

# HYDRAL NFF 3-3 UL201 Concentrado de espuma de combate a incêndio não fluorado resistente ao álcool



# Un nuevo nivel de rendimiento

Durante décadas as Espumas Aquosas de Formação de Filme (AFFFs) com fluorquímicos estabeleceram o padrão de desempenho para a supressão de incêndio e vapor de Classe B. Recentemente, a indústria expandiu a oferta de concentrado de espuma para incluir produtos não fluorados para incêndios de combustível de Classe B, com o exigente desafio de fornecer uma eficácia semelhante à AFFF.

## Definir um novo padrão

Apresentação da tecnologia patenteada do concentrado de espuma SABO FOAM HYDRAL NFF 3-3 UL201, que estabelece um novo padrão para o combate a incêndios não fluorados de Classe B:

- Verificação independente, por terceiros, para alcançar a mesma taxa de aplicação que uma espuma de moldagem de película aquosa resistente ao álcool (AR-AFFF) listagem UL 162 para controlo e extinção de incêndios de combustíveis hidrocarbónicos
- EN 1568-1,-3,-4:2018 testado contra incêndio em combustíveis hidrocarbónicos e solventes polares com classificações típicas de um AR-AFFF
- Controlo e supressão eficazes de incêndios de combustível hidrocarbónico em proporções de expansão tão baixas como 3 para 1 – apoio à utilização de bicos e linhas de mão normais e não-aspiradas para muitas aplicações
- Viscosidade semelhante a um AR-AFFF 3x3 de qualidade, permitindo uma aplicação com a maioria dos dispositivos de dosagem e resposta de descarga bem calibrados e reduzindo a necessidade de alterações significativas de hardware
- Desempenho líder na classe, multifuncional para o combate e controlo de incêndio; manta de espuma de longa duração para resistência prolongada pós-extinção e supressão de vapor
- Resposta flexível com 3% de proporção em água doce, salobra ou salgada tanto para perigos de hidrocarbónicos como de solvente polar de classe B

Não se trata de um produto AFFF leve.

Não se trata de um mandato para alterar o hardware de resposta de combate a incêndios com espuma.

Não se trata de uma experiência não testada.

Não se trata de um produto não conforme de uma startup sem nome.

Não se trata de uma concessão.

Trata-se de supressão de incêndio com espuma não fluorada: Redefinida.



O concentrado de espuma de combate a incêndios HYDRAL NFF 3-3 UL201 consta da listagem UL com vários tanques de bexiga, doseadores, bicos e outros dispositivos de descarga. Consulte a listagem da UL para todas as informações.

Esta espuma é bem adequada para as seguintes aplicações:

- Resposta Municipal e Industrial para riscos de derrame e de escala limitada Tipo III
- Sistemas de espuma com dispositivos de descarga tipo II

O concentrado HYDRAL NFF 3-3 UL201 é definido como um concentrado de espuma não fluorada para combate a incêndios, produzido em equipamento livre da utilização de químicos PFAS. Uma vez que este produto está livre de qualquer químico PFAS adicionado intencionalmente e que foram tomadas precauções para evitar a contaminação com PFAS, cumpre inerentemente as Diretivas (UE) 2017/1000 sobre PFOA e 2019/1021 (diretiva da UE sobre POPs) como produto não fluorado.

## Desempenho líder no setor



O concentrado de espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 é classificado de acordo com a norma EN 1568:2018 da seguinte forma: Parte 1 cumprida, Parte 3 1A/1A e Parte 4 1A/1A para a acetona e 1B/1A para o isopropanol. Como todos os concentrados de espuma não fluorada para combate a incêndios, o concentrado de espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 é testado segundo UL 162 e listado como uma espuma sintética. De acordo com esta norma UL, a taxa mínima de aplicação de design para esta espuma é de 6,5 lpm/m<sup>2</sup> para incêndios de combustível hidrocarbônico de tipo III.

Para além da listagem da espuma sintética, esta espuma passou - sob testemunha independente de terceiros - o muito mais desafiante protocolo de teste UL 162 Tipo III para um AFFF. Este protocolo utiliza uma taxa de teste de aplicação de espuma de 1,6 lpm/m<sup>2</sup>, que é 33% inferior à taxa de aplicação para o teste de espuma sintética UL 162. Sob este protocolo mais desafiante, um AFFF com o mesmo desempenho demonstrado que a espuma NFF 3-3 UL201 atingiria uma taxa mínima de aplicação de 4,1 lpm/m<sup>2</sup> para todos os incêndios de combustível hidrocarbônico de tipo III.

Protocolo de teste UL 162 para hidrocarboneto tipo III - Aplicação forçada	Taxas de aplicação de espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 lpm/m <sup>2</sup> (gpm/ft <sup>2</sup> )			
	Combustível hidrocarbônico		Combustível de gasolina premium	
	Taxa de teste	Taxa mínima de projeto	Taxa de teste	Taxa mínima de projeto
UL 162 Teste de espuma sintética	2.4 (0.06)	6.5 (0.16)		
UL 162 Teste AFFF (Testemunhado por terceiros independentes)	1.6 (0.04)	4.1 (0.10)	2.4 (0.06)	6.5 (0.16)

A NFPA 11 exige uma taxa mínima de aplicação de design de 4,1 lpm/m<sup>2</sup> em incêndios com derramamento de combustível hidrocarbônico, e os testes testemunhados por terceiros apoiam a utilização de uma proporção de 3% de espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 a esta taxa de aplicação.

A NFPA 11 e a UL 162 requerem uma taxa mínima de aplicação de design de 6,5 lpm/m<sup>2</sup> para espumas não fluoradas em incêndios de combustível hidrocarbônico de tipo III em profundidade.

A espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 demonstrou um fator de segurança acrescido a esta taxa de aplicação necessária com o seu desempenho de ensaio bem-sucedido e testemunhado, extinguindo incêndios de combustível hidrocarbônico de tipo III com a menor taxa mínima de aplicação de um AFFF.

A HYDRAL NFF 3-3 UL201 tem um bom desempenho e está listada na UL com E15 e também com vários combustíveis de solventes polares.

Espuma HYDRAL NFF 3-3 UL201 Listagem de Aplicações de Espuma Sintética UL 162*		Taxas de aplicação de espuma lpm/m <sup>2</sup> (gpm/ft <sup>2</sup> )	
		Taxa de teste	Taxa mínima de projeto
Hidrocarboneto de tipo III - Aplicação forçada	Hidrocarbonetos	2.4 (0.06)	6.5 (0.16)
	E15 (15% de etanol/85% de gasolina)	4.1 (0.10)	6.9 (0.17)
Hidrocarboneto de tipo II - Aplicação suave	Hidrocarbonetos	2.4 (0.06)	4.1 (0.10)
Combustíveis polares de tipo II - Aplicação suave	Álcoois	4.1 (0.10)	6.9 (0.17)
	Etanol	2.4 (0.06)	4.1 (0.10)
	Cetonas	4.1 (0.10)	6.9 (0.17)
	E85 (85% de etanol/15% de gasolina)	3.7 (0.09)	6.1 (0.15)

\* Consulte o diretório iQ de produtos UL para obter todos os detalhes da listagem.

Nota: Se qualquer produto de espuma for descarregado no ambiente, devem ser feitos esforços para controlar, conter e recolher a descarga para eliminação adequada, seguindo ao mesmo tempo todas as leis, regulamentos e códigos aplicáveis. Mais informações sobre a utilização, descarga e eliminação de espumas de combate a incêndios podem ser encontradas em [www.SABOFOAM.com](http://www.SABOFOAM.com).

### Sobre a Johnson Controls

Na Johnson Controls, transformamos os lugares onde as pessoas vivem, trabalham, aprendem e se divertem. Desde a otimização do desempenho da edificação até a melhoria da segurança e do conforto, buscamos os resultados que mais importam. Cumprimos nossa promessa em setores como saúde, educação, data centers e manufatura. Com uma equipe global de mais de 100.000 especialistas em mais de 150 países a mais de 135 anos de inovação, nós somos a força por trás da missão de nossos clientes. Nosso portfólio líder de tecnologia e soluções para edificações inclui alguns dos nomes mais confiáveis do setor, como Tyco®, YORK®, Metasys®, Ruskin®, Titus®, Frick®, Penn®, Sabroe® e Sensormatic®.

Para mais informações, contacte o seu representante regional de produtos **SABO FOAM** ou visite [www.SABOFOAM.com](http://www.SABOFOAM.com).

#### Europa

##### Bélgica

Tel.: +32 (0)15 285 555  
info-be@tyco-bspd.com

##### Itália

Tel.: +39 035 2057011  
sabofoam.bergamo@tycoint.com

##### Suécia

Tel.: +46 104769900  
orderse@tyco-bspd.com

##### República Checa

Tel.: +420 482 736 291  
sales.liberec@tycoint.com

##### Países Baixos

Tel.: +31 (0)53 428 4444  
info-nl@tyco-bspd.com

##### Turquia

Tel.: +90 312 840 0100  
bts.tycotrcustomerservice@jci.com

##### Alemanha

Tel.: +49 (0)2102 551 0630  
kundenservice-de@tyco-bspd.com

##### Noruega

Tel.: +47 67 91 77 00  
ordreno@tyco-bspd.com

##### Reino Unido

Tel.: +44(0)161 259 4000  
info-uk@tyco-bspd.com

##### Hungria

Tel.: +36 (0)1481 1383  
customerservice-hu@tyco-bspd.com

##### Espanha

Tel.: +34 91 380 7460  
order-es@tyco-bspd.com

#### Médio Oriente e África

##### Emirados Árabes Unidos

Tel.: (971) 4455 0700  
FSP.InsideSales.AE@jci.com

##### África do Sul

Tel.: +27 (0) 11 026 9476  
fsp.africa@tyco-bspd.com

#### Ásia-Pacífico

##### Austrália e Nova Zelândia

Tel.: (61) 3 9313 9700  
FSP.InsideSales.ANZ@jci.com

##### Índia

Tel.: (91) 22 6628 6628  
FSP.InsideSales.IN@jci.com

##### Singapura

Tel.: (65) 6577 4360  
FSP.InsideSales.SG@jci.com

##### China

Tel.: (86) 21 6023 0650  
FSP.InsideSales.CN@jci.com

##### Indonésia

Tel.: (62) 21 5366 8500  
FSP.InsideSales.SG@jci.com

##### Taiwan

Tel.: (886) 2 2698 3559  
FSP.InsideSales.SG@jci.com

##### Hong Kong

Tel.: (852) 2753 3012  
FSP.InsideSales.SG@jci.com

##### Coreia

Tel.: (82) 10 2391 5597  
FSP.InsideSales.KR@jci.com