



graubner

*Spielstationen zur Entfaltung der Sinne
nach Hugo Kükelhaus*

Richter Spielgeräte GmbH



Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

graubner Spielstationen sind Spielgeräte und Skulpturen zugleich. Das bedeutet, ihre ästhetische Erscheinung ist ebenso wichtig wie ihre Spielidee und ihre technischen Funktionen.

Die Spielstationen sind mit ihren vielfältigen Anknüpfungspunkten wie Klang, Farbe, Symmetrie, Schwingung, Strömung oder Wirbel so ausgerichtet, dass alle Sinne gleichermaßen angesprochen werden. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei auf die großen, wunderbaren Erscheinungen der Natur und ihrer Gesetzmäßigkeiten. Dadurch, dass der Spielende sie eigentätig erzeugt und sie sich zu eigen macht, werden sie zu greifbaren Erlebnissen für Jung und Alt.

Wie können wir uns in Anbetracht der drohenden Zerstörung aller unserer Lebensgrundlagen wieder so mit der Schöpfung verbinden, dass unser Gewissen unserem Wissen antwortet, und der Mensch befähigt wird, verantwortungsvoll mit der Natur umzugehen?

Genau diese Frage war der Ausgangspunkt für Hugo Kükelhaus, Schriftsteller, Pädagoge, Architekt, Philosoph und Künstler (1900 - 1984). Neben seiner reichen schriftstellerischen, architektonischen und handwerklichen Tätigkeit zählt zu seinen bekanntesten Schöpfungen die Konzeption eines Versuchsfeldes zur Sinnesentfaltung, das dem Menschen die Möglichkeit gibt, wieder in unmittelbaren Kontakt mit seiner Wirklichkeit zu treten.

In Herrischried, im Südschwarzwald, traf Hugo Kükelhaus mit Wolfram Graubner zusammen, der dort neben einem Architekturbüro eine Zimmerer- und Schreinerwerkstatt gegründet hatte. Es entstand eine intensive Zusammenarbeit, die auf der konkreten Umsetzung einer organisierten Architektur von Schul- und Wohngebäuden beruhte. 1987 entstanden dabei die ersten Spielstationen für öffentliche Plätze.

Nach langjähriger Zusammenarbeit im Vertrieb hat die Firma Richter Spielgeräte im Jahre 2005 die Eigentumsrechte an den Spielstationen zur Entfaltung der Sinne von Wolfram Graubner erworben.

Frasdorf, April 2017

Richter Spielgeräte GmbH
Simsseestraße 29
83112 Frasdorf
Telefon 08052/17980
Fax 08052/4180
info@richter-spielgeraete.de
www.richter-spielgeraete.de

Frage
nach dem Durch-
gang;

Wo ist der
"rote Faden";
Wer alles zü-
sammen hält?

Antwort:

Der rote Faden
ist man selbst.

Es ist der Organismus als
Ganzes der die Organe zü-
sammen hält. Solange ich den
"roten Faden" statt in mir selbst
~~woanders suche~~ leblich nur brüch.
stückhaft mit mir selbst...

Literaturverzeichnis

Eine Auswahl der Publikationen von
Hugo Kükelhaus:

Fassen, Fühlen, Bilden
Köln 1977
Hören und Sehen in Tätigkeit
CH-Zug 1987
Organ und Bewußtsein
Köln 1977
Organismus und Technik
Frankfurt/M. 1979/93
Stelle dir vor, du wärst blind
Scheidewege, Heft 39
Unmenschliche Architektur
Köln 1973
Werde Tischler
Berlin 1936/1994
Handbuch zum Erfahrungsfeld zur
Entfaltung der Sinne 1994

Dissertationen über Hugo Kükelhaus:

Sinneswahrnehmung in Architektur und
Freiraum
Thomas Schmidt, 1982
In den Ordnungen des Lebens
zur Anthropologie und Pädagogik von
Hugo Kükelhaus
Markus Dederich, 1996

Fachbeiträge von oder über
Wolfram Graubner wurden
veröffentlicht in:

Arch+
Dezember 1984
Arch+
Oktober 1985
besseres Leben
März 1985
Holzverbindungen
Stuttgart 1986
Info 3
Nr. 11/93
Mikado
März 1994
Basler Zeitung
10.4.1999
Hotel- und Tourismusrevue
19.1.1995 u. 22.1.1998
Schweizer Gastronomie
24.10.1997, 23.1.1998 u. 13.2.1998

graubner-Spielstationen
in Kunstmuseen:

Haus der Kunst, München 1999
Martin Gropius Haus, Berlin 2000
Osthaus-Museum, Hagen 1988 und 1994
etc.

Inhaltsverzeichnis

Planungsinformationen

Zeiterfahrung

Seite	9	Impulskugeln
	11	Dreizeitenpendel
	13	Rieseltafel

Strömungserfahrung

17	Strömungstafel
19	Strömungsscheibe
21	Leonardotisch
23	Wasserstrudel
25	Virbela-Urform
27	Doppelhelix

Lichterfahrung

31- 34	Rotierende Scheiben
35	Kaleidoskop, Oktoskop, Fernrohr
37	Begehbares Kaleidoskop
39	Streifenspiegel
41	Wasserprisma
43	Glasprisma
45	Prismensäule
47	Brennglas mit Tisch
49	Licht-Stein
51	Moirétafel

Klangerfahrung

55	Kleiner Summstein
57	Großer Summstein
59	Klangsäule
61	Steinharfe
63	Lithophon
65	Triangeln
67	Gong
69	Metallklang
71	Klangsaite
73	Röhrenglocken
75	Äolsharfe
77	Dendrophon
79	Röhren-Dendrophon
81	Klangbogen
83	Klangblätter · Klangäste · Steeldrum
85	Konferenz
87	Echospiel
89	Wasserlauschen
91	Klangzaun

Riecherfahrung

Seite 95 Duftorgel

Raumerfahrung

99 Kleines Balancierholz
99 Kleine Balancierscheibe
101 Große Balancierscheibe
103 Pirouette
105 Drehstein
107 Partnerschaukel
109 Pyramiden-Partnerschaukel
111 Balancierseil
113 Steinpendel
115 Erläuterungstafeln

Planungsinformationen

Umweltstrukturen für den Menschen zu schaffen, stellt hohe Anforderungen, u.a. an den Planer. Da es sich bei unseren **graubner** Spielstationen nicht um Spielgeräte im herkömmlichen Sinne handelt, gilt es Folgendes zu beachten.

Für die Bewertung des akustischen Effekts gelten folgende 3 Stufen:

- stark
- mittel
- sanft

Klänge, die laut, hell, hart oder schrill sind, gelten eher störend als tiefe, leise, weiche und sanfte Klänge.

Für die Bewertung der Vandalismusanfälligkeit haben wir folgende Begriffe gewählt:

- nicht anfällig (vergleichbar mit Spielplatzstabilität)
- mäßig anfällig (je nach Gegend, vor allem in nicht einsehbaren Bereichen)
- anfällig (funktionsbedingte Materialausführung, z. B. Glas bei den optischen Spielstationen)

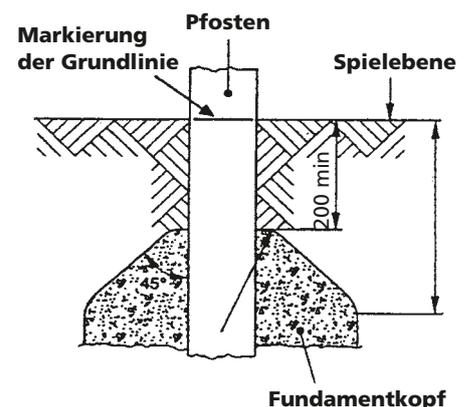
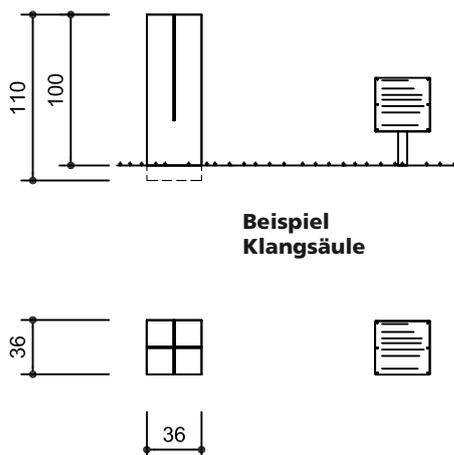
Für die Bewertung der Planung nach der EN 1176 haben wir folgende Begriffe gewählt:

- entspricht der Norm (beim Einbau der Spielstationen gelten die Richtlinien der EN 1176/1177:2008, TÜV-Zertifikat vorhanden)
- nicht erforderlich (wegen des geringen bzw. nicht vorhandenen Gefährdungspotentials sind viele Geräte in die sogenannte Trivalliste einzuordnen und keine Spielgeräte im Sinne der Norm)

Hinweise zur Montage

Es gelten für die Aufstellung unserer Spielstationen folgende Maße für die Fundamentoberkante:

- Erfahrungsstationen aus Holz: 20 cm unter Oberkante Gelände
- Erfahrungsstationen aus Metall: 10 cm unter Oberkante Gelände (Ausnahmen: Konferenz und Echospiel 20 cm)
- Erfahrungsstationen aus Stein: 10 cm unter Oberkante Gelände
- Erfahrungsstationen mit hoher konstruktiver Anforderung: 40 cm unter Oberkante Gelände



Für Spielstationen, die der EN1176 unterliegen, müssen die Fundamente nach den Anforderungen der Norm geschaffen werden (EN1176-1, 4.2.14 Fundamente), in der Regel 40 cm unter Oberkante Gelände bzw. in kegelförmiger Ausführung 20 cm unter Oberkante Gelände, siehe Skizze. Die genauen Einbauhöhen entnehmen Sie bitte unseren Montageanleitungen.

Hinweise bezüglich der Eignung für den Innen- und Außenraum.

Werden Spielstationen im Innenbereich eingesetzt, so muss geprüft werden, ob das Gerät unverändert bleiben kann. Dies ist bei denjenigen Geräten möglich, die nur 10 cm tief eingebunden sind. Ist eine besondere Gerätehöhe oder eine spezielle Fußausführung gewünscht, sollte uns dies bei der Angebotserstellung mitgeteilt werden. Das Gerät wird dann in Sonderausführung produziert (gekennzeichnet mit einem „S“ vor der Bestellnummer).

Hinweise zu rollstuhlgerechten Spielstationen.

Werden Spielstationen für Rollstuhlfahrer eingesetzt, müssen in einigen Fällen bestimmte Höhen angepasst werden. Bei Rollstuhlfahrern gehen wir von folgenden Bezugsmaßen aus:
Augenhöhe: 125 cm
Natürlich kann bei verschiedenen großen Rollstuhlfahrern die Augenhöhe von 120 - 140 cm variieren.

Hinweise zur Notwendigkeit von Erläuterungstafeln.

Bei einigen Spielstationen sind Erläuterungstafeln mit Standpfosten im Lieferumfang enthalten, da das Phänomen nicht auf den ersten Blick ersichtlich ist. Bei den übrigen Spielstationen bieten wir gegen gesonderte Verrechnung Erläuterungstafeln mit Standpfosten an.

Für die Bewertung der Betreuung haben wir folgende Begriffe gewählt:

- unbedingt erforderlich
Das Steinpendel kann außerhalb betreuter Bereiche nur mit einer die Schwingbewegung begrenzenden Ankerkette geliefert werden. Betreuer können diese Kette mit einem Schlüssel öffnen.
- erforderlich
- empfehlenswert
- nicht erforderlich

Unser Team in Frasdorf besteht neben der handwerklich geprägten Produktion aus Landschaftsarchitekten, Architekten und Technikern, deren langjährige Erfahrung es uns bei Entwicklung, Bau und Planung ermöglicht, Naturphänomene spielgerecht in Erscheinung zu bringen. Gerne beraten wir Sie bei der Planung von Spiel- und Erfahrungsfeldern nach Hugo Kükelhaus, und bei der Klärung technischer Fragen. Wir geben Hilfestellung in Form von Gestaltungsvorschlägen, und unterstützen Sie bei der Frage, wie sich die Geräte am besten in die Gegebenheiten des jeweiligen Standortes funktionsgerecht einfügen lassen.

Und abschließend:

„Spielraum lassen, Spielraum lassen:
Das ist das Geheimnis.“
Hugo Kükelhaus

mit Zeit leben

mit Zeit spielen

Zeit erfahren

Zeiterfahrung

Neben dem rein rationalen Umgang mit der Zeit pulsiert in uns eine andere, ursprünglichere Form, die im Leben wirkt. Dies geschieht, wenn der Mensch in eine Tätigkeit vollkommen eintaucht, sich auf intuitives Wahrnehmen einlässt, und in Zeitverläufen, -rhythmen und -intervallen verweilt.

Zeit tritt ebenso wie andere Phänomene als polare Erscheinung in das menschliche Erleben. Die moderne Quantenmechanik, aber auch altbekannte Erzählungen wie beispielsweise das Märchen von „Hase und Igel“ zeigen, dass Zeitverläufe keine Linien von „jetzt“ zu „nachher“ sind, sondern Zeiträume. Diese lassen sich wie ein Ballon bis zur ausgedehnten Ruhe oder gar Langeweile aufblasen, aber auch derart schrumpfen, dass Hektik, Eile und Stress entstehen.

Über den Ursprung der Zeit als Grundbedingung unseres Seins wissen wir nicht viel. Wie alle Wahrnehmungen kann auch die Zeit nur erlebt werden, indem sie auf ein Ganzes bezogen wird. Um aus der Summe von einzelnen Tönen eine Melodie oder aus einzelnen Taktschlägen einen Rhythmus herauszuhören, muss man sich Zeit nehmen.

Faszinierende Zeiterfahrungen entstehen durch die unendlich vielen Rhythmen, die sich an den Impulskugeln erzeugen lassen.

Bei schneller Drehung der Rieseltafel entsteht aus symmetrischen Schichtungen zunächst ein unübersichtliches Chaos, das sich jedoch wieder pulsierend ordnet, wenn das Objekt erneut zur Ruhe kommt.

Am Dreizeitenpendel werden harmonische Schwingungen erlebbar.

„Wir müssen uns Zeit nehmen, wenn wir Gutes erreichen wollen. Die Zeit, die wir auf eine Sache verwenden, ist der Maßstab unserer Liebe zu ihr. Zeit ist gewissermaßen gleich Liebe. Und ohne Liebe kann keine Arbeit gedeihen.“

Hugo Kükelhaus in „Werde Tischler“

Funktion und Spielwert

Neun freihängende Kugeln sind so hintereinander angeordnet, dass sie sich berühren. Nimmt man die erste Kugel, um damit den anderen einen Impuls zu geben, so wird etwas Erstaunliches erlebbar. Die Stoßkraft der einen Kugel wandert unsichtbar durch die ganze Reihe der anderen Kugeln hindurch. Die erste findet ihren Gegenspieler in der letzten, die aus der Reihe ausgelenkt wird, und mit nahezu gleicher Kraft auf die Reihe zurückfällt. Der Vorgang wiederholt sich so lange, bis die Energie aufgezehrt ist. So lassen sich mit einer oder mehreren Kugeln immer neue Varianten und Zahlenspiele in vielfältigen Rhythmen erzeugen. Die Gesetzmäßigkeiten von Elastizität und Energiegehalt werden unmittelbar erlebbar.

Geeignet

- für öffentliche Gebäude
- Repräsentationsbereiche
- Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen, Seminarzentren, Krankenhäuser, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten

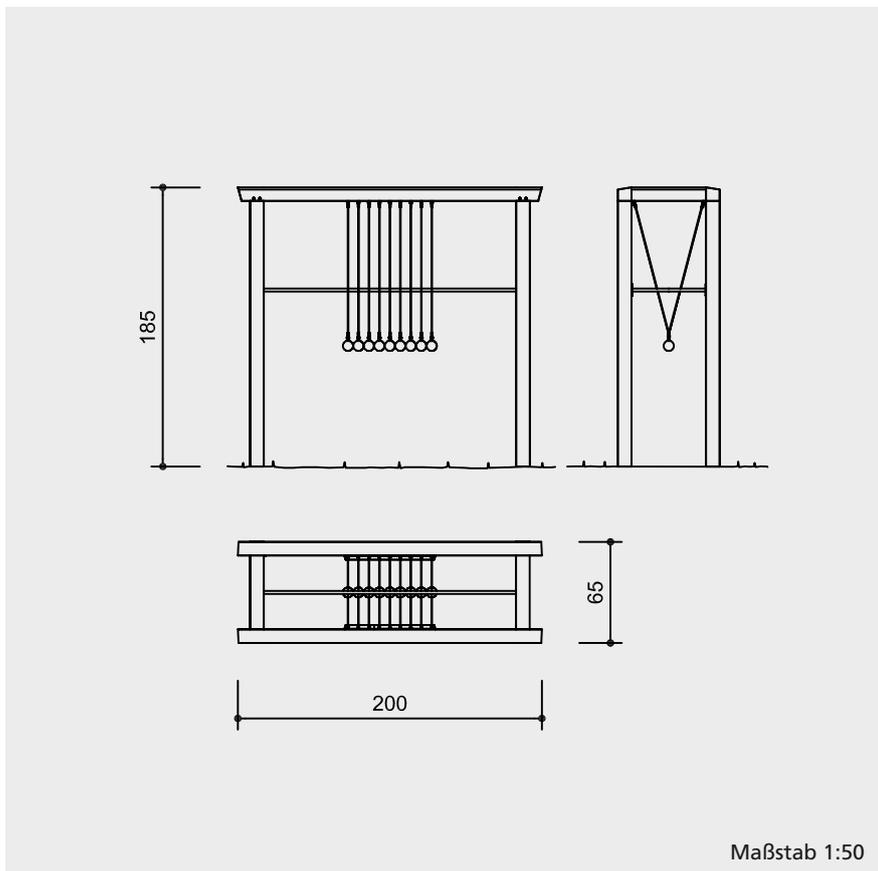


Impulskugeln
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	mittel
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.11000



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

reine Holzverbindungen in traditioneller Zimmermannsausführung

Aufhängung aus Edelstahlseil

Befestigung des Gehänges durch justierbare Aufhängungen

hochwertige, spezialgehärtete Edelstahlkugeln Ø 70 mm, zur optimalen Impulsunterstützung

Lager und Begrenzungsstange aus Edelstahl

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,85 m
Länge	2,00 m
Breite	0,65 m
Gewicht	80 kg

Lieferumfang

1 komplettes Gerät
mit 9 Edelstahlkugeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
4,05 x 3,00 m

Fundamente
2 Stück 40 x 100 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.
Gestell auch in Edelstahl lieferbar.



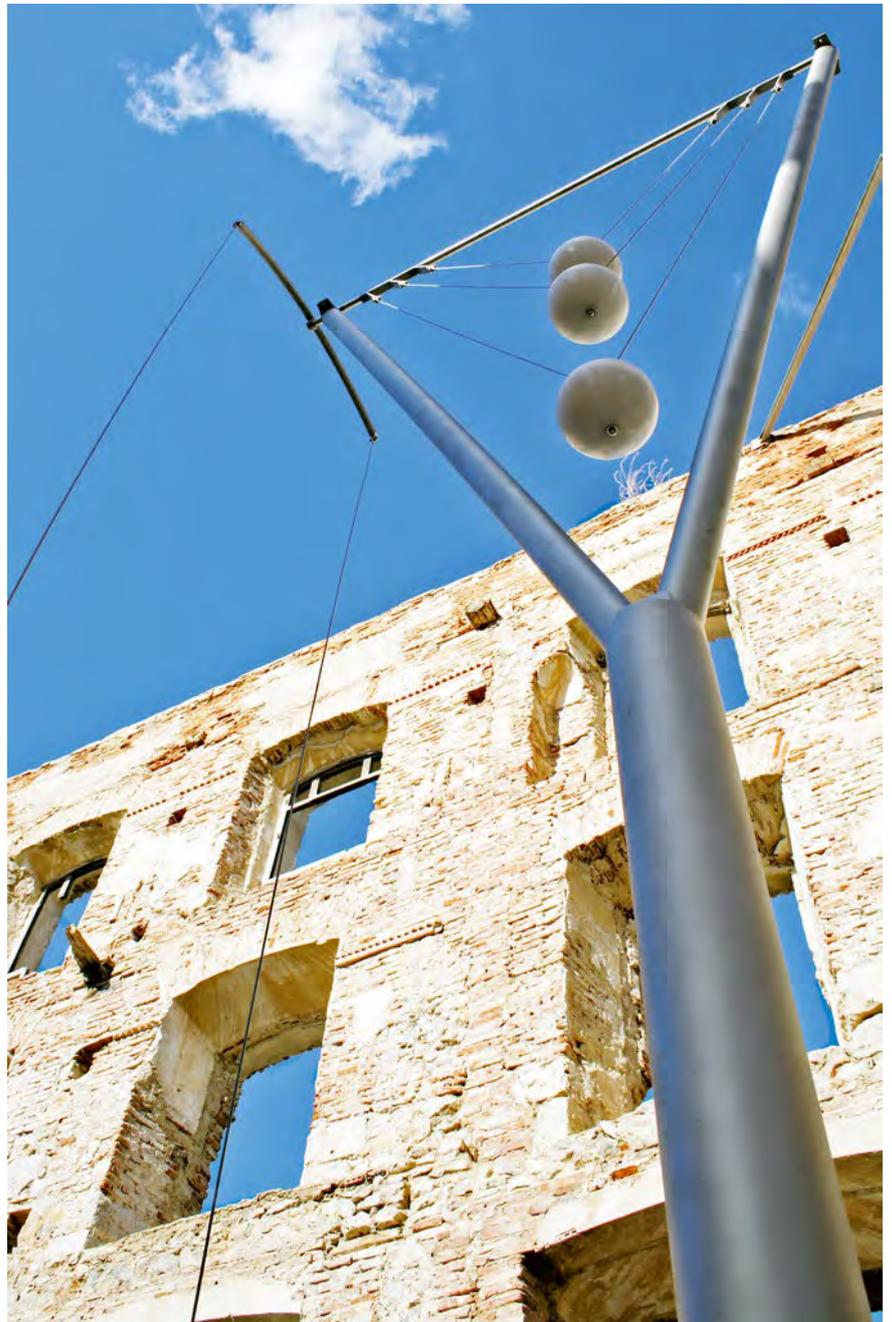
10.11000

Funktion und Spielwert

Hoch über den Köpfen der Betrachter sind an einer gemeinsamen Achse drei Pendel mit Kugelgewichten aufgehängt. Die Achse kann nach dem Prinzip eines Glockenstuhls durch einen Seilzug beliebig schnell in Bewegung gesetzt werden. Durch behutsames Ausprobieren findet man den richtigen Rhythmus des Ziehens, und damit die Drehgeschwindigkeit der Achse, die eine Kugel nach der anderen in Schwingung bringt. Die Länge der Pendelarme bestimmt das Schwingungsverhältnis, und ist so bemessen, dass sich ein harmonisches, ganzzahliges Schwingungsgleichgewicht ergibt. Ähnlich wie sich beim Ertönen dreier verschiedener Glocken immer wieder ein Zusammenklang ergibt, so kommen auch die Kugeln immer wieder für einen kurzen Moment auf einer Schwingungsebene zum Liegen. Dieser Augenblick bewirkt ein inneres Aufhorchen des Betrachters.

Geeignet

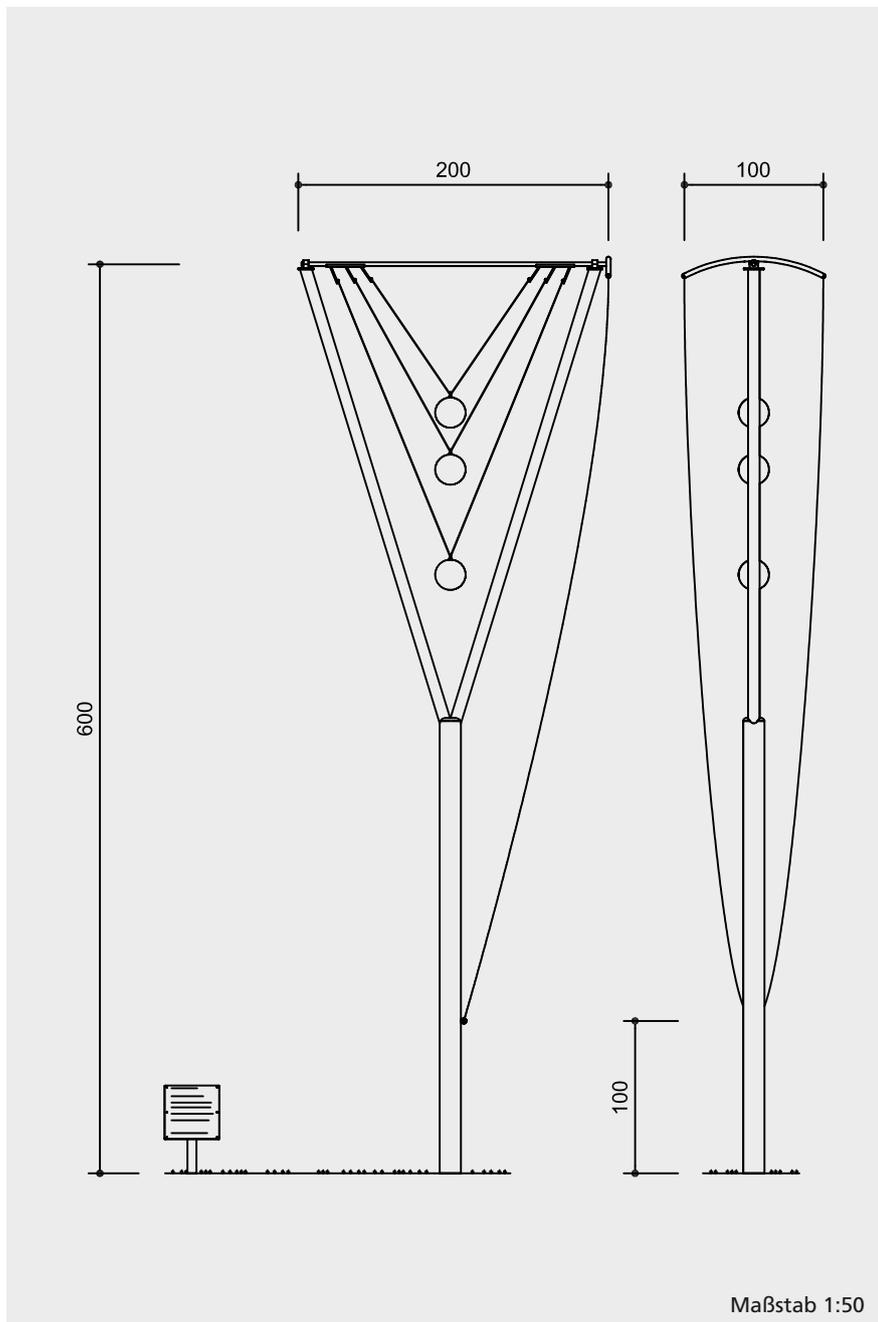
- für Fußgängerzonen
- Parkanlagen



Dreizeitenpendel
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich





Technische Angaben

Gestell aus Edelstahl

Oberfläche glasperlgestrahlt

drei schwere Kunststoffkugeln an
Edelstahlseilen, einzeln gelagert, über
einen Bügel mit einem Edelstahlseil in
Schwung zu versetzen

Standpfosten für Erläuterungstafel
aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	6,00 m
Breite	2,00 m
Tiefe mit Schwungbügel	1,00 m
Gewicht	170 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät
mit Fundamentanker
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
5,00 x 3,00 m

Fundamente
1 Stück 130 x 130 x 70 cm
bewehrt
Sauberkeitsschicht
1 Stück 130 x 130 x 5 cm
Gesamtaushubtiefe 115 cm
Erläuterungstafel
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.12100

Funktion und Spielwert

Eine Drehung an der Tafel setzt ein Gemisch aus zwei verschiedenfarbigen Sanden in Bewegung. Diese rieseln, pulsierend wie das Blut in Adern und Herz, durch feinste Trichteröffnungen. Dabei gesellt sich in der Regel Gleiches zu Gleichem, Größeres zu Größerem, Schweres zu Schwererem. Auf der einen Seite bilden sich Berge und Täler, durchzogen von gleichmäßigen, zweifarbigen Schichtungen, auf der anderen immer größer werdende Erosionen. So entsteht durch ständig neue Formationen ein anregendes Erlebnis. Es genügt ein leichtes Drehen der Tafel, und das Bild verändert sich in immer neue und fließende Formen, von denen jede einmalig entsteht und vergeht. Ganze Landschaften und ästhetische Muster zeichnen sich in dem Sand ab. Wird die Scheibe zu schnell gedreht, entsteht Chaos. Lässt man die Scheibe aber wieder im Stillstand abrieseln, bilden sich neue Strukturen.

Geeignet

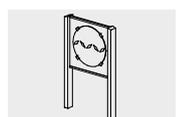
- für öffentliche Gebäude
- Repräsentationsbereiche
- Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen
- Seminarzentren, Krankenhäuser, Arztpraxen, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten



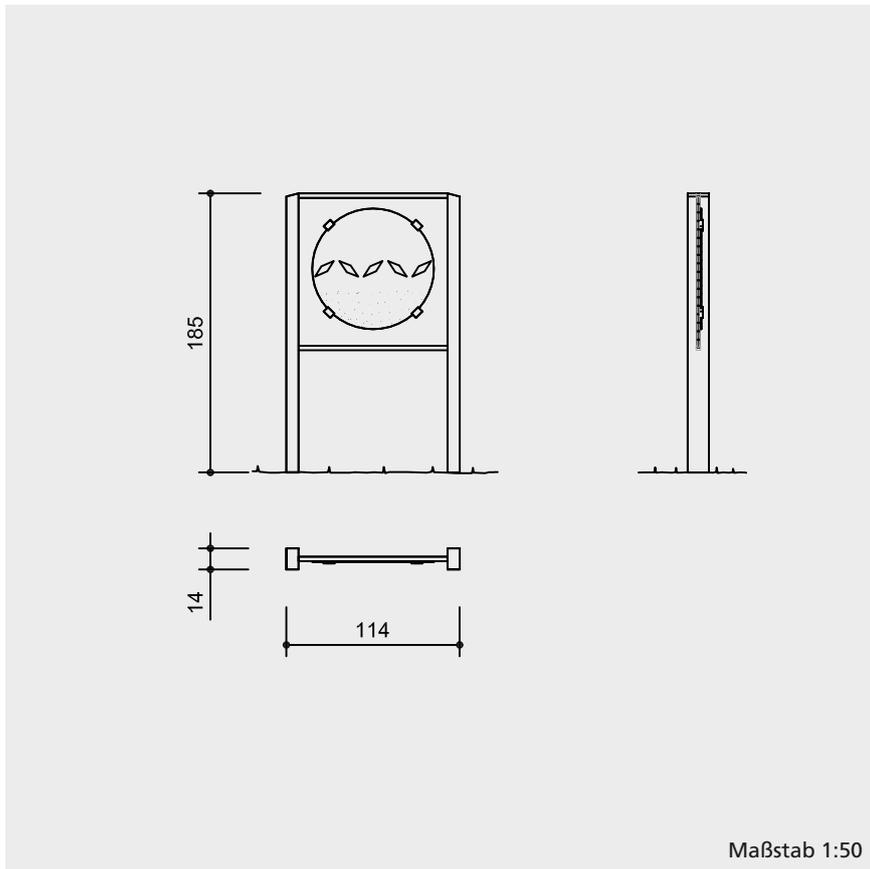
10.13500 mit Wandbefestigung

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich

Rieselstafel
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne



10.13100



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

Drehscheibe aus extrem schlagzähem, witterungsbeständigem Acrylglas in vier rostfreien Lagern geführt

Tafel mit großem Durchmesser und dicker, transparenter und völlig schlierenfreier, UV-beständiger Außenscheibe

Kondensatbildung im Inneren der Scheibe ist ausgeschossen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,85 m
Breite	1,14 m
Tiefe	0,14 m
Tafel	1,00 x 1,00 m
Drehscheibe	Ø 0,86 m
Gewicht	90 kg
mit Verpackungsmaterial	100 kg

Lieferumfang

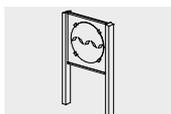
1 Rahmen mit Montageplatte
1 Rieseltafel

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Fundamente
2 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.
Rieseltafel auch als Wandgerät Best.-Nr. 10.13500 bzw. mit Standgestell aus V2A Best.-Nr. 10.13105 lieferbar.



10.13100

mit Strömung leben

mit Strömung spielen

Strömung erfahren

Strömungserfahrung

Die Urbewegungen des Lebendigen zeichnen sich im Wasser besonders fein ab. Aus der Überlagerung von Strömungen und Rhythmen bilden sich die Bewegungen von Wellen, Mäanderschleifen und spiralförmigen Strudeln. Im Strom der Zeit verändern sich die räumlichen Anordnungen der Wasserbewegungen.

Besonders in den Formen von Muscheln und Knochen, Gehörschnecken, Kehlköpfen, Nasenmuscheln und im Inneren von Herz und Gehirn scheinen Urbewegungen förmlich festgeschrieben zu sein. Als Urerinnerung an die Gestaltwerdung von embryonischer Gestik haben wir sie in Form von unwillkürlichen Wahrnehmungsmustern eingepägt. Das Betrachten von Ein- und Ausrollungen, Spiralen und Doppelspiralen ist berührend. Am Wasserstrudel lässt sich die Urbewegung spielend einfach simulieren.

Vielfältig und schön anzusehen sind die Gebilde im fließenden Wasser an den Hindernissen der Strömungstafel und Strömungsscheibe.

Die Virbela-Schalen verwandeln einen Spielbach in einen pulsierenden Strom. An der Virbela-Urform können diese Strömungsformen experimentell selbst erzeugt werden. Stehende Wellen entstehen in der Natur im Wasser und in der Luft. Der Leonardotisch knüpft an diesbezügliche Wasserversuche von Leonardo da Vinci an.

Ein fundamentales Sehspiel bietet die große Doppelspirale. Unwillkürlich erzeugt das Auge „Erinnerungsbilder“, und der Betrachter erkennt vermeintlich eine Bewegung, die objektiv gar nicht vorliegt.

„Der Mensch ist eine fertige Form, wie er vor uns steht. Aber diese fertige Form ist aus Bewegungen hervorgegangen. Diese fertige Form ist aus sich bildenden und ablösenden Urformen hervorgegangen. Nicht das Bewegte geht aus dem Ruhenden, das Ruhende geht ursprünglich aus dem Bewegten hervor.“

Theodor Schwenk, Herrischried
„Das sensible Chaos“



Best.-Nr. 10.15005 mit Standpfosten aus V2A

Funktion und Spielwert

Im Zwischenraum einer durchsichtigen Tafel befindet sich Wasser. Winzige Teilchen heben die Erscheinungsbilder deutlich hervor. Die Tafel kann durch große, schwere Gegengewichte ganz einfach in ein sanftes Pendeln versetzt werden. Dieser Einfluss von Rhythmus wirkt gestaltend. Wasserströmungen, die an eine Wand prallen, bilden Stauwellen, deren Struktur an die des Sandes am Meeresgrund erinnern. Man erkennt deutlich, wie das Wasser Hindernisse umspült, und durch enge Kanäle schneller fließt. An Widerständen bilden sich im Stau vor ihnen und im Sog hinter ihnen die typischen Strömungsformen. Der langsame Ablauf dieser Vorgänge erfordert Geduld, die der Betrachter bei aufmerksamer Beobachtung unbewusst aufbringen wird. Zeit erleben wir Menschen durch Rhythmen, z. B. Tag- und Nachtwechsel. Durch den Strömungsrhythmus entsteht erlebbare Zeit. Dieses Spiel geht somit unmittelbar in die körperliche Befindlichkeit des Menschen über.

Geeignet

- für öffentliche Gebäude
- Repräsentationsbereiche
- Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen, Seminarzentren, Krankenhäuser, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten, Museen

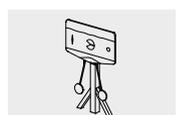


Strömungstafel
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

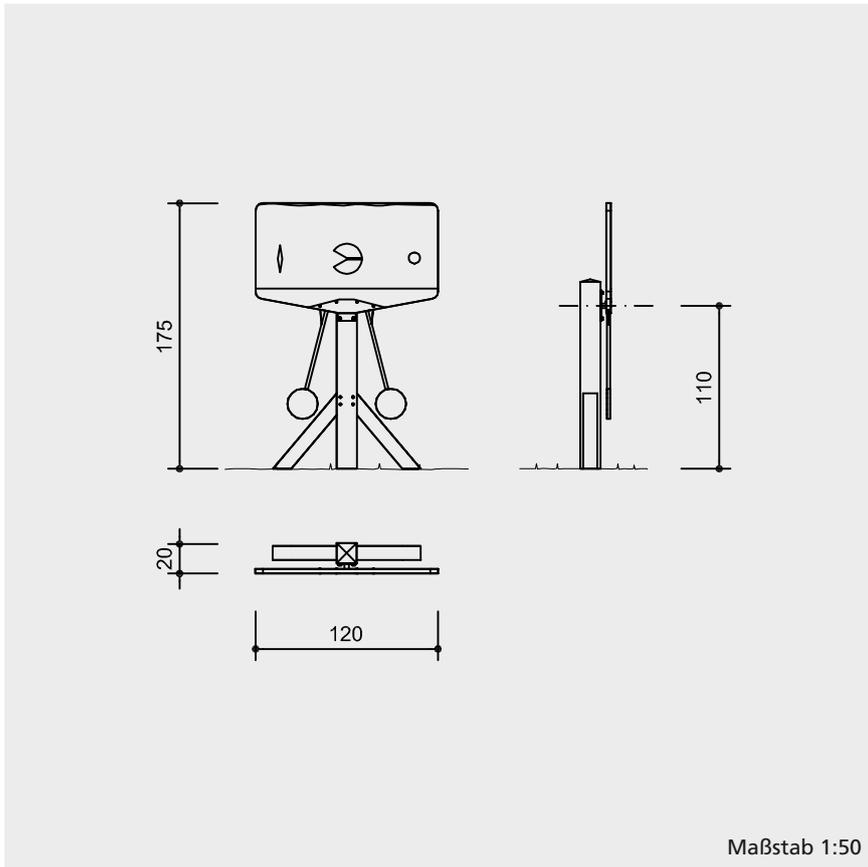


Best.-Nr. 10.15500 für Wandbefestigung

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.15000



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

extrem schlagzähe
Acrylglas-Doppelscheibe

Kugellager

wartungsarme, leicht austauschbare
V2A Kugellager in Edelstahl, sehr
leichtgängig, für langes Nachschwingen
mit Auslenkungsbegrenzung



spezielle algenfreie
Glycolgemischfüllung als kontraststarke
Strömungsflüssigkeit, frostsicher bis
ca. - 20° C

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,75 m
Breite	1,20 m
Tiefe	0,20 m
Gewicht	60 kg
mit Verpackungsmaterial	100 kg

Weitere Erläuterungen zu den
Qualitätsmerkmalen siehe Preisliste.

Lieferumfang

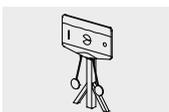
1 Strömungstafel
1 Standgestell

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
3,00 x 3,00 m

Fundamente
2 Stück 50 x 30 x 30 cm
Aushubtiefe 50 cm
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.
**Gerät auch mit Standpfosten aus
Edelstahl Best.-Nr. 10.15005 oder für
Wandbefestigung Best.-Nr. 10.15500
lieferbar.**



10.15000

Funktion und Spielwert

Durch Drehung eines wassergefüllten Körpers in verschiedene Richtungen entstehen schnelle und langsame Strömungsbilder. Im Zwischenraum zweier Tafeln befindet sich Wasser mit winzigsten Partikelchen, die das Erscheinungsbild deutlich hervorheben. Die Scheibe kann in allen drei Ebenen bewegt und gedreht werden. Schon allein die Wirkung der kardanischen Aufhängung ist ein Erlebnis. Im Inneren der Scheibe befinden sich vier Hindernisse, die von der Flüssigkeit durch- oder umspült werden. An diesen Widerständen bilden sich im Stau vor ihnen und im Sog hinter ihnen Strömungsfiguren, deren Formprinzip aus spiegelsymmetrischen, sich ein- und ausrollenden Spiralen besteht. Die eingeschlossenen Luftblasen zeigen als weiteres Element die Wirkung der entgegengesetzt auf- und absteigenden Kräfte auf einen formbaren Körper.

Geeignet

- für öffentliche Gebäude
- Repräsentationsbereiche
- Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen, Seminarzentren, Krankenhäuser, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten, Museen

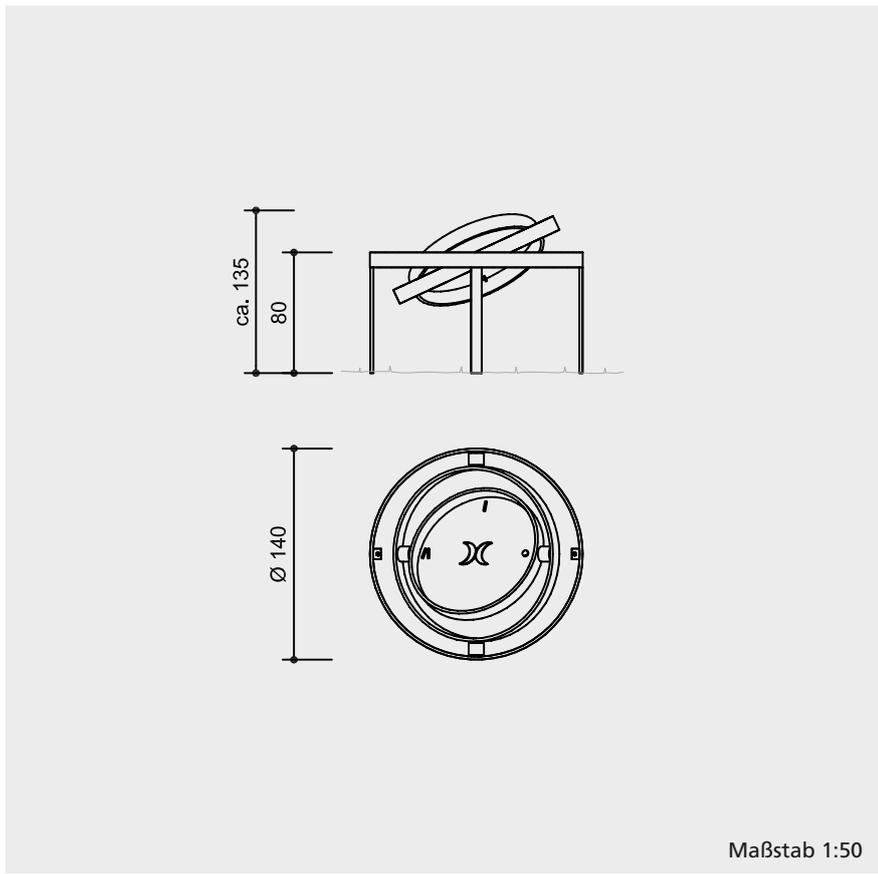


Strömungsscheibe
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.15100



Technische Angaben

Gestell aus Aluminium/Edelstahl

extrem schlagzähe
Acrylglas-Doppelscheibe

spezielle algenfreie
Glycolgemischfüllung als kontraststarke
Strömungsflüssigkeit, frostsicher bis
ca. - 20° C

wartungsfreie Lagerung in Edelstahl

Lagerung der Scheibe gebremst gegen
zu schnelles Andrehen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Gestell	Ø 1,40 m
Gesamthöhe	ca. 1,35 m
Höhe Gestell	0,80 m
Scheibe	Ø 0,90 m
Gewicht	65 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

1 komplettes Gerät

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 4,00 m

Fundamente
4 Stück 30 x 30 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.15100

Funktion und Spielwert

In jedem Wasserlauf begegnet dem Beobachter eine Vielzahl von Wellenbildern, Strömungsformen und Wirbeln, oft verbunden mit typischen Wassergeräuschen. Durch die Überlagerung der Grundmuster ergibt sich eine Vielfalt an Wellenbildern.

Über den Leonardotisch, eine polierte, leicht geneigte Steinplatte, rinnt ein dünner Wasserfilm. In diese Strömung können verschieden geformte Hindernisse hineingestellt werden. Hinter den Widerständen treten turbulente, wirbelförmige Strömungen auf. Diese Wirbelstraßen können unmittelbar mit dem Auge wahrgenommen werden, die feineren Strukturen werden erst dann sichtbar, wenn man etwas Staub in das Wasser streut. Die Widerstände auf dem Leonardotisch können gegen die Strömung verschoben werden. Durch diese Veränderung der Anströmgeschwindigkeit verändert sich auch die Frequenz, mit der sich die Wirbel vom jeweiligen Hindernis ablösen. Die Turbulenz löst sich dann in immer feiner werdende Wirbel auf.

Geeignet

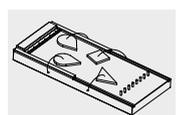
- für Wasserspielbereiche



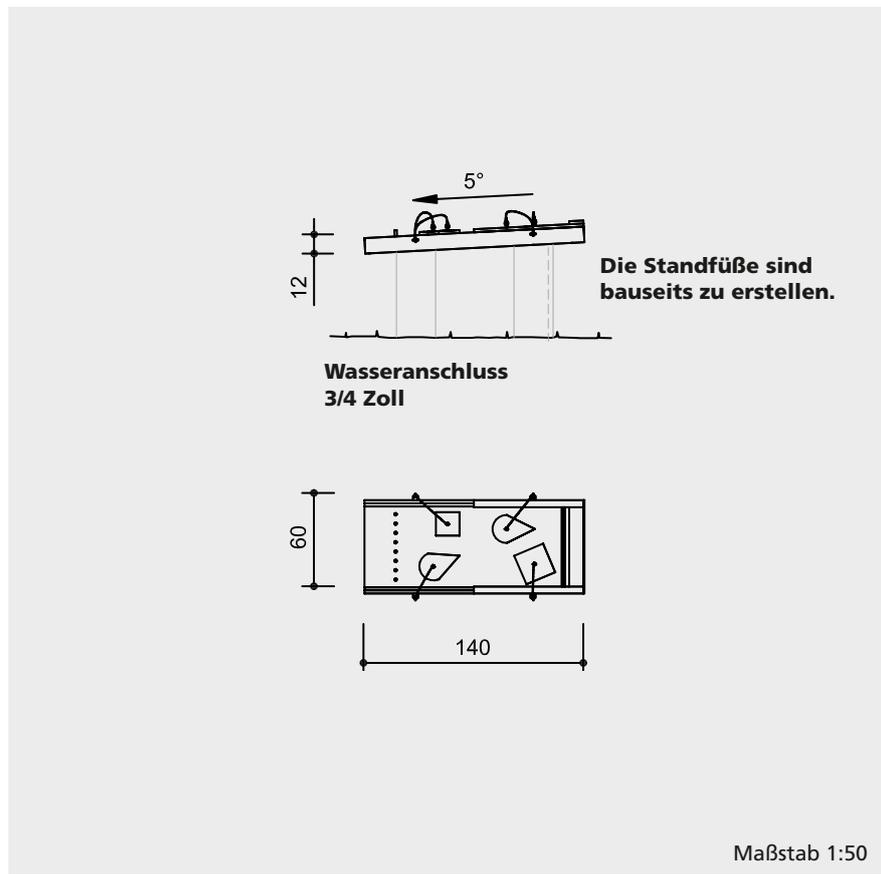
Dieses Foto zeigt eine Sonderausführung.

Leonardotisch
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.16100



Technische Angaben

polierte und witterungsbeständige
Granitplatte

vier unterschiedlich geformte Strömungswiderstände zur Erzeugung von Strömungsbildern, befestigt an Edelstahlseilen

sonstige Metallteile und Wasserverteilung aus Edelstahl

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	0,12 m
Länge	1,40 m
Breite	0,60 m
Gewicht	350 kg

Lieferumfang

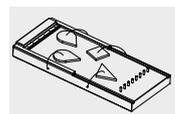
- 1 Granitplatte
- 4 Strömungswiderstände mit Befestigungsmaterial

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Standfüße und Wasseranschluss sind bauseits nach Herstellerangaben zu erstellen.

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.16100

Funktion und Spielwert

Bewegungen vollziehen sich in der Natur meist schrauben- und spiralförmig. Es bedarf ein wenig Übung, diese komplexen Strömungsformen beispielsweise in einem Wasserstrudel zu erkennen. Diese wahrzunehmen bedeutet, die im Laufe der Menschheitsgeschichte entstandenen Entwicklungsbedingungen intuitiv wiederzuerkennen. Wer die Handkurbel an dieser Spielstation dreht, erlebt zwei Kräfte, die sich in einem „Je-desto-Verhältnis“ austauschen, und sieht das formende Prinzip einer Strudelbewegung. Das Rührwerk in dem mit Wasser gefüllten Zylinder erzeugt bei zunehmender Beschleunigung einen gut sichtbaren Wasserstrudel. Während sich nach unten ein Sogtrichter bildet, steigt gegenläufig das Wasser als Strudel im Zylinder empor. Die Schraubung von oben nach unten wirkt saugend, die von unten nach oben treibend. Die Wassermengen, die sich zum Trichter formieren, rotieren spiralförmig in zwei Richtungen und erzeugen ihre eigene Gegenbewegung.

Geeignet

- für Wasserspielbereiche
Schwimmbäder, Technikmuseen
- Repräsentationsbereiche in Unternehmen, botanische Gärten
- Park- und Naturschutzanlagen

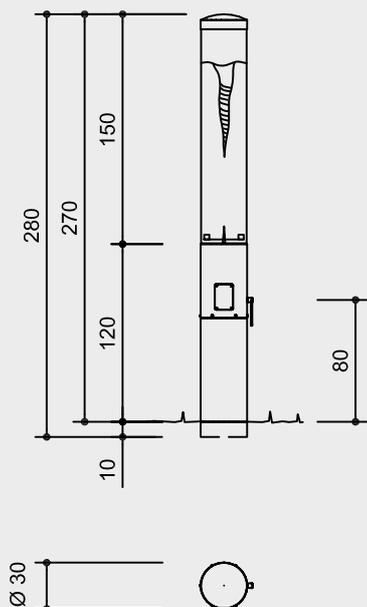


Wasserstrudel
Wasserstrudel mit Beleuchtung
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.17000/10.17500



Maßstab 1:50

Technische Angaben

großer, dickwandiger Strudelzylinder aus extrem schlagzähem Acrylglas

spezielle algenfreie Glycolgemischfüllung, frostsicher bis ca. - 20 ° C

Standsäule aus Edelstahl

wartungsfreundlicher Antrieb mit Freilauf gegen Rückschlag

Best.-Nr. 10.17500 Wasserstrudel mit Beleuchtung

Material und Verarbeitung wie vor, jedoch zusätzlich mit innenliegender LED-Beleuchtung am Fußpunkt des Wasserzylinders, Stromerzeugung durch Dynamo, Leuchteffekt nur bei Drehbewegung

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,70 m
Durchmesser	0,30 m
Gewicht	100 kg
mit Wasser und Verpackung	210 kg

Lieferumfang

1 Wasserstrudel
3 Kanister je 20 Liter
Glycolgemisch

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente
1 Stück 50 x 50 x 60 cm
Aushubtiefe 70 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.17000/10.17500

Funktion und Spielwert

Bei der Virbela-Urform kann man dem rhythmischen, pulsierenden Strömen des Wassers, wie es in einem natürlichen Bach vorkommt, nachspüren. Dazu bringt man die halbrunden Sperrkörper in die richtige Position zueinander. An der Virbela-Urform lassen sich die Fließeigenschaften des Wassers mit seiner spiralförmigen, rhythmischen Bewegung selbst erzeugen, indem die Rohrabschnitte an den Führungsstangen beliebig verschoben werden können. Wie im Flusslauf beginnt das Wasser hin und her zu pendeln und Schleifen zu bilden. Dieses sogenannte Mäandern kann hier genau beobachtet werden. Bei bestimmten Stellungen der Widerstände berühren sich Anfang und Ende der Strömungsschleifen, und das Wasser fließt in rhythmischen Bewegungen weiter.

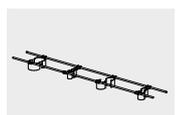
Geeignet

- Wasserspielbereiche
- zoologische und botanische Gärten
- Parkanlagen

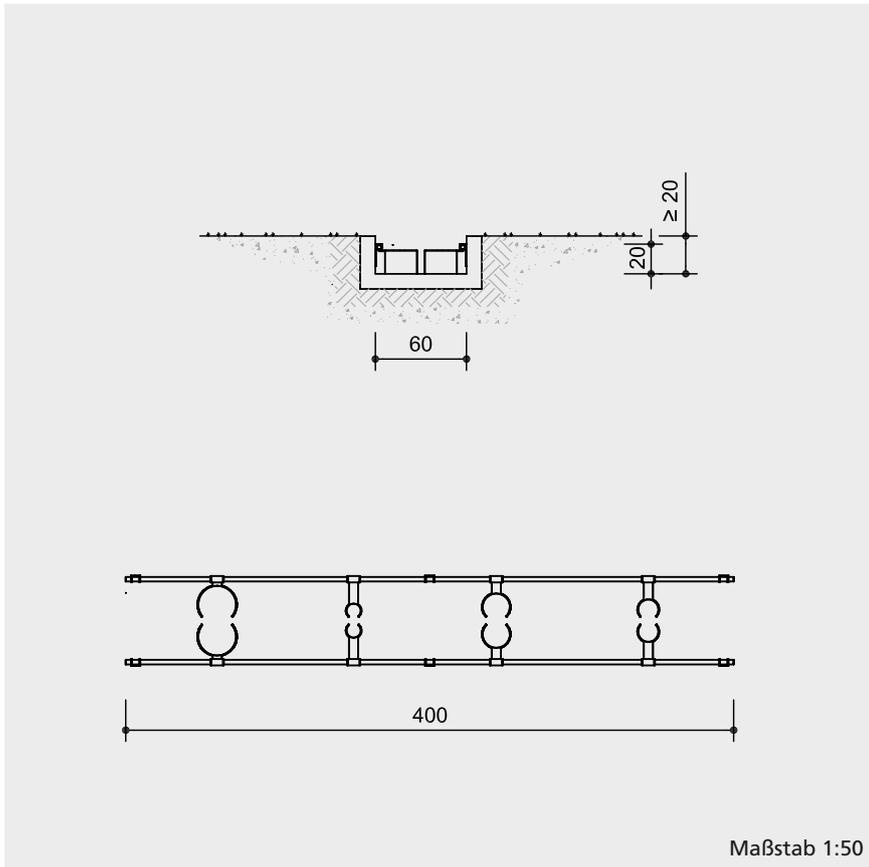


Virbela-Urform
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.18500



Maßstab 1:50

Technische Angaben

Anlage komplett aus Edelstahl

Strömungskörper verschiebbar, nach Strömungsgesetzen konzipiert

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	0,20 m
Länge	4,00 m
Breite	0,60 m

vorhandenes Bachbett

Höhe	mind. 0,20 m
Länge	4,00 m
Breite	0,60 m

Strömungskörper

Durchmesser	0,10 - 0,25 m
Gewicht	40 kg

Lieferumfang

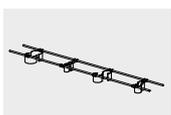
8 Strömungskörper mit 2 Relingstangen und Befestigungsmaterial zum Einbau in ein bauseitig vorbereitetes Bachbett

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
4,00 x 2,60 m

Fundamente abhängig von der Gesamtanlage

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.18500

Funktion und Spielwert

Wird die Doppelhelix in eine Drehung versetzt, so bewegen sich die äußere und die mit ihr verbundene innere Spirale so, dass man eine Aufwärts- und eine Abwärtsbewegung wahrnimmt. Auch das flächenhafte Schattenbild der Doppelschraube wird als gegenläufig erlebt. Tatsächlich aber vollzieht sich die Drehbewegung auf einer konstanten Ebene, d. h. jeder Punkt der Doppelspirale behält die gleiche Höhe bei. Wie beim Pendel, hier jedoch in einer zirkulierenden Bewegung, erfahren wir das universelle Prinzip, dass jedem Steigen ein Fallen innewohnt und umgekehrt.

Geeignet

- als Markierungspunkt im Freigelände
- für Parkanlagen
- Repräsentationsbereiche
zoologische und botanische Gärten

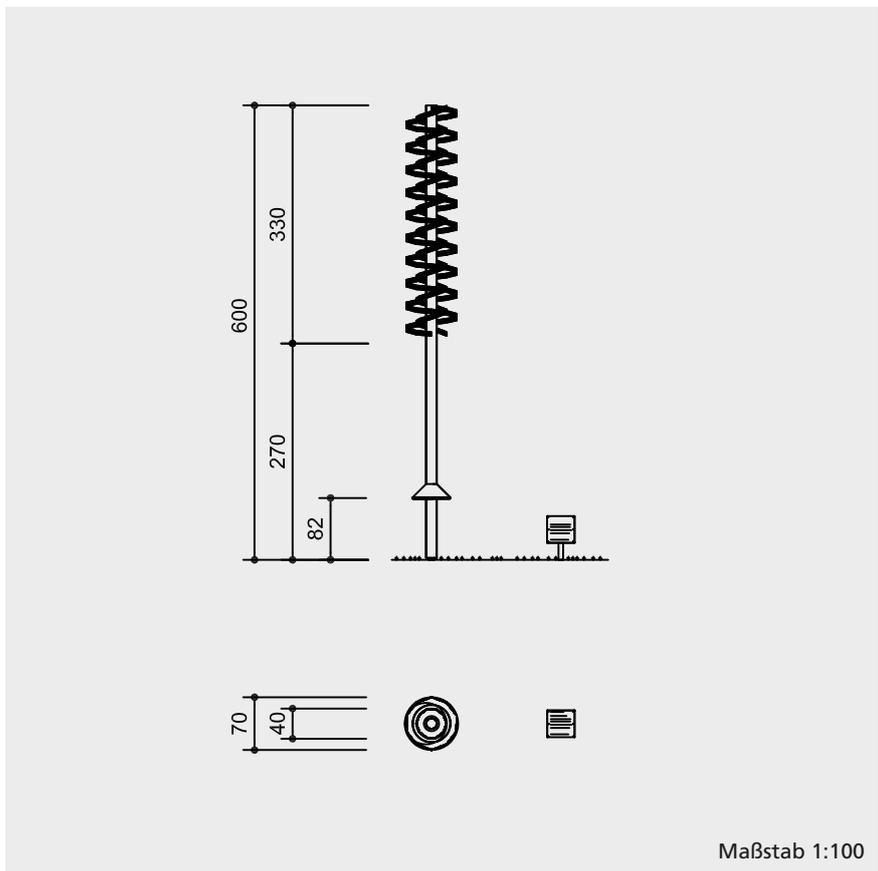


Doppelhelix
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.19200



Technische Angaben

Gerät komplett aus Edelstahl
 robustes Drehlager mit Schmiernippel
 Handrad zum Andrehen
 Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	6,00 m
Durchmesser	0,70 m
Gewicht	270 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät mit Fundamentanker
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 3,00 m

- Fundamente
- 1 Stück 130 x 130 x 70 cm bewehrt
- Sauberkeitsschicht
- 1 Stück 130 x 130 x 5 cm
- Gesamtaushubtiefe 115 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.
Doppel-Helix auch in kleinerer Ausführung Best.-Nr. 10.19300 zum Aufhängen lieferbar.



10.19200

mit Licht leben

mit Licht spielen

Licht erfahren

Lichterfahrung

Licht ist ein Urelement des Lebens. Wir nehmen es als räumliche Beziehung zwischen Leuchtendem und erhellten Gegenständen wahr. Neben diesem räumlichen Erleben von Gegenständen sind auch Zeiträume wie Tages- und Jahresläufe durch Licht- und Farberscheinungen charakterisiert.

Der wesensmäßige Zusammenhang von Mensch, Auge und Sonne drückt sich auch in Stimmungen und körperlichen Reaktionen aus, die durch Licht, Schatten und Farben bewirkt werden.

Die aktivierende Energie des Lichtes wird bei Versuchen mit dem großen Brennglas deutlich.

Die schönsten Farben kann man mit den Prismen an den Grenzflächen von Licht und Finsternis erzeugen.

Außerordentlich ist das Farbspektrum an den Verwerfungskanten eines transparenten Steins.

Dreidimensionales, räumliches Sehen und Komplementärfarben sind die Wegweiser zu den Grundgesetzen der Schöpfung, die das Auge bei der Betrachtung von verschiedenen Motiven auf rotierenden Scheiben aus sich heraus bildet.

Berührend schön sind die Rätsel der Ganzheit, die durch die Symmetrisierung von Einzelteilen an Kaleidoskop und Oktskop entstehen.

Im begehbaren Kaleidoskop begegnet sich der Mensch selbst in ungewohnter Perspektive.

„Ich kann mich nicht auf logische Elemente berufen, um meine Überzeugungen zu verteidigen - es sei denn mein kleiner Finger, alleiniger und schwacher Zeuge einer zutiefst in meiner Haut verankerten Ansicht.“

Albert Einstein

Funktion und Spielwert

Der Beobachter bringt die Scheibe leicht zum Drehen und tritt dann etwas zurück. Beim Hinsehen erzeugt das Auge aktiv aus sich heraus komplementäre und polare Gegenbilder. Das Sehorgan erfüllt damit das Grundprinzip der Natur, in der Vielfalt des Wahrgenommenen ihre Einheit und durch Einheit ihre Vielfalt zu bewahren. Infolge der Drehung der Rotierscheiben ergibt sich für den Beobachter auch eine dynamische Durchdringung der hellen und dunklen Rotierteile. Dabei entstehen überraschende, farbige Lichterscheinungen.

Geeignet

- für öffentliche Gebäude
- Repräsentationsbereiche
 Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen, Seminarzentren, Krankenhäuser, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten, Fußgängerzonen, Foyers, Museen

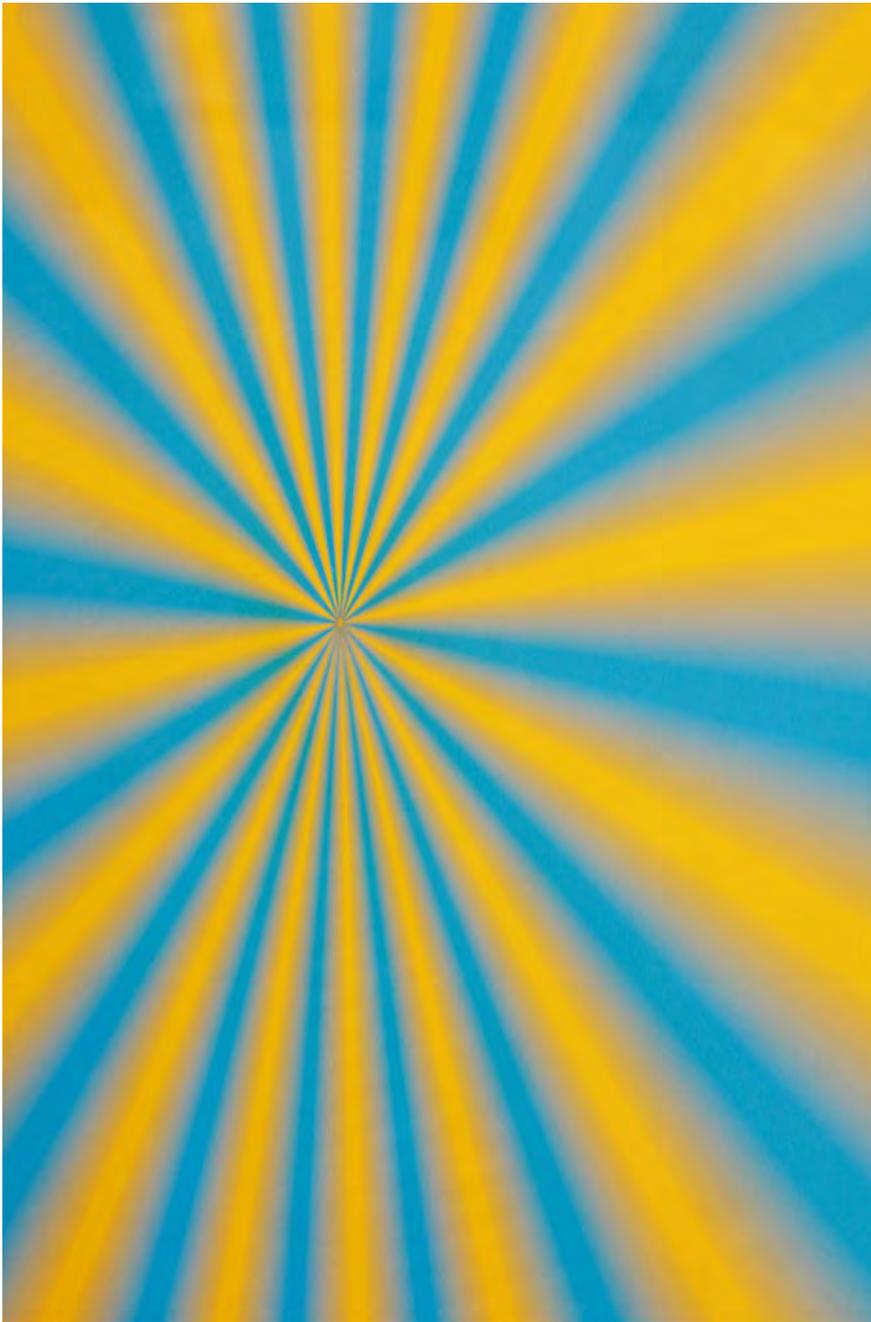


Rotierende Scheiben
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.22100 - 10.22850



Farbscheibe

Die Scheibe ist in blaue und gelbe Sektoren eingeteilt. Bei einer Drehung kommt es nicht nur zur Farbmischung, sondern es erscheint die Farbe Grün, und kurze Zeit danach die Komplementärfarbe Purpurrot. Der Betrachter erlebt so die Wirkung Farbe als physiologische, immaterielle Erscheinung.



Spirale als Wandgerät



Kegel als Wandgerät



Pulsation als Wandgerät



10.22100 - 10.22850

Kegel

Bei langsamer Drehung der Scheibe entsteht der Eindruck eines räumlich rotierenden Kegels und Trichterkraters, um den sich regelmäßige schwarze und weiße Bänder legen. Der räumliche Eindruck ändert sich auch dann nicht, wenn der Beobachter durch Hin- und Hergehen den Blickwinkel ändert. Die Ursache: Das Auge sucht in dem asymmetrischen Motiv eine virtuelle Mitte. Es findet sie aber nur durch die Erzeugung einer dritten Dimension, nämlich der Perspektive. Dadurch wirkt der Kegel bzw. Trichter dreidimensional.



Spirale

Bewegt der Betrachter die Scheibe im Uhrzeigersinn, so scheint sich die Spirale immer mehr zu erweitern. Bei entgegengesetzter Drehung bildet sie einen immer tiefer werdenden Trichter. So versucht das Auge, der Einseitigkeit der Drehbewegung zu entrinnen, und springt dabei unwillkürlich von Spirallinie zu Spirallinie. Durch dieses Entgegensteuern scheint sich die Drehbewegung zu verlangsamen, und der Trichter vergrößert sich. An den Rändern des schwarzen Motivs erscheinen die Komplementärfarben. Wendet man seinen Blick von der Scheibe ab, so scheint sich - zum großen Erstaunen - die gesamte Umgebung wie im Zeitraffer zu verengen bzw. zu erweitern, stets im Gegensatz zu der soeben erlebten Erscheinung auf der Scheibe. Der Sehsinn „balanciert“ aus. Bei der Wahrnehmung der Komplementärfarben wird eine grundlegende Lichterscheinung sichtbar: Farbe als dynamische Durchdringung des Dunklen und des Hellen in Form von schwarzen und weißen Spirallinien.



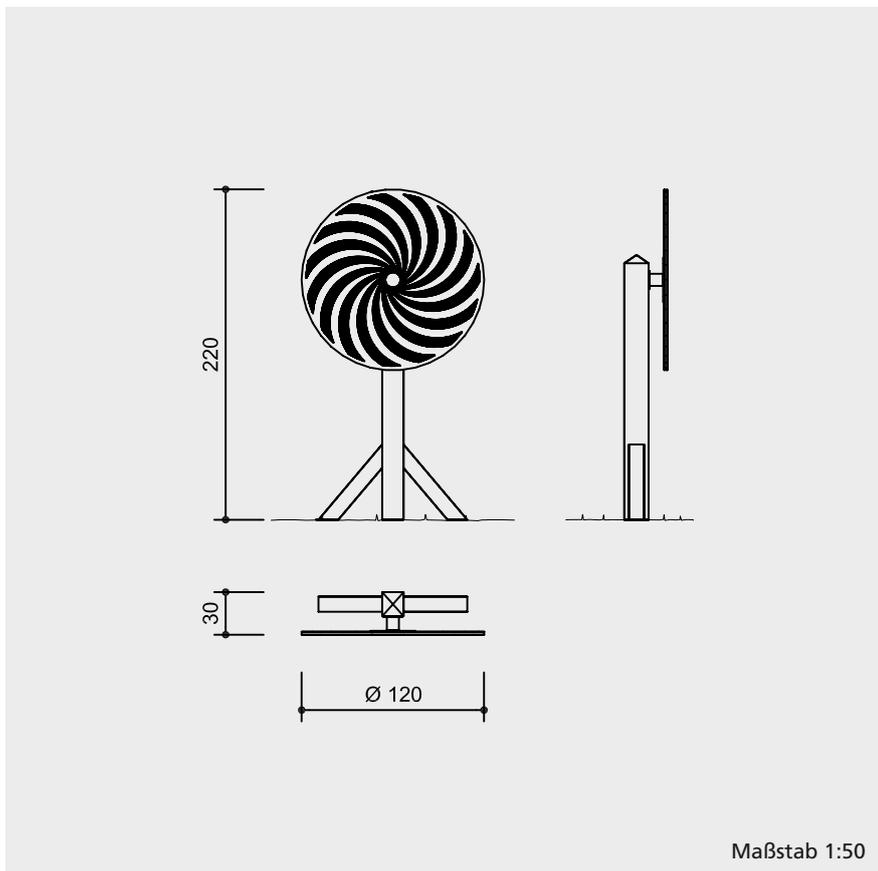
Pulsation

Hier empfindet das Auge eine pulsierende körperliche Schwingung, ähnlich dem Ein- und Ausatmen. Quadrat und Kreis umspielen sich, ziehen sich zusammen und dehnen sich aus.

Rotierende Scheiben
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne



10.22100 - 10.22850



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz
 wartungsfreie Kugellagerung (dreht lange nach)
 Flansch und Befestigungsschrauben aus Edelstahl
 Träger aus speziellem Kunststoff
 großformatige Motivscheibe mit ausreichender Schwungmasse
 präziser schwarz/weißer oder farbiger Druck mit witterungsbeständiger und schützender Speziallackierung
 blendfreie Oberfläche

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe 2,20 m
 Tiefe 0,30 m
 Scheibe Ø 1,20 m
 Gewicht 80 kg

Lieferumfang

1 Holzgestell
 1 Motivscheibe mit Lagerung und Befestigungsmaterial

Bestellnummer	Artikel	Motiv
10.22100	Spirale mit Standpfosten aus Holz	
10.22105	Spirale mit Standpfosten aus V2A	
10.22150	Spirale als Wandgerät	
10.22200	Kegel mit Standpfosten aus Holz	
10.22205	Kegel mit Standpfosten aus V2A	
10.22250	Kegel als Wandgerät	
10.22300	Pulsation mit Standpfosten aus Holz	
10.22305	Pulsation mit Standpfosten aus V2A	
10.22350	Pulsation als Wandgerät	
10.22400	Farbscheibe mit Standpfosten aus Holz	
10.22405	Farbscheibe mit Standpfosten aus V2A	
10.22450	Farbscheibe als Wandgerät	
10.22500	Kegel 2 mit Standpfosten aus Holz	
10.22505	Kegel 2 mit Standpfosten aus V2A	
10.22550	Kegel 2 als Wandgerät	
10.22600	Pulsation 2 mit Standpfosten aus Holz	
10.22605	Pulsation 2 mit Standpfosten aus V2A	
10.22650	Pulsation 2 als Wandgerät	
10.22700	Pulsation 3 mit Standpfosten aus Holz	
10.22705	Pulsation 3 mit Standpfosten aus V2A	
10.22750	Pulsation 3 als Wandgerät	
10.22800	Spirale 2 mit Standpfosten aus Holz	
10.22805	Spirale 2 mit Standpfosten aus V2A	
10.22850	Spirale 2 als Wandgerät	

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum 6,00 x 2,50 m

Fundamente
 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
 Aushubtiefe 60 cm
 2 Stück 30 x 50 x 30 cm
 Aushubtiefe 50 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.
Geräte auch mit Standpfosten aus Edelstahl oder für Wandbefestigung lieferbar (s. Tabelle).



10.22100 - 10.22850

Funktion und Spielwert

Im griechischen Ursprung bedeutet Kaleidoskop „Schön-Bild-Seher“. Der Anblick der Kaleidoskop-Gebilde weckt Faszination. Durch die Spiegelachsen entstehen Bilder, wodurch die Bedeutung des Begriffs „Symmetrie“ als Grundmuster der Wahrnehmung sichtbar wird. In der Spiegelung treten sich die beweglichen, durchscheinend farbigen Teilchen von zwei Seiten selbst entgegen. Diese Symmetrie führt sichtbar nicht nur zu einer bloßen Vervielfältigung, sondern steigert den Eindruck zu einer ganz neuen, vollständigen Figur. Diese Ganzheit ist das offene Geheimnis. Die Wahrnehmung weckt nicht nur beim Kind die Kraft der Phantasie. Aus einer Handvoll unterschiedlicher Materialien ergeben sich immer neue Konstellationen, Zufälle im wahrsten Sinne des Wortes, die sich in gleicher Weise nicht wiederholen. Man blickt in das Kaleidoskop, und der geringste Anstoß und die kleinste Drehung verändern das gesamte Bild.

Der Blick durch das Oktoskop richtet sich auf die Welt. Wie im Kaleidoskop führt die Spiegelung zur Symmetrie und damit zu neuen Formen und Ordnungen, die durch die Drehung der Spiegel in Bewegung gebracht werden.

Durch Drehen am Okular des Fernrohres kann man die Sehschärfe einstellen. Das Objektiv ist mit einer fünfzehnfachen Vergrößerung ausgestattet.

Geeignet

- für Parkanlagen, Fußgängerzonen, Krankenhäuser, zoologische und botanische Gärten
 - öffentliche Gebäude, Schulen, Forschungszentren
- Das Fernrohr eignet sich sehr gut für Aussichtsorte und besondere Betrachtungspunkte.



10.23100 Kaleidoskop

**Kaleidoskop
Oktoskop
Fernrohr**
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne



10.24100 Oktoskop

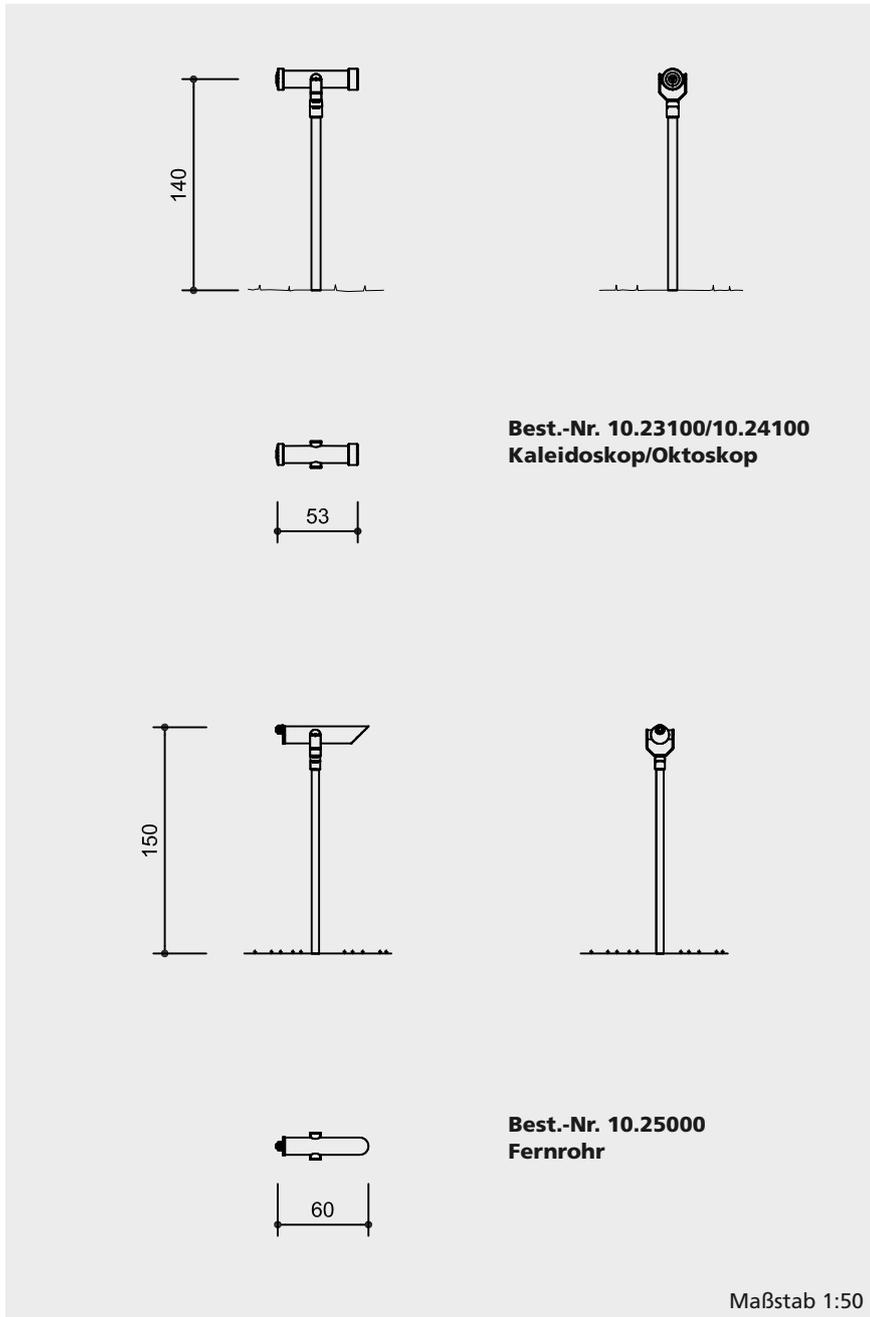
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.25000



10.23100/10.24100



Technische Angaben

Gehäuse und Fuß aus
Edelstahl/Aluminium eloxiert

Objektträger und Optik aus Glas,
dauerelastisch und somit stoßsicher
gelagert, in alle Richtungen schwenkbar
mit integrierter Abstopfung

Kaleidoskop

in Flüssigkeit schwimmende, sorgfältig
ausgewählte, farbige Glasteile, die
sonst nur zur Kunstverglasung verwen-
det werden und deren Lichteffekte
Kunststoffteile bei weitem übertreffen

Oktoskop

mit großformatiger Linse in optischer
Qualität, Sicherheitsglas

Fernrohr

Vergrößerung 15-fach

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,40/1,50 m
Länge	0,53/0,60 m
Optik	Ø 0,12 m
Gewicht	35 kg

**Best.-Nr. 10.23100/10.24100
Kaleidoskop/Oktoskop**

**Best.-Nr. 10.25000
Fernrohr**

Maßstab 1:50

Lieferumfang

1 komplettes Gerät

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.
**Gerät auch als Gruppengerät mit vier
Kaleidoskop-Köpfen und Beleuch-
tung für den Innenbereich lieferbar
Best.-Nr. 10.23300.**



10.23100/10.24100



10.25000



Funktion und Spielwert

Die vielfach verspiegelte Rundumansicht der eigenen Person ist ein Erlebnis, das sich sehr gut in den Mittelpunkt eines Labyrinths einfügt, oder am Ende eines Erfahrungsweges stehen kann.

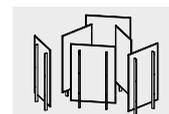
Geeignet

- für Parkanlagen
- Seminarzentren, Zoos, Museen



Begehbares Kaleidoskop
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

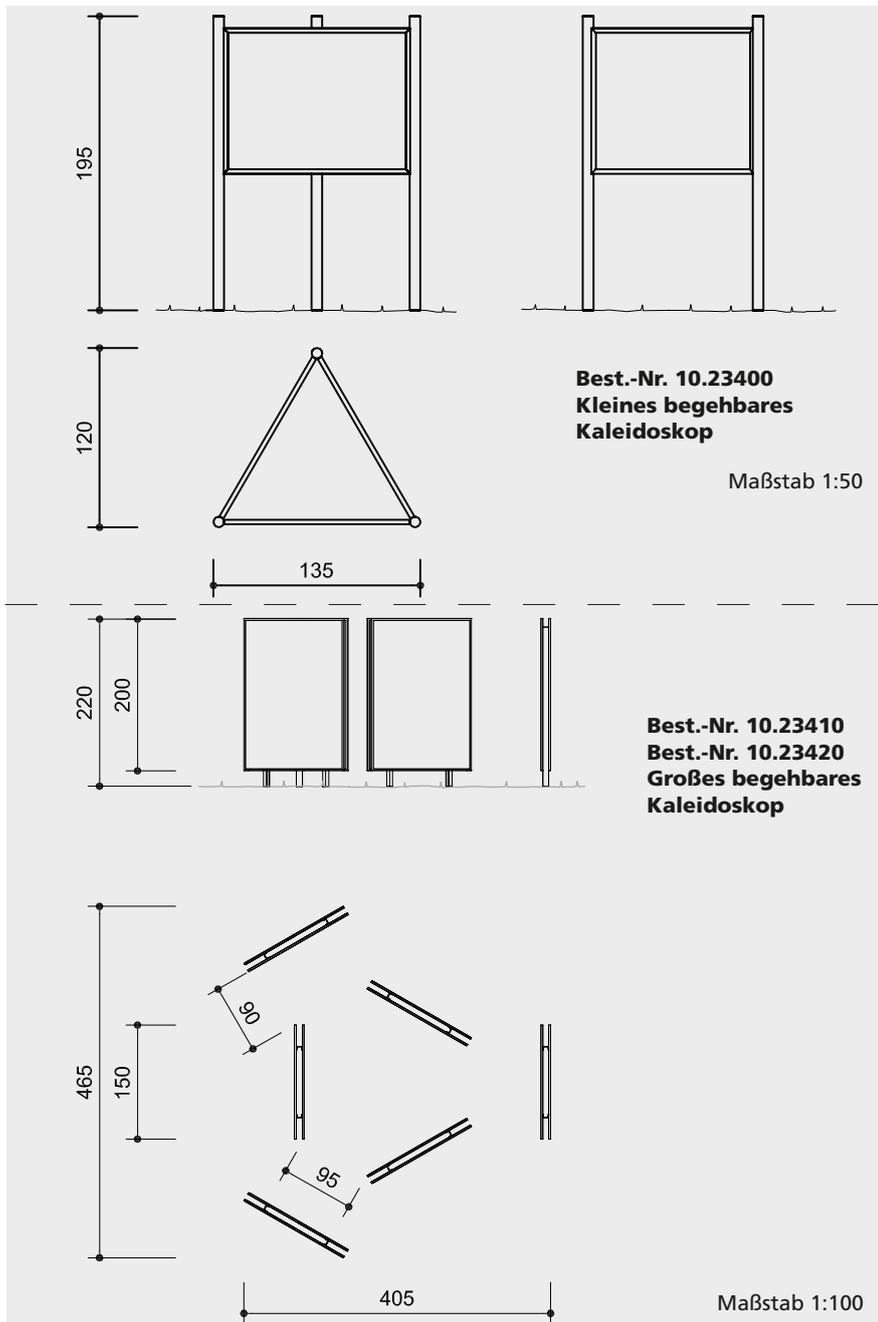
Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.23410/10.23420



10.23400



Best.-Nr. 10.23400
Kleines begehbares
Kaleidoskop

Maßstab 1:50

Best.-Nr. 10.23410
Best.-Nr. 10.23420
Großes begehbares
Kaleidoskop

Maßstab 1:100

Technische Angaben

Best.-Nr. 10.23400
Gestell aus Edelstahl

Oberfläche glasperlgestrahlt

Trägerplatten aus speziell schichtverleimten Hölzern

innen hochglänzend polierte Edelstahlspiegel, eingefasst mit Edelstahlprofilen

Best.-Nr. 10.23410/10.23420
Tragkonstruktion verzinkt

hochglänzend polierte Edelstahlspiegel auf wasserfest verleimten Trägerplatten elastisch aufgeklebt, eingefasst in eloxierte Aluminiumprofile

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Best.-Nr. 10.23400
Höhe 1,95 m
Länge 1,35 m
Gewicht 120 kg

Best.-Nr. 10.23410/10.23420
pro Wandelement
Höhe 2,20 m
Breite 1,50 m
Gewicht 500/700 kg

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.23400

1 komplettes Gerät
innen verspiegelt

Best.-Nr. 10.23410/10.23420

6 Wandelemente einseitig
bzw. doppelseitig verspiegelt

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum

Best.-Nr. 10.23400
3,30 x 3,10 m

Best.-Nr. 10.23410/10.23420
Kreisdurchmesser 5,00 - 6,00 m

Fundamente

Best.-Nr. 10.23400
3 Stück 30 x 30 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

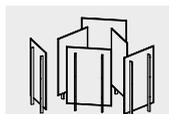
Best.-Nr. 10.23410/10.23420
12 Stück 60 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.23400



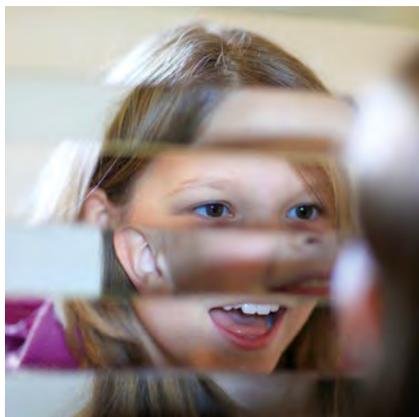
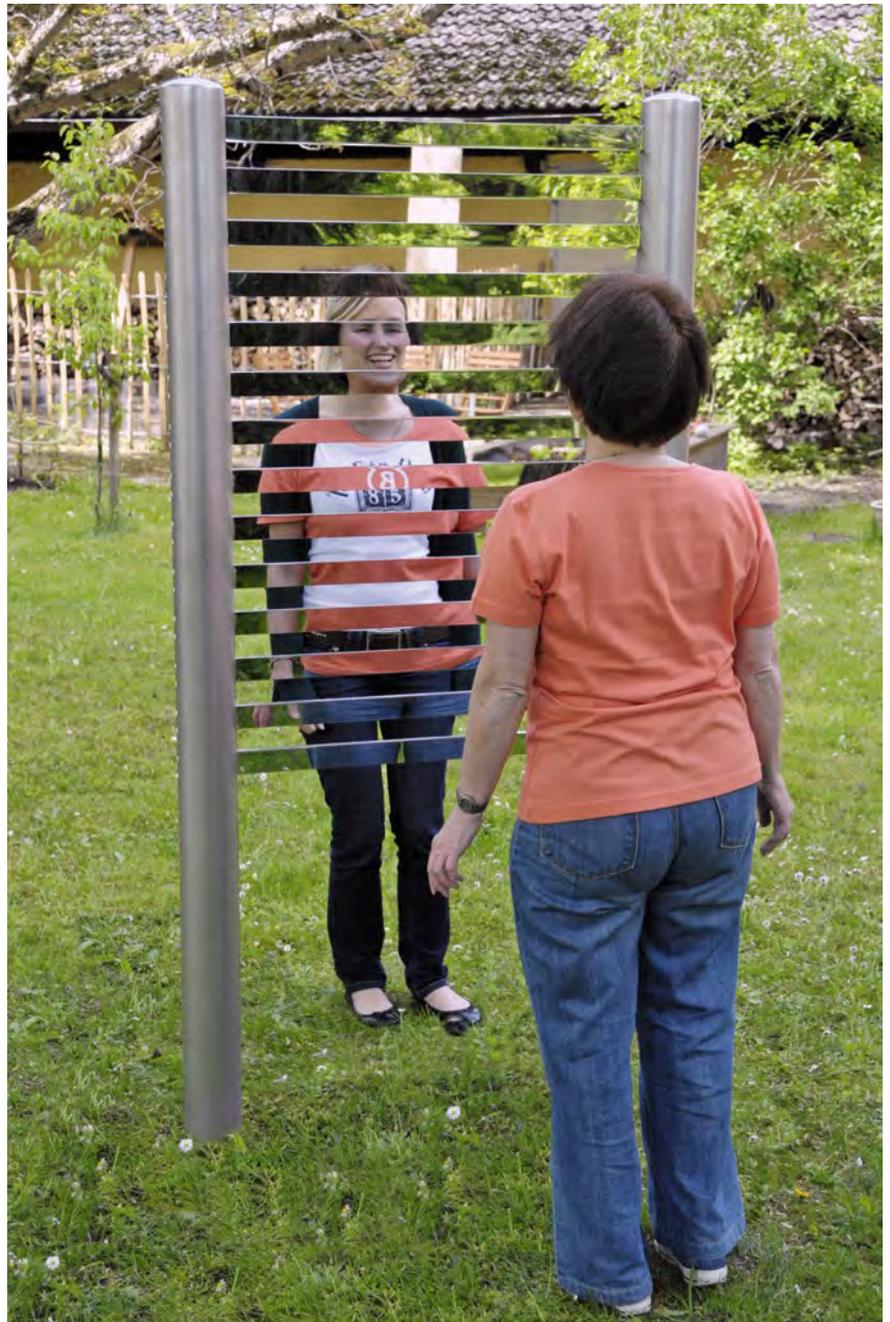
10.23410/10.23420

Funktion und Spielwert

Das eigene Spiegelbild wird durch die Lücken zwischen den Spiegelstreifen so unterbrochen, dass man sich mit den Augen des Gegenübers betrachten kann. Dazu stellt man sich mit einer zweiten Person im Armabstand auf die beiden Seiten des Gerätes. Nun senkt man den Kopf oder streckt sich ein wenig, bis die Gesichter im Spiegel zusammenpassen. Dann sieht man z. B. die Haare des Anderen und die eigene Stirn, die Augen des Gegenübers mit der eigenen Nase etc. Dieses selbsterklärende Spiel für Jung und Alt fördert die Integration und das Miteinander.

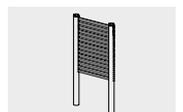
Geeignet

- für Außen- und Innenräume, als beiläufiges Spiel am Wegesrand in Parks oder Fußgängerzonen

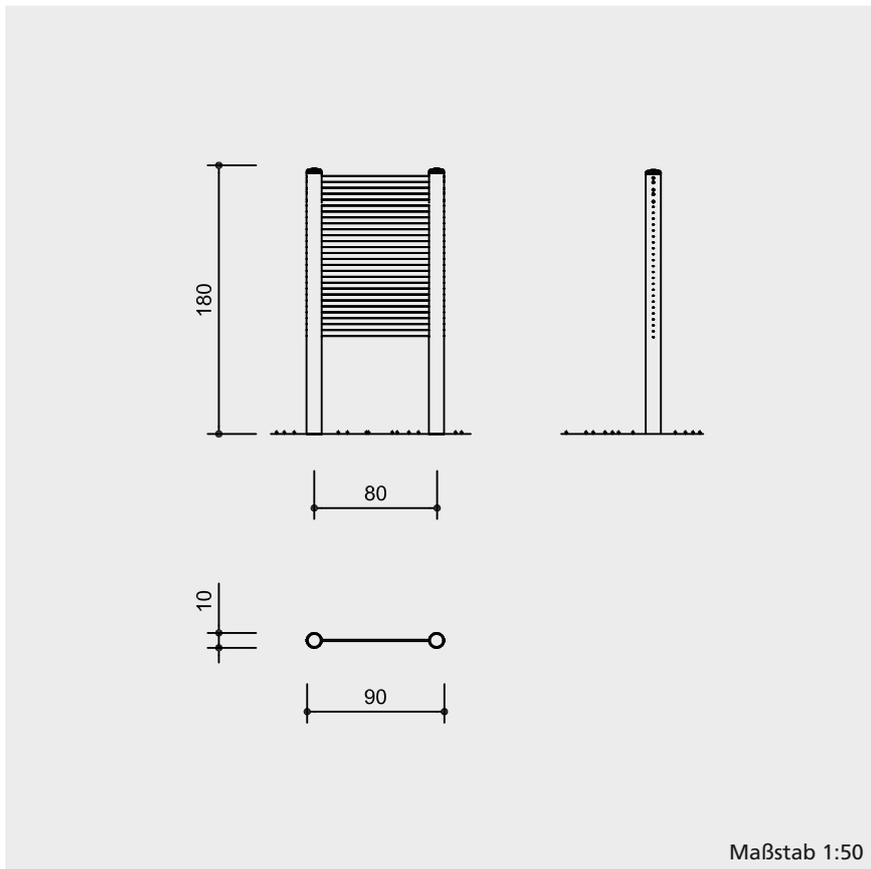


Streifenspiegel
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.23500



Technische Angaben

Gerät aus Edelstahl

Spiegel aus beidseitig hochglänzend poliertem Edelstahl

einzelne Streifen austauschbar

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,80 m
Breite	0,90 m
Tiefe	0,10 m
Gewicht:	50 kg

Lieferumfang

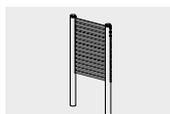
1 Streifenspiegel

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Fundamente
2 Stück 50 x 50 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.23500

Funktion und Spielwert

Wenn man bei Tageslicht durch das Prisma schaut, so erblickt man die schönsten Farben: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett. Kleinere dunkle Gegenstände in der Umgebung erscheinen ganz und gar farbig, Linien wirken gebogen, und an den Grenzlinien zwischen beleuchteten und beschatteten Flächen entstehen farbige Säume. Weil der Lichtdurchgang durch das Prisma nicht geradlinig ist, kann man durch Drehen des Prismas das Bild der dunklen Fläche über das der hellen Fläche legen. Das Helle des Lichts und das Dunkle der Finsternis erweisen sich dabei als Quelle aller Farberscheinungen. Hinter diesen Erscheinungen liegt die unendliche Kette von Ursachen und Bedingungen des Lichts. Wie der Blick durch das Prisma auf den Menschen wirkt, ist Sache der wahrnehmenden Person. Es geht hier um das Verhältnis des Menschen zu Farben. Durch das Motiv auf der mitgelieferten Erläuterungstafel wird die Suche nach dem optimalen Punkt vereinfacht.

Geeignet

- für Lehranstalten, Schulen, Kindergärten, Kunstakademien, Seminarzentren
- zoologische und botanische Gärten, Parkanlagen

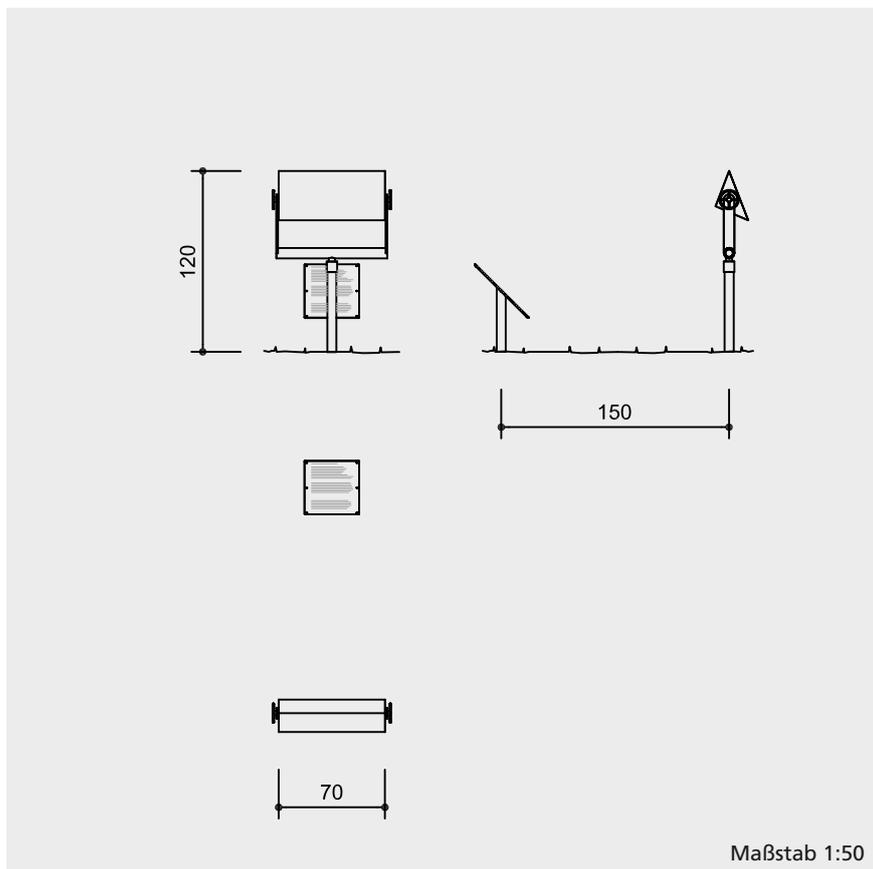


Wasserprisma
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.31000



Technische Angaben

Gerät aus Edelstahl

großformatiges Acrylglas-Prisma in einer Edelstahlhalterung dreh- und schwenkbar

spezielle algenfreie Glycolgemischfüllung, frostsicher bis ca. - 20 ° C

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,20 m
Prisma	0,70 x 0,35 x 0,25 m
Gewicht	80 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente
 2 Stück 40 x 40 x 40 cm
 Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.31000

Funktion und Spielwert

Wenn man bei Tageslicht durch das Prisma schaut, so erblickt man die schönsten Farben: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett. Kleinere dunkle Gegenstände in der Umgebung erscheinen ganz und gar farbig, Linien wirken gebogen, und an den Grenzlinien zwischen beleuchteten und beschatteten Flächen entstehen farbige Säume. Weil der Lichtdurchgang durch das Prisma nicht geradlinig ist, kann man durch Drehen des Prismas das Bild der dunklen Fläche über das der hellen Fläche legen. Das Helle des Lichts und das Dunkle der Finsternis erweisen sich dabei als die Quellpunkte aller Farberscheinungen. Hinter diesen Erscheinungen liegt die unendliche Kette von Ursachen und Bedingungen des Lichts. Wie der Blick durch das Prisma auf den Menschen wirkt, ist Sache der wahrnehmenden Person. Durch das Motiv auf der mitgelieferten Erläuterungstafel wird die Suche nach dem optimalen Punkt vereinfacht.

Geeignet

- für Lehranstalten, Schulen, Kindergärten, Kunstakademien, Seminarzentren
- zoologische und botanische Gärten, Parkanlagen

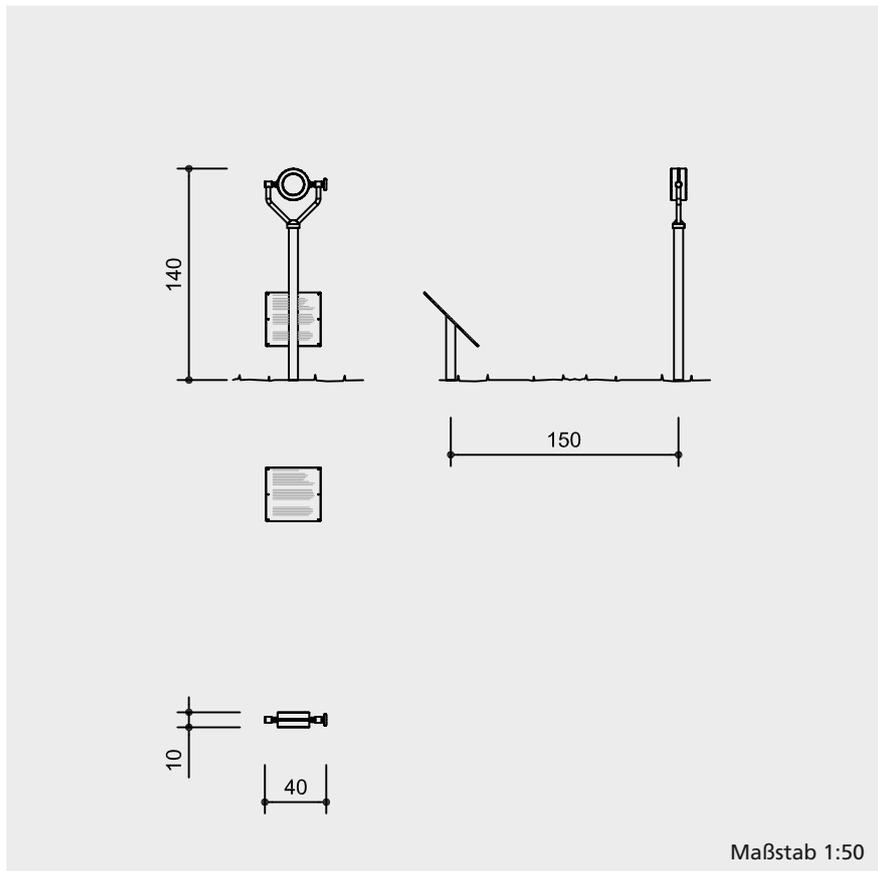


Glasprisma
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.31100



Technische Angaben

Gerät aus Edelstahl/Aluminium

massives geschliffenes Glas-Prisma, eingefasst zwischen zwei Sicherheitsglasscheiben, in Edelstahlhalterung, allseitig dreh- und schwenkbar

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,40 m
Prisma	
Kantenlänge	0,10 m
Gewicht	30 kg
mit Verpackungsmaterial	45 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente
 2 Stück 40 x 40 x 40 cm
 Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



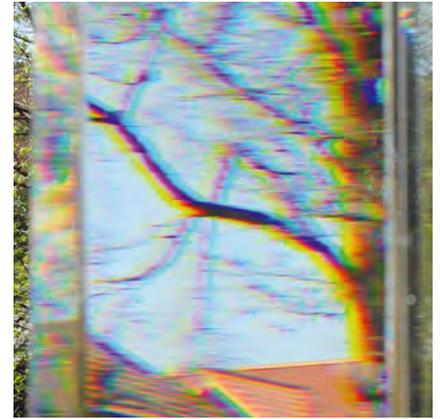
10.31100

Funktion und Spielwert

Das senkrechte Prisma lenkt durchfallendes Licht sichtbar um die Ecke. Das erkennt man daran, dass man beim Hindurchschauen nicht sein Gegenüber sieht, sondern Personen oder Gegenstände, die an anderer Stelle stehen. Dabei wird das weiße Licht zudem aufgespalten in die Regenbogenfarben, die nicht im gleichen Winkel um die Ecke gelenkt werden, so dass alle Personen oder Gegenstände einen farbigen Kranz um sich haben. Läuft man um die Prismensäule herum, verändern sich die Farben, und es tauchen zusätzlich Grün und Purpur auf. Damit ergänzt die Säule unsere Prismenfamilie optimal, weil hier mehrere Personen gleichzeitig von verschiedenen Seiten das Phänomen und vielleicht auch sich gegenseitig beobachten können.

Geeignet

- für Außen- und Innenräume, insbesondere für Plätze, Promenaden und Parks, an und in denen sich viele Menschen aufhalten

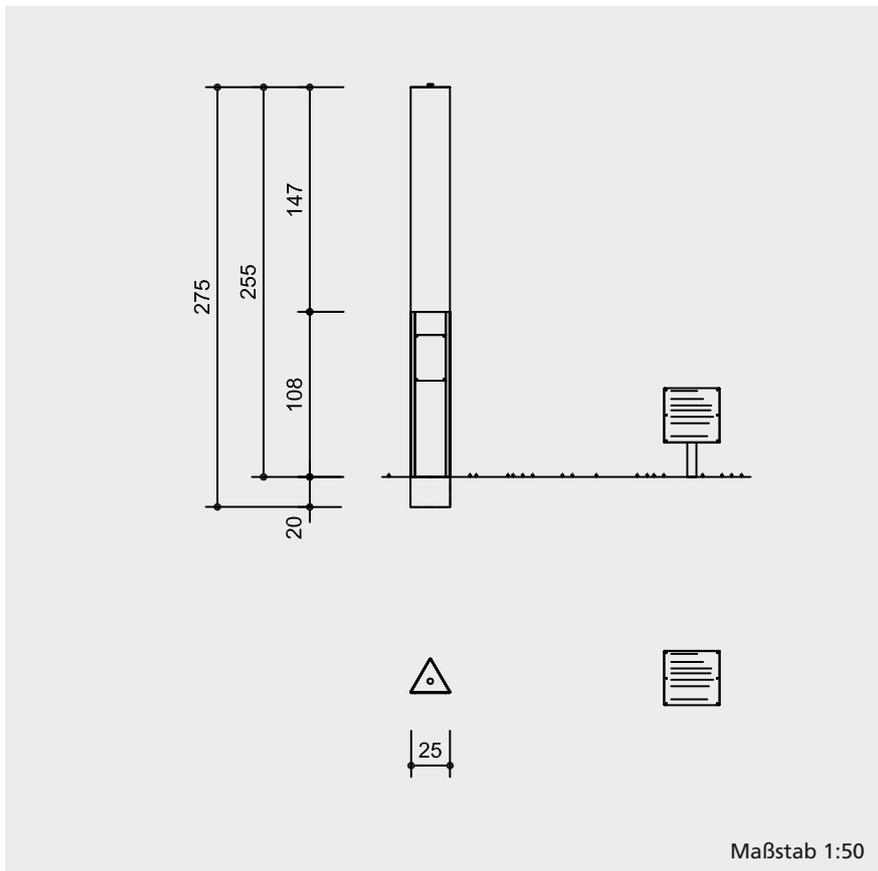


Prismensäule
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.31200



Technische Angaben

Gerät aus Edelstahl und großformatigem Acrylglas-Prisma

spezielle algenfreie Glycolgemischfüllung, frostsicher bis ca. - 20 ° C

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,55 m
Kante	0,25 m
Gewicht:	100 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

- 1 Prismensäule
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf und Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente

- 1 Stück 60 x 60 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.31200

Funktion und Spielwert

Sobald dem Sonnenlicht Widerstand oder Undurchlässigkeit entgegenwirkt, wandelt es sich in Wärme um. Das können wir zum Beispiel auf der Haut empfinden. So wird die Energie des Sonnenlichtes sinnlich erfahrbar. Die Sonnenstrahlen fallen durch die 30 cm große Sammellinse, und werden im Brennpunkt gebündelt. Je rauer und dunkler das Material ist, auf das das Licht trifft, desto mehr wird der Strahl in Hitze umgesetzt. Das ist mit der Hand hinter der Linse spürbar. Im Brennpunkt kann sogar Holz angeschwelt werden.

Geeignet

- für Lehranstalten
- botanische Gärten, Parkanlagen



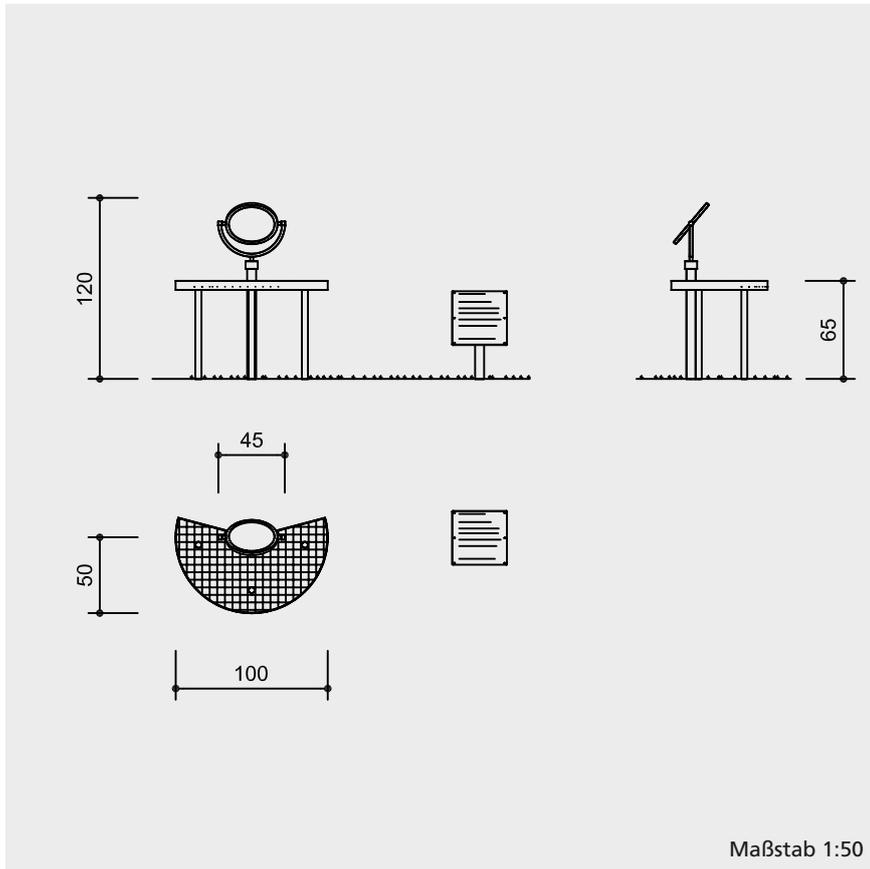
Dieses Foto zeigt das Brennglas ohne Tisch.

Brennglas mit Tisch
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	unbedingt erforderlich Verletzungsgefahr!
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.32000



Technische Angaben

Gerät aus Edelstahl

kardanische Halterung aus Edelstahl,
allseits dreh- und schwenkbar gelagert,
Lagerung wartungsfrei

groß dimensionierte, optische, plankon-
vexe Sammellinse aus bruchsicherem
Acrylglas

Standpfosten für Erläuterungstafel
aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,20 m
Linse	Ø 0,30 m
Gewicht	75 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät mit Tisch
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundamente

Brennglas

1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Tisch

3 Stück 30 x 30 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Erläuterungstafel

1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**

Technische Änderungen vorbehalten.



10.32000

Funktion und Spielwert

Der doppelbrechende Spat nimmt unter den Steinen eine Sonderstellung ein. Er bricht das Licht nicht wie ein Prisma durch Kantenreflektion, sondern durch Polarisierung an den inneren Schichten. Diese entsteht, wenn Licht auf den transparenten Stein fällt, und dieses bei genauem Betrachten an den inneren Schichtungen des Steins zu den prächtigen Farben des Regenbogens gebrochen wird. Durchsichtige Steine haben schon immer eine besondere Wertschätzung erfahren. In ihnen vereinigt sich das dichte Element Stein mit dem Fluidum Licht. Der ausgesuchte doppelbrechende Spat befindet sich in einer beweglichen, geschützten Aufhängung, die in einen schwarzen Granit eingelassen ist.

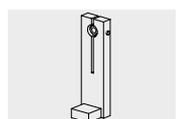
Geeignet

- für Lehranstalten, Seminarzentren
- zoologische und botanische Gärten, Parkanlagen
- Fußgängerzonen

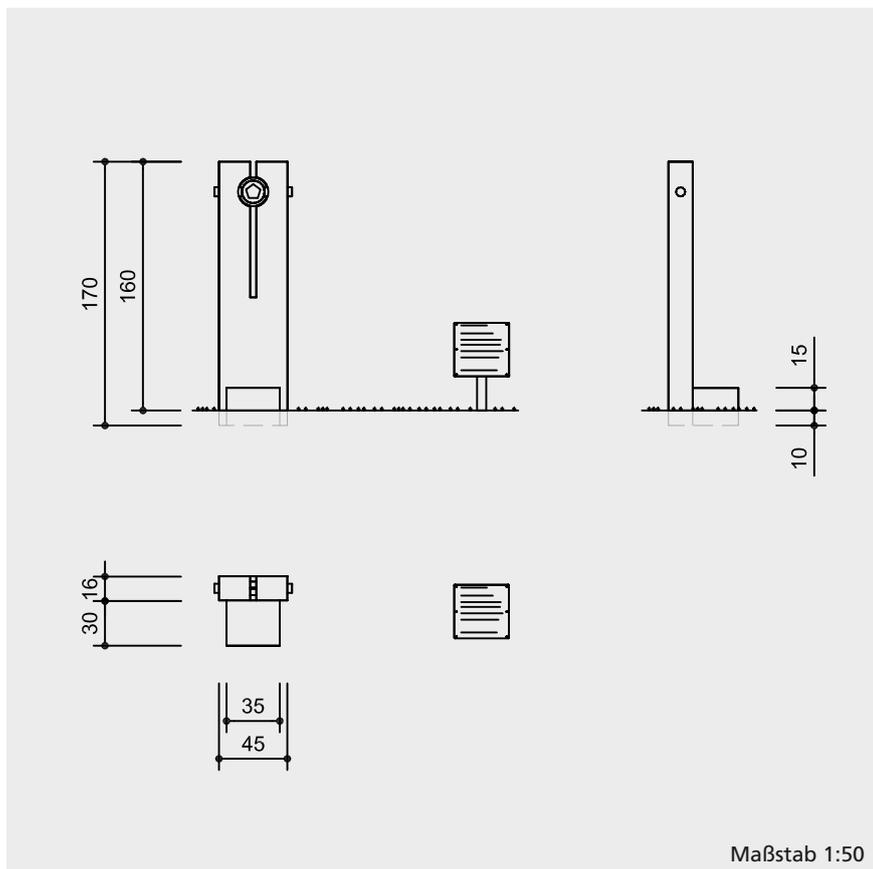


Licht-Stein
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.33000



Technische Angaben

schwarzer Granitblock, Außenflächen geschliffen und poliert

Licht-Stein aus prismatischem Feldspat, eingefasst zwischen zwei Sicherheitsglasscheiben in einer Edelstahlhalterung, wasserdicht

Feldspat schwenkbar zur Erzeugung der verschiedenen prismatischen Farberscheinungen

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,60 m
Breite	0,45 x 0,16 m
Prismafassung	Ø 0,20 m
Gewicht	425 kg
mit Verpackungsmaterial	460 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

- 1 Lichtstein mit Ankereisen
- 1 Trittstufe
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m

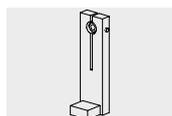
Fundamente

- 1 Stück 80 x 80 x 60 cm
Aushubtiefe 70 cm
- Erläuterungstafel
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



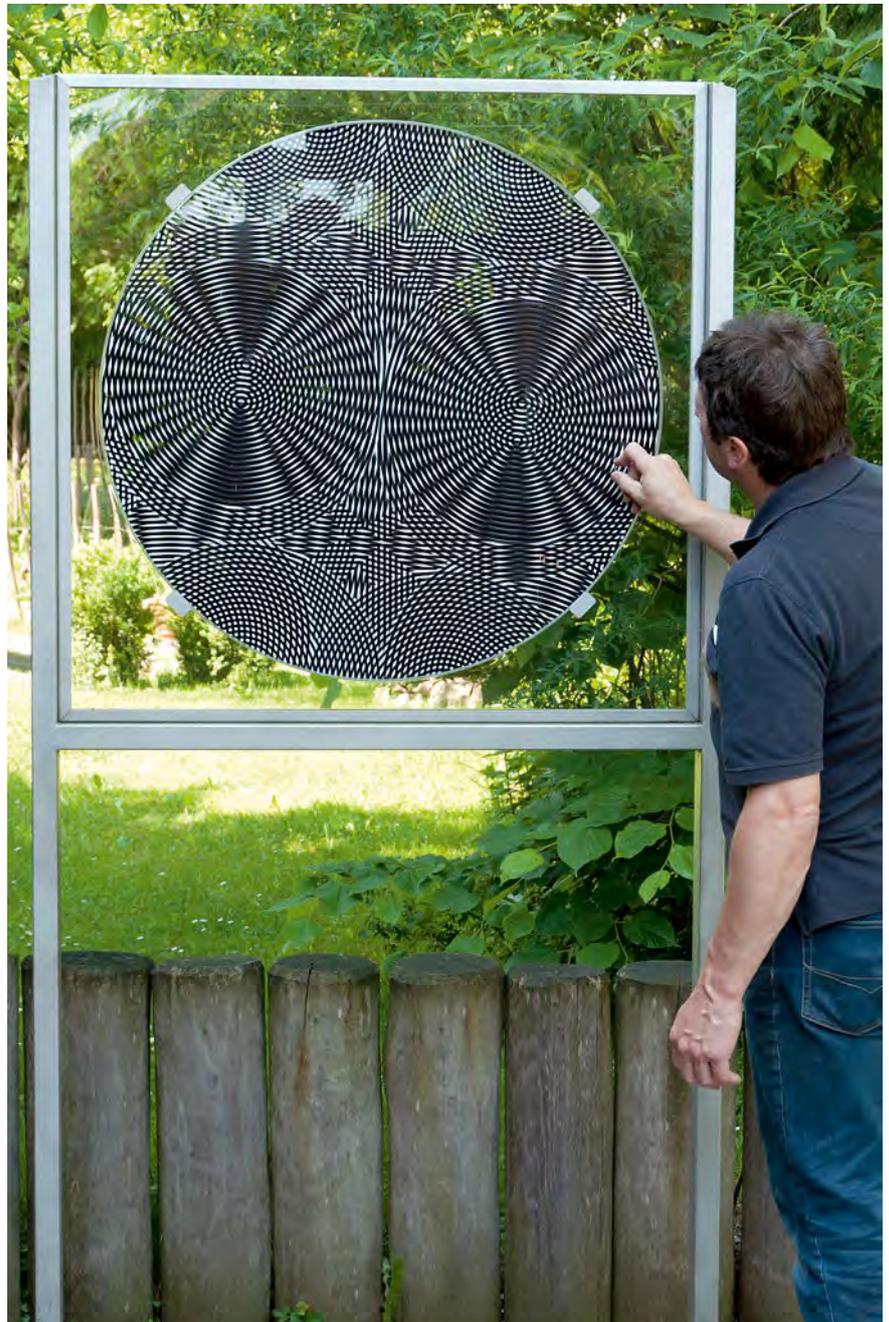
10.33000

Funktion und Spielwert

Die Moirétafel ist ein besonders anregendes und überraschendes Beobachtungsspiel. Zuerst dreht man die vordere, transparente Scheibe so, dass die Motive beider Scheiben genau übereinander liegen. Dreht man dann etwas weiter, so scheinen die Linien anzuschwellen, wobei das vordere und hintere Motiv noch fast parallel verlaufen. Vergrößert sich der Winkel, so schwellen die Linien ab. Dabei nimmt das Auge Verbindungen zwischen den dunkleren Bereichen wahr, und es entstehen neue Muster und Linien. Dreht man weiter, ergeben sich wiederum neue Bewegungen und Richtungen: Ein Zittern durchzieht das Motiv wie ein Tremolo die Musik, z. B. bei Orgeltönen oder dem „Dies irae“ in der Kirche. Nimmt der Abstand der Töne zu, entstehen Akkorde. Auch beim Element Wasser kennt man die Überlagerung von Wellen, die entweder zur Auslöschung der Wasserberge oder zu Riesenwellen führen. Schwebungen lassen sich in der Optik, Akustik und Strömungslehre mit der gleichen Formel berechnen. Damit handelt es sich hier um ein universelles Phänomen, das auch sinnliche Empfindungen auslösen kann.

Geeignet

- für Kindergärten, Wartebereiche, Musikschulen, öffentliche Gebäude, Repräsentationsbereiche, Schulungs- und Pausenräume in Unternehmen, Seminarzentren, Krankenhäuser, Arztpraxen, Therapiegärten, zoologische und botanische Gärten



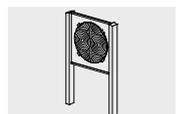
10.14005 mit Standgestell aus V2A



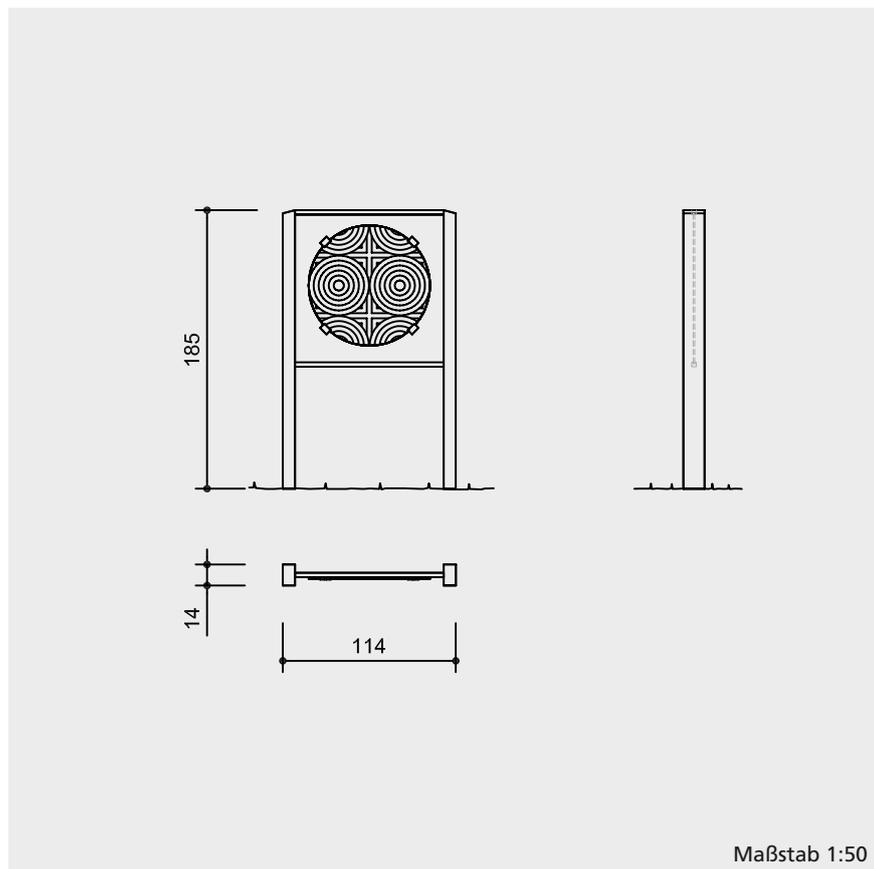
Best.-Nr. 10.14100 für Wandbefestigung

Moirétafel
 grabner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.14000



Technische Angaben

Gerät aus Eichenholz

Drehscheibe aus extrem schlagzähem, witterungsbeständigem Acrylglas in vier rostfreien Lagern geführt

Tafel mit großem Durchmesser und dicker, transparenter und völlig schlierenfreier, UV-beständiger Außenscheibe

Kondensatbildung im Inneren der Scheibe ausgeschlossen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,85 m
Breite	1,14 m
Tiefe	0,14 m
Tafel	1,00 x 1,00 m
Drehscheibe	Ø 0,86 m
Gewicht:	95 kg
mit Verpackungsmaterial	105 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

- 1 Moirétafel
- 1 Rahmen mit Montageplatte

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Fundamente
2 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.
Gerät auch als Wandgerät
Best.-Nr. 10.14100 bzw. mit Standgestell aus Edelstahl Best.-Nr. 10.14005
lieferbar.



10.14000

mit Klang leben

mit Klang spielen

Klang erfahren

Klangerfahrung

So prägsam wie das Element Wasser für die Urbewegungen des Lebens ist, so prägsam ist die Luft für den Klang. Nur Luft hat die Fähigkeit, sich in Rhythmen zu verdichten, zu verdünnen und zu vibrieren, wodurch sie, wie kein anderes Element, zum Träger der Klangwelt wird.

Wie ein Körper schwingt, also welche Resonanz er zeigt, wenn man ihn anschlägt, verrät dem Menschen auf unmittelbare Weise etwas über die innere Beschaffenheit dieses Körpers.

So hört zum Beispiel ein Steinmetz genau heraus, ob und wo ein Stein Risse im inneren Gefüge hat. Das Tragverhalten alter Holzkonstruktionen wird überprüft, indem man die Hölzer anklopft und daran horcht, ob sie dumpf oder hell klingen. Das funktioniert auch bei Stahlträgern. Materialeigenschaften wie Elastizität, Feuchtigkeitsgehalt, Homogenität oder Härte, und sogar das Ausmaß der darauf ruhenden Lasten werden so im Klang hörbar.

Die Klanggeräte der Spielstationen sind sogenannte Idiophone, also Instrumente, die durch direkte Schallabstrahlung erklingen. Sie zeigen Materialien in ihren typischen Klanggestalten.

Holz als Brett und Röhre, wie beim Dendrophon, Röhrendendrophon und Klangbogen.

Stein als massiver Block, wie bei der Klangsäule, oder als Stab wie beim Lithophon, oder als einseitig eingespannter Stab wie bei der Steinharpa.

Metall als Stab, wie bei der Triangel, oder als Scheibe, wie beim Gong oder bei den Klangscheiben, oder als Röhre wie bei den Röhrenglocken.

Echospiel, Echoweg und Konferenz sind Bestandteile unseres akustischen Spielbereichs, der durch Reflexionen räumliche Erfahrungen in der freien Landschaft ermöglicht.

Das Prinzip der Äolsharpa stammt aus vorbiblischer Zeit.

Sprache schafft unmittelbaren Kontakt zwischen Menschen. Die im Kehlkopf zu Schwingungen erregte Luft erzeugt Resonanz. Der eigene Körper erfährt beim Sprechen eine Feinmassage, die belebend auf den gesamten Organismus wirkt. Im Summstein wird diese Eigenresonanz verstärkt, und jeder kann seinen ganz individuellen Ton finden, eine Tonlage, in der diese Eigenresonanz besonders verstärkt und der Körper so zum Resonator wird.

Sichtbar wird die Wirkung von Schallwellen an unserer Klangbildstation.

Funktion und Spielwert

Steckt man den Kopf in die Aushöhlung des Steines, und beginnt, in verschiedenen Stimmlagen zu summen, so findet man schnell „seinen“ Ton, der Resonanz auslöst und den ganzen Körper von Kopf bis Fuß in wohliger harmonischer Vibration versetzt. Dabei taucht man ganz für sich allein in eine abgeschlossene Welt ein.

Geeignet

- für Freizeitbereiche, Parkanlagen, zoologische und botanische Gärten, Behindertenspielflächen, Musik-, Sprach- oder Schauspielschulen, Jugendzentren, Seminarzentren, Vortragsäle, Theater, Medienanstalten, Ausbildungs- und Konferenzräume, Kongresszentren



Kleiner Summstein
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

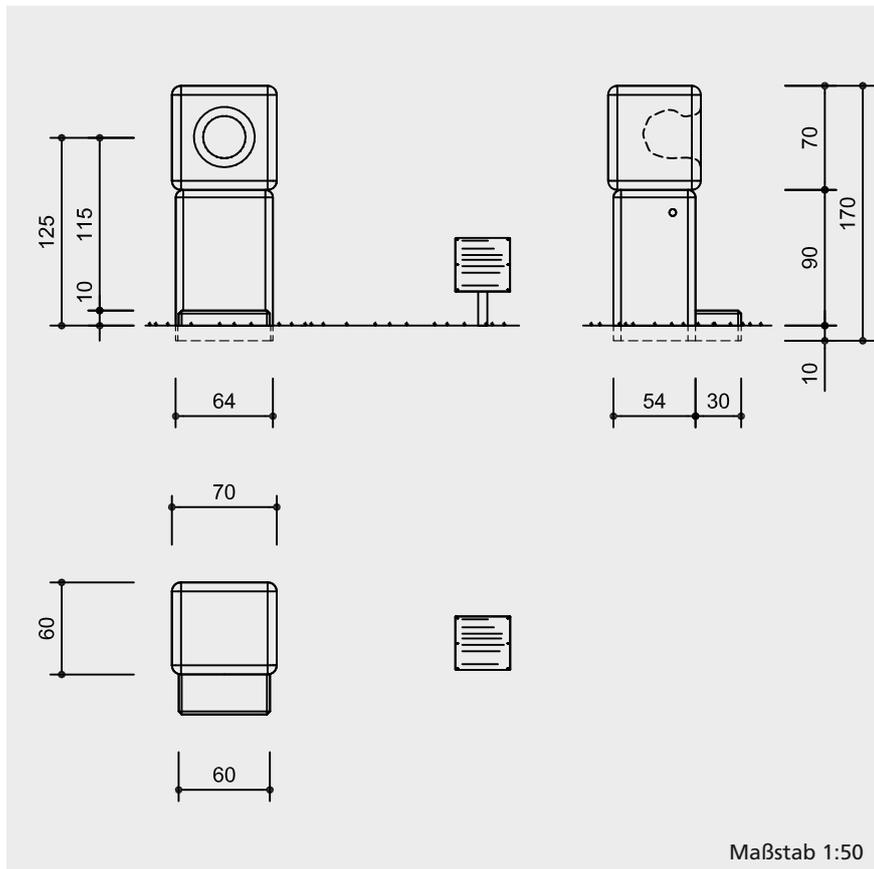
Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.41100



10.41300



Technische Angaben

monolithischer Summstein und Sockel aus Basaltlava, kubisch behauen, mit gestockter Oberfläche und stark gerundeten Kanten

speziell geformte Höhlung (Summloch) mit Hinterschneidung für optimale Resonanzentwicklung, mit Wasserablauf

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,70 m
Höhe Summstein	0,70 m
Höhe Trittstufe	0,20 m
Breite Summstein	0,60 m
Gewicht	
Best.-Nr.	
10.41100	1440 kg
10.41300	570 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.41100

- 1 Kleiner Summstein mit 2 Ankereisen
- 1 Sockelstein
- 1 Trittstufe
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Best.-Nr. 10.41300

wie vor, jedoch ohne Sockel und ohne Trittstufe

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
4,00 x 3,00 m

- Fundamente
- 1 Stück 100 x 80 x 60 cm
- Aushubtiefe 70 cm
- Aussparung 5 x 5 x 20 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.41100



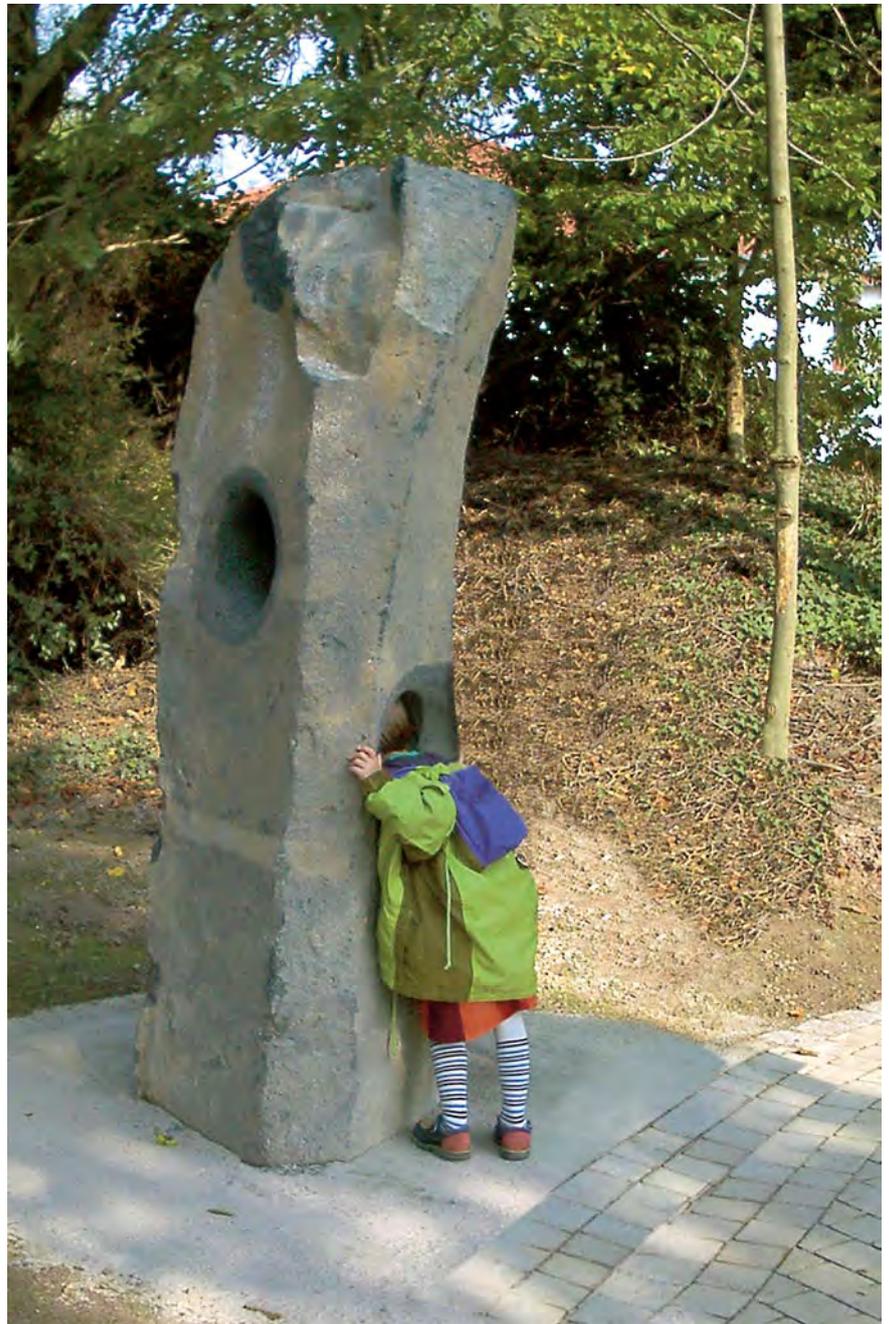
10.41300

Funktion und Spielwert

Steckt man den Kopf in die Aushöhlung dieses großen Findlings, und summt in unterschiedlichen Stimmlagen, so taucht man ganz für sich allein in eine abgeschlossene Welt ein. Man findet schnell „seinen“ Ton, der den ganzen Körper von Kopf bis Fuß in wohltuende harmonische Schwingungen versetzt. Die Besonderheit liegt hier außerdem in der gewachsenen und markanten sechs- bis achteckigen Säulenform, die ein selten gewordenes Naturdenkmal und einen attraktiven Blickfang darstellt.

Geeignet

- für Freizeitbereiche, Parkanlagen, zoologische und botanische Gärten, Behindertenspielräume, Therapiegärten

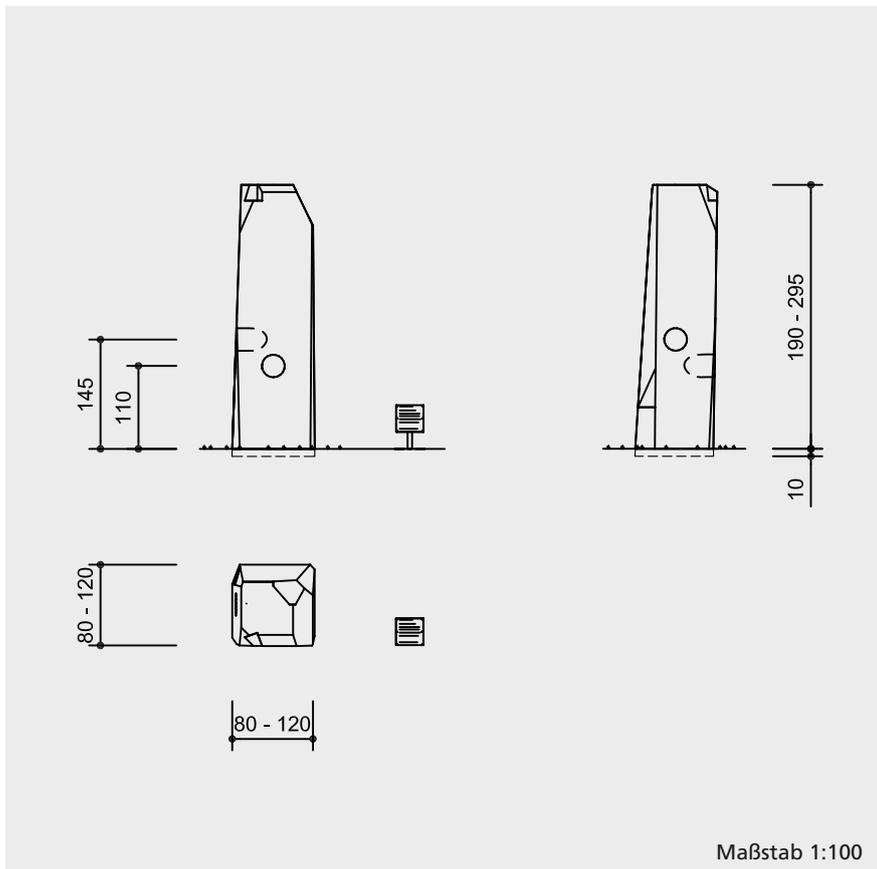


Grosser Summstein
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.42020/10.42030/10.42040



Maßstab 1:100

Technische Angaben

natürlich gewachsene Basaltsäule

Jeder Stein hat seine individuelle Form. Die seitlichen Kanten werden nicht vom Steinmetz bearbeitet, sondern sie befinden sich in dieser Gestalt seit Jahrhunderten im Steinbruch. Spuren von Wasser und Ablagerungen sind deutlich sichtbar.

speziell geformte Höhlungen (Summlöcher) mit Hinterschneidung für optimale Resonanzentwicklung, mit Wasserablauf

Die Standsicherheit entsteht durch eine präzise gearbeitete Standfläche.

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Standfläche 0,80/0,80 m -
1,20/1,20 m

Höhe

Best.-Nr.

10.42020 2,00 - 2,49 m

10.42030 2,50 - 2,90 m

10.42040 2,91 - 3,05 m

Höhe Summlöcher 1,10 m/1,45 m

Gewicht: je nach Größe
2 - 5 t

Lieferumfang

- 1 Großer Summstein mit 2 Summlöchern und 1 Ankereisen
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
4,00 x 3,00 m

Fundamente

1 Stück 130 x 130 x 70 cm

Aussparung 5 x 5 x 50 cm

Sauberkeitsschicht

1 Stück 130 x 130 x 5 cm

Gesamtaushubtiefe 80 cm

Erläuterungstafel

1 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.42020/10.42030/10.42040



Funktion und Spielwert

Nicht nur die Augen, sondern auch die Ohren nehmen besonders viele Sinneseindrücke auf. Wie viele reizvolle Klänge jedoch durch das Anschlagen eines Steines erzeugt werden können, ist nur wenigen bewusst. Das Ohr hilft uns, die unsichtbaren Eigenschaften des Steins, wie Härte, Masse und Elastizität, zu „sehen“. Klangwelten sind Kontakterfahrungen, denn die Schwingung des Steins überträgt sich nicht nur auf das Trommelfell, sondern auch auf die Haut, und bei der Klangsäule auch intensiv auf die Hände. Die Klangsäule hat Ähnlichkeit mit einer großen Stimmgabel. Der Stein ist auf ungefähr zwei Dritteln seiner Höhe eingeschnitten, und die aufgeteilten Quader können in Schwingung gebracht werden. Dazu muss der Stein mit etwas Wasser benetzt und dann gefühlvoll, aber kräftig gerieben werden. Das bedarf einiger Versuche und etwas Übung. Man muss sich ganz auf den Stein einlassen, um die richtige Frequenz zu finden. Dabei lässt sich eine innige, lebendige Beziehung zu dem sonst als hart und kalt empfundenen Material erleben.

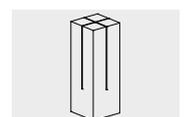
Geeignet

- für öffentliche Plätze, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Botanische Gärten, Stadthallen, Konzerthäuser, Lehranstalten, Kaufhäuser, Jugendzentren, Behindertenspielflächen, Seminarzentren, Musikschulen, Schulungs- und Pausenräume

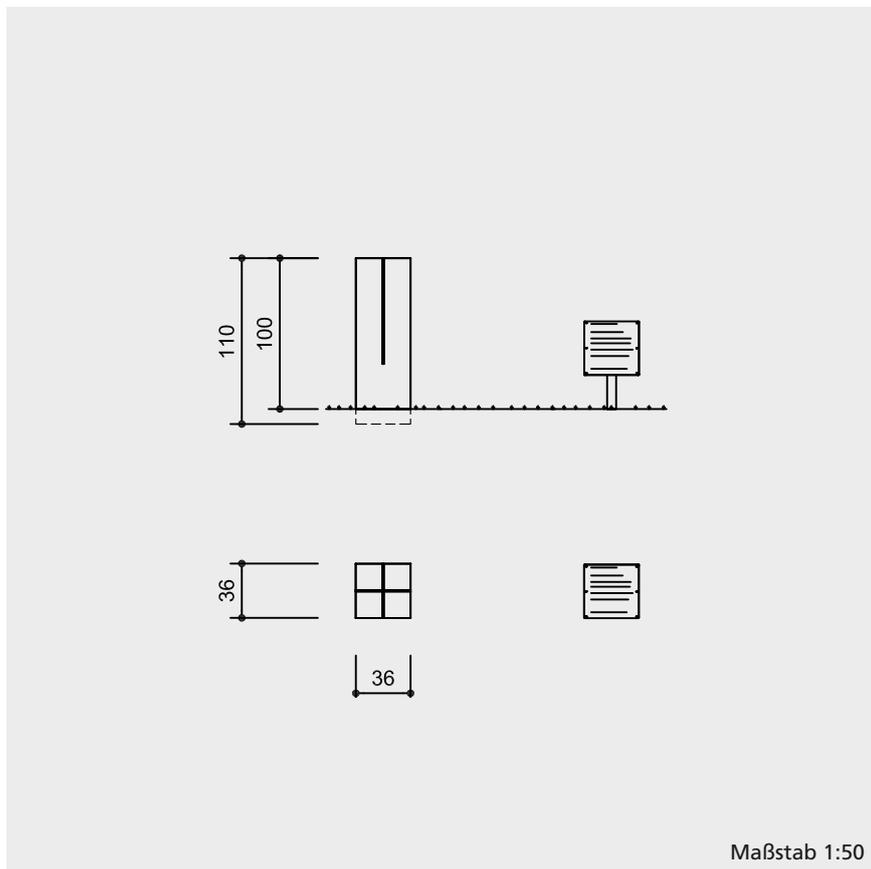


Klangsäule
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	empfehlenswert
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.44000



Technische Angaben

hochdichter schwarzer Granit, geschliffen und poliert

Lange Versuchsreihen waren nötig, um für derartige Klangerscheinungen den richtigen Stein mit hoher Rohdichte zu finden. Die Steinblöcke werden einzeln ausgesucht, gesägt, geschliffen und poliert.

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,10 m
Breite	0,36 m
Tiefe	0,36 m
Gewicht:	400 kg
mit Verpackungsmaterial	430 kg

Lieferumfang

- 1 Klangsäule mit 1 Ankereisen
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

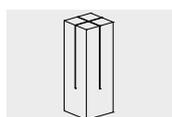
Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 3,00 m

- Fundamente
- 1 Stück 80 x 80 x 60 cm
- Aushubtiefe 70 cm
- Aussparung 5 x 5 x 20 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.

Tipp
 In der Nähe von Wasser platzieren, um die Hände bzw. den Stein nass machen zu können.
 Wir empfehlen unsere Wasserschale mit Standpfosten
Best.-Nr. 10.44001.



10.44000

Funktion und Spielwert

Mit diesem Stein lassen sich wunderbare Töne erzeugen, die den sphärischen Klängen einer Harfe ähneln. Durch die genau bemessenen, tiefen Einschnitte erlangt der Stein seine eigentliche Klangentfaltung. Je kürzer der Einschnitt ist, umso höher ist der Ton. Bis zu einer Oktave können unterschiedliche Tonhöhen erzeugt werden.

Geeignet

- für öffentliche Plätze, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Botanische Gärten, Stadthallen, Konzerthäuser, Lehranstalten, Kaufhäuser, Jugendzentren, Behindertenspielflächen, Seminarzentren, Musikschulen, Schulungs- und Pausenräume

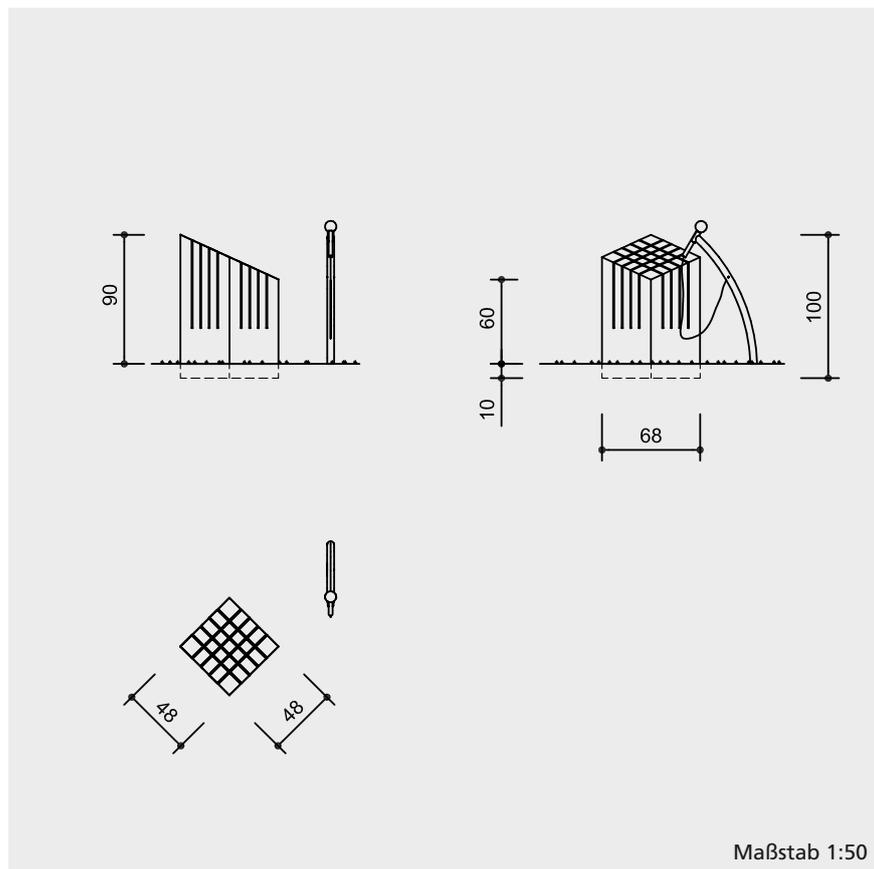


Steinharfe
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.45000



Technische Angaben

hochdichter schwarzer Granit mit geschliffenen und polierten Außenflächen

obere Fläche abgeschrägt zur Erzeugung verschiedener Töne, Einschnitte in gleichen Abständen

Standpfosten für Schlägel aus Edelstahl

Schlägel aus schwarzem Kunststoff, Aufhängung an einem Edelstahlseil

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,00 m
Breite	0,48 m
Tiefe	0,48 m
Gewicht:	600 kg

Lieferumfang

- 1 Steinharfe mit 1 Ankereisen
- 1 Schlägel mit Standpfosten und Halterung

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
3,00 x 3,00 m

Fundamente

Steinharfe

1 Stück 80 x 80 x 50 cm
Aushubtiefe 60 cm
Aussparung 5 x 5 x 20 cm

Standpfosten für Schlägel

1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 50 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten



10.45000

Funktion und Spielwert

Steine sind nicht stumm. Es ist ein tief berührendes Erlebnis, wenn man, wie an einem riesigen Xylophon, überdimensionale Steine zum Klingen bringt. Durch das Anschlagen der massiven, schweren Granitsteine mit einem Kunststoffklöppel ergeben sich verschiedenste Klangvariationen und Harmonien, die auf den Menschen nachhaltig einwirken. Steinmetze erkennen Steine und ihre innere Beschaffenheit durch eine Klangprobe. Dichte, Härte und Homogenität der Steine zeigen sich beim Anklopfen in verschiedenen Tonhöhen und -qualitäten.



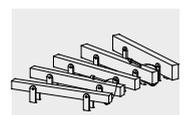
Wir stellen die Klangsteine aus speziell ausgesuchten Blöcken von schwarzem Granit her. Dadurch erreichen wir eine hohe Klangqualität und Stabilität.

Geeignet

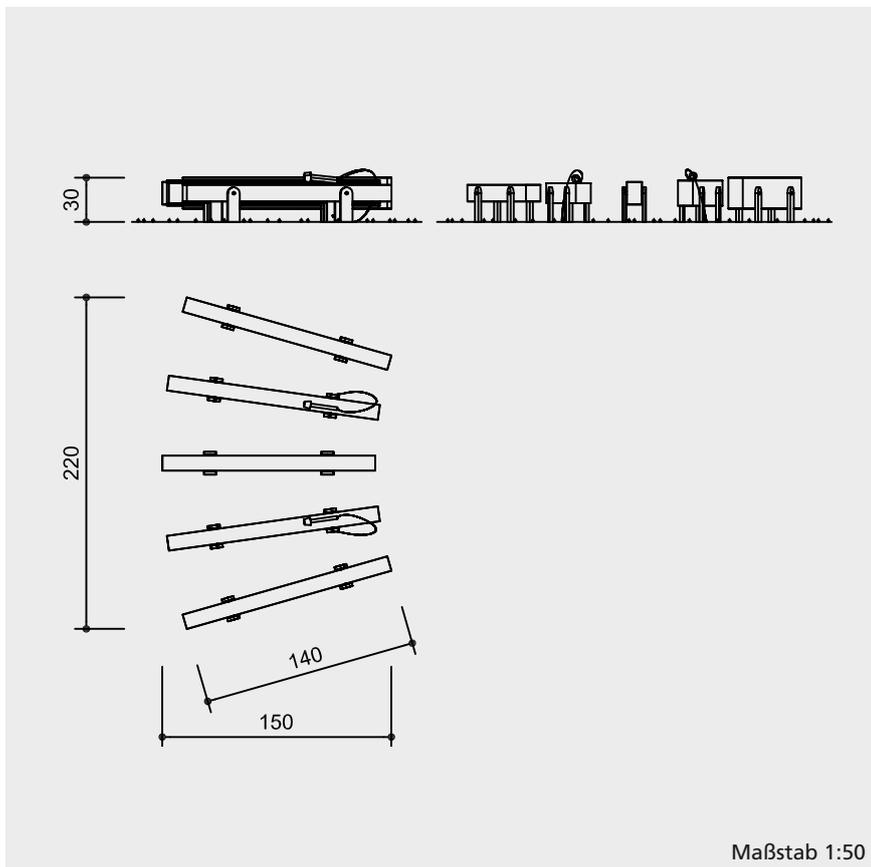
- für Parkanlagen, Außenanlagen von Unternehmensgebäuden, Schulen, Kindergärten, zoologische und botanische Gärten
- für den Innen- und Außenbereich von Musikschulen, Behindertenspielräume, Kindermuseen, Kinderparks

Akustischer Effekt	mittel
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich

Lithophon
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne



10.46000



Technische Angaben

Die ausgesuchten Granite müssen sehr stabil sein und dennoch gut klingen. Die Steine werden allseitig geschliffen und poliert und tonmäßig aufeinander abgestimmt.

Schlägel aus schwarzem Kunststoff, Aufhängung an Edelstahlseilen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	0,30 m
Länge	1,40 m
Breite	2,20 m
Gewicht:	450 kg

Lieferumfang

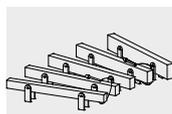
5 Steine mit Unterkonstruktion und 2 Schlägeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
4,00 x 3,00 m

Fundamente
1 Stück 50 x 250 x 30 cm
Aushubtiefe 40 cm
1 Stück 40 x 200 x 30 cm
Aushubtiefe 40 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



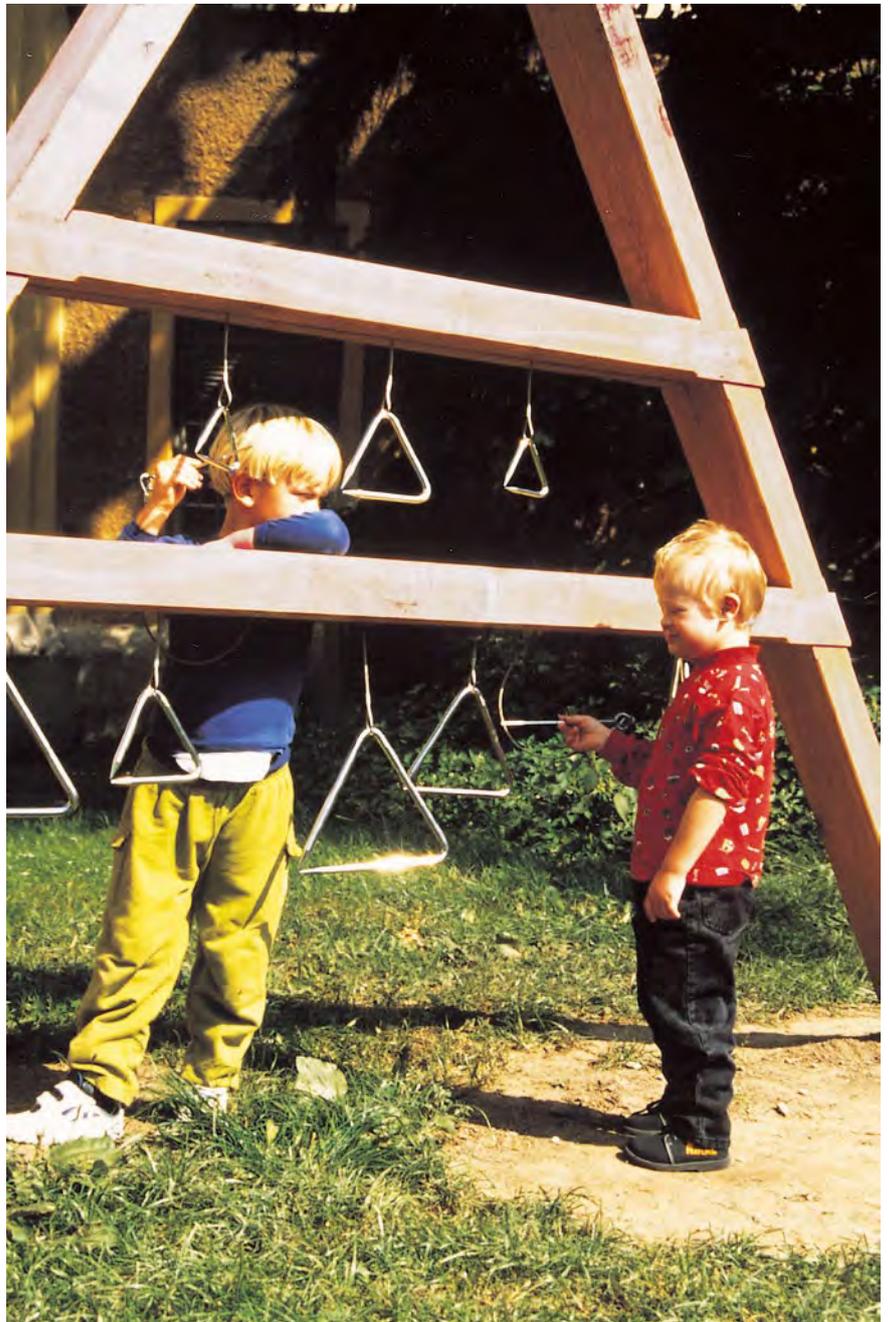
10.46000

Funktion und Spielwert

Ein Ton ist nicht nur irgendein Geräusch, sondern ein vom Ohr als rein und von gleichbleibender Höhe empfundener Klang. Jedes Material hat seine eigene Lautgestalt. Metallstäbe erzielen dann eine besondere Lautqualität, wenn sie zu einem Dreieck gebogen werden. So sind besonders reine Schwingungen hörbar. Physikalisch Bekanntes wird in verblüffend einfache Tatsachen umgesetzt, und sowohl Kinder als auch Erwachsene können spielerisch etwas Lehrreiches erfahren. Mit zunehmender Größe der Triangel nimmt der Anteil der Oberschwingungen deutlich hör- und spürbar zu.

Geeignet

- für den Innen- und Außenbereich
- für Parkanlagen, Innenhöfe, zoologische und botanische Gärten, Schulen, Kindergärten, Musikschulen, geeignete Behindertenspielflächen, Kindermuseen, Kinderparks

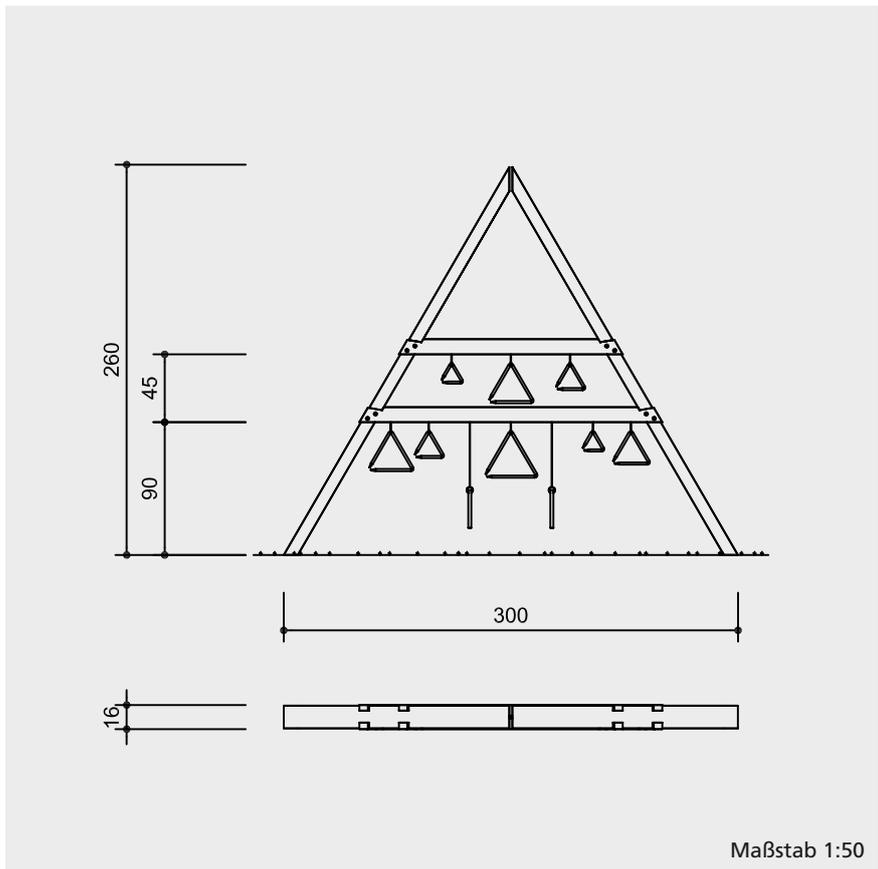


Triangeln
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	mittel
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.52000



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

Holzverbindungen in traditioneller Zimmermannsqualität

speziell gehärtete Edelstahltriangeln

Schlägel und Seile aus Edelstahl

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,60 m
Breite	3,00 m
Tiefe	0,16 m
Gewicht:	100 kg

Maßstab 1:50

Lieferumfang

1 Standgestell mit 8 Triangeln in 5 Tonhöhen und 2 Schlägeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum 5,00 x 2,50 m

Fundamente
2 Stück 60 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



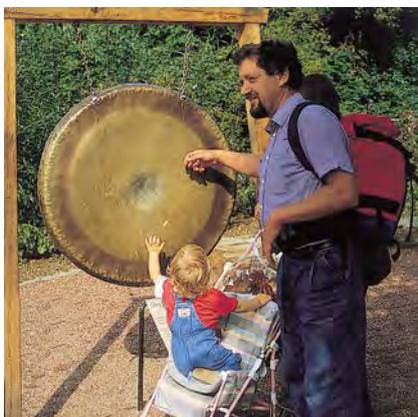
10.52000

Funktion und Spielwert

Die Haut „hört“ mit. Schallwellen, besonders die von Gongs, werden nicht nur durch das Gehör, sondern auch durch die Haut empfunden. Jedes Material hat seinen typischen Klang. Damit dieser erzeugt werden kann, muss das Material in eine charakteristische Form gebracht werden. Neben der Triangel ist der Gong eine solche typische Klanggestalt. Der Gong besteht aus einer handgetriebenen Metallplatte, die durch das Treiben ihre innere Spannung erhält. Durch Veränderung der Spannung wird der Gong gestimmt. So werden besonders reine Schwingungen hörbar, die auf der Haut als wohltuend und belebend empfunden werden und tief auf die unterschiedlichen Körperregionen einwirken. Der Gong wird deshalb auch in vielfältigen Therapieformen eingesetzt.

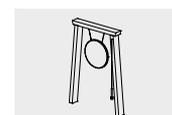
Geeignet

- für Parkanlagen, Therapiegärten, geeignete Behindertenspielräume, Kindergärten, Kindertagesstätten, Schullandheime, Seminarzentren, Schulungs- und Pausenräume



Gong
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	stark
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



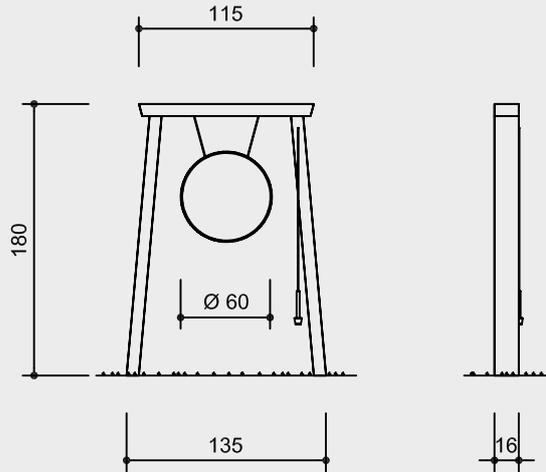
10.52160



10.52180

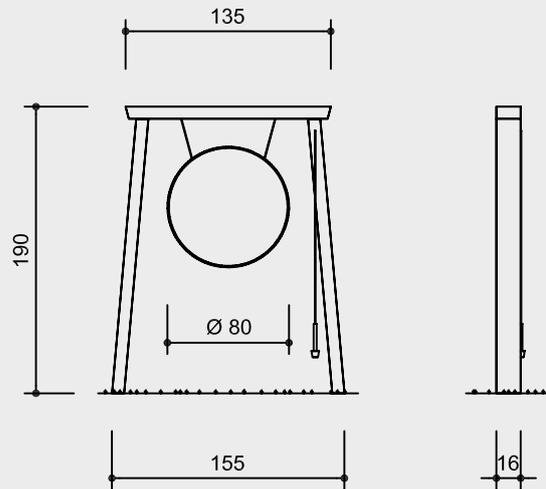
Best.-Nr. 10.52160 Gong

Durchmesser 0,60 m



Best.-Nr. 10.52180 Gong

Durchmesser 0,80 m



Maßstab 1:50

Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

Aufhängung an Edelstahlseilen

hochwertiger, handgetriebener Gong in rostfreier Bronzelegierung, mit individuellem Klangcharakter

Schlägel mit Gummikopf, Aufhängung an einem Edelstahlseil

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Best.-Nr. 10.52160

Höhe	1,80 m
Breite	1,15/1,35 m
Tiefe	0,16 m
Gong	Durchmesser 0,60 m
Gewicht	75 kg

Best.-Nr. 10.52180

Höhe	1,90 m
Breite	1,35/1,55 m
Tiefe	0,16 m
Gong	Durchmesser 0,80 m
Gewicht	100 kg

Lieferumfang

1 Standgestell mit 1 Gong und 1 Schlägel

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Fundamente
2 Stück 50 x 50 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.52160



10.52180

Funktion und Spielwert

Stärke und Rhythmus des Anschlagens rufen bei den Klangscheiben unterschiedliche Klänge und Resonanzen hervor. Jede Metallscheibe entwickelt eine besondere Klangfarbe. Alle zusammen ermöglichen melodische Spiele und Klangexperimente. So gibt es schrille Töne, aber auch beruhigende Klänge, die je nach Tonhöhe in bestimmten Bereichen des Körpers eine Resonanz erzeugen, beispielsweise im Kopf, im Hals, in der Brust oder im Bauch. Über die Art des Anschlagens, mit einem Klöppel oder mit der Hand, entstehen Klangspuren, die melodische Figuren und Rhythmen hervorbringen. Mehrere Personen können gleichzeitig an dem Gerät spielen und gemeinsam musizieren.

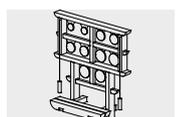
Geeignet

- für Parkanlagen, Schulhöfe, Innenhöfe, Kindergärten, Musikschulen, Erholungsheime



Metallklang
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.52200

Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

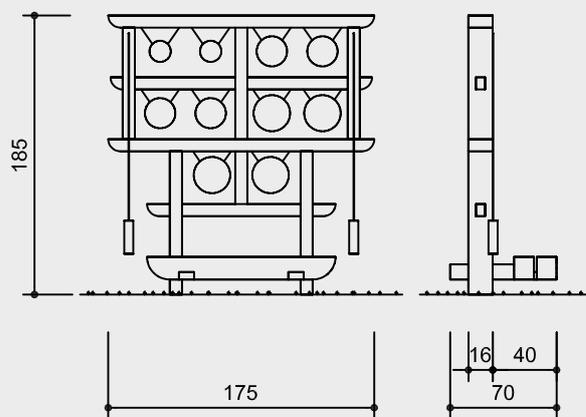
hochwertige Metallscheiben aus Messing,
Aufhängung an Edelstahlseilen

Schlägel aus weißem Kunststoff,
Aufhängung an Edelstahlseilen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,85 m
Breite	1,75 m
Tiefe	0,70 m
Gewicht:	140 kg



Maßstab 1:50

Lieferumfang

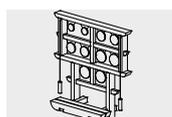
1 Gestell mit 10 Klangscheiben
und 2 Schlägeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
3,00 x 2,00 m

Fundamente
1 Stück 150 x 60 x 55 cm
Aushubtiefe 75 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.52200

Funktion und Spielwert

Wie bei einer Harfe kann man die Saiten anzupfen, und harmonische, relativ tiefe und lange nachhallende Mehrklänge erzeugen. Das Schwingen der Saiten und die Klangentstehung sind sogar für das Auge sichtbar. Das Klangspektrum erstreckt sich über eine komplette Oktave. Das Edelstahlblech macht die von den neun Saiten ausgehenden Zugkräfte anschaulich und klangverstärkend.

Geeignet

- für Innenstädte, Parkanlagen, Promenaden



Hinweis

Das Gerät muss nach der Montage gestimmt und die Tonlage in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um eine optimale Klangqualität zu erreichen.

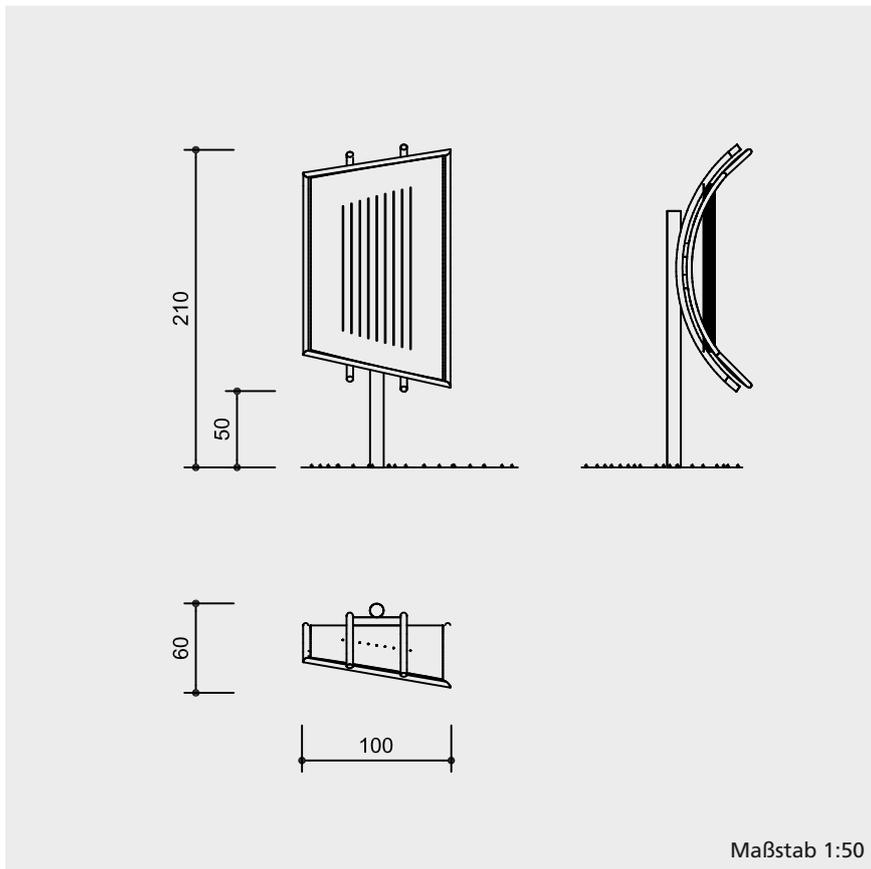


Klangsaite
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	anfällig in nicht beaufsichtigten Bereichen
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.52300



Technische Angaben

Gerät aus V2A

Saiten aus Edelstahl

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,10 m
Breite	1,00 m
Tiefe	0,60 m
Gewicht:	120 kg

Lieferumfang

1 komplettes Gerät
mit 9 Stahlsaiten,
zum Aufdübeln, inklusive
Befestigungsmaterial

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
2,50 x 2,00 m

Fundament
1 Stück 60 x 60 x 50 cm
Aushubtiefe 70 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



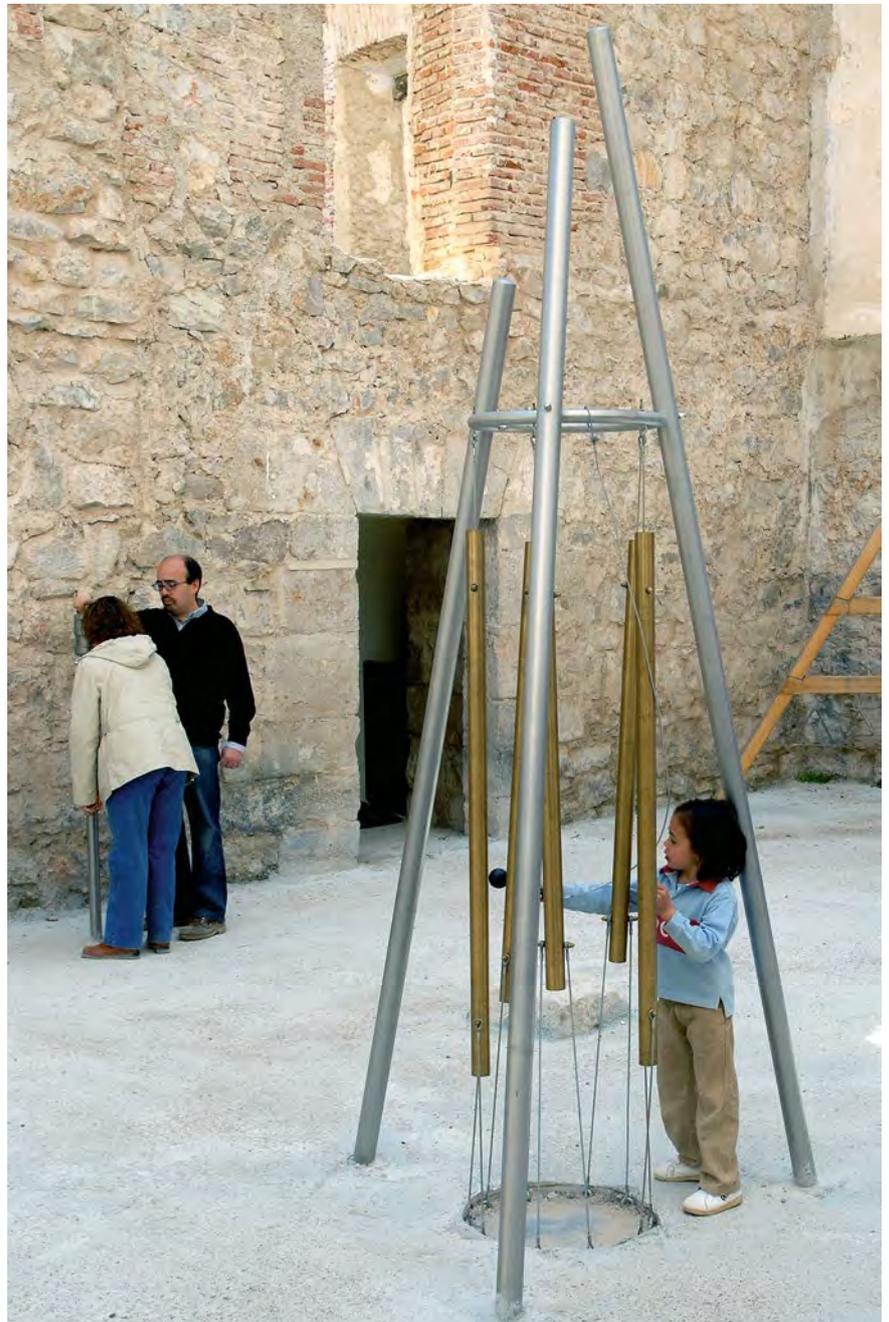
10.52300

Funktion und Spielwert

Werden Metallrohre durch entsprechende Formgebung und Legierung in ihrem Klangverhalten optimiert, so bezeichnet man diese als Röhrenglocken. Sie sind in klangoptimierter Formgebung einmal als Dur- und einmal als Moll-Klang um einen gemeinsamen Mittelton gestimmt. Röhrenglocken werden, genau wie Orchesterinstrumente, rein abgestimmt. Kein anderes Instrument hat einen so reinen und dabei so lange nachklingenden Ton.

Geeignet

- für öffentliche Bereiche, Parkanlagen, Spielanlagen, Museen, Musikgärten

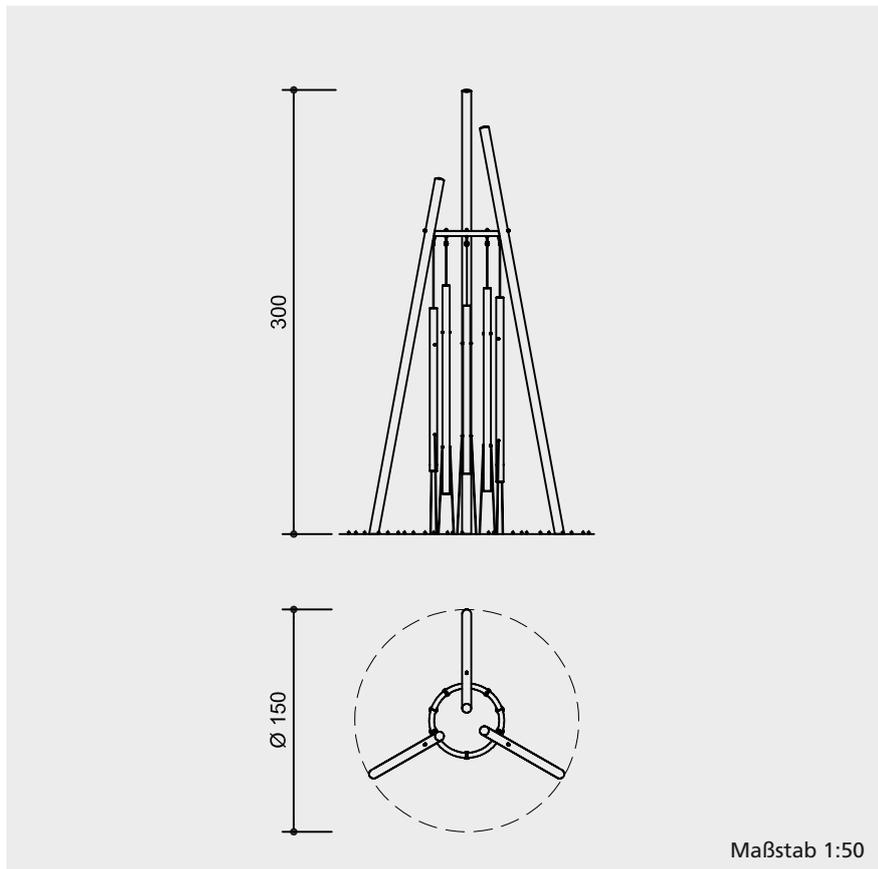


Röhrenglocken
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	mittel bis stark
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.52400



Technische Angaben

Standrohre, Ring, Fußplatten und Grundplatte aus Edelstahl

Klangröhren aus Messing, gestimmt

Abspannseile aus Edelstahl

Schlägel aus Kunststoff, Aufhängung an einem Edelstahlseil

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	3,00 m
Durchmesser	1,50 m
Klangröhren	Durchmesser 48 x 4 mm
Gewicht:	90 kg

Lieferumfang

- 3 Standrohre auf Fußplatten
- 1 Ring mit 5 Klangröhren und Abspannseilen auf Grundplatte jeweils zum Aufdübeln inklusive Befestigungsmaterial
- 2 Schlägel

Installationshinweise

- empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m
- Fundamente
1 Stück dreieckig, Kantenlänge 175 cm
20 cm hoch, Aushubtiefe 30 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.52400

Funktion

Im Wasser beobachtbare Wirbelstrassen treten in ähnlicher Form auch in der Luft auf. Diese unsichtbaren Erscheinungen werden an der Windharfe, auch Äolsharfe genannt, als leiser sphärischer Klang hörbar. Das Element Luft ist hier nicht nur Klangträger, sondern die Luftverwirbelungen erzeugen selbst Klänge. Die Äolsharfe ist ein vielbesungenes, sagenumwobenes Saiteninstrument, das so in den Wind gedreht wird, dass ein Klang entsteht. Je stärker der Wind ist, umso mehr Obertöne, die von besonderem Reiz sind, werden erzielt.

Geeignet

- für besonders windreiche Gegenden, Aussichtspunkte, Naturparks

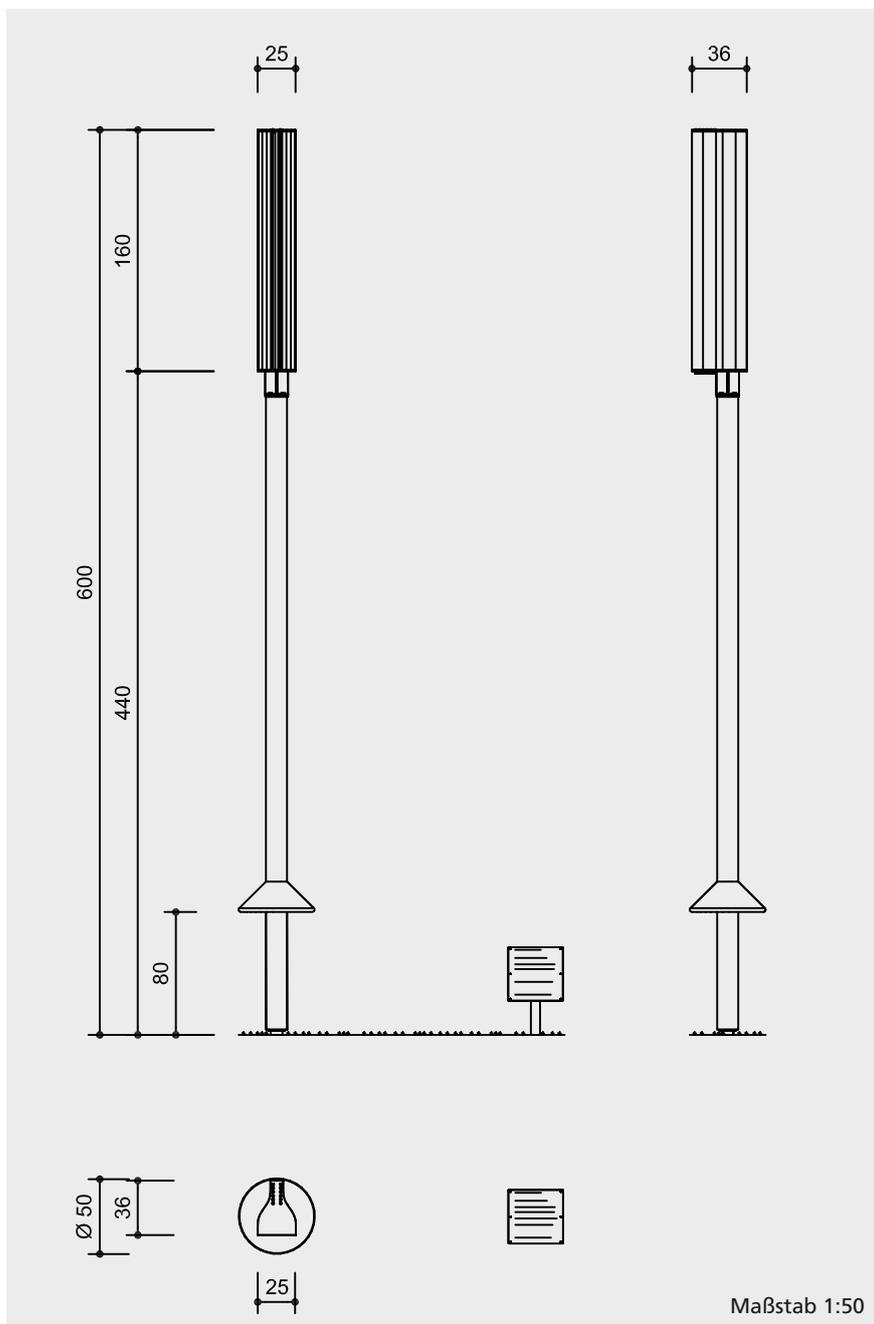


Äolsharfe
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	bei Wind stark, nicht für Wohngegenden geeignet
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.52500



Technische Angaben

Drehbarer, kugelgelagerter Edelstahlmast, mit Schmiernippel, zur Ausrichtung der Äolsharfe in Windrichtung

aufgelagerter Resonanzkörper aus Edelstahl mit Luftleitblechen zur Optimierung des Luftstroms und mit Resonanzwirkung für entstehende Schwingungen

Resonanzkörper mit 12 Saiten

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Gesamthöhe	6,00 m
Resonanzkörper	1,60 x 0,25 x 0,36 m
Gewicht:	200 kg

Lieferumfang

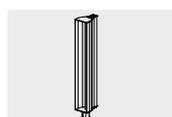
- 1 komplettes Gerät mit Stahlmast und Fundamentanker
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
 Kreisdurchmesser 3,00 m

- Fundamente
- 1 Stück 130 x 130 x 70 cm, bewehrt
- Sauberkeitsschicht 5 cm
- Aushubtiefe 115 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.52500



Funktion und Spielwert

Im Dendrophon sind, wie in einem übergroßen Xylophon, harmonisch aufeinander abgestimmte Klangbretter angebracht. Ändert man die Länge der Klangkörper, so ergeben sich unterschiedliche Töne, die auf diese Weise abgestimmt und durch Resonatoren verstärkt werden. Über die Art des Anschlagens, mit einem Klöppel oder mit der Hand, entstehen warme Klänge, die zu Melodien und Rhythmen werden können. Mehrere Personen können gleichzeitig an dem Gerät spielen und gemeinsam musizieren.

Geeignet

- für den Innen- und Außenbereich
- für Parkanlagen, Kurgärten, Naturschutzparks, zoologische und botanische Gärten, Schulen, Kindergärten, Erholungsheime, geeignete Behindertenspielflächen



Dendrophon - Einzelfeld
Dendrophon - Doppelfeld
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

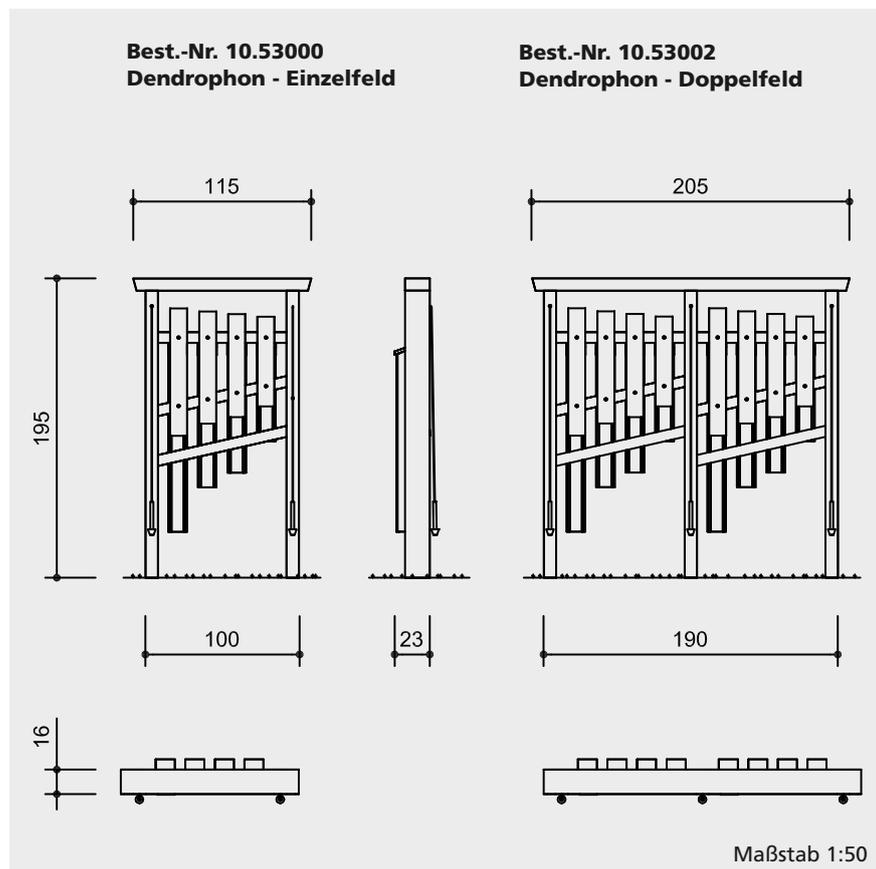
Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.53000



10.53002



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

sorgfältig ausgewählte Klangbretter aus Kirschbaumholz

Die senkrechten Resonatoren sind zur optimalen Klangentfaltung auf jedes einzelne Klangbrett abgestimmt.

reine Holzverbindungen in traditioneller Zimmermannsausführung

Schlägel mit Gummikopf, Aufhängung an Edelstahlseilen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,95 m
Breite Einzelfeld	1,15/1,00 m
Breite Doppelfeld	2,05/1,90 m
Tiefe	0,23 m
Gewicht:	75 bzw. 140 kg

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.53000

1 Einzelfeld mit 4 Klangbrettern und 2 Schlägeln

Best.-Nr. 10.53002

1 Doppelfeld mit 8 Klangbrettern und 3 Schlägeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum

Einzelfeld: 2,50 x 2,10 m

Doppelfeld: 2,50 x 3,00 m

Fundamente

Einzelfeld

2 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Doppelfeld

3 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.53000



10.53002

Funktion und Spielwert

Das Röhren-Dendrophon bietet Musik zum Hören und Spüren mit harmonisch abgestimmten Holzröhren, die Klang- und Resonanzkörper zugleich sind. Wer die Hand an ein tönendes Klangrohr legt, erlebt die Vibration des Holzes. Der Klang des Holzes verbindet sich mit der Resonanz der eingeschlossenen Luft in den Röhren.

Geeignet

- für den Innen- und Außenbereich
- für Parkanlagen, Kurgärten, Naturschutzparks, zoologische und botanische Gärten, Schulen, Kindergärten, Erholungsheime, geeignete Behindertenspielflächen



Röhren-Dendrophon - Einzelfeld
Röhren-Dendrophon - Doppelfeld
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

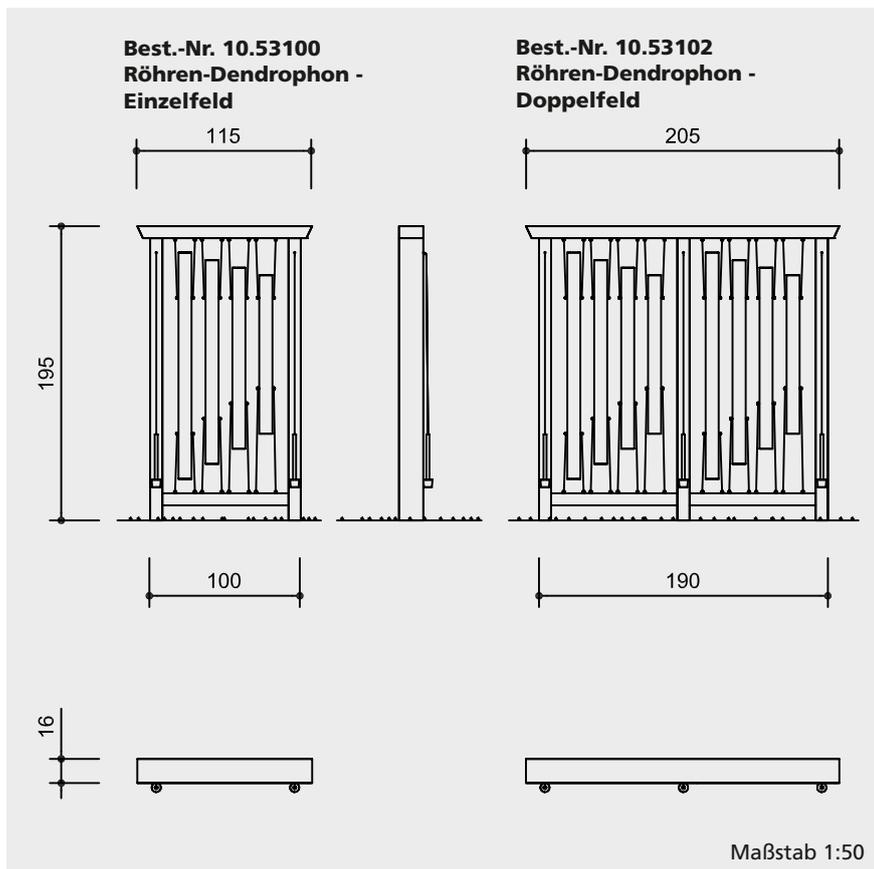
Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.53100



10.53102



Technische Angaben

Gestell aus Eichenholz

sorgfältig ausgewählte und aufeinander abgestimmte, gefräste und gedrechselte Klangröhren aus Kirschbaumholz, zweiteilig verleimt

speziell dämpfungsarme Aufhängung aus Edelstahl

Schlägel mit Gummikopf, Aufhängung an Edelstahlseilen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,95 m
Breite Einzelfeld	1,15/1,00 m
Breite Doppelfeld	2,05/1,90 m
Tiefe	0,16 m
Gewicht	
Einzelfeld	85 kg
Doppelfeld	160 kg

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.53100 Röhren-Dendrophon - Einzelfeld

1 Einzelfeld mit 4 Klangröhren
und 2 Schlägeln

Best.-Nr. 10.53102 Röhren-Dendrophon - Doppelfeld

1 Doppelfeld mit 8 Klangröhren
und 3 Schlägeln

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum

Einzelfeld 2,50 x 2,10 m

Doppelfeld 3,00 x 2,50 m

Fundamente

Einzelfeld

2 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Doppelfeld

3 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**

Technische Änderungen vorbehalten.



10.53100



10.53102

Funktion und Spielwert

Der Klangbogen mit fünf Röhren kann von zwei Seiten gleichzeitig bespielt werden, und fördert damit insbesondere das Zusammenspiel und das „Hinlauschen“ zum Anderen. Den warmen Ton der Holzröhren könnte man auch als „Bauchton“ bezeichnen.

Geeignet

- für Parkanlagen, Kurgärten, Naturschutzparks, zoologische und botanische Gärten, Schulen, Kindergärten, Erholungsheime, geeignete Behindertenspielräume

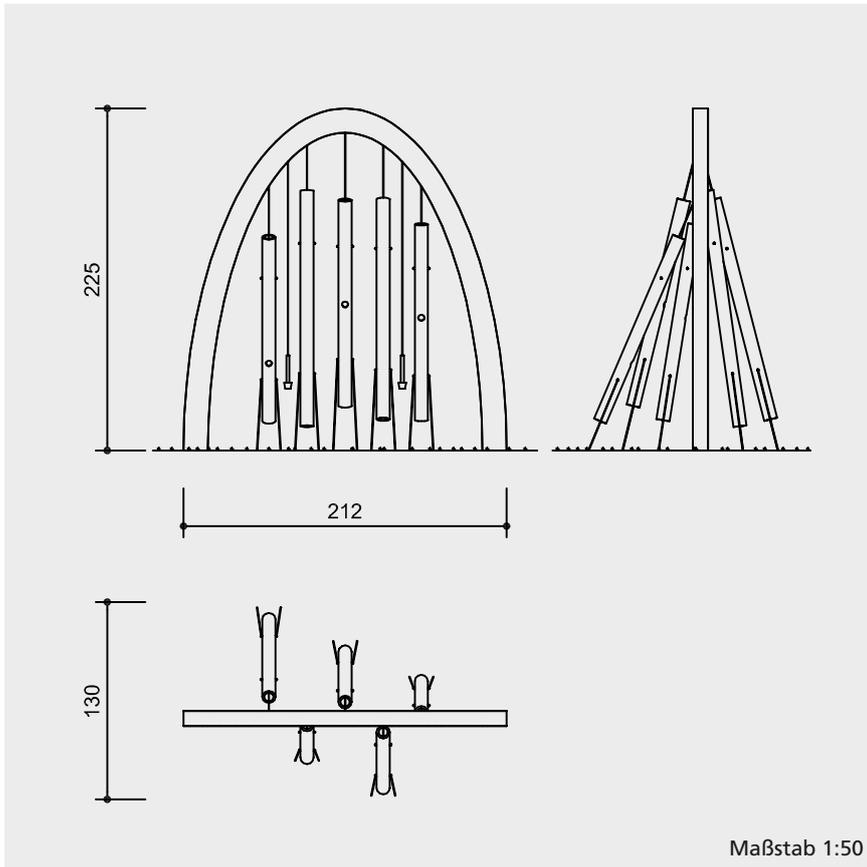


Klangbogen
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	mäßig anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.53200



Technische Angaben

Holzgestell aus Lärche geölt, bogenförmig verleimt

gefräste und gedrechselte Klangröhren aus Kirschbaumholz, zweiteilig verleimt

speziell dämpfungsarme Aufhängung aus Edelstahl

Schlägel mit Gummikopf, Aufhängung an Edelstahlseilen

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,30 m
Breite	2,12 m
Tiefe	1,30 m
Gewicht:	110 kg

Lieferumfang

- 1 Holzbogen mit Stahlfüßen
- 5 Klangröhren mit Abspannseilen und Grundplatten, jeweils zum Aufdübeln inklusive Befestigungsmaterial
- 2 Schlägel

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
4,50 x 3,00 m

Fundamente

- 2 Stück 50 x 50 x 50 cm
Aushubtiefe 70 cm
- 1 Stück 175 x 30 x 30 cm
Aushubtiefe 45 cm
- 1 Stück 100 x 30 x 30 cm
Aushubtiefe 50 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.53200

Funktion und Spielwert

Diese stilisierten Baumformen mit ihren unterschiedlichen Klangblättern, Klangästen und Trommeln passen besonders gut in Stimmungsgärten. Im Zusammenspiel sind spannende Musikerlebnisse zu erwarten. Die Bandbreite reicht vom melancholischen Klang der Steeldrum bis zum heiteren Ton der Klangblätter. Die robusten Klangelemente können mit den angebrachten Klöppeln bespielt werden.

Klangblätter

Wie Zimbeln tönen die unterschiedlich gestimmten Klangplatten, die als bewegliche Elemente in Form von stilisierten Blättern angehängt sind. Ihr Klang ist sehr heiter und lebhaft.

Klangäste

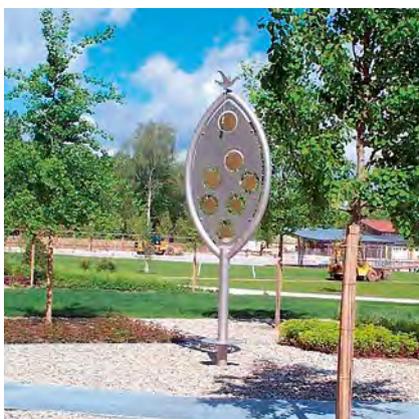
Die Klangstäbe entsprechen einem kräftigen Glockenspiel und stilisieren die Äste, aus denen auch Xylophone hergestellt wurden.

Steeldrum

Faszinierend ist der melodiose, manchmal melancholische Klang der Steeldrum. Sie steht stilisiert für die charakteristischen Holztrommeln aus ausgehöhlten Baumstämmen, die sich in unterschiedlichen Kulturen finden. Die Steeldrum wurde von Panamaern nach dem zweiten Weltkrieg aus alten Ölfässern hergestellt. Durch gezieltes Hämmern entstehen abgegrenzte Bereiche im Boden mit unterschiedlichen Tönen.

Geeignet

- für Parkanlagen, Stimmungsgärten

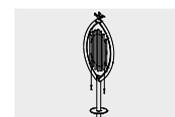


**Klangblätter
Klangäste
Steeldrum**
graubner Spielstationen
zur Erfaltung der Sinne

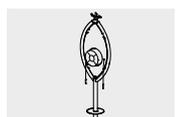
Akustischer Effekt	mittel
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	nicht möglich



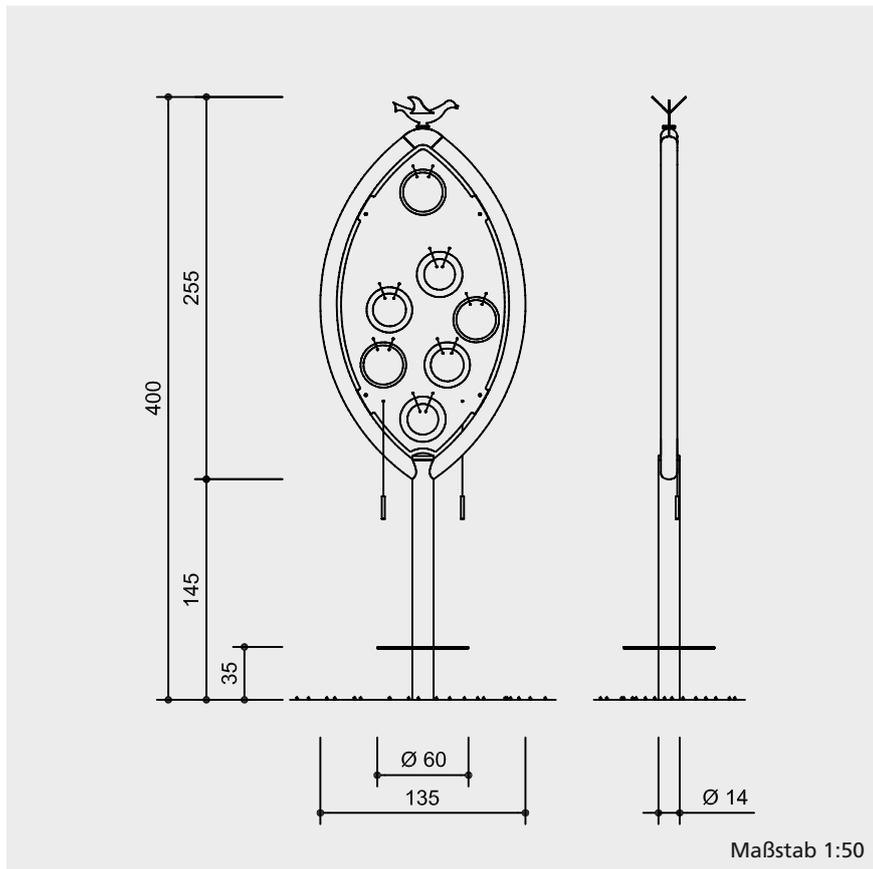
10.54000



10.54100



10.54200



Technische Angaben

Geräte komplett aus Edelstahl,
in stilisierter Baumform

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	4,00 m
Stehhöhe	0,35 m
Breite	1,35 m
Gewicht:	180 kg

Lieferumfang

1 komplettes Gerät mit
entsprechendem Zubehör

Installationshinweise

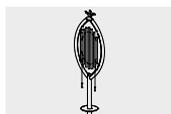
empfohlener Platzbedarf
und Funktionsraum
Kreisdurchmesser 3,00 m

Fundament:
1 Stück 130 x 130 x 70 cm
bewehrt
Sauberkeitsschicht
130 x 130 x 5 cm
Gesamtaushubtiefe 115 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.54000



10.54100



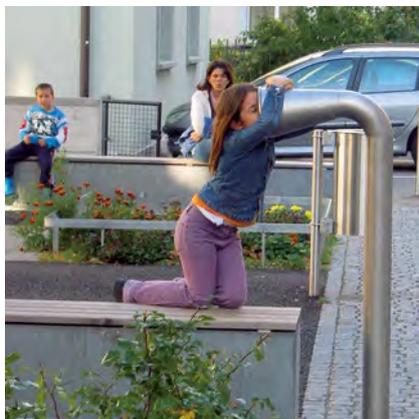
10.54200

Funktion und Spielwert

Schall verhält sich ähnlich wie Wasser. Man kann ihn, wie bei einem alten Schiffstelefon, durch Rohre leiten. Es können zwischen zwei und vier Sprechstelen installiert werden, die mit unterirdischen Rohren und einem speziellen Schallverteiler verbunden sind. So ist es möglich, sich ohne elektronische Verstärkung über ungewöhnlich große Entfernungen zu verständigen, wobei jedoch ein Sichtkontakt sinnvoll ist.

Geeignet

- für Parkanlagen, Therapiegärten, Schulhöfe, Spielplätze

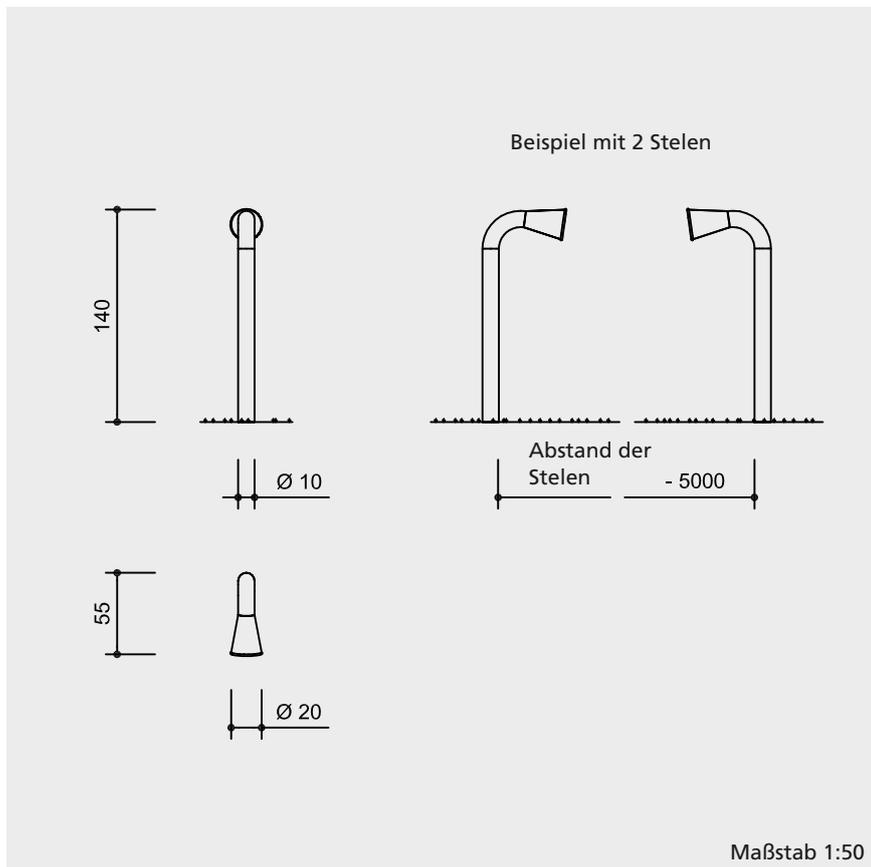


Konferenz
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.55000



Technische Angaben

Stele aus Edelstahl

trichterförmige Öffnung mit Lochblechabdeckung

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,40 m
Rohrdurchmesser	0,10 m
Sprech- und Hörrohr	0,20 m
Tiefe	0,55 m
Gewicht	pro Stele 21 kg

Lieferumfang

je nach Anzahl der Bestellung
2 - 4 Stelen mit Kupplung

Mindestanzahl sind 2 Stelen

Bauseitige Leistung

Liefern und Verlegen der erforderlichen Erdleitungen sowie Schacht für Anslusselement nach unseren Angaben

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
pro Stele Kreisdurchmesser 2,00 m

Fundamente
pro Stele 1 Stück 60 x 60 x 70 cm
Aushubtiefe 90 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.55000

Funktion und Spielwert

Ruft man in den Schalltrichter und lauscht dem Mehrfachecho, so kann man beobachten, dass sich der Klang verändert, je länger er unterwegs ist. Dunkle Töne verschwinden, und der Widerhall wird rhythmisch. Durch das Echo erfahren wir die Begrenzung eines Ortes, verschieden lange Nachhallzeiten hinterlassen unterschiedliche Raumeindrücke. Man kann sich auch gegenseitig durch die Schalltrichter zurufen. Je nachdem, an welcher Stelle man in den Trichter ruft, entstehen unterschiedliche Klangnuancen.

Geeignet

- für Parkanlagen, Kinderkrankenhäuser, Therapiegärten, Schulhöfe
- für Eingangsbereiche

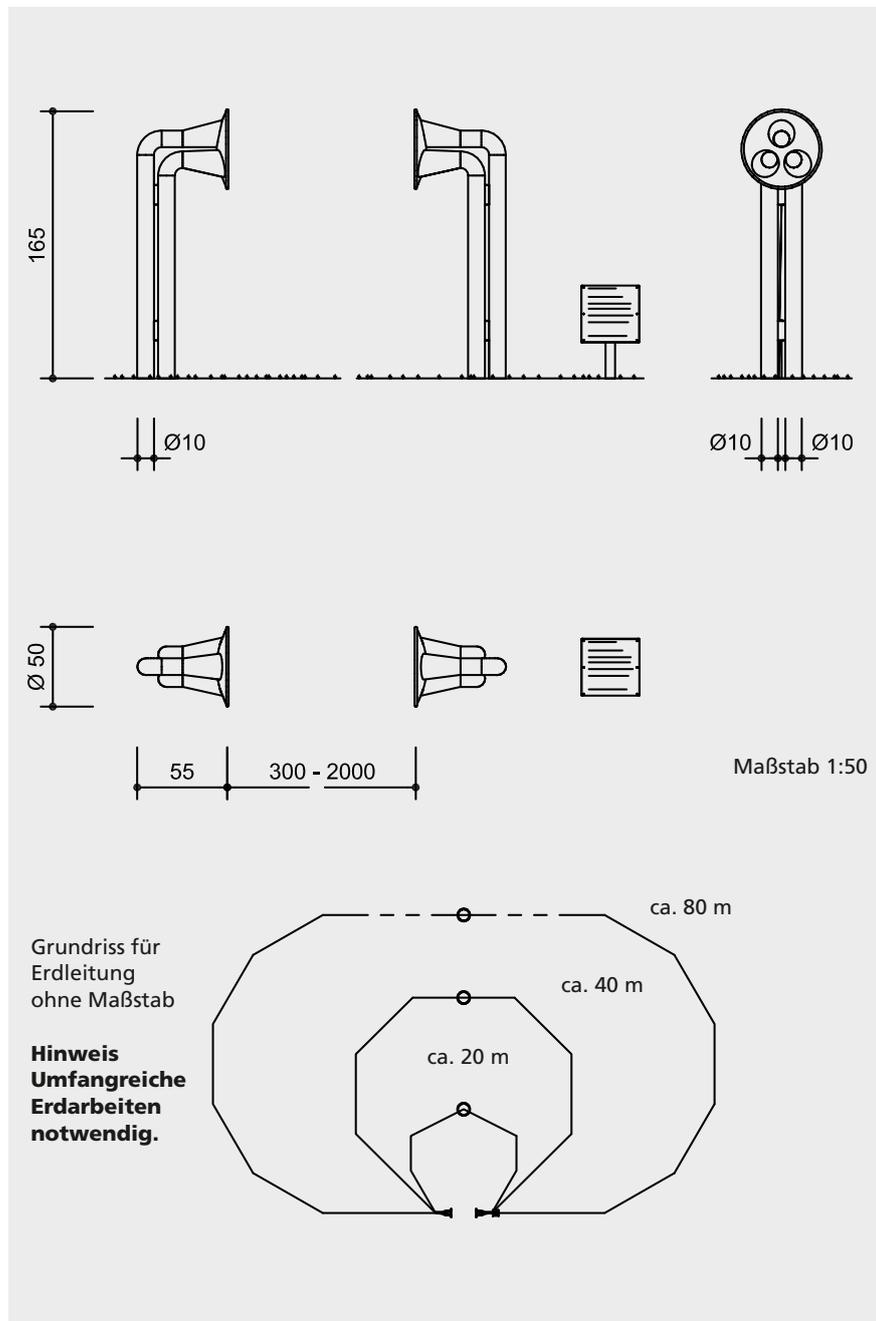


Echospiel
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.55100



Technische Angaben

Echostelen aus Edelstahl

trichterförmige Öffnungen mit eingearbeitetem Schallreflektor und Lochabdeckung

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,65 m
Rohrdurchmesser	0,10 m
Sprech- und Hörrohr	0,50 m
Tiefe	0,55 m
Gewicht	110 kg

Lieferumfang

- 2 Echostelen mit Flansch und Kupplungen
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Bauseitige Leistung

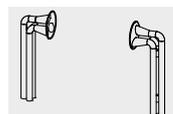
Liefern und Verlegen der erforderlichen Erdleitung nach unseren Angaben.

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum pro Stele Kreisdurchmesser 2,00 m

- Fundamente
- 2 Stück 80 x 80 x 70 cm
- Aushubtiefe 90 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.55100

Funktion und Spielwert

Sowohl für den Startpunkt eines Wasserlehrpfades oder eines Erfahrungsfeldes, als auch für den Zugangsbereich zu einer Spielanlage, empfiehlt es sich, eine Station zu installieren, an der sich der Ankommende auf sinnliche Wahrnehmungsprozesse einstellen kann. Hierfür eignet sich die Station „Wasserlauschen“, die den Besucher mit den naturgegebenen Geräuschen eines Wasserlaufes in Berührung bringt. Die Station weckt zunächst nur beiläufige Neugierde, man hört ein Tropfen, ein Murmeln, ein Gurgeln und viele andere Wassergeräusche. Darüber hinaus kann das „Wasserlauschen“ dazu anregen, die vergleichbaren Geräusche in der Natur zu suchen.

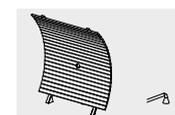
Geeignet

- für Gehwege nahe eines Gewässers, Parkanlagen, Kurgärten
- für Eingangs- und Übergangsbereiche



Wasserlauschen
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

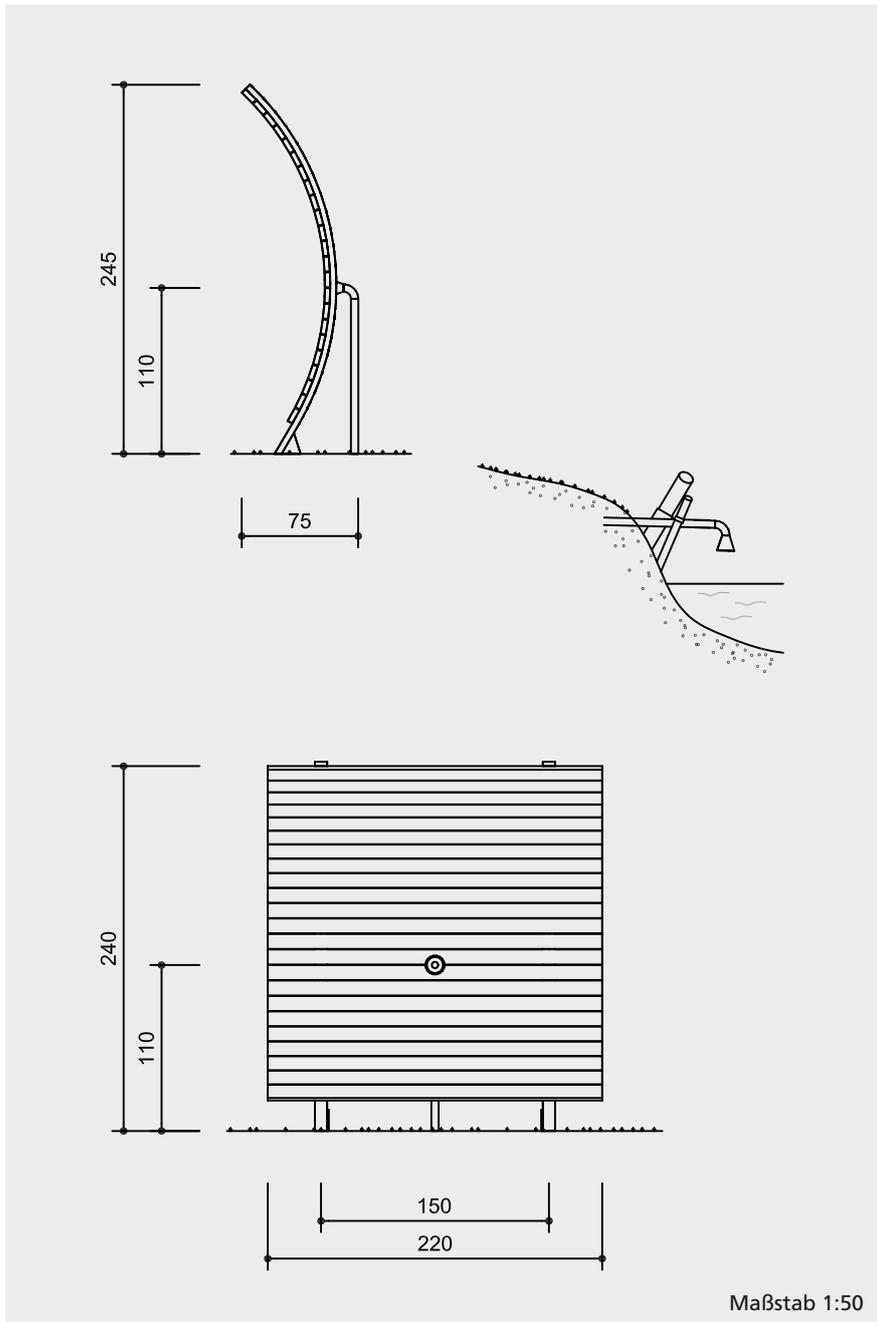
Akustischer Effekt	sehr sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.57100



10.57200



Technische Angaben

Bepankung aus nicht imprägnierter Gebirgslärche

sämtliche Rohr- und Trichterelemente aus V2A

Gestell feuerverzinkt



Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,45 m
Lauschhöhe	1,10 m
Breite	2,20 m
Tiefe	0,75 m
Gewicht	
Best.-Nr. 10.57100	260 kg
Best.-Nr. 10.57200	80 kg

Weitere Erläuterungen zu den Qualitätsmerkmalen siehe Preisliste.

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.57100

Wasserlauschen

- 1 Reflektorwand mit Horchrohr
- 1 Schallaufnahmetrichter

Best.-Nr. 10.57200

Wasserlauschen als Stele

- 1 Horchstele
- 1 Schallaufnahmetrichter

Bauseitige Leistung

Liefern und Verlegen der erforderlichen Rohrleitung nach unseren Angaben

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum abhängig von der Einbausituation

Fundamente

Best.-Nr. 10.57100

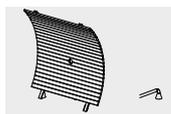
- 1 Stück 200 x 100 x 30 cm
- Aushubtiefe 50 cm

Best.-Nr. 10.57200

- 1 Stück 60 x 60 x 70 cm
- Aushubtiefe 90 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.57100



10.57200

Funktion und Spielwert

Jede Kultur hat ihre Melodien, die dadurch lebendig bleiben, dass sie oft wiederholt werden. Der Klangzaun eröffnet eine Vielzahl solcher Möglichkeiten, indem man eine Melodie mit Refrain, im Kanon, oder auch rückwärts, spielen kann. Wir stimmen den Zaun auf die Melodien „Bruder Jakob“ und „Hänschen Klein“, aber auch andere Melodien im Tonbereich einer Oktave sind möglich. Der Klangzaun besteht aus Handlauf, Rahmen und Klangröhren. Das Lied wird durch ein Entlangstreifen an den Metallstäben mittels eines Klöppels oder Stöckchens angestimmt.



Copyright © Richter Spielgeräte GmbH 03/17

Im nicht öffentlichen Bereich kann zur Verbesserung der Tonqualität die untere Abspannung weggelassen werden. Je nach Tonanzahl oder Platzbedarf kann der Zaun in der Länge variieren. Bei Änderungswünschen von mehr als zehn Prozent weicht der Preis entsprechend von der Liste ab und sollte separat angefragt werden.

Geeignet

- für öffentliche Plätze
- zur Sinnesförderung bei Senioren oder Behinderten
- zur musikalischen Früherziehung

**Klangzaun
Hänschen Klein
Bruder Jakob**
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne

Akustischer Effekt	sanft
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



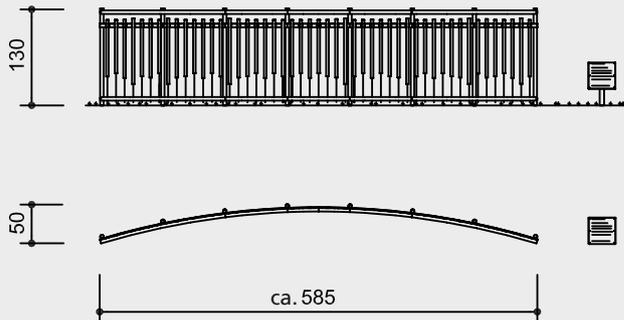
10.58000



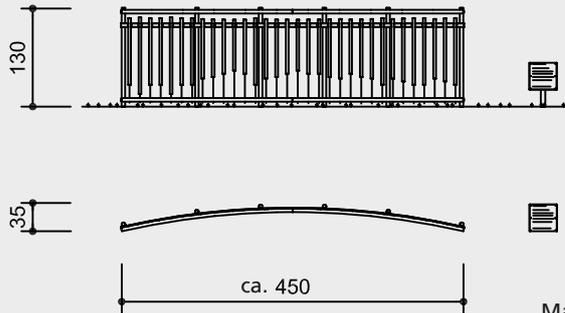
10.58100

Entwurf W. Graubner

Hänschen Klein
Best.-Nr. 10.58000
 mit 49 Tönen



Bruder Jakob
Best.-Nr. 10.58100
 mit 32 Tönen



Maßstab 1:100

Technische Angaben

Klangzaun aus Edelstahl mit Klangröhren aus Metall

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Best.-Nr. 10.58000 Hänschen Klein

Höhe 1,30 m
 Länge 5,85 m
 Gewicht 170 kg

Best.-Nr. 10.58100 Bruder Jakob

Höhe 1,30 m
 Länge 4,50 m
 Gewicht 145 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät mit Grundplatten zum Aufdübeln inklusive Befestigungsmaterial
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 4,80 bzw. 6,00 x 2,00 m

Fundamente

Best.-Nr. 10.58000
 2 Stück 280 x 40 x 50 cm
 Aushubtiefe 60 cm

Best.-Nr. 10.58100
 2 Stück 220 x 40 x 50 cm
 Aushubtiefe 60 cm
 Erläuterungstafel
 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
 Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.58000



10.58100

mit Duft leben

mit Duft spielen

Duft erfahren

Riecherfahrung

Von allen Sinneserfahrungen ist das Riechen die ursprünglichste.

Das Organ, mit dem der Mensch seine im eigentlichen Sinne menschlichste Leistung vollbringt, ist das „Denk-Hirn“. Dieses ging in der Entwicklung des Menschen aus dem „Riech-Hirn“ hervor. In ihm hat das Denken seine Wurzeln.

Das Empfangsorgan des Geruchssinns befindet sich am Dach der Nasenhöhle. Diese Riechschleimhaut ist durch Geruchsnerve verbunden mit dem entsprechenden Bereich im Großhirn. Die Leistung dieser Nerven übertrifft alle bekannten chemischen Methoden. Über große Entfernungen hinweg können Duftstoffe erspürt werden. Dafür reicht bereits ein zehnmillionstel Gramm aus.

Man kann heute mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß es - vergleichbar mit den Primärfarben beim Farbsehen - sieben Primärgerüche gibt, aus denen sich alle weiteren Gerüche durch Vermischung ergeben.

Mit angehaltenem Atem riecht man ebenso wenig, als wenn man in vollen Zügen atmet. Am besten und intensivsten riecht man schnüffelnd, in kleinen Atemzügen. Die Atemstoffe werden von den meisten Dingen als Duftmoleküle abgesondert. Sie reizen nicht nur die Riechnerven, sondern gelangen über die Atmung direkt ins Blut, und wirken dort spurhaft, ähnlich wie Hormone, auf die Gesamtbefindlichkeit des Menschen ein.

Das Riechen ist ein Vorgang des Vergleichens und unmittelbar mit dem Erinnerungsvermögen verbunden. Inaktivität stumpft den Geruchssinn und gleichzeitig die Merkfähigkeit ab. Der Duft verbindet uns mit allem. Manche Düfte werden weitend, andere einengend erlebt - ebenso wie der Atemvorgang selbst.

Die Duftorgel kann zur Einübung des Riechens mit den sieben Grundstoffen befüllt werden. Es können aber auch Mischdüfte wie beispielsweise „Waldboden“, „Seeluft“ etc. geliefert werden, die zu einem munteren Memoryspiel einladen und dabei Impulse für Erinnerungen geben, die schon fast versunken sind.

Funktion und Spielwert

In den Edelstahlröhren befinden sich geschützte Flacons, die mit einer Vielzahl von Aromen befüllt werden können. Eine Auffrischung sollte alle drei Monate erfolgen, wobei die Aromen auch ausgetauscht werden können. Dies bietet sich beispielsweise in Wohnanlagen für ältere Menschen an. An der Duftorgel ergibt sich immer neuer Stoff für fröhliches Rätselraten und so manches Gespräch.

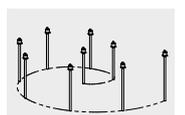
Geeignet

- für Schulungsbereiche
- Seminarzentren
- Kindergärten
- Erholungsheime
- Krankenhäuser
- Seniorenheime

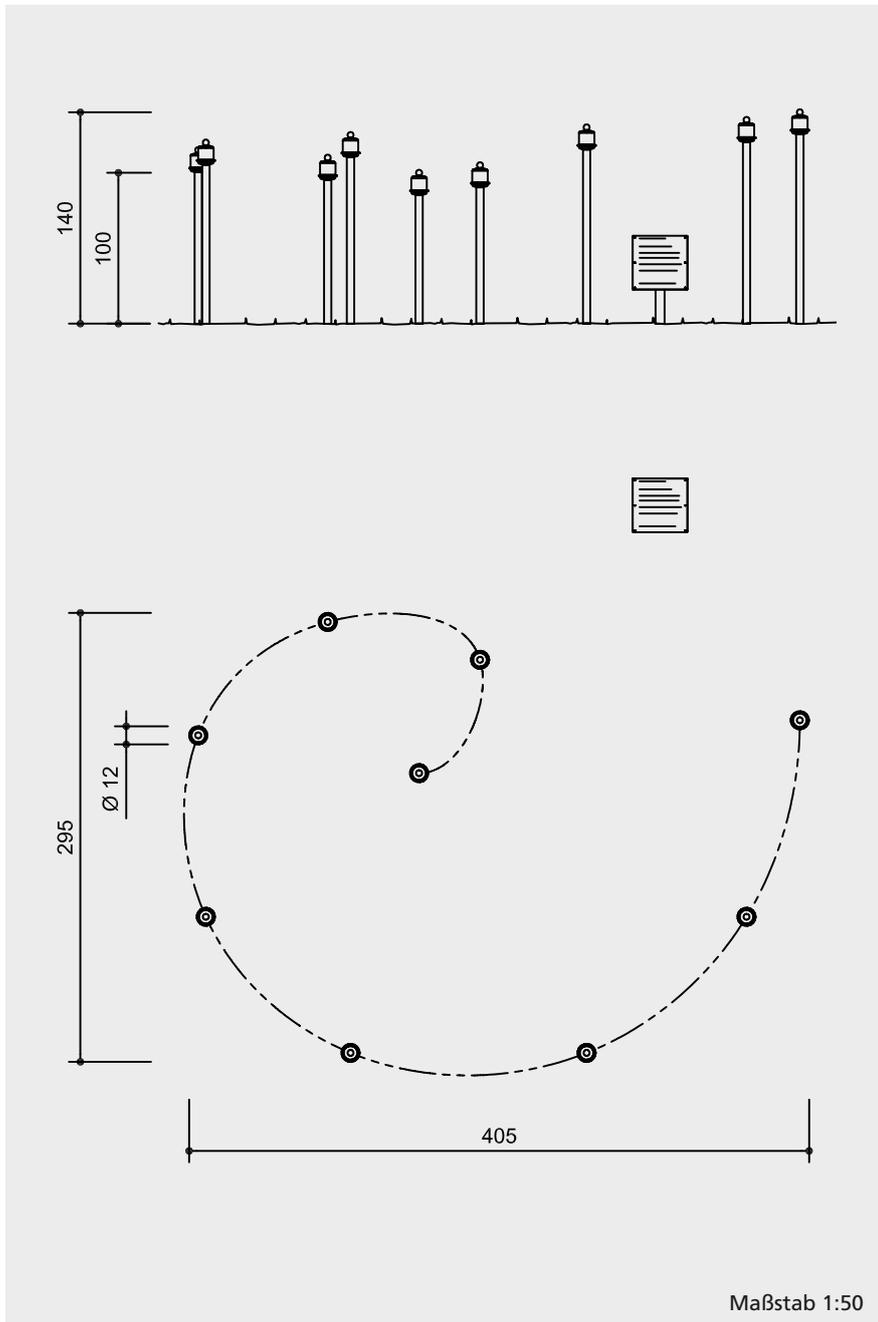


Duftorgel
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	nicht erforderlich
Montage auf Betonboden	möglich



10.61000



Technische Angaben

Gerät komplett aus Edelstahl mit seitlicher Riechöffnung

abschraubbarer, gesicherter Deckel

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,00 - 1,40 m
Durchmesser	max. Ø 0,12 m
Gewicht	180 kg

Lieferumfang

9 Stelen mit aromatischen Ölen
für den Bedarf der nächsten zwei Jahre
1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

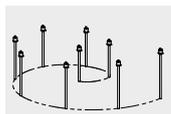
Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
5,00 x 4,00 m

Fundamente
9 Stück 50 x 50 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm
Erläuterungstafel
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.

Die dargestellte Anordnung der Stelen ist nur ein Vorschlag.
Eine andere Anzahl von Stelen ist möglich. Mindestbestellmenge: 3



10.61000

mit Raum leben

mit Raum spielen

Raum erfahren

Raumerfahrung

Die Raumerfahrung ist auf das Engste mit dem eigenen Bewegungsraum verknüpft. In der Bewegung im Raum erscheinen unsichtbar wirkende Kräfte. Wenn der Mensch sich aufrichtet, geschieht das im Gegensatz zur Erdanziehungskraft. Bei jeder körperlichen Bewegung entstehen radial wirkende Kräfte in zwei entgegengesetzten Formen.

Die einen ziehen sich nach innen zusammen (zentripetal), die anderen sind strahlenförmig nach außen gerichtet (zentrifugal). Am wohl ausgeprägtesten erlebt werden die beiden Kräfte beispielsweise von einem Eiskunstläufer beim Drehen einer Pirouette.

Wie der Mensch mit all seinen Bewegungen auf die Erde bezogen ist, so ist die Erde mit ihrer Eigenrotation auf unser Sonnensystem bezogen. Die einfachen Bewegungen von Gehen und Stehen bergen in sich die Möglichkeit, diese Einbindung in das kosmische Gefüge zu erleben.

Wo beim Bauen der Bezug zu diesem kosmischen Horizont nicht hergestellt wird, entsteht Enge und Raumangst, und Lebensprozesse werden paralytisiert. Die Architektur, wie wir sie verstehen, erfüllt ihre Funktion, wenn sie auf diesen kosmischen Horizont Bezug nimmt.

Das Aufrichten im Raum wird beim Spiel mit der Erdanziehungskraft bei den Balancierhölzern und auf der Großen Balancierscheibe erfahren.

Mit Hilfe der Drehbewegung wird auf dem Pirouetten-Gerät der eigene Bewegungsraum als ein Raum unsichtbar wirkender Kräfte erlebt.

Die Partner- und Pyramiden-Partnerschaukel machen das Pendelprinzip und den eigenen Körper als „Körper“ erlebbar.

Das Balancierseil läßt den Gleichgewichtssinn erspüren.

Masse und Erdanziehung werden am Steinpendel in der ungewohnt langsamen Schaukelbewegung oder am tonnenschweren Drehstein in der Massenträgheit begreifbar.

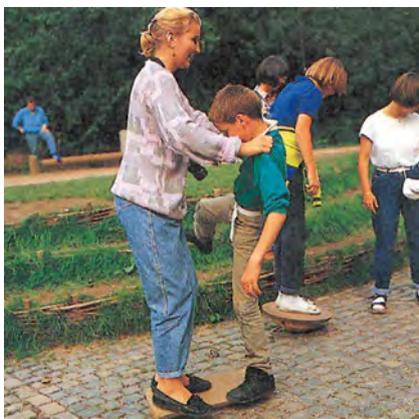
*Frage nach dem Durchgang?
Wo ist der rote Faden, was zusammenhält?
Antwort?
Der rote Faden ist man selbst.
Sollte der Organismus als Ganzes der die Organe zu sammeln hält. Solange ich den roten Faden statt in mir selbst woanders suche leblich nur brüch. Stückhaft mit mir selbst...*

Funktion und Spielwert

In der Entwicklung des Embryos dient das Ohr zum Ausgleich von Körperprozessen im Verhältnis der Mutter zum ungeborenen Kind. Diese Ausgleichsfunktion erweitert das Ohr nach der Geburt zum Balanceorgan. Dass dieses durch Bewegungsmangel bei vielen Menschen bereits weit zurückgebildet ist, wird deutlich, wenn man auf der Balancierscheibe die Augen schließt und dabei das Gleichgewicht verliert. Man muss sich sozusagen „mit den Augen festhalten“. Auf Balancierhölzern das Gleichgewicht zu halten, ist somit ein Spiel, das den Ausgleich mit sich selbst, mit anderen und mit der Umwelt fördert, und gleichzeitig eine Erholung für den ganzen Körper bietet. Der Funktionszusammenhang von „Hören“ und „Gleichgewicht“ wird besonders deutlich, wenn man beispielsweise versucht, nach dem Aufenthalt in einem stark schallgedämpften Raum zu balancieren - dies wird nur schwer gelingen. Die Balancierhölzer und -scheiben machen Stabilität und Ungleichgewicht erfahrbar, und können auch für gymnastische Zwecke eingesetzt werden.

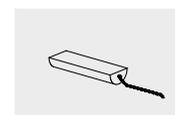
Geeignet

- für Spielplätze
- für Schulen
- Schulungsbereiche
- Seminarzentren
- Kindergärten



**Kleine Balancierhölzer
Kleine Balancierscheiben**
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	entspricht der Norm
Montage auf Betonboden	möglich

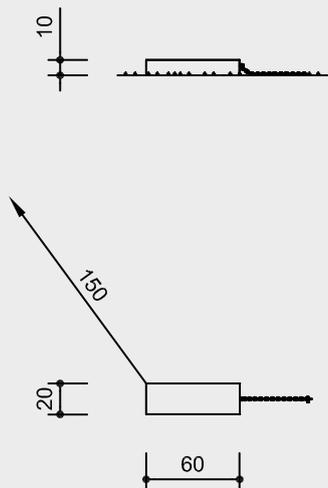


10.71000

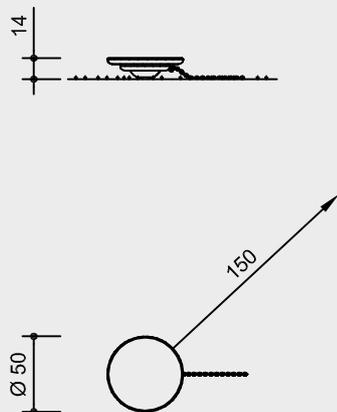


10.71100/10.71200

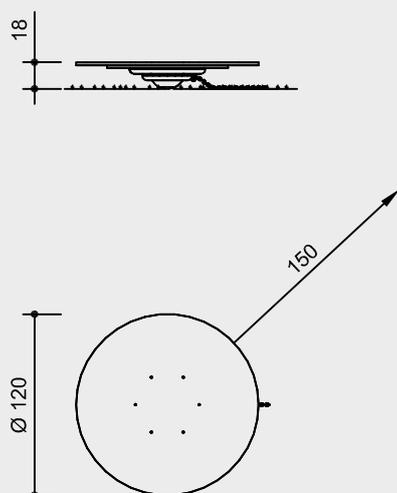
Best.-Nr. 10.71000
Kleines Balancierholz



Best.-Nr. 10.71100
Kleine Balancierscheibe
für 1 Person



Best.-Nr. 10.71200
Kleine Balancierscheibe
für 2 - 3 Personen



Maßstab 1:50

Technische Angaben

Balancierholz aus massivem Eschenholz mit rutschfester Trittläche

Balancierscheibe aus wasserfest verleimter Multiplexplatte mit rutschfester Trittläche und massiver wasserfest verleimter Esche

diebstahlgesichert durch Befestigung mit Bodenanker, verzinkter, enggliedriger Kette und Drehgelenk

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Kleines Balancierholz

Best.-Nr. 10.71000

Länge	0,60 m
Breite	0,20 m
Höhe	0,10 m
Gewicht	10 kg

Kleine Balancierscheibe

Best.-Nr. 10.71100

Durchmesser	0,50 m
Höhe	0,14 m
Gewicht	15 kg

Kleine Balancierscheibe

Best.-Nr. 10.71200

Durchmesser	1,20 m
Höhe	0,18 m
Gewicht	25 kg

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.71000

Kleines Balancierholz

mit Kette und Befestigungsmaterial

Best.-Nr. 10.71100

Kleine Balancierscheibe für 1 Person

mit Kette und Befestigungsmaterial

Best.-Nr. 10.71200

Kleine Balancierscheibe

für 2 - 3 Personen

mit Kette und Befestigungsmaterial

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe $\leq 0,60$ m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

empfohlener Platzbedarf einschließlich Fallraum

Best.-Nr. 10.71000

Kleines Balancierholz

mit Kette $\varnothing 5,60$ m/ohne Kette $\varnothing 3,60$ m

Best.-Nr. 10.71100

Kleine Balancierscheibe, $\varnothing 0,50$ m

mit Kette $\varnothing 5,30$ m/ohne Kette $\varnothing 3,50$ m

Best.-Nr. 10.71200

Kleine Balancierscheibe, $\varnothing 1,20$ m

mit Kette $\varnothing 6,20$ m/ohne Kette $\varnothing 4,20$ m

Fundamente

1 Stück 30 x 30 x 20 cm

Aushubtiefe 50 cm

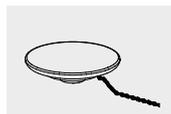
Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.71000



10.71100/10.71200

Funktion und Spielwert

Die Balancierscheibe regt Menschen unterschiedlichen Alters zum gemeinsamen Gleichgewichtsspiel an. Jeder erlebt, wie er durch kleine, kreisende, spiralförmige Bewegungen sein Ziel, die Balance, erreichen kann. Die Balancierscheibe gibt es in zwei Größen. Auf der größeren Plattform können bis zu 25 Personen versuchen, miteinander ins Gleichgewicht zu kommen. Im Zusammenspiel aller Beteiligten kann durch immer behutsamere Ausgleichsbewegungen der Moment des Gleichgewichts erzeugt werden.



Copyright © Richter Spielgeräte GmbH 03/17

Aus einem zunächst überschäumenden Bewegungsdrang entwickelt sich in der Gruppe nach und nach eine Sensibilisierung der Bewegung. So entsteht letztlich ein Spiel der Ruhe.

Geeignet

- für Schulhöfe
- Schwimmbäder
- Seminarzentren
- Schullandheime
- Parkanlagen
- zur Therapieförderung

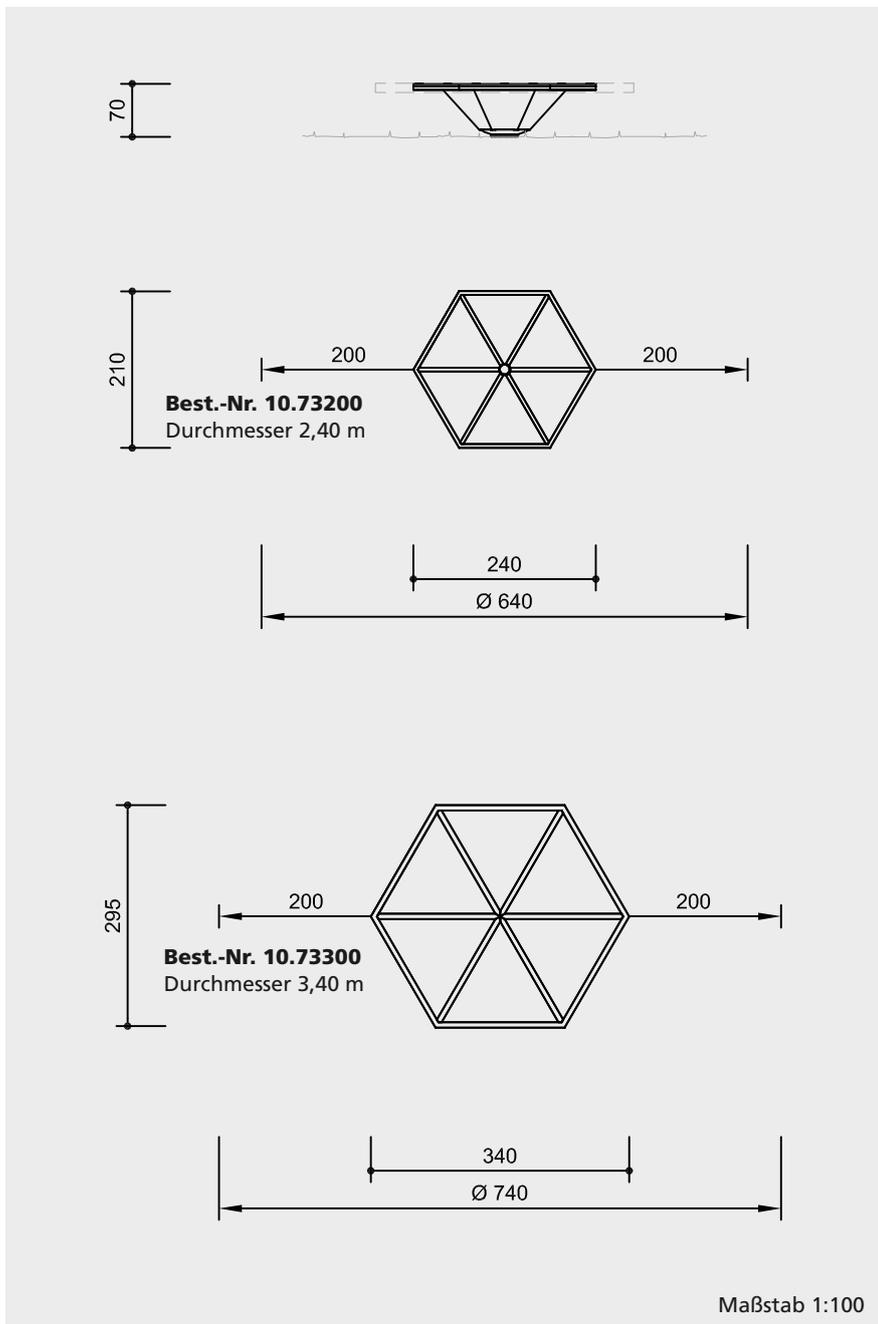
Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	nicht möglich

Große Balancierscheibe
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Entwurf W. Graubner nach H. Kükkelhaus



10.73200/10.73300



Technische Angaben

drehbar und pendelnd gelagerte
Edelstahlkonstruktion

Gehbelag aus mehrfach verleimter
witterungsbeständiger Siebdruckplatte,
mit gerundeten Randprofilen eingefasst

Pendellager mit Auslenkungsbegren-
zung und robuster selbstschmierender
Lagerung

Abdeck- und Randprofile sowie Lagerung
aus Edelstahl

Mechanik gegen Quetschgefahr vollstän-
dig gekapselt

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Best.-Nr. 10.73200

Höhe 0,70 m
Durchmesser 2,40 m
Gewicht 400 kg

Best.-Nr. 10.73300

Höhe 0,70 m
Durchmesser 3,40 m
Gewicht 600 kg

Maßstab 1:100

Lieferumfang

1 komplettes Gerät mit Fundamentanker

Installationshinweise

Untergrund
entsprechend einer Fallhöhe ≤ 1,00 m
(ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

Fundamente
1 Stück 130 x 130 x 70 cm
bewehrt
Sauberkeitsschicht
1 Stück 130 x 130 x 5 cm
Gesamtaushubtiefe 95 cm

Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.73200/10.73300

Funktion und Spielwert

Durch die Drehung erlebt man den Bewegungsradius als einen Raum unsichtbar wirkender Kräfte am eigenen Körper. Jedes Wesen unterliegt dem Gesetz der Erdanziehungskraft, mit deren Hilfe wir uns in der senkrechten Raumachse aufrichten. Dabei wird die Bedeutung der aufrechten Haltung spürbar. Wer sich hängen lässt, wird sich nur langsam um die eigene Achse drehen. Auch das Vermeiden von Schwindelgefühlen lässt sich auf dieser Rotations-scheibe erlernen. Entweder fixiert man in der Umgebung einen bestimmten Punkt und blickt bei jeder Umdrehung einmal kurz darauf, oder man richtet seine ganze Aufmerksamkeit auf seine Umwelt, und behält so die Orientierung nach aussen.

Geeignet

- für Parkanlagen, Kurgärten
- Turn- und Gymnastikbereiche
- Schwimmbäder
- zoologische und botanische Gärten

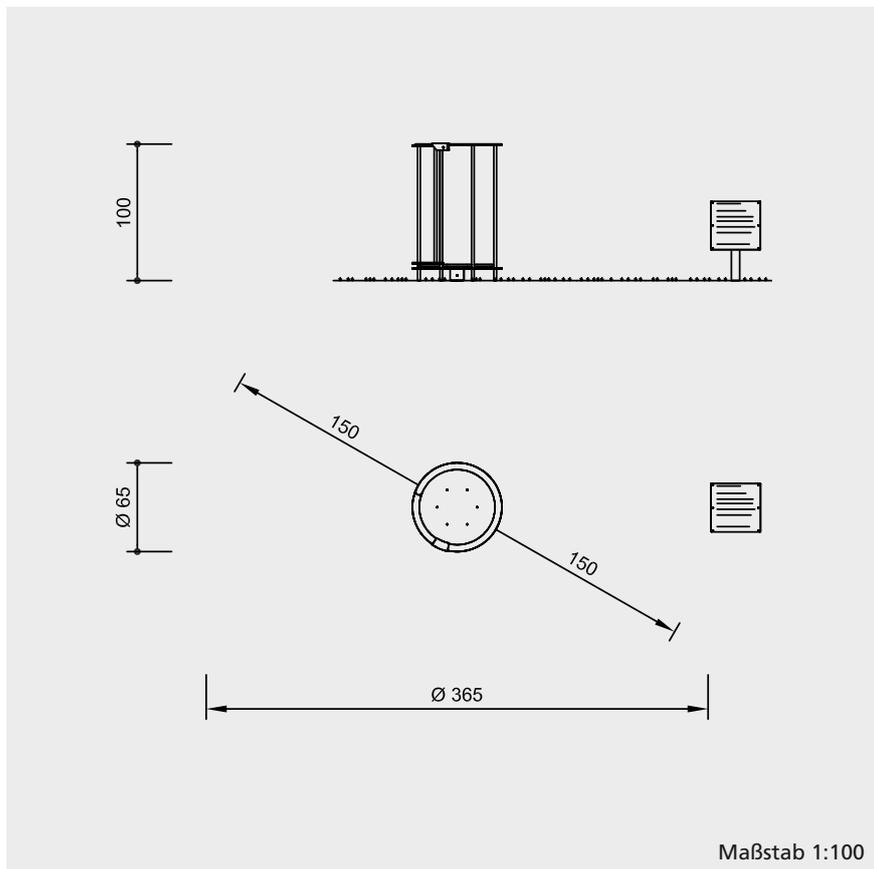


Pirouette
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.91000



Technische Angaben

Grundplatte aus Stahl

Trittplatte rutschfest

Drehteller auf wartungsfreiem, leichtgängigem und schmutzgeschütztem 2-fach Kugellager

Sturzsicherung durch Geländer und Türe aus Edelstahl

Einstiegstüre mit verletzungssicherem Verschluss

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	1,00 m oder 0,80 m
Durchmesser	0,65 m
Drehscheibe	Ø 0,55 m
Gewicht	90 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe $\leq 0,60$ m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

Fundamente

1 Stück 80 x 80 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Erläuterungstafel

1 Stück 40 x 40 x 40 cm

Aushubtiefe 60 cm

Achtung!

Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.



10.91000

Funktion und Spielwert

Unser Raum- und Zeitgefühl ist geprägt durch unsere eigene Körpermasse und deren Bewegungsgeschwindigkeit. Die erheblich größere Masse des Drehsteins in Bewegung zu versetzen, benötigt wesentlich mehr Zeit oder Kraft, als uns selbst zu mobilisieren.

Es gibt zwei Möglichkeiten, den schweren Drehstein in Bewegung zu setzen. Dies kann zum einen durch extremen Kraftaufwand in kurzer Zeit bewirkt werden. Die zweite Möglichkeit jedoch weckt Staunen, denn auch mit ganz geringen Kräften kann der mächtige Steinblock in immer raschere Drehung gebracht werden, vorausgesetzt, dass man ihn nur lange genug gleichmäßig weiterbewegt. Das funktioniert sogar mit der Kraft des kleinen Fingers.

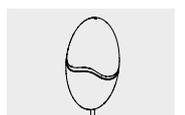
Geeignet

- für innerstädtische Plätze
- Fußgängerzonen

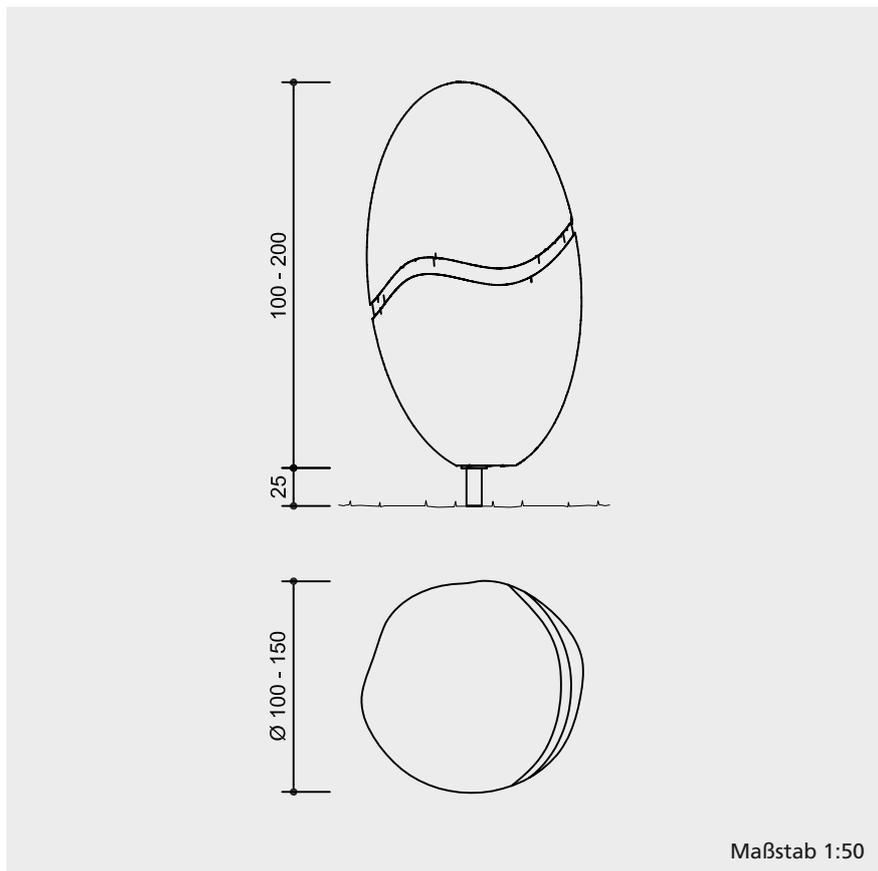


Drehstein
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	innen und außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	möglich



10.91520 - 10.91540



Technische Angaben

oval bis kugelförmiger Findling mit eingefräster Diagonalrinne

Speziallager mit Schmiernippel, in Stein eingelassen, so dass der Stein auch bei Lagerbruch nicht kippt

Standbolzen mit Grundplatte korrosionsgeschützt

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Steinhöhe 1,00 - 2,00 m
 Durchmesser 1,00 - 1,50 m
 Gewicht je nach Größe

Best.-Nr.

10.91520 2 - 3 t
10.91530 3 - 4 t
10.91540 4 - 5 t

Lieferumfang

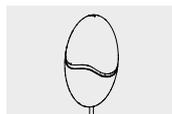
1 Drehstein mit Fuß und Fundamentanker

Installationshinweise

empfohlener Platzbedarf mit Funktionsraum
 Kreisdurchmesser 4,00 m

Fundamente
 1 Stück 130 x 130 x 70 cm bewehrt
 Sauberkeitsschicht
 1 Stück 130 x 130 x 5 cm
 Gesamtaushubtiefe 95 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.91520 - 10.91540

Funktion und Spielwert

Durch das interaktive Spiel erleben Groß und Klein das simple Vergnügen, sich auf andere einzulassen. Der menschliche Körper unterliegt den physikalischen Gesetzen der Masse. In der Schaukelbewegung kommen verschiedene, unsichtbar wirkende Kräfte zu einem harmonischen Ausgleich. In diesem Zustand fühlt man sich körperlich wohl. Das Erlebnis des sanften „Auf und Ab“ auf der überhohen Schaukel, mit langen Schwungwegen, wird zusätzlich dadurch verstärkt, daß zwei Schaukeln miteinander verbunden sind. Der Schwung der einen Schaukel überträgt sich auf die zweite, ruhende Schaukel. Danach wiederholt sich der Vorgang umgekehrt. Im Wechselrhythmus überträgt sich der lang anhaltende Bewegungsimpuls von einer Schaukel auf die andere. Der Partner, dem der Schwung zuteil wird, spürt so auf ungewöhnliche und nachhaltige Weise, wie sich seine Bewegung auf den anderen zurück überträgt.

Geeignet

- für Parkanlagen
- Seminar- und Schulungszentren

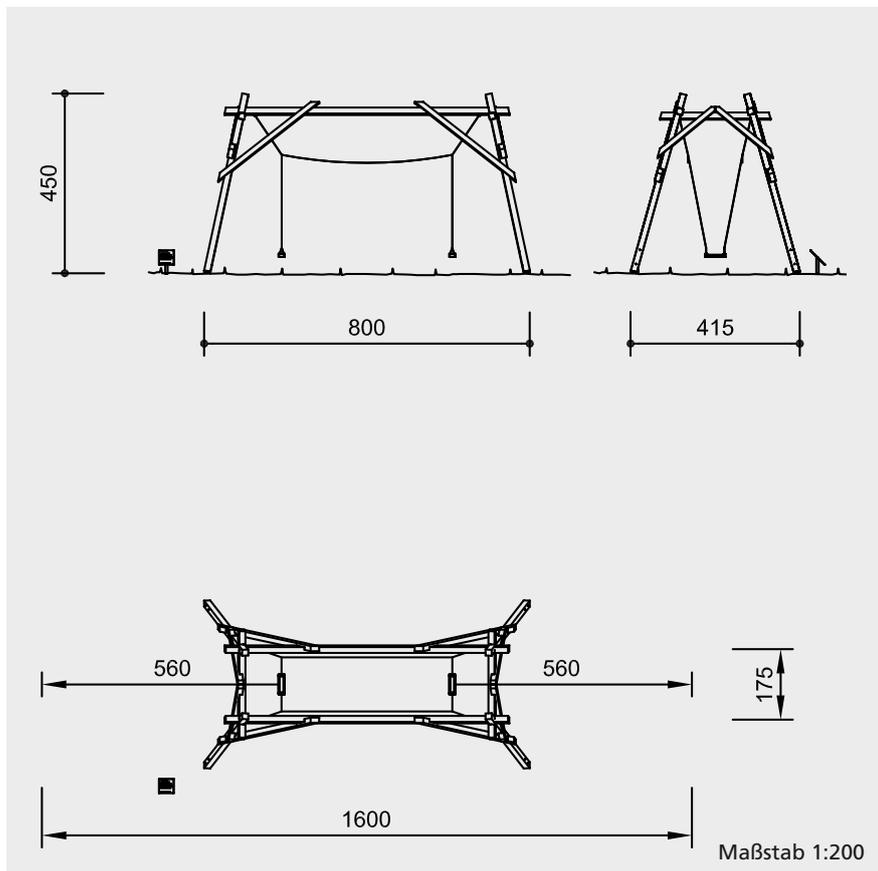


Partnerschaukel
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	empfehlenswert
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.92000



Technische Angaben

Gerät aus Gebirglärche, sortiert nach acht Holzqualitätsmerkmalen, in Kantholz mit Stahlfüßen

Gelenke und Aufhängung feuerverzinkt
wetterfeste Verbindungsseile

Gummischaukelsitze an kurzgliedrigen, feuerverzinkten Ketten

Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	4,50 m
Länge	7,90 m
Breite	4,00 m
Gewicht	900 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Schaukelgerüst mit Schaukelgehänge
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe ≤ 3,00 m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

- Fundamente
- 4 Stück 60 x 60 x 60 cm
- Aushubtiefe 80 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
Technische Änderungen vorbehalten.



10.92000

Funktion und Spielwert

Hier wird voller Körpereinsatz gefordert, der von einem hohen Maß an Wohlgefühl belohnt wird. Zu Beginn ist es nicht leicht zu verstehen, was vor sich geht, wenn zwei Menschen die Partnerschaukel bewegen. Zu zweit entsteht die Freude, dass der eine schaukelt und der andere ihm - ohne etwas dazu zu tun - entgegenschwingt. Es kann auch der Fall sein, dass jemand trotz aller Bemühungen keinen Schwung bekommt. Um so größer ist die Freude, wenn der Schaukelimpuls, etwas zeitversetzt, bedingt durch das System der gekoppelten Schwingung, kraftvoll zurückkommt. Nach und nach wird auf diese Weise begreifbar, wie einem der eigene Einsatz später selbst zugute kommt, und man sich im eigenen Körper und in Bezug auf den anderen zunehmend wohlfühlt.

Geeignet

- für Parkanlagen
- Seminar- und Schulungszentren

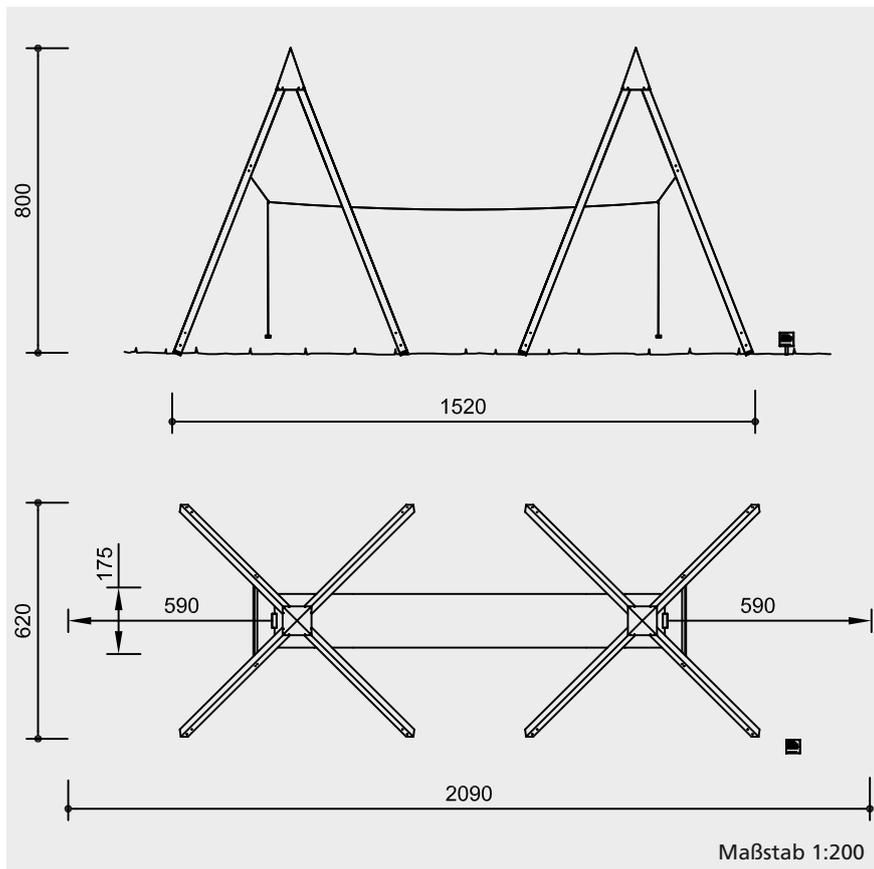


Pyramiden-Partnerschaukel
graubner Spielstationen
 zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	empfehlenswert
Erläuterungstafel	im Lieferumfang
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.93000



Technische Angaben

Brettschichtholz aus Gebirglärche, verleimt nach DIN 1052, mit Stahlfüßen
 Gelenke und Aufhängung feuerverzinkt
 wetterfeste Verbindungsseile
 Pyramidenhüte aus Edelstahl
 Gummischaukelsitze an kurzgliedrigen, feuerverzinkten Ketten
 Standpfosten für Erläuterungstafel aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

für eine Pyramide

Höhe	8,00 m
Länge	6,00 m
Breite	6,00 m
Gewicht	2000 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Schaukelgerüst mit Schaukelgehänge
- 1 Erläuterungstafel mit Standpfosten

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe ≤ 3,00 m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

- Fundamente
- 8 Stück 80 x 80 x 60 cm
- Aushubtiefe 80 cm
- Erläuterungstafel
- 1 Stück 40 x 40 x 40 cm
- Aushubtiefe 60 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.93000

Funktion und Spielwert

Das Balancieren auf einem Seil entspricht sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen einem ursprünglichen Lebensgefühl. Zum einen reizt das pure Wagnis - ein spannendes Spiel mit der Erdanziehungskraft und dem Gleichgewichtssinn. Jeder kennt das Gefühl, im ständigen Balancieren dem roten Faden seines eigenen Lebens durch Raum und Zeit zu folgen, und dabei in die Gefahr zu geraten, nach der einen oder anderen Seite herunter zu kippen. Auf dem Balancierseil wird die innere Ausgeglichenheit zur körperlichen Erfahrung.



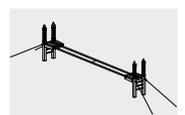
Copyright © Richter Spielgeräte GmbH 03/17

Geeignet

- für therapeutische Zentren
- Schwimmbäder
- Erholungsheime
- Spielplätze

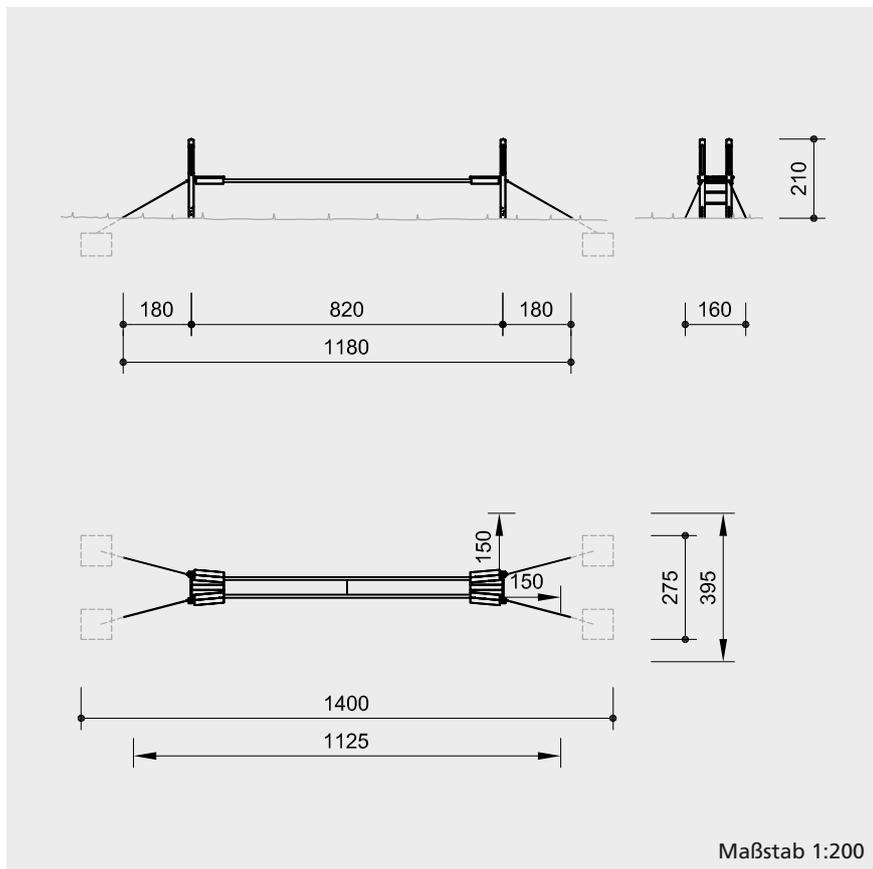
Balancierseil
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	nicht erforderlich
Erläuterungstafel	nicht erforderlich
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.95000

Entwurf W. Graubner nach H. Kükelhaus



Technische Angaben

Leitergestelle und Podeste aus Eichenholz

Sprossen aus Esche

schwere Kokostaupe mit Querverbindung, Ø 80 mm, mit Stahlseele

Abspannseile aus Corocord®-Seil in Herkulesmachart, abriebvergütet, wobei die Stahlkerne der sechs Litzen erhitzt werden und dadurch die Polyamidum-mantelung aufschmilzt

Stahlfüße und Fundamentanker feuerverzinkt

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Höhe	2,10 m
Länge	11,80 m
Breite	1,60 m
Gewicht	300 kg

Lieferumfang

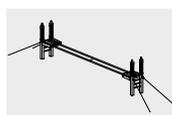
2 Leitergestelle mit Abspannseilen, Podesten, Tauen und Fundamentankern

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe $\leq 1,50$ m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

Fundamente
 2 Stück 120 x 120 x 60 cm
 Aushubtiefe 80 cm
 4 Stück 80 x 80 x 60 cm
 Aushubtiefe 100 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.



10.95000

Funktion und Spielwert

Mit einem Gesteinsblock lässt sich das Zusammenwirken von Masse und Erdanziehung, Zeitrhythmus und Schwerelosigkeit am eigenen Körper erfahren. Setzt man sich auf den Steinblock und schwingt leicht mit geschlossenen Augen, so wird die Eigenbewegung auf ungewohnte Weise verlangsamt. Ein Hauch von Schwerelosigkeit wird spürbar. Man kann auch versuchen, den Stein nur mit einem Haar, das man um das Seil legt, ins Schwingen zu bringen.

Geeignet

- nur in betreuten Bereichen

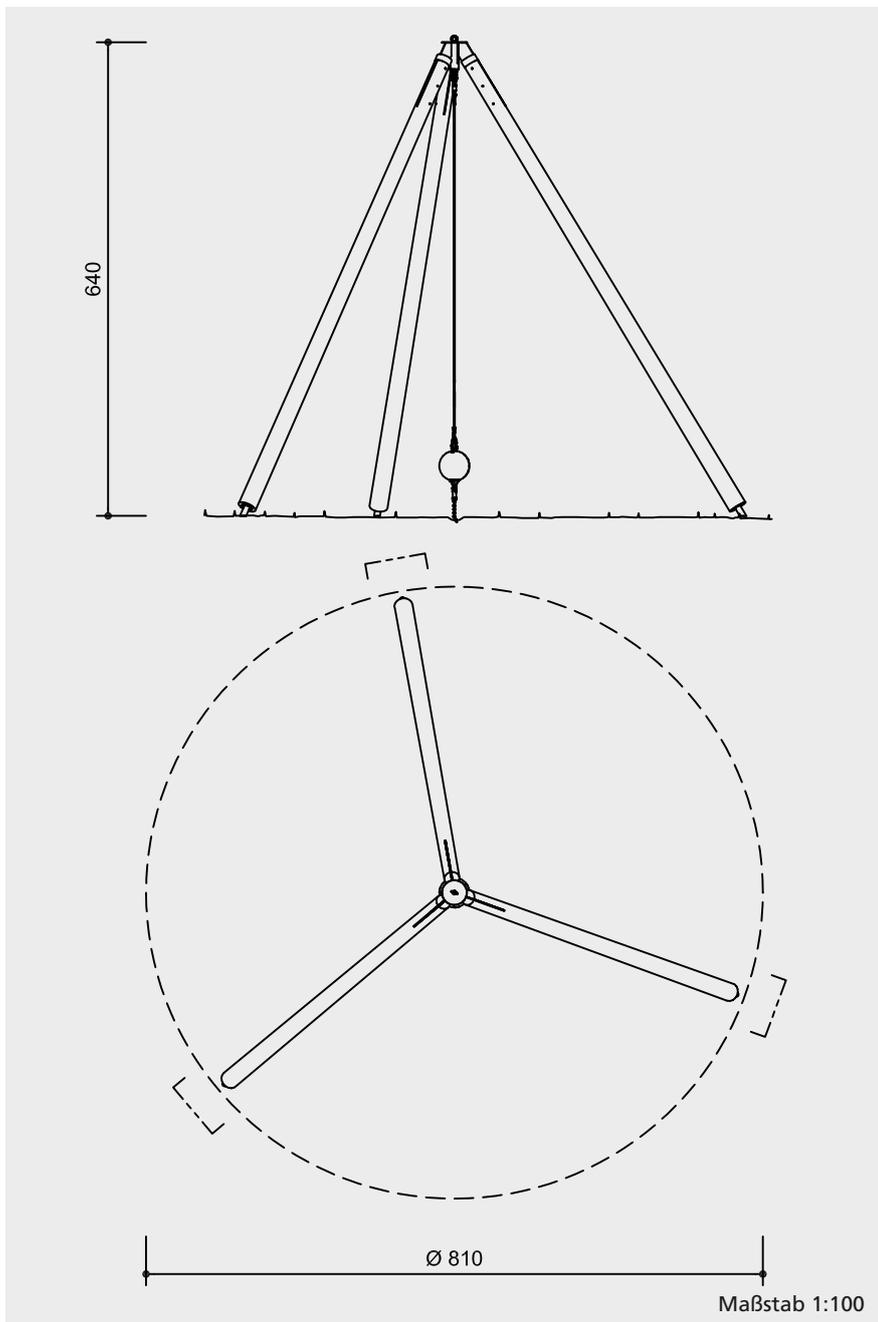


Steinpendel
graubner Spielstationen zur Entfaltung der Sinne

Vandalismus	nicht anfällig
Betreuung	unbedingt erforderlich
Erläuterungstafel	empfehlenswert
Aufstellung	außen
Sicherheitsprüfung nach EN 1176	ist erfolgt
Montage auf Betonboden	nicht möglich



10.96000



Technische Angaben

Stützen aus Gebirglärche mit verzinkten Stahlfüßen

kugelgelagertes Drehlager, hochfestes Edelstahlseil

zentrale Auslenkbegrenzung mit Kette und Edelstahlwirbel, alternativ kurze Kette mit Vorhängeschloss, das durch einen Betreuer entfernt werden kann

doppelt gesicherte Aufhängung am Pendelgelenk und der Steinaufhängung

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Gestell

Höhe	6,40 m
Durchmesser	8,10 m
Gewicht	900 kg

Stein

Durchmesser	0,40 - 0,80 m
Gewicht	150 - 350 kg

Lieferumfang

- 1 komplettes Gerät mit Stein und Seil
- 1 Kette mit Auslenkungsbegrenzung
- 1 Kette kurz mit Vorhängeschloss

Installationshinweise

Untergrund entsprechend einer Fallhöhe ≤ 1,00 m (ausführliche Erläuterung siehe Preisliste)

- Fundamente
- 4 Stück 80 x 80 x 80 cm bewehrt
- Sauberkeitsschicht
- 80 x 80 x 5 cm
- Gesamtaushubtiefe 105 cm

Achtung!
Für Baustellenmaße aktuelle Montageanleitung anfordern.
 Technische Änderungen vorbehalten.
Gerät auch in Eiche lieferbar.



10.96000

Bitte fragen Sie die Erläuterungstafel zu anderen Geräten an.

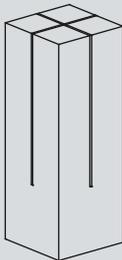
Eine sinnvolle Ergänzung zu den Spielstationen

Die Erläuterungstafeln enthalten Hinweise zur Bedeutung des Gerätes, die über den rein spielerischen Umgang mit den Stationen hinausgehen. Damit dienen sie einem tieferen Verständnis der jeweiligen Phänomene.

⊕
⊕

Die Klangsäule –

Einen Stein zum Singen bringen



Die Säule besteht aus einem polierten Granitblock, der mit tiefen Einschnitten versehen ist.

Diese Einschnitte ermöglichen es, den Stein schon durch einfaches Anschlagen mit der Hand zum Klingen zu bringen. Dabei schwingt der Block wie eine große Stimmgabel aus Stein.

Wenn Wasser bereitgestellt wird, kann man den Stein damit benetzen und es mit den Händen gleichmäßig auf seiner Oberfläche verreiben. Der beste Effekt lässt sich mit möglichst fettfreien Handflächen erzielen.

Durch das Reiben des Steins entsteht eine Schwingung, die einen Ton erzeugt. Dieses Phänomen kennt man auch von Gläsern, die man zum Tönen bringen kann, indem man ihre Ränder mit Wasser benetzt und mit dem Finger reibt.

Der Klang des Steins ist voll und tief, und wirkt durch die Masse der Säule auf besondere Weise nach.

© Richter Spielgeräte GmbH · 83112 Frasdorf · Tel. +49-8052-17980

Entwurf: W. Graubner – Spiel- und Erfahrungsstationen zur Entfaltung der Sinne nach Hugo Kükelhaus

⊕
⊕

**Erläuterungstafel Klangsäule
Standpfosten für Erläuterungstafeln
graubner Spielstationen
zur Entfaltung der Sinne**

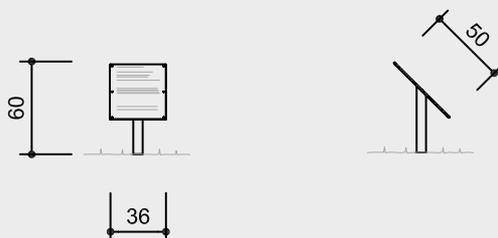


10.97400



10.99100

**10.97400 Erläuterungstafel
10.99100 Standpfosten**



Maßstab 1:50

Technische Angaben

Erläuterungstafel
aus Edelstahl

Schrift in Siebdrucktechnik

Standpfosten
aus V2A

Abmessungen

(geringe Abweichungen möglich)

Erläuterungstafel

Höhe	0,50 m
Breite	0,36 m
Gesamthöhe	0,60 m
Gewicht	15 kg

Lieferumfang

Best.-Nr. 10.97400

1 Erläuterungstafel mit gesetztem Text

Best.-Nr. 10.99100

1 Standpfosten

Installationshinweise

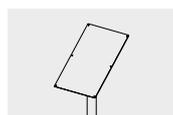
empfohlener Platzbedarf
mit Funktionsraum
1,00 x 0,75 m

Fundamente
1 Stück 40 x 40 x 40 cm
Aushubtiefe 60 cm

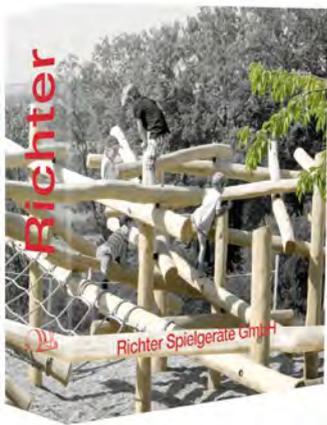
Achtung!
**Für Baustellenmaße aktuelle
Montageanleitung anfordern.**
Technische Änderungen vorbehalten.



10.97400



10.99100



①



②



③



④



⑤



⑥



⑦

Möchten Sie mehr über uns wissen?

① Der Hauptkatalog umfasst unser komplettes Standardprogramm.

Eine Auswahl unserer Produkte finden Sie zu folgenden Themen:

- ② Akustik und Spiel
- ③ Für die *Ganz Kleinen*
- ④ Wasser und Spiel
- ⑤ Kind und Spiel
- ⑥ Bewegung durch Klettern
- ⑦ Älter werden

Bitte fordern Sie unsere Informationsunterlagen an.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.
Telefon +49-80 52/1 79 80

