

8 PIASTRINE DI RITENUTA

8.1 GENERALITÀ

Le **PIASTRINE EDILMATIC** sono progettate per risolvere i problemi di ritenuta dei manufatti in calcestruzzo. Sono disponibili in varie lunghezze, in base alle distanze di ancoraggio e in varie forme, in base ai carichi di progetto ed ai tipi di Profilo Incavo che si intende utilizzare. L'asola posta sul dorso della Piastrina offre un'ampia regolazione delle distanze di ritenuta e l'accoppiamento zigrinato con la relativa Contropiastra evita i problemi di scorrimento a serraggio avvenuto.

In tutte le tipologie di piastrina, in varie posizioni, sono presenti le marchiature di rintracciabilità del prodotto con l'identificativo del produttore (E = Edilmatic) e l'indicazione del codice lotto (riferimento al numero di colata del materiale - mese ed anno di produzione) a garanzia di QUALITÀ e a testimonianza dei controlli eseguiti.

Piastrine Testa Ancora (PTA)

Sono Piastrine Zigrinate ottenute con acciaio di qualità S355J2G3 (UNI EN 10025) e fornite con Zincatura Elettrolitica a freddo UNI EN ISO 2081.

Sono utilizzabili con profili medio-pesanti per carichi medio-alti e disponibili in 4 diverse tipologie con diverse Lunghezze "L":

L = 100 mm - 150 mm - 200 mm - 250 mm

L'asola posta sul dorso delle Piastrine consente l'utilizzo di Bulloni TA M14 e/o M16 in base al tipo di Profilo Incavo utilizzato.

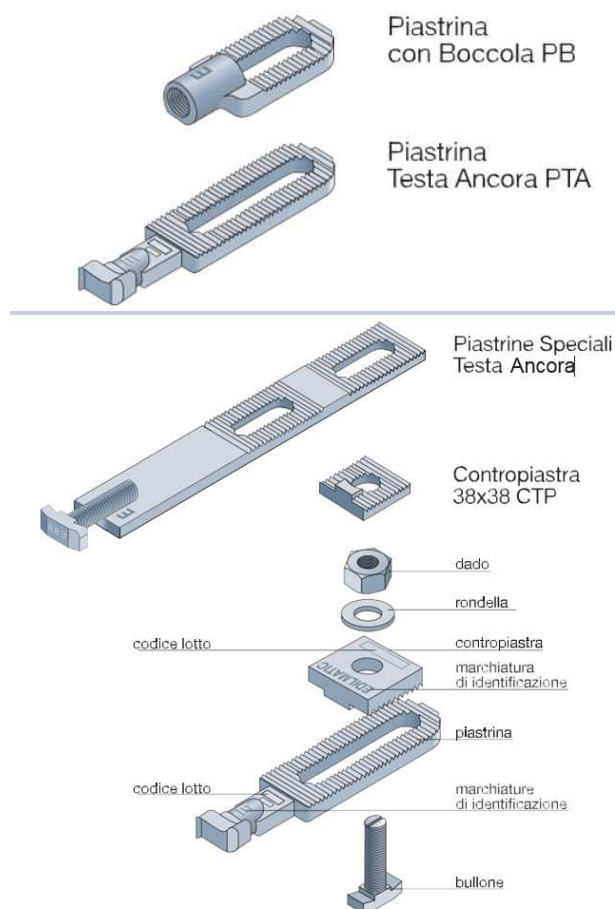
Per il fissaggio delle piastrine agli elementi in ancoraggio è tassativo l'utilizzo della Contro- piastra Zigrinata 38x38 (CTP).

Piastrine con Boccola Filettata (PB)

Sono piastrine zigrinate ottenute con acciaio di qualità CF9SMnPb36 (UNI EN 10083) e fornite con Zincatura Elettrolitica a freddo UNI EN ISO 2081.

Sono indicate per applicazioni con distanze di ritenuta molto alte o dove sia richiesta una maggiore precisione di regolazione.

Grazie all'accoppiamento con i bulloni, disponibili in diverse Lunghezze, è possibile raggiungere qualsiasi distanza di ritenuta necessaria per l'esecuzione del nodo.



MATERIALI

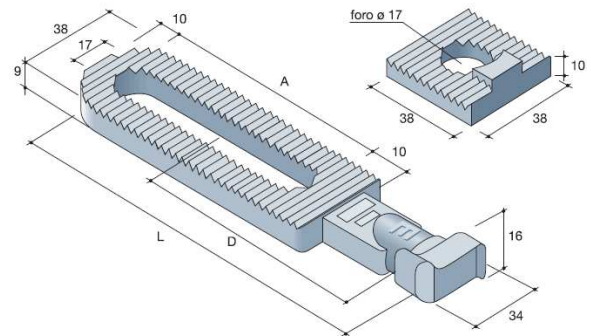
Piastrina Tipo	Materiale	Caratteristiche meccaniche	Normative di riferimento	Tipo di rivestimento
Piastrine TA	S235J2G3	$\sigma_{rott.}=490\div630$ N/mm ² A%=22	UNI EN 10025 [DIN 17100]	Zincatura Elettrolitica (UNI EN ISO 2081)
Piastrine PB	CF9SMnPb36	$\sigma_{rott.}=490\div630$ N/mm ² A%=22	UNI EN 10087 [DIN 1651]	$S_{p_{min}}=12$ micron

L'UFFICIO TECNICO è a disposizione per fornire A RICHIESTA i certificati di collaudo sia della MATERIA PRIMA che del PRODOTTO. I certificati sono disponibili per ogni lotto acquistato.

8.2 PIASTRINE TESTA ANCORA STANDARD PER PROFILO GD

Quote d'ingombro

Tipo piastrina	Quota D	Quota A
L = 100 mm	50	50
L = 150 mm	85	90
L = 200 mm	125	120
L = 250 mm	170	120

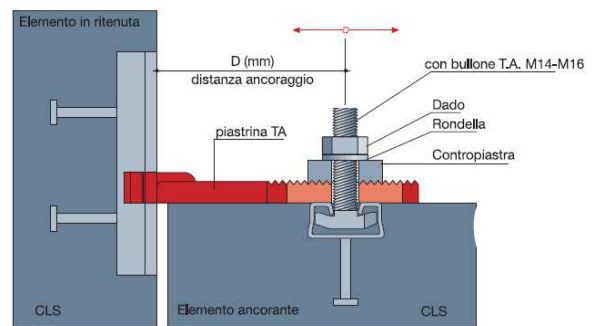


QUOTE DI REGOLAZIONE

TABELLA 1

Distanze di ritenuta e regolazioni

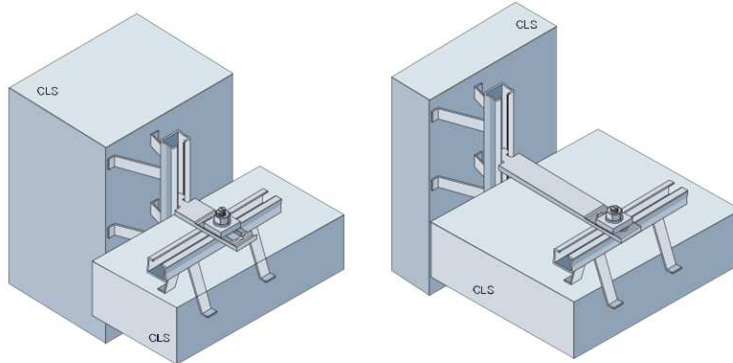
	Tipo di piastrina L	Distanza ancoraggio D (mm)		
		D (mm)	D Min. (mm)	D Max. (mm)
con bulloni M14-M16	L = 100 mm	50	32	68
	L = 150 mm	85	48	120
	L = 200 mm	125	68	170
	L = 250 mm	170	118	220



La **QUOTA D** è la distanza media raggiungibile con i vari tipi di Piastrine, calcolata dal centro del profilo nell'elemento ancorante all'elemento in ritenuta.

Le quote **D max.** e **D min.** sono le distanze minime e massime raggiungibili sfruttando l'asola delle Piastrine.

Esempi d'applicazione

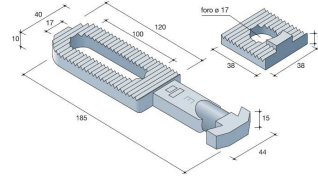


8.3 PIASTRINA TESTA ANCORA STANDARD PER PROFILO GE e GM

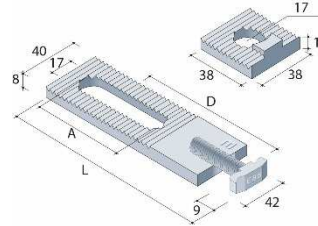
Quote d'ingombro

Tipo piastrina	Quota D	Quota A
L = 185 mm	110	100
L = 200 mm	130	100
L = 250 mm	170	120
L = 300 mm	220	120

PIASTRINA TESTA ANCORA 185



PIASTRINA TESTA ANCORA 200-250-300

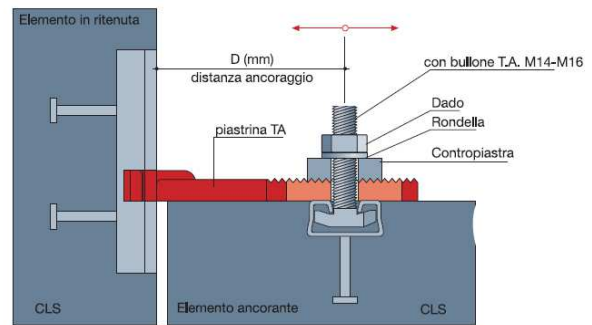


Dati di montaggio

TABELLA 1

Distanze di ritenuta e regolazioni

con bulloni M16	Tipo di piastrina	Distanza ancoraggio D (mm)		
	L	D (mm)	D Min. (mm)	D Max. (mm)
	L = 185 mm	110	70	150
	L = 200 mm	130	80	170
	L = 250 mm	170	110	220
L = 300 mm	220	160	270	



La **QUOTA D** è la distanza media raggiungibile con i vari tipi di Piastrine, calcolata dal centro del profilo nell'elemento ancorante all'elemento in ritenuta.

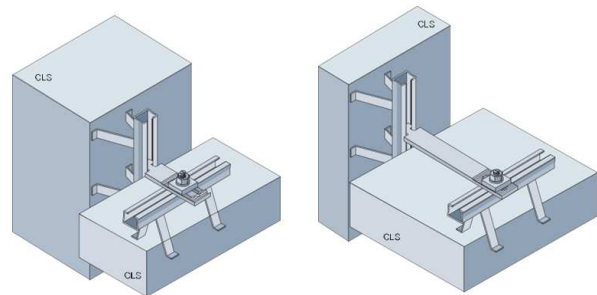
Le quote **D max.** e **D min.** sono le distanze minime e massime raggiungibili sfruttando l'asola delle Piastrine.

TABELLA 2

Combinazioni e carichi di utilizzo

	Elemento ancorante	Elemento in ritenuta	Carico massimo applicabile al sistema (kN)
	Profilo utilizzabile	Profilo utilizzabile	
bulloni M16	Tipo GE	Tipo GE	17.5
	Tipo GM	Tipo GM	26.6

Esempi d'applicazione



8.4 PIASTRINA CON BOCCOLA FILETTATA PB (M12-M14-M16)

Le Piastrine con Boccola Edilmatic sono state studiate per l'accoppiamento con tutti i tipi di bulloni TA e TM (M12-M14-M16) per applicazioni dove è necessaria un'elevata distanza di ritenuta ed una maggiore precisione di regolazione, ma anche nei casi in cui è necessario recuperare eventuali errori di posizionamento del Profilo. Con l'utilizzo dei bulloni disponibili in diverse Lunghezze è possibile raggiungere qualsiasi distanza utile.

Il bullone deve essere avvitato per almeno 20 mm nella boccola della Piastrina ed il successivo serraggio nel profilo nell'elemento in ritenuta deve essere eseguito con opportuni Dadi e Rondelle.

Dati di montaggio

In funzione della distanza di ritenuta "D" viene calcolata la Lunghezza "L" del bullone da accoppiare.

Il Bullone deve essere avvitato nella boccola per almeno **20 mm e di conseguenza si ottiene la quota "A" = 40 mm**. La lunghezza "L" del bullone è data dalla formula:

$$L = D - 40 \text{ mm} \quad \dots\dots\dots \text{dove}$$

L= Lunghezza del Bullone

D= Distanza di Ritenuta

Es: Distanza di ritenuta = 100 mm

Lunghezza L del bullone = **D-40 mm** = 100 - 40 = 60

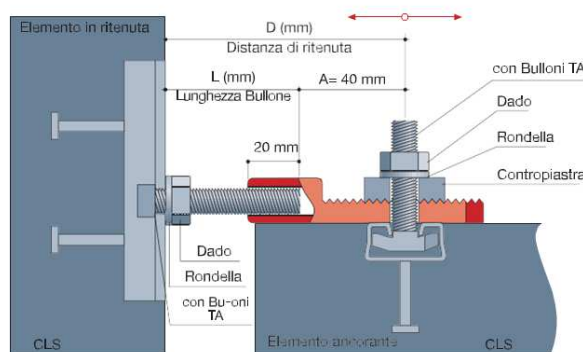
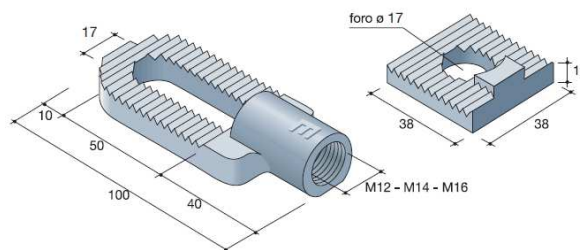
(Lunghezza del bullone L= 60 mm)

TABELLA 2

Combinazioni e carichi di utilizzo

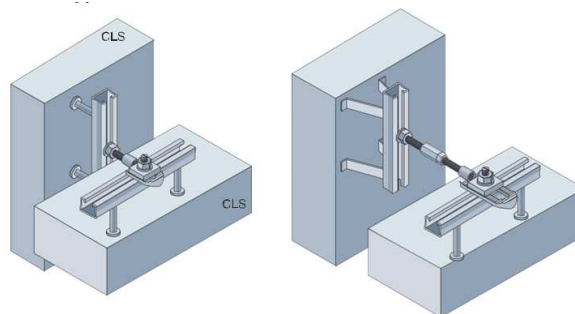
	Elemento ancorante	Elemento in ritenuta	Carico massimo applicabile al sistema (kN)
	Profilo utilizzabile	Profilo utilizzabile	
bulloni M14	Tipo GD	Tipo GD	10.7
bulloni M16	Tipo GE	Tipo GE	17.5
	Tipo GM	Tipo GM	26.6

Il carico massimo applicabile al sistema è definito dalla portata Massima a Trazione del profilo utilizzato nell'elemento in ritenuta.



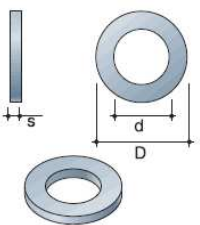
La **Distanza "D"** è la distanza media raggiungibile con i vari tipi di Bulloni calcolata dal centro del profilo nell'elemento ANCORANTE all'elemento in RITENUTA. Sfruttando l'asola (50 mm) della PIASTRINA tale distanza può essere variabile [(D ±18 mm)]. Agendo poi sul bullone accoppiato prima del bloccaggio si possono effettuare ulteriori regolazioni millimetriche per ottenere una ritenuta ottimale.

Esempi d'applicazione

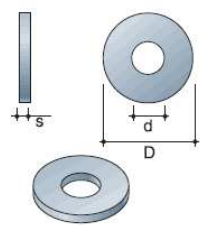


9 ACCESSORI PER BULLONERIA

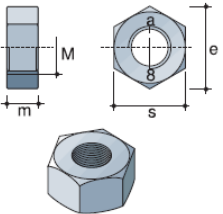
RONDELLE NORMALI

UNI EN ISO 7089 Classe R40 Zincate	per Bulloni	D (mm)	d (mm)	s (mm)
	M10	20	10.5	2
	M12	24	13	2.5
	M14	28	15	2.5
	M16	30	17	3

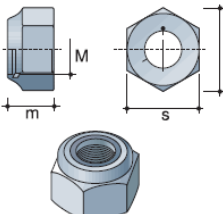
RONDELLE GRANDI

UNI EN ISO 7093 Classe R40 Zincate	per Bulloni	D (mm)	d (mm)	s (mm)
	M10	30	11	2.5
	M12	36	14	3
	M14	42	16	3
	M16	48	18	4

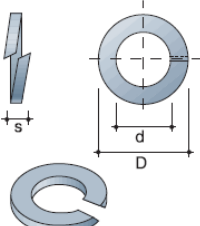
DADI MEDI

UNI EN ISO 4034 Classe 8 - 6s (secondo UNI 3740/4 ^a) Zincati	per Bulloni	s (mm)	e (mm)	m (mm)
	M10	17	18.9	8
	M12	19	21.1	10
	M14	22	24.5	11
	M16	24	26.8	13

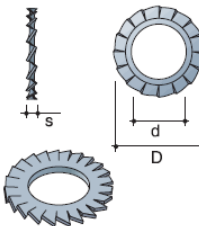
DADI AUTOBLOCCANTI

UNI 7473 - ISO 2358 Classe 8 - 6s (secondo UNI 3740/4 ^a) Zincati	per Bulloni	s (mm)	e (mm)	m (mm)
	M10	17	18.9	11.5
	M12	19	21.1	14
	M14	22	24.5	16
	M16	24	26.8	18

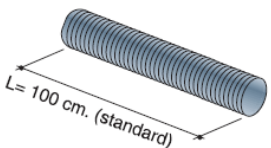
RONDELLE ELASTICHE (tipo Grower)

UNI 1751 DIN 127 B Classe R 150 Zincate	per Bulloni	D (mm)	d (mm)	s (mm)
	M10	18.1	10.7	5.2
	M12	21.1	12.7	5.9
	M14	24.1	14.7	7.1
	M16	27.4	16.7	8.3

RONDELLE DENTATE (esterne)

UNI 8842 A DIN 6798 A Classe HRC 38-45 Zincate	per Bulloni	D (mm)	d (mm)	s (mm)
	M10	18	10.5	2.7
	M12	20.5	12.5	3
	M14	24	14.5	3
	M16	26	16.5	3.6

BARRE FILETTATE

Filettatura metrica ISO DIN 975 - C40 (classe 6.8) Zincate	Filetto (M)	lunghezza (L=cm.)	carico ammisibile (kN)
<p>La lunghezza standard è L = 100 cm. Su richiesta possono essere fornite di qualsiasi lunghezza.</p> 	M10	100	21
	M12	100	28
	M14	100	42
	M16	100	54
	M18	100	74
	M20	100	95
M24	100	137	

Le barre filettate sono disponibili a richiesta anche in classe 8.8 e in B7 (ASTM A-193)

