

Poliuretan Spray S-503 HFO

Isocianato H

OPIS

Dwuskładnikowy system poliuretanowe (poliol i izocyjanian) formułowany w celu uzyskania pianki o strukturze zamkniętych komórek do aplikacji metodą natrysku „na miejscu” w celu zapewnienia izolacji termicznej.

Poliuretan Spray S-503 HFO został stworzony przy wykorzystaniu 4. generacji środków spieniających, które nie niszczą warstwy ozonowej.



SKŁADNIKI

- SKŁADNIK A:** **Poliuretan Spray S-503 HFO**
Mieszanka polioli zawierająca katalizatory, uniepalniacze i środki spieniające.
(zawierające HFO)
- SKŁADNIK B:** **Isocianato H**
Polimeryczny MDI (diizocyjanian difenylometanu)

ZASTOSOWANIE

Systemy **Poliuretan Spray** aplikuje się wysokociśnieniowym urządzeniem natryskowym posiadającym możliwość podgrzewania komponentów. Oba składniki są zmieszane w stosunku 1:1 objętościowo. Produkt o gęstości 50 do 60 g/l zapewnia doskonałą izolację termiczną elementów konstrukcyjnych budynków, domów (ścian działowych), budynków przemysłowych, zabudowań gospodarczych itp.

Zalety w zastosowaniu:

- Całkowite wyeliminowanie mostków termicznych. Izolacja nie posiada spoin, ani pęknięć, ponieważ jest to izolacja ciągła.
- Dobra przyczepność do podłoża. Do montażu nie są potrzebne żadne kleje.
- Możliwość wykonania izolacji i hydroizolacji w jednym procesie. Cecha ta wynika z zamkniętej i wodoszczelnej struktury komórkowej, a także z technologii aplikacji w technologii ciągłej, co oznacza, że nie powstają żadne połączenia.
- Mobilność. Możliwe jest szybkie dotarcie do każdego miejsca bez konieczności transportu lub przechowywania produktów o dużych gabarytach, takich jak inne materiały izolacyjne.
- Uszczelnienie szczelinowe do zapewnienia wysokiej izolacji akustycznej i pochłaniania dźwięku.
- Zwiększenie powierzchni mieszkalnej w porównaniu z innymi materiałami izolacyjnymi.

WARUNKI APLIKACJI

Do przygotowania i stosowania systemów Poliuretan Spray, należy uwzględnić przepisy ATEPA dotyczące stosowania materiałów izolacyjnych. (www.aisla.org).

Kawitacja pomp mogą spowodować zaburzenie stosunku mieszaniny polioliu/izocyjanianu, wytwarzając pianę o niskiej jakości. Aby tego uniknąć, dostawcy sprzętu zalecają stosowanie oddzielnych pomp.

Powierzchnia, na którą natryskiwana jest pianka musi być czysta, sucha oraz wolna od kurzu i tłuszczu, aby zapewnić dobrą przyczepność pianki do podłoża. Jeżeli podłoże jest z metalu, musi być również wolne od

Poliuretan Spray

S-503 HFO

Isocyanato

H

tlenków i rdzy. Zalecane jest zastosowanie odpowiedniego podkładu gwarantującego dobrą przyczepność na powierzchniach metalowych.

Wydajność pianki zależy od wielu czynników, które wymieniono poniżej:

- Warunki atmosferyczne: temperatura i wilgotność atmosfery oraz powierzchni podłoża, a także inne czynniki środowiskowe (wiatr itp.)
- Ustawienie parametrów maszyny dozującej, odpowiednie proporcje.
- Typ aplikacji: powierzchnie pionowe, poziome, dachy.
- Sposób nakładania: grubość warstwy, nakładanie lakieru.

INSTRUKCJE OGÓLNE

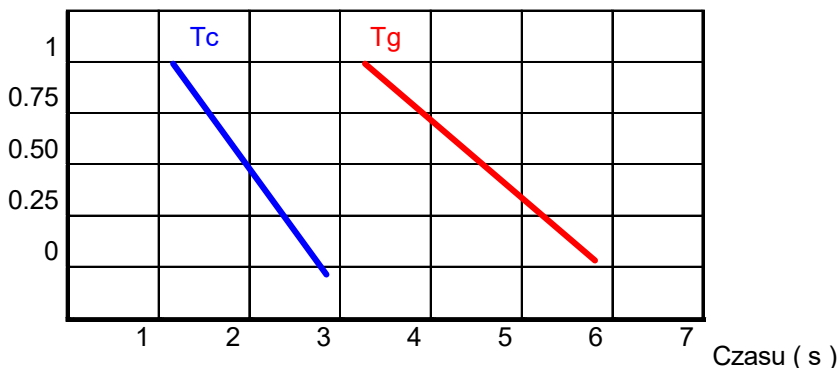
Grubość powłoki można w pełni kontrolować i modyfikować poprzez zmianę prędkości natrysku i/lub komory mieszania pistoletu. Grubość musi wynosić od 10 do 20 mm. Należy wziąć pod uwagę, że wydajność pianki jest tym większa, im mniejsza jest liczba warstw nakładanych na tę samą grubość. Nie należy jednak stosować grubości powyżej 20 mm, w celu uniknięcia tworzenia się pęcherzy i problemów, które mogą wystąpić ze względu na dużą reakcję egzotermiczną.

Na zimnych powierzchniach pierwsza warstwa reaguje dłużej i zazwyczaj nie następuje 100% zwiększenie objętości. W takim przypadku pierwszą warstwą powinien być lakier służący do wytworzenia ciepła, co powinno zapewnić właściwe spienienie drugiej warstwy na podgrzanej powierzchni. Zalecana temperatura w przewodach wynosi od +25°C do +50°C, w zależności od warunków atmosferycznych, a ciśnienie robocze powinno być na poziomie 800-1800 psi. Minimalna zalecana temperatura podłoża podczas natryskiwania wynosi +5°C. W celu utrzymania tych warunków aplikacji (temperatura i ciśnienie) temperatura składników musi być utrzymywana w zakresie od +15°C do +30°C.

W niektórych niekorzystnych warunkach atmosferycznych (zimne podłoże, niska temperatura, wysoka wilgotność itp.) wskazane i zatwierdzone jest dodanie około 1% do 2% aktywatora **Activator 7014** do polioliu (w takim przypadku beczka musi zostać mechanicznie wymieszana w celu zapewnienia odpowiedniej jednorodności mieszanki) (zmiany czasu kremowania (tc) i czasu żelowania (tg) w zależności od dodanego % aktywatora podano w dołączonej grafice).

Dodanie dowolnego typu katalizatora innego niż katalizator zatwierdzony przez Synthesia Technology nie jest ani zalecane, ani dozwolone, ponieważ może to mieć wpływ na właściwości pianki i powodować zakłócenia procesu.

% Activator



Poliuretan Spray S-503 HFO

Isocyanato H

ZABEZPIECZENIE PIANKI

Sztywne pianki PUR stosowane na zewnątrz budynków nabierają ciemniejszego koloru i stają się kruche pod wpływem promieniowania UV. Dlatego wszystkie pianki, które mają być stosowane w takich warunkach, muszą być zabezpieczone odpowiednią powłoką (akryl, kauczuk butylowy, winyl, asfalt, poliuretany jednoskładnikowe i dwuskładnikowe itp.). Firma Synthesia Technology dostarcza powłokę akrylową (AQ 3300) oraz dwuskładnikowe pianki uretanowe POLIURETAN® URESPRAY (System F-75 i F-100). Idealna powłoka spełnia następujące wymagania:

a. Właściwości fizyczne:

- Odporność na działanie czynników atmosferycznych i chemicznych.
- Dobra wytrzymałość na rozciąganie.
- Dobra przyczepność pianki.
- Odporność na działanie promieniowania UV.

b. Sposób nakładania:

- Szybkie schnięcie.
- Możliwość zastosowania pistoletu natryskowego.

CHARAKTERYSTYKA KOMPONENTÓW

Charakterystyka	Jednostka	H	S-503 HFO
Ciężar właściwy w temp. 20°C	g/cm ³	1,23	1,14
Lepkość	cPs	150 - 250 (25°C)	300 - 600 (22°C)
Zawartość wolnych grup NCO	%	30 - 32	-

SPECYFIKACJA SYSTEMU

Pomiarów dokonano w naczyniu testowym w temperaturze 22°C i przy zachowaniu podanego stosunku mieszania. Badanie przeprowadzono zgodnie z normą zakładową (MAN-S01), która jest zgodna z Załącznikiem E produktu zgodnie z normą EN 14315-1.

Stosunek mieszania A / B: 100/100 (objętościowo)
100/100 ± 4 (wagowo)

Charakterystyka	Jednostka	S-503 HFO-W	S-503 HFO-S
Czas kremowania	s	3 ± 1	3 ± 1
Czas żelowania	s	6 ± 2	7 ± 2
Czas suchej powierzchni	s	7 ± 2	8 ± 3
Gęstość pozorna	g/l	46 ± 3	46 ± 3

Poliuretan Spray

S-503 HFO

Isocyanato

H

CHARAKTERYSTYKA PIANKI

Charakterystyka		Jednostka	S-503 HFO
Gęstość pozorna całkowita	EN 1602	kg/m ³	50 - 60
Zawartość komórek zamkniętych	ISO-4590	%	≥ 90
Wytrzymałość na ściskanie	EN 826	kPa	≥ 200 ⁽¹⁾
Opór cieplny oraz współczynnik przewodzenia ciepła	EN 12667 EN 12939		Patrz tabela wydajności
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Euroklasa	E ⁽²⁾
Nasiąkliwość (W _p)	EN 1609	kg/m ²	≤ 0,2
Przepuszczalność pary wodnej (μ)	EN 12086	-	≥ 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni	EN 1607	kPa	≥ 100 (A3)

⁽¹⁾ Wartości według wyników badań wewnętrznych i zewnętrznych wynoszą ≥ 300KPa

⁽²⁾ Wynik ważnego badania dla każdej zastosowanej grubości (60 mm grubości)

Tabela wydajności

Pianka do izolacji natryskowej CCC4. Dyfuzja przez odsłoniętą powierzchnię.

e _p	25	30	35	40	45	50	55	60	65
λ _D	0 028	0 028	0 028	0 028	0 028	0 028	0 028	0 028	0 028
R _D	0,90	1,10	1,25	1,45	1,65	1,80	2,00	2,20	2,35
e _p	70	75	80	85	90	95	100	105	110
λ _D	0 028	0 028	0 026	0 026	0 026	0 026	0 026	0 026	0 026
R _D	2,55	2,75	3,05	3,25	3,45	3,65	3,85	4,00	4,20
e _p	115	120	125	130	135	140	145	150	155
λ _D	0 026	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025
R _D	4,40	4,80	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20
e _p	160	165	170	175	180	185	190	195	200
λ _D	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025	0 025
R _D	6,40	6,60	6,80	7,00	7,20	7,40	7,60	7,80	8,00

e_p Grubość (mm)

λ_D Deklarowana przewodność cieplna w wyniku starzenia (W/mK)

R_D Poziom oporu cieplnego (m²K/W)

Poliuretan Spray S-503 HFO

Isocyanato H

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Prawidłowe użytkowanie systemu **Poliuretan Spray** nie stwarza istotnych zagrożeń. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Podczas przygotowywania i stosowania systemu należy przestrzegać instrukcji zawartych w karcie charakterystyki.

DOSTAWA

Standardowo produkt dostarczany jest w bezzwrotnych stalowych beczkach o pojemności 220 litrów (składnik A w beczkach niebieskich i składnik B w czarnych).

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA

BARDZO WAŻNE: Komponenty systemu Poliuretan Spray **S-503 HFO** są wrażliwe na wilgoć i muszą być przechowywane w hermetycznie zamkniętych beczkach lub pojemnikach. **Temperatura magazynowania musi być utrzymywana w zakresie od +5 do +35°C.** Niższa temperatura znacznie zwiększa lepkość polioliu, utrudniając jego aplikację oraz może powodować krystalizację izocyjanianu. Wyższe temperatury mogą powodować zmiany w polioliu, straty środka porotwórczego, większe zużycie produktu oraz pęcznienie beczki, a także niekontrolowane pienienie w momencie włożenia dyszy pompy do beczki. W celu uniknięcia niekontrolowanego pienienia się produktu, przed użyciem zaleca się odstawienie beczek na pewien czas w przewiewne miejsce.

W przypadku, gdy beczki są dostarczane z białymi plastikowymi pokrywami, należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z tymi pokrywami, ponieważ są one bardziej delikatne niż zamknięcia metalowe i mogą ulec deformacji.

Aby zachować wyżej wymienione właściwości systemu, beczki powinny być hermetycznie zamknięte, gdy nie są używane.

Przy prawidłowym magazynowaniu okres przydatności produktu wynosi 4 miesiące dla S-503 HFO i 9 miesięcy dla składnika B (izocyjanianu).

**Poliuretan Spray
S-503 HFO****Isocianato
H****ZAŁĄCZNIK: PROBLEMY PODCZAS APLIKACJI**

Nasz dział obsługi techniczno-handlowej zapewni Państwu pomoc w razie jakichkolwiek pytań dotyczących przygotowania niniejszego produktu. Poniżej opisano jednak niektóre problemy, które mogą pojawić się w trakcie tego procesu.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nierównomierne rozpylanie.	Iglica głowicy natryskowej nieprawidłowo wyregulowana lub brudna komora mieszalnika.	Wyregulować położenie. Wyczyścić komorę mieszalnika.
Natrysk z kolorowymi smugami.	Złe mieszanie z uwagi na niedrożność w podawaniu komponentów lub różną lepkość.	Sprawdzić ciśnienie, udrożnić. Wyregulować i podwyższyć temperaturę.
Słabe rozpylanie.	Wysoka lepkość składników. Niska temperatura otoczenia.	Podwyższyć temperaturę i ciśnienie.
Zbyt duża atomizacja i pojawianie się mgły podczas rozpylania.	Zbyt dużo powietrza w głowicy natryskowej pistoletu. Nadmierne ciśnienie mieszania.	Zmniejszyć przepływ powietrza. Obniżyć nieznacznie ciśnienie.
Materiał późno reaguje, odpada.	Zimna powierzchnia.	Zwiększyć ogrzewanie węży.
Materiał zbyt szybko reaguje, nierównomierne wykończenie i mgła natryskowa.	Zbyt wysokie ciśnienie.	Obniżyć ciśnienie powietrza w pistolecie i ciśnienie mieszaniny.
Materiał dociera na powierzchnię w postaci granulatu, powodując niedrożność pistoletu.	Zbyt wysoka temperatura.	Zmniejszyć ogrzewanie węży.
Tworzenie się pęcherzy.	Grubość powłoki powyżej 20 mm.	Nakładać cieńsze warstwy.