

NDTC Trading

Đại diện Thương mại độc quyền tại Việt Nam của Tập đoàn



# THÔNG TIN CÔNG NGHỆ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY



## MỤC LỤC

- Xe thang thủy lực B32 của Rosenbauer (2)
- Bộ quần áo chữa cháy Brega (3)
- Quạt thổi gió kích cỡ lớn Fanergy XL35 (4)
- Phương pháp bảo dưỡng lăng phun chữa cháy (5)
- Máy phát điện RS 9 (6)
- Công nghệ chữa cháy tầm phun xa FLASH CAFS AR 30-400 (7-8-9)
- Truyện ngắn: Nơi trở về từ vụ cháy (10-11)

# XE THANG THỦY LỰC B32 CỦA ROSENBAUER



Như chúng ta đã biết, sự thành công của công tác cứu hộ phụ thuộc rất nhiều vào tính an toàn, tốc độ và sự linh hoạt của thiết bị. Mạnh mẽ, bền bỉ, công nghệ tiên tiến cùng thiết kế tinh tế - đó chính là những điểm khác biệt khi cả thế giới nói về các dòng sản phẩm của Rosenbauer nói chung và dòng xe thang thủy lực của hãng sản xuất có tuổi đời 150 năm này nói riêng. Dòng xe thang thủy lực của Rosenbauer gồm 7 chủng loại với các chiều cao vận hành khác nhau, tuy nhiên nội dung bài viết này sẽ chỉ đề cập đến xe thang B32 - một trong những sản phẩm được ưa chuộng nhất của hãng xe đến từ nước Áo này.

Thông thường, xe thang sẽ được sử dụng vào hai mục đích chính: cứu hộ và chữa cháy. Dòng xe thang thủy lực của Rosenbauer có thể đáp ứng đầy đủ yêu cầu của hai công tác này với giỏ cứu hộ đa năng (chiều cao vận hành tối đa 32m) có thể chứa được 5 người cùng thiết bị. Bên cạnh đó, chiếc giỏ này còn phù hợp để chở người đi xe lăn cũng như có một chiếc cang cứu hộ được gắn trực tiếp vào giỏ. Hơn nữa, để phục vụ cho công tác chữa cháy, một chiếc lăng phun sẽ được trang bị trên giỏ. Đường ống nước dạng ống lồng có thể cấp lưu lượng lên tới 3000 lít/phút đến chiều cao được xác định sẵn. Một súng phun nước của hãng Akron Streammaster cùng với cuộn vòi 20m được gắn vào giỏ và có thể được điều khiển từ bảng điều khiển chính hoặc trực tiếp từ giỏ. Lăng phun trên giỏ còn giúp lính cứu hỏa tránh khỏi tác động từ nhiệt và khói.

Với những người lính cứu hỏa, công việc vận hành xe thang quả thực không dễ dàng. Xe thang thủy lực B32 thậm chí có thể được sử dụng ở những không gian chật hẹp với chiều dài chống chân dưới 6m. Với thiết bị kiểm soát áp lực đất, xe luôn được đảm bảo ở trong

trạng thái ổn định. Không những vậy, công việc điều khiển của lính cứu hỏa được hỗ trợ bởi hệ thống tân tiến có tích hợp cơ chế an toàn để bảo đảm an toàn tối đa cho những người xung quanh. Hệ thống Bộ nhớ Đích (TMS - Target-Memory System) cho phép thực hiện thao tác cứu hộ một cách nhanh chóng

trong tình huống khó khăn. Khi người điều khiển kích hoạt hệ thống TMS, hệ thống sẽ ghi nhớ các chuyển động của xe (ví dụ từ mặt đất lên ban công phía trên trong công tác cứu hộ lần đầu tiên). Sau đó, quá trình này có thể sẽ được lặp lại trong trường hợp tương tự với tốc độ di chuyển của cần vươn được điều chỉnh liên tục bởi cần điều khiển. Ngoài ra, khi Hệ thống Cứu hộ dọc (VRS - Vertical Rescue System) được kích hoạt, giỏ cứu hộ sẽ chỉ di chuyển theo hướng dọc, từ đó nạn nhân bị mắc kẹt ở phía trước của tòa nhà có thể được giải cứu nhanh chóng. Người lính cứu hỏa có thể vừa kiểm soát tốc độ của hệ thống VRS cũng như điều khiển luân chuyển bằng tay giữa hai hệ thống vào bất kỳ thời điểm nào.



"Một phương tiện xuất sắc với công nghệ hiện đại bậc nhất" - Đó là lời nhận xét chung của những đơn vị cứu hỏa trên toàn thế giới khi được tiếp nhận xe thang thủy lực B32. Hy vọng một ngày nào đó chúng ta có thể được nhìn thấy chiếc xe chuyên dụng này xuất hiện trên đường phố Việt Nam, để những người lính cứu hỏa của ta sẽ sở hữu trong tay phương tiện đặc lực nhất để thực hiện công tác PCCC và CNCH một cách hiệu quả.

## BỘ QUẦN ÁO CHỮA CHÁY BREGA

Từ xưa đến nay, Hỏa hoạn là “tên giặc” mà ai ai cũng muốn xua đuổi. Mỗi khi Bà Hỏa viếng thăm là một lần lại xảy ra thiệt hại về vật chất và đặc biệt hơn nữa là ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người. Lính cứu hỏa là những người được trực tiếp giao nhiệm vụ bảo vệ các nạn nhân trên hiện trường, bởi vậy, sự an toàn của họ cũng được cho là ưu tiên hàng đầu trong mọi tình huống. Nếu ở các số tháng trước của Bản tin Công nghệ PCCC, ta đã đề cập đến những chiếc mũ bảo hiểm hiện đại, tiện dụng, những đôi ủng bền bỉ, chất lượng cao cùng những đôi găng tay chằng ngán ngấm trước bất kỳ vật nhọn nào thì ở số tháng 09/2016 này, bộ quần áo chữa cháy BREGA của hãng Rosenbauer sẽ được giới thiệu chi tiết để những người anh hùng trên mặt trận cứu hỏa của chúng ta có một cái nhìn toàn diện hơn về một bộ đồ bảo vệ chữa cháy hoàn chỉnh.



Được sản xuất theo tiêu chuẩn EN 469:2005, áo bảo vệ dành cho lính cứu hỏa Brega được thiết kế với đầy đủ các chức năng và sự thoải mái dành cho người sử dụng. Thiết kế chống nước và sử dụng các lớp màng ngăn công nghệ cao và viền khâu tiêu chuẩn cùng với khả năng chống thấm, chống gió và thoáng mát từ loại màng ngăn thoáng khí Polyurethane giúp cho những người lính cứu hỏa có thể làm việc ở những nơi có điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

Ngoài ra, thiết kế cầu vai rộng khiến người sử dụng có thể cử động một cách dễ dàng, thoải mái. Túi ngực để đựng radio hoặc bộ đàm cá nhân và hai túi hai bên sườn với nắp đậy, dây ăng-ten trong túi ngực bên phải. Phía sau cổ áo chống lửa để dựng lên sát mũ chữa cháy, phía trước được thiết kế với miếng dán dính

Velcro. Cổ tay bằng vật liệu dệt kim NOMEX® giúp che kín tay với lỗ hở cho ngón tay cái. Bên cạnh đó, chiếc áo bảo vệ này được thiết kế nhiều kích cỡ, phù hợp kích thước của những người lính cứu hỏa.



Tương tự như áo chữa cháy, quần chữa cháy Brega cũng được thiết kế với lớp màng với chức năng PU chống thấm, chống gió nhưng vẫn thoáng mát cho người sử dụng. Không những vậy, quần còn được thiết kế với miếng đệm bảo vệ đầu gối có thể thay thế được cùng miếng đàn hồi ở cổ chân bảo đảm tính cơ động cao và an toàn cho người mặc, với đường may đũng thấp giúp lính cứu hỏa có thể di chuyển nhanh trong những tình huống khẩn cấp.

Có người đã từng nói, quần áo sinh ra là để giúp con người trở nên tự tin hơn. Quần áo chữa cháy cũng không phải ngoại lệ. Với bộ quần áo bảo vệ Brega, những người lính cứu hỏa sẽ yên tâm gạt bỏ đi những nỗi lo về những tác động bên ngoài ảnh hưởng đến thân thể bên trong, để họ có thể vững tin hơn vào bản thân và tập trung hết sức lực hoàn thành nhiệm vụ được giao.

# QUẠT THỔI GIÓ KÍCH CỠ LỚN FANERGY XL35

Như một chân lý, lửa tạo ra khói. Trong những đám cháy lớn ở các tòa nhà cao tầng hay trong các khu dân cư, hay thậm chí là những đường hầm hun hút, khói mù mịt khiến cho tầm nhìn của những người lính cứu hỏa bị hạn chế rõ rệt, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến sự hiệu quả trong công tác chữa cháy. Vì vậy, sự ra đời của một thiết bị thổi khói với kích cỡ lớn và công năng mạnh mẽ như một lẽ tất yếu. Với sản phẩm mang tên FANERGY XL35, Rosenbauer đã đáp ứng được nhu cầu của hầu hết các lực lượng phòng cháy chữa cháy trên khắp thế giới, từ đó họ sẽ sẵn sàng cho mọi tình huống có thể xảy ra.

Quạt lưu động kích thước lớn do Rosenbauer sản xuất đã được tin tưởng sử dụng trong nhiều tình huống khẩn cấp, nhưng sản phẩm này tạo nên sự khác biệt so với những loại quạt lưu động mà Rosenbauer từng sản xuất. Ngoài việc lắp bổ sung thêm hai quạt nhỏ khác, FANERGY XL35 còn cơ động hơn trong quá trình sử dụng nhờ ống khí áp suất được gắn bên trong quạt.

Ngoài ra, chiếc quạt khổng lồ này còn được trang bị hai quạt thổi gió nhỏ gắn trên thanh ray, tăng thêm sự cơ động trong các hoạt động chữa cháy. Đường ống khí áp suất giúp định hướng chính xác địa điểm cần thông khí cùng với tia chỉ laze giúp người sử dụng định hướng dễ dàng vị trí của quạt.



Nhờ lượng khí được thổi vào trong các đường hầm và tòa nhà, quạt tạo ra áp suất lớn và đẩy khí độc hại ra ngoài, giúp gia tăng tầm quan sát cho nhân viên cứu hộ. Ngoài ra, khi nhiệt độ đám cháy cũng hạ xuống, sự an toàn cho lính cứu hỏa cũng được đảm bảo tại hiện trường. Công suất vận hành của FANERGY XL35 đã được minh chứng trong buổi huấn luyện chữa cháy chung giữa hai đội cứu hỏa tình nguyện đến từ Áo được trang bị quạt thổi gió lưu động cỡ lớn của Rosenbauer là Schwaz và Kufstein. Khi sử dụng đồng thời cả hai quạt, họ có thể đo lường rõ ràng lưu lượng gió tạo ra

trong đường hầm xe lửa tại thung lũng Lower Inn với chiều dài lên đến hơn 10km.

Quạt thổi gió FANERGY XL35 được lắp đặt trên một xe kéo một trục, phanh hãm và có thể được kéo bởi xe ô tô, tạo cho sản phẩm tính cơ động cao nhất. Quạt trang bị động cơ dẫn động Boxer của BMW đảm bảo cho quạt công suất làm việc lên tới 80.000 m<sup>3</sup> (2.825.173 ft<sup>3</sup>) khí mỗi giờ hoạt động tại vận tốc 150km/h (93 mph). Bên cạnh khả năng thổi gió, quạt FANERGY XL35 còn có khả năng tích hợp vòng tán nước để tạo ra lớp sương bằng nước phủ lên bề mặt đồ vật nhờ lưu lượng gió. Nhờ đó, các loại khí độc hại sẽ bị khống chế và khí thải sẽ bị làm mát hiệu quả hơn. Ngoài ra, khách hàng còn có thể yêu cầu bổ sung ống khí áp suất để chuyển hướng gió.

Với những ưu điểm trên đây, FANERGY đã chứng tỏ là một trong những thiết bị cốt lõi, một "con át chủ bài" mà mỗi lực lượng cứu hỏa đều mong muốn sở hữu tại thời điểm mà những đường hầm ngày càng xuất hiện nhiều hơn, những tòa nhà được xây cất cao hơn rồi từ đó mỗi hiểm nguy từ những đám cháy, từ những đám khói lại càng trở nên rõ rệt hơn bao giờ hết.

# PHƯƠNG PHÁP BẢO DƯỠNG LĂNG PHUN CHỮA CHÁY

Thông thường, các đường ống và vòi chữa cháy được kết nối với lăng phun để nhanh chóng triển khai trong các hoạt động chữa cháy. Những lăng phun này thường xuyên phải tiếp xúc với khí hậu, đất, bụi bẩn, ánh nắng mặt trời, giá rét,... Do đó, lăng phun cũng cần được bảo trì định kỳ để đảm bảo luôn sẵn sàng cho mọi tình huống trong hoạt động chữa cháy.



Các nhà sản xuất lăng phun luôn đưa ra những khuyến cáo bảo trì mà người sử dụng cần thực hiện theo để lăng phun luôn duy trì trong trạng thái tốt nhất. Những hoạt động bảo trì đơn giản bao gồm kiểm tra lăng phun, quan sát trực quan để tìm kiếm những lỗi như vết nứt, bộ phận còn thiếu hoặc bộ phận hư hỏng vào bao gồm cả việc làm sạch bụi bẩn sau quá trình hoạt động của lăng phun để tránh việc vận hành không hiệu quả trong những lần hoạt động tiếp theo của lăng phun.



Lăng phun cần được bảo dưỡng thường xuyên để quá trình hoạt động luôn trơn tru, dù là sử dụng loại lăng phun nào. Phải đảm bảo các bộ phận di chuyển được bôi trơn đầy đủ, bao gồm cả tay cầm mở và đóng lăng phun, vòng bánh răng để lựa chọn điều chỉnh lưu lượng và mô hình phun hay khớp nối ren trong. Trong trường hợp không được bôi trơn định kỳ, những bộ phận không cố định sẽ bị lệch và gây kẹt khi vận hành.

Ngoài những hoạt động bảo dưỡng cơ bản, để đảm bảo khả năng vận hành trơn tru của lăng phun, người sử dụng cần kiểm tra các gioăng và bôi trơn những bộ phận không cố định. Các gioăng bên trong khớp nối ren trong cần được kiểm tra tình trạng và độ khô thường xuyên. Cần bôi trơn cho những gioăng này bằng silicone nền nước hoặc vật liệu được khuyến cáo



bởi nhà sản xuất. Chỉ với những phương pháp đơn giản vậy nhưng sẽ kéo dài tuổi thọ của lăng phun và đảm bảo lăng phun sẽ luôn sẵn sàng hoạt động khi cần.

Sau mỗi lần bảo dưỡng, lăng phun cần được làm sạch và giữ tại nơi khô ráo để sẵn sàng cho những hoạt động tiếp theo.

# MÁY PHÁT ĐIỆN RS 9

## Nhỏ gọn mà mạnh mẽ

Với các lực lượng cứu hỏa, máy phát điện được coi là linh hồn của mọi hoạt động chữa cháy khi thiết bị này cấp năng lượng cho “những người đồng đội” khác như: bơm chìm, thiết bị cứu hộ, quạt thổi khói và thiết bị chiếu sáng. Ở Bản tin Công nghệ PCCC tháng 08/2016, máy phát điện tân tiến nhất của Rosenbauer là RS14 đã được giới thiệu. Tuy nhiên, hãng sản xuất thiết bị chữa cháy với 150 năm tuổi đời này đâu chỉ sở hữu những máy phát điện có công suất mạnh mẽ mà còn tạo ra những máy phát điện gọn gàng mà vẫn đáp ứng đầy đủ yêu cầu của công tác PCCC như RS 9. Đây là loại máy phát điện được sản xuất và cải tiến đặc biệt dành cho nhân viên chữa cháy, đáp ứng được đầy đủ các yêu cầu trong hoạt động chữa cháy. Với bộ khung được thiết kế theo tiêu chuẩn 5-DIN, máy phát điện RS 9 kết hợp giữa hiệu suất làm việc tối đa bên trong thiết kế nhỏ gọn nhất, đáp ứng mọi yêu cầu trong tiêu chuẩn DIN 14685-1.



Máy phát điện RS 9 là dòng thiết bị ít phải bảo trì do được đồng bộ chống đoản mạch, với khóa đóng 3 ngã và dụng cụ khởi động điện. Khung máy với tay cầm được thiết kế thuận tiện cho người sử dụng, cách nhiệt và giá lạnh, đảm bảo sự thoải mái tối ưu cho người sử dụng. Ngoài ra, hiện nay, ngoài những màu tiêu chuẩn đỏ và vàng, máy phát điện RS 9 còn được thiết kế với nhiều màu sắc tùy chọn khác.



Không những vậy, máy phát điện có kích thước nhỏ gọn này được trang bị bảng điều khiển thân thiện với người sử dụng, cho phép vận hành đơn giản và trực quan. Sự sắp xếp của các bộ phận điều khiển ở mặt trước đảm bảo cho người sử dụng tầm quan sát tốt nhất. Các cảnh báo bằng hình ảnh và âm thanh khi xuất hiện sự cố giúp người sử dụng nhanh chóng phát hiện và tạo thêm sự an toàn cho thiết bị trong hoạt động chữa cháy.



**Ngoài máy phát điện tiêu chuẩn, các phụ kiện tùy chọn đi kèm máy phát điện bao gồm:**

- Bộ giám sát từ xa
- Điều khiển Khởi động/ Dừng từ xa
- Công tắc đảo chiều phân cực
- Ổ cắm NATO



**Các phụ kiện cho máy phát điện RS 9:**

- Thiết bị chuyển hướng khí thải
- Bộ tiếp nhiên liệu cho khóa đóng 3 ngã
- Can nhiên liệu
- Ống đổ nhiên liệu
- Ống xả khí thải
- Tay cầm cho ống xả khí thải
- Ổ cắm nối dài 400 V
- Khởi động ắc quy 12 V/18 AH
- Bộ bánh xe dành riêng cho máy phát điện RS 9, chỉ với một người cũng có thể di chuyển dễ dàng và nhanh chóng.

# CÔNG NGHỆ CHỮA CHÁY TẦM PHUN XA FLASH CAFS AR 30-400



Hiện trường vụ cháy khu công nghiệp Võ Cường.  
Nguồn: thanhnien.vn

Hiện nay, ở nước ta, những ngôi nhà và nhà máy có kết cấu dạng ống, dạng hộp đang xuất hiện nhiều hơn bao giờ hết. Những ngôi nhà như thế này phần lớn đều có ít cửa sổ, ba trong bốn mặt áp vào tường nhà bên cạnh, do vậy, khi có hỏa hoạn xảy ra, người bên trong chỉ có lối thoát duy nhất là cửa chính và đám cháy thường có xu hướng lây lan rất nhanh sang các nhà kế bên. Nhà trên phố là vậy, còn cách đây hơn một năm, vào ngày 16/07/2015, người dân ở khu công nghiệp Võ Cường, thành phố Bắc Ninh đã được chứng kiến một đám cháy lớn tại nhà máy sản xuất linh kiện nhựa và may mặc, hai vật liệu dễ gây cháy. Điều đáng nói là hiện trường vụ hỏa hoạn rộng 1.500m<sup>2</sup> mà tầng một của nhà máy này có độ sâu hơn 30m theo dạng hình ống nên gây khó khăn cho các chiến sĩ PCCC trong việc tiếp cận để dập lửa.

Tuy nhiên, mọi vấn đề đều có cách giải quyết, một khi ta đã sở hữu trong tay giải pháp công nghệ cao, đặc biệt công nghệ đó đến từ một trong những hãng sản xuất phương tiện và thiết bị chữa cháy uy tín nhất thế giới. Khi thực hiện công tác phòng cháy chữa cháy, nếu người lính cứu hỏa cần phun một lượng bột lớn bằng súng phun trong khoảng thời gian ngắn nhất mà vẫn có thể bao trùm được một không gian lớn một cách hiệu quả, thì công nghệ FLASH CAFS AR 30-400 là điều đầu tiên mà họ cần phải nghĩ tới. Với thiết bị chữa cháy được trang bị công nghệ bột khí nén CAFS mạnh mẽ được thiết kế chuyên dụng cho các loại súng phun đa dạng của Rosenbauer, đây hẳn sẽ là hệ thống lý tưởng dành cho xe chữa cháy của mọi đơn vị.



Một lợi thế của hệ thống FLASH CAFS so với những hệ thống khác là nhờ việc sử dụng bất kỳ loại bơm được tích hợp bên trong cũng như hệ thống trộn bột phun trực tiếp hay hệ thống trộn bột trước. Ngoài ra, theo quan điểm chung của người sử dụng, công nghệ cao cần phải đi đôi với tính năng sử dụng tối giản thì mới có thể đáp ứng được nhu cầu của họ. Bởi vậy, Rosenbauer đã sử dụng Hệ thống Điều khiển Logic (LCS – Logic Control System) sao cho thân thiện với người dùng cũng như phục vụ mục đích khởi động hệ thống CAFS một cách dễ dàng.

Công nghệ chữa cháy tiên tiến bậc nhất như bột khí nén CAF có thể hỗ trợ các lực lượng cứu hỏa phản ứng nhanh trong việc xử lý các đám cháy chất rắn, các đám cháy chất lỏng cũng như bảo vệ các đồ vật khỏi khả năng tái cháy nhờ vào ứng dụng của bột khí nén CAF. Đây chỉ có vậy, quá trình dập lửa cũng trở nên đơn giản hơn, tiết kiệm chất chữa cháy hơn do bột CAF bám dính vào vật gây cháy và đồng thời bốc hơi trên bề mặt nóng. Nhờ vào khả năng phun xa và phun cao của bột CAF, khoảng cách giữa người dùng và vật gây cháy được giữ ở mức an toàn trong những nơi không thể tiếp cận được.

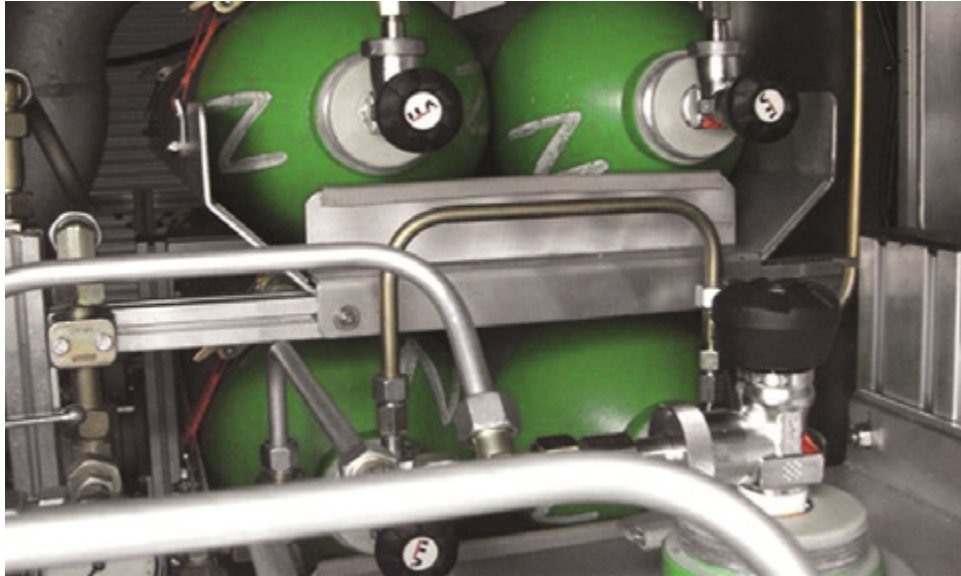


Về phạm vi hoạt động, khi được đặt vào những tình huống khó khăn như đã đặt ra ở phần đầu của bài viết, những thiết bị sử dụng công nghệ FLASH CAFS sẽ sở hữu khoảng phun xa và chiều cao phun lớn hơn tối đa 20%, độ chính xác cao hơn và cả điều kiện tầm nhìn cho phép tốt hơn so với quá trình bột khí nén thông thường. Không những vậy, khi đầu phun được điều chỉnh ở góc lên tới xấp xỉ 100, khoảng phun được tạo ra vẫn ở mức ưu việt.

Ngoài ra, tính năng chữa cháy hiệu quả tận gốc của bột CAF còn giúp các thao tác chữa cháy được diễn ra một cách nhanh gọn và tránh được khả năng tái cháy. Bên cạnh đó, rủi ro thiệt hại sau đám cháy cũng như thiệt hại do nước gây ra vẫn thường là mối lo ngại thường trực của các lực lượng cứu hỏa. Tuy nhiên, điều này sẽ không xảy ra nhờ tính năng dập cháy ngay tức khắc và đồng thời lượng nước còn lại trong bột CAF cũng bốc hơi hoàn toàn. Hơn thế nữa, cùng với một lượng nước tương tự, công suất của chất dập lửa rất lớn nhờ khả năng nở bột linh hoạt.







Thiết bị chữa cháy mạnh mẽ nhờ công nghệ CAFS

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model	FLASH CAFS AR 30	FLASH CAFS AR 50	FLASH CAFS AR 100
Súng phun	RM8	RM15	RM24 / RM25
Bình khí nén <sup>1</sup>	50 lít / 300 bar		
Lưu lượng (chế độ CAFS)	Xấp xỉ 750 lít/phút	Xấp xỉ 1.250 lít/phút	Xấp xỉ 2.500 lít/phút
Lưu lượng (chế độ nước)	Xấp xỉ 900 lít/phút	Xấp xỉ 1.500 lít/phút	Xấp xỉ 3.000 lít/phút
Tỷ lệ giãn nở <sup>2</sup>	Xấp xỉ 8		
Lượng bọt CAFS	Xấp xỉ 6.000 lít/phút	Xấp xỉ 10.000 lít/phút	Xấp xỉ 20.000 lít/phút

Model	FLASH CAFS AR 250	FLASH CAFS AR 400
Súng phun	RM35 / RM60	RM80
Bình khí nén <sup>1</sup>	50 lít / 300 bar	
Lưu lượng (chế độ CAFS)	Xấp xỉ 6.000 lít/phút	Xấp xỉ 7.500 lít/phút
Lưu lượng (chế độ nước)	Xấp xỉ 7.200 lít/phút	Xấp xỉ 9.000 lít/phút
Tỷ lệ giãn nở <sup>2</sup>	Xấp xỉ 8	
Lượng bọt CAFS	Xấp xỉ 48.000 lít/phút	Xấp xỉ 60.000 lít/phút

<sup>1</sup> Xấp xỉ 3.000 lít hỗn hợp nước – bọt có thể tạo ra trong mỗi bình khí nén 50 lít / 300 bar

<sup>2</sup> Phụ thuộc vào hỗn hợp bọt được sử dụng và tỷ lệ trộn được cài đặt

## NƠI TRỞ VỀ TỪ VỤ CHÁY



Một cô bé mồ côi cha mẹ sống cùng bà ngoại trong một căn phòng nhỏ trên gác. Một đêm, căn nhà bỗng bốc cháy và người bà đã thiệt mạng trong khi cố gắng cứu cháu gái của mình. Ngọn lửa lan nhanh, và cả tầng trệt của căn nhà nhanh chóng chìm vào biển lửa.

Những người hàng xóm gọi điện cho Đội cứu hỏa, rồi đứng đó nhìn trong vô vọng, mà không thể xông vào nhà bởi ngọn lửa đã chặn kín mọi lối vào. Cô bé tuyệt vọng kêu khóc cầu cứu bên cửa sổ trên gác. Lúc ấy, trong đám đông lại có tin đồn rằng lực lượng cứu hỏa sẽ đến chậm vài phút vì họ đang bận chữa cháy ở nơi khác.

Đột nhiên, một người đàn ông xuất hiện cùng với chiếc thang. Ông dựng chiếc thang tựa vào bức tường của ngôi nhà, rồi nhanh chóng tiến vào bên trong. Và ông trở ra với cô bé ở trên tay mình. Ông trao cô bé cho những người đang dang tay chờ bên dưới rồi mất hút vào màn đêm.

Mọi người điều tra và thấy rằng cô bé chẳng còn người thân nào cả. Vài tuần sau, một cuộc họp được tổ chức để quyết định xem ai là người sẽ chăm sóc và nuôi nấng cô bé.

Một cô giáo muốn nhận nuôi cô bé. Cô đưa ra lý do rằng mình có thể bảo đảm cho em một nền giáo dục tốt. Một người nông dân nhận chăm sóc cô bé vì ông cho rằng cô bé sẽ khỏe mạnh và thoải mái khi được sống ở nông trại. Những người khác cũng đưa ra những lý do thuận lợi để được nhận nuôi cô bé.

Cuối cùng, một người dân giàu có nhất thị trấn đứng dậy và nói:

“Tôi có thể mang đến cho cô bé này tất cả những điều kiện thuận lợi mà mọi người vừa đề cập, cộng với tiền bạc và tất cả những gì mà tiền có thể mua được.”

Trong suốt buổi thảo luận, cô bé vẫn im lặng, mắt

nhìn xuống sàn nhà. “Còn ai có ý kiến khác nữa không?” ông Chủ tịch lên tiếng.

Một người đàn ông từ cuối phòng bước lên phía trước. bước đi của ông chậm chạp và có vẻ đau đớn. Khi đã đến trước mặt mọi người, ông bước thẳng đến chỗ cô bé và đưa đôi bàn tay ra. Mọi người vô cùng kinh ngạc. Bàn tay và cả hai cánh tay của ông đều bị phỏng trầm trọng.

Cô bé òa khóc:

“Đây chính là người đã cứu cháu!”

Rồi cô bé quàng tay quanh cổ người đàn ông, như đang giữ chặt lấy cuộc sống thân thương, như em đã làm trong cái đêm định mệnh ấy. Rồi cô bé gục đầu vào vai người đàn ông và khóc nức nở trong giây lát. Sau đó em ngược nhìn lên và mỉm cười với ông.

“Cuộc họp đến đây là kết thúc,” người chủ tọa tuyên bố.

## Chuyện Vui!

### Các giáo sư chữa cháy

Hiệu trưởng mời ba giảng viên gồm một giáo sư hóa học, một giáo sư vật lý và một giáo sư môn thống kê lên phòng giám hiệu. Ba người lên tới nơi thì hiệu trưởng có việc khẩn phải ra ngoài và họ phải ngồi chờ.

Một lát sau, ba vị giáo sư hoảng hốt nhận thấy sọt giấy vụn đang bốc cháy. Họ bèn bàn cách dập lửa.

Giáo sư vật lý nói:

– Tôi biết phương pháp xử lý. Chúng ta cần phải làm nguội các vật liệu xuống dưới nhiệt độ bắt lửa của nó và lửa sẽ không cháy nữa.

Giáo sư hóa học ngắt lời:

– Không, không. Tôi mới là người biết cách xử lý. Chúng ta cần phải cách ly ngọn lửa khỏi ôxy để phản ứng cháy ngừng hoạt động.

Trong khi hai giáo sư đang tranh luận xem nên dùng phương pháp của ai thì họ thấy giáo sư thống kê chạy quanh phòng và đốt lên những đám cháy mới. Kinh hoàng, họ kêu lên:

– Ông đang làm gì vậy?

– Hãy dập tắt các đống lửa này theo cách của từng người và chúng ta sẽ so sánh, phân tích và tìm ra phương pháp thích hợp nhất! – Nhà thống kê học đáp.

Thông tin được phát hành nhằm mục đích giới thiệu tới người đọc những tin tức về các công nghệ mới, các quy định pháp luật mới, các sản phẩm của Tập đoàn Rosenbauer phù hợp với đặc thù của Việt Nam, các thông tin hướng dẫn sử dụng và bảo quản sản phẩm, các câu chuyện về người lính cứu hỏa, v...v... Thông tin sử dụng được trích dẫn từ các bản tin của Tập đoàn Rosenbauer, các cơ quan quản lý nhà nước về PCCC & CNCH, các trang thông tin trong nước, v...v... và chỉ nhằm mục đích tham khảo.

Chúng tôi hy vọng những bản tin định kỳ này sẽ góp một phần nhỏ bé giúp các cán bộ chiến sĩ CS PCCC quả cảm có thêm thông tin để phục vụ cho công việc đầy khó khăn gian khổ nhưng cũng rất vẻ vang và đáng tự hào.

Ý kiến đóng góp và thông tin có thể gửi cho Nhóm biên tập theo số fax: (04) 3938 8627, hoặc địa chỉ Email: [thongtincongnheppccc@ndtcgroup.com.vn](mailto:thongtincongnheppccc@ndtcgroup.com.vn), hoặc địa chỉ bưu điện dưới đây. Xin chân thành cảm ơn!

## Thư ngỏ

Đối với ban lãnh đạo và toàn thể cán bộ, nhân viên của Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Kỹ thuật NDTC, hoạt động trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ và phương tiện, trang thiết bị PCCC & CNCH không đơn thuần là một công việc kinh doanh, cũng không phải chỉ là một nghề nghiệp, mà là một sứ mệnh. Với mong muốn được góp sức vào quá trình ứng dụng và trang bị những công nghệ và trang thiết bị tốt nhất, nhằm hỗ trợ các cán bộ, chiến sĩ và các đội PCCC & CNCH có được những phương tiện chữa cháy và cứu hộ hiệu quả nhất, góp phần giảm thiểu thiệt hại về con người và tài sản trong những vụ hỏa hoạn, cũng như có được những thiết bị bảo vệ và bảo hộ tốt nhất khi phải đối mặt với những hiểm nguy có thể đe dọa đến tính mạng khi tham gia chữa cháy hoặc thực hiện công tác cứu hộ. Với mong muốn đó, chúng tôi hy vọng rằng, thông qua ấn phẩm "Thông tin Công nghệ Phòng cháy Chữa cháy" này, các quý vị lãnh đạo, cán bộ và chiến sĩ của lực lượng cảnh sát PCCC & CNCH có thể tham khảo những thông tin mới nhất về công nghệ và các sản phẩm PCCC & CNCH, các thông tin nghiệp vụ hữu ích và cùng nhau chia sẻ những câu chuyện ý nghĩa và cảm động về sự hy sinh của người lính cứu hỏa.

Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Kỹ thuật NDTC xin được gửi tới các quý vị lãnh đạo, cán bộ và chiến sĩ của lực lượng cảnh sát PCCC & CNCH cũng như các đội PCCC cơ sở lời kính chúc sức khỏe, hạnh phúc, thành công và luôn hoàn thành tốt sứ mệnh cao cả của mình.

## Nguyễn Đỗ Tùng Cương Tổng Giám đốc

NDTC.Trading  
(Công ty thành viên của NDTC Group).



© 2010-2011 Copyright by NDTC Trading. All rights reserved.

### Liên hệ:

**Trụ sở chính:** Tầng 1, Trung tâm Quốc tế, 17 phố Ngô Quyền, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam  
**Điện thoại:** (+84.4) 3938 8628 - 3938 8629  
**Số Fax:** (+84.4) 3938 8627  
**Email:** [headoffice@ndtcgroup.com.vn](mailto:headoffice@ndtcgroup.com.vn)  
**Website:** <http://www.ndtctrading.com.vn>  
<http://www.ndtcgroup.com.vn>