TEHNICA MISCARII

# Economii de energie
## cu Feronerie MACO



Exista mai multa acolo decat credeti!

# Feronerie pentru case passive sub proiector in format XL




Greutatea optimizata a balamalei inferioare si balamalei superioare pentru optimizarea energiei ferestrelor si usilor-ferestre.

## **MULTI MAMMUT** 180 kg

- Pentru elemente grele de pana la 180 kg sau formate mari de ferestre pana la 3,6 mp
- Pentru lemn si PVC
- Cu MULTI-TREND si MULTI-MATIC
- Latimea faltului cercevelei maxim 1800 mm
  Inaltimea faltului cercevelei maxim 2800 mm
- Materiale de inalta rezistenta
- Stabilitate extrema a sistemului lagarelor de sprijin si a foarfecei
- Siguranta pentru stiftul balamalei superioare
- Suprafata acoperita argintiu-look sau la cerere vopsite prin pulverizare in toate culorile RAL
- Optional TRICOAT







Greutatea sub acoperire completa

# **MULTI VV** 130 kg

- Fara transfer de sarcina suplimentar
- Pentru lemn şi PVC cu axa feroneriei 9 sau 13 mm
- Pentru MULTI-TREND si MULTI-MATIC
- Latimea faltului cercevelei maxim 1400 mm
  Inaltimea faltului cercevelei maxim 2600 mm
- Suporti pentru toate profilele comune cunoscute din PVC
- Suporti adaptati special pentru profile din PVC fara a armăturii
- De asemenea, potrivite pentru lemn de esenta moale
- Constructia compacta a lagarului
- Dimensiunea maxima a deschiderii de 100 de grade
- Limitatorul deschiderii optional
- Balama inferioara reglabila tridimensional
- Pentru lemn şi PVC cu axa feroneriei 9 sau 13 mm
- Toate reglajele cum ar fi reglarea presiunii sunt clar vizibile si accesibile
- Siguranta-ridicator integrata
- Prin elemente suplimentare pentru sina foarfecei, deasemenea pentru ferestre cu doua canaturi pana la clasa de rezistenta 2 (WK2)
- Fara frezari la toc sau cercevea
- Fixarea prin suruburi
- Este posibil „un-om-asamblare”
- Optional TRICOAT
- Testat si proiectat conform QM328 şi RAL GZ607/3

# **Izolatie termica finala** pentru
usi de intrare, balcon şi terasa



## Prag **TRANZIT**

- Pentru fiecare profil din lemn
- Latime variabila intre 58 şi 108 mm
- Bariera termica integrata
- Izolatie superioara: prag + garnitura
- Degajare pentru etansare-silicon +

  Degajare pentru etansare-bandă de butil
- Inalta clasificare pentru etanşeitatea la ploaie: Clasa 9A in conformitate cu UNI EN 12208
- Inalta clasificare pentru permeabilitatea aerului: Clasa 4 conform UNI EN 12207
- Fara bariere profilate: fie de 20 sau 24 mm plat
- Se utilizeaza piese de inchidere pentru 18 pana la 24 mm
- Piese de inchidere i.S. pentru axa de 9 si 13 mm
- Variante de culoare argintie cu bariera termica deschisa sau bronz cu bariera termica inchisa



# Ventilatie

Fereastra personalizata

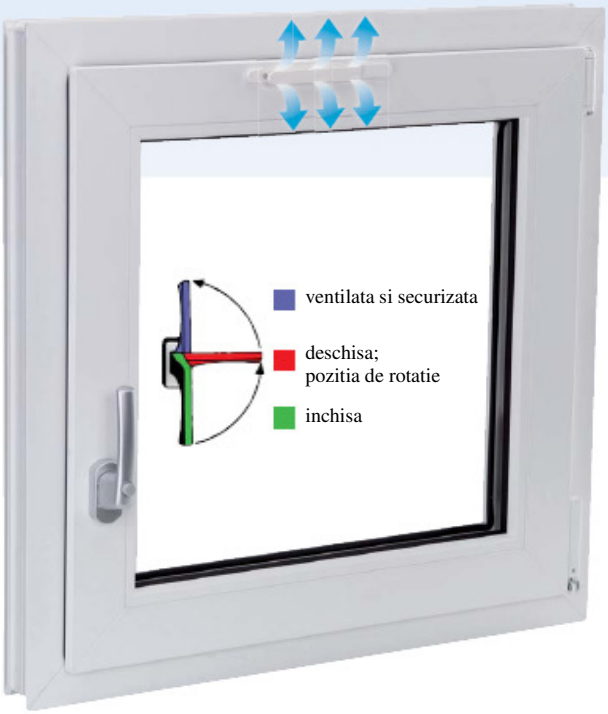




*Clapeta de ventilatie deschisa*



*Clapeta de ventilatie inchisa*




## Clapeta de ventilatie

- Asigura o ventilatie de baza conform DIN 1946-6
- Pentru ferestre batante din PVC si lemn
- Manipulare cu mana confortabila
- Control comod prin pozitia manerului
- Fara elemente de feronerie suplimentare privind inchiderea centralizata
- Sus sau lateral integrata in cerceveaua ferestrei
- Numarul clapetelor de ventilare variabil
- Potrivita pentru Upgrad

Upgrad-abil



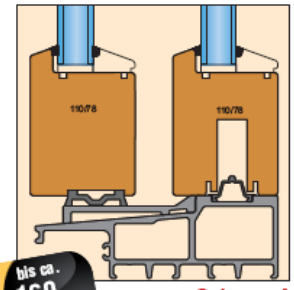

Feronerie Glisanta cu Ridicare:

## Usurinta si confort cu
## **cele mai bune valori pentru elementele cu suprafata mare**

**Sistem testat de Holzforschung Austria, Wien (HFA)**

Glisanta cu ridicare-element din lemn / 3000 ori 2500 mm / 78 mm grosime cercevea: etanseitate pentru case pasive, 1350 kg de sarcina vantului, etanseitate la ploaie pana la ca.160 km/h

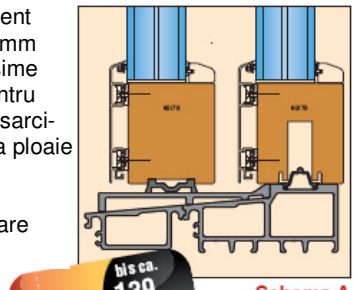
- Permeabilitate la aer Clasa 4/EN 12207 (testare conform EN 1026)
- Rezistenta la vant Clasa C3/EN 12210 (testare conform EN 12211)
- Etanşeitate la ploie Clasa E1200/EN 12208 (testare conform EN 1027)




**Sistem testat de ift Rosenheim**

Glisanta cu ridicare-element din lemn / 4500 ori 2500 mm „Alto Nova" / 78 mm grosime cercevea: etanseitate pentru case pasive, 1350 kg de sarcina vantului, etanseitate la ploaie pana la ca. 139 km/h

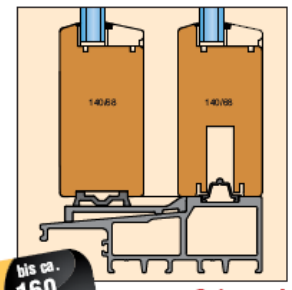
- Permeabilitate la aer Clasa 4/EN 12207 (testare conform EN 1026)
- Rezistenta la vant Clasa C3/EN 12210 (testare conform EN 12211)
- Etanşeitate la ploie Clasa E900/EN 12208 (testare conform EN 1027)




**Sistem testat de ift Rosenheim**

Glisanta cu ridicare-element din lemn / 2890 ori 2390 mm / 68 mm grosime cercevea: etanseitate pentru case pasive, 1350 kg de sarcina vantului, etanseitate la ploaie pană la ca. 160 km/h

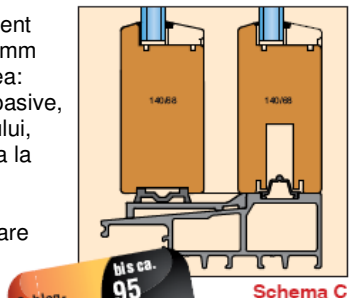
- Permeabilitate la aer Clasa 4/EN 12207 (testare conform EN 1026)
- Rezistenta la vant Clasa C3/EN 12210 (testare conform EN 12211)
- Etanşeitate la ploie Clasa E1200/EN 12208 (testare conform EN 1027)




**Sistem testat de ift Rosenheim**

Glisanta cu ridicare-element din lemn / 6000 ori 2700 mm / 68 mm grosime cercevea: etanseitate pentru case pasive, 1350 kg de sarcina vantului, etanseitate la ploaie pana la ca. 95 km/h

- Permeabilitate la aer Clasa 4/EN 12207 (testare conform EN 1026)
- Rezistenta la vant Clasa C1/EN 12210 (testare conform EN 12211)
- Etanşeitate la ploie Clasa 8A/EN 12208 (testare conform EN 1027)

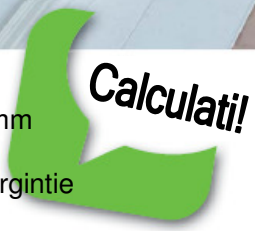







# Prag GFK

- Pentru cercevea din lemn - grosimea profilului de cercevea de 56 pana la 110 mm
- Adecvat pentru case pasive
- Stabil dimensional chiar si la temperaturi ridicate
- Suprafata foarte reziztenta
- Inaltimea nivelului 17 mm
- Standard in culoarea argintie
- Numarul clapetelor de ventilare variabil
- Culoare personalizata variabila




In functie de toate componentele utilizate la o glisanta cu ridicare cum ar fi profilul de sistem şi geamurile, putem realiza pentru o soluție de glisanta cu ridicare cu pragul MACO GFK valorile UW de la 0,78 W (mpK).

Arhitectii planifica transformarea unei foste hale de productie intr-o camera de zi printr-o glisanta cu ridicare cu un front impresionant de 16 metri, convins in anul 2008 de "valorile senzaționale ale densitatii" arhitectul Martin Cserni a descris-o la momentul respectiv.

**Calculati!**
La zece metrii liniari de prag MACO GFK cu profil de insertie in comparație cu pragul convențional din aluminiu cu bariera termica intr-un an se economisec aproximativ 260 litri de motorina pentru incalzire. In cosecinta la un metru de prag GFK (fibra de sticla) ii corespunde aproximativ 2.6 litri. Extrapoland, in zece ani se economisesc datorita pragului impresionantul volum de 260 litri de motorină pentru incalzire



*Profilul de insertie pentru pragul MACO-GF K*

*Standardul de culoare argintiu al pragului MACO GFK poate fi schimbat, dacă este necesar in culoare.*

# **Etans** printr-o forta de presare optima

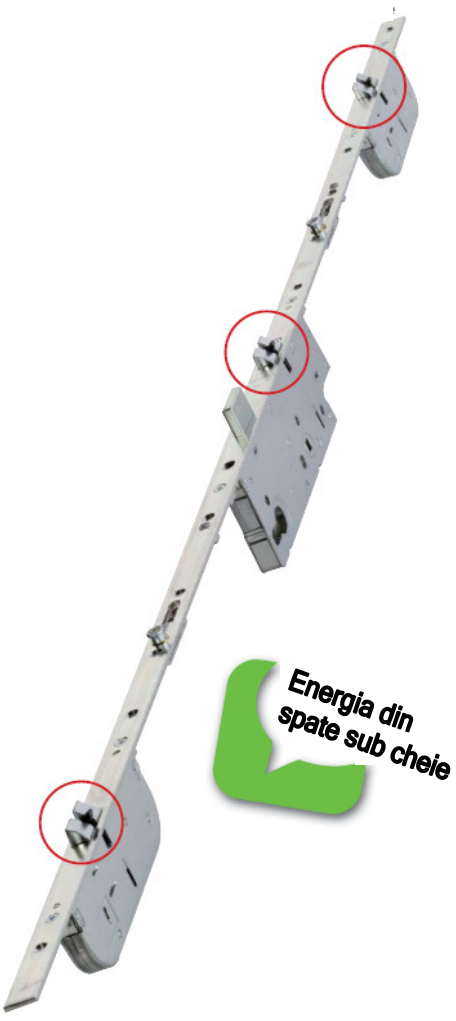
## **Broasca Z-TF cu 3-limbi**, actionare din cilindru

Z-TF ofera o fixare optima si presiune pe intreaga inaltime a usii datorita celor doua limbi multifunctionale si a limbi centrale, toate cu prindere automata. Cele trei pana la cinci zavorari suplimentare ofera nivelu-rile de securitate WK 1 pana la WK 2. Limba centrala asigura un punct de etansare iar cele doua limbi multifunctionale o etansare mai buna si ca urmare, o protectie termica crescuta.

Cu broasca Z-TF cu 3-limbi nu se pierde energia termica, in cazul in care aceasta face parte din echipare: caldura ramane in spatele uşii, in interiorul aparta-mentului sau casei.

**Z-TF cu role de inchidere antiefractie i.S.**

- 2 limbi multifunctionale
- 2 sau 4 role de inchidere antiefractie i.S.
- 1 limba centrala standard
- 1 zavor de inchidere solid
- Protectie antiefractie pana la clasa de rezistenta 2 (WK2) cu 4 role de inchidere antiefractie i.S.
- Pentru lemn si PVC
- Optional TRICOAT




**Z-TF cu deschidere-E (deschidere electrica)**

Pentru fiecare dintre cele trei limbi ale Z-TF ii corespunde cate un deschizator electric. Ca regulă, pentru a controla acest ansamblu, sunt necesare doar două fire puls curent in toate cele trei deschizatoare electrice.

Cablul se monteaza pe sau in tocul de usa. Cablarea pentru deschizatorul electric este de obicei disponibila pe site-ul nostru. Sunt doar pentru usa, necesare pentru comanda electri-ca a celor doua deschideri-E.

**Z-TF cu bolturi din otel**

- 2 limbi multifunctionale
- 2 bolturi din otel
- 1 limba centrala standard
- 1 zavor de inchidere solid
- Special concepute pentru montarea in usi de intrare din aluminiu si cadre de otel destinate
- Protectie antiefractie pana la clasa de rezistenta 2 (WK2) aluminiu
- Pentru lemn si PVC
- Optional TRICOAT

**Z-TF cu deschizator electric (eff-eff model 118E) si transponder**

Usa-deschisa, transponderul de baza pentru deschiderea broastei de usa MACO este un sistem de citire electronica care face aproape orice cheie-automata o cheie pentru usi de intrare si usi de garaj. Intreaga instalatie electrica sau componentele electronice sunt doar pe latura tocului, pe partea de inchidere. Celelalte incuietori actionate electric disponibile pe piatra, trebuie să fie instalate cu o cablare prin foaia de usa si un cablu de trecere pe latura tocului.



# **Montare pe zid,**
# pe fatade izolate





Montare pe perete finit:
pivot de perete M16



Montare pe perete de sprijin:
termic solutia perfecta

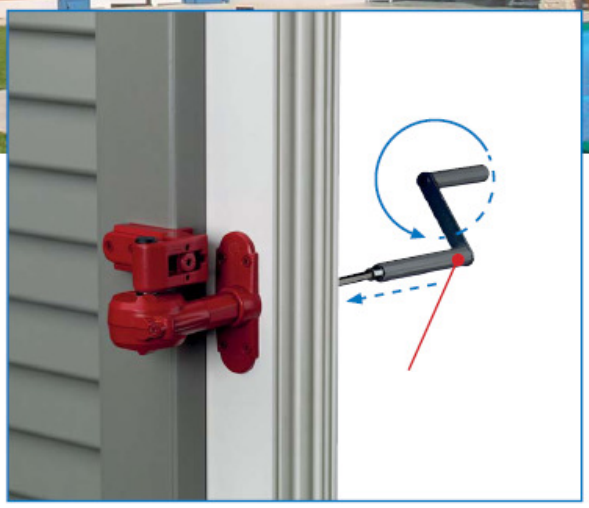
Pivotul marit "M16" punte distanta intre peretele portant si punctul de rotatie. Trecerea prin adancimea izolatiei si fixarea in perete, face ca pivotul sa sustina sarcina oblonului si sa-l mentina in pozitia prestabilita. Procesul de instalare dovedit - cu dibluri chimice si stift separat pentru pivot - permite o instalare foarte rezistenta, exacta si eficienta a oblonului.

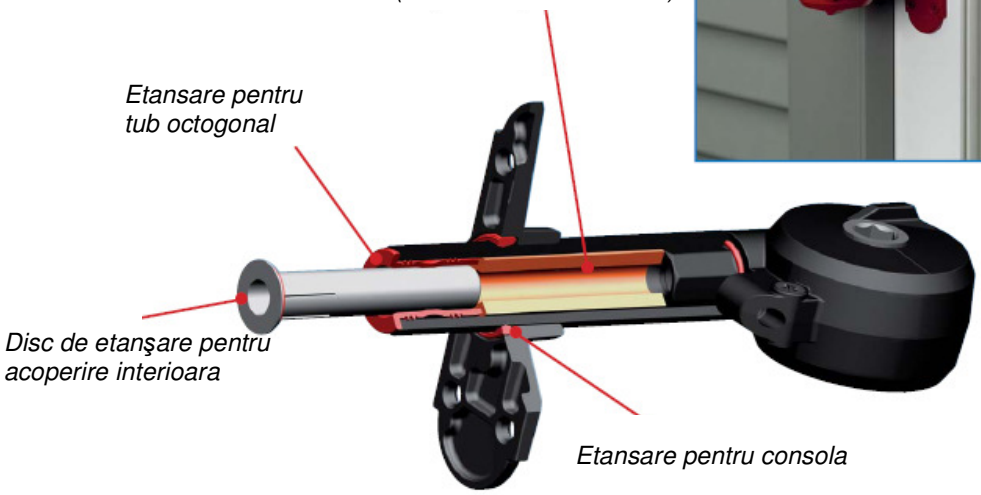
Truc: pivotul M16 se monteaza ulterior prin izolatia peretelui terminat. Inainte de a stabili izolarea fatadei si aplicarea acesteia, sunt necesare de exemplu instalarea si pozitionarea de console suplimentare de sprijin sau a unor materiale rezistente. Prin reglarea inaltimii pivotilor si reglarea laterala a balamalor, cerce-velele pot fi ajustate după instalare perfect şi rapid. In combinație cu programul-Rustico pentru montare pe zid pot fi acoperite: greutatea oblonuli până la 36 kg/m² si grosime izolatie la 240 mm.

Filiala MAICO oferă un nou tip de pivot portant cu fixarea mai solida fara punte rece, pentru o izolatie intre 60 mm şi 300 mm. Pozitionarea exacta la milimetru pe zidaria portanta o pot reusi chiar si montatorii lipsiti de experienta, deoarece piesele se pot conectate la un singur element din ansamblu. Cand se executa izolarea si tencuiala fatadei se marcheaza precis pe aceasta pozitia de montare a pivotului. Ansamblarea finală are loc pe fatada finisata fara gauriri: pivotii se insurubeaza, cercevelele se cupleaza, terminat!

# **Deschiderea din interior a obloanelor,** cu set de etansare








Vantul puternic, frigul, ploaia si condensul pe mecanismul MACO pentru deschiderea din interior a oblonului pentru profile din PVC si din lemn nu au nici o sansa.

Setul de etansare protejeaza şi ofera impermeabilitate pentru o unitate functionala.

# **Protejeaza (-ti)** fericirea ta!

Un numar tot mai mare al tentativelor de spargeri sunt zadarnicite de elemente mecanice de feronerie de inalta siguranta. Din cauza faptului ca elementele de ferestre sau usi ofera o rezistenta suficienta, face ca autorul infractiunii sa renunte la planul sau, după o perioada scurta de timp.

**Avantajele feroneriei i.S. de fereastra MACO MULTI**
Poate fi adaptata aproape la toate ferestrele oscilo-batante si la usile-ferestre actionate cu o mană din lemn si PVC.

- Feroneria este certificata in conformitate cu DIN 1810 • 4 Partea a 2.
- Feroneria se aseaza in falt si din acest motiv nu este vizibila pentru utilizatorul fereastrei.
- Fereastra este inchisa si blocata cu MACO TRESOR-maner de fereastra cu blocare.
- Nu sut necesare protectii suplimentare.

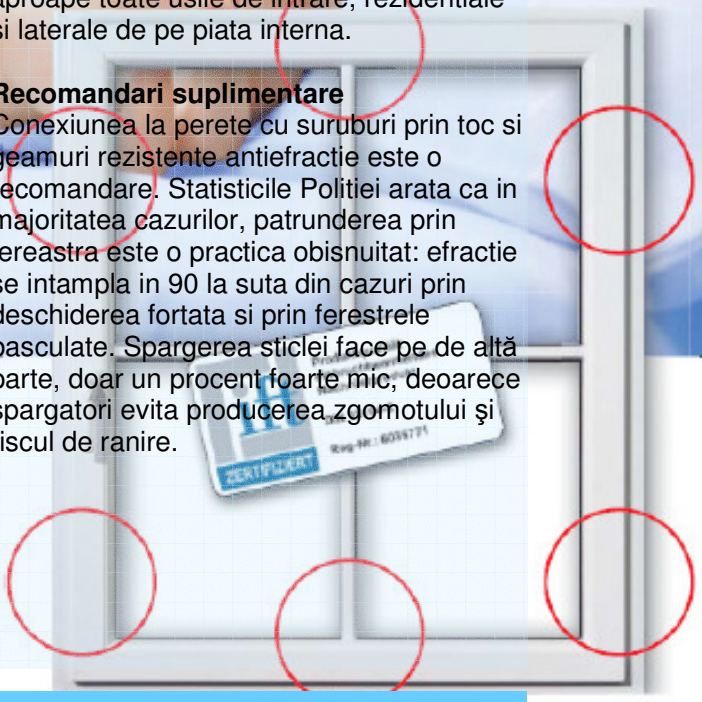
**Avantajele MACO PROTECT**
**Mai multe puncte de incuiere si zavorare**

- Toate elementele de incuiere sunt securizate din cheie.
- Impreuna cu broasca pentru un standard de securitate dorit este necesar un cilindru corespunzator si o protectie anti-gaurire complementara in plus si sine laterale de siguranta.
- Broastele de usa MACO sunt testate in conformitate cu DIN 18251, clasa 3, la Institutul pentru Tehnica Ferestrelor (IFT) Rosenheim si sunt, de asemenea, potrivite pentru instalarea ulterioara.
- Aproape la toate case, apartamentele si usile de intrare laterale din lemn, PVC sau aluminiu pot fi modernizate.

**Antiefractie la ferestre**
Pentru a zavora o fereastra este necesar un maner cu blocare MACO EMOTION (disponibile in cinci culori). Pentru a asigura calitatea produselor, s-a implementat un sistem de monitorizare al Managementului Calitatii, independent de catre Institutul de Tehnologie al Ferestrelor (IFT) Rosenheim.

**Antiefractie la usi**
MACO PROTECT-broaste de usa - oferta acestora inalta calitate cu trei, cinci-pana la sapte zavorari cu bolturi, carlige respectiv combinatia carlig-bolt si cu i.S.-role, MACO antiefractie are solutii de reabilitare pentru aproape toate usile de intrare, rezidentiale si laterale de pe piata interna.

**Recomandari suplimentare**
Conexiunea la perete cu suruburi prin toc si geamuri rezistente antiefractie este o recomandare. Statisticile Politiei arata ca in majoritatea cazurilor, patrunderea prin fereastra este o practica obisnuitat: efractie se intampla in 90 la suta din cazuri prin deschiderea fortata si prin ferestrele basculate. Spargerea sticlei face pe de altă parte, doar un procent foarte mic, deoarece spargatori evita producerea zgomotului şi riscul de ranire.



Solutia perfecta - pentru post-echipare
Centrele de consiliere a politiei recomanda cresterea protectiei mecanice a ferestrelor si usilor. Pentru a da cat mai mult de lucru unui spargator adesea este necesar mai mult decat un dispozitiv electronic de supraveghere: pentru a depasi o protectia mecanica antiefractie, pentru infractor costurile de timp sunt mult mai mari.

Realizarea ulterioara a masurilor de protectie la ferestrelesi usile clientilor dvs. valoreza pur si simplu in fiecare caz. Utilizarea foarte usoara si aspectul atractiv a sistemul perimetral MACO-feronerie i.S. in legatura cu piesele de inchidere antiefractie sunt solutia perfecta pentru siguranta mecanica post-echipare.

*Rola de inchidere i.S.*





Protectia mecanica antiefractie la elementele constructive a devenit una dintre cele mai importante imbunatatiri dezvoltate. Cerintele pentru ferestrele si usile rezistente la efractie sunt clar definite la nivel european. Pentru a clasifica rezistenta antiefractie a ferestrelor si usilor sunt desemnate sase clase de rezistenta (WK). Producatorii sunt obligati sa aduca pe piata produse testate si clasificate numai in conformitate cu prezentele clase de rezistenta.

# **WK4** - pentru ca nimeni sa nu patrund!

In special pentru asigurarea obiectivelor cum ar fi institutiile publice sau militare si bancile, chiar si case particulare, ale căror ferestre ar trebui să fie echipate special antiefractie, cu un montaj adecvat este posibil ca feroneria MACO MULTI cu elemente special sa asigure protectie antiefractie pana la clasa de rezistenta 4 (WK4).

**Testata si certificata**

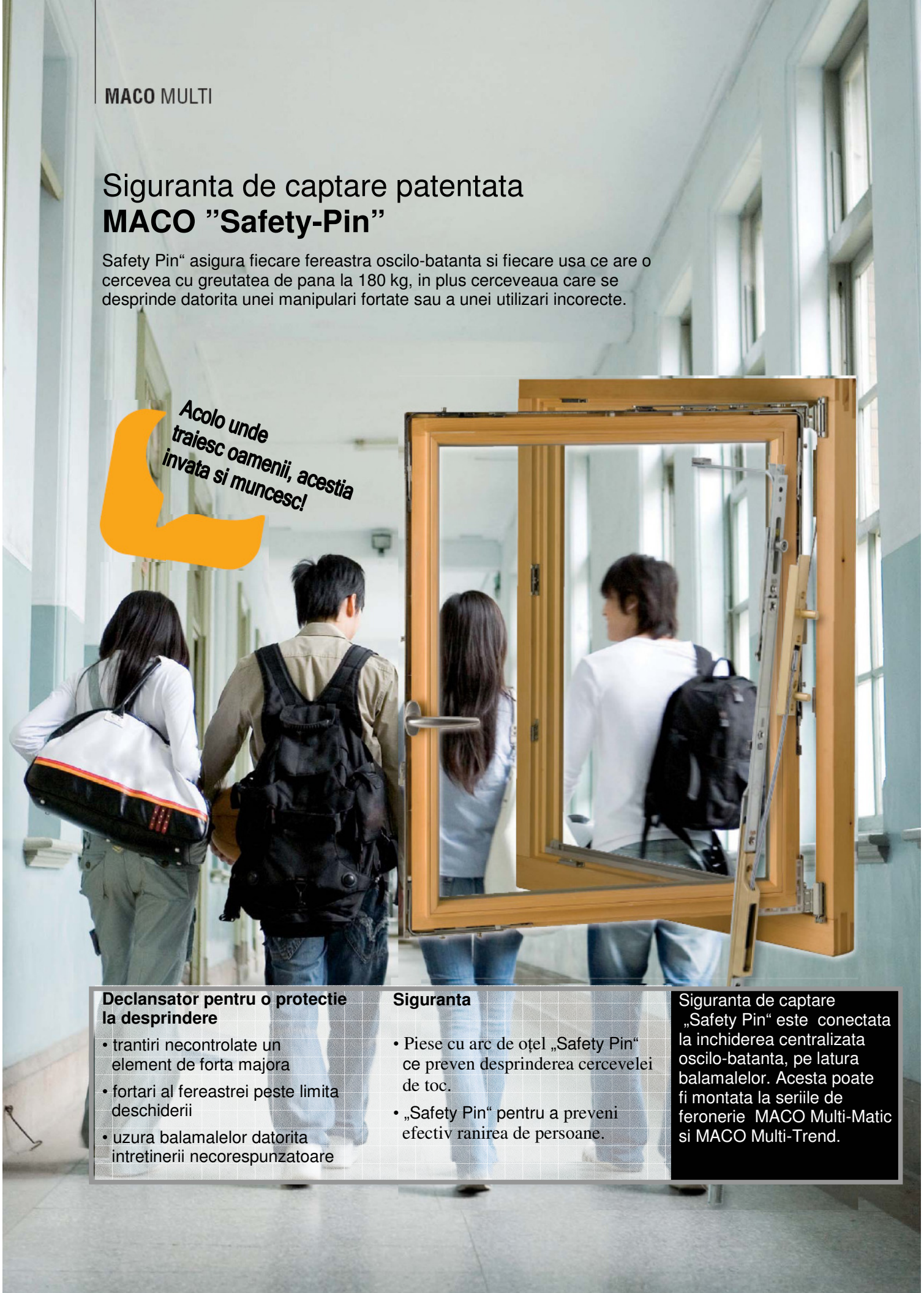
Acest lucru înseamnă: Echipa-rea cu elementele feroneriei MACO poate suporta până la 10 minute o spargerea cu o ranga, la asa-numitele pene, topor, dalta, masima de gaurire cu percutie. MACO-standard echipata cu elemente de feronerie speciale a fost testa-ta pentru WK 4, conform DIN ENV 1627 –1630, de labo-ratorul Tehnologia Lemnului GmbH Dresden (EPH). De asemenea sunt disponibile varianate speciale pentru WK 3 si WK 3 cu rezistenta antiglontconform FB4-NS (fără aşchii).

**i.S. securitate + role de inchi-dere + piese de inchidere + maner de fereastra TRESOR**

Accentul pentru echiparea clasa WK-4 se pune pe capacitatea de rezistenta a intervalul de conectare cu sticla, la atacurile cu ciocan, dalta şi ranga. In plus, cercevea si profilul tocului sunt armate astfel incat gaurirea directa cu cea mai performanta masina de gaurit poate fi impiedicata. Sistemul de ferestra pentru testul la EPH Dresda a fost astfel construit pentru a fi supus inainte la testarea de sparge manual, un test de sarcina statica pe toate cele patru colturi ale cercevelei, la fiecare piesa de inchidere i.S.-MACO si testarea manaerlui de fereastra MACO TRESOR. Sarcina statică a fost testat cu ajutorul unui dispozitiv de presiune hidraulic. Sarcina de test a fost la colturi de la 10 kN, intre punctele de inchidere de 6 kN si in punctele de inchidere la 10 kN. MACO cu role de securitate i.S.s-a dovedit in timpul testului EPH mai mult decat o bariera de netrecut. Prin tehnologia avansata a echiparii de protectie MACO MULTI s-a dovedit fiabila si asigura pentru de spatiu de locuit şi de intimitate un linistitor sentiment de securitate

# Siguranta de captare patentata **MACO ”Safety-Pin”**

Safety Pin“ asigura fiecare fereastra oscilo-batanta si fiecare usa ce are o cercevea cu greutatea de pana la 180 kg, in plus cerceveaua care se desprinde datorita unei manipulari fortate sau a unei utilizari incorecte.




**Declansator pentru o protectie la desprindere**

- trantiri necontrolate un element de forta majora
- fortari al fereastrei peste limita deschiderii
- uzura balamalelor datorita intretinerii necorespunzatoare

**Siguranta**

- Piese cu arc de oțel „Safety Pin“ ce preven desprinderea cercevelei de toc.
- „Safety Pin“ pentru a preveni efectiv ranirea de persoane.

Siguranta de captare „Safety Pin“ este conectata la inchiderea centralizata oscilo-batanta, pe latura balamalelor. Acesta poate fi montata la seriile de feronerie MACO Multi-Matic si MACO Multi-Trend.




# Protejarea suprafetelor
fara efort

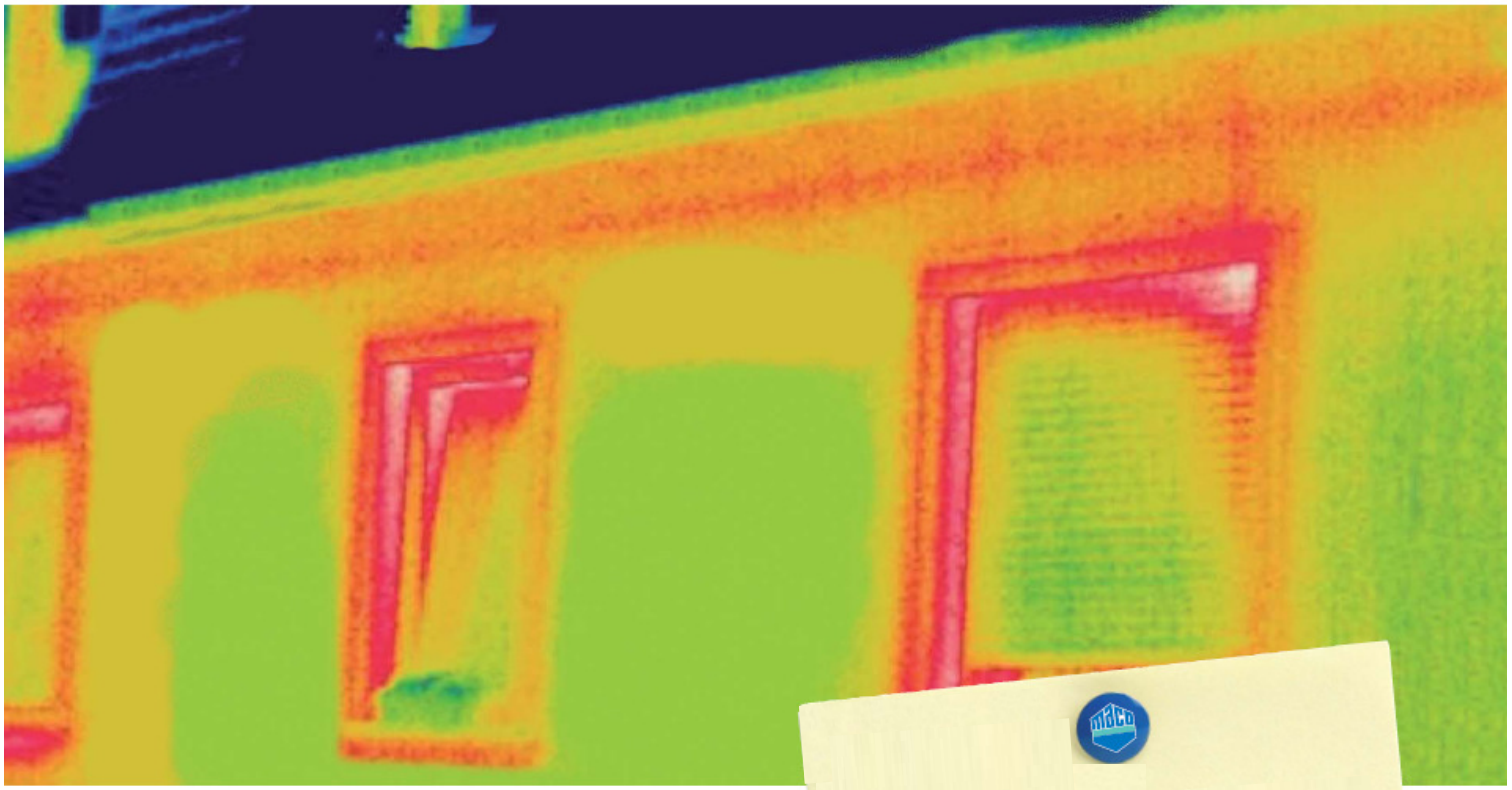
Pentru toate solutiile feroneriei MACO

## MACO Tehnologia acoperirii suprafetelor

Durabila, pentru ca functioneaza sigur si indelungat

Procesul nostru continua- si calitatea produselor noaste este certificata conform ISO 9001:2008, şi QM328 RAL-existente. De opt anii MACO in productie, detine propiul proces de acoperire a suprafetelor pentru fiecare nivel de solicitare cu un finisaj perfect. TRICOAT-feronerie, argintiu-Look, Rustico-premium – suprafete ce au cea mai inalta clasificare conform normelor de testare EN 1670, solutii reale High-End in tehnologia acoperirii suprafetelor. Acestea fac din feronerie ceea ce va asteptati de la ea: un lucru permanent pe zeci de ani, purtatoarea functionalitatii, transmiterea miscarii intre elemente si in consecinta durabila.

# Pentru necesarul de energie **al clientilor dumneavoastra**






**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**
Alpenstraße 173
A-5020 Salzburg
TEL. +43 (0) 662 6196 - 1450
FAX +43 (0) 662 6196 - 881450
presse@maco.at
www.maco.at

**MACO SISTEME DE FERONERIE**
Str. Drumul Padurea Neagra Nr.60
Bl. BL06, Sc.A, Ap.2, Parter, Sector 1
014044 Bukarest
TEL +40 (0)21 3128383
FAX +40 (0)21 3135500
ro.office@maco.at
www.maco-feronerie.ro