

## **MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472**

**środek gaśniczy pianotwórczy typu AFFF-AR, odporny na alkohole**

### **Charakterystyka produktu:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jest środkiem pianotwórczym typu AFFF-AR, charakteryzującym się odpornością na działanie alkoholi, który łączy w sobie zalety środka pianotwórczego tworzącego film polimerowy oraz film wodny. W skład środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 wchodzi substancje tworzące film polimerowy, komponenty fluorowe tworzące film wodny, stabilizatory piany oraz środki zapobiegające zamarzaniu. Środek ten jest produktem, który częściowo produkowany jest z surowców naturalnych. MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 ze względu na zawarte w nim komponenty fluorowe odpowiada rozporządzeniu UE Nr 2019/1021 (rozporządzenie POP). MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 nie zawiera związków silikonowych.

### **Właściwości:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 posiada bardzo dobre właściwości płynięcia, gaszenia i uniemożliwiające ponowny zapłon, zarówno przeciwko pożarom cieczy polarnych (mieszających się z wodą), silnie niszczących pianę, jak również węglowodorów niepolarnych (nie mieszających się z wodą). Film polimerowy w sposób szczególny stabilizuje pianę i tworzy pewną barierę wobec działania niszczącego pianę. Film polimerowy powstaje przy gaszeniu cieczy polarnych wskutek wzajemnego oddziaływania między cieczą polarną a pianą. Film wodny powstaje przy gaszeniu cieczy niepolarnych. Wytwarza się on z piany na palącym się materiale jako cienki, wodny film, który poprzedza pianę. Tworzenie filmu wodnego i zdolność płynięcia piany są wspomagane przez relatywnie krótki czas wykrapłania piany, przez co czas gaszenia ulega skróceniu, a ognisko pożaru zostaje schłodzone. Dzięki komponentom tworzącym film wodny i uniemożliwiającym ponowny zapłon MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 gwarantuje szybki i długotrwały efekt gaszenia. Niebezpieczeństwo ponownego zapłonu już ugaszonego ogniska pożaru jest znacznie zmniejszone.

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jest odpowiedni szczególnie do stacjonarnych i mobilnych zastosowań w przemyśle chemicznym, naftowym, petrochemicznym oraz farmaceutycznym.

### **Zastosowanie:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jest przeznaczony do stosowania przy pomocy wszystkich dostępnych na rynku urządzeń spieniających (jak np. prądownice i wytornice pianowe) do wytwarzania piany ciężkiej i średniej, przeciwko pożarom cieczy, szczególnie do gaszenia cieczy polarnych, produktów silnie niszczących pianę, np. alkoholi, ketonów, estrów oraz do gaszenia niepolarnych węglowodorów, np. produktów naftowych. Wielkość domieszki do wody gaśniczej (stężenie) wynosi 1% do gaszenia pożarów cieczy niepolarnych i 3% do gaszenia pożarów cieczy polarnych, silnie niszczących pianę, jak również 3% do wytwarzania piany średniej. Substancje fluorowe tworzące film wodny pozwalają na stosowanie środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jako niespionego roztworu na niepolarne węglowodory. Gaszenie można przeprowadzać przy pomocy działek wodnych, prądownic lub instalacji zraszaczy pianowych.

Rozlane ciekłe chemikalia powinny być zapobiegawczo pokryte pianą, w celu ograniczenia emisji. Warstwa piany tłumi gazy i pary oraz uniemożliwia ich zapłon. W celu uzyskania optymalnego efektu gaszenia pożary cieczy polarnych powinny być zwalczane przez łagodne podawanie piany, np. za pomocą wlewu pianowego lub pianowych blach kierunkowych (patrz karta informacyjna TM 037 „Gaszenie pożarów alkoholi”). MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jest pseudoplastycznym środkiem pianotwórczym. Dozowanie wspomagane pompą pianową jest wymagane wówczas, gdy temperatura koncentratu jest  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ . Oprócz wody wodociągowej do spieniania środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 może być stosowana również woda morska i słonawa oraz uzdatniona woda przemysłowa (bez dodatku substancji niszczących pianę).

W przypadku akcji gaśniczych w obecności instalacji elektrycznych należy przestrzegać normy DIN/VDE-0132.

### **Mieszalność:**

- **przy bezpośrednim użyciu:** do natychmiastowego zastosowania MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 może być zmieszany z tego samego rodzaju środkami pianotwórczymi.
- **w przypadku magazynowania:** nie zaleca się mieszania środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 z innymi środkami pianotwórczymi.
- **z innymi środkami pianotwórczymi:** pod żadnym pozorem MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 nie może być zmieszany ze środkami proteinowymi, syntetycznymi lub typu AFFF!  
Nawet najmniejsze ilości w/w środków mogą prowadzić do nieprzydatności środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472.
- **z innymi pianami gaśniczymi:** piana uzyskana ze środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 może być stosowana razem z innymi pianami gaśniczymi, uzyskanymi z innych środków pianotwórczych.

### **Współdziałanie z proszkiem gaśniczym:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 nadaje się do połączonego stosowania z proszkiem gaśniczym współdziałającym z pianą.

### **Przechowywanie:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 można przechowywać przez dłuższy czas w zamkniętych oryginalnych pojemnikach oraz odpornych na korozję zbiornikach z tworzywa sztucznego lub stali szlachetnej.

Podwyższona temperatura (do +50°C) nie wpływa niekorzystnie na jakość środka MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472, podobnie jak i krótkotrwałe zamrażanie poniżej podanej granicy mrozoodporności. (Patrz karta informacyjna TM 014 „Przechowywanie syntetycznych środków pianotwórczych”).

Gdy zajdzie potrzeba uzupełnienia zapasów środka w zbiorniku magazynowym, zalecamy zlecić zbadanie jakości próbki środka pobranej z istniejącego jeszcze zapasu w zbiorniku przez laboratorium producenta (Firmy Dr. STHAMER HAMBURG), w celu uzyskania potwierdzenia, że posiadany w zbiorniku magazynowym środek jest nadal dobry (spełnia wymagania).

**Posiadane certyfikaty i atesty:**

Posiada świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB Nr 4281/2021 oraz atest NIZP PZH – PIB nr F.FT.60114.008.2024 ważny do 20.03.2027 r. Numer świadectwa MPA Dresden: KB 12/20.

**Skuteczność gaśnicza:**

piany ciężkiej wg DIN EN 1568-3:	I A/III B (woda pitna/woda morska) – heptan
piany ciężkiej wg DIN EN 1568-4:	I B/I A (woda pitna/woda morska) – aceton
piany ciężkiej wg DIN EN 1568-4:	I B/I B (woda pitna/woda morska) – izopropanol
piany średniej wg DIN EN 1568-1:	spełnia wymagania
ICAO Airport Services Manual:	piana ciężka --- poziom B

**Właściwości fizyczne środka gaśniczego pianotwórczego****MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472****Zalecana domieszka do wody:**

1%	piana ciężka	– ciecze niepolarne (np. węglowodory)
3%	piana średnia	– ciecze niepolarne (np. węglowodory)
3%	piana ciężka	– ciecze polarne i inne niszczące pianę produkty

**Liczba spienienia\*:**

piana ciężka*:	6 do 10
piana ciężka*:	6 do 10
piana średnia*:	60 do 100

**Czas wykroplenia 25% piany\*:**

piana ciężka*:	2 - 6 minut
piana ciężka*:	5 - 9 minut
piana średnia*:	3 - 7 minut

**Czas wykroplenia 50% piany\*:**

piana ciężka*:	6 - 10 minut
piana ciężka*:	8 - 15 minut
piana średnia*:	5 - 11 minut

**Kolor:**

żółty do brązowego

**pH w temp. 20°C:**

6,5 do 8,5

**Gęstość w temp. 20°C:**

1,030 ± 0,02 g/ml

**Zawartość osadu:**

brak

**Napięcie powierzchniowe:**

< 17,5 mN/m > 3 mN/m (cykloheksan)

**Najniższa temperatura stosowania:**

-15°C

**Lepkość:**

w temp. 20°C	< 300 (150)	mPa*s przy 75(375) 1/s
w temp. 0°C	< 500 (200)	mPa*s przy 75(375) 1/s
w temp. -15°C	< 600 (300)	mPa*s przy 75(375) 1/s

**Tolerancja środowiska:**

MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 jest środkiem nieszkodliwym pod względem fizjologicznym i bardzo dobrze biodegradowalnym, z wyjątkiem komponentów fluorowych, które nie ulegają biodegradacji.

Pozostałe informacje zawiera karta charakterystyki. Ze względu na ochronę środowiska zalecamy ograniczenie ćwiczeń i prób ze środkami typu AFFF-AR do niezbędnego minimum.

**Szczególne wskazania:**

Prawidłowe posługiwanie się środkiem MOUSSOL®-APS 1/3 F-15 #3472 nie stwarza zagrożeń dla zdrowia.

Ćwiczenia i próby należy uzgodnić z władzami lokalnymi.

W przypadku pokrycia osób pianą należy pamiętać, że oddychanie w pianie nie jest możliwe.

Pozostałe informacje zawiera karta charakterystyki.

\* zależnie od rodzaju urządzenia i ciśnienia pracy, w praktyce wartości te mogą się różnić