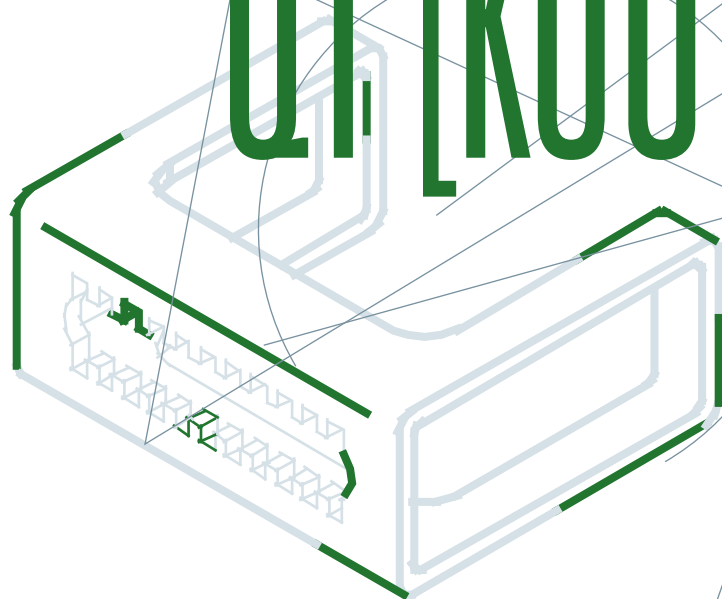


EDIZIONE 02 - Maggio 2022

# SISTEMI DI RITENUTA QT [KOUTI]



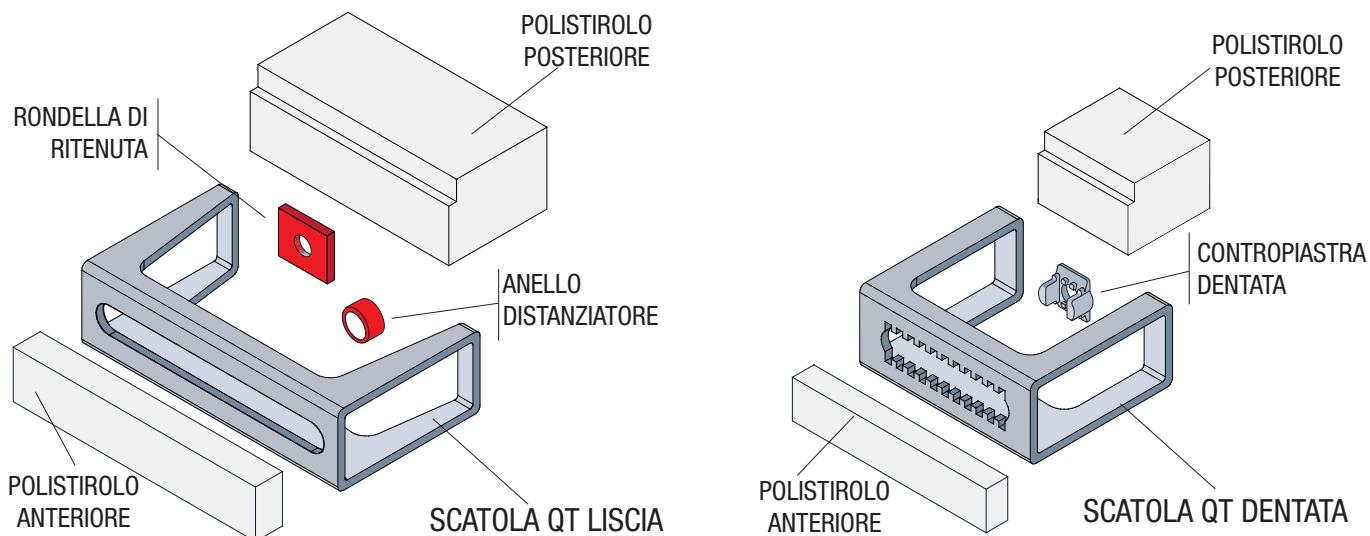
EDILMATIC

# NUOVO SISTEMA DI RITENUTA EDILMATIC QT [KOUTI]



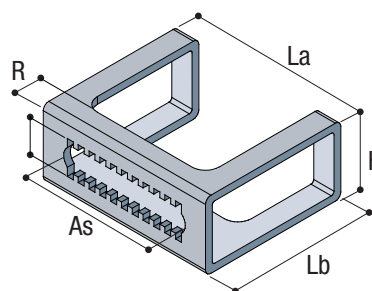
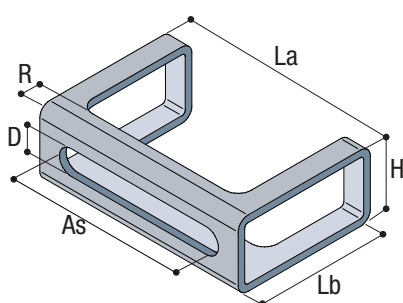
La nuova linea di Scatole di ritenuta QT è la naturale evoluzione del sistema ST. Il sistema QT è privo di saldature di assemblaggio ed è progettato per ridurre gli ingombri, incrementare la resistenza e offrire ampia versatilità dimensionale in tutte le configurazioni realizzabili.

Tutte le Scatole QT sono accoppiabili con ogni tipologia di Profili Incavi e possono essere utilizzate sia in configurazione di Scorrimento che di Ritenuta (semplice o a distanza). Vengono fornite complete di polistirolo e, in funzione del tipo di applicazione, con Rondella di Ritenuta, Anello di Scorrimento o Contropiastra Dentata.



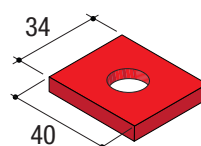
## DIMENSIONI ED INGOMBRI

La Scatola QT liscia viene proposta in due versioni standard, codificate in base alla larghezza dell'asola, mentre la Scatola QT-D è proposta in due versioni standard. La grande versatilità del prodotto consente di realizzare una vasta gamma di personalizzazioni a richiesta; la dentatura è applicabile a tutte le gamme e dimensioni

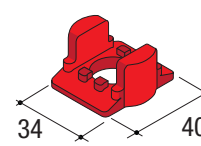


QT	As (mm)	D (mm)	R (mm)	La (mm)	Lb (mm)	H (mm)
QT-120	120	18	15	150	100	50
QT-160	160	18	15	180	100	50
QT-90-D	90	18	15	120	100	50
QT-60-D	58	18	15	90	100	50

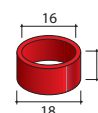
RONDELLA DI RITENUTA  
CQT



CONTROPIASTRA DENTATA  
GA34



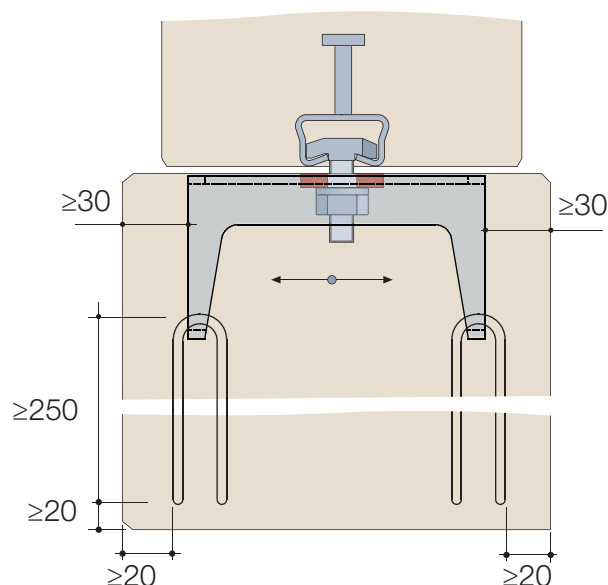
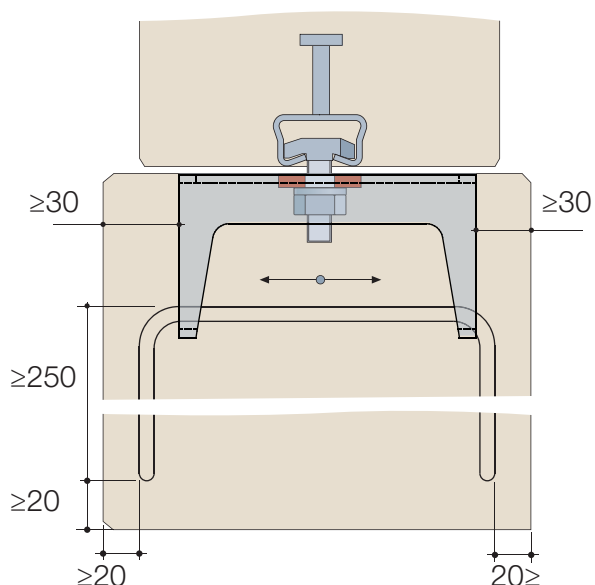
ANELLI DISTANZIATORI  
ADT 16-18



Le versioni "D" (dentate), per impedire lo scorrimento lungo l'asola, sono disponibili per tutte le QT.

## POSIZIONAMENTO E ARMATURA INTEGRATIVA

Per garantire le prestazioni del sistema QT è necessario utilizzare armatura integrativa.  
 Le staffe possono essere singole o doppie (vedi figure sotto) e devono rispettare le dimensioni minime indicate.

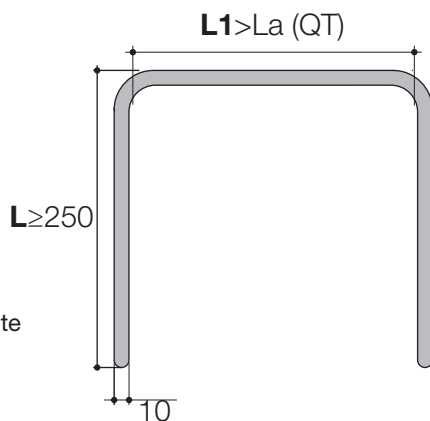


### STAFFA SINGOLA

Rispettare la Lunghezza minima di ancoraggio L.

Garantire L1 in funzione della larghezza La della QT.

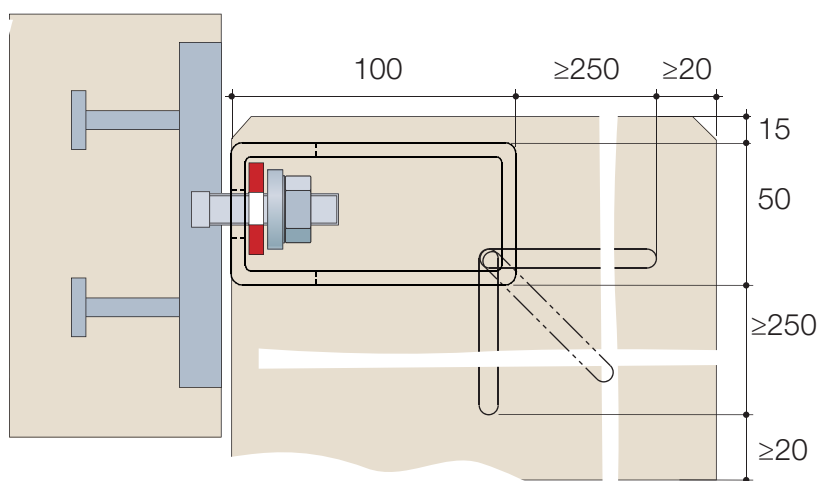
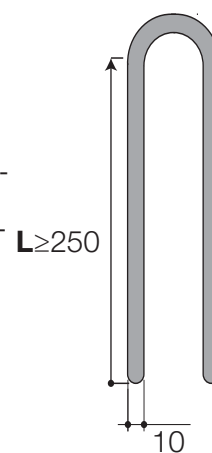
In alternativa garantire una sezione minima di armatura pari a 160 mm<sup>2</sup> adeguatamente ancorati.



### STAFFA DOPPIA

Rispettare la Lunghezza minima di ancoraggio L.

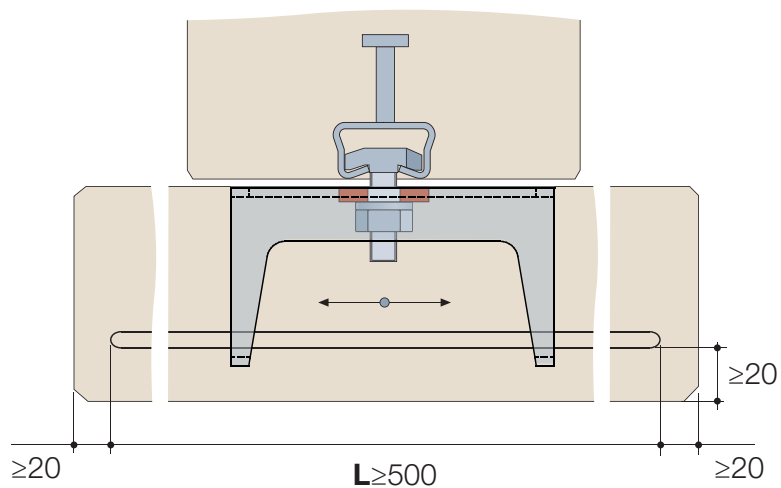
In alternativa garantire una sezione minima di armatura pari a 80 mm<sup>2</sup> per staffa adeguatamente ancorati.



In caso di elementi "stretti" o "sottili" predisporre armatura opportunamente calcolata **NON INFERIORE** a quella indicata in precedenza.

In caso di tipologie di armatura particolari è possibile intervenire con tratti di saldatura per fissare le Staffe.

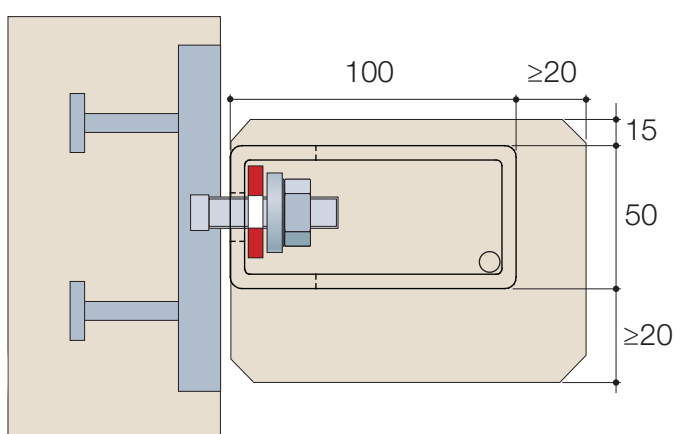
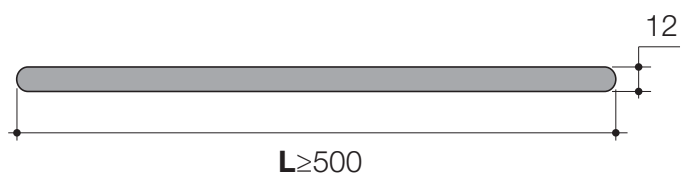
**POSIZIONAMENTO E ARMATURA INTEGRATIVA**



**STAFFA SINGOLA ORIZZONTALE**

Rispettare la Lunghezza minima di ancoraggio L e il diametro  $d=12\text{mm}$

In alternativa garantire una sezione minima di armatura pari a  $160\text{ mm}^2$  adeguatamente ancorati.



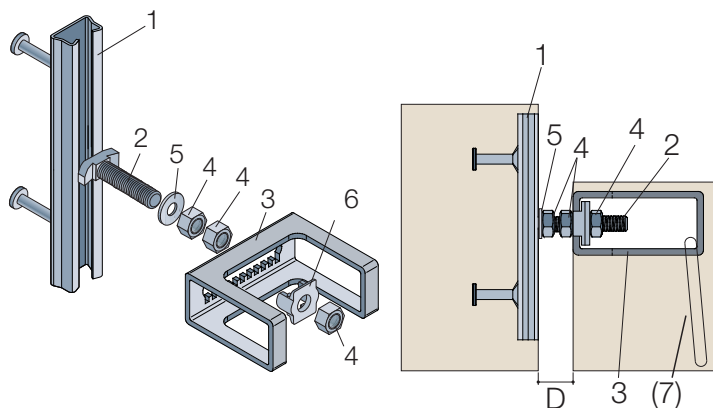
In caso di elementi "stretti" o "sottili" predisporre armatura opportunamente calcolata NON INFERIORE a quella indicata in precedenza.

In caso di tipologie di armatura particolari è possibile intervenire con tratti di saldatura per fissare le Staffe.

## CONFIGURAZIONI CON QT-D (DENTATE)

con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l'ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo tipo GD	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 16x80	
	3	1	QT-90-D o QT-60-D	
	4	3	Dado M16	
	5	1	Rondella d.16	
	6	1	Rondella Dentata GA 34	
	(7)	1	Staffa di rinforzo	
GE - GM	1	1	Profilo tipo GE o GM	60 Nm
	2	1	Bullone TAG2 16x80	
	3	1	QT-90-D o QT-60-D	
	4	3	Dado M16	
	5	1	Rondella d.16	
	6	1	Rondella Dentata GA 34	
	(7)	1	Staffa di rinforzo	

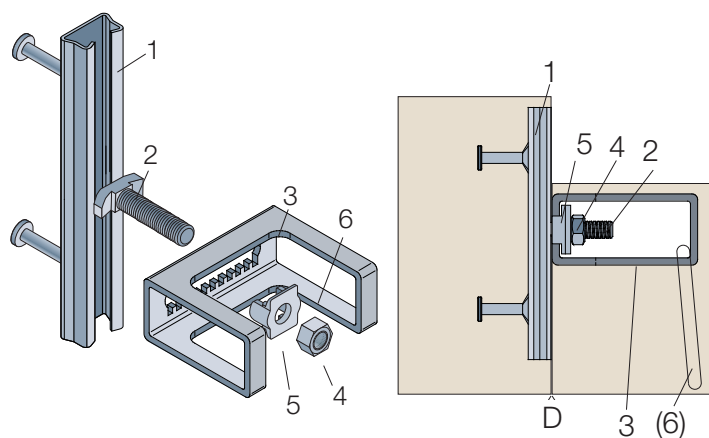
Configurazione standard con D=30mm



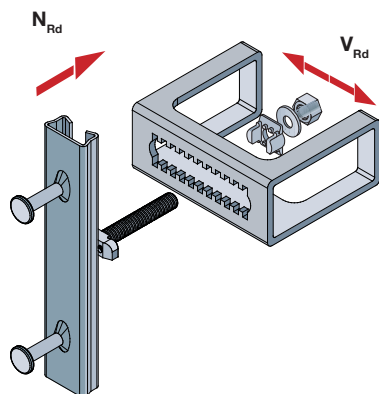
con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l'ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo tipo GD	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 16x80	
	3	1	QT-90-D o QT-60-D	
	4	1	Dado M16	
	5	1	Rondella Dentata GA 34	
	(6)	1	Staffa di rinforzo	
GE - GM	1	1	Profilo tipo GE o GM	60 Nm
	2	1	Bullone TAG2 16x80	
	3	1	QT-90-D o QT-60-D	
	4	1	Dado M16	
	5	1	Rondella Dentata GA 34	
	(6)	1	Staffa di rinforzo	

Configurazione standard con D=0mm.

Per questa configurazione eliminare il polistirolo anteriore



## CARICHI DI PROGETTO CON PROFILI INCAVI



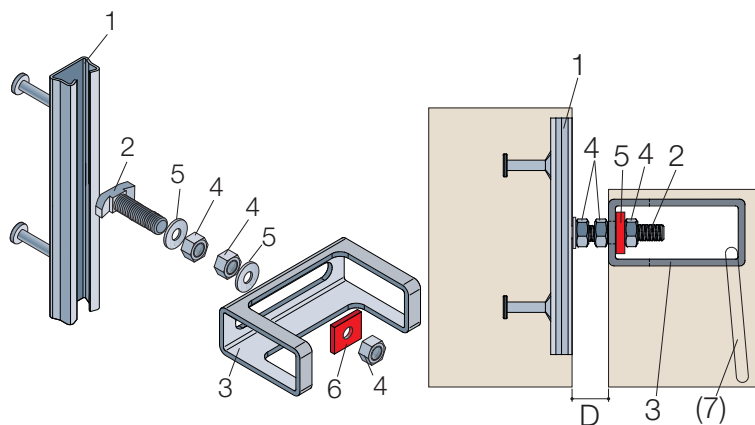
TIPO	Tipo di profilo	$N_{Rd}$	$V_{Rd}$
QT-D	GD	10.7 kN	10.7 kN
	GE	17.5 kN	17.5 kN
	GM	26.6 kN	26.6 kN

Nelle applicazioni con QT-D (dentate), con componenti di scorrimento laterale, la resistenza di progetto del sistema è data dalla resistenza massima di progetto a taglio  $V_{Rd}$  del profilo incavo utilizzato.

La resistenza di progetto indicata comprende già il coefficiente parziale di sicurezza.

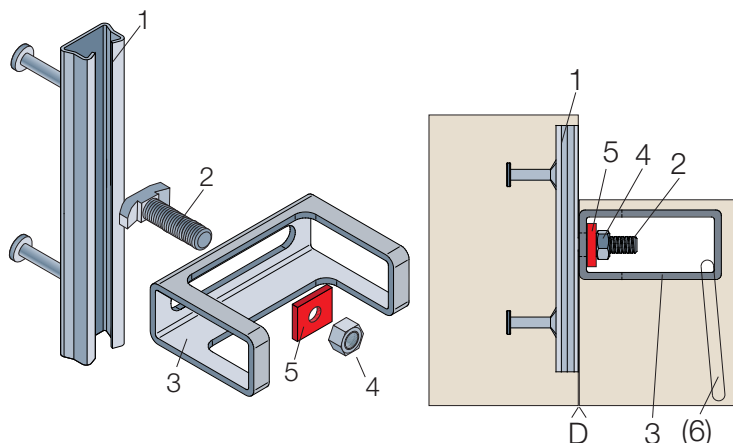
## CONFIGURAZIONI IN RITENUTA SEMPLICE

con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l'ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo tipo GD	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	3	Dado M16	
	5	2	Rondella d.16	
	6	1	Rondella CQT	
	(7)	1	Staffa di rinforzo	
GE - GM	1	1	Profilo tipo GE o GM	60 Nm
	2	1	Bullone TAG2 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	3	Dado M16	
	5	2	Rondella d.16	
	6	1	Rondella CQT	
	(7)	1	Staffa di rinforzo	



Configurazione standard con D=30mm

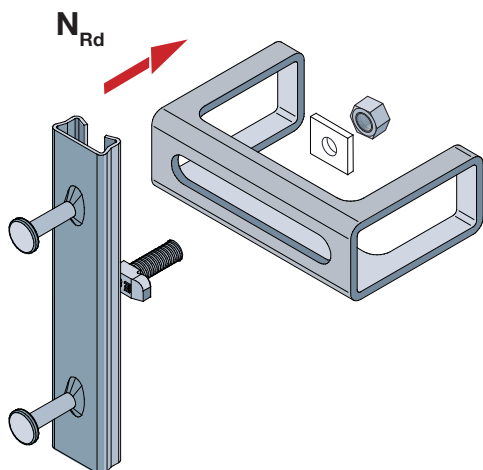
con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l'ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo tipo GD	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	1	Dado M16	
	5	1	CQT	
	(6)	1	Staffa di rinforzo	
GE - GM	1	1	Profilo tipo GE o GM	60 Nm
	2	1	Bullone TAG2 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	1	Dado M16	
	5	1	Rondella CQT	
	(6)	1	Staffa di rinforzo	



Configurazione standard con D=0mm.

Per questa configurazione eliminare il polistirolo anteriore

## CARICHI DI PROGETTO



QT	Tipo di profilo	$N_{Rd}$
QT-120	GD	10.7 kN
	GE	17.5 kN
QT-160	GM	26.6 kN

La resistenza di progetto del sistema è data dalla resistenza massima di progetto a trazione  $N_{Rd}$  del profilo incavo utilizzato.

La resistenza di progetto indicata comprende già il coefficiente parziale di sicurezza.

## CONFIGURAZIONE - RITENUTA IN SCORRIMENTO

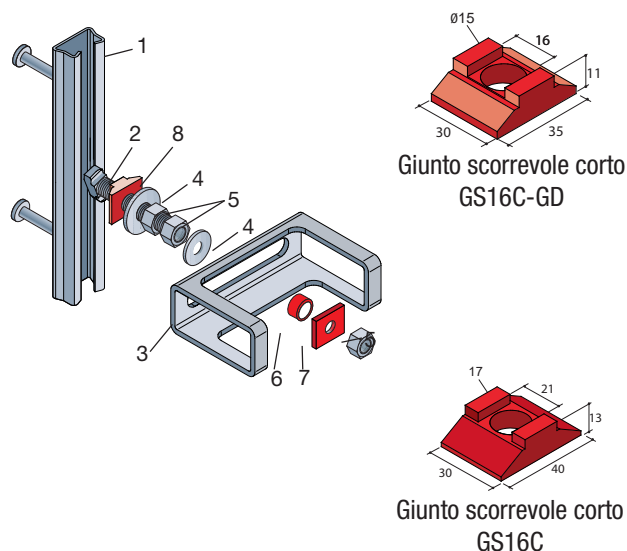
Per la realizzazioni di nodi “scorrevoli”, ove sia necessario assecondare gli spostamenti relativi degli elementi, è possibile ottenere la configurazione in scorrimento utilizzando una combinazione di accessori standard (Bulloni, Dadi, Rondelle e Giunti GS Corti).

La configurazione in scorrimento consente il movimento verticale ed orizzontale del bullone all’interno del profilo ed all’interno dell’asola della scatola QT, garantendo al tempo stesso la ritenuta al ribaltamento dell’elemento.

## CONFIGURAZIONI A SCORRIMENTO

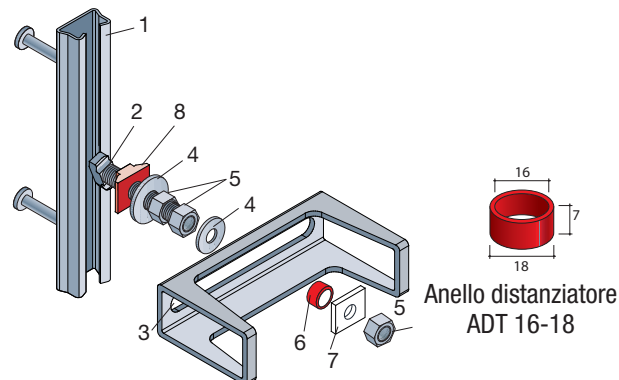
con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l’ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo GD	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	2	Rondelle d16	
	5	3	Dado M16	
	6	1	Anello distanziatore ADT 16-18	
	7	1	Rondella di Ritenuta CQT	
	8	1	Giunto Scorrevole Corto GS16C-GD	

Configurazione standard con D=30mm

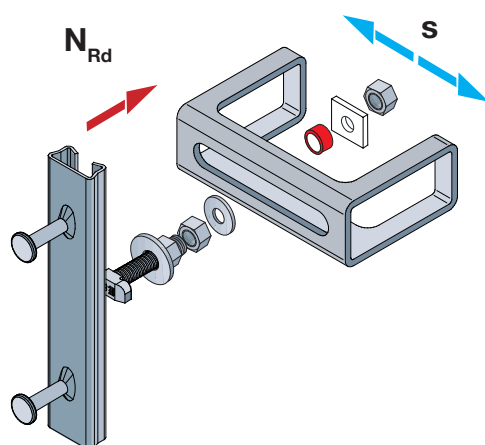


con Profili Tipo	Pos.	pz n°	Accessori per l’ancoraggio	coppia di serraggio (consigliata)
GE-GM	1	1	Profilo GE o GM	60 Nm
	2	1	Bullone TAG2 16x80	
	3	1	QT-120 o QT-160	
	4	1	Rondelle d16	
	5	3	Dado M16	
	6	1	Anello distanziatore ADT 16-18	
	7	1	Rondella di Ritenuta CQT	
	8	1	Giunto Scorrevole Corto GS16C	

Configurazione standard con D=30mm



## CARICHI E SPOSTAMENTI DI PROGETTO



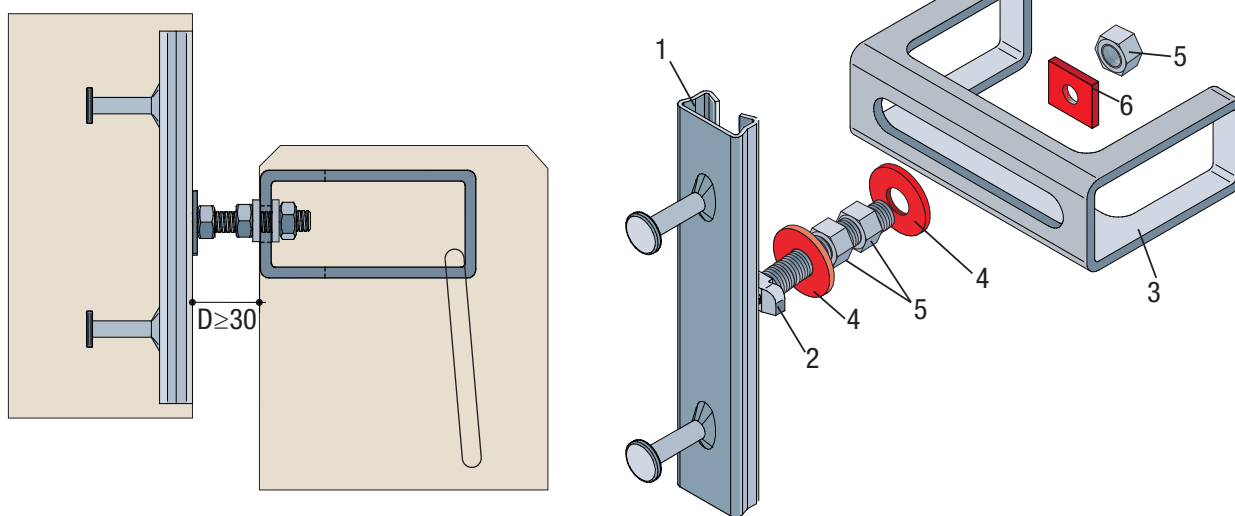
Tipo di Scatola	Tipo di profilo	$N_{Rd}$	S
QT-120	GD	10.7 kN	± 50 mm
QT-160	GE	17.5 kN	± 70 mm
	GM	26.6 kN	± 70 mm

La resistenza di progetto del sistema è data dalla resistenza massima di progetto a trazione  $N_{Rd}$  del profilo incavo utilizzato.

La resistenza di progetto indicata comprende già il coefficiente parziale di sicurezza.

**CONFIGURAZIONE IN RITENUTA A DISTANZA**

con Profili Tipo	Posizione	pezzi n°	Accessori per l'ancoraggio	Lunghezza Minima Bullone "L" (mm)	coppia di serraggio (consigliata)
GD	1	1	Profilo GD	L=D+30	40 Nm
	2	1	Bullone TAG1 M16		
	3	1	Scatola QT		
	4	1	Rondella d16		
	5	3	Dado M16		
	6	1	Rondella CQT		
GE GM	1	1	Profilo GE-GM	L=D+30	60 Nm
	2	1	Scatola QT		
	3	1	Bullone TAG2 M16		
	4	1	Rondella d16		
	5	3	Dado M16		
	6	1	Rondella CQT		



Nella ritenuta a Distanza la distanza "D" è a discrezione del Cliente in base all'applicazione in essere.  
 La Lunghezza minima del Bullone "L" è in funzione della distanza "D" da realizzare e del tipo di Profilo da utilizzare.

In Tabella sono indicate le istruzioni per la corretta scelta della tipologia e della lunghezza "L" del Bullone.

**Esempio:**

con distanza di ritenuta da realizzare pari a **D=70mm** - Profilo tipo GD:

**L=70+30=100mm** da cui **Bullone TAG1 M16 L≥100**





# EDILMATIC

Sistemi di ancoraggio, di appoggio e di sollevamento per elementi prefabbricati.  
Accessori, fissaggi e minuterie metalliche.

## EDILMATIC srl

Sede e Stabilimento: Via Gonzaga, 11

46020 Pegognaga (MN) Italia

tel. +39-0376-558225 - fax +39-0376-558672

E-mail: [info@edilmatic.it](mailto:info@edilmatic.it) - internet: [www.edilmatic.it](http://www.edilmatic.it)



**ICMQ**  
NORMA UNI EN ISO 9001

CERTIFICAZIONE  
SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO N. 93048



ACCREDITATO  
INSERTI QUALITÀ



Edilmatic QR Code

Tutti i dati e le informazioni contenute nel presente manuale sono basate sulle nostre conoscenze attuali.  
Edilmatic declina ogni responsabilità circa l'utilizzazione impropria dei nostri prodotti.  
Edilmatic non assume alcuna responsabilità in relazione alla correttezza delle indicazioni e ad errori di stampa eventualmente presenti.  
Edilmatic si riserva il diritto di modificare illustrazioni, descrizioni e dati tecnici in qualsiasi momento.