

Nazwa produktu	SKUM NFF 3x3 UL201
Opis	Koncentrat pianotwórczy bezfluorowy typu NFF
Producent	Johnson Controls – SKUM
Wydanie	1.0/2024



ZAPYTAJ O PRODUKT

1. Informacje ogólne

- Stężenie dla dozowania **3%**
- Koncentrat bezfluorowy
- Spełnia normę **EN 1568:2018 - cz. 3 i cz. 4**
- Klasa skuteczności gaśniczej**
 - **piana ciężka według Normy EN 1568-3 (3%)**
woda słodka / morska **IA / IA**
 - **piana ciężka według Normy EN 1568-4 (3%)**
woda słodka / morska (aceton) **IA / IA**
woda słodka / morska (isopropanol) **IB / IA**
- Zaprojektowany w oparciu o normę NFPA 11 (*Standard for Low-, Medium, and High Expansion Foam*)
- UL162 Listed jako syntetyczny, alkoholoodporny gaśniczy koncentrat pianotwórczy do zastosowania w przypadku pożarów węglowodorów oraz pożarów rozpuszczalników polarnych.
- Pomyślnie przeszedł test UL162 typ III na węglowodorach z tą samą projektową prędkością podawania (4.1 Lpm/m²) co tradycyjne środki pianotwórcze typu AR-AFFF:
 - Zalecany do użycia z intensywnością podawania 4.1 Lpm/m² dla rozlewisk.
- Gwarantuje efektywną kontrolę i tłumienie pożarów paliw węglowodorowych.
- Lepszy czas wykrapłania w porównaniu do wysokiej jakości środków AR-AFFF.
- Przeznaczony do użytku z prądownicami pianowymi i wodnymi.
- Certyfikat GreenScreen™ Silver.

2. Opis

SKUM NFF 3x3 UL201 to alkoholoodporny, bezfluorowy koncentrat środka pianotwórczego, zapewniający doskonałe tłumienie ognia i oparów pożarowych pożarów Klasy B, pożarów rozpuszczalników polarnych i paliw węglowodorowych. Ten syntetyczny koncentrat piany jest przeznaczony do bezpośredniego lub łagodnego podawania w 3% roztworze.

Roztwór środka **SKUM NFF 3x3 UL201** wykorzystuje trzy mechanizmy tłumiące zapewniające szybkie stłumienie ognia i doskonałą odporność na spalanie:

- Piana blokuje dopływ tlenu do paliwa i tłumi opary.

- Dla pożarów rozpuszczalników polarnych, ciecz wykrapla się z piany i tworzy film polimerowy, który chroni pianę przed zniszczeniem przez paliwo oraz tłumi opary paliwa i uszczelnia jego powierzchnię.
- Zawartość wody w roztworze piany powoduje efekt chłodzenia dla dodatkowego tłumienia ognia.

SKUM NFF 3x3 UL201 jest gaśniczym środkiem pianotwórczym, który nie zawiera fluoru - oznacza to, że nie posiada celowo dodanej chemii PFAS, a na etapie produkcji nie ma styczności z urządzeniami, które miały do czynienia z chemią PFAS.

Koncentrat **SKUM NFF 3x3 UL201** jest zatem zgodny z Dyrektywami Europejskimi nr 2017/1000 oraz 2019/1021.

3. Typowe właściwości fizykochemiczne

SKUM NFF 3x3 UL201	
Stężenie dozowania	3%
Wygląd	Lepka, żółta ciecz
Gęstość	1.04 ± 0.02 g/ml
pH	7.0 – 8.0
Współczynnik załamania światła	min. 1.365
Lepkość**	1790 ± 250 cPs at 60 rpm
Lepkość**	2900 ± 500 cPs at 30 rpm
Temp. krzepnięcia*	-4 °C

* wg. EN 1568, protokół 2018

** Brookfield Viscometer Spindle #4

SKUM NFF 3x3 UL201 jest cieczą nienewtonowską, która jednocześnie jest pseudoplastyczną oraz tiksotropową. Oznacza to, że lepkość dynamiczna będzie się zmniejszała wraz ze wzrostem ścinania.

4. Zastosowanie

SKUM NFF 3x3 UL201 przeznaczony jest do stosowania w przypadku obu rodzajów pożarów klasy B: paliw węglowodorowych o niskiej rozpuszczalności w wodzie, takich jak ropa naftowa, benzyna, olej napędowy i paliwa lotnicze; oraz do pożarów paliw polarnych o znacznej

rozpuszczalności w wodzie, takich jak alkohol metylowy i etylowy, aceton i keton metylowo-etylowy. Może być również stosowany w połączeniu z proszkami gaśniczymi aby zapewnić jeszcze lepszą skuteczność tłumienia ognia.

SKUM NFF 3x3 UL201 jest idealny do zastosowań związanych z branżą komunalną i przemysłową (podawanie typu III), a także systemów pianowych z urządzeniami spieniającymi (podawanie typu II). Przykłady zastosowań obejmują:

- zbiorniki na węglowodory,
- zakłady przemysłu chemicznego i przetwarzania ropy naftowej,
- urządzenia do załadunku i rozładunku transportu samochodowego/kolejowego,
- obszary łatwopalnych cieczy.

Grupa paliw	Stężenie	Zalecane minimum intensywności podawania	
		Lpm/m ²	Gpm/ft ²
Typ III Podawania¹ – UL Listed			
Węglowodory	3%	6,5	0,16
E15	3%	6,9	0,17
Typ III Podawania² – Third Party Witnessed			
Węglowodory	3%	4,1	0,10
Benzyna (premium)	3%	6,5	0,16
Typ II Podawania³ – UL Listed			
Węglowodory	3%	4,1	0,10
Alkohole	3%	6,9	0,17
Etanol (EtOH)	3%	4,1	0,10
Ketony	3%	6,9	0,17
E85	3%	6,1	0,15

1 - Wylot typu III - Urządzenie, które podaje pianę bezpośrednio na płonącą ciecz, zgodnie z opisem UL162

2 - NFPA 11 dopuszcza 4,1 Lpm/m² w przypadku zastosowań związanych z pożarami rozlewisk. Środek został przetestowany zgodnie z normą UL162 pod kątem podawania przy tej prędkości.

3 - Wylot typu II - Urządzenie, które podaje pianę na płonącą ciecz wytwarzającą wzburzenie powierzchni, zgodnie z opisem w UL162.

5. Właściwości piany

ANSUL NFF 3x3 UL201 może być skutecznie stosowany przy użyciu większości konwencjonalnych urządzeń dozujących w odpowiednim stężeniu z słodką, słoną lub twardą wodą.

TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI PIANY		
Woda	Słodka	Słona
Stężenie dozowania	3%	3%
Liczba spienienia	≥8,17:1	≥5,98:1
25% Czas wykraplania (min:sec)	≥40:15	≥32:19
50% Czas wykraplania (min:sec)	≥55:45	≥46:13

* per EN 1568-3 protocol

6. Dozowanie

Zalecany zakres temperatur przechowywania dla środka **SKUM NFF 3x3 UL201** wynosi od 2°C do 49°C zgodnie z UL162. Może być używany w najpopularniejszych

systemach dozowania takich jak:

- Bladder Tank,

- Układ dozowania z dozownikiem wyrównującym ciśnienie z pompami środka pianotwórczego,
- Układ dozowania „Around-the-pump”.
- Stałe lub przenośne zasysacze liniowe
- Urządzenia z wbudowanym układem zasysania

7. Magazynowanie i obsługa

SKUM NFF 3x3 UL201 należy przechowywać w oryginalnym, dostarczonym przez producenta opakowaniu (kanistry, beczki, IBC) lub w rekomendowanych zbiornikach magazynowania. Koncentrat powinien być utrzymywany w zalecanych zakresie temperatur roboczych.

Należy unikać zamrażania produktu, a w przypadku zamrożenia należy wysłać próbkę do firmy **FOAMAX** celem określenia właściwości fizykochemicznych i parametrów użytkowych koncentratu. Po zamrożeniu koncentratu producent nie gwarantuje utrzymywania deklarowanych parametrów użytkowych.

W żadnym wypadku nie należy mieszać tego produktu z innymi rodzajami koncentratów pianotwórczych lub środkami innych producentów.

Właściwym jest stosowanie wielu oddzielnie aplikowanych gotowych produktów pianowych do reagowania na zdarzenia.

8. Certyfikaty, dopuszczenia

- Świadectwo Dopuszczenia CNBOP nr 5154/2023
- Atest PZH nr F.FT.60114.017.2023
- Certyfikat GreenScreen Silver
- EN 1568:2018 - 3, 4
- UL162, UL201



9. Kontrola

SKUM NFF 3x3 UL201 powinien być okresowo sprawdzany zgodnie z następującymi normami:

- NFPA 11,
- EN 13565-2 lub innej odpowiedniej normy.

Próbka koncentratu powinna być przesłana do firmy **FOAMAX**, która jest wyłącznym dystrybutorem urządzeń pianowych marki SKUM na terenie Polski.

Coroczna kontrola i analiza próbek jest zwykle wystarczająca, chyba że produkt był narażony na nietypowe warunki.

10. Informacje do zamówienia

Opis	Nr. kat.	Waga
25L	F213504C1	27,5 kg
200L	F213504D1	218,5 kg
1000L	F213504T1	1110 kg