

Per la descrizione del prodotto consultare la scheda tecnica del 47510

Scopo: Le presenti ISTRUZIONI DI APPLICAZIONE trattano la preparazione superficiale, le attrezzature da adoperare e i relativi dettagli di applicazione del prodotto Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 quando viene usato come rivestimento delle stive di navi portarinfuse.

Preparazione superficiale: **Nuove costruzioni:**
Si raccomandano le seguenti procedure per ottenere le migliori prestazioni:
Le porosità presenti sulle saldature devono essere sufficientemente aperte da permettere una buona penetrazione della pittura. Incisioni nascoste, bordi taglienti e crateri vanno evitati. Procedere con un accurato stripe-coat o con stuccatura.

Tutti i bordi spigolosi e taglienti vanno arrotondati. Le delaminazioni vanno eliminate. In genere i profilati estrusi hanno gli spigoli sufficientemente arrotondati.

Eliminare tutti i pallini di saldatura. Eventuali piccoli residui ben aderenti sono tollerati, ma richiedono maggior cura e necessitano di ulteriori ritocchi. Se troppo compatti, vanno eliminati con molatura.

Fare riferimento allo standard di preparazione superficiale grado P2, ISO 8501-3:2006.

Saldature e danni meccanici vanno trattati con sabbiatura al grado minimo Sa 2, ISO 8501-1:2007. Lo shopprimer ai silicati di zinco omologato va rimosso con sabbiatura al grado Sa 2. Altri tipi di shopprimer vanno rimossi con sabbiatura al grado Sa 2^{1/2}. Il profilo della superficie deve essere equivalente al Rugotest No. 3, BN10, o al Keane-Tator Comparator, 3.0 G/S o ISO 8503-1:2007 MEDIUM (G). Olio e grasso vanno rimossi con un detergente adatto. Tutti i sali e altri contaminanti vanno rimossi con lavaggio ad alta pressione con acqua dolce, prima della sabbiatura.

Le zone di giunzione dei blocchi vanno trattate con maggior cura. Evitare se possibile i danni causati da "over blasting", evitare tagli del rivestimento in modo tale da limitare riparazioni che porterebbero a numerose sovrapposizioni di strati successivi. Se si eccede il tempo massimo di ricopertura si raccomanda di irruvidire la superficie.

Le zone di giunzione vanno sabbiare a spot. Tuttavia, anche una pulizia meccanica secondo lo standard St 3 è accettabile se le zone sono di difficile accesso, purché venga applicata una prima mano supplementare di Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 diluita al 10-15%.

Residui di abrasivi e polveri vanno eliminati.

Riparazioni e manutenzione:

Rimuovere olio e grasso con un detergente adatto. Rimuovere i Sali e altri contaminanti con un lavaggio ad alta pressione. Pulire le aree danneggiate meccanicamente a St3 (di dimensione contenuta) o mediante sabbiatura al grado minimo Sa 2, ISO 8501-1:2007. Preferibilmente Sa2^{1/2}. Una migliore pulizia superficiale migliorerà le performance di Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510. L'alternativa alla pulizia a secco rimane il Water Jetting al grado Wa 2^{1/2} (ISO 8501-4:2006). Il grado di riarrugginimento accettabile è pari a M, preferibilmente L (ISO 8501-4:2006) prima della applicazione. Eventuali residui sui bordi devono essere ben aderenti. Eliminare i residui e ritoccare fino al DFT specificato.

Il lavaggio con acqua dolce aiuterà a rimuovere i sali accumulati nelle cavità, poiché è difficile eliminare i sali su superfici estese, indipendentemente dal metodo di pulizia adottato.

Attrezzatura per l'applicazione: Essendo un prodotto molto viscoso, Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 richiede particolari accorgimenti per l'applicazione.

Attrezzatura airless raccomandata:

Rapporto della pompa:	minimo 45:1
Mandata della pompa:	12 litri/minuto (teorica)
Pressione all'ingresso:	min. 6 bar/90 psi
Manichetta:	max 100 m, diametro interno 1/2" max 30 m, diametro interno 3/8" max 6 m, diametro interno 1/4"
Filtro:	60 mesh
Superfici regolari:	Paratie ondulate, tramogge e superfici simili estese
Diametro ugello:	.023"-.027"
Angolo di spruzzo:	60°-80°
Superfici irregolari:	
Diametro ugello:	.023"
Angolo di spruzzo:	40°

A fine applicazione, pulire subito l'attrezzatura con Hempel's Tool Cleaner 99610.

Nota: l'aumento del diametro interno della manichetta può far aumentare il flusso della pittura, migliorando il ventaglio di spruzzo. Se occorresse adoperare manichette più lunghe, si dovrà aumentare il rapporto della pompa a 60:1 mantenendo inalterata la pressione in uscita della pompa.

In alternativa si può aggiungere circa il 5% di Thinner 08450, ma la diluizione deve essere fatta accuratamente poiché un eccesso riduce drasticamente lo spessore del film ottenibile.

I dati per lo spruzzo airless sono indicati e soggetti a regolazioni.

Applicazione:

Formazione del film/continuità: E' molto importante ottenere un film continuo, senza difetti come i fori di spillo (pinholes) durante ogni applicazione a spruzzo. Occorre adoperare una tecnica di applicazione che garantisca la formazione di un buon film su **tutte** le superfici. E' molto importante adoperare ugelli di dimensioni corrette, non troppo grandi, mantenendo la pistola a distanza uniforme dalla superficie, a circa 30-50 cm. Una buona e corretta atomizzazione dello spruzzo si ottiene mantenendo una adeguata viscosità del prodotto e l'attrezzatura di applicazione deve avere sufficiente pressione e capacità. A temperature elevate, potrebbe rendersi necessaria una diluizione del prodotto per evitare lo spolvero.

Spessore del film secco: il tempo necessario per effettuare il primo carico di merci pesanti così come le prestazioni del rivestimento, dipendono dallo spessore a secco applicato. Lo spessore totale del film deve essere compreso tra 80% e 200% dello spessore suggerito oppure compreso tra 200 e 500 micron con uno spessore specificato di 250 micron. Lo spessore medio a secco non dovrebbe essere superiore a 350 micron. Le aree di difficile accesso o con particolari forme, possono avere uno spessore massimo del 220% rispetto allo spessore specificato che equivale a 550 micron. Ripristinare eventuali colature, soprattutto negli angoli e sui bordi. Effettuare frequenti controlli durante l'applicazione, sia degli spessori ad umido sia degli spessori a secco.

La mano di finitura deve apparire omogenea e liscia ed eventuali difetti o irregolarità come polvere, spolvero, residui di abrasivo vanno rimossi.

Stripe coat: si raccomanda di applicare una o due mani di stripe coat in modo uniforme e regolare evitando di calcare troppo il pennello o il rullo per evitare l'intrappolamento di bolle d'aria che potrebbero causare rotture del film.

Durata della miscela/miscelazione/

Tempo di induzione: In condizioni standard la durata della miscela è di 2 ore a 15°C e 1 ora a 20°C.

Tuttavia, per una latta da 20 litri di prodotto miscelato, il calore generato dalla reazione chimica tra BASE e CATALIZZATORE può accorciare la durata della miscela.

- Mescolare l'intero contenuto della base e del catalizzatore. Se è necessario applicare piccole quantità, occorre mescolare Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 in peso nelle seguenti quantità: 8.4 parti di base e 1.6 parte di catalizzatore, oppure in volume 3.0 parti di base e 1.0 parte di catalizzatore.
- Mescolare bene la pittura miscelata (base e catalizzatore) mediante un agitatore meccanico fino a ottenere una miscela omogenea.
- Adoperare tutta la pittura miscelata prima del termine della durata della miscela. La durata della miscela dipende dalla temperatura della pittura come descritto nella tavola successiva (per una latta di prodotto miscelato da 20 litri.)

Temperatura della miscela	15°C ⁽¹⁾	20°C	25°C	30°C ⁽²⁾
Durata della miscela	1 1/2 ora	1 ora	3/4 ora	1/2 ora

1) A 15°C o a temperatura inferiore la viscosità potrebbe essere troppo elevata per l'applicazione a spruzzo.

2) Evitare temperature superiori a 30°C

Tempo di induzione:

La temperatura della pittura deve essere minimo di 15°C. Se la temperatura dell'acciaio è inferiore a 5°C occorre far pre-reagire la pittura miscelata per 10 minuti prima dell'applicazione a spruzzo (tempi di induzione più lunghi con temperature dell'acciaio ancora più basse).

Quando si adopera attrezzatura da spruzzo a doppia alimentazione per bicomponenti, il riscaldamento consente di ottenere un ventaglio di spruzzo adeguato e una maggiore uniformità e omogeneità del film di pittura. A questo proposito occorre far preriscaldare la pittura bicomponente oppure adoperare un riscaldatore sulla mandata in pressione. Indicativamente, è consigliata una temperatura della pittura di circa 40°C ma tale dato è soggetto ad aggiustamenti in base alle condizioni al momento dell'applicazione.

Dati fisici e temperature:

Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 applicato a uno spessore film secco di 125 micron:

Temperatura della superficie	5°C	10°C	20°C	30°C
Tempo di essiccazione	12 ore	9 ore	2.5 ore	1.5 ore
Tempo di catalisi	7 giorni	5 giorni	3 giorni	2.5 giorni
Catalisi iniziale*	6 giorni	4 giorni	2 giorni	1.5 giorni

*esposizione all'acqua: chiedere istruzioni

Intervalli di ricopertura con prodotti della famiglia Hempadur con spessore di film secco 125 micron:

Temperatura della superficie	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Intervallo MINIMO di ricopertura					
Atmosfera media	18 h	8 h	4 h	3 h	2 h
Atmosfera severa	18 h	8 h	4 h	3 h	2 h
Intervallo MASSIMO di ricopertura					
Atmosfera media	30 giorni	30 giorni	14 giorni	10 giorni	7 giorni
Atmosfera severa	30 giorni	30 giorni	14 giorni	10 giorni	7 giorni

Ventilazione:

La corretta formazione del film dipende da una adeguata ventilazione durante la fase di essiccazione.

Il volume totale dei vapori di solvente rilasciati fino a quando il film è completamente secco è di 27 litri per ogni litro di Hempadur Ultra-Strength Fibre 47510 non diluito.

Il limite di esplosione minimo, LEL, è del 0.6%.

Per raggiungere il limite di sicurezza LEL del 10% occorre teoricamente una ventilazione pari a 45 m³ per ogni litro di pittura.

Tempo per il primo carico: Il "tempo per il primo carico" per un rivestimento applicato secondo le specifiche Hempel è il tempo minimo necessario per la catalisi (prima del carico).

Questo tempo dipende dal tipo di carico, dalla temperatura presente durante la catalisi, come descritto in tabella. Esempi di carichi duri sono l'acciaio, la bauxite e carbone, per carichi leggeri es. gusci di arachidi e soia.

Il trasporto di carichi pesanti e duri deve avvenire solo quando il rivestimento è stato esposto a una temperatura minima di catalisi di 5°C. Il tempo minimo di carico è riportato nella tabella sotto.

Il tempo minimo di carico dipende pure dalla temperatura del materiale da trasportare, nota ¹.

I tempi del primo carico variano come da tabella sotto :

Carichi solidi, duri:

Temperatura della superficie	5 °C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C
Tempo del primo carico	25 gg	8 gg	6 gg	4 gg	3 gg	3 gg

Carichi solidi, leggeri ¹ :

Temperatura della superficie	-10 °C	-5 °C	0°C	5°C	10°C	15 °C	20°C	25°C	30°C
Tempo del primo carico	21 gg	14 gg	7 gg	5 gg	3 gg	2 gg	2 gg	1 gg	1gg

¹ Limitato a una temperatura massima di 25°C

Nota: Per condizioni non presenti nelle tabelle contattare HEMPEL

Sicurezza:

Maneggiare con cura. Prima e durante l'uso, osservare tutte le precauzioni indicate sull'etichetta e consultare le Schede di Sicurezza. Seguire tutte le vigenti norme nazionali e locali inerenti la sicurezza. Evitare l'inalazione dei vapori di solvente. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Non ingerire. Prendere ogni precauzione possibile per evitare rischi di incendio, di esplosione e di contaminazione dell'ambiente. Applicare in spazi aperti o con adeguata ventilazione in spazi chiusi.

EDITO DA:

HEMPEL (Italy) Srl

La presente Scheda Tecnica sostituisce tutte le precedenti.. Per la descrizione e le indicazioni d'uso consultare le relative annotazioni riportate sulla scheda tecnica stessa. I dati, le specifiche, le istruzioni d'uso e le raccomandazioni indicati nella scheda tecnica sono solamente il risultato di test effettuati in condizioni controllate e ben definite. L'accuratezza, la completezza e la specificità delle informazioni in condizioni e utilizzo diversi saranno da verificare esclusivamente da parte dell'acquirente e/o dell'utilizzatore. La vendita dei prodotti, la fornitura e l'assistenza tecnica sono soggette alle CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA E DI SERVIZIO della HEMPEL, ove non espressamente concordato per iscritto. Il produttore e/o il venditore non si assumono responsabilità alcuna, così come l'acquirente e/o l'utilizzatore rinunciano a qualsiasi risarcimento in caso di, e non limitatamente a, danni, ferite, negligenza e perdite consequenziali dirette o indirette, ad eccezione di quanto espressamente indicato nelle CONDIZIONI GENERALI, causate dall'uso improprio dei Prodotti così come riportato nelle schede o altrove. Le schede possono subire variazioni senza preavviso alcuno e la validità delle stesse è limitata ad un periodo di 5 (cinque) anni successivi alla data di emissione.