



Innovativo sistema MC

**per il fissaggio meccanico degli angoli
nei serramenti in legno**

- senza colla
- senza tasselli

Benefici del fissaggio meccanico degli angoli con il sistema MC

Con la produzione di singoli componenti, la competitività delle finestre di legno può essere migliorata in modo decisivo. I benefici del nuovo sistema di fissaggio MC per gli angoli contribuisce notevolmente all'economicità della nuova tecnica di produzione. Il sistema MC è:

- **efficiente**
- **duraturo**
- **sicuro**
- **testato** 4



Benefici decisivi con l'impiego di fissaggi meccanici degli angoli nella produzione di singoli componenti

- **Giunzioni senza colla**
 - Giunzione sicura e duratura
 - Nessun errore di incollaggio
 - Nessun tempo di posa e attesa
 - Meno spazio necessario in produzione
 - Risparmio di costi
 - Legno di testa verniciato completamente
 - Migliore qualità
 - Minor manutenzione
- **Viti anziché tasselli**
 - Tecnica di avvitatura più semplice
 - Risparmio sui costi degli utensili
- **Meno ritrazioni e dilatazioni a seguito di pressioni climatiche e forze meccaniche**
 - Nessuno schiacciamento del legno
 - Giunto elastico
- **Forze meccaniche (testate)**
 - Prestazioni definite
 - Prestazioni testate
- **Maggiore precisione di lavorazione (produzione di componenti singoli)**
 - Nessuno scarto
- **Niente fresatura (produzione di componenti singoli)**
 - Risparmio di costi
- **Possibilità di produrre la finestra senza fermavetro**
 - Risparmio di costi
 - Aumento della produzione

Gli influssi climatici richiedono una particolare resistenza delle finestre di legno, i cui angoli sono anche sottoposti a forze meccaniche.

Se un angolo incollato presenta una qualità insufficiente o il carico massimo della finestra viene superato, si creano crepe sul davanzale.

Acqua e umidità penetrano nell'angolo non trattato innescando un processo di deterioramento che accorcia notevolmente la vita utile della finestra di legno.

Giunzioni degli angoli tradizionali



Problema: crepe aperte sul davanzale

La vite **MC1** evita la formazione di crepe sul davanzale a seguito della ritrazione e della dilazione e ad assorbire le trazioni con il supporto della vite MC2. Con la vite MC1 si verifica una forza di pretensione che un tassello non può mai offrire.

Funzione di pretensione della vite MC1

• Insetto T25

Filettatura

- Longitudinale/trasversale alla fibra

Punta

- Riduce al minimo scheggiature/crepe

Ancoraggio trasversale alla fibra

- Filettatura speciale per l'ancoraggio a 90° alla fibra
- offrono una forza di pretensione tramite una maggiore filettatura nel legno di testa
- evita la formazione di crepe sul davanzale.

Ancoraggio nel legno di testa

- Filettatura speciale, parallela alla fibra



Funzione di giunzione della vite MC2 con bussola MC2

Vite MC2

Impronta T25

- Stessa impronta della vite MC1

Ancoraggio nel legno di testa

- Filettatura speciale, parallela alla fibra
- Vite smontabile

Bussola MC2

- Impronta esagonale
- Il diametro non filettato della vite perfettamente passante nel foro della bussola
- Assorbe gli sforzi laterali

Ancoraggio trasversale alla fibra

- Nessuna testa della vite
- Nessuna pressione della superficie
- Nessuna ammaccatura
- Filettatura corta, vicina a spigolo di smussatura 0

Con la vite **MC2** l'angolo viene unito senza tasselli. La bussola MC2 offre una buona resistenza alle forze di taglio. Per legni con molto teneri sono disponibili MC2-6x135.

Nessun tassello, niente colla - così deve essere!

Il principio del sistema MC è semplice ma molto efficace. Con la nuova vite MC1 il sistema di fissaggio MC è ancora più resistente e performante.

I produttori di finestre di legno possono rinunciare completamente da ora in poi all'impiego di tasselli e colla. Ciò consente una notevole riduzione dei tempi e dei costi di lavorazione.

I vostri benefici:

- eliminazione di errori dovuti a fori imprecisi sui tasselli
- non più fori dei tasselli pieni di vernice
- non più teste di foratura dei tasselli
- non più apparecchi di applicazione dei tasselli
- la resistenza alla forza di pretensione della vite MC1
- evita la formazione di crepe

Impieghi del sistema MC (adatto per IV68 - IV90)



Kr meccanico

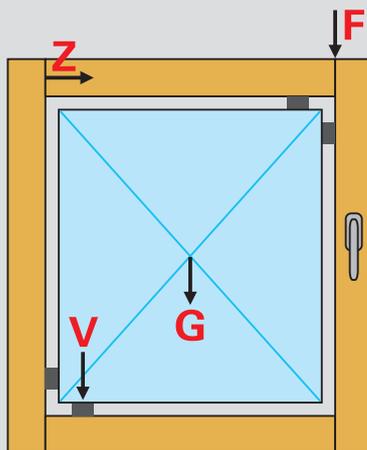
Normativa ift FE-08/1:

“fissaggi angolari per telai di finestre”

definisce le prestazioni del fissaggio angolare meccanico e il peso del battente ammesso con un carico aggiuntivo di 50 kg e un fattore di sicurezza 2.

Esempio di calcolo:

peso battente 80 kg
+ carico aggiuntivo 50 kg
x sicurezza doppia
= 260 kg forza di taglio



Le forze meccaniche vengono desunte dal peso del vetro **G** e dal carico aggiuntivo **F** (50 kg), applicati sullo spessore in vetro nell'angolo del battente, dove si applicano le forze di taglio **V** e di trazione **Z**.

Elementi climatici

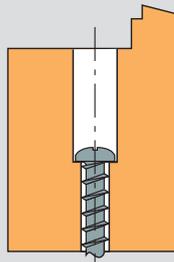
Gli elementi climatici influiscono sulla ritrazione e la dilatazione del legno.

Il sistema MC 2 e le viti MC1 vengono inserite nello spigolo di 90° trasversalmente alle fibre del legno e offrono un'elevata forza di pretensione che evita a lungo la formazione di crepe.



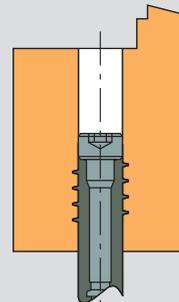
Fissaggio dell'angolo della finestra tramite viti standard

In alternativa all'incollaggio di tasselli, l'angolo della finestra viene fissato con una vite standard. Gli elementi climatici fanno gonfiare il legno che va a pressarsi sulla piccola superficie della parte inferiore della testa della vite, non potendosi dilatare e perciò si rompe. In caso di ritrazione, il legno resta schiacciato sotto la testa della vite ed il fissaggio ha gioco. Senza pretensione nel punto di giunzione si aprono le crepe. L'umidità penetra e inizia il processo di imputridimento.



Fissaggio dell'angolo della finestra con il sistema MC

Con il sistema MC la bussola svolge la funzione della testa della vite. Le sue ampie filettature sopportano le forze a una distanza maggiore nel profilo della finestra di legno. In caso di gonfiatura il legno non si comprime, ma le singole fibre si muovono elasticamente nei solchi della filettatura. In caso di dilatazione non c'è nessun gioco, la forza di pretensione del giunto a vite resta inalterata e le crepe non si formano. Si tratta di una giuntura ad angolo sicura e duratura.



Verifica del sistema per finestre meccanico

Sistema MC2 + MC1 con peso del battente di 130 kg



ROSENHEIM
12-000252-PR01
(PB-A01-03-de01)

Resistenza ai colpi



Classe 4 4

Sollecitazione meccanica EN 13115



Classe 4 4

Forze d'azionamento



Classe 1 4

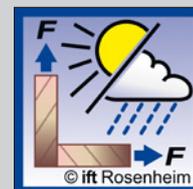
Funzione di durata



Classe 2 4

Test-ift (MC + tassello)

Verifica angolo telaio FE-08/1

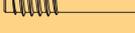
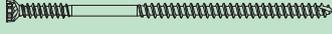
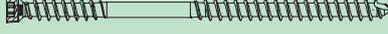
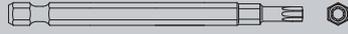
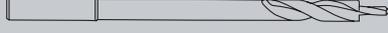


Requisiti soddisfatti 4



ROSENHEIM
535 37242 R1
535 37242/2

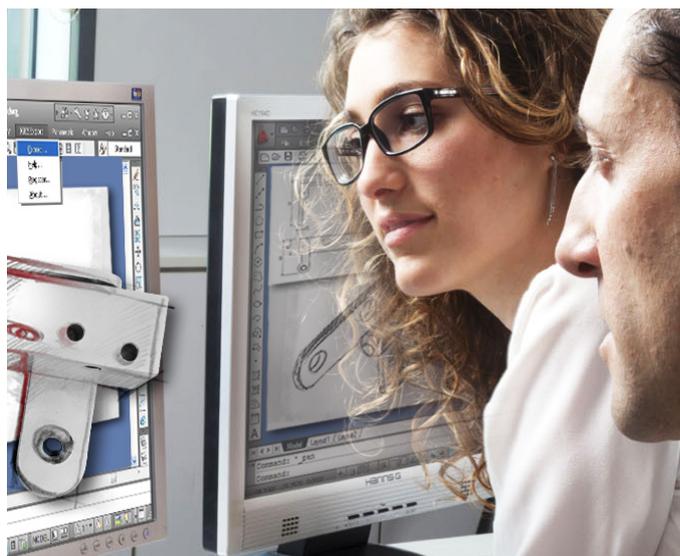
Programma di foratura del sistema MC2 e MC1

Descrizione	Codice	Impiego	Fissaggio
MC2-S110/T25-6x110	1284737	Battente standard	
MC2-S135/T25-6x135	1352835	Battente standard	
MC2-H36/21-12x36	1068964	Battente standard legno tenero	 
MC2 con cera H36/21-12x36-W15	1167300	Battente standard legno duro	 
MC2-H48/13-12x48	1290636	Applicazioni speciali	  Su richiesta
MC2-H56/21-12x56	1290635	Applicazioni speciali	  Su richiesta
MC1F-S100/T25-4,5x100	1241766	Fissaggio per anta	
MC1R-S115/T25-6,5x115	1241769	Fissaggio per telaio	
T25-89-HEX-1/4"	1416187	Inserto per MC1 e MC2	
Punta per MC1 Ø 4,5mm	1409056	MC1 - punta a gradino Ø 3/7	
Punta per MC2+MC1 Ø 6,5mm	1511478	MC2 - punta a gradino Ø 4/9,5	

Consulenza e vendita

Consulenza personalizzata

In caso di domande sulla tecnica di fissaggio, chiamateci. I nostri esperti dalla vasta esperienza pluriennale sono a vostra disposizione.



SFS intec S.r.l.

Via Castelfranco Veneto, 71
IT-33170 Pordenone

Tel. 0434 99 51
Fax 0434 995201
it.info@sfs.com
it.sfs.com