



Lilowersum
Spielgeräte & Stadtmobiliar Online



Wartungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEIN	5	9. SEILBAHNEN	9
1.1 Ersatzteilanleitung	5	10. WEIDENARTIKEL	9
1.2 Montagehinweise	5	10.1 Operative Inspektion	9
Markierung der Eingrabetiefe	5	11. WASSERSPIEL-ARTIKEL	9
Materialhinweise	5	11.1 Aufstellungsort & Wasserstellen	9
a) kesseldruckimprägniertes		11.2 Holzfässer, Bottiche & Spielfässer	9
Massivholz	5	11.3 Wasseranschluss bei Pumpen	10
b) Lärche natur	5	11.4 Einstellung der Wassermenge	10
c) geölte Flächen	5	11.5 Operative Inspektion	10
d) Brettschichtholz	5	12. WIPPEN	10
e) Robinienhölzer	5	13. ROBINIE-ARTIKEL	10
1.3 Entsorgung	6	13.1 Holz- und Oberflächenschutz	10
1.4 Kennzeichnung	6	13.2 Sicherheit und Montagehilfe	10
1.5 Anforderungen Gelände	6	13.3 Sicherheitsüberprüfung nach Montage ..	11
Aufprallflächen & Stoßdämpfung	6	13.4 Operative Wartung	11
Freiräume & Fallräume	6	14. VOLLSTÄNDIG UMSCHLOSSENE ARTIKEL	11
Hinweise in Bezug auf		14.1 Beschilderung	11
Sonne, Wind und Schnee	6	14.2 Beklettern / Fallraum	11
Anforderungen an das		14.3 Einsehbarkeit	11
Geländeprofil	6	14.4 Spalten/Hohlräume unter Geräten	11
1.6 Beschilderung	7	14.5 Ballbäder	11
1.7 Wartung	7	14.6 Sicherheit und Wartung von	
Allgemein	7	eingebauten Einrichtungen	11
Verschraubungen	7	14.7 Weitere in der DIN EN 1176-10	
Auszug aus der EN1176-7	7	genannte Wartungsaspekte	12
Visuelle Routineinspektion	7	14.8 Sicherheitsprüfliste für jeden Tag	12
Operative Inspektion	7	15. SONNENSCHUTZ	12
Jährliche Hauptinspektion	8	16. KEIN SPIELPLATZGERÄT	12
2. EINMASTARTIKEL	8	17. FITNESSGERÄTE NACH DIN EN 16630	12
2.1 Visuelle Routineinspektion	8	17.1 Allgemein	12
3. STAHL-GERÄTE	8	17.2 Begrifflichkeiten	12
3.1 Visuelle Routineinspektion	8	17.3 Inspektion & Wartung	12
3.2 Operative Inspektion	8	18. Multisportgeräte nach EN 15312	13
4. SEILBÄUME	8	19. SCHRAUBENSICHERUNG	13
4.1 Visuelle Routineinspektion	8	20. REINIGUNGSKONZEPT FÜR	
5. KARUSSELLE	8	EDELSTAHL V2A	13
6. SCHAUKELN	8	20.1 Reinigungsintervalle	13
6.1 Operative Inspektion	8	20.2 Reinigungskonzept	13
7. RUTSCHEN	8	20.3 Entfernung von Flugrost	13
7.1 Operative Inspektion	8		
7.2 Hangrutschen	8		
8. GFK-RÖHREN/KRIECHTUNNEL-RÖHREN	9		
8.1 Nutzungsdauer GFK	9		
8.2 Rutschelemente mit			
transparenten Sichfenster	9		

1. ALLGEMEIN

Achtung: Unterlagen unbedingt aufbewahren!
Bei allen Fragen und Reklamationen bitte RM-Code angeben.

Die gewährten Garantiefrieten können jederzeit auf der Website eingesehen werden.

Allgemeine Hinweise:

Alle Artikel werden aus besten Materialien hergestellt und durchlaufen eine strenge Qualitätskontrolle. Unsere Geräte sind zum Selbstaufbau vorgefertigt. Sollte die Montage am Aufstellungsort jedoch durch uns gewünscht werden, bitten wir um einen entsprechenden Auftrag. Damit Ihnen der Aufbau Ihres neuen Geräts leichter fällt, erhalten Sie von uns erarbeitete Dokumente. Diese führen Sie schrittweise durch die verschiedenen Arbeitsgänge bis zum fertig montierten Spielgerät. Änderungen an Teilen der Geräte oder der Konstruktion, welche die Sicherheit der Geräte beeinflussen können, dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden. Technische Änderungen vorbehalten!
Die Arbeitsschutzregelungen am Aufstellungsort müssen eingehalten werden.

1.1 Ersatzteilanleitung:

Liegt Ihnen eine Ersatzteilanleitung vor, bitten wir Sie, sich zusätzlich die Montageanleitung des Artikels heran zu ziehen. Der Montageanleitung können Sie die genauen Wartungs- und Einbauhinweise entnehmen.

1.2 Montagehinweise:

Wir empfehlen Ihnen, unsere Artikel von einer nach EN 1176 geschulten Fachkraft montieren zu lassen. Bei Unsicherheit kontaktieren Sie bitte Ihren Sicherheitsbeauftragten für Arbeitsplatzsicherheit.
Bei nicht normengerechtem Einbau können versteckte Gefahren für Leib und Leben entstehen, wie z.B. Strangulation, Hängenbleiben mit dem Kopf oder Aufprall- bzw. Kopfverletzungen wegen Bekletterbarkeit von Dächern mit zu großer Absturzhöhe oder mangelndem Fallschutz unter dem Gerät.
Flachrundsrauben bitte nur mit dem Gummihammer nachklopfen, da sonst der Korrosionsschutz zerstört wird. Bitte bei allen Muttern eine entsprechende Scheibe unterlegen und mit Bedacht festziehen. Wird die Mutter überdreht, so reißen vor allem unter dem Schraubenkopf unnötig viele Holzfasern auf. Viele Senkungen sind zum Versenken von Schraubenmutter vorgesehen. Das Aufsetzen der Muttern in den Senkungen wird erleichtert, wenn man eine oder zwei Muttern in die Nuss einlegt und damit auf die Schraube aufsetzt.
Verschraubungen mit metrischem Gewinde sollen grundsätzlich mit Schraubensicherungssystem wie z.B. Loctite ausgestattet und mit empfohlenem Anzugsdrehmoment angezogen werden.
Metrische Schrauben sind im Gegensatz zu Holzschrauben nicht durch Klemmwirkung des Materials selbst gesichert. Ein Lösen kann z.B. durch Holzschwind erfolgen. Auch können sich

metrische Schrauben durch Spielbewegungen des Geräts und deren Übertragung auf Verbindungsmittel lösen. Damit die Wartungsarbeit „Nachziehen von Schrauben“ möglichst gering gehalten wird, empfehlen wir Ihnen alle metrischen Gewinde – soweit nicht durch uns bereits geschehen – mit einem flüssigen Schraubensicherungsmittel zu sichern.

Markierung der Eingrabbtiefe:

An den Ständerfüßen sind in Höhe der vorgegebenen Eingrabbtiefe Markierungen wie z.B. Bohrungen, Schrauben oder Schweißpunkte angebracht. Diese zeigen Ihnen an, bis zu welcher Höhe Sie den Fallschutz (z. B. Sand, Kies usw.) auffüllen müssen. Sie sollten die Ständerfüße so aufstellen, dass die Markierung von der Außenseite des Produkts gut sichtbar ist.

Materialhinweise:

Holz ist ein Naturprodukt. Es können bei Temperaturschwankungen kleine Rissbildungen und Formveränderungen entstehen, die jedoch die Tragfähigkeit des Holzes nicht beeinflussen und daher kein Reklamationsgrund darstellen. Wir imprägniert nach strengen Qualitätsvorgaben. Die Einhaltung ist durch unsere Prozesse und Prüfung im Rahmen des Qualitäts- und Umweltmanagementsystems nach ISO 9001 sowie ISO 14001 gesichert. Auf diese Weise werden sämtliche Tränkchargen fachlich korrekt ausgeführt. Wir setzen bei allen Hölzern, ausgenommen Robinie, kerngetrenntes Holz ein, da dieses gegenüber einstieligem Holz (Holz mit Kern) weniger rissempfindlich ist.

Harz:

Speziell bei Nadelhölzern wie Kiefer, Fichte oder Lärche können Harzperlen austreten.
Für das Entfernen von Harzgallen empfehlen wir Ihnen, diese vorsichtig mit einem Cuttermesser auszukratzen.
Unangenehme Rückstände können im Notfall auch mit einem Schleifpapier (Körnung 120) in Faserrichtung verschliffen werden.
Nach Entfernung des Schleifstaubes sollten ggfs., zum Schutz des Holzes, offene Oberflächen behandelt werden.
Vor Beginn einer Oberflächenbehandlung sollte Harz vom Holz entfernt werden.

Holzschutz/Refresh:

a) kesseldruckimprägniertes Massivholz

Durch Witterungseinflüsse und UV-Strahlung erfolgt ein äußerer Zerfall der Zellenstruktur, Inhaltsstoffe wie Gerbsäure werden entzogen, was eine Auslaugung und damit eine Vergrauung zur Folge hat. Dies ist jedoch rein äußerlich und stellt keine Minderung hinsichtlich Qualität, Stabilität und Holzschutz dar. Sie können das Holz mit Koralan®Color-Lasur auffrischen.

b) Lärche natur (roh)

Bei naturbelassenen Lärchenoberflächen entsteht eine starke Farbänderung von frischem orangerothem Lärchenholz hin zu silbergrauer und schwarzer Oberfläche. Dieser Prozess ist ein Charakteristikum dieser Holzart.
Seit Jahrhunderten ist diese natürliche Vergrauung

im Alpenraum eine erprobte Selbstverständlichkeit. Es ist dabei gewollt und akzeptiert, dass folgende Prozesse eintreten:

- Vergrauung durch Abbau des oberflächennahen Lignins in Folge UV-Einstrahlung.
- Besiedlung durch natürliche Organismen wie z.B. Bläuepilze welche die Schwarzverfärbung maßgeblich verursachen.
- Nach einigen Monaten werden oberflächennahe Holzfasern von z.B. Faltenwespen abgebissen, und es entsteht ein zunächst fleckiges Aussehen, das sich dann aber über die Fläche forstsetzt.
- Durch schnelleres Abwintern der weichen Frühholzschichten entsteht über Jahre hinweg ein typisches Oberflächenbild mit erhabenen harten Jahresringen.

Ein Refreshen oder jedwelche Art von Oberflächenbehandlung ist bei dieser Bauart nicht gewollt. Abbürsten mit Messingbürste kann eine bereits vorhandene Vergrauung reduzieren, wird aber langfristig keinen Einfluss auf das wie oben dargelegte angestrebte Erscheinungsbild haben.

c) geölte Flächen

Diese Bauteile sind mit einer schützenden Oberfläche auf Ölbasis versehen. Darin enthaltene Farbpigmente und spezielle Inhaltsstoffe verzögern den natürlichen Verwitterungsprozess erheblich. Nach einigen Jahren finden lediglich optische Veränderungen statt, wie Verblassen des Glanzgrads, Veränderung des Farbtons oder geringer Algenbewuchs. Dies sind keine Qualitätsmängel und können mittels Auffrischung entfernt werden. Abhängig vom Aufstellungsort können nach mehreren Jahren intensive Kreidung sowie Risse bez. Hagelschaden noch ohne Verfärbungen auftreten. In diesem Stadium sollte ein Refresh erfolgen, um das Holz vor bleibenden Schäden zu schützen. Dazu ist kein Abschleifen erforderlich, sondern nur einen weiteren Anstrich auf die gesäuberte und trockene Fläche aufzubringen. Wichtig ist, dass der Refresh Anstrich erfolgt bevor die folgenden Schäden auftreten: deutlich sichtbare Risse, Verfärbungen im Holz, Befall durch holzerstörende Pilze oder Insekten. Sie können das Holz mit Koralan®Color-Lasur auffrischen.

d) Brettschichtholz

Das Brettschichtholz wurde aus ausgesuchten Nadelhölzern mit witterungsbeständigem Leim gefertigt. Dieses hochwertige Bauteil wurde mit einem Holzschutzmittel behandelt, dennoch sind Schwund und Trockenrisse beim Holz nicht zu vermeiden. Wir bitten Sie deshalb in jährlichen Abständen, am besten im Spätsommer, das Brettschichtholz auf Risse bzw. Abriebschäden zu überprüfen. Bei erkennbaren Schäden müssen Sie das Brettschichtholz sofort nachstreichen. Die Stirnseiten des Brettschichtholzes müssen immer mindestens 2-3 Mal gestrichen werden. (Lasur nach jedem Anstrich trocknen lassen.) Bei regelmäßiger Wartung (1x pro Jahr) kann, je nach Witterungsbeanspruchung, ein Instandsetzungsintervall von 1 bis 3 Jahren erwartet werden. Vor einer Nachbehandlung empfiehlt sich die Durchführung folgender Maßnahmen:
- Entfernen Sie Schmutz, Laub, Erde, Algenbelag

- Entfernen Sie schlecht haftende und dicke Altanstriche
 - Schleifen Sie verbleibende Altanstriche an.
- Für eine neue farbliche Gestaltung oder einen Nachschutz empfehlen wir unsere offenporige Koralan® Color Lasur.

e) Robinienhölzer

Robinienholz ist ein Naturprodukt. Krummschäftigkeit, teilweise tiefe Rissbildung und Formveränderungen bei Bewitterung sind typische Charakteristika. Sie sind grundsätzlich kein Reklamationsgrund, da die in Längsrichtung verlaufenden Risse i.d.R. die Tragfähigkeit der Konstruktion nicht schwächen. Sollte der Spalt eine Breite von 8 mm überschreiten, empfehlen wir die Ränder vor dem nächsten Refresh der Oberfläche mit Schleifpapier abzurunden.

1.3 Entsorgung:

- Alle Holzabfälle sowie GFK müssen der thermischen Verwertung zugeführt werden.
- Metalle, Edelmetalle und Kunststoffe müssen der stofflichen Verwertung zugeführt werden.

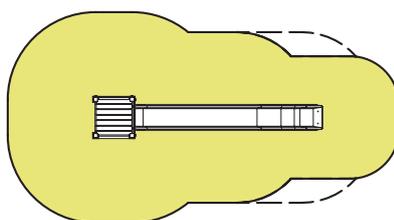
1.4 Kennzeichnung:

Jedes unserer Produkt ist mit einer Plakette oder einem Aufkleber gekennzeichnet. Darauf können Sie die Rückmeldenummer (1), die Artikelnummer des Produktes (2), die dafür gültige Norm (3) und das Auslieferdatum (4) ablesen. Bitte geben Sie bei jeder Reklamation und Nachbestellung das Auslieferdatum, Auftragsnummer und die Rückmeldenummer an.



1.5 Anforderungen Gelände: Aufprallflächen & Stoßdämpfung

Generell muss um jedes Spielgerät ein Abstand von 1,5 m bemessen werden, der frei von harten und scharfkantigen sowie vorstehenden Teilen ist (vgl. DIN EN 1176-1:2017 4.2.8.5.1) Dies ist vor allem dann zu beachten, wenn in den Montageanleitungen keine vollständig umlaufende Aufprallfläche nach folgendem Schema dargestellt ist. Aufprallfläche gem. EN 1176-1 4.2.8.2.4. Die EN 1176-1 fordert um Spielplatzgeräte eine Aufprallfläche. Diese kann auch Bodenbereiche ohne Anforderung an die Stoßdämpfung aufweisen, z.B. bei Fallhöhen unter 60 cm Höhe.



a) Die gelbe (innere) Fläche zeigt die Aufprallfläche mit Anforderungen an die Stoßdämpfung.

b) Die äußere Linie umschließt die gesamte Aufprallfläche.

Jede dieser Flächen muss frei von harten und scharfkantigen sowie vorstehenden Teilen sein. Es kann generell sinnvoll sein, mehr Abstand zu belassen als in der Aufprallfläche angegeben ist, z.B. zu Mauern, Bordsteinen, Parkbänken. Die Norm legt nur Mindestanforderungen fest. Die Stoßdämpfung von Sand und Kies ist gut, wenn möglichst gleichgroße, möglichst runde Körner enthalten sind. Dies wird für Deutschland durch Aufteilung in Sand 0,2-2mm und Kies 2-8mm angestrebt, siehe Tabelle 11. Schluffige oder tonige Partikel sind zu vermeiden. Die Korngröße kann unter Verwendung des Siebverfahrens, beschrieben in EN 933-1, bestimmt werden.

Die für Deutschland gültige Tabelle 11 legt keine maximale Menge zulässiger Körner unter 0,2mm fest. Da es in der Praxis nicht möglich ist, Kleinstpartikel in Sand und Ton komplett zu entfernen, reicht es daher meist aus, wenn der Sand gewaschen und die meisten Kleinanteile ausgeschwemmt wurden.

Hinweis: Auch bei dem strengeren europäischen Verfahren dürfen bis zu 10% Masse Feinanteil enthalten sein.

Für alle anderen Länder im Geltungsbereich der EN 1176-1:2018 gilt Tabelle 4. In dieser Tabelle wurde Sand und Kies zusammengefasst als Korngrößen von 0,25-8mm. Die angestrebte Gleichheit der Sandkörner kann hier nur durch eine Massebestimmung der enthaltenen Korngrößen nachgewiesen werden. Z.B. nach EN 933-1 Anhang D und anschließender Bestimmung des Ungleichförmigkeitskoeffizienten D60/D10. Dieser muss kleiner 3 betragen, damit für eine Verwendung als

Fallschutz Sand und Kies ausreichende Korngrößenähnlichkeit nachgewiesen ist.

Wir empfehlen Betreibern außerhalb von Deutschland nur Sand bzw. Kies zu verwenden, für die der Lieferant eine Bestätigung des Ungleichförmigkeitsfaktor D60/D10 <3 mitliefert.

Freiräume & Fallräume

Freiräume und Freiräume sowie Freiräume und Fallräume von unterschiedlichen Geräten dürfen sich nicht überschneiden.

Fallräume und Geräteräume unterschiedlicher Geräte dürfen sich ebenfalls nicht überschneiden. Innerhalb sich überschneidender Aufprallflächen muss die Stoßdämpfung entsprechend der größeren Fallhöhe der zugehörigen Geräte ausgelegt werden.

Hinweise in Bezug auf Sonne, Wind und Schnee:

Bitte beachten Sie bei der Aufstellung, dass starke Sonneneinstrahlung und damit Aufheizung vermieden wird. Dies gilt insbesondere für Rutschstangen und Rutschen. Sie können dazu entweder die natürliche Beschattung nutzen wie z.B. einen Baum, oder das Gerät in einer bestimmten

Fallschutz Bodenarten in Abhängigkeit von den zulässigen freien Fallhöhen

Material ¹	Beschreibung	Mindestschichtdicke ² (mm)	Größtmögliche freie Fallhöhe (mm)
Beton/Stein			< 600
Bitumen Oberflächen			< 600
Oberboden			< 1000
Rasen			< 1500
Rindenmulch	zerkleinerte Rinde von Nadelhölzern, 20 mm bis 80 mm Korngröße	200 300	< 2000 < 3000
Holzchnitzel	mechanisch zerkleinertes Holz (keine Holzwerkstoffe), ohne Rinde und Laubanteile, 5 mm bis 30 mm Korngröße	200 300	< 2000 < 3000
Sand ³	0,2 mm bis 2 mm Korngröße	200 300	< 2000 < 3000
Kies ³	2 mm bis 8 mm Korngröße	200 300	< 2000 < 3000
andere Materialien oder andere Schichtdicken	wie nach HIC geprüft (siehe EN 1177)		kritische Fallhöhe wie geprüft

¹ Material sorgfältig vorbereitet für die Nutzung bei Kinderspielplätzen

² Bei losem Schüttmaterial werden 100 mm zur Mindesttiefe hinzuzufügen, um die Verdrängung auszugleichen

³ Keine schluffigen oder tonigen Partikel. Korngröße kann unter Verwendung des Siebverfahrens, wie EN 933-1, bestimmt werden.

Himmelsrichtung aufstellen. Wir empfehlen z. B. Rutschen niemals in Richtung Südost bis Südwest aufzustellen, da hier die Rutschfläche zu heiß werden kann. Wenn Sie großflächige und flexible Komponenten wie z. B. Sonnensegel oder ähnliche Beschattungselemente auf Ihrem Spielplatz einsetzen, müssen diese je nach Aufstellungsort gegen Wind gesichert werden oder vor zu starkem Wind vorübergehend entfernt werden.

Je nach Aufstellungsort kann durch hohe Schneeeauflagen die Standsicherheit von Geräten oder Elementen (z.B. Röhrenrutschen, Sonnenschutz, Dächer) gefährdet werden, wodurch sich die Lebensdauer verkürzen kann. Bitte beachten Sie einen angemessenen Schutz gegen Schnee und Schneeverfrachtungen.

Anforderungen an das Geländeprofil:

Das Gelände innerhalb der Aufprallfläche muss eben sein. Bitte orientieren Sie sich an den Angaben im Fundamentplan. Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle Montagehilfsmittel entfernt sind. Wenn am Aufstellungsort außergewöhnliche Bedingungen festzustellen sind wie z. B. Torfboden oder gefrorener Boden, müssen diese Bedingungen bei der Fundamentdimensionierung beachtet werden.

1.6 Beschilderung:

Es sollte ein Spielplatzschild mit folgenden Informationen angebracht sein:

- Allgemeine Notrufnummer (in Europa 112)
 - Möglichkeiten das Wartungspersonal zu kontaktieren wie z.B. Telefonnummer, E-Mail oder web-Adresse
 - Name des Spielplatzes
 - Adresse des Spielplatzes oder GPS-Koordinaten
 - ggf. weitere nützliche örtliche Informationen
- Zur öffentlichen Spielplätzen oder Zufahrten für Rettungsdienste müssen frei zugänglich sein (vgl. DIN EN 1176-7:2008 8.2.4 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen)

1.7 Wartung:

Allgemein:

Alle Kinderspielgeräte bedürfen einer regelmäßigen Inspektion und Wartung. Dies gilt besonders für Geräte, die im Freien aufgestellt sind (auch in den Wintermonaten) und für Geräte, in die bewegliche Teile oder Teile mit Verschleißbeanspruchung eingebaut sind. Sie müssen den Zugang zu dem Spielgerät sperren, wenn z.B.

- die sichere Installation des Gerätes unvollständig ist,
- die Aufprallfläche noch nicht installiert ist und
- die Erhaltung der Betriebssicherheit durch die Wartungsarbeiten nicht sichergestellt werden kann.

Um eine lange Lebensdauer Ihrer Produkte zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung und Instandsetzung unumgänglich. Nur so kann der Spielwert für Kinder und die Sicherheit Ihrer Produkte auf Dauer erhalten bleiben. Mit der Wartung und Instandsetzung sollten Sie nur fachkundige Personen beauftragen.

Zumindest für die Jahreshauptinspektion empfehlen wir nachgewiesene Sachkenntnis durch z.B.

Vorlage eines gültigen Ausweises als qualifizierter Spielplatzprüfer gemäß DIN 79161. Eine nicht fachmännisch ausgeführte Inspektion oder Reparatur kann die Sicherheit von Kindern gefährden!

Die Wartung Ihrer Produkte gemäß dieser Anleitung ist Voraussetzung für die von uns ausgelegte Garantie. Diese Empfehlungen basieren auf unserer langjährigen Erfahrung. Möglicherweise machen örtliche Begebenheiten und Vorschriften, spezielle Spielplatzeinrichtungen oder Ihre eigenen Erfahrungen auf Ihrem Spielplatz abweichende Inspektionen und Wartungen nötig. Diese sind in der EN 1176-7 definiert.

Weiter sind ggf. in den nachfolgenden Seiten dieser Dokumentation oder in der mitgelieferten Montageanleitung Sachverhalte z.B. bei Aufbauanleitungsschritten und Detailblättern angegeben, die ebenfalls zu berücksichtigen sind. Um die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit Ihrer Produkte nach wie vor zu gewährleisten, müssen Sie eventuelle Schäden und Missstände sofort beheben.

Vergessen Sie bitte nicht, Ihre Ergebnisse im Wartungsprotokoll einzutragen!

Verschraubungen:

Aus unterschiedlichen Gründen können sich Schrauben lösen:

- Temperaturschwankungen
- wechselnde Belastungen
- Vibration

Um Ihnen möglichst wartungsarme Schraubverbindungen anbieten zu können, werden alle metrischen Schrauben der im Werk vormontierte Elemente, mit Schraubensicherung gesichert. Zusätzlich empfehlen wir Ihnen, dies ebenfalls bei der Montage zu tun. Flüssige Schraubensicherung liegt grundsätzlich dem Artikel bei.

Sinn und Zweck der Schraubensicherung ist, das anfängliche Lösen der Schrauben zu verhindern. Ist die Verbindung einmal gelöst, steht dem weiteren Ausdrehen nichts mehr entgegen. Daher müssen Verschraubungen trotz Sicherung regelmäßig geprüft werden.

Wartung:

Um bei der Wartung der Verschraubungen nicht die Schraubensicherung zu lösen/zu beschädigen, sollten Sie vorsichtig prüfen, ob die „Verklebung“ noch intakt ist.

Schraubensicherungen können bei richtiger Anwendung nach verschiedenen „Losbrechmomenten“ unterschieden werden. Das ist die erforderliche Kraft, die anfänglich aufgebracht werden muss, um die „Verklebung“ zu lösen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass Schraubverbindungen auch fest verbunden und trotzdem locker wirken können, weil das Holzelement geschwunden ist. Daher empfehlen wir Ihnen aus vorgenannten Gründen mit ca. 15 Nm zu prüfen, ob die Sicherung der Verschraubung noch intakt oder ob eine neue Sicherung von Nöten ist.

Sollten Sie ein Knack-Geräusch hören, wurde die Verbindung geöffnet und es muss eine neue Sicherung geschaffen werden.

Auszug aus der EN1176-7:

Inspektionsplan

Muss ein Anlagenteil ausgebaut werden, (z.B. zwecks Wartung), sollten sämtliche im Boden verbleibende Verankerungen oder Fundamente entfernt oder mit Abdeckungen versehen werden. Zudem sollte die Ausbaustelle gesichert werden. Die EN 1176-7 fordert eine Visuelle Routineinspektion für Spielplätze. Für stark beanspruchte oder vandalismusgefährdete Spielplätze kann eine tägliche Kontrolle nötig sein. Auch ein Standort in Küstennähe, Luftverschmutzung und das Alter der Anlage können eine tägliche Kontrolle erfordern. In der Operativen Inspektion geben wir an, wie oft bei diesem Gerät welche Stellen inspiziert werden müssen, um bei normaler Benutzung die Sicherheit aufrecht zu erhalten. Nach spätestens 12 Monaten (vorzugsweise nach den Wintermonaten) wird eine jährliche Hauptinspektion erforderlich.

Visuelle Routineinspektion:

Inspizieren Sie stark beanspruchte oder durch Vandalismus gefährdete Spielplätze täglich. Auch ein Standort in Küstennähe, Luftverschmutzung und das Alter der Anlage kann eine tägliche Kontrolle fordern.

Sie müssen den Zugang zu dem Spielgerät sperren, wenn z.B.

- die sichere Installation des Gerätes nicht vollständig ist,
- die Aufprallfläche noch nicht installiert ist und die Erhaltung der Betriebssicherheit durch
- die Wartungsarbeiten nicht sichergestellt werden kann.

Fundamentkontrolle:

Wenn zu Kontrollzwecken die Fundamentoberfläche freigelegt werden soll und synthetischer Fallschutz verwendet wurde, dann kann das Ausschneiden der Fallschutzfläche erforderlich sein. Bitte überprüfen Sie folgendes:

- Sauberkeit des Geräts/Spielplatzes
- Ist die Bodenfreiheit noch eingehalten?
- Sind Schäden/lockere Teile vorhanden?
- Finden Sie im Untergrund harte Gegenstände (z. B. Glassplitter) und Verunreinigungen im Spiel-, Fall-, Schwing- und Rutschbereich?
- Liegen Fundamente frei?
- Sind scharfe Kanten, abgebrochene oder fehlende Teile zu sehen?
- Sind Bauteile übermäßig verschlissen? Achten Sie besonders auf bewegliche Teile, z. B. Ketten, Schaukelgelenke.
- Sie sollten besonders darauf achten, dass in der Aufprallfläche keine spitzen Gegenstände wie z.B. Glassplitter liegen. Der Fallschutzbelag (z.B. Sand, Kies, Fallschutzplatten) muss außerdem intakt sein und die richtige Höhe haben. Beachten Sie hierbei die Markierungen an den Pfosten oder Ständerfüßen.
- Sitzen alle Klettergriffe fest? Lockere Griffe müssen von Ihnen umgehend nachgezogen werden. Nicht benötigte Befestigungspunkte auf der Kletterplatte müssen verschlossen sein.
- Hängen Seile und Ketten von z.B. Sandaufzügen frei? Knoten oder Verschlingungen mit anderen Bauelementen müssen gelöst werden.

Operative Inspektion:

In der Operativen Inspektion müssen Sie zusätzlich zur Visuellen Routineinspektion folgende Punkte überprüfen:

- Sind die losen Füllmaterialien in den Aufprallflächen ausreichend locker oder muss ggf. bei Sand und vor allem Kies eine Verfestigung gelöst werden?
Hinweis: Durch jahrelange Benutzung kann sich vor allem bei Kies aber auch bei Sand eine feste Schicht in ca. 10 cm Tiefe bilden. Falls Sie dies feststellen, sollte mit einem tief greifenden Rechen diese Schicht gelockert werden.
- Sind alle Holzteile in Ordnung? (z. B. fester Sitz der Sprossen, keine Splitter und sonstige Beschädigungen.)
- Sind alle lasierten Plattenteile in Ordnung oder muss nachgestrichen werden? Nachstreichen spätestens nach 2 Jahren ab Auslieferdatum, danach jährlich.
- Sind alle Metallteile fest eingebaut und nicht verschlissen? (Überprüfen Sie hierbei besonders, ob Schaukelgelenke und Kettenanschlüsse nicht durchgescheuert sind.)
- Sitten alle Schraubverbindungen fest? Wenn nicht, diese nachziehen. Eventuell müssen bewegliche Teile abgeschmiert / geölt werden.
- Sind Seile und Strickleitern in ordnungsgemäßem Zustand? Ist bei Seilen bereits das Stahlseil ausgefranst, müssen diese unverzüglich ausgetauscht werden.
- Sind Kunststoff- und Gummiteile noch in Ordnung?
- Hat Ihr Spielgerät einen Podestboden oder ein Dach aus Holz? Diese können trotz hervorragender Oberflächenbehandlung (Kesseldruckimprägnierung, Lasur usw.) bei Witterungsschwankungen Größenveränderungen aufweisen. So können im Laufe der Zeit, auch unter Einfluß einer regen Bespielung, Spalten und Lücken entstehen, die zum Hängenbleiben mit der Kleidung führen können. Bitte prüfen Sie daher bei jeder operativen Kontrolle, ob der korrekte Einbauzustand von Podestböden und daran anschließenden Rutschen und sonstigen Anbauteilen sowie Dächern noch erhalten ist. Die oben genannten Faktoren können eine nachträgliche Korrektur erforderlich machen.

Jährliche Hauptinspektion:

Die jährliche Hauptuntersuchung kann die Ausgrabung oder Freilegung bestimmter Teile erforderlich machen.

Sie sollten die jährliche Hauptinspektion nach der Winterperiode, spätestens jedoch nach 12 Monaten durchführen. In der jährlichen Hauptinspektion müssen Sie zusätzlich zur monatlichen Operativen Inspektion folgende Punkte überprüfen:

- Sind alle Fundamente in Ordnung und die Geräte darauf fest verankert?
- Erneuern Sie den Wetterschutz falls nötig an allen Holz-, Metall-, Lasur- und Lackteilen.
- Wechseln Sie Verbindungen, die starke Korrosionserscheinungen oder Abnutzungen zeigen, aus.

- Holzbauteile: Sie müssen sämtliche Holzbauteile, die der Witterung ausgesetzt sind, überprüfen. Besonderes Augenmerk sollten Sie auf Teile im Erdverbau sowie auf alle statisch beanspruchten Teile (z. B. Sandkasten, Querbalken an Schaukeln, Brückenträger, Querstreben an Seilbahnen etc.) legen.

2. EINMASTARTIKEL

2.1 Visuelle Routineinspektion:

Bei Geräten mit nur einem Stützpfosten (z.B. Seilbäume) oder Stützpfosten, die in einer Linie liegen (z. B. Dreistufenreck) müssen Sie besonders beachten:

Ein Stützpfosten ist für die Standsicherheit und Gerätesicherheit sehr wichtig und bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Diese Pfosten müssen Sie bei der jährlichen Hauptinspektion und den monatlich durchzuführenden Operativen Inspektionen auf ihre Standsicherheit untersuchen. Von Ihrer guten Wartung hängt es maßgeblich ab, ob Ihr Gerät lange Jahre sicher beispielbar ist. Daher sind bei diesen Geräten ggf. verstärkte Inspektionen/Wartungen vorzunehmen.

Bei diesen Einmastartikeln kann die Prüfung der Standfestigkeit durch einen Zugversuch mit horizontal angreifender Last erfolgen. Achtung! Die erforderliche Prüflast kann entsprechend DIN EN 1176-1:2017 berechnet werden. Zuschlagsfaktoren wie z.B. 1,35-fache Sicherheit für praktische Belastungstests sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Befestigung am Gerät kann z.B. durch einen Gurt erfolgen.

3. STAHL-GERÄTE

3.1 Visuelle Routineinspektion:

Die Pfosten sind aus Aluminium, verzinktem Stahl oder Edelstahl. Prüfen Sie, ob am Pfosten durch besondere Bedingungen (z. B. Streusalzwasser, elektrolytische Korrosion) Lochfraß auftritt oder der Standpfosten durch sonstige Einflüsse (z. B. Vandalismus) geschwächt wird. In diesen Fällen ist der Pfosten von einem Fachmann instand zu setzen oder auszutauschen.

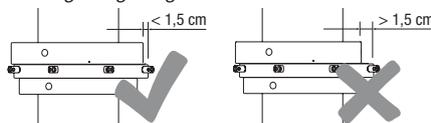
3.2 Operative Inspektion:

- Sind alle Metallteile fest eingebaut und nicht verschlissen? Überprüfen Sie hierbei besonders, ob Schaukelgelenke und Kettenanschlüsse nicht durchgescheuert sind.

4. SEILBÄUME

4.1 Visuelle Routineinspektion:

Prüfen Sie die untere Lagerung aus Kunststoff zwischen Netzanschluss und Metallpfosten auf Verschleiß. Falls sich der mittlere Ring horizontal um mehr als 1,5 cm zum Pfosten bewegen lässt (siehe Abbildung unten), muss die Kunststofflagerung ausgetauscht werden.



5. KARUSSELLE

Kunststofflager in Ordnung? Kunststofflager austauschen?

Der Abstand vom äußersten unteren Rand des Karussells bis zum Fallschutzbelag darf zwischen 6 cm und 11 cm betragen. Er muss gleich gehalten werden, damit sich dieser Spalt am Umfang durch Drehen nicht verkleinert.

Der Boden muss mindestens so stoßdämpfend sein, dass er wie bei einer Fallhöhe von 1 m (bei Karusell-Typ C sitzende Nutzung 1,5m) ausreichend dämpft, auch wenn die tatsächliche Fallhöhe kleiner ist.

Dies ist bei der Auswahl von stoßdämpfenden Böden zu berücksichtigen.

6. SCHAUKELN

Bei Zäunen in Schaukelnähe sind ergänzend zur angegebenen Aufprallfläche folgende Mindestabstände normativ empfohlen:

- seitlich min. 1,5 m von Außenseite Schaukelsitz bis zum Zaun
- in Schaukelrichtung min. 1,5 m vom Ende der Aufprallfläche bis zum Zaun

Es kann sinnvoll sein, mehr Abstand zu belassen als in der Aufprallfläche angegeben ist (z. B. zu Mauern, Bordsteinen, Parkbänken), denn die Norm legt nur Mindestanforderungen fest. Zusätzlich zu den Empfehlungen in EN 1176-1:2008, 4.2.8.2.1 sollten, falls Zäune als Umgrenzung verwendet werden, diese mit einem oder mehreren Zugängen an den Ecken zur Mitte des Spielplatzes hin versehen sein, um Kinder davon abzuhalten, sich hinter den Schaukeln aufzuhalten oder zu bewegen. Die Zugänge sollten so gestaltet sein, dass der Bereich nur langsam betreten werden kann.

6.1 Operative Inspektion:

- Sind alle Metallteile fest eingebaut und nicht verschlissen? Überprüfen Sie hierbei besonders, ob Schaukelgelenke und Kettenanschlüsse nicht durchgescheuert sind.

7. RUTSCHEN

Rutschen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen zusätzlich bestellt werden. Sichere Benutzung nur mit einer unserer Rutschen oder Schließen der Öffnung entsprechend DIN EN 1176-1 4.2.4 „Absturzicherungen“ erfolgen. Seitlich der Rutsche ist der Boden stoßdämpfend auszuführen entsprechend der freien Fallhöhe der Rutsche – auch bei freien Fallhöhen unter 60cm.

Damit ist Stein, Beton bei Vorhandensein von Fallhöhen unzulässig.

Ergänzend muss bei Rutschen der Boden im Auslaufbereich so stoßdämpfend sein, dass er bis zu einer Höhe von 1 m ausreichend dämpft, auch wenn die tatsächliche Fallhöhe kleiner ist.

7.1 Operative Inspektion:

- Ist die Oberfläche der Rutschen noch in Ordnung? Schäden in den GFK-Rutschen können Sie mit unserem Reparatur-Set Oberfläche (Artikelnummer 5 63 035 0) beheben und anschließend mit dem Farbauffrischer-Set (Artikelnummer 5 63 923 0) behandeln. Für

geringe Schäden reicht das Reparatur-Set Oberfläche aus. Wenn die Glasfaser durch Verschleiß sichtbar wird, empfehlen wir den Austausch der Rutsche (siehe EN 1176-7 6.3.1).

7.2 Hangrutschen:

1) Gefälleanforderungen

- Bei Verbau von ausschließlich geraden Elementen wird ein Gefälle von 33° benötigt.
- Bei Verbau mit Kurvenelementen wird ein Gesamtgefälle von ca. 36° für die Rutsche benötigt.

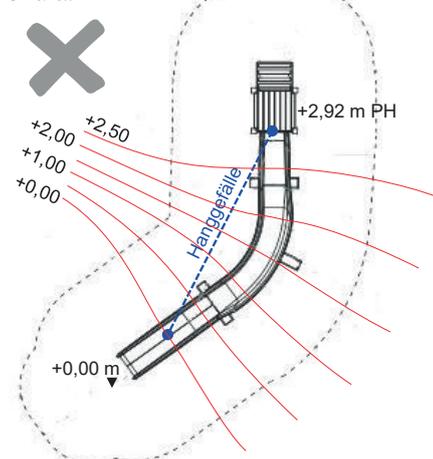
Das Gesamtgefälle ist dabei das durchschnittliche Gefälle von Start- bis Endpunkt der Rutsche. Die geraden Rutschenelemente werden bei kurvigem Verbau i.d.R. schräg im Hang – nicht in Richtung des größten Gefälles – eingebaut. Dadurch schwankt das erforderliche Geländeprofil zwischen ca. 33°-40°.

2) Optimale Einplanung in das Gelände

In den Kurveninnenseiten der Kurvenelemente ist ein stärkeres Gefälle erforderlich. Dies hat Auswirkungen auf das erforderliche Gelände. Wenn die Höhenlinien des angrenzenden Geländes senkrecht zur Rutschenaußenkante fortgeführt würden (siehe Bild a), würde sich das Gelände zur Kurveninnenseite erheblich versteilen. Folgen wären z. B. Erdabrutschung, Probleme mit der Bepflanzung, Absturzsicherungen, Nachbesserungen.

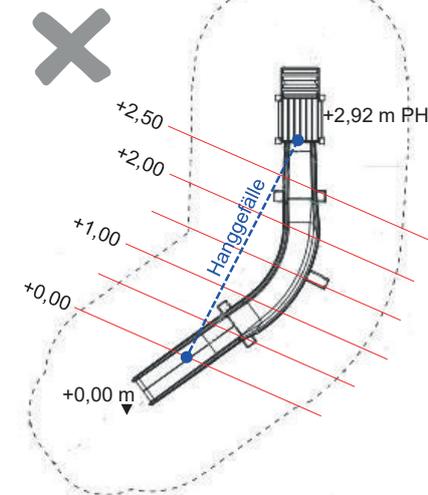
Daher empfehlen wir dringend die Höhenlinien senkrecht zum Gesamtverlauf vorzusehen (siehe Bild b). Gleichzeitig sollte diese Rutsche vollflächig auf dem Boden aufliegen (siehe Bild c).

Bild a:



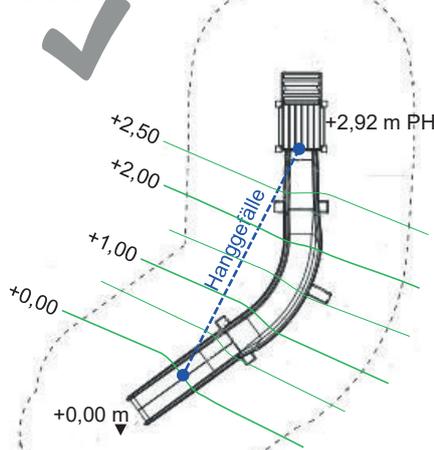
- Rutsche liegt nicht vollflächig auf Hügel auf
- Es bleiben Spalte seitlich
- Zu große Hangneigung Innenkurvenseitig (Hügel rutscht ab, nicht sicher)

Bild b:



- Rutsche liegt nur an einer Seite auf Hügel auf
- Es bleiben Spalte seitlich
- Hangneigung wäre OK

Bild c:



- Rutsche liegt auf Hügel auf
- ohne Spalte seitlich
- geringste Hangneigung Innenkurvenseitig (Hügelwartungsarm, sicher)

3) Tragfähiger Untergrund

Die Fundamente müssen auf tragfähigem Untergrund aufgebracht werden. Das ist entweder a) gewachsener Untergrund oder b) verdichteter Untergrund. Wenn Bereiche im Hang der Hangrutsche aufgeschüttet werden müssen, dann erfordert es umfangreiche Sachkenntnis und Erfahrung, das aufgebrachte Material zu verdichten. Je nach Untergrund kann es erforderlich sein, vorhandenen Untergrund teilweise abzutragen. Die Erdarbeiten müssen mit Sorgfalt an kompetente Firmen vergeben werden.

4) Montagemeister

Wir empfehlen dringend, einen unserer Montagemeister für die Montage inklusive Erdarbeiten. Wir möchten damit im Vorfeld Reklamationen aufgrund schwieriger, weil ungewohnter Montage, ausschließen.

8. GFK-RÖHREN/KRIECHTUNNEL-RÖHREN

8.1 Nutzungsdauer GFK

Die maximale Nutzungsdauer beträgt 12 Jahre. Danach kann eine Nutzung ggf. nur noch mit erhöhtem Prüf- und Wartungsaufwand erfolgen. Das Ende der Nutzung zeigt sich durch frei liegende Glasfasern auf der Innenseite der Röhren oder Rissbildungen wie z. B. an Verbindungsstellen oder durch Vandalismus.

8.2 Rutschenelemente mit transparenten Sichtfenster:

1) Gebrauchsdauer

Die maximal zulässige Gebrauchsdauer der verwendeten Polycarbonatscheibe beträgt 8 Jahre. Ist das Ende der zulässigen Gebrauchsdauer erreicht, kann das Kunststoffelement gegen ein Original-Ersatzteil ausgetauscht werden.

Wenn erste, nicht durchgehende Risse an der Scheibe erkennbar werden, dann ist das Ende der zulässigen Gebrauchsdauer der Scheibe ebenfalls erreicht. Die Scheibe muss ausgetauscht werden.

Die zulässige Gebrauchsdauer verringert sich in Gebieten von -23° nördlich bis 23° südlicher Breite auf 5 Jahre!

2) Austausch

Der Scheibenaustausch erfolgt inklusive Ausspritzen von Spalten am Fensterende in Rutschrichtung mit einem dauerhaft risseverschlüssenden Material.

3) Reinigung

Reinigung nur mit klarem Wasser und haushaltüblichen Reinigungsmitteln. Es dürfen keine Scheuermittel verwendet werden.

9. SEILBAHNEN

Das Seil ist ölig. Nicht auf den Erdboden legen! Das Tragseil ist min. alle 6 Monate auf Drahtbruch zu überprüfen und bei Vorliegen eines einzelnen Drahtbruchs auszutauschen.

Weitere Kriterien für den vorzeitigen Austausch des Seils regelt die DIN 15020-2.

Unabhängig vom Verschleiß, ist das Seil auszutauschen:

- Bei normaler Benutzung alle 3 Jahre.
- Bei starker Beanspruchung oder Meeresnähe alle 2 Jahre.

Der Boden muss mindestens so stoßdämpfend sein, dass er bis zu einer Höhe von 1m ausreichend dämpft, auch wenn die tatsächliche Fallhöhe kleiner ist.

Nach Aufbau einer Seilbahn muss das Seil so eingestellt werden (Durchhang), dass der Läufer eine Geschwindigkeit von 7m pro Sekunde und die Auslenkung von 45° nicht überschreiten. Prüfverfahren siehe EN 1176-4 Anhang A und B.

10. WEIDENARTIKEL

10.1 Operative Inspektion:

- Für Weidenartikel gilt folgendes: Weide ist ein Naturprodukt und wird als solches, abhängig vom Aufstellungsort, nach einer

unbestimmten Zeit in den natürlichen Kreislauf zurückkehren. Überstehende Zweige und Ruten müssen abgeschnitten und größere fehlende Flächen ersetzt werden. Achten Sie darauf, dass keine für den Kopf gefährlichen Öffnungen (zwischen 89 mm und 230 mm) entstehen. Um die Haltbarkeit der Weide zu erhöhen, sollten Sie sie regelmäßig mit Leinöl streichen. Auch die Bepflanzung mit z. B. Weidenstecklingen führt zu einer höheren Lebensdauer.

11. WASSERSPIEL-ARTIKEL

11.1 Aufstellungsort & Wasserstellen:

- Nicht geeignet für Aufstellung in der Nähe von Schwimmbädern oder Geltungsbereich der DIN EN 17232
- Zugang zum Wasser
 - möglichst leicht abfallend
 - keine abrupte Wassertiefenänderung (Anlageplatz Floß ausgenommen)
 - möglichst strukturierter Untergrund wie Kies, Steine, Querrippen, sodass Füße Halt finden können
- Wassertiefen

Bei festem Boden unter dem Floß sollte zwischen dem tiefsten Gang des Floßes bei üblicher Nutzung und dem Boden min. 25 cm Platz verbleiben. Zur Vermeidung einer Quetschgefahr unter Wasser kann das Becken außerhalb eines Wohnumfelds 60 cm tief gestaltet werden. Im Spielbereich sollten keine großen Strömungen auftreten – auch nicht bei normalen Niederschlägen. Angrenzende tiefere Gewässerzonen sind möglich, ausgenommen im Wohnumfeld. Größere Wassertiefen sollten aber außerhalb des Spielbereichs liegen. Die Abgrenzung kann durch naturnahe Strukturierung wie Bäume, Seerosen, Grenzen durch Kies-Strand-Untergrund, erfolgen.
- Wassertiefe in Wohnumfeld

Die Wassertiefe soll nicht mehr als 40 cm betragen – auch bei normalen Niederschlägen – wenn der Spielplatz im Wohnumfeld liegt.
- Wasserqualität

Das benutzte Wasser muss mindestens Badewasserqualität aufweisen.

11.2 Holzfässer, Bottiche & Spielfässer

1) Allgemeines

Diese Artikel werden nach alter Handwerksüberlieferung in Handarbeit hergestellt. Kleine Unregelmäßigkeiten wie Differenzen in Holzstärken, Radien und Holzschliff sind daher nicht zu vermeiden.

Vor der Verarbeitung wird das Rohholz gelagert und schonend natürlich getrocknet. Verwendet wird hierbei eine Holzart, die im Außenbereich sehr resistent (haltbar) ist.

2) Holzart

Robinie: Farbe gelbgrünlich

Resistenzklasse: Klasse 1-2

Diese Holzart ist gegen Umwelteinflüsse resistent, so dass ein chemischer Holzschutz, wie nach DIN 68 800 gefordert, im Kernbereich nicht nötig ist. Mindesthaltbarkeit bei richtiger Pflege: 15 bis 25 Jahre

3) Dichtigkeit:

Die Holzfässer sowie Bottiche stehen vor Auslieferung unter ständiger Bewässerung, so dass eine dauerhafte Dichtigkeit der Fässer bzw. Bottiche gewährleistet werden kann. Um diese zu erhalten, müssen die Gefäße sofort nach Anlieferung erneut gewässert, d.h. komplett mit Wasser gefüllt werden.

Wird dies nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass sie bei Sonnenbestrahlung und ungenügender Luftfeuchtigkeit durch Schwundverhalten undicht werden.

4) Pflege

Die Artikel sind nicht imprägniert oder lasiert, sondern naturbelassen. Durch die ständige Wässerung bzw. durch Umwelteinflüsse wie Sonne, Regen, Frost und zuletzt durch die Benutzung selbst, ändert der Werkstoff Holz seine Farbe. Im Laufe der Zeit vergraut das Holz und dunkelt nach, was jedoch keinen Einfluss auf die Statik des Artikels hat.

Die Artikel sind resistent gegen Pilze und Holzschädlinge. Es ist demnach kein zusätzlicher Holzschutz erforderlich. Ein Anstrich aus optischen Gründen mit Firnis oder Öl darf dennoch erfolgen, damit ein positives Erscheinungsbild auf lange Zeit hinaus erhalten wird.

Sehr wichtig ist zu wissen, dass Holz sich seiner Umwelt anpasst, d. h. bei Feuchtigkeit quillt Holz, bei Trockenheit schwindet Holz. Vor allem bei Trockenheit ist es sehr wichtig, dass die Artikel ständig befeuchtet sind, um das "Schwinden" und dadurch die Rissebildung zu vermeiden.

Vor der Wintereinlagerung müssen die Fassartikel gereinigt und von Schmutz und Pilzen befreit werden.

5) Lagerung

Während der Wintermonate sollten die Artikel in einem dunklen, kühlen und feuchten Raum gelagert werden. Der Artikel muss während der Lagerung immer mit Wasser befüllt sein.

Während der Spielsaison sollten die Artikel, die wasserdicht sein müssen (Bottiche, Fässer und Eimer) immer befeuchtet bzw. mit Wasser gefüllt sein, um Austrocknen und Undichtigkeit zu verhindern. Der Ablaufstutzen ist aus Holz und quillt, daher muss er nass gehalten werden. Falls der Ablaufstutzen trocken ist, nicht fest einschlagen sondern lose einstecken.

11.3 Wasseranschluss bei Pumpen

Bei Anschluss von Wasserverbrauchern an das öffentliche Trinkwassernetz besteht die Gefahr, dass Verunreinigungen in das Trinkwassernetz zurückgespült werden könnten.

Diese Gefahr besteht z. B. bei Wasserpumpen. Sie können diese Gefahr ausschließen, indem Sie keinen Direktwasseranschluss vorsehen, sondern z. B. Trinkwasser in ein geeignetes Gefäß füllen. Bei Pumpen gehen wir davon aus, dass diese an geeignete Anschlüsse mit Rückflusssicherungssystemen von geschultem Personal entsprechend GDUV-Verordnung angebracht werden. Bitte vergewissern Sie sich, dass der beauftragte Installateur über die erforderliche Qualifikation verfügt.

11.4 Einstellung der Wassermenge:

Selbstschlussventil 71719-0001



Durchflussrichtung beachten



Ventil zerlegt

Einstellung kleinste Wassermenge:



Position beachten klein

Einstellung größte Wassermenge:

max. 6 Liter/Minute max. Wasserdruck 5 bar. (Optimaler Betrieb bei einem Wasserdruck von 3 bar.)



Position beachten groß

11.5 Operative Inspektion:

- Bestimmte Teile (z. B. Wasserpumpen) müssen vor Beginn der Frostperiode stillgelegt bzw. abmontiert und fachgerecht gelagert werden.

12. WIPPEN

Bei Wippen von Typ 1, 5 und 6 muss der Boden entsprechend der freien Fallhöhe der Wippe stoßdämpfend ausgeführt werden – auch bei freien Fallhöhen unter 60 cm. Damit sind Stein oder Beton bei Vorhandensein von Fallhöhen unzulässig. Bei Wippen Typ 2, 3 und 4 muss der Boden mindestens so stoßdämpfend sein, dass er bis zu einer Höhe von 0,6 m ausreichend dämpft, auch wenn die tatsächliche Fallhöhe kleiner ist (EN 1176-6 :2017 4.10). Damit sind Stein oder Beton unzulässig.

13. ROBINIE-ARTIKEL

13.1 Holz- und Oberflächenschutz:

Geölte Oberflächen sind mit einer schützenden Oberfläche auf Ölbasis versehen. Darin enthalte-

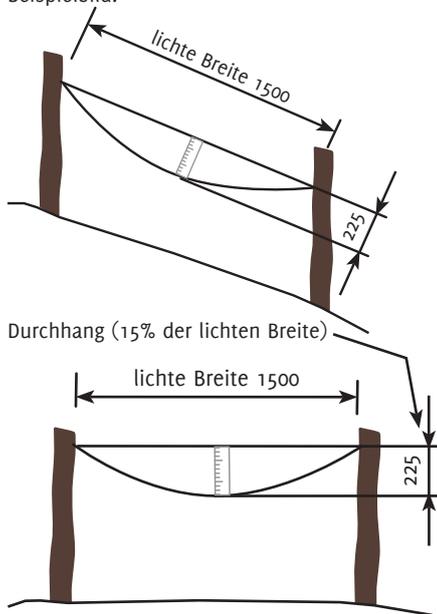
ne Farbpigmente und spezielle Inhaltsstoffe verzögern den natürlichen Verwitterungsprozess erheblich. Das System ist fest im Holz verankert, sodass kein großflächiges Ablättern erfolgt. Nach einigen Jahren finden lediglich optische Veränderungen statt, wie Verblässen des Glanzgrads, Veränderung des Farbtons oder geringer Algenbewuchs. Dies sind keine Qualitätsmängel und können mittels Auffrischung entfernt werden. Abhängig vom Aufstellungsort können nach mehreren Jahren intensive Kreidung sowie Risse bez. Hagelschaden noch ohne Verfärbungen auftreten. In diesem Stadium sollte ein Refresh erfolgen, um das Holz vor bleibenden Schäden zu schützen. Dazu ist kein Abschleifen erforderlich. Einfach einen weiteren Anstrich auf die gesäuberte und trockene Fläche aufbringen. Wichtig ist, dass der Refresh Anstrich erfolgt bevor die folgenden Schäden auftreten: deutlich sichtbare Risse, Verfärbungen im Holz, Befall durch holzerstörende Pilze oder Insekten. Kleinere Oberflächenschäden (Verunreinigungen, kleinere Absplitterungen, raue Stellen, Spreißel usw.) sind mit Reinigungsmittel, Raspel und Schleifpapier leicht zu beheben. Die Reinigung ist mit einem Hochdruckreiniger möglich. Sie können das Holz mit Koralan® Color-Lasur auffrischen.

13.2 Sicherheit und Montagehilfe:

Beim Aufbau ist darauf zu achten, dass Seile und Ketten, falls nicht in der Aufbauanleitung selbst anders definiert, mit einem Durchhang laut untenstehender Tabelle verbaut werden.

	Seilgeländer
Durchhang	15 %

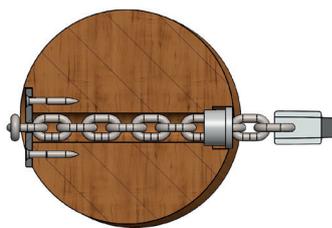
Beispielbild:



ausmessen und abschneiden

Schritt 1:

Seile einhängen und durch Scheibe mit Schlitz sichern.



Schritt 2:

Durchhang laut Tabelle kontrollieren und bei Abweichungen korrigieren.

Schritt 3:

Brücken auf Fangstellen zwischen Anschlusshölzern und Brückenkörper prüfen.



Schritt 4:

Ketten so kürzen, dass nur ein Kettenglied auf der Scheibe mit Schlitz aufliegt.

Schritt 5:

Überstehendes Kettenglied mit Tellerkopfschraube 6x60 fixieren.



13.3 Sicherheitsüberprüfung nach Montage:

Spielplatzgeräte aus Robinienholz werden aus naturgewachsenen Robinienstämmen gefertigt. Damit ist jedes Spielplatzgerät ein Unikat. Soweit es geht, fertigen wir die Geräte im Werk vor. Genauso individuell wie die Fertigung sind auch während der Montage Normenanforderungen zu beachten, damit ein sicherer Aufbau gelingt. Bedingt durch die individuelle Form können kleine Anpassungen bei der Montage erforderlich werden. Im Gegensatz zu immer gleich hergestellten Geräten ist bei Spielplatzgeräten aus Robinienholz nach Montage eine Erstinspektion erforderlich, in der die Sicherheit der Montage vor Ort überprüft wird.

Falls Sie die Montage bei uns in Auftrag gegeben haben, wird diese Erstinspektion durch unsere Montageprofis mit Ausbildungsnachweis zum Qualifizierten Spielplatzprüfer DIN SPEC 79161 routinemäßig auf dem Montagebericht bestätigt. Bitte beachten Sie, dass die Geräte nur vollständig montiert (inklusive originaler Rutsche) von Kindern gespielt werden dürfen. Fehlt die Rutsche, ist das Gerät nicht sicher und müsste bis zur abgeschlossenen Montage inklusive Rutsche, Erdarbeiten und Verlegen von stoßdämpfenden Bodenmaterialien abgesperrt werden.

13.4 Operative Wartung:

Sie müssen die Operative Wartung mindestens einmal monatlich oder entsprechend des Zeit-

intervalls laut Aufbauanleitung durchführen. Prüfen Sie insbesondere den Übergangsbereich zwischen Holzpfosten und angrenzender Erde bis in 20 cm Tiefe unter dem Boden. Bei mehr als 5 mm Verwitterung, ersten Anzeichen eines Pilzbefalls, Fraßgängen von Tieren oder sonstigen Anzeichen auf ein mögliches Versagen des Pfostens, muss der betreffende Pfosten erneuert werden.

Folgende Testverfahren für im Boden verbautes Holz können bei der Bewertung helfen:

- Entfernen Sie 20 cm Fallschutz um den Pfosten.
- Prüfen Sie nun das Aussehen des Holzes. Es dürfen nur geringe Anzeichen von fehlender Oberfläche und sonstigen Schwachstellen, also keine Wurmlöcher, Pilze usw., sichtbar sein. Kleine Schäden beeinträchtigen die Sicherheit Ihres Produktes nicht.
- Klopfen Sie mit einem stumpfen Werkzeug, z.B. einem Hammer, auf das Holz. Der Klang muss auf dem ganzen Holz gleichmäßig sein, es sei denn, das Holzteil hat Bohrungen oder ist teilweise feucht.

Wurde einer dieser Tests oder der unter „Einmastgeräte“ angegebene Zugversuch nicht bestanden, muss das Holzteil ausgetauscht werden.

Nun können Sie den Fallschutz wieder anbringen. Bitte beachten Sie dabei die vorgeschriebene Mindesthöhe. Befreien Sie die Hölzer von allen Pflanzen, Moos oder sonstigen Gegenständen, die Feuchtigkeit im Holz halten können.

14. VOLLSTÄNDIG UMSCHLOSSENE ARTIKEL

14.1 Beschilderung:

Eine Beschilderung ist vom Betreiber vorzusehen und muss deutlich erkennbar und verständlich sein.

Für Indoorspielplatzgeräte haben wir ermittelt: Notbeschilderung ggf. in Abstimmung mit dem Prüfer vor Ort oder falls nationale und örtliche Vorschriften (z. B. zum Brandschutz) dies fordern.

Zusätzlich sind Informationen wie die vorgesehene Altersgruppe sowie die Nutzerkapazität anzugeben.

Spielregeln:

- Das Gerät darf nicht außen beklettert werden
- Helme müssen abgenommen werden
- Dieses Spielgerät ist ein Indoorspielgerät. Es darf daher nur ohne Schuhe benutzt werden. Es dürfen keine Getränke und Speisen mitgenommen werden.

14.2 Beklettern / Fallraum:

- Die Anlage darf nicht von außen beklettert werden. Dazu dürfen keine Gegenstände (z.B. Möbel, Dekoration) angestellt werden, die ein Aufklettern erleichtern/ermöglichen.
- Die Anlage darf nur an Stellen, die hierfür vorgesehen sind, beklettert werden. Beispielsweise ist Klettern unter Hängebrücken nicht erlaubt.
- Der Fallraum und die Aufprallfläche sind frei zu halten von jeglichen Gegenständen (z.B.

Möbel, Tische, Stühle, Rutscherfahrzeuge, Wartungs- und Reinigungsgeräte, etc.)

- Ist der Fallraum/Aufprallfläche eingeschränkt (z.B. durch Leitern, Werkzeuge, Staubsauger, etc.) so ist der betreffende Bereich bzw. die ganze Anlage für die Nutzung zu sperren.

14.3 Einsehbarkeit:

- Die Anlage inkl. Flucht- und Rettungswege muss gut einsehbar sein. Vorsicht bei Bepflanzung, Deko, Plakate, etc.
- Eine Videoüberwachung kann eingesetzt werden, wenn die Einsehbarkeit nicht anderweitig gewährleistet werden kann. Die Überwachung, Stromzuleitungen, etc. muss außer Reichweite der Nutzer sein und darf nicht zum Beklettern der Anlage ermutigen. Nationale und örtliche Vorschriften wie Datenschutz sind zu beachten.
- Beleuchtungen müssen außerhalb der Reichweite der Nutzer liegen und angemessen geschützt sein.

14.4 Spalten/Hohlräume unter Geräten durch z.B. Gebäudebestand

Bodennahe tunnelförmige Spalten wie z. B. Wände oder andere bauliche Zwänge die in der Akquise nicht erkennbar waren, dürfen nicht tiefer als 2 m in das Gerät hineinreichen und müssen verschlossen werden.

14.5 Ballbäder:

- Boden von Ballbädern
Er muss durchgehend belegt sein und soll ein angemessenes Maß an Stoßdämpfung aufweisen z.B. durch ein Material welches min. einer kritischen Fallhöhe von 600mm entspricht. Es dürfen keine Stolperstellen, Hindernisse oder Fremdkörper unter den Bällen vorhanden sein.
- Ballfüllhöhe
Die Füllhöhe der Bälle beträgt für Nutzer über 36 Monate max. 600 mm und für Nutzer unter 36 Monate max. 450 mm. Bei einer Füllhöhe zwischen 450-600 mm ist ein eigenständiger Zugang für Nutzer unter 36 Monate wirksam zu verhindern (siehe DIN EN 1176-10:2008 4.4.3.5). Der Füllstand im Bällebad ist immer auf gleicher Höhe zu halten. Sofern eine Rutsche in einem Ballbad endet, darf die max. Füllhöhe hier nur 400 mm betragen.
Es dürfen nur unsere originalen Bälle mit abgestimmten Eigenschaften (z. B. Durchmesser) verwendet werden. Es besteht Erststickergefahr!
 - Die Bälle müssen den nationalen und örtlichen Vorschriften entsprechen (z.B. Weichmacher).
 - Defekte Bälle sind bei deren Auffinden sofort zu entfernen und zu ersetzen.

14.6 Sicherheit und Wartung eingebauter Einrichtung

Alle Einrichtungen im Zusammenhang mit vollständig umschlossenen Spielplatzgeräten müssen den geltenden europäischen, nationalen oder lokalen Normen und Vorschriften ent-

sprechen sowie entsprechend gewartet werden (vgl. DIN EN 1176-10-2008 5.5 a).

Der Betreiber ist für ggf. erforderliche Anpassung der Einrichtungselemente und für eine den vorstehenden Vorgaben entsprechende Wartung verantwortlich. Ggf. erforderliche Anpassung der Einrichtungselemente an vorstehende Vorgaben sind vom Betreiber zu veranlassen.

Zu den Einrichtungselementen zählen:

- Elektrische Systeme wie z.B.:
 - Ballbuschen
 - I-Zone Anlagen
 - Nutzerampel bei Rutschen
 - Akustische Einbauten
 - Beleuchtungssysteme
 - Videoüberwachungsanlagen
 - Ballschussanlagen
 - DruckluftsystemeDazu zählen z.B. im Spielplatzgerät ggf. enthaltene Druckluftanlagen für Ballkanonen.
- Gasbetriebene Einrichtungen
Dazu zählen z.B. installierte Heizsysteme und Gasdruckfedern in Pumpen.
- Hebevorrichtungen
Dazu zählen z.B. Sandaufzug, Personenaufzug, Rolltreppen, Ballaufzüge.
- Feuermeldesysteme und Brandbekämpfung
Der Betreiber muss in Abstimmung mit den örtlichen Gesetzen, Vorgaben und Behörden ein Brandschutzkonzept für die Anlage/Gebäude erstellen.
Bei großen Anlagen kann eine Notbeschilderung im Spielgerät erforderlich sein. Das ist mit der Brandschutz prüfenden Organisation abzustimmen.
- Sicherheitskonzept
Bei großen Anlagen empfehlen wir für verschiedene Szenarien (z.B. Feuer, Unfall, Panik) Fluchtkonzepte und Regelungen durch den Betreiber festzulegen. Dabei können auch mittels Rettungsmesser Notfallfluchtöffnungen in definierte Netzelemente geschnitten werden. Auch der ergänzende Einsatz von Anlegeleitern oder mobilen Fluchttreppen ist möglich. Die Maßnahmen sind genau festzulegen inkl. Lagerplatz, Handhabung, Schulungsrhythmus für das verantwortliche Personal und Anweisung über ggf. ständig mitzutragendes Rettungsmaterial (Rettungsmesser). Auch Überwachung mit Videoanlage von einem zentralen Kontrollraum ist möglich.
- Lüftung
Es ist auf eine ausreichende Lüftung der Geräte/Gebäude zu achten (nationale und örtliche Vorschriften sind zu beachten).
 - Dauerhafte Zugluft ist zu vermeiden.
 - Die Luftfeuchte im Raum sollte zwischen 40-60% betragen.

14.7 Weitere in der DIN EN 1176-10 genannte Wartungsaspekte:

Für deren Festlegung, Organisation und praktische Durchführung ist der Betreiber verantwortlich. Wir empfehlen die Wartungsaufgaben an eine

qualifizierte Fachkraft mit nachgewiesener Sachkunde zu vergeben.

- 1) „Für alle Bereiche in oder neben dem Spielbereich in Gebäuden müssen zusätzliche sicherheitstechnische Prüfverfahren festgelegt und durchgeführt werden.“ (siehe DIN EN 1176-10-2008 5,5 b)
Wie vertraglich vereinbart beschränkt sich unsere Leistung auf das gelieferte Produkt, nicht aber auf Festlegung von Prüfverfahren und nicht auf Durchführung von Prüfungen für angrenzende Bereiche.
- 2) „Zur Auditierung der Verfahren und zur Feststellung langfristiger Probleme muss eine jährliche Inspektion von einer sachkundigen Person mit Kenntnissen und Erfahrung mit dieser Art von Anlagen durchgeführt werden. Auf dauerhaft abgedichtete Teile ist besonders zu achten.“
(siehe DIN EN 1176-10-2008 5,5 e)
- 3) „Konstruktive Bauteile müssen mindestens einmal jährlich an den für die Sicherheit und Stabilität maßgeblichen Stellen, insbesondere den Befestigungen am Boden und den Verbindungen von lasttragenden Teilen, einer Inspektion unterzogen werden.“ (siehe DIN EN 1176-10-2008 5,5 f)
Falls eine innere Korrosion auftreten kann (z. B. in Rohren), muss mindestens alle 5 Jahre eine spezielle Korrosionsprüfung an lasttragenden Teilen durchgeführt werden. (vgl. DIN EN 1176-10-2008 5,5 f)
- 4) „Alle durchgeführten Inspektions- und Wartungsverfahren müssen dokumentiert werden. Dies muss auch die einzelnen Maßnahmen und eine Bestätigung aller durchgeführten Reparaturarbeiten einschließen. Diese schriftlichen Aufzeichnungen müssen sorgfältig und systematisch geführt und dauerhaft aufbewahrt werden, damit die Ergebnisse für die Prüfung durch das Management, den Vertreter und die zuständige Behörde zur Verfügung stehen.“ (siehe DIN EN 1176-10-2008 5,5 g)

14.8 Sicherheitsprüfliste für jeden Tag

(vgl. DIN EN 1176-10-2008 5,5 c)

Die Anlage ist täglich vor Inbetriebnahme zu prüfen, die Prüfungen sind zu dokumentieren. Dabei sind folgende Punkte zu prüfen und in den Aufzeichnungen zu dokumentieren: Fallschutzböden müssen gewartet werden. Im Zuge von Reinigungs-/Wartungsarbeiten ist das Gerät so lange zu sperren, bis die Arbeiten abgeschlossen sind und der betriebssichere Zustand wiederhergestellt ist.

- Muss die Anlage zu Reinigungs-/Wartungszwecken bestiegen werden, sind Sicherheitsmaßnahmen nach den örtlichen und nationalen Vorgaben zu treffen (Schutzbestimmungen für Arbeiten in Höhen, Sicherungsseile, etc.).
- Elektrische Leitungen dürfen für den Nutzer nicht zugänglich sein.
- Änderungen an der Anlage dürfen nur in Abstimmung mit dem Hersteller erfolgen.
- Ersatzteile müssen den Vorgaben des Herstellers entsprechen, es dürfen nur Originalteile verwendet werden.

15. SONNENSCHUTZ

„Achtung, Kinder können sich in Schlingen von Schnüren zum Betätigung von Sonnenschutz-einrichtungen strangulieren. Schnüre müssen daher aus der Reichweite von Kindern bleiben oder dürfen eine maximale Länge von 23 cm nicht überschreiten. Als Schutz vor Strangulierung und Verwicklung achten Sie darauf, dass zwischen Schnurteilen und Körperunterstützung immer ein Mindestabstand von 1,5 m verbleibt. Binden Sie Schnüre nicht lose zusammen sondern umwickeln Sie z. B. den Posten und stellen Sie sicher, dass sich die Schnüre nicht verdrehen und eine Schlinge bilden“ (siehe 13120).

Bitte beachten Sie bei der Aufstellung, dass starke Sonneneinstrahlung und damit Aufheizung vermieden wird. Dies gilt insbesondere für Rutschstangen und Rutschen. Sie können dazu entweder die natürliche Beschattung nutzen wie z.B. einen Baum, oder das Gerät in einer bestimmten Himmelsrichtung aufstellen.

Wir empfehlen z. B. Rutschen niemals in Richtung Südost bis Südwest aufzustellen, da hier die Rutschfläche zu heiß werden kann. Wenn Sie großflächige und flexible Komponenten wie z. B. Sonnensegel oder ähnliche Beschattungselemente auf Ihrem Spielplatz einsetzen, dann müssen diese je nach Aufstellungsort gegen Wind gesichert werden oder vor zu starkem Wind vorübergehend entfernt werden.

16. KEIN SPIELPLATZGERÄT

Dieser Artikel ist kein Spielplatzgerät!

Wir liefern auch Artikel, die nach DIN EN 1176-1 ff. nicht als Spielgerät gelten. Dies steht in den Montageanleitungen der betreffenden Artikel und zwar in den Gerätedaten .

Hinweise sowie Inspektionsintervalle in diesen Montageanleitungen werden in Anlehnung an die DIN EN 1176-1 und DIN EN 1176-7 erstellt. Die Geräte selbst werden dadurch aber nicht zu Spielplatzgeräten im Sinne der DIN EN 1176-1 ff. Weiter werden durch die bloße Orientierung an den Normen in Bezug auf Hinweise und Wartungsintervalle keine Wartungs- und Prüftermine nach DIN EN 1176-1; -7 vereinbart.

17. FITNESSGERÄTE NACH DIN EN 16630

17.1 Allgemein:

Zitat nach DIN EN 16630:2015-06:

„Fitnessgeräte sind nicht für die Installation in unmittelbarer Nähe von Kinderspielplätzen nach der Normreihe EN 1176 vorgesehen. Falls Sie in Verbindung mit Spielgeräten auf Spielplätzen oder ähnlichen Einrichtungen aufgestellt werden, müssen Sie durch einen angemessenen Abstand, Einfriedungen oder anderen baulichen Maßnahmen getrennt werden.“

Für Fitnessgeräten ist nach EN 16630 vorgeschrieben, dass Notrufnummer, Adresse des Aufstellungsorts und Kontaktmöglichkeit zum Wartungspersonal angegeben werden müssen. Daher machen wir darauf aufmerksam, dass Sie die auf den Aufklebern vorgesehenen Felder mit

den entsprechenden Daten für Ihren Fitnessgeräteplatz kennzeichnen (z. B. durch Eintrag mit dauerhaftem Schreibstift).

17.2 Begrifflichkeiten:

EN 1176	EN 16630
Freiraum	Übungsraum
Fallraum	Bewegungsraum
Aufprallfläche	Bewegungsfläche

17.3 Inspektion & Wartung:

Auszug aus der EN16630:2015:

9.4.1 Durch die Inspektion und Wartung des Fitnessgerätes muss die vorgesehene Gerätesicherheit erhalten und sichergestellt werden. Durch den Hersteller ist eine Orientierung für die Häufigkeit der Inspektion durch den Betreiber oder eine durch ihn beauftragte Einrichtung bzw. Person vorzugeben. Dabei sind insbesondere die Konstruktion des Fitnessgerätes, die verwendeten Materialien sowie das Alter des Gerätes zu berücksichtigen.

a) Visuelle Routine-Inspektion

- Inspektion zur Erkennung offensichtlicher Gefährdungen, die sich z. B. als Folge von Benutzung, Vandalismus oder Witterungseinflüssen ergeben können.
Für stark beanspruchte oder durch Vandalismus gefährdete Fitnessanlagen kann eine tägliche Inspektion dieser Art erforderlich sein.

b) Operative Inspektion:

- genauere Inspektion als die visuelle Routine-Inspektion zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit und der Stabilität des Fitnessgerätes.
- diese sollte alle ein bis drei Monate oder nach Anweisung des Herstellers/Vertreibers vorgenommen werden.

c) jährliche Hauptinspektion:

- Inspektion zur Feststellung des betriebssicheren Gesamtzustandes des Gerätes (Jahreshauptinspektion).
Die jährliche Hauptinspektion kann die Ausgrabung oder Freilegung bestimmter Teile erforderlich machen.

Beispiele für die visuelle und operative Inspektion zu unterziehenden Aspekte sind: Sauberkeit, Bodenfreiheit des Gerätes, Beschaffenheit der Bodenkante, freiliegende Fundamente, scharfe Kanten, fehlende Teile, übermäßiger Verschleiß (von sich beweglichen Teilen) und bauliche Festigkeit.

Besonderer Aufmerksamkeit sollte auf die Teile gelegt werden, die „auf Lebenszeit abgedichtet“ sind und auf Geräte, deren Standsicherheit auf einem Pfosten beruht.

Geräte können Teile die am Ende der Lebensdauer brüchig werden enthalten (z.B. durch Korrosion). Bei regelmäßigen Inspektionen ist daher ein besonderes Augenmerk darauf zu legen und verschlissene oder ggf. brüchige Teile sind umgehend auszutauschen.

18. MULTISPORTGERÄTE NACH

EN 15312:

Wie in der EN 15312 beschrieben, muss ein deutlicher Hinweis mit mindestens folgenden Angaben an einer auffälligen Stelle angebracht werden.

- Diese Geräte sind nicht für Kinder unter 36 Monaten bestimmt
- Nicht auf das Gerüst oder die Netze klettern
- Nicht an einem Ring hängen (falls vorhanden)
- Keine Fingerringe oder anderen Schmuck tragen
- Name und Telefonnummer des Verwalters/ Wartungspersonals
- Notrufnummern bei Unfällen

Deshalb machen wir Sie darauf aufmerksam, dass ein solcher Hinweis anzubringen ist.

19. SCHRAUBENSICHERUNG:

Sinn und Zweck der Schraubensicherung ist es, das anfängliche Lösen der Schrauben zu verhindern. Ist die Verbindung einmal gelöst, steht dem weiteren Ausdrehen nichts mehr gegen. Daher müssen Verschraubungen regelmäßig geprüft werden. Sehen Sie hierzu auch im Kapitel Wartung - Verschraubungen nach. Den folgenden Absätzen können Sie die richtige Anwendung von Schraubensicherungen entnehmen:

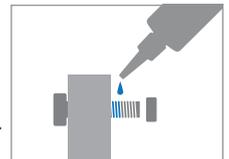
Reinigen:

Vor dem Auftragen der Schraubensicherung wird das Entfetten und Reinigen von den Oberflächen empfohlen.



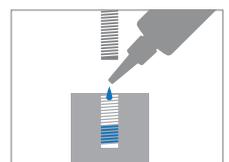
Durchgangsbohrung:

Zuerst die Schraube eindrehen/durchstecken, dann die Schraubensicherung auftragen.



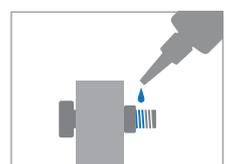
Sacklochbohrung:

Schraubensicherung in die Mitte des Sackloches auftragen.



Nachträgliche Sicherung:

Zusätzlich kann eine Mutter nachträglich gesichert werden, indem Schraubensicherung auf die Kante zwischen Mutter und Schraube aufgetragen wird.

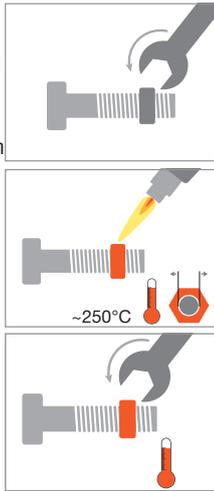


Montage:

- Montieren und festziehen
- Wenn mehrere Schrauben zuerst nur vorgespannt werden, müssen die festgezogen werden, bevor die Schraubensicherung Handfestigkeit erreicht hat, oder es muss ein langsam härtende Sicherung eingesetzt werden.

Demontage:

- Mit normalen Handwerkzeug demontieren
- Falls nicht möglich, Bereich ggf. lokal erwärmen. Im erwärmten Zustand demontieren.
- Bei korrodierten oder festgefressenen Teilen Rostlöser verwenden.



Kalkablagerungen -> Essiglösung oder Zitronensäure
Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass sich keine Laken bilden, ggf. können diese mit einem Lappen trockengerieben werden.
Um Kalkablagerungen zu vermeiden sollten die Bauteile immer trockengewischt werden.

Nicht geeignet für Edelstahl Rostfrei ist:

- Chlorid haltige und Salzhaltige Produkte
- Bleichmittel
- Silberputzmittel
- Scheuermilch

Empfehlungen an das Reinigungspersonal:

- Immer in Schliffrichtung wischen
- Reinigungsmittel immer mit reichlich frischem Wasser abspülen und trockenwischen
- Keine Scheuerschwämme und harten Gegenstände benutzen
- Keine Chlorhaltigen Reiniger; Bleichmittel oder starke Säuren verwenden
- Es ist darauf zu achten, dass alle Oberflächen gereinigt werden

Hochdruckreiniger sind Grundsätzlich anwendbar, jedoch besteht hier die Gefahr, dass Scharfkantige Verschmutzungen Kratzspuren verursachen und so die Oberfläche des Edelstahls beschädigen.

20. REINIGUNGSKONZEPT FÜR EDELSTAHL V2A:

20.1 Reinigungsintervall:

Das Reinigungsintervall unterscheidet sich nach der Umgebung. Maßgeblich hierfür sind Meeresnähe und Schwefeldioxid Belastung in der Luft. Als Entscheidungshilfe kann folgende Empfehlung helfen

Größer 10 km Meeresnähe =

1-mal pro Jahr nach Reinigungskonzept / vor allem Stellen die nicht durch Regen abgewaschen werden.

Zwischen 1 und 10 km Entfernung zur Küstennähe =

1-mal alle 6 Monate nach Reinigungskonzept / vor allem Stellen die nicht durch Regen abgewaschen werden.

Kleiner 1 km Meeresnähe =

1-mal pro Quartal nach Reinigungskonzept; / vor allem Stellen die nicht durch Regen abgewaschen werden.

Für alle Kategorien gilt, bei starker Verschmutzung sollten die Reinigungsintervalle verkürzt werden.

Sollte sich eine Straße die mit Salz gestreut wird in der Nähe von ca. 100 Metern befinden bitte Reinigungskonzept für 1 km Küstennähe anwenden.

20.2 Reinigungskonzept:

Gemäß den oben angegebenen Intervallen müssen alle Edelstahlteile der Anlagen gut mit Wasser abgewaschen werden. Geeignet hierfür sind Wasserschlauch mit Bürste oder Hochdruck Reiniger. Das hierzu verwendete Wasser darf kein Salz enthalten. Das Spülwasser sollte einen Härtegrad unter 10 deutscher Härte aufweisen und nicht warm oder heiß angewendet werden.

Leichte Verschmutzungen -> Chlorid freier Reiniger

Stärkere Verschmutzungen -> Haushaltsübliche Reiniger

20.3 Entfernen von Flugrostbildung:

Bei Edelstahlbauteilen kann sich trotz regelmäßiger Reinigung Flug Rost bilden. Dieser Flug Rost kann mit Beizen und Abspülen entfernt werden. Dieses Abspülen geschieht am besten mit kaltem Wasser das einen Härtegrad unter 10 nach deutscher Härte aufweist. Es muss gewährleistet sein, dass das Spülwasser von den Oberflächen vollständig abläuft und keine Laken bildet die dann aufdunkeln. Da dies sonst zu lokalen Überbeizungen führen kann. Das Auftreten von braunen Flecken deutet auf eine Überbeizung hin. Dann müssten diese Flecken mit einem Fließ abgeschliffen werden und anschließend neu gebeizt werden.

Wir empfehlen, die Entfernung von Flugrost von Spezialisten durchführen zu lassen.



Lilowersum

Spielgeräte & Stadtmobiliar Online

Uniwersum GmbH
Bahnhofstr. 4
01259 Dresden
Deutschland