



SCHEDA TECNICA
tredicesima
revisione
del 24-03-2017

Xepox 235.4

Beam

Standard per

Fissaggio-congiunzioni.

Iniettabile con estrusore biassiale

2÷6 mm

Temperature moderate.

Generalità		Legante sintetico polimerico, formulato come adesivo strutturale a base epossidica, bicomponente, RTC.
Caratteristiche		Liquido tixotropico, con cariche solide - filler -, di media reattività, buona bagnabilità nei confronti di materiali di diversa natura - legno, ferro, acciaio, cls, etc.; dopo polimerizzazione, assicura elevati valori di adesione e coesione.
Impiego		Per l'incollaggio di elementi strutturali in cls, laterizio, legno, metallo. Specifico per il fissaggio di ancoranti nel cemento armato e nel legno e per l'inserimento di connettori in travature fessurate.
Applicazione		Per iniezione con estrusore biassiale bicomponente 2:1. Spessori 2 ÷ 6 mm. Temperatura di applicazione 5 ÷ 40 °C ed umidità relativa max 90 %.
Fornitura	Cartucce 	Tipo biassiale: componente $\boxed{a} + \boxed{b}$ 400 ml
Conservazione e scadenza		I due componenti separati hanno un tempo di stoccaggio di almeno 36 mesi, ma devono essere stoccati a temperature moderate.

caratteristiche – test	norma di riferimento	unità di misura	valori
peso specifico a $23 \pm 2^\circ\text{C}$	ASTM D 792-66	kg/dmc	ca 2,00
rapporto stechiometrico in volume	-	A : B =	100 : 50
pot life a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 150 cc	ERL 13-70	minuti	50 ÷ 60
tempo di lavorabilità della miscela a $23 \pm 2^\circ\text{C}$	ERL 13-70	minuti	25 ÷ 30
coefficiente di dilatazione termica lineare	EN 1770	m / m * °C	ca 6.0×10^{-5}
carico unitario di rottura per compressione	EN 13412	MPa	≥ 83
carico unitario di rottura a flessotrazione	ASTM D 790	MPa	≥ 53
carico unitario di rottura a trazione	ASTM D 638	MPa	≥ 27
carico unitario di rottura a taglio	ASTM D 732	MPa	≥ 20
modulo elastico per compressione	EN 13412	MPa	≥ 3800
adesione su legno (abete rosso) a strappo	ASTM D 1870	tipo di rottura	100% coesione legno
Shrinkage	EN 12617-1	%	0.19

I valori dei test sono ottenuti in laboratorio e sono indicativi per l'utilizzo del materiale.

Cenci Legno sas

u.o. : Via Donizetti, 1 – 22032 Albese con Cassano (CO) - P.IVA 02289540136 - tel. (031) 26.78.13 - fax (031) 26.78.16

E-mail: cencilegno@cenci.com



SCHEDA APPLICATIVA
tredicesima
revisione
del 24.03.2017

Xepox 235.4

In cartucce biassiali bicomponenti con mixer a perdere.
da 400 ml

K

com'è
fornito

γ

qual'è il rapporto
di miscelazione

(in volume) **A : B = 100 : 50**



dove
applicare

Incolaggio di elementi strutturali in cls, laterizio, legno, metallo. Applicabile per iniezione in fori orizzontali e verticali.

§

come preparare
il supporto

- spolverare con aria compressa od aspirare con aspirapolvere industriale
- sgrassare e/o spazzolare il metallo
- asciugare se bagnato

B

quali
attrezzature

Estrusore bicomponente biassiali manuale o pneumatico modello Cenci Legno.
Mixer a perdere tipo MC 18 con ghiera di ritenuta.

≡

che spessori

indicativamente **2 ÷ 6 mm**



tempi
di indurimento

Sono variabili in funzione delle temperature ambientali.
In ogni caso non è consigliabile impiegare al di sotto dei 5°C ambiente,
permanenti.

O

come
protegersi

**E' importante manipolare i prodotti con le precauzioni necessarie,
indossando indumenti protettivi idonei.**

♂

dove
gli sfridi

**Non disperdere nell'ambiente i residui od i barattoli vuoti ma eliminarli
secondo le norme vigenti.**

Cenci Legno sas

u.o. : Via Donizetti, 1 – 22032 Albese con Cassano (CO) - P.IVA 02289540136 - tel. (031) 26.78.13 - fax (031) 26.78.16

E-mail: cencilegno@cenci.com



CENCI LEGNO sas

associato a
ASSOLEGNO
FEDERLEGNO-ARREDO
Gruppo Strutture Portanti e
Prefabbricati per l'Edilizia



Cenci dal 1972
anticipa l'evoluzione
delle strutture in legno

CONFEZIONAMENTO ED APPLICAZIONI DEGLI ADESIVI XEPOX®

Gli adesivi bicomponenti XEPOX ® sono disponibili in coppie di fustini (comp. A resina + comp. B indurente) da 3 litri e da 5 litri oppure in cartucce a due comparti da 400 millilitri.

Si applicano agevolmente per colatura dai fustini e per estrusione dalle cartucce mediante apposita pistola; il prodotto GEL è spatolabile.



Per utilizzare il prodotto in fustini, riversare l'indurente (comp. B) nel fustino contenente la resina epossidica (comp. A). Mescolare energicamente i due componenti di differente colore (meglio con idoneo agitatore montato su trapano elettrico) sino all'ottenimento di una miscela dalla colorazione omogenea. Versare il composto ottenuto.



Nota: Per miscelare si consiglia utilizzare un trapano elettrico sul quale applicare un miscelatore a base circolare con doppia elica. Tuttalpiù utilizzare una frusta metallica.

I fustini leggermente imbrattati di adesivo miscelato, che quindi polimerizza diventando un perfetto inerte, possono essere smaltiti assieme ai materiali ferrosi. Per il trattamento di questi rifiuti si è esonerati dal presentare denuncia annuale (MUD) in quanto gli adesivi epossidici XepoX® e UniXepoX® non sono nocivi.

Sistemi *CNC*® ed adesivi epossidici *Xepox*® per le carpenterie del legno, le imprese e gli strutturisti.

**CENCI LEGNO sas - Piazza Volta, 33 - 22100 - Como, Italy - P.IVA 02289540136
tel. (031) 26.78.13 - fax (031) 26.78.16 - cencilegno@cenci.com - www.cenci.com**

Servizi di ideazione, produzione e distribuzione di sistemi tecnici innovativi e dei loro componenti, finalizzati alla strutturistica in legno ed all'edilizia industrializzata, tra cui adesivi strutturali con elementi metallici di connessione, FRP (Fiber Reinforced Polymers) ed altri materiali. Commercializzazione di accessori. Servizi di progettazione ed erogazione di corsi di formazione pertinenti.
Creation, production and distribution services of innovative technical systems and their components for wood engineering and for industrialized building construction, including structural adhesives with metallic joining elements, FRP (Fiber Reinforced Polymers) and other materials. Trading of accessories. Designs and appropriate training courses.



CENCI LEGNO sas

associato a
ASSOLEGNO
FEDERLEGNO-ARREDO
Gruppo Strutture Portanti e
Prefabbricati per l'Edilizia



Cenci dal 1972
anticipa l'evoluzione
delle strutture in legno



Per applicazioni graduali e contenute di adesivo epossidico, ci si può avvalere di bottiglie in plastica, tagliate obliquamente ad un'estremità per ottenere un "becco di flauto" utile per riversare il prodotto in piccole sedi (es. riempimento di fori). Per la distribuzione in fessure di una lunghezza apprezzabile, versare direttamente dal barattolo di miscelazione nel caso di colatura oppure prelevare il prodotto e distenderlo con spatola.

Piccolissimi quantitativi di adesivo epossidici, sia fluido che tixotropico, possono essere estrusi direttamente dalle cartucce, dotate di beccuccio miscelatore, mediante apposita pistola.



Sistemi **CNO**® ed adesivi epossidici **Xepox**® per le carpenterie del legno, le imprese e gli strutturisti.

CENCI LEGNO sas - Piazza Volta, 33 - 22100 - Como, Italy - P.IVA 02289540136
tel. (031) 26.78.13 - fax (031) 26.78.16 - cencilegno@cenci.com - www.cenci.com

Servizi di ideazione, produzione e distribuzione di sistemi tecnici innovativi e dei loro componenti, finalizzati alla strutturistica in legno ed all'edilizia industrializzata, tra cui adesivi strutturali con elementi metallici di connessione, FRP (Fiber Reinforced Polymers) ed altri materiali. Commercializzazione di accessori. Servizi di progettazione ed erogazione di corsi di formazione pertinenti.
Creation, production and distribution services of innovative technical systems and their components for wood engineering and for industrialized building construction, including structural adhesives with metallic joining elements, FRP (Fiber Reinforced Polymers) and other materials. Trading of accessories. Designs and appropriate training courses.



CENCI LEGNO sas

ASSOLEGNO
FEDERLEGNO-ARREDO
Gruppo Strutture Portanti e
Prefabbricati per l'Edilizia



Cenci dal 1972
anticipa l'evoluzione
delle strutture in legno

L'impiego di adesivi XEPOX ® permette di realizzare:

- giunti di continuità monodirezionali, travi con "giunti a gomito" o "a ginocchio";
- giunti "tre-vie" o "plurivie" in tetti spingenti, con cordolo opportunamente armato (anello perimetrale di ripresa delle azioni spingenti);
- solai collaboranti in legno-cemento ® (metodo Turrini-Piazza);
- efficienti adeguamenti statici di elementi lignei degradati e fatiscenti, anche nel recupero conservativo di strutture datate e di rilevante pregio artistico.



Da sinistra: rottura della sommità di un pilastro a forcella prefabbricato in cls Rck400 (incollaggio diretto legno-cls); rottura per scarotamento della mensola in legno lamellare BS16, incollata ad una scarpa in lamiera striata, gettata in sommità al pilastro cls.

Sopra: telaio di frontespizio della nuova cantina Leonardo da Vinci di Montalcino (Si).



Sopra, da sinistra: mensole di balconi incollati alla facciata, esempi di giunzioni a scomparsa tre-vie o plurivie, tutti eseguiti con sistema CNP ®.

Sotto, da sinistra: piastra reticolare spaziale a Bregnano (Co); risanamento capriate a Signa (Fi), rinforzate con nastri in fibra di carbonio UDR 12K.



Sistemi **CNP**® ed adesivi epossidici **Xepox**® per le carpenterie del legno, le imprese e gli strutturisti.

CENCI LEGNO sas - Piazza Volta, 33 - 22100 - Como, Italy - P.IVA 02289540136
tel. (031) 26.78.13 - fax (031) 26.78.16 - cencilegno@cenci.com - www.cenci.com

Servizi di ideazione, produzione e distribuzione di sistemi tecnici innovativi e dei loro componenti, finalizzati alla strutturistica in legno ed all'edilizia industrializzata, tra cui adesivi strutturali con elementi metallici di connessione, FRP (Fiber Reinforced Polymers) ed altri materiali. Commercializzazione di accessori. Servizi di progettazione ed erogazione di corsi di formazione pertinenti.
Creation, production and distribution services of innovative technical systems and their components for wood engineering and for industrialized building construction, including structural adhesives with metallic joining elements, FRP (Fiber Reinforced Polymers) and other materials. Trading of accessories. Designs and appropriate training courses.



CENCI LEGNO sas



associato a
ASSOLEGNO
ASSOCIAZIONE ITALIANA
Gruppo Strutture Portanti e
Prefabbricati per l'Edilizia
a Struttura di Legno

Cenci dal 1972
anticipa l'evoluzione
delle strutture in legno

Fg. 1

AVVERTENZE PER L'IMPIEGO

DEGLI ADESIVI EPOSSIDICI XEPOX PER GIUNTI TENACI NEL LEGNO

Cosa sono gli adesivi Xepox

Gli adesivi Xepox sono resine epossiamminiche di tipo termoindurente, che una volta polimerizzate diventano chimicamente inerti e la loro struttura molecolare non è più modificabile. Di conseguenza la resistenza caratteristica rimane immutata, offrendo massima affidabilità nel tempo.

Perché usarli

Le resine epossidiche Xepox garantiscono ottime caratteristiche di colabilità, adesività e bagnabilità delle superfici alle quali aderiscono, nei confronti delle quali esercitano inoltre una funzione anticorrosiva purché vengano seguite le seguenti procedure operative e si tenga conto della specifica condizione ambientale, differente per stagione.

Come conservare gli adesivi

Gli adesivi epossidici **DEVONO ESSERE CONSERVATI A TEMPERATURA MODERATA (INTORNO AI +16°C/+20°C) SIA IN INVERNO, CHE IN ESTATE** sino all'immediato momento del loro utilizzo, perché la temperatura intrinseca del prodotto, durante la sua applicazione, deve essere almeno quella di conservazione.

Non abbandonare le confezioni al freddo, poiché ciò aumenta la viscosità degli adesivi e rende difficoltosa la percolazione dai fustini e l'estrusione delle cartucce. Non lasciare le confezioni sotto il sole, poiché il prodotto riscaldato acquisisce tempi di polimerizzazione assai ridotti rispetto a quelli citati nelle nostre schede tecniche.

Come predisporre fori ed intagli

Prima della percolazione o iniezione dell'adesivo, i fori e gli incavi praticati nel legno devono essere protetti dall'acqua meteorica o dall'elevata umidità atmosferica e ripuliti di qualsiasi polverulenza con aria compressa.

Qualora le parti da resinare fossero bagnate o anche altamente umide, è obbligatorio renderle asciutte utilizzando con cautela anche uno sverniciatore da carrozziere (pistola termica). **Per la pulizia di fori in legni duri, dopo la soffiatura con aria compressa, ripassare con uno scovolino a setole dure e poi risoffiare con aria compressa.**

Come predisporre gli elementi metallici

Gli **elementi metallici** di armatura dei giunti (es.: barre B450C e/o piastre di acciaio) devono essere **ripuliti** e soprattutto **sgrassati**. Le lamiere lisce devono essere trattate con un processo di **sabbatura di grado SA3** per eliminare la calamina superficiale e poi protette con mano di Xepox 14, al fine di evitare la loro ossidazione. Le lamiere striate è bene che siano doppie e collegate tra loro con tratti di saldatura, con le superfici lisce a contatto e le superfici striate rivolte verso il legno. I tondini in B450C devono essere sostanzialmente **sgrassati** e **privi di ruggine**. Soprattutto nei mesi caldi, è necessario proteggere le superfici metalliche dall'irraggiamento diretto del sole per evitare surriscaldamenti.

Come sigillare i giunti

Gli spigoli combacianti degli elementi lignei da collegare devono essere scrupolosamente sigillati al fine di evitare la fuoriuscita di adesivo ed il conseguente svuotamento del giunto e l'inficiare del collegamento. Le sigillature devono essere efficaci e possono essere eseguite con le seguenti modalità almeno un giorno prima della resinatura del giunto:

Sigillatura bordi e intradosso

- assemblare il giunto ed imbastirlo con delle viti da legno;
- applicare delle strisce continue di scotch di carta (larghezza 2,5÷3,0 cm) in prossimità degli spigoli degli elementi combacianti (stando staccati circa 1,0÷1,5 mm dai tagli) sia sui lati verticali che sull'intradosso;
- in questi angoli applicare un cordone continuo e consistente di silicone acetico e schiacciarlo bene per farlo aderire anche sulle superfici protette da scotch.

Sigillatura delle chiusure sull'estradosso con listelli:

- anche le fresate sugli estradossi degli elementi in pendenza devono essere sigillati per evitare qualsiasi fuoriuscita di adesivo: fissare sugli estradossi, in corrispondenza delle fresate, dei listelli in legno, previa applicazione di un

Sistemi *CNC* ed adesivi epossidici *Xepox* per le carpenterie del legno, le imprese e gli strutturisti.

**CENCI LEGNO sas - U.O.: Via Donizetti, 1 - 22032 - Albese con Cassano (CO), Italy - P.IVA 02289540136
tel. +39 031 26.78.13 - fax +39 031 26.78.16 - cencilegno@cenci.com - www.cenci.com**

Servizi di ideazione, produzione e distribuzione di sistemi tecnici innovativi e dei loro componenti, finalizzati alla strutturistica in legno ed all'edilizia industrializzata, tra cui adesivi strutturali con elementi metallici di connessione, FRP (Fiber Reinforced Polymers) ed altri materiali. Commercializzazione di accessori. Servizi di progettazione ed erogazione di corsi di formazione pertinenti.

Design, production and distribution services of innovative technical systems and their components for wood engineering and for industrialized building construction, including structural adhesives with metallic joining elements, FRP (Fiber Reinforced Polymers) and other materials. Trading of accessories. Designs and provision of relevant training courses.



CENCI LEGNO sas



associato a
ASSOLEGNO
ASSOCIAZIONE PERLEGGNARRED
Gruppo Strutture Portanti e
Prefabbricati per l'Edilizia
a Strutturazione di Legno

Cenci dal 1972
anticipa l'evoluzione
delle strutture in legno

AVVERTENZE PER L'IMPIEGO

Fig. 2

DEGLI ADESIVI EPOSSIDICI XEPOX PER GIUNTI TENACI NEL LEGNO

cordone continuo consistente di silicone attorno alle fresate, lasciando scoperto/i (privo/i di listoni) solo 2,0÷3,0 cm dell'i tratto/i terminale/i della/e fresata/e, nel punto più alto. Evitare che il sigillante invada la fresata.

Attendere il completo indurimento del sigillante e solo dopo effettuare la resinatura.

Dopo la polimerizzazione (indurimento) dell'adesivo epossidico è possibile asportare la sigillatura dagli angoli a vista levando le strisce di scotch.

Nel caso di elementi in piano, la fresata sul suo estradosso, se non a vista, può rimanere aperta per la colatura dell'adesivo; gli estradossi fresati di elementi il pendenza devono invece essere sempre richiusi, al fine di evitare la fuoriuscita della resina.

Come utilizzare gli adesivi in fustini

Gli adesivi Xepox hanno i due componenti di colore differente. Sono forniti in coppie di fustini predosati (comp. A resina + comp. B indurente). Prima dell'unione dei due componenti, rimescolare il contenuto delle due confezioni al fine di amalgamare le parti solide e liquide dei composti sino all'ottenimento di prodotti omogenei.

Riversare l'indurente (comp. B) nel fustino della resina (comp. A) e mescolare sino all'ottenimento di una miscela dalla colorazione omogenea. Applicare subito il prodotto miscelato facendo riferimento alla scheda tecnica del prodotto.

I contenitori imbrattati di adesivo miscelato ed indurito sono smaltibili come rifiuti solido-urbani. Per ottenere la **solidificazione dei prodotti nei due fustini, rimescolare l'adesivo miscelato in entrambe.**

Come applicare gli adesivi in cartucce

Gli adesivi Xepox in cartucce bicomponenti si applicano per iniezione con apposita pistola biassiale. Prima dell'estrusione, applicare in fronte a ciascuna cartuccia il beccuccio miscelatore Ø 10 a n° 18 spirali, e serrarlo con la ghiera. Per variare la quantità di adesivo da iniettare, tagliare l'estremità del beccuccio.

Quando il beccuccio è nuovo, ovvero privo di adesivo parzialmente miscelato al suo interno, le prime tre-quattro estrusioni di prodotto sono a perdere (è sfrido perché si tratta di prodotto non ancora ben miscelato).

In un lavoro in continuo, senza interruzioni, lo stesso beccuccio può essere rimosso dalla cartuccia esausta ed avvitato sulla cartuccia nuova per essere subito utilizzata. In questo caso non serve estrarre del prodotto a di sfrido.

Si raccomanda di utilizzare cartucce con temperatura intrinseca del prodotto di circa +16°C/+20°C.

Per resinare in qualsiasi situazione

Qualora l'applicazione debba avvenire A TEMPERATURE AMBIENTALI DA 0°C A 10°C, al fine di ovviare alla ridotta fluidità del componente A (resina) dovuta alla temperatura eccessivamente rigida, È FATTO OBBLIGO RISCALDARE le confezioni (fustini o cartucce) almeno un'ora prima del loro impiego. Ciò è possibile depositandole accanto e sopra ad un radiatore, di fronte ad un termoventilatore oppure immergendole a bagno maria in un secchio di acqua calda (circa 60°C). Un ulteriore velocizzazione dell'indurimento lo si ottiene riscaldando le sedi applicative e gli inserti metallici, freddi per la temperatura rigida invernale, prima della percolazione del prodotto.

Viceversa, in estate, è doveroso effettuare le percolazioni di adesivo al fresco, quindi la mattina presto, oppure il tardo pomeriggio, evitando così le ore più calde della giornata.

Come ovviare alla cristallizzazione

Per cristallizzazione si intende l'aspetto "ceroso" assunto dal prodotto, quasi a sembrare dell'olio gelato. I prodotti di qualità sono più soggetti al fenomeno di *cristallizzazione*.

Anche se non frequentemente, la cristallizzazione potrebbe verificarsi nel prodotto tenuto per lungo tempo a temperatura tra i +5°C e i +15°C. E' insolito, anche se può capitare, che gli adesivi epossidici cristallizzino al di sotto dei +5°C ed al di sopra dei +15°C. Questo fenomeno, legato alla purezza della resina, in particolare del bisfenolo A/F, è del tutto naturale ed è rimediabile mettendo le confezioni a bagnomaria a +60/+70°C per circa mezz'ora: la temperatura elevata scioglie i cristalli senza inficiare le caratteristiche finali dell'adesivo. Cautelativamente, è opportuno che durante la stagione fredda l'adesivo Xepox sia conservato in ambienti sufficientemente caldi, con temperatura costante mai al di sotto di +16°C.

Sistemi *CNC* ed adesivi epossidici *Xepox* per le carpenterie del legno, le imprese e gli strutturisti.

**CENCI LEGNO sas - U.O.: Via Donizetti, 1 - 22032 - Albese con Cassano (CO), Italy - P.IVA 02289540136
tel. +39 031 26.78.13 - fax +39 031 26.78.16 - cencilegno@cenci.com - www.cenci.com**

Servizi di ideazione, produzione e distribuzione di sistemi tecnici innovativi e dei loro componenti, finalizzati alla strutturistica in legno ed all'edilizia industrializzata, tra cui adesivi strutturali con elementi metallici di connessione, FRP (Fiber Reinforced Polymers) ed altri materiali. Commercializzazione di accessori. Servizi di progettazione ed erogazione di corsi di formazione pertinenti.

Design, production and distribution services of innovative technical systems and their components for wood engineering and for industrialized building construction, including structural adhesives with metallic joining elements, FRP (Fiber Reinforced Polymers) and other materials. Trading of accessories. Designs and provision of relevant training courses.