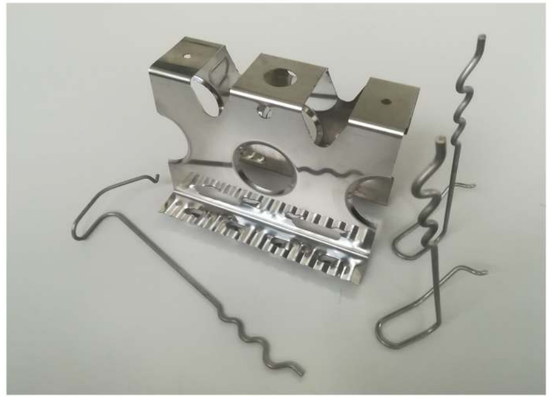


Ω THERM
NUOVO PROGRAMMA DI CALCOLO

Il programma *ΩTHERM* è a supporto dei progettisti per determinare la trasmittanza termica dei pannelli in conformità alla norma UNI EN 6946: 2008.

+39 035 670569 - fax +39 035 671854 www.bsitaliagroup.com - email: info@bs-italia.it

B.S.Italia®

B.S Italia fornisce servizi e commercializza prodotti nati dall'esperienza nel settore dell'edilizia industrializzata. Infatti mette a disposizione la propria conoscenza dei problemi maturata in 50 anni di attività. Noi ne facciamo tesoro, ed offriamo al mercato questa esperienza inesauribile e unica, per rendere sempre attuali ed innovativi i prodotti ed i servizi che proponiamo. Pertanto esperienza, idee nuove, specializzazione, verifica e sperimentazione diretta in cantiere sono i cardini del nostro lavoro. Tutto ciò che proponiamo al mercato viene ideato, brevettato e prodotto da noi, e si basa su logiche di miglioramento , semplificazione, industrializzazione del processo produttivo, qualità totale, sicurezza, precisione, versatilità e velocità di utilizzo. In sintesi la caratteristica distintiva della nosta filosofia aziendale è: l'innovazione tecnologica basata sull'esperienza.

CERTIFIED
ISO 9001

ΩX
OMEGA X

LA NUOVA GENERAZIONE DELLE PARETI A TAGLIO TERMICO

B.S.Italia®

ΩX

SISTEMA ΩX PER PARETI A TAGLIO TERMICO

Il sistema **ΩX** rappresenta la nuova generazione dei sistemi di connessione tra gli strati distanziati in cls nelle pareti prefabbricate a taglio termico.
Si tratta di un sistema innovativo composto da **Mensole** e **Forcelle**.
Le Mensole, denominate ΩX, sono innovativi elementi industrializzati capaci di prestazioni strutturali ai vertici del settore pur in presenza di un ponte termico locale talmente ridotto ai minimi termini da risultare pressoché irrilevante .

Capaci di un'ottima interazione con il cls, le mensole **ΩX** garantiscono un efficace sostegno nei confronti dello strato esterno nei pannelli a taglio termico ed una efficiente cucitura tra gli strati offrendo doti di flessibilità, duttilità, durabilità, sicurezza, precisione e facilità d'uso.

Le Forcelle, denominate **ad incastro diretto**, realizzano un innovativo, potente, tenace ed efficace collegamento all'armatura metallica dello strato appeso, capace di mantenerle stabili e perfettamente ortogonali agli strati del pannello anche in presenza di urti accidentali.

Entrambe i componenti del sistema sono realizzati in acciaio inox e sono progettati per garantire la massima collaborazione con il cls e con l'armatura metallica del pannello a taglio termico. Inoltre, garantiscono lo spessore costante dell'isolante e, attraverso una configurazione semplice ed intuitiva, garantiscono la massima efficienza in tutte le fasi di vita del pannello, risultando di facile impiego, tenaci, rigidi e robusti così da garantire un efficiente collegamento tra gli strati del pannello ma al tempo stesso sufficientemente flessibili al fine di permettere i necessari movimenti dello strato esterno conseguenti alle variazioni termo igrometriche ed opportunamente tenaci per funzionare in chiave sismica.

B.S.Italia®

ΩX

MENSOLA DI SOSTEGNO

ΩX è un'innovativa mensola per il sostegno dello strato di calcestruzzo appeso allo strato portante nei pannelli prefabbricati a taglio termico. Essa sostiene e unisce localmente i due strati di calcestruzzo separati tra loro dalla presenza dello strato isolante che realizza il taglio termico.
Nel panorama delle proposte per il taglio termico, ΩX si contraddistingue grazie alla sua elevata compatibilità col calcestruzzo del pannello ed al pressoché irrilevante ponte termico locale.
Grazie infatti ad una approfondita ingegnerizzazione della forma e dei materiali, ΩX garantisce elevate prestazioni sia in termini statici che termici.

Realizzata in acciaio inox AISI316, ΩX conferisce al sistema un'elevata durabilità ed una conducibilità termica almeno 3 volte inferiore rispetto ad analoghe soluzioni attualmente sul mercato realizzate in acciaio al carbonio e poi zincate, ottenendo così la mensola per taglio termico più performante attualmente proposta dal mercato.

ΩX ha una forma studiata che garantisce un efficiente collegamento tra gli strati di cls le cui elevate prestazioni vengono sfruttate già in fase di sformo del pannello dal cassero, fase in cui ΩX svolge un ruolo di cucitura tra lo strato portante e quello appeso, favorendo la facile decoesione tra cls e superficie del cassero. In questa fase infatti, generalmente caratterizzata da un basso valore della resistenza del cls, il solidale ed efficace collegamento esercitato da ΩX tra lo strato esterno appeso e lo strato interno portante, favorisce il distacco dello strato esterno dalla superficie del cassero anche in presenza di elevate azioni di adesione.

La forma della mensola ΩX la rende un'alleata del cls, con cui interagisce efficacemente garantendo una vigorosa azione di cucitura nelle prime fasi di vita del pannello ed un robusto sostegno dello strato appeso nella fase di messa in esercizio della facciata tanto da rendere possibile e sicura anche la posa di pannelli a taglio termico inclinati.
La sua forma ed il materiale con cui è costruita rendono la mensola ΩX perfettamente compatibile ed integrata con il pannello a taglio termico in relazione al quale essa risulta una soluzione organica e non un corpo estraneo.

ΩX ha integrato idonei sistemi che ne permettono il rapido e stabile aggancio all'armatura dello strato appeso, favorendo in questo modo la inamovibilità del sistema nei confronti di urti accidentali ed anche nelle successive fasi di getto del cls e di posa dello strato isolante.
ΩX non richiede la riduzione locale dello strato isolante ma ne garantisce la continuità e la costanza dello spessore, evitando così la formazione di zone del pannello con capacità isolante ridotta che influenzano negativamente il risultato finale in termini di trasmittanza e sono potenziali sedi di formazione di muffe.

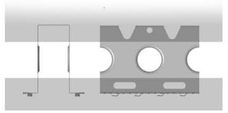
ΩX funziona quindi come una mensola di sostegno nei confronti dello strato esterno appeso proprio grazie alla sua elevata rigidezza e robustezza longitudinale. La sua elevata flessibilità trasversale, garantita dal piccolo spessore e dai fori di parete, favorisce ed asseconda i fisiologici movimenti dello strato esterno conseguenti al mutare delle condizioni termoigrometriche. ΩX è quindi sinonimo di potenza e flessibilità.

In sintesi ΩX è un'innovativa mensola per il sostegno dello strato esterno nei pannelli prefabbricati in cls a taglio termico, estremamente leggera ma robusta, performante ma capace di introdurre un ridottissimo ponte termico locale, fortemente connessa al cls del pannello ma abile nel consentirne i movimenti trasversali così da assecondare gli effetti conseguenti alle variazioni termoigrometriche, di facile uso e di elevata durabilità ed affidabilità e con un costo ridotto rispetto alle altre proposte del mercato.

MASSIME PRESTAZIONI CON IL MINIMO SPESSORE

Le mensole **ΩX** offrono il record di settore: nessun'altra mensola metallica presente sul mercato dei connettori di sostegno strati dei pannelli a tagli termico, offre un ponte termico così piccolo abbinato ad una portata così elevata.

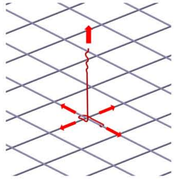
Queste innovative mensole attivano un meccanismo resistente a traliccio, quindi bidirezionale, sintesi di estrema potenza e robustezza, ma per la prima volta con il minimo spessore e sezione complessiva materiale.
Siamo in presenza del **Top** delle prestazioni in chiave statica+termica, contemporaneamente.



TENACITA'

Il sistema garantisce un collegamento inscindibile e tenace con l'armatura dello strato appeso.

L'armatura viene coinvolta nel suo insieme evitando così i meccanismi resistenti, notoriamente fragili, basati unicamente sul calcestruzzo: da un meccanismo fragile e ridotto, basato sulla trazione del solo calcestruzzo, in una porzione incerta e magari fuori curva, si evolve verso un meccanismo resistente che fa' partecipare porzioni estese e sopratutto armate.



FLESSIBILITA'

Il sistema asseconda le dilatazioni lineari, termiche e igrometriche. Con questo sistema lo strato appeso può assorbire, rispetto allo strato portante, il differenziale di variazione dimensionale conseguente al salto termico e igrometrico.

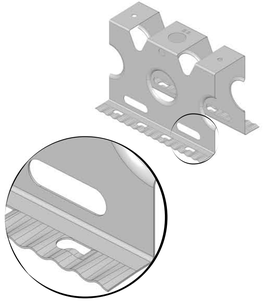
La flessibilità unita alla tenacità emergono come prestazioni ideali in chiave sismica.

ADERENZA MIGLIORATA

Le mensole **ΩX** possono vantare un'interazione con il calcestruzzo senza paragoni.

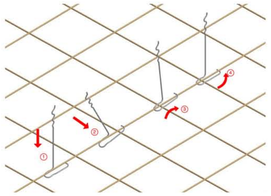
Non risultano corpo estraneo, nè per materiale nè per forma, non sono invasive nè tendenti a tagliare localmente il calcestruzzo e non concentrano le sollecitazioni, ma le distribuiscono in modo organico su un'area più ampia e sempre in modo bidirezionale.

Le mensole **ΩX** sono caratterizzate da forature e ondulature che realizzano un'aderenza migliorata con il calcestruzzo, esaltandone l'interazione con lo stesso e garantendone la massima collaborazione: adesione-interazione-ancoraggio-cucitura, le consacrano come il miglior alleato del calcestruzzo.



FACILITA' D'USO

Il sistema, nella fase di produzione pannelli, risulta estremamente facile da usare, in modo intuitivo e veloce semplificando il lavoro e riducendo i costi di manodopera.
Le mensole possono essere collocate comodamente vicino alle sponde dei casseri ed il fissaggio delle stesse avviene in modo rapido, semplice e preciso e senza aggiunte.



ORTOGONALITA' AGLI STRATI

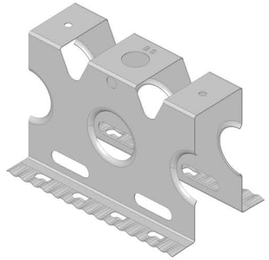
Gli inserti metallici realizzano un vincolo di accoppiamento all'armatura dello strato appeso garantendo l'ortogonalità degli stessi in rapporto agli strati cementizi.
In relazione all'orizzontalità tipica della rete di armatura, la certezza della verticalità di **mensole** e **forcelle** che connettono gli strati tra loro, rappresenta la sicurezza di funzionamento nativa, in posizione certa.

Le mensole, nel piano dello strato appeso, risultano vincolate in modo da seguire il parallelismo con l'armatura longitudinale e trasversale, rimanendo stabili ortogonalmente agli strati.

L'innovativo sistema ad incastro diretto delle forcelle conferisce sicurezza di funzionamento al sistema, generando un vincolo rigido, inamovibile ed inscindibile tra l'armatura e la connessione strati: un sistema rapido di unione ad incastro, funzionante da tirante-puntone, dunque bidirezionale, così che eventuali urti accidentali, durante la posa dei travetti di armatura o delle lastre di isolante, non ne modifichino la verticalità o ne riducano la funzionalità o la portata.

DURABILITA'

L'utilizzo dell'acciaio inossidabile per tutti i componenti del sistema, è garanzia di durabilità nel tempo.
L'ottimizzazione estrema dello spessore mensola consente per la prima volta di proporre soluzioni sostenibili anche utilizzando acciai inossidabili nettamente più performanti degli austenitici.



PREZZO PRESTAZIONE

L'innovativo sistema **ΩX** rappresenta la soluzione integrata vincente nel panorama di settore, offrendo massime prestazioni al minimo costo.

B.S.Italia®

ΩX

ΩX

FORCELLE AD INCASTRO DIRETTO

La prima forcella ad installazione rapida che si unisce solidalmente all'armatura dello strato appeso nei pannelli prefabbricati in calcestruzzo a taglio termico.

Il vincolo di collegamento realizzato è rapido e potente, capace di attivare un meccanismo di unione tra armatura e forcella caratterizzato da DUTTILITA', TENACITA' ed INSCINDIBILITA'.

Non saranno più necessarie le classiche legature effettuate col filo di ferro o l'aggiunta di altri elementi metallici o il ricorso a saldature per assicurare il collegamento tra forcella ed armatura perché l'unione si realizza rapidamente ed a secco in modo garantito ed inamovibile, talmente semplice e veloce da essere definibile autoinstallante.
Attraverso questo aggancio rapido le forcelle non solo si uniscono direttamente alla rete nell'incrocio, ma per la prima volta realizzano un vincolo che funziona in modo bidirezionale , come un incastro che è attivo sia a trazione che a compressione, tirando o spingendo la rete che è diventata corpo unico con le forcelle.
L'innovativa forcella ad incastro diretto grazie alla sua caratteristica conformazione, si collega meccanicamente all'armatura metallica dello strato esterno di cls, creando con essa un solido vincolo in grado di mantenere la forcella in posizione perfettamente ortogonale agli strati del pannello, eliminando così ogni possibile rischio di spostamento e/o caduta nella delicata fase di posa dello strato isolante.

L'elevata aderenza al cls sviluppata grazie alla caratteristica forma della forcella ad incastro diretto garantisce, nella fase di sformo del pannello generalmente caratterizzata da un basso valore della resistenza del cls, un solidale ed efficace collegamento tra lo strato esterno appeso e lo strato interno portante, favorendo così il facile distacco dello strato esterno dalla superficie del cassero.

La forma della forcella ed il suo innovativo sistema di aggancio all'armatura sono garanzia di un corretto funzionamento anche nella fase di messa in esercizio del pannello in facciata. La sua perfetta ortogonalità agli strati del pannello garantita dal sistema di aggancio all'armatura metallica assicura un funzionamento a tirante/puntone idoneo a contrastare efficacemente le azioni agenti ortogonalmente alla superficie del pannello (adesione al cassero, pressione e depressione del vento, etc.). La sua elevata flessibilità laterale permette inoltre allo strato esterno di assecondare gli effetti derivanti dalle variazioni termo-igrometriche giornaliere e/o stagionali. La mancata ortogonalità tra la forcella e gli strati del pannello può ingenerare fenomeni potenzialmente pericolosi per il manufatto a causa del possibile insorgere di effetti quali la decoesione tra gli strati, fessurazioni causate dall'impedimento non previsto al libero movimento dello strato esterno, etc.

Il tenace collegamento tra gli strati svolto dalla forcella ad incastro diretto riveste un ruolo di estrema importanza anche in ambito sismico dove, a causa della propria massa, lo strato esterno portato tende a muoversi liberamente rispetto allo strato portante, provocando possibili distacchi e/o decoesioni tra gli strati stessi del pannello.
Le forcelle ad incastro diretto rappresentano l'alleato perfetto per i pannelli prefabbricati in cls, garantendo una cucitura certa ed efficace degli strati, assicurata dall'innovativo sistema di aggancio rapido all'armatura dello strato esterno che ne garantisce una perfetta e stabile verticalità in fase di realizzazione del pannello.

L'elevato ancoraggio al cls prodotto dalla particolare forma della forcella ad incastro diretto assicura un potente e tenace collegamento tra gli strati del pannello offrendo, al tempo stesso, una flessibilità trasversale adeguata ad assecondare gli effetti prodotti dalle variazioni termo igrometriche ed una tenacità in chiave sismica.

B.S.Italia®