



PARAPETTI

MANUALE DI INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

INTRODUZIONE..... 04

DESCRIZIONE DEL SISTEMA..... 04

RIFERIMENTI NORMATIVI..... 05

GUIDA ALLA MESSA IN OPERA..... 06

COMPONENTI DEL SISTEMA..... 07

INDICAZIONI DI FISSAGGIO..... 17

RESISTENZA ALLA CORROSIONE.....27

ASSISTENZA IN FASE DI PROGETTAZIONE.....28

ASSISTENZA POST-INSTALLAZIONE.....29

CONDIZIONI DI GARANZIA.....30

GUIDA ALLA MANUTENZIONE.....32

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto **Rothoblaas**.

Questo Manuale é stato realizzato per assisterLa durante le fasi di installazione, uso e manutenzione e per fornirLe le informazioni necessarie sul prodotto da Lei acquistato.

L'installazione, l'uso e la manutenzione dei prodotti riportati nel presente Manuale dovrà essere effettuata previa presa visione del seguente manuale. **Si declina ogni responsabilità per malfunzionamenti legati all'errato svolgimento di tali operazioni o all'utilizzo dei componenti dei dispositivi in modo improprio e non conforme alle indicazioni del presente manuale.**

Qualora le indicazioni tecniche da noi fornite non dovessero trovare riscontro durante una delle operazioni, La preghiamo di contattarci immediatamente visitando il sito **www.rothoblaas.it**.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il parapetto Rothoblaas é un dispositivo anticaduta di **TIPO COLLETTIVO** secondo quanto indicato nelle **NORMATIVE TECNICHE**:

NTC
2008

D.lgs
81/08

UNI EN
14122-3

Il parapetto di protezione permanente é un dispositivo di protezione collettiva che risulta essere particolarmente adatto per proteggere i bordi di coperture piane o terrazze tecniche, in particolare in tutte quelle situazioni in cui tali spazi ospitano impianti ed attrezzature che richiedono frequenti interventi di manutenzione o controllo.

Questo tipo di parapetto é costituito da elementi strutturali in alluminio e acciaio assemblabili a piè d'opera ed é studiato per garantire la massima flessibilità progettuale.

Infatti ha la possibilità di essere installato con vari sistemi di fissaggio:

- Fissaggio su supporto verticale
- Fissaggio su supporto orizzontale
- Fissaggio su supporto inclinato con pendenza $\leq 10^\circ$ ($\approx 17\%$)
- Senza fissaggio con zavorre antiribaltamento

La conformità alle suddette normative é subordinata al rispetto del passo massimo tra i montanti di 2,00 m per le configurazioni eco e multibase.

Il parapetto di sicurezza nella configurazione autoportante ha sempre interasse massimo dei montanti di 2,00 m ma é subordinato alle prescrizioni riportate nella tabella presente a pag. 26.

I parapetti di protezione possono essere utilizzate in ambienti industriali, civili o militari per consentire la lavorazione in quota in completa sicurezza.

I parapetti di protezione in alluminio sono adatti all'uso interno ed esterno in quanto realizzate in materiale resistente agli agenti atmosferici.



Se ne vieta ogni altro utilizzo, in particolare come elementi adibiti alla messa in sicurezza di terrazze, balconi e luoghi soggetti ad affollamento.



Può essere installato solo su coperture piane o con inclinazione massima di 10° o del 17%.



Se ne raccomanda l'utilizzo da parte di personale qualificato.



I parapetti di protezione sono un dispositivo di protezione collettiva.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose legati all'utilizzo dei dispositivi in modo non conforme alle Normative vigenti in materia di sicurezza.

CONSIGLI E PRESCRIZIONI



L'installazione del parapetto di protezione deve essere effettuata da almeno 2 operatori idonei al montaggio adeguatamente formati ai lavori in quota.



Prima di iniziare l'assemblaggio del parapetto controllare che sia privo di difetti e completo di ogni suo elemento, altrimenti comunicarlo tempestivamente al fornitore.



Per l'assemblaggio utilizzare la viteria in dotazione.

CARETTERISTICHE TECNICHE PARAPETTO

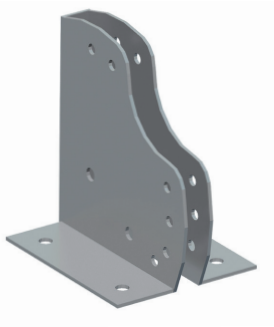
Montante verticale sezione	60x30x2mm
Montante verticale altezza	≤ 1100mm
Corrente sezione	Ø40x2mm
Portata	Carichi normative vigenti (NTC08 Cat.H - 14122-3)
Fermapiede altezza	150mm

MATERIALI DI PARAPETTO DI PROTEZIONE

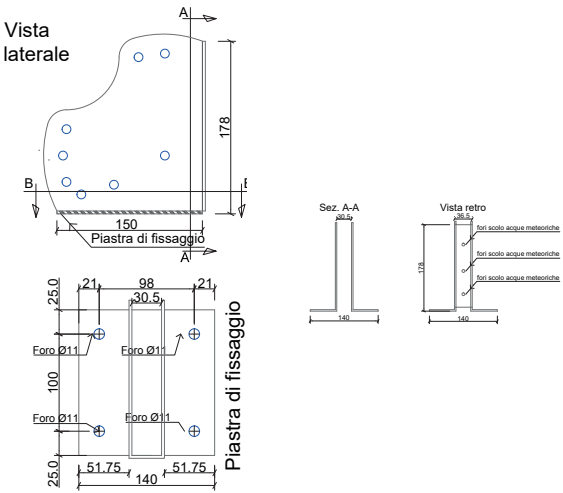
Montante	Scatolare in alluminio a sezione rettangolare con spigoli arrotondati preforato per l'inserimento dei correnti e della viteria di assemblaggio
Corrente	Tubolare in alluminio preforato per l'inserimento della viteria in dotazione
Piastra multibase	Piastra in acciaio prezincato verniciata
Piastra Eco	Piastra in acciaio prezincato verniciata
Spinotto Easy	Giunto lineare interno in alluminio per il corrente
Spinotto Standard	Giunto lineare interno in delrin per il corrente
Spinotto Angolare	Giunto angolare interno in delrin per il corrente
Fermapiede	Profilo in alluminio

MULTIBASE

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

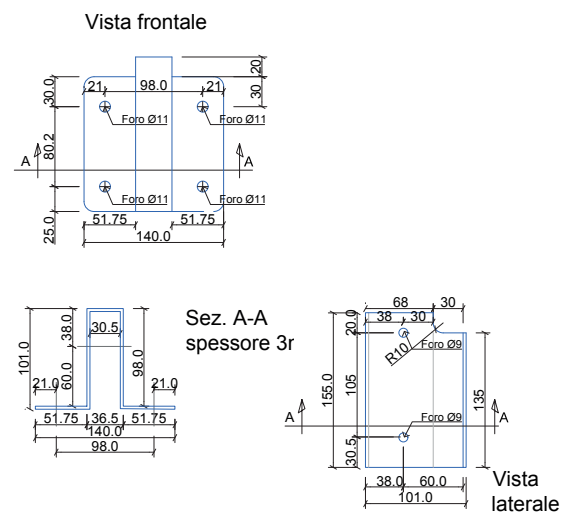
Materiale	Acciaio S355
Profilo	Laminato piegato e forato/in fusione
Peso	≈ 1,5 kg
Trattamento superficie	Zincatura/verniciatura

ECO

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

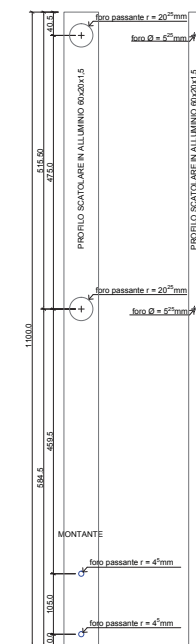
Materiale	Acciaio S355
Profilo	Laminato piegato e forato/in fusione
Peso	≈ 1,5 kg
Protezione alla corrosione	Zincatura/verniciatura

MONTANTE

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



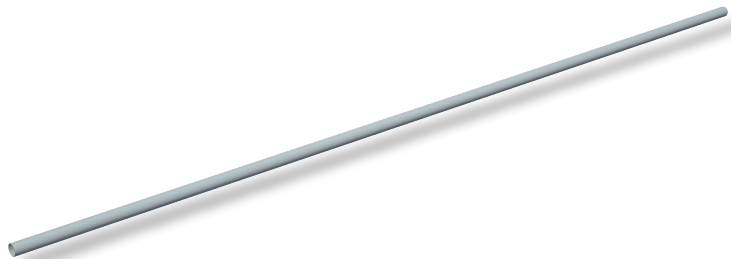
Schema foratura
frontale

Schema foratura
laterale

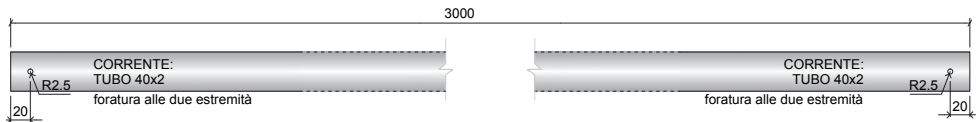
CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Alluminio 6063 T6
Profilo	Tubolare rettangolare 60x30x2 mm forato
Peso	≈ 1 kg
Tappo	Inserto rettangolare a lamelle in polietilene

CORRENTE ORIZZONTALE



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

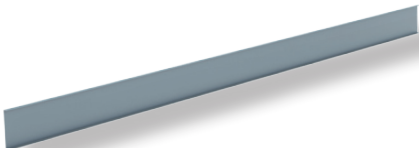


CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Alluminio 6063 T6
Profilo	Tubolare Ø 40x2 mm forato
Peso	≈ 0,5 kg

TAVOLA FERMAPIEDE

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale: Acciaio zincato
Profilo: Laminiato piegato e forato

CANCELLO DI ACCESSO

IMMAGINE PRODOTTO

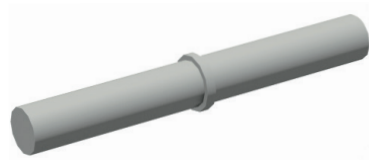


CARATTERISTICHE TECNICHE

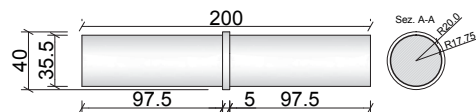
Materiale: Alluminio
Inviato da assemblare comprensivo di cerniere e chiavistello di chiusura

SPINOTTI DI COLLEGAMENTO

IMMAGINE PRODOTTO



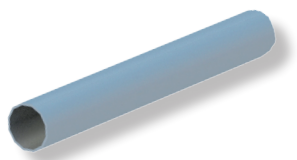
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



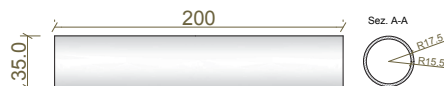
CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Delrin
Profilo	Tondo Pieno Ø 30-25,5 mm
Peso	≈ 0,5 kg

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

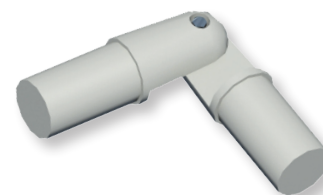


CARATTERISTICHE TECNICHE

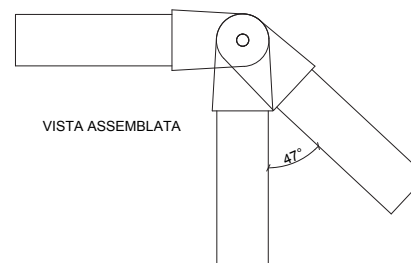
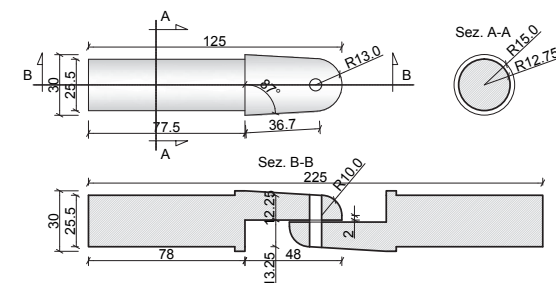
Materiale	Alluminio 6063 T6
Profilo	Tondo Pieno Ø 35-2 mm
Peso	≈ 0,5 kg

SPINOTTO ANGOLARE

IMMAGINE PRODOTTO



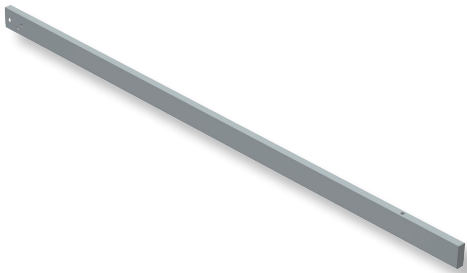
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



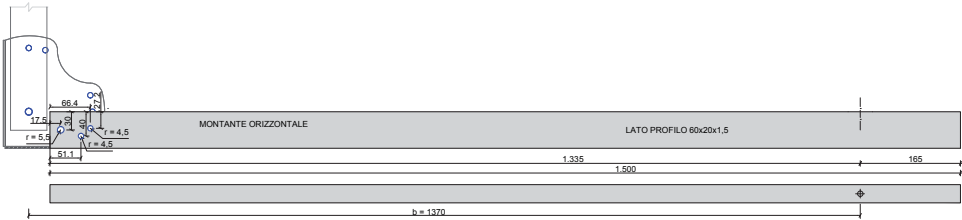
CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Delrin
Profilo	Tondo Pieno Ø 30-25,5 mm
Peso	≈ 0,5 kg

MONTANTE ORIZZONTALE



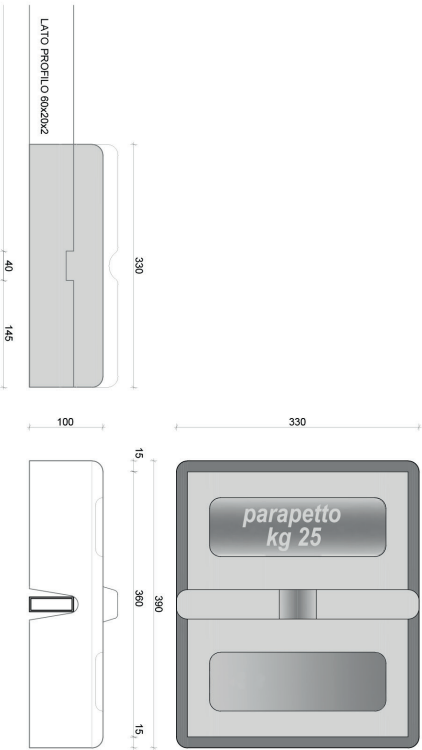
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Alluminio 6063 T6
Profilo	Tubolare rettangolo Ø 60x30x2 mm forato e sagomato
Peso	≈ 1,5 kg

ZAVORRA

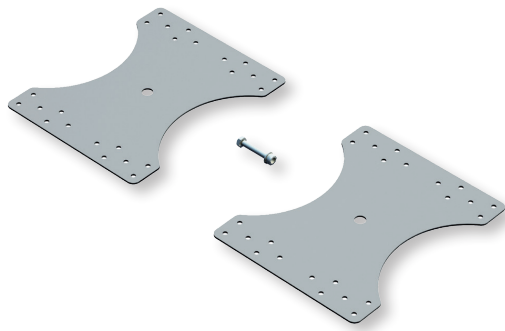


CARATTERISTICHE TECNICHE

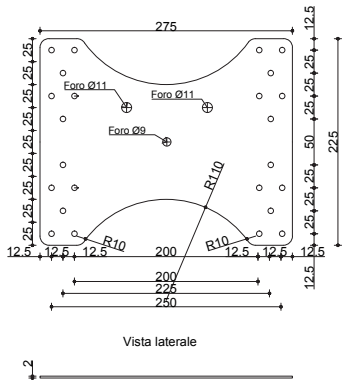
Materiale	Calcestruzzo
Logo	Personalizzabile
Peso	≈ 25 kg
Caratteristiche	Impilabile

SUPPORTO FISSAGGIO METAL

IMMAGINE PRODOTTO



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Acciaio INOX AISI 304
Profilo	Zincatura
Peso	≈ 1 kg



La scelta, il dimensionamento e la verifica dei fissaggi del parapetto Rothblaas devono essere effettuate da un tecnico qualificato.

I parapetti del presente Manuale rispettano le prescrizioni geometriche e di resistenza imposte dalle varie normative vigenti.

Si riportano nel seguito tali prescrizioni al fine di fornire al tecnico incaricato della verifica del sistema di fissaggio i carichi di esercizio che le normative prescrivono.

PRESCRIZIONI GEOMETRICHE

	Altezza minima	Numero minimo correnti	Distanza massima tra i correnti	Presenza/Altezza fascia fermapiEDE	Distanza tra i montanti (passo)	Peso config. Auto portante
D.Lgs. 81/2008 Parapetto normale	1.00 m	2	0,50 m (interasse)	NO	non indicato	non indicato
D.Lgs. 81/2008 Parapetto normale con arresto al piede UNI EN ISO 14122-3	1.00 m	2	0,50 m (interasse)	SI: 0,15 m (Possibilità di non inserirli in presenza di veletta)	non indicato	non indicato
	1.10 m (montante da 1m utilizzabile su veletta)	2	0,50 m (vuoto)	SI: 0,10 m (Possibilità di non inserirli in presenza di veletta)	1.50 m (consigliato)	50 kg
NTC 2008 D.M. 14.01.2008	—	—	—	—	—	—

PRESCRIZIONI DI RESISTENZA

	F1	F2	F3	F4	F5	Carichi esercizio specifici	Q1
D.Lgs. 81/2008 Parapetto normale	Sia costruito con materiali rigido e resistente. Possa resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della specifica funzione					Verifica specifica per valori superiori a quelli di tabella	---
D.Lgs. 81/2008 Parapetto normale con arresto al piede	Sia costruito con materiali rigido e resistente. Possa resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della specifica funzione						---
UNI EN ISO 14122-3	300 N/m x P montanti (f < 30mm)	300 N/m x P montanti nei punti più sfavorevoli del corrimano (f < 30mm)	---	---	---		---
NTC 2008 D.M. 14.01.2008	---	---	---	---	---		100 daN/m (categ. H1)

Si riporta nel seguito un esempio di calcolo come ulteriore ausilio al tecnico incaricato della verifica del sistema di fissaggio.

METODO DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI AL FISSAGGIO

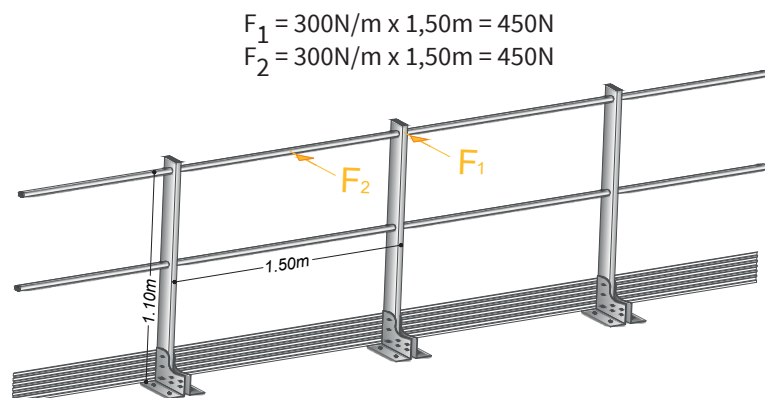
Il calcolo riportato nel seguito ha esclusivamente valore esemplificativo e non ha valenza di verifica.

La scelta, il dimensionamento e la verifica dei fissaggi del parapetto devono essere effettuate da un tecnico qualificato.

ESEMPIO DI CALCOLO

La configurazione che si ipotizza di verificare è quella riportata nel seguito:

- Montante da 1,10m;
- Passo di 1,50m;
- Conformità alla UNI EN ISO 14122



La norma specifica quelle sopraindicate come azioni sollecitanti di prova dei parapetti, ma non aggiunge niente relativamente al calcolo e alla verifica del fissaggio.

Si considera, quindi, il metodo semiprobabilistico agli stati limite secondo le Norme Tecniche delle Costruzioni e le azioni si classificano come carichi variabili da combinare secondo la combinazione fondamentale o SLU:

$$Q_{d1} = \gamma_{F1} F_1 + \gamma_{F2} \Psi_{02} F_2$$

$$Q_{d2} = \gamma_{F2} F_2 + \gamma_{F1} \Psi_{01} F_1$$

$\gamma_{F2} = \gamma_Q = 1,5$ Coefficiente di sicurezza parziale delle azioni variabili

$\Psi_{01,02} = \Psi_0$ Coefficiente di combinazione delle azioni variabili

Il coefficiente Ψ_{02} varia a seconda della Categoria di appartenenza dell'azione variabile secondo la Tab. 2.5.1 delle Norme Tecniche.

Tabella 2.5.1 - *valori dei coefficienti di combinazione*

Categoria / Azione variabile	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Categoria A ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso < 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota < 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

IDONEITÀ DEI MATERIALI DI BASE

Il parapetto Rothoblaas è indicato per fissaggi su c.a., legno o acciaio.

In ogni caso:

- Livellare la superficie per garantire l'appoggio completo della piastra di base;
- Interporre tra la piastra di base e la struttura soltanto i Supporti per il Fissaggio forniti dal produttore.



Pulire sempre il foro prima dell'inserimento/iniezione dell'ancorante.

Nel caso di manutenzione e lavori sulle coperture il coefficiente di combinazione 0 si assume pari a zero, come da tabella, mentre nel caso di installazione di parapetti su balconi o altri luoghi soggetti ad affollamento si dovrà, come già accennato, valutare attentamente tale coefficiente ed i carichi specifici di esercizio del caso.

Si prosegue, quindi, questo esempio di verifica assumendo $\Psi_0 = 0$

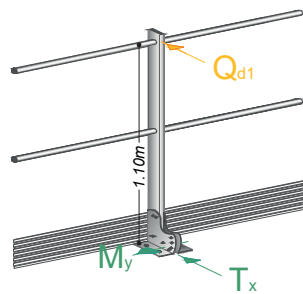
I carichi di verifica di progetto in definitiva sono i seguenti:

$$Q_{d1} = \gamma_{f1} F_1 = 1,5 \cdot 450 \text{ N} = 675 \text{ N} \text{ da applicare in sommità del montante;}$$

$$Q_{d2} = \gamma_{f2} F_2 = 1,5 \cdot 450 \text{ N} = 675 \text{ N} \text{ da applicare in sommità del corrente.}$$

ESEMPIO DI CALCOLO

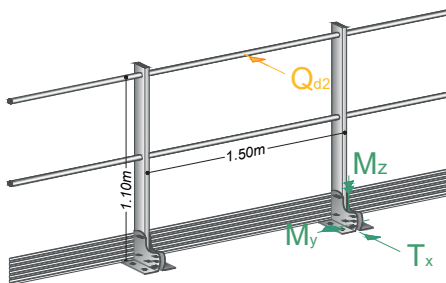
Le forze agenti al fissaggio nel caso di sollecitazione applicata al montante sono rappresentate da:



$$T_x = Q_{d1} = 675 \text{ N}$$

$$M_y = Q_{d1} \times 1,10 \text{ m} = 743 \text{ Nm}$$

Le forze agenti al fissaggio nel caso, invece, di sollecitazione applicata al corrente si possono calcolare ipotizzando in via semplificativa che il corrente sia appoggiato sui due montanti della campata da 1,5m, da cui:



$$T_x = Q_{d2} / 2 = 338 \text{ N}$$

$$M_y = Q_{d1} / 2 \times 1,10 \text{ m} = 371 \text{ Nm}$$

$$M_y = Q_{d1} / 2 \times 1,50 / 2 = 506 \text{ Nm}$$

Si prosegue, quindi, con il calcolo delle sollecitazioni agenti sul singolo fissaggio e con la verifica del sistema di fissaggio con un qualsiasi software commerciale di calcolo di fissaggi sull'esistente (Es: Fixperience della Fisher).

Si riportano indicativamente nel seguito l'ordine di grandezza delle forze di trazione e taglio agenti sul singolo fissaggio nel caso di verifica con le varie normative di riferimento e applicazione su calcestruzzo:

- NTC08 (interasse 2m - altezza montante 1,10m)

$$N_{s,ed} = 14,5 \text{ kN}$$

$$T_{s,ed} = 0,85 \text{ kN}$$

- EN14122 (interasse 1,5m - altezza montante 1,10m)

$$N_{s,ed} = 3,2 \text{ kN}$$

$$T_{s,ed} = 0,2 \text{ kN}$$

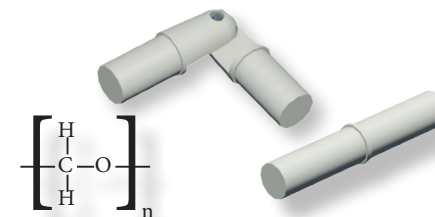
Si ricorda che fattori geometrici quali la distanza tra gli ancoranti o le loro distanze dai bordi influiscono notevolmente sulla tenuta. In particolare se tali fattori risultano minori di valori limite forniti dal produttore, ne diminuiscono la capacità di resistenza in maniera sostanziale e se ne deve tenere, quindi, accuratamente conto nella scelta dell'ancorante.

Il presente calcolo è indicativo e con finalità esclusivamente esemplificative.

Non è sostitutivo del calcolo dei fissaggi da effettuare da tecnico abilitato.

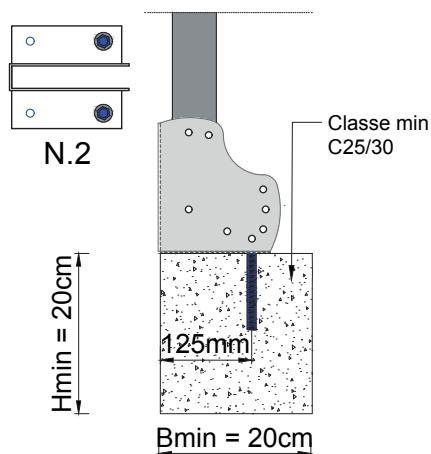
MATERIALI

I nostri Kit "standard" hanno spinotti di giunzione lineare ed angolari Delrin, un materiale polimerico innovativo che colma il gap tra materiali plastici e metallici.



Grazie alla sua lavorabilità e leggerezza consente un assemblaggio semplice ed immediato garantendo elevate prestazioni di resistenza che assicurano il rispetto dei requisiti prestazionali richiesti dalle normative vigenti.

MULTIBASE SU C.A. - MODALITÀ DI POSA SU SUPPORTO DI LARGHEZZA RIDOTTA

CONFORMITÀ ALLA
NORMA NTC 08

**N. 2 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 2 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

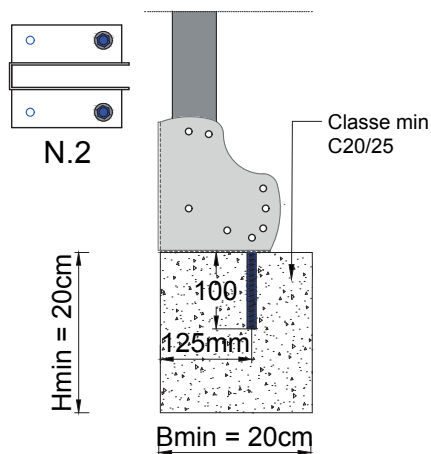
Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico adm a estrazione*	15 kN
Carico adm a taglio*	2,0 kN

*di progetto tenendo conto delle distanze dal bordo e delle interazioni dei coni reagenti di cls

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 45mm
------------------------------------	--------

CONFORMITÀ ALLA
NORMA 14122-3

**N. 2 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 2 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico ammissibile a estrazione*	2,3 kN
Carico ammissibile a taglio*	0,2 kN

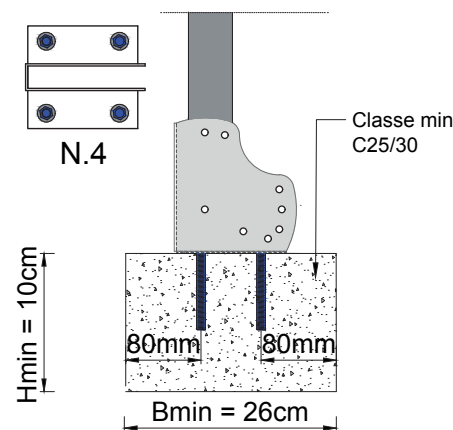
*di progetto

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 45mm
Profondità di inserimento	≥ 100mm

! Rispettare i tempi di indurimento e di applicazione del carico e le modalità di applicazione del prodotto indicati dal produttore

MULTIBASE SU C.A. - MODALITÀ DI POSA SU SUPPORTO STANDARD

CONFORMITÀ ALLA
NORMA NTC 08

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

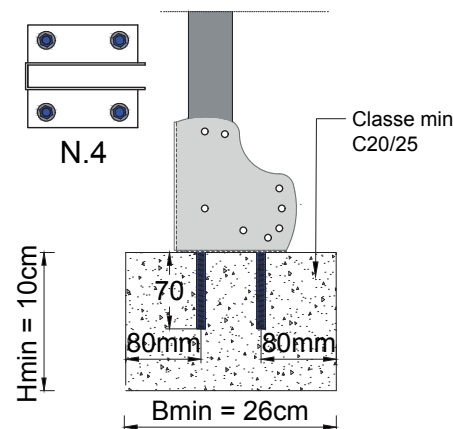
Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico adm a estrazione*	15 kN
Carico adm a taglio*	2,0 kN

*di progetto tenendo conto delle distanze dal bordo e delle interazioni dei coni reagenti di cls

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 80mm
------------------------------------	--------

CONFORMITÀ ALLA
NORMA 14122-3

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

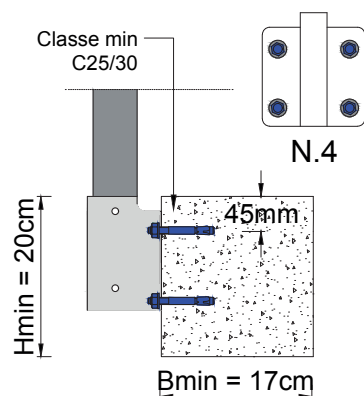
Carico ammissibile a estrazione*	2,3 kN
Carico ammissibile a taglio*	0,2 kN

*di progetto

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 80mm
Profondità di inserimento	≥ 70mm

! Rispettare i tempi di indurimento e di applicazione del carico e le modalità di applicazione del prodotto indicati dal produttore

CONFORMITÀ ALLA
NORMA NTC 08

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

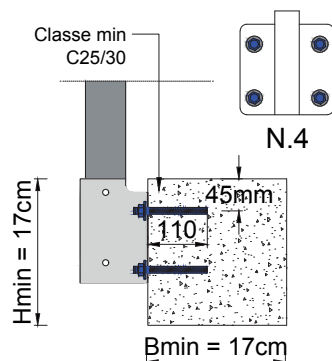
Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico adm a estrazione*	14,5 kN
Carico adm a taglio*	0,0 kN

*di progetto tenendo conto delle distanze dal bordo e delle interazioni dei coni reagenti di cls

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 45mm
------------------------------------	--------

CONFORMITÀ ALLA
NORMA 14122-3

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

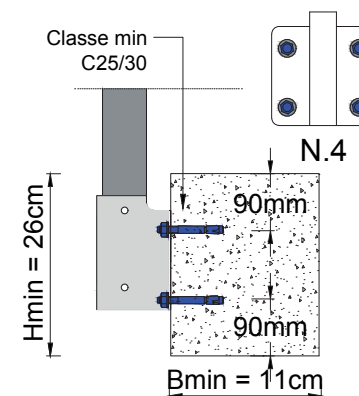
Carico ammissibile a estrazione*	2,3 kN
Carico ammissibile a taglio*	0,0 kN

*di progetto

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 45mm
Profondità di inserimento	≥ 110mm

! Rispettare i tempi di indurimento e di applicazione del carico e le modalità di applicazione del prodotto indicati dal produttore

CONFORMITÀ ALLA
NORMA NTC 08

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

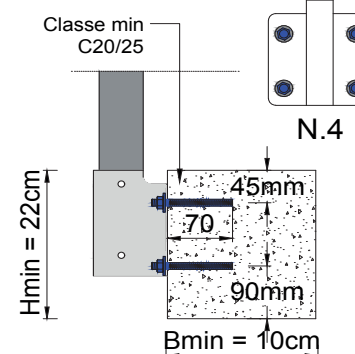
Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico adm a estrazione*	14,5 kN
Carico adm a taglio*	0,0 kN

*di progetto tenendo conto delle distanze dal bordo e delle interazioni dei coni reagenti di cls

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 90mm
------------------------------------	--------

CONFORMITÀ ALLA
NORMA 14122-3

**N. 4 ancoranti meccanici ad espansione M10 8.8
o 4 fissaggi chimici con barre filettate M10 8.8**

Utilizzare fissaggi con caratteristiche meccaniche analoghe o superiori alle seguenti

Carico ammissibile a estrazione*	2,3 kN
Carico ammissibile a taglio*	0,0 kN

*di progetto

E che rispettino almeno le seguenti caratteristiche di installazione:

Distanza min. consentita dal bordo	≤ 45mm
Profondità di inserimento	≥ 110mm

! Rispettare i tempi di indurimento e di applicazione del carico e le modalità di applicazione del prodotto indicati dal produttore



Le caratteristiche di idoneità dei materiali base appena esposte sono da ritenersi indicative. I responsabili dell'installazione sono tenuti alla verifica qualitativa del supporto, delle sue caratteristiche geometriche e del corretto dimensionamento del fissaggio.

Per ulteriori informazioni o assistenza visitate il sito www.rothoblaas.it

PARAPETTO AUTOPORTANTE – MODALITA' DI POSA STANDARD

In caso di parapetto autoportante il sistema è certificato secondo le diverse normative in base alle seguenti disposizioni (riferite al passo massimo di 2,00m):

UNI EN 14122-3	Zavorra 2x25kg	Utilizzo lato zavorra
UNI EN 14122-3	Zavorra 1x25kg	Utilizzo lato esterno
UNI EN 14122-3	Zavorra 1x25kg	Utilizzo con veletta h47,5cm
NTC08	Zavorra 6x25kg	Utilizzo lato zavorra
NTC08	Zavorra 4x25kg	Utilizzo lato esterno
NTC08	Zavorra 4x25kg	Utilizzo con veletta h35cm

In caso di parapetto autoportante il sistema è certificato secondo le diverse normative in base alle seguenti disposizioni (riferite al passo massimo di 1,50m):

UNI EN 14122-3	Zavorra 2x25kg	Utilizzo lato zavorra
UNI EN 14122-3	Zavorra 1x25kg	Utilizzo lato esterno
UNI EN 14122-3	Zavorra 1x25kg	Utilizzo con veletta h30cm
NTC08	Zavorra 5x25kg	Utilizzo lato zavorra
NTC08	Zavorra 4x25kg	Utilizzo lato esterno
NTC08	Zavorra 3x25kg	Utilizzo con veletta h35cm



Le caratteristiche di idoneità dei materiali base appena esposte sono da ritenersi indicative. I responsabili dell'installazione sono tenuti alla verifica qualitativa del supporto, delle sue caratteristiche geometriche e del corretto dimensionamento del fissaggio.

Per ulteriori informazioni o assistenza visitate il sito www.rothoblaas.it



Tutti i dispositivi venduti da Rothoblaas presentano un altissimo grado di resistenza alla corrosione:

Il parapetto di protezione ha tutti i componenti principali in alluminio e in acciaio zincato verniciato in modo da garantire un'ottima resistenza alla corrosione.



Eventuali tracce di ossidazione possono presentarsi esclusivamente come fenomeni superficiali dovuti a lavorazioni in cantiere e/o a materiale da riporto, e non concorrono in alcun modo a modificare o compromettere il funzionamento e la durabilità dei dispositivi.

**Consulenza Tecnica:**

Su richiesta il produttore redige per te un elaborato grafico con la progettazione di massima circa la messa in sicurezza della copertura con ubicazione degli accessi, dei percorsi e dei vari dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto, da ritenersi indicativa ed ausiliaria dell'effettiva progettazione a cura di tecnico abilitato.

**Adempimento Tecnico e Documentale completo:**

Il produttore mette a tua disposizione Tecnici e Professionisti abilitati per una progettazione esecutiva della messa in sicurezza della copertura con redazione documentale completa e relazione di calcolo specifica.

L'utilizzo della documentazione tecnica generale fornita dal produttore e/o le prestazioni tecniche aggiuntive di progettazione ed assistenza all'installazione svolte non modificano le responsabilità delle varie figure professionali coinvolte nell'espletamento dei loro incarichi.

Documentazione Post-Installazione

L'installatore deve rilasciare al committente copia della documentazione di installazione.

A tal proposito il produttore, al fine di agevolare l'adempimento documentale richiesto dalla normativa vigente, completa il presente manuale con apposite schede già preimpostate e di semplice compilazione relative a:

- **Generalità dell'installazione;**
- **Anagrafica dei dispositivi installati e dei fissaggi;**
- **Dichiarazione di corretta installazione;**
- **Registro interventi di manutenzione;**
- **Ricevuta di consegna documentazione;**

Nel presente fascicolo è presente, inoltre, un alloggiamento per il piano schematico di installazione ed eventuale documentazione fotografica.

Si rimanda a tali documenti per chiarimenti in merito.

Info sul sito www.rothoblaas.it.

GARANZIA BIENNALE SU TUTTI I PRODOTTI

Garanzia valida per interventi di riparazione e/o sostituzione a partire dalla data presente sulla fatturazione di acquisto del prodotto stesso.

In tale periodo di valenza della garanzia, il produttore si riserva il diritto di sostituire i prodotti oggetto di intervento con nuovi prodotti a propria scelta, purché esplicanti la medesima funzionalità.

La copertura complessiva della garanzia sul materiale e/o sui difetti di fabbricazione è limitata al prezzo di acquisto sostenuto dal cliente per il singolo prodotto.

Qualsiasi prestazione fornita dal produttore durante il periodo di garanzia non dà diritto ad un'estensione della garanzia stessa.

Il produttore assicura, infine, che il prodotto da voi acquistato è esente da difetti e declina ogni responsabilità per difetti non imputabili al fabbricante.

La Garanzia NON copre:

- Malfunzionamenti del sistema o danni ai suoi componenti dovuti alla inosservanza delle indicazioni di assemblaggio e di installazione riportate in questo manuale.
- Malfunzionamenti del sistema o danni ai suoi componenti dovuti all'impiego di installatori non qualificati e/o alla inosservanza della regola dell'arte.
- Malfunzionamenti del sistema o danni ai suoi componenti dovuti a cause di forza maggiore non prevedibili (quali condizioni ambientali particolarmente gravose, fulmini, terremoti, trombe d'aria, inondazioni, incendi, atti vandalici, catastrofi naturali, guerre).
- Malfunzionamenti del sistema o deterioramento dei suoi componenti dovuti a mancato rispetto delle tempistiche di manutenzione ed ispezione periodiche raccomandate nel presente manuale.
- Malfunzionamenti del sistema o danni ai suoi componenti dovuti a modifiche o ad alterazioni dei prodotti non autorizzate dal produttore, nonché all'utilizzo di componenti o accessori non originali.
- Malfunzionamenti del sistema o danni ai suoi componenti dovuti ad un errato stoccaggio e/o trasporto prima e durante le fasi di installazione.

Anche nei casi di validità della garanzia, essa non comprende le spese dovute allo smontaggio, al rimontaggio e al trasporto del prodotto sostituito, nonché all'acquisto e/o la fornitura del materiale necessario al ripristino dei vari componenti.

La garanzia non copre le spese di sostituzione e della corretta rimessa in funzione del sistema e dei suoi componenti a seguito di eventi di cadute dall'alto.



Qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria e di ispezione periodica del dispositivo deve essere compiuto da personale specializzato o qualificato previa presa visione del presente manuale e degli esempi di procedura riportati nel seguito.

Si ricorda che prima di effettuare l'accesso in copertura è necessaria la presa visione della targa posta in prossimità dello stesso, riportante le norme di accesso alla copertura.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose dovute ad una manutenzione non corretta dei dispositivi o ad un utilizzo degli stessi oltre i limiti d'impiego.

Manutenzione Ordinaria

Si prescrive di effettuare le manutenzioni ordinarie con una cadenza massima pari a:



PROCEDURA PER LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA ANTICADUTA

La manutenzione ordinaria consiste in primis in una attenta ispezione visiva di tutti i componenti del sistema.

In particolare è necessario controllare almeno che:

- Tutti i componenti siano chiaramente identificabili tramite la marcatura;
- La fune della linea sia sufficientemente tesa (vedi guida alla messa in opera);
- Non vi sia presenza di incrostazioni, sporcizia, corrosione o ruggine;
- Non vi siano segni di allentamento degli elementi di collegamento, quali perni di assemblaggio palo - fune o dadi e inserti di assemblaggio tensiodissipatore - fune e tensiodissipatore - palo.

Se l'ispezione ha avuto esito positivo (sistema ed ogni suo componente in condizioni accettabili):

- Rilasciare adeguata verbalizzazione dell'intervento;
- Annotare la data dell'intervento sulla targa di accesso in copertura, nello spazio "data ultima ispezione" e indicare la data della successiva manutenzione programmata nello spazio "data prossima ispezione".
- Annotare e riportare l'ispezione effettuata nel registro interventi di manutenzione.

Se l'ispezione ha avuto esito negativo (sistema o un suo componente in condizioni non accettabili):

- Riparare e/o sostituire il sistema di ancoraggio o i suoi componenti in modo da riportarlo in condizioni di accettabilità;
- Rilasciare adeguata verbalizzazione dell'intervento di manutenzione effettuato;
- Annotare la data dell'intervento sulla targa di accesso alla copertura, nello spazio "data ultima ispezione" e indicare la data della successiva manutenzione programmata nello spazio "data prossima ispezione".
- Annotare e riportare l'ispezione e l'intervento di manutenzione effettuati nel *Registro Interventi di Manutenzione*.

Sono assolutamente vietate, Rothoblaas declina ogni responsabilità in merito, manomissioni, modifiche o sostituzioni non previste nel presente manuale, con prodotti, componenti o materiali non autorizzati dal produttore.

Manutenzione Strordinaria

Il verificarsi di alcuni eventi particolari condizioni ambientali non prevedibili che possano aver modificato o compromesso il funzionamento del sistema, quali fulmini, trombe d'aria, terremoti, inondazioni, incendi, atti vandalici, catastrofi naturali, guerre o eventi di cadute dall'alto, costituiscono motivo stringente di intervento di manutenzione straordinaria.

In relazione al verificarsi di tale tipo di eventi, si consiglia una ispezione del sistema ed una completa manutenzione dello stesso con eventuale sostituzione delle parti danneggiate e/o dell'intero sistema di ancoraggio, a discrezione del tecnico qualificato ispezionante.

Nel seguito si riportano le indicazioni per una verifica minima del sistema di ancoraggio.

VERIFICHE ESSENZIALI:

- Tutti i componenti siano assemblati tra loro a formare il dispositivo di ancoraggio completo (vedi schemi di assemblaggio);
- Non vi siano tracce visibili di sfilacciamento della fune;
- Non si abbiano rotture o deformazioni plastiche in alcun componente del sistema ed in particolare nel tensiodissipatore, la cui configurazione non deve riportare distanziamento tra le spire o cenni di sfilamento degli inserti (vedi componenti del sistema e schemi di assemblaggio nella guida alla messa in opera);
- Verificare che l'indicatore di caduta posto sul tensiodissipatore sia ancora integro.

Effettuati i suddetti controlli sarà obiettivo dell'intervento di manutenzione e responsabilità del tecnico manutentore il ripristino completo della funzionalità e della integrità del sistema di ancoraggio.



È in ogni caso obbligatorio sostituire il tensiodissipatore nel caso in cui una delle ultime due verifiche non risulti soddisfatta.

Si declina ogni responsabilità dovuta al riutilizzo del sistema a seguito di una caduta senza che sia stata effettuata un'operazione di manutenzione completa.



Rotho Blaas srl - I-39040 Cortaccia (BZ) - Via Dell'Adige 2/1

Tel. +39 0471 81 84 00 - Fax +39 0471 81 84 84

info@rothoblaas.com - www.rothoblaas.com