



Nazwa produktu	ANSUL NFF 3x3 UL201
Opis	Koncentrat pianotwórczy bezfluorowy typu NFF
Producent	Johnson Controls – ANSUL
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 co tradycyjne środki pianotwórcze typu AR-AFFF.
- Gwarantuje efektywną kontrolę i tłumienie pożarów paliw węglowodorowych.
- Lepszy czas wykrapiania w porównaniu do wysokiej jakości środków AR-AFFF.
- Przeznaczony do użytku z prądownicami pianowymi i wodnymi.
- Certyfikat GreenScreen™ Silver.

### 2. Opis

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

- Piana blokuje dopływ tlenu do paliwa i tłumii 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.

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

### 3. Typowe właściwości fizykochemiczne

ANSUL 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

**ANSUL 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

**ANSUL 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.

**ANSUL 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 szybkości podawania	
		Lpm/m <sup>2</sup>	Gpm/ft <sup>2</sup>
<b>Typ III Podawania<sup>1</sup> – UL Listed</b>			
Węglowodory	3%	6,5	0,16
E15	3%	6,9	0,17
<b>Typ III Podawania<sup>2</sup> – Third Party Witnessed</b>			
Węglowodory	3%	4,1	0,10
Benzyna (premium)	3%	6,5	0,16
<b>Typ II Podawania<sup>3</sup> – UL Listed</b>			
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 płonąca 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 płonąca ciecz wytwarzające 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 **ANSUL 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

**ANSUL NFF 3x3 UL201** należy przechowywać w oryginalnym, dostarczonej przez producenta opakowaniu (kanistry, beczki, IBC). Koncentrat powinien być utrzymywany w zalecanej temperaturze 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 5153/2023
- Atest PZH nr F.FT.60114.016.2023
- Certyfikat GreenScreen Silver
- EN 1568:2018 - 3, 4
- UL162, UL201



## 9. Kontrola

**ANSUL 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 ANSUL 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
19 L (5 gal)	452611E	20,4 kg
208 L (55 gal)	452613E	224,5 kg
1003 L (265 gal)	452615E	1117 kg