

# HYDRAL NFF 3-3 UL201 nicht fluoriertes alkoholbeständiges Schaumlöschmittel



# Leistung neu definiert

Jahrzehntelang haben wasserfilmbildende Schaumlöschmittel (AFFF) mit Fluorchemikalien den Leistungsstandard für die Brandbekämpfung und Dampfunterdrückung der Brandklasse B gesetzt. Vor Kurzem haben die Hersteller ihr Angebot an Schaummitteln um fluorfreie Produkte für die Brandklasse B erweitert, wobei die anspruchsvolle Herausforderung darin besteht, eine AFFF-ähnliche Wirksamkeit zu bieten.

## Setzen eines neuen Standards

Einführung der zum Patent angemeldeten Technologie des SABO FOAM HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaummittels, das einen neuen Standard für die fluorfreie Brandbekämpfung der Brandklasse B vorgibt:

- Unabhängige Prüfinstitute haben bestätigt, dass die selbe Aufbringrate wie ein UL162 gelistetes, alkoholbeständiges wasserfilmbildendes Schaumlöschmittel (AR-AFFF) zur Brandkontrolle und zum Löschen von Kohlenwasserstoffverbindungen erforderlich ist
- EN 1568-3/4:2018 geprüft auf nicht wassermischbaren und wassermischbaren Brennstoffen mit typischen Aufbringraten von AR-AFFF
- Effektive Brandkontrolle und Löschung von Bränden von Kohlenwasserstoffverbindungen bei Verschäumungszahlen von mindestens 3 zu 1 – geeignet für die Verwendung von Standard-, nicht luftansaugenden Schaumdüsen und Strahlrohren bei vielen Anwendungen
- Viskositätswerte ähnlich wie bei hochwertigen 3X3 AR-AFFF, ermöglicht Anwendungen mit korrekt kalibrierten Zumischern und Schaumauslässen und reduziert die Notwendigkeit grundlegender Änderungen an den Löschvorrichtungen
- In seiner Klasse führende, bereichsübergreifende Leistung bei der Löschung und Brandkontrolle von Feuer; stabile Schaumdecke für erweiterte Rückbrandbeständigkeit und Dampfunterdrückung
- Flexibel einsetzbar mit 3%iger Zumischung bei Süß-, Brack- oder Salzwasser bei Kohlenwasserstoffverbindungen sowie Alkoholen bei der Brandklasse B

Es ist kein reduziertes AFFF-Produkt.

Es erfordert nicht zwangsläufig einen Austausch der Armaturen und Anlagentechnik.

Es ist kein ungetestetes Experiment.

Es ist kein neues Produkt eines unbekanntem Start-up-Unternehmens.

Es ist kein Kompromiss.

**Dies ist nicht fluoriertes Schaumlöschmittel: Neu definiert.**



HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaumlöschmittel ist UL gelistet mit verschiedenen Blasentanks, Zumischern, Düsen und anderen Auslässen. Die vollständigen Angaben finden Sie in der UL-Liste.

Dieser Schaum eignet sich hervorragend für Anwendungen wie:

- Kommunaler und industrieller Einsatz bei Lachenbränden und begrenzten Type III Risiken
- Schaumanlagen mit Typ II Schaumauslässen

HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaummittel ist definiert als nicht fluoriertes Schaumlöschmittel, das in Anlagen hergestellt wird, in denen keine PFAS-Chemikalien verwendet werden. Da dieses Produkt keine bewusst hinzugefügten PFAS-Chemikalien enthält und Vorsichtsmaßnahmen getroffen wurden, dass es zu keiner PFAS-Kontamination kommt, entspricht es als nicht fluoriertes Produkt naturgemäß den Richtlinien (EU) 2017/1000 über PFOA und 2019/1021 (EU-POP-Verordnung).

## Marktführende Leistung



Das HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaummittel wurde gemäß der Norm EN 1568:2018 folgendermaßen eingestuft: Teil 3 1A/1A und Teil 4 1A/1A für Aceton und 1B/1A für Isopropanol. Wie alle nicht fluorierten Schaumlöschmittel ist HYDRAL NFF 3-3 UL201 nach UL 162 getestet und als synthetischer Schaum klassifiziert. Gemäß dieser UL-Norm beträgt die Mindestaufbringmenge für diesen Schaum 6,5 l/min/m<sup>2</sup> bei Typ III Kohlenwasserstoffbränden.

Zusätzlich zur Auflistung als synthetischer Schaum hat dieser Schaum – geprüft durch eine unabhängiges Prüfinstitut – das wesentlich anspruchsvollere Testprotokoll von UL 162 Typ III für ein AFFF bestanden. Dieses Protokoll verwendet für die Prüfung eine Aufbringrate von 1,6 l/min/m<sup>2</sup>, die um 33 % geringer ist als die Aufbringrate für den Test nach UL 162 für synthetischen Schaum. Unter diesem wesentlich anspruchsvolleren Protokoll würde ein AFFF mit derselben Löschleistung wie NFF 3-3 UL201 Schaum eine Mindestaufbringrate von 4,1 l/min/m<sup>2</sup> für alle Typ III Kohlenwasserstoffbrände erlangen.

UL 162 Testprotokoll für Kohlenwasserstoffe – direkte Aufbringung (Typ III)	HYDRAL NFF 3-3 UL201 Aufbringraten l/min/m <sup>2</sup> (gpm/ft <sup>2</sup> )			
	nicht wassermischbare Brennstoffe		Superbenzin	
	Prüfmenge	minimum Auslegungsmenge	Prüfmenge	minimum Auslegungsmenge
UL 162 Test Mehrbereichschaummittel	2,4 (0,06)	6,5 (0,16)		
UL 162 AFFF Test (bestätigt durch unabhängiges Prüfinstitut)	1,6 (0,04)	4,1 (0,10)	2,4 (0,06)	6,5 (0,16)

NFPA 11 erfordert eine Mindestaufbringrate von 4,1 l/min/m<sup>2</sup> bei Lachenbränden von Kohlenwasserstoffen und die durch eine unabhängige Prüfstelle durchgeführten Tests bestätigen die Anwendung von HYDRAL NFF 3-3 UL201 mit 3%iger Zumischrate bei dieser Aufbringrate.

NFPA 11 und UL 162 erfordern eine Mindestaufbringrate von 6,5 l/min/m<sup>2</sup> für nicht fluorierte Schäume bei Type III großen

Mengen von Kohlenwasserstoffbränden Der HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaum hat einen erhöhten Sicherheitsfaktor bei dieser erforderlichen Aufbringrate gezeigt und die Löschleistung bei Kohlenwasserstoffbränden des Typs III wurde mit einer geringeren Mindestaufbringrate als jener eines AFFF bezeugt.

HYDRAL NFF 3-3 UL201 ist leistungsstark und UL-gelistet mit E15 sowie zahlreichen polaren Lösungsmitteln.

HYDRAL NFF 3-3 UL201 Schaum UL 162 Listing Mehrbereichschaum Anwendungen*		Schaum Aufbringraten l/min/m <sup>2</sup> (gpm/ft <sup>2</sup> )	
		Prüfmenge	minimum Auslegungsmenge
Typ III nicht wassermischbar – direkte Aufbringung	Kohlenwasserstoffe	2,4 (0,06)	6,5 (0,16)
	E15 (15 % Ethanol/85 % Benzin)	4,1 (0,10)	6,9 (0,17)
Typ II nicht wassermischbar – indirekte Aufbringung	Kohlenwasserstoffe	2,4 (0,06)	4,1 (0,10)
Typ II wassermischbar – indirekte Aufbringung	Alkohole	4,1 (0,10)	6,9 (0,17)
	Ethanol	2,4 (0,06)	4,1 (0,10)
	Ketone	4,1 (0,10)	6,9 (0,17)
	E85 (85 % Ethanol/15 % Benzin)	3,7 (0,09)	6,1 (0,15)

\* Siehe iQ-Verzeichnis für UL-Produkte bezüglich vollständiger Angaben zur Auflistung.

Anmerkung: Sollte ein Schaumprodukt in die Umwelt gelangen, sind sämtliche Anstrengungen zu unternehmen, um dieses zu kontrollieren, einzudämmen und für eine ordnungsgemäße Entsorgung zu sammeln, wobei die geltenden Gesetze, Richtlinien und Vorschriften zu beachten sind. Weitere Informationen über die Anwendung, Abgabe und Entsorgung von Löschschaum erhalten Sie unter [www.SABOFOAM.com](http://www.SABOFOAM.com)

### Über Johnson Controls

Bei Johnson Controls gestalten wir die Umgebung, in der Menschen leben, arbeiten, lernen und spielen. Von der Optimierung der Gebäudeleistung bis zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts – wir halten unsere Versprechen an Kunden aus industrieller Fertigung, Gesundheitswesen, öffentlichem Sektor, Bildung und vielen anderen Branchen. Mit einem globalen Team von 100.000 Experten in mehr als 150 Ländern und über 135 Jahren Innovationskraft stehen wir als Antrieb hinter der Mission unserer Kunden. Unser führendes Portfolio an Gebäudetechnik und -lösungen umfasst einige der bekanntesten Namen der Branche, wie Tyco®, TOTAL®, YORK®, Metasys®, Sabroe®, Frick®, ZETTLER®, und Sensormatic®.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem regionalen **SABO FOAM**-Produktvertreter oder unter [www.SABOFOAM.com](http://www.SABOFOAM.com).

### Europa

#### Belgien

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

#### Italien

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

#### Schweden

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

#### Tschechische Republik

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

#### Niederlande

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

#### Türkei

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

#### Deutschland

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

#### Norwegen

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

#### Vereinigtes Königreich

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

#### Ungarn

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

#### Spanien

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

### Nahost und Afrika

#### Vereinigte Arabische Emirate

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

#### Südafrika

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

### Asiatisch-pazifischer Raum

#### Australien und Neuseeland

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

#### Indien

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

#### Singapur

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

#### China

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

#### Indonesien

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

#### Taiwan

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

#### Hongkong

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

#### Korea

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