

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| Nazwa produktu | SKUM NFF 3x3 UL201                           |
| Opis           | Koncentrat pianotwórczy bezfluorowy typu NFF |
| Producent      | Johnson Controls – SKUM                      |
| Wydanie        | KL1.0/26/07_PF/1707/26                       |

## 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%)**  
*fresh water / simulated sea water* **IA / IA**
  - **piana ciężka według Normy EN 1568-4 (3%)**  
*fresh water / simulated sea water (aceton)* **IA / IA**  
*fresh water / simulated sea water (IPA)* **IB / IA**
- Zaprojektowany w oparciu o normę NFPA 11 dla piany lekkiej, średniej i ciężkiej.
- 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 węglowodarach z tą samą projektową prędkością podawania (4.1 Lpm/m<sup>2</sup>) co tradycyjne środki typu AR-AFFF
  - Zalecany do użycia z intensywnością podawania 4.1 Lpm/m<sup>2</sup> dla rozlewisk.
- Gwarantuje efektywną kontrolę i tłumienie pożarów paliw węglowodorowych.
- Dłuższy czas wykraplania 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             |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Grupy Pożarów                  | B                        |
| 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*             | -6,5 °C                  |
| Najniższa temp. stosowania*    | -5,0°C                   |
| Zalecana temp. stosowania      | +2°C                     |

\* wg. EN 1568, protokół 2018

\*\* Brookfield Viscometer Spindle #4

**SKUM NFF 3x3 UL201** jest cieczą nienewtonowską, która jednocześnie jest pseudoplastyczny oraz tiksotropowy. 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. 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 <sup>2</sup>                       | Gpm/ft <sup>2</sup> |
| Typ III Podawania <sup>1</sup> – UL Listed             |          |                                          |                     |
| Węglowodory                                            | 3%       | 6,5                                      | 0,16                |
| E15                                                    | 3%       | 6,9                                      | 0,17                |
| Typ III Podawania <sup>2</sup> – Third Party Witnessed |          |                                          |                     |
| Węglowodory                                            | 3%       | 4,1                                      | 0,10                |
| Benzyna (premium)                                      | 3%       | 6,5                                      | 0,16                |
| Typ II Podawania <sup>3</sup> – 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/m<sup>2</sup> 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

| TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI PIANY       |             |                     |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| Woda                           | Fresh Water | Simulated Sea Water |
| Stężenie dozowania             | 3%          | 3%                  |
| Liczba spienienia              | ≥8,17:1     | ≥5,98:1             |
| 25% Czas wykrapiania (min:sec) | ≥40:15      | ≥32:19              |
| 50% Czas wykrapiania (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”.

## 7. Magazynowanie i obsługa

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

Należy unikać zamrażania produktu, a w przypadku zamrożenia należy wystać 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.FB.60114.29.2026
- Certyfikat GreenScreen Silver
- EN 1568:2018 - 3, 4
- UL201
- MED & IMO Msc 1312



## 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     |
|-------|-----------|----------|
| 20L   | F213504C2 | 22,1 kg  |
| 25L   | F213504C1 | 27,5 kg  |
| 200L  | F213504D1 | 218,5 kg |
| 1000L | F213504T1 | 1110 kg  |