

Cải tạo Hệ thống phòng cháy chữa cháy với BlazeMaster®

Sự lựa chọn đúng đắn cho việc cải tạo hệ thống phun
nước chữa cháy



SCIENCE. SERVICE. SAFETY.



Cải tạo hệ thống chữa cháy

Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster so với thép: Loại nào tốt nhất để cải tạo?

Nếu bạn đang đánh giá ống và phụ kiện để cải tạo, các lựa chọn của bạn bao gồm ống thép truyền thống và Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster®. So với ống thép, hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster có thể cung cấp những lợi thế rõ ràng khiến chúng trở thành lựa chọn tốt nhất để cải tạo cho nhiều ứng dụng thương mại và dân dụng có nguy cơ cháy được phân loại theo NFPA 13:

- **Chi phí thấp.** Hệ thống chữa cháy BlazeMaster có chi phí lắp đặt thấp hơn về cả vật liệu và nhân công.
- **Dễ dàng lắp đặt.** Ống và phụ kiện BlazeMaster nhẹ và linh hoạt, giúp dễ dàng vận chuyển khắp công trường và lắp đặt ở những không gian chật hẹp. Ngược lại, việc mang theo những đoạn ống thép dài qua một cơ sở hiện có trong khi tránh làm hỏng tường và cố gắng lắp vào thang máy là rất cồng kềnh.
- **Ít gây gián đoạn cho người sử dụng tòa nhà.** Việc lắp đặt hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster nhanh hơn, sạch hơn và yên tĩnh hơn so với lắp đặt ống thép, do đó ít gây ảnh hưởng đến cư dân trong tòa nhà.
- **Giảm chi phí bảo trì dài hạn.** Không giống như ống thép, hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster có khả năng chống ăn mòn và đóng cặn tự nhiên, giúp ngăn ngừa rò rỉ và sửa chữa tốn kém đồng thời kéo dài tuổi thọ của hệ thống.
- **Chỉ số bền vững vượt trội.** Hệ thống chữa cháy BlazeMaster hỗ trợ chủ sở hữu tòa nhà đạt được mục tiêu xây dựng xanh.



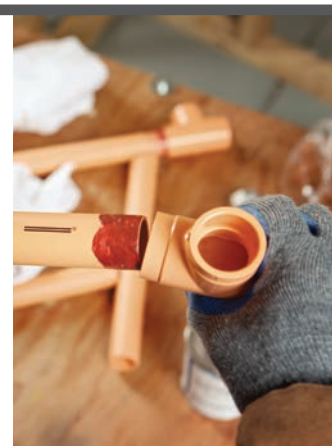
Giới thiệu về Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

- Thành công đã được chứng minh trong việc bảo vệ con người và tài sản kể từ năm 1984
- Hệ thống đường ống phòng cháy chữa cháy phi kim loại được chỉ định nhiều nhất trên thế giới
- Hơn 2 tỷ feet (600 triệu mét) hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster được lắp đặt trên toàn cầu
- Được sử dụng ở hơn 60 vùng lãnh thổ, quốc gia

Nghiên cứu tình huống: Hệ thống chữa cháy BlazeMaster giúp giảm chi phí cải tạo văn phòng

Hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster cung cấp giải pháp hoàn hảo cho một khu phức hợp gồm ba tòa nhà, rộng 24.000 foot vuông ở Sacramento, California. Các công trình 50 năm tuổi này chưa bao giờ được lắp hệ thống phun nước, và chính quyền địa phương yêu cầu lắp đặt. Vì trần nhà đã được dỡ bỏ, Alwest Fire Protection, nhà thầu lắp hệ thống phun nước chữa cháy, cho rằng việc lắp đặt thép sẽ dễ dàng và đã cải tạo tòa nhà đầu tiên bằng thép.

Nhưng việc lắp ống thép vào hệ trần hiện hữu là một quá trình khó khăn và chậm chạp. Alwest sớm nhận ra rằng hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster sẽ tiết kiệm chi phí hơn cho hai tòa nhà còn lại, vì vậy họ đã chuyển đổi. Kết quả: Alwest giảm 35% nhân công và tiết kiệm cho chủ tòa nhà 21.000 đô la.



[View Full Case Study](#)

Ưu điểm của hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

Tiết kiệm tiền khi lắp đặt

Hệ thống chữa cháy BlazeMaster có thể tiết kiệm tới 30% so với hệ thống thép, tùy thuộc vào loại kết cấu và số lượng vật liệu cần thiết. Sau đây là năm cách hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster có thể cung cấp giải pháp thay thế ít tốn kém hơn cho ống thép:

- 1. Giảm chi phí vật liệu.** Hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster có bề mặt đường ống mịn hơn và hệ thống thủy lực vượt trội so với thép, do đó, các nhà thiết kế thường có thể chỉ định đường ống có đường kính nhỏ hơn trong khi vẫn đảm bảo cùng một mức lưu lượng.
- 2. Dễ dàng lắp đặt.** Hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster có thể giảm chi phí nhân công vì trọng lượng nhẹ, tính linh hoạt vốn có và quy trình nối bằng dung môi một bước giúp đơn giản hóa quy trình lắp đặt. Vì hệ thống chữa cháy BlazeMaster nhẹ hơn thép 84% nên một người lắp đặt có thể dễ dàng tự mình hoàn thành toàn bộ khu vực của công trường bằng các công cụ cầm tay cơ bản. Tốt hơn nữa, hệ thống chữa cháy BlazeMaster dễ lắp đặt ở những không gian chật hẹp, đặc biệt thuận tiện khi cải tạo. Mặt khác, thép cứng và nặng hơn 84% so với ống và phụ kiện BlazeMaster. Việc lắp đặt ống thép thường đòi hỏi một đội nhiều người, thiết bị chuyên dụng và thêm giờ làm việc, đặc biệt là khi cải tạo một tòa nhà có trần đã hoàn thiện.
- 3. Công cụ đơn giản.** Việc lắp lại bằng ống thép đòi hỏi rất nhiều thiết bị, bao gồm nguồn điện, đèn khò lửa hở, cờ lê ống và máy cắt ren, chỉ để kể tên một vài loại. Những công cụ này rất đắt tiền để mua trước và chúng thường bị mất hoặc bị đánh cắp tại công trường và cần phải được thay thế. Với hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster, không cần thiết bị đặc biệt nào, giúp loại bỏ chi phí mua và bảo trì các công cụ chuyên dụng.



Listed for Diverse Facilities

BlazeMaster pipe and fitting systems are UL listed for use in light hazard occupancies as defined by NFPA 13, 13R and 13D. That means it provides the best solution for applications like:

- Schools
- Healthcare facilities
- Offices
- Places of worship
- Fire stations
- Prisons
- Seating areas
- Multifamily residential complexes
- Single-family residences

4. Chế tạo tại chỗ nhanh chóng. Với ống thép, một số phần chế tạo thường được thực hiện trước tại chỗ bởi một nhà chế tạo, điều này làm tăng thêm chi phí và thời gian. Ngược lại, hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster được chế tạo tại chỗ để hợp lý hóa thiết kế và lắp đặt.

5. Những thay đổi thiết kế đơn giản hơn. Khi kế hoạch thay đổi, bạn có thể dễ dàng điều chỉnh hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster. Với ống thép, một số bộ phận của hệ thống có thể phải quay lại chế tạo ngoài công trường và việc làm lại rất tốn kém.

Ưu điểm của hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

Hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster: Được thiết kế để có hiệu suất cao

BlazeMaster CPVC là một loại nhựa nhiệt dẻo được làm từ polyme PVC cơ bản đã được gia cố bằng các phân tử clo bổ sung. Clo bổ sung, cùng với các chất phụ gia chuyên dụng, cho phép hệ thống chữa cháy BlazeMaster chịu được nhiệt độ và áp suất cao.

Khi tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa, ống và phụ kiện BlazeMaster vẫn giữ nguyên cấu trúc và giữ nguyên áp suất bên trong để đảm bảo nước được cung cấp để dập tắt đám cháy. Một lớp cháy xém hình thành ở bên ngoài ống, có chức năng như một rào cản nhiệt, trong khi nước chảy qua ống làm mát bên trong.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster:

- Không duy trì ngọn lửa
- Hạn chế tạo ra khói
- Không tan chảy
- Chống ăn mòn và đóng cặn
- Đáp ứng các yêu cầu của UL 1821

Nghiên cứu tình huống: Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster hợp lý hóa việc cải tạo khu trường học lớn

Việc cải tạo một tòa nhà trường học có thể rất khó khăn vì các cơ sở vật chất được sử dụng ngay cả sau giờ học và vào cuối tuần. Trường học Quận Broward đã tìm ra giải pháp bằng cách sử dụng hệ thống chữa cháy BlazeMaster để đưa các tòa nhà của mình lên theo quy định với sự gián đoạn tối thiểu. Chìa khóa: một quy trình lắp đặt dễ dàng hơn, sạch hơn và yên tĩnh hơn so với ống thép.

“Tính linh hoạt của CPVC cho phép bạn thực hiện các thay đổi ngay lập tức, nếu cần thiết. Sản phẩm cho phép bạn làm việc trên trần nhà trong một tòa nhà đang có người ở mà ít hoặc không bị gián đoạn hoạt động.”

—Tim O'Brien, Sprinklermatic

[View Full Case Study](#)



BlazeMaster CPVC đã trở thành chuẩn mực được chấp nhận trong cộng đồng thiết kế kỹ thuật... nó chắc chắn được sử dụng trong các dự án nguy hiểm nhẹ lớn ở khu vực này nhiều hơn kim loại. Đối với các nhà thầu, ống và phụ kiện BlazeMaster dễ xử lý hơn nhiều, nhẹ hơn, dễ cắt, lắp và thay đổi tại công trường hơn và chúng cho phép bạn tiếp cận những không gian chật hẹp hơn với ít khó khăn hơn.

—Enrique Suarez, Jr., Kỹ sư cơ khí, Kỹ thuật/thiết kế cải tạo hệ thống phun nước chữa cháy tại Fontainebleau Towers, Miami Beach



Ưu điểm của hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

Đáp ứng thời hạn gấp rút do lắp đặt nhanh hơn, ít gián đoạn hơn

Tính linh hoạt vốn có và quy trình kết nối bằng dung môi đơn giản của hệ thống chữa cháy BlazeMaster giúp đẩy nhanh tốc độ lắp đặt. Điều này có thể đặc biệt quan trọng trong việc đáp ứng thời hạn gấp rút.

Quan trọng không kém, việc lắp đặt ít gây gián đoạn hơn nhiều cho cư dân trong tòa nhà. Với việc lắp đặt bằng thép, cư dân thường phải rời khỏi tòa nhà. Ngược lại, với hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster, các nhà thầu có thể làm việc xung quanh cư dân mà không gây tiếng ồn và ngọn lửa trần.

Giảm chi phí bảo trì

Không giống như các hệ thống thép truyền thống, hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster không dễ bị ăn mòn hoặc tích tụ khoáng chất (đóng cặn) có thể đòi hỏi phải sửa chữa tốn kém hoặc dẫn đến hỏng hệ thống. BlazeMaster CPVC chống ăn mòn và đóng cặn ngay cả trong môi trường khắc nghiệt như không khí có muối hoặc nơi độ pH của nước dao động.

Với ống thép, sự kết hợp của nước, hóa chất xử lý và oxy có thể gây ra sự ăn mòn bắt đầu bên trong sau



hai năm. Theo một nghiên cứu của một công ty an toàn phòng cháy chữa cháy của Đức, khoảng một phần ba hệ thống chữa cháy bằng nước có vấn đề ăn mòn nghiêm trọng đáng kể sau 25 năm.

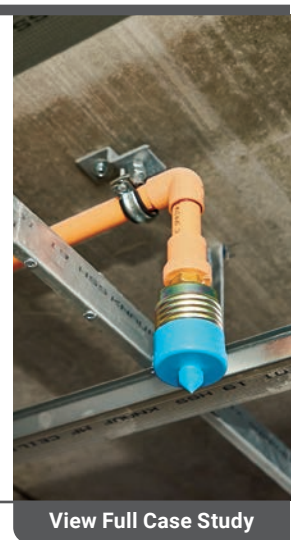
Chi phí bảo trì thấp hơn, đặc biệt là khi hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster được thiết kế để có tuổi thọ cao. Nếu cần sửa chữa, chúng tương đối đơn giản vì cùng lý do lắp đặt dễ hơn so với hệ thống thép. So sánh, ống thép đòi hỏi phải gia công nóng và dầu cắt bắn.

Nghiên cứu tình huống: Nhà thầu đáp ứng thời hạn gấp rút cho việc cải tạo nhà cao tầng

Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster đã cung cấp giải pháp phù hợp để cải tạo một tòa nhà chung cư cao tầng gồm 338 căn hộ tại Fort Lauderdale. Cơ sở này là một trong hàng trăm tòa nhà dân cư cao tầng cũ hơn ở Florida cần tuân thủ các yêu cầu mới về hệ thống phun nước chữa cháy của tiểu bang. Nhà thầu Sprinklermatic đã đề xuất hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster để cải tạo nhanh hơn, ít gây gián đoạn hơn và ít tốn kém hơn so với sử dụng thép. Công việc đã được hoàn thành trong thời hạn chặt chẽ do tiểu bang yêu cầu.

“Nó nhanh hơn và giảm bớt nỗi đau (cho khách hàng). Tôi có thể đưa đội thi công vào và ra càng nhanh thì cư dân tòa nhà có thể trở lại cuộc sống bình thường càng nhanh và đó là điều họ quan tâm.”

—Robin Collier, Sprinklermatic President



[View Full Case Study](#)

Ưu điểm của hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

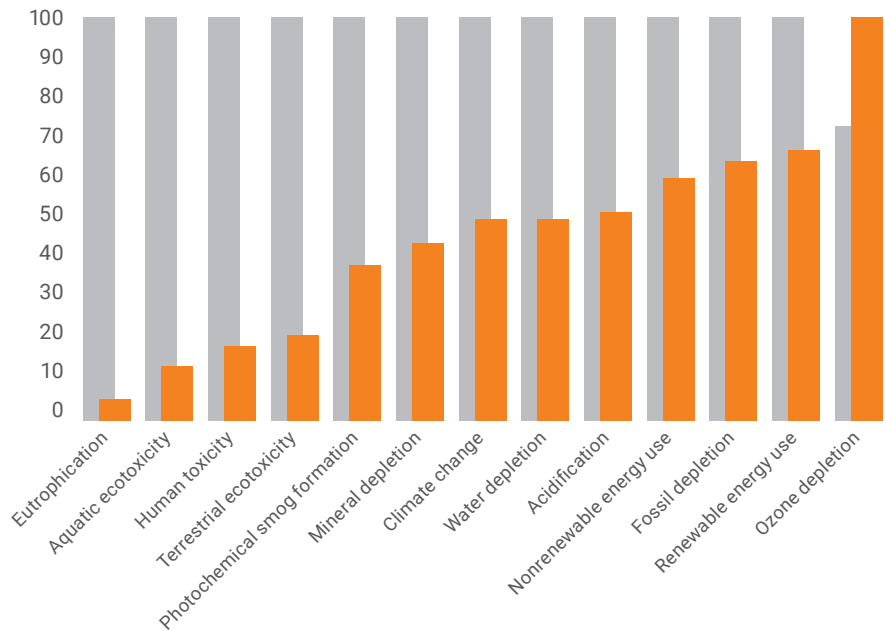
Cải thiện tính bền vững

Các kỹ thuật xây dựng thân thiện với môi trường rất quan trọng trong chăm sóc sức khỏe và hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster mang lại nhiều lợi thế đáng kể so với ống thép. [Đánh giá vòng đời tuân thủ ISO](#) cho thấy hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster ít gây hại hơn nhiều khi sản xuất và có một nửa

tác động của ống thép đối với biến đổi khí hậu. Trên thực tế, Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster vượt trội hơn thép ở 12 trong số 13 hạng mục, bao gồm độc tính đối với con người, cạn kiệt khoáng chất và nước, sử dụng năng lượng không tái tạo và các hạng mục khác.

Môi trường Khoảng cách hiệu suất

BlazeMaster®
Ống thép



Nghiên cứu tình huống: Cải tạo bệnh viện đặt bệnh nhân lên hàng đầu

Mercy Hospital, một bệnh viện có 476 giường phục vụ cho miền trung và đông nam Ohio, đã nhờ đến BlazeMaster Fire Protection Systems để cải tạo 60.000 foot vuông trên ba tầng. Để tránh gây gián đoạn cho bệnh nhân và nhân viên, việc lắp đặt cần phải sạch sẽ, yên tĩnh và nhanh chóng. Khi lập kế hoạch cho dự án, nhà thầu S.A. Communale nhận ra rằng trần thạch cao của cơ sở sẽ gây ra vấn đề nếu họ sử dụng ống thép để cải tạo.

Bằng cách sử dụng hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster, nhà thầu đã loại bỏ được sự lộn xộn và tiếng ồn do cắt và uốn ống thép. S.A. Communale đã hoàn thành việc cải tạo bằng cách sử dụng một đội hai người lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy trong trung bình hai phòng mỗi ngày – gấp đôi tốc độ của hệ thống thép. Quan trọng nhất đối với Mercy là bệnh nhân không cần phải di tản trong quá trình lắp đặt.

“Chúng tôi giải thích với Mercy rằng ống CPVC là vật liệu tốt nhất có thể để lắp đặt. Trong bệnh viện, hệ thống chữa cháy CPVC có ý nghĩa nhất vì hạn chế về không gian. Không có không gian phía trên trần nhà và phụ kiện bằng nhựa cần ít không gian hơn thép.”

—Steve Communale, S.A. Communale Inc.



Ưu điểm của hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster

Chọn đúng màu cam

Mặc dù có nhiều thương hiệu ống và phụ kiện CPVC khác nhau, Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster mang lại những lợi thế quan trọng:

Không cần phải đoán mò về khả năng tương thích hóa học. Không cần phải lôi sách hóa học thời trung học ra để xác định xem vật liệu xây dựng có tương thích với hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster hay không. Chỉ cần tham khảo trang web [Chương trình tương thích hệ thống FBC™](#). Bạn sẽ tìm thấy danh sách toàn diện các vật liệu được chấp thuận sử dụng với hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster cũng như danh sách các vật liệu được biết là không tương thích. Xin lưu ý rằng Chương trình tương thích hệ thống FBC chỉ áp dụng cho các thương hiệu Lubrizol của CPVC, bao gồm cả Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster, không áp dụng cho các thương hiệu sản phẩm cạnh tranh.

Đo lường hiệu suất. Dựa trên thử nghiệm ASTM khắc khe, hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster đã vượt trội hơn các thương hiệu cạnh tranh về khả năng chống vỡ và chống va đập.

Các nhà thầu và kỹ sư có thể tự tin chỉ định hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster theo mức áp suất cao nhất hiện có.

Sự hỗ trợ vô song. Hệ thống chữa cháy BlazeMaster được hỗ trợ bởi chương trình đào tạo và hỗ trợ hàng đầu trong ngành, cùng các đối tác sản xuất đẳng cấp thế giới có thành tích đã được chứng minh về việc sản xuất vật liệu chất lượng cao nhất, tuân thủ Chương trình đảm bảo chất lượng của chúng tôi.

Mua sắm một cửa. Các đối tác sản xuất Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster cũng là những nhà sản xuất sản phẩm phòng cháy chữa cháy hàng đầu thế giới. Tất cả các vật liệu cho hệ thống phun nước chữa cháy đều có thể được lấy từ một nơi. Không cần phải trộn và kết hợp các sản phẩm hoặc trải qua rắc rối khi giao dịch với nhiều nhà cung cấp.

Tìm hiểu thêm về cách hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster phù hợp với dự án của bạn. Truy cập [BlazeMaster.com](#)

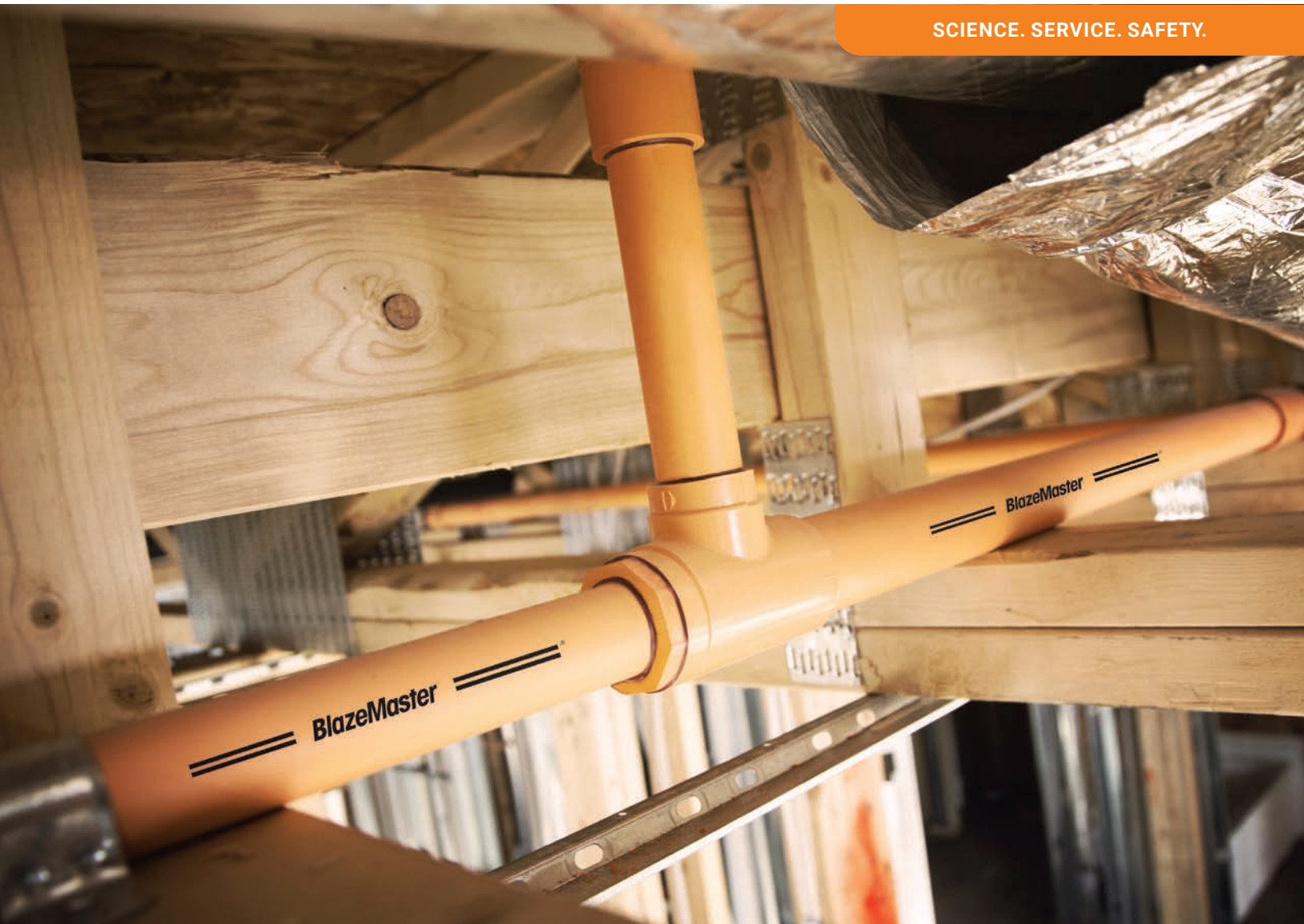


BLAZEMASTER® FIRE PROTECTION SYSTEMS

9911 Brecksville Road ■ Cleveland, Ohio 44141-3201 USA
216.447.5330 ■ BlazeMaster@lubrizol.com



SCIENCE. SERVICE. SAFETY.



The FBC™ System Compatible Program is a resource made available to manufacturers of ancillary products intended to be used with CPVC to help determine whether a product is chemically compatible with Lubrizol's FlowGuard®, BlazeMaster CPVC®, Corzan®, and products made with TempRite® Technology. Other manufacturers and/or brands of CPVC piping have not been tested as part of the FBC™ System Compatible Program. The FBC™ System Compatible program is, therefore, only applicable to the chemical compatibility of ancillary products with the Lubrizol brands of FlowGuard®, BlazeMaster CPVC®, Corzan®, and products made with TempRite® Technology. This distinction is made because every brand of CPVC piping is made with unique compounds, some of which may contain resins with different molecular weights and varying chlorine content. These characteristics directly impact the performance of the resulting product. Similarly, various CPVC products contain different performance additives. This too affects the performance characteristics of the ancillary

product. For these reasons, Lubrizol has no responsibility for any failures occurring as a result of using products in the FBC™ System Compatible Program with CPVC products other than FlowGuard®, BlazeMaster®, Corzan®, and products made with TempRite® Technology.

The information contained herein is reliable based on current information but the advertiser makes no representations, guarantees or warranties, express or implied, including any implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, or regarding the completeness, accuracy or timeliness of any information. Always consult your pipe and/or fitting manufacturer for current recommendations.

©Lubrizol Advanced Materials 2022, all rights reserved.

All marks are property of Lubrizol Advanced Materials, a Berkshire Hathaway Company.
RITM0117682