

# INSPEKTIONS- UND INSTANDHALTUNGS- PLAN FÜR ALLE GERÄTE

Alle HAGS Geräte sind entsprechend den Empfehlungen der europäischen Norm EN1176-7 für Routine- und Funktionskontrollen und Wartung von Spielplatzgeräten zu warten.

Wie häufig das Gerät inspiziert werden muss, hängt von der Art des Geräts bzw. den verwendeten Materialien ab, aber auch von weiteren Faktoren, wie z. B.: starke Beanspruchung, häufige mutwillige Beschädigung, Standort an der Küste, Luftverschmutzung, Alter des Geräts.

Wird bei einer Kontrolle festgestellt, dass Teile unsicher sind und nicht sofort ausgetauscht oder ausgebessert werden können, muss das Gerät (oder die betreffenden Teile) gegen eine weitere Benutzung gesichert (d. h. stillgelegt oder komplett entfernt) werden.

## Regelmäßige Sichtkontrollen

Wir empfehlen regelmäßige Sichtkontrollen. Eine solche Kontrolle sollte mindestens die folgenden Punkte umfassen; bei starker Beanspruchung oder häufiger mutwilliger Beschädigung kann eine solche Kontrolle täglich erforderlich sein:

- a. Gerüst: nicht verbogen, keine Risse/Brüche, keine losen Teile
- b. Lackierung/Beschichtung: keine Lackschäden, kein Rost, keine sonstige Korrosion oder Schäden, keine scharfen Kanten.
- c. Fundament: keine Risse, nicht lose oder freigelegt aufgrund von Beschädigung oder Verschleiß des verwendeten Bodenbelags.
- d. Fallschutz-Bodenbelag: keine Verdichtung, Beschädigung, Pfützenbildung, frei von Verschmutzungen und scharfen Gegenständen.

Falls ein Untergrund aus Gras gewählt wurde, achten Sie darauf, dass dieser sich in gutem Zustand befindet.

Hinweis: Untergründe wie Gras haben gewisse stoßdämpfende Eigenschaften, und die Erfahrung hat gezeigt, dass sie in gutem Wartungszustand bei bestimmten Fallhöhen wirksam sind und ohne Durchführung einer Prüfung verwendet werden können (vorbehaltlich EN 1176 und nationaler Empfehlungen). Werden sie jedoch nicht ordnungsgemäß gewartet, ist die Stoßdämpfung erheblich geringer.

Sollte das Gerät über einem Schüttbereich aufgestellt worden sein, vergewissern Sie sich, dass sich dieser in gutem Zustand befindet und entsprechend tief ist, sodass die Nullniveau-Markierungen an den Gerätepfosten eingehalten werden.

- e. Verbrauchsmaterialien (Materialien, die während des Gebrauchs abnutzen, wie z. B. Ketten, Seile oder Lager) nicht fehlend, verbogen, zerbrochen, lose, abgenutzt.
- f. Alle Teile müssen sicher und ohne überflüssiges Spiel sein, sodass keine Fingerfallen oder sonstigen Fallen die Sicherheit beeinträchtigen.

## Funktionskontrolle (alle 1 bis 3 Monate)

### Checkliste allgemein

Zu überprüfen: ✓

- a. Gerüst: nicht verbogen, keine Risse/Brüche, keine losen Teile.   
Hinweis:  
Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Bereich des Bauwerks, der in den Boden übergeht, geschenkt werden.
- b. Lackierung/Beschichtung: keine Lackschäden, kein Rost, keine sonstige Korrosion oder Schäden.   
Hinweis:  
Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Bereich des Bauwerks, der in den Boden übergeht, geschenkt werden.
- c. Fundament: keine Risse, nicht lose oder freigelegt aufgrund von Beschädigung oder Verschleiß des verwendeten Bodenbelags.
- d. Fallschutz-Bodenbelag: keine Verdichtung, Beschädigung, Pfützenbildung, frei von Verschmutzungen und scharfen Gegenständen.

Falls ein Untergrund aus Gras gewählt wurde, achten Sie darauf, dass dieser sich in gutem Zustand befindet.

Hinweis: Untergründe wie Gras haben gewisse stoßdämpfende Eigenschaften, und die Erfahrung hat gezeigt, dass sie in gutem Wartungszustand bei bestimmten Fallhöhen wirksam sind und ohne Durchführung einer Prüfung verwendet werden können (vorbehaltlich EN 1176 und nationaler Empfehlungen). Werden sie jedoch nicht ordnungsgemäß gewartet, ist die Stoßdämpfung erheblich geringer.

Sollte das Gerät über einem Schüttbereich aufgestellt worden sein: befindet sich dieser in gutem Zustand und ist er entsprechend tief, sodass die Nullniveau-Markierungen an den Gerätepfosten eingehalten werden.

- e. Alle Befestigungen fest angezogen und ohne herausragende scharfe Kanten.
- f. Vergewissern Sie sich, dass das Gelände frei von gefährlichen Gegenständen und Müll ist.
- g. Schweißnähte ohne sichtbare Risse oder Korrosion.
- h. Keine Stolperstellen oder Hindernisse im Sturzbereich, im Freiraum oder in der Umgebung.
- i. Stellen Sie sicher, dass alle Kunststoffteile einschließlich der Formteile und Kappen sicher und nicht gebrochen oder lose sind, keine Risse haben, nicht verbrannt oder verformt sind, nicht fehlen und keine scharfen Kanten aufweisen.
- j. Alle Teile müssen sicher und ohne überflüssiges Spiel sein, sodass keine Fingerfallen oder sonstigen Fallen die Sicherheit beeinträchtigen.
- k. Karusselle und Hüfelemente funktionieren reibungslos und laufen nicht trocken. (Falls notwendig, diese ölen oder schmieren – siehe Wartungsarbeiten).
- l. Vergewissern Sie sich, dass an den rutschsicheren Kunststoffoberflächen (Decks, Plattformen, Kletterwände, Stufenauflagen und Sitzauflagen) die oberste Lage nicht abgenutzt ist.

## GERÄTEGRUPPEN

### Titan Karussell

1. Bei der Kontrolle der Befestigungselemente ist sicherzustellen, dass die Stützarme eng an der Mittelnabe anliegen. Gegebenenfalls nehmen Sie die Kunststoffkappen ab und ziehen die Befestigungen mit dem korrekten Drehmoment an. (Korrektes Drehmoment siehe Installationsanleitung.)

### Typhoon

Zusätzlich:

1. Bei jeder Kontrolle sind die Spulen (Teilenummer 404110) auf übermäßige Abnutzung zu überprüfen. Hierzu Flügel gegen die Säule drücken und Abstand zwischen der Säule und dem Innendurchmesser der Führungsringe am Spulenbauteil messen. Beträgt der Abstand weniger als 5 mm, muss die Spule ausgetauscht werden. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Spulen. Aufgrund der ungleichmäßigen Belastung empfiehlt es sich, die oberen und unteren Führungsringbauteile alle 9 bis 12 Monate um 120 Grad zu drehen, um die Belastung zu verteilen und die Lebensdauer der Spulen zu verlängern.
2. Typhoon ruht auf einem einzelnen tragenden Element. Die bauliche Unversehrtheit dieses tragenden Elements muss bei jeder Kontrolle an der Stelle, an der es in den Boden übergeht, überprüft werden.
3. Die Seilaufhängungen (Teilenummer 404112) sind hoher Abnutzung unterworfen. Prüfen Sie die Unversehrtheit dieser Seile bei jeder Kontrolle. Achten Sie dabei besonders auf den Bereich unterhalb der Universalverbindungsstücke ganz oben am Bauteil. Bei den geringsten Anzeichen von Ermüdung oder Schäden muss das Seil ersetzt werden.

Jährlich:

4. Heben Sie mit einer geeigneten Vorrichtung den Flügelarm an, um die Spannung an den Seilaufhängungen zu lösen, kontrollieren Sie alle Seilverbindungsbuchsen an der oberen Säule, Stifte, Befestigungselemente und Seilhülsen und tauschen Sie schadhafte oder auffällige Teile aus.
5. Stellen Sie sicher, dass sich der an der oberen Säule befindliche Drehblock frei drehen kann und nicht Metall auf Metall aufliegt.
6. Entfernen Sie die sechs Kopfschrauben des oberen Führungsringes (beachten Sie dabei die Position der Spulen im Verhältnis zu den Flügelarmen), kontrollieren Sie alle drei Spulen auf Sicherheit, Anzeichen übermäßiger Abnutzung, Abflachungen oder sonstige Auffälligkeiten und stellen Sie sicher, dass sie sich frei drehen. Bei Schäden müssen alle drei Spulen ausgetauscht werden. Austauschanleitung siehe Installation.
7. Nachdem Sie diese Arbeiten am oberen Führungsring durchgeführt haben, wiederholen Sie den Vorgang am unteren Führungsring.

### Dragonfly & Gullwing Wippen

Zusätzlich:

1. Kontrollieren Sie die Sitzhöhe bei vollständig heruntergedrückter Einheit. Der Abstand von der Sitzunterseite bis zur Oberkante des fertigen Bodenbelags sollte nicht weniger als 230 mm betragen.
2. Überprüfen Sie den *ROSTA*-Gummidämpfer (Teilenummer 502520) auf korrekte Funktion. Bei vollständig heruntergedrückter Einheit sollte die obere Komponente automatisch bis auf  $\pm 5\%$  ins Gleichgewicht zurückkehren.
3. Gelegentlich kann die *ROSTA*-Einheit ein quietschendes oder ähnliches Geräusch abgeben. Dies lässt sich durch ganz leichtes Lockern der 4 Resistorx-Schrauben M10 x 30 (Teilenummer 10131030), mit denen das Teil an der Welle (502510) gesichert ist, beheben, siehe Anhang A der Installationsanleitung. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungen immer noch handfest sind; verwenden Sie Loctite oder ein ähnliches Produkt.

### Scorpion

Zusätzlich:

1. Kontrollieren Sie, dass der Abstand von der Unterseite des schwarzen Gummi-Fußteils (Teilenummer 402500) bis zur Oberkante des fertigen Bodenbelags nicht weniger als 400 mm beträgt.
2. Überprüfen Sie alle beweglichen Teile auf Abnutzung und schmieren Sie sie gegebenenfalls mit Graphitspray oder Fett.



## Polyethylen-Platten

1. Die Platten sind auf Risse und andere Schäden zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.
2. Alle HAGS Polyethylen-Platten bestehen aus hochdichtem UV-stabilisiertem Polyethylen, um eine lange, störungsfreie Lebensdauer zu gewährleisten. Nach längerer UV-Einwirkung ist jedoch ein gewisses Verblässen der Farben und ein Sprödewerden des Materials zu erwarten. Dies hängt vom Standort und von der Ausrichtung der Platte ab. Trotzdem sollten nach einem Zeitraum von zehn Jahren alle Platten regelmäßig auf Anzeichen des Sprödewerdens untersucht und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

## Bauteile mit Seilen

1. Stellen Sie sicher, dass die Seile nicht ausgefranst sind.
2. Alle Befestigungen sind fest angezogen und ohne herausragende scharfe Kanten.
3. HAGS empfiehlt, die Seilendbefestigungen auszutauschen, wenn der Verbindungsquerschnitt im Vergleich zu einer Nichtverschleißoberfläche 60% seines ursprünglichen Maßes erreicht hat. Dabei müssen der Abnutzungsgrad und die Zeit bis zur nächsten Inspektion berücksichtigt werden. 
  - a. Augenschrauben an den Träger angeschweißt.
  - b. Geteilte Verbindungselemente.
  - c. Gestanzte Anschlussklemmen an den Seilenden befestigt.
4. Stellen Sie sicher, dass die NRG- & ECO-Fußseile eine ausreichende Spannung haben, sodass der Abstand von der Unterseite des Seils bis zur Oberkante des fertigen Bodenbelags nicht weniger als 230 mm beträgt.
5. Kontrollieren Sie die Unversehrtheit aller NRG- & ECO-Gabelhülsen. Achten Sie dabei besonders auf die Abnutzung an den M10-Stiften. Falls der Querschnitt 60% seines ursprünglichen Maßes erreicht hat, muss er ausgetauscht werden.

## Bauteile mit Ketten

1. Die Ketten sind nicht verdreht.
2. HAGS empfiehlt, die Ketten auszutauschen, wenn der Querschnitt eines beliebigen Kettenglieds 60% seines ursprünglichen Maßes im Vergleich zu einer Nichtverschleißoberfläche erreicht hat. Dabei müssen der Abnutzungsgrad und die Zeit bis zur nächsten Inspektion berücksichtigt werden. 
  - a. Augenschrauben an den Träger angeschweißt.
  - b. Geteiltes Verbindungselement.
  - c. Oberes Kettenglied.
  - d. Hauptkettenglied.
  - e. Wo angebracht, bewegen sich die Schwenkverbindungen der Kette frei und weisen keinen übermäßigen Verschleiß auf.

## Schäkel

1. HAGS empfiehlt, die Schäkel auszutauschen, wenn der Querschnitt eines beliebigen Glieds 60% seines ursprünglichen Maßes im Vergleich zu einer Nichtverschleißoberfläche erreicht hat. Dabei müssen der Abnutzungsgrad und die Zeit bis zur nächsten Inspektion berücksichtigt werden.
  - a. Schäkelstifte sind frei von Stufen und Rissen.
  - b. Stellen Sie sicher, dass die Spannstifte eingesteckt sind.



## **Buchsen (Schäkel, Drehachse und rotierende Teile, z. B. Schaukeln und Wippen)**

1. Buchsen auf Abnutzung überprüfen (empfohlen: max. 0,5 mm in vertikaler Ebene).
2. Die Buchsen drehen sich frei ohne Quietschen oder Haftung.

## **Lager**

1. Die Teile drehen sich frei (siehe Wartungsarbeiten).

## **Federn**

1. Kontrollieren Sie die Klemmen auf Abnutzung und Abriebkorrosion. Bei Anzeichen von Rissen, dauerhafter Verformung, Abnutzung oder Rost sollten sie sofort ausgetauscht werden.
2. Die Feder sollte regelmäßig auf Anzeichen von Rost, Verformung, Abriebkorrosion, Rissen und sonstigen Schäden überprüft werden. (Insbesondere der Bereich der Feder an der letzten Befestigungsposition am Bodenteil ist sorgfältig zu überprüfen.) Sollten die oben genannten Anzeichen vorliegen, muss die Feder sofort ausgetauscht werden. Nach zwei Jahren sind die Intervalle zwischen diesen Inspektionen zu verkürzen; dabei sind Zustand und Beanspruchung des Geräts zu berücksichtigen. Falls die Feder nach fünf Jahren noch in Gebrauch ist, sollte sie routinemäßig ausgetauscht werden.

## **Holzelemente**

1. Stellen Sie sicher, dass alle Holzelemente (Balken etc.) unversehrt und ohne scharfe Kanten oder Splitter sind.  
Hinweis: Alle Holzelemente neigen dazu, sich auszudehnen und zusammenzuziehen, sodass vorübergehend Spalte entstehen können. Dies hängt von den klimatischen Bedingungen und den Temperaturschwankungen ab. Risse sind zu überwachen, um sicherzustellen, dass sie nicht so groß werden, dass sie zu Fingerfallen werden.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Brücken nicht rutschig sind.

## **Gummistufen und -scheiben**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Gummistufen und -scheiben unversehrt und sicher an den Säulen befestigt sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass alle Gummistufen und -scheiben nicht rutschig sind.

## **Nylonbuchsen (Schaukel-Speziallager als Schutz gegen Aufwickeln)**

1. Überprüfen Sie die Buchsenhälften auf Abnutzung. Falls die Abnutzung der Buchse mehr als die empfohlenen maximal 0,5 mm beträgt, muss die Buchse ausgetauscht werden.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Schmiernippel fest ist und die Drehachse sich frei bewegt.

## **Schaukelsitze**

1. Die Sitze befinden sich in der richtigen Höhe.
2. Die Sitze sind waagrecht. (Mirage-Schaukelsitze hängen in einem Winkel von ca. 30°).
3. Der Schaukelsitz ist unbeschädigt und frei von Fremdkörpern.
4. Die Ketten sind nicht verdreht.
5. Vergewissern Sie sich, dass alle Ablauföffnungen frei sind.



## **Rutschsichere Oberflächen**

1. Vergewissern Sie sich, dass an den rutschsicheren Oberflächen (Decks, Plattformen, Kletterwände, Stufenauflagen und Sitze) die oberste Lage nicht abgenutzt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche frei von Verschmutzungen ist, die sie rutschig machen könnten.

## **Jährliche Hauptinspektionen (nicht seltener als alle 12 Monate)**

Eine detaillierte Inspektion sollte von einem hierfür qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Inspektion sind dauerhaft zu dokumentieren.

# WARTUNGSARBEITEN

Während die Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muss das Gerät gegen Benutzung gesichert und die Öffentlichkeit auf Risiken in Zusammenhang mit den Arbeiten hingewiesen werden.

## Verbrauchskomponenten

Alle Teile, die ausgewechselt werden, müssen den technischen Daten von HAGS entsprechen.

Teilenummern, Teileidentifikation und Montage siehe Installationsanleitung.

### 1. Pulverbeschichtung der Bauteile aus Stahl und Aluminium.

(Siehe separates Dokument "Refurbishment of Powder Coated Steel Structures on Play / Sports Equipment" (Wiederaufarbeitung von pulverbeschichteten Stahlgerüsten bei Spiel- und Sportgeräten.))

Unsere Produkte sollten in regelmäßigen Abständen auf mechanische Schäden untersucht werden, und wir empfehlen, die Pulverbeschichtung an Stahlteilen mit einer milden Reinigungslösung und einem weichen Tuch zu säubern. Dies sollte im Allgemeinen mindestens einmal jährlich erfolgen, sofern sich das Gerät nicht im Umkreis von 1,5 Kilometern zum Meer befindet; in einem solchen Fall sollte dies alle drei Monate durchgeführt werden. Verwenden Sie keine starken Lösungsmittel oder Lösungen, die chlorierte Kohlenwasserstoffe, Ester oder Ketone enthalten und keine scheuernden Reiniger oder Polituren.

Besonderes Augenmerk ist auf alle Teile zu richten, die an Komponenten aus rostfreiem Stahl angrenzen, wo eine Korrosion bei blankem Stahl beschleunigt würde.

In der Beschichtung gefundene Risse sollten innerhalb von 28 Tagen behoben werden.

Blankes Metall ist gründlich mit Schleifpapier mit 600er Körnung zu schleifen, um jegliche Korrosion zu entfernen. Anschließend ist die Reparatur sofort gemäß der Reparaturanweisung Interpon PZ770, im Dokument "Refurbishment of Powder Coated Steel Structures" enthaltenen, abzuschließen.

(Alle Lacke sind weltweit in den Cromadex-Niederlassungen zu beziehen.)

### 2. Verzinkte Stahlteile.

Verzinkte Teile sind in regelmäßigen Abständen auf Schadstellen zu überprüfen, an denen sich Rost bilden könnte. Die Teile sind dann mit einem geeigneten Kaltverzinkungssystem wie z. B. Rust-Oleum Galva Zinc (Din 50.976) oder einem gleichwertigen Produkt zu behandeln. Schadhafte Bereiche sollten vor dem Auftrag des Produkts gemäß Herstelleranweisung vorbehandelt werden.

### 3. Holzelemente.

#### a. Hartholz.

An den Holzteilen sind alle scharfen Kanten und Splitter zu entfernen. Risse sind zu überwachen, um sicherzustellen, dass sie nicht so groß werden, dass sie zu Fingerfallen werden.

Holzstufen und -rampen sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, um Algen- oder sonstigen Bewuchs zu vermeiden, durch den sie rutschig werden könnten.

Es empfiehlt sich, Hartholzelemente bei Bedarf mit einer dünnen Schicht Leinöl zu behandeln, das gegebenenfalls mit Testbenzin verdünnt wird. Stellen Sie sicher, dass überschüssiges Öl entfernt wird, bevor das Gerät wieder freigegeben wird. Dies ist besonders bei Stufen und Trittflächen wichtig, um sicherzustellen, dass sie nicht rutschig sind.

**b. Weichholz.**

An den Holzteilen sind alle scharfen Kanten und Splitter zu entfernen. Risse sind zu überwachen, um sicherzustellen, dass sie nicht so groß werden, dass sie zu Fingerfallen werden.

Vor 2003 waren alle von HAGS gelieferten Weichholzteile mit CCA behandelt, wie dies damals Standard war. Mit CCA behandelte Teile müssen am Ende ihrer Gebrauchsdauer als Sondermüll entsorgt und dürfen keinesfalls verbrannt werden. Nach 2003 gelieferte Holzteile sind unbehandelt bzw. wurden mit einer alternativen Methode behandelt. Diese Teile müssen in kürzeren regelmäßigen Abständen kontrolliert und ausgetauscht werden. Die Lebensdauer von Holzteilen kann durch eine Beschichtung oder die Behandlung mit speziellen Produkten verlängert werden. Wir empfehlen jedoch, solche Produkte auf ihre Eignung für Kinderspielplatzgeräte zu überprüfen.

**c. Lamine.**

An den Holzteilen sind alle scharfen Kanten und Splitter zu entfernen. Risse sind zu überwachen, um sicherzustellen, dass sie nicht so groß werden, dass sie zu Fingerfallen werden.

Holzstufen und -rampen sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, um Algen- oder sonstigen Bewuchs zu vermeiden, durch den sie rutschig werden könnten.

**4. Polyethylen-Platten.**

Diese können bei Bedarf mit einem geeigneten Graffiti-Entferner gereinigt werden.

Falls Platten ausgetauscht werden müssen, halten Sie sich beim Anbringen der Ersatzteile bitte an die Installationsanleitung für das spezifische Produkt.

**5. Rutschsichere Oberflächen.**

Decks, Plattformen, Kletterwände, Stufenbeläge & Sitze müssen ausgetauscht werden, bevor die rutschsichere Oberflächenschicht abgenutzt ist.

**6. Seilnetze.**

Kleine Schnitte in der äußeren Litze können mithilfe einer kleinen offenen Flamme durch Verschmelzen der ausgefranst Enden behoben werden. Wird dies sofort durchgeführt, können die Plastikfasern nicht weiter ausfransen.

Bei geringer Abnutzung kann die Lebensdauer des Netzes durch die Verwendung eines für Außenbereiche und hohe Beanspruchung geeigneten Klebebands verlängert werden. Dies muss sicher befestigt werden, damit keine Fangstellen entstehen.

Bei Beschädigung oder Abnutzung ist ein Austausch erforderlich. Zur Identifikation aller Ersatzteile und zu Einzelheiten der Montage siehe Installationsanleitung.

**7. Kettenglieder und Halteseile.**

Falls diese beschädigt oder abgenutzt sind, müssen sie ausgetauscht werden. Zur Identifikation aller Ersatzteile und zu Einzelheiten der Montage siehe Installationsanleitung.

**8. Kupplungsglieder (Ref. 1571500 & 1571600).**

HAGS empfiehlt, die Ketten auszutauschen, wenn der Querschnitt eines beliebigen Glieds 60% seines ursprünglichen Maßes im Vergleich zu einer Nichtverschleißoberfläche erreicht hat. Dabei müssen der Abnutzungsgrad und die Zeit bis zur nächsten Inspektion berücksichtigt werden. Ersatzteile und Vorgehensweise siehe Installationsanleitung.

**9. Buchsen.**

Öllagerbuchsen mit Mineralöl SAE 30.

**a. Schäkelbuchse (Buchse Nr. 15011612).**

Entfernen Sie zunächst das Schäkelbauteil und klopfen anschließend die Buchse mithilfe eines geeigneten Austreibers und eines Holz- oder Gummihammers heraus. Achten Sie darauf, dass die neue Buchse frei von Verschmutzungen bleibt und bringen Sie sie in die richtige Position. Schlagen Sie sie dann mit dem Hammer ein, bis sie bündig mit dem Drehachsenblock abschließt.

**b. Wippenbuchse (Buchse Nr. 15033025).**

Nehmen Sie zunächst das komplette Balken-&-Feder-Bauteil von den Sockelstützen und Ankerstangen, indem Sie die 8 Resistorx-Schrauben M10 lösen und dann die Welle vom Trägerrahmen lösen und herunterschieben. Einzelheiten der Montage siehe Installationsanleitung. Klopfen Sie die im Trägerrahmen (auf jeder Seite) und im Träger (auf jeder Seite) befindlichen Buchsen mithilfe eines geeigneten Austreibers und eines Holz- oder Gummihammers heraus. Achten Sie darauf, die neuen Buchsen frei von Verschmutzungen zu halten und bringen Sie sie in die richtige Position. Schlagen Sie sie mit dem Hammer ein, bis sie bündig mit dem Rahmen abschließen. Platzieren Sie das Balken-&-Feder-Bauteil wieder auf die Sockelstützen und Ankerstangen, schieben Sie die Welle ein und sichern das gesamte Bauteil mit den Resistorx-Schrauben M10 und Unterlegscheiben.

**c. Hängeradbuchse (Buchse Nr. 15032620).**

Klopfen Sie die Spirol-Stifte mit einem geeigneten Werkzeug heraus. Schrauben Sie die Hängeradachse heraus. Hierdurch löst sich das Hängerad vom Balken. Entfernen Sie die Bundlager aus ihrem Gehäuse. Achten Sie darauf, die neuen Buchsen frei von Verschmutzungen zu halten und bringen Sie sie in die richtige Position. Schlagen Sie sie mit dem Holz- oder Gummihammer ein, bis sie bündig zur Sitzfläche sind und bringen Sie sie wieder am Balken an.

**10. Lager.**

Ersatzlagerteile und Vorgehensweise siehe Installationsanleitung.

**11. Nylonbuchsen (Schaukel-Speziallager als Schutz gegen Aufwickeln) Buchse Nr. 19028901.**

Schmieren Sie die Buchse durch den Schmiernippel mit Universalfett. Achten Sie darauf, überschüssiges Fett vollständig zu entfernen.

Falls die Abnutzung der Buchse mehr als die empfohlenen maximal 0,5 mm beträgt, muss die Buchse ausgetauscht werden. Entfernen Sie zunächst den Seegerring und schieben das Lagergehäuse vom Lager. Tauschen Sie die beiden Lagerhälften gegen neue aus. Fetten Sie die beiden neuen Lagerhälften mit Universalfett. Entfernen Sie überschüssiges Fett. Ersatzteile und Vorgehensweise siehe Installationsanleitung.

**12. Klettergriffe.**

Vergewissern Sie sich, dass die Griffe an ihrem Platz und sicher befestigt sind. Klettergriffe können mit Wasser und einer harten Bürste von Algen- und sonstigem Bewuchs befreit werden, durch den die Oberfläche sonst rutschig werden könnte. Ersatzteile und Vorgehensweise siehe Installationsanleitung.

**13. Kunststoffrutschen.**

Diese können bei Bedarf mit einem geeigneten Graffiti-Entferner gereinigt werden. Alle HAGS Polyethylen-Rutschen bestehen aus hochdichtem UV-stabilisiertem Polyethylen, um eine lange, störungsfreie Lebensdauer zu gewährleisten. Nach längerer UV-Einwirkung ist jedoch ein gewisses Verblassen der Farben und ein Sprödwerden des Materials zu erwarten. Dies hängt vom Standort und von der Ausrichtung der Rutsche ab. Trotzdem sollten nach einem Zeitraum von zehn Jahren alle Platten regelmäßig auf Anzeichen des Sprödwerdens untersucht und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

**14. Edelstahl-Röhrenrutschen.**

Vergewissern Sie sich bei Röhrenrutschen, dass alle Klemmringe sicher sind und alle Röhrenabschnitte dicht aneinanderstoßen. Zwischen den Abschnitten dürfen keine Lücken sein.

Vergewissern Sie sich, dass die Röhrenrutsche sicher auf ihren Stützen aufliegt. Lücken dürfen nicht größer als 8 mm sein.

Achten Sie darauf, dass alle drei Sicherheitsschilder innen am Eingang der Röhrenrutsche sicher befestigt und lesbar sind. Tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

**15. Glasfaserverstärktes Kunststoffdach.**

Dieses kann bei Bedarf mit einem geeigneten Graffiti-Entferner gereinigt werden.

Alle HAGS GRP-Teile bestehen aus hochdichtem UV-stabilisiertem Polyethylen, um eine lange, störungsfreie Lebensdauer zu gewährleisten. Nach längerer UV-Einwirkung ist jedoch ein

gewisses Verblässen der Farben und ein Sprödewerden des Materials zu erwarten. Dies hängt vom Standort und von der Ausrichtung des Dachs ab. Trotzdem sollten nach einem Zeitraum von zehn Jahren alle Platten regelmäßig auf Anzeichen des Sprödewerdens untersucht und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

#### **16. Polyethylen-Formteile.**

Diese können bei Bedarf mit einem geeigneten Graffiti-Entferner gereinigt werden. Alle HAGS Polyethylen-Formteile bestehen aus hochdichtem UV-stabilisiertem Polyethylen, um eine lange, störungsfreie Lebensdauer zu gewährleisten. Nach längerer UV-Einwirkung ist jedoch ein gewisses Verblässen der Farben und ein Sprödewerden des Materials zu erwarten. Dies hängt vom Standort und von der Ausrichtung der Formteile ab. Trotzdem sollten nach einem Zeitraum von zehn Jahren alle Platten regelmäßig auf Anzeichen des Sprödewerdens untersucht und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

#### **17. Federn und Klemmen.**

Um Federn und Klemmen auszutauschen, siehe Installationsanleitung. (Zur Demontage gehen Sie in der umgekehrten Reihenfolge vor.) Bei der Vorbehandlung der Oberfläche für eine Lackierung können Oberflächenschäden entstehen, die möglicherweise Schwachstellen verursachen. Daher wird eine Neulackierung der Feder nicht empfohlen. Ersatzfedern müssen auf Kompatibilität überprüft werden.

#### **18. Schäkel.**

##### **a. Spannstift Nr. 10310325.**

Schlagen Sie den Spannstift mithilfe eines Austreibers mit 3/32" Durchmesser heraus. Stecken Sie einen neuen Stift in die Öffnung und achten Sie dabei darauf, dass die Öffnungen aneinander ausgerichtet sind. Schlagen Sie den Stift mit einem kleinen Hammer ein, bis er bündig mit der Schäkeloberfläche abschließt.

##### **b. Schäkel-Bauteil Nr. 88096003.**

Falls der Schäkel abgenutzt ist, entfernen Sie den Stift gemäß Vorgehensweise 'a' und schrauben den Schäkelstift heraus. Zur erneuten Montage des Schäfels führen Sie die Demontageschritte in umgekehrter Reihenfolge durch.

#### **19. Gummi-Trittsteine & -scheiben.**

Gummi-Trittsteine können mit Wasser und einer harten Bürste oder idealerweise mit einem Wasserstrahl von Algen- und sonstigem Bewuchs befreit werden, durch den die Oberfläche sonst rutschig werden könnte.

#### **20. Schließmechanismus des Tors.**

##### **a. Zaun-Eingangstore**

###### **DICTATOR-Torschließer - RTS-e.**

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung dieses Teils entnehmen Sie bitte der Installations- und Wartungsanleitung des Herstellers. Insbesondere ist auf die erforderliche Schmierung und Wartung zur Erreichung einer akzeptablen Schließgeschwindigkeit zu achten.  
Internet: [www.dictatordirect.com](http://www.dictatordirect.com)

##### **b. Steelway-Zauntore**

Steelway Fence Ltd empfiehlt Wartungen in vierzehntägigen Abständen, bei denen unter anderem der Scharnierblock zu ölen ist. Daher muss die Feder nicht über die ursprüngliche Einstellung hinaus nachgespannt werden.

#### **21. Vortex-Innendrehgelenk: Nr. 87700305.**

Die bei diesem Element verwendeten Lager sind dauergeschmiert und erfordern im Normalfall keine Wartung. Bei Schäden wenden Sie sich bitte an HAGS.

## Ausrangieren alter Geräte:

Am Ende der Lebenszeit können Geräte von HAGS demontiert und die Einzelteile nach Materialtyp sortiert recycelt und/oder entsorgt werden.

Informationen zu den Montageschritten, den erforderlichen Werkzeugen und sicheren Arbeitsmethoden entnehmen Sie bitte den HAGS Installationsanleitungen.

Nach der Demontage können die Teile nach Materialtyp sortiert werden:

1. Baustahl – Alle pulverbeschichteten Stahlteile.
2. Edelstahl – Alle Rutschen, Schraubenbefestigungen und Geländer.
3. Gummiformteile – Alle Schaukelsitze.
4. Polyethylen – Alle Grafikpaneele und rotationsgeformten Elemente.
5. Eloxierter Stahl – Alle Schaukelketten und bestimmte Stahlsäulen.
6. Seile mit Stahlkern und Nylonmantel – Alle Seilnetze.

HAGS empfiehlt dringend, alle Teile nach Möglichkeit Recycling-Fachfirmen zuzuführen.