

# HAGS®

## Zeit, Ihren Spielplatz zu über- prüfen

Ein Leitfaden zu den  
Sicherheitsanforderungen der  
europäischen Norm EN 1176

Ausgabe 1 - Juni 2016



# **Zeit, Ihren Spielplatz zu überprüfen**

## **Ein kurzer Leitfaden zu den Sicherheitsanforderungen der europäischen Norm EN 1176**

An öffentlichen Orten stehen viele Geräte zum Gebrauch bereit. Dies könnten zum Beispiel Flächen für Rollsport, Parcours, Bänke, Spiel-, Sport- und Fitnessgeräte usw. sein.

Für unterschiedliche Kategorien von Geräten gelten verschiedene veröffentlichte Normen speziell für Spielplatzgeräte, die neben den Gesetzen eines Landes und örtlichen Vorschriften Anwendung finden sollten. Unabhängig vom Lieferdatum der Geräte muss deren Sicherheit stets gewährleistet sein.

Innerhalb der EU erfordert das Produktsicherheitsgesetz die Sicherheit von Produkten, die an einem öffentlichen Ort bereitgestellt werden. Laut diesem Gesetz gilt üblicherweise die Empfehlung, dass die Geräte einer gültigen, veröffentlichten Norm entsprechen. Diese Anforderung gilt, ganz gleich wo die Geräte bereitgestellt bzw. wann sie installiert wurden. In einigen Ländern gelten ebenfalls nationale Gesetze, die sich auf die Norm für Spielplatzgeräte beziehen.

Im vorliegenden Dokument beziehen wir uns auf die Norm für Spielplatzgeräte EN 1176 und möchten damit das Verständnis der Norm verbessern.



Risikobereitschaft ist ein wichtiger Bestandteil des Spiels und an allen für das Spielen von Kindern vorgesehenen Orten. Beim Spielen sollen Kinder die Möglichkeit haben, sich in einer stimulierenden, herausfordernden und kontrollierten Lernumgebung vertretbaren Risiken auszusetzen. Beim Spielen ist darauf zu achten, die Balance zwischen kalkulierbarem Risiko und dem Schutz des Kindes vor ernsthaften Verletzungen zu finden.

Die Sicherheitsprinzipien spielender Kinder sind vergleichbar mit denen am Arbeitsplatz. Aller Wahrscheinlichkeit nach unterscheidet sich jedoch die Balance zwischen Sicherheit und Nutzen an beiden Orten. Beim Spielen kann ein gewisses Maß an Risiko positiv sein, da es grundlegende menschliche Bedürfnisse anspricht und Kindern die Chance bietet, in einer kontrollierten Umgebung Risiken und ihre Konsequenzen kennenzulernen.

Respekt für die Eigenschaften des kindlichen Spiels und die Art des Spielens auf dem Spielplatz tragen zur Entwicklung von Kindern bei und sie lernen, mit Risiken umzugehen. Dabei können sie sich Beulen und blaue Flecken holen und manchmal sogar etwas brechen. Das Ziel dieser Norm ist in erster Linie, Unfälle zu verhindern, die zur körperlichen Behinderung oder sogar zum Tod führen können. Auch sollen ernsthafte Folgen vereinzelter Missgeschicke abgeschwächt werden, zu denen es unweigerlich kommt, wenn Kinder ihre Fähigkeiten entwickeln, sei es sozialer, geistiger oder physischer Natur.

Ein Zutritts- oder Nutzungsverbot ist eine äußerst problematische Sicherheitsmaßnahme, da sie im nicht beaufsichtigten Bereich kaum realisierbar erscheint. Vor diesem Hintergrund wurden Anforderungen von besonderer Bedeutung in diese Norm aufgenommen, beispielsweise der Schutz vor Kopf- und Halsfangstellen sowie der Schutz gegen versehentliches Stürzen. Es ist auch anerkannt, dass ein wachsender Bedarf an Spielplatzgeräten besteht, die Benutzern mit Behinderungen zugänglich sind. Dies erfordert selbstverständlich, dass Spielflächen ein Gleichgewicht aus Sicherheit, den nötigen Herausforderungen und Stimulierungen für alle möglichen Zielgruppen wahren. Beim Schutz vor Kopf- und Halsfangstellen nimmt diese Norm jedoch keine Rücksicht auf Kinder mit größerem Kopfumfang bzw. Kinder, die einen Helm tragen.

Personen, die für die Sicherheitsinspektion von Spielgeräten verantwortlich sind, müssen ein tiefgreifendes Verständnis der Normen aufweisen, um sicherzustellen, dass deren Einhaltung vollständig berücksichtigt wird. Im vorliegenden Dokument decken wir die wesentlichen Aspekte der Norm EN 1176 ab. Für vollständige und ausführliche Informationen wird allerdings auf die veröffentlichten Normen verwiesen.



## Inspektion - Wartung und Betrieb

### Kontrolle, Wartung und Inspektion

- Die korrekte Installation, regelmäßige Kontrolle, Wartung und Inspektion von Spielgeräten sind unabdingbar, um die Sicherheit der Benutzer und einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- Geräte sind durch qualifizierte Fachleute und gemäß Herstellerspezifikationen zu installieren.
- Kontrolle, Wartung und Inspektion dürfen nur von qualifizierten Personen, die geeignete Kompetenzen und Erfahrung haben, und gemäß Herstellerangaben durchgeführt werden.
- Es sind Verfahren in Bezug auf Designauftrag, Betrieb, Montage, Wartung und Inspektion einzurichten und gemäß Herstelleranweisungen oder in kürzeren Abständen durchzuführen.
- Gemäß den Anforderungen ist die örtliche Umgebung ebenfalls zu berücksichtigen, darunter: Extremwetterbedingungen wie Hitze, Kälte, Regen, Lage, Wind bzw. Orte mit hoher Beanspruchung, örtliche Nutzungsbedingungen bzw. häufige mutwillige Beschädigung.
- Der Besitzer oder die für den Betrieb der Spielgeräte verantwortliche Person muss gewährleisten, dass angemessene Zeitpläne und Verfahren für Kontrolle, Wartung und Inspektion existieren. HAGS stellt ein separates Dokument zur Verfügung, welches einen allgemeinen und produktspezifischen Leitfaden für die Kontrolle, Wartung und Betriebsinspektion bereitstellt.

### Sicherheit von Kindern - Muss man diese Frage stellen?

Es ist unwahrscheinlich, dass wir jemals sämtliche Risiken ausschalten können. Letztendlich zählen nicht nur physische Gefahren zu den Risiken, sondern auch Faktoren, die die Entwicklung von Kindern behindern können. Wir müssen stets versuchen, interessante, stimulierende Umgebungen zu schaffen, in denen Kinder spielen und deren Risiken sie verstehen und meistern können. Hier können wir unser Wissen über das Spiel von Kindern anwenden und zeigen, wie viel es uns bedeutet.

**1. Tatsache** - Kinder haben ein Recht auf Spiel (UN-Konvention zu den Rechten von Kindern).

**2. Tatsache** - Die Verantwortung für den Erhalt und die Verwaltung von Spielplätzen, um Unfallrisiken zu minimieren, ist gesetzlich geregelt.

**3. Tatsache** - Die europäische Sicherheitsnorm EN 1176 stellt einen Leitfaden für die Beurteilung und Kontrolle von Gefahren dar.

**4. Tatsache** - Der Grundeigentümer/Spielplatzbesitzer/-betreiber ist für die Sicherheit verantwortlich (dies ist nach Landesgesetzen auf verschiedene Weisen geregelt).

**5. Tatsache** - Das Produktsicherheitsgesetz befasst sich mit Spielplatzgeräten und besagt, dass die Hersteller, Lieferanten und Betreiber von Produkten gleichermaßen für die Produktsicherheit verantwortlich sind.

### Sicherheitsaspekte

Dies betrifft alle Erwachsenen, die täglich mit Kindern in Kontakt sind: Eltern, Lehrer, Vorschullehrer, Park- und Wartungspersonal und viele andere. Die Checkliste auf den folgenden Seiten bietet Informationen im Rahmen der Norm EN 1176, die zur Sicherheitsbewertung von Spielanlagen nützlich sein können. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich jedoch, die komplette, veröffentlichte Norm zu Rate zu ziehen.

## Checkliste - für leicht zugängliche/barrierefreie Spielflächen

Die Kinderkonvention der UN besagt, dass das Recht von Kindern auf Spiel zu respektieren und zu unterstützen ist. Informationen und Ratschläge, wie dies auf öffentlichen Flächen umgesetzt werden kann, sind im technischen Bericht CEN/TR16467:2013 – „Für alle Kinder zugängliche Spielplatzgeräte“ zu finden. Der Leitfaden in diesem Bericht weist darauf hin, dass nicht alle Orte, d. h. Spielplätze, jedem Kind gerecht werden könnten. Es könnte Hürden geben, wie Budget oder Flächenbegrenzungen. Dennoch besteht die Hoffnung, dass durch Berücksichtigung der bereitgestellten Informationen alle Spielflächen auf gewisse Weise integrativer sein können. Wir alle haben eine moralische und gesetzliche Verpflichtung, sicherzustellen, dass jedes Kind, unabhängig von seinen Fähigkeiten, eine Chance hat, sein volles Potenzial zu realisieren. Dies wird nicht geschehen, wenn wir uns auf den kleinsten gemeinsamen Nenner der Fähigkeiten konzentrieren, sondern indem wir jedem Kind Herausforderungen bieten, dessen Bewältigung es erlernen kann. Somit können Kinder ihre Fertigkeiten entwickeln und die nächste Herausforderung angehen. Wenn wir keine öffentlichen Flächen planen und umgestalten, dann ist die Alternative Ausschluss. Das könnte Kinder mit Behinderungen und ihre Familien beeinträchtigen. Das wird auch andere Kinder betreffen, da sie sich während des Spiels normalerweise gegenseitig einen „Status zuordnen“ – und es wird erwartet, dass diejenigen, die zum Spiel beitragen, auch zum späteren Leben beitragen. Diese Wahrnehmung wird in der Kindheit entwickelt und ist im Jugendlichen- oder Erwachsenenalter nur schwer zu ändern. Durch den Ausschluss mancher Kinder von öffentlichen Spielplätzen werden sie auch von der Welt anderer Kinder ausgeschlossen. Und das legt den Grundstein dafür, wie wir als Erwachsene in der Gesellschaft miteinander umgehen.

(Für weitere Informationen wird auf den technischen Bericht verwiesen, der bei HAGS bestellt werden kann.)

## Unzulässige Spalten und Öffnungen

- Finger: 8-25 mm bei Geräten mit einer erzwungenen Bewegung, beispielsweise auf Rutschen, Feuerwehrtangen usw. in einer Höhe von 1,0 m oder mehr über der Bodenfläche. In Übereinstimmung mit EN 1176-1 getestet.
- Füße: Spalte von mehr als 30 mm in Auftrittsflächen bei einer Neigung von  $<45^\circ$ , die unter Druck nicht nachgeben.
- Öffnungen von 89-230 mm. Die Größe der Öffnung wird unabhängig davon geprüft, ob das Spielgerät leicht zugänglich ist oder nicht. EN 1176-1 Prüfsonden C oder E und D. Prüfsonden können bei HAGS käuflich erworben werden.
- Öffnungen dürfen keine Abschnitte aufweisen, die V-förmige Öffnungen mit einem Winkel von weniger als  $60^\circ$  darstellen und auf einer Höhe von mehr als 0,60 m über der Bodenfläche liegen.

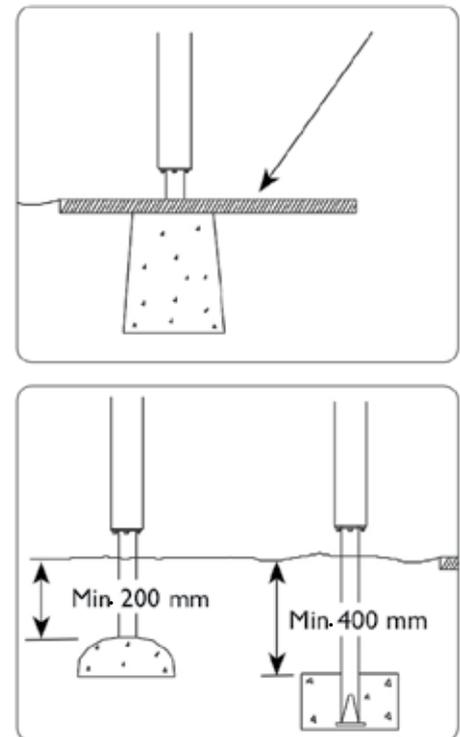
## Bewegliche Teile

- Stellen Sie sicher, dass zwischen beweglichen und festen Teilen keine Fangstellen vorhanden sind ( $>12$  mm). Siehe Tabelle - Dies ist, wo Gefahren auftreten können.

## Verankerung

- Spielplatz- und sonstige Geräte sind fest zu verankern. Siehe Abb. 1.
- Überprüfen Sie Stabilität und Kipprisiko. Dies ist besonders wichtig bei Strukturen, deren Stabilität an einem einzigen Tragenden Bauteil hängt.

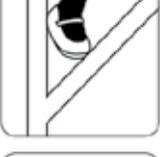
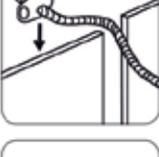
## Fallschutz - Abb. 1



## Ersatzteile

- Verwenden Sie stets Originalersatzteile und solche, die auf ihre Sicherheit geprüft wurden.

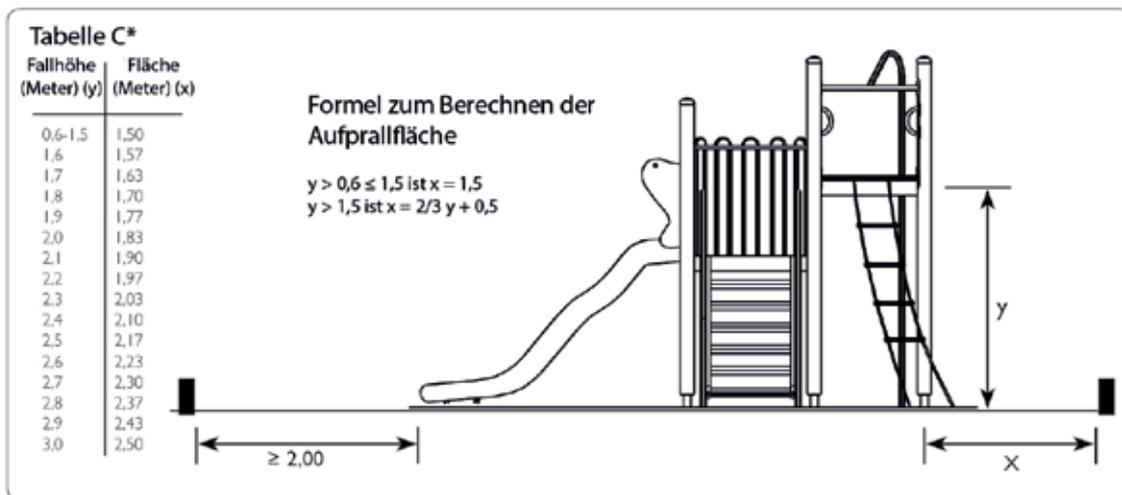
### Hier können Gefahren auftreten:

	Vollständig umschlossene Öffnungen		Teilweise umschlossene Öffnungen	V-förmige Öffnungen	Vorstehende Teile	Bewegliche Teile
	Feste	Flexible				
Der ganze Körper						
Kopf/Hals Kopf voran						
Kopf/Hals Füße voran						
Arm und Hand						
Bein und Fuß						
Finger						
Kleidung						
Haare						

## Oberflächen - Aufprallfläche

- Die maximale freie Fallhöhe liegt bei 3,0 m. Für Klettergerüste, Schaukeln, Rutschen und Karussells gelten besondere Anforderungen.
- Stoßdämpfende Bodenbeläge nach EN 1176 und wo erforderlich gemäß EN 1177 geprüft.
- Oberflächen sollten wasserdurchlässig sein.

Stoßdämpfende Bodenbeläge müssen in einem Mindestabstand von 1,5 m über die äußeren Abmessungen aller Spielplatzgeräte verbaut sein, die mit einer erzwungenen Bewegung verbunden sind oder die eine Fallhöhe von mehr als 0,6 m aufweisen. Bei Fallhöhen über 1,5 m siehe Tabelle C. (Für die Flächen um Schaukeln, Rutschen, Seilbahnen und Karussells gelten zusätzliche Anforderungen.)



### Gummi:

- Vorgefertigte Platten werden nach Herstellervorschrift mit ausreichender Drainage verlegt.
- Gegossener Gummibelag wird nach Herstellervorschrift mit ausreichender Drainage gelegt.

### Sonstige synthetische Materialien:

- Bitte beachten Sie die Herstelleranweisungen.

### Loses Füllmaterial wie Sand, Feinkies, Rindenmulch und Holzschnitzel:

Für Sand und Feinkies empfiehlt HAGS eine möglichst einheitliche Korngröße von 0,5-5 mm. (Siehe hierzu ergänzend EN 1176 Teil 1, Tabelle zu stoßdämpfenden Materialien.)

Empfohlene Mindestschichtdicken für loses Füllmaterial:

Mindestschichtdicke für loses Material	Fallhöhe bis zu
200 mm + 100 mm	2,00 m
300 mm + 100 mm	3,00 m

Die oben angegebenen Werte berücksichtigen, dass das lose Füllmaterial bei häufigem Spielen abgetragen wird. Andere Dicken sind möglich, wenn ein bestimmtes Material im Labortest bestätigt wurde.

### Andere Typen von losem Füllmaterial:

Typen von stoßdämpfenden Materialien, die nicht in EN 1176 genannt sind, müssen durch ein EU-akkreditiertes Prüfinstitut nach dem Verfahren in EN 1177 getestet und bestätigt werden. Bei Verwendung von Sand und Feinkies können weitere Kontrollen gemäß EN 933 durchgeführt werden.

## Checkliste - Spielgeräte

### Pfosten und Balken

- Herausragende oder überstehende Bauteile im Kopf- oder Fußbereich sind verboten (Hindernisfreier Bereich). Siehe Abb. 2.

### Böden und Plattformen

- Geräte mit erschwertem Zugang: Plattformen ab einer Höhe von 1,0 m müssen eine Absturzsicherung in Form eines 600-850 mm hohen Schutzgeländers (ab Plattformboden) aufweisen. Plattformen ab einer Höhe von 2,0 m müssen eine mindestens 700 mm hohe Schutzbarriere haben. Siehe Abb. 3.
- Geräte ohne erschwertem Zugang: Plattformen ab einer Höhe von 600 mm über der Spielfläche müssen eine mindestens 700 mm hohe Schutzbarriere aufweisen. Siehe Abb. 4.
- Die Barrieren dürfen keine horizontalen Elemente aufweisen, die zum Klettern animieren.

### Schaukeln

- Verwenden Sie enggliedrige Ketten oder gleichwertige Materialien.
- Maximal 2 Schaukelsitze je Schaukelquerbalken.
- Der freie Abstand zwischen Boden und Unterseite des Schaukelsitzes muss mindestens 350 mm betragen. Bei Reifen- oder Gruppenschaukelsitzen muss der Abstand mehr als 400 mm betragen.
- Abstand zwischen Schaukelsitzen: siehe Tabelle A.
- Hindernisfreier Raum und Maße des stoßdämpfenden Materials vor der Schaukel. Siehe Tabelle B.

$L_1$  = Fläche mit geprüftem losen Füllmaterial.

$L_2$  = geprüftes, ebenes synthetisches Material, plus 0,5 m hindernisfreier Raum.

### Hängebrücken

- Öffnungen für Hängebrücken müssen (mit oder ohne Belastung) > 230 mm sein. Siehe Abb. 5. In Übereinstimmung mit EN 1176-1.

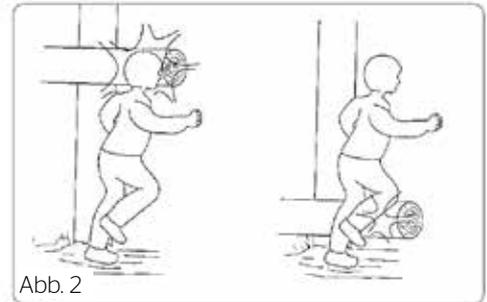


Abb. 2



Abb. 3

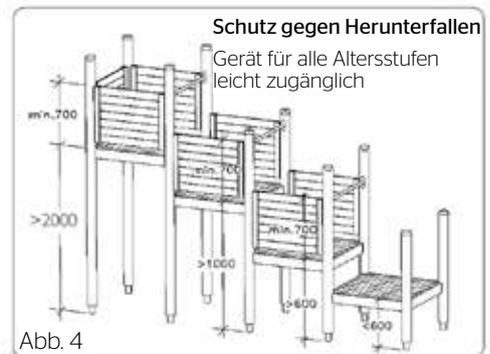


Abb. 4

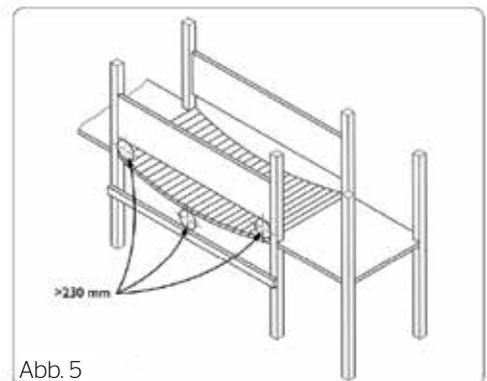


Abb. 5

Tabelle A

l	x	y
1,4	0,48	0,58
1,6	0,52	0,62
1,8	0,56	0,66
2,0	0,60	0,70
2,2	0,64	0,74
2,4	0,68	0,78
2,6	0,72	0,82

Tabelle B

l	$L_1$	$L_2$
1,4	3,47	2,97
1,6	3,64	3,14
1,8	3,82	3,32
2,0	3,99	3,49
2,2	4,17	3,67
2,4	4,34	3,84
2,6	4,52	4,02

## Karussells

- Je nach Art des Karussells sind bestimmte Bodenabstände einzuhalten. Bei traditionellen Drehkarussells muss dieser eben, zwischen 60 und 110 mm bzw. größer als 400 mm sein.

## Kletternetze, Strickleitern und Raumnetze

- Der Sprossendurchmesser muss 16-45 mm betragen.

## Ketten

- Maximale Öffnung in Hauptkette: 8,6 mm. <8,6 oder >12 mm an Verbindungsstellen.

## Seilbahnen

- Der Sitz muss mindestens 2,1 m unter dem Tragseil hängen, es sei denn, der Schlitten ist vollständig verkleidet, dann beträgt der Mindestabstand 1,8 m.
- Bei einer Belastung mit 130 kg muss der Sitz mindestens 400 mm Bodenfreiheit haben. Das Tragseil ist nach Bedarf zu spannen.
- Bei sitzender Benutzung darf die freie Fallhöhe von 2,0 m bzw. in hängender Position 3,0 m nicht überschritten werden.
- Das Tragseil muss mindestens 2,5 m über dem Grund befestigt werden.
- Der freie Bereich auf jeder Seite des Tragseils muss mindestens 2,0 m betragen. Des Weiteren muss am Ausstiegspunkt ein Abstand von 2,0 m vorhanden sein, wenn der Sitz am tiefsten Punkt ist.

## Offene Rutschen

- Rutschen, die Bestandteil einer größeren Spielkonstruktion sind, müssen an der Startplattform mit einem Schutzgeländer gesichert sein.
- Bei Stufenzugang zu einer Hangrutsche dürfen diese Stufen nicht direkt neben der Rutsche positioniert werden.
- Der Sicherheitsbereich um die Kletterplattform muss größer als 1,5 m sein, vor dem Auslaufende 2,0 m für Typ 1 bzw. 1,0 m für Typ 2 und auf beiden Seiten der Rutschbahn mindestens 1,5 m. Die stoßdämpfende Fläche am Auslauf muss den Anforderungen einer Fallhöhe von 1,0 m entsprechen.
- Überprüfen Sie, dass am Anschluss der Rutsche an andere Spielgeräte keine keilförmigen Öffnungen vorhanden sind (Fangstellen, Knöpfe an der Kleidung). EN 1176-1 bietet einen entsprechenden Test.
- Das Auslaufende darf nicht mehr als 350 mm über der Spielfläche liegen.
- Im freien Bereich um die Geräte dürfen sich keine harten, festen Gegenstände befinden.
- Das Auslaufende der Rutsche sollte nicht nach Süden zeigen, um das Risiko von Verbrennungen an der Metalloberfläche an heißen, sonnigen Tagen zu begrenzen.

## Röhrenrutschen

- Montieren Sie Verbotsschilder gegen Klettern auf den Rohrabschnitten.

## Dach

- Stellen Sie sicher, dass sich Knöpfe an der Kleidung nicht verfangen können.

## Allgemeine Informationen

Informationen über unsere Materialien, Oberflächenbehandlung, Verankerung usw. sind separat unter folgender Webadresse erhältlich: [www.hags.de](http://www.hags.de)

Für einige Produkte ist eine Bodenverankerung durch Eingießen mit vor Ort hergestelltem Beton erforderlich. Hierzu sind vor den Betonarbeiten entsprechende Verschalungen zu fixieren. Die Betonfestigkeit muss wenigstens den Anforderungen für das jeweilige Produkt entsprechen. Sämtliche Betonarbeiten sind von Personen durchzuführen, die über die erforderliche Kompetenz verfügen.

Bei der Bodenverankerung in losen Füllmaterialien mit geringem spezifischem Gewicht wie Rindenmulch, Holzschnitzeln usw. ist eine tiefere Verankerung erforderlich. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem HAGS-Fachberater.

Weitere erläuternde Unterlagen sind auch von nationalen Normungsorganisationen erhältlich, welche die derzeitige Norm EN 1176 ergänzen. Diese sind:

- TR 16396 - Kinderspielplatzgeräte - Antworten zu Interpretationsanfragen
- TR 16467 - Barrierefreie Kinderspielplatzgeräte
- TR 16598 - Sammlung von Begründungen für EN 1176 - Anforderungen
- TR 16879 - Standortwahl von Spielplatzgeräten

## Montageanleitung

Um zu gewährleisten, dass das Spielgerät sicher und richtig montiert wird, muss die Montage vollständig gemäß der mit allen HAGS-Produkten mitgelieferten Anleitung erfolgen. Das Gerät ist durch qualifizierte Fachleute zu installieren. Eine von der Anleitung abweichende Montage kann Sicherheitsgefahren beinhalten und zum Erlöschen der Garantie führen.

Wenn Sie zusätzliche Montageanleitungen oder Unterstützung benötigen, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem HAGS-Fachberater auf.

Um Unfällen vorzubeugen, ist der Zutritt zum Spielplatzgerät während der laufenden Montagearbeiten bis zu deren Abschluss vollständig zu verhindern.

## Inspektion

Nach erfolgter Montage und sicherer wie stabiler Installation der Spielplatzgeräte muss eine Inspektion in Bezug auf Sicherheit, Funktion und einwandfreien Aufbau stattfinden. Jegliche Abweichungen sind stets vor Inbetriebnahme des Spielplatzgeräts zu korrigieren.



## Leitfaden für den Betrieb von Spielplätzen

Informationen über Betrieb, Inspektion und Wartung finden Sie auf unserer Website unter [www.hags.de](http://www.hags.de).

Ein guter Spielplatz hat durchdachte Funktionen:

- Aktives Spiel für motorisches Training
- Rollenspiel
- Konstruktionsspiele für das Kreativitätstraining
- Spiele zum Erlernen von Regeln
- Sinnestraining
- Kleinkinderaktivitäten
- Barrierefreier Spielplatz für Kinder mit und ohne Behinderungen
- Attraktives Design
- Förderung der Entwicklung sozialer Kompetenzen
- Grün und umweltfreundlich
- Schutz vor Witterungsbedingungen

Vergleichen Sie Ihren vorhandenen Spielplatz mit den oben genannten Funktionen. Ergänzen Sie Ihren Spielplatz, um die Attraktivität und Nutzung zu steigern. Variationsreichtum ist die beste Möglichkeit, einen Spielplatz stimulierend und interessant zu gestalten.

Spielplätze müssen eine höhere Attraktivität als andere Orte aufweisen, an denen Kinder andernfalls spielen würden - Straßen, Gehwege, Einkaufszentren, U-Bahnstationen, Baustellen usw.

Wenn der Spielplatz an die vorhandene Umgebung angepasst wird, und wenn Bäume, Sträucher und Grünflächen integriert werden, wird er zu einer Oase für die ganze Familie.



# **Zeit, Ihren Spielplatz zu überprüfen**

**Ein Leitfaden zu den  
Sicherheitsanforderungen  
der europäischen Norm  
EN 1176**



# **HAGS®**