

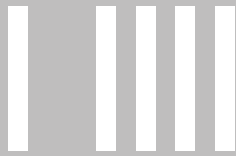


**I |||| access**  
SMART SAFEGUARDING

STRUTTURE IN ALLUMINIO

E RIPARI DI PROTEZIONE A BORDO MACCHINA









## INDICE

- Access, Smart Safeguarding
- I materiali utilizzati
- Il processo di estrusione dei profili
- Le caratteristiche dei profili in alluminio
- Campi di applicazione
- I servizi di Access
- Norme di sicurezza
- Profilati in alluminio e terminali di chiusura
- Elementi di fissaggio
- Elementi di giunzione
- Elementi di sostegno
- Accessori di completamento per strutture e protezioni
- Pannellature

## **ACCESS UN PARTNER AFFIDABILE**

ACCESS si pone come partner ideale per la progettazione e realizzazione di sistemi di protezione completi che salvaguardino gli operatori dai rischi connessi al processo di produzione.

L'azienda opera su una superficie produttiva di oltre 4000 mq con reparti dedicati alla produzione di componenti meccanici in ferro e in alluminio, un'area adibita al premontaggio e alla cablatura dei componenti elettromeccanici e 1500 mq di magazzino allestito per i prodotti stock ready al fine di garantire spedizioni giornaliere veloci.

La fornitura dei ripari di protezione ACCESS, comprende tutti i componenti necessari per procedere all'ultimazione del progetto, alcuni di questi di produzione interna, altri reperiti sempre e comunque direttamente dal produttore originario, arrivando così a garantire qualità, conformità e completezza della documentazione.

Come avviene per più di 2500 progetti all'anno, il sistema di protezione è spedito ed imballato come un kit completo tale da rendere facile l'installazione da parte del cliente.

ACCESS si occupa con la massima professionalità di gestire il montaggio meccanico dei ripari di protezione con squadre di operatori in possesso delle abilitazioni per il coordinamento delle attività di sicurezza e per l'utilizzo dei mezzi di cantiere per la gestione degli appalti secondo DI 81.

L'azienda si occupa da più di dieci anni del servizio completo di consulenza, progettazione, fornitura e messa in servizio di impianti di protezione perimetrali completi di componenti meccanici, elettronici concepiti secondo le logiche funzionali più moderne.

## **TUTTI I SERVIZI DI ACCESS**



**INSTALLAZIONE E CABLAGGIO**



**TEST FUNZIONALI**



**FORMAZIONE**



**RILASCIO DOCUMENTAZIONE TECNICA**



**SERVICE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA**

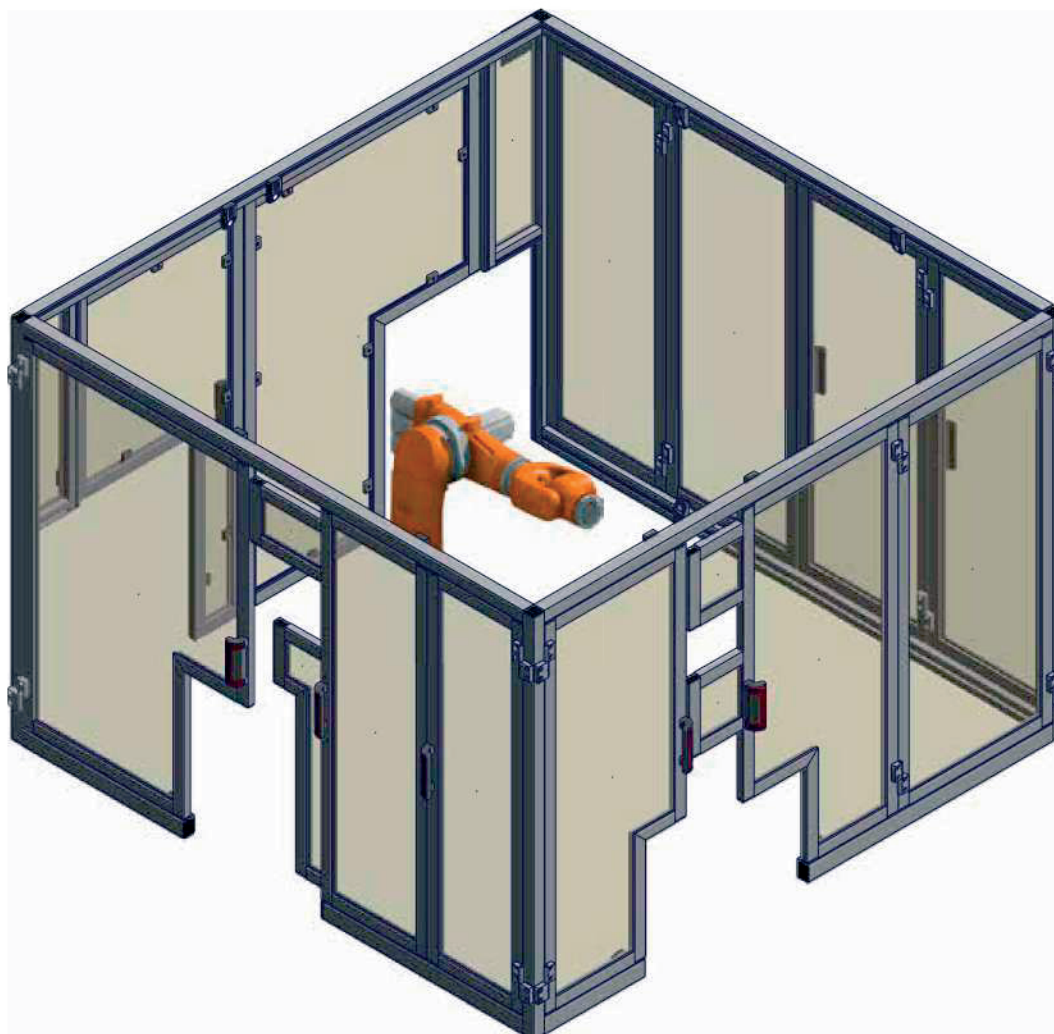
## SMART SAFEGUARDING

Smart Safeguarding significa proteggere i macchinari in modo intelligente, con questa filosofia Access progetta sistemi di protezioni integrati utilizzando ripari in acciaio, **strutture in alluminio**, automazione e controllo degli accessi con i più avanzati sistemi di sensori.

Quello che offriamo sono linee di prodotti standard stock ready e progetti full custom impiegati come **protezione perimetrale e bordo-macchina** per la delimitazione degli spazi pericolosi, il contenimento di oggetti vaganti, la riduzione del rumore e la gestione degli accessi.

Mettiamo a disposizione dei clienti un reparto tecnico dedicato, specializzato nella progettazione e nella costruzione di soluzioni in conformità con la Direttiva Macchine 42/2006 e le norme armonizzate. Modularità, leggerezza, facilità di assemblaggio, estetica, sono le caratteristiche dei nostri **profilati estrusi in alluminio** e degli accessori che utilizziamo per ridurre i rischi a bordo macchina.

I nostri ripari in alluminio vengono forniti con trattamento di anodizzazione naturale classica o colorati secondo tabelle RAL a polveri termoindurenti.



## PROTEZIONI BORDO MACCHINA E STRUTTURE IN ALLUMINIO

Le protezioni bordo macchina sono ideate per **ottimizzare la produttività dell'impianto**, la progettazione avviene sempre in collaborazione desk to desk con il cliente, il render del progetto viene verificato assieme ed è possibile stampare i prototipi 3D degli accessori speciali.

La realizzazione prevede il connubio tra **cornici in alluminio** estruso con l'applicazione di elementi di tamponatura come policarbonato, acrilico, vetro stratificato, lamiere in alluminio anodizzato o pannelli in alluminio/pvc compositi.

La funzionalità e la facilità di apportare modifiche durante il ciclo di vita della macchina fanno sì che queste soluzioni siano molto diffuse soprattutto dove sono presenti sistemi di movimentazione e assemblaggio automatico.

Le **strutture in alluminio** sono il binomio tra leggerezza e rigidità, garantiscono la sicurezza combinandola con l'estetica, la durata nel tempo e la praticità.

## I MATERIALI UTILIZZATI

### PROFILI

Profili strutturali estrusi in alluminio con cave da 8,3 mm, predisposte per accogliere pannellature con spessore max. 8 mm, disponibili anche nelle versioni a cave chiuse nelle principali sezioni.

### TAMPONATURE TRASPARENTI

Reti, policarbonato, acrilico, vetro stratificato con le caratteristiche meccaniche verificate ISO 14120

### TAMPONATURE CIECHE

Pannelli AL/PVC compositi tipo Etalbond nei vari colori standard presenti, pannelli fonoassorbenti, lamiere semplici in AL preverniciato o anodizzato.

### FISSAGGIO E COMPLETAMENTO

Il fissaggio è garantito da giunzione vite/filetto oppure vite/dado in cava. Le maschiature su tutti i profili vengono effettuate utilizzando maschi a "rullare" che deformano il materiale senza asportazione di truciolo, in modo da garantire la tenuta della giunzione.

### ACCESSORI

Sistemi standard per ottenere porte, sportelli e pannelli asportabili anche dotati o predisposti di finecorsa di sicurezza secondo ISO 14119, evacuatori a caduta o motorizzati per asportazione pezzi/ sfridi di lavorazione.



## IL PROCESSO DI ESTRUSIONE DEI PROFILI IN ALLUMINIO

### ESTRUSIONE

Il processo di estrusione dei profili in alluminio consiste nel trasformare un metallo da uno stato plastico in barre di varia sezione (metalli di tipo non ferroso) tramite l'utilizzo di una matrice di forma determinata.

Gli elementi essenziali per questo tipo di lavorazione sono la matrice, il mandrino, il lingotto e la barra estrusa. I materiali impiegati vengono considerati plastici per l'estrusione stessa quando vi sono delle pressioni comprese tra le tre e cinque tonnellate per centimetro quadro.

La pressione esercitata dipende dalla temperatura e dalla qualità del materiale, considerando che la temperatura di estrusione per l'alluminio e le sue leghe varia dai 300 ai 400 °C. L'elemento fondamentale per completare la lavorazione è la pressa idraulica di tipo orizzontale che per quanto riguarda i profili e tutti gli estrusi in genere avviene per metodo diretto.

### IL PROCESSO

Il processo consiste nel portare a temperatura delle billette in alluminio nelle varie tipologie di lega (300/400 °C) che vengono inserite nel contenitore della pressa su cui frontalmente è posta la matrice anch'essa portata in temperatura di estrusione mediante forni di preriscaldamento. A questo punto interviene lo spintore della pressa (testa pressante) che spinge il materiale pastoso attraverso la matrice (opportunosamente realizzata con acciai speciali idonei allo scopo) che sagoma e profila l'estruso in uscita.

Il materiale che esce dalla matrice viene bloccato da una pinza pneumatica posta su un carro che accompagna il profilo su tutto il banco di estrusione. A seguito dell'uscita dell'estruso dalla matrice inizia subito la fase di raffreddamento mediante ventilatori posti sotto il banco di estrusione oppure con getti d'acqua nebulizzata (a seconda dello stato fisico richiesto).

Il banco di estrusione può essere lungo svariati metri in relazione al tipo di pressa utilizzata. Le presse possono essere da 1800/2000 fino a 5500 tonnellate.

Sul banco di estrusione le barre vengono traslate durante la fase di raffreddamento (mediante ventilatori posti sotto il banco di traslazione).

In seguito abbiamo la stiratura delle barre che vengono pinzate da un lato e stirate dall'altro sempre tramite pinze pneumatiche applicando la forza di tiro proporzionata alla dimensione/sezione del profilo. Il processo di stiratura serve a togliere tutte le tensioni interne al materiale dovute all'estrusione.

Successivamente le barre vengono tagliate nelle misure standard da 6 mt. ed inviate ai forni di invecchiamento e se richiesto in seguito all'anodizzazione o verniciatura.

## LE CARATTERISTICHE DEI PROFILI IN ALLUMINIO

### LEGA ALLUMINIO

La lega da lavorazione plastica più diffusa per le sue doti di alta velocità di deformazione a caldo è la EN AW-6060 e per queste caratteristiche consente di realizzare profili dalle sezioni anche complesse. Il numero 6060 identifica il tipo di lega, la prima cifra indica la serie di appartenenza, la seconda eventuali variazioni rispetto alla lega originale, mentre le ultime due definiscono la lega. In Europa alle 4 cifre sono state anteposte le sigle EN sta per "European Norm" - mentre AW per "Aluminium Wrought "(prodotto ottenuto da deformazione plastica).

I principali alleanti della serie 6000 sono silicio e magnesio che conferiscono buone proprietà meccaniche alla lega e generano profili per strutture con buona resistenza alla corrosione

### STATO FISICO

Altro punto identificativo dell'estruso in alluminio è lo stato fisico che nel nostro caso indica le caratteristiche dei vari trattamenti durante e post estrusione. Nello specifico lo stato fisico "T6" indica: solubilizzato, temprato e invecchiato artificialmente. La solubilizzazione avviene in linea dopo l'estrusione a circa 450/550 °C all'aria poi segue una tempra rapida o con getti di aria forzata o spruzzi d'acqua. A seguire, dopo aver eliminato le tensioni interne dovute all'estrusione e tempra mediante stiratura delle barre estruse, si esegue il taglio (standard generalmente 6 mt.), avviene l'invecchiamento artificiale portando per un periodo le barre a temperatura tra i 93/245°C a seconda della lega. Tale trattamento conferisce la durezza richiesta ai profilati

### OSSIDAZIONE ANODICA O ANODIZZAZIONE

Generalmente la fornitura dei profilati estrusi in alluminio può essere grezza (solo trattamenti di tempra e invecchiamento) oppure anodizzata mediante ossidazione anodica che è un processo elettrochimico che va a creare uno strato protettivo di ossido sopra al metallo grezzo proteggendolo da usura e corrosione.

Le barre vengono preparate tramite l'immersione in un bagno di decapaggio che attacca chimicamente in modo leggero il metallo pulendolo da ogni residuo che possa compromettere il risultato finale. Successivamente avviene il processo di anodizzazione che rende particolarmente porosa la superficie ossidata del profilo in modo da passare alla fase di fissaggio mantenendo il colore dell'alluminio (bagno in acido solforico), oppure inserendo altre soluzioni chimiche all'interno del bagno per dare diverse colorazioni al profilo.

Abbiamo anodizzazioni sottili o dure a seconda dello strato di ossido che si forma (determinato dal tipo di bagno e dal tempo di immersione nella soluzione elettrolitica). Da 5 a 20 micron abbiamo l'anodizzazione sottile, mentre da 20 a 30 micron anodizzazione dura.

I profili estrusi Access hanno un'anodizzazione di 10/15 micron.



## CAMPI DI APPLICAZIONE

Automazione, robotica, grande industria manifatturiera, macchine utensili, macchine per lavorazione legno, macchine per lavorazione vetro, macchine per lavorazione alluminio, macchine per lavorazione metalli, macchine per la lavorazione acciaio, macchine per lavorazione marmo, macchine per lavorazione plastica, macchine speciali, confezionatrici, presse ad iniezione, presse per lavorazione legno, presse per lavorazione metallo, grandi impianti, logistica e magazzini automatici sono oggi i principali campi di applicazione dei nostri **sistemi di protezione**, modulari e ingegnerizzati secondo logica di **funzionalità** e di **intercambiabilità**.



## NORMATIVE

### COSA SONO LE NORME?

Per operare in un ambiente di lavoro sicuro è fondamentale che progettisti e costruttori di macchine ed impianti abbiano un'adeguata conoscenza delle esigenze legislative da rispettare nei limiti delle proprie responsabilità.

Secondo il Regolamento UE 1025 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sulla normazione europea, per "norma" si intende: "una specifica tecnica, adottata da un organismo di normazione riconosciuto, per applicazione ripetuta o continua, alla quale non è obbligatorio conformarsi, e che appartenga a una delle seguenti categorie":

- a. **norma internazionale**: una norma adottata da un organismo di normazione internazionale;
- b. **norma europea**: una norma adottata da un'organizzazione europea di normazione;
- c. **norma armonizzata**: una norma europea adottata sulla base di una richiesta della Commissione ai fini dell'applicazione della legislazione dell'Unione sull'armonizzazione;
- d. **norma nazionale**: una norma adottata da un organismo di normazione nazionale".

Le norme, quindi, sono documenti che definiscono le caratteristiche di un prodotto, processo o servizio, secondo lo stato dell'arte e sono il risultato del lavoro di decine di migliaia di esperti in Italia e nel mondo.

### ISO, UNI e IEC

Il più autorevole organismo a livello mondiale è l'ISO "International Organization for Standardization" che determina le regole tecniche, le valutazioni, l'ispezione e la standardizzazione dei processi di qualità in ambienti produttivi.

Nell'ISO confluiscono gli Enti di normativa di **157 Paesi industrializzati** e in via di sviluppo di tutto il mondo. Per l'Italia le norme ISO a livello mondiale e CEN (Comitato europeo di normazione) a livello europeo vengono rappresentate dal consorzio privato senza scopo di lucro UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) che si occupa dei settori industriali, commerciali e del terziario di attività normativa.

In particolare il compito fondamentale dell'UNI è quello di divulgare le norme tecniche e sostenere l'equilibrio delle norme, inoltre l'ISO collabora intrinsecamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) organizzazione internazionale responsabile della descrizione di standard in materia di elettricità, elettronica e tecnologie collegate.

Access è parte attiva del gruppo di lavoro "**Sicurezza del macchinario UNI U50010100 ed ISO TC 199**".

### LE NORME DI TIPO A, B, C PER LA SICUREZZA DEL MACCHINARIO

La Normativa europea vigente si suddivide in 3 tipologie:

**Norme di tipo A** (norme fondamentali di sicurezza), che forniscono concetti fondamentali, principi di progettazione e aspetti generali applicabili a tutti i macchinari.

**Norme di tipo B** (norme di sicurezza generiche), che trattano aspetti di sicurezza o dispositivi di protezione applicabili su un'ampia gamma di macchinari. Le norme di tipo B, a loro volta, si dividono in:

- Norme di tipo B1, che analizzano aspetti specifici della sicurezza (per esempio distanze di sicurezza, temperatura superficiale, rumore emesso);



- Norme di tipo B2, che analizzano i dispositivi di sicurezza (per esempio comandi a due mani, dispositivi di interblocco, dispositivi sensibili alla pressione, ripari fissi e mobili, barriere fotoelettriche);

**Norme di tipo C** (norme di sicurezza per categorie di macchine), che trattano dettagliati requisiti di sicurezza per una particolare macchina o gruppo di macchine.

## LA DIRETTIVA MACCHINE 42/2006

La Direttiva Macchine definisce i requisiti essenziali, in materia di sicurezza e di salute pubblica, ai quali devono rispondere le macchine in occasione della loro progettazione, fabbricazione e del loro funzionamento, prima della loro immissione sul mercato.

Per ACCESS la Direttiva Macchine è il “codice civile” che regola il comportamento dei macchinari nei confronti dei rischi potenziali connessi alle loro funzioni in generale ed in futuro sarà alla base del regolamento dei comportamenti dei robot verso l'uomo.

## LE LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA MACCHINE 42/2006

Le linee guida interpretative della Direttiva Macchine sono l'unico strumento giuridico a disposizione delle aziende produttrici di attrezzature e impianti industriali. Vengono elaborate direttamente dalla Commissione Europea, pur non avendo valenza di legge, costituendo di fatto l'unica fonte ufficiale a disposizione per chiarire ogni questione relativa a costruzione, uso e applicazione delle macchine e dirimere eventuali controversie in sede legale.

La Linea Guida si rivolge a tutte le parti interessate nell'applicazione della Direttiva Macchine, tra cui i produttori, gli importatori e distributori, gli **Organismi Notificati** per la certificazione, gli Enti di normazione, gli enti che si occupano di salute e sicurezza sul lavoro, le agenzie di tutela dei consumatori, i funzionari delle amministrazioni nazionali competenti e le autorità di vigilanza del mercato.

L'edizione 2.1 della Guida europea alla Direttiva 2006/42/ CE, uscita a fine luglio 2017, contiene numerose novità interpretative relative a tutti gli aspetti di quotidiana applicazione: definizione di macchina, definizione di quasi-macchina, definizione di insiemi di macchine, quando marcare CE, le modifiche alle macchine e agli insiemi, chiarimenti dei requisiti essenziali di sicurezza (Res) e molto altro ancora.

## RIFERIMENTI NORMATIVI PIÙ UTILIZZATI

Di seguito i riferimenti normativi più diffusi che Access utilizza quotidianamente per la progettazione e realizzazione:

ISO 13851, 13856, 14120, 14122, 13854, 13849, 13855, 13850, 13857, 14119, ISO 10218

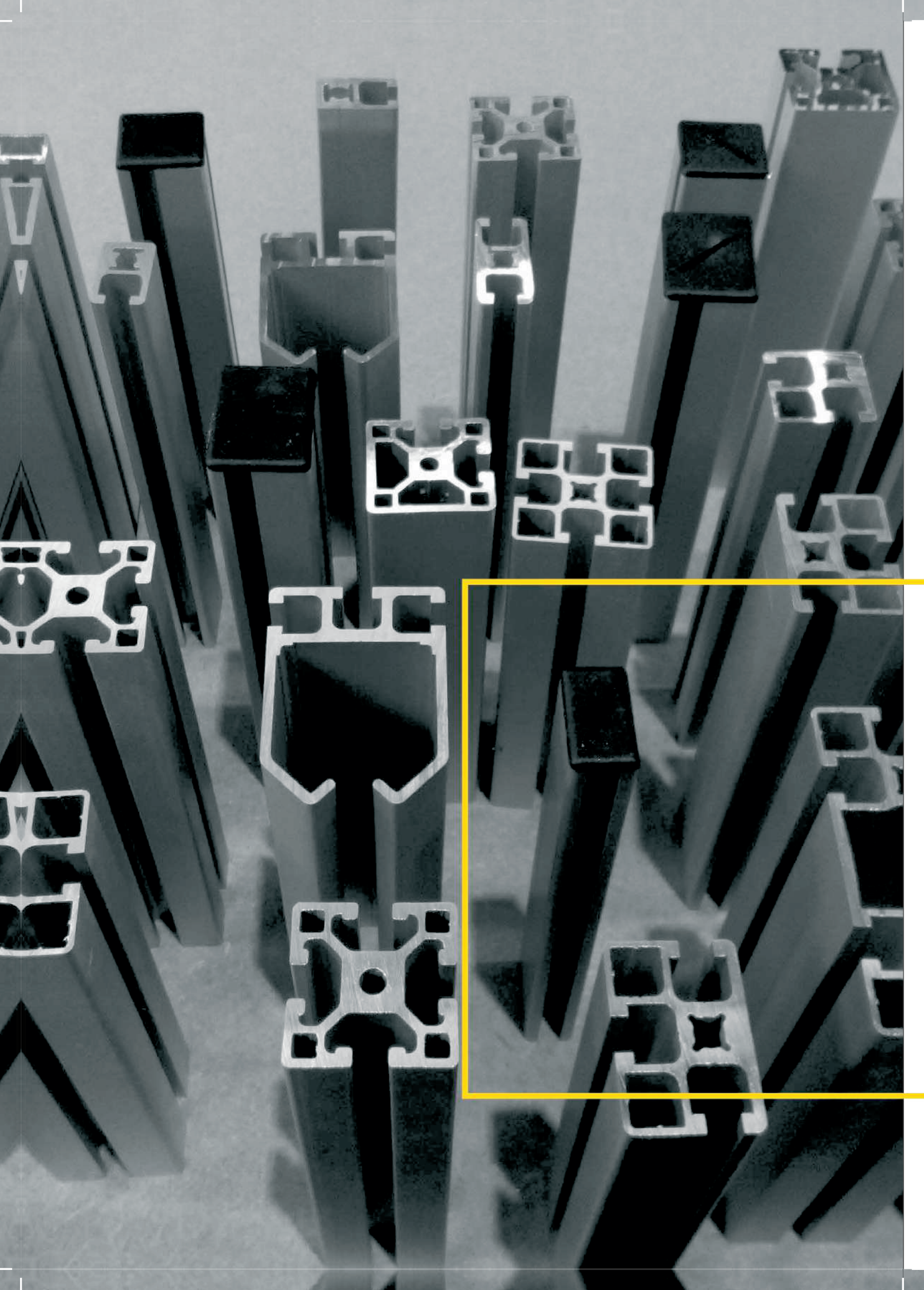
EN 614, 1005

CEI EN 60204, 62061

IEC 60529

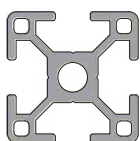
2014/30/UE

2014/35/UE

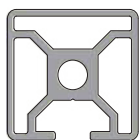


# **PROFILI E TERMINALI DI CHIUSURA**

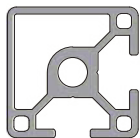
PROFILO SEZIONE 30x30 - 4 CAVE



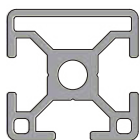
PROFILO SEZIONE 30x30 - 1 CAVA



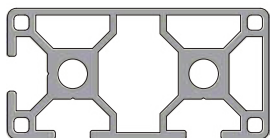
PROFILO SEZIONE 30x30 - 2 CAVE - 90°



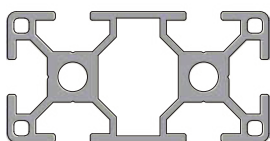
PROFILO SEZIONE 30x30 - 3 CAVE



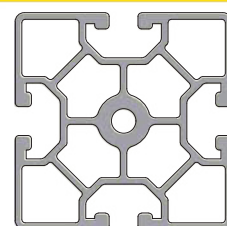
PROFILO SEZIONE 30x60 - 3 CAVE



PROFILO SEZIONE 30x60 - 6 CAVE



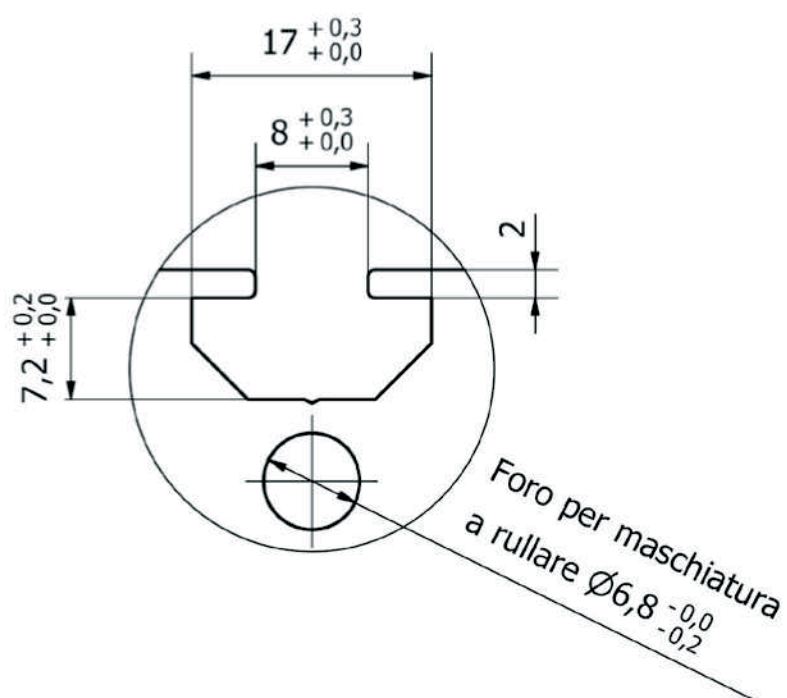
PROFILO SEZIONE 60x60





## PROFILI SERIE

# 30



### CARATTERISTICHE

**Lega:** Al6060

**Stato fisico:** T6

**Tolleranze:** UNI EN 12020-2:2008

**Densità:** 2,7 Kg/dm<sup>3</sup>

**Resistenza alla trazione:** 220/250 Nmm<sup>2</sup>

**Limite di snervamento:** 180/200 N/mm<sup>2</sup> (0,2%)

**Allungamento:** A5=10% / A10=8%

**Modulo di elasticità:** 70000 N/mm ca.

**Durezza Brinell:** 75 HB ca.

**Trattamento di superficie:** ossidazione anodica (su richiesta: alluminio grezzo/anodizzato nero/verniciato)

**Fornitura:** barre di lunghezza 6010 mm

### CARATTERISTICHE TAPPI

**Colore:** NERO

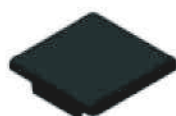
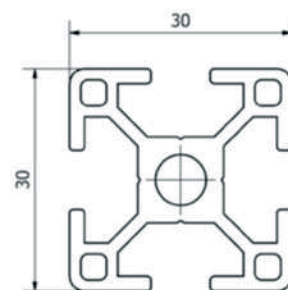
**Materiale:** Polipropilene caricato calcio 25%

## PROFILI SERIE 30

### PROFILO SEZIONE 30x30 - 4 CAVE



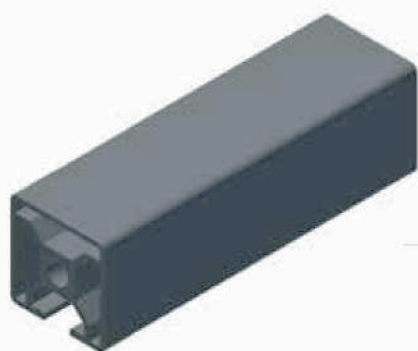
CODICE AALAN0030030.04



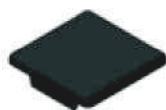
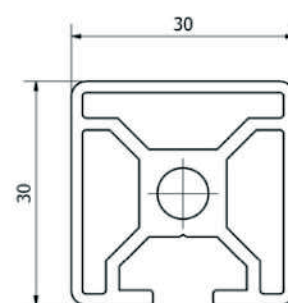
CODICE TAPPO AAL00000T103030

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
323 mm <sup>2</sup>	0,87 Kg/m	I <sub>x</sub> : 2,85 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 2,85 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 1,90 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,90 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 30x30 - 1 CAVA



CODICE AALAN0030030.01



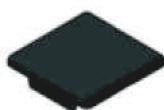
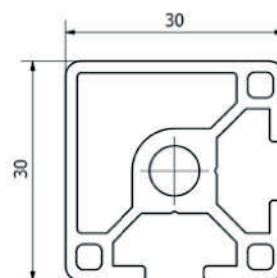
CODICE TAPPO AAL00000T103030

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
328 mm <sup>2</sup>	0,89 Kg/m	I <sub>x</sub> : 2,95 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 2,77 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 1,93 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,85 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 30x30 - 2 CAVE 90°



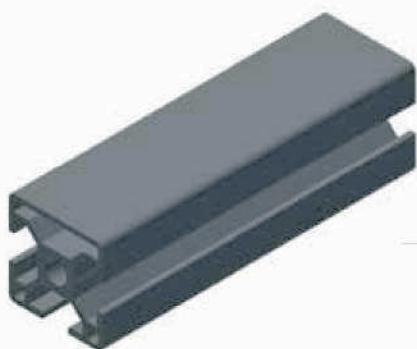
CODICE AALAN1030030.02



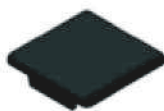
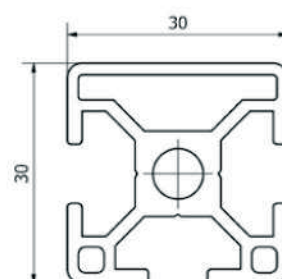
CODICE TAPPO AAL00000T103030

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
311 mm <sup>2</sup>	0,84 Kg/m	I <sub>x</sub> : 2,83 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 2,83 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 1,89 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,89 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 30x30 - 3 CAVE



CODICE AALAN0030030.03

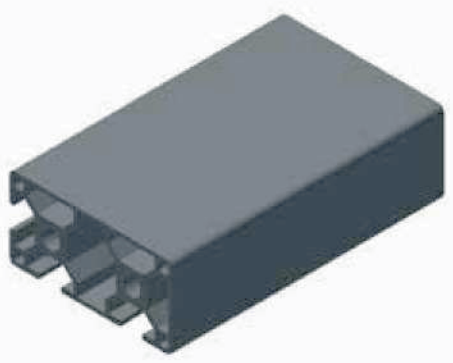


CODICE TAPPO AAL00000T103030

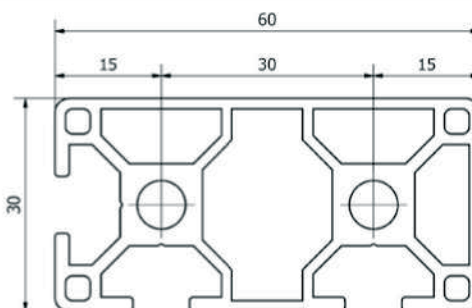
Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
321 mm <sup>2</sup>	0,87 Kg/m	I <sub>x</sub> : 2,90 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 2,74 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 1,93 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,83 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 30

### PROFILO SEZIONE 30x60 - 3 CAVE



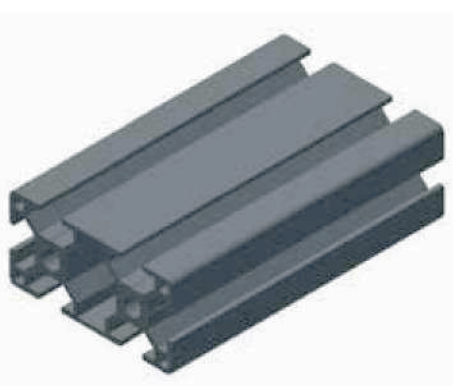
CODICE AALAN0030060.03



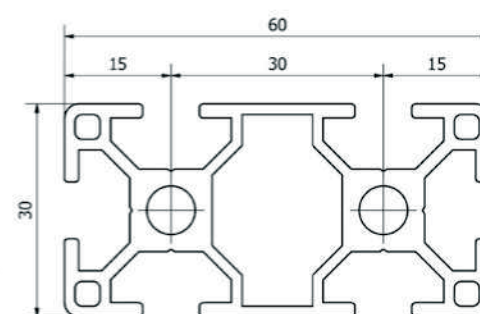
CODICE TAPPO AAL00000T103060

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
576 mm <sup>2</sup>	1,55 Kg/m	I <sub>x</sub> : 5,31 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 21,16 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 3,45 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 6,96 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 30x60 - 6 CAVE



CODICE AALAN0030060.06

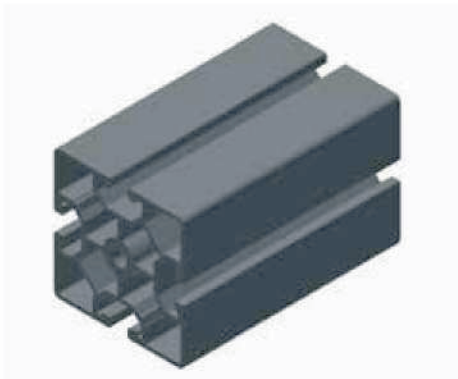


CODICE TAPPO AAL00000T103060

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
552 mm <sup>2</sup>	1,49 Kg/m	I <sub>x</sub> : 4,99 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 20,15 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 3,33 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 6,72 cm <sup>3</sup>



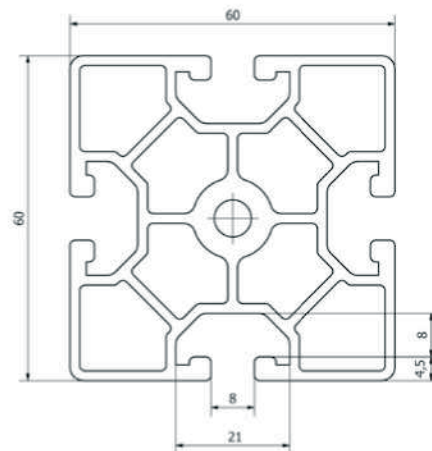
**PROFILO SEZIONE 60x60**



CODICE AALAN0060060.04

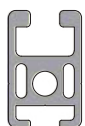


CODICE TAPPO AAL00000T106060

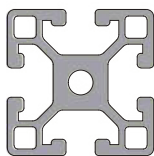


Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1057 mm <sup>2</sup>	2,86 Kg/m	Ix: 35,40 cm <sup>4</sup> Iy: 35,40 cm <sup>4</sup>	Wx: 11,80 cm <sup>3</sup> Wy: 11,80 cm <sup>3</sup>

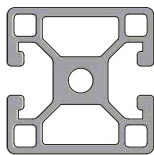
**PROFILO SEZIONE 20x32**



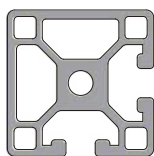
**PROFILO SEZIONE 40x40 - 4 CAVE**



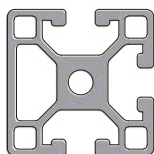
**PROFILO SEZIONE 40x40 - 2 CAVE**



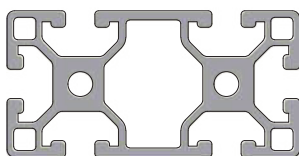
**PROFILO SEZIONE 40x40 - 2 CAVE 90°**



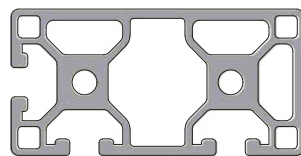
**PROFILO SEZIONE 40x40 - 3 CAVE**



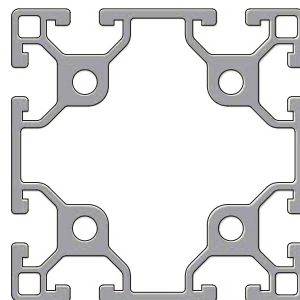
**PROFILO SEZIONE 40x80 - 6 CAVE**



**PROFILO SEZIONE 40x80 - 3 CAVE**

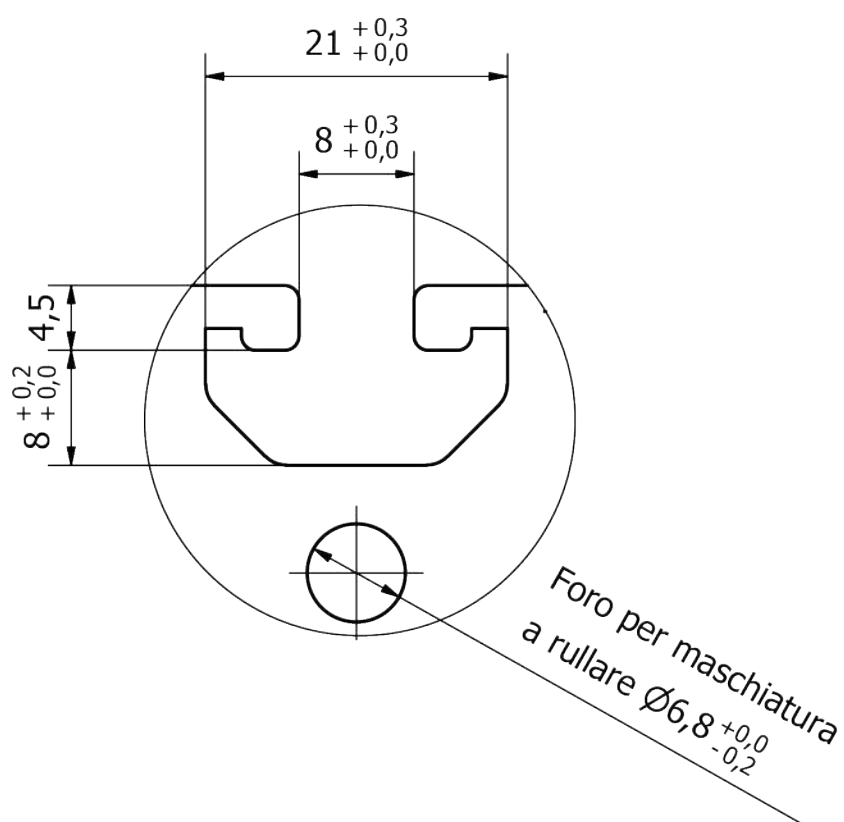


**PROFILO SEZIONE 80x80**



## PROFILI SERIE

# 40



### CARATTERISTICHE

**Lega:** Al6060

**Stato fisico:** T6

**Tolleranze:** UNI EN 12020-2:2008

**Densità:** 2,7 Kg/dm<sup>3</sup>

**Resistenza alla trazione:** 220/250 Nmm<sup>2</sup>

**Limite di snervamento:** 180/200 N/mm<sup>2</sup> (0,2%)

**Allungamento:** A5=10% / A10=8%

**Modulo di elasticità:** 70000 N/mm<sup>2</sup> ca.

**Durezza Brinell:** 75 HB ca.

**Trattamento di superficie:** ossidazione anodica (su richiesta: alluminio grezzo/anodizzato nero/verniciato)

**Fornitura:** barre di lunghezza 6010 mm

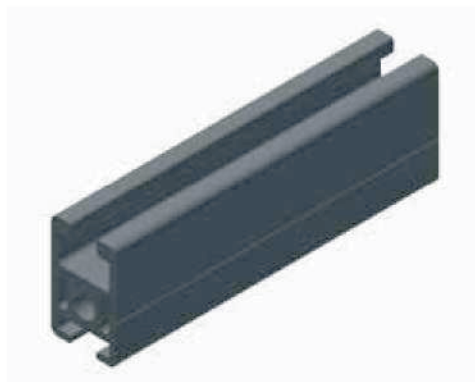
### CARATTERISTICHE TAPPI

**Colore:** NERO

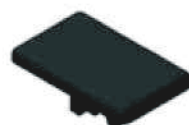
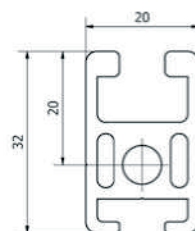
**Materiale:** Polipropilene caricato calcio 25%

## PROFILI SERIE 40

### PROFILO SEZIONE 20x32



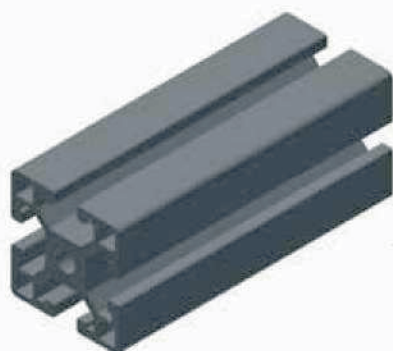
CODICE AALAN0020032.01



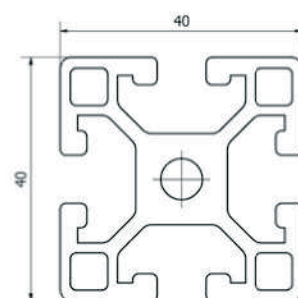
CODICE TAPPO AAL00000T102032

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
303 mm <sup>2</sup>	0,82 Kg/m	I <sub>x</sub> : 2,43 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 1,43 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 1,48 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,43 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 40x40 - 4 CAVE



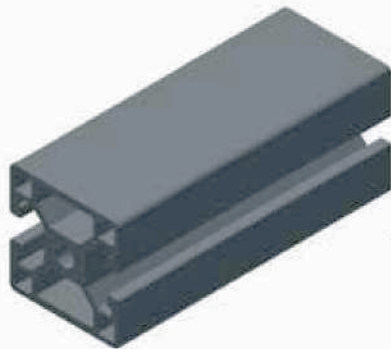
CODICE AALAN0040040.04



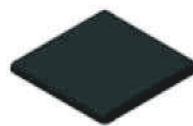
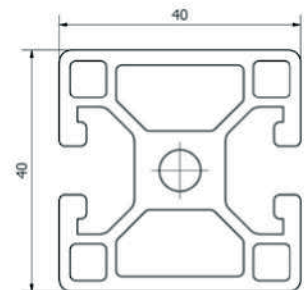
CODICE TAPPO AAL00000T104040

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
663 mm <sup>2</sup>	1,79 Kg/m	I <sub>x</sub> : 9,91 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 9,91 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 4,96 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 4,96 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 40x40 - 2 CAVE



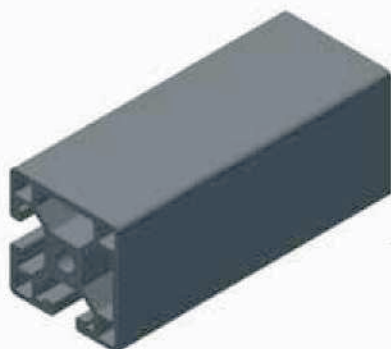
CODICE AALAN0040040.02



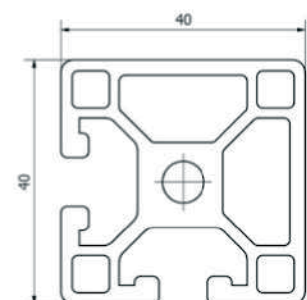
CODICE TAPPO AAL00000T104040

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
629 mm <sup>2</sup>	1,70 Kg/m	Ix: 10,07 cm <sup>4</sup> Iy: 9,64 cm <sup>4</sup>	Wx: 5,03 cm <sup>3</sup> Wy: 4,82 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 40x40 - 2 CAVE 90°



CODICE AALAN1040040.02

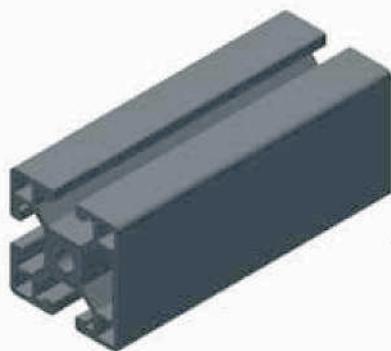


CODICE TAPPO AAL00000T104040

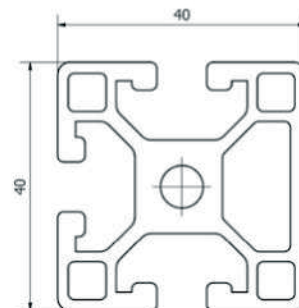
Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
633 mm <sup>2</sup>	1,71 Kg/m	Ix: 9,88 cm <sup>4</sup> Iy: 9,88cm <sup>4</sup>	Wx: 4,92 cm <sup>3</sup> Wy: 4,92 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 40

### PROFILO SEZIONE 40x40 - 3 CAVE



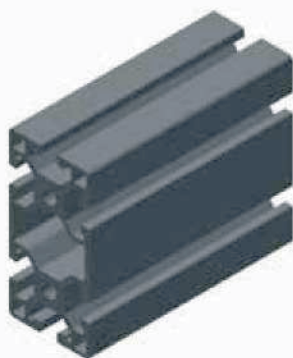
CODICE AALAN0040040.03



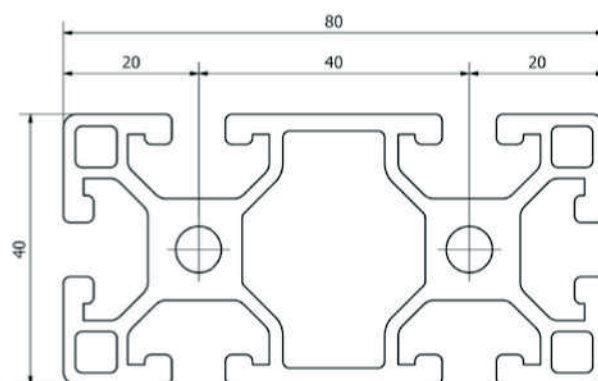
CODICE TAPPO AAL00000T104040

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
646 mm <sup>2</sup>	1,74 Kg/m	I <sub>x</sub> : 9,77 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 10,00 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 4,88 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 5,00 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 40x80 - 6 CAVE



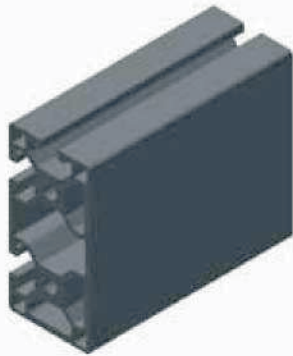
CODICE AALAN0040080.06



CODICE TAPPO AAL00000T104080

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1124 mm <sup>2</sup>	3,02 Kg/m	I <sub>x</sub> : 18,45 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 72,24 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 9,22 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 18,06 cm <sup>3</sup>

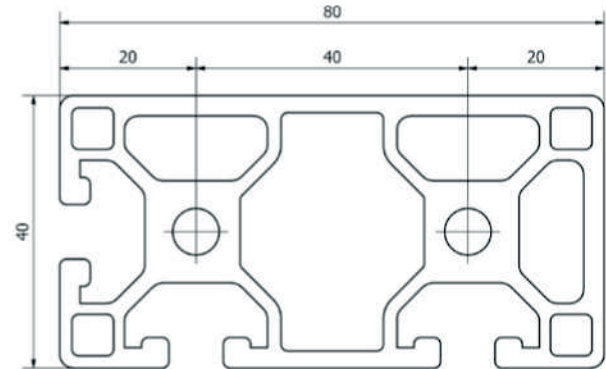
### PROFILO SEZIONE 40x80 - 3 CAVE



CODICE AALAN0040080.03

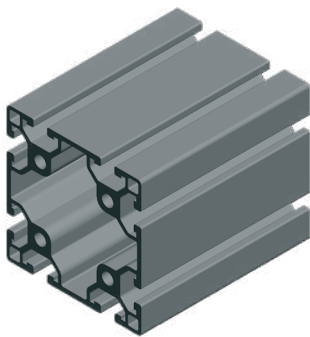


CODICE TAPPO AAL00000T104080

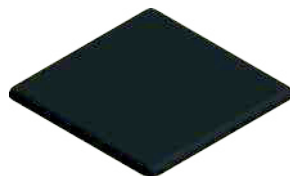


Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1164 mm <sup>2</sup>	3,14 Kg/m	I <sub>x</sub> : 19,48 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 75,38 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 9,51 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 18,63 cm <sup>3</sup>

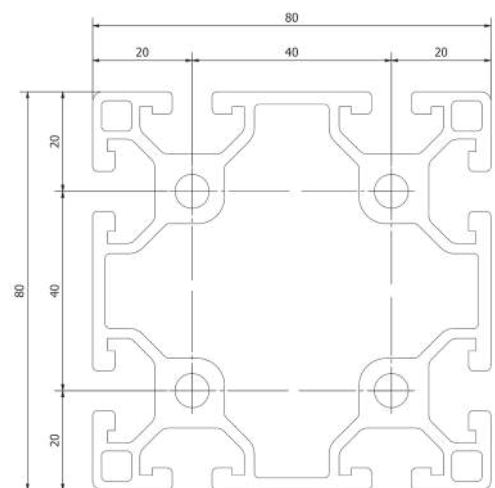
### PROFILO SEZIONE 80x80



CODICE AALAN008008.08















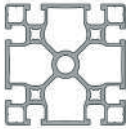





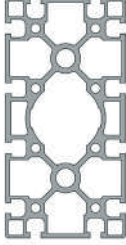


CODICE TAPPO AAL00000T108080



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1695 mm <sup>2</sup>	4,23 Kg/m	I <sub>x</sub> : 124 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 124 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 31 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 31 cm <sup>3</sup>

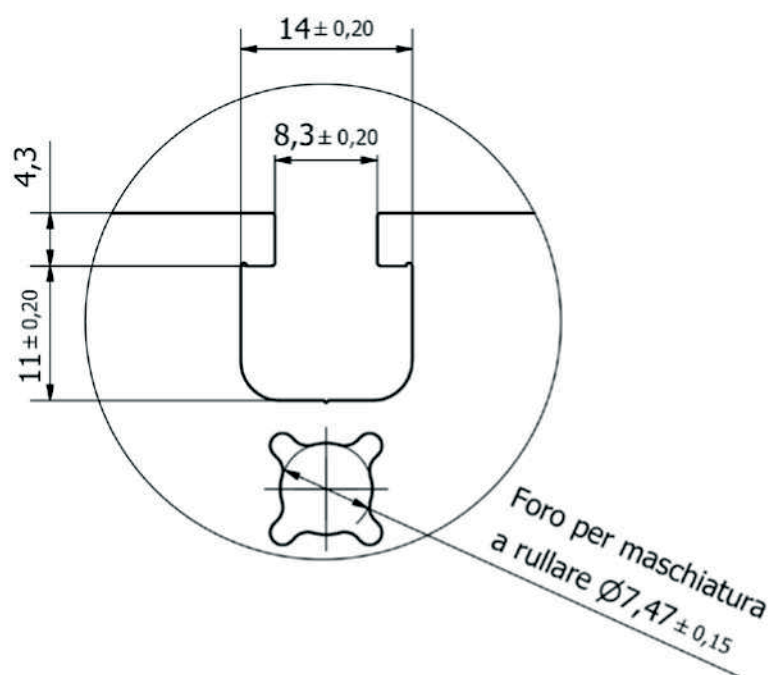


<p>PROFILO SEZIONE 18,5x32</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x45</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x90 3 CAVE</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 18,5x45</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x45 2 CAVE</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x135</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 18,5x45 - 3 CAVE</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x45 3 CAVE</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x180</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 18,5x90</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x45 ang</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 51x72</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 32x32</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x45 rag</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 90x90</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 32x32 rag</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x60</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 90x90 LEGGERO</p> 
<p>PROFILO SEZIONE 32x45</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 45x90</p> 	<p>PROFILO SEZIONE 90x180</p> 



## PROFILI SERIE

# 45



### CARATTERISTICHE

**Lega:** Al6060

**Stato fisico:** T6

**Tolleranze:** UNI EN 12020-2:2008

**Densità:** 2,7 Kg/dm<sup>3</sup>

**Resistenza alla trazione:** 220/250 Nmm<sup>2</sup>

**Limite di snervamento:** 180/200 N/mm<sup>2</sup> (0,2%)

**Allungamento:** A5=10% / A10=8%

**Modulo di elasticità:** 70000 N/mm<sup>2</sup> ca.

**Durezza Brinell:** 75 HB ca.

**Trattamento di superficie:** ossidazione anodica (su richiesta: alluminio grezzo/anodizzato nero/verniciato)

**Fornitura:** barre di lunghezza 6010 mm

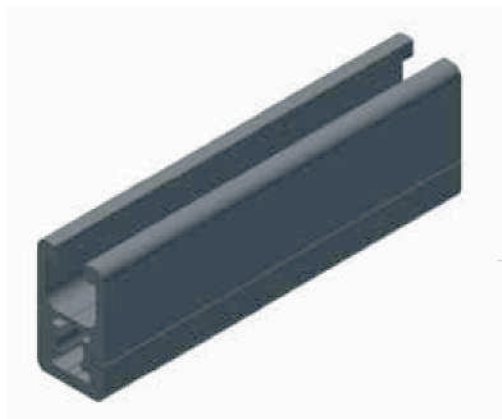
### CARATTERISTICHE TAPPI

**Colore:** NERO

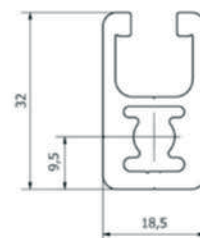
**Materiale:** Polipropilene caricato calcio 25%

## PROFILI SERIE 45

### PROFILO SEZIONE 18,5x32



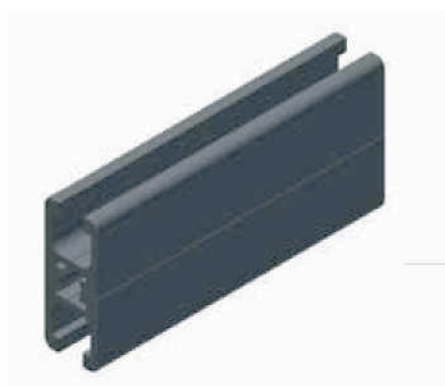
CODICE AALAN0018032.01



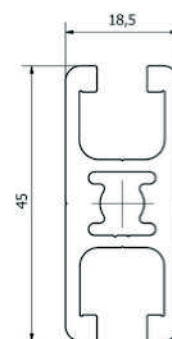
CODICE TAPPO AAL00000T101832

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
306 mm <sup>2</sup>	0,83 Kg/m	Ix: 2,69 cm <sup>4</sup> Iy: 1,33 cm <sup>4</sup>	Wx: 1,45 cm <sup>3</sup> Wy: 1,44 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 18,5x45



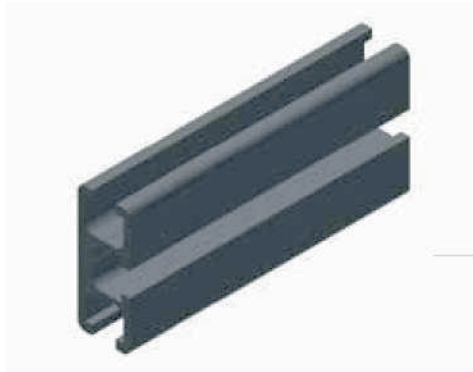
CODICE AALAN0018045.02



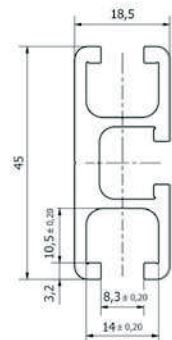
CODICE TAPPO AAL00000T101845

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
373 mm <sup>2</sup>	1,01 Kg/m	Ix: 5,53 cm <sup>4</sup> Iy: 1,78 cm <sup>4</sup>	Wx: 2,46 cm <sup>3</sup> Wy: 1,92 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 18,5x45 - 3 CAVE



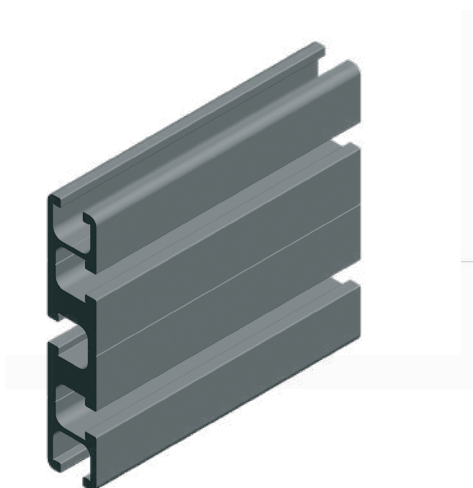
CODICE AALAN0018045.03



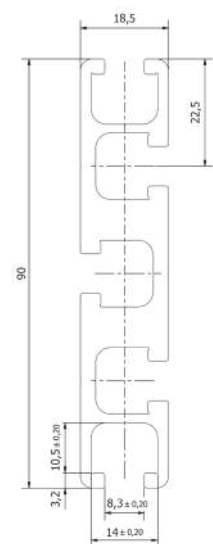
CODICE TAPPO AAL3C000T101845

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
318 mm <sup>2</sup>	0,86 Kg/m	I <sub>x</sub> : 5,21 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 1,52 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 2,31 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 1,64 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 18,5x90



CODICE AALAN0018090.05

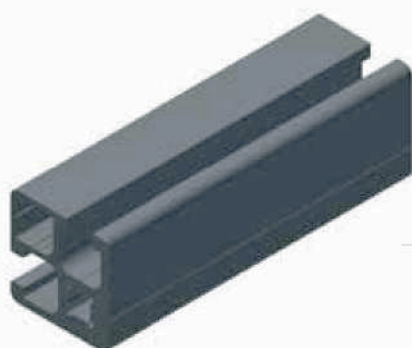


CODICE TAPPO AAL3C000T101845

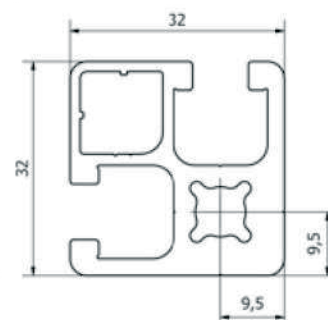
Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
763 mm <sup>2</sup>	2,07 Kg/m	I <sub>x</sub> : 43,1 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 3,2 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 9,57 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 3,45 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 45

### PROFILO SEZIONE 32x32



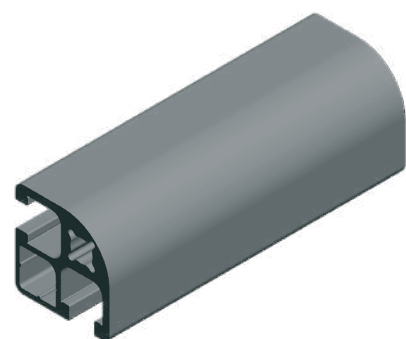
CODICE AALAN0032032.02



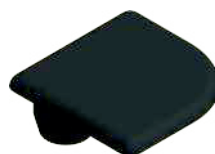
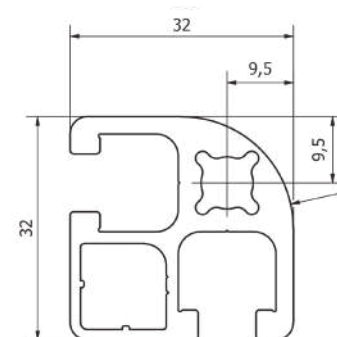
CODICE TAPPO AAL00000T103232

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
432 mm <sup>2</sup>	1,17 Kg/m	I <sub>x</sub> : 4,32 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 4,32 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 2,34 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 2,34 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 32x32 RAGGIATO



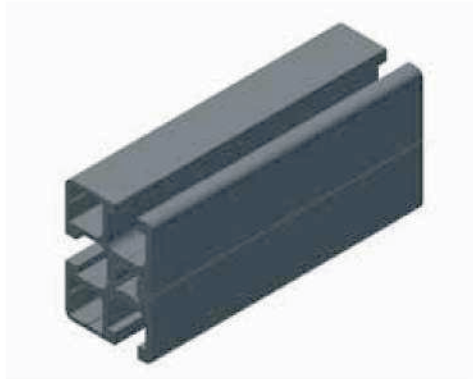
CODICE AALANR032032.02



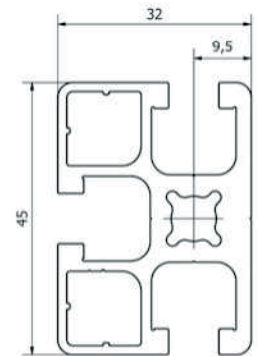
CODICE TAPPO AAL00000T1R3232

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
378 mm <sup>2</sup>	1,02 Kg/m	I <sub>x</sub> : 3,95 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 3,95 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 2,47 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 2,47 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 32x45



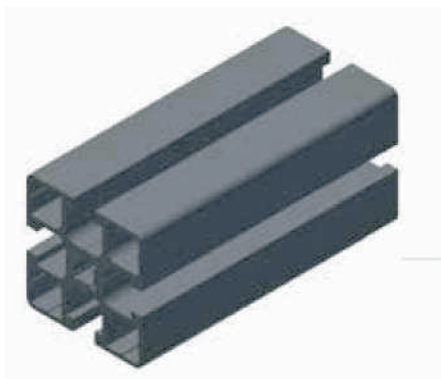
CODICE AALAN0032045.03



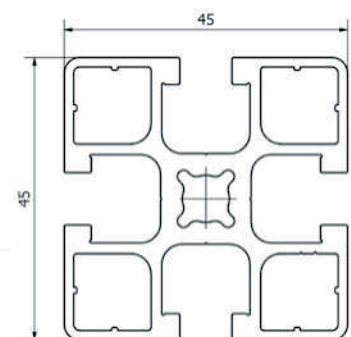
CODICE TAPPO AAL00000T103245

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
520 mm <sup>2</sup>	1,40 Kg/m	I <sub>x</sub> : 8,61 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 5,65 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 3,83 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 3,11 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 45x45



CODICE AALAN0045045.04

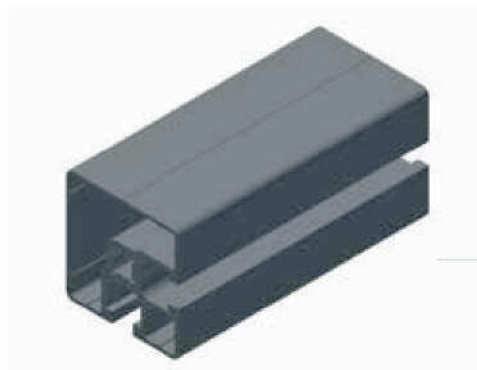


CODICE TAPPO AAL00000T104545

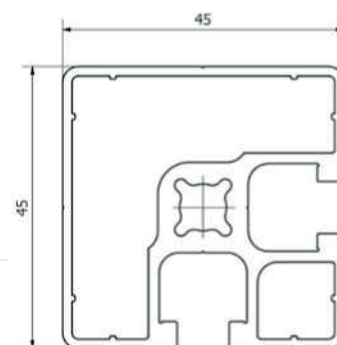
Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
624 mm <sup>2</sup>	1,68 Kg/m	I <sub>x</sub> : 11,30 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 11,30 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 5,02 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 5,02 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 45

### PROFILO SEZIONE 45x45 - 2 CAVE



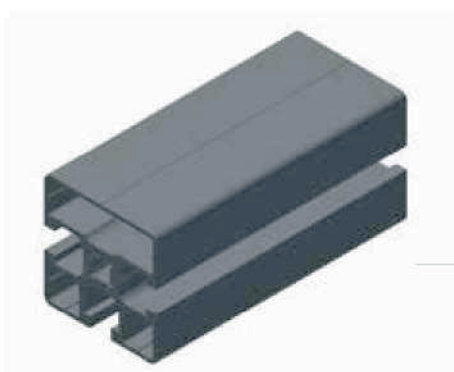
CODICE AALAN0045045.02



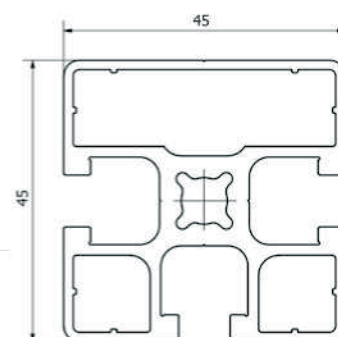
CODICE TAPPO AAL00000T104545

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
514 mm <sup>2</sup>	1,39 Kg/m	Ix: 9,87 cm <sup>4</sup> Iy: 9,87 cm <sup>4</sup>	Wx: 4,39 cm <sup>3</sup> Wy: 4,39 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 45x45 - 3 CAVE



CODICE AALAN0045045.03

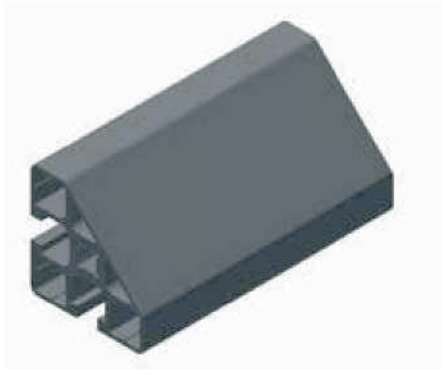


CODICE TAPPO AAL00000T104545

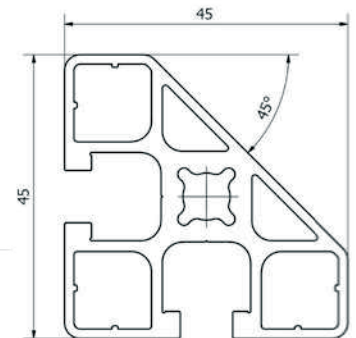
Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
574 mm <sup>2</sup>	1,55 Kg/m	Ix: 10,95 cm <sup>4</sup> Iy: 10,17 cm <sup>4</sup>	Wx: 4,61 cm <sup>3</sup> Wy: 4,52 cm <sup>3</sup>



### PROFILO SEZIONE 45x45 ang



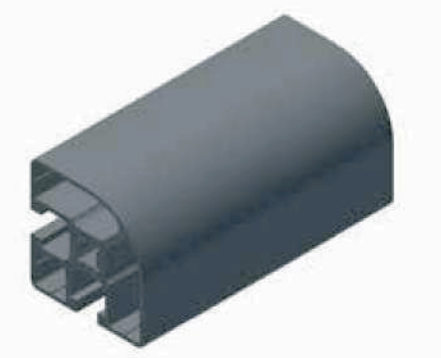
CODICE AALAN1045045.02



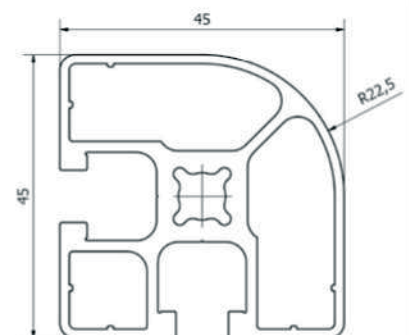
CODICE TAPPO AALANG00T104545

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
530 mm <sup>2</sup>	1,43 Kg/m	Ix: 8,46 cm <sup>4</sup> Iy: 8,46 cm <sup>4</sup>	Wx: 3,76 cm <sup>3</sup> Wy: 3,76 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 45x45 rag



CODICE AALAN2045045.02

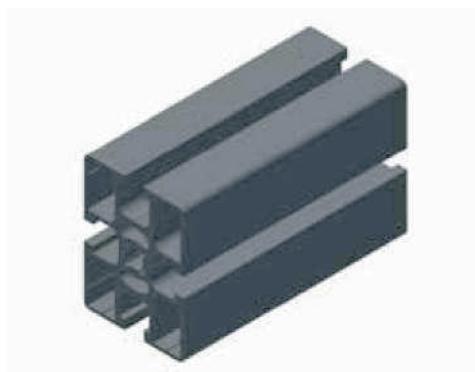


CODICE TAPPO AALRAG00T104545

Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
532 mm <sup>2</sup>	1,44 Kg/m	Ix: 9,77 cm <sup>4</sup> Iy: 9,77 cm <sup>4</sup>	Wx: 4,34 cm <sup>3</sup> Wy: 4,34 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 45

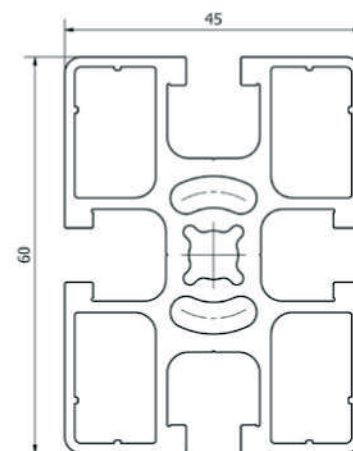
### PROFILO SEZIONE 45x60



CODICE AALAN0045060.04

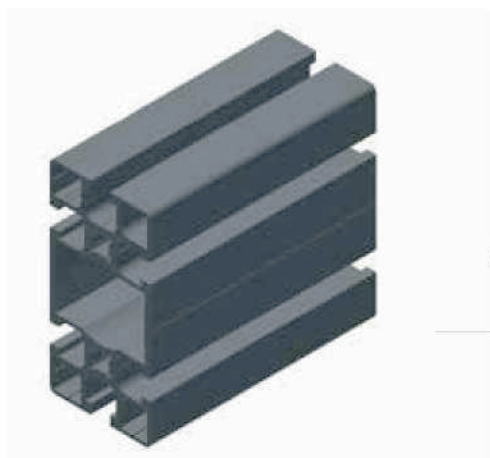


CODICE TAPPO AAL00000T104560



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
812 mm <sup>2</sup>	2,19 Kg/m	I <sub>x</sub> : 24,26 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 13,95 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 8,09 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 6,20 cm <sup>3</sup>

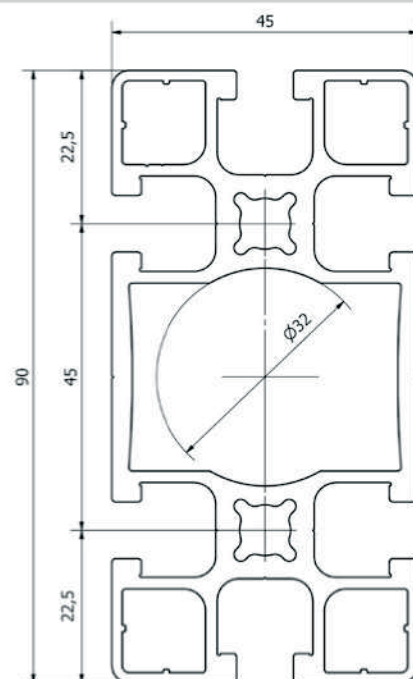
### PROFILO SEZIONE 45x90



CODICE AALAN0045090.06



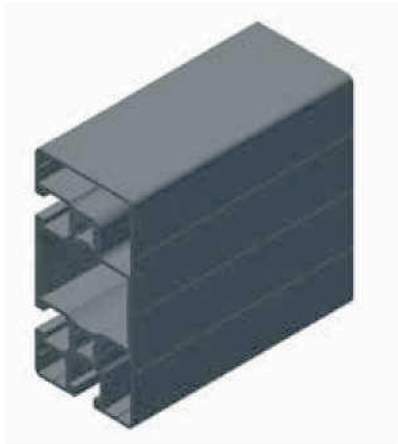
CODICE TAPPO AAL00000T104590



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1081 mm <sup>2</sup>	2,92 Kg/m	I <sub>x</sub> : 84,97 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 23,11 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 18,88 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 10,27 cm <sup>3</sup>



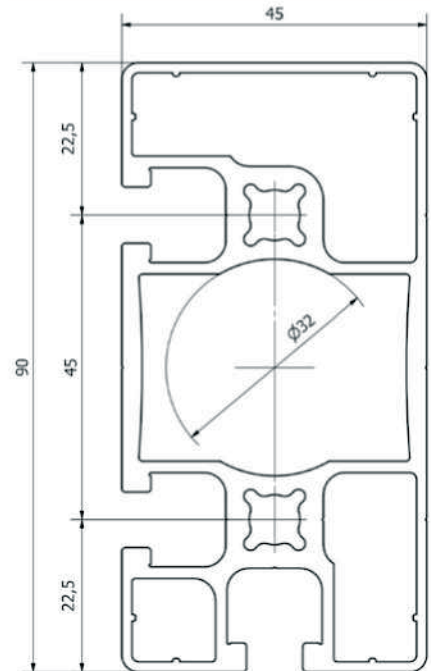
### PROFILO SEZIONE 45x90 - 3 CAVE



CODICE AALAN0045090.03

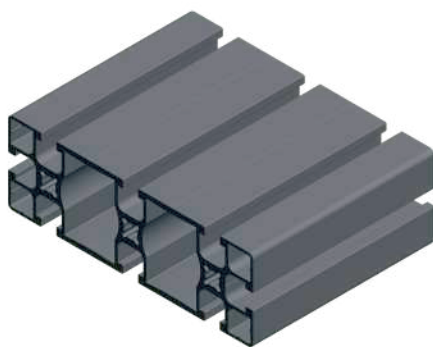


CODICE TAPPO AAL00000T104590



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
968 mm <sup>2</sup>	2,61 Kg/m	Ix: 72,23 cm <sup>4</sup> Iy: 21,63 cm <sup>4</sup>	Wx: 16,05 cm <sup>3</sup> Wy: 9,61 cm <sup>3</sup>

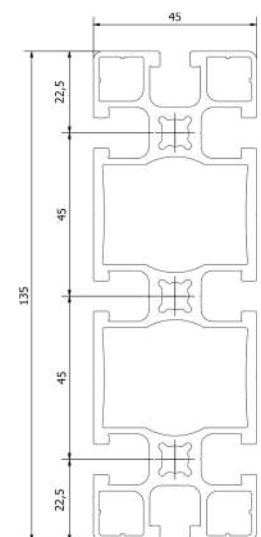
### PROFILO SEZIONE 45x135



CODICE AALAN0045135.08



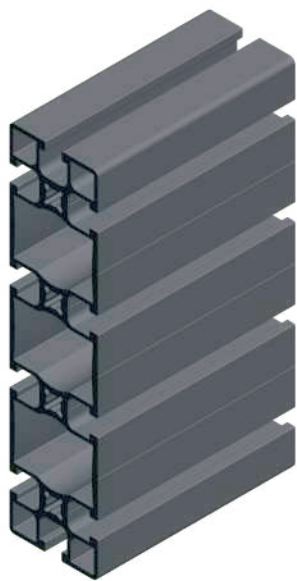
CODICE TAPPO AAL00000T104545



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1538 mm <sup>2</sup>	4,15 Kg/m	Ix: 268,1 cm <sup>4</sup> Iy: 34,9 cm <sup>4</sup>	Wx: 39,7 cm <sup>3</sup> Wy: 15,5 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 45

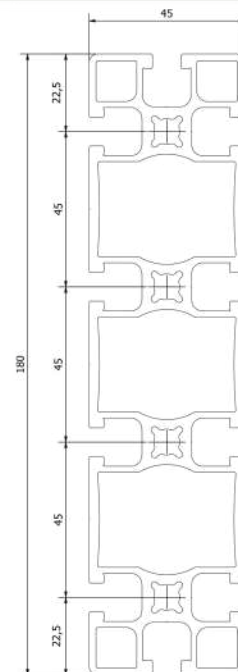
### PROFILO SEZIONE 45x180



CODICE AALAN0180045.10

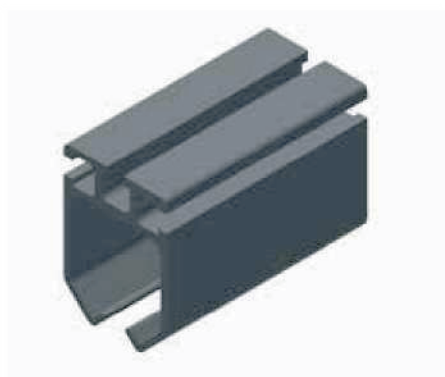


CODICE TAPPO AAL00000T104590

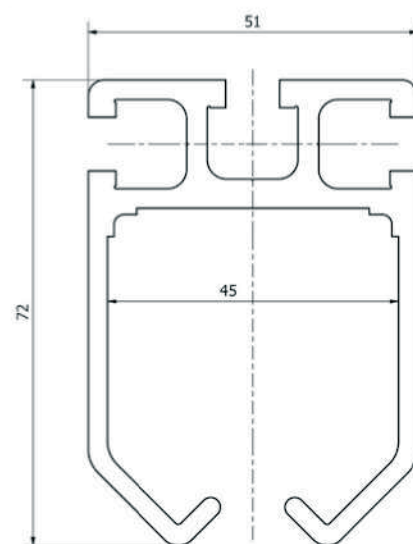


Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
2039 mm <sup>2</sup>	5,53 Kg/m	Ix: 638,8 cm <sup>4</sup> Iy: 48,2 cm <sup>4</sup>	Wx: 71 cm <sup>3</sup> Wy: 21,4 cm <sup>3</sup>

### PROFILO SEZIONE 51x72 - Guida per ante scorrevoli

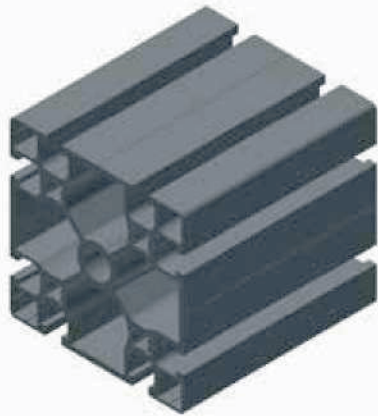


CODICE AAA00000000BINA



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
855 mm <sup>2</sup>	2,31 Kg/m	Ix: 43,87 cm <sup>4</sup> Iy: 27,84 cm <sup>4</sup>	Wx: 10,00 cm <sup>3</sup> Wy: 10,90 cm <sup>3</sup>

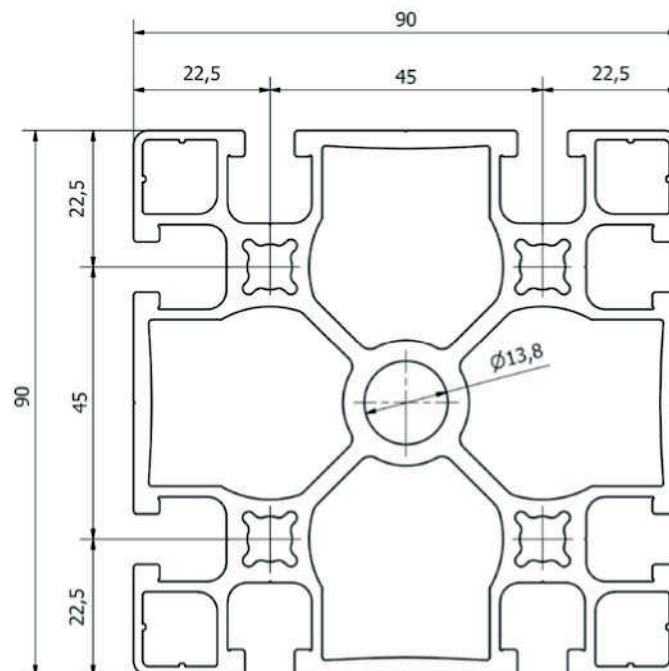
**PROFILO SEZIONE 90x90**



CODICE AALAN0090090.08



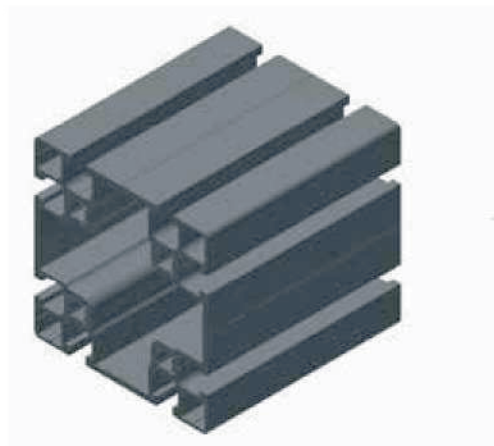
CODICE TAPPO AAL00000T109090



Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
2005 mm <sup>2</sup>	5,41 Kg/m	Ix: 156,36 cm <sup>4</sup> Iy: 156,36 cm <sup>4</sup>	Wx: 34,75 cm <sup>3</sup> Wy: 34,75 cm <sup>3</sup>

## PROFILI SERIE 45

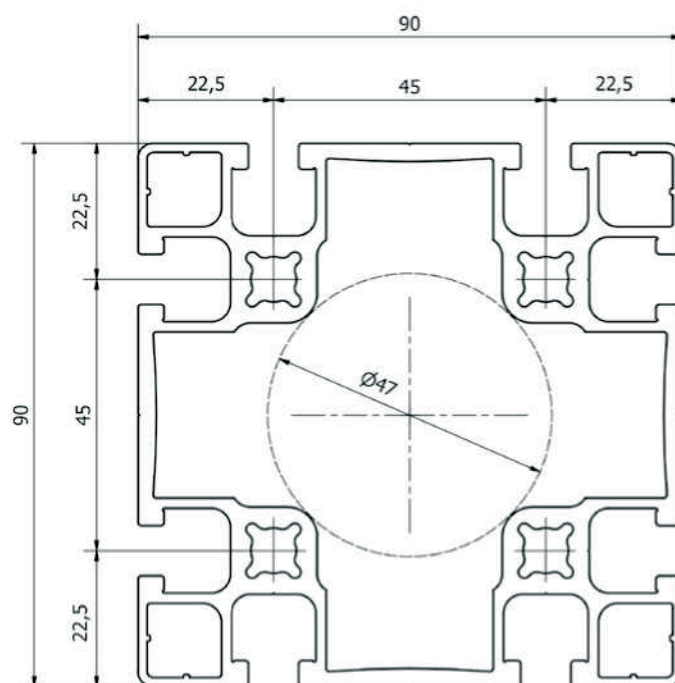
### PROFILO SEZIONE 90x90 LEGGERO



CODICE AALAN1090090.08

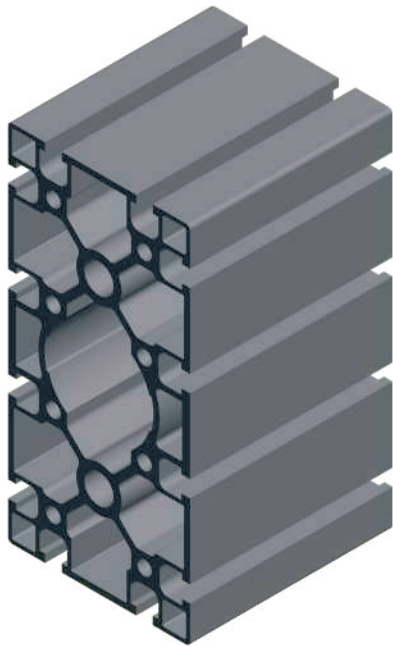


CODICE TAPPO AAL00000T109090

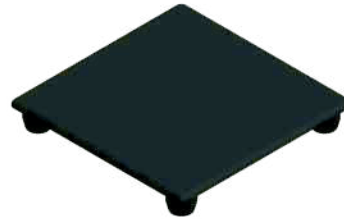


Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
1690 mm <sup>2</sup>	4,56 Kg/m	Ix: 154,83 cm <sup>4</sup> Iy: 154,83 cm <sup>4</sup>	Wx: 34,41 cm <sup>3</sup> Wy: 34,41 cm <sup>3</sup>

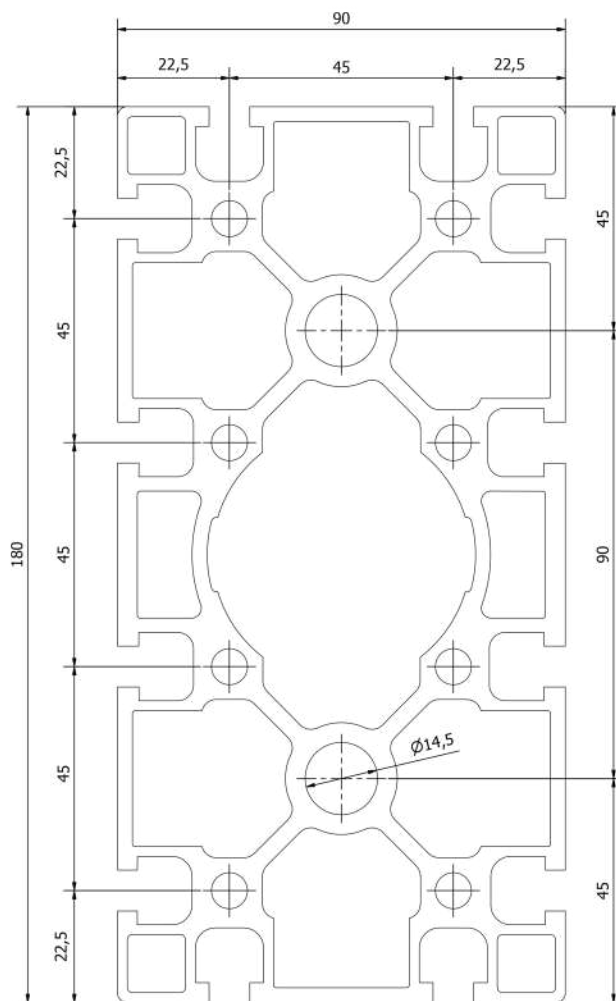
**PROFILO SEZIONE 90x180**



CODICE AALAN0090180.12

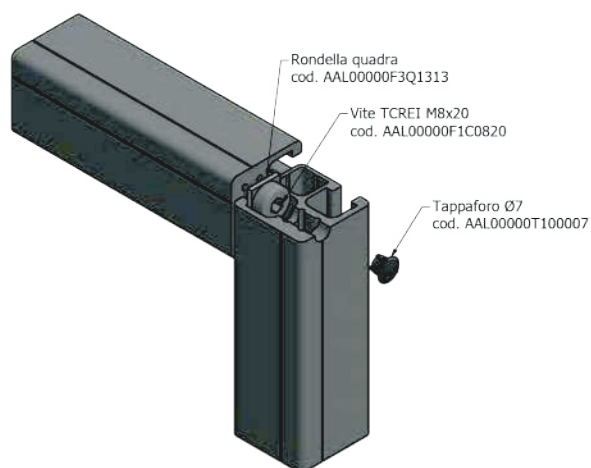


CODICE TAPPO AAL00000T109090

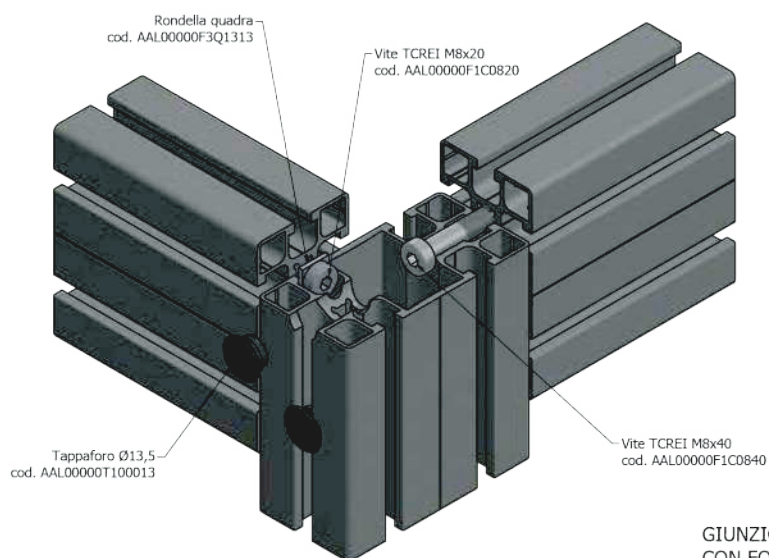


Sezione al taglio	Massa lineare	Momento di inerzia a flessione	Modulo di resistenza a flessione
4353 mm <sup>2</sup>	11,75 Kg/m	I <sub>x</sub> : 1300 cm <sup>4</sup> I <sub>y</sub> : 365 cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> : 144 cm <sup>3</sup> W <sub>y</sub> : 81 cm <sup>3</sup>

## APPLICAZIONI ESEMPI DI GIUNZIONE PROFILI CON VITERIA

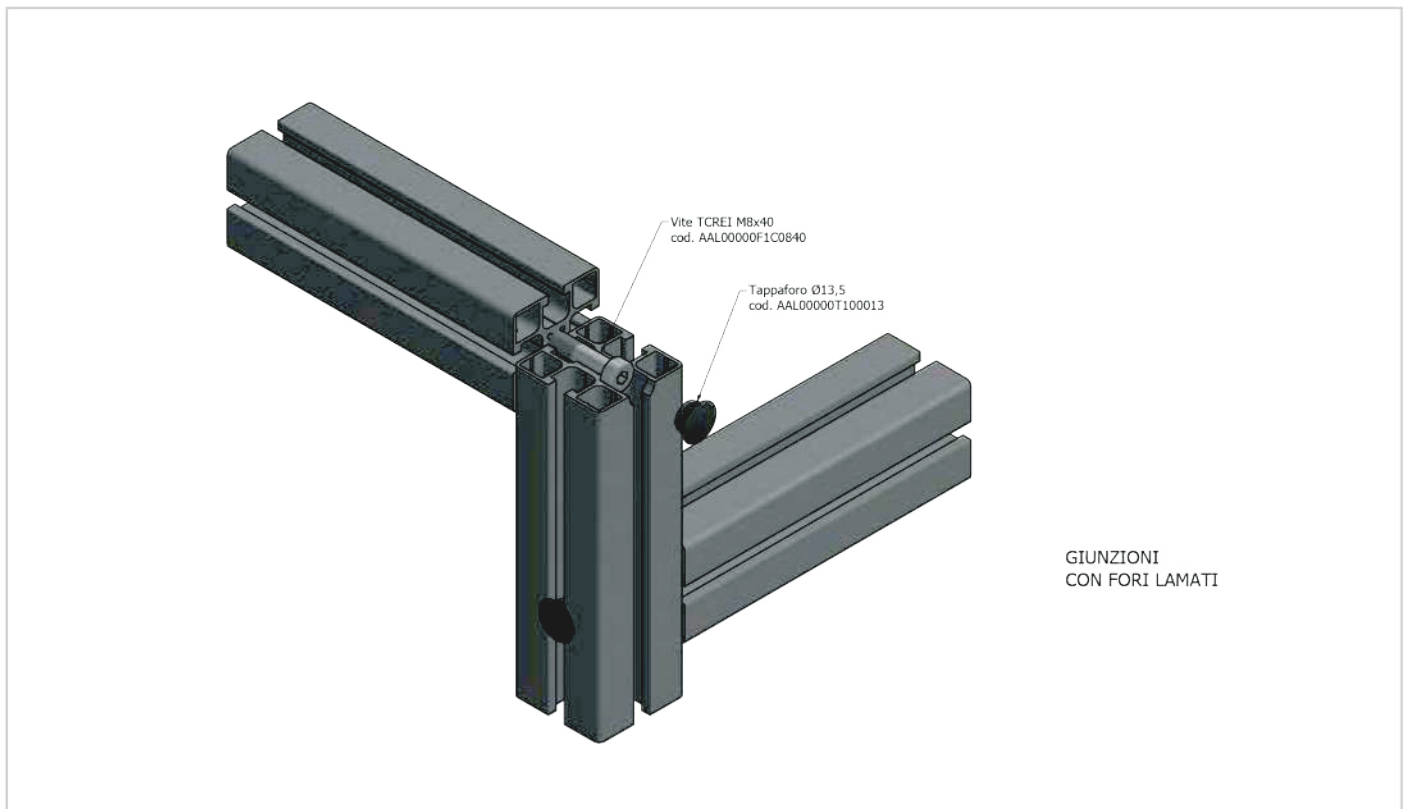
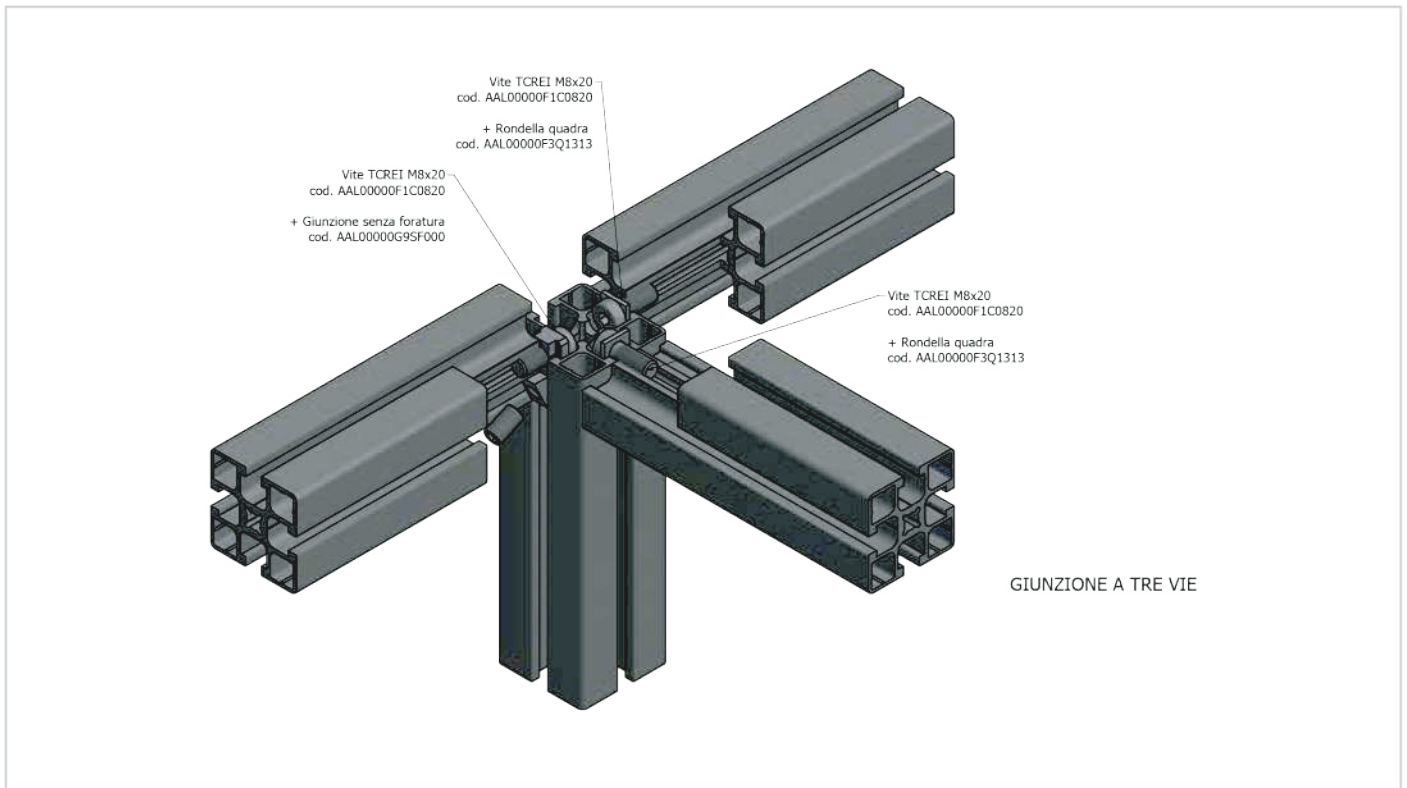


GIUNZIONE STANDARD  
CON FORO DI SERVIZIO



GIUNZIONE AD ANGOLO  
CON FORI DI SERVIZIO STANDARD  
E FORI LAMATI

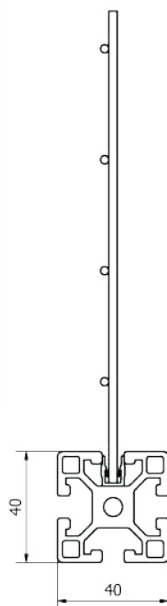




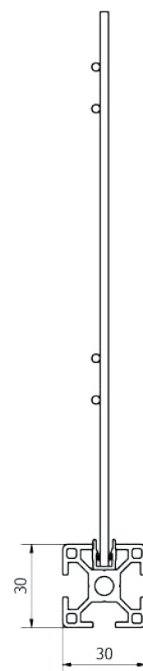


## PROFILI DI RIDUZIONE E CHIUSURA CAVA SERIE 30 - 40 - 45

### PROFILI CHIUDICAVA SERIE 30 - 40

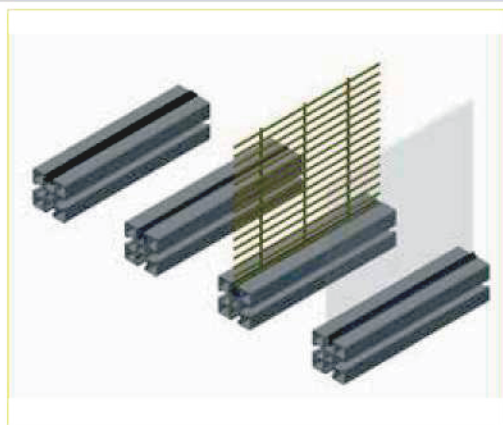


Profilo chiudicava rigido 30-40  
Codice AAL00000T200003  
con rete in cava



CODICE	COLORE	MATERIALE	FORMATO	NOTE
AAL00000T200003	Nero	PVC estruso nero	Lunghezza standard 2 m	Per contenimento reti

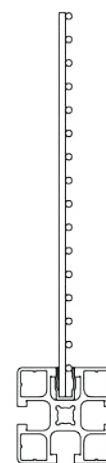
### CHIUDI CAVA 45



Profilo chiudicava morbido  
Codice AAL00000T200001



Profilo chiudicava rigido 45  
Codice AAL00000T200002

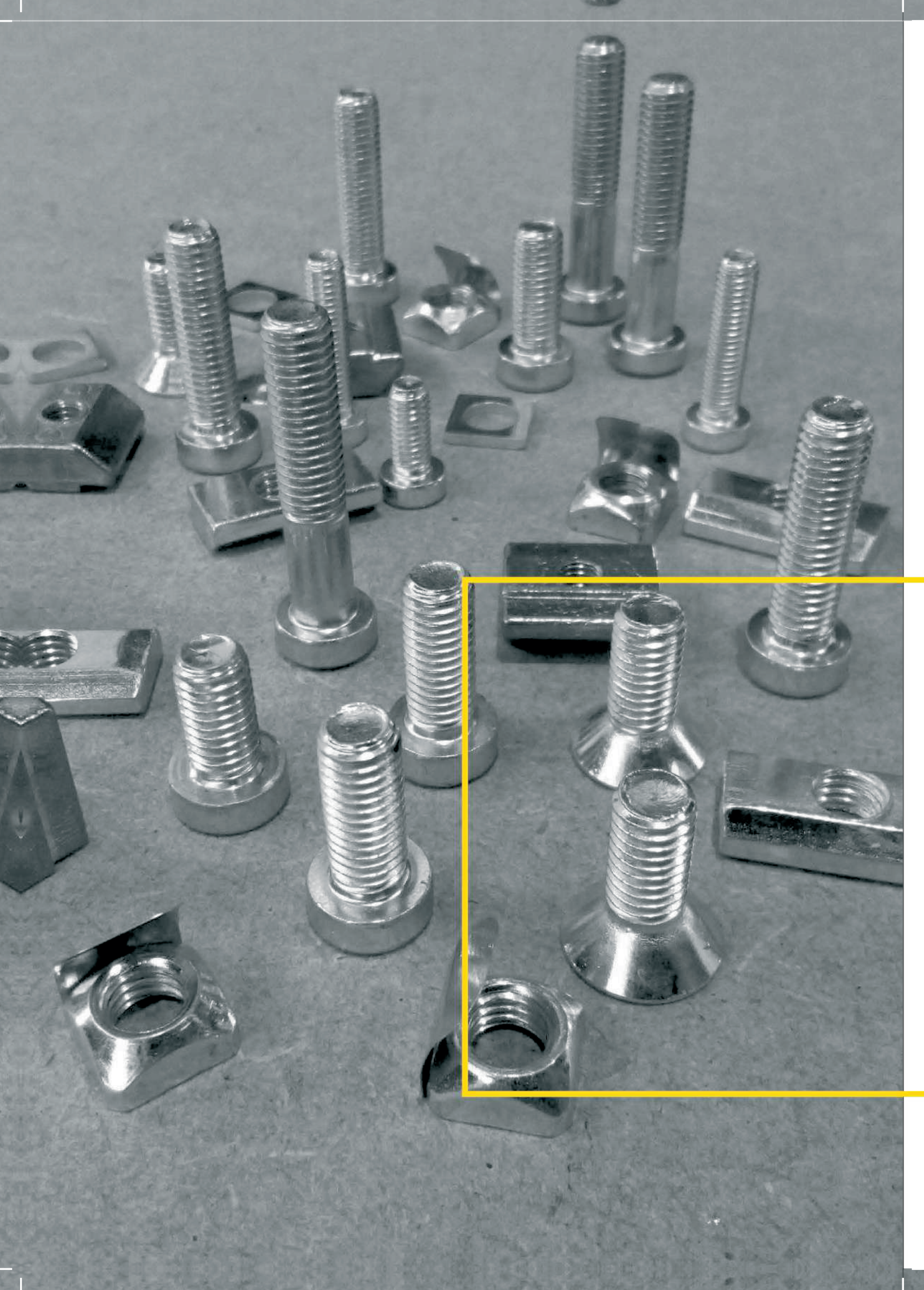


Profilo chiudicava rigido 45  
Codice AAL00000T200002  
con rete in cava

CODICE	COLORE	MATERIALE	FORMATO	NOTE
AAL00000T200001	Nero	Gomma nera	Rotoli da 50 m	Per chiusura cava
AAL00000T200002	Nero	PVC estruso grigio	Lunghezza standard 2 m	Per contenimento reti e chiusura cava







# ELEMENTI DI FISSAGGIO

## **CARATTERISTICHE VITERIA**

**Materiale:** acciaio zincato 8.8

## **CARATTERISTICHE DADI**

**Materiale:** acciaio zincato

I dadi possono essere inseriti in cava a strutture assemblate

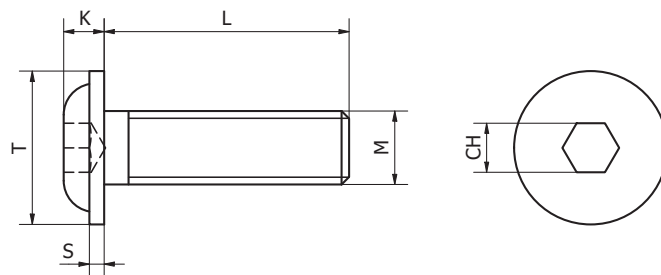
## **CARATTERISTICHE RONDELLE**

**Materiale:** acciaio zincato



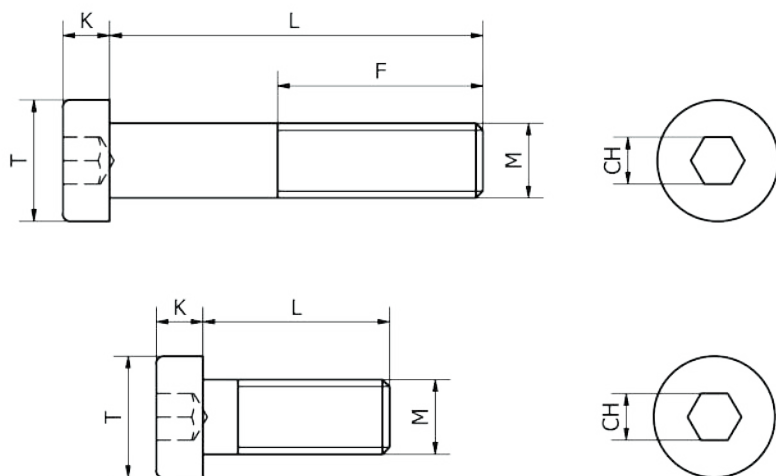
## ELEMENTI DI FISSAGGIO VITERIA

### VITE ZINCATA A TESTA BOMBATA FLANGIATA CON ESAGONO INCASSATO



CODICE	M	L	T	K	S	CH	MATERIALE
AAL00000F1F0616	6	16	12,5	3,3	1,2	5	Acciaio zincato
AAL00000F1F0620	6	20	12,5	3,3	1,2	5	Acciaio zincato
AAL00000F1F0640	6	40	12,5	3,3	1,2	5	Acciaio zincato

### VITE ZINCATA A TESTA CILINDRICA RIBASSATA CON ESAGONO INCASSATO



CODICE	M	L	F	T	K	CH	MATERIALE
AAL00000F1C0614	6	14	L	10	4	5	Acciaio zincato
AAL00000F1C0620	6	20	L	10	4	5	Acciaio zincato
AAL00000F1C0625	6	25	L	10	4	5	Acciaio zincato
AAL00000F1C0816	8	16	L	13	5	6	Acciaio zincato
AAL00000F1C0820	8	20	L	13	5	6	Acciaio zincato
AAL00000F1C0825	8	25	L	13	5	6	Acciaio zincato
AAL00000F1C0830	8	30	L	13	5	6	Acciaio zincato
AAL00000F1C0835	8	35	22	13	5	6	Acciaio zincato
AAL00000F1C0840	8	40	22	13	5	6	Acciaio zincato

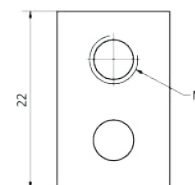
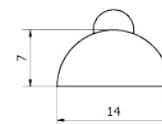


## ELEMENTI DI FISSAGGIO DADI PER PROFILI SEZIONE 30

### CURSORE CON SFERA 14x22



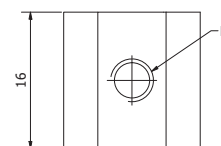
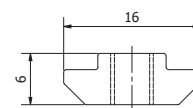
CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F2S1405	5	Acciaio zincato
AAL00000F2S1406	6	Acciaio zincato
AAL00000F2S1408	8	Acciaio zincato



### CURSORE - 15x19,5



CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F201505	5	Acciaio zincato
AAL00000F201506	6	Acciaio zincato
AAL00000F201508	8	Acciaio zincato

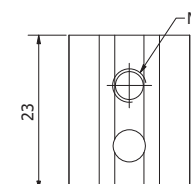
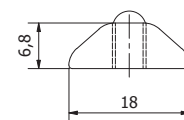


## ELEMENTI DI FISSAGGIO **DADI PER PROFILI SEZIONE 40**

### CURSORE CON SFERA - 17x22



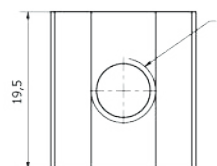
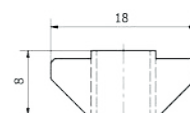
CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F2S1705	5	Acciaio zincato
AAL00000F2S1706	6	Acciaio zincato
AAL00000F2S1708	8	Acciaio zincato



### CURSORE - 18x19,5



CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F201806	6	Acciaio zincato
AAL00000F201808	8	Acciaio zincato

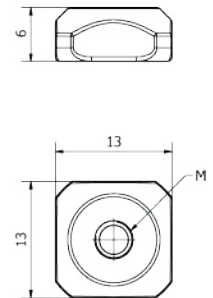


## ELEMENTI DI FISSAGGIO DADI PER PROFILI SEZIONE 45

### DADO QUADRO SMUSSATO 13x13



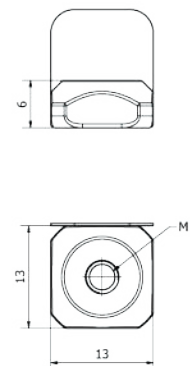
CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F200004	4	Acciaio zincato
AAL00000F200005	5	Acciaio zincato
AAL00000F200006	6	Acciaio zincato
AAL00000F200008	8	Acciaio zincato



### DADO QUADRO 13x13 CON LINGUETTA



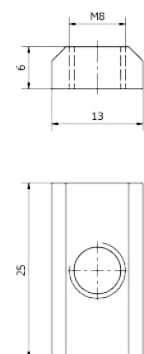
CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F2L0004	4	Acciaio zincato
AAL00000F2L0005	5	Acciaio zincato
AAL00000F2L0006	6	Acciaio zincato
AAL00000F2L0008	8	Acciaio zincato



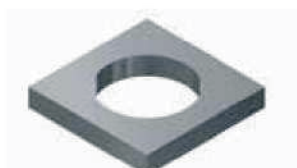
### DADO RETTANGOLARE L25



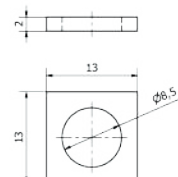
CODICE	M	MATERIALE
AAL00000F2R0625	6	Acciaio zincato
AAL00000F2R0825	8	Acciaio zincato



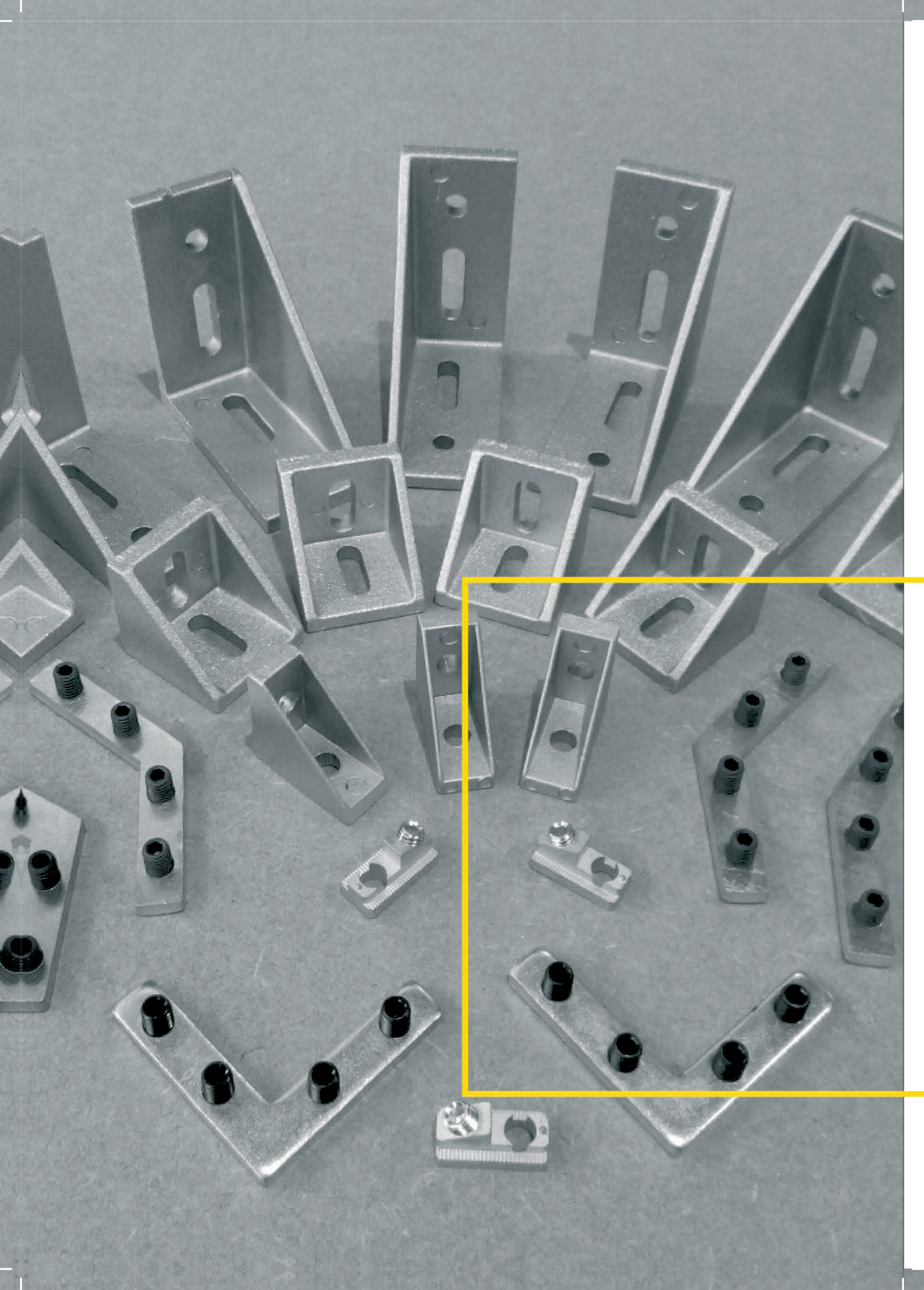
### RONDELLA QUADRA 13x13



CODICE	MATERIALE
AAL00000F3Q1313	Acciaio zincato





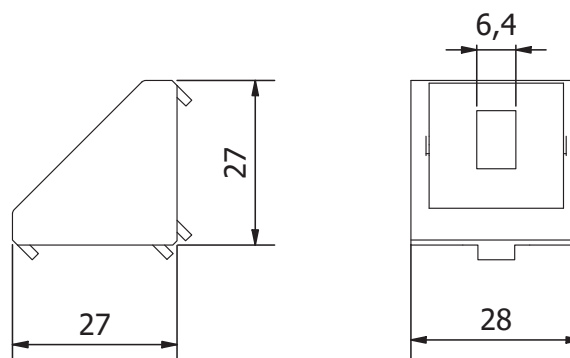
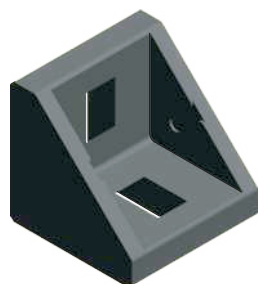


# **ELEMENTI DI GIUNZIONE**



## ELEMENTI DI GIUNZIONE **ANGOLARI DI FISSAGGIO PER PROFILI SERIE 30 / 40**

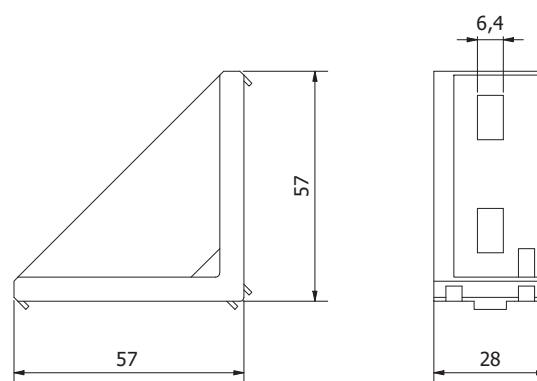
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 27x28



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G102728	27x28	Alluminio

CODICE TAPPO AAL00000T1A2728

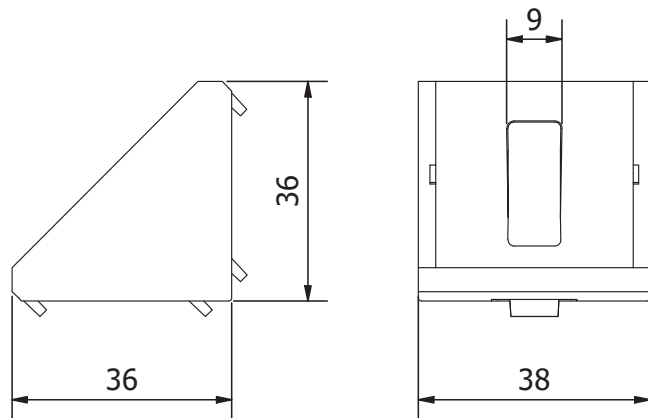
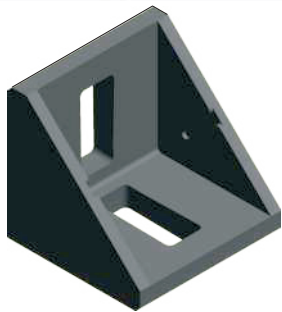
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 57x28



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G105728	57x28	Alluminio

## ELEMENTI DI GIUNZIONE ANGOLARI DI FISSAGGIO PER PROFILI SERIE 45

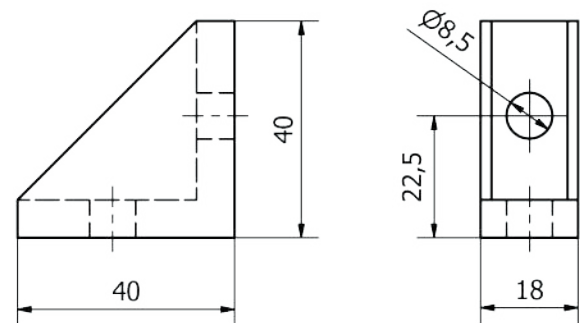
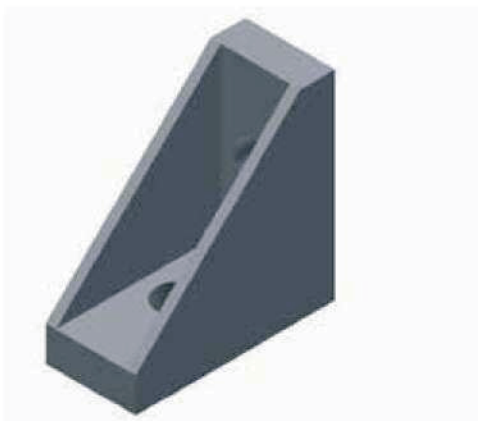
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 36x38



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G103638	36x38	Alluminio

CODICE TAPPO AAL00000T1A3638

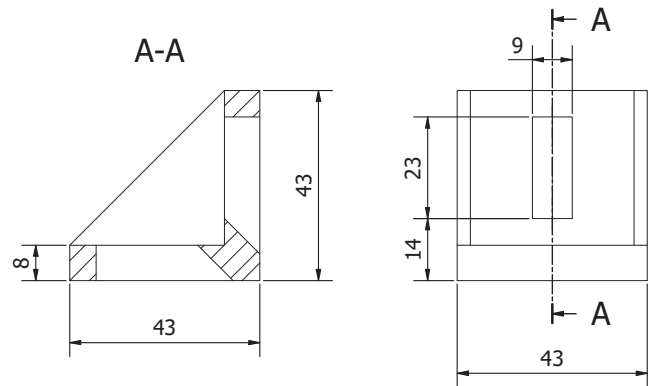
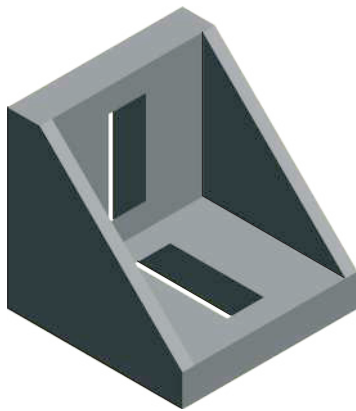
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 18x40



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G101840	18x40	Alluminio

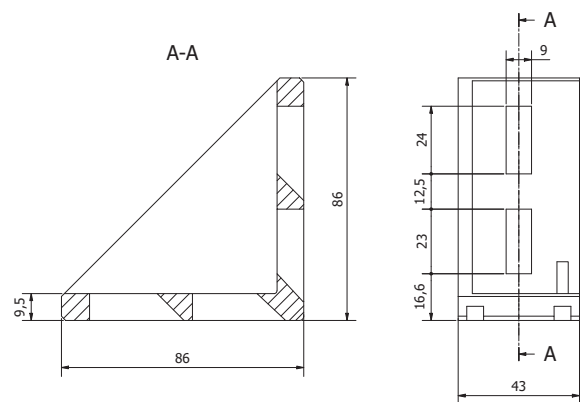
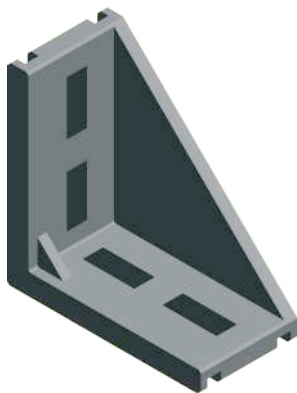
## ELEMENTI DI GIUNZIONE ANGOLARI DI FISSAGGIO PER PROFILI SERIE 45

### ANGOLARE DI FISSAGGIO 43x43



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G104343	43x43	Alluminio

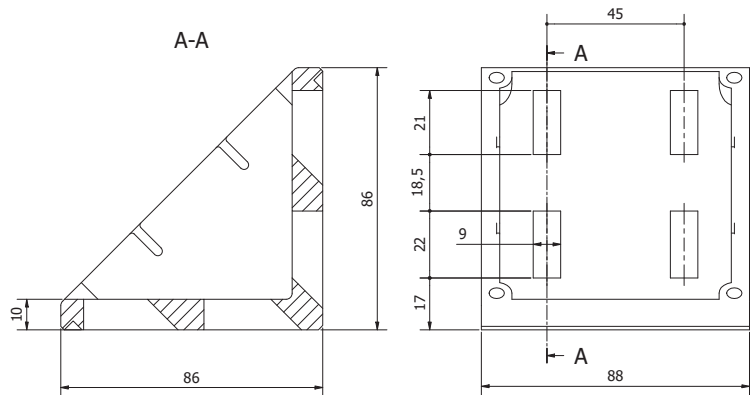
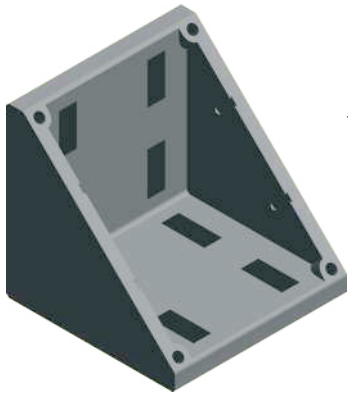
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 43x87



CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G104387	43x87	Alluminio

## ELEMENTI DI GIUNZIONE GIUNZIONI IN CAVA PER PROFILI SERIE 45

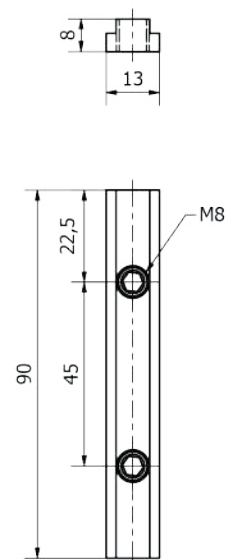
### ANGOLARE DI FISSAGGIO 87x87



CODICE TAPPO AALANG00T108787

CODICE	TIPO DI ANGOLARE	MATERIALE
AAL00000G108787	87x87	Alluminio

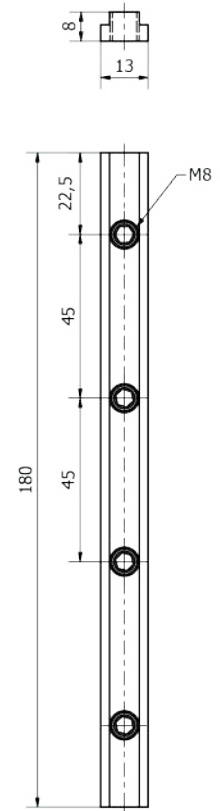
### GIUNTO IN CAVA L 90



CODICE	MATERIALE
AAL00000G200090	Acciaio zincato, grani zincati

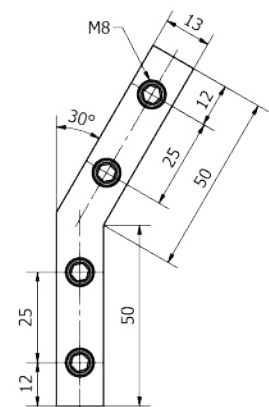
## ELEMENTI DI GIUNZIONE **GIUNZIONI IN CAVA PER PROFILI SERIE 45**

### GIUNTO IN CAVA L 180



CODICE	MATERIALE
AAL00000G200180	Acciaio zincato, grani zincati

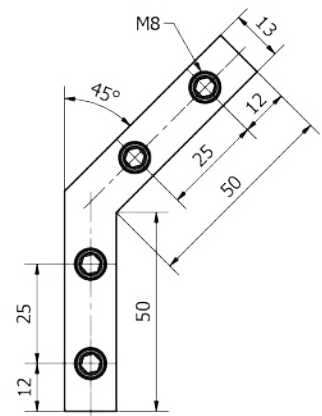
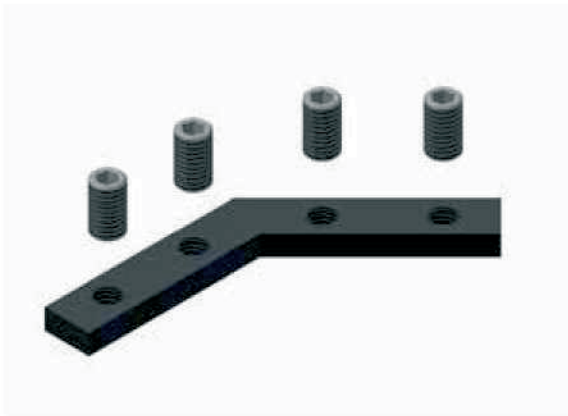
### GIUNTO IN CAVA 30°



CODICE	MATERIALE
AAL00000G2A0030	Acciaio zincato, grani zincati

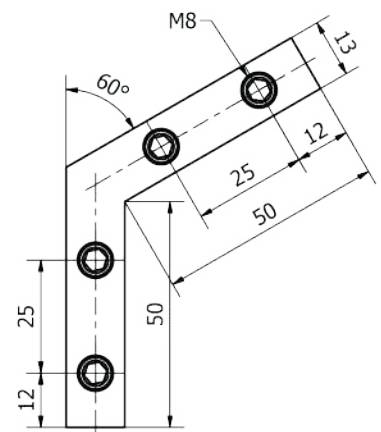
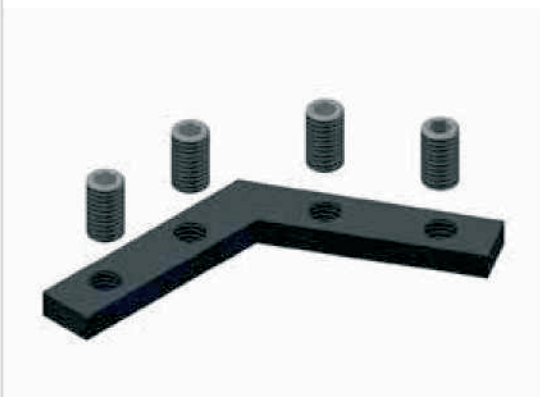


### GIUNTO IN CAVA 45°



CODICE	MATERIALE
AAL00000G2A0045	Acciaio zincato, grani zincati

### GIUNTO IN CAVA 60°



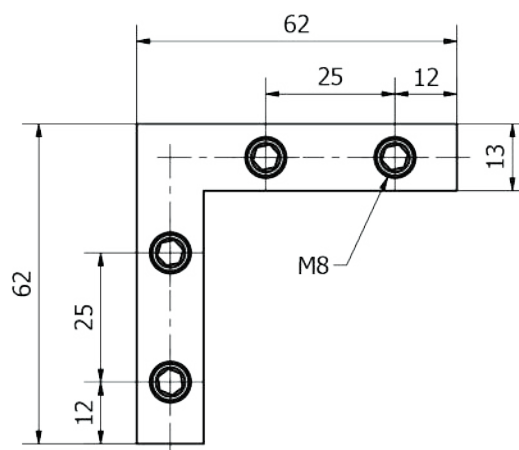
CODICE	MATERIALE
AAL00000G2A0060	Acciaio zincato, grani zincati

## ELEMENTI DI GIUNZIONE **GIUNZIONI IN CAVA PER PROFILI SERIE 45**

### GIUNTO IN CAVA 90°



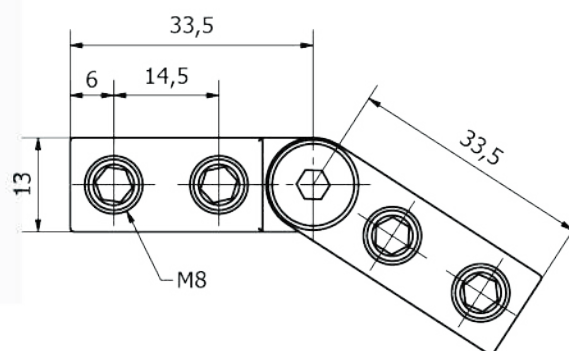
CODICE	MATERIALE
AAL00000G2A0090	Acciaio zincato, grani zincati



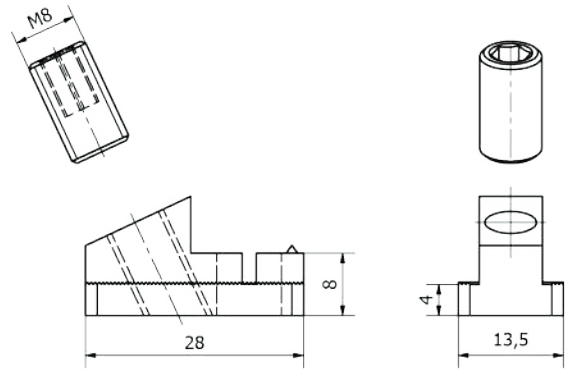
### GIUNTO SNODATO CON GRANI LATERALI



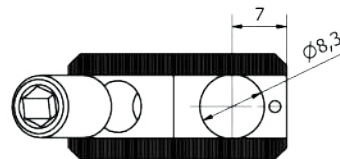
CODICE	MATERIALE
AAL00000G9SV045	Acciaio zincato, grani zincati



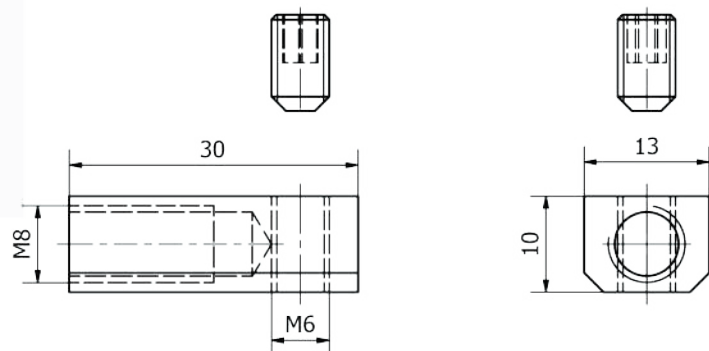
### GIUNTO SENZA FORATURE



CODICE	MATERIALE
AAL00000G9SF000	Zama, grani zincati

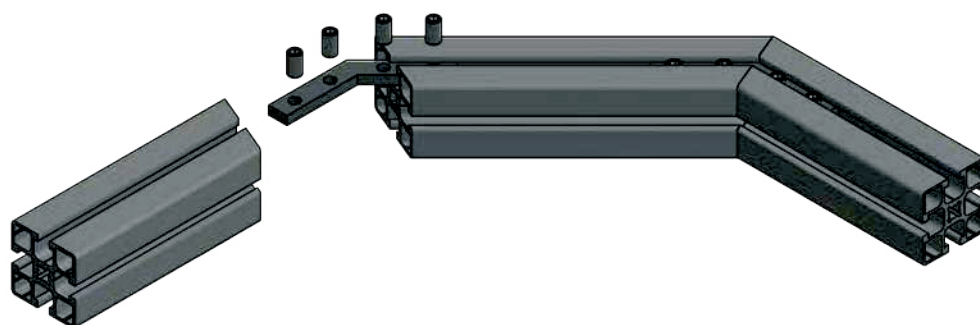
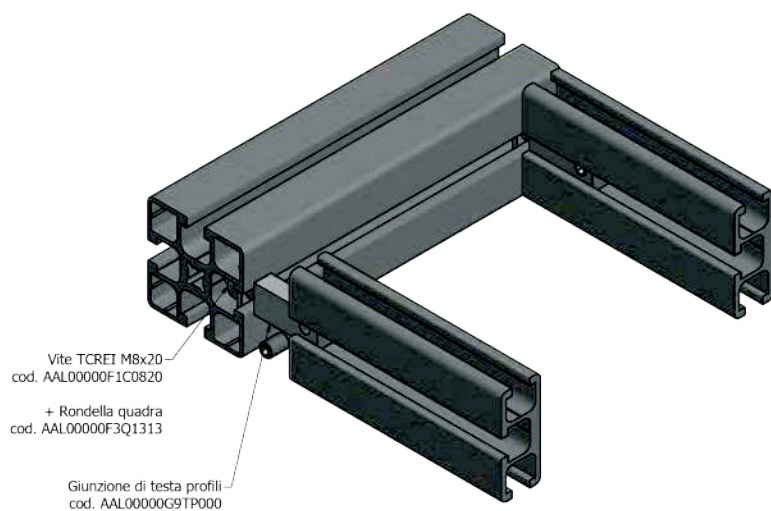


### GIUNTO DI TESTA PROFILI

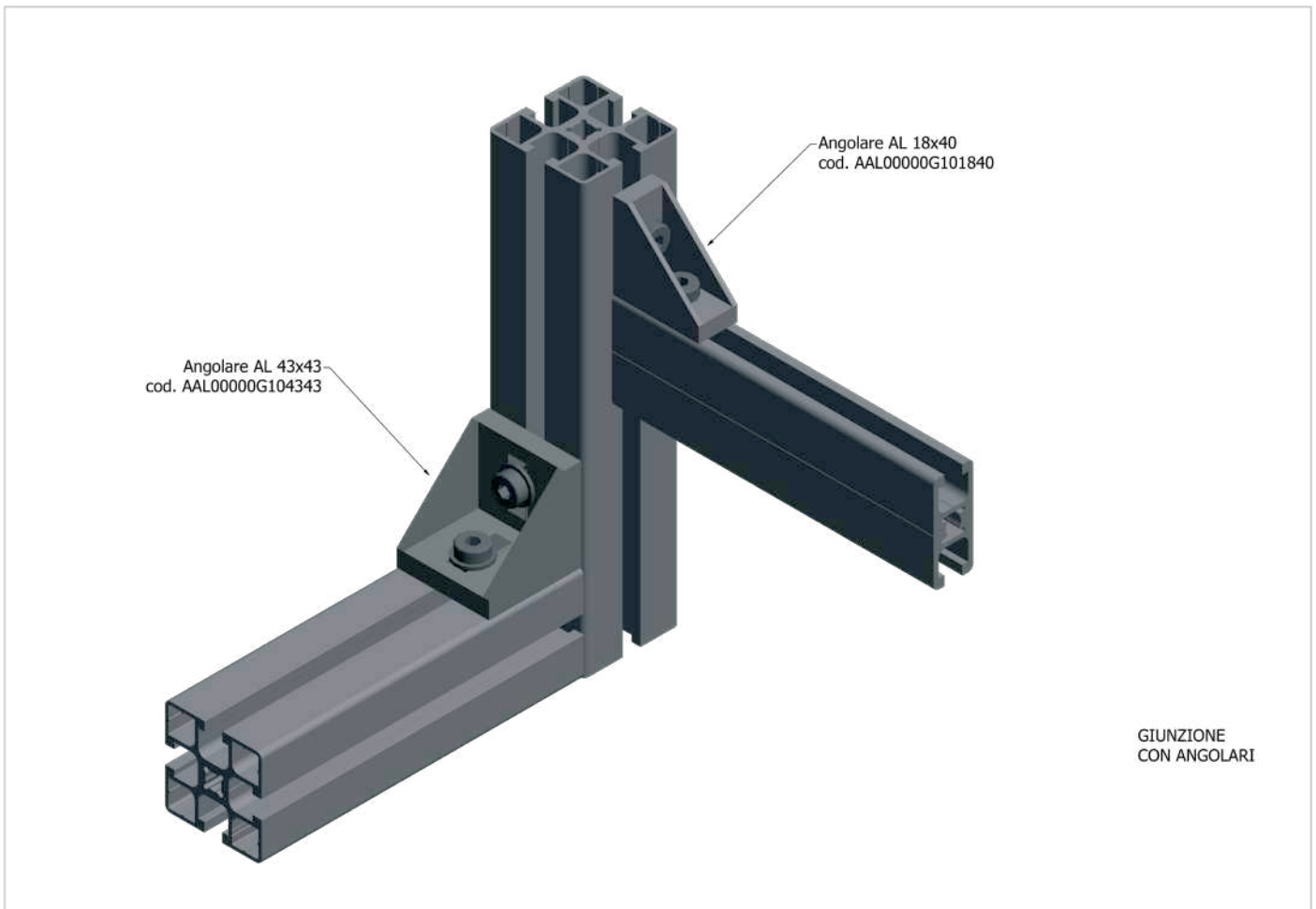
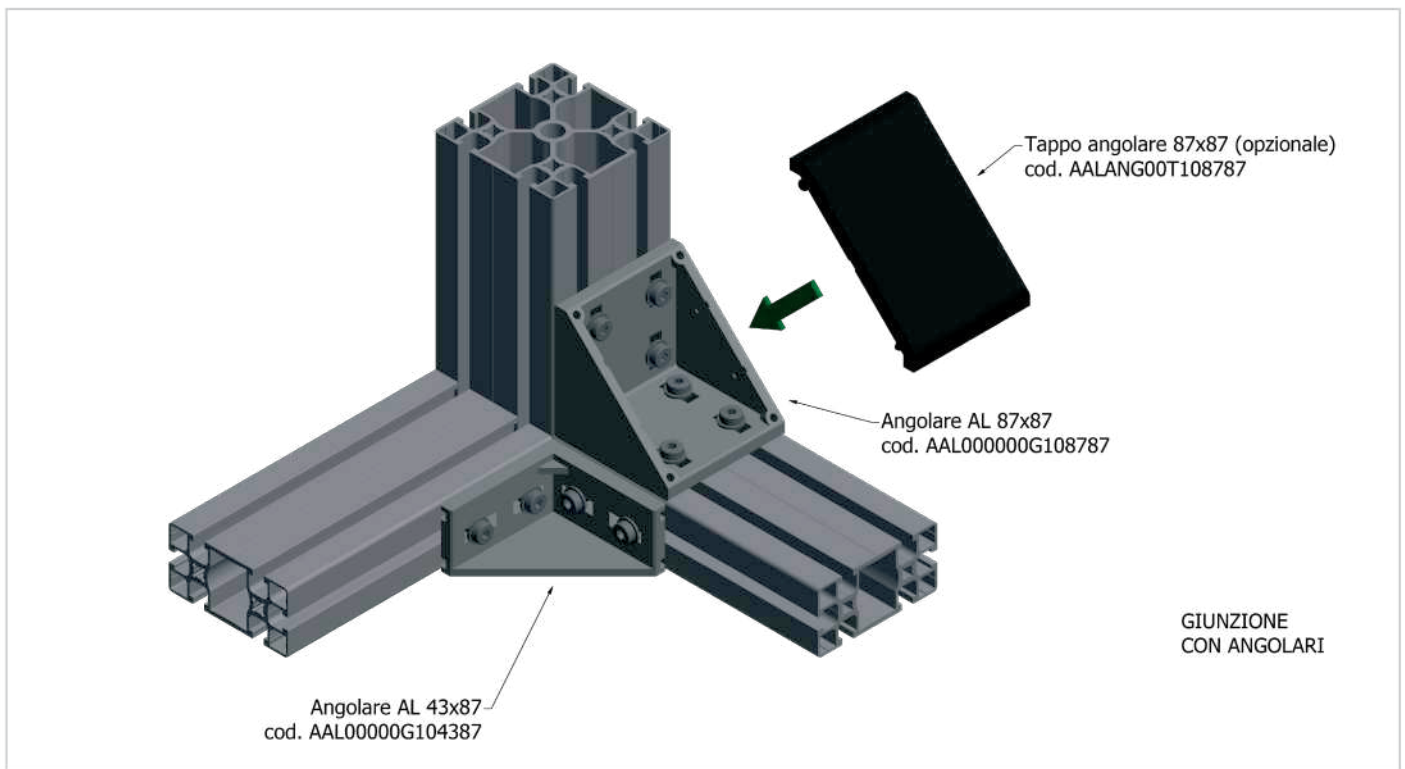


CODICE	MATERIALE
AAL00000G9TP000	Alluminio

## APPLICAZIONI ESEMPI GIUNZIONI CON GIUNTI IN CAVA



## APPLICAZIONI ESEMPI GIUNZIONI CON ANGOLARI



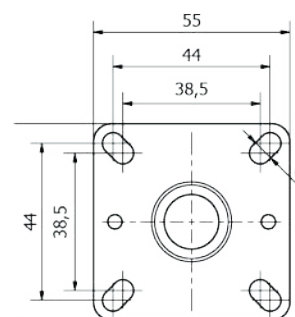
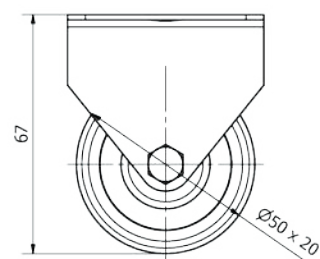




# **ELEMENTI DI SOSTEGNO**

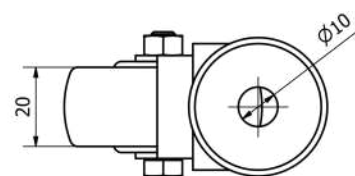
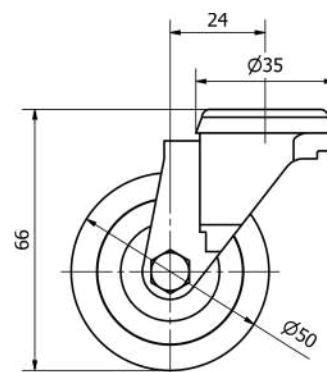
## ELEMENTI DI SOSTEGNO RUOTE

### RUOTA IN GOMMA Ø 50 FISSA



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0F50	350 N	rivestimento in gomma antitraccia corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

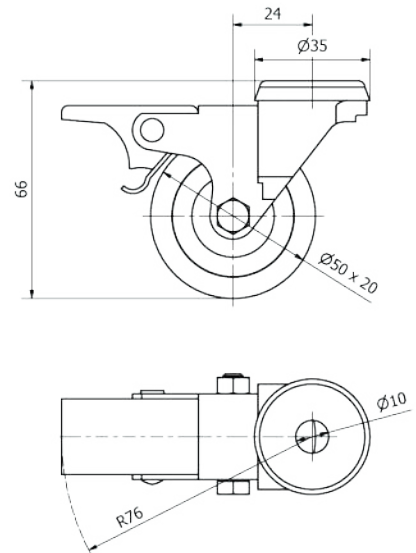
### RUOTA IN GOMMA Ø 50 PIASTRA GIREVOLE



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0G50	350 N	rivestimento in gomma antitraccia corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

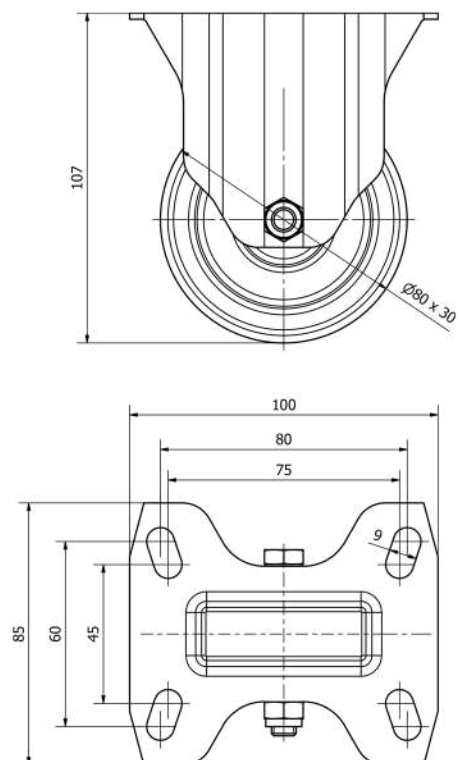


### RUOTA IN GOMMA Ø 50 PIASTRA GIREVOLE CON FRENO



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2GFG50	350 N	rivestimento in gomma antitraccia corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

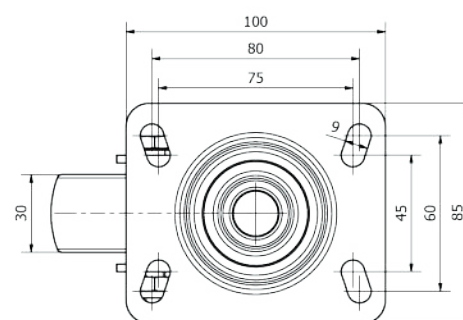
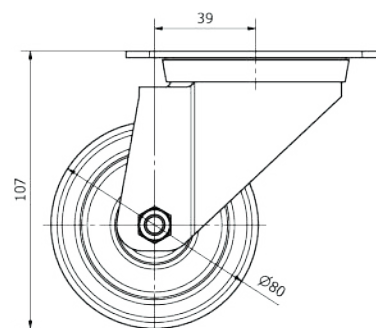
### RUOTA IN POLIURETANO Ø 80 FISSA



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0F80	1200 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

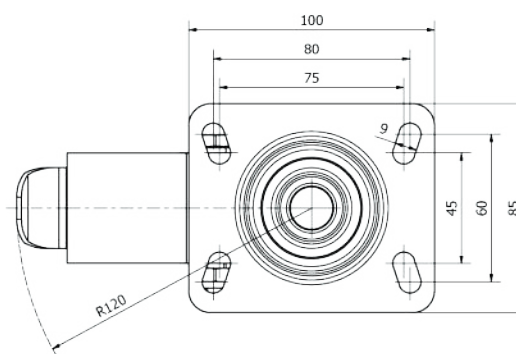
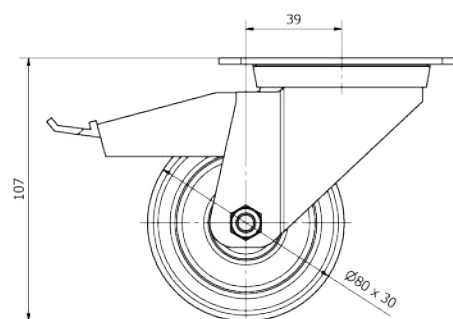
## ELEMENTI DI SOSTEGNO RUOTE

### RUOTA IN POLIURETANO Ø 80 PIASTRA GIREVOLE



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0P80	1200 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

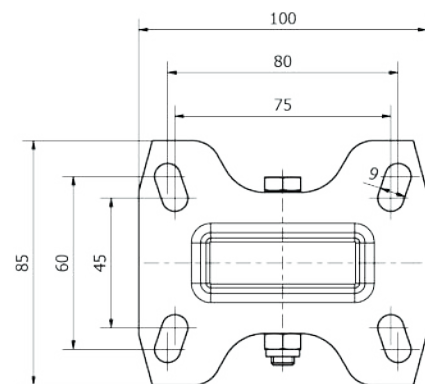
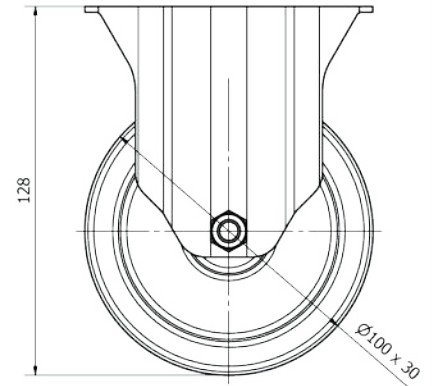
### RUOTA IN POLIURETANO Ø 80 PIASTRA GIREVOLE CON FRENO



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2GFP80	1200 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

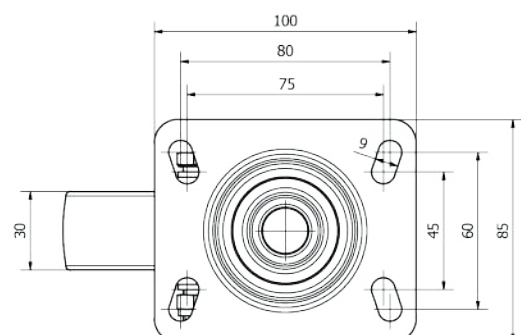
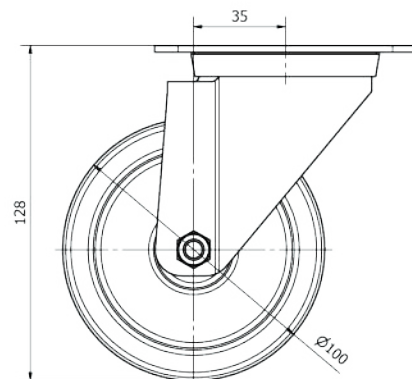


### RUOTA IN POLIURETANO Ø 100 FISSA



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0F10	1700 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

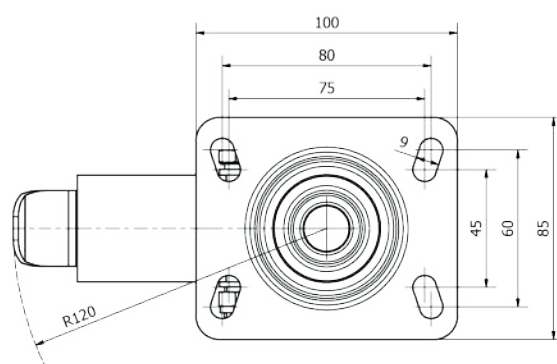
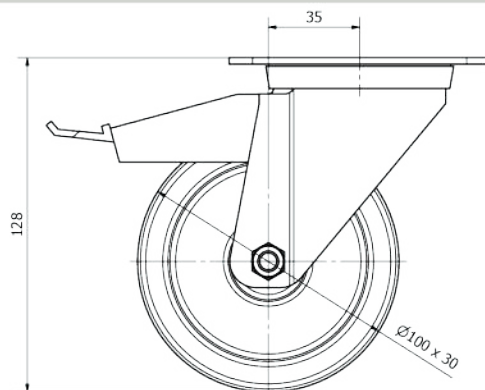
### RUOTA IN POLIURETANO Ø 100 PIASTRA GIREVOLE



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2G0P10	1700 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

## ELEMENTI DI SOSTEGNO RUOTE

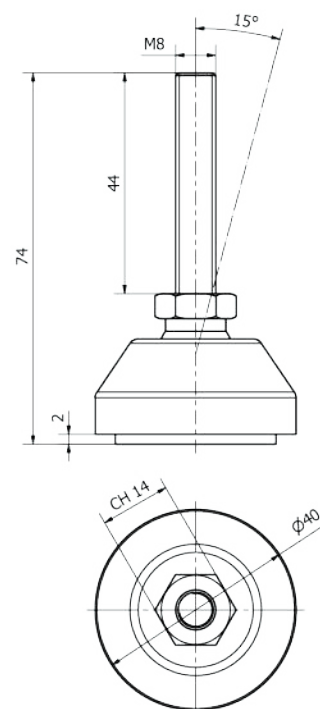
### RUOTA IN POLIURETANO Ø 100 PIASTRA GIREVOLE CON FRENO



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S2GFP10	1700 N	rivestimento in poliuretano iniettato corpo ruota in poliammide supporto in acciaio zincato

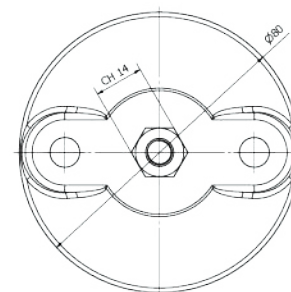
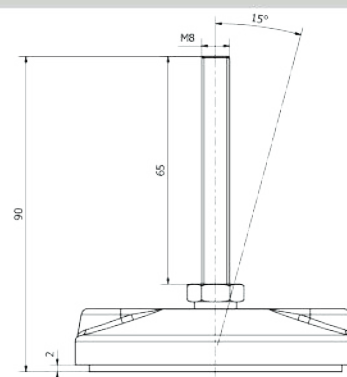
## ELEMENTI DI SOSTEGNO PIEDI

### PIEDE SNODATO Ø 40 M8 H. 74 - CON ANTIVIBBRANTE



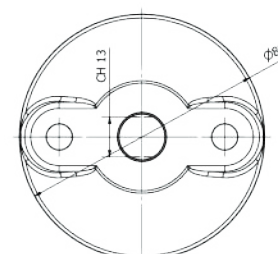
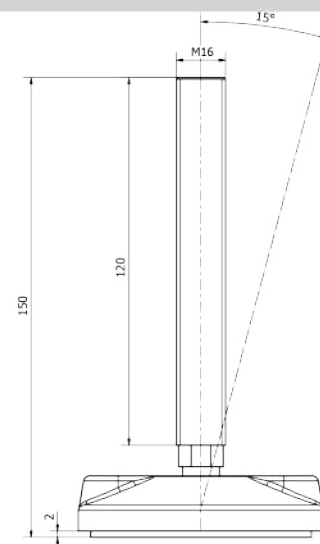
CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S140074	9000 N	Stelo in acciaio zincato Base in poliammide rinforzata Antiscivolo in gomma antiolio 80 Shore

**PIEDE SNODATO Ø 80 M8 H. 90 – CON ANTIVIBRANTE  
E CON PIATTELLO FORABILE PER FISSAGGIO A TERRA**



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL000005180084	10000 N	Stelo in acciaio zincato Base in poliammide rinforzata Antiscivolo in gomma antiolio 80 Shore

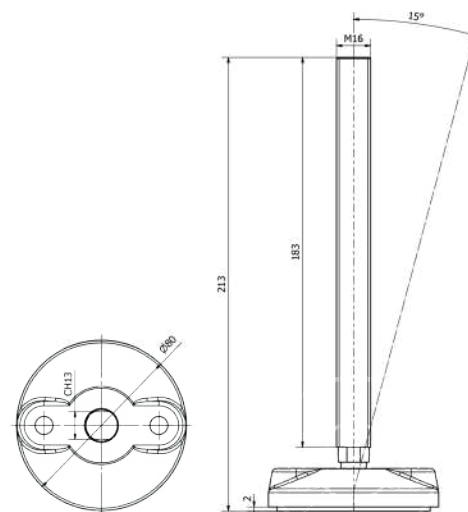
**PIEDE SNODATO Ø 80 M16 H. 150 – CON ANTIVIBRANTE  
E CON PIATTELLO FORABILE PER FISSAGGIO A TERRA**



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL000005180150	10000 N	Stelo in acciaio zincato Base in poliammide rinforzata Antiscivolo in gomma antiolio 80 Shore

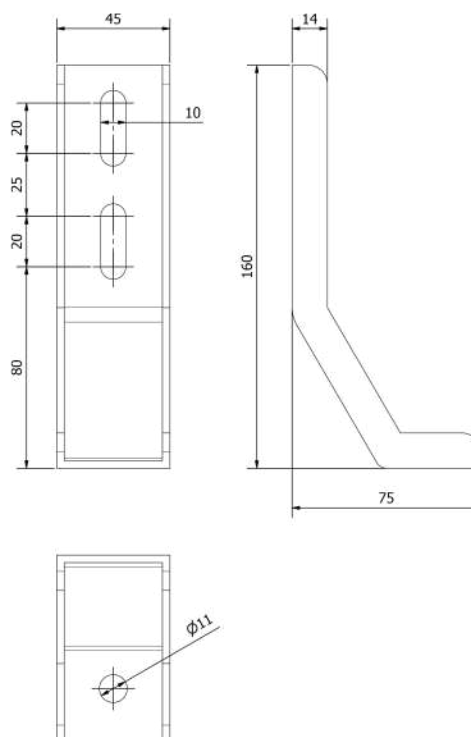
## ELEMENTI DI SOSTEGNO PIEDI

### PIEDE SNODATO Ø 80 M16 H. 213 - CON ANTIVIBRANTE E CON PIATTELLO FORABILE PER FISSAGGIO A TERRA



CODICE	PORTATA	MATERIALE
AAL00000S180190	10000 N	Stelo in acciaio zincato Base in poliammide rinforzata Antiscivolo in gomma antiolio 80 Shore

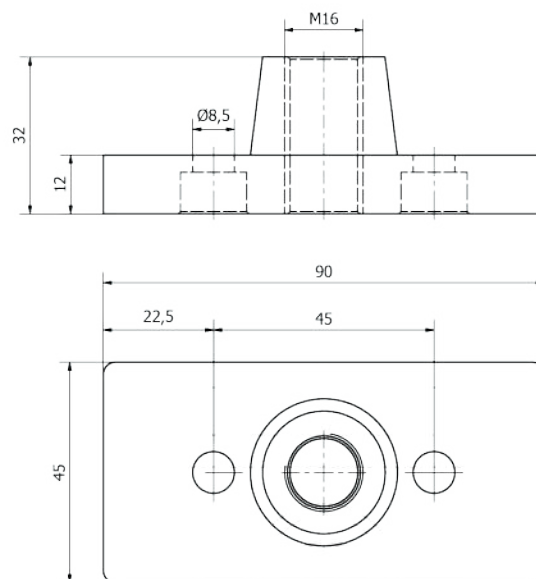
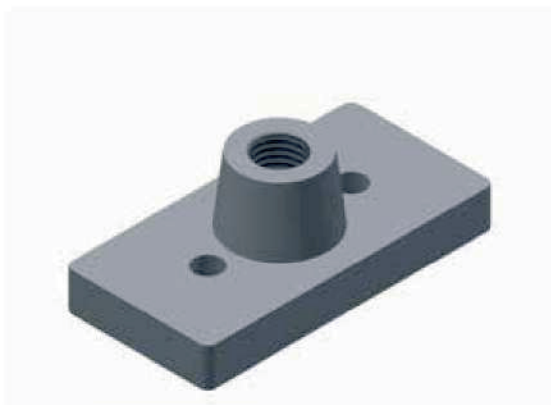
### STAFFA ANCORAGGIO



CODICE	MATERIALE
AAL00000S3F0045	acciaio verniciato nero

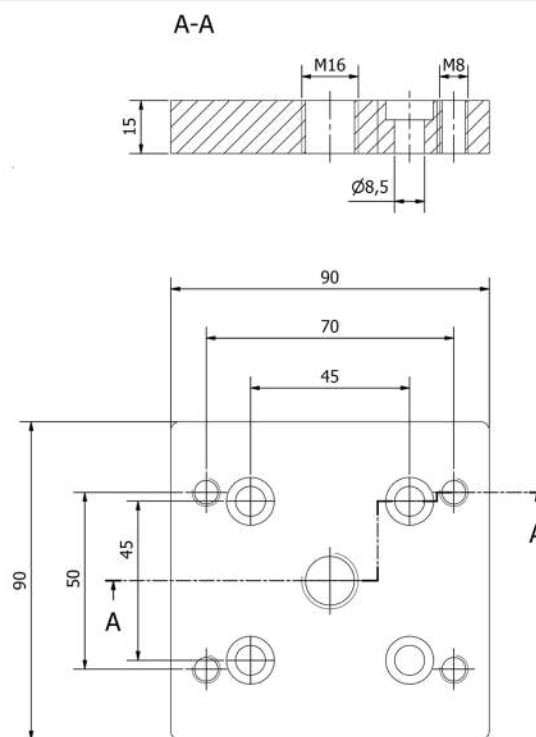
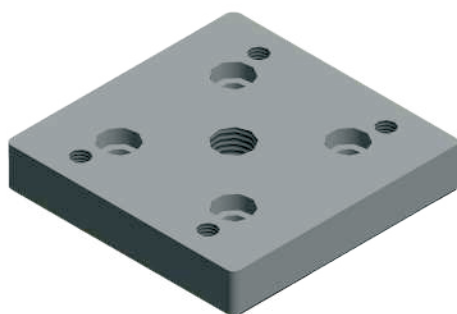
## ELEMENTI DI SOSTEGNO **BASI**

### FLANGIA 45X90 M16 CODOLO



CODICE	MATERIALE
AAL0000054C4590	Alluminio pressofuso

### FLANGIA 90X90 M16



CODICE	MATERIALE
AAL000005409090	alluminio anodizzato

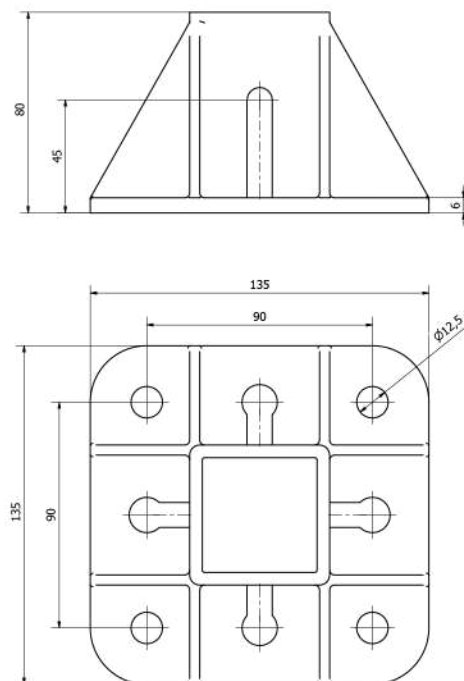


## ELEMENTI DI SOSTEGNO **BASI**

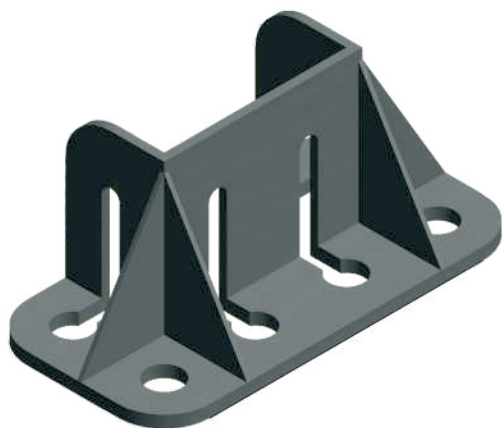
### BASE AL PRESSOFUSO 45X45



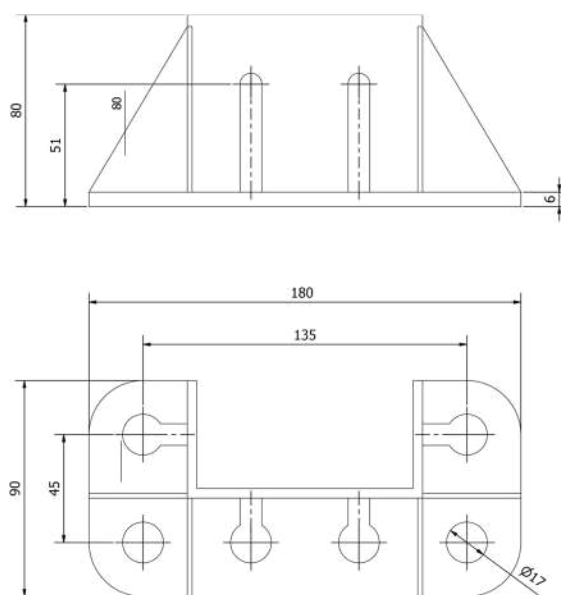
CODICE	MATERIALE
AAL00000S3A4545	Alluminio pressofuso



### BASE AL PRESSOFUSO 45X90



CODICE	MATERIALE
AAL00000S3A4590	alluminio anodizzato



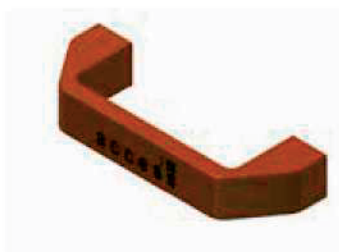




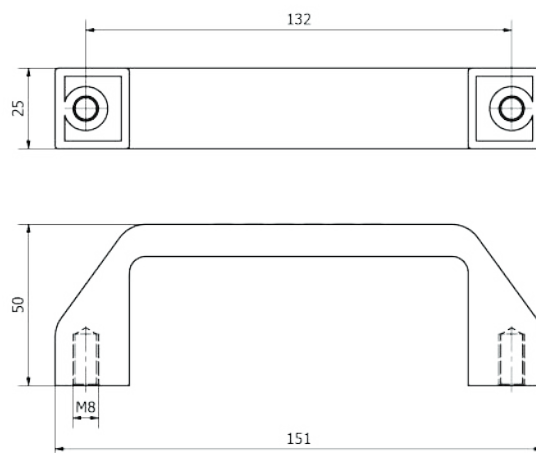
**ACCESSORI  
DI COMPLETAMENTO  
PER STRUTTURE  
E PROTEZIONI**

## MANIGLIE

### MANIGLIA A PONTE INT.132 ARANCIO



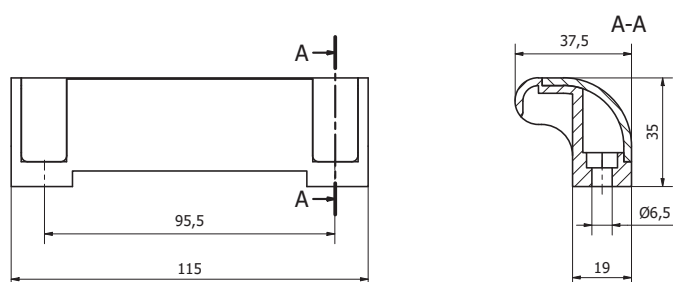
CODICE	MATERIALE
AMANIGLPVCARAN1	Poliammide



### MANIGLIA ANTINFORTUNISTICA



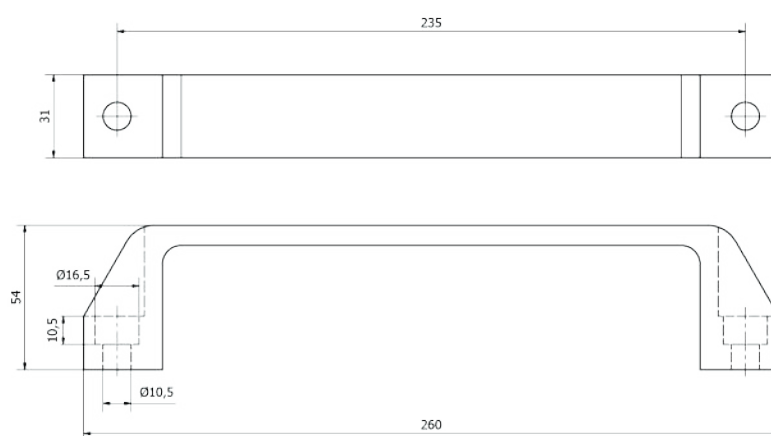
CODICE	MATERIALE
AAL00000A1A0095	Poliammide



### MANIGLIA A PONTE INT.235

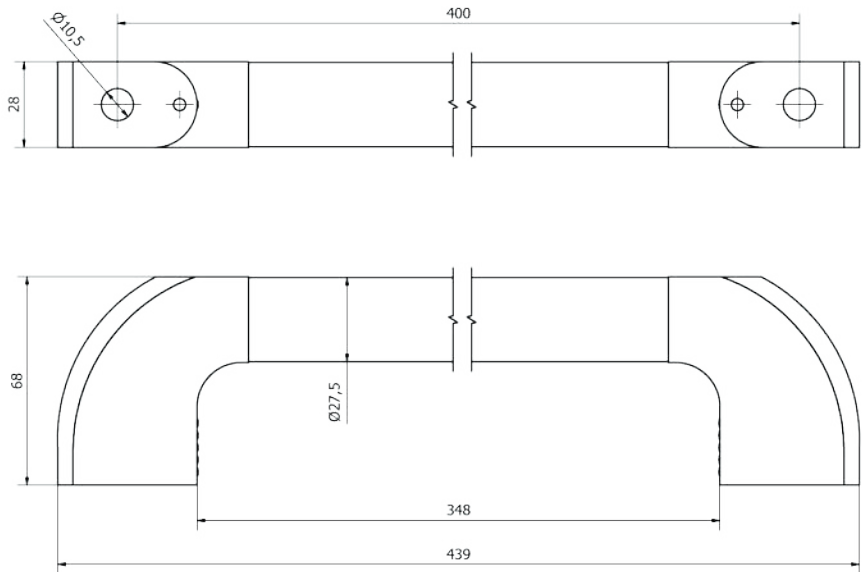


CODICE	MATERIALE
AAL00000A1P0235	Poliammide



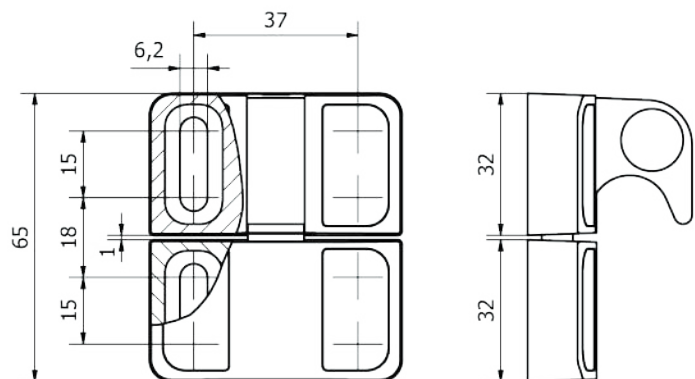


### MANIGLIONE A PONTE INT.400



CODICE	MATERIALE
AAL00000A1P0400	Poliammide tubo alluminio

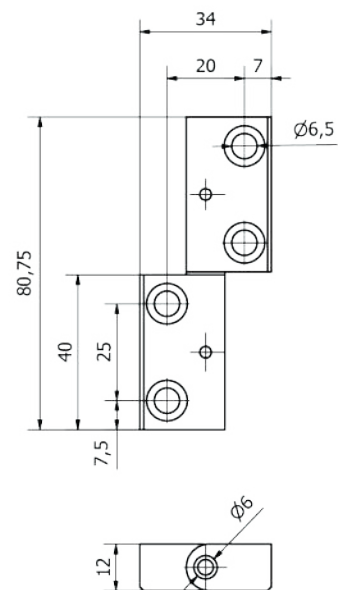
### SCROCCHETTO FERMAPORTA



CODICE	MATERIALE
AAL00000A40P001	Poliammide

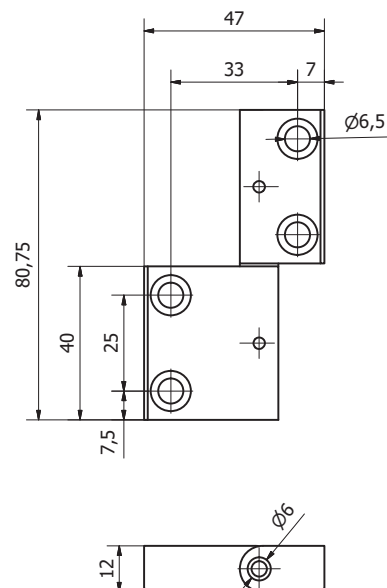
## CERNIERE PER PROFILI SERIE 45

### CERNIERA IN ALLUMINIO INTERASSE 20 MM



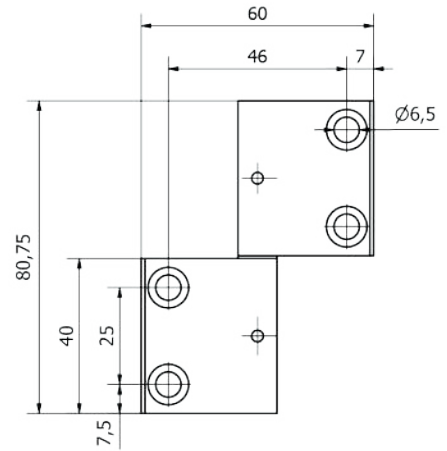
CODICE	MATERIALE
AAL00000A1AL020	alluminio anodizzato

### CERNIERA IN ALLUMINIO INTERASSE 33 MM



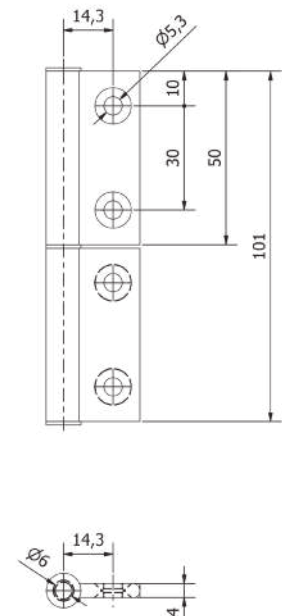
CODICE	MATERIALE
AAL00000A1AL033	alluminio anodizzato

### CERNIERA IN ALLUMINIO INTERASSE 46 MM



CODICE	MATERIALE
AAL00000A1AL046	alluminio anodizzato

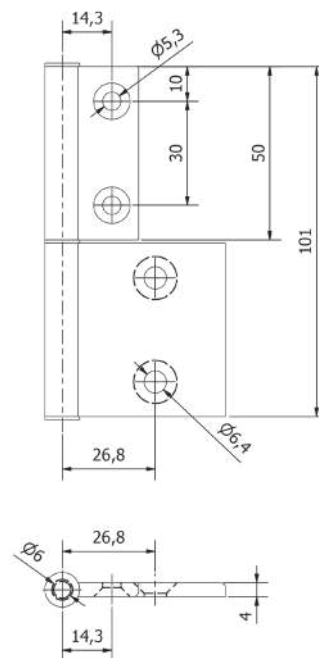
### CERNIERA INTERNA IN ALLUMINIO SMALL



CODICE	MATERIALE
AAL00000A1I000S	alluminio anodizzato

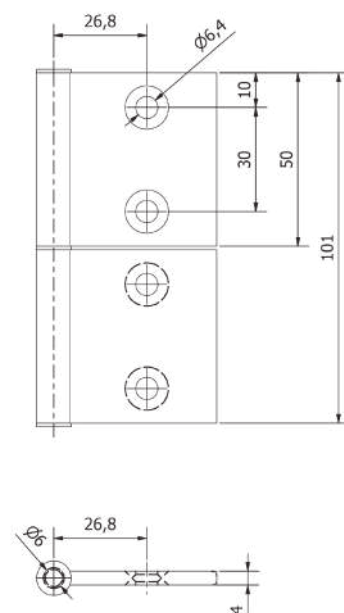
## CERNIERE PER PROFILI SERIE 45

### CERNIERA INTERNA IN ALLUMINIO MEDIUM



CODICE	MATERIALE
AAL00000A1I000M	alluminio anodizzato

### CERNIERA INTERNA IN ALLUMINIO LARGE

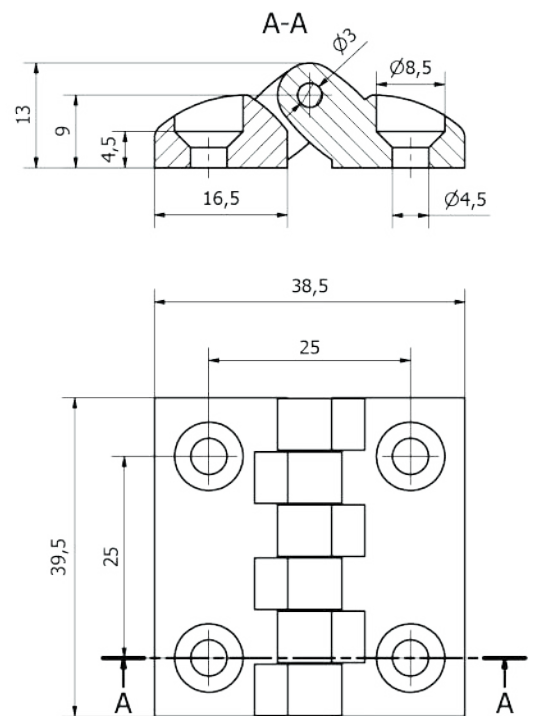


CODICE	MATERIALE
AAL00000A1I000L	alluminio anodizzato

### CERNIERA IN POLIAMMIDE INTERASSE 25 MM



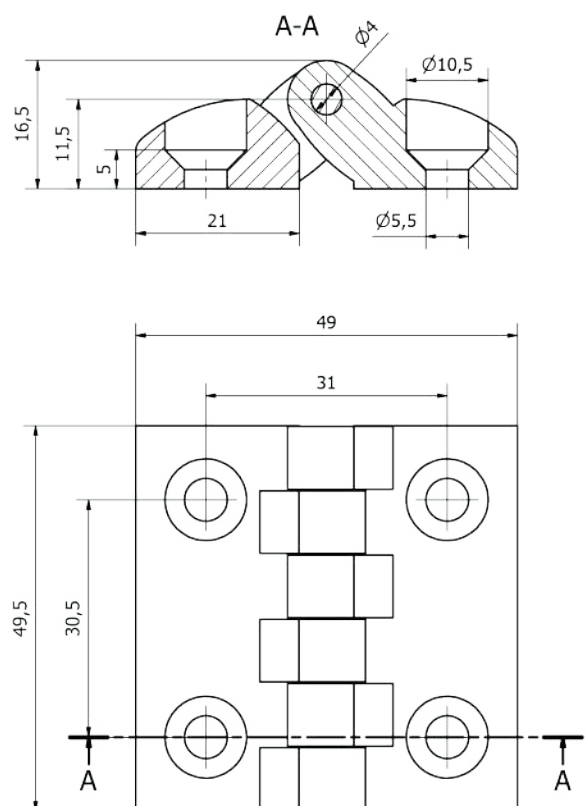
CODICE	MATERIALE
AAL00000A20P025	poliammide



### CERNIERA IN POLIAMMIDE INTERASSE 31 MM



CODICE	MATERIALE
AAL00000A20P031	poliammide



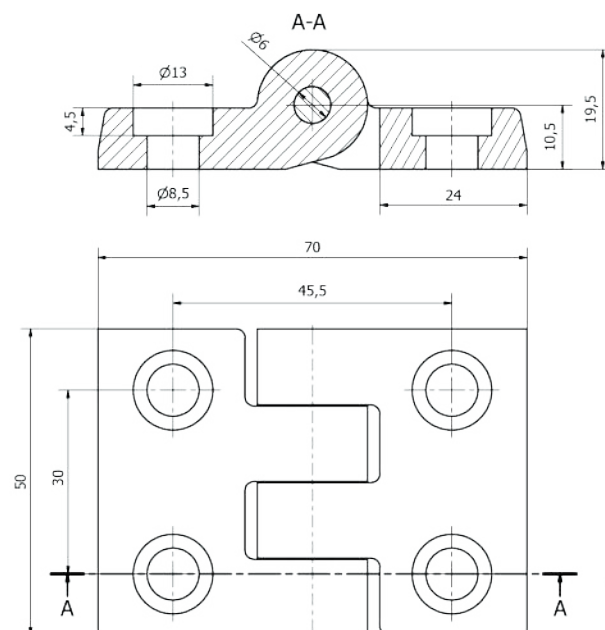


## CERNIERE PER PROFILI SERIE 45

### CERNIERA IN POLIAMMIDE INTERASSE 46 MM



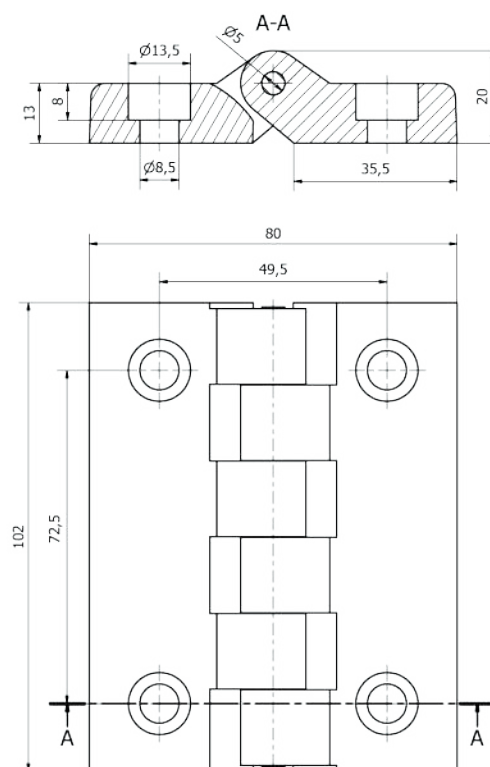
CODICE	MATERIALE
AAL00000A20P046	poliammide



### CERNIERA IN POLIAMMIDE INTERASSE 49 MM

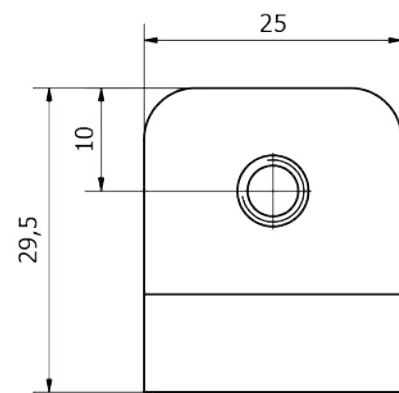
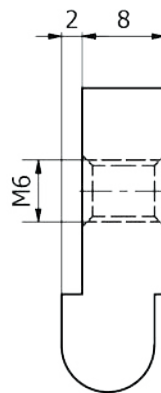


CODICE	MATERIALE
AAL00000A20P049	poliammide



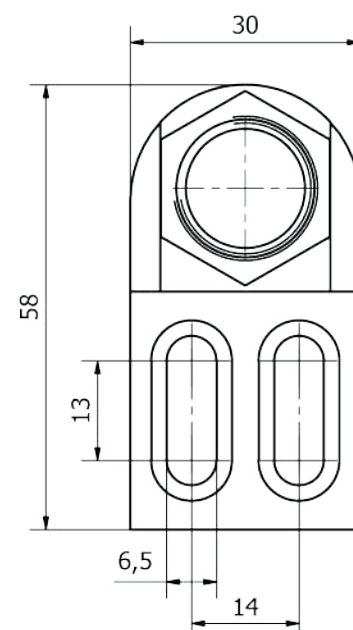
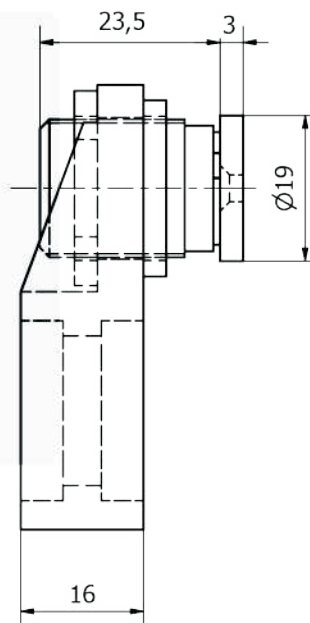
## ACCESSORI

### BLOCCHETTO DI FISSAGGIO PER PANNELLI



CODICE	MATERIALE
AAL00000A3B0002	poliammide con boccola filettata in ottone

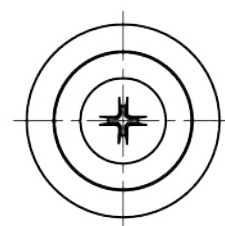
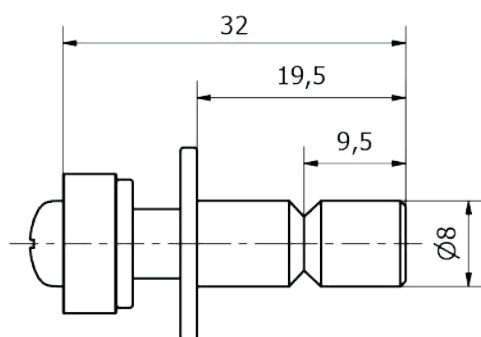
### FERMO PORTA CON CALAMITA



CODICE	MATERIALE
AAL00000A3FP002	poliammide

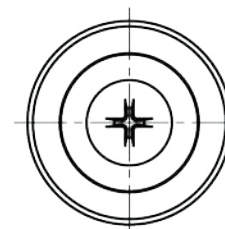
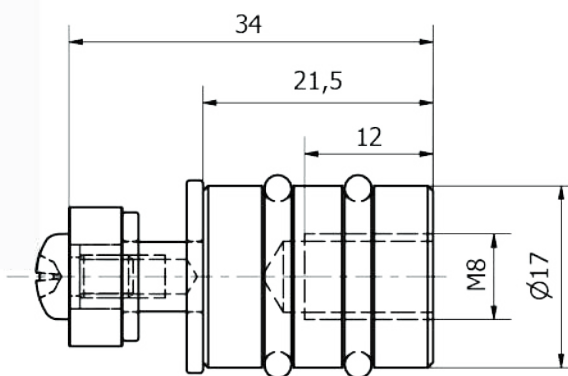
## ACCESSORI

### CARRELLO DI SCORRIMENTO L. 30 MM



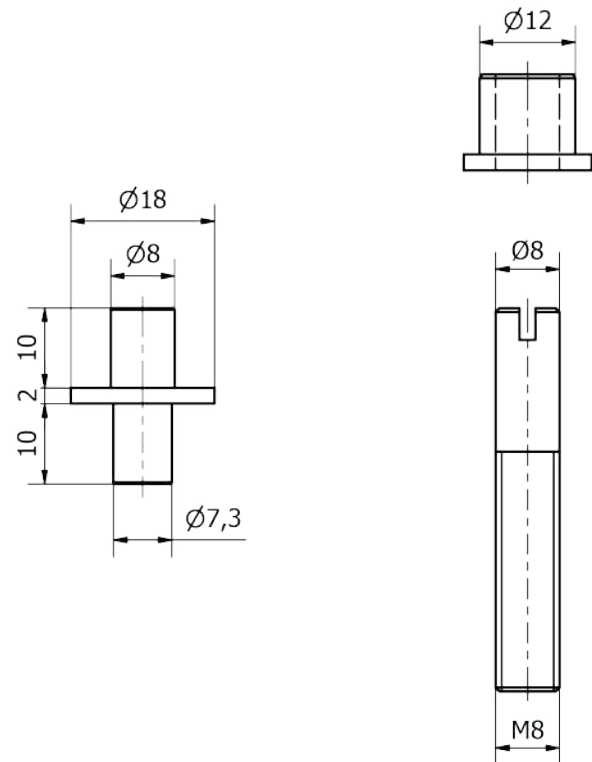
CODICE	MATERIALE
AAL00000A5C0030	acciaio zincato rondella in nylon

### CARRELLO DI SCORRIMENTO DOPPIO



CODICE	MATERIALE
AAL00000A5CD034	acciaio zincato rondella in nylon

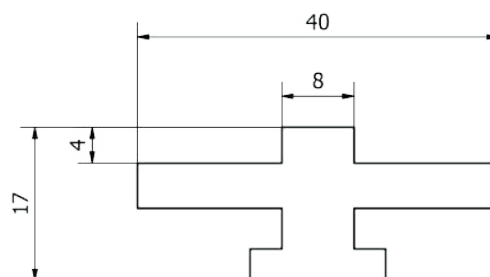
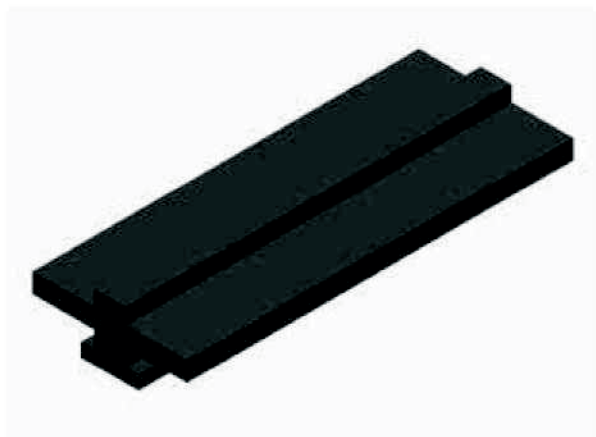
### KIT PERNI PER ANTE A LIBRO



CODICE	MATERIALE
AAL00000A5LKIT1	perni di scorrimento in nylon perni di rotazione in acciaio zincato boccole in plastica

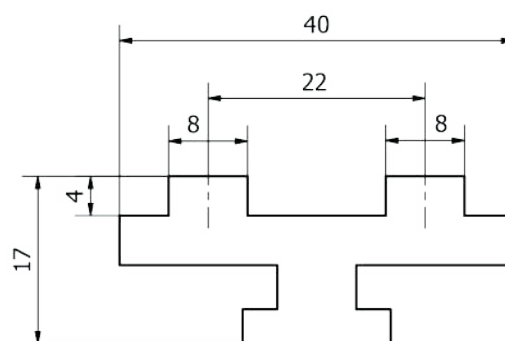
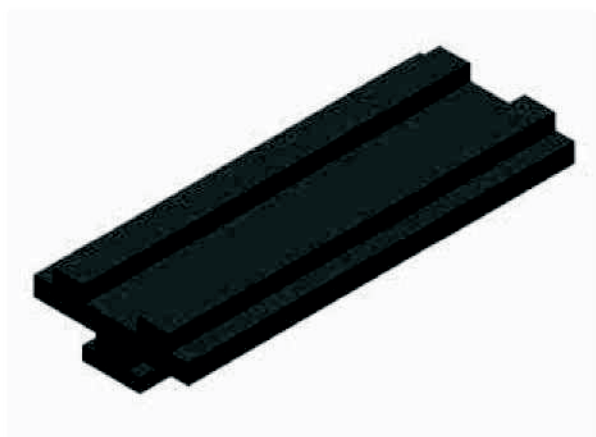
## POLIZENE PER PROFILI SERIE 30/40

### PROFILO PER GUIDA DI SCORRIMENTO - 1 VIA



CODICE	MATERIALE
AAL00000A640001	Polietilene ad alta densità

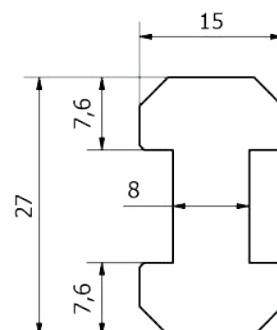
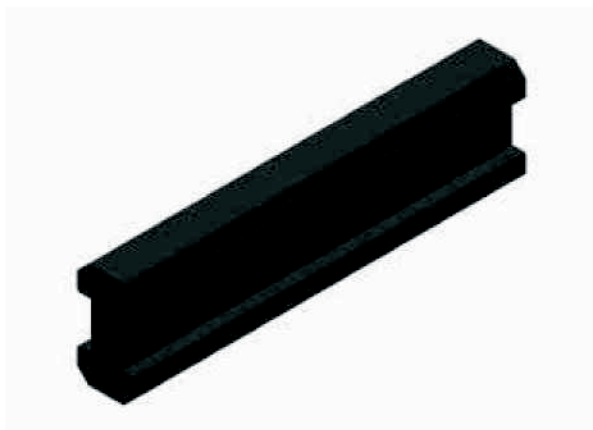
### PROFILO PER GUIDA DI SCORRIMENTO - 2 VIE



CODICE	MATERIALE
AAL00000A640002	Polietilene ad alta densità

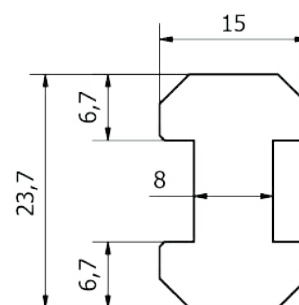


### PROFILO DOPPIA TESTA PER SERIE 40



CODICE	MATERIALE
AAL00000A640003	Polietilene ad alta densità

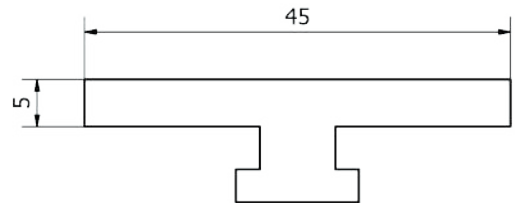
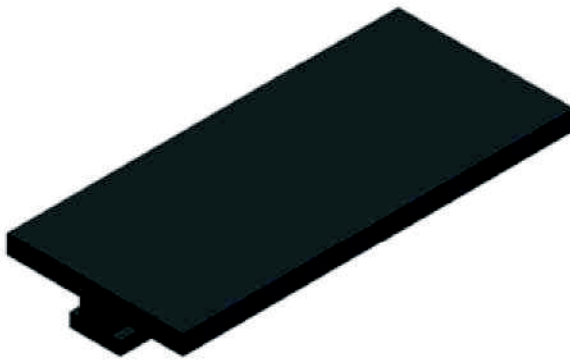
### PROFILO DOPPIA TESTA PER SERIE 30



CODICE	MATERIALE
AAL00000A640004	Polietilene ad alta densità

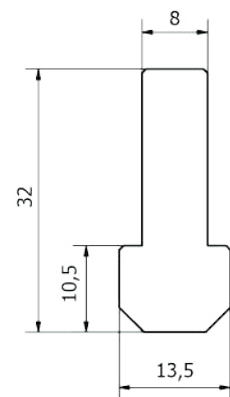
## POLIZENE PER PROFILI SERIE 45

### PROFILO PER SCORRIMENTO



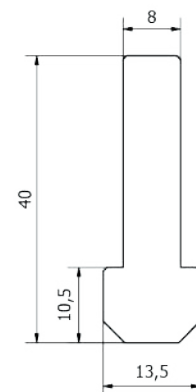
CODICE	MATERIALE
AAL00000A600002	Polietilene ad alta densità

### PROFILO CAVA H. 32 MM



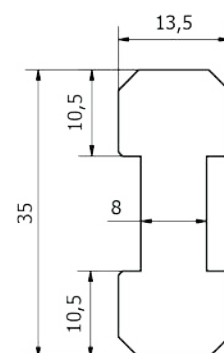
CODICE	MATERIALE
AAL00000A600003	Polietilene ad alta densità

### PROFILO CAVA H. 40 MM



CODICE	MATERIALE
AAL00000A600004	Polietilene ad alta densità

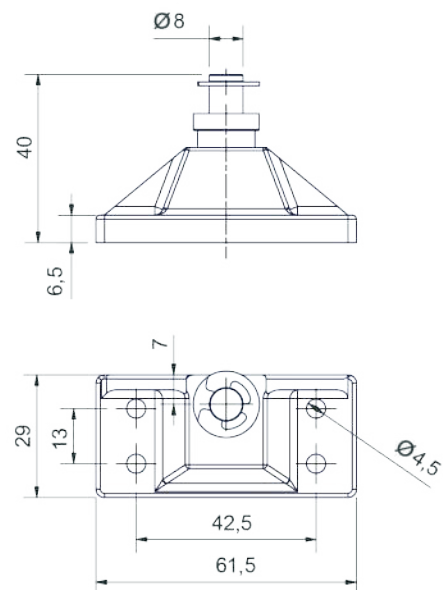
### PROFILO DOPPIA TESTA PER SERIE 45



CODICE	MATERIALE
AAL00000A600005	Polietilene ad alta densità

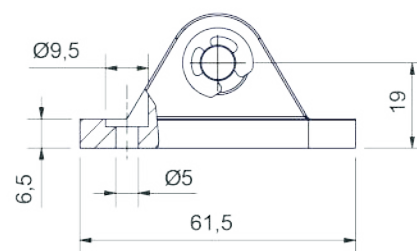
## SUPPORTI

### SUPPORTO STELO - MOLLA A GAS STELO Ø8



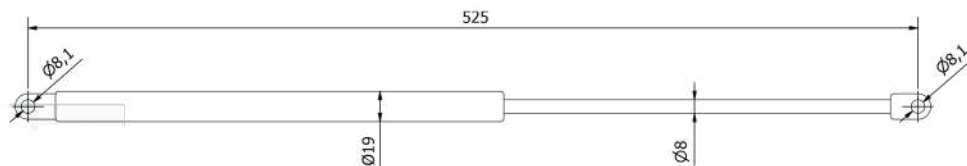
CODICE	COLORE	MATERIALE	NOTE
AAL00000A7S0001	Nero	Poliammide perno in acciaio	Molle a gas fornite a richiesta

### SUPPORTO CORPO - MOLLA A GAS STELO Ø8



CODICE	COLORE	MATERIALE	NOTE
AAL00000A7C0001	Nero	Poliammide perno in acciaio	Molle a gas fornite a richiesta

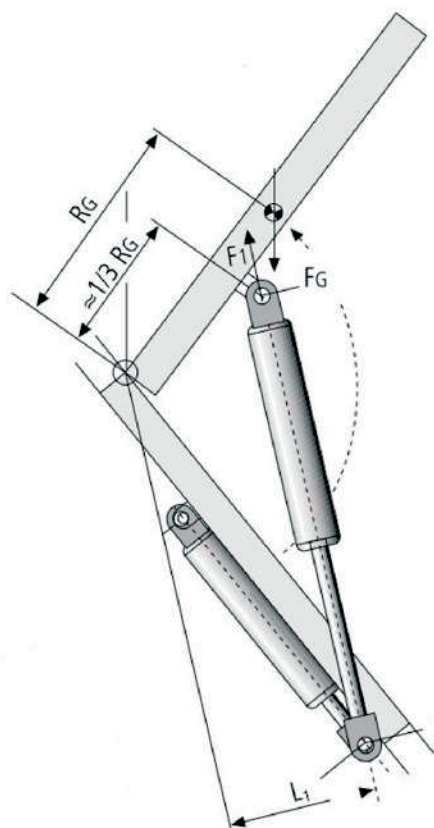
### MOLLA A GAS CORSA 220 STELO Ø8



CODICE	F1 (N)
AAL00000A7M0100	100
AAL00000A7M0150	150
AAL00000A7M0200	200
AAL00000A7M0250	250
AAL00000A7M0300	300
AAL00000A7M0400	400

### CALCOLO DIMENSIONALE MOLLE A GAS

$$\text{Calcolo della molla } F1 > \frac{F_g \times 10 \times R_g}{L1 \times n}$$

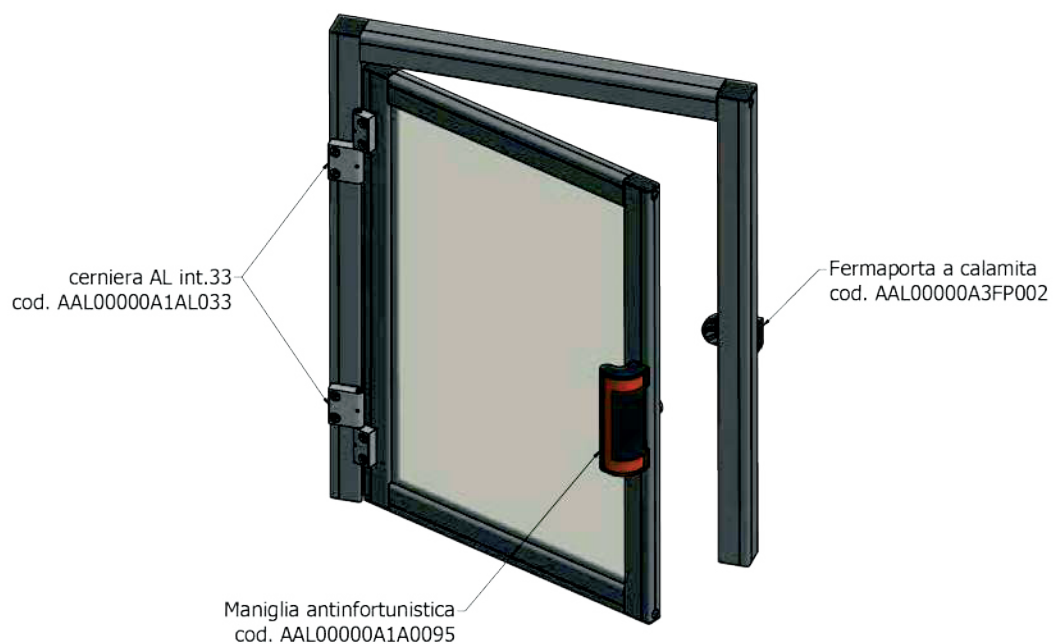


Fg	peso del portello in kg
Rg	distanza del baricentro rispetto al punto di rotazione in mm.
L1	braccio di leva attivo della molla a gas in mm a portello aperto
n	numero delle molle a gas
10	fattore di conversione kg - N
F1	carico dell'ammortizzatore (N)

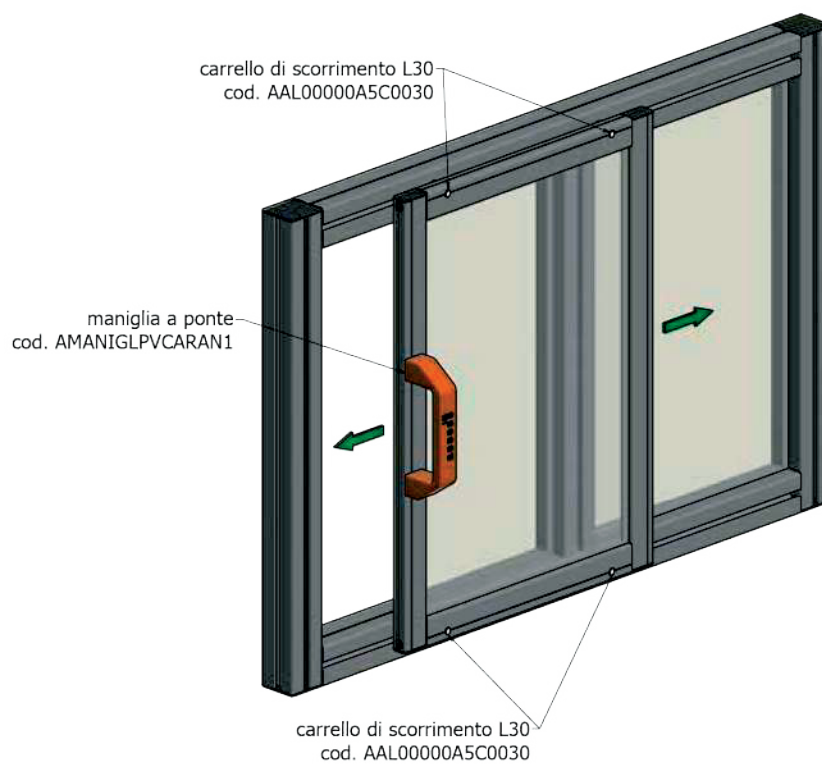


## APPLICAZIONI ESEMPI APERTURE

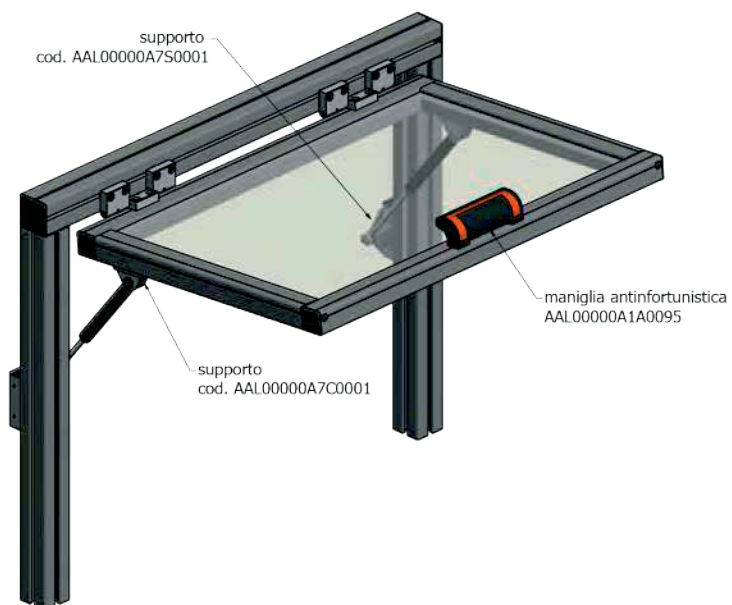
### ANTA A BATTENTE IN PROFILO 18,5 X 32 - TELAIO IN PROFILO 32X32



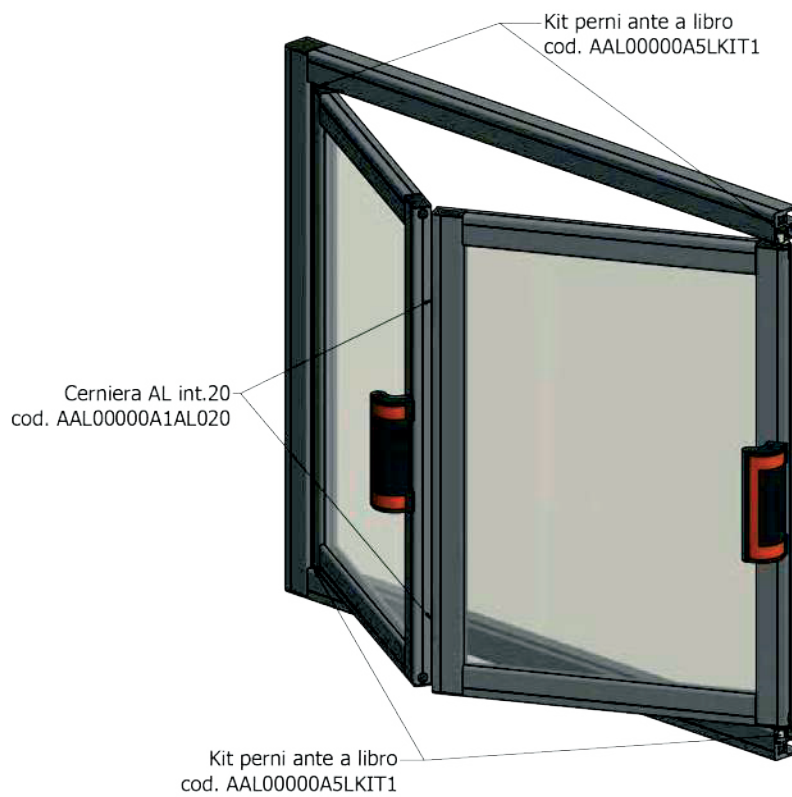
### PANNELLO SCORREVOLE IN PROFILO 18,5x32 - TELAIO IN PROFILO 45x45

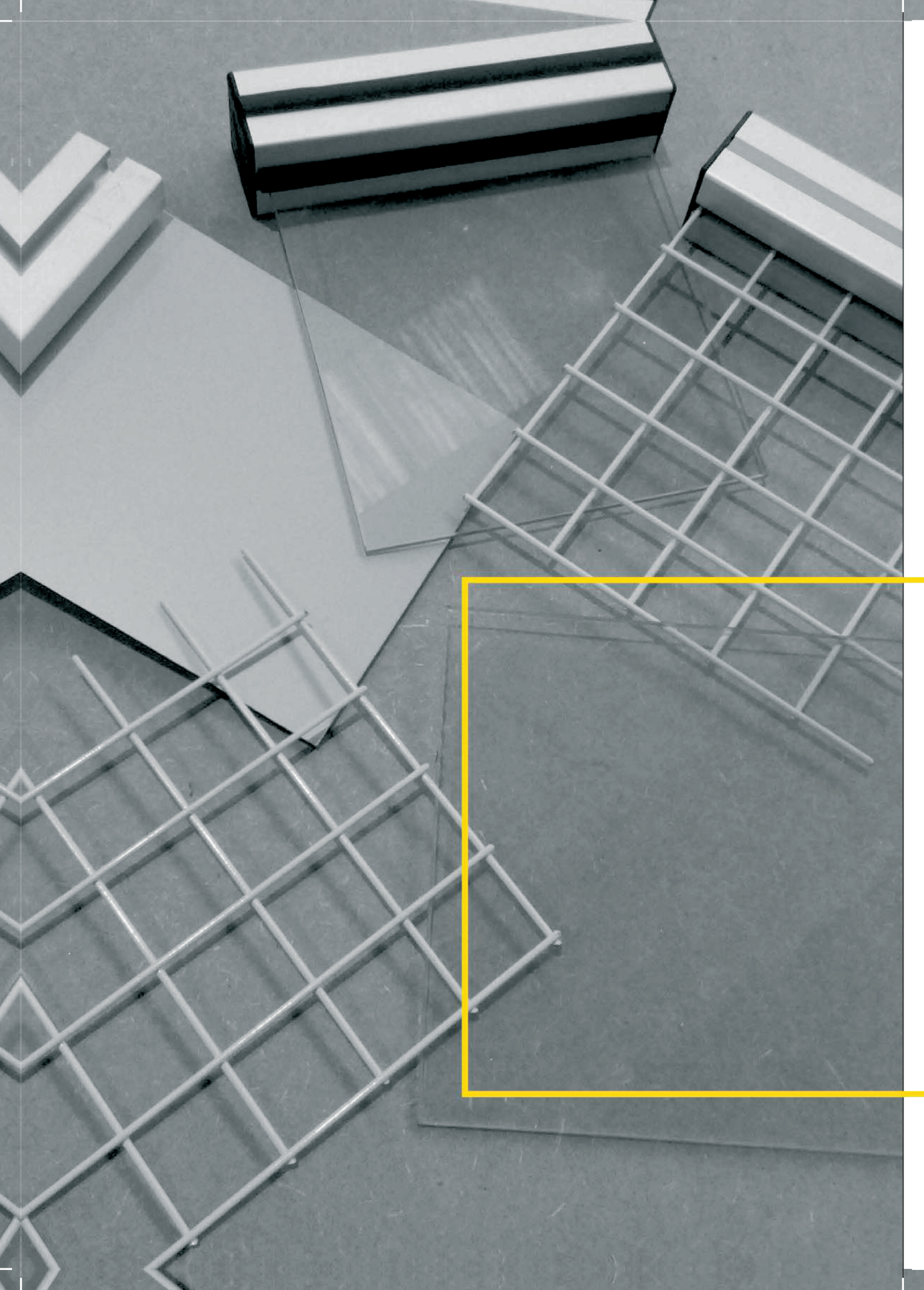


## ANTA A RIBALTA CON MOLLE A GAS



## ANTE A LIBRO







# **PANNELLATURE**

## POLICARBONATO

CODICE	SPESSORE	DIMENSIONI	NOTE	MASSA
A.000299	3 mm	2050 x 3050	trasparente	3,6 Kg/m <sup>2</sup>
A.000291	4 mm	2050 x 3050	trasparente	4,8 Kg/m <sup>2</sup>
A.000297	5 mm	2050 x 3050	trasparente	6 Kg/m <sup>2</sup>
A.000292	6 mm	2050 x 3050	trasparente	7,2 Kg/m <sup>2</sup>
A.000298	8 mm	2050 x 3050	trasparente	9,6 Kg/m <sup>2</sup>

spessori non indicati fornibili a richiesta

## RETE

CODICE	TIPO	SEZIONE	DIMENSIONI	MASSA
A.000198	TEC	15 x 15 x 105 x 3	1200 x 2400	4,5 Kg/m <sup>2</sup>
A.000199	RT	60 x 11 x 3	1200 x 2400	5,8 Kg/m <sup>2</sup>
A.000176	QUADRA	40 x 40 x 3	1976 x 2376	2,5 Kg/m <sup>2</sup>
A.000190	PENTA	20 x 100 x 3	1476 x 2176	3 Kg/m <sup>2</sup>

colorazioni standard: giallo RAL 1018, nero RAL 9005, grigio RAL 7035

altri colori RAL fornibili a richiesta

## LAMIERA IN LASTRE

CODICE	TIPO	SPESSORE	DIMENSIONI	MASSA
AAL00000P200004	Etalbond Silver	4 mm	1500 x 3000	5,1 Kg/m <sup>2</sup>
AAL00000P2W0004	Etalbond White	4 mm	1500 x 3000	5,1 Kg/m <sup>2</sup>
AAL00000P4SI002	AL preverniciato Silver	2 mm	1500 x 3000	5,4 Kg/m <sup>2</sup>
AAL00000P4AN002	AL anodizzato	2 mm	1500 x 3000	5,4 Kg/m <sup>2</sup>
AAL00000P4MA003	AL mandorlato	3 + 1,5 mm	1250 x 2500	9 Kg/m <sup>2</sup>

fornibili a richiesta lamiere in Fe verniciato di vari spessori

altri colori RAL fornibili a richiesta

## GUARNIZIONE PER PANNELLI IN CAVA

CODICE	SPESSORE PANNELLO
AAL00000T300002	2 mm
AAL00000T300003	3 mm
AAL00000T300004	4 mm
AAL00000T300005	5 mm
AAL00000T300006	6 mm

materiale: gomma sintetica

confezione commerciale da 50 metri





**Protezione perimetrale per macchina adibita a prove idrauliche di tenuta su scalpelli di perforazione**

Realizzata con profili sezione 45x45, pannellature cieche in lamiera Fe verniciata spessore 2 mm, pannellature trasparenti asportabili in policarbonato spessore 15 mm. Aperture ad ante scorrevoli su nostro profilo sezione 51x72 e relativi carrelli a ruote parallele.

Basi in alluminio per ancoraggio a terra.

**Protezione perimetrale per isola di assemblaggio con robot antropomorfo**

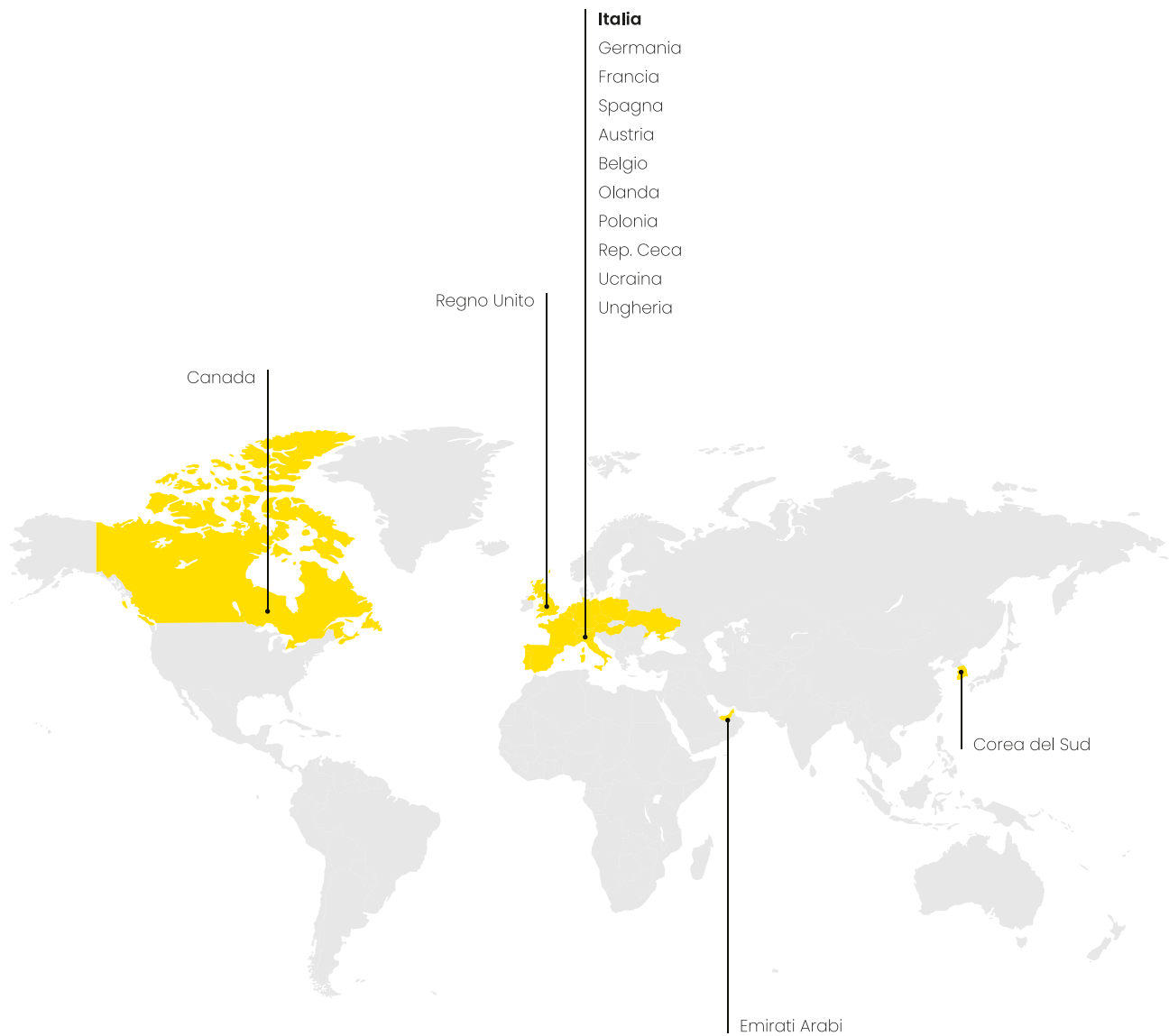
Realizzata con profili sezione 45x45, pannellature trasparenti in policarbonato spessore 4 mm.

In cava con guarnizioni.

Aperture ad ante a battente incernierate con predisposizione fissaggio finecorsa. Basi in alluminio per ancoraggio a terra.







**Italia**

- Germania
- Francia
- Spagna
- Austria
- Belgio
- Olanda
- Polonia
- Rep. Ceca
- Ucraina
- Ungheria

Canada

Regno Unito

Corea del Sud

Emirati Arabi

**CONTATTI**

**Access S.r.l.**

**SEDE LEGALE E OPERATIVA**

Via Provinciale 56, N° 56, 62, 64, 23879 Verderio (LC)

+39 039.9515951  
fast@accessafe.eu

accessafe.eu

