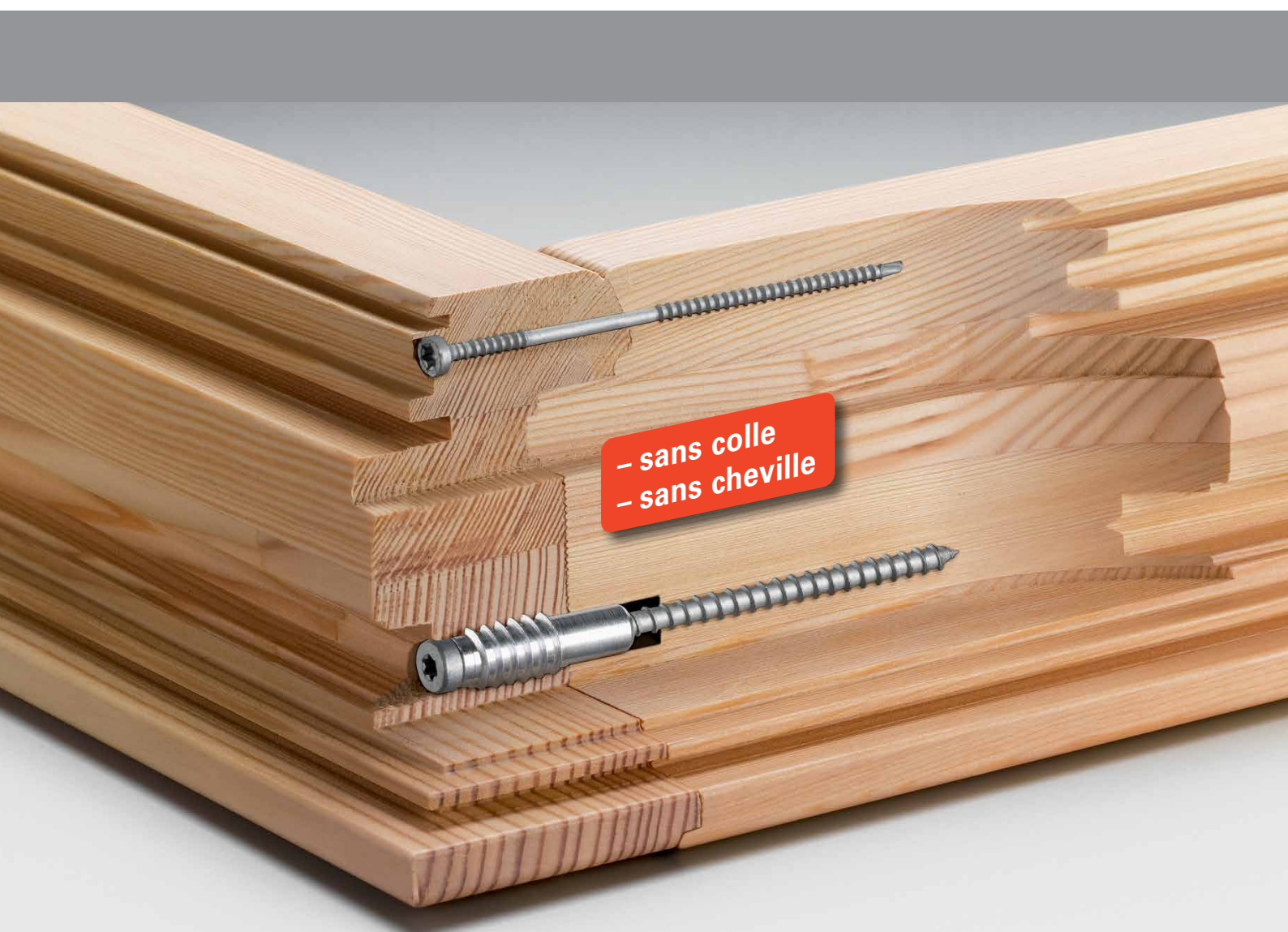


**Assemblage mécanique  
d'angle de menuiseries bois  
avec le système innovant MC**



**- sans colle  
- sans cheville**

## Avantages de l'assemblage mécanique d'angle avec le système MC

La simplification du profilage du cadre peut améliorer considérablement la compétitivité des menuiseries bois. Le système innovant MC pour les liaisons d'angle révolutionne les techniques de fixation ; il est

- **efficace**
- **solide**
- **sûr**
- **testé** ✓



### Avantages décisifs (pour le cadrage et l'assemblage) d'un assemblage mécanique d'angle

- **Assemblage sans colle**
  - système pérenne
  - pas d'erreur de collage
  - aucun temps d'attente
  - pas d'encombrement
  - réduction des coûts
  - bois de bout entièrement laqué
  - amélioration de la qualité
  - interventions d'entretien plus espacées
- **Une vis à la place d'une cheville**
  - technique de vissage simple
  - économies d'outillage
- **Retraits et gonflements maîtrisés** (variations hygrométriques)
  - aucun tassement du bois
  - assemblage élastique
  - réduction du jeu considérable entre la jonction du montant et de la traverse
- **Forces mécaniques**
  - couple de serrage défini
  - performances testées
- **Fenêtre avec parclozes pré-fraisées** (assemblage en prise porte-feuille)
  - réduction des coûts
  - plus de productivité

### Avantages d'un assemblage en fin de ligne

- **Grande précision**
  - aucun fraisage d'angle spécifique
- **Fraisage de contournement inutile**
  - réduction des coûts
- **Bois de bout protégé**
  - laquage de chaque élément individuel pour une bonne protection

Selon les influences climatiques, les fenêtres bois sont plus ou moins sollicitées. En outre, les assemblages d'angle de menuiseries doivent transmettre des efforts.

Lorsque l'angle collé est de mauvaise qualité, il suffit d'un seul dépassement de la charge admissible maximale de la fenêtre pour que la jonction d'angle s'ouvre. L'humidité et l'eau pénètrent alors dans l'angle non-traité (bois de bout) entraînant une dégradation du bois et une réduction de la durée de vie de la fenêtre.

#### Assemblages d'angle bois classique



# Liaison d'angle de menuiseries bois avec le système MC

= efficace, sûre, testée ✓

La vis MC1 a pour fonction de maintenir les liaisons fermées lors de gonflements ou retraits du bois surtout pour les menuiseries de grandes largeurs. La vis MC1 aide le système MC2 à reprendre les efforts de cisaillement et applique une précontrainte qui serait impossible à obtenir avec une cheville.

## Précontrainte

## avec la vis MC1

### Empreinte T25

- la même que la vis MC2

### Pointe

- minimise les fentes et les éclatements du bois

### Ancrage transversal au fil du bois

- filetage spécial pour ancrage à 90° par rapport aux fibres
- la différence de pas entre les 2 filetages crée une précontrainte
- la jonction est maintenue fermée

### Ancrage parallèle au fil du bois

- filetage spécial pour ancrage à 0° par rapport aux fibres

La vis **MC1**  
(à la place d'une cheville)  
**pour la précontrainte**



La vis **MC2**  
+ la douille MC2  
**comme assemblage**

## Assemblage

## avec la vis MC2 et douille MC2

### Vis MC2

#### Empreinte T25

- la même que la vis MC1

#### Ancrage parallèle au fil du bois

- filetage pour ancrage à 0° par rapport aux fibres
- vis démontable

### Douille MC2

- empreinte intérieure 6 pans SW6
- le diamètre de la douille est adapté au corps de la vis
- partie cylindrique pour reprise d'efforts de cisaillement élevés

#### Ancrage transversal au fil du bois

- pas de tête de vis
- pas de tassement
- faible hauteur de filetage

La vis MC2 assure l'assemblage et le serrage de l'angle. La douille MC2 reprend les efforts de cisaillement. Pour les bois de faible densité, il existe la MC2-6x135.

## Pas de cheville, pas de colle !

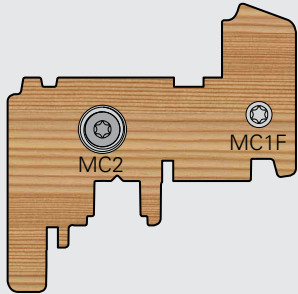
Le principe du système MC est simple mais très efficace. La nouvelle vis MC1 rend le système de fixation MC encore plus performant. Les fabricants de menuiseries bois en pièces monoblocs peuvent dorénavant renoncer totalement aux chevilles et à la colle. Voilà qui permet de réduire considérablement le temps de production mais aussi les coûts.

### Vos avantages :

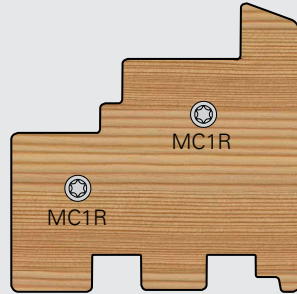
- plus d'erreur engendrée par un trou de cheville non-précis
- plus de trou de cheville rempli de vernis
- pré-perçage de chevillage inutile
- plus de chevilleuse nécessaire
- la précontrainte permanente de la vis MC1 maintient la jonction fermée

# Applications du système MC (de IV68 jusqu'à IV90)

## Fenêtres bois



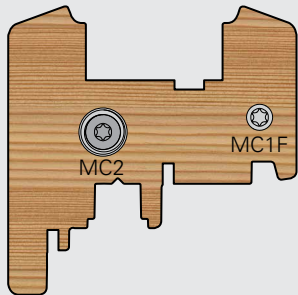
Ouvrant



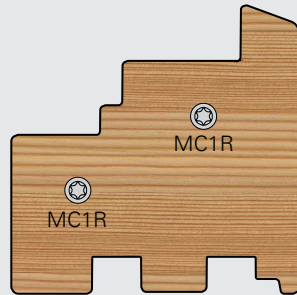
Dormant



avec parclose pré-fraisée



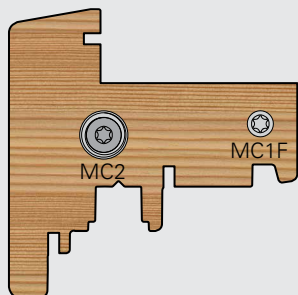
Ouvrant



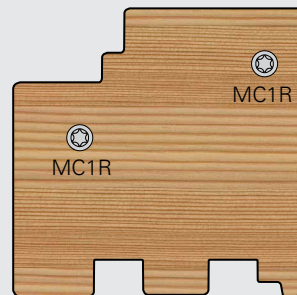
Dormant



## Fenêtres bois-alu



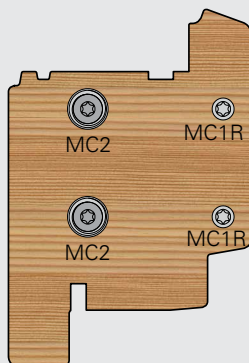
Ouvrant



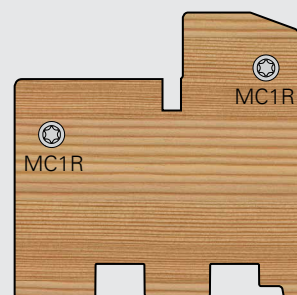
Dormant



## Portes d'entrée



Ouvrant



Dormant

## Forces mécaniques

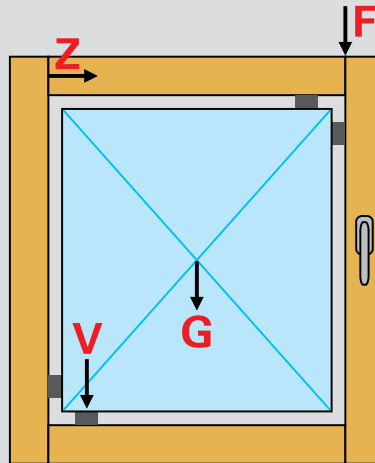
Directives ift FE-08/1 :

### " L'assemblage d'angle menuiseries bois "

définit la performance mécanique de l'assemblage et fixe le poids de l'ouvrant toléré avec une charge additionnelle de 50 kg et un facteur de sécurité de 2.

Exemple de calcul :

**Poids de l'ouvrant 80 kg**  
**+ charge additionnelle 50 kg**  
**x sécurité x 2**  
**= 260 kg effort de cisaillement**



Les forces mécaniques résultent du poids du verre **G** et de la charge additionnelle **F** (50 kg) transmis tous les deux par le calage du verre dans l'angle de l'ouvrant. Ainsi s'exercent les efforts de cisaillement **V** et forces de traction **Z**.

## Forces climatiques

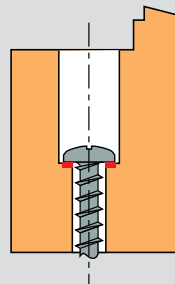
Les forces climatiques influent sur le retrait et le gonflement naturels du bois.

Les douilles MC2 et vis MC1 sont fixées dans la contrefeuilure du montant à 90° par rapport aux fibres du bois et appliquent ainsi une pré-contrainte élevée. Celle-ci maintient la jonction serrée de manière permanente.



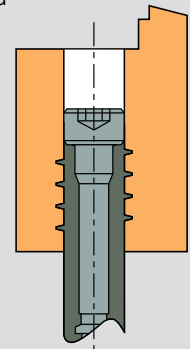
### L'assemblage d'angle de menuiseries avec une vis

L'angle de la fenêtre est assemblé avec une vis au lieu d'être collé. Les variations climatiques font travailler le bois et génère des efforts importants sous la tête de vis. Le bois ne peut pas gonfler et se retrouve écrasé. Lors d'un retrait, un jeu se crée sous la tête de vis. Sans pré-contrainte dans l'assemblage, le bois reprend de l'humidité et peut entraîner une insalubrité.



### L'assemblage d'angle de menuiseries avec le système MC

La tête de vis appuie sur la douille et la partie filetée de la douille transmet les efforts sur toute la longueur d'ancrage dans le profilé bois. En cas de variation hygrométrique du bois, le filetage bloque les retraits et gonflements de ce dernier. Ainsi, il n'y a aucun jeu à la jonction d'angle la pré-contrainte de l'assemblage reste totale. L'assemblage d'angle est pérenne.



## Test mécanique sur fenêtre

**MC2 + MC1 système avec un ouvrant de 130 kg**



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

Impact



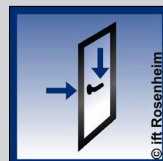
classe 4  
validée ✓

Contrainte  
mécanique  
i. A. EN 13115



classe 4  
validée ✓

Efforts de  
manipulation



classe 1  
validée ✓

Cycles  
d'utilisation



classe 2  
validée ✓

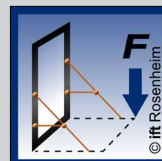
## Marquage CE

**MC2 + douille avec un ouvrant de 130 kg**



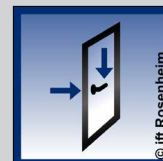
ROSENHEIM  
Prüfbericht  
215 44011

Charge admissible  
des dispositifs  
de sécurité



exigences satisfaites ✓

Efforts de  
manipulation  
EN 13115



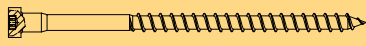
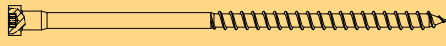
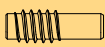

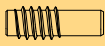

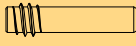

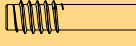

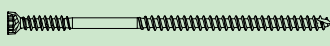
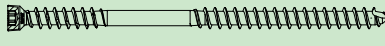

classe 1  
validée ✓

Cycles  
d'utilisation



exigences satisfaites ✓

## Gamme des systèmes MC1 et MC2

Code	Matériau	Application	Article
MC2-S110/T25-6x110	1284737	Ouvrant standard / rainure de montage	
MC2-S135/T25-6x135	1352835	Utilisation douille longue / Masse volumique faible	
MC2-H36/21-12x36	1068964	Ouvrant standard / bois tendre	 
MC2-H36/21-12x36-W15	1167300	Ouvrant standard / bois dur	  Surface waxée
MC2-H48/13-12x48	1290636	Bois / Alu / bâtiment classé	 
MC2-H56/21-12x56	1290635	Ouvrant avec parclose intégré	 
MC1F-S100/T25-4,5x100	1241766	Ouvrant / rejingot	
MC1R-S115/T25-6,5x115	1241769	Dormant	
T25-89-HEX-1/4"	1284739	Embout	

L'utilisateur est responsable du respect des éventuelles prescriptions locales ou nationales en vigueur dans ce domaine.

Les données ont été déterminées dans le cadre d'essais ou de calculs, sont de ce fait non contractuelles et ne constituent pas de garanties ou de caractéristiques assurées pour les applications non spécifiées. Avant l'exécution, le planificateur compétent doit par conséquent vérifier et valider tous les calculs.

## Conseil et vente

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter ; nos spécialistes mettent leur compétence et leur savoir-faire à votre disposition.



© SFS intec, IBC 904842, 05-2015  
MC\_Prospectus\_fr\_FR\_Val\_2\_10  
Sous réserve de modifications techniques,  
Elaboré en Suisse

### Conseil et vente

SFS intec  
Division Construction  
39, rue Georges Méliès, BP 55  
FR-26902 Valence Cedex 9

T +33 4 75 75 44 22  
F +33 4 75 75 44 93  
fr.info@sfsintec.biz  
www.sfsintec.biz/fr

**SFS** intec  
Turn ideas into reality.