

Boccola AQ



Sistema a boccola AQ filettata autoportante

Le boccole filettate rappresentano un elemento fondamentale nei sistemi di connessione tra strutture prefabbricate in calcestruzzo.

Presentano una filettatura metrica (M) e utilizzabili in abbinamento con barre filettate per il trasferimento di sforzi di taglio, trazione o combinazioni dei due.



AQ30



AQ24



AQ20

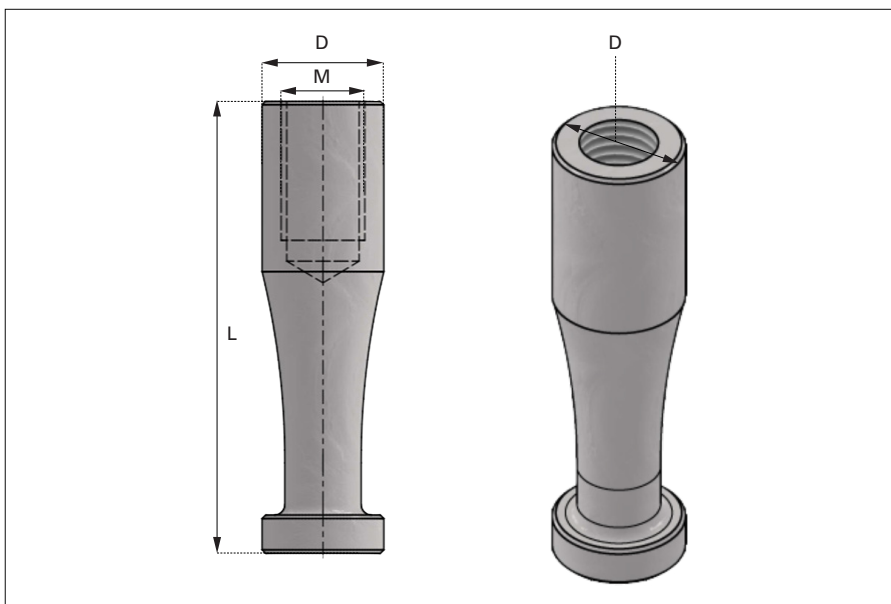


AQ16



AQ12

Dimensioni



Scheda Tecnica

Zinc.eletttr.	Filetto	L	D	Peso
	M	mm	mm	Kg/pz
BAQM12075-CE	12x30	75	20	0,12
BAQM16090-CE	16x30	90	25	0,21
BAQM20115-CE	20x35	115	30	0,39
BAQM24130-CE	24x40	130	35	0,61
BAQM30150-CE	30x40	150	42	1,02

► **Applicazione:** connessioni strutturali tra elementi prefabbricati (pilastri, travi, pareti, fondazioni).

► **Gamma dimensionale:** varie tipologie disponibili dal M12 al M30.

► **Materiale:** acciaio ad alta resistenza con finitura zincata elettrolitica, per garantire protezione dalla corrosione.

► **Utilizzo:** È possibile l'utilizzo in assenza o presenza di armature supplementari in calcestruzzo C25/30, in assenza e con armature supplementari.

► **Certificazioni:** prodotto marcato CE in conformità alla norma secondo la EN 1090-1 XC3.

► **Test:** il prodotto è stato sottoposto a rigorose prove e test presso il Politecnico di Milano.

► **Accessori:** corredato di tappo anti-intrusione per proteggere la filettatura in fase di getto.

► **Prestazioni potenziate:** la presenza di armature supplementari consente un incremento delle prestazioni meccaniche della connessione.

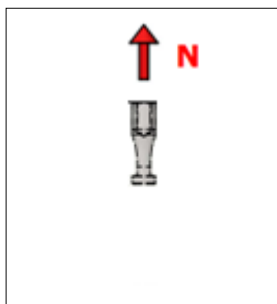
► **Limitazione d'uso:** non idonee al sollevamento degli elementi prefabbricati.

Test



Prestazioni

Prestazioni fuori calcestruzzo (lato acciaio)

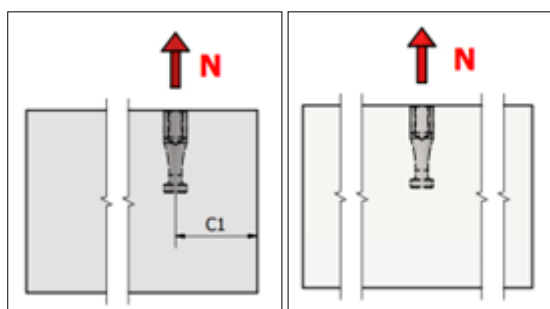


Resistenza	
	$N_{Rd,s}$ kN
BAQM12075-CE	35*
BAQM16090-CE	61*
BAQM20115-CE	96*
BAQM24130-CE	140*
BAQM30150-CE	212*

$N_{Rd,s}$ rappresenta il valore di capacità portante considerando la boccola posta fuori calcestruzzo.

*NB è necessario eseguire le ulteriori verifiche all'interno del calcestruzzo utilizzando i valori delle tabelle di seguito riportate.

Prestazioni nel calcestruzzo (trazione)



Capacità portante a trazione							
	C1	$N_{Rd,c}$			$N_{Rd,re}$		
	mm	40 MPa	50 MPa	60 MPa	Armatura mm ²	kN*	kN**
BAQM12075-CE	75	35	35	35	/	/	/
BAQM16090-CE	90	50	60	60	150	60	60
BAQM20115-CE	115	75	85	95	300	95	95
BAQM24130-CE	130	80	95	100	400	140	140
BAQM30150-CE	150	105	120	135	500	190	190

C1 è la distanza minima della boccola dal bordo libero in assenza di armature.

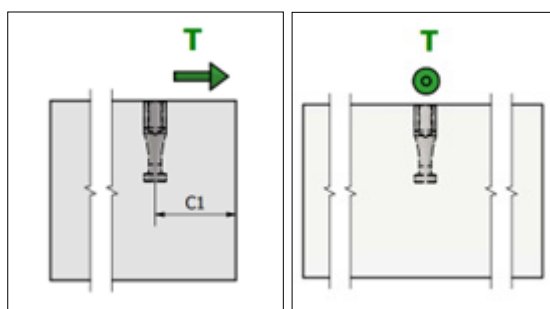
$N_{Rd,c}$ rappresenta il valore di capacità portante considerando la boccola posta all'interno del calcestruzzo non armato.

$N_{Rd,re}$ rappresenta il valore di capacità portante assunto a seguito dell'integrazione dell'armatura supplementare. Le quantità di armatura consigliate sono da intendersi minime.

* Valore di portata con barre filettate classe 8.8

** Valore di portata con barre filettate in acciaio B450C

Prestazioni nel calcestruzzo (taglio)



Capacità portante a taglio							
	C1	$V_{Rd,c}$			$V_{Rd,re}$		
	mm	40 MPa	50 MPa	60 MPa	Armatura mm ²	kN*	kN**
BAQM12075-CE	75	18	20	22	80	30	10
BAQM16090-CE	90	26	29	32	140	54	17,5
BAQM20115-CE	115	30	34	37	200	75	27,5
BAQM24130-CE	130	44	50	55	300	115	40
BAQM30150-CE	150	54	61	67	450	175	62

C1 è la distanza minima della boccola dal bordo libero in assenza di armature.

$V_{Rd,c}$ rappresenta il valore di capacità portante considerando la boccola posta all'interno del calcestruzzo non armato.

$V_{Rd,re}$ rappresenta il valore di capacità portante assunto a seguito dell'integrazione dell'armatura supplementare. Le quantità di armatura consigliate sono da intendersi minime.

* Valore di portata con barre filettate classe 8.8

** Valore di portata con barre filettate in acciaio B450C

Armature supplementari

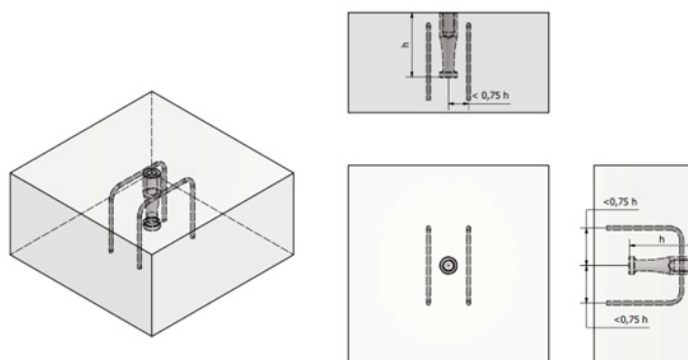
In presenza di armature supplementari, non è necessario verificare la rottura del bordo del calcestruzzo, ma le armature supplementari devono essere progettate per resistere al carico totale secondo le seguenti equazioni:

$$N_{Rd,a} = A_{s,re} * f_{yk,re} * \frac{1}{\gamma_{Ms,re}}$$

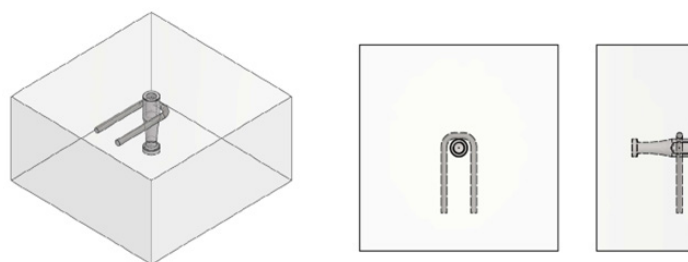
Di fianco si indicano le possibili tipologie di armature supplementare per sollecitazione assiale e di taglio.

La lunghezza di ancoraggio e la sua forma vengono lasciate al progettista delle strutture, al quale è demandata anche la scelta della distanza rispetto al bordo libero.

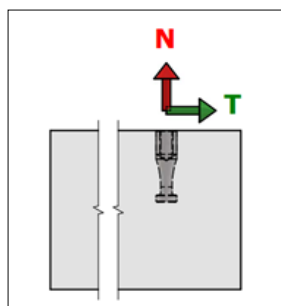
Possibili tipologie di armature supplementari a trazione



Possibili tipologie di armature supplementari a taglio



Verifica di sollecitazioni combinate (N+T)



Capacità portante combinata trazione e taglio

Per i casi in cui la connessione è soggetta a sollecitazioni di taglio (V_{Ed}) e di trazione (N_{Ed}) occorre rispettare le seguenti verifiche:

Fissaggi in assenza di armatura:

$$\left(\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,c}} \right)^{1,5} + \left(\frac{V_{Ed}}{V_{Rd,c}} \right)^{1,5} \leq 1$$

Fissaggi in presenza di armatura:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,re}} + \frac{V_{Ed}}{V_{Rd,re}} \leq 1$$



adermalocatelli^{GROUP}

ANCORIAMO L'EDILIZIA AL FUTURO

GL LOCATELLI s.r.l.

Via Dante Alighieri, 66
22078 Turate (CO) - Italy
tel +39 02 9648 07 21
fax +39 02 968 27 95

gl@gllocatelli.it

www.adermalocatelli.it