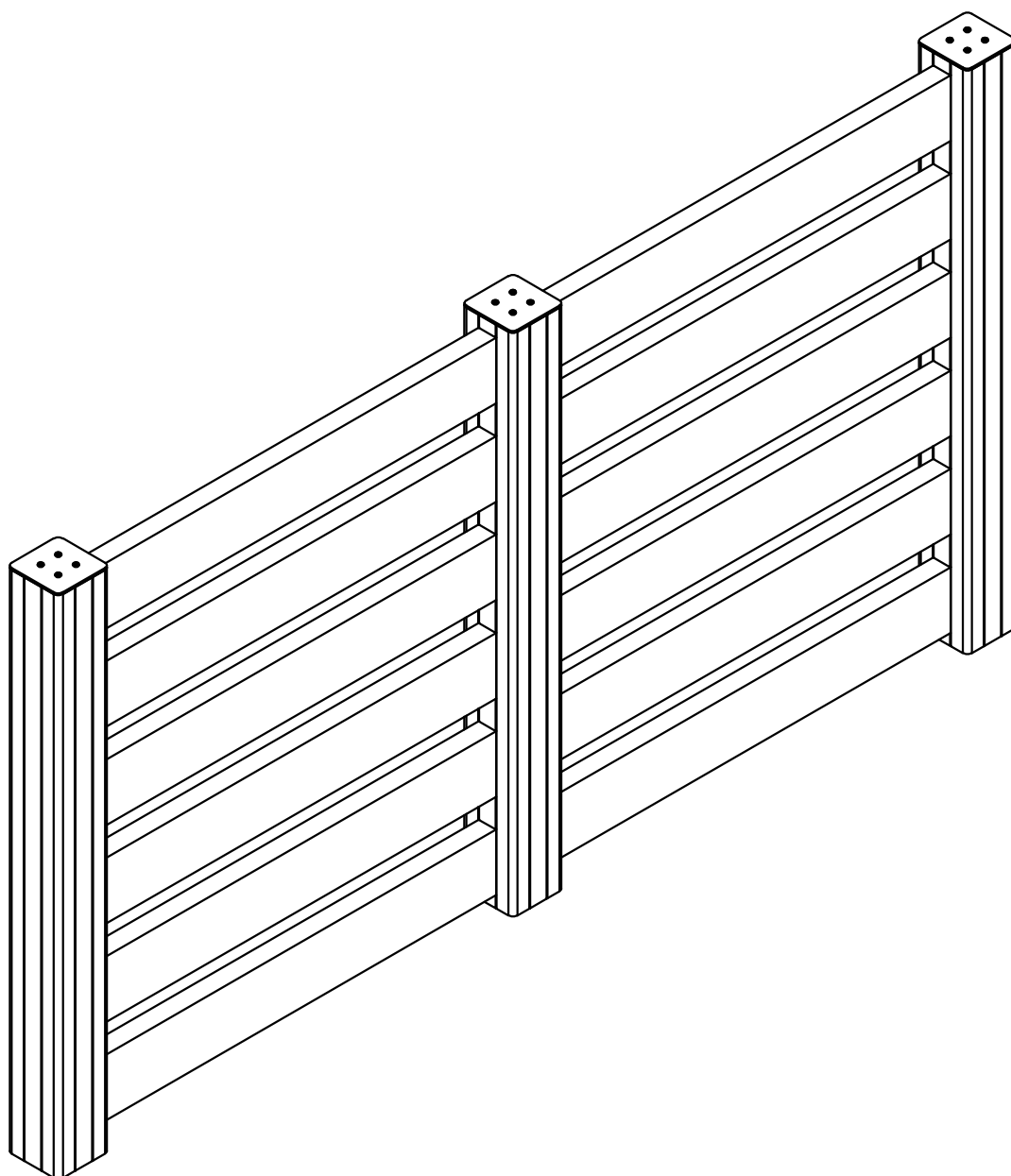


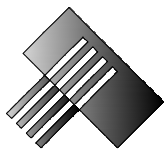
TO.MA. S.P.A.



RECINZIONI

www.tomalluminio.it





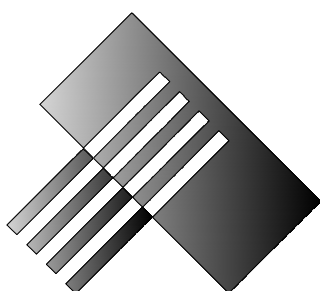
RECINZIONI

DESCRIZIONE CAPITOLATO	pag. 03
GUARNIZIONI - ACCESSORI	pag. 07
PROFILI (scala 1:1)	pag. 13
SEZIONI	pag. 19
LIMITI DIMENSIONALI - TIPOLOGIE	pag. 29
LAVORAZIONI	pag. 39
FASI DI MONTAGGIO	pag. 43

RINGHIERE

PROFILI (scala 1:1)	pag. 49
----------------------------	---------

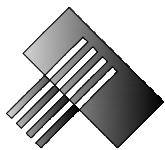
Eventuali aggiornamenti del sistema saranno disponibili sul sito internet.



DESCRIZIONE CAPITOLATO

RECINZIONI





PESO PROFILATI

Il peso riportato sul catalogo per i profilati è quello teorico quindi potrà variare in funzione delle tolleranze dimensionali e di spessore (Norma UNI EN 12020-2).

LEGA DI ESTRUSIONE

I profilati sono estrusi in lega EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2).

STATO DI FORNITURA

T5 secondo UNI EN 515.

LUNGHEZZA DELLE BARRE

La lunghezza commerciale delle barre dei profilati è di 6500 mm.
Per eventuali dimensioni differenti contattare il Servizio Commerciale.

DIMENSIONE DEI PROFILATI

Le dimensioni riportate per i profilati sono quelle teoriche quindi potranno variare, in modo più o meno evidente, a causa delle tolleranze di estrusione (Norma UNI EN 12020-2).

Detta variabilità può risultare più evidente nelle varie cavità previste per l'inserimento di accessori e guarnizioni.

Anche i vari accoppiamenti possono risentire di queste variazioni dimensionali.

Le cave piccole, in particolare quelle delle guarnizioni, possono essere sensibilmente ridotte, nel caso di profilati verniciati, dallo spessore della vernice stessa.

DIMENSIONI DI TAGLIO

Nel presente catalogo sono riportate delle distinte di taglio.

Le dimensioni teoriche riportate sono esatte ma in pratica dovranno essere considerati quegli arrotondamenti che la tecnica e l'attrezzatura della propria officina consigliano. E' pure consigliabile, nei primi lavori o nel caso di importanti quantità di serramenti, effettuare delle campionature di prova.

RIFERIMENTO DI QUOTA

Il riferimento delle quote L e H del catalogo, che coincidono con la parte tubolare del profilato, corrisponde ai riferimenti che in genere sono riportati anche sulle troncatrici.

In caso diverso apportare le opportune correzioni.

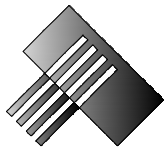
SCHEMA E SEZIONI

Gli schemi e le sezioni riportati sul catalogo non hanno valore limitativo ma solo di esemplificazione di alcune delle situazioni che più comunemente si trovano nella realtà e di soluzione consigliabile.

TIPOLOGIE REALIZZABILI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il sistema è progettato come una soluzione ottimale per creare recinzioni, sia oscuranti che non, per spazi esterni destinati a usi pubblici o privati.

È assolutamente vietato utilizzarlo come parapetto o ringhiera per balconi, terrazze o strutture simili.



FINITURA SUPERFICIALE

La protezione e la finitura delle superfici dei profilati dovranno essere effettuate mediante anodizzazione o verniciatura.

- L'anodizzazione, a marchio europeo EURAS- EWAA/QUALANOD nel colore dovrà essere eseguita con ciclo completo comprendente le preliminari operazioni decapaggio, sgrassaggio e satinatura meccanica o chimica.

Lo spessore dell'ossido dovrà essere garantito con un valore medio di 15 microns (classe 15 Microns UNI 4522 - 66), salvo particolari richieste del cliente.

- La verniciatura, a marchio europeo QUALICOAT nel colore secondo le tabelle R.A.L. avrà spessore minimo, per le parti in vista, di 60 microns e sarà effettuata con un ciclo comprendente:

- 1) sgrassaggio alcalino 50 °C
- 2) doppio lavaggio demineralizzato
- 3) decapaggio a circa 50 °C
- 4) doppio lavaggio demineralizzato
- 5) disossidazione acida
- 6) doppio lavaggio demineralizzato
- 7) cromatazione a circa 30 °C
- 8) lavaggio demineralizzato
- 9) lavaggio demineralizzato specifico
- 10) asciugatura
- 11) verniciatura mediante polveri poliestere applicate elettrostaticamente e cottura in forno alla temperatura di circa 180 °C

A garanzia della durata nel tempo e della resistenza agli agenti atmosferici dovranno essere effettuati, durante il ciclo di verniciatura, dei controlli atti a verificare la qualità .

Tra questi i controlli più importanti sono:

- Controllo della temperatura di cottura che deve essere costante su tutti i profilati
- Controllo dell'aderenza secondo la norma ISO 2409
- Controllo della resistenza alla piegatura secondo la norma EN ISO 1519
- Controllo della resistenza all'imballatura secondo la norma EN ISO 1520
- Controllo della resistenza all'urto secondo la norma ASTM D 2794
- Controllo della brillantezza secondo la norma ISO 2813

RISERVE GIURIDICHE

Tutti i dati riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnano la TO.MA. s.p.a.

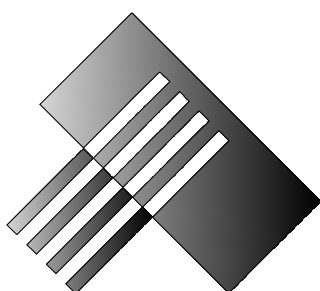
La TO.MA. s.p.a. si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche che riterrà opportune.

Profilati, accessori e guarnizioni riportati su questo catalogo sono brevettati.

Quanto riportato in questo catalogo è di esclusiva proprietà della TO.MA. s.p.a. e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.

Nella costruzione e nella posa in opera si consiglia di osservare e rispettare la normativa, le prescrizioni e le raccomandazioni specifiche, pur non vincolanti, esistenti in Italia.

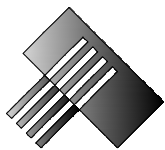
La responsabilità della TO.MA. s.p.a. è in ogni caso limitata alla sola sostituzione di quei suoi prodotti che risultassero difettosi all'origine.



GUARNIZIONI E ACCESSORI

RECINZIONI





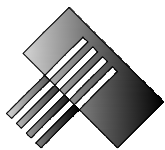
GUARNIZIONI

GUARNIZIONI VETRO, GUARNIZIONE BLOCCA DOGA

RECINZIONI

GUARNIZIONI			
CODICE	DISEGNO	DESCRIZIONE	MATERIALE
RG 331		GUARNIZIONE BLOCCA DOGA / ANTIRUMORE	EPDM
RG 350		GUARNIZIONE ESTERNA VETRO VANO DA 2,5mm	EPDM
RG 351		GUARNIZIONE ESTERNA VETRO VANO DA 3,5mm	EPDM
RG 360		GUARNIZIONE ESTERNA VETRO VANO DA 5mm	EPDM
RG 307		GUARNIZIONE INTERNA VETRO VANO DA 2mm	EPDM
RG 320		GUARNIZIONE INTERNA VETRO VANO DA 3mm	EPDM
RG 308		GUARNIZIONE INTERNA VETRO VANO DA 4mm	EPDM
RG 321		GUARNIZIONE INTERNA VETRO VANO DA 5mm	EPDM
RG 309		GUARNIZIONE INTERNA VETRO VANO DA 6mm	EPDM

ASSESSORI			
CODICE	DISEGNO	DESCRIZIONE	MATERIALE
		TAPPO CHIUDI TUBOLARITA' PILASTRO	ALLUMINIO GREZZO

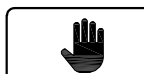
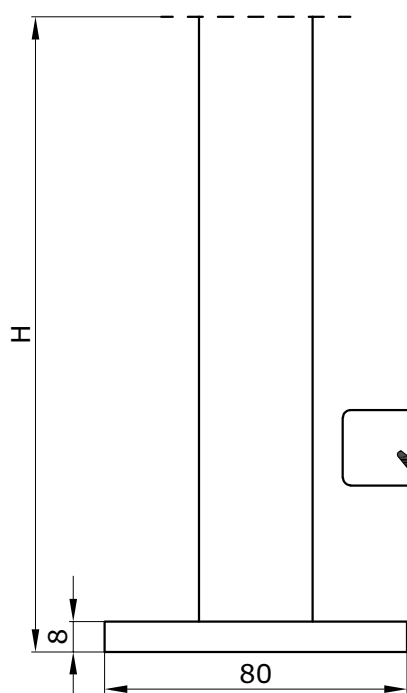
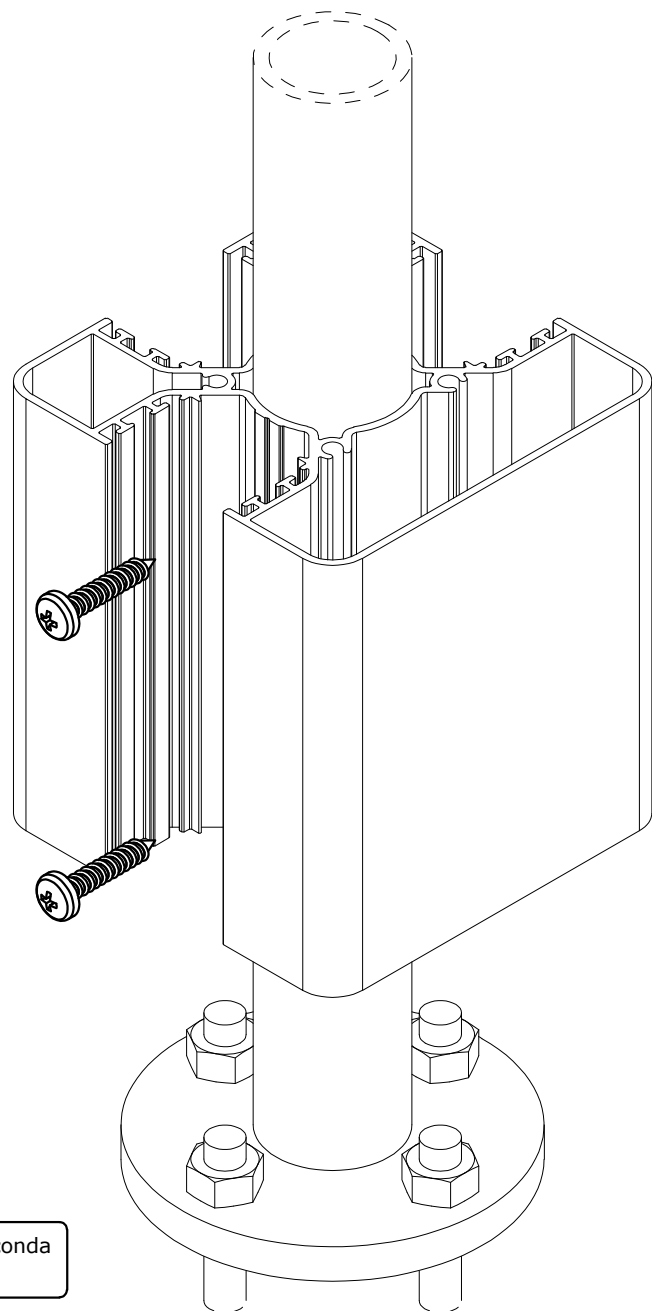
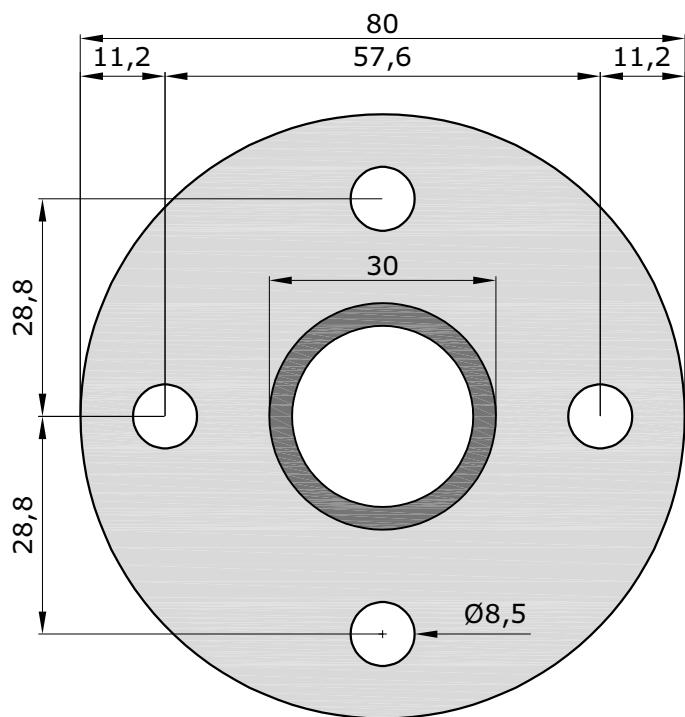


ACCESSORI

DIMENSIONAMENTO STAFFA DI FISSAGGIO

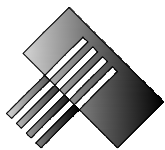
RECINZIONI

STAFFA DI FISSAGGIO NON FORNITA DA TO.MA. s.p.a

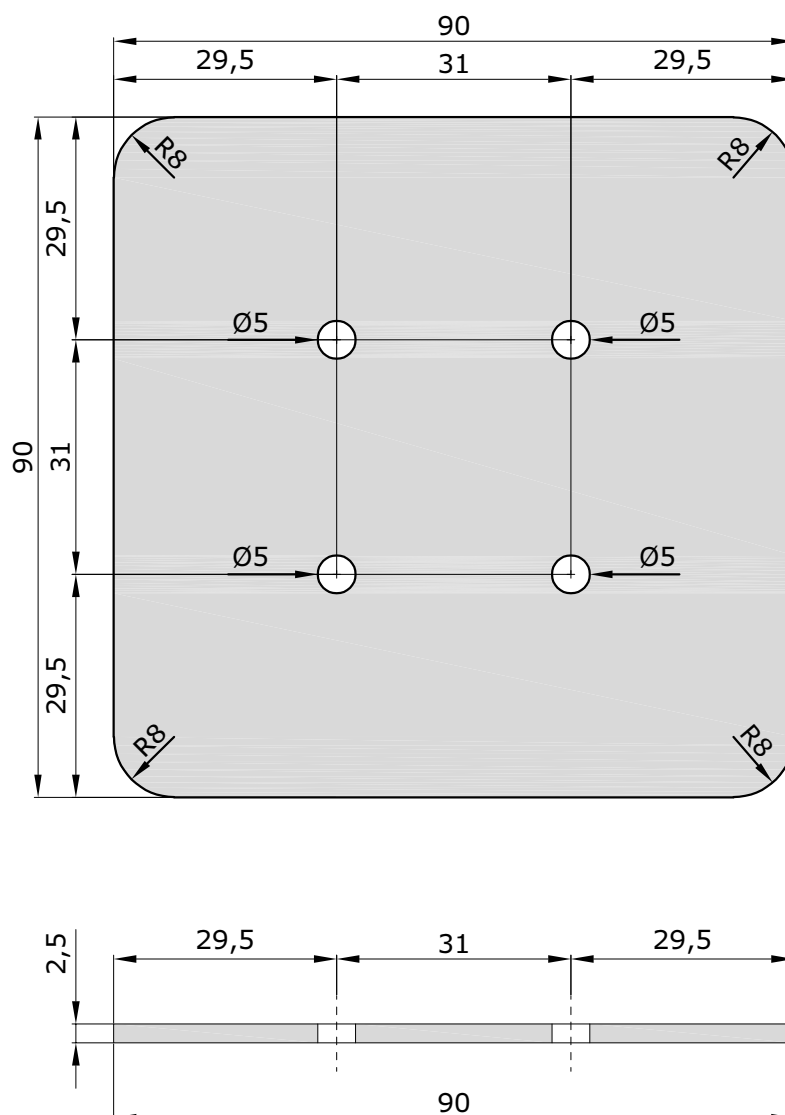


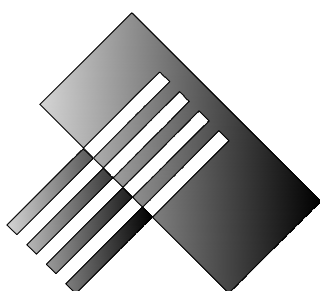
Altezza (H) variabile a seconda della altezza del pilastro.

Scala 1,5:1



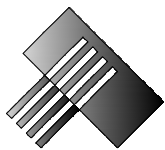
**TAPPO IN ALLUMINIO VERNICIABILE
COME COLORE PILASTRO**





PROFILI
scala 1:1

RECINZIONI

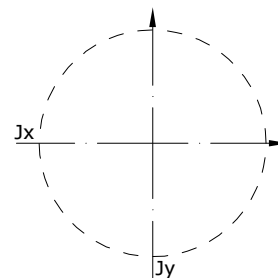
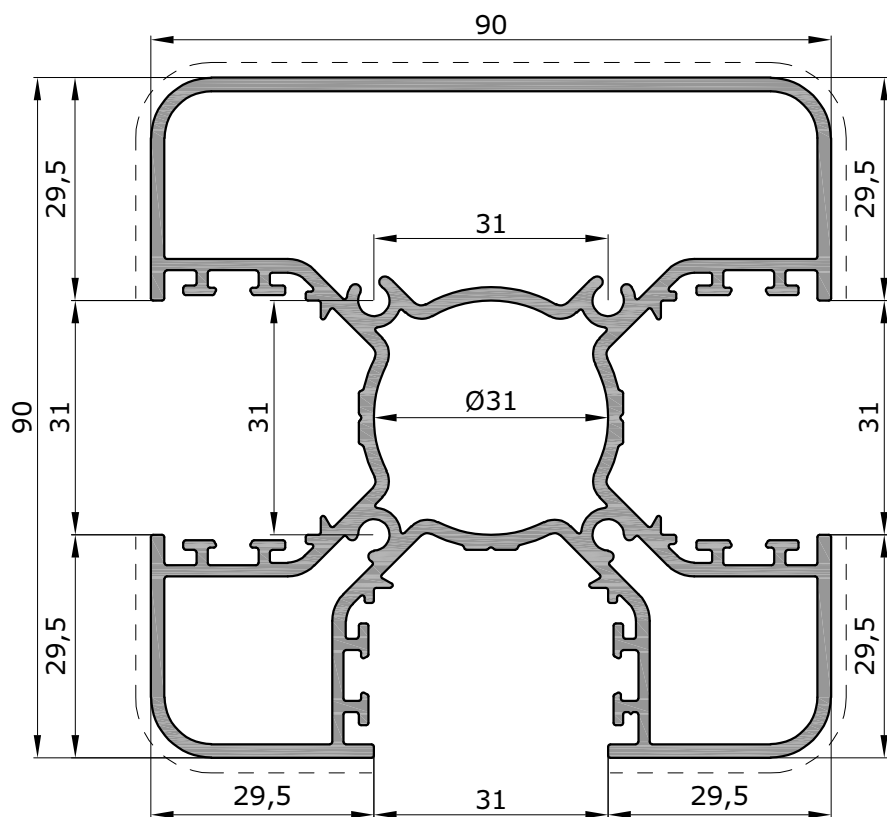


PROFILI

PILASTRO, RIDUTTORE / COPRICAVA

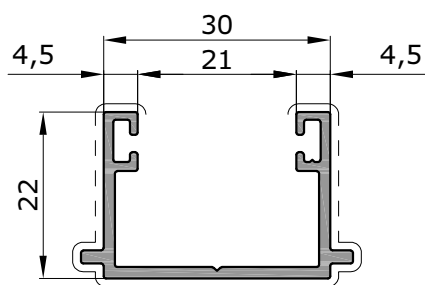
Scala 1:1

RECINZIONI

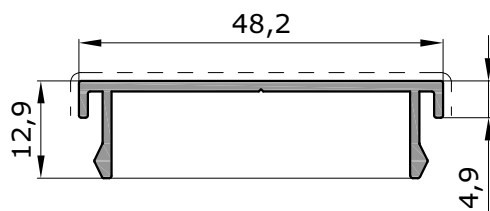


$Y_{max} = 46,5 \text{ mm}$
 $X_{max} = 45,0 \text{ mm}$

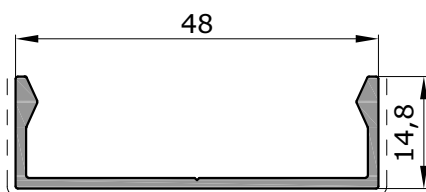
TO 3230	
DESCRIZIONE	Pilastro a tre vie.
PESO	3070 g/m
Jx (cm ⁴)	92,58 cm ⁴
Jy (cm ⁴)	90,82 cm ⁴
Wx (cm ³)	19,93 cm ³
Wy (cm ³)	20,18 cm ³



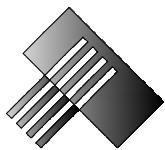
TO 3231	
DESCRIZIONE	Riduttore / Copricava.
PESO	361,8 g/m



TO 3143	
DESCRIZIONE	Corrimano
PESO	293 g/m



TO 3142	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	310 g/m



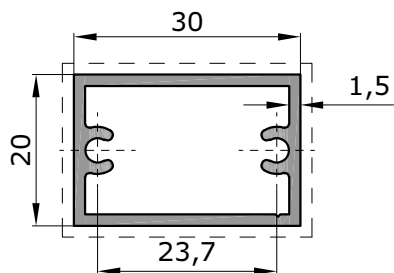
PROFILI

DOGHE CON OCCHIONI, SPESSORE 20 mm

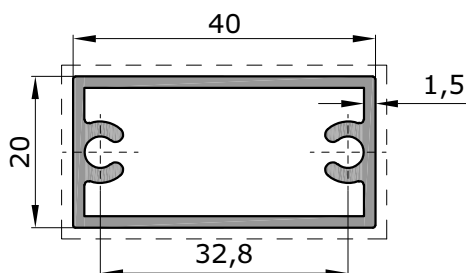
Scala 1:1

RECINZIONI

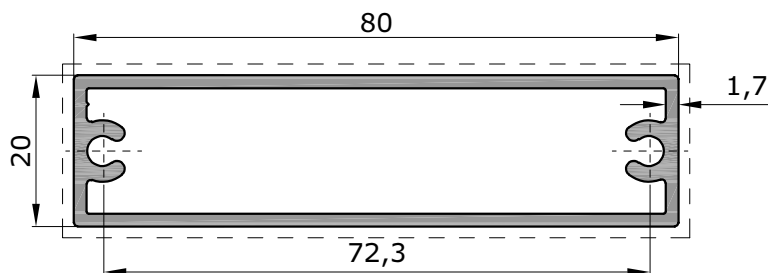
CAVA RIDUTTORE - 20 mm-



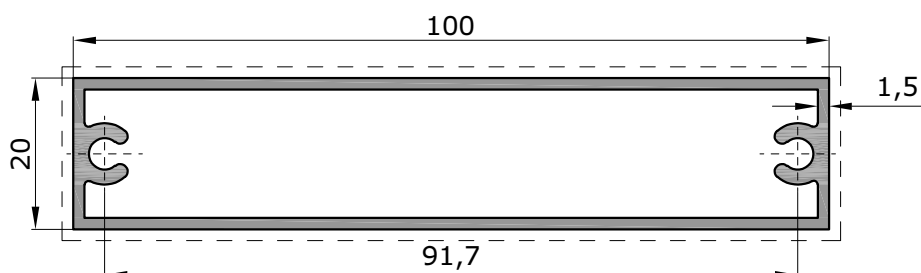
TO 3210	
DESCRIZIONE	Doga 20x30 mm, con occhioni.
PESO	361,8 g/m



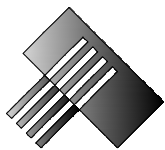
TO 3165	
DESCRIZIONE	Doga 20x40 mm, con occhioni.
PESO	361,8 g/m



CL 7563	
DESCRIZIONE	Doga 20x80 mm, con occhioni.
PESO	361,8 g/m



CL 6001	
DESCRIZIONE	Doga 20x100 mm, con occhioni.
PESO	361,8 g/m



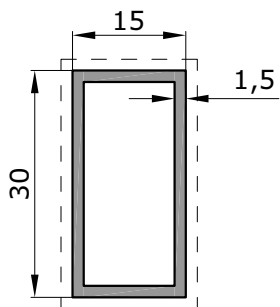
PROFILI

DOGHE SPESSORE 30 mm

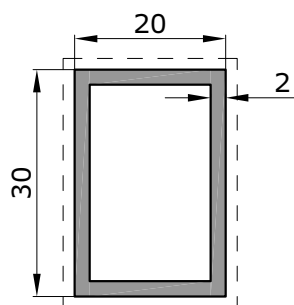
Scala 1:1

RECINZIONI

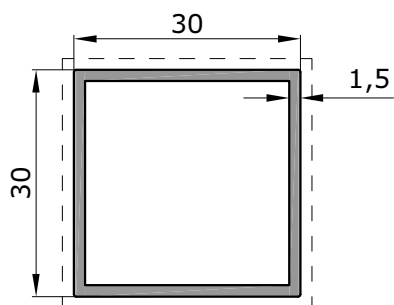
CAVA PILASTRO - 30 mm-



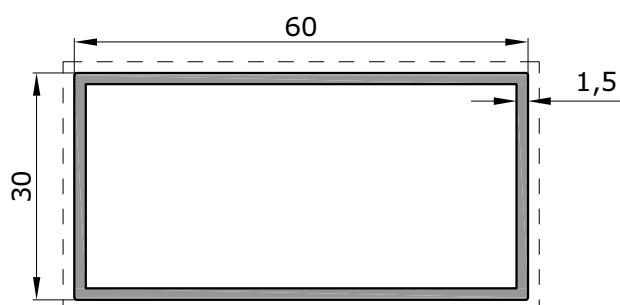
TO 1050	
DESCRIZIONE	Doga 30x15 mm.
PESO	361,8 g/m



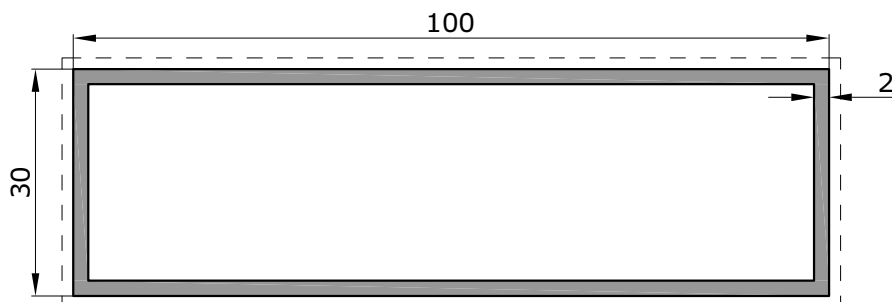
TO 1057	
DESCRIZIONE	Doga 30x20 mm.
PESO	361,8 g/m



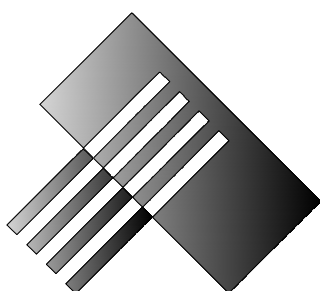
TO 1002	
DESCRIZIONE	Doga 30x30 mm.
PESO	361,8 g/m



TO 1011	
DESCRIZIONE	Doga 30x60 mm.
PESO	361,8 g/m



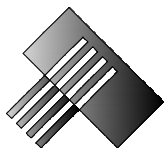
TO 1061	
DESCRIZIONE	Doga 30x100 mm.
PESO	361,8 g/m



SEZIONI

RECINZIONI



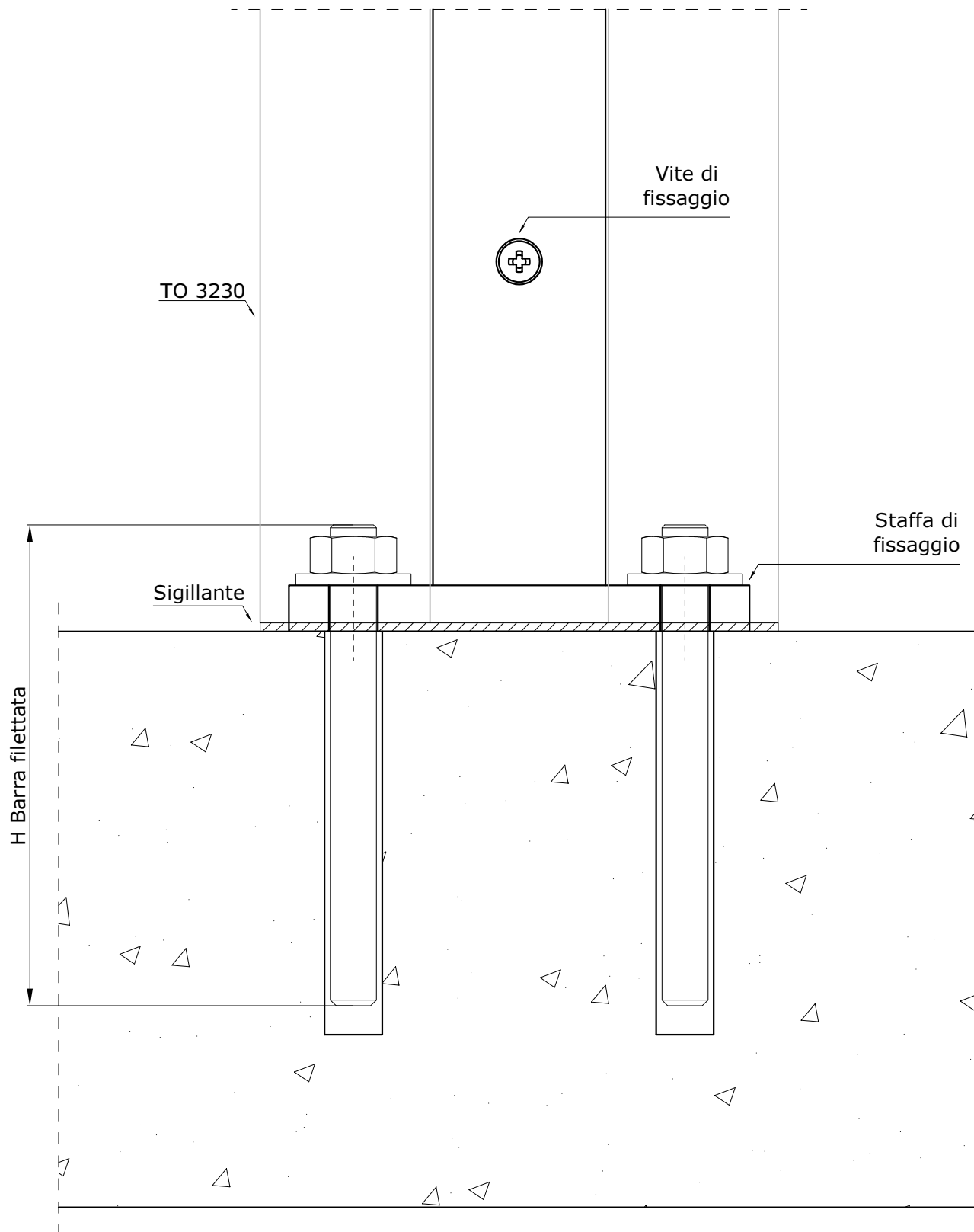


SEZIONI

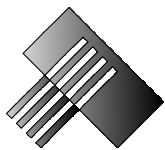
Fissaggio staffa mediante barra filettata

Scala 1:1

RECINZIONI



Altezza barra filettata variabile a seconda dell'altezza pilastro

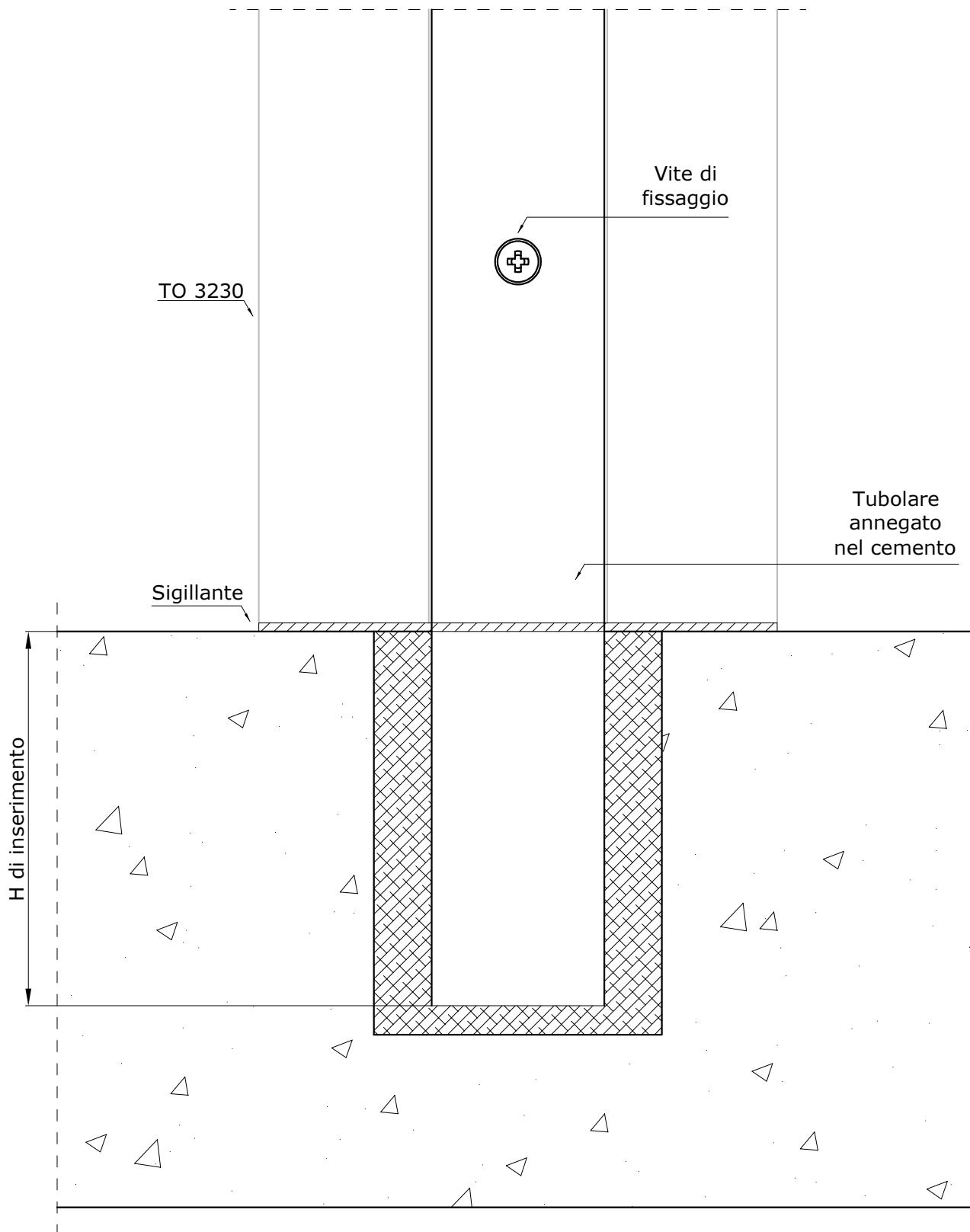


SEZIONI

Fissaggio staffa annegata nel cemento

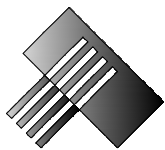
Scala 1:1

RECINZIONI



Altezza di inserimento variabile a seconda dell'altezza pilastro

In questa versione non è necessaria la scantonatura del pilastro

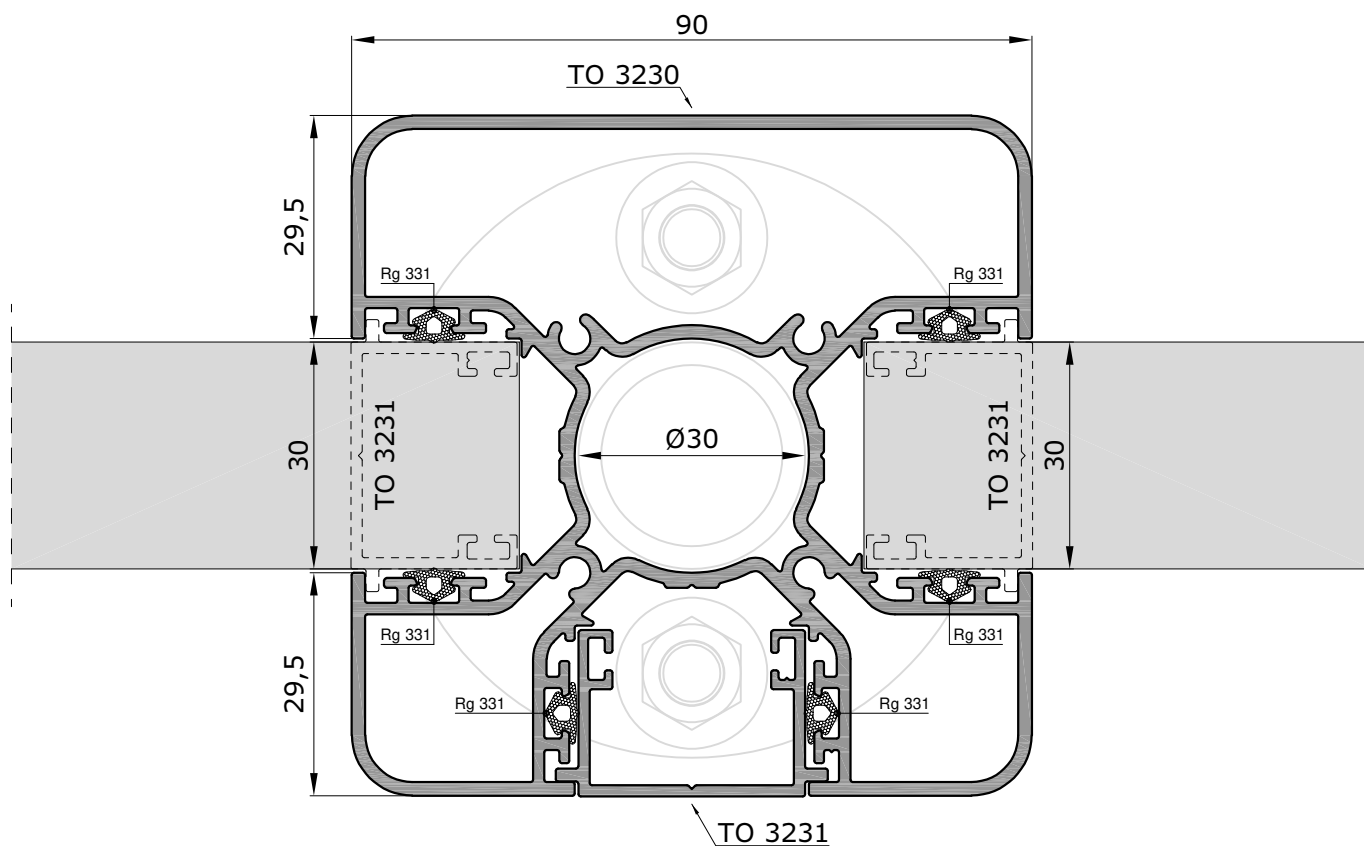
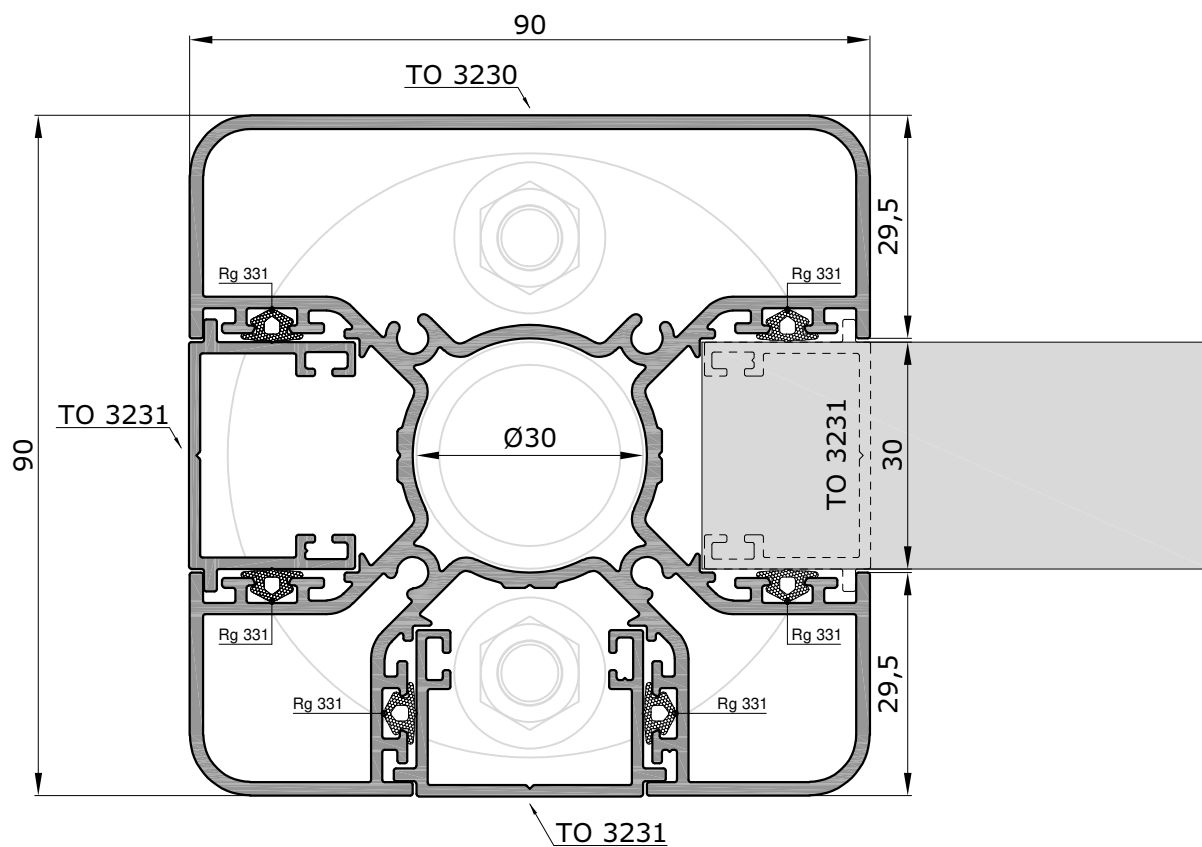


SEZIONI

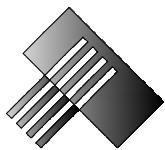
Sezione pilastro con doga da 30mm

Scala 1:1

RECINZIONI



Utilizzare il profilo TO3231 come distanziatore tra una doga e l'altra

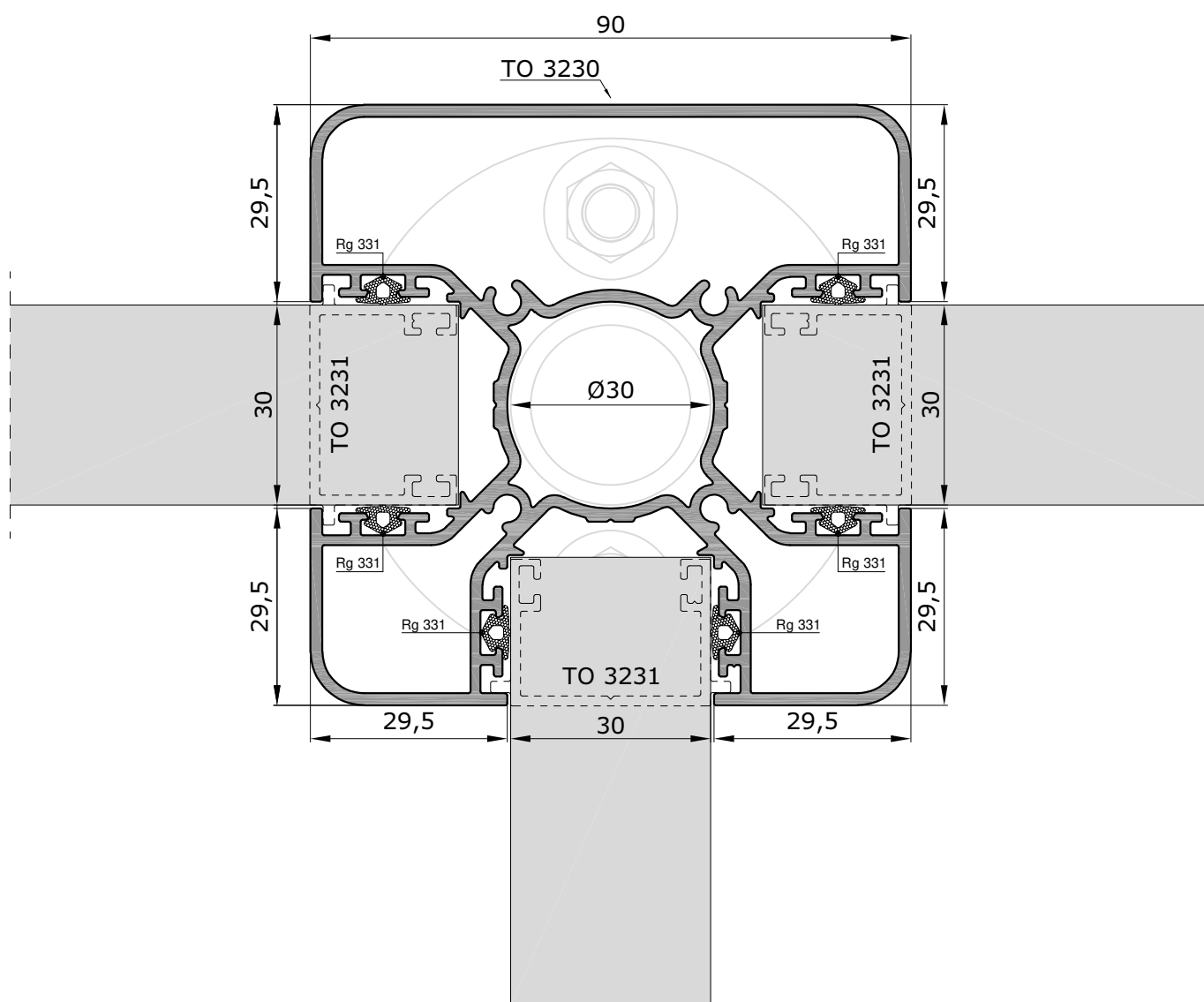


SEZIONI

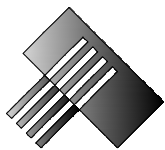
Sezione pilastro con doga da 30mm

Scala 1:1

RECINZIONI



Utilizzare il profilo TO3231 come distanziatore tra una doga e l'altra

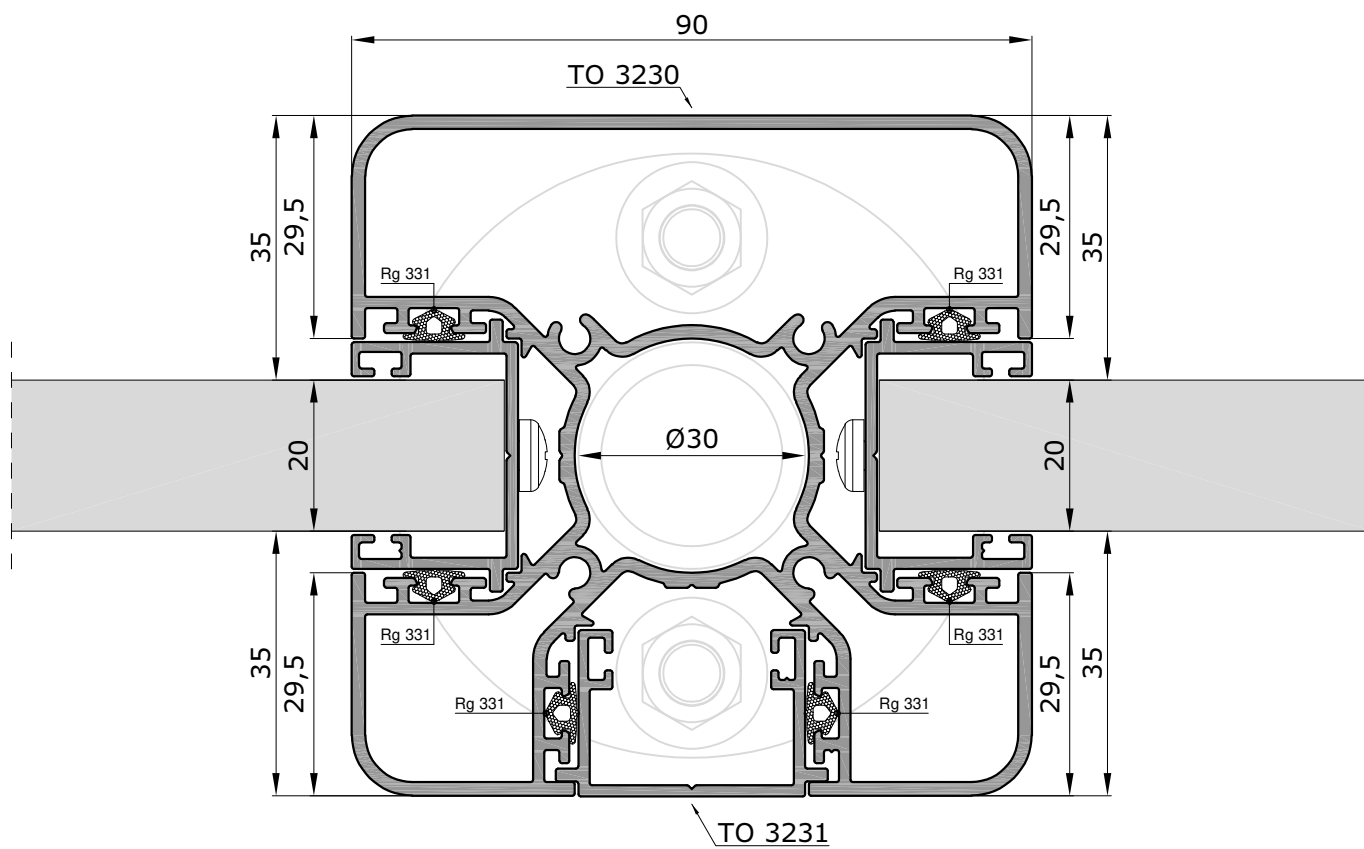
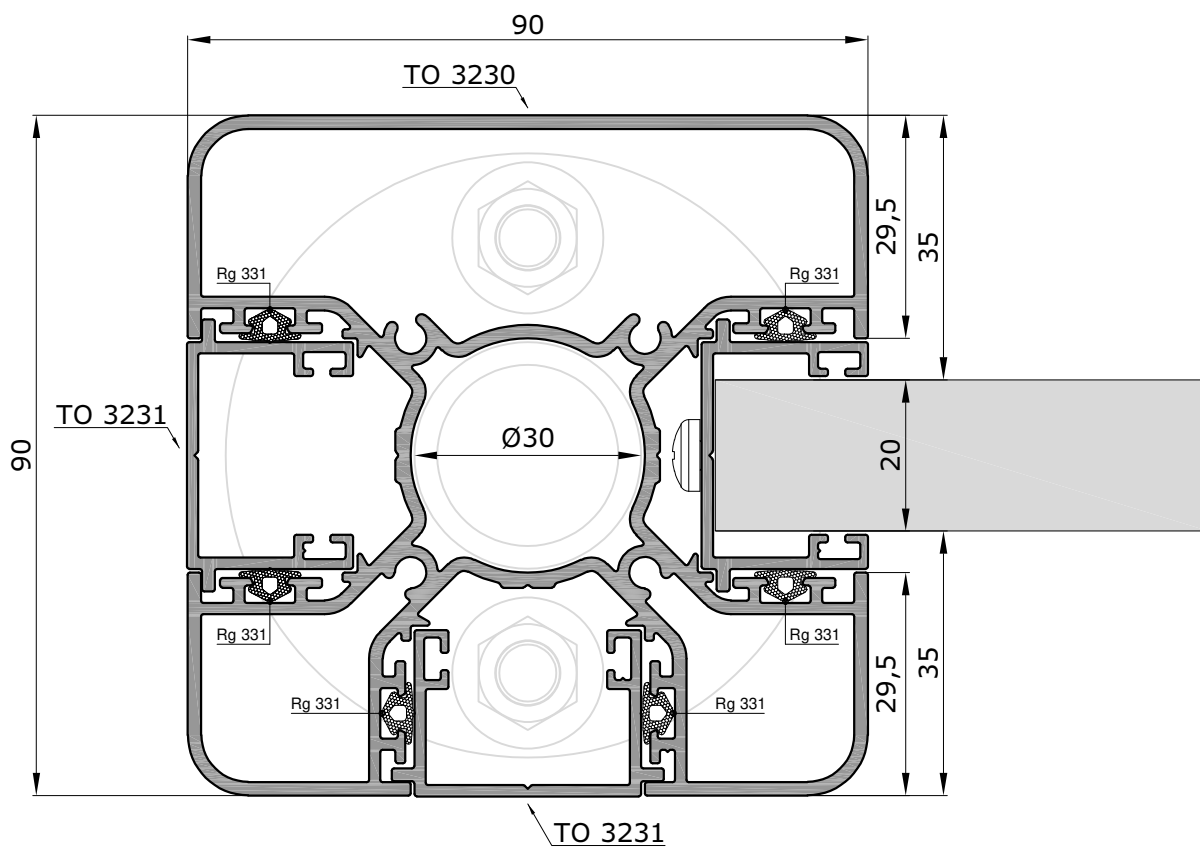


SEZIONI

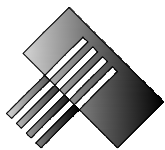
Sezione pilastro con doga da 20mm con occhioni

Scala 1:1

RECINZIONI



Utilizzare il profilo TO3231 come distanziatore tra una doga e l'altra

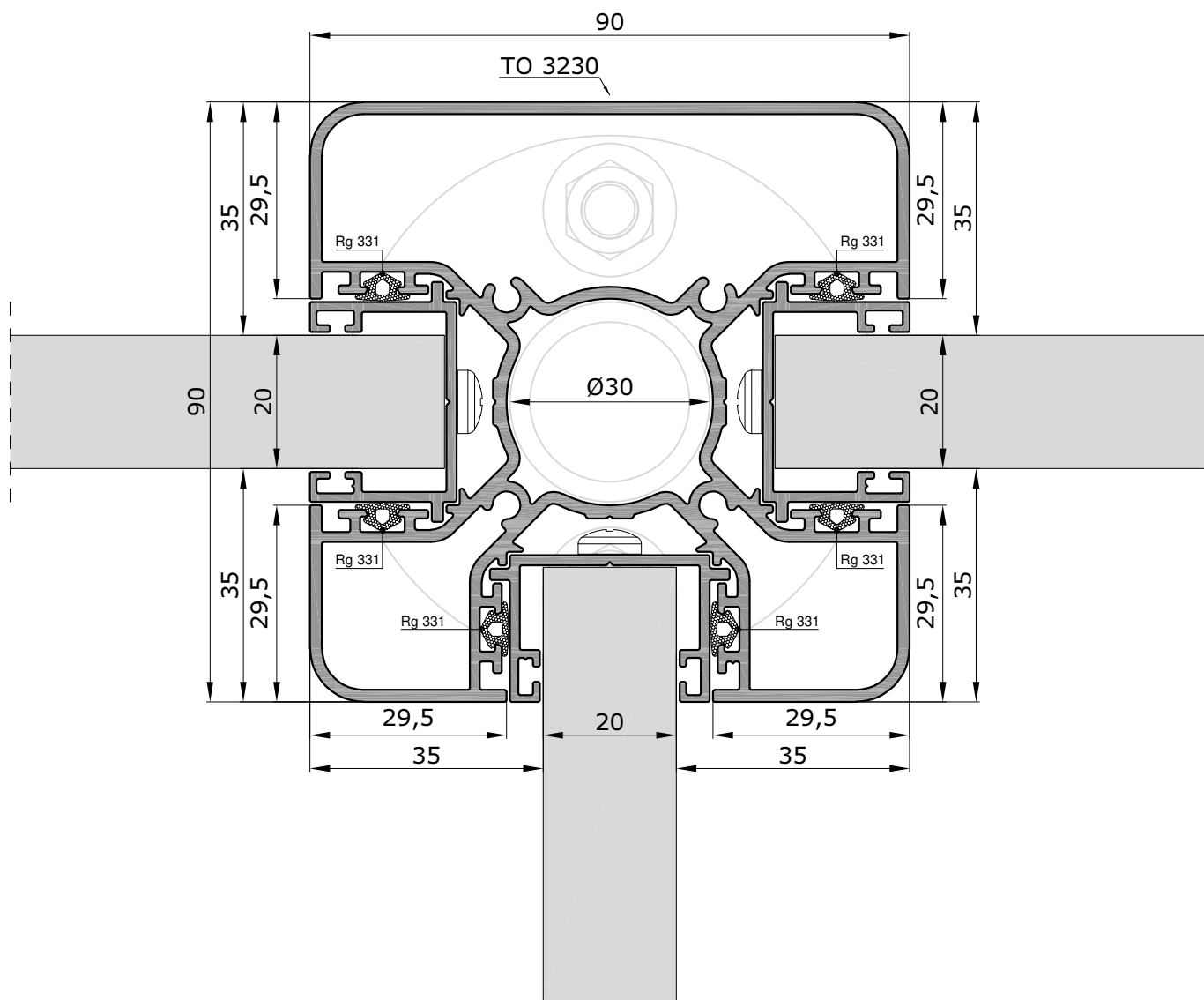


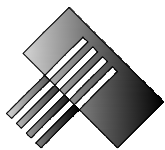
SEZIONI

Sezione pilastro con doga da 20mm con occhioni

Scala 1:1

RECINZIONI



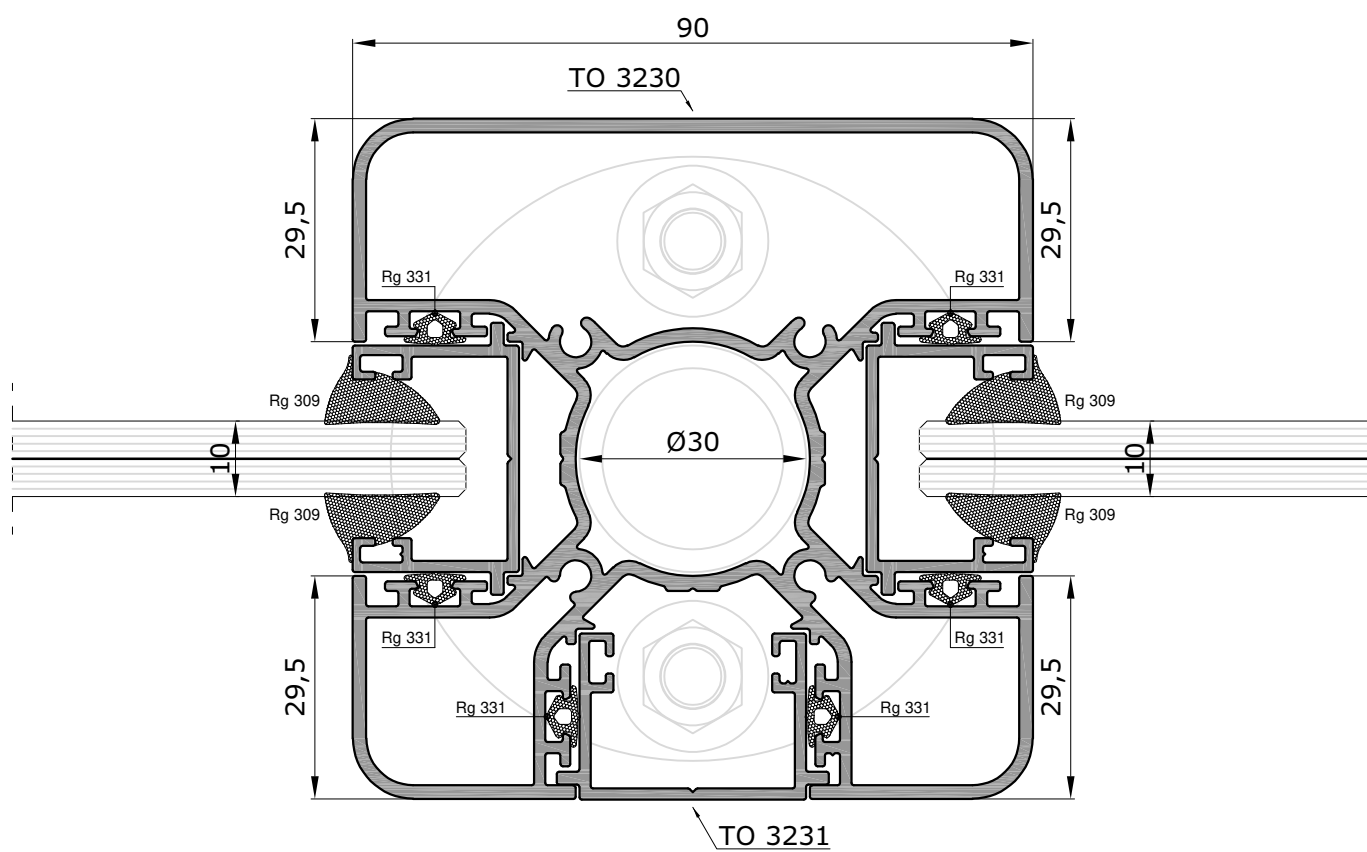


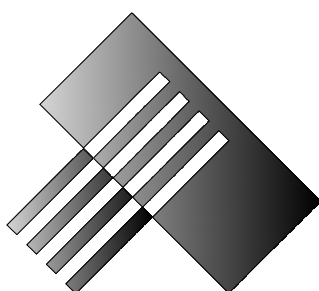
SEZIONI

Sezione pilastro con riduttore per alloggiamento vetro

Scala 1:1

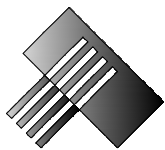
RECINZIONI





**LIMITI DIMENSIONALI
TIPOLOGIE REALIZZABILI**

RECINZIONI

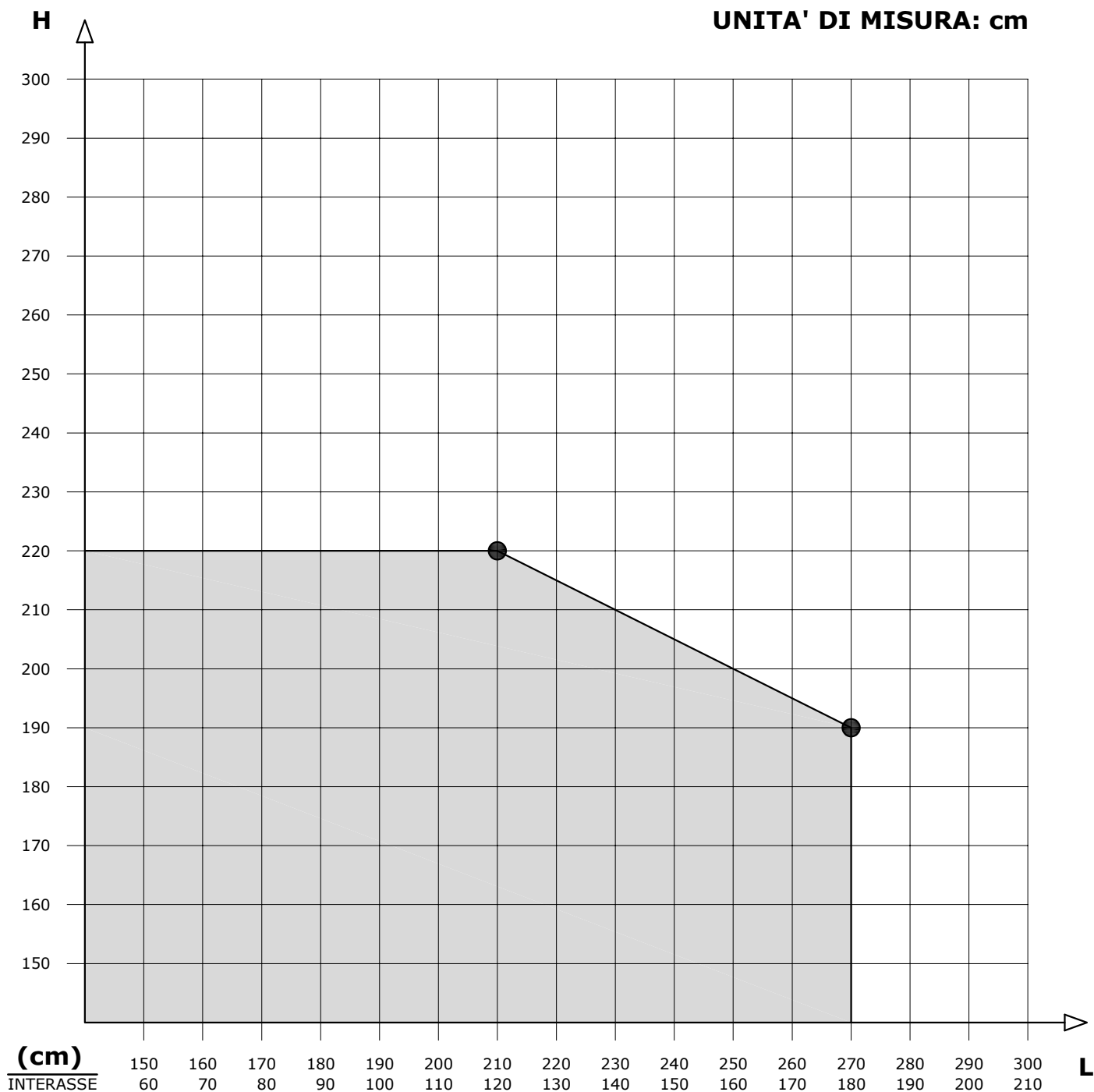


LIMITI DIMENSIONALI

Limiti dimensionali.

RECINZIONI

UNITA' DI MISURA: cm

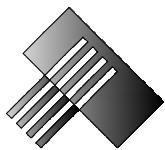


N.B. LA ZONA EVIDENZIATA IN GRIGIO DELIMITA LE MASSIME DIMENSIONI DI UTILIZZO.

DATI OTTENUTI TENENDO IN CONSIDERAZIONE IL J_x E IL W_x DEL PROFILO TO 3230

ATTENZIONE!!!

**E' assolutamente vietato l'utilizzo come
parapetto o ringhiera a corredo di balconi,
terrazze o strutture analoghe**

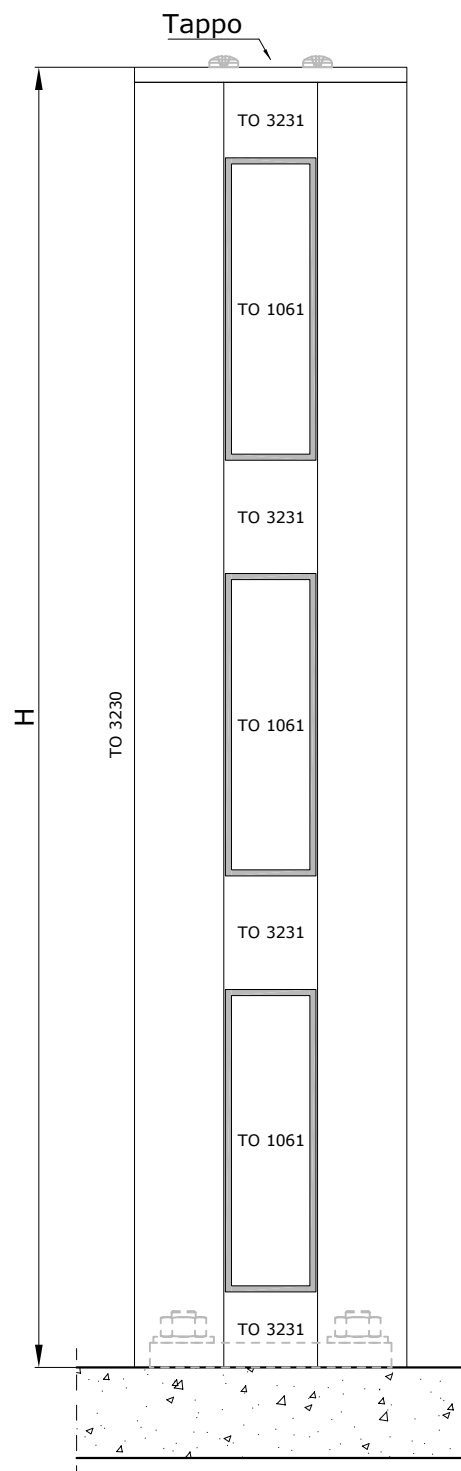
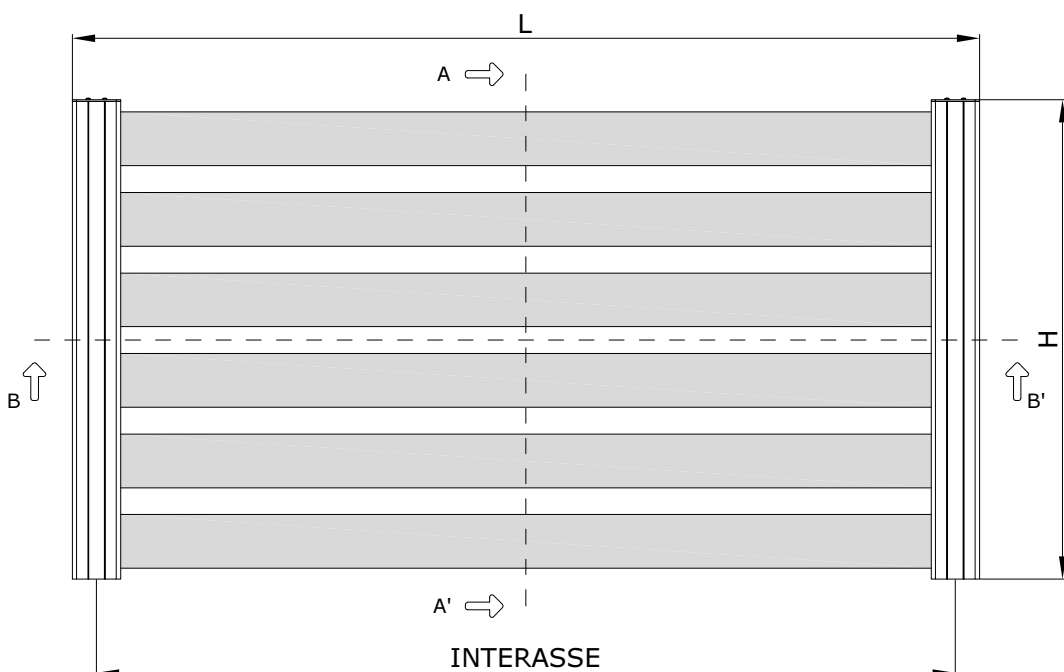


TIPOLOGIE

Divisorio con doghe modulabili da 30 mm.

RECINZIONI

SEZIONE A - A'



DIMENSIONAMENTO MASSIMO

H max = 220 cm (L max = 210 cm) - Interasse pilastrini = 120 cm

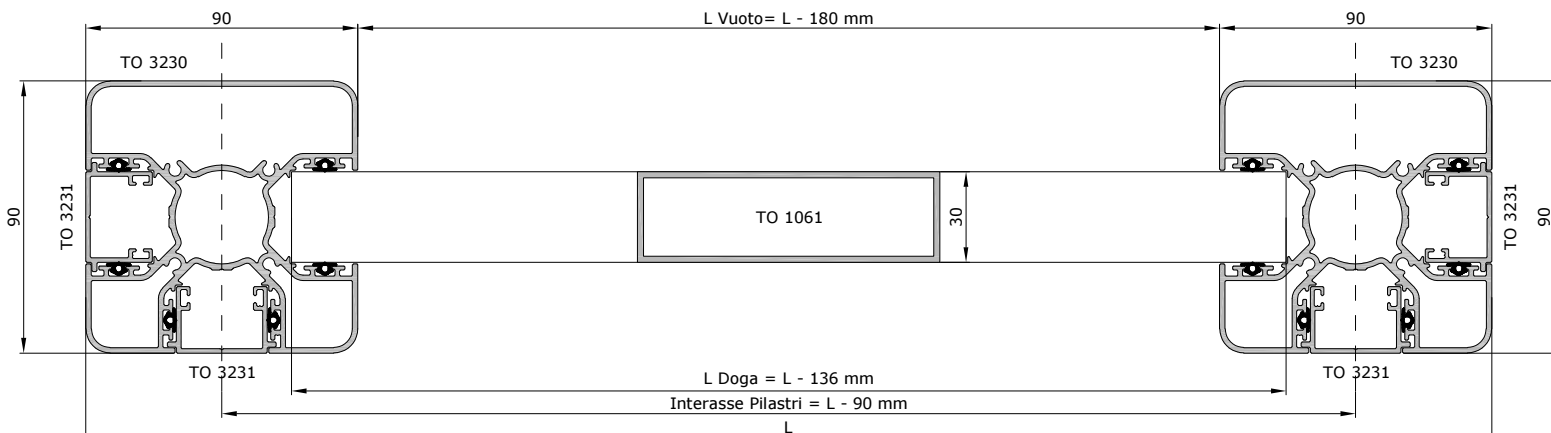
L max = 270 cm (H max = 190 cm) - Interasse pilastrini = 180 cm

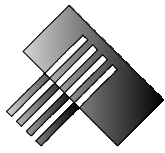
* Dati ottenuti tenendo in considerazione il Jx e il Wx del profilo TO3230

ATTENZIONE!!!

E' assolutamente vietato l'utilizzo come parapetto o ringhiera a corredo di balconi, terrazze o strutture analoghe

SEZIONE B - B'



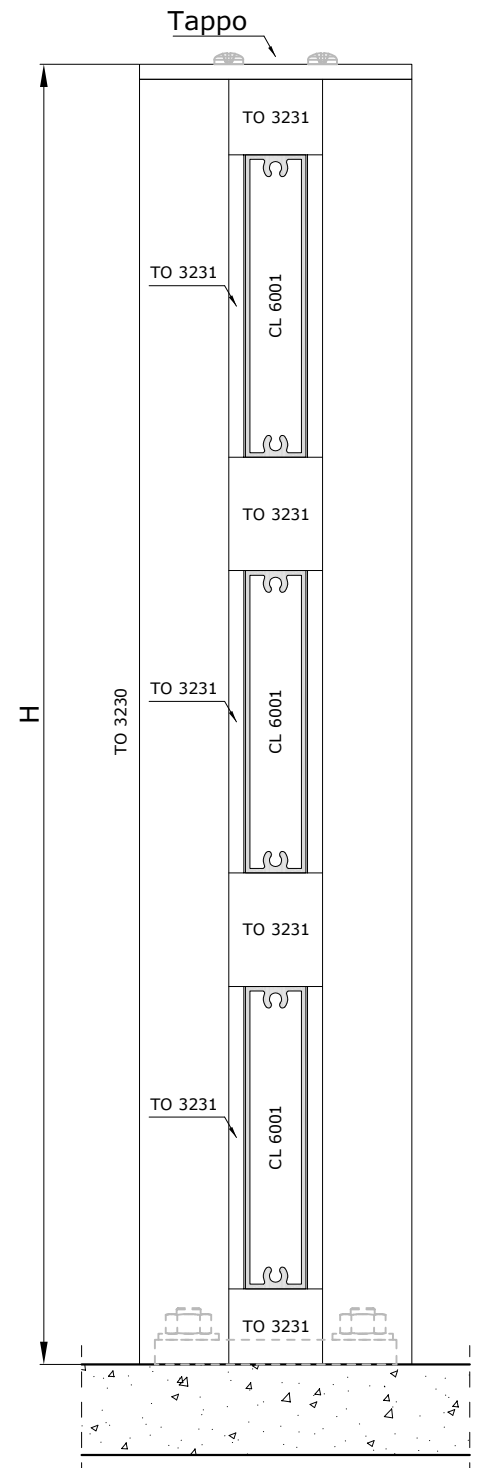
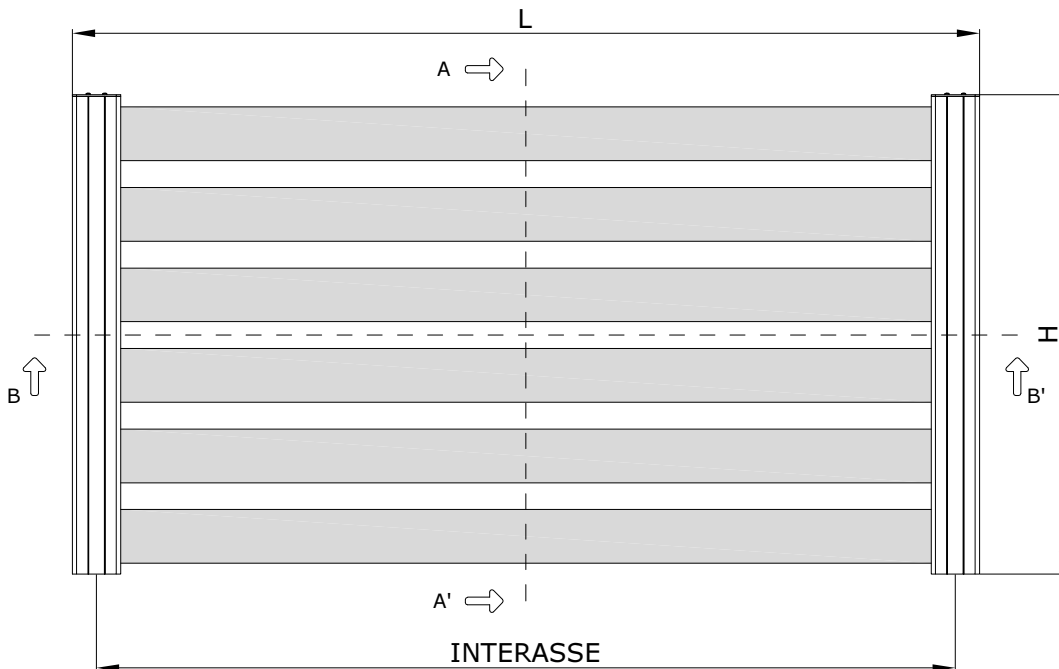


TIPOLOGIE

Divisorio con doghe modulabili da 20 mm con occhioni.

RECINZIONI

SEZIONE A - A'



DIMENSIONAMENTO MASSIMO

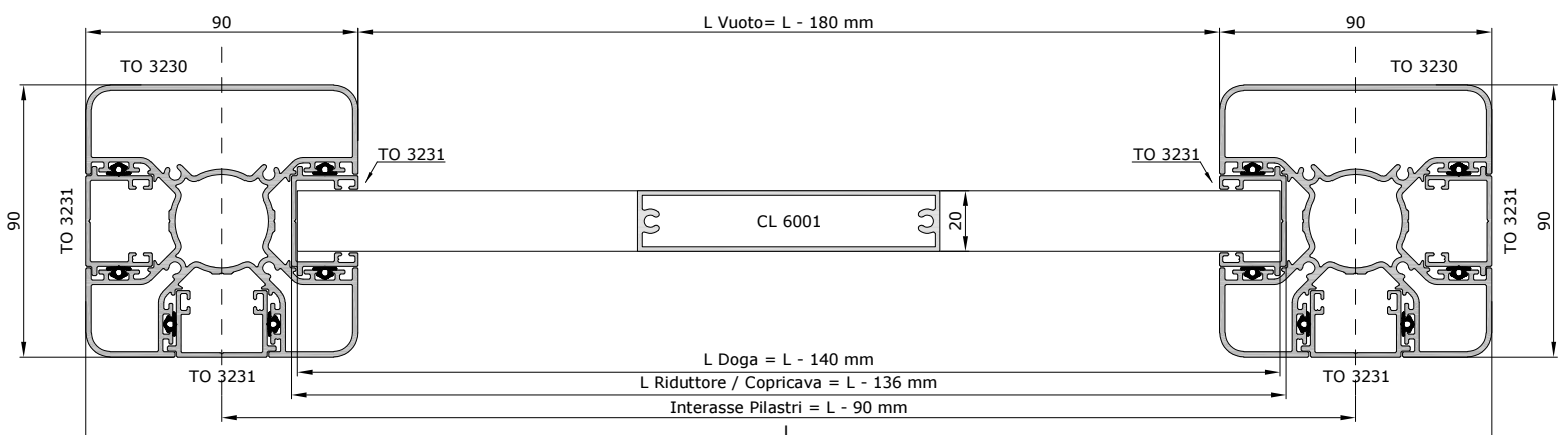
H max = 220 cm (L max = 210 cm) - Interasse pilastrini = 120 cm
L max = 270 cm (H max = 190 cm) - Interasse pilastrini = 180 cm

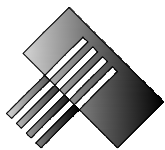
* Dati ottenuti tenendo in considerazione il Jx e il Wx del profilo TO3230

ATTENZIONE!!!

E' assolutamente vietato l'utilizzo come
**parapetto o ringhiera a corredo di balconi,
 terrazze o strutture analoghe**

SEZIONE B - B'



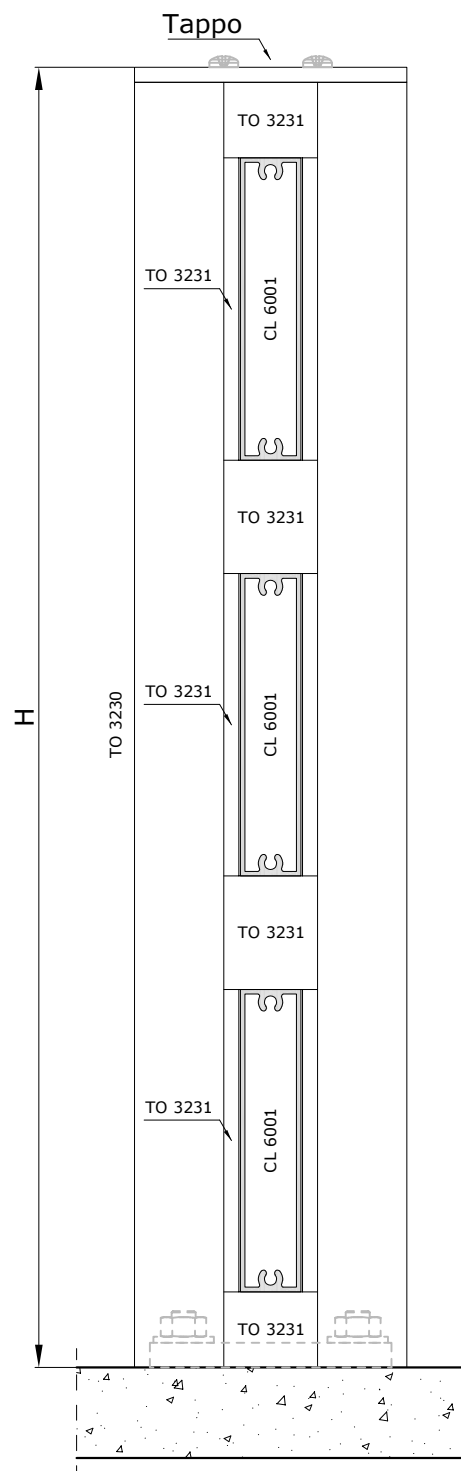
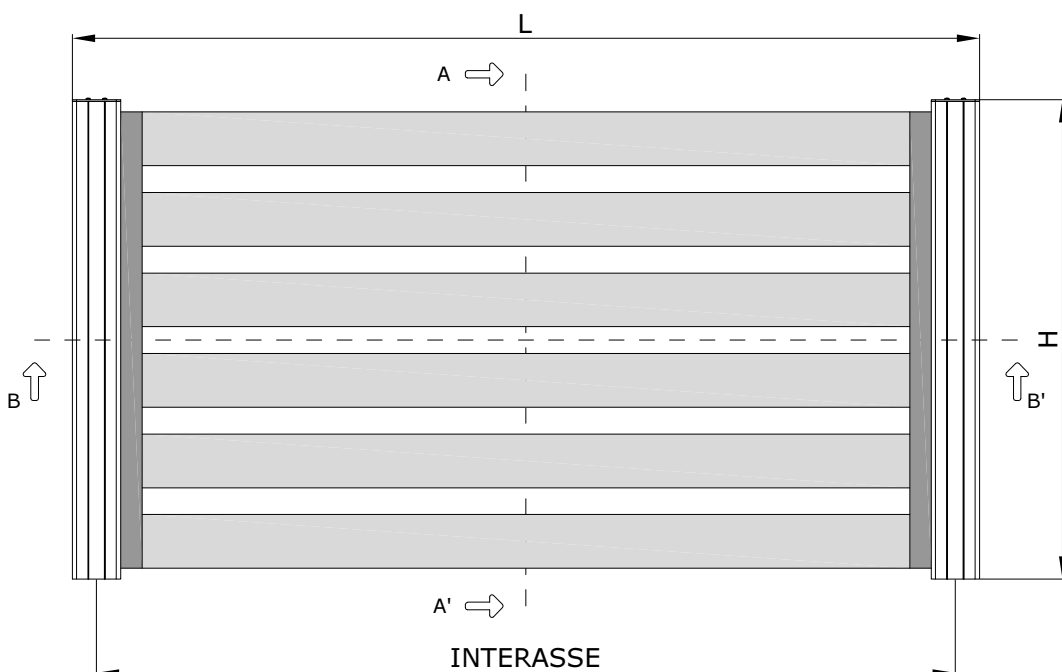


TIPOLOGIE

Divisorio con doghe modulari da 20 mm con occhioni, riduttore cava a vista.

RECINZIONI

SEZIONE A - A'



DIMENSIONAMENTO MASSIMO

H max = 220 cm (L max = 210 cm) - Interasse pilastrini = 120 cm

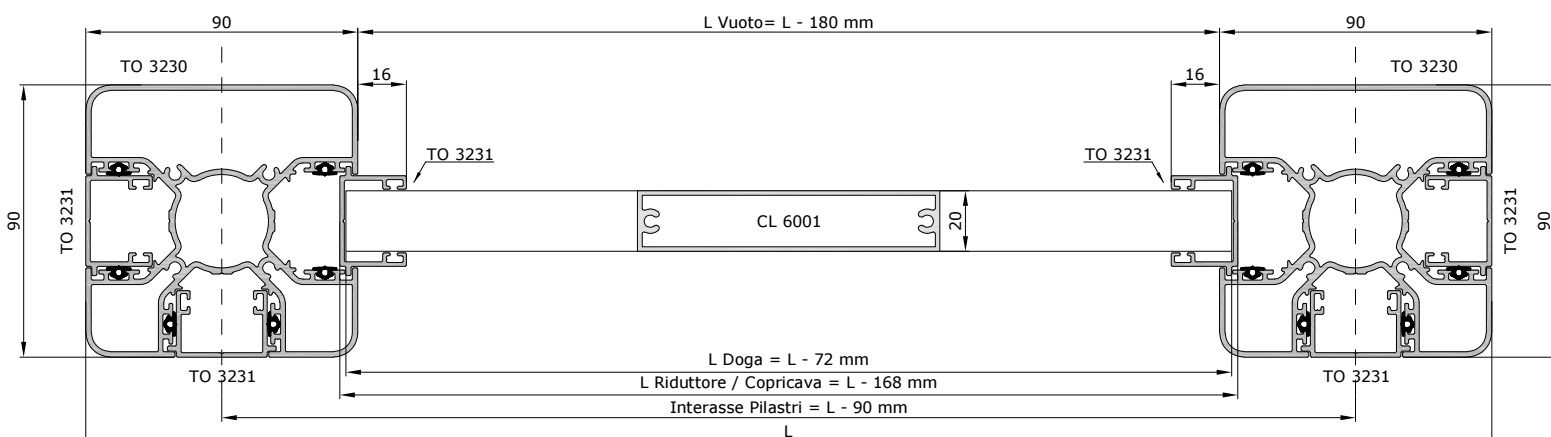
L max = 270 cm (H max = 190 cm) - Interasse pilastrini = 180 cm

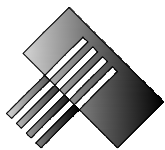
* Dati ottenuti tenendo in considerazione il Jx e il Wx del profilo TO3230

ATTENZIONE!!!

E' assolutamente vietato l'utilizzo come parapetto o ringhiera a corredo di balconi, terrazze o strutture analoghe

SEZIONE B - B'



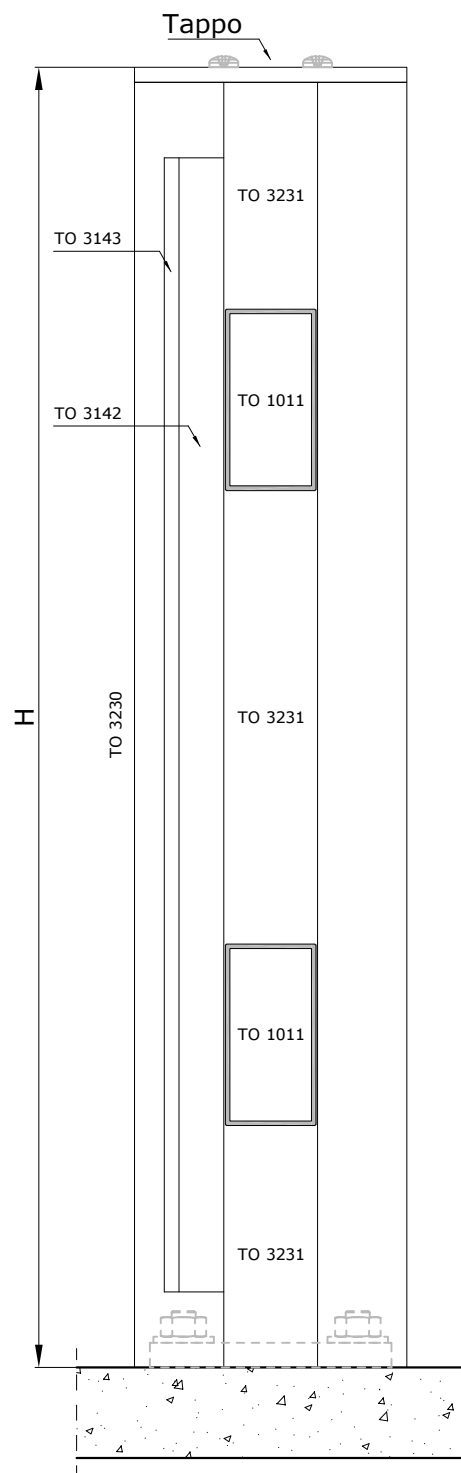
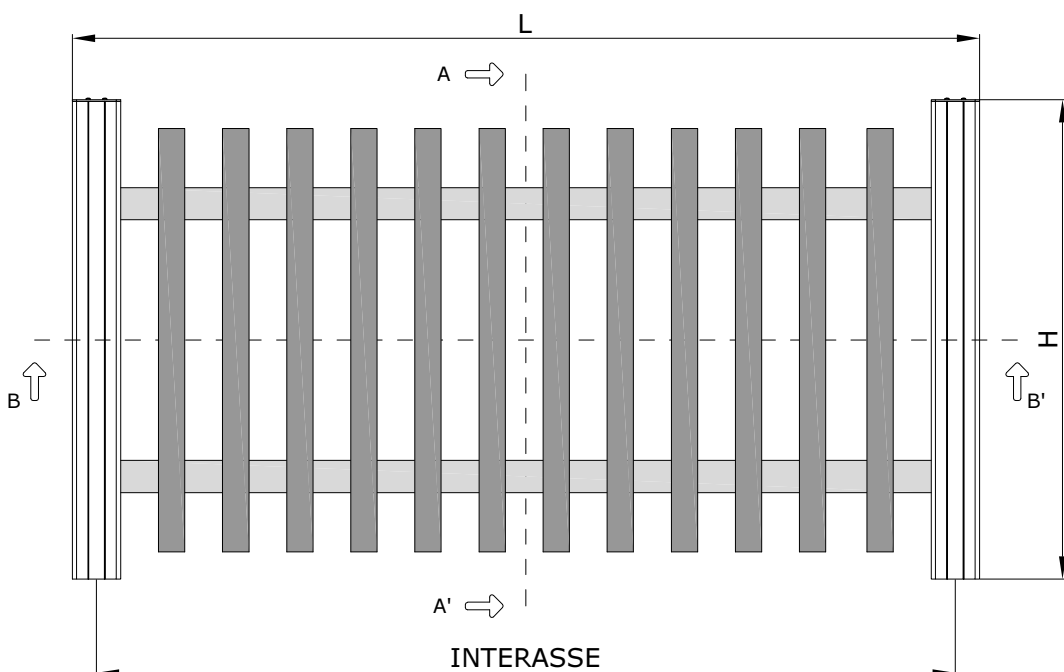


TIPOLOGIE

Steccato.

RECINZIONI

SEZIONE A - A'



DIMENSIONAMENTO MASSIMO

H max = 220 cm (L max = 210 cm) - Interasse pilastrini = 120 cm

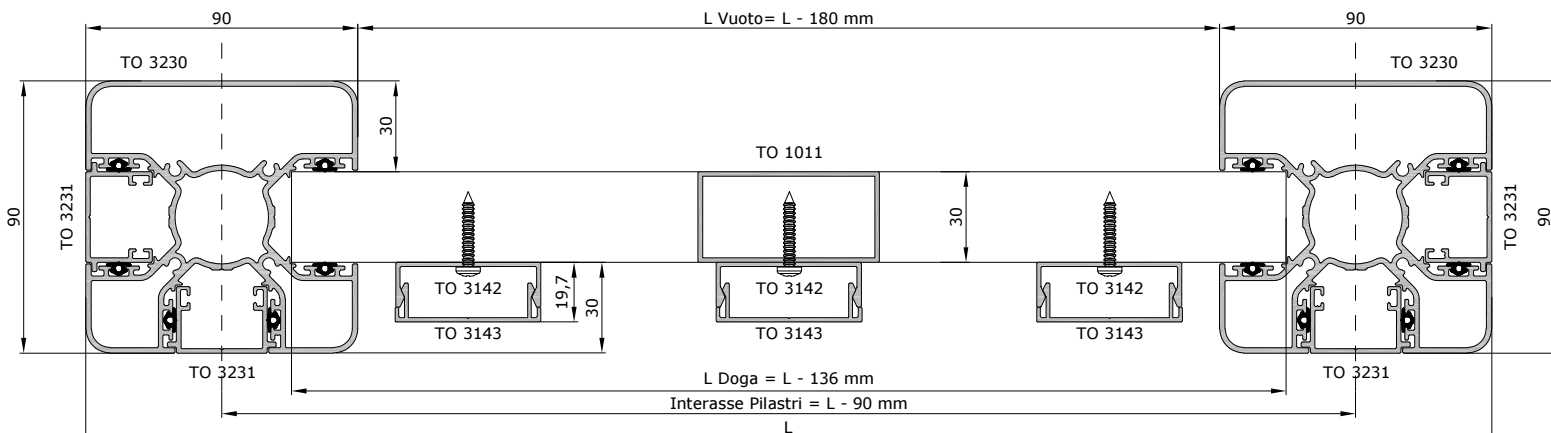
L max = 270 cm (H max= 190 cm) - Interasse pilastrini = 180 cm

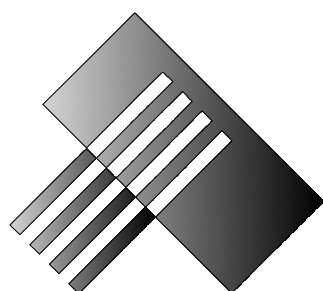
* Dati ottenuti tenendo in considerazione il Jx e il Wx del profilo TO3230

ATTENZIONE!!!

E' assolutamente vietato l'utilizzo come parapetto o ringhiera a corredo di balconi, terrazze o strutture analoghe

SEZIONE B - B'

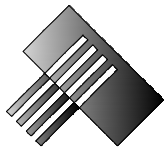




LAVORAZIONI

RECINZIONI

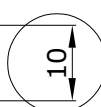
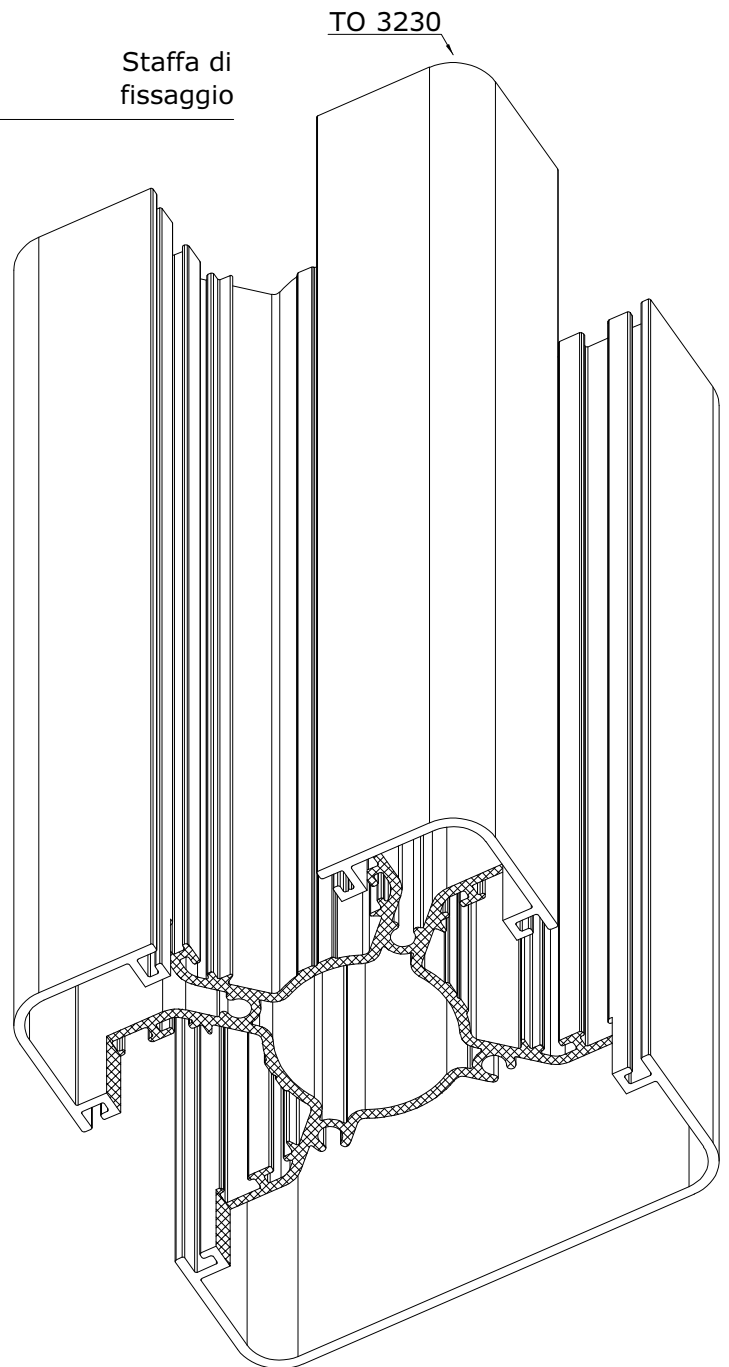
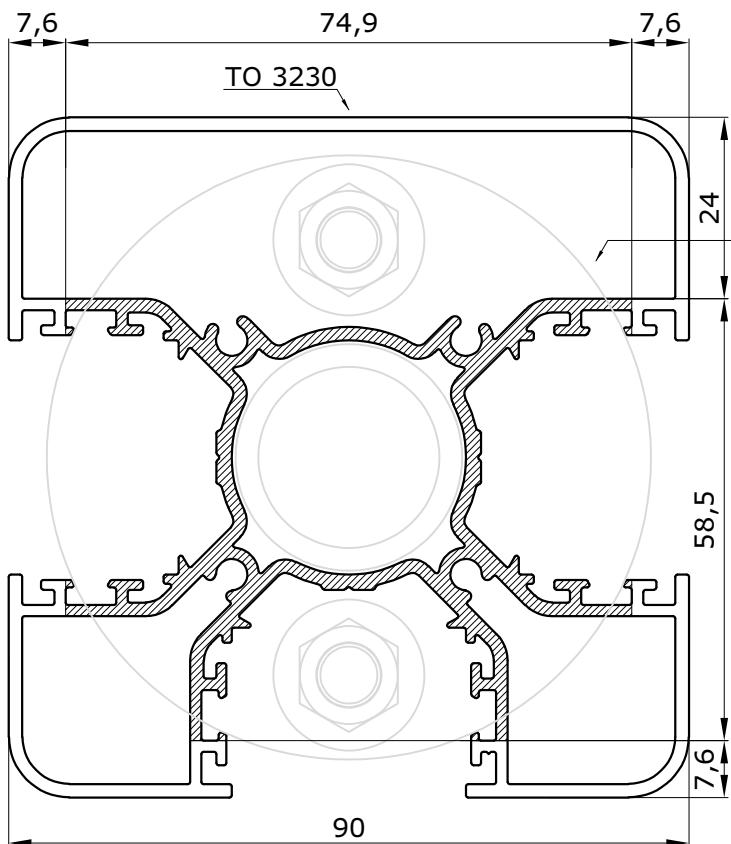




LAVORAZIONI

Scantonatura pilastro per alloggiamento staffa.

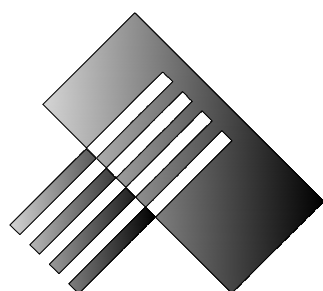
RECINZIONI



*Quota in funzione
dello spessore della staffa*

N.B.

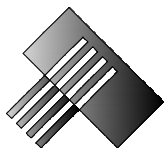
Scantonare il profilo pilastro per una profondità di 10 mm per permettere l'alloggiamento della staffa.



FASI DI MONTAGGIO

RECINZIONI

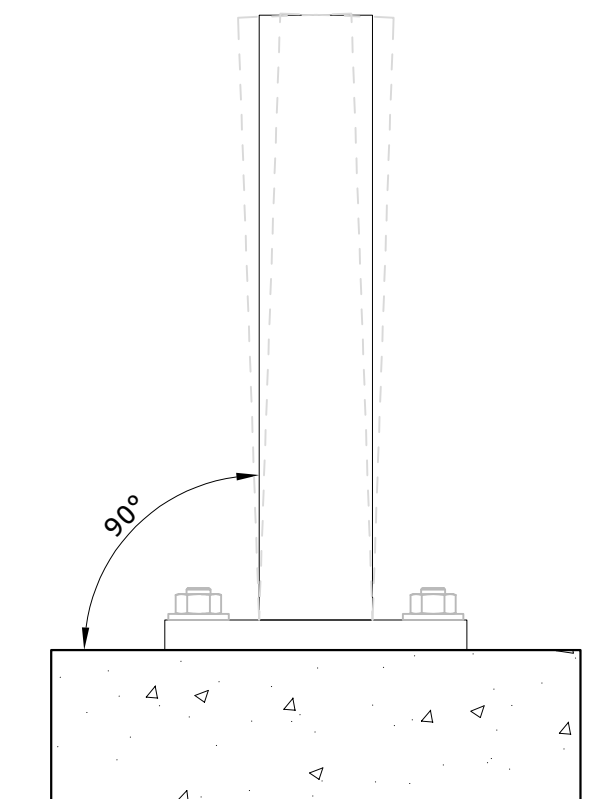
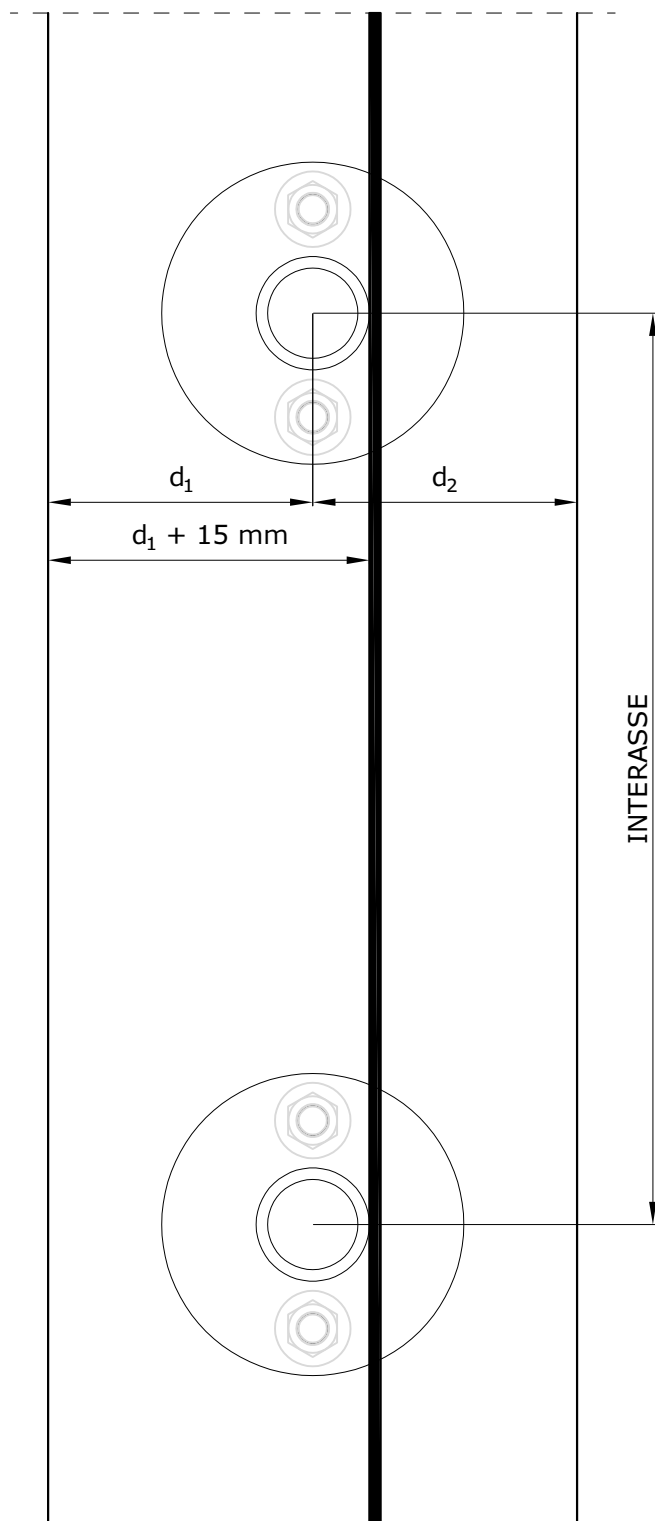




FASI DI MONTAGGIO

Fissaggio delle staffe.

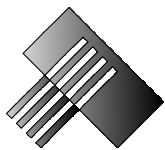
RECINZIONI



VERIFICARE CHE LA STAFFA
SIA PERFETTAMENTE IN BOLLA.

POSIZIONARE LE STAFFE SEGUENDO
L'INTERASSE DEFINITO.

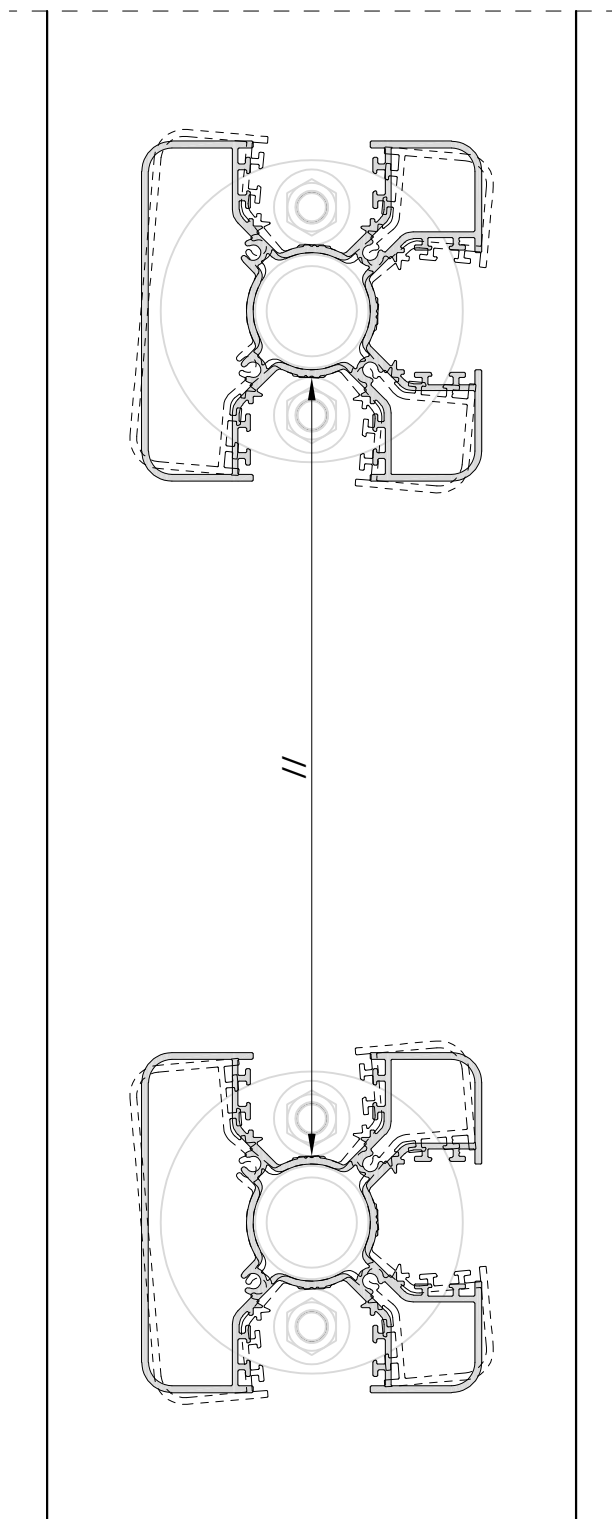
FISSARE LE STAFFE TANGENTI AD UN FILO
IN MODO DA POSIZIONARLE SULLA STESSA LINEA.



FASI DI MONTAGGIO

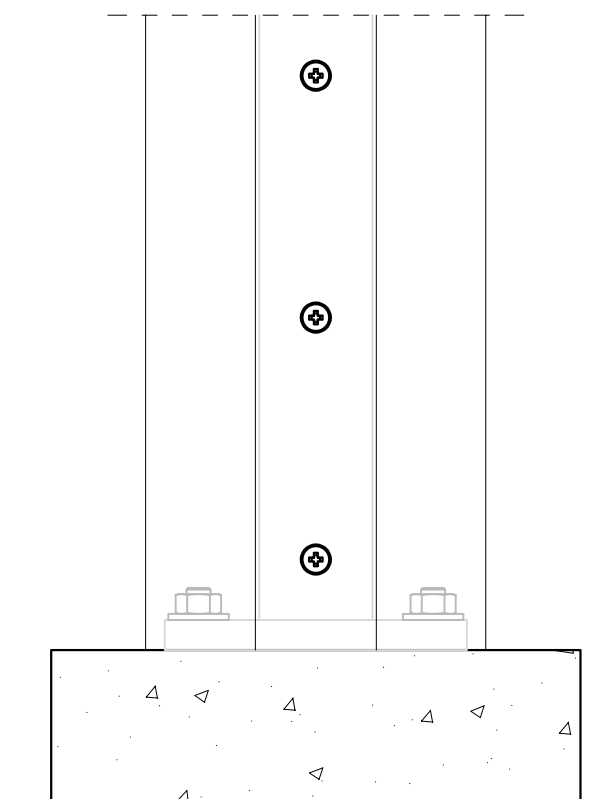
Inserimento e fissaggio del profilo sulla staffa.

RECINZIONI

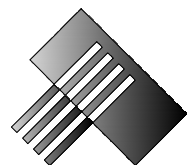


INSERIRE IL PROFILO.

RUOTARE IL PROFILO SULLA STAFFA PER
POSIZIONARLO PERFETTAMENTE PARALLELO A
QUELLO SUCCESSIVO.

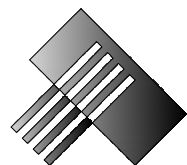


FISSARE IL PROFILO CORRETTAMENTE
POSIZIONATO ALLA STAFFA.



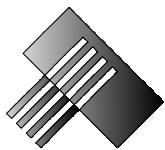
TO.MA. S.P.A.

PROFILI RINGHIERE



TO.MA. S.P.A.

PROFILI RINCHIERE

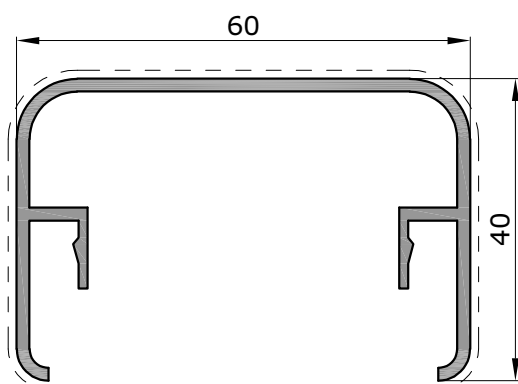


PROFILI

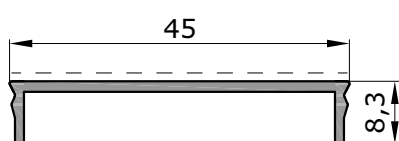
Profili ringhiera e corrimano.

Scala 1:1

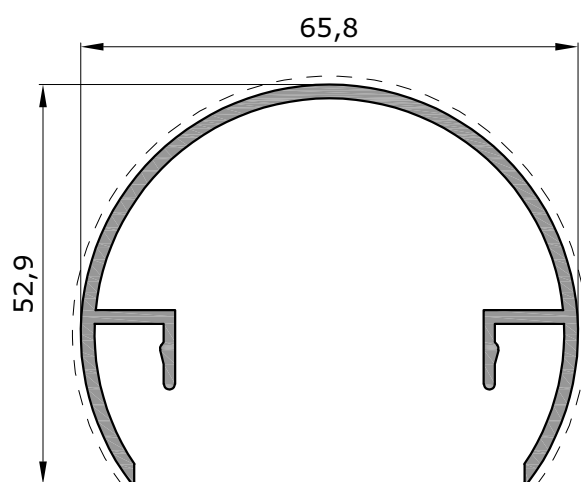
RINGHIERE



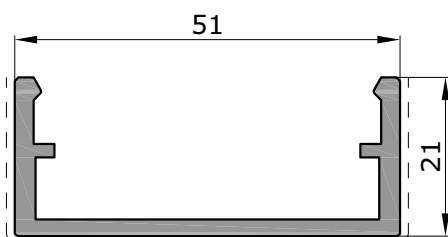
TO 3120	
DESCRIZIONE	Corrimano
PESO	744 g/m



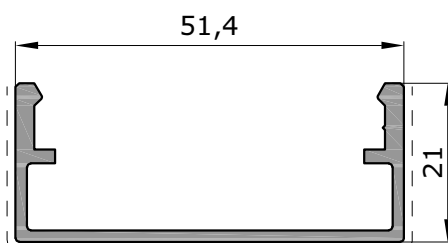
TO 3119	
DESCRIZIONE	Corrimano.
PESO	205 g/m



TO 3176	
DESCRIZIONE	Corrimano.
PESO	863 g/m



TO 3118	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	602 g/m



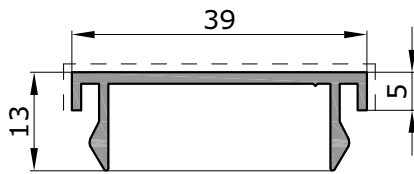
TO 3222	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	459 g/m

PROFILI

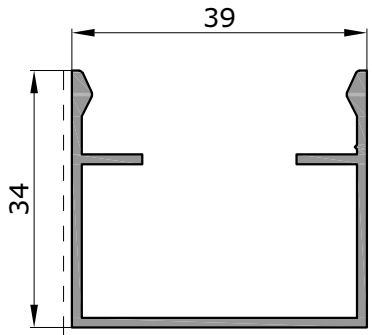
Profili ringhiera e corrimano.

Scala 1:1

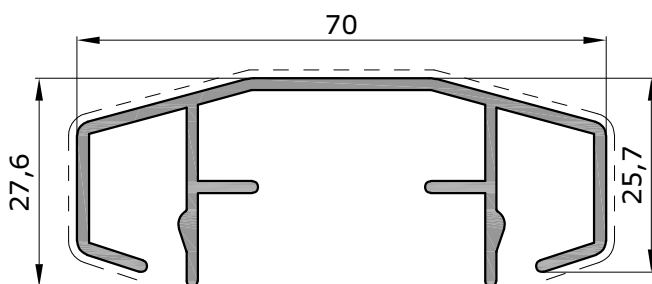
RINGHIERE



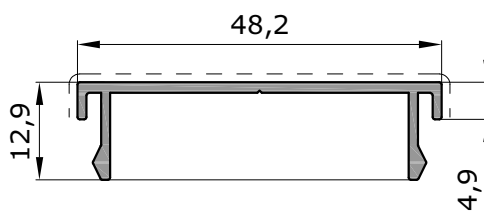
TO 3144	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	272 g/m



TO 3145	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	446 g/m



TO 3141	
DESCRIZIONE	Corrimano
PESO	807 g/m



TO 3143	
DESCRIZIONE	Corrimano
PESO	293 g/m



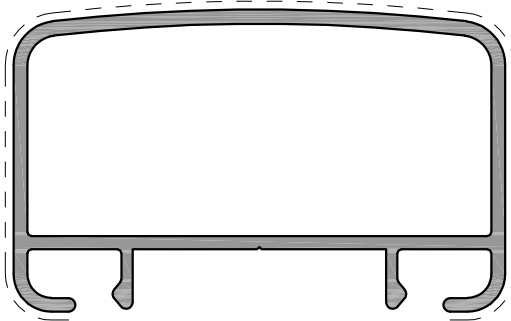
TO 3142	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	310 g/m

PROFILI

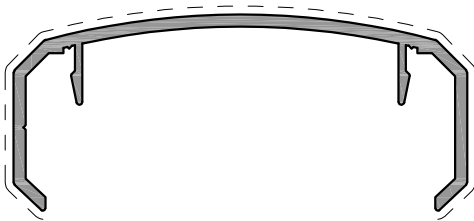
Profili ringhiera e corrimano.

Scala 1:1

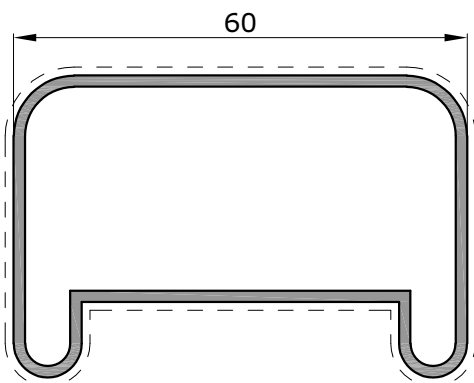
RINGHIERE



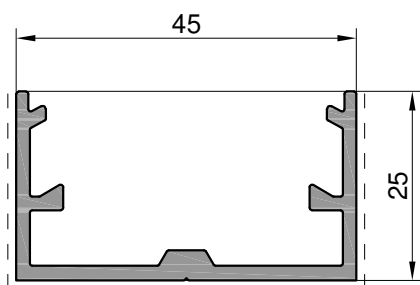
TO 3209	
DESCRIZIONE	Corrimano.
PESO	1078 g/m



TO 3203	
DESCRIZIONE	Corrimano.
PESO	483 g/m



TO 3121	
DESCRIZIONE	Corrimano
PESO	800 g/m

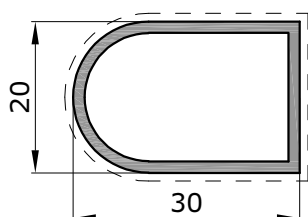
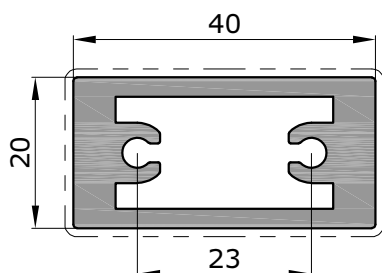
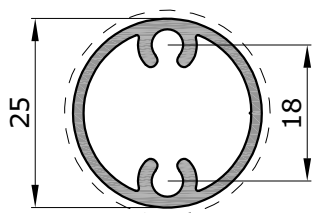
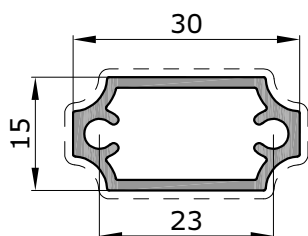
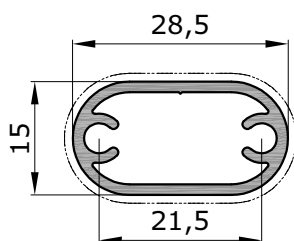
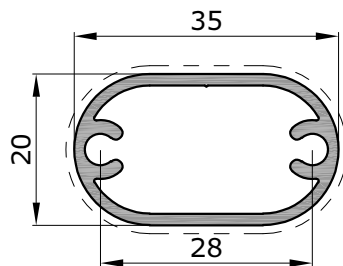
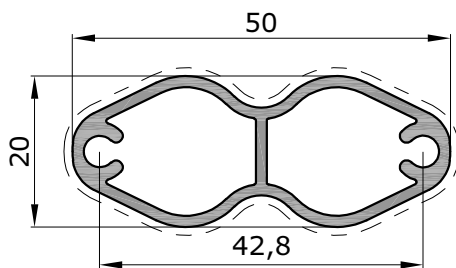


TO 3211	
DESCRIZIONE	Scatto per corrimano.
PESO	574 g/m

PROFILI

Profili vari.

Scala 1:1



RINGHIERE

TO 3169

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	597 g/m

TO 3136

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	446 g/m

TO 3178

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	331 g/m

TO 3140

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	337 g/m

TO 3138

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	378 g/m

TO 3177

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	1166 g/m

TO 3117

DESCRIZIONE	Profilo tubolare.
PESO	430 g/m

