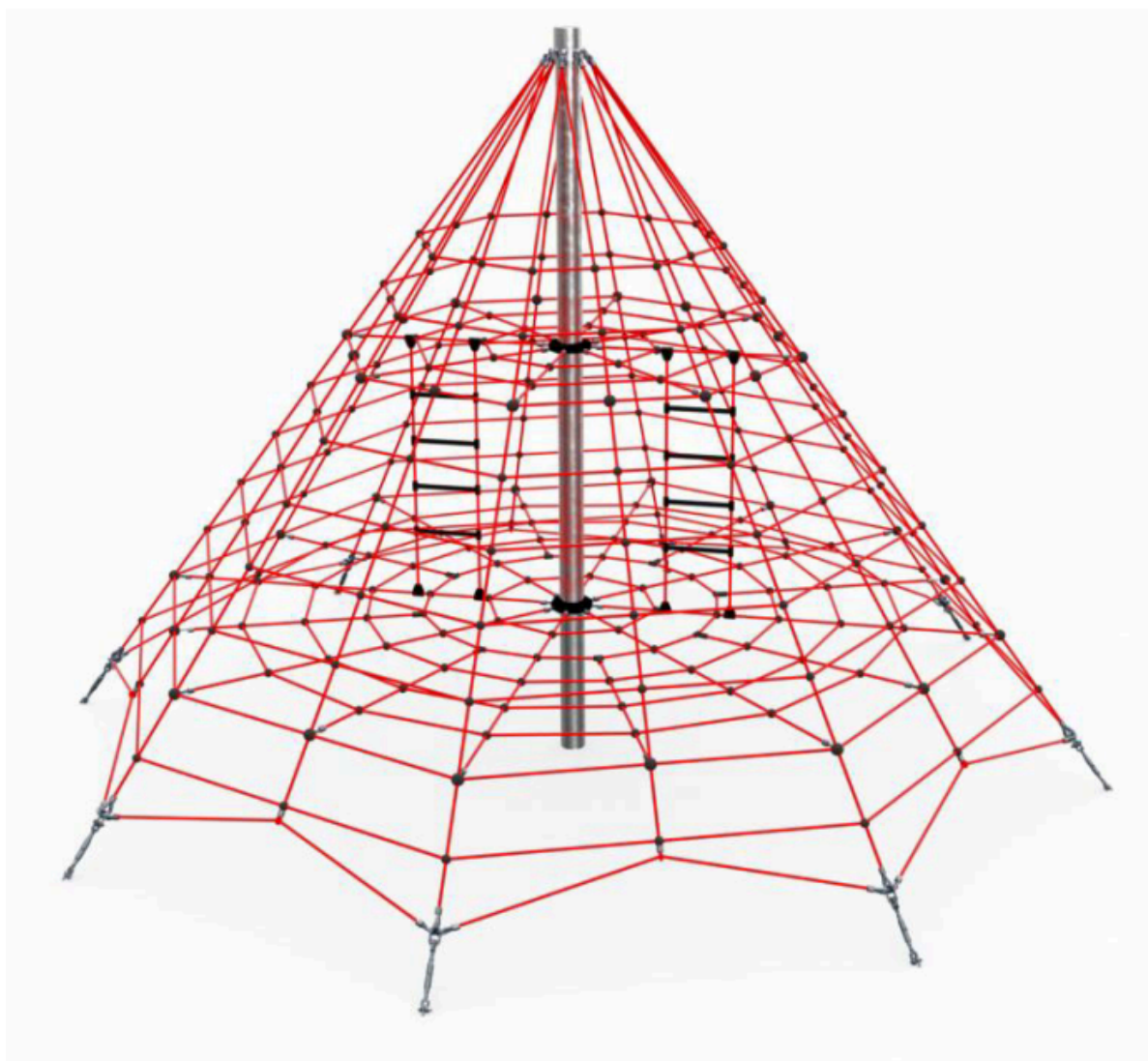


xsp450-95

Istruzioni di montaggio



Indice

1. Elenco componenti	pag.2
2. Dati tecnici e indicazioni generali	pag.3
3. Istruzioni di installazione e montaggio	pag.4
3.1 Preparazione delle fondazioni	pag.4
3.2 Installazione delle fondazioni	pag.4
3.3 Montaggio del montante	pag.8
3.4 Montaggio della struttura a rete	pag.9
4. Dimensioni complessive	pag.13
5. Indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo	pag.16
6. Documentazione delle modifiche	pag.16
7. Ricambi	pag.17
8. Ispezione e manutenzione	pag.21

1. Elenco componenti

- Palo, acciaio zincato a caldo
L = 535 cm Ø 15,24 cm
Peso: ca. 91 kg
- 1 Tubo in plastica
L = 45 cm Ø 20 cm
- 1 Rete esterna per piramide da arrampicata 450-95
Peso: ca. 180 kg
- 8 Tenditori M 16
- 8 Tratti di catena 65 x 1 cm – versione lunga
- 8 Piastrine di ancoraggio
- 8 Grilli Ø 1,2 cm
- 2 Anelli di bloccaggio con battuta
- 2 Anelli di bloccaggio senza battuta

Materiale aggiuntivo necessario (non incluso nella fornitura):

Reti elettrosaldate in acciaio tipo **Q188**, necessarie per l'**armatura delle fondazioni**, nelle seguenti dimensioni:

- **8 pezzi da 1,10 x 1,10 m**
- **2 pezzi da 1,70 x 0,90 m**
- **2 pezzi da 0,95 x 0,90 m**

2. Dati tecnici e indicazioni

- **Superficie d'impatto (Ø):** 8,75 m
- **Spazio minimo richiesto (Ø x H):** 8,75 x 5,05 m
- **Altezza massima di caduta:** 0,95 m
- **Ingombro del dispositivo (Ø x H):** 6,70 x 4,50 m
- **Utilizzo previsto:** in piedi / arrampicata
- **Spazio libero necessario:** 1,00 m attorno al dispositivo
1,80 m di spazio libero verticale sopra la corda più alta
- **Dimensioni imballaggio (L x P x H):**
120 x 80 x 110 cm
535 x 30 x 30 cm
- **Peso complessivo:** 271 kg
- **Età minima consigliata:** 4 anni
- **Fascia d'età prevista:** da 4 a 14 anni
- **Numero massimo di utilizzatori:** 48 bambini
- **Ricambi:** i pezzi di ricambio per la piramide da arrampicata 450-95 devono essere forniti esclusivamente dal produttore.
- **Pavimentazione antitrauma:** per un'altezza di caduta $\leq 1,00$ m è necessario installare superfici antitrauma conformi alla tabella 4 della norma EN 1176-1:2017 punto 4.2.8.5.
- **Certificazioni:**
 - AfPS GS 2019:01 PAK
 - DIN EN 1176-1:2017
 - DIN EN 1176-11:2014
 - EN 1176-1:2017
 - EN 1176-11:2014

3. Istruzioni per il montaggio e l'installazione

Prestare attenzione al requisito minimo della profondità dei plinti di fondazione, che deve essere di almeno 1,00 m sotto il livello della superficie di gioco.

Per l'utilizzo di 40 cm di materiale antitrauma, il livello della superficie di gioco è contrassegnato da un riferimento sul dispositivo.

3.1 Preparazione dei plinti di fondazione

Per garantire la sicurezza e un montaggio corretto, tutte le dimensioni e le prescrizioni indicate nei disegni da 1 a 10 devono essere rispettate.

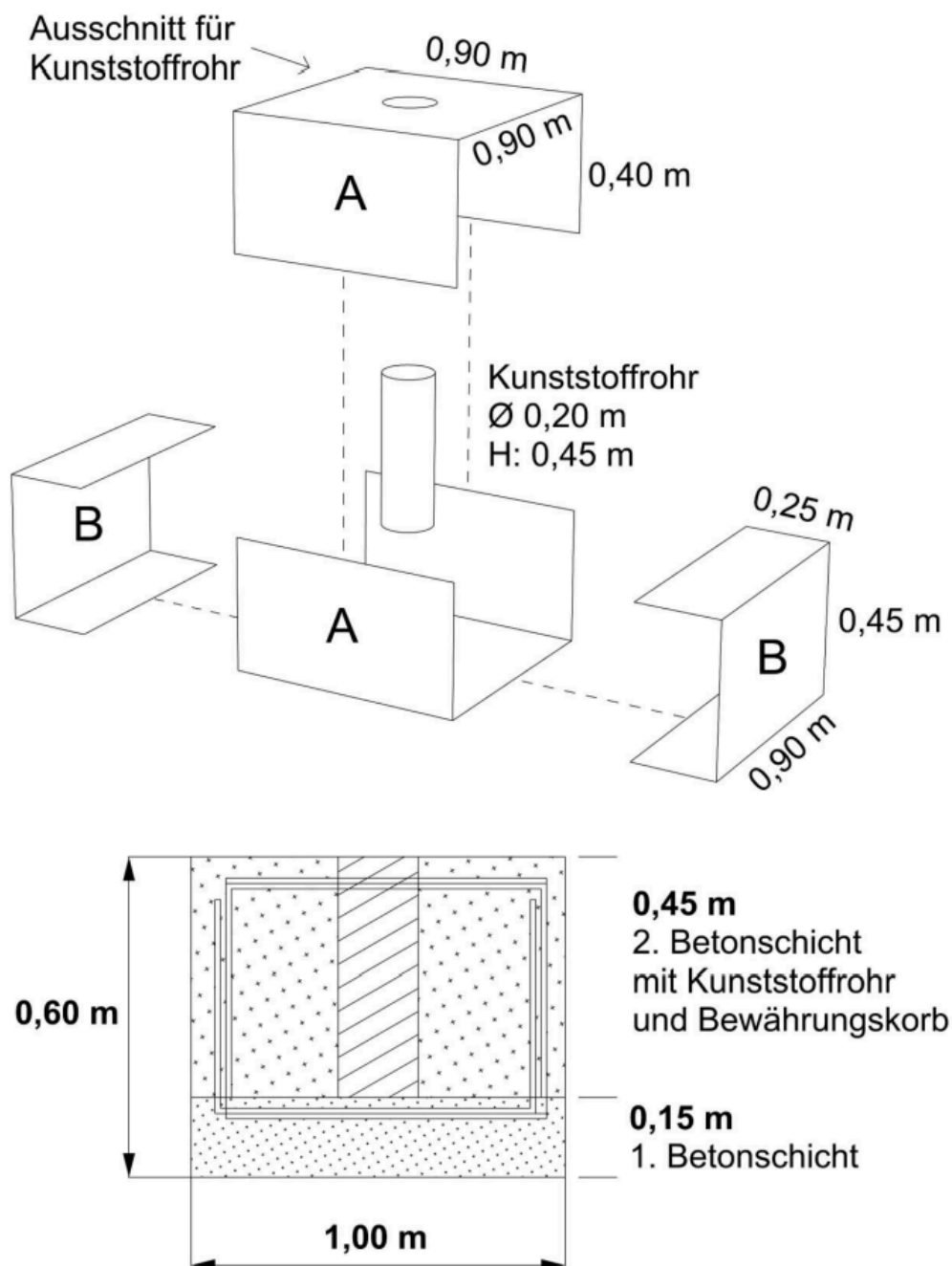
Il calcestruzzo da utilizzare deve essere di classe C20/25.

Il terreno sottostante alle fondazioni deve garantire una resistenza alla pressione del suolo $\geq 150 \text{ kN/m}^2$.

3.2 Realizzazione dei plinti di fondazione

Plinto centrale:

1. Scavo della fossa: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
2. Riempimento del fondo dello scavo con 0,15 m di calcestruzzo
3. Inserimento della gabbia di armatura e lasciar indurire completamente il calcestruzzo
4. Individuare il centro del fondo e posizionare e fissare il tubo in plastica (Kunststoffrohr) centrato sul punto
5. Riempimento dello scavo con altri 0,45 m di calcestruzzo (fino ad essere a filo con il tubo in plastica)
6. Lasciare che il calcestruzzo indurisca completamente!



Disegno 1: Realizzazione e posizionamento della gabbia d'armatura per la fondazione centrale

Legenda :

- **Ausschnitt für Kunststoffrohr** – Foro per tubo in plastica
- **Kunststoffrohr** – Tubo in plastica
- **Ø 0,20 m / H: 0,45 m** – Diametro 0,20 m / Altezza 0,45 m
- **Betonschicht** – Strato di calcestruzzo
- **Bewehrungskorb** – Gabbia di armatura
- **Mittelfundament** – Plinto centrale

Fondazioni perimetrali: Realizzazione delle fondazioni perimetrali

1. Eseguire 8 scavi di dimensioni **1,20 x 1,20 x 1,00 m**.
2. Riempire ciascuna fossa con **0,55 m** di calcestruzzo (classe **C20/25**).
3. Posizionare **centralmente** la rete in acciaio per armatura (Betonstahlmatte Q188).
4. Posizionare **centralmente le piastre di ancoraggio (Ankerlaschen)** facendo attenzione al corretto orientamento verso la rete della piramide. Le **asole** presenti sulle piastre devono risultare **2–3 cm al di sopra della superficie finale del calcestruzzo**.
5. Versare un ulteriore strato di **0,05 m** di calcestruzzo sopra l'armatura e gli ancoraggi, completando l'altezza della fondazione.
6. Lasciare che il calcestruzzo **maturi completamente** prima di procedere con ulteriori operazioni (es. montaggio).

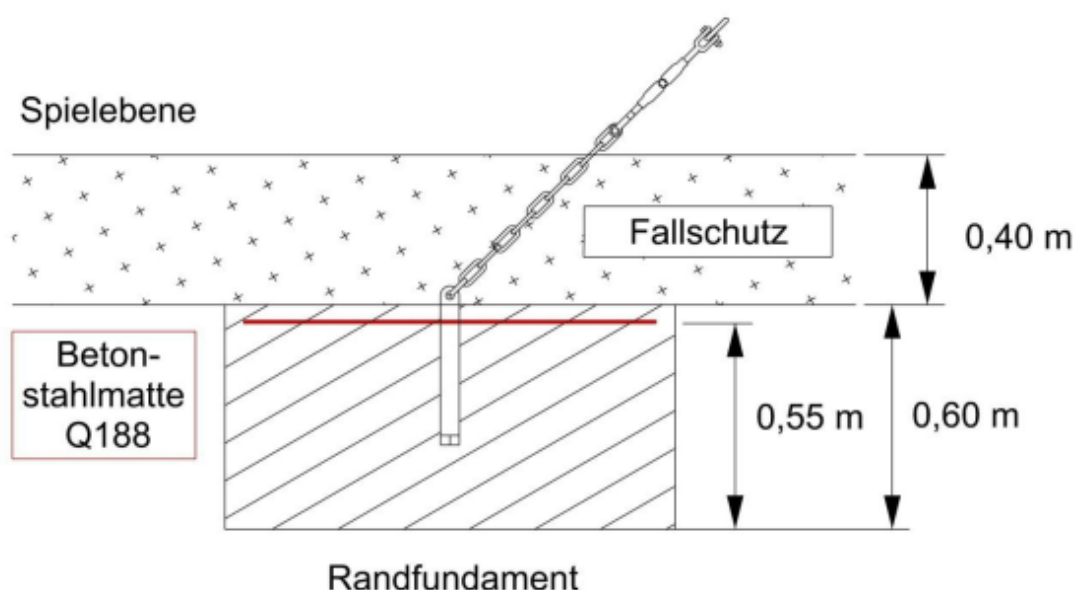



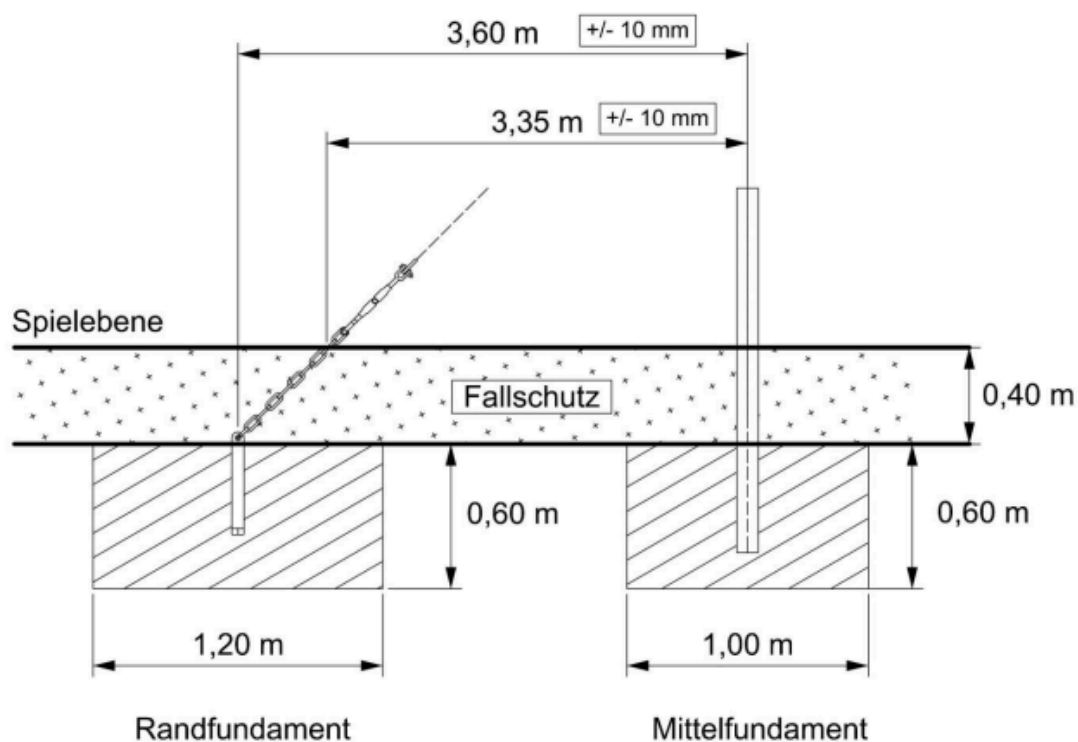
Figura 2 – Sezione verticale della fondazione perimetrale (Randfundament)

- Spielebene → Livello di gioco
- Fallschutz → Materiale antitrauma (spessore: 0,40 m)
- Betonstahlmatte Q188 → Rete in acciaio per armatura Q188
- Randfundament → Fondazione perimetrale
- 0,55 m → Altezza del primo getto di calcestruzzo (prima della seconda colata)
- 0,60 m → Profondità complessiva della fondazione

 Le piastre di ancoraggio devono essere posizionate in modo che le asole risultino 2–3 cm al di sopra del getto di calcestruzzo, e allineate correttamente verso la rete della piramide.

3.3 Montaggio del palo centrale

1. Posizionare il palo nel tubo in plastica, allinearne verticalmente e fissarlo.
2. Riempire con calcestruzzo lo spazio rimanente tra il tubo in plastica e il palo.
3. Lasciare indurire completamente il calcestruzzo.



Legenda Disegno 3): *Distanza tra le fondazioni e nello spazio dell'attrezzatura*

- Spielebene – Livello di gioco
- Fallschutz – Superficie antitrauma
- Randfundament – Fondazione perimetrale
- Mittelfundament – Fondazione centrale
- 0,40 m / 0,60 m – 0,40 m strato antitrauma / 0,60 m profondità fondazione
- 3,35 m / 3,60 m (+/- 10 mm) – Distanze tra le fondazioni (con tolleranza)
- 1,20 m / 1,00 m – Larghezza fondazioni perimetrali e centrali

3.4 Montaggio della struttura a rete

Per il montaggio e l'installazione della piramide da arrampicata 450-95 è necessario personale specializzato composto da almeno 4 persone.

1. Inserire gli anelli di bloccaggio e di centraggio sul palo.
È necessario rispettare il seguente ordine:
 1. Anello di bloccaggio nero con battuta
 2. Anello centratore nero inferiore della rete – altezza 0,95 m
 3. Anello di bloccaggio nero senza battuta
 4. Anello di bloccaggio nero con battuta
 5. Anello centratore nero superiore della rete – altezza 2,60 m
 6. Anello di bloccaggio nero con battuta
2. Infine, posizionare il cappuccio con la rete sul palo.

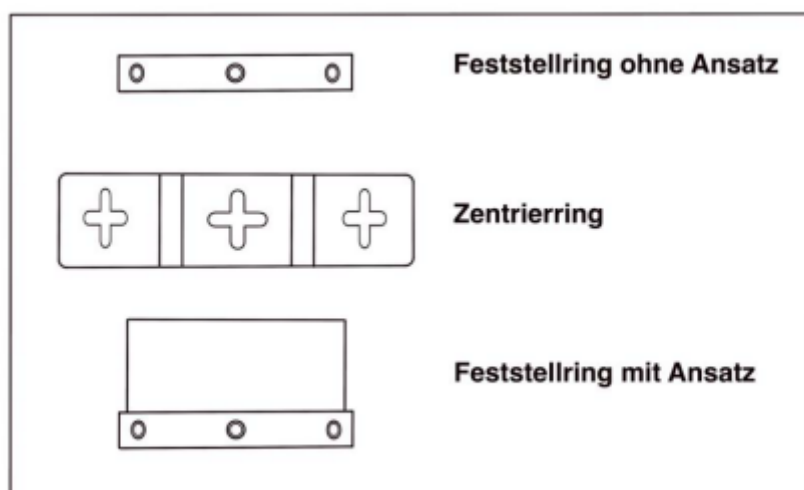


Figura 4 – Anelli di bloccaggio e anelli centratori (l'aspetto può variare)

Tedesco	Italiano
Feststellring ohne Ansatz	Anello di bloccaggio senza battuta
Zentrierring	Anello di centraggio
Feststellring mit Ansatz	Anello di bloccaggio con battuta

Il primo anello di centraggio viene fissato a **0,95 m** sopra il livello di gioco, il secondo a **2,60 m** e il terzo a **4,25 m** sopra il livello di gioco. (vedi Disegno 7)

Per il fissaggio, le viti senza testa degli anelli di bloccaggio devono essere **avvitate in modo uniforme e serrate saldamente**.

2. Aprire completamente i 8 tenditori (Wantenspanner).

Collegare le catene agli occhielli di ancoraggio utilizzando grilli da 1,2 cm.

All'altra estremità delle catene (verso la piramide di arrampicata), fissare i singoli tenditori e **regolare la posizione della rete**.

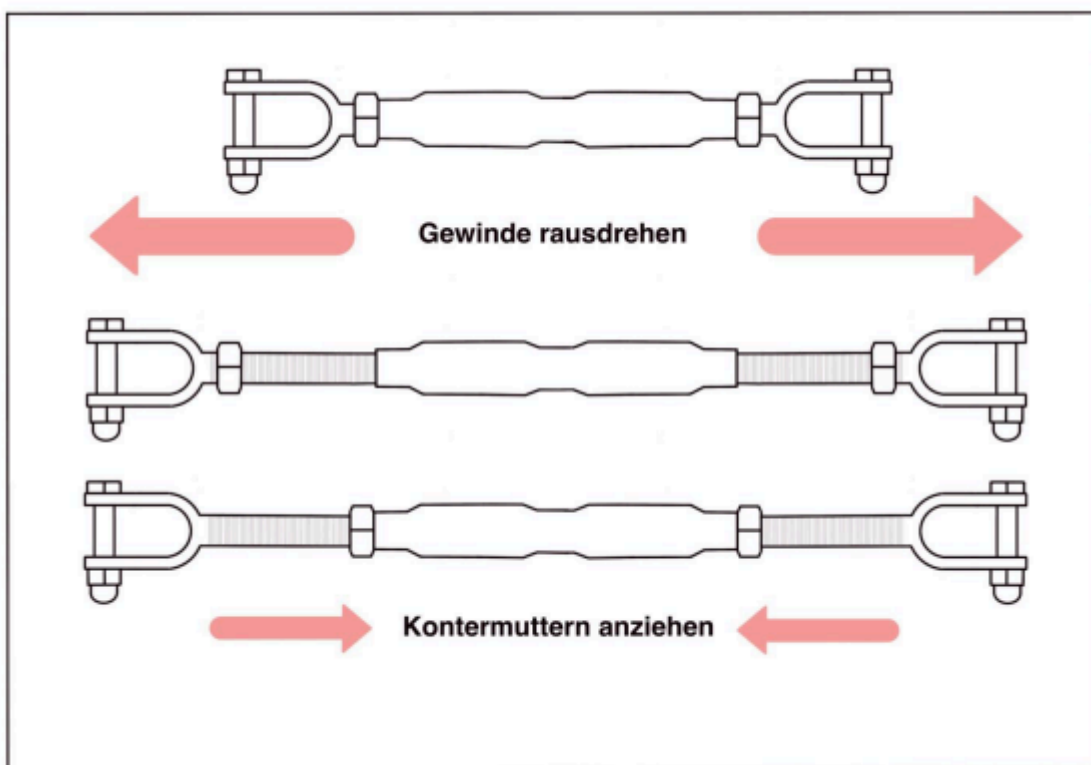
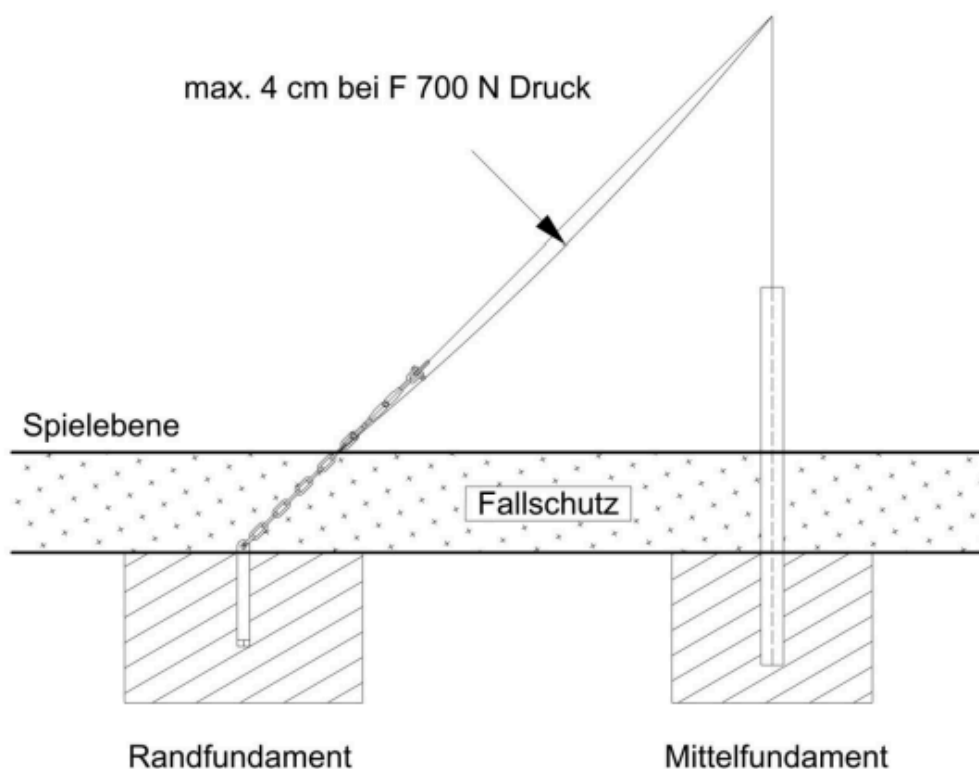


Figura 5 – Funzionamento di un tenditore

- **Gewinde rausdrehen** → Svitare il filetto per **allungare il tenditore**
- **Kontermuttern anziehen** → **Serraggio dei controdati** per bloccare la regolazione

3. Tendere i tenditori fino a quando i **cavi che salgono verso la calotta** risultano **ben tesi** e, sotto un carico di **700 N**, cedono al massimo di circa **4 cm**.

⚠ Assicurarsi di bloccare i tenditori contro lo svitamento, **serrando i controdati!**



Zeichnung 6: Druck-Belastungs-Test

Figura 6 – Test di carico a pressione

- I cavi devono cedere **al massimo 4 cm** sotto una **forza di 700 N**
- Il test viene eseguito tra la **fondazione perimetrale** e la **fondazione centrale**, attraverso il piano di gioco e lo strato antitrauma

4. Se il **campo di regolazione dei tenditori** non è sufficiente per tendere adeguatamente i **4 cavi portanti principali**, è necessario **fissare provvisoriamente i cavi** nella loro posizione (ad esempio con una **cinghia a cricchetto**).

Quindi, **riaprire completamente i tenditori** e **collegare la catena 1-3 maglie più vicino alla fondazione**.

Ripetere poi il procedimento indicato al **punto 3**.

5. **Riempire lo strato di materiale antitrauma.**

Figura 7 – Vista frontale con livelli della rete

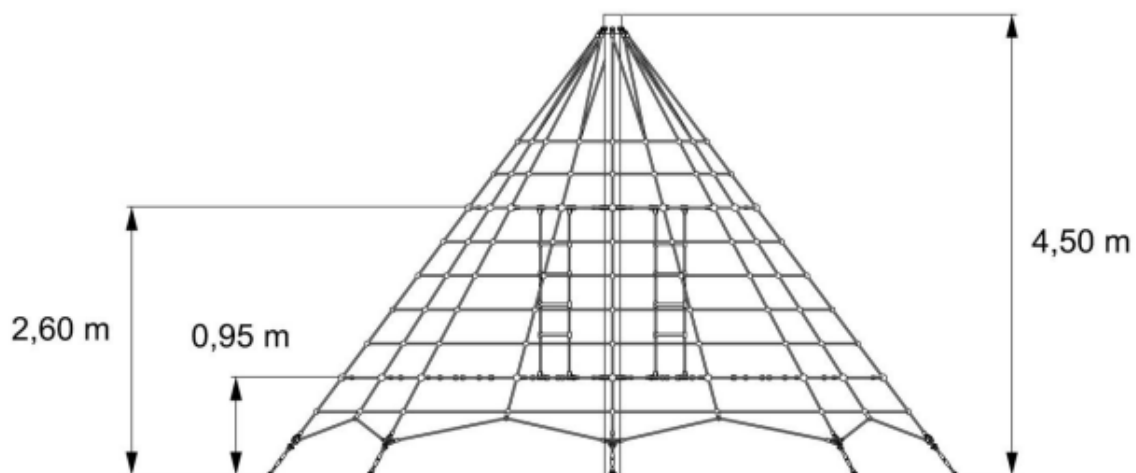


Figura 8 – Ingombro della struttura

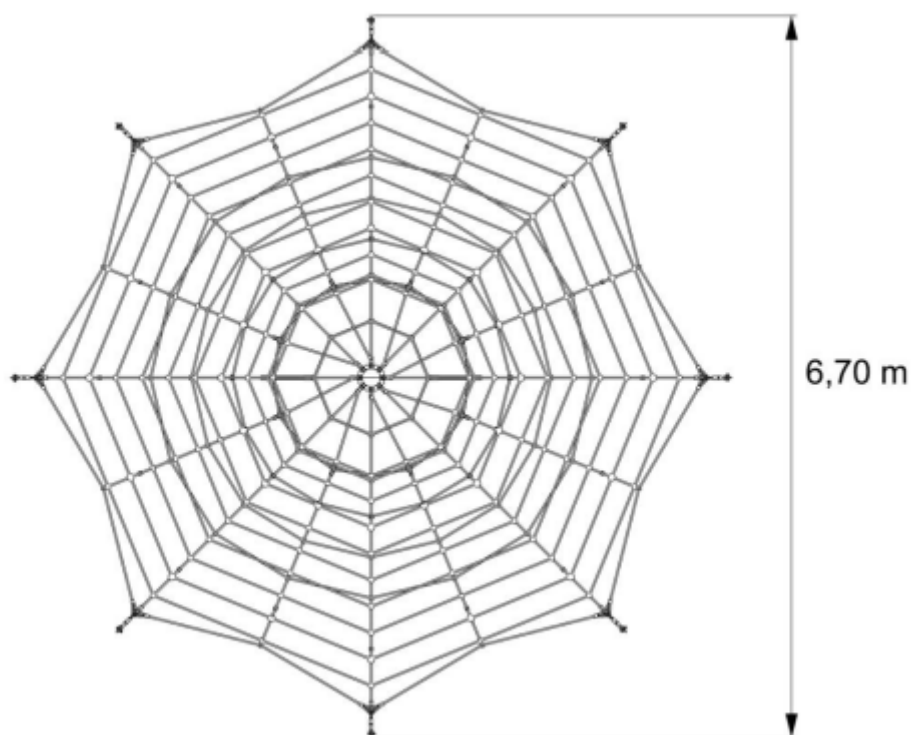


Figura 9 – Vista dall'alto con spazio minimo richiesto

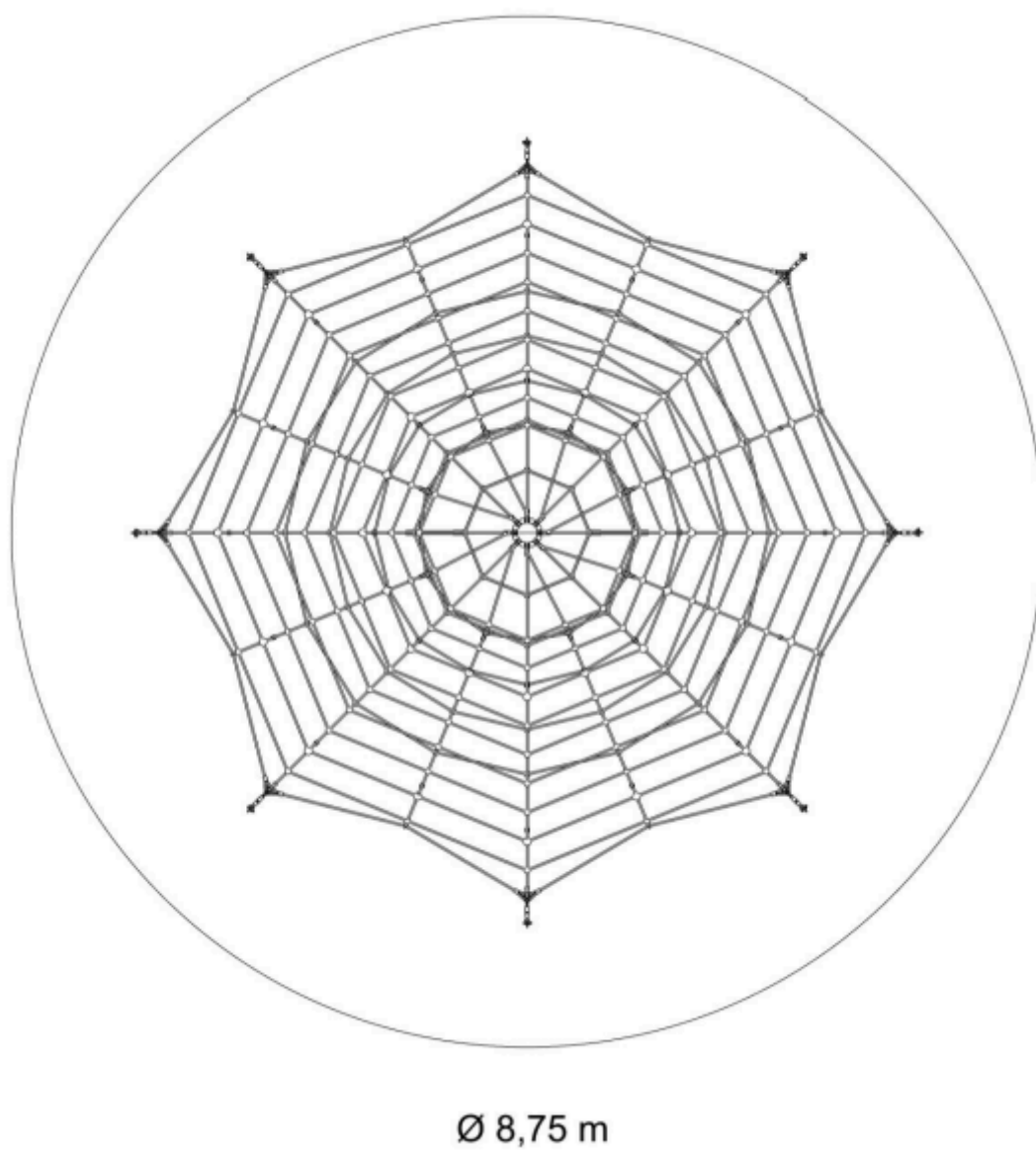
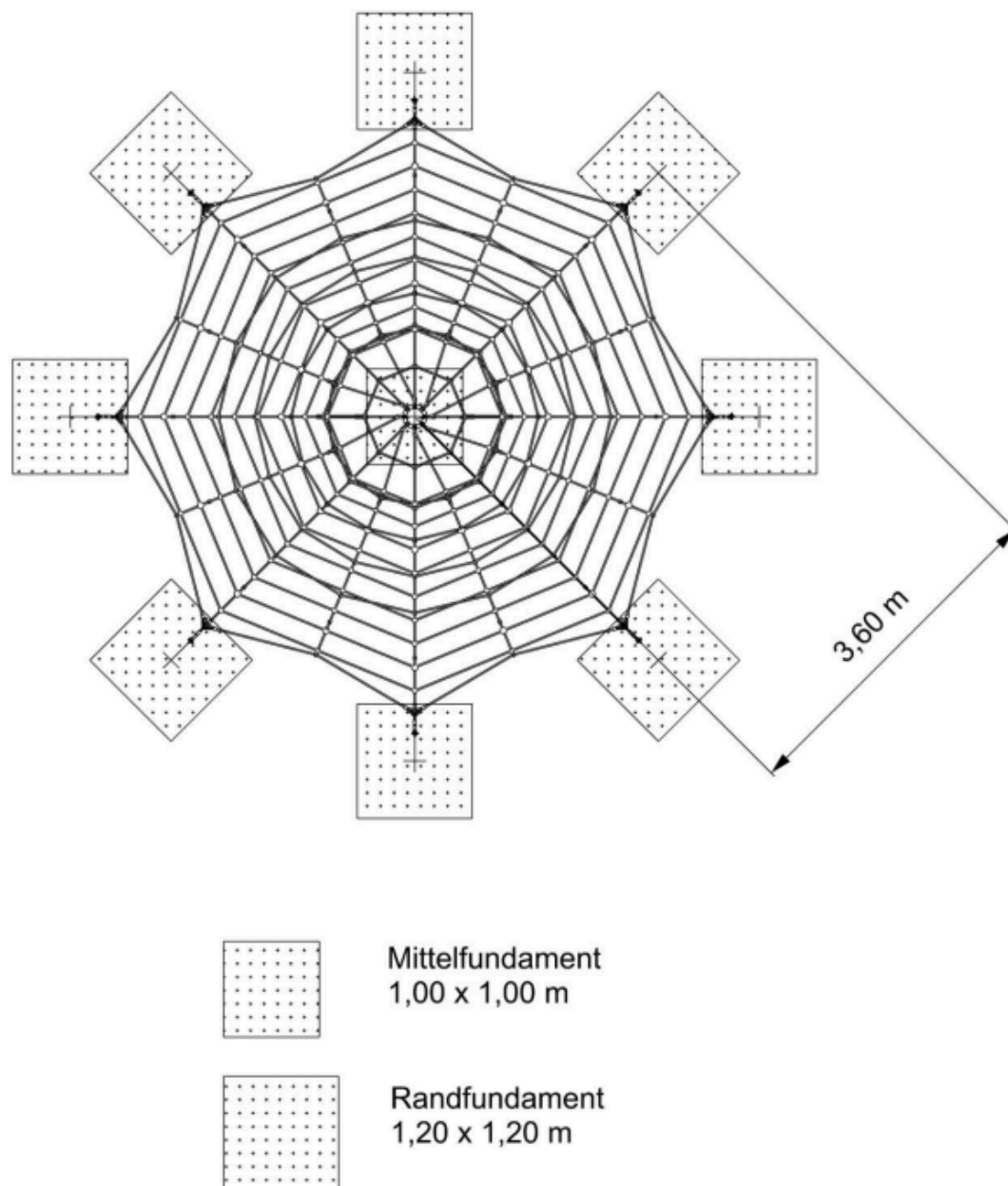


Figura 10 - Fondamenta

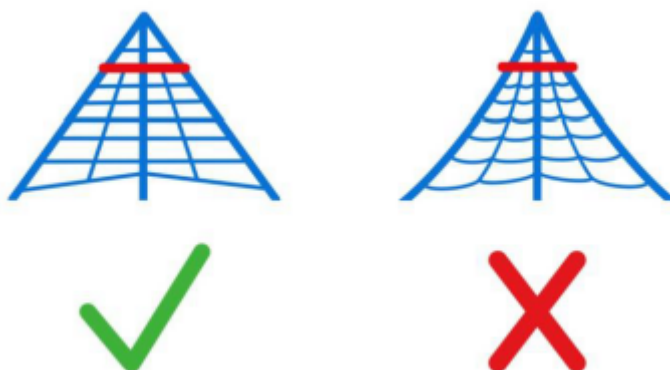


- **Fondazione centrale (Mittelfundament):**
1,00 x 1,00 m – posizionata al centro della struttura.
- **Fondazioni perimetrali (Randfundament):**
1,20 x 1,20 m – disposte radialmente, in numero di 8, ai vertici della rete.
- **Distanza radiale dal centro alla fondazione perimetrale:**
4,43 m \pm 10 mm.



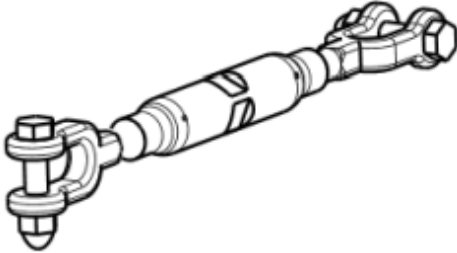
5. Indicazioni di sicurezza e per l'uso

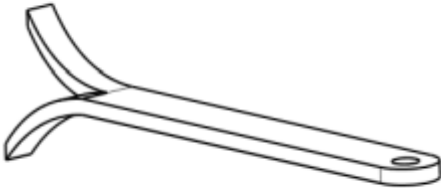


- È **vietato accendere fuochi**, utilizzare **fiamme libere**, fumare sigarette o simili, portare con sé **coltelli** o altri oggetti appuntiti o taglienti.
- Non indossare **scarpe con tacchi alti** o **suole rigide o taglienti** durante l'arrampicata.
- È **vietato tagliare o bruciare le corde**.
- Non allentare **viti o dadi** presenti su **grilli, tenditori, giunti sferici o a T**.
- È vietato **saltare giù dalla piramide** o **spingere altri utenti** durante l'utilizzo.
- **Non mangiare né bere** mentre si è sulla struttura.
- È **assolutamente vietato il consumo di alcolici o sostanze stupefacenti** durante l'utilizzo dell'attrezzatura.



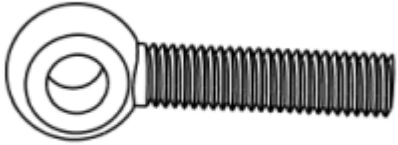
⚠ Dopo **2 settimane dall'installazione**, è necessario **verificare la tensione delle corde** ed eventualmente **ri-tensionarle**.



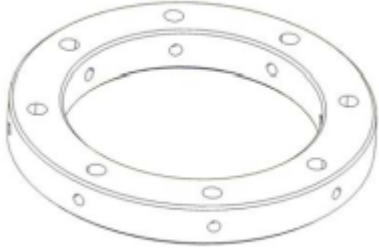



7. Ricambi

<p>Struttura a rete</p> <p>Piramide da arrampicata 450-95 Codice articolo: 0100450950 (L'immagine può variare)</p>	
<p>Palo per</p> <p>Piramide da arrampicata 450-95 Codice articolo: 864550 (L'immagine può variare)</p>	
<p>Tenditore M16</p> <p>Codice articolo: 81416 (L'immagine può variare)</p>	

<p>Ancoraggio di fondazione per piramide d'arrampicata Codice articolo: 841300 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Catena da 10 mm zincata, simile a DIN 763 Codice articolo: 8560260 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Grillo M12 zincato Codice articolo: 3083510 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	

<p>Grillo M6 zincato Codice articolo: 835906 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Perno filettato passante M8 x 15 Codice articolo: 830001 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Vite ad occhio M8 x 40 Codice articolo: 86113 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	

<p>Anello di bloccaggio con battuta Codice articolo: 8641555 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Anello di bloccaggio senza battuta Codice articolo: 864155 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Anello centratore Codice articolo: 86438075089 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	
<p>Boccola da incasso a terra Codice articolo: 864045 <i>(l'immagine può variare)</i></p>	

8. Ispezione e manutenzione

Note particolari:

- Nei parchi gioco **molto frequentati** o soggetti a **rischi di vandalismo**, può rendersi necessaria un'**ispezione quotidiana**.
- Devono essere redatti **appositi registri di controllo**.
- I controlli devono essere eseguiti da **personale competente**.
- Se durante un'ispezione vengono rilevati **difetti gravi che compromettono la sicurezza**, questi devono essere **immediatamente risolti**.
Se ciò non è possibile, la struttura deve essere **messa fuori servizio**, ad esempio tramite **interdizione o smontaggio**.
- Se una parte dell'impianto deve essere **rimossa** per manutenzione o riparazione, **tutti gli elementi di ancoraggio rimasti nel terreno** devono essere **rimossi o adeguatamente coperti**. L'attrezzatura interessata deve essere **vietata all'uso**.
- È stato riscontrato che i dispositivi con un unico punto di appoggio presentano **rischi maggiori di instabilità**; per questo motivo, la **verifica della stabilità** deve essere eseguita **almeno 2 volte l'anno**.
- La **resistenza dei collegamenti a vite** deve essere controllata **entro 14 giorni dalla messa in opera**. I collegamenti allentati devono essere **serrati**.

Intervento	1–3 settimane (ispezione visiva)	1–3 mesi (ispezione operativa)	1 volta all'anno (ispezione principale)
Controllo di usura o atti vandalici	X	X	X
Controllo superfici metallo/plastica (spigoli, graffi, crepe)	X	X	X
Sostituzione parti mancanti	X	X	X
Rimozione sporcizia / oggetti (vetri, pietre, ecc.)	X	X	X
Verifica parti mobili (funzionamento semplice)		X	X
Controllo copertura fondazioni		X	X
Controllo fissaggi e componenti (usura, serraggio)		X	X
Controllo viti – serraggio se necessario		X	X
Controllo corde e giunti (fissaggio e usura)		X	X

Intervento	1–3 settimane (ispezione visiva)	1–3 mesi (ispezione operativa)	1 volta all'anno (ispezione principale)
Verifica della stabilità della struttura		X	X
Controllo di punti di intrappolamento		X	X
Controllo del rivestimento antitrauma (incluso effetto di dispersione)		X	X
Ispezione dei pali fino alla base – verifica corrosione		X	X
Pulizia completa dell'intera struttura			X
Verifica usura maglie catena (massimo 1/3 ammesso)		X	X
Controllo altezza libera dal suolo		X	X

