

# ISPEZIONE E MANUTENZIONE

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PER TUTTE LE ATTREZZATURE

Tutte le attrezzature HAGS devono essere mantenute in base ai requisiti delle normative europee per l'ispezione e la manutenzione periodiche delle attrezzature dei parchi giochi: EN1176-7.

La frequenza delle ispezioni dipenderà dal tipo di attrezzatura/materiali usati e da altri fattori, ad es.: forte usura, livelli di vandalismo, ubicazione in zone costiere, inquinamento atmosferico ed età dell'attrezzatura.

Se a seguito dell'ispezione si scopre che vi sono dei componenti che non possono essere usati in tutta sicurezza e tali componenti non possono essere sostituiti o riparati immediatamente, è necessario proibire l'uso dell'attrezzatura (o delle parti in oggetto) bloccandola o rimuovendola dal sito.

### Ispezione visiva ordinaria

Si consiglia un'ispezione visiva ordinaria. Come minimo, è necessario controllare quanto elencato di seguito; laddove l'attrezzatura è soggetta a uso intenso oppure ha subito atti di vandalismo, sarà necessario eseguire ogni giorno un controllo di questo tipo.

- a. Accertarsi che la struttura non si sia piegata o incrinata e che la bulloneria non si sia allentata.
- b. Finitura della superficie. Controllare che la verniciatura non sia danneggiata, che non vi sia ruggine o altro tipo di corrosione o deterioramento e che tutte le superfici siano prive di bordi taglienti.
- c. Verificare che la base non sia incrinata, allentata nel terreno o esposta a causa di danni o deterioramenti della superficie di finitura usata.
- d. Verificare che la superficie ad assorbimento d'impatto non sia compattata, danneggiata, infossata e che non vi siano oggetti contaminanti o affilati.

Se la superficie è di tipo erboso, controllare che l'erba sia in buone condizioni.

Nota: i manti erbosi hanno delle proprietà limitate di attenuazione degli impatti e l'esperienza ha dimostrato che, se ben mantenuti, sono in grado di attenuare l'impatto con il terreno in caso di cadute da determinate altezze e possono essere usati senza che sia necessario eseguire dei test (soggetti alla normativa EN 1176 e alle raccomandazioni nazionali). Se non sono mantenuti in modo adeguato, le proprietà di attenuazione dagli impatti contro il terreno sono notevolmente ridotte.

Se invece la superficie è in materiale incoerente, accertarsi che sia in buone condizioni e di spessore sufficiente e che arrivi sino ai "segni di livello di base" sui montanti verticali dell'attrezzatura.

- e. Controllare che le parti soggette a usura (articoli che si usurano durante l'impiego, tipo catene, corde o cuscinetti) non manchino, non siano piegate, rotte, allentate o usurate.
- f. Verificare che tutte le parti siano ben fissate e che non vi sia un movimento eccessivo tra di loro dove dita o altre parti del corpo possano rimanere schiacciate.

# PROGRAMMA DI ISPEZIONE

## Ispezione funzionale (con intervalli da 1 a 3 mesi)

### Lista di controllo generica

Controllo ✓

- a. Accertarsi che la struttura non si sia piegata o incrinata e che la bulloneria non si sia allentata.   
Nota:  
prestare particolare attenzione ai punti della struttura dove penetra nel terreno
- b. Finitura della superficie. Controllare che la verniciatura non sia danneggiata, che non vi sia ruggine o altro tipo di corrosione o deterioramento   
Nota:  
prestare particolare attenzione ai punti della struttura dove penetra nel terreno
- c. Verificare che la base non sia incrinata, allentata nel terreno o esposta a causa di danni o deterioramenti della superficie di finitura usata.
- d. Verificare che la superficie ad assorbimento d'impatto non sia compattata, danneggiata, infossata e che non vi siano oggetti contaminanti o affilati.   
  
Se la superficie è di tipo erboso, controllare che l'erba sia in buone condizioni.  
  
Nota: i manti erbosi hanno delle proprietà limitate di attenuazione degli impatti e l'esperienza ha dimostrato che, se ben mantenuti, sono in grado di attenuare l'impatto con il terreno in caso di cadute da determinate altezze e possono essere usati senza che sia necessario eseguire dei test (soggetti alla normativa EN 1176 e alle raccomandazioni nazionali). Se non sono mantenuti in modo adeguato, le proprietà di attenuazione dagli impatti contro il terreno sono notevolmente ridotte.  
  
Se invece la superficie è in materiale incoerente, accertarsi che sia in buone condizioni e di spessore sufficiente e che arrivi sino ai "segni di livello di base" sui montanti verticali dell'attrezzatura.
- e. Verificare che tutta la bulloneria sia serrata e che non vi siano bordi taglienti.
- f. Accertarsi che il sito sia sgombro di oggetti pericolosi e di materiale di risulta.
- g. Verificare che le saldature non mostrino segni visibili di incrinature o corrosione.
- h. Controllare che non vi sia nessun punto d'inciampo od ostruzione nello spazio di caduta, nello spazio libero o nella zona circostante.
- i. Accertarsi che tutti gli articoli di plastica, comprese le modanature e i tappi siano ben saldi e non rotti, allentati, incrinati, deformati o mancanti e che non abbiano bordi taglienti.
- j. Controllare che tutte le parti siano ben fissate e che non vi sia un movimento eccessivo tra di loro dove dita o altre parti del corpo possano rimanere schiacciate.
- k. Verificare che gli spinner e i componenti rimbalzanti funzionino in modo regolare e non a secco. (Ingrassare e lubrificare se necessario - vedere la procedura di manutenzione.)
- l. Accertarsi che tutte le superfici in plastica antiscivolo (ponti, piattaforme, pareti di ascensione, pedate dei gradini e sedute) non siano usurate.

## GRUPPI DI ATTREZZATURE

### Giostra Titan

1. Quando si controlla la bulloneria, accertarsi che i bracci di sostegno siano fissati saldamente al mozzo centrale. Se necessario, staccare i coperchi di plastica e serrare la bulloneria alla coppia corretta. (Consultare le istruzioni di installazione per la corretta coppia di serraggio).

### Typhoon

Inoltre:

1. In occasione di ogni ispezione controllare che le bobine non presentino un'usura eccessiva (n. di parte 404110) - Per controllare, spingere le ali contro l'albero e misurare la distanza tra l'albero e il diametro interno degli anelli Halo di fianco al bullone della bobina. Se la distanza è inferiore a 5 mm, sostituire la bobina. Ripetere per tutte le altre bobine. Dato che il carico non è uniforme, ogni 9 - 12 mesi, consigliamo di ruotare di 120 gradi gli anelli Halo superiori e inferiori per distribuire l'usura e prolungare la durata delle bobine.
2. Typhoon fa affidamento su di un unico supporto strutturale, controllarne l'integrità strutturale dove penetra nel terreno in occasione ogni ispezione.
3. Le funi di sospensione (parte n. 404112) sono dei componenti soggetti a usura intensa, controllarne l'integrità in occasione di ogni ispezione, prestando particolare attenzione alla zona sotto i giunti universali sulla parte più alta del complessivo; se si rilevano segni di usura o di sollecitazioni, sostituire le funi

Ogni anno:

4. Usando un dispositivo idoneo, sollevare il braccio dell'ala per eliminare la tensione sulle funi di sospensione, ispezionare le boccole di collegamento della fune della colonna superiore, le spine, la bulloneria e le ghiere - sostituire tutti i componenti difettosi o sospetti.
5. Verificare che il blocchetto girevole della colonna superiore possa ruotare liberamente e che non vi sia contatto tra le parti metalliche.
6. Svitare le sei viti con testa a cupola di fissaggio dell'anello Halo superiore (prendendo nota della posizione delle bobine rispetto ai bracci delle ali), ispezionare tutte e tre le bobine per verificare che siano ben salde, che non presentino segni eccessivi di usura, parti piatte o altre condizioni anomale e che possano ruotare liberamente - se presentano dei difetti, sostituire tutte e tre le bobine. Consultare le informazioni di installazione per quanto riguarda le istruzioni di sostituzione
7. Dopo aver completato il suddetto punto per l'anello Halo superiore, ripetere la medesima procedura per quello inferiore.

### Altalene Dragonfly e Gullwing

Inoltre:

1. Controllare l'altezza del sedile quando è completamente compresso - la distanza tra la parte inferiore del sedile e quella superiore della superficie finita non deve essere inferiore a 230 mm.
2. Controllare che l'ammortizzatore in gomma ROSTA (parte n. 502520) funzioni in modo corretto - dopo essere stato completamente compresso, il componente superiore dovrebbe riacquistare da solo una posizione di equilibrio  $\pm 5\%$ .
3. Di tanto in tanto l'ammortizzatore ROSTA potrebbe "cigolare", tale cigolio può essere di solito attenuato allentando leggermente i 4 bulloni Resistorx M10 x 30 (parte n. 10131030) che fissano l'ammortizzatore contro l'albero (502510) - vedere Allegato A della Guida di installazione e verificare che i bulloni siano ancora serrati a mano usando della Loctite o un prodotto simile.

### Scorpion

Inoltre:

1. Controllare che la distanza tra la parte inferiore della base di appoggio in gomma nera (parte n. 402500) e quella superiore della superficie finita non sia inferiore a 400 mm.
2. Controllare che i componenti mobili non siano usurati, lubrificarli con un lubrificante aerosol alla grafite o con grasso come richiesto.

## Pannelli in polietilene

1. Controllare che i pannelli non siano incrinati e che non presentino altri danni, sostituirli se necessario.
2. Tutti i pannelli in polietilene HAGS sono stati ricavati da polietilene ad alta densità stabilizzato contro i raggi UV per durare a lungo senza problemi. Dopo una lunga esposizione ai raggi UV ci si può comunque aspettare un certo scolorimento e l'infragilimento del materiale. Ciò dipenderà dall'ubicazione e dall'orientamento del tetto, ma dopo un periodo di 10 anni tutti i pannelli devono essere controllati regolarmente per vedere che non presentino segni di infragilimento e devono essere sostituiti se necessario.

## Componenti delle funi

1. Accertarsi che le funi non siano logorate.
2. Verificare che tutta la bulloneria sia ben salda e che non vi siano bordi taglienti.
3. HAGS consiglia di sostituire gli elementi di fissaggio delle funi quando la sezione trasversale della maglia ha raggiunto una dimensione pari al 60% di quella originale rispetto a una superficie non soggetta a usura. Prestare attenzione a tenere presente il tasso di usura e il periodo di tempo fino alla prossima ispezione. 
  - a. Bulloni a occhiello saldati sulla trave.
  - b. Maglie divise.
  - c. Terminali ad occhiello stampati attaccati alle estremità delle funi.
4. Verificare che le funi per arrampicarsi NRG ed ECO abbiano una tensione adeguata in modo che la distanza tra la parte inferiore della fune e quella superiore della superficie finita non sia inferiore a 230 mm.
5. Controllare l'integrità di tutte le ghiera terminali delle forcelle NRG ed ECO prestando particolare attenzione all'usura delle spine M10; se la sezione è ora pari al 60% della misura originale, i componenti in oggetto devono essere sostituiti.

## Componenti delle catene

1. Verificare che le catene non siano attorcigliate.
2. HAGS consiglia di sostituire le catene quando la sezione trasversale delle maglie ha raggiunto una dimensione pari al 60% di quella originale rispetto a una superficie non soggetta a usura. Prestare attenzione a tenere presente il tasso di usura e il periodo di tempo fino alla prossima ispezione. 
  - a. Bulloni a occhiello saldati sulla trave.
  - b. Maglia divisa.
  - c. Maglia superiore catena.
  - d. Maglia principale catena.
  - e. Controllare che le maglie orientabili della catena, se in dotazione, si muovano liberamente e non presentino un'usura eccessiva.

## Anelli a U

1. HAGS consiglia di sostituire gli anelli a U quando la sezione trasversale delle maglie ha raggiunto una dimensione pari al 60% di quella originale rispetto a una superficie non soggetta a usura. Prestare attenzione a tenere presente il tasso di usura e il periodo di tempo fino alla prossima ispezione.
  - a. Verificare che le spine degli anelli a U non presentino intaccature o incrinature.
  - b. Verificare che tutti i perni siano inseriti.

## **Boccole (anelli a U, perni e componenti soggetti a rotazione, ad es. altalene di ogni tipo)**

1. Verificare che le boccole non siano soggette a usura (si consiglia un massimo di 0,5 mm dalla verticale).
2. Verificare che le boccole si inclinino liberamente senza cigolii o inceppamenti.

## **Cuscinetti**

1. Verificare che ruotino liberamente (vedere la procedura di manutenzione).

## **Molle**

1. Controllare che i morsetti non siano usurati o corrosi. Se i componenti mostrano segni di incrinature, deformazione permanente, usura o ruggine, devono essere sostituiti immediatamente.
2. Controllare regolarmente la molla per vedere che non presenti segni di ruggine, deformazione, corrosione, incrinature o altri danni. (Verificare attentamente in modo particolare la zona della molla attorno alla posizione dell'ultimo punto di fissaggio sulla base.) Se si rileva uno qualsiasi dei suddetti difetti, sostituire immediatamente la molla. Dopo due anni, questa ispezione deve essere più frequente a seconda dello stato dell'attrezzatura e del tipo di impiego a cui è soggetta. Se la molla non è stata sostituita dopo un periodo di 5 anni, si consiglia di farlo sistematicamente in questa occasione.

## **Componenti in legno**

1. Verificare che tutti i componenti in legno (ceppi, ecc.) non siano rotti e non presentino bordi taglienti o schegge.   
Nota: tutti i componenti in legno sono soggetti a espansione e contrazione e questo fatto può causare fessurazioni temporanee. Ciò dipenderà dal clima e dalle variazioni nella temperatura. Controllare qualsiasi fessurazione per avere la certezza che non si allarghi fino a poter incastrare le dita.
2. Verificare che tutte le passerelle non siano scivolose.

## **Gradini e dischi in gomma**

1. Verificare che tutti i gradini e i dischi in gomma non siano rotti e siano ben fissati sui relativi montanti.
2. Verificare che tutti i gradini e i dischi in gomma non siano scivolosi.

## **Boccole in nylon (cuscinetti anti rotazione totale altalena)**

1. Controllare che le due metà delle boccole non siano usurate. Se la boccola è usurata oltre il massimo consigliato di 0,5 mm, sostituirla.
2. Accertarsi che il nipplo di ingrassaggio sia ben saldo e che il perno si muova liberamente.

### **Sedili altalene**

1. Verificare che i sedili si trovino alla giusta altezza.
2. Verificare che i sedili siano tutti a livello. (Il sedile dell'altalena Mirage pende con un angolo di circa 30)
3. Controllare che il sedile dell'altalena non sia danneggiato e sia privo di oggetti estranei.
4. Verificare che le catene non siano attorcigliate.
5. Accertarsi che tutti i fori di drenaggio non siano ostruiti.

### **Superfici antiscivolo**

1. Accertarsi che tutte le superfici antiscivolo (ponti, piattaforme, pareti di ascensione, pedate dei gradini e sedute) non siano usurate.
2. Verificare che la superficie sia priva di sostanze contaminanti che potrebbero renderla scivolosa.

### **Ispezione generale annuale – (intervalli non superiori a 12 mesi)**

Un tecnico specializzato deve eseguire un'ispezione approfondita i cui risultati devono essere registrati in modo permanente.

# PROCEDURA DI MANUTENZIONE

**Durante l'esecuzione della manutenzione è necessario impedire l'uso dell'attrezzatura e informare il pubblico dei rischi relativi al lavoro svolto.**

## **Componenti soggetti a usura**

**Qualsiasi parte sostituita deve essere conforme alle caratteristiche tecniche di HAGS.**

**Consultare le istruzioni di installazione per quanto riguarda i numeri di parte, l'individuazione delle parti e il metodo di assemblaggio.**

### **1. Finitura verniciata a polvere sui componenti in acciaio e in alluminio.**

(Consultare il documento a parte intitolato Refurbishment of Powder Coated Steel Structures on Play / Sports Equipment (Rinnovo delle strutture in acciaio verniciate a polvere delle attrezzature da gioco/sportive)).

Ispezionare periodicamente i prodotti per vedere che non presentino segni di danni meccanici; consigliamo inoltre di pulire la finitura verniciata a polvere dei componenti in acciaio con una soluzione detergente neutra e un panno morbido. Questo intervento di pulizia deve essere eseguito almeno una volta all'anno, a meno che l'attrezzatura non si trovi nel raggio di 1,5 km dal mare: in tal caso eseguirlo ogni tre mesi. Non usare solventi o soluzioni forti contenenti idrocarburi clorurati, esteri, chetoni o detersivi abrasivi o prodotti lucidanti.

Prestare particolare attenzione alle zone adiacenti ai componenti in acciaio dove la corrosione sull'acciaio nudo si verificherà più rapidamente.

Qualsiasi interruzione nel rivestimento deve essere individuata e riparata entro 28 giorni.

Qualsiasi tratto in metallo nudo deve essere raschiato a fondo con carta vetrata grado 600 per eliminare qualsiasi segno di corrosione e quindi rifinito immediatamente seguendo la procedura di riparazione Interpon PZ770 descritta al capitolo Refurbishment of powder coated steel structures instruction (Istruzioni di rinnovo delle strutture in acciaio verniciate a polvere).

(Tutte le vernici sono reperibili presso i centri Cromadex in tutto il mondo.)

### **2. Componenti in acciaio galvanizzato.**

Tutti i componenti in acciaio galvanizzato devono essere controllati per vedere che non presentino segni di danni che potrebbero causare arrugginimenti. I componenti devono essere quindi sottoposti a idoneo trattamento di galvanizzazione a freddo, tipo quello Rust-Oleum Galva Zinc (Din 50.976) o simile. Le zone danneggiate devono essere preparate in base alle istruzioni del fabbricante del prodotto prima dell'applicazione.

### **3. Componenti in legno.**

#### **a. Legno duro.**

Eliminare eventuali bordi affilati o schegge dai componenti in legno.

Controllare qualsiasi fessurazione per avere la certezza che non si allarghi fino a poter incastrare le dita.

Pulire periodicamente i gradini e le rampe in legno per evitare un accumularsi di alghe o di altri depositi che potrebbero renderli scivolosi.

Si consiglia di trattare, se necessario, i componenti in legno duro con un velo di olio di semi di lino, diluito, come richiesto, con acqua ragia. Verificare che ogni eccesso di olio sia eliminato prima di rimettere in uso l'attrezzatura. Ciò è particolarmente importante sulle pedate dei gradini affinché non siano scivolose.

**b. Legno dolce.**

Eliminare eventuali bordi affilati o schegge dai componenti in legno. Controllare qualsiasi fessurazione per avere la certezza che non si allarghi fino a poter incastrare le dita.

Prima del 2003, tutti i componenti in legno dolce forniti da HAGS erano trattati con arseniato di rame cromato (CCA), che era il prodotto normalmente usato a quel tempo. Qualsiasi componente trattato con CCA che abbia raggiunto la fine della propria vita utile, deve essere considerato come rifiuto nocivo e deve essere smaltito in modo idoneo (vale a dire che non deve essere bruciato). Le sezioni in legno fornite dopo il 2003 non erano state trattate oppure era stato usato un metodo di trattamento alternativo. Questi componenti dovranno essere ispezionati e sostituiti su base più regolare. La durata dei componenti in legno può essere prolungata grazie all'applicazioni di rivestimenti o di altri prodotti conservanti. Si consiglia comunque di controllare che il trattamento usato sia idoneo a essere usato sulle attrezzature per parchi giochi per bambini.

**c. Laminati.**

Eliminare eventuali bordi affilati o schegge dai componenti in legno. Controllare qualsiasi fessurazione per avere la certezza che non si allarghi fino a poter incastrare le dita.

Pulire periodicamente i gradini e le rampe in legno per evitare un accumularsi di alghe o di altri depositi che potrebbero renderli scivolosi.

**4. Pannelli in polietilene.**

Se richiesto, questi pannelli possono essere puliti con un prodotto per la rimozione di graffiti.

Se fosse necessario sostituire dei pannelli, consultare le istruzioni di installazione specifiche relative ai pannelli in oggetto.

**5. Superfici antiscivolo.**

Ponti, piattaforme, pareti di ascensione, pedate dei gradini e sedute devono essere sostituiti prima che lo strato antiscivolo superiore sia completamente usurato.

**6. Reti.**

Dei piccoli tagli sullo strato intrecciato esterno possono essere risigillati fondendo le estremità usurate con una fiamma piccola. Se tale intervento viene eseguito immediatamente, impedisce ai filamenti in plastica di disfarsi ulteriormente. In caso di usura di piccola entità, la durata della rete può essere prolungata usando un nastro adesivo idoneo di tipo per esterni e per servizio gravoso. Esso deve essere avvolto in modo ben saldo per evitare che dita o mani possano rimanere impigliate. Se è danneggiata o usurata, sarà necessario sostituire completamente le reti. Per individuare tutti i ricambi e per le informazioni di montaggio, consultare le istruzioni di installazione.

**7. Maglie delle catene e funi di sostegno.**

Se sono danneggiate o usurate, sarà necessario sostituirle completamente. Per individuare tutti i ricambi e per le informazioni di montaggio, consultare le istruzioni di installazione.

**8. Giunti di accoppiamento (rif. 1571500 e 1571600).**

HAGS consiglia di sostituire le catene quando la sezione trasversale delle maglie ha raggiunto una dimensione pari al 60% di quella originale rispetto a una superficie non soggetta a usura. Prestare attenzione a tenere presente il tasso di usura e il periodo di tempo fino alla prossima ispezione. Consultare le istruzioni di installazione per i ricambi e le procedure di sostituzione.

**9. Boccole.**

Oliare le boccole dei cuscinetti con olio minerale SAE 30.

**a. Boccola anello a U (boccola n. 15011612).**

Rimuovere prima di tutto l'anello a U e quindi scalzare la boccola usando un mandrino e una mazzuola idonei. Posizionare la nuova boccola in sede (facendo in modo da mantenerla pulita e priva di contaminazione) e calzarla picchiandola con la mazzuola fino a quando è a filo del blocchetto orientabile.

**b. Boccola altalena (boccola n. 15033025).**

Rimuovere prima di tutto il gruppo trave e molla completo dai supporti della base e dalle barre di fissaggio svitando gli 8 bulloni Resistorx M10 e quindi allentare e sfilare l'alberino dal telaio di supporto. Consultare le istruzioni di installazione per le informazioni sul montaggio. Usando un punteruolo e una mazzuola idonei, scalzare le boccole situate nel telaio di supporto (una per lato) e nella trave (una per lato). Posizionare le nuove boccole (facendo in modo da mantenerle pulite e prive di contaminazione) e calzarle con una mazzuola fino a quando sono a filo del telaio. Riposizionare il gruppo trave e molla sui supporti della base e sulle barre di fissaggio, infilare l'alberino e fissare il gruppo completo con i bulloni Resistorx M10 e le rondelle.

**c. Boccola ruota di sospensione (boccola n. 15032620).**

Scalzare i perni spiraliformi utilizzando un attrezzo adatto e svitare l'alberino della ruota di sospensione. Così facendo si stacca la ruota di sospensione dalla trave e si rimuovono i cuscinetti flangiati dal relativo alloggiamento. Posizionare le nuove boccole (facendo in modo da mantenerle pulite e prive di contaminazione) e calzarle con una mazzuola fino a quando poggiano ad angolo retto nella relativa sede e quindi rimontarle sulla trave.

**10.Cuscinetti.**

Consultare le istruzioni di installazione per i ricambi e le procedure di sostituzione dei cuscinetti.

**11. Boccole in nylon (cuscinetti anti rotazione totale altalena)- Boccola n. 19028901.**

Ingrassare con grasso universale per mezzo dell'ingrassatore. Accertarsi di pulire completamente eventuali versamenti.

Se la boccola è usurata oltre il massimo consigliato di 0,5 mm, sostituirla. Rimuovere per prima cosa l'anello elastico e quindi sfilare l'alloggiamento dal cuscinetto. Sostituire le due metà del cuscinetto con delle nuove. Ingrassare le due metà del nuovo cuscinetto con grasso universale. Eliminare il grasso in eccesso. Consultare le istruzioni di installazione per i ricambi e le procedure di sostituzione.

**12.Prese per l'arrampicata.**

Accertarsi che le prese siano ben posizionate e salde.

Le prese per l'arrampicata possono essere pulite, per evitare un accumularsi di alghe o di altri depositi che potrebbero renderle scivolose, usando dell'acqua e una spazzola rigida.

Consultare le istruzioni di installazione per i ricambi e le procedure di sostituzione.

**13.Scivoli in plastica.**

Se richiesto, questi pannelli possono essere puliti con un prodotto per la rimozione di graffi. Tutti gli scivoli in polietilene HAGS sono stati ricavati da polietilene ad alta densità stabilizzato contro i raggi UV per durare a lungo senza problemi. Dopo una lunga esposizione ai raggi UV ci si può comunque aspettare un certo scolorimento e l'infragilimento del materiale. Ciò dipenderà dall'ubicazione e dall'orientamento dello scivolo, ma dopo un periodo di 10 anni tutti i pannelli devono essere controllati regolarmente per vedere che non presentino segni di infragilimento e devono essere sostituiti se necessario.

**14.Scivoli con tubi in acciaio inossidabile.**

Sugli scivoli con tubi verificare che tutti gli anelli di serraggio siano ben saldi e che tutti i tronconi di tubo si uniscano saldamente. Non vi devono essere spazi liberi tra i tronconi. Verificare che lo scivolo con tubi poggi saldamente sulle gambe di supporto. Verificare che non vi siano spazi liberi superiori agli 8 mm permessi.

Accertarsi che tutte e tre le etichette di sicurezza sull'interno del pannello di ingresso dello scivolo con tubi siano ben fissate e leggibili; sostituirlle se necessario.

## **15. Tetto in plastica/tettoia in vetro rinforzato.**

Se richiesto, questi pannelli possono essere puliti con un prodotto per la rimozione di graffi. Tutti i componenti HAGS in plastica rinforzata con vetro (GRP) sono stati ricavati da polietilene ad alta densità stabilizzato contro i raggi UV per durare a lungo senza problemi. Dopo una lunga esposizione ai raggi UV ci si può comunque aspettare un certo scolorimento e l'infragilimento del materiale. Ciò dipenderà dall'ubicazione e dall'orientamento del tetto, ma dopo un periodo di 10 anni tutti i pannelli devono essere controllati regolarmente per vedere che non presentino segni di infragilimento e devono essere sostituiti se necessario.

## **16. Modanature in polietilene.**

Se richiesto, questi pannelli possono essere puliti con un prodotto per la rimozione di graffi. Tutte le modanature in polietilene HAGS sono state ricavate da polietilene ad alta densità stabilizzato contro i raggi UV per durare a lungo senza problemi. Dopo una lunga esposizione ai raggi UV ci si può comunque aspettare un certo scolorimento e l'infragilimento del materiale. Ciò dipenderà dall'ubicazione e dall'orientamento delle modanature, ma dopo un periodo di 10 anni tutti i pannelli devono essere controllati regolarmente per vedere che non presentino segni di infragilimento e devono essere sostituiti se necessario.

## **17. Molle e morsetti.**

Per sostituire molle e morsetti, consultare le istruzioni di installazione. (Lo smontaggio deve essere effettuato in ordine inverso rispetto al montaggio.)

La preparazione della superficie per la verniciatura potrebbe introdurre difetti superficiali creando così possibili punti deboli. Di conseguenza non si consiglia la riverniciatura delle molle.

Qualsiasi molla di ricambio deve essere controllata per verificare che sia compatibile.

## **18. Anelli a U.**

### **a. Perno n. 10310325.**

Sfilare il perno scalzandolo con un punzone di 3/32" di diametro, infilare il nuovo perno nel foro verificando che i fori siano allineati, calzare in sede con un martello piccolo fino quando si trova a filo della superficie dell'anello a U.

### **b. Anello a U n. 88096003.**

Se l'anello a U è usurato, seguire la procedura "a" per sfilare la spina e svitare il perno dell'anello. Per rimontare l'anello a U, invertire la procedura di smontaggio.

## **19. Passatoi e dischi in gomma.**

I passatoi in gomma possono essere puliti, per evitare un accumularsi di alghe o di altri depositi che potrebbero renderli scivolosi, usando dell'acqua e una spazzola rigida, anche se un getto d'acqua a pressione è il metodo più efficace.

## **20. Meccanismi di chiusura dei cancelli.**

### **a. Cancelli di ingresso Zaun**

#### **Dispositivo di chiusura cancello con tubi DICTATOR - RTS-e.**

Per gli interventi di manutenzione e riparazione di questo componente, consultare le istruzioni di installazione e manutenzione del fabbricante. Prestare particolare attenzione a garantire la lubrificazione e la manutenzione necessarie ad avere una velocità di chiusura accettabile.

Sito web: [www.dictatordirect.com](http://www.dictatordirect.com)

### **b. Cancellotti dei recinti Steelway**

Steelway Fensecure Ltd consiglia di eseguire la manutenzione, che richiede l'oliatura del blocchetto della cerniera, ogni due settimane e di conseguenza non sarà necessario tendere ulteriormente la molla oltre la taratura originale.

## **21. Giunti girevoli interni Vortex: n. 87700305.**

I cuscinetti usati per questo componente dell'attrezzatura sono sigillati a vita e non dovrebbero richiedere alcuna manutenzione. Se si dovessero verificare dei danni, contattare HAGS.

# Istruzioni per lo smaltimento delle vecchie attrezzature:

Alla fine della vita utile, l'attrezzatura HAGS può essere smantellata e i vari componenti possono essere suddivisi in base al tipo di materiale per essere riciclati o smaltiti.

Consultare le istruzioni di installazione HAGS per quanto riguarda la sequenza di montaggio, gli utensili richiesti ed eventuali norme di sicurezza da rispettare.

Una volta smontati, i componenti possono essere suddivisi in base al tipo di materiale:

1. Acciaio dolce – Tutti i componenti in acciaio verniciati a polvere.
2. Acciaio inossidabile - Tutti gli scivoli, la bulloneria e le balaustre/ringhiere.
3. Componenti in gomma stampata – Tutti i sedili delle altalene.
4. Polietilene - Tutti i pannelli grafici e i componenti stampati a bassa pressione.
5. Acciaio galvanizzato - Tutte le catene delle altalene e alcuni montanti in acciaio.
6. Corda rivestita in nylon con nucleo in acciaio - Tutte le corde delle reti.

HAGS esorta, se del tutto possibile, di consegnare i componenti ad aziende di riciclaggio specializzate.