eficiente y cuenta con una gran gama de conexiones. Es importante mencionar que en situaciones de renovación los sistemas de tuberías BlazeMaster se unen con un proceso de instalación seguro, fácil y rápido, lo que minimiza las molestias. Su rápida instalación también implica mayor tasa de ocupación y menos trastornos a los ocupantes debido a un costo de instalación 40 % menor, según la ubicación geográfica y el tipo de edificio.



Libre de corrosión interna y externa

La corrosión puede verse en los sistemas de rociadores contra incendios de metal más rápido de lo que usted cree. Con el pasar de un par de años, se puede generar corrosión. La investigación indica que el 35% de los sistemas húmedos sufren una importante corrosión a los 25 años.

¿El resultado? Peligroso. FM Approvals indica que la corrosión es la cuarta causa más común de pérdidas debido a fugas en rociadores. Pero aún peor, la corrosión puede obstruir las cabezas de los rociadores y limitar el flujo de agua durante un incendio. Las tuberías de CPVC BlazeMaster® serán anticorrosivas de por vida.



Sistema resistente al fuego

El sistema BlazeMaster es auto-extinguible por lo que no mantiene la combustión.



Mantenimiento

La Asociación Nacional de Protección contra los Incendios exige la inspección interna de manera regular de las tuberías de metal; no es necesaria la inspección interna de las tuberías BlazeMaster®.



Impacto Ambiental

BlazeMaster de Durman fue evaluado mediante un ACV (Análisis del Ciclo de Vida) por la empresa Environmental Resources Management, una firma de investigación ambiental independiente. Se realizó un ACV de dos materiales comunes utilizados para sistemas de rociadores contra incendios: tuberías de acero y tuberías de CPVC de BlazeMaster

BLAZEMASTER

en los Estados Unidos, para determinar la producción, el uso y el final de vida de los materiales que pudieran perjudicar más el medio ambiente.

En el estudio realizado conforme a la norma ISO, BlazeMaster se comparó contra el acero en 13 categorías de impacto ambiental. BlazeMaster superó al acero en 12 de esas 13 categorías, incluyendo la categoría de cambio climático.

Los sistemas de rociadores contra incendios BlazeMaster® pueden ayudarle a obtener la certificación LEED®. Si desea obtener la certificación LEED para su edificio o proyecto, póngase en contacto con un consultor de BlazeMaster y obtenga una copia del ACV de BlazeMaster.

BlazeMaster vs Acero

Características	BlazeMaster® CPVC	Acero (Fierro Negro)
Aprobaciones UL, FM, NFPA	Cuenta con todas ellas	Busque en el sello
Corrosión microbiológica	Ninguna	Alta
Acumulación de sedimentos	No hay acumulación	Es común ver “cuellos de ganso”
Durabilidad	Alta	Media
Resistencia a climas salinos	Alta	Baja
Facilidad de Instalación	Alta	Baja
Rapidez de Instalación	Alta	Baja
Limpeza de Instalación	Alta	Baja
Índice de rugosidad	Baja	Mayor pérdida por fricción
Mano de obra	Poca	Mucha
Inversión en herramientas	Baja	Muy Alta
Eficiencia de instalación	Muy Alta	Baja
Flexibilidad en la Instalación	Con ventajas	Complicado
Prefabricación en obra	Directo en sitio	Requiere taller especial
Uniones	Sencillas	Ranurado, roscado o soldado
Costo del material	Estable	Inestable
Peso	Ligero	Muy Pesado
Maniobrabilidad en obra	Sencilla	Complicada
Reinstalación en negocios	No interrumpe sus operación	Mayores inconveniencias
Daños a la decoración	Menores	Alto riesgo
Riesgo en las instalaciones	Ninguno	Alto por flama y aceite

Cemento Solvente

BlazeMaster de Aliaxis utiliza unión cementada de un solo paso con Cemento solvente para CPVC BlazeMaster. Se recomienda el Líquido Limpiador como auxiliar en la limpieza de la tubería y conexiones de BlazeMaster. Cemento Solvente y Líquido Limpiador con un desempeño comprobado en las resinas a lo largo de más de 40 años, asegurando un sistema contra incendio de confianza. Todos nuestros cementos son Low VOC (Volatile Organic Compounds). Durman comercializa el cemento de IPEX debido a que es el que asegura la certificación UL.



BLAZEMASTER

Descripción del Material

Las tuberías y accesorios BlazeMaster® están diseñados específicamente para los sistemas de rociadores automáticos contra incendios. Para su fabricación se emplea un termoplástico especial denominado químicamente cloruro de vinilo clorado (CPVC). El sistema CPVC BlazeMaster (tubería y accesorios) ha sido elaborado para mantener una presión constante de servicio de 175 PSI a 150 °F.

Propiedades Físicas

Propiedad	CPVC	ASTM
Gravedad especificada	1.53	D 792
Impacto IZOD (Pie lbs/pulg, entallada)	3.0	D 256A
Módulo de elasticidad, a 22.7 oC (73 oF), psi	4.23 X 105	D 638
Resistencia máxima a la rotura,psi	8,000	D 638
Resistencia a la compresión, psi	9,600	D 695
Relación de Poisson	.35 - .38	-
Esfuerzo límite de trabajo a 22.7 oC (73 °F), psi	2,000	D 1598
Factor C Hazen-William	150	-
Coefficiente de dilatación lineal pulg./ (pulg. °F)	3.4 X 10	D 696
Conductividad térmica BTU/hr./pie2/°F/pulg.	0.95	C 177
Índice límite de oxígeno	60%	D 2863
Conductividad eléctrica	No conductor	

Dimensiones y Peso de la Tubería SDR 13.5 (ASTM F 442)

Las tuberías BlazeMaster® de Durman son producidas en dimensiones SDR 13.5.; SDR o "Relación de Dimensiones Estándar" indica que el grosor de la pared de la tubería es directamente proporcional al diámetro exterior de la tubería. Esto hace que todos los diámetros tengan la misma capacidad de presión máxima de trabajo. Las tuberías BlazeMaster® son fabricadas de acuerdo con las especificaciones establecidas por la norma F 442 de ASTM.

Los accesorios BlazeMaster® son producidos de acuerdo con las especificaciones de las normas F 437, F 438, o F 439 de ASTM, según sea el diámetro y la configuración.

Nota: Muy pronto contaremos con tubería y accesorios BlazeMaster de Durman hasta 4" SDR13.5.

Diámetro nominal		Diám. exterior prom.		Diám. interior prom.		Libras pie	Kg por metro	Libras pie	kg por metro
Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	vacía	vacía	Llena agua	Llena agua
3/4	20.0	1.050	26.7	0.874	22.2	0.168	0.250	0.428	0.637
1	25.0	1.315	33.4	1.101	28.0	0.262	0.390	0.675	1.005
1 1/4	32.0	1.660	42.2	1.394	35.4	0.418	0.622	1.079	1.606
1 1/2	40.0	1.900	48.3	1.598	40.6	0.548	0.816	1.417	2.109
2	50.0	2.375	60.3	2.003	50.9	0.859	1.278	2.224	3.310
2 1/2	65.0	2.875	73.0	2.423	61.5	1.257	1.871	3.255	4.844
3	80.0	3.500	88.9	2.950	75.0	1.867	2.778	4.829	7.186

BLAZEMASTER

Listado de Materiales

TUBERÍA SDR13.5



Pulgadas	mm	Código
¾	20	2024513
1	25	2024512
1¼	32	2024511
1½	38	2024509
2	50	2024510
2½	62	2024508
3	75	2024507

BRIDA



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9028076
1	25	9028072
1¼	32	9027578
1½	38	9028071
2	50	9028074
2½	62	9028073
3	75	9028075

CODO 90°



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9027573
1	25	9011710
1¼	32	9011711
1½	38	9011712
2	50	9011714
2½	62	9011716
3	75	9011717

CODO 45°



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9015869
1	25	9011718
1¼	32	9011719
1½	38	9011720
2	50	9011721
2½	62	9011722
3	75	9011723

TAPÓN



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9023905
1	25	9011698
1¼	32	9011699
1½	38	9011700
2	50	9011701
2½	62	9011702
3	75	9011703

TE



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9022427
1	25	9011724
1¼	32	9011727
1½	38	9011728
2	50	9011729
2½	62	9011730
3	75	9011731

BLAZEMASTER



UNIÓN LISA



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9022440
1	25	9011704
1¼	32	9011705
1½	38	9011706
2	50	9011707
2½	62	9011708
3	75	9011709

TE PARA ROCIADOR*



Pulgadas	mm	Código
¾x¾x½	20x20x12	9028104
1x1x½	25x25x12	9011765
1¼x1¼x½	32x32x12	9011769
1¼x1x½	32x25x12	9011767
1½x1¼x½	40x32x12	9028102
1½x1½x½	40x40x12	9011770
2x2x½	50x50x12	9011772
2x1¼x½	50x38x12	9011771

CRUZ



Pulgadas	mm	Código
1	25	9011747
1¼	32	9011748
1½	38	9011749
2	50	9011750
2½	62	9011751

UNIÓN UNIVERSAL



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9016517
1	25	9020781
1¼	32	9020783
1½	38	9020782
3	50	9020784

BLAZEMASTER

TE REDUCIDA



Pulgadas	mm	Código
1x¾x¾	25x20x20	9015871
1x1x¾	25x25x20	9025058
1¼x¾	32x20	9011733
1¼x1x¾	32x25x20	9033153
1¼x1x1¼	32x25x31	9022705
1¼x1¼x1	32x32x25	9020778
1¼x1½	32x38	9011735
1½x¾	38x18	9011736
1½x1	38x25	9011737
1½x1¼	38x32	9011738
1½x1¼x1	38x32x25	9011739
2x¾	50x20	9011740
2x1	50x25	9011741
2x1¼	50x31	9009519
2x1½	50x38	9011742
2½x1	62x25	9011743
2½x1¼	62x32	9011744
2½x1½	62x38	9018569
3x2	75x50	9011745
3x2½	75x62	9028101

REDUCCIÓN



Pulgadas	mm	Código
1x¾	25x20	9024140
1¼x1	32x25	9011752
1½x1	38x25	9011753
1½x1¼	38x32	9011754
2x1	50x25	9011755
2x1¼	50x32	9011756
2x1½	50x38	9011757
2½x2	62x50	9011758
3x2	75x50	9011759
3x2½	75x62	9011760

CEMENTO



Presentación	Código
1/8 galón	2019086
1/4 galón	2019085

CODO 90° ROCIADOR



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9014930
1	25	9011898
1¼	32	9020773

ADAPTADOR RANURADO



Pulgadas	mm	Código
1¼	32	9028107
1½	38	9014913
2	50	9014914
2½	62	9021314
3	75	9014915

ADAPTADOR HEMBRA REFORZADO



Pulgadas	mm	Código
¾	20	9014921
1	25	9014922
1¼	32	9020772
1½	38	9011900
2	50	9024577

ADAPTADOR PARA ROCIADOR



Pulgadas	mm	Código
¾x½	20x12	9025393
¾x½	20x12	9023893
1x¾	25x20	9011761
1x½	25x12	9011762