

cassaforma modulare



sistema base

doc.01/03

Domanda Brevetto VI2010A000233

legnotre industriale

36075 Montecchio Maggiore (VI) - Via della Tecnica 29/31

Tel +39 0444 499 339 Fax +39 0444 490555

www.legnotre.com legnotre@legnotre.com

elementi base

Il sistema per casseforme KIT H20 è composto da questi elementi:

- pannelloni da cm. 100 – 150 – 200
- angolo interno
- angolo esterno
- compensatori
- morse per unione
- morse per compenso
- ganci di sollevamento
- mensole per passerelle
- piombature

Questi pochi elementi sono sufficienti nella maggior parte dei casi.
Unendo tra loro i pannelloni da metri 1,00-1,50-2,00 si ottiene qualsiasi lunghezza multipla di 50 cm.
Con la morsa per unione si compensano le misure intermedie da 0 a 50 cm.

pannelloni



cm. 100x300



cm. 150x300



cm. 200x300

altezze disponibili: cm. 192 – 300 – 408 – 516 – 624

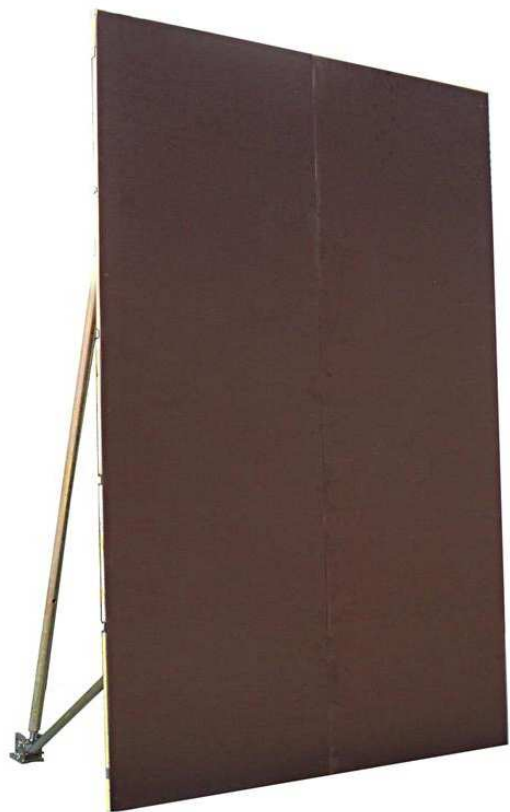
I pannelloni, fino 2,00 metri di larghezza, possono essere caricati su camion e trasportati interi da un cantiere all'altro o al magazzino.
Oppure i pannelloni possono essere smontati ottenendo un ingombro minimo, ideale per il trasporto e il magazzino.



6 pannelloni di circa 30 m2



gli stessi pannelloni smontati



Superficie a vista del getto

Per ottenere una superficie liscia del calcestruzzo, i pannelloni possono essere ricoperti con un pannellino fenolico di 5 mm di spessore



Un buon risparmio

Dopo molti getti, cambiando il solo pannellino fenolico da 5 mm di spessore, la cassaforma torna nuova

angolo interno – angolo esterno

Gli angoli si formano ponendo, disposti a 90 gradi, all'esterno due pannelloni da 200 cm e all'interno due pannelloni da 150 cm e unendoli con gli elementi **angolo interno** e **angolo esterno**.



angolo interno



angolo esterno

compensatori

Inseriti tra pannellone e angolo interno per muri con spessori di cm 15 – 20 – 25 – 30

Inseriti tra pannellone e angolo esterno per muri con spessori cm 35 – 40 – 45 – 50

Possono essere inseriti tra due pannelloni come compenso

compensatori da cm. 5



Nel caso di due angoli interni molto vicini, inserite tra pannellone e angolo interno, facilitano il disarmo dopo il getto

lamiere di compenso



morse per unione – morsa per compenso

Servono per collegare i pannelloni in lunghezza, uno dopo l'altro

La morsa "Unione con compenso" serve per compensare le misure intermedia di 50 cm, inserendo compensatori o elementi in legno tra un pannellone e il successivo



unione normale



unione per compenso fino a 45 cm.

ganci di sollevamento

usati sempre in coppia per sollevare uno o più pannelloni uniti con le morse di unione



mensole

servono per montare passerelle di servizio



piombature

mantengono i pannelloni in verticale



dadi a farfalla

in acciaio stampato a caldo



barre filettate da cm 100 - 120

costruite in acciaio ad alta resistenza hanno un filetto a grande passo per evitare grippature e rendere più veloce l'avvitamento



dadi - bulloni

per unire gli elementi di compenso con angoli e omega



tubi di plastica distanziali - tappi

a perdere nel muro
si usano per infilare e poi sfilare le barre filettate



spine - coppiglie

per unire gli accessori agli Omega



mettere in opera i pannelloni

Gli Omega dei pannelloni hanno dei fori laterali ogni 54 cm adatti all'inserimento di spine o bulloni

I ganci di sollevamento si collegano, con spina e coppiglia di sicurezza, nei fori più alti dei due Omega centrali del pannello



Si usano i fori sottostanti per montare le mensole di servizio e le piombature

Montati gli accessori, il pannello può essere sollevato e posto in opera



Per un facile allineamento dei pannelloni è utile fissare a terra una tavola di riferimento su cui appoggiare il retro della base del pannello, (a 10 cm dal muro che si vuole realizzare, perché lo spessore della base dei pannelloni KIT è di 10 cm)



Dopo avere messo in verticale il pannello, lo si mette a piombo ruotando il tubo della piombatura

Messo a piombo e fissato il primo pannello, basterà unirli al successivo con le morse di unione e poi procedere allo stesso modo fino alla fine del muro



Tutti i ferri ad U che compongono l'Omega hanno un piano inclinato saldato nella parti terminale

Quindi in ogni lato del pannellone troveremo i piani inclinati nei ferri ad U

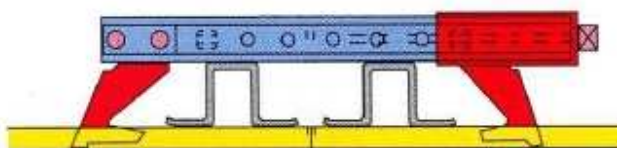


I piani inclinati, delle file di ferri ad U non occupate dalle staffe a doppio "C", servono per l'aggancio dei vari accessori di cui necessita la cassaforma

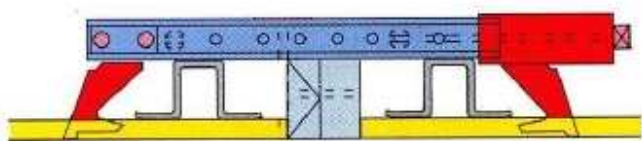
Dopo avere messo a piombo il primo pannellone si accosta il pannellone successivo e lo si collega al primo con le morse per unione che si impegnano sui piani inclinati dei ferri ad U



La morsa per unione normale accetta un compenso fino a cm.10 che si può ottenere inserendo compensatori o legname tra un pannellone e il successivo



minimo zero



compenso massimo cm. 10

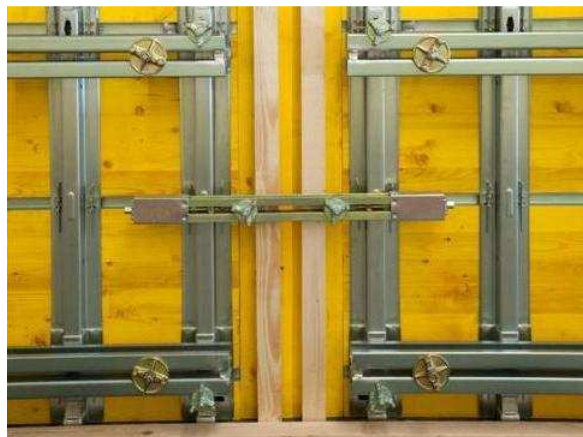
compensazioni

Nelle misure obbligate è necessario compensare la differenza tra la lunghezza del muro e la lunghezza dei pannelloni

Le lunghezze dei pannelloni sono multiple di 50 cm, quindi è necessario compensare solo le misure intermedie

Con la morsa per compenso si possono compensare le misure da zero a 45 cm

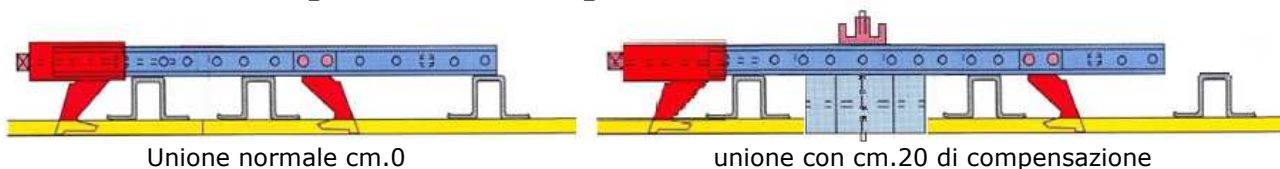
Inserire legname o compensatori tra pannellone e pannellone. Fissare il tutto con la morsa per unione compensata



uso della morsa per unione compensata

La morsa per unione compensata ha in dotazione due ganci scorrevoli e un gancio fisso. Spostando il gancio fisso nei vari fori della staffa a doppio C e poi sostituendolo con il secondo gancio scorrevole, si possono fare tutte le compensazioni da zero a 45 cm. Le compensazioni vanno rinforzate con dadi a farfalla Ø70 e barre filettate Ø13 come indicato nelle figure

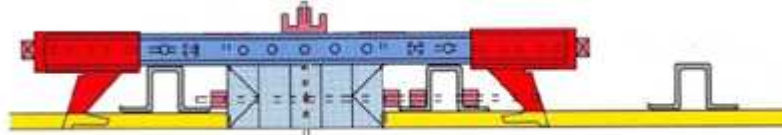
gancio scorrevole + gancio fisso = da zero a 20 cm



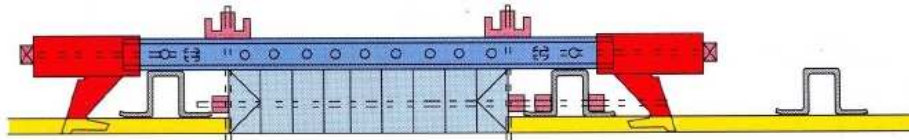
Unione normale cm.0

unione con cm.20 di compensazione

2 ganci scorrevoli = da 25 a 45 cm



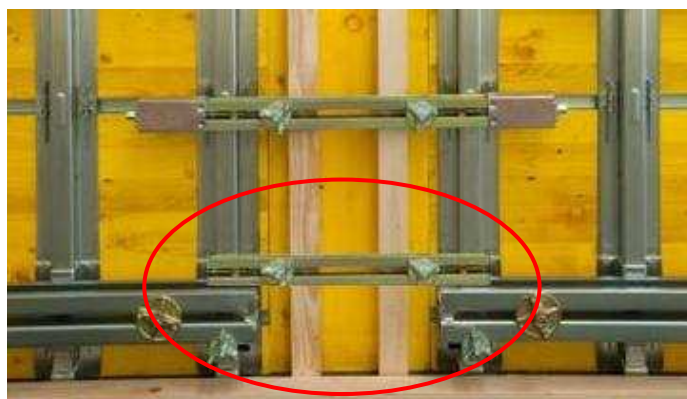
!! da 10 a 15 cm di compensazione mettere una barra filettata al centro !!



!! da 20 cm fino al massimo di 45 cm mettere due barre filettate sui lati !!

Per il compenso si possono usare pannelli a tre strati disposti in verticale e rinforzati con travetti da cm.8x8

oltre 30 cm di compensazione si deve rinforzare la base con 2 barre filettate e una staffa di compenso da usare senza ganci



L'angolo interno è composto da due pannelloni da cm.150 disposti a 90 gradi e collegati tra loro con l'elemento **angolo interno**



L'angolo esterno è composto da due pannelloni da cm.200 disposti a 90 gradi e collegati con l'elemento **angolo esterno**



Per angoli con muri superiori a 30 cm di spessore o a 4 metri di altezza, la base va rinforzata con apposita staffa

Nell'angolo si usano pannelloni da cm.200 all'esterno e cm.150 all'interno.

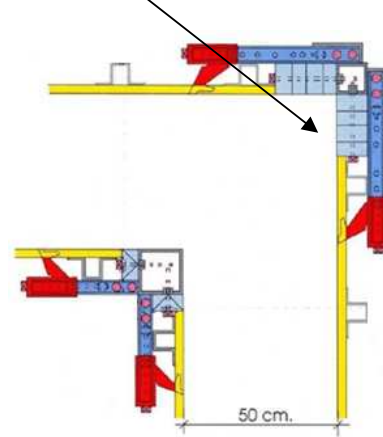
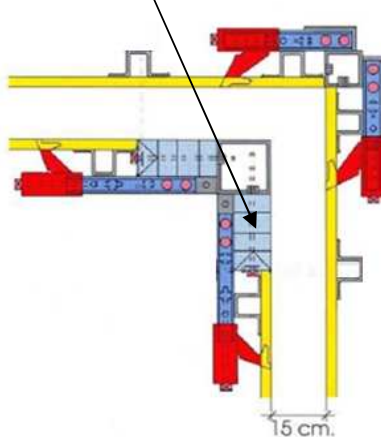
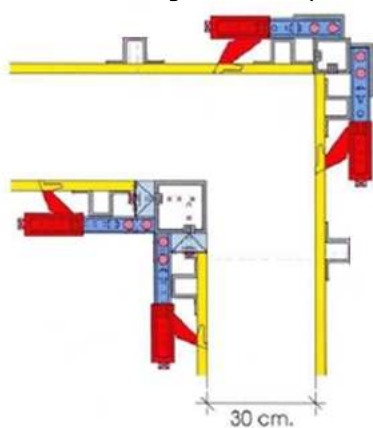
Lo spessore del muro, indicato in figura (30cm), è dato dalla differenza tra il pannello esterno e quello interno (50 cm), meno la larghezza dell'elemento angolo interno (20 cm)

Aggiungendo uno o più compensatori da 5 cm tra angolo interno e il pannello da cm.150 lo spessore del muro diminuisce.

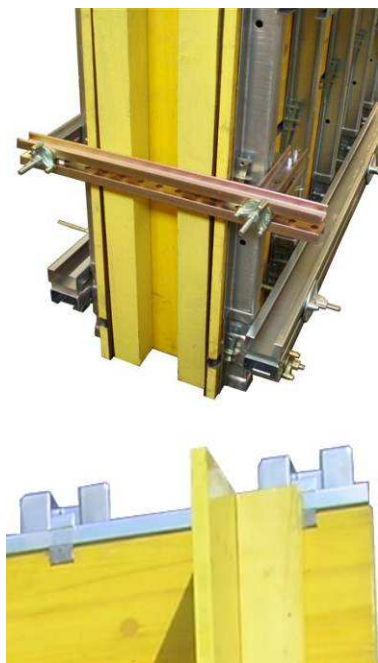
Così, in base ai compensatori aggiunti, si ottengono spessori di 15 - 20 - 25 cm

Aggiungendo uno o più compensatori di 5 cm tra angolo esterno e pannello da cm.200 lo spessore del muro aumenta

Così in base ai compensatori aggiunti, si ottengono spessori di 35 - 40 - 45 - 50 cm



!!! gli angoli esterni superiori a 40 cm di spessore devono essere puntellati a terra !!!



Per la chiusura di testa del getto si possono usare le apposite staffe

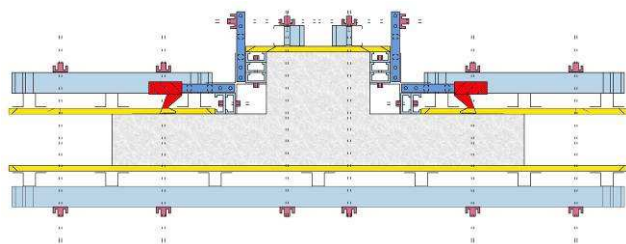
Un'altra semplice soluzione è quella di inchiodare delle tavole sui pannelli a tre strati a cui appoggiare una tavola trasversale di opportuno spessore

Nei muri con grosso spessore, le chiusure di testa vanno puntellate a terra

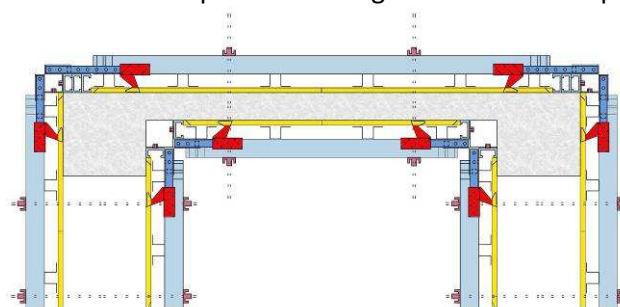


casi particolari

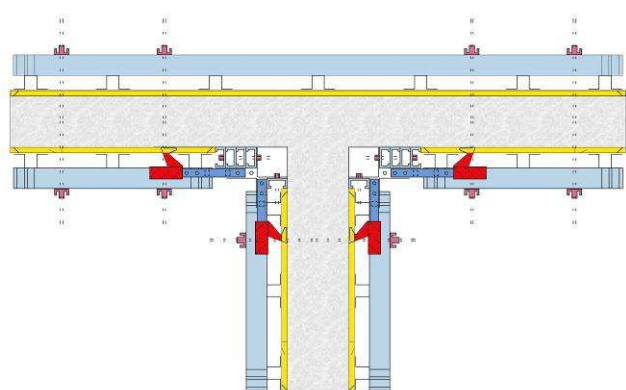
KIT è un sistema modulare e versatile, può risolvere tutti i casi di forme particolari del getto. Alcuni esempi:



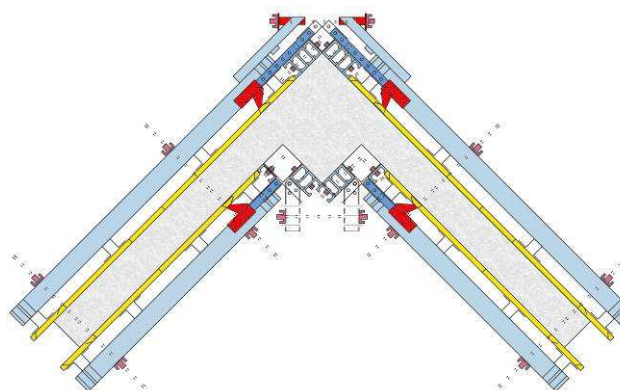
colonna nel muro



colonne laterali



angolo a "T"



colonna nell'angolo

legnotre industriale

36075 Montecchio Maggiore (VI) - Via della Tecnica 29/31

Tel +39 0444 499 339 Fax +39 0444 490555

www.legnotre.com legnotre@legnotre.com