



HEATLOK SHIELD

PŘÍRUČKA K POUŽITÍ VÝROBKU

Aby bylo možné správně zpracovat produkt Heatlok Shield a maximalizovat výtěžnost, dodržujte prosím následující pokyny. V případě dotazů kontaktujte Hbsinfoeu@huntsman.com

VZHLED

Heatlok Shield má krémově bílou barvu. Pryskyřice (strana B) má jantarovou barvu a izokyanát HBS (složka „A“, ISO) má tmavě hnědou barvu.

SKLADOVÁNÍ

- Po dodání by měly být sudy s produktem Heatlok Shield skladovány při teplotě 15 °C až 25 °C.
- Pryskyřice Heatlok Shield (strana B) by neměla být vystavena teplotám vyšším, než jsou tyto doporučené skladovací teploty.
- Neskladujte materiál v nádobách v množství větším, než je nutné pro aktuální potřeby aplikace, protože materiály ponechané uvnitř nádob mohou snadno překročit tyto doporučené skladovací teploty.
- Pryskyřice Heatlok Shield pro stranu B má při skladování podle pokynů trvanlivost 6 měsíců.
- Dodržujte zásadu FIFO (First-In-First-Out – první dovnitř, první ven) při obměně zásob.

PŘEPNUTÍ

- Před nástřikem produktu Heatlok Shield byste měli odstranit veškerý předchozí materiál ze systému tím, že jej pomalu přečerpáte do správného sudu s pryskyřicí (strana B) a MDI (strana A). Je důležité, aby se složka B (pryskyřice) nemíchala s druhou složkou. Pryskyřice se chemicky liší a neměly by se míchat dohromady.
- Vypněte/odpojte přívod vzduchu k čerpadlu pro přečerpávání pryskyřice.
- Vyjměte sudová čerpadla ze sudů s pryskyřicí a ISO a otřete čerpadlo a ponornou trubici dočista. Ujistěte se také, že je skříň sudového čerpadla zcela vyprázdněna od pryskyřice.
- Nechte do bubnového čerpadla nebo ponorné trubice vniknout trochu vzduchu.
- Umístěte bubnová čerpadla a ponorné trubice do sudů Heatlok Shield.
- Odpojte pistoli od rozdělovače nebo bočních bloků.
- Znovu připojte nebo zapněte přívod vzduchu k sudovým čerpadlům nebo membránovým čerpadlům.
- Pomocí sudových čerpadel nebo membránových čerpadel odčerpajte stávající pryskyřici a ISO materiály zpět do příslušných sudů nebo do nádob pro opětovné použití. Sledujte změnu barvy ze stávající pryskyřice na jantarovou barvu nové pryskyřice nebo dokud nedosáhnete vzduchové kapsy v potrubí. Počítejte zdvihy a použijte tento počet pro propláchnutí ISO (MDI), protože zde není žádný barevný rozdíl, podle kterého by bylo možné změnu zaznamenat.

POZNÁMKA: Pokud máte v systému aktuálně jiný produkt HBS, nemusíte měnit izokyanáty HBS (složka „A“, ISO), protože jsou stejné pro všechny produkty HBS.

- Jakmile zařízení Heatlok Shield vytlačí předchozí materiál ze stříkácké hadice, uvidíte jantarově zbarvenou kapalinu.
- Nezapomeňte také odstranit starý materiál z recirkulačních/odlehčovacích hadic, abyste zabránili kontaminaci nového sudu předchozím materiálem, který zůstal v těchto potrubích při recirkulaci za účelem ohřevu nebo při odlehčování tlaku.
- Stříkejte do sáčku nebo na karton / polyetylen, abyste zajistili, že materiál nebude kontaminován

předchozím produktem. Před zahájením stříkání vždy zkontrolujte a vyčistěte síta Y-filtrů na straně A a B.

POZNÁMKA: Hadice musí být během proplachování teplá, protože nadouvadla se při zahřátí mohou vtisknout do buněčné stěny hadice a zůstanou v ní uvězněna, až hadice vychladne – a znovu se uvolní až při opětovném zahřátí hadice.

POZNÁMKA: Pokud se u první nastříkané pěny objeví zvlnění na okrajích nebo smršťení, může v stříkácké hadici stále zůstat smíšený materiál a před dalším stříkáním bude nutné z hadice odstranit další materiál.

Nyní můžete stříkat přípravek Heatlok Shield.

Stejný postup dodržujte i v případě, že se vracíte k použití jiného produktu HBS.

OHŘEV

Ideální teplota sudu pro zpracování produktu Heatlok Shield (pryskyřice strany B a ISO strany A) je 15–25 °C.

- Pryskyřici strany B produktu Heatlok Shield není vhodné ohřívat pomocí ohříváčů sudů ani ji recirkulovat.

POZNÁMKA: Heatlok Shield nikdy necirkuluje.

ZPRACOVATELSKÁ TEPLOTA A TLAK

Teplota zpracování v sudu (před a během aplikace):

- Během zpracování musí být teploty jak izokyanátu HBS (složka „A“, ISO), tak pryskyřice Heatlok Shield (složka B) v rozmezí 15 °C až 25 °C.

POZNÁMKA: Dávejte pozor, abyste nepřekročili 25 °C, protože při teplotách nad touto hodnotou bude ovlivněna skladovatelnost složky B (pryskyřice). Pokud byla pryskyřice (složka B) vystavena nízkým teplotám pod 5 °C, musíte před zpracováním zajistit zvýšení teploty v sudu tím, že jej uložíte do prostředí s teplotou pokojovou. Nepoužívejte ohřívače sudů ani pryskyřici necirkulujte.

Provozní teplota zařízení (A + B + hadice – během stříkání):

- Pro dosažení optimální kvality pěny by měly být hlavní ohřívače složek A a B i ohřívač hadice pro systém Heatlok Shield nastaveny na teplotu v rozmezí 45 °C až 52 °C.
- Nastavení teploty bude záviset především na ročním období a aktuálních podmínkách okolí, stejně jako na teplotě podkladu. Teploty všech tří ohřívačů se obvykle nastavují na stejnou hodnotu.
- Za standardních okolních podmínek v rozmezí 15 °C až 30 °C doporučuje společnost HBS pro zpracování produktu Heatlok Shield následující:

DOPORUČENÍ SPOLEČNOSTI HBS PRO STANDARDNÍ OKOLNÍ PODMÍNKY V ROZMEZÍ 15 °C AŽ 30 °C	
Teploty válců	15–25 °C
Primární ohřívače A a B	45–52 °C
Vyhřívání hadic	45–52 °C
Směšovací komora	AR5252 (02 kulatá)
Tlak (dynamický)	1200–1400 psi / 85–95 bar
Rozstřikovací vzdálenost	45–60 cm

- V závislosti na okolních podmínkách a viskozitě materiálu může být nutné pracovat mimo doporučené provozní parametry nebo upravit teploty v rozdělovacím systému.
- V ideálním případě by pěna měla přestat stoupat za přibližně 3 až 4 sekundy.
- Pro maximalizaci výtěžnosti doporučuje společnost HBS použít komoru AR5252 (02 round) při dynamickém tlaku

1200–1400 psi / 85–95 bar. Pokud je nutné použít komoru jiné velikosti, řiďte se následujícími pokyny:

KOMORY JINÝCH VELIKOSTÍ				
Velikost směšovací komory	00 (2929)	01 (4242)	02 (5252)	03 (6060)
Tlak (dynamický)	700–900 psi (48–62 bar)	900–1200 psi (62–85 bar)	1200–1400 psi (85–95 bar)	1 400–2 000 psi (95–137 bar)

Upozorňujeme, že změna doporučených nastavení může způsobit zhoršení kvality pěny a výrazné snížení výtěžnosti.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S MATERIÁLEM

Nejčastější příčiny nekvalitního materiálu souvisejí s poměrem složek. Jedná se o poměr složek, které vystupují z trysky stříkací pistole. Pokud poměr složek „A“ a „B“ není 1:1, bude mít materiál odlišný vzhled a chování.

Vizuálně se tyto problémy projeví následovně

- Vysoký obsah pryskyřice – materiál, který obsahuje více pryskyřice „B“ než složky ISO „A“
- Velmi bílá barva
- Povrch na dotek gumový
- Silnější povrchová vrstva – lesklý
- Špatná přilnavost – vzduchové bubliny

ISO Rich – materiál, který obsahuje více ISO „A“ než pryskyřice „B“

- Tmavší barva
- Křupavý – hrubá buněčná struktura
- Drobný – na dotek křehký a práškovitý
- Hrubý povrch
- Smrštění

Většina těchto problémů s nesprávným poměrem je způsobena těmito běžnými problémy u vstřikovacího pistole:

- Ucpaná síta, usazeniny v komoře, usazeniny kolem nebo uvnitř těsnění.
 - Méně časté, ale způsobující stejné problémy, jsou vyčerpání materiálu, ucpané Y-filtry, přiskřípnutá přívodní hadice nebo vadné přečerpávací čerpadlo.
 - Tyto problémy způsobují nerovnováhu tlaku, která vede k tomu, že jeden materiál teče lépe než druhý. Nerovnováhu tlaku lze sledovat na manometrech pro jednotlivé stříkací vedení na dávkovači. Tyto manometry vám pomohou identifikovat a odstranit problém.
 - Problémy s materiálem mohou nastat také v případech, že se pryskyřice „přepálí“. K tomu dochází, když materiál během skladování po jakoukoli dobu překročí doporučenou teplotu nebo pokud jste nechali materiál v sudu na zařízení zahřát nad 25 °C po delší dobu. K tomu dojde také v zařízení, pokud je nastaveno na teplotu stříkání a necháte ho bez stříkání déle než půl hodiny. Tento chemický rozklad pryskyřice způsobí následující problémy:
1. Změna zápachu materiálu
 2. Zvuky typu „praskání, šustění a praskání“ po nanesení
 3. Smrštění a scvrknutí po aplikaci
 4. Tvrdší pěna, zvýšená hustota
 5. Pomalejší vytvrzování

POVRCHY PRO APLIKACI

Produkt je určen k použití jako tepelná izolace a vzduchová bariéra v: střeších, dutinách stěn, podlahových konstrukcích, stropních konstrukcích, podkrovních (větraných i nevětraných), suterénech (větraných i nevětraných). Lze nastříkat na: beton, zdivo, dřevo, sádkokarton, dřevotřískovou desku, OSB desku, kov, difúzní fólii, asfalt, modifikovanou bitumenovou membránu.

- **Minimální teplota povrchu* během aplikace: 5 °C**
*Povrch podkladu nesmí být vlhký
- **Minimální teplota okolí během aplikace: 5 °C**

POZNÁMKA: Neaplikujte na znečištěný povrch (je nutné odstranit: písek, prach, zbytky betonu, dřevěné hobliny, mastné povrchy je nutné očistit). Všechny dřevěné povrchy by měly mít obsah vlhkosti nejvýše 19 %

TECHNIKA STŘÍKÁNÍ

- Dodržujte správnou vzdálenost, jak je doporučeno výše.
- Vždy stříkejte stříkací pistolí v úhlu 90 stupňů k podkladu.
- U dutin ve stěnách je nejlepší technikou „rámování“ nosných trámů a následné vertikální vyplnění
- střed v úsecích o délce 45 cm až 61 cm s překrytím 60–80 procent.
- U rovných betonových nebo kovových podkladů udržte úhel stříkání 90 stupňů a vzdálenost stříkání přibližně 60 cm až 80 cm (v závislosti na velikosti komory a tlaku v psi) s překrytím přibližně 60–80 procent.
- Tloušťku vrstvy budujte nanášením na expandující materiál známý jako „krém“ nebo „mokrá linie“
- Chladné podklady mohou vyžadovat „předběžné zahřátí“, které napomůže jejich ohřátí a izolaci.
- Nastříkejte minimálně 1,5 cm v jednom průchodu, aby nedošlo k narušení přilnavosti pěny.
- Pro tloušťku větší než 5 cm bude zapotřebí více než jeden průchod.
- Během aplikace produktu průběžně větrejte místnost, ve které se práce provádí. Plnou odolnost proti povětrnostním vlivům lze považovat za dosaženou po 24 hodinách a 40 ACH
- V případě více vrstev společnost HBS doporučuje před nanášením další vrstvy počkat alespoň 30 minut nebo dokud teplota povrchu pěny neklesne pod 38 °C.
- Tím se předchází vrstva zcela ochladí, čímž se zabrání spálení, zbytkovému zápachu a požáru v důsledku nadměrného hromadění tepla uvnitř pěny.
- Čím hladší je povrch pěny, tím lepší je její výtěžnost. Například při měření na vlnitém plechu, kdy držíte měřicí pásku rovně, získáte jednu hodnotu, ale pokud měříte podle křivky zvlnění, zjistíte, že se jedná o větší plochu; totéž platí pro povrch pěny.
- Teploty a tlaky při nanášení pěny se mohou značně lišit v závislosti na teplotě, vlhkosti, nadmořské výšce, podkladu, zařízení a dalších faktorech. Během zpracování musí aplikátor neustále sledovat vlastnosti stříkané pěny a upravovat pracovní teploty a tlaky tak, aby byla zachována správná buněčná struktura, přilnavost, soudržnost a celková kvalita pěny. Je výhradní odpovědností aplikátora zpracovávat a nanášet Heatlok HFO Pro v souladu se specifikacemi.
- Příliš studený materiál – pomalé vytvrzování, větší stékání a kapání, vyšší hustota, ztráta výtěžnosti.
- Příliš horký materiál – rychlé vytvrzení, lesklý povrch, při ochlazování může docházet ke smršťování a praskání.

ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

V nákladním vozidle by měla být k dispozici lékárnička a zásoba vody. Před použitím a v případě rozlití se

říďte bezpečnostním listem (MSDS). Majitelé domů:

Co je třeba vědět: Izolační produkty ve formě stříkané pěny od společnosti HBS mají vynikající historii z hlediska zdraví a bezpečnosti. Nicméně je nutné dodržovat zásady bezpečné manipulace během instalace i bezprostředně po ní, aby se vyloučila možnost zdravotních účinků způsobených expozicí izokyanátům. Vdechování izokyanátů může způsobit astma, jiné problémy s plícemi a podráždění nosu a krku. Přímý kontakt s kůží a očima může vést k podráždění. Různí jedinci reagují na stejnou expozici odlišně; někteří jsou citlivější než ostatní. Všichni (kromě techniků certifikovaných společností HBS pro nanášení pěny) musí opustit pracoviště, zdržovat se zcela mimo budovu nebo dodržovat vzdálenost nejméně 15 metrů od místa, kde se pěna nanáší, a to po dobu nejméně 24 hodin po dokončení nanášení. Je nutné zajistit aktivní větrání pracoviště a zajistit, aby chemické látky v pěně zcela vytvrdly. Bez výjimek.

Certifikovaný aplikátor:

Co je třeba vědět: Přímý kontakt s pokožkou a očima může způsobit podráždění. Různí jedinci budou na stejné expozice reagovat odlišně. Někteří budou citlivější než ostatní. Od srpna 2023 je pro osoby manipulující s izokyanáty nebo je používající povinné absolvovat odpovídající školení ISOPA. Důsledné používání vhodných osobních ochranných prostředků zabrání expozici během stříkání a v období 2 hodin** po dokončení stříkání. Pomocníci stříkačů a kdokoli další, kdo je přítomen během stříkání nebo v období 2 hodin** po dokončení stříkání, musí nosit vhodné OOP.

Během stříkání musíte zajistit větrání s průtokem 40 ACH a po celou dobu stříkání nosit vhodné osobní ochranné prostředky (OOP), včetně oděvu chránícího celé tělo před chemikáliemi a certifikovaného respirátoru s přívodem čerstvého vzduchu. Během stříkání a po dobu 24 hodin po jeho ukončení nesmí být nikomu povolen vstup do vzdálenosti 15 metrů od místa aplikace, pokud po celou dobu nenosí tento typ OOP.

Certifikovaný postřikovač je povinen při aplikaci v uzavřených prostorech používat ventilační zařízení!

K větrání je nutné použít ventilátor s dostatečným výkonem. Minimální požadovaná výměna objemu vzduchu v místnosti je 30krát za 1 hodinu.

Technická podpora HBS

Před nástřikem přípravku Heatlok Shield, stejně jako u všech produktů HBS, se prosím neváhejte obrátit na Hbsinfoeu@huntsman.com