

SCHEMA TECNICA

TCM042 MELAMMINICA

CK42 INDURITORE

Descrizione

TCM042 è un collante melammina-urea-formaldeide da utilizzare in combinazione con l'induritore CK42 per travi lamellari.

TCM042 è approvato per la produzione di travi lamellari per strutture portanti da: NTI - Norvegia, Otto Graf Institute (FMPA) - Germania, CTBA – Francia (col 20% di induritore CK42), SKH/KOMO (DHBC No. 32389) - Olanda e BUTGB (ATG 03/2545) in Belgio con diverse quantità di induritore CK42.

Impiego

Il sistema TCM042 / CK42 è indicato per la produzione di travi lamellari, giunti a pettine ed assemblaggio di legno massiccio. Può essere utilizzato per altri tipi di applicazione nell'industria del legno dove è richiesta una linea collante chiara con elevata resistenza all'acqua ed alle intemperie.

Proprietà del giunto collante

TCM042 con l'induritore CK42 consente di ottenere incollaggi che rispondono ai requisiti delle norme EN 301 (per colle di tipo I e II, e classi di servizio 1,2,3), EN 391, EN 392 e DIN 68141.

Caratteristiche

Natura chimica:	TCM042 Condensato melammina-urea-formaldeide CK42 Induritore
Aspetto:	TCM042 Liquido bianco CK42 Liquido bianco – grigio
pH:	TCM042 ca. 10 CK42 ca. 1
Viscosità Brookfield:	TCM042 ca. 11000 mPa.s alla produzione
LVT, sp. 4, 12 rpm, 25°C	CK42 ca. 14000 mPa.s alla produzione
Residuo secco:	TCM042 ca. 68 %
Densità:	TCM042 ca. 1250 kg/m ³ CK42 ca. 1300 kg/m ³
Punto di infiammabilità:	TCM042 > 100°C, non infiammabile CK42 > 100°C, non infiammabile
Formaldeide libera:	TCM042 ca. 0,5 %

Stoccaggio

Stabilità:	TCM042 8 mesi a 20°C in contenitori ben chiusi CK42 6 mesi a 20°C in contenitori ben chiusi.
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Durante lo stoccaggio la viscosità aumenta con una velocità maggiore verso la fine della vita utile del prodotto. Temperature più elevate ridurranno la stabilità. A 30°C la stabilità sarà ca. la metà di quella a 20°C.

La temperatura ottimale di stoccaggio per entrambi i prodotti è di 15 ÷ 20 °C. La colla non deve essere stoccata sotto 10°C. L'induritore non deve essere stoccato sotto 0°C. Nessuno dei prodotti deve essere stoccato a temperature superiori a 30°C. Possono essere accettate solo brevi esposizioni a temperature sotto 10°C per la colla o sotto 0°C per l'induritore o sopra 30°C per entrambi i prodotti (es. durante il trasporto). Se i prodotti hanno subito una gelata non possono essere scongelati ed utilizzati a causa dei cambi irreversibili delle loro proprietà.

Istruzioni per l'uso

Applicazione: Spalmatrice a rulli, applicatrice a pettine, ecc.

Rapporti di miscelazione: Il seguente intervallo di quantità di induritore è approvato per la produzione di travi per strutture portanti.

TCM042 100 parti peso
CK42 20 o 25 parti peso

La precisione di dosaggio dell'induritore deve essere + 2 p. p.

Tempi di vita: Il tempo di vita è il periodo di tempo durante il quale la miscela di colla ed induritore può essere utilizzata dopo la miscelazione dei componenti.

Temperatura	Induritore 20 parti peso	Induritore 25 parti peso
15°C	150 minuti	120 minuti
20°C	100 minuti	80 minuti
30°C	50 minuti	40 minuti

Temperatura del legno: La temperatura del legno non dovrebbe essere sotto 20°C al momento dell'applicazione della miscela collante

Umidità del legno: 8 ± 15%. Per la produzione di travi lamellari 10 ± 12%.

Piattatura del legno: Per migliori risultati nella produzione di travi lamellari le tavole devono essere piattate. Per una coesione ottimale le operazioni di incollaggio devono avvenire entro 24 ore dalla piattatura.

Quantità di colla: Per la produzione di travi lamellari la quantità di collante spalmata con applicazione singola deve essere di almeno 400 ÷ 450 g/m².
Una riduzione della quantità di colla, per esempio per tempi di assemblaggio molto corti, può essere fatta solo insieme ai nostri tecnici, in funzione della linea e dei parametri di produzione. Questa ottimizzazione implica che siano seguiti una serie di parametri e che sia effettuato un controllo continuo della qualità dell'adesione mediante test di delaminazione.

Con sistemi di indurimento ad alta frequenza per la produzione di travi lamellari si consiglia l'applicazione singola di $250 \div 350 \text{ g/m}^2$.

Per altre applicazioni $150 \div 300 \text{ g/m}^2$.

Superfici ben piallate e lisce e tempi aperti corti richiedono meno colla rispetto a superfici ruvide ed a lunghi tempi aperti. Legni difficili da incollare o legni duri possono richiedere l'applicazione separata di circa 250 g/m^2 per ciascuna faccia.

Tempo di assemblaggio:

Il tempo di assemblaggio è il tempo che intercorre tra la spalmatura del collante ed il momento in cui, nella pressa, è applicata la pressione al manufatto da incollare. Esso è composto da un tempo di assemblaggio aperto (OAT) e da un tempo di assemblaggio chiuso (CAT). L'OAT è il tempo che intercorre tra l'applicazione della colla e l'assemblaggio dei pezzi da incollare. Il CAT è il tempo che intercorre tra l'assemblaggio dei pezzi da incollare e l'inizio dell'applicazione della pressione nella pressa.

La pressione deve essere applicata quando la colla è ancora appiccicosa.

Il tempo di assemblaggio è influenzato dalla quantità di colla, dal sistema di applicazione (a pettine o a rullo), dalla temperatura e dall'umidità dell'area di lavoro, dal tipo di legno, dal contenuto di umidità e dalla temperatura del legno, ecc. I tempi di assemblaggio aumentano quando la quantità di collante applicata è alta, la temperatura nell'area di lavoro è bassa, il contenuto di umidità nell'aria è alto ed il legno è lento ad assorbire l'acqua del collante. Anche il tempo di pressa dovrà essere aumentato.

Tempo di assemblaggio chiuso: Nella tabella seguente si riportano i tempi di assemblaggio chiuso indicativi per legno tenero es. abete a diverse temperature con miscele collanti di fresca preparazione.

Quantità di colla, applicazione singola (riscaldamento HF)	250 g/ m²	400 g/ m²
<u>con 20 parti di induritore</u>		
Temperatura	20°C	20°C
Tempo massimo	80 minuti	110 minuti
Tempo minimo	5 minuti	10 minuti
<u>con 25 parti di induritore</u>		
Temperatura	20°C	20°C
Tempo massimo	70 minuti	100 minuti
Tempo minimo	5 minuti	10 minuti

Legni duri richiedono tempi minimi più lunghi.

Tempo di assemblaggio aperto: Il tempo di assemblaggio aperto è circa la metà del tempo di assemblaggio chiuso.

Temperatura di pressa: La temperatura minima di pressa è 20°C.

Pressione: Nella produzione di travi lamellari la pressione dipende per esempio dallo spessore delle lamelle e dal tipo di legno. Legni teneri richiedono una pressione di 0,6 ÷ 0,8 MPa per lamelle da 33 mm mentre lamelle da 45 mm richiedono 0,8 ÷ 1,0 MPa. Più alto è lo spessore della lamella più pressione è richiesta.
Legni duri richiedono pressioni di almeno 1,0 MPa.

Secondo la norma DIN 1052/1-A1 lo spessore massimo consentito per le lamelle è di 42 mm. Ciò è valido per travi lamellari utilizzati o esportati in Germania.

Per altri tipi di incollaggio le pressioni richieste sono:
minimo 0,5 MPa per legni teneri
minimo 1,0 MPa per legni duri.

Tempo di pressa: Il tempo di pressa dipende tra le altre cose dalla temperatura dell'ambiente e dalla temperatura dei materiali.

I valori seguenti sono indicativi per le diverse temperature.

Temperatura linea collante	20 parti di induritore	25 parti di induritore
20°C	10 ore	9 ore
30°C	3 ore	2¼ ore

A temperature sopra i 30°C ed in ogni caso particolare il tempo minimo di pressa deve essere definito dai nostri tecnici. I tempi di pressa riportati sono riferiti a travi diritte preparati con lamelle con un contenuto di umidità del 12% ca. Nel caso di incollaggio di travi curve o utilizzando legno con umidità più elevata i tempi di pressa saranno più lunghi.

Post indurimento: Dopo il tempo di pressa previsto, la linea collante ha sufficiente resistenza per movimentare il manufatto. La completa resistenza della linea collante è raggiunta dopo un certo periodo di tempo, che dipende dal tempo e dalla temperatura di pressa e dalla temperatura di post indurimento. Se la temperatura di pressa è di 20°C il tempo di post indurimento può essere fino a 5 giorni.

Con il 25% di induritore ed a temperature superiori a 20°C il tempo di post indurimento cambierà e dovrà essere definito dai nostri tecnici.

GIUNZIONE A PETTINE DI LAMELLE PER TRAVI PER STRUTTURE PORTANTI

Dispositivi di applicazione: Rulli sagomati, filiere a pettine.

Umidità: massimo 22%

- Quantità di colla:** 250 ÷ 300 g/m² con applicazione singola e 125 ÷ 150 g/m² su ogni faccia con applicazione separata. La superficie totale è 8 volte la sezione di giunzione del legno per profili dei giunti a pettine di 15 mm; 6,5 volte la sezione di giunzione del legno per profili dei giunti a pettine di 20 mm e 10 volte la sezione di giunzione del legno per profili dei giunti a pettine di 28 ÷ 32 mm.
- Rapporti di miscelazione:** Per l'incollaggio con giunzione a pettine delle lamelle per la produzione di travi lamellari è approvata la miscela seguente:
TCM042 100 parti peso
CK42 20 parti peso
Acqua 0 ÷ 5 parti peso
La precisione di dosaggio dell'induritore deve essere + 1 p. p.
- Tempi di vita:** L'aggiunta di 5 p.p. di acqua aumenta il tempo di vita del 10% ca.
- Riscaldamento HF:** L'omologazione per la giunzione a pettine di lamelle per legno da costruzione con collante MUF richiede il preriscaldamento-HF di entrambe le parti finali delle tavole ad una temperatura nella zona di giunzione di 60 ÷ 80°C o, se il riscaldamento-HF è utilizzato nella pressa, che la temperatura raggiunga 85 ÷ 95°C.
- Tempo di assemblaggio:** massimo 90 secondi.
- Fasi successive:** La piallatura del legno con giunzioni a pettine può essere effettuata dopo 7 ÷ 10 minuti dall'incollaggio a condizione che la piallatrice non sottoponga a trazione il legno.
Il completo indurimento del giunto a pettine è raggiunto dopo 2 ore se la temperatura del legno nella zona di incollaggio è stata superiore a 60°C. Se la pressatura è stata effettuata a 20°C il completo indurimento è raggiunto dopo 24 ore.
- Pulizia:** Le apparecchiature utilizzate per l'applicazione devono essere pulite con acqua tiepida prima che l'adesivo indurisca.

Misure di sicurezza

La colla contiene piccole quantità di formaldeide libera e l'induritore contiene acido formico. La manipolazione deve assicurare che colla ed induritore non vengano in contatto con la pelle o gli occhi. Acqua e sapone sono utilizzati per rimuovere colla ed induritore dalla pelle. Le informazioni complete riguardo la sicurezza sono riportate nelle relative "Scheda di sicurezza" dei prodotti. Assicurarsi sempre di prendere visione di tali informazioni prima di utilizzare i prodotti.

Ultima revisione: marzo 2016