



HEATLOK SHIELD

ANWENDUNGSLFITFADEN

Um Heatlok Shield ordnungsgemäß zu verarbeiten und die Ausbeute zu maximieren, befolgen Sie bitte die folgenden

Richtlinien. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Hbsinfoeu@huntsman.com

AUSSEHEN

Heatlok Shield ist cremefarben. Das Harz (B-Seite) ist bernsteinfarben und das HBS-Isocyanat (Komponente „A“, ISO) ist dunkelbraun.

LAGERUNG

1. Nach Erhalt sollten die Heatlok Shield-Fässer bei 15 °C bis 25 °C gelagert werden.
2. Das Harz der B-Seite von Heatlok Shield sollte diese empfohlenen Lagertemperaturen nicht überschreiten.
3. Lagern Sie kein Material in Behältern, das über den aktuellen Anwendungsbedarf hinausgeht, da Materialien, die in Behältern verbleiben, diese empfohlenen Lagertemperaturen leicht überschreiten können.
4. Heatlok Shield B-Seite aus Kunstharz ist bei vorschriftsmäßiger Lagerung 6 Monate haltbar.
5. Befolgen Sie das FIFO-Prinzip (First-In-First-Out) bei der Lagerrotation.

UMSTELLUNG

- Vor dem Spritzen von Heatlok Shield sollten Sie alle Restmengen aus Ihrem System entfernen, indem Sie diese langsam in die entsprechenden Behälter für das Harz (B-Seite) und MDI (A-Seite) pumpen. Es ist wichtig, dass die beiden Komponenten B (Harz) nicht miteinander vermischt werden. Die Harze sind chemisch unterschiedlich und dürfen nicht miteinander vermischt werden.
- Schalten Sie die Luftzufuhr zur Harzförderpumpe aus bzw. trennen Sie sie.
- Entfernen Sie die Fasspumpen von den Harz- und ISO-Fässern und wischen Sie die Pumpe/das Tauchrohr sauber. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Gehäuse der Fasspumpe vollständig von Harz befreit ist.
- Lassen Sie etwas Luft in die Fasspumpe oder das Tauchrohr.
- Setzen Sie die Fasspumpen/Tauchrohre in die Heatlok Shield-Fässer ein.
- Entfernen Sie die Pistole vom Verteiler oder von den Seitenblöcken.
- Schließen Sie die Luftzufuhr zu den Fasspumpen oder Membranpumpen wieder an oder schalten Sie sie ein.
- Pumpen Sie das aktuelle Harz und die ISO-Materialien mit den Fasspumpen oder Membranpumpen zurück in die entsprechenden Fässer oder in Behälter zur Wiederverwendung. Achten Sie auf eine Farbveränderung vom aktuellen Harz zum neuen bernsteinfarbenen Harz oder bis Sie die Luftblase in der Leitung erreichen. Zählen Sie die Hübe und nutzen Sie diese zum Spülen des ISO (MDI), da es keinen Farbunterschied gibt, um die Veränderung zu erkennen.

HINWEIS: Wenn sich derzeit ein anderes HBS-Produkt in Ihrem System befindet, müssen Sie die HBS-Isocyanate (Komponente „A“, ISO) nicht austauschen, da diese für alle HBS-Produkte identisch sind.

- Sobald der Heatlok Shield das vorherige Material aus dem Sprühschlauch gedrückt hat, sehen Sie nun eine bernsteinfarbene Flüssigkeit.
- Denken Sie daran, auch das alte Material aus den Umwälz- und Druckentlastungsschläuchen zu entfernen, um zu vermeiden, dass das neue Fass durch das alte Material verunreinigt wird, das beim Umwälzen zum Heizen oder beim Druckentlasten in diesen Leitungen zurückgeblieben ist.
- Sprühen Sie das Material in einen Beutel oder auf Karton/Polyethylen, um sicherzustellen, dass es nicht mit dem

vorherigen Produkt verunreinigt wird. Überprüfen und reinigen Sie vor Beginn der Spritzanwendung stets die Siebe der Y-Filter auf der

A- und B-Seite.

HINWEIS: Der Schlauch muss während des Spülvorgangs warm sein, da sich Treibmittel bei Hitze in die Zellwand des Schlauchs einlagern können und dort eingeschlossen bleiben, wenn der Schlauch abkühlt – sie treten erst wieder aus, wenn der Schlauch erneut erwärmt wird.

HINWEIS: Wenn der erste aufgesprühte Schaum an den Rändern wellig wird oder schrumpft, befindet sich möglicherweise noch Materialgemisch im Sprühschlauch, und es muss vor dem Sprühen mehr Material aus dem Schlauch entfernt werden.

Sie können nun Heatlok Shield aufsprühen.

Befolgen Sie das gleiche Verfahren, wenn Sie wieder zu einem anderen HBS-Produkt wechseln.

ERWÄRMUNG

Die ideale Fass-Temperatur für die Verarbeitung von Heatlok Shield (B-Seite-Harz und A-Seite-ISO) liegt bei 15–25 °C.

- Heatlok Shield B-Komponenten-Harz darf nicht mit Fassheizungen erwärmt oder umgewälzt werden.

HINWEIS: Heatlok Shield niemals umwälzen

VERARBEITUNGSTEMPERATUR UND -DRUCK

Verarbeitungstemperatur im Fass (vor und während der Anwendung):

- Während der Verarbeitung müssen sowohl die Temperatur des HBS-Isocyanats (Komponente „A“, ISO) als auch die des Heatlok Shield-Harzes (Komponente B) im Bereich von 15 °C bis 25 °C liegen.

HINWEIS: Achten Sie darauf, 25 °C nicht zu überschreiten, da sich höhere Temperaturen negativ auf die Haltbarkeit von Komponente B (Harz) auswirken. Wenn das Harz (Komponente B) Temperaturen unter 5 °C ausgesetzt war, müssen Sie sicherstellen, dass die Temperatur des Fasses vor der Verarbeitung durch Lagerung in einem Raum mit warmer Umgebungstemperatur erhöht wird. Verwenden Sie keine Fassheizungen und führen Sie kein Umwälzen durch.

Verarbeitungstemperatur der Ausrüstung (A + B + Schlauch – während des Spritzens):

- Die Hauptheizungen für A und B sowie die Schlauchheizung für Heatlok Shield sollten für eine optimale Schaumqualität auf 45 °C bis 52 °C eingestellt werden.
- Die Temperatureinstellungen hängen hauptsächlich von der Jahreszeit und den aktuellen Umgebungsbedingungen sowie von der Untergrundtemperatur ab. Alle drei Heiztemperaturen werden in der Regel auf denselben Wert eingestellt.
- Bei Standard-Umgebungsbedingungen von 15 °C bis 30 °C empfiehlt HBS für die Verarbeitung von Heatlok Shield Folgendes:

EMPFEHLUNGEN VON HBS FÜR NORMALE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN VON 15 °C BIS 30 °C	
Fass-Temperaturen	15–25 °C
A- und B-Primärheizungen	45–52 °C
Schlauchheizung	45–52 °C
Mischkammer	AR5252 (02 rund)
Druck (dynamisch)	1200–1400 psi / 85–95 bar
Sprühweite	45–60 cm

- Idealerweise sollte der Schaum nach etwa 3 bis 4 Sekunden aufhören zu steigen.
- Um den Ertrag zu maximieren, empfiehlt HBS die Verwendung eines AR5252 (02-Runde) bei einem dynamischen Druck von 1200–1400 psi / 85–95 bar.
- Het kan nodig zijn om buiten de aanbevolen verwerkingsparameters te werken of de splitsingstemperaturen aan te passen vanwege de omgevingsomstandigheden en de viscositeit van het materiaal.

Falls eine Kammer mit anderen Abmessungen verwendet werden muss, beachten Sie bitte die folgenden Richtlinien:

KAMMERN ANDERER GRÖSSEN				
Größe der Mischkammer	00 (2929)	01 (4242)	02 (5252)	03 (6060)
Druck (dynamisch)	700–900 psi (48–62 bar)	900–1200 psi (62–85 bar)	1200–1400 psi (85–95 bar)	1400–2000 psi (95–137 bar)

Bitte beachten Sie, dass eine Änderung der empfohlenen Einstellungen zu einer schlechten Schaumqualität und einer erheblichen Verringerung der Ausbeute führen kann.

FEHLERSUCHE BEIM MATERIAL

Die häufigsten Ursachen für minderwertiges Material hängen mit der Mischung zusammen. Dabei handelt es sich um das Mischungsverhältnis der Komponenten, die aus der Spritzpistole austreten. Wenn das Verhältnis der Komponenten „A“ und „B“ nicht 1:1 beträgt, entsteht Material, das anders aussieht und sich anders verhält.

Optisch sehen diese Probleme wie folgt aus

- Harzreich – Material, das mehr Harz „B“ als ISO „A“ enthält
- Sehr weiße Farbe
- Gummiartige Oberflächenbeschaffenheit
- Dicke Haut – glänzend
- Schlechte Haftung – Lufteinschlüsse

ISO-reich – Material, das mehr ISO „A“ als Harz „B“ enthält

- Dunkler in der Farbe
- Krustig – grobe Zellstruktur
- Bröckelig – spröde und pulverig bei Berührung
- Raue Oberfläche
- Schrumpfung

Die meisten dieser Probleme mit dem Mischungsverhältnis sind auf folgende häufige Probleme an der Spritzpistole zurückzuführen:

- Verstopfte Siebe, Ablagerungen in der Kammer, Ablagerungen um oder in den Dichtungen.
 - Weniger häufig, aber mit denselben Folgen, sind Materialmangel, verstopfte Y-Filter, eingeklemmte Versorgungsschläuche oder eine defekte Förderpumpe.
 - Diese Probleme führen zu einem Druckungleichgewicht, wodurch ein Material besser fließt als das andere. Das Druckungleichgewicht lässt sich an den Manometern für jede Sprühleitung am Dosiergerät ablesen. Nutzen Sie diese Manometer, um das Problem zu identifizieren und zu beheben.
 - Materialprobleme können auch auftreten, wenn das Harz „gekocht“ wird. Dies ist der Fall, wenn das Material während der Lagerung für einen längeren Zeitraum die empfohlene Temperatur überschreitet oder wenn Sie zugelassen haben, dass sich das Material im Fass auf der Anlage über einen längeren Zeitraum auf über 25 °C erwärmt hat. Dies geschieht auch in der Anlage, wenn diese auf Sprühtemperaturen eingestellt ist und länger als eine halbe Stunde ohne Sprühen stehen gelassen wurde. Dieser chemische Abbau des Harzes führt zu folgenden Problemen:
1. Veränderung des Materialgeruchs
 2. Ein Geräusch wie „Knacken, Knistern und Knallen“ nach dem Auftragen
 3. Schrumpfung und Verkrümmung nach dem Auftragen
 4. Härterer Schaum, erhöhte Dichte
 5. Langsamere Aushärtung

ANWENDUNGSFLÄCHEN

Das Produkt ist zur Verwendung als Wärmedämmung und Luftbarriere in folgenden Bereichen vorgesehen: Dächer, Wandhohlräume, Bodenkonstruktionen, Deckenkonstruktionen, Dachböden (belüftet und unbelüftet), Keller (belüftet und unbelüftet). Kann aufgespritzt werden auf: Beton, Mauerwerk, Holz, Gipskartonplatten, Spanplatten, OSB-Platten, Metall, Diffusionsfolie, Asphalt, modifizierte Bitumenbahn.

- **Mindesttemperatur der Oberfläche* während der Anwendung: 5 °C**
*Keine Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Untergrunds
- **Mindesttemperatur der Umgebung während der Anwendung: 5 °C**

HINWEIS: Nicht auf verschmutzte Oberflächen auftragen (Sand, Staub, Betonreste und Holzspäne müssen entfernt werden; fettige Oberflächen müssen gereinigt werden).
Alle Holzoberflächen sollten einen Feuchtigkeitsgehalt von maximal 19 % aufweisen

SPRÜHTECHNIK

- Halten Sie den oben empfohlenen Abstand ein.
- Sprühen Sie immer mit der Spritzpistole in einem Winkel von 90 Grad zum Untergrund.
- Bei Wandhohlräumen ist es am besten, die Ständer wie einen „Bilderrahmen“ zu umranden und dann die Lücken vertikal auszufüllen.
- in Abschnitten von 45 cm bis 61 cm, wobei eine Überlappung von 60 bis 80 Prozent gewährleistet sein muss.
- Bei ebenen Beton- oder Metalluntergründen einen Spritzpistolenwinkel von 90 Grad und einen Spritzabstand von etwa 60 cm bis 80 cm (je nach Kammergröße und Druck) einhalten, wobei eine Überlappung von etwa 60–80 Prozent erzielt werden sollte.
- Erzeugen Sie die gewünschte Dicke, indem Sie auf das sich ausdehnende Material sprühen, das als „Creme“ oder „nasse Linie“ bezeichnet wird.
- Kalte Untergründe erfordern möglicherweise ein „Vorheizen“, um sie aufzuwärmen und zu isolieren.
- Sprühen Sie pro Durchgang mindestens 1,5 cm auf, um die Haftung des Schaums nicht zu beeinträchtigen.
- Bei einer Schichtdicke von mehr als 5 cm sind mehrere Durchgänge erforderlich.
- Sorgen Sie während der Anwendung des Produkts für eine kontinuierliche Belüftung des Arbeitsraums. Die Anforderungen an die Witterungsbeständigkeit gelten nach 24 Stunden und 40 ACH als erfüllt.
- Bei mehreren Durchgängen empfiehlt HBS, mindestens 30 Minuten zu warten oder bis die Oberflächentemperatur des Schaums unter 38 °C liegt, bevor der nächste Durchgang aufgetragen wird.
- Dadurch kann der vorherige Durchgang vollständig abkühlen, um ein Anbrennen, Geruchsrückstände und Brände aufgrund übermäßiger Wärmeentwicklung im Schaumstoff zu vermeiden.
- Je glatter die Oberfläche des Schaums ist, desto besser ist die Ausbeute. Wenn Sie beispielsweise über Wellblech messen und das Maßband flach halten, erhalten Sie einen Wert, aber wenn Sie der Welle folgen, werden Sie feststellen, dass die Fläche größer ist; dasselbe gilt für die Schaumoberfläche.
- Die Anwendungstemperaturen und -drücke für Schaum können je nach Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Höhenlage, Untergrund, Ausrüstung und anderen Faktoren stark variieren. Während der Verarbeitung muss der Anwender die Eigenschaften des aufgespritzten Schaums kontinuierlich beobachten und die Verarbeitungstemperaturen und -drücke anpassen, um die richtige Zellstruktur, Haftung, Kohäsion und allgemeine Schaumqualität aufrechtzuerhalten. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders, Heatlok HFO Pro gemäß den Spezifikationen zu verarbeiten und aufzutragen.
- Material zu kalt – Langsame Aushärtung, läuft und tropft stärker, dichter, Ertragsverlust.
- Material zu heiß – Schnelle Aushärtung, glänzende Oberfläche, kann beim Abkühlen schrumpfen und Risse bilden.

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Ein Erste-Hilfe-Kasten und eine Wasserstelle sollten im LKW vorhanden sein. Vor der Verwendung und im Falle von

Verschüttungen das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) konsultieren. Hausbesitzer:

Wissenswertes: HBS-Sprühschaum-Dämmprodukte weisen eine hervorragende Gesundheits- und Sicherheitsbilanz auf. Dennoch sind sichere Handhabungspraktiken während und unmittelbar nach der Installation erforderlich, um mögliche gesundheitliche Auswirkungen durch den Kontakt mit Isocyanaten auszuschließen. Asthma, andere Lungenprobleme sowie Reizungen der Nase und des Rachens können durch das Einatmen von Isocyanaten verursacht werden. Direkter Kontakt mit Haut und Augen kann zu Reizungen führen. Verschiedene Personen reagieren unterschiedlich auf dieselbe Exposition; manche sind empfindlicher als andere. Alle Personen (mit Ausnahme von HBS-zertifizierten Sprühtechnikern) müssen die Baustelle verlassen, sich vollständig außerhalb des Gebäudes aufhalten oder einen Abstand von mindestens 15 Metern zu dem Bereich einhalten, in dem der Schaum aufgetragen wurde, und zwar für mindestens 24 Stunden nach Abschluss der Sprüharbeiten. Es ist erforderlich, eine aktive Belüftung der Baustelle zu gewährleisten und sicherzustellen, dass die Schaumchemikalien vollständig ausgehärtet sind. Es gibt keine Ausnahmen.

Zertifizierter Sprüher:

Wissenswertes: Direkter Kontakt mit Haut und Augen kann zu Reizungen führen. Verschiedene Personen reagieren unterschiedlich auf dieselbe Exposition. Manche sind empfindlicher als andere. Ab August 2023 ist es für Personen, die mit Isocyanaten umgehen oder diese verwenden, verpflichtend, eine angemessene ISOPA-Schulung absolviert zu haben. Die konsequente Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung verhindert eine Exposition während des Sprühvorgangs und innerhalb der 2-stündigen** Zeitspanne nach Abschluss des Sprühvorgangs. Sprühgeräte-Assistenten und alle anderen Personen, die während des Sprühvorgangs oder innerhalb von 2 Stunden** nach Beendigung des Sprühvorgangs anwesend sind, müssen geeignete PSA tragen.

Sie müssen für eine Belüftung von 40 ACH sorgen und während des Sprühvorgangs jederzeit geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen, einschließlich einer den ganzen Körper bedeckenden Chemikalienschutzkleidung und einer zertifizierten Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr. Während des Sprühvorgangs und für 24 Stunden nach dessen Beendigung darf sich niemand ohne das ständige Tragen dieser PSA in einem Umkreis von 15 Metern um den Anwendungsbereich aufhalten.

Der zertifizierte Sprüher ist verpflichtet, bei der Anwendung in geschlossenen Räumen die Belüftungsvorrichtung zu verwenden!

Zur Belüftung muss ein Ventilator mit ausreichender Leistung verwendet werden. Der erforderliche Mindestluftwechsel im Raum beträgt das 30-fache pro Stunde.

HBS Technischer Service

Bitte zögern Sie nicht, uns vor dem Sprühen von Heatlok Shield – wie bei allen HBS-Produkten – zu kontaktieren Hbsinfoeu@huntsman.com