



HEATLOK SHIELD

PRZEWODNIK PO ZASTOSOWANIACH PRODUKTU

Aby prawidłowo zastosować produkt Heatlok Shield i uzyskać jak najlepsze efekty, należy przestrzegać poniższych wytycznych. W razie pytań prosimy o kontakt Hbsinfoeu@huntsman.com

WYGLĄD

Heatlok Shield ma kolor złamanej bieli. Żywica (strona B) ma kolor bursztynowy, a izocyjanian HBS (składnik „A”, ISO) ma kolor ciemnobrązowy.

PRZECHOWYWANIE

1. Po otrzymaniu beczki z preparatem Heatlok Shield należy przechowywać w temperaturze od 15 °C do 25 °C.
2. Temperatura przechowywania żywicy Heatlok Shield (strona B) nie powinna przekraczać tych zalecanych temperatur.
3. Nie należy przechowywać materiału w pojemnikach innych niż te wymagane do bieżących potrzeb aplikacyjnych, ponieważ materiały pozostawione w pojemnikach mogą łatwo przekroczyć zalecane temperatury przechowywania.
4. Żywica Heatlok Shield strony B ma 6-miesięczny okres przydatności do użycia, jeśli jest przechowywana zgodnie z zaleceniami.
5. Należy stosować zasadę rotacji zapasów FIFO (First-In-First-Out).

PRZELĄCZANIE

- Przed rozpoczęciem natryskiwania Heatlok Shield należy usunąć wszelkie pozostałości poprzedniego materiału z systemu, powoli pompując je do odpowiednich beczek z żywicą (strona B) i MDI (strona A). Ważne jest, aby nie mieszać składnika B (żywicy) z drugim składnikiem. Żywice różnią się składem chemicznym i nie należy ich mieszać.
- Wyłącz/odłącz dopływ powietrza do pompy transferowej żywicy.
- Wyjmij pompy bębnowe z bębnow z żywicą i ISO, a następnie wytrzyj pompę i rurkę zanurzeniową do czysta. Upewnij się również, że obudowa pompy bębnowej jest całkowicie opróżniona z żywicy.
- Wpuść trochę powietrza do pompy bębnowej lub rurki zanurzeniowej.
- Umieść pompy bębnowe i rurki zanurzeniowe w bębnach Heatlok Shield.
- Odłącz pistolet od kolektora lub bloków bocznych.
- Ponownie podłącz lub włącz dopływ powietrza do pomp bębnowych lub membranowych.
- Za pomocą pomp bębnowych lub membranowych przepompuj pozostałą żywicę i materiały ISO z powrotem do odpowiednich beczek lub do pojemników w celu ponownego wykorzystania. Obserwuj zmianę koloru z obecnej żywicy na bursztynowy kolor nowej żywicy lub do momentu dotarcia do pęcherzyka powietrza w przewodzie. Policzk skoki i wykorzystaj tę liczbę do przedmuchania ISO (MDI), ponieważ nie ma różnicy koloru pozwalającej zauważyć tę zmianę.

UWAGA: Jeśli w systemie znajduje się obecnie inny produkt HBS, nie ma konieczności wymiany izocyjanianów HBS (składnik „A”, ISO), ponieważ są one identyczne dla wszystkich produktów HBS.

- Gdy Heatlok Shield wypchnie poprzedni materiał z węża natryskowego, pojawi się płyn o bursztynowym kolorze.
- Pamiętaj również o usunięciu starego materiału z węży recyrkulacyjnych/odciążających, aby uniknąć zanieczyszczenia nowej beczki poprzednim materiałem, który pozostał w tych przewodach podczas recyrkulacji w celu podgrzania lub odciążenia ciśnienia.
- Rozpylaj do worka lub na karton/polietylen, aby upewnić się, że materiał nie jest zanieczyszczony poprzednim produktem.

Zawsze sprawdzaj i czyść siła filtrów trójkątnych po stronie A i B przed rozpoczęciem natryskiwania.

UWAGA: Wąż musi być ciepły podczas płukania, ponieważ środki porotwórcze mogą wbudować się w ścianki komórek węża, gdy są gorące, i pozostaną uwięzione po ostygnięciu węża – by ponownie się uwolnić dopiero po ponownym nagraniu węża.

UWAGA: Jeśli pierwsza natryskana warstwa piany wykazuje zawijanie się na krawędziach lub kurczenie, w wężu natryskowym może nadal znajdować się mieszanka materiałów i przed rozpoczęciem natryskiwania konieczne będzie usunięcie z niego większej ilości materiału.

Teraz można rozpocząć natryskiwanie preparatu Heatlok Shield.

Postępuj zgodnie z tą samą procedurą, jeśli powracasz do stosowania innego produktu z serii HBS.

OGRZEWANIE

Idealna temperatura beczki do przetwarzania Heatlok Shield (żywica strony B i ISO strony A) wynosi 15–25 °C.

- Żywicy strony B preparatu Heatlok Shield nie należy podgrzewać za pomocą grzejników do beczek ani poddawać recyrkulacji.

UWAGA: Nigdy nie należy poddawać recyrkulacji preparatu Heatlok Shield

TEMPERATURA I CIŚNIENIE PRZETWARZANIA

Temperatura przetwarzania w beczce (przed i podczas nakładania):

- Podczas przetwarzania zarówno temperatura izocyjanianu HBS (składnik „A”, ISO), jak i żywicy Heatlok Shield (składnik B) musi mieścić się w zakresie od 15 °C do 25 °C.

UWAGA: Należy uważać, aby nie przekroczyć temperatury 25 °C, ponieważ powyżej tej wartości ulegnie skróceniu okres przydatności składnika B (żywicy). Jeśli żywica (składnik B) była narażona na działanie niskich temperatur poniżej 5 °C, przed przetwarzaniem należy zapewnić wzrost temperatury w beczce poprzez przechowywanie jej w pomieszczeniu o temperaturze pokojowej. Nie należy stosować grzejników do beczek ani ponownie wprowadzać żywicy do obiegu.

Temperatura przetwarzania sprzętu (A + B + wąż – podczas natryskiwania):

- Aby uzyskać optymalną jakość piany, główne podgrzewacze składników A i B, a także podgrzewacz węża w systemie Heatlok Shield, należy ustawić w zakresie od 45 °C do 52 °C.
- Ustawienia temperatury zależą głównie od pory roku i aktualnych warunków otoczenia, a także od temperatury podłoża. Zazwyczaj wszystkie trzy grzejniki ustawia się na tę samą temperaturę.
- W standardowych warunkach otoczenia od 15 °C do 30 °C firma HBS zaleca następujące ustawienia do przetwarzania preparatu Heatlok Shield:

ZALECENIA FIRMY HBS DLA STANDARDOWYCH WARUNKÓW OTOCZENIA W ZAKRESIE OD 15 °C DO 30 °C	
Temperatury bębnow	15–25 °C
Grzejniki główne A i B	45–52 °C
Ogrzewanie węża	45–52 °C
Komora mieszania	AR5252 (02 okrągły)
Ciśnienie (dynamiczne)	1200–1400 psi / 85–95 bar
Odległość natrysku	45–60 cm

- W zależności od warunków otoczenia i lepkości materiału może zaistnieć konieczność pracy poza zalecanymi parametrami lub dostosowania temperatur podziału.
- W idealnym przypadku piana powinna przestać rosnąć po około 3–4 sekundach.
- Aby zmaksymalizować wydajność, firma HBS zaleca stosowanie komory AR5252 (okrągłej 02) przy ciśnieniu dynamicznym 1200–1400 psi / 85–95 bar. Jeśli konieczne jest użycie komory o innych wymiarach, należy kierować się następującymi wytycznymi:

KOMORY O INNYCH ROZMIARACH				
Rozmiar komory mieszania	00 (2929)	01 (4242)	02 (5252)	03 (6060)
Ciśnienie (dynamiczne)	700–900 psi (48–62 bar)	900–1200 psi (62–85 bar)	1200–1400 psi (85–95 bar)	1400–2000 psi (95–137 bar)

Należy pamiętać, że zmiana zalecanych ustawień może spowodować obniżenie jakości piany oraz znaczne zmniejszenie wydajności.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z MATERIAŁEM

Najczęstsze przyczyny uzyskania materiału niespełniającego normy są związane z mieszaniem. Chodzi o proporcje materiału wydobywającego się z końcówki pistoletu natryskowego. Jeśli proporcje składników „A” i „B” nie wynoszą 1:1, otrzymamy materiał, który wygląda i zachowuje się inaczej.

Wizualnie problemy te będą wyglądały następująco

- Nadmiar żywicy – materiał zawierający więcej żywicy „B” niż składnika ISO „A”
- Bardzo biały kolor
- W dotyku przypomina gumę
- Grubsza warstwa wierzchnia – błyszcząca
- Słaba przyczepność – pęcherzyki powietrza

ISO Rich – materiał zawierający więcej ISO „A” niż żywicy „B”

- Ciemniejszy kolor
- Skorupowata – gruboziarnista struktura komórkowa
- Krucha – łamiwa i pudrowa w dotyku
- Chropowata powierzchnia
- Skurcz

Większość tych problemów związanych z nieprawidłowymi proporcjami wynika z następujących typowych usterek pistoletu:

- Zatkane sita, osady w komorze, osady wokół lub wewnątrz uszczelki.
 - Rzadziej występujące, ale powodujące te same problemy są: brak materiału, zatkane filtry typu Y, zaciśnięty wąż zasilający lub wadliwa pompa transferowa.
 - Problemy te powodują nierównowagę ciśnienia, co sprawia, że jeden materiał przepływa lepiej niż drugi. Nierównowagę ciśnienia można zaobserwować na manometrach dla każdej linii natryskowej w proporcjonerze. Skorzystaj z tych manometrów, aby zidentyfikować i usunąć problem.
 - Problemy z materiałem mogą również wystąpić, jeśli żywica ulegnie „przegrzaniu”. Dzieje się tak, gdy podczas przechowywania materiał przekracza zalecaną temperaturę przez dowolny okres czasu lub gdy pozwolono, aby materiał w bębnie na urządzeniu nagrzewał się powyżej 25°C przez dłuższy czas. Sytuacja ta może również wystąpić w urządzeniu, jeśli zostało ono ustawione na temperaturę natrysku i pozostawiono je bez nadzoru bez natryskiwania przez ponad pół godziny. Ten chemiczny rozkład żywicy spowoduje następujące problemy:
1. Zmiana zapachu materiału
 2. Odgłosy typu „trzask, pęknięcie i strzelanie” po nałożeniu
 3. Kurczenie się i marszczenie po nałożeniu
 4. Twardsza pianka, wzrost gęstości
 5. Wolniejsze utwardzanie

POWIERZCHNIE DO NAKŁADANIA

Produkt przeznaczony jest do stosowania jako izolacja termiczna i bariera powietrzna w: dachach, pustkach ściennych, konstrukcjach podłogowych, konstrukcjach sufitowych, poddaszach (wentylowanych i niewentylowanych), piwnicach (wentylowanych i niewentylowanych). Można go natryskiwać na: beton, mur, drewno, płyty gipsowo-kartonowe, płyty wiórowe, płyty OSB, metal, folię dyfuzyjną, asfalt, membranę z modyfikowanego bitumu.

- **Minimalna temperatura powierzchni* podczas nakładania: 5°C**
*Na powierzchni podłoża nie może występować wilgoć
- **Minimalna temperatura otoczenia podczas nakładania: 5°C**

UWAGA: Nie nakładać na zabrudzoną powierzchnię (należy usunąć: piasek, kurz, resztki betonu, wióry drzewne; powierzchnie zatłuszczone należy oczyścić).
Wszystkie powierzchnie drewniane powinny mieć wilgotność nie większą niż 19%

TECHNIKA NATRYSKOWA

- Należy zachować odpowiednią odległość zgodnie z powyższymi zaleceniami.
- Zawsze rozpylaj za pomocą pistoletu natryskowego pod kątem 90 stopni względem podłoża.
- W przypadku wnęk ściennych najlepszą techniką jest „obramowanie” słupków, a następnie pionowe wypełnienie
- środek w odcinkach o długości od 45 cm do 61 cm, zachowując nakładkę wynoszącą 60–80 procent.
- W przypadku płaskich podłoży betonowych lub metalowych należy utrzymywać kąt pistoletu wynoszący 90 stopni oraz odległość natryskiwania wynoszącą około 60–80 cm (w zależności od wielkości komory i ciśnienia w psi), z nakładaniem się warstw wynoszącym około 60–80 procent.
- Grubość warstwy należy budować, natrysując na rozszerzający się materiał znany jako „krem” lub „mokra linia”
- Zimne podłoża mogą wymagać „ogrzewania” w celu ich ogrzania i izolacji.
- Należy natryskiwać co najmniej 1,5 cm na jeden przejazd, aby nie wpłynąć negatywnie na przyczepność pianki.
- W przypadku grubości powyżej 5 cm konieczne będzie wykonanie więcej niż jednego przejazdu.
- Podczas nakładania produktu należy stale wentylować pomieszczenie, w którym wykonywane są prace. Warunki pełnej odporności na warunki atmosferyczne można uznać za spełnione po 24 godzinach i 40 ACH
- W przypadku wielokrotnych przejść firma HBS zaleca oczekiwanie co najmniej 30 minut lub do momentu, aż temperatura powierzchni pianki spadnie poniżej 38°C, przed nałożeniem kolejnego przejścia.
- Pozwoli to na całkowite ostygnięcie poprzedniej warstwy, co pozwoli uniknąć przypalenia, utrzymującego się zapachu oraz pożaru spowodowanego nadmiernym nagromadzeniem ciepła wewnątrz pianki.
- Im gładsza powierzchnia pianki, tym lepsza wydajność. Na przykład, mierząc w poprzek blachy falistej i trzymając taśmę mierniczą płasko, otrzymuje się jedną wartość, ale jeśli mierzy się zgodnie z krzywizną falowania, okazuje się, że powierzchnia jest większa; to samo dotyczy powierzchni pianki.
- Temperatury i ciśnienia nakładania pianki mogą się znacznie różnić w zależności od temperatury, wilgotności, wysokości nad poziomem morza, podłoża, sprzętu i innych czynników. Podczas obróbki osoba nakładająca musi stale obserwować właściwości natryskiwanej pianki i dostosowywać temperaturę oraz ciśnienia obróbki, aby zachować odpowiednią strukturę komórkową, przyczepność, spójność i ogólną jakość pianki. Wyłącznie odpowiedzialnością osoby nakładającej jest przetwarzanie i nakładanie produktu Heatlok HFO Pro zgodnie ze specyfikacją.
- Materiał zbyt zimny – powolne utwardzanie, większe spływanie i kapanie, większa gęstość, utrata wydajności.
- Materiał zbyt gorący – szybkie utwardzanie, błyszcząca powierzchnia, może kurczyć się i pękać podczas stygnięcia.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

W samochodzie ciężarowym powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz punkt z wodą. Przed użyciem oraz w

przypadku rozlania należy zapoznać się z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS). Właściciele domów:

Co należy wiedzieć: Produkty izolacyjne z pianki natryskowej HBS mają doskonałe wyniki w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Niemniej jednak wymagane są bezpieczne praktyki postępowania podczas montażu i bezpośrednio po nim, aby wyeliminować możliwość negatywnego wpływu na zdrowie wynikającego z narażenia na izocyjaniany. Wdychanie izocyjanianów może powodować astmę, inne problemy z płucami oraz podrażnienie nosa i gardła. Bezpośredni kontakt ze skórą i oczami może powodować podrażnienia. Różne osoby będą reagować inaczej na to samo narażenie; niektóre będą bardziej wrażliwe niż inne. Wszyscy (z wyjątkiem certyfikowanych przez HBS techników zajmujących się natryskiwaniem) muszą opuścić miejsce pracy, pozostając całkowicie poza budynkiem lub zachowując odległość co najmniej 15 metrów od obszaru, na którym nakładana jest pianka, przez co najmniej 24 godziny po zakończeniu natryskiwania. Konieczne jest zapewnienie aktywnej wentylacji miejsca pracy oraz upewnienie się, że substancje chemiczne zawarte w piance całkowicie utwardziły się. Nie ma żadnych wyjątków.

Certyfikowany operator natrysku:

Warto wiedzieć: Bezpośredni kontakt ze skórą i oczami może powodować podrażnienia. Różne osoby mogą reagować inaczej na to samo narażenie. Niektórzy będą bardziej wrażliwi niż inni. Od sierpnia 2023 r. osoby zajmujące się obsługą lub stosowaniem izocyjanianów mają obowiązek ukończenia odpowiedniego szkolenia ISOPA. Konsekwentne stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej zapobiegne narażeniu podczas natryskiwania oraz w ciągu 2 godzin** po zakończeniu natryskiwania. Asystenci osób wykonujących natrysk oraz wszystkie inne osoby obecne podczas natryskiwania lub w ciągu 2 godzin** po zakończeniu natryskiwania muszą nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (PPE).

Należy zapewnić wentylację na poziomie 40 ACH oraz przez cały czas trwania natryskiwania nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (PPE), w tym odzież ochronną przed substancjami chemicznymi zakrywającą całe ciało oraz certyfikowany respirator z dopływem świeżego powietrza. Podczas natryskiwania oraz przez 24 godziny po jego zakończeniu nikt nie może przebywać w odległości mniejszej niż 15 metrów od obszaru aplikacji bez noszenia tego rodzaju środków ochrony indywidualnej przez cały czas.

Certyfikowany operator opryskiwacza ma obowiązek korzystać z urządzenia wentylacyjnego podczas stosowania środka w pomieszczeniach zamkniętych!

Do wentylacji należy używać wentylatora o odpowiedniej mocy. Minimalna wymagana wymiana objętości powietrza w pomieszczeniu wynosi 30 razy w ciągu 1 godziny.

Dział obsługi technicznej HBS

Przed rozpoczęciem natryskiwania preparatu Heatlok Shield, podobnie jak w przypadku wszystkich produktów HBS, prosimy o kontakt Hbsinfoeu@huntsman.com