



Settori:

- ▶ Applicazioni standard
- ▶ Applicazioni settore automobilistico
- ▶ Costruzioni stradali
- ▶ Edifici
- ▶ Protezioni antincendio
- ▶ Impianti solari
- ▶ Riscaldamento / Climatizzazione
- ▶ Sanitari
- ▶ Ringhiere e balaustre
- ▶ Mobili in acciaio
- ▶ Dispositivi di carico
- ▶ Apparecchiature medicali
- ▶ Attrezzature sportive
- ▶ Lampade
- ▶ Container
- ▶ Porte & finestre
- ▶ Compressori
- ▶ Attrezzature per il tempo libero
- ▶ Agricoltura
- ▶ Sistemi di lavaggio
- ▶ Altro

1. Flowdrill

Grazie ad un'elevata forza assiale ed ad un alto numero di giri le punte **Flowdrill®** deformano i materiali metallici creando boccole:

- ▶ Sostituisce dadi saldati o ribattuti
- ▶ Perfora materiali di spessore sino a 3 volte
- ▶ Per sedi di cuscinetto e collegamenti a spina
- ▶ Per prefori da 1,8 a 46 mm Φ
- ▶ Spessori di materiale da 0,7 a 12 mm
- ▶ Senza produzione di truciolo
- ▶ Tempo ciclo da 2 a 6 Sekunden
- ▶ Forze di trazione elevate
- ▶ Acciaio, VA, leghe di acciaio, alluminio, ottone, rame

2. Flowtap

- ▶ Forze di trazione elevate grazie alla deformazione a freddo
- ▶ Filettatura precisa
- ▶ Senza produzione di truciolo
- ▶ Automatizzabile
- ▶ Utilizzabile su tutti i dispositivi di maschiatura
- ▶ Per tutti i tipi di filettatura convenzionale



Nel settore automobilistico il sistema Flowdrill viene impiegato su diverse applicazioni per ridurre pesi e materiali e quindi risparmiare costi.

Tubi carburante



Tubi di scappamento, sensori O2



Alberi dello sterzo



Cerniere



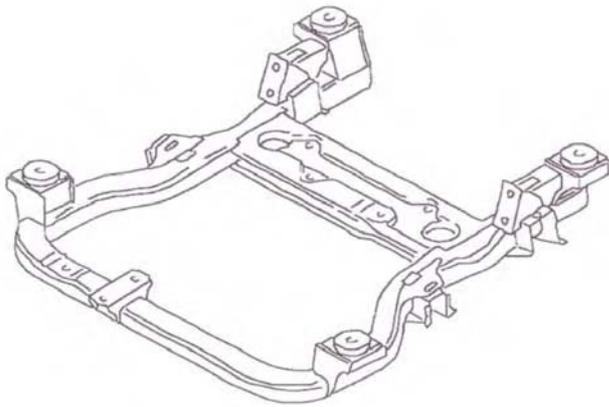
Sistemi di raffreddamento



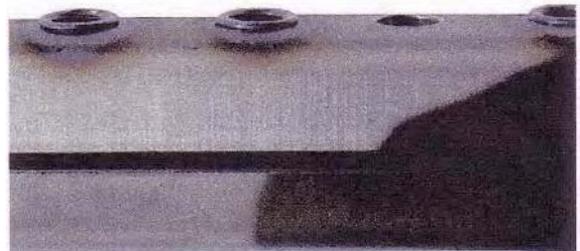
Snodi



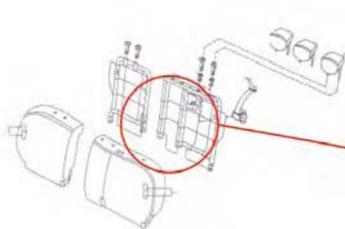
Body Frames



Guide sedili



Sedili posteriori



Dispositivi di fissaggio armature



Pedale del gas



Asse anteriore



Accessori per sedili



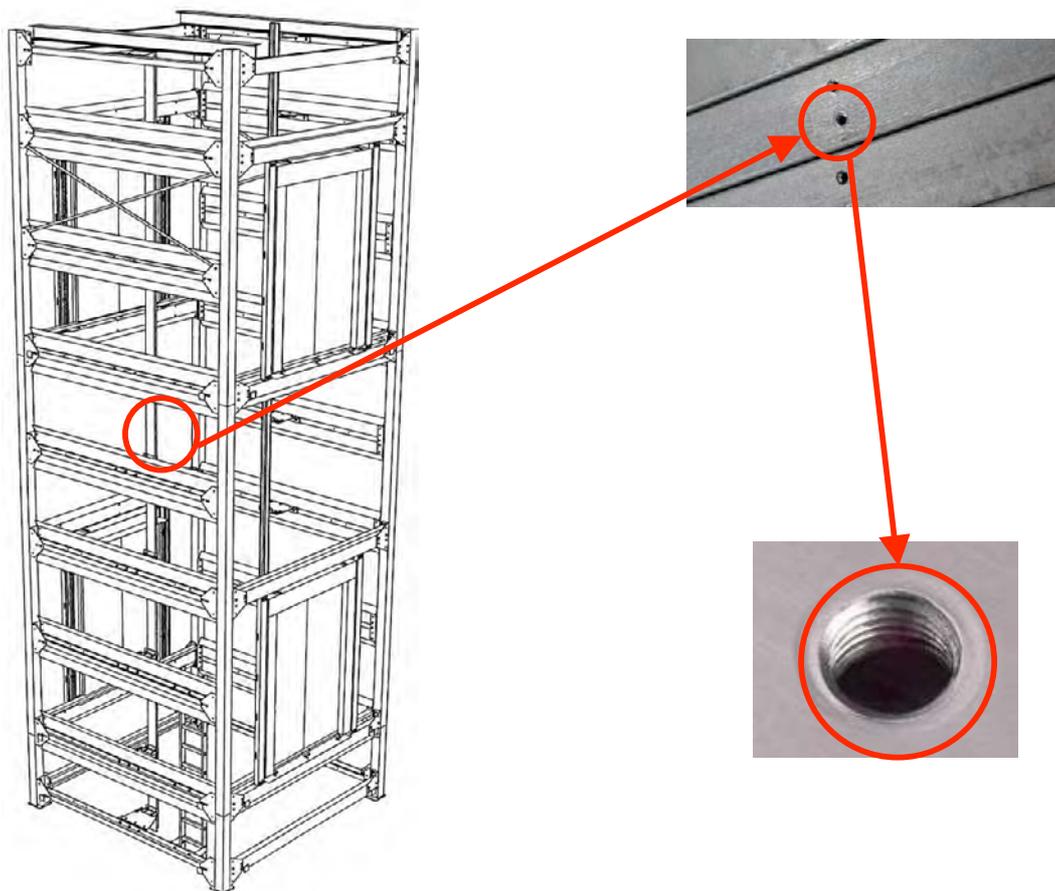
Marmitta



Tubo della benzina



Foratura a flusso per il fissaggio del rivestimento



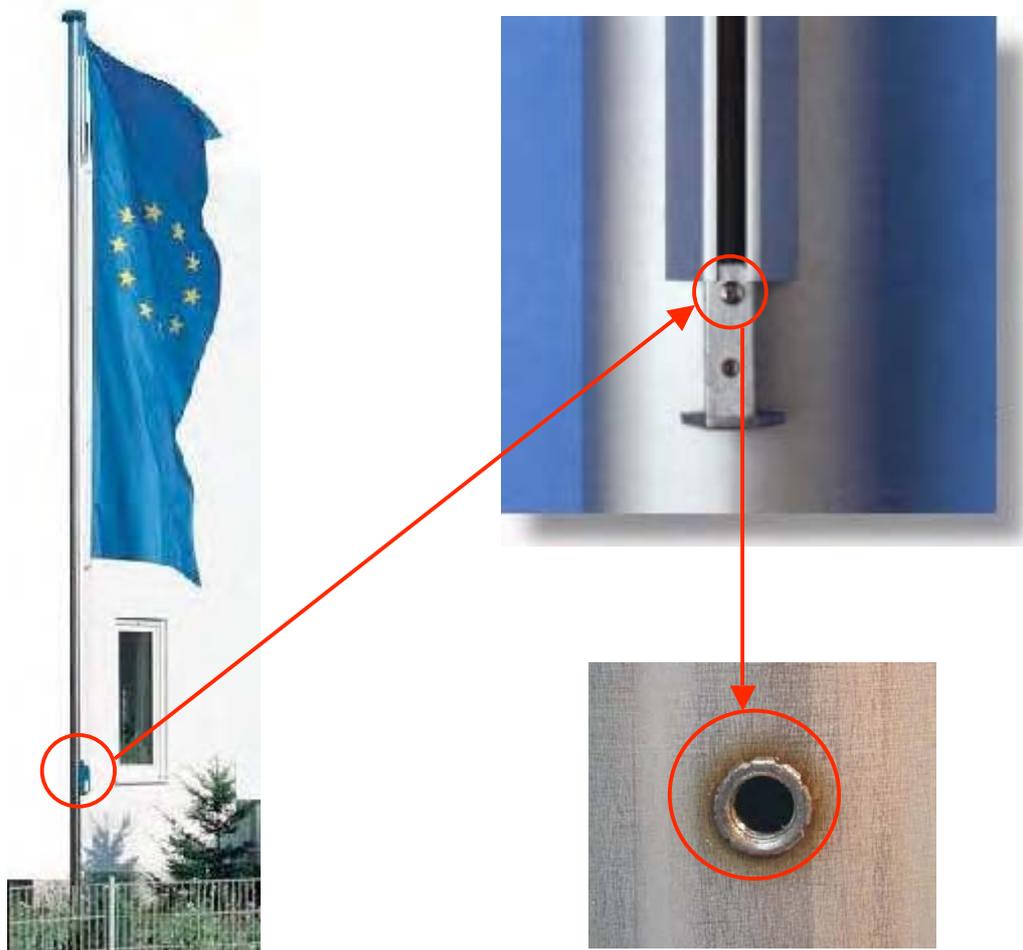
Specifiche

Materiale	Fe 37
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	Spessore 4 mm
Filettatura	M12
Punta FD	FD 10,9 Long Flat

Particolarità

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce il sistema tradizionale (dado ribattuto)
- ▶ Diminuzione dei costi
- ▶ Maggiore produttività

Foratura a flusso per il fissaggio del dispositivo per issare



Specifiche

Materiale	inox o alluminio
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	100x2,0
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Short

Particolarità

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale (dato ribattuto)
- ▶ Grande capacità di carico ammissibile
- ▶ Diminuzione dei costi

Foratura a flusso in sostituzione delle madrevite



Prima:
madrevite



Dopo:
foratura a flusso con filetto

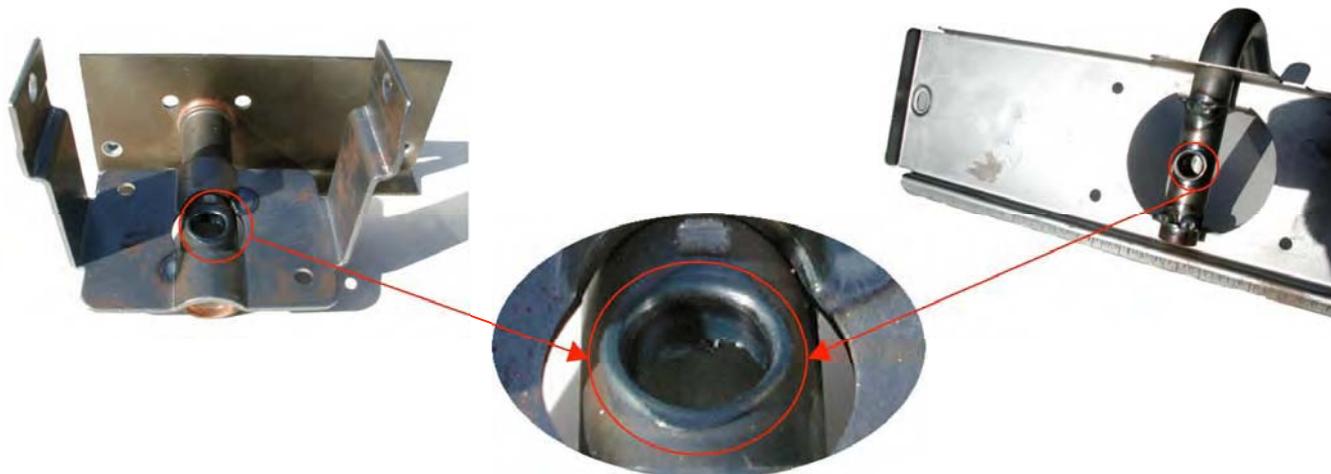
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Profilo angolare
Dimensioni	60x40x4 mm
Filettatura	M8
Punta FD	FD 7,3 Long Flat

Particolarità

- ▶ **Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Fori precisi**
- ▶ **Il metallo non viene asportato ma rullato**

Foro per il manicotto di allacciamento



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	12 x 1,5 mm
Filettatura	G 1/8"
Punta FD	FD 9,2 Short

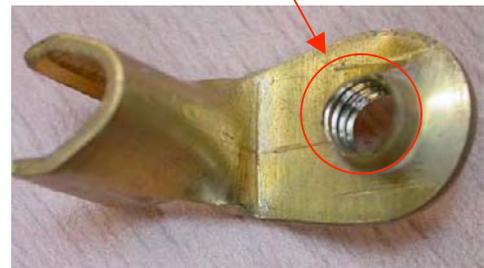
Particolarità

- ▶ **Giunzione a tenuta**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio dei cavi



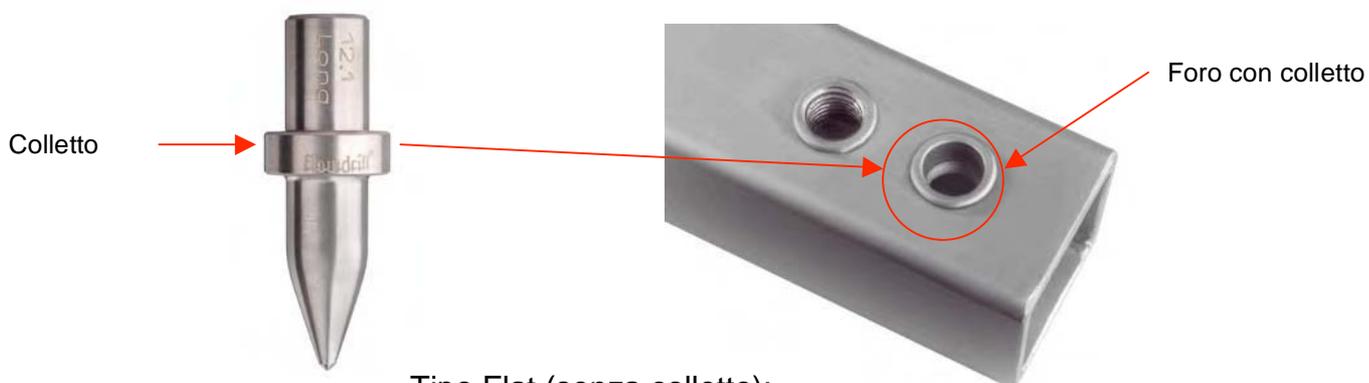
Prima:
dado ribattuto



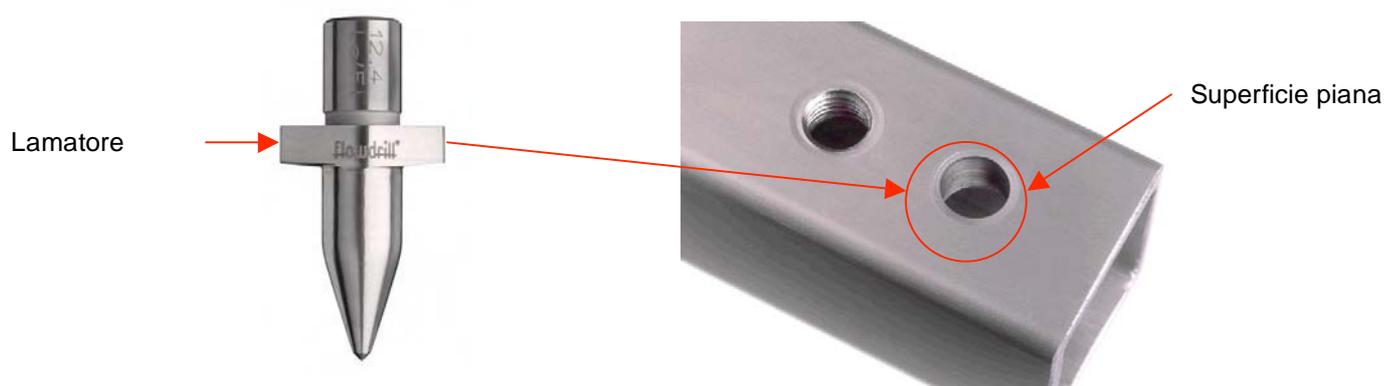
Dopo:
foratura a flusso con filetto

Foratura a flusso con o senza colletto

Tipo Standard (con colletto):



Tipo Flat (senza colletto):



Specifiche

Materiale	Acciaio, inox, ottone, rame, alluminio
Forma	Tubi rotondi ed a sezione quadrata, lamiera
Dimensioni	1 – 10 mm
Filettatura	
Punta FD	1,8 – 46,0 mm
Particolarità	

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio delle ruote



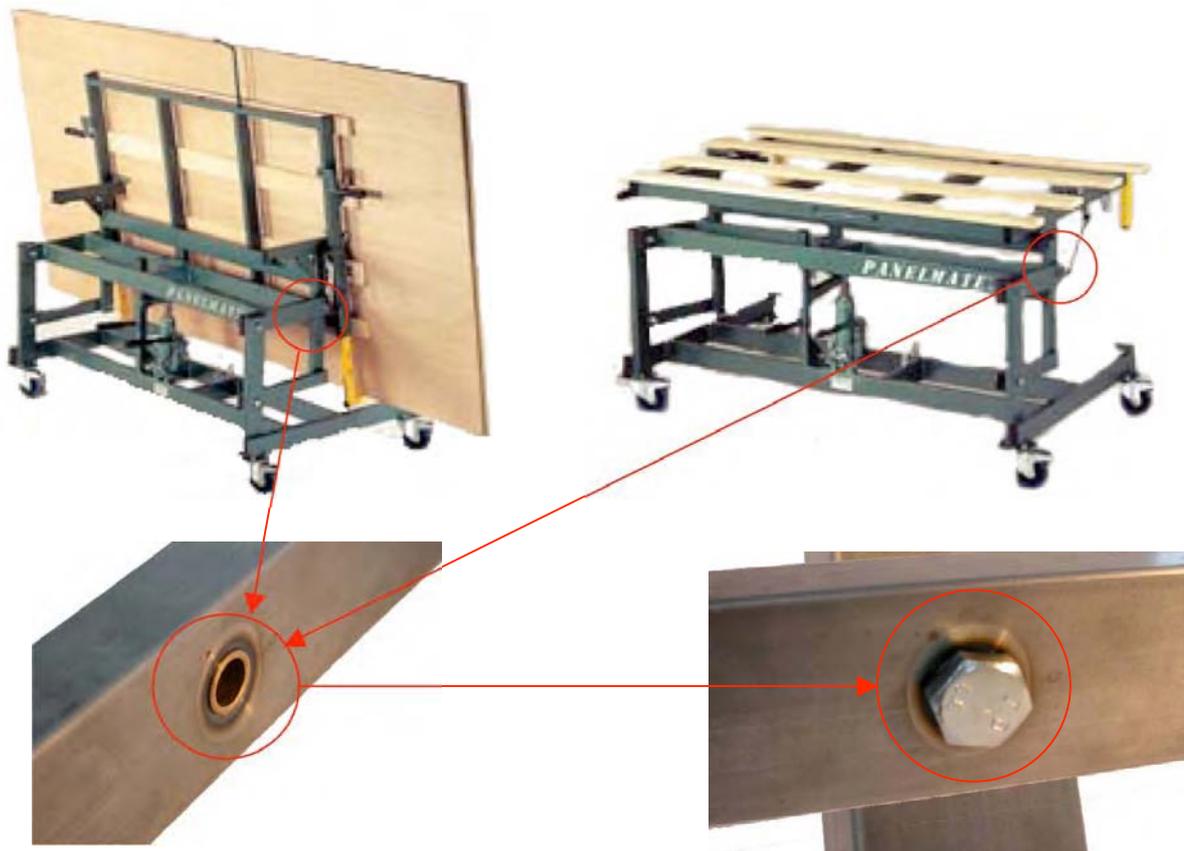
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	40 x 2 mm
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Long Flat

Particolarità

- ▶ **Filetti resistenti**
- ▶ **Rapida sostituzione delle ruote**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Fori di fissaggio



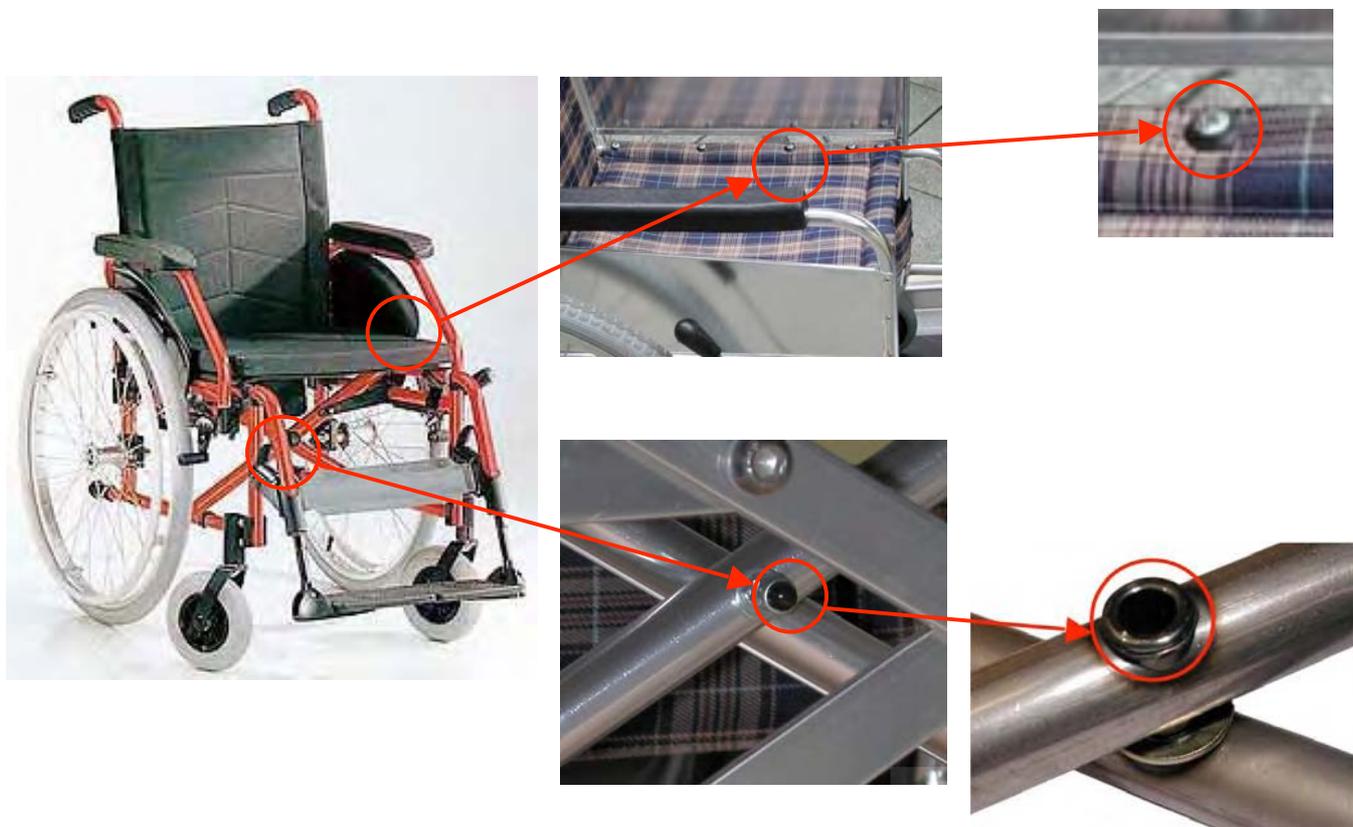
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	50 x 25 x 1,5 mm
Filettatura	-
Punta FD	FD 16,1 Long

- ▶ **Foro passante**
- ▶ **Fluoforatura per sede del meccanismo di chiusura**
- ▶ **L'ampia superficie di contatto permette un elevato carico ammissibile**

Particolarità

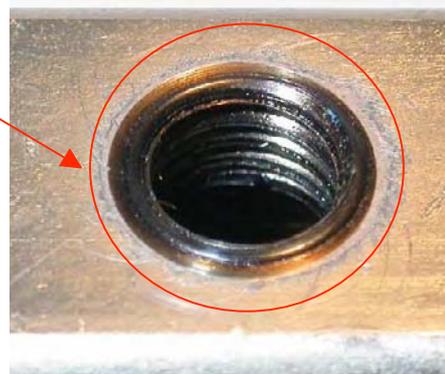
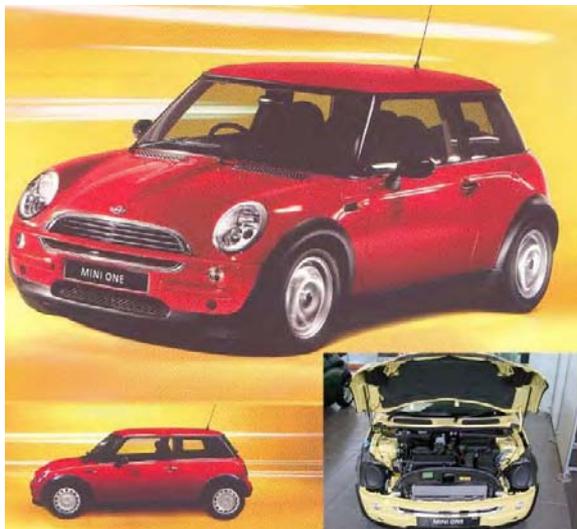
Foratura a flusso per viti e fori passanti



Specifiche

Materiale	Acciaio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Esecuzione di fori passanti ▶ Il foro viene utilizzato quale sede di cuscinetti per il sistema di chiusura ▶ Elevata resistenza al carico ▶ Fori per il fissaggio del rivestimento del sedile
Forma	Tubo rotondo e a sezione quadrata	
Dimensioni	Diverse	
Filettatura	Diverse	
Punta FD	4.5 – 10.2mm	
Particolarità		

Foratura a flusso per il fissaggio del cofano



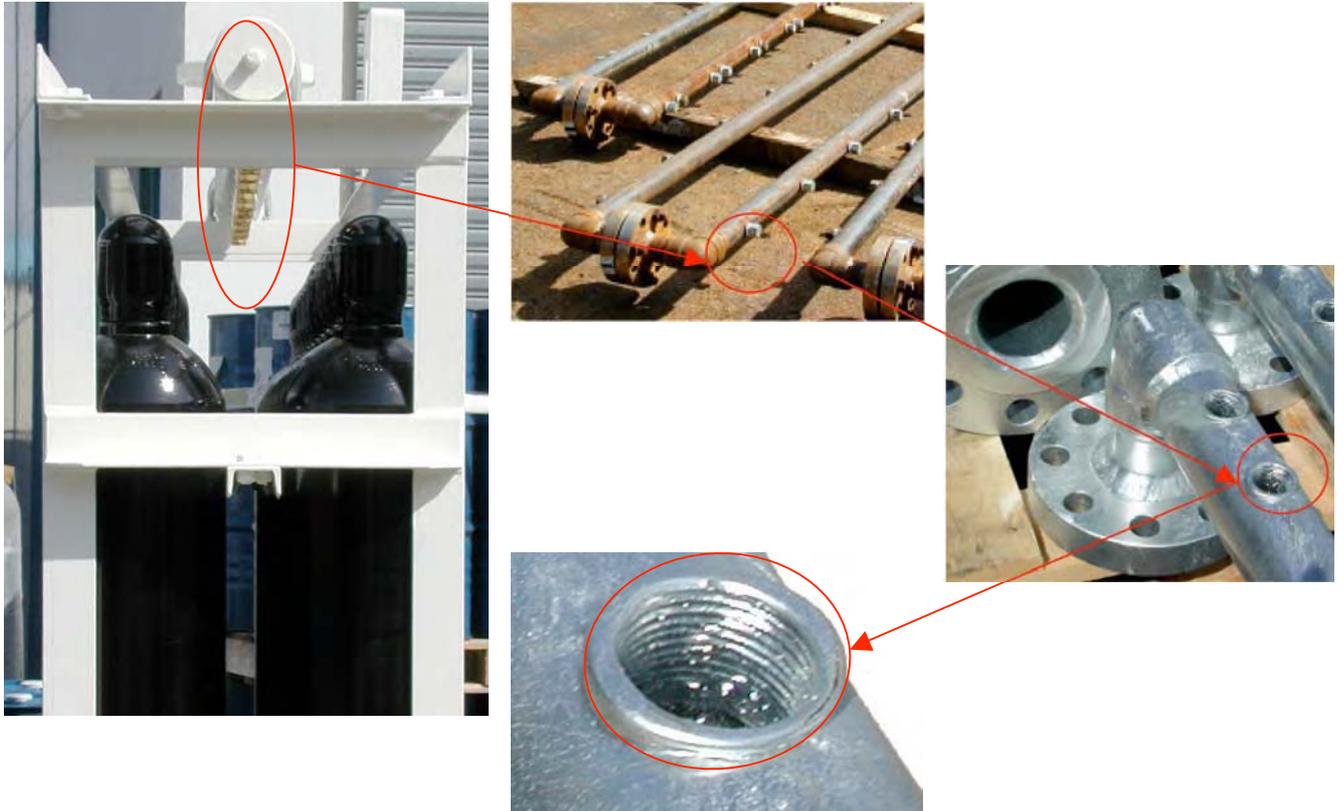
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	20,0 x 20,0 x 2,0 mm
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Short Flat

Particolarità

- ▶ **Produzione in serie**
- ▶ **Giunzioni di alta qualità**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Foratura a flusso per connettori di bombole per CO₂



Specifiche

Materiale	Acciaio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Test di pressione 190 bar ▶ Giunzione a tenuta grazie al colletto Flowdrill
Forma	Tubo rotondo	
Dimensioni	Spessore materiale ~9,0 mm	
Filettatura	BSP ¾"	
Punta FD	FD 25,4 Long	
Particolarità		

Foratura a flusso con filetto per fori di fissaggio e di scarico



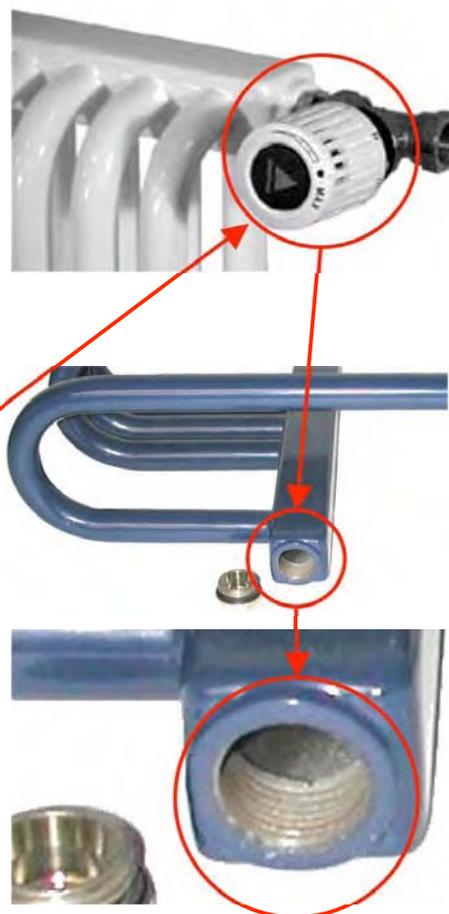
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	12" x 125"x125"
Filettatura	NPT 1/4" und NPT 1/2"
Punta FD	FD12,4 Long/ FD19,6 Long

Particolarità

- ▶ **Procedimento originario (manicotto saldato) sostituito dalla tecnologia Flowdrill**
- ▶ **Giunzione a tenuta grazie al colletto Flowdrill**

Foratura a flusso per il montaggio della valvola dei radiatori



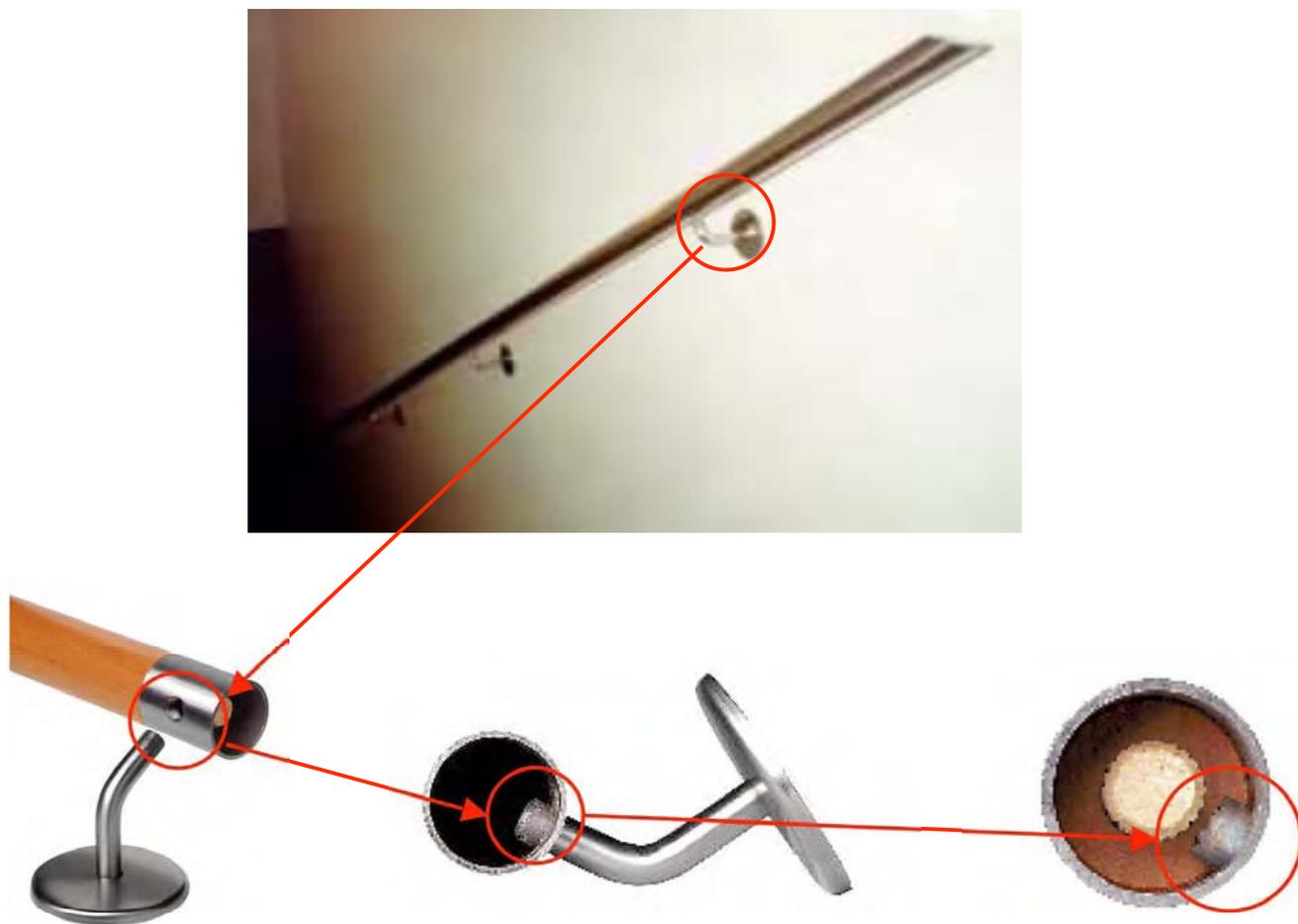
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	30x30x4 mm
Filattatura	G 3/8"
Punta FD	FD 15,9 Long

Particolarità

- ▶ **Superficie di tenuta per O-Ring nella zona del colletto**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Foratura a flusso con filetto per corrimano



Specifiche

Materiale Acciaio inossidabile

Forma Tubo rotondo

Dimensioni 42,4 x 2 mm

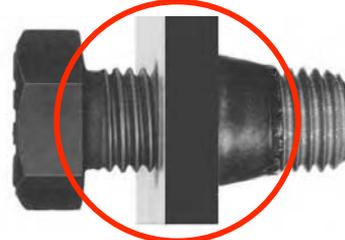
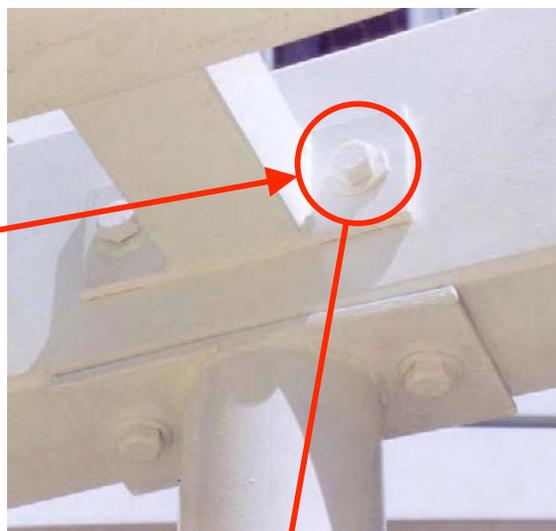
Filettatura M 8

Punta FD FD 7,4 Long

Particolarità

- ▶ **Fissaggio resistente e di elevata qualità**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Il sistema Flowdrill sostituisce il sistema tradizionale**

Foratura a flusso per il montaggio dei componenti



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	Spessore 5 mm
Filettatura	M12
Punta FD	FD 10,9 Long Flat

Particolarità

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale (giunti saldati)
- ▶ Diminuzione dei costi
- ▶ Giunzioni stabili
- ▶ Maggiore flessibilità

Foratura a flusso per filetti e viti autofilettanti



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	60 x 30 x 2,0 mm
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Short Flat

Particolarità

- ▶ **Produzione in serie**
- ▶ **Giunzioni di elevata qualità**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Foro passante**

Foratura a flusso per filetti e viti autofilettanti



Specifiche

Materiale	Acciaio duro
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	60,0 x 3,0 mm
Filettatura	M 5
Punta FD	FD 4,75 Long

Particolarità

- ▶ **Foratura a flusso per filetti e viti autofilettanti**
- ▶ **Produzione in serie con 5 unità di avanzamento Somex**
- ▶ **Collegamenti facilmente svitabili**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Foratura a flusso per il fissaggio delle viti di regolazione



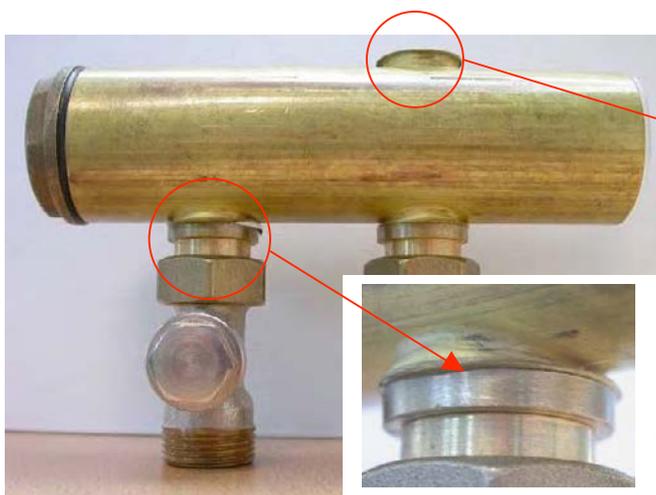
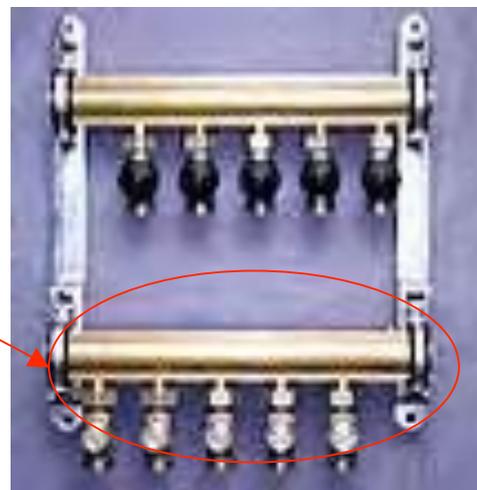
Specifiche

Materiale	Acciaio inossidabile
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	60 x 30 x 2,5 mm
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Short Flat

Particolarità

- ▶ **Filetto molto resistente grazie al sistema Flowdrill**
- ▶ **Filettatura precisa su un tubo a sezione quadrata**
- ▶ **Giunzioni di alta qualità**
- ▶ **Il metallo non viene asportato bensì rullato**

Foro filettato per i supporti



Specifiche

Materiale	Ottone
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	45 x 2,5 mm
Filettatura	G 3/8"
Punta FD	FD 15,9 Short speciale

Particolarità

- ▶ **Superficie a tenuta per O-Ring con svasatura**
- ▶ **Impiego su differenti materiali**
- ▶ **Diminuzione dei costi**

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio della valvola



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Lamiera arrotondata
Dimensioni	15x15x3 mm
Filettatura	G3/8"
Punta FD	FD 15,9 Short

- ▶ Test di pressione a 190 bar
- ▶ Giunzione a tenuta

Particolarità

Foratura a flusso per il fissaggio del pluviale



Prima



Dopo

Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Lamiera piegata
Dimensioni	20 x 100 x 2 mm
Filettatura	M 6
Punta FD	FD 5,4 Short Flat

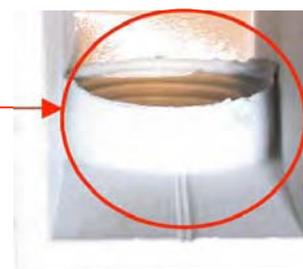
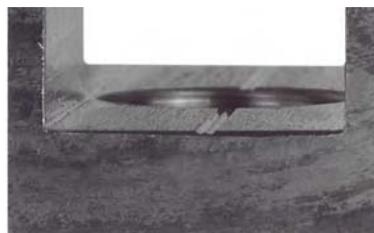
Particolarità

- ▶ **Produzione in serie**
- ▶ **Il sistema Flowdrill sostituisce il sistema precedente (dado esagonale)**
- ▶ **Facile montaggio**

Foratura a flusso per il montaggio delle lamine



Prima



Dopo

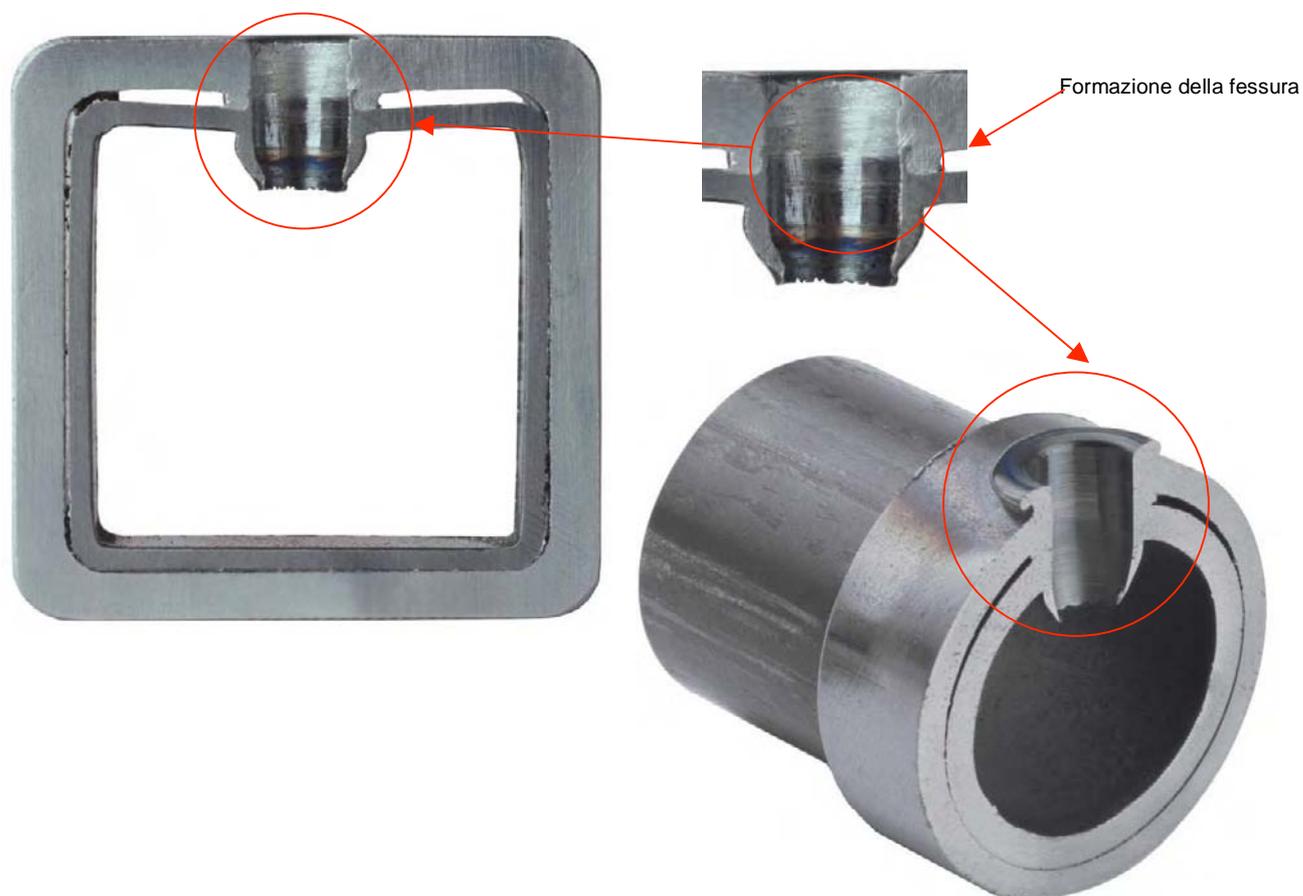
Specifiche

Materiale	Alluminio
Forma	Profilato
Dimensioni	100x60x4,0 mm
Filettatura	M12
Punta FD	FD 10,9 Long Flat

Particolarità

- ▶ **Rapida sostituzione delle lamine**
- ▶ **Giunzioni di elevata qualità**
- ▶ **Costo del materiale inferiore grazie al sistema Flowdrill**

Accoppiamento di forma

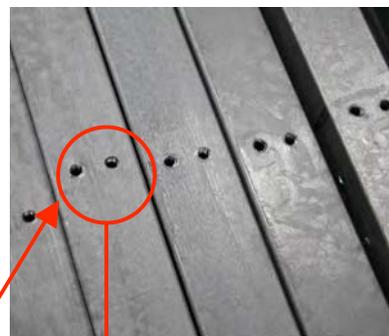


Specifiche

Materiale	Ad es. Fe37, VA, Alu
Forma	Tubo a sezione quadrata/ tonda /lamiera
Dimensioni	
Filettatura	
Punta FD	Ad es. FD 7,3 Long
Particolarità	

- ▶ **Accoppiamento di forma di materiali diversi**
- ▶ **Non si creano composti di materiale**
- ▶ **Indicato per l'eventuale filettatura successiva**

Foratura a flusso per il fissaggio delle barre di sostegno



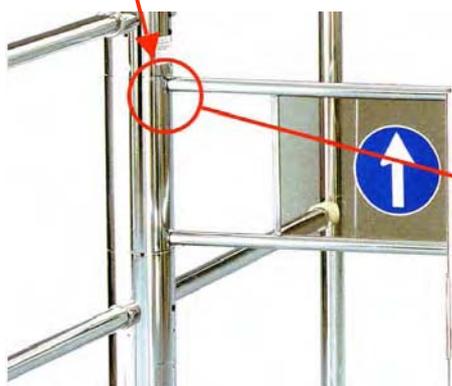
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	100 x 100 x 2,0 mm
Filettatura	M 10
Punta FD	FD 9,2 Short Flat

Particolarità

- ▶ **Stabilità e sicurezza elevate grazie al filetto resistente allo strappo**
- ▶ **La filettatura viene fatta dopo la zincatura**
- ▶ **Filetto preciso su tubo a sezione quadrata**
- ▶ **Regolabile grazie alle viti**

Foratura a flusso per il fissaggio delle barriere



Specifiche

Materiale Acciaio inossidabile

Forma Tubo rotondo

Dimensione 50 x 2,0 mm

Filettatura -

Punta FD FD 20,1 Long

Particolarità

- ▶ **Impiego della foratura a flusso per le sedi di cuscinetti**
- ▶ **Maggiore stabilità grazie ad una superficie di appoggio più ampia**

Foratura a flusso per il fissaggio delle guide



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Profilato
Dimensioni	60x30x2,5 mm
Filettatura	M 8
Punta FD	FD 7,3 Long Flat FD 7,3 Short Flat

- ▶ **Produzione in serie**
- ▶ **Giunzioni di elevata qualità**
- ▶ **Fori filettati precisi**

Particolarità

Foratura a flusso per il fissaggio della lamiera di protezione

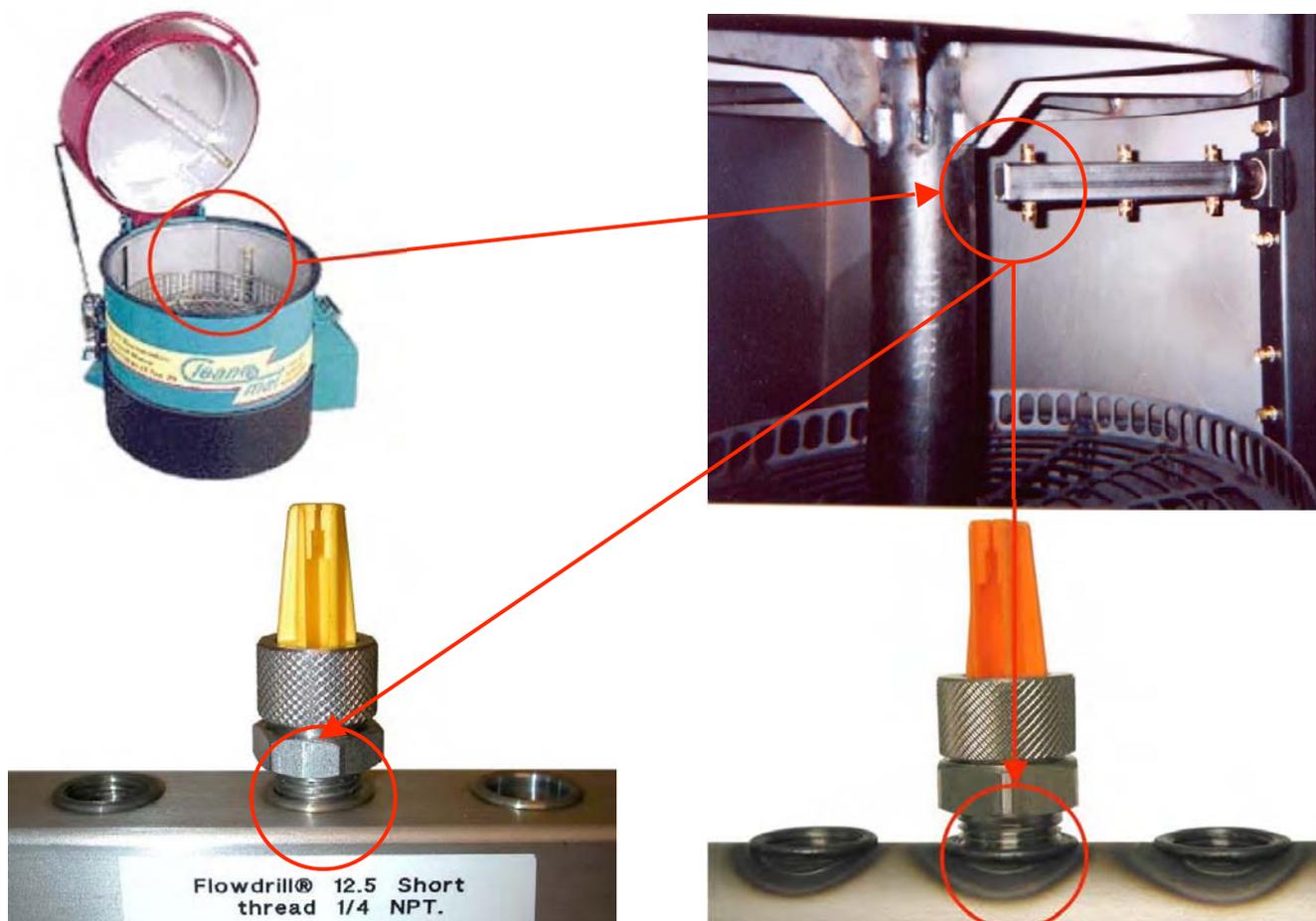


Specifiche

Materiale	Alluminio
Forma	Tubo profilato
Dimensioni	32,0x13,0x3,0 mm
Filettatura	-
Punta FD	FD 18,0 – 9,0 Long speciale
Particolarità	Punta FD a gradino

- ▶ **Esecuzione della svasatura grazie al sistema Flowdrill**
- ▶ **Impiego più che ventennale**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Impiego nella produzione in serie**
- ▶ **Giunzioni di elevata qualità**

Foratura a flusso con filetto per i supporti



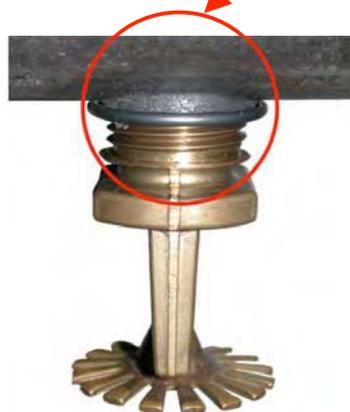
Specifiche

Materiale	Acciaio inossidabile	<ul style="list-style-type: none">▶ Giunzioni a tenuta▶ Produzione in serie▶ Diminuzione dei costi
Forma	Tubi rotondi ed a sezione quadrata	
Dimensioni		
Filettatura	NPT 1/4"	
Punta FD	FD 12,5 Short	
Particolarità		

Foratura a flusso per il fissaggio degli ugelli



Prima



Dopo

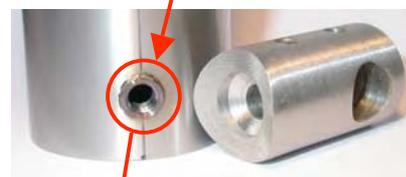
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	Ø 100 x 2 mm
Filettatura	G1/4"
Punta FD	FD 12,4 Long

Particolarità

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale
- ▶ Giunzione a tenuta stagna grazie al colletto
- ▶ Diminuzione dei costi

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio delle maniglie



Specifiche

Materiale Acciaio inossidabile

Forma Tubo rotondo

Dimensioni 50x2 mm

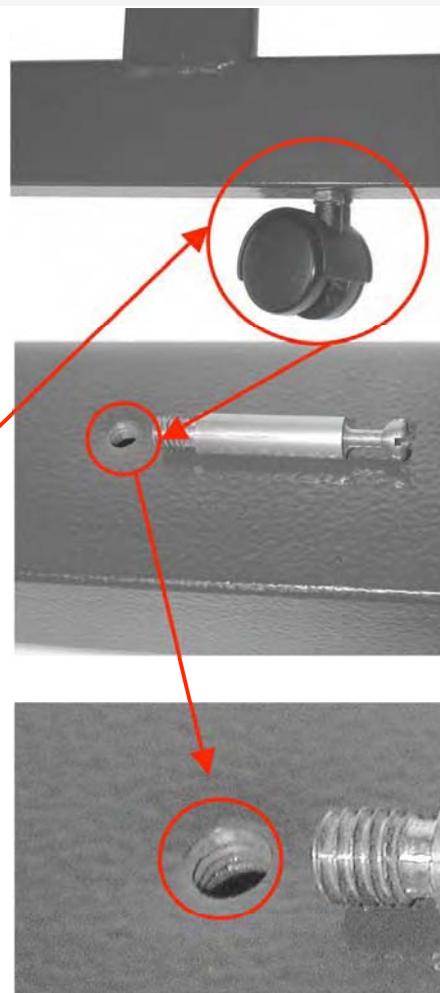
Filettatura M 8

Punta FD FD 7,3 Short

Particolarità

- ▶ **Fissaggio resistente e di elevata qualità**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Migliore stabilità grazie al sistema Flowdrill**

Foratura a flusso per il fissaggio delle ruote



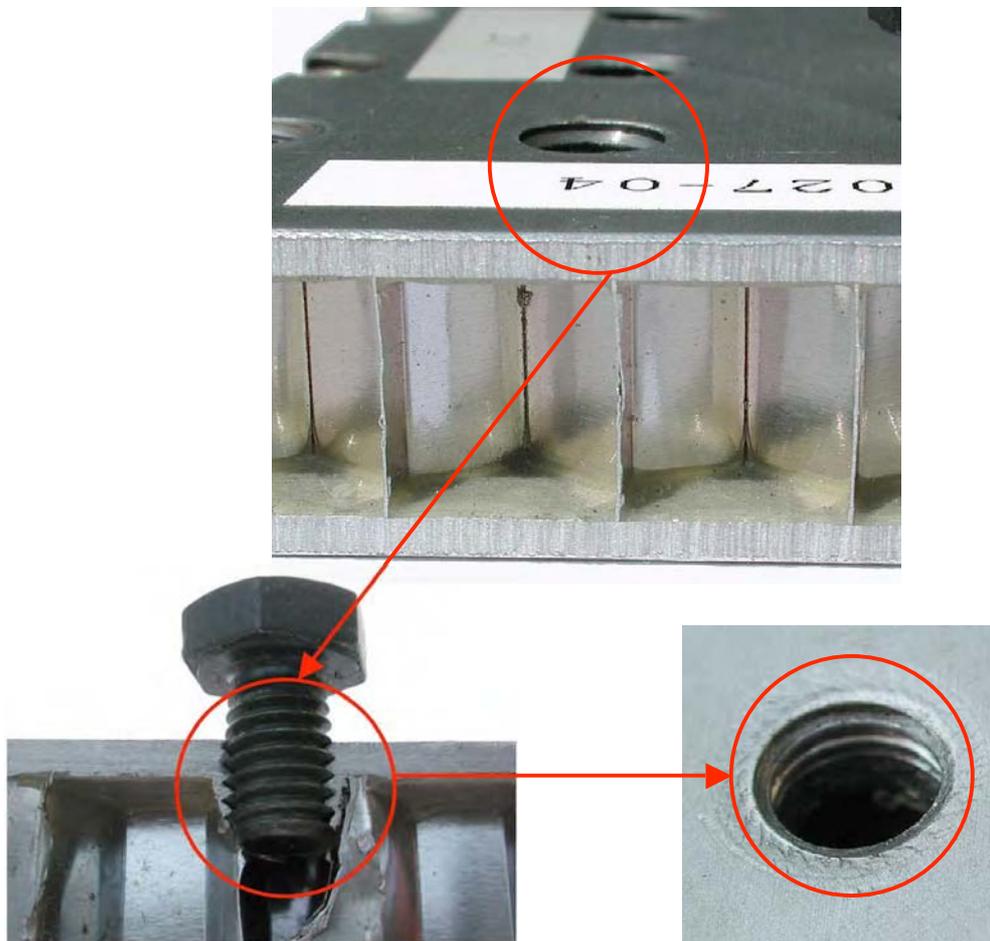
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	60x30x2 mm
Filettatura	M 6
Punta FD	FD 5,4 Short Flat

Particolarità

- ▶ Giunzioni facilmente svitabili
- ▶ Diminuzione dei costi
- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale (dado ribattuto)

Foratura a flusso con filetto su piastre a nido d'ape



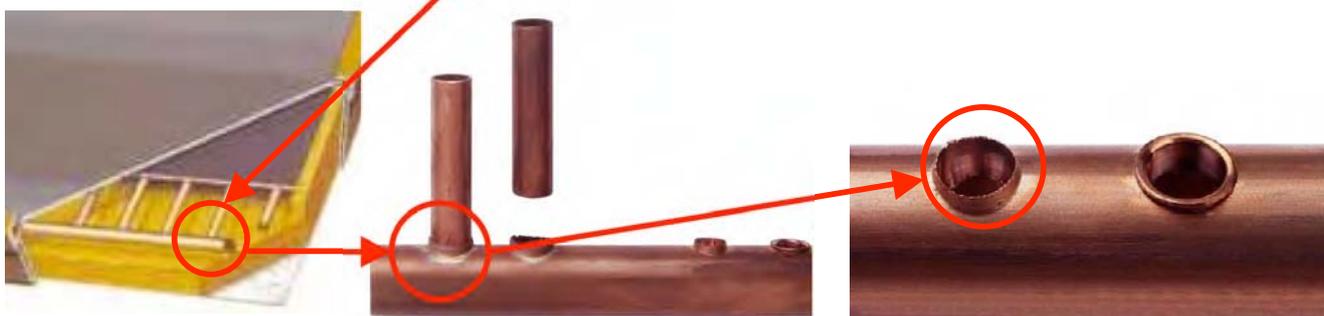
Specifiche

Materiale	Alluminio
Forma	Profilo a nido d'ape
Dimensioni	Es. spessore 2 mm
Filettatura	Es. M10
Punta FD	Es. 9,2 Short Flat

Particolarità

- ▶ **Elevata resistenza alla trazione in materiali a parete sottile**
- ▶ **Flowdrill crea nuove possibilità di connessione**
- ▶ **Sono disponibili particolari geometrie della punta**

Foratura a flusso per il fissaggio dei pannelli solari



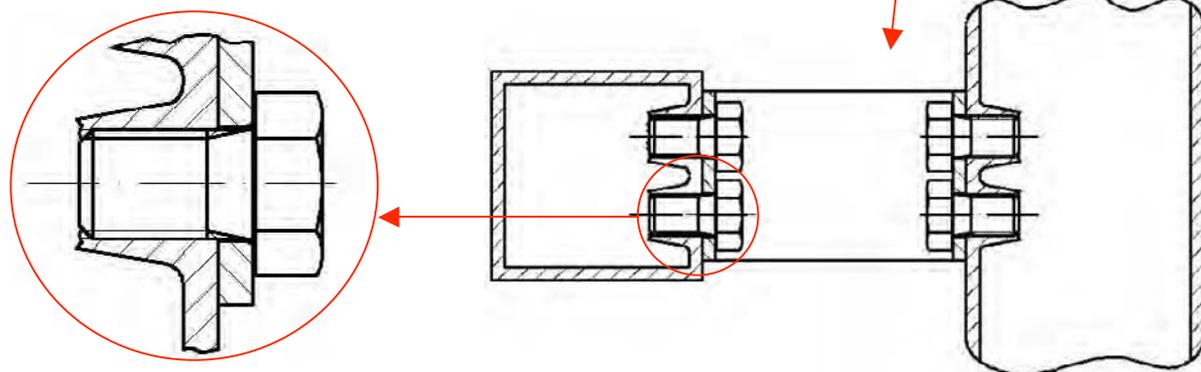
Specifiche

Materiale	Rame
Forma	Tubo rotondo
Spessore mat.	1-2 mm
Filettatura	
Punta FD	Ad es. FD 8,2 Short

Particolarità

- ▶ Il colletto aumenta la lunghezza della boccola
- ▶ Posizionamento esatto del tubo da saldare
- ▶ Gioco di saldatura costante
- ▶ Boccole coniche o cilindriche

Foratura a flusso con filetto per parapetti



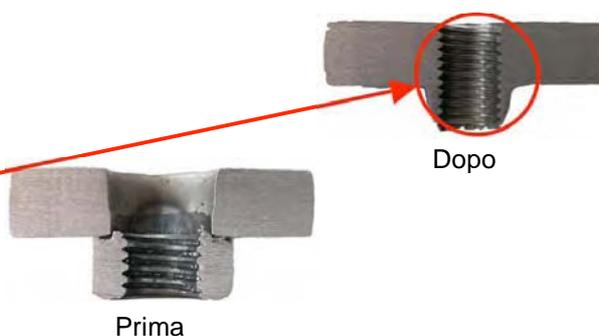
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	100 x 100 x 6 mm
Filettatura	M20
Punta FD	FD 18,7 Long Flat

Particolarità

- ▶ **Fori precisi in tubo a sezione quadrata**
- ▶ **Avvitamento solo da una parte**
- ▶ **Il metallo non viene asportato ma rullato**
- ▶ **Regolabile grazie al collegamento a vite**

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio del parapetto



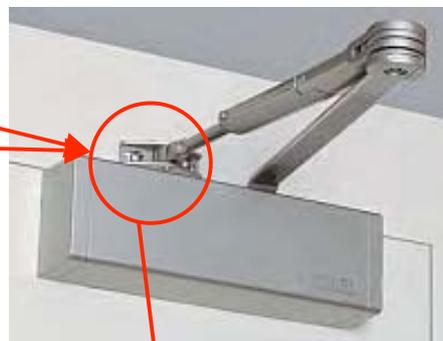
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensione	60mm x 6 mm
Filettatura	M 20 x 2,5
Punta FD	FD 18,7 Long Flat

Particolarità

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce il sistema precedente (dado ribattuto)
- ▶ Filettatura precisa in tubo a sezione quadrata
- ▶ Il metallo non viene asportato bensì deformato

Foratura a flusso per il fissaggio del dispositivo di chiusura



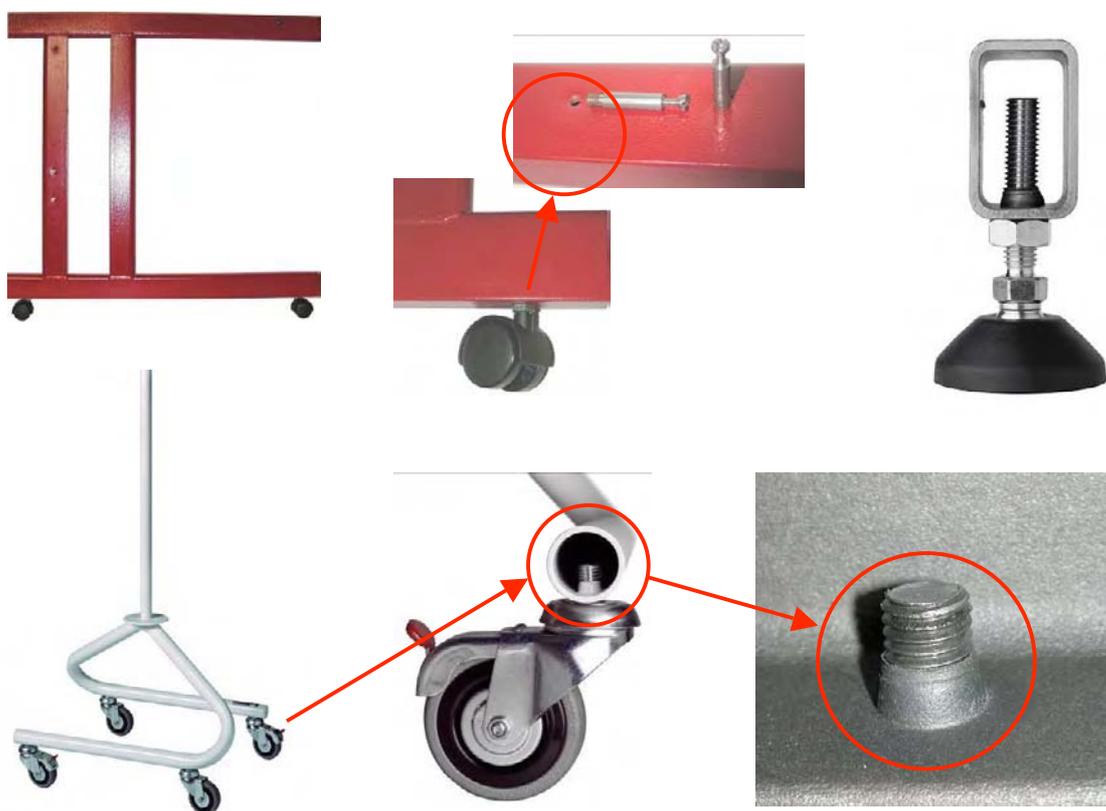
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Lamiera profilata
Dimensioni	1570x75x2 mm
Filettatura	M 6 – M10
Punta FD	FD 5,4 Short Flat FD 7,3 Short Flat FD 9,2 Short Flat

- ▶ **Fori filettati precisi su tubi a sezione quadrata**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Produzione in serie**

Particolarità

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio delle ruotine dei mobili



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo e a sezione quadrata
Dimensioni	Diverse grandezze
Filettatura	differenti
Punta FD	Diversi diametri
Particolarità	

Foratura a flusso per il fissaggio del sensore



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo
Dimensione	Spessore del materiale 1,1 mm
Filettatura	5/8-11 UNC
Punta FD	FD14,7 Long speciale
Particolarità	Punta FD con parte cilindrica più lunga (L5)

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce le tecniche tradizionali (saldature)
- ▶ Diminuzione dei costi
- ▶ E' disponibile l'analisi metallurgica
- ▶ Tenuta ottimale grazie alla superficie piana del colletto
- ▶ Migliore tenuta del filetto

Foratura a flusso con filetto per sensore O2



Specifiche

Materiale	Acciaio inossidabile
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	50 x 1,5 mm
Filettatura	MF 18x1,5
Punta FD	FD 17,2 Short speciale

Particolarità

- ▶ **Tenuta ottimale**
- ▶ **Filettatura con svasatura**
- ▶ **Coppia di serraggio 40-60 Nm**
- ▶ **Test di tenuta effettuato da TÜV Automotive**
- ▶ **E' disponibile un rapporto metal-lurgico**

Foratura a flusso quale foro passante nello sterzo degli autoveicoli



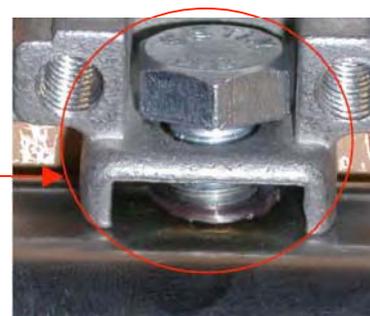
Specifiche

Materiale	Q St E 260
Forma	Tubo ovale
Dimensioni	Varie
Filettatura	-
Punta FD	FD 14,7 Long speciale

- ▶ **Creazione di un foro passante**
- ▶ **Sede per cuscinetti**
- ▶ **Elevata capacità di carico**
- ▶ **Impiego nella produzione in serie**

Particolarità

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio dei supporti



Specifiche

Materiale Acciaio inossidabile

Forma Tubo rotondo

Dimensioni Ø 33,0 mm

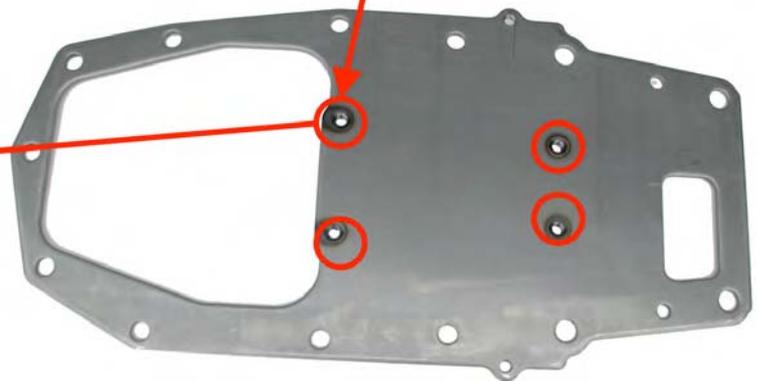
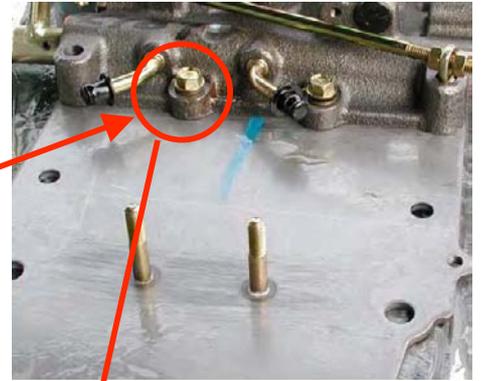
Filettatura M 8

Punta FD FD 7,4 Short

Particolarità

- ▶ **Filetto a tenuta**
- ▶ **Raccordi di elevata qualità**
- ▶ **Maggiore stabilità grazie al sistema Flowdrill**

Foratura a flusso per il fissaggio del motore

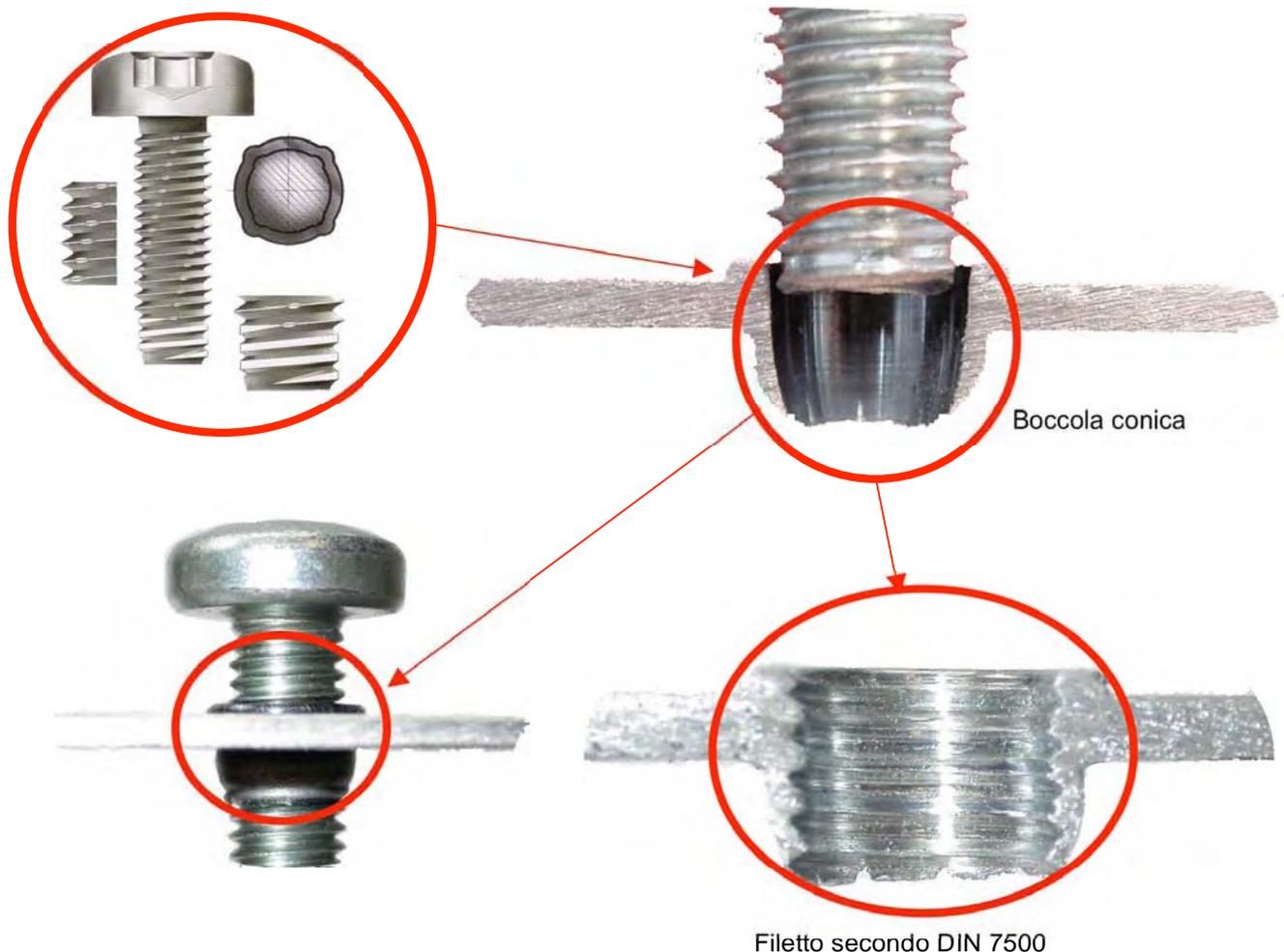


Specifiche

Materiale	Fe 37
Forma	Lamiera
Dimensioni	Spessore 8,0 mm
Filettatura	M12
Punta FD	FD 10,9 Long Flat
Particolarità	

- ▶ Il sistema Flowdrill sostituisce quello tradizionale (dado ribattuto)
- ▶ Impiego nella produzione in serie
- ▶ Diminuzione dei costi

Foratura a flusso per viti autofilettanti



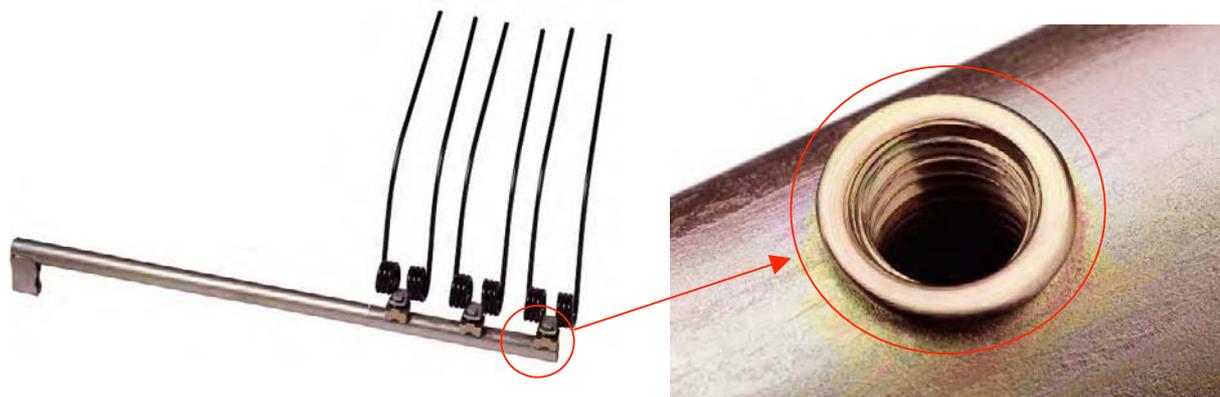
Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo a sezione quadrata
Dimensioni	60 x 60 x 2 mm
Filettatura	M 8 x 1,25
Punta FD	FD 7,3 Short

Particolarità

- ▶ **Impiego nella produzione in serie**
- ▶ **Diminuzione dei costi**
- ▶ **Utilizzo sui diversi materiali**
- ▶ **Giunzioni di elevata qualità**

Foratura a flusso con filetto per il fissaggio delle forche



Specifiche

Materiale	Acciaio
Forma	Tubo rotondo
Dimensioni	40 x 5,0 mm
Filettatura	M12
Punta FD	FD 11,0 Long speciale
Particolarità:	Punta FD con parte cilindrica più lunga (L5)

- ▶ **Con il sistema Flowdrill viene prodotto un filetto in grado di sopportare le forze dinamiche che si producono durante la lavorazione.**
- ▶ **Sostituzione rapida delle forche danneggiate grazie al filetto.**