

Hệ thống phòng cháy chữa cháy tòa nhà thương mại



SCIENCE. SERVICE. SAFETY.

Tiết kiệm thời gian và tiền bạc với hệ thống chữa cháy BlazeMaster®

Được chấp thuận sử dụng cho phân loại nguy cơ cháy theo NFPA13, Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster® cung cấp nhiều lợi thế hơn so với ống thép:

- Lắp đặt hiệu quả với dung môi hòa tan một bước có thể được hoàn thành nhanh chóng
- Khả năng chống ăn mòn, giúp giảm chi phí bảo trì trong ngắn hạn và dài hạn và đảm bảo hoạt động của hệ thống đầu phun
- Quy trình lắp đặt đơn giản, sạch sẽ và yên tĩnh, nghĩa là ít gây gián đoạn cho cư dân trong tòa nhà trong quá trình cải tạo
- Giảm tác động đến môi trường để hỗ trợ các dự án xây dựng xanh

Đây là những lý do chính tại sao Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster là hệ thống đường ống phi kim loại được kiểm định chặt chẽ nhất trên thế giới.

Ứng dụng thương mại đa dạng

Trên thực tế, ống và phụ kiện BlazeMaster được UL liệt kê để sử dụng trong các khu vực định nghĩa của NFPA 13, chẳng hạn như:

- Câu lạc bộ
- Trường học
- Bệnh viện
- Thư viện
- Bảo tàng
- Văn phòng
- Cơ sở nhà nước
- Viện dưỡng lão
- Tòa nhà cao tầng
- Nhà thờ
- Nhà hát và khán phòng

Sự ra đời của hệ thống chữa cháy BlazeMaster

CPVC (polyvinyl clorua clo hóa) được BFGoodrich, hiện là Lubrizol, phát minh và thương mại hóa cách đây hơn 50 năm. Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster ra mắt vào năm 1984 và đã bảo vệ con người và tài sản trên toàn thế giới một cách đáng tin cậy kể từ đó. Hơn 2 tỷ feet ống tương đương 600 triệu mét ống BlazeMaster đã được lắp đặt trên toàn cầu.



Nghiên cứu tình huống: BlazeMaster hợp lý hóa Cải tạo văn phòng

Việc chuyển từ ống thép sang Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster đã tiết kiệm được 21.000 đô la cho việc cải tạo một khu phức hợp thương mại ở Sacramento, California. Vì trần nhà đã được dỡ bỏ, nhà thầu cho rằng việc lắp đặt ống thép sẽ dễ dàng, nhưng việc lắp ống vào các cấu trúc trần lại gặp vấn đề. Việc thay đổi sang ống và phụ kiện BlazeMaster không chỉ giúp việc lắp vào cấu trúc trần không còn là vấn đề mà còn giảm bớt nhân công, dẫn đến tiết kiệm chi phí đáng kể. Chi phí bảo trì sẽ thấp hơn vì, không giống như ống thép, hệ thống chữa cháy BlazeMaster không bị ăn mòn. Ngoài ra, việc hoàn thành công việc cũng không gây gián đoạn nhiều cho người thuê tòa nhà.

“Trước khi thực hiện dự án này, tôi không nghĩ đến việc sử dụng hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster, nhưng giờ đây tôi sẽ luôn cân nhắc sử dụng BlazeMaster CPVC cho cả mục đích cải tạo thương mại cũng như ứng dụng dân dụng..”

— Alwest Fire Protection

[View Full Case Study](#)

Tiết kiệm thời gian và tiền bạc

So với ống thép, hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster có thể tiết kiệm chi phí nhân công và vật liệu. Sau đây là năm lý do:

- **Hệ thống thủy lực vượt trội giúp tiết kiệm chi phí vật liệu.** Với Hệ số C là 150, so với 120 của thép, các nhà thiết kế hệ thống có thể chỉ định đường ống có đường kính nhỏ hơn trong khi vẫn đảm bảo lưu lượng nước ở mức như nhau.
 - **Phương pháp lắp đặt hợp lý giúp giảm chi phí nhân công.** Ống và phụ kiện BlazeMaster nhẹ dễ dàng di chuyển quanh công trường và quy trình hàn dung môi một bước có nghĩa là chế tạo và lắp đặt là công việc của một người. Điều đó làm giảm chi phí nhân công so với thép, đòi hỏi nhiều người lắp đặt.
 - **Không cần dụng cụ đắt tiền.** Với Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster, việc lắp đặt được hoàn tất bằng các dụng cụ cầm tay cơ bản. Để so sánh, thép cần có đèn khò, máy cắt ren, cờ lê ống và nhiều thứ khác. Các dụng cụ bị mất hoặc bị đánh cắp làm tăng đáng kể chi phí lắp đặt ống thép, cũng như thiết bị nặng thường cần thiết để vận chuyển thép xung quanh công trường. Hệ thống BlazeMaster giúp giảm thời gian và chi phí huy động vì thợ lắp đặt dành nhiều thời gian hơn để lắp đặt ống và ít thời gian hơn để mang máy xung quanh công trường.
 - **Chế tạo tại chỗ giúp đơn giản hóa thiết kế và lắp đặt.** Với ống thép, một số phần của quá trình chế tạo thường được thực hiện trước tại một địa điểm khác bởi một nhà chế tạo, điều này làm tăng thêm một bước nữa—và do đó là chi phí và thời gian—trong quá trình này. Ngược lại, hệ thống chữa cháy BlazeMaster được chế tạo tại chỗ.
- Những thay đổi thiết kế đơn giản giúp giảm chi phí làm**
- **lại.** Thật dễ dàng để thực hiện các sửa đổi tại chỗ đối với hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster khi kế hoạch thay đổi. Không giống như thép, không cần phải chờ các bộ phận mới từ nhà chế tạo bên ngoài.

Đáp ứng thời hạn gấp

Phương pháp lắp đặt Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster nhanh chóng và đơn giản giúp các nhà thầu đáp ứng được thời hạn gấp rút nhất.

Đảm bảo hiệu suất lâu dài với chi phí bảo trì thấp hơn

Không giống như BlazeMaster CPVC, thép dễ gặp phải ba vấn đề nghiêm trọng sau:

- **Ăn mòn bên trong đường ống,** tạo ra ma sát dọc theo bề mặt và cuối cùng gây ra rò rỉ lỗ kim dẫn đến việc sửa chữa tốn kém và gián đoạn. Sự kết hợp của nước, hóa chất xử lý nước và oxy có thể khiến ăn mòn bắt đầu chỉ trong vòng hai năm sau khi lắp đặt.
- **Sự đóng cặn** xảy ra khi các khoáng chất trong nước bám vào đường ống, thường là gần các phụ kiện và góc. Giống như sự ăn mòn, sự đóng cặn có thể hạn chế dòng nước và làm giảm hiệu suất.
- **Ăn mòn do vi sinh vật gây ra (MIC)** làm tăng tốc độ ăn mòn, làm nhiễm bẩn nguồn nước và gây ra lỗi hệ thống.

Hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster ngăn ngừa cả ba vấn đề này. CPVC BlazeMaster có khả năng chống ăn mòn tự nhiên—ngay cả trong môi trường không khí có muối và các khu vực có độ pH dao động. BlazeMaster cũng có khả năng miễn nhiễm tự nhiên với hiện tượng đóng cặn và MIC. Do đó, hệ thống chữa cháy BlazeMaster có thể hoạt động trong 50 năm hoặc hơn khi được lắp đặt theo thông số kỹ thuật. Nếu cần sửa chữa đường ống hoặc thay đổi đầu phun hoặc giọt phun, ống và phụ kiện BlazeMaster có thể dễ dàng cắt ra và thay thế với chi phí hoặc gián đoạn tối thiểu.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster mang lại tiết kiệm chi phí cho trường học mới

Một trường học ở Tây Texas đã tiết kiệm được 5-10% bằng cách sử dụng hệ thống chữa cháy BlazeMaster thay vì thép cho một trường học rộng 13,000 mét vuông dành cho 700 học sinh từ mẫu giáo đến lớp 8. Nhóm cung cấp Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster đã hỗ trợ đơn vị thi công trong việc hợp tác với hội đồng nhà trường và đảm bảo các cuộc thanh tra thành công của Cơ quan có thẩm quyền. Trong suốt dự án, hệ thống chữa cháy BlazeMaster đã chứng minh là hệ thống dễ thích nghi hơn thép trong việc thích ứng với các thay đổi về thiết kế.

“Nhiều thay đổi về thiết kế trong suốt quá trình xây dựng đã khiến việc sử dụng hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster trở thành một hệ thống dễ thích nghi hơn so với thép, vốn đòi hỏi phải chế tạo lại tại hiện trường.”



Hệ thống chữa cháy BlazeMaster giúp đáp ứng thời gian biểu được nén lại với dự án sống-làm việc-vui chơi

Ống và phụ kiện BlazeMaster là lựa chọn tự nhiên cho một dự án ở Atlanta kết hợp văn phòng với không gian bán lẻ, khách sạn và nhà ở. Đối mặt với nhu cầu thị trường chưa từng có, nhà phát triển cần dự án hoàn thành nhanh chóng. Sử dụng hệ thống chữa cháy BlazeMaster, nhà thầu có thể thắt chặt lịch trình xây dựng và giao dự án đúng hạn.

“Bất cứ khi nào phải đối mặt với thời hạn gấp rút, chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster.”

— Affordable Fire Protection



[View Full Case Study](#)

Giảm thiểu sự gián đoạn trong quá trình cải tạo

Phương pháp lắp đặt sạch sẽ, yên tĩnh cho hệ thống chữa cháy BlazeMaster cũng đảm bảo các nhà thầu có thể hoàn thành công việc với sự gián đoạn hạn chế đối với các hoạt động đang diễn ra. Tiếng ồn, ngọn lửa trần và đội ngũ làm việc lớn cần thiết để lắp đặt thép có nghĩa là người ở thường phải rời khỏi tòa nhà.

Đáp ứng Mục tiêu Phát triển Bền vững

So với ống thép, ống và phụ kiện BlazeMaster mang lại những lợi thế ‘xanh’ đáng kể cho những ai cam kết sử dụng các kỹ thuật xây dựng thân thiện với môi trường. Sản xuất ít gây hại hơn nhiều và có tác động đến biến đổi khí hậu chỉ bằng một nửa. Trên thực tế, hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster vượt trội hơn hệ thống thép ở 12 trong số 13 hạng mục về môi trường, bao gồm tác động đến biến đổi khí hậu, cạn kiệt kim loại và tiêu thụ năng lượng. Chi tiết xem [Đánh giá vòng đời được bình duyệt theo tiêu chuẩn ISO](#)

Hệ thống BlazeMaster: Lựa chọn đúng đắn cho phòng cháy chữa cháy công trình thương mại

Đối với dự án thương mại tiếp theo của bạn, ống và phụ kiện BlazeMaster cung cấp những lợi thế rõ ràng so với ống thép –và các thương hiệu CPVC khác. Những lợi thế chính so với các thương hiệu cạnh tranh:

- **Dễ dàng truy cập để hiểu về khả năng tương thích hóa học.** [FBC™ kiểm tra tương thích hóa chất](#) trang web cung cấp mọi thông tin bạn cần biết để đảm bảo vật liệu phụ trợ tương thích với hệ thống chữa cháy BlazeMaster. Tài nguyên quan trọng này chỉ áp dụng cho các thương hiệu CPVC của Lubrizol, bao gồm hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster.
- **Hiệu suất vượt trội trong các thử nghiệm chống vỡ và chống va đập.** Hệ thống chữa cháy BlazeMaster được thiết kế để vượt qua tiêu chuẩn ASTM về độ bền. Các nhà thầu và kỹ sư có thể tự tin chỉ định hệ thống chữa cháy BlazeMaster ở mức áp suất cao nhất có thể.

- **Hỗ trợ và đào tạo hàng đầu trong ngành.** BlazeMaster Fire Protection Systems offers [đa dạng hình thức đào tạo](#) để phù hợp với bất kỳ lịch trình nào, và [các đối tác sản xuất hàng đầu](#) sản xuất với vật liệu chất lượng nhất phù hợp với Chương trình bảo hành của chúng tôi.
- **One-stop shop.** Khi bạn chọn hệ thống chữa cháy BlazeMaster, bạn không cần phải kết hợp nhiều thương hiệu hoặc giao dịch với nhiều nhà cung cấp cho một công việc duy nhất—bạn có thể mua mọi bộ phận của hệ thống từ một thương hiệu.

Đối tác sản xuất đẳng cấp thế giới

Hợp chất CPVC BlazeMaster được thiết kế và sản xuất độc quyền bởi Lubrizol Advanced Materials, sau đó được đúc và đúc thành ống và phụ kiện bởi các nhà sản xuất đối tác của chúng tôi—Tyco, Viking, IPEX.... Mỗi nhà sản xuất đối tác của chúng tôi được lựa chọn vì thành tích đã được chứng minh về chất lượng và khả năng sản xuất của họ. Ngoài ra, Lubrizol yêu cầu mỗi đối tác phải đáp ứng Chương trình đảm bảo chất lượng của BlazeMaster, đảm bảo rằng BlazeMaster CPVC là hệ thống ống và phụ kiện chất lượng cao nhất cùng loại.

Thông số kỹ thuật và cách sử dụng sáng tạo cho hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster

Bạn có thể tìm thấy thông số kỹ thuật chi tiết để lắp đặt hệ thống phun nước chữa cháy BlazeMaster tại [đây](#). Ngoài ra, hãy nhớ rằng ống và phụ kiện BlazeMaster được chấp thuận sử dụng cho các ứng dụng đặc biệt như:

- **Tròn trong bê tông** Hệ thống chữa cháy BlazeMaster được liệt kê bởi UL - Underwriter’s Laboratory độc đáo để nhúng vào tường và trần bê tông. Việc nhúng ống và phụ kiện BlazeMaster vào trần bê tông sẽ che giấu hệ thống chữa cháy để cải thiện tính thẩm mỹ và loại bỏ chi phí cho trần thả và giá treo hệ thống phun nước chữa cháy.

■ **Phòng MRI và các cơ sở chăm sóc sức khỏe khác.** Hệ thống chữa cháy BlazeMaster là lựa chọn phù hợp cho các thiết lập đặc biệt như phòng MRI, nơi vật liệu không chứa sắt phải được sử dụng để bảo vệ thiết bị nhạy cảm khỏi nhiễu điện và từ. Ở các khu vực khác có thiết bị nhạy cảm, BlazeMaster CPVC ít có khả năng gây nhiễu kết nối không dây hiện đang phổ biến trong chăm sóc sức khỏe.

■ **Ống xả.** Mặc dù có một huyền thoại lâu đời rằng ống thoát nước cần phải làm bằng thép, nhưng hệ thống ống và phụ kiện BlazeMaster được phép theo hướng dẫn của NFPA và giúp ngăn ngừa rò rỉ và giảm tổng chi phí.

■ **hệ thống khô/phản ứng áp suất thấp.** Khi cần ngăn ngừa đóng băng, hệ thống chữa cháy BlazeMaster là lựa chọn tối ưu để hợp lý hóa việc lắp đặt và giảm chi phí.

Hệ thống phát hiện khói hút. Hệ thống ống và phụ kiện

■ BlazeMaster là lựa chọn lý tưởng cho các hệ thống này, được sử dụng trong phòng cháy chữa cháy chủ động, hút không khí qua mạng lưới đường ống để phát hiện khói và kích hoạt hệ thống phun nước.

Lắp đặt dễ dàng trong dự án 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 5574 mét 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 hệ thống phun nước 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 ống và phụ kiện BlazeMaster, nhà thầu đã loại bỏ được sự lộn xộn và tiếng ồn do cắt và uốn ống thép. Việc cải tạo được hoàn thành bằng cách sử dụng một đội hai người lắp đặt hệ thống phun nước chữa cháy trong trung bình hai phòng mỗi ngày—gấp đôi tốc độ của hệ thống thép. Quan trọng nhất đối với Mercy, bệnh nhân không cần phải sơ tán trong quá trình lắp đặt

“Chúng tôi đã giải thích với Mercy rằng Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster 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.”

— S.A. Communale, Inc.



Khoa học an toàn

Khi được lắp đặt ống và phụ kiện BlazeMaster chống chịu nhiệt và lửa và duy trì cấu trúc của nó khi tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa để đảm bảo nước được cung cấp để dập tắt đám cháy. Đó là vì 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 vật liệu này chịu được nhiệt độ và áp suất cao một cách đáng tin cậy.

Khi CPVC tiếp xúc với lửa, một lớp cháy đen được hình thành ở bên ngoài ống và phụ kiện, sau đó hoạt động như một rào cản nhiệt làm giảm sự dẫn nhiệt. Nước chảy qua hệ thống đường ống cũng sẽ làm mát bên trong để chống lại nhiệt tốt hơn. Hệ thống chữa cháy BlazeMaster đã được UL liệt kê theo UL1821 và được FM phê duyệt theo FM1635. * (Tùy vào từng nhà sản xuất)

Quan trọng không kém, ống và phụ kiện BlazeMaster cung cấp hệ thống thủy lực vượt trội so với ống thép. Vì chúng có bề mặt bên trong nhẵn hơn nên nước chảy với lực ma sát ít hơn so với ống thép. Và hiệu suất thủy lực của thép sẽ giảm theo thời gian do ăn mòn và đóng cặn (tích tụ khoáng chất).

Tìm hiểu thêm về cách Hệ thống phòng cháy chữa cháy BlazeMaster phù hợp với dự án thương mại của bạn.

VISIT BLAZEMASTER.COM



BlazeMaster® CPVC Marketing Department
9911 Brecksville Road ■ Cleveland, Ohio 44141-3201 USA
216.447.5330 ■ blazemaster@lubrizol.com

Luôn tham khảo nhà sản xuất ống và/hoặc phụ kiện của bạn để biết các khuyến nghị hiện tại.

© Lubrizol Advanced Materials 2022, mọi quyền được bảo lưu. Tất cả nhãn hiệu đều là tài sản của Lubrizol Advanced Materials, một Công ty Berkshire Hathaway.

Bạn cũng có thể [liên hệ với đối tác bán địa](#) của chúng tôi để dễ dàng hơn cho việc tư vấn và giao tiếp.