

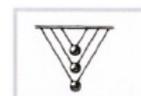
Le balancement harmonieux du pendule

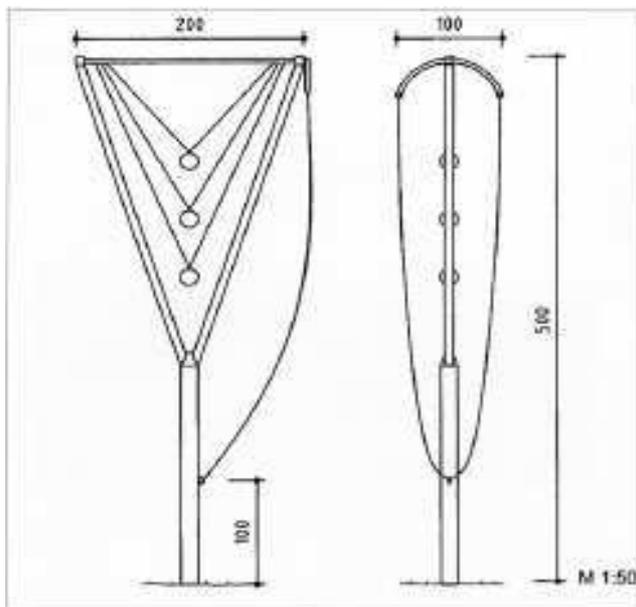
3 pendules d'acier sont raccordés à un unique mât très haut au dessus de la tête de l'observateur. L'axe central peut être mis en mouvement au moyen d'un câble à la vitesse que l'on souhaite, selon le même principe que la mise en mouvement de cloches d'église. En prenant le temps de faire des essais successifs l'observateur finira par trouver le bon rythme permettant de faire tourner les 3 sphères de façon harmonieuses les unes après les autres. L'explication à ce beau phénomène est simple : La fréquence de balancement de chaque sphère est liée à la longueur des câbles la liant à l'axe central. Les 3 câbles ont des longueurs telles que des fréquences harmoniques visuelles en résultent, phénomène similaire aux harmoniques sonores, à l'accord, que provoqueraient 3 cloches. A un point du balancement, les 3 sphères repassent au même moment par une position commune. Cela surprend alors l'observateur, saisi par ce curieux phénomène.

On peut comparer l'observation de cette expérience à l'écoute de la musique, où harmoniques et accords se retrouvent.

De la même façon, l'organisme humain est rythmé par des signaux forts : Saviez vous que le rapport chez l'homme entre le rythme du cœur et le rythme de la respiration est proche d'un rapport de 1 à 3 ?

Pendules à 3 fréquences





Apport du jeu

Regarder le temps s'écouler au rythme du balancement des sphères.

Convient

A tous les lieux qui favorisent l'échange. Parcs publics, entrées et halls d'entreprise, centres de conférences, pièces de repos dans les entreprises, zoos et jardins botaniques,

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Visibilité :

Pour cet équipement la visibilité est très importante. Aussi l'implantation doit être faite de façon à ce que le pendule soit visible de loin. Il est recommandé d'installer l'équipement sur une aire dégagée.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière. Ce modèle existe aussi avec un cadre en bois. Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec sa platine de fondation

Caractéristiques principales

Cadre en inox ; surface à l'aspect sablé ; 3 sphères en plastiques lestées, attachées de façon séparées au cadre en inox par des câbles à haute résistance ; mise en mouvement de l'ensemble au moyen d'une corde attachée à un arc en inox ; bois de chêne brut. Naturellement résistant aux intempéries. Pas de besoin de couches protectrices. Assemblage artisanal fait main du cadre par des chevilles en bois apparentes ; les câbles d'attaches sont anti-vol et en inox gainés de silicone ; les attaches sont ajustables ; les sphères sont chromées avec un alliage particulièrement résistant aux chocs ; le diamètre des sphères (Ø 70 mm) est étudié pour permettre une impulsion de longue durée ; le mouvement des sphères est contenu par une barre transversale en inox.

Dimensions (approximatives)

Longueur 2,10 m
Largeur (au niveau de l'arc) 0,90 m
Hauteur 5,00 m
Poids 100 kg

Fondations :

1 plot (L x l x p) de 80 x 80 x 80 cm (profondeur d'excavation de 100 cm) ; Fixation par spittage

Espace requis :

3 m x 3 m



Des images phénoménales invitent à la découverte des formes de courants d'eau

Partout dans la nature des mouvements se produisent sous forme hélicoïdale ou de spirale. C'est ce que l'on peut observer dans la Voie Lactée et les galaxies.

Il faut de l'entraînement pour reconnaître ces formes complexes de courants, ces Vortex, par exemple dans un tourbillon d'eau.

En tournant la manivelle de cette station de jeu on active un échange entre deux forces dans un rapport « action-réaction » et on observe le principe de formation du tourbillon.

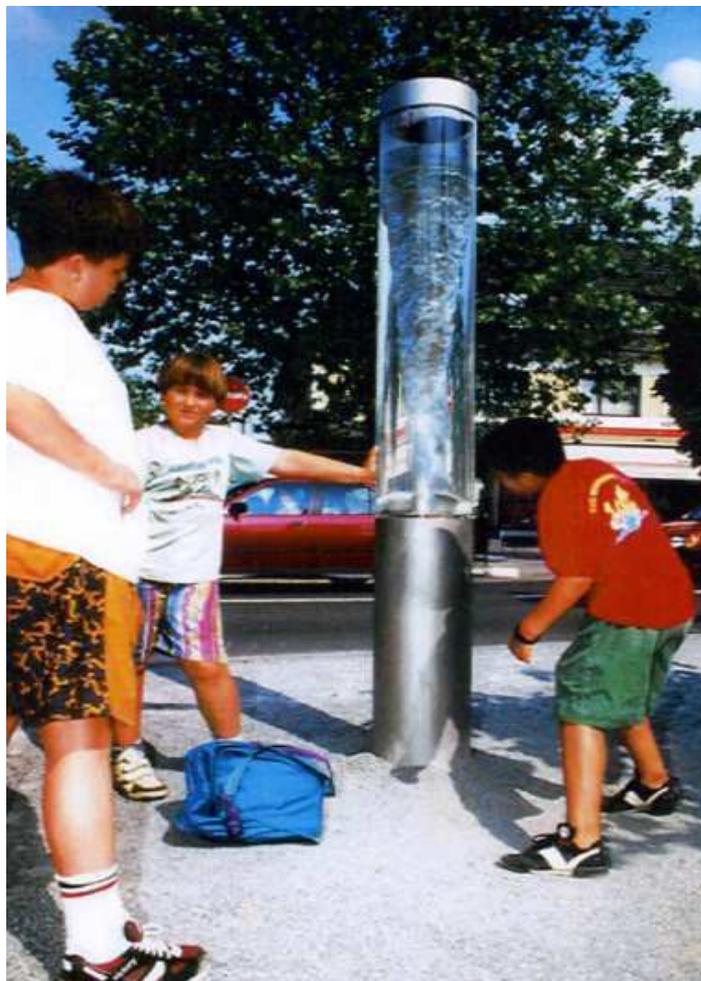
Dans un cylindre rempli d'eau, le mécanisme produit un tourbillon facilement observable quand le mouvement s'accélère. Pendant qu'un entonnoir d'aspiration se forme vers le bas, l'eau monte dans le cylindre en un tourbillon de sens contraire.

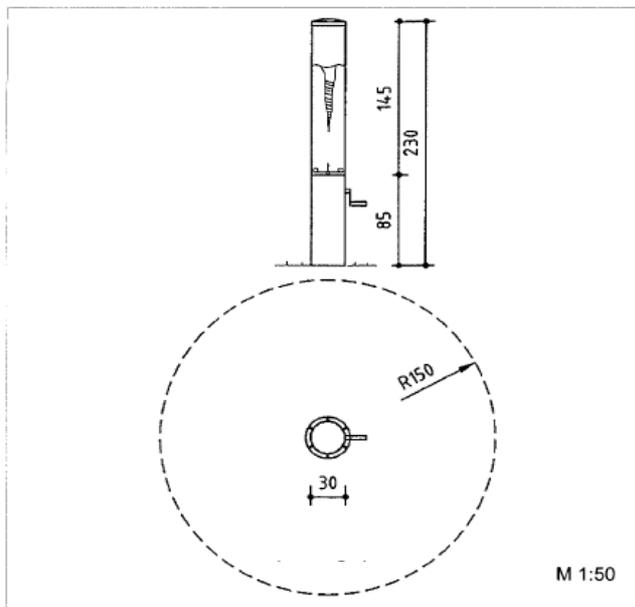
Le mouvement hélicoïdal du haut vers le bas produit un effet aspirant tandis que celui du bas vers le haut produit un effet repoussant. L'eau en forme d'entonnoir a un mouvement de rotation en spirale dans les deux directions et produit son propre contre-courant.

Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner

Colonne Tourbillon





Apport du jeu

Découvrir dans le tourbillon la spirale comme caractéristique des mouvements de l'eau.

Convient

Toutes les aires ayant un rapport avec l'eau peuvent accueillir cet équipement. Les lieux où les principes écologiques sont expliqués et les structures mettant en avant le rôle bienfaisant de l'eau : Piscines, thermes, sites de thalassothérapie, musées des techniques, halls d'accueil de sociétés travaillant autour de l'eau, ... Dans les lieux où l'attente fait partie du quotidien : maternité, hôpitaux, services d'urgence,... Tous lieux à vocation pédagogique peuvent accueillir le Tourbillon à eau : Jardins zoologique (section animaux marins), jardins botaniques, musées,...

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le mécanisme.

Maintenance :

L'eau livrée contient de l'antigel qui protège l'appareil contre les dégâts du gel. Si les températures descendent au dessous de -10°C, le mélange se gélifie sans faire éclater le cylindre.

Remarques :

Ce jeu nécessite une surveillance particulière. Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 équipement complet avec fers d'ancrage pour les fondations ;

Caractéristiques principales

Grand cylindre à parois épaisses en Plexiglas, extrêmement résistant aux coups ; eau exempte d'algues ; colonne de support en acier inoxydable ; manivelle sans retour pour éviter les risques de blessures.

Dimensions

diamètre Ø 30 cm
hauteur 2,30 m
Poids approx. 100 kg sans eau / 180 kg avec l'eau

Fondations

1 plot (L x l x p) de 50 x 50 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm);



Un jeu tonique qui a du rythme

Le rythme est des façons de base qui nous permette d'appréhender le temps. Il en est ainsi avec le rythme des jours et des nuits, des mois et des années, le rythme du cœur ou de la respiration. Inconsciemment nous unifions ces impulsions individuelles pour former une carte sonore globale similaire à la façon dont nous écoutons la musique. Nous entendons une mélodie faite pourtant de partitions individuelles.

Lorsque le rythme est absent, la fatigue et l'ennui s'installent. La sphère à impulsion rend le rythme et l'énergie visibles. Ce jeu est fascinant car le mystérieux transfert d'énergie qu'il dévoile nous laisse émerveillé devant une telle régularité. Et la visibilité de lois très simples de la physique permet de bien comprendre certains mystères de la nature.

Neuf sphères indépendantes sont accrochées à un cadre et sont placées de façons contiguës, comme collées l'une à l'autre. Lorsque la première sphère est prise et lâchée contre le groupe de sphères restantes, un phénomène vraiment étonnant survient : L'énergie cinétique de la boule lâchée traverse de part en part le groupe de sphères immobiles et peut être visualisée, quasiment intacte, sur la dernière boule qui est alors projetée en l'air pendant que le groupe central reste immobile. Le phénomène se répète alors de lui-même jusqu'à dissipation totale de l'énergie.

De nombreuses figures peuvent être réalisées en lâchant deux ou plusieurs sphères en même temps. Les résultats sont surprenants !...

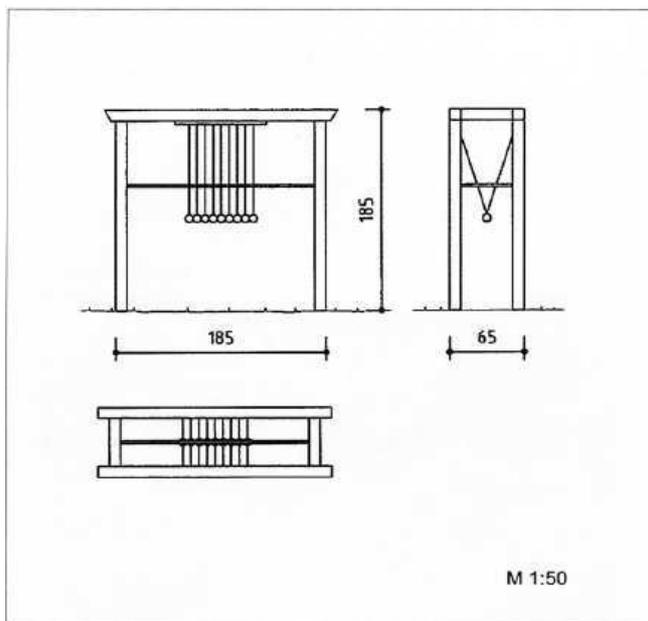
Impacteur à Boules



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Apport du jeu

Ce jeu permet d'observer les fréquences harmoniques et de faire alors le parallèle avec les fréquences musicales.

Convient

A tous les lieux de passage piétonniers ou sur une butte ou un promontoire permettant une bonne visibilité.
L'inertie du jeu et la longue durée du balancement en font un jeu bien adapté pour les institutions pour handicapés.

□

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Le "Transfert de l'énergie cinétique" est aussi disponible en petit modèle.
Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec un cadre en bois de chêne brut et 9 sphères en métal.

Caractéristiques principales

Cadre en bois de chêne brut. Naturellement résistant aux intempéries. Pas de besoin de couches protectrices.
Assemblage artisanal fait main du cadre par des chevilles en bois apparentes ; les câbles d'attaches sont anti-voil et en inox gainés de silicone ; les attaches sont ajustables ; les sphères sont chromées avec un alliage particulièrement résistant aux chocs ; le diamètre des sphères (Ø 70 mm) est étudié pour permettre une impulsion de longue durée ; le mouvement des sphères est contenu par une barre transversale en inox.

Dimensions

Longueur 185 mm
Largeur 65 mm
Hauteur 185 mm
Poids (approximatif) 120 kg

Fondations :

2 plots (L x l x p) de 40 x 100 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm)

Portée du son :

Son audible de façon significative jusqu'à 100-200 m



10.11000

Vasques Virbela

Des bassins spécialement étudiés pour favoriser l'oxygénation de l'eau

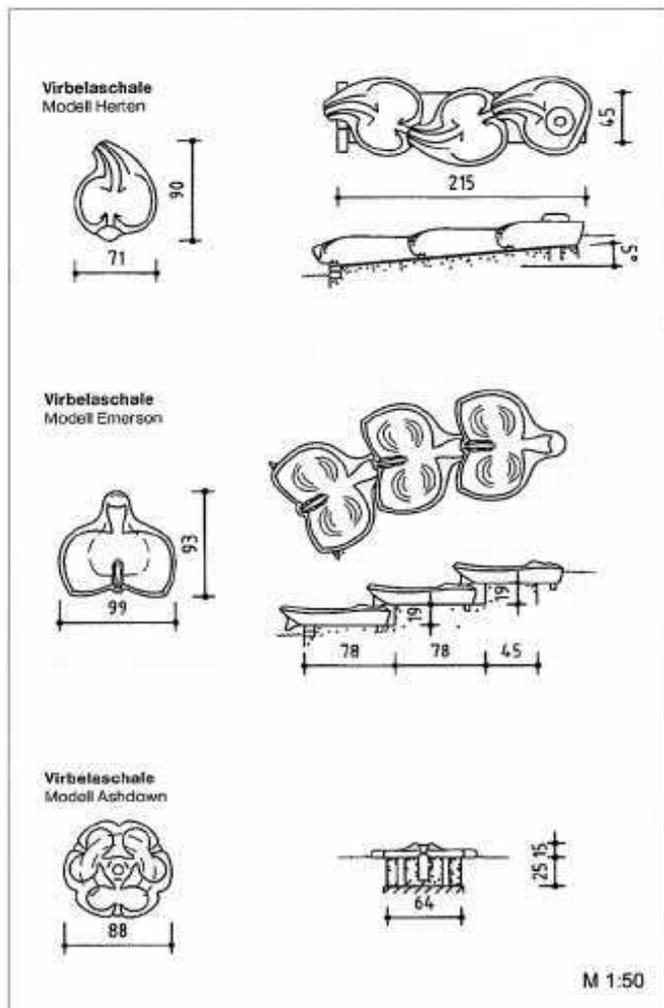
Les 3 modèles de bassins que nous proposons (modèles « Herten », « Emerson » ou « Ashdown ») ont été spécialement conçus pour permettre à l'eau de décrire, à l'arrivée dans la vasque, une courbe dite courbe de Bernoulli : L'eau parcourt alors un cheminement en forme de « 8 » couché, typique d'une courbe de Bernoulli.

Ce cheminement particulier confère à l'eau quelques particularités : En traversant ces vasques l'eau va se débarrasser de façon naturelle des impuretés qu'elle transporte. Le circuit en forme de « 8 » favorise la dépose de sédiments et améliore également l'oxygénation de l'eau. Ce phénomène, écologique, utilisant une courbe de Bernoulli, est mis en place depuis quelques années dans certaines stations d'épurations.

L'esthétique des vasques est très raffinée, et, de plus, il est intéressant pour les enfants de pouvoir observer les turbulences et les tourbillons formés dans les « 8 » qui expliquent le phénomène de dépose et d'oxygénation.

Ces bassins d'eau écologiques sont bien adaptés aux lieux où l'on veut faire comprendre la nature de l'eau.





Données techniques

Principaux éléments

1 bassin écologique ; nous conseillons pour l'harmonie de l'équipement et pour bien observer le phénomène d'installer au moins 3 bassins.

Caractéristiques principales

La pente dans laquelle les bassins seront installés doit être de 9% au minimum et peut aller jusqu'à 70%. Le modèle « Hertén » est monté sur des fondations en forme de rampe avec une pente de 9% ;

Les arrivées d'eau et l'évacuation des eaux est à prendre en charge par le client ; plusieurs variantes de tailles pour nos trois modèles existent ; débit minimal : 15 litres/mn ; n'hésitez pas à nous consulter pour plus de précisions ;

Vasque en ciment coloré à la demande ; surface lissée et poncée pour assurer un bon déroulement du phénomène ; nous offrons la possibilité de vous livrer les vasques en pierre naturelles (prix sur demande).

Dimensions

largeur entre 40 et 100 cm
 hauteur entre 20 et 40 cm
 longueur entre 60 et 100 cm
 Poids approx. entre 25 et 100 kg

Fondations

Dépendent du lieu d'installation

Maintenance

nettoyage périodique des vasques

Apport du jeu

Observer les tourbillons et les turbulences provoquées par la courbe de Bernoulli.

Convient

Dans les aires de jeux pour tout-petits ; dans les parcs et les cours d'eau ; partout où la qualité de l'eau peut être améliorée.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.18000

Un jeu visuel saisissant

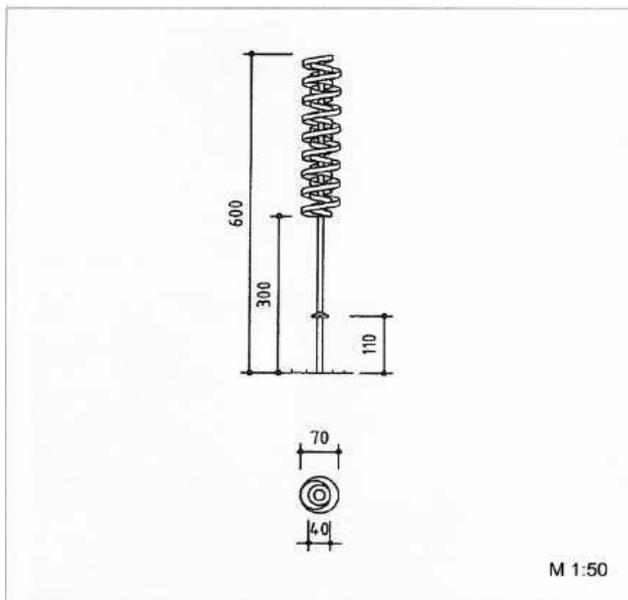
En faisant tourner la Double hélice, la spirale extérieure et la spirale intérieure qui y est reliée commencent à tourner. On perçoit alors un mouvement montant et un mouvement descendant. Souvent l'ombre de la double hélice apparaît aussi comme tournant en sens contraire. En réalité le mouvement rotatif se produit dans un plan constant, c'est-à-dire que chaque point de la spirale double reste à même hauteur.

La figure géométrique qu'est la spirale se retrouve fréquemment dans la nature : Double hélice de l'ADN ou galaxies aux confins de l'Univers. Dans un milieu fluide, le tourbillon est aussi une spirale et on peut observer cette forme géométrique au cœur d'une fleur de tournesol ou d'une pomme de pin.

Comme notre Sphère à impulsions (Réf. 10.110), cette Double hélice montre qu'une descente est liée à une montée.

Double Hélice





Données techniques

Principaux éléments

1 structure complète avec la double hélice.

Caractéristiques principales

Le mât est monté sur roulement et peut être mis en rotation autour de son axe.

Dimensions (approximatives)

Hauteur 6 m
Diamètre 80 cm
Poids 250 kg

Fondations

1 massif de 80 x 80 x 80 cm (profondeur d'excavation de 100 cm)

Apport du jeu

Observer le mouvement en spirale montant et descendant lorsque la Double hélice est mise en mouvement.

Convient

Comme point de rencontre dans les espaces ouverts (forum, espaces libres,...), sur les places publiques, dans les jardins botaniques, ou sur les espaces gazonnés des entreprises. Convient aux espaces dédiés à l'observation de la nature ou des phénomènes scientifiques : Observatoire, planétariums, musée de sciences naturelles,...

Panneau d'information

Recommandé pour une meilleure compréhension du phénomène

Versions possibles

Il est possible, à la demande, de proposer la Double hélice :
- en laiton poli reflétant la lumière du soleil
- avec un système hydraulique actionnant la Double hélice

Remarques

Pas de surveillance particulière. Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

□



10.19200

Spirales

Des jeux visuels qui attirent l'attention de loin

Les disques rotatifs permettent de tester les limites de nos sens. Avec des spirales ou des juxtaposition de couleurs mises en mouvement, l'observateur va pouvoir ressentir jusqu'à quel point l'œil est capable de transmettre la réalité. Pour chacun des équipements proposés, il s'agira de faire tourner une roue, créant alors l'impression de tomber dans le tunnel créé par la spirale ou alors de voir les couleurs mélangées.

Un des disques est divisé en secteurs bleus et jaunes. En tournant on n'obtient pas seulement le mélange des couleurs : D'abord apparaît le vert puis la couleur complémentaire, rouge pourpre. On s'aperçoit ainsi que l'œil va progressivement interpréter le mélange provoqué par la rotation du disque.

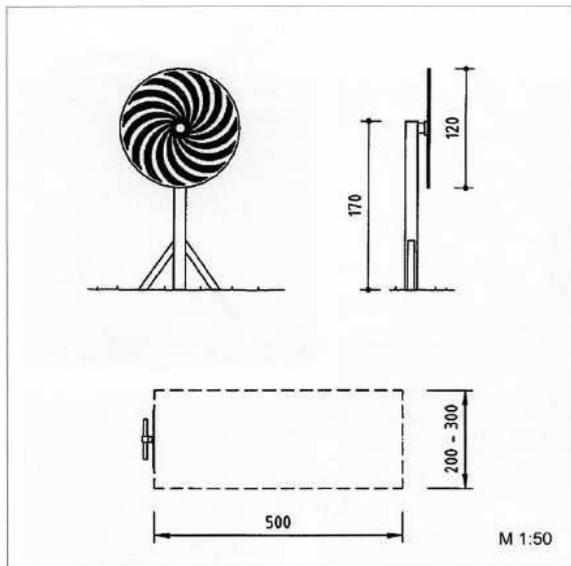
Si on tourne le disque "spirale" dans le sens des aiguilles d'une montre, la spirale semble s'élargir de plus en plus. Si on tourne dans le sens contraire il se forme un entonnoir qui semble devenir de plus en plus profond. Cela s'explique par le fait que l'œil ne suit pas le mouvement de la spirale mais « saute » d'une ligne de spirale à l'autre, créant ainsi cette impression. Aux bords du motif noir on pourra observer les couleurs complémentaires. Enfin un dernier phénomène apparaît à l'observateur : Si on quitte le disque du regard l'environnement semblera s'agrandir ou se rétrécir de façon accélérée et toujours dans le sens inverse de rotation du disque. Peu à peu l'effet s'estompe : L'œil se réadapte à son environnement.



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Apport du jeu

Observer le mouvement en spirale montant et descendant et les mélanges de couleur

Convient

Comme point de rencontre dans les espaces ouverts (forum, espaces libres, halls d'entreprises,...), sur les places publiques, dans les jardins botaniques, ou sur les espaces gazonnés des entreprises. Convient aux espaces dédiés à l'observation de la nature ou des phénomènes scientifiques : Observatoire, planétariums, musée de sciences naturelles,...

□

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu nécessite une surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet, support en bois de chêne, disque à motifs variables, disponible en 4 versions.

Caractéristiques principales

Support en bois de chêne résistant aux intempéries (ne nécessitant pas de traitement du bois); disques à motifs de grand format avec une masse de lancée suffisante; les roulements à billes ne nécessitent pas d'entretien et tournent longtemps après la mise en mouvement; brides et vis de fixations en inox; support en bois spéciaux lamellés collés; impression précise des disques en noir et blanc ou en couleurs par un laquage spécial protecteur résistant aux intempéries ; surface non réfléchissante.

Dimensions (approximatives)

Hauteur	220 cm
Longueur	120 cm
Largeur	30 cm
Disque	120 cm de diamètre
Poids	150 kgs env.

Fondations :

1 massif de 40 x 40 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm) et 2 massifs de 30 x 30 x 50 cm (profondeur d'excavation de 70 cm)



Entrez en résonance

Lorsqu'on passe sa tête dans le creux de la pierre et que l'on commence à fredonner dans différents tons, on finit par trouver « son » propre ton : Cela déclenche une résonance qui fait vibrer le corps de la tête aux pieds, harmonieusement, à la manière d'un agréable massage en profondeur. On se retrouve alors seul dans un monde intime.

Dans les temps anciens déjà, on trouvait de tels trous à « fredonner ». Ainsi à Hypogaion, sur l'île de Malte, se trouvaient, taillés dans des parois de grès, de tels trous ronds. On suppose que ces « pierres qui chantent » avaient une fonction thérapeutique et servaient d'oracles dans la préhistoire.

Cet équipement permet de redécouvrir aujourd'hui que la voix n'est pas seulement un instrument d'échange d'informations mais aussi un organe vibrant qui stimule tout l'organisme.

Copyright © Richter Spielgerate 2008

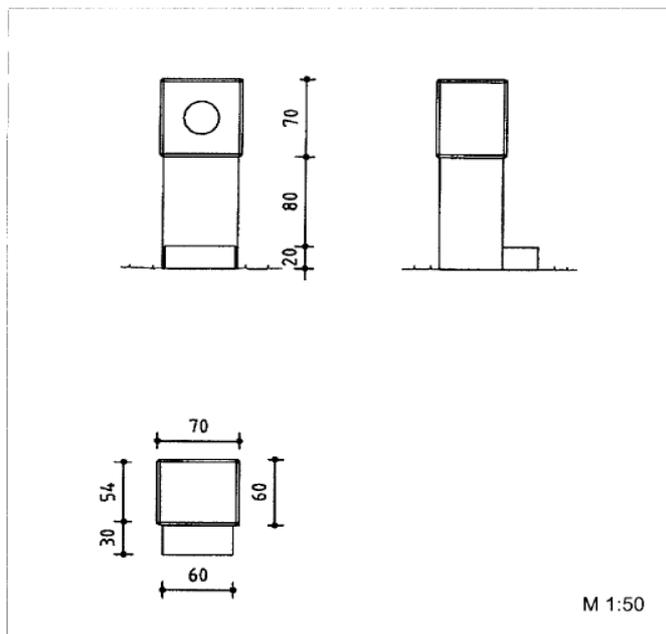
Petit Mégalithe Chantant



Design Graubner



10.41100 et 10.41400



Apport du jeu

Expérience de la parole et effet de la voix sur l'organisme.

Convient

Convient aux lieux non surveillés. Dans des lieux pédagogiques, thérapeutiques, institutions pour handicapés, écoles de musique, théâtres.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

- 10.41000 : Bloc avec socle en contreplaqué et marche tout autour.
- 10.41000 : Bloc avec socle en pierre naturelle.
- 10.41000 : Bloc sans socle.
- 10.41000 : Pour l'intérieur, sans socle.

Caractéristiques principales

Bloc de lave basaltique, taillée en forme de cube, surfaces striées, bord arrondis, cavité formée spécialement avec découpe à l'arrière pour une résonance optimale.

Dimensions (approximatives)

- Hauteur 70 cm
- Longueur 70 cm
- Largeur 60 cm
- Poids entre 500 et 600 kg selon le modèle.

Fondations :

Selon le modèle.



A la découverte des turbulences

Dans chaque cours d'eau on peut observer une grande variété de vagues, de turbulences, de tourbillons accompagnés de bruits d'eau caractéristiques. La superposition de ces figures aquatiques de bases crée une grande richesse d'images et de sons mais il devient alors difficile, au milieu de ces maelströms, de retrouver les mouvements primaires de l'eau, d'observer les figures aquatiques de bases et d'en appréhender les lois physiques.

Léonard de Vinci a étudié, comme de nombreux physiciens, les flux et a cherché à les décomposer en figures élémentaires au moyen d'une table.

Un film d'eau très fin descend la pente légèrement inclinée de la table en granit poli de Léonard. Des obstacles mobiles de différentes formes sont disposés sur la table et des tourbillons et des turbulences d'eau se forment alors une fois l'obstacle passé. On peut observer ces turbulences directement à l'œil nu, les structures les plus fines devenant mêmes visibles quand on répand de la poussière dans l'eau.

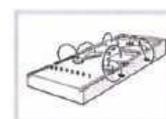
La forme de ces turbulences est universelle et elles se produisent aussi bien dans l'eau que dans l'air, par exemple à l'arrière de notre Harpe à vent (Réf. 10.52500) ou à l'arrière des branches d'un arbre. Ces turbulences sont utilisées dans la nature par certaines espèces : C'est ainsi que le jeune cygne peut suivre ses parents en se référant au sillage laissé par les adultes ou que les formations de vol des grands oiseaux migrateurs se font.

A l'arrière de l'obstacle en forme de goutte, l'eau va ce comporter exactement comme le fait l'air au sortir d'une aile d'oiseau ou d'avion. La Table de Léonard permet de visionner ces phénomènes.

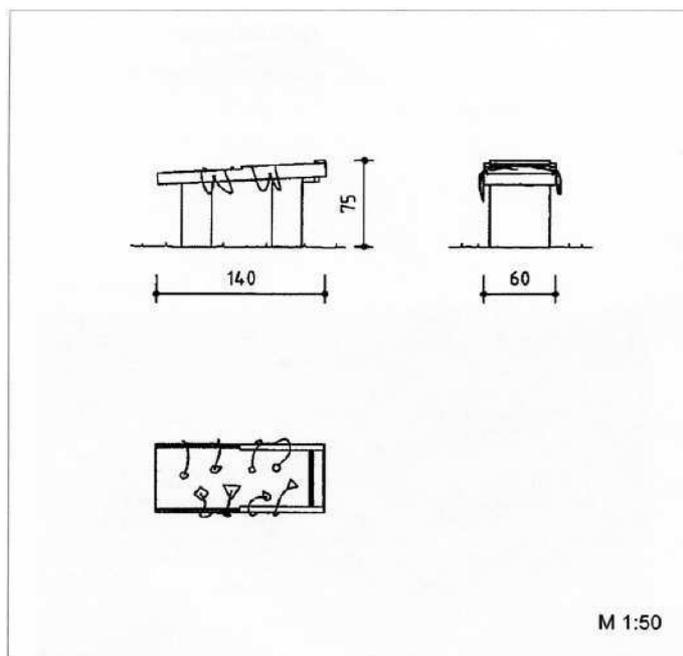
Les obstacles de la Table de Léonard peuvent être déplacés dans le courant. On fait ainsi varier la vitesse d'écoulement de l'eau et on peut observer qu'alors la fréquence d'apparition des tourbillons varie également. Les tourbillons se résolvent en tourbillons de plus en plus fins qui suivent un rapport mathématique caractéristique : Le nombre de Reynolds.



Table de Léonard



10.16100



Données techniques

Principaux éléments

10.16100
1 plaque de granit avec 8 obstacles et éléments de fixation ;

10.16105
2 pieds de support

Caractéristiques principales

Plaque en granit poli résistant aux intempéries ; huit obstacles d'écoulement de formes différentes en caoutchouc pour la formation des turbulences, fixés par des câbles en inox ; toutes les autres parties métalliques sont en inox ;

Dimensions (approximatives)

Longueur 140 cm
Largeur 60 cm
Hauteur 12 cm
Poids approx. 350 kg

Fondations :

4 plots (L x l x p) de 50 x 80 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm) ; des pieds en granit sont proposés, à la demande, comme alternative à une pose sur enrochement.

Apport du jeu

Créer des tourbillons comme mouvements caractéristiques de l'écoulement de l'eau ; changer la forme des turbulences en changeant la vitesse d'écoulement

Convient

Aux aires aquatiques et à tout lieu ayant un rapport avec l'eau. Ce jeu convient aussi pour les jeunes enfants.

□

Panneau d'information :

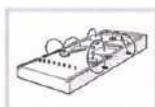
Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Pour pouvoir bien observer les formes de turbulences il faut un débit d'eau minimal de 15 l/mn. Les systèmes de pompe et d'arrivée d'eau ne sont pas compris avec le jeu et doivent être mis à disposition par le client.

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière. Ce modèle existe aussi avec un cadre en bois.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.16100

Se voir sous tous les angles

Une vue démultipliée de son image grâce à des miroirs judicieusement disposés est une expérience amusante. Cet équipement est particulièrement ludique s'il est inséré dans un labyrinthe ou à la fin d'un sentier de découvertes.

Alors qu'autrefois cet équipement n'était proposé qu'en plaques inoxydables polies, l'utilisation de plus en plus fréquente en milieu urbain du verre nous amène à proposer cet équipement en verre « Sécurité ». Ce verre a la même robustesse que les verres équipant les abris-bus.

Cet équipement permet de mieux comprendre ce qu'est la symétrie. Par exemple notre visage que l'on perçoit souvent comme symétrique va se multiplier à l'infini dans les miroirs et ce, selon différents angles de vue.



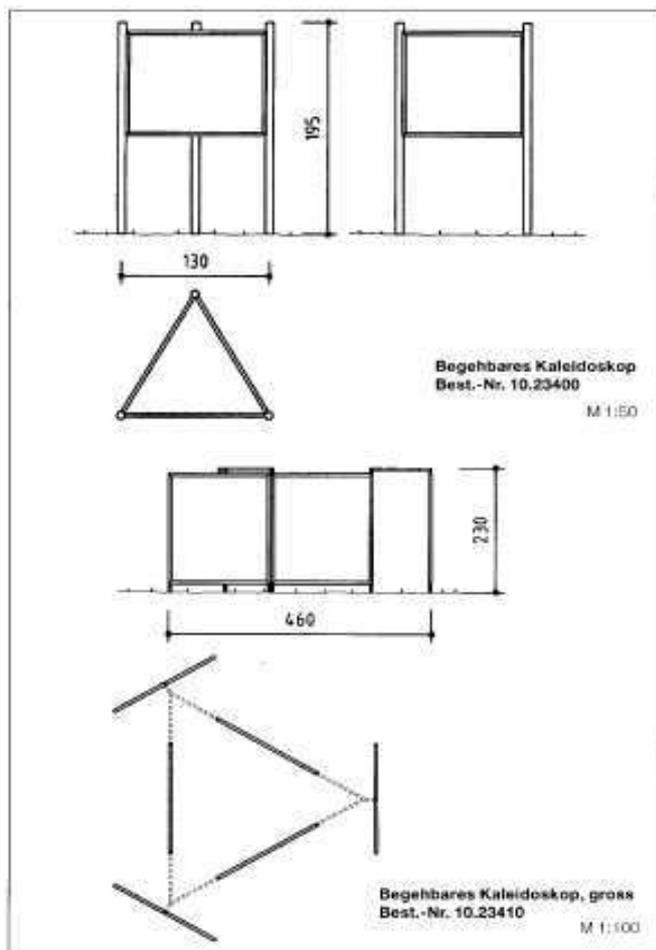
Copyright © Richter Spielgerate 2008

Le Dédale Réfléchissant



Design Graubner





Données techniques

Caractéristiques principales

Réf. 10.23400 et Réf. 10.23410:

Construction en acier inoxydable, surface polie ; remplissage en bois spécial lamellé collé et recouverts d'une laque spécialisé résistant aux intempéries ; couleur extérieure : blanc ; intérieur : miroirs de sécurité montés sur armature en profilés inoxydables.

Dimensions (approximatives)

Réf. 10.23400:

Hauteur env. 1,95 m

Longueur env. 1,35 m

Poids env. 120 kg

Réf. 10.23410:

Cercle extérieur : Diamètre de 5,40 m

Cercle intérieur : Diamètre de 2,20 m

Largeur des passages : 0,90 m

Hauteur 2,30 m

Format des miroirs : 2 x 2 m

Poids : env. 900 kg

Fondations :

Réf. 10.23400:

3 massifs de 40 x 40 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm)

Réf. 10.23410:

12 massifs de 50 x 50 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm)

Ou mise en place d'une plaque de 5,7 m de diamètre à sceller au sol à 10 cm en dessous du niveau du sol.

Apport du jeu

Se voir sous des angles différents et inhabituels.

Convient

Dans des lieux pédagogiques :
Lieux de pause, maisons de séminaires, zoos, musées
On peut également l'installer comme point central d'un labyrinthe.

Remarques :

Ce jeu peut nécessiter une surveillance particulière (risque de vandalisme par ex.)

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.23400 à 10.23420

Un jeu créatif et harmonieux sur le temps qui passe

Ceux qui mettront en mouvement le Tableau Sablier vont mettre en mouvement 2 qualités de sable de couleurs différentes qui vont s'écouler au travers de petits trous. Des formations et dessins de sable vont se former, suivant une règle « qui se ressemble s'assemble »: Le sable le plus lourd avec le plus lourd, le plus grand avec le plus grand,... Des montagnes et des vallées, marbrées par les 2 couleurs du sable vont ainsi apparaître vers le bas, alors que le sable situé dans la partie supérieure de la roue subira une inéluctable érosion jusqu'à sa disparition totale. Cette expérience fascinante est en constante évolution.

Une légère rotation du cercle suffit à changer l'image formée par le sable en un mouvement fluide qui compose alors de nouvelles formes uniques. Tout un paysage fait d'agréables motifs apparaît alors sous nos yeux.

Les termes de passé, présent, futur prennent alors corps au travers de ce sable mouvant, les couches inférieures figées du passé étant recouvertes par de nouveaux motifs, actuels ou à venir.

Si la roue est tournée très rapidement, le chaos s'installe. Mais dès l'arrêt de la rotation, le sable et le temps reprennent leur cours. Inéluctables.

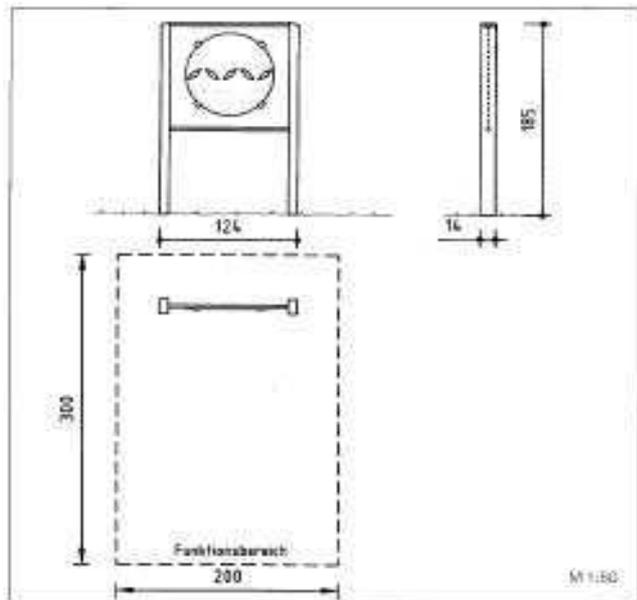
Tableau Sablier



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Apport du jeu

Créer l'ordre et le chaos en faisant intervenir le temps. 2 principes apparaissent dans le sable mouvant: La transition entre le l'ordre et le désordre ; le temps qui s'écoule comme le sable et régule le tout.

Convient

A toute salle d'attente où le public aura du temps pour contempler les effets des changement du sable mouvant : Dans les administrations publiques, les halls d'accueil des entreprises, dans les hôpitaux, les jardins botaniques,... Opportunité

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Visibilité :

A installer de préférence avec une lumière indirecte arrivant par l'arrière du jeu

Remarques :

Sur demande, nous proposons aussi un modèle mural ou un équipement de petite dimension.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

Pour la référence 10.13000 (prévue pour l'intérieur) : Cadre en polycarbonate contenant du sable enchâssé dans un cadre en bois de frêne.

Pour la référence 10.13100 (prévue pour l'extérieur) : Cadre en polycarbonate contenant du sable enchâssé dans un cadre en bois de chêne.

Caractéristiques principales

Cadre en frêne pour un équipement intérieur ou cadre en chêne, naturellement résistant aux intempéries pour un équipement extérieur ; cadre fixe et mobile en polycarbonate transparent résistant aux intempéries et aux impacts légers ; cadre mobile monté sur 4 roulements en polyamide ; aucun écoulement possible du sable entre la partie mobile et le cadre fixe ; système anti-humidité à l'intérieur du disque ; cadres antivol

Dimensions (approximatives)

Hauteur 185 cm

Largeur (au niveau de l'arc) 124 cm

Epaisseur 14 cm

Cadre de polycarbonate (PC) 110 x 100 cm

Disque intérieur mobile en PC Ø 86 cm

Poids 100 kg

Fondations :

2 plots (L x l x p) de 40 x 40 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm)



10.13100 à 10.13650

Tableau à figures

Quand la nature en mouvement invite à un jeu de patience ...

On observe souvent dans la nature le motif suivant : Une succession de vagues enroulées dans un sens puis dans l'autre, souvent symétriques, comme reflétées dans un miroir. Ces formes se retrouvent lors de la formation de vagues, sur les coquillages. Ce jeu permet de visualiser le temps qui passe et son effet sur la matière...

Entre deux plaques transparentes, se trouve de l'eau contenant de minuscules particules de sable aux formes variées. Deux solides contrepoids permettent de faire osciller doucement la plaque comme un pendule. Le rythme du balancement crée alors des figures de particules sans cesse renouvelées. L'eau qui court alors, d'un côté puis de l'autre, au rythme du balancier forme des vagues dont la mémoire et l'empreinte visible viennent se figer dans le sable. L'observateur peut alors visualiser les tourbillons créés par l'eau passant autour des obstacles mis sur son chemin et constater que l'eau s'écoule plus rapidement lorsqu'elle passe par de fins canaux. Autour des obstacles des figures typiques se forment en avant et en arrière des zones d'aspiration.

La lente formation de ce processus requiert de la patience de la part de l'observateur. Patience qui viendra naturellement par l'attraction magique que crée l'observation du phénomène. Ce jeu permet de visualiser, sur des bancs de sable, la trace des vagues passées.

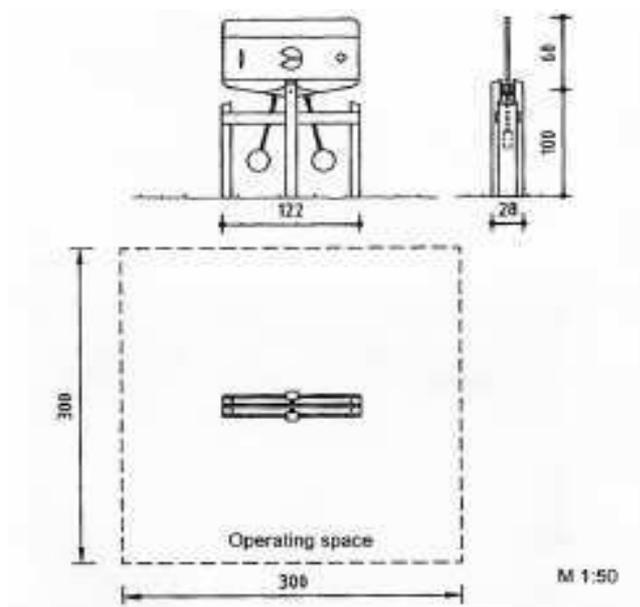


Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.15000



Convient

Toutes les aires ayant un rapport avec l'eau peuvent accueillir le Tableau à figures. Les lieux où les principes écologiques sont expliqués et les structures mettant en avant le rôle bienfaisant de l'eau pourront être intéressés par le Tableau à figures. Par exemple : Piscines, thermes, sites de thalassothérapie, musées des techniques, halls d'accueil de sociétés travaillant autour de l'eau, ... Dans les lieux où l'attente fait partie du quotidien : maternité, hôpitaux, services d'urgence, ... Enfin, tous lieux à vocation pédagogique peut accueillir le Tableau à figures : Jardins zoologique (section animaux marins), jardins botaniques, musées, ...

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Apport du jeu

Visualiser les courants créés par l'eau au travers du sable.
Apprécier la beauté des motifs.
Le balancement régulier du tableau donne un aperçu de l'influence du rythme sur le mouvement de l'eau.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet
Cadre en bois massif de chêne ou cadre en inox

Caractéristiques principales

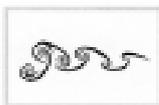
Cadre en bois de chêne brut. Naturellement résistant aux intempéries ; 2 cadres fixes en polycarbonate transparent résistant aux intempéries et aux impacts; mouvement pendulaire sur roulements en inox qui ne nécessite aucune maintenance ; balancier bridé dans son mouvement cadre mobile monté sur 4 roulements en polyamide ; aucun écoulement possible du sable entre la partie mobile et le cadre fixe ; système anti-humidité à l'intérieur du disque ; cadres antiviol

Dimensions (approximatives)

Largeur 122 cm
Epaisseur 28 cm
Hauteur 145 cm
Poids 120 kg

Fondations :

2 plots (L x l x p) de 60 x 60 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm)



Un équipement aquatique mobile qui stimule l'imagination

Dans l'espace se trouvant entre les deux disques transparents, de fines particules en suspension légère dans l'eau créent des figures.

En tournant le disc central de l'équipement, les particules en suspension vont dessiner parfois lentement, parfois rapidement, de fins dessins. Ces dessins universels, que l'on retrouve partout dans la nature, formés de spirales symétriques, incurvés de façon symétriques, sont similaires aux dessins que l'on peut trouver dans des formes de vie très simple comme la structure des coquillages ou le déroulé d'une fougère...

Le disque transparent peut être tourné dans toutes les directions. Cette possibilité de manoeuvrer le disc autour de 2 axes constitue déjà en soi un étonnement pour les observateurs.

A l'intérieur du disque se trouvent 4 obstacles qui vont être noyés ou traversés par l'eau. Des remous et spirales, symétriques, vont alors se former à l'avant et à l'arrière du goulet d'étranglement formé par le fin passage situé au creux d'un des obstacles. Des figures géométriques vont apparaître au niveau des arêtes des différents points d'arrêts. Les bulles d'air emprisonnées dans le disque iront en sens inverse des particules, montrant ainsi qu'un élément laisse place à un autre.

La lente formation de ce processus requiert de la patience de la part de l'observateur. Patience qui viendra naturellement par l'attraction que crée l'observation du phénomène.

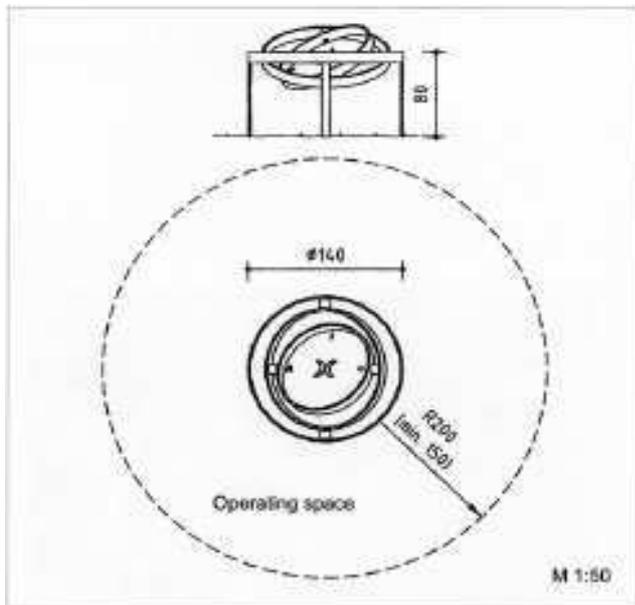
Le Tableau des turbulences



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet
Cadre en inox

Caractéristiques principales

Cadre à monture multidirectionnelle en inox ; parois du disque en polycarbonate résistant aux impacts ; roulements en inox ne nécessitant pas d'entretien ; roulements avec frein intégré évitant un donner un mouvement trop rapide à la roue ;

Dimensions (approximatives)

Diamètre du cadre 124 cm
Hauteur 80 cm
Diamètre du disque 90 cm
Poids approx. 80 kg

Fondations :

4 plots (L x l x p) de 30 x 30 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm); pieds prévus pour spittage sur les plots

Apport du jeu

La monture multidirectionnelle du disque permet d'observer dans toutes les directions les courants que forme l'eau

Convient

Toutes les aires ayant un rapport avec l'eau peuvent accueillir cet équipement. Les lieux où les principes écologiques sont expliqués et les structures mettant en avant le rôle bienfaisant de l'eau pourront être intéressés par ce jeu. Par exemple : Piscines, thermes, sites de thalassothérapie, musées des techniques, halls d'accueil de sociétés travaillant autour de l'eau, ... Dans les lieux où l'attente fait partie du quotidien : maternité, hôpitaux, services d'urgence, ... Enfin, tous lieux à vocation pédagogique peut accueillir ce jeu : Jardins zoologique (section animaux marins), jardins botaniques, musées, ...

□

Panneau d'information :

A installer de préférence sur une aire surveillée; le liquide qui contient de l'antigel devient visqueux à basse température en dessous de zéro

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.15100

Des jeux visuels chatoyants qui stimulent l'imagination

Le mot « kaléidoscope » signifie, de par son origine grecque : « celui qui voit une belle image ». Les images vues au travers d'un kaléidoscope sont fascinantes. Le mot symétrie prend tout son sens.

La symétrie se retrouve dans bien des formes de la nature, par exemple les cristaux de glace ou le visage d'un être humain.

En se réfléchissant dans les miroirs, les formes mobiles et transparentes présentes dans le kaléidoscope s'opposent des deux côtés. Cette symétrie conduit non seulement à une simple reproduction de l'image mais donne aussi l'impression de voir apparaître une nouvelle figure complète. L'imagination se trouve alors excitée et c'est tout un univers que l'on se met à percevoir ou inventer.

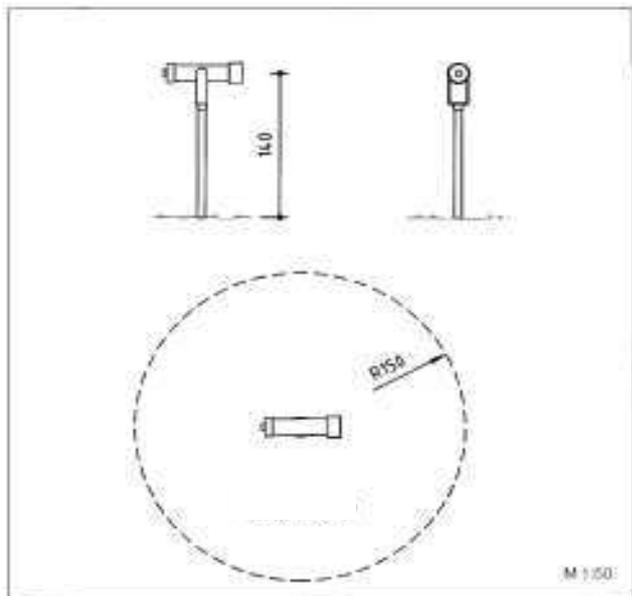
A partir d'une poignée de différents matériaux, de nouvelles constellations apparaissent qui ne se renouvellent jamais. Un léger choc dans le kaléidoscope suffit à faire bouger l'image.



Kaléidoscope



10.23100 et 10.24100



Apport du jeu

Observer la symétrie comme modèle de base dans la nature. Développer l'imaginaire des enfants et des plus grands.

Convient

Parcs, zones piétonnières, hôpitaux, jardins zoologique et botaniques et terrains d'aventure. Convient bien aux lieux où il est question de création tels que : Institut des beaux-arts, jardins d'enfants, écoles.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 structure complète similaire à l'illustration.

Caractéristiques principales

Boîtier et pied en acier inoxydable ; optique en verre et monture en polycarbonate ; pièce principale pivotant dans toutes les directions avec système d'arrêt intégré. Véritable kaléidoscope : Les effets proviennent de pièces en verre similaires aux vitraux d'art et non de pièces plastiques de moindre transparence.

Dimensions (approximatives)

Optique	Diamètre de 12 cm
Longueur	env. 50 cm
Poids	env. 35 kg
Hauteur	140 cm

Autres hauteurs possibles entre 90 cm et 160 cm.

Fondations :

1 massif de 30 x 30 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm)



Un jeu visuel, coloré qui permet de voir la décomposition du spectre lumineux

En regardant à travers le prisme à la lumière du jour, on voit apparaître la décomposition de la lumière blanche : Couleurs jaune, rouge, vert, bleu, violet et pourpre apparaissent.

Le moindre objet placé sous le voile lumineux se pare des couleurs de l'arc-en-ciel. En faisant tourner le prisme on peut agir sur la dispersion des couleurs et accentuer ou diluer les couleurs.

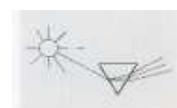
« Le prisme est un instrument qui est tellement estimé en Orient que l'empereur de Chine s'en garde la propriété exclusive, pour ainsi dire comme un droit de sa majesté. Ses images magnifiques nous frappent dans la jeunesse et nous émerveillent à tout âge. » Goethe.

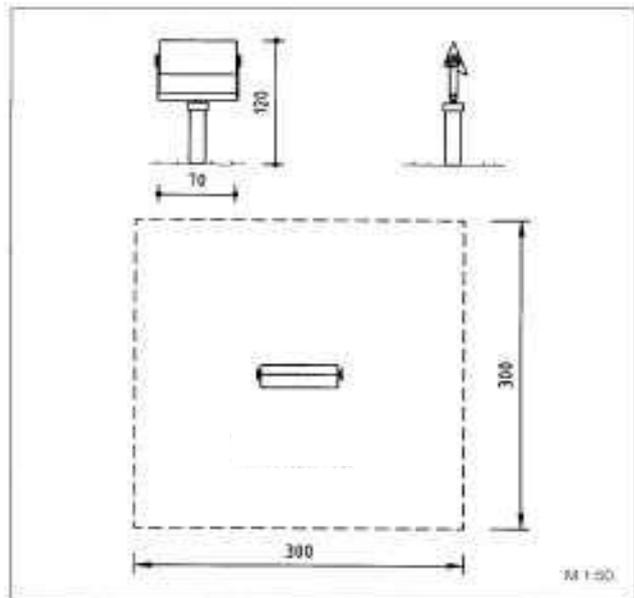
Prisme aquatique



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet

Caractéristiques principales

Prisme en plexiglas de grand format rempli d'eau anti-algue avec lequel plusieurs personnes peuvent observer en même temps les images colorées, support pivotant dans toutes les directions en inox.

Dimensions (approximatives)

Prisme :

Hauteur 70 cm

Longueur 35 cm

Largeur 25 cm

Poids 60 kg

Ensemble :

Hauteur 120 cm

Fondations :

40 X 40 X 60 cm

A cheviller

Apport du jeu

Jouer avec la décomposition de la lumière.

Convient

Dans des lieux surveillés.

Utilisation possible à plusieurs.

Dans des lieux pédagogiques, jardins, écoles, musées, hôpitaux, jardins zoologiques ou botaniques.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu nécessite une surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.31000

Un jeu visuel, coloré qui permet de voir la décomposition du spectre lumineux

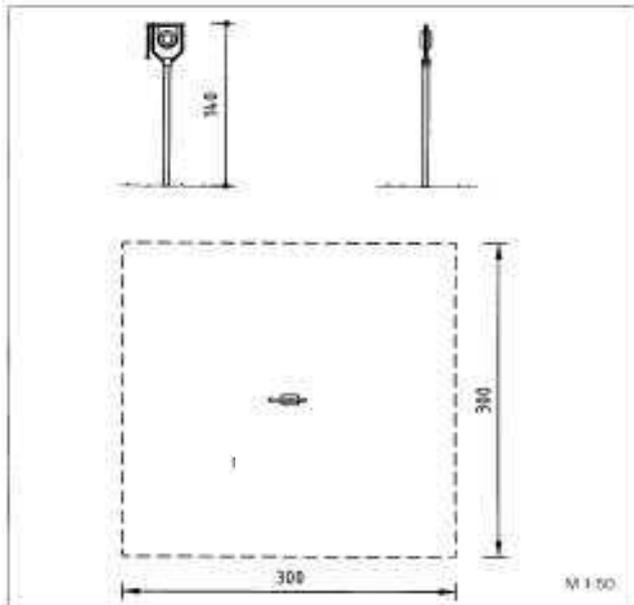
En regardant à travers le prisme à la lumière du jour, on voit apparaître la décomposition de la lumière blanche : Couleurs jaune, rouge, vert, bleu, violet et pourpre apparaissent.

Le moindre objet placé sous le voile lumineux se pare des couleurs de l'arc-en-ciel. En faisant tourner le prisme on peut agir sur la dispersion des couleurs et accentuer ou diluer les couleurs.

« Le prisme est un instrument qui est tellement estimé en Orient que l'empereur de Chine s'en garde la propriété exclusive, pour ainsi dire comme un droit de sa majesté. Ses images magnifiques nous frappent dans la jeunesse et nous émerveillent à tout âge. » Goethe.

Prisme à facettes





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet

Caractéristiques principales

Prisme massif en verre dépoli, inséré entre deux disques de verre de sécurité avec fixations en inox. Peut tourner et pivoter.

Dimensions (approximatives)

Longueur des arêtes 10 cm

Hauteur 140 cm

Poids 30 kg

Fondations :

40 X 40 X 60 cm

A cheviller

Apport du jeu

Jouer avec la décomposition de la lumière.

Convient

Convient aux lieux non surveillés. Dans des lieux pédagogiques, jardins, écoles, musées, hôpitaux, jardins zoologiques ou botaniques.

□

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

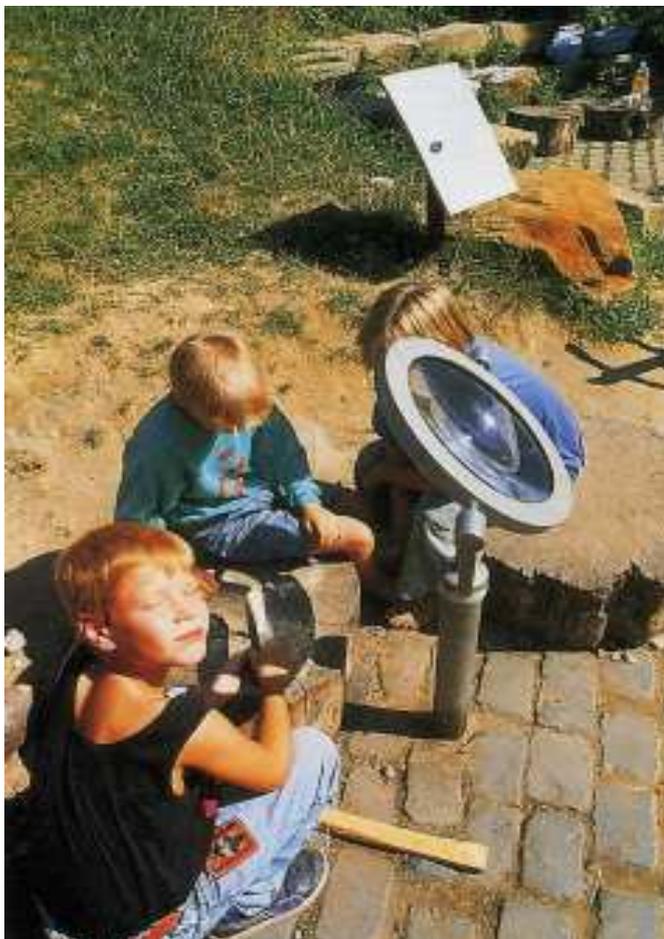


Capter et concentrer l'énergie du soleil

On peut expérimenter l'énergie solaire. Dès qu'un obstacle ou l'opacité s'oppose à la lumière solaire, celle-ci se transforme en chaleur. C'est ce que l'on sent sur la peau par exemple.

Avec la « Loupe des géants » la lumière du soleil passe par une lentille convergente de 30 cm et se concentre sur le foyer. Plus la matière sur laquelle elle tombe est rugueuse et sombre, plus le rayon est transformé en chaleur. C'est ce qu'on peut sentir en passant la main derrière la lentille. Au point focal on peut même faire brûler du bois.

Note importante: Cet équipement nécessite une surveillance particulière et constante.



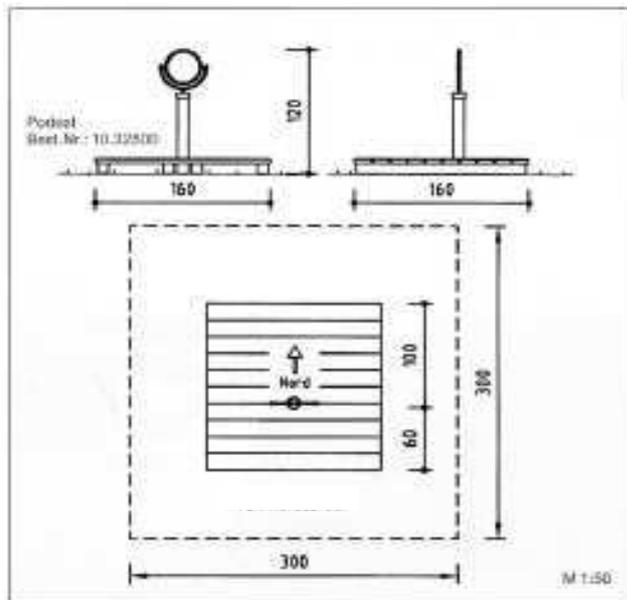
La loupe des géants

Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.32000



Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet

Caractéristiques principales

Lentille convergente en plexiglass incassable. Support à cardan en inox pivotant dans toutes les directions, système de freinage réglable, roulements sans entretiens, support en inox ou en chêne résistant aux intempéries.

Dimensions (approximatives)

Hauteur 120 cm
Diamètre lentille 30 cm
Estrade :
Longueur 160 cm
Largeur 160 cm
Poids lentille 50 kg
Poids estrade 100 kg

Fondations :

40 X 40 X 60 cm
A cheviller

Apport du jeu

Transformer en chaleur la lumière solaire.

Convient

Convient aux lieux surveillés. Dans des lieux pédagogiques, jardins, écoles, musées, jardins zoologiques ou botaniques.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu nécessite une surveillance particulière. Présence d'un adulte ou d'un éducateur nécessaire.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.32000

Une image colorée extraordinaire lorsque lumière et pierre se rencontrent.

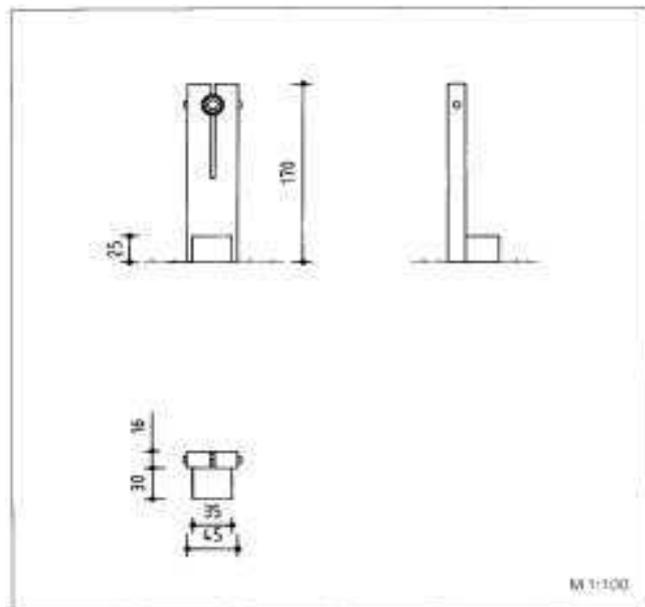
Le feldspath est une pierre particulière. Il réfracte la lumière en couleurs spectrales, non comme un prisme par réflexion des arêtes mais par polarisation des couches internes. Déjà Goethe avait rendu compte de ce phénomène lumineux. Celui-ci se produit quand la lumière tombe sur la pierre transparente et est réfractée dans les magnifiques couleurs de l'arc-en-ciel lorsqu'on observe précisément les couches internes.

Le feldspath est placé dans une suspension mobile au cœur de la pierre.

Les pierres transparentes ont toujours été particulièrement estimées ainsi en est il du diamant et autres pierres précieuses. Le « Cristal dans la lumière » peut être installé dans un parc comme sculpture mais aussi dans des zones de jeux ayant la pierre comme thématique.

Le Cristal dans la lumière





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec sa platine de fondation

Caractéristiques principales

Bloc de granit noir, surfaces extérieures polies. Le cristal est inséré entre deux verres de sécurité dans un support en acier inoxydable, imperméable. La pierre peut pivoter pour faire apparaître les différentes images prismatiques.

Dimensions (approximatives)

Hauteur 170 cm

Longueur 45 cm

Largeur 16 cm

Ø cadre du prisme 20 cm

Poids 350 kg

Fondations :

60 X 60 X 80 cm

A cheviller

Apport du jeu

Dans les failles internes du minéral transparent voir les réfractions particulières de la lumière.

Convient

Convient aux lieux non surveillés.

Dans des lieux pédagogiques, jardins, écoles, musées, jardins zoologiques ou botaniques.

□

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.33000

Entrez en résonance

Lorsqu'on passe sa tête dans le creux de la pierre et que l'on commence à fredonner dans différents tons, on finit par trouver « son » propre ton : Cela déclenche une résonance qui fait vibrer le corps de la tête aux pieds, harmonieusement, à la manière d'un agréable massage en profondeur. On se retrouve alors seul dans un monde intime.

Dans les temps anciens déjà, on trouvait de tels trous à « fredonner ». Ainsi à Hypogaion, sur l'île de Malte, se trouvaient, taillés dans des parois de grès, de tels trous ronds. On suppose que ces « pierres qui chantent » avaient une fonction thérapeutique et servaient d'oracles dans la préhistoire.

Cet équipement permet de redécouvrir aujourd'hui que la voix n'est pas seulement un instrument d'échange d'informations mais aussi un organe vibrant qui stimule tout l'organisme.

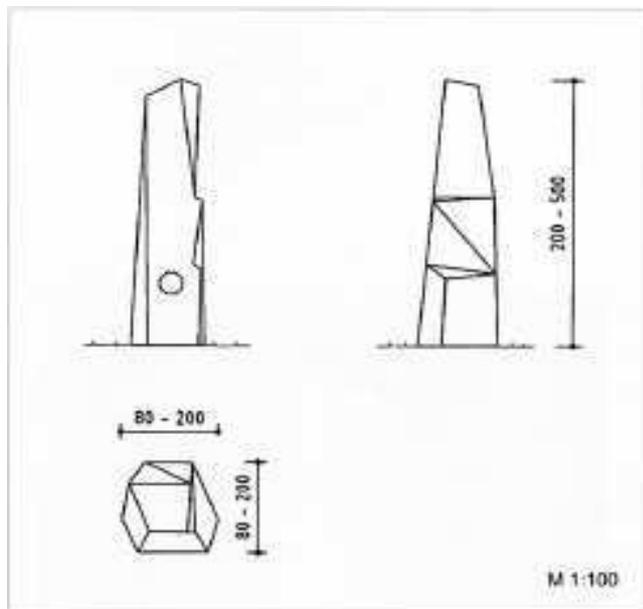
Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner

Grand Mégalithe chantant



10.42000



Données techniques

Principaux éléments

Grand élément avec une ou deux cavités à des hauteurs différentes.

Caractéristiques principales

Colonne de basalte hexagonale ou octogonale. Chaque pierre est un modèle unique, qui possède sa propre forme. La solidité et la sécurité de la construction sont assurées par un raccord précis des éléments et par un système de fixation en acier scellé dans le béton.

Dimensions (approximatives)

Surface env. 80 x 80 cm

Hauteur de 2 m à 5 m

Poids selon la taille, de 3T à 6T.

Fondations :

150 x 150 x 80 cm.

Apport du jeu

Expérience de la parole et effet de la voix sur l'organisme.

Convient

Convient aux lieux non surveillés. Dans des lieux pédagogiques, thérapeutiques, institutions pour handicapés, écoles de musique, théâtres.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.42000

Comprendre la différence entre masse et poids...

Cet équipement spectaculaire met en avant une pierre de plusieurs centaines de kilos qui semble en lévitation vue de loin tant son support métallique semble fin au regard de sa taille.

Tout un chacun peut ici comprendre la différence en masse et poids: Alors qu'il est absolument impossible de soulever cette pierre à la force des bras, il est en revanche possible de la faire pivoter autour de son point d'équilibre et de sentir ainsi la masse de cette pierre.

Il est intéressant aussi pour les enfants ou les plus grands de voir qu'il y a deux possibilités de mettre en mouvement la masse du monolithe: Soit en dégageant une force considérable sur un laps de temps court, soit en prenant son temps et en faisant tourner peu à peu la pierre. Un enfant de 5 ans peut alors, malgré sa faible force, mettre en mouvement l'imposant bloc de pierre.

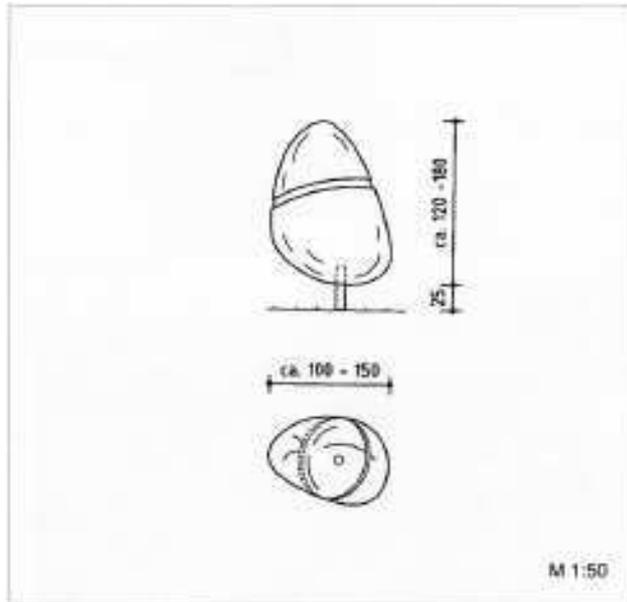
Pierre tournante



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Apport du jeu

Découvrir des concepts physiques de base: Masse; Travail (Force x Déplacement); Énergie deviennent ici visibles.

Convient

Intéressant dans un environnement architectural comme les places ou les centres villes, les zones piétonnières,...

□

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 pierre tournante en granit gris

Caractéristiques principales

Surface résistante au gel, pierre naturelle, rainure fraisée en diagonale de 9 cm, mécanisme de rotation, roulement spécial inséré dans la pierre de sorte que même en cas de casse des roulements la pierre ne tombe pas, pas d'entretien, cheville de soutien dans le sol avec plaque de base protégée de la corrosion à fixer sur des fondations préparées par le client

Dimensions (approximatives)

Rocher ovale à rond

Hauteur: entre 1 m et 1.5 m environ

Largeur: entre 1 m et 1.5 m environ

Poids: selon la taille entre 3 tonnes et 7 tonnes

Fondations :

1 Selon la nature du sol entre 1.5 m x 1.5 m X 0.6 m.



10.91500

Un jeu passionnant pour les oreilles

Les pierres ne sont pas muettes: C'est une expérience émouvante de faire sonner les immenses pierres d'un xylophone gigantesque. En frappant les pierres massives de granit avec un marteau en caoutchouc solidement attaché à l'équipement, on produit des variations sonores et les harmonies les plus diverses.

Les tailleurs de pierre reconnaissent les pierres et leurs propriétés à leur son: Densité, dureté et homogénéité des pierres produisent différentes hauteurs et qualité de sons.

Les pierres sonores étaient déjà connues dans les cultures anciennes. Elle nous surprennent encore aujourd'hui.

Il a fallu de nombreuses séries d'essai pour réaliser de tels éléments sonores. Le qualitatif (entendre les sons) se ramène au quantitatif (mesuré par des nombres) avec des rapports précis comme dans le monocorde de Pythagore.

Notre fournisseur travaille des pierres de granit noir qui donnent une excellente qualité de son et sont d'une solidité à toute épreuve.

Lithophone

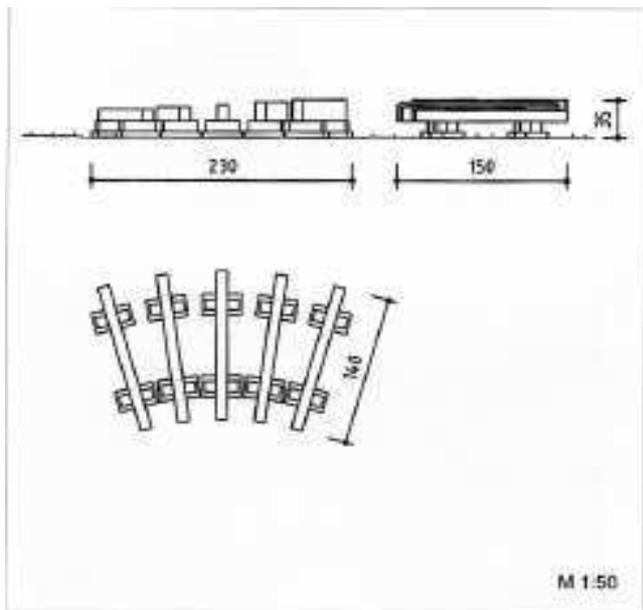


Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.46000



Apport du jeu

Concrétise les propriétés sonores caractéristiques de la pierre

Convient

Objet "d'art dans la construction", dans les parcs et les cours intérieures, l'extérieur des entreprises, les écoles, jardins d'enfants, écoles de musique, institut de recherche, jardins zoologiques et botaniques, lieux pour handicapés, musées pour les enfants, terrain d'aventure et parc pour enfants. Convient aussi comme élément de "musique de parc".

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

5 pierres sur des pieds de chêne et deux maillets à embouts caoutchouc

Caractéristiques principales

Les granits choisis sont très solides et ont une bonne tonalité. Les pierres sont entièrement polies et accordées les unes avec les autres. Sur demande, nous pouvons vous proposer d'autres types de pierre. Une disposition spéciale évite le soulèvement des pierres. Les maillets sont accrochés par des câbles inoxydables.

Dimensions (approximatives)

Hauteur: 11 à 20 cm
Longueur: 140 cm
Largeur: 10 cm
Poids: 60 kg par pierre

Fondations :

250 cm x 50 cm x 20 cm et 200 cm x 40 cm x 20 cm
Dessous armé à cheville.

Propagation du son

Dans un rayon d'environ 50 à 100 m



10.46000

Un jeu extraordinaire qui fait chanter une pierre

Il est bien connu qu'à côté des yeux les oreilles absorbent énormément d'impressions sensorielles. Cependant très peu de personnes savent combien de sons magiques on peut produire en frappant une pierre.

L'oreille nous aide à "voir" les propriétés invisibles d'une pierre comme sa dureté, sa masse et son élasticité.

La "pierre chantante" a des ressemblances avec un grand diapason: la pierre est découpée à 90° sur en viron les 2/3 de sa hauteur. On peut alors faire vibrer les blocs rectangulaires ainsi obtenus. On frappe la pierre avec la paume de la main ou, mieux encore, on mouille le dessus de la pierre et on la frotte vigoureusement. Après quelques essais on découvre la bonne vitesse et la bonne force nécessaire pour faire chanter la pierre. L'utilisateur découvre alors une relation intime et vivante avec cette pierre apparemment froide et inerte.

L'expérience des sons est une expérience de contact. Les vibrations de la pierre ne se reportent pas seulement sur le tympan mais aussi sur la peau et dans les mains.

Quand la fréquence est trouvée il se produit un son long, grave et plein. Les expériences des sons ouvrent la possibilité de découvrir la beauté intacte des phénomènes naturels. La vibration transmet la valeur de la pierre.

Le Diapason minéral

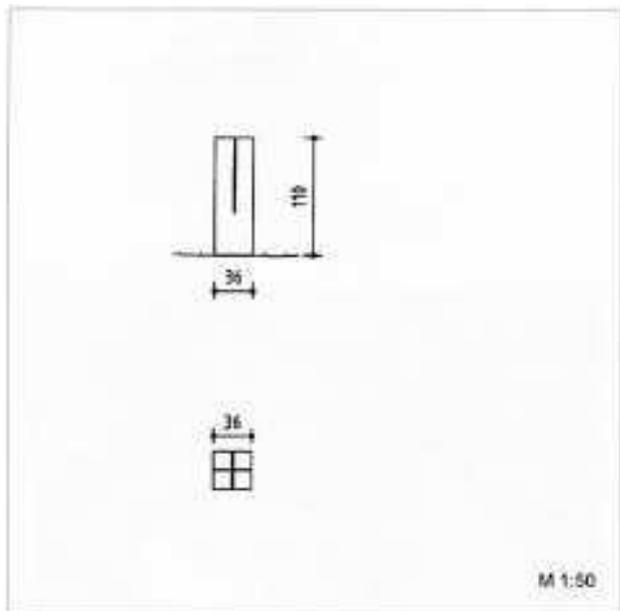


Copyright © Richter Spielgerate 200€

Design Graubner



10.44000



Données techniques

Principaux éléments

1 pierre chantante avec son système de fixation

Caractéristiques principales

Le bloc de marbre est taillé, scié et poli individuellement.

Dimensions (approximatives)

Longueur: 36 cm

Largeur: 36 cm

Hauteur: 110 cm

Poids: 400 kg

Fondations

35 cm x 35 cm x 80 cm

Propagation du son

Dans un rayon de 50 m

Apport du jeu

Contact avec la pierre. En faire naître un son plein et grave. Rapport intime avec une matière ordinairement froide et dure.

Convient

Près des salles municipales, des lieux de cultes des salles de concert ou des bâtiments avec beaucoup de circulation. Convient aussi comme élément de décoration d'un espace. Peut être installé dans les instituts de recherche sur la matière, les lieux de formation, les centres écologiques, les parcs, les institutions pour handicapés, les écoles de musique ou encore les lieux de formation ou de repos des entreprises.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.44000

Un objet sonore au charme particulier

Avec cet objet sonore granitique on peut produire, simplement en frappant dessus, des sons merveilleux qui ressemblent à ceux d'une harpe. Cet équipement est également un beau point d'attraction pour l'œil.

Grâce à ses incisions profondes calculées avec précision, la pierre arrive à développer ses propres sons. La proportions des longueurs de chacune des barres sonores détermine la proportion des hauteurs des tons. La plus grande différence de sons est d'une octave et la proportion des longueurs varie de 1 à 2.

Plus la section de la barre de son est grande plus l'objet est robuste mais alors plus il perd en qualité de son.

La Harpe minérale

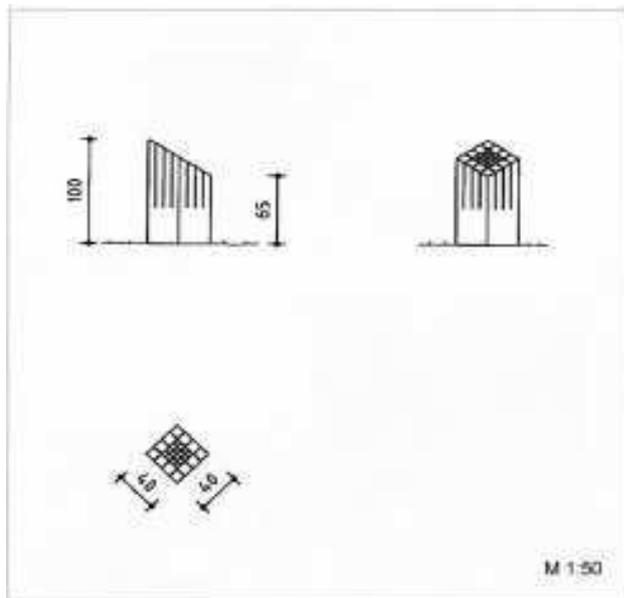


Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.45000



Apport du jeu

Expérimenter la merveille d'une pierre musicale. Perception de la matière, découverte des proportions en taille et en son.

Convient

A tous les lieux intérieurs ou extérieurs soigneusement arrangés. Sur les places ou comme musique de parc, partout où il est question de son ou d'art dans la construction.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Vandalisme :

Pour cet équipement nous offrons la possibilité d'avoir des incisions plus rapprochées si l'installation est prévue dans une zone menacée par le vandalisme.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec son système de fixation

Caractéristiques principales

Granit noir avec surfaces extérieures polies. Surfaces supérieures inclinées pour la production de sons différents. Incisions à distances variables.

Dimensions (approximatives)

Longueur 40 cm
Largeur 40 cm
Hauteur 100 cm
Poids 400 kg

Fondations :

38 cm x 38 cm x 80 cm

Propagation du son

Dans une rayon de 50 m



10.45000

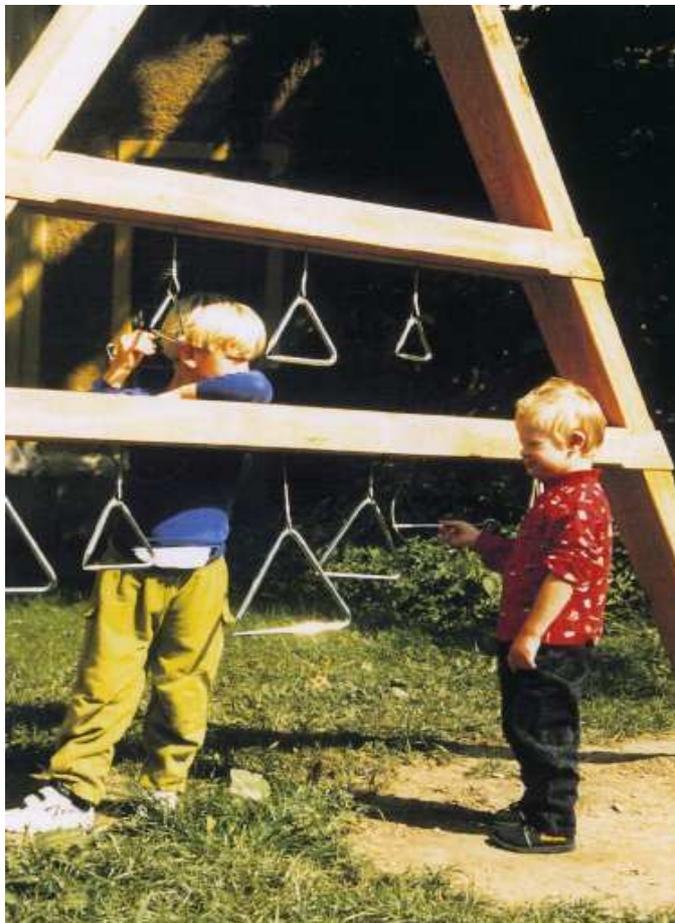
Une profusion et une variété sonores à découvrir

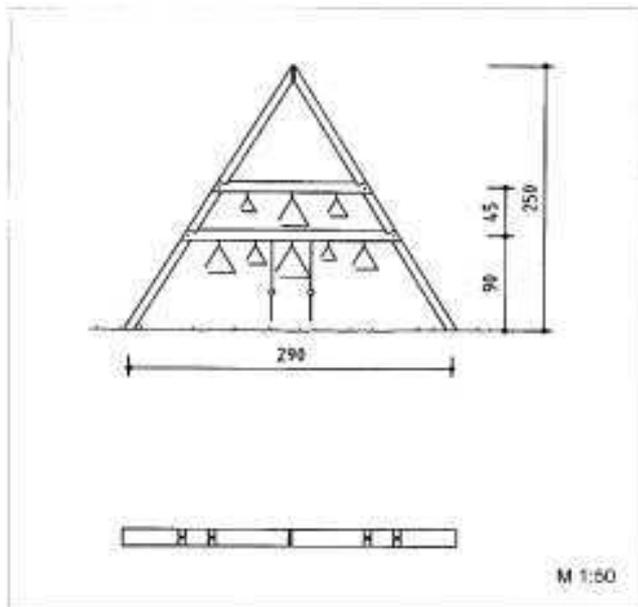
Mettre son ouïe à l'épreuve: Les notes ne sont pas n'importe quel bruits mais des sons perçus par l'oreille comme pur et à hauteur constante.

Chaque matière à son timbre. Les barres de métal ont un son particulier quand elles sont pliées en triangle. Les vibrations pures sont particulièrement audibles.

Cette caractéristique physique est matérialisée par le triangle. Plus la taille des triangles grandit plus la partie des harmoniques devient audible et sensible. Les enfants comme les adultes peuvent alors composer de véritables petites mélodies grâce aux triangles.

L'Arbre aux Triangles





Données techniques

Principaux éléments

Portique avec 8 triangles et 2 baguettes

Caractéristiques principales

Portique en bois de chêne résistant aux intempéries (ne nécessite donc pas de traitement); raccords en bois de qualité professionnelle de charpenterie; triangles de concert en métal spécial chromé; support ne modifiant pas le son, baguettes et cordes en acier inoxydable

Dimensions (approximatives)

Largeur 300 cm

Hauteur 250 cm

Poids 150 kg

Fondations :

2 éléments de 40 cm x 40 cm x 60 cm

Propagation du son

Dans un rayon d'environ 100-200 m

Apport du jeu

Concrétise les propriétés caractéristiques du métal d'une forme particulière

Convient

Dans les parcs et les cours intérieures d'entreprises, les écoles, jardins d'enfants, écoles de musique, instituts de recherche, jardins zoologiques et botaniques, lieux pour handicapés, musées pour enfants, terrains d'aventures et parcs pour enfants. Convient aussi comme élément de musique de parc.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.52000

Le Gong

Quand la vibration nous enveloppe et nous envoûte

Entendre avec la peau: Les ondes sonores et particulièrement celles des gongs ne sont pas perçues uniquement par l'oreille mais aussi par la peau.

Chaque matière a une résonance typique. Pour produire un son chaque matière doit avoir la forme typique qui lui correspond. A l'image des triangles et des cloches, le gong est une de ces formes typique de sonorité du métal. Le gong est fait à partir d'une plaque de métal repoussé à la main, produisant ainsi une tension interne. C'est en modifiant cette tension qu'on peut accorder le son du gong. Des vibrations particulièrement pures deviennent ainsi audibles. Elles sont perçues par la peau comme des sensations agréables et stimulantes et ont un effet en profondeur sur les différentes parties du corps. L'histoire ancienne de la Chine montre que le gong était déjà employé comme moyen de thérapie dans les temps anciens.

Les forces et le rythme des coups sur le gong produisent soit des résonances et des sons harmonieux, soit un bruit de cliquetis et de ferraille particulièrement désagréable.

Les différents sons montrent qu'il existe des forces formatrices et créatives dans la matière qu'on ne perçoit qu'à travers le son. Le gong développe une profusion de tons dominants et d'harmoniques. Sa tonalité extraordinaire se développe à partir de son alliage, de sa forme et de sa surface.

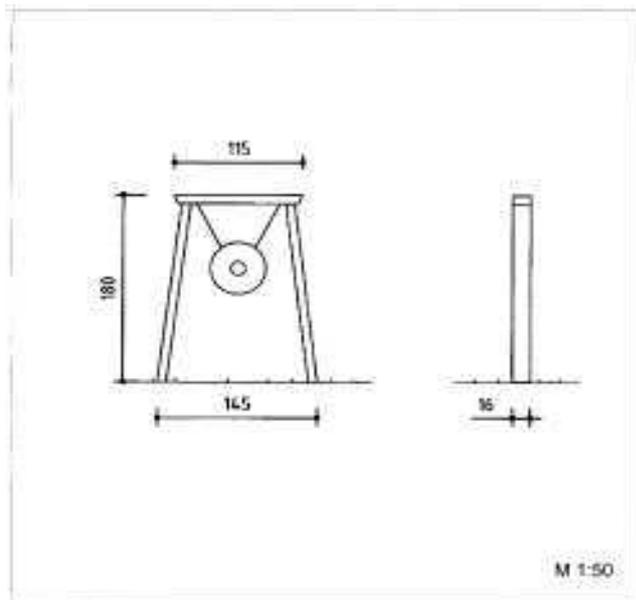
Le gong est un bon instrument pour exercer sa capacité d'écoute: Ecouter résonner le gong jusqu'aux derniers sons, à la limite de la perception auditive.



Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner





Apport du jeu

Concrétise les caractéristiques sonores du métal d'une forme particulière

Convient

Dans les parcs, les jardins thérapeutiques, les hôpitaux, les instituts pour handicapés, les bâtiments d'entreprises, les jardins d'enfants, écoles, lieux de séminaires et lieux de formation des entreprises.

Remarques :

Ce jeu nécessite une surveillance particulière à partir d'un diamètre de 60 cm.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 portique avec un gong de diamètre 40 cm à 200 cm et un maillet à embout caoutchouc

Caractéristiques principales

Portique en bois de chêne résistant aux intempéries (ne nécessite donc pas de traitement); suspension à des câbles métalliques inoxydables avec atténuation minimale du son; gong en alliage inoxydable repoussé à la main; maillet et câble en acier inoxydables

Dimensions (approximatives)

Longueur selon la taille du gong à partir de 115 cm
Hauteur 180 cm
Largeur 16 cm
Poids 100 kg

Fondations :

40 cm x 40 cm x 60 cm

Propagation du son

Dans un rayon d'environ 300 à 1000 m



Des sons harmonieux

La force et le rythme des coups sur les disques sonores produisent de nombreux sons et résonances. Chaque disque de métal a son timbre. Tous ensemble ils permettent des jeux mélodiques et des expériences sonores.

Par leur forme et leur son les disques sonores se rapprochent du gong mais ils ont moins de volume sonore. Il existe des sons calmants qui selon leur hauteur créent une résonance dans certaines parties du corps: Dans la tête, le cou, la poitrine ou le ventre.

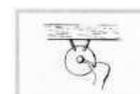
Selon la manière de frapper - avec un marteau ou avec la main - apparaissent des sonorités, des figures mélodiques et rythmiques. Plusieurs personnes peuvent ainsi faire de la musique ensemble pour la plus grande joie des auditeurs.

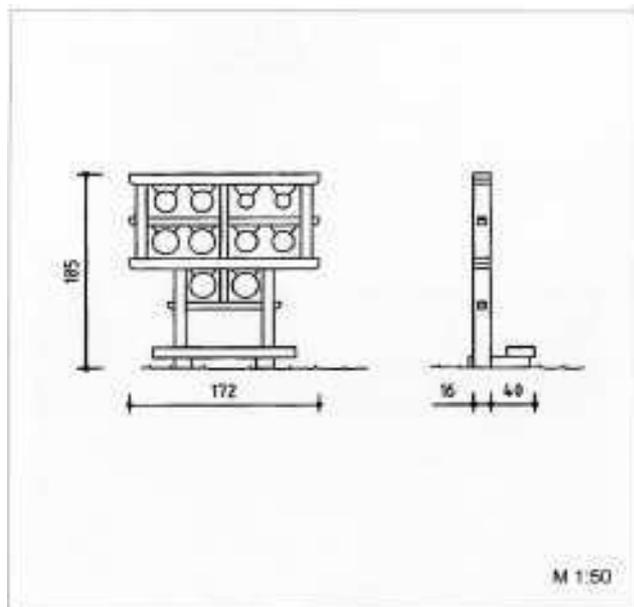
L'Arbre à Gongs



Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner





Apport du jeu

Concrétise les caractéristiques sonores du métal dans sa forme particulière et rappelle des intervalles de sons exotiques.

Convient

Dans les parcs, les cours d'école, les jardins d'enfants, les écoles de musique mais aussi les cours intérieures des entreprises ou dans les maisons de repos.

□

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 portique avec 10 disques sonores et 2 maillets

Caractéristiques principales

Portique en bois de chêne résistant aux intempéries (ne nécessite donc pas de traitement); suspension par des câbles métalliques inoxydables; disques de métal en alliage inoxydable; maillets et câble en acier inoxydable

Dimensions (approximatives)

Hauteur 185 cm
Longueur 170 cm
Largeur 60 cm
Poids 140 kg

Fondations :

40 cm x 40 cm x 60 cm

Propagation du son

Dans un rayon d'environ 100 à 200 m



10.52200

Les sons du carillon invitent à la réflexion...

Un carillon à tubes est un instrument dont les tubes de métal, grâce à leur forme et à leur alliaie, résonnent hamonieusement.

5 tubes d'une forme optimale pour leur timbre sont accordés en tonalité une fois en mode majeur, une fois en mode mineur, pour obtenir une tonalité moyenne.

Les carillons à tubes sont accordés comme des instrumentss d'orchestre. Aucun autre instrument n'a un son aussi pur qui résonne aussi longtemps.

Sure demande les carillons peuvent être en 2 ou 3 métaux différents. Ceux-ci ont des couleurs naturelles différentes, ils sont différents au toucher et dans leur sonorité lorsqu'on écoute attentivement.

Marlgré ce que pourrait laisser penser la finesse du son et de l'installation, l'instrument est robuste.

Notre "musique de parc" est ainsi complétée par cette station de sons métalliques.

Carillons tubulaires en métal

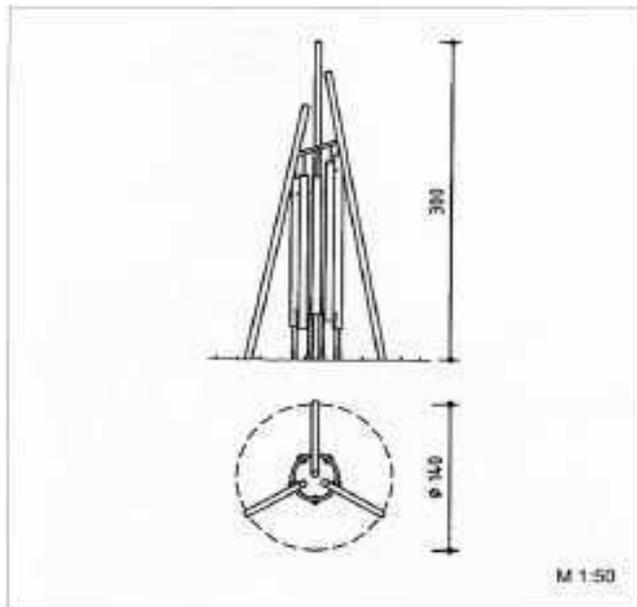


Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner



10.52400



Apport du jeu

Run son métallique qui résonne presque indéfiniment. Découvrir le son produit par des métaux différents

Convient

Dans les endroits où les exigences esthétiques sont élevées, autour d'une sculpture de jeu dans un environnement architectural, dans les parcs aménagés, sur de grandes places, dans des aires de jeux nouvelles ou des musées, des jardins musicaux

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 portique complet avec plaque de sol et maillet

Caractéristiques principales

Portique en métal inoxydable avec trois pieds inclinés; suspension du maillet à un câble métallique inoxydable.

Dimensions (approximatives)

Hauteur 300 cm
Diamètre 185 cm
Poids 140 kg

Fondations

40 cm x 40 cm x 60 cm

Propagation du son

Dans un rayon de 200 à 400 m



10.52400

Percevoir les mouvements de l'air grâce à la propagation sphérique des sons

Les turbulences qu'on peut observer dans l'eau se produisent aussi dans l'air sous des formes similaires. Ces phénomènes invisibles deviennent audibles en un son doux et pur avec la Harpe d'Eole. L'air n'est ici pas seulement porteur de son mais ce sont les turbulences de l'air qui produisent elles-mêmes des sons. La Harpe d'Eole est un instrument à à cordes. On le place dans le vent de telle sorte que les cordes se mettent à vibrer. Ces cordes sont accordées et leur harmonie produit des accords parce qu'elle ont des grosseurs différentes, ce qui produit des harmoniques supérieures jusqu'à la 3ème octave. Plus le vent est fort, plus les tons sont hauts.

Dans l'Antiquité déjà, l'effet du vent était connu. La harpe du roi David sonnait dans le vent du Nord et un vieux poème hindou parle de la vina dont les cordes vibrent dans le vent. Les harpes éoliennes sont des instruments sensibles qui doivent être installés en hauteur, hors de portée. L'accord est choisi de telle sorte que les sons se complètent. Des harmonies et des interférences se créent de plus ou moins grande intensité selon la force du vent. Les canaux de métal en forme d'entonnoir dirigent l'air et renforcent la courant qui passe sur les cordes. En tournant le mât on peut trouver la direction optimale du vent pour faire chanter la Harpe d'Eole ou au contraire on peut arrêter complètement le chant de la Harpe.

Il suffit de peu de vent pour que l'harmonium aérien produise des sons.

La Harpe d'Eole

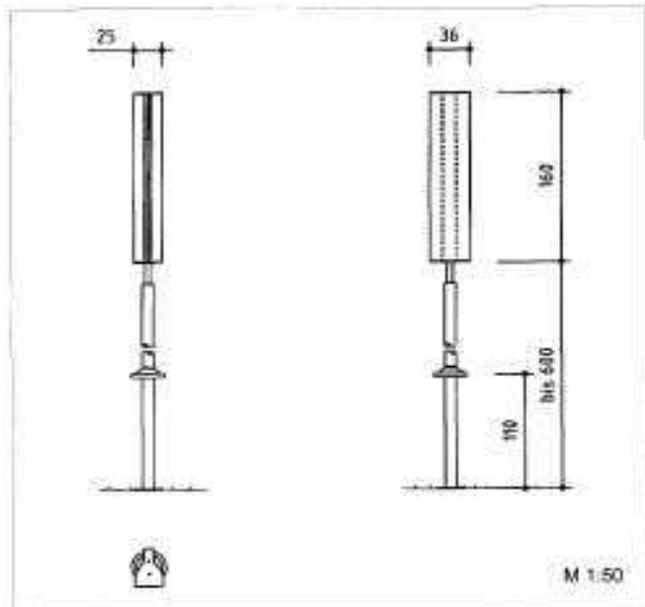


Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner



10.52500



Données techniques

Principaux éléments

1 instrument complet avec mât d'aluminium et tuyau de fondation

Caractéristiques principales

Mât en aluminium tournant sur des roulement à billes pour placer la harpe éolienne dans la direction du vent. Corps de résonance et support en inox avec tôles de direction d'air pour un effet de résonance optimal des vibrations produites. Le corps de résonance contient 8 cordes de différentes matières et épaisseurs.

Dimensions (approximatives)

Corps de résonance 150 cm x 25 cm x 36 cm
Hauteur du mât 4 m
Poids 150 kg

Fondations :

60 cm x 60 cm x 80 cm

Entretien

Accord périodique de l'instrument par une personne compétente

Apport du jeu

Les courants invisibles de l'air deviennent perceptibles auditivement. L'instrument demande de la précision dans l'estimation de la direction et de la force du vent.

Convient

Partout où il est question d'expériences avec les éléments. Particulièrement dans les lieux exposés au vent, les points de vue, les parcs naturels.

Panneau d'information :

Nous conseillons l'implantation d'un panneau explicatif pour bien comprendre le phénomène.

Remarques :

L'instrument a besoin de vent pour fonctionner. Il est important d'en tenir compte lors du choix de l'emplacement et de l'indiquer sur le panneau explicatif en signalant par exemple "que la harpe ne produira ses plus beaux sons que lorsqu'il y a du vent". La Harpe d'Eole est fixée sur un mât lisse d'environ 4 m et est donc relativement bien protégée du vandalisme.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.52500

Un jeu musical sophistiqué aux sons magnifiques

Le bois peut sonner magnifiquement. Dans ce xylophone, des bois d'origine régionale comme le mélèze, le cerisier ou le frêne sont placés de telle sorte qu'on puisse entendre les fines différences de leurs propriétés et de leurs timbres.

En changeant la longueur des caisses de résonance, on peut accorder les différents tons.

La manière de frapper les lames - avec la main ou avec un maillet - donne des sons chauds qui peuvent devenir des rythmes et des mélodies. Plusieurs personnes peuvent jouer en même temps sur l'instrument et faire de la musique ensemble. Les auditeurs participent aussi à ce jeu musical.

Dans les ateliers de travail du bois de notre fournisseur GRAUBNER, des séries d'essais ont été effectuées parce qu'il n'existait jusqu'alors aucune recherche systématique des propriétés sonores du bois. Elles ont donné naissance à ce bel instrument très original.

Xylophone à 4 lattes

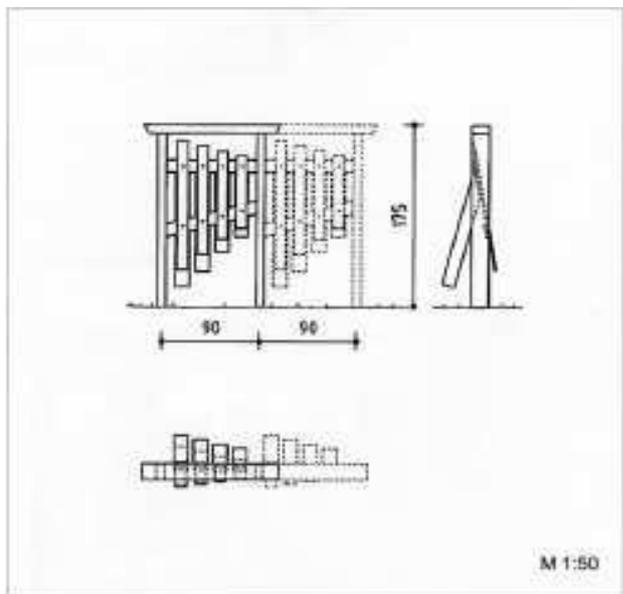


Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.53000



Données techniques

Principaux éléments

1 panneau avec 4 corps de résonance et 2 maillets

Caractéristiques principales

Support en bois de chêne résistant aux intempéries (donc pas de traitement du bois); lames de bois différentes choisies avec soin; résonateurs accordés à chaque lame pour un son optimal; suspension en inox par une technique sophistiquée; taquets installés à la main individuellement; maillets suspendus par des câbles inoxydables.

Dimensions (approximatives)

Longueur selon le panneau	90 cm
Hauteur	175 cm
Poids	70 kg par panneau

Fondations :

Par nombre de panneaux: 40 cm x 40 cm x 60 cm

Propagation du son

Dans un rayon de 200 à 400 m

Apport du jeu

Concrétise les caractéristiques du bois en tant que matière sonore sous certaines formes

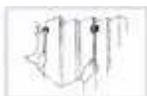
Convient

Dans les endroits publics calmes comme par exemple des parcs, des écoles et des jardins d'enfants, des maisons de repos des parcs naturels ou des jardins zoologiques ou botaniques ainsi que partout où le thème du bois est important (par ex. entreprises de travail du bois). Aussi dans les instituts pour handicapés ou comme élément d'une "musique de parc"

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.53000

Faire résonner des sons agréables

Tubes en bois sonores 4 tons

Dela musique à écouter et à sentir avec des tubes de bois accordés musicalement et qui sont à la fois des éléments de sons et de résonance.



Copyright © Richter Spielgerate 2006

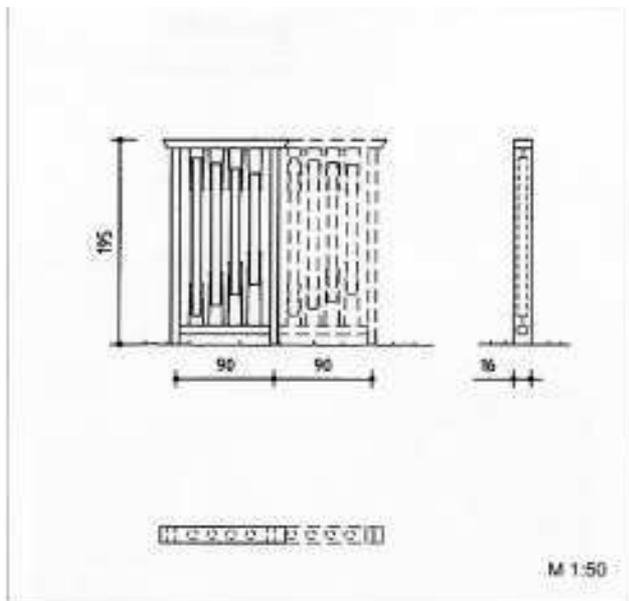
Design Graubner

Les sons bas des longs tubes font vibrer l'air environnant. La peau perçoit ces vibrations quand on pose la main sur les tubes de bois. Le son du bois est lié à la résonance de l'air enfermé dans les tubes. Les vibrations de la colonne d'air sont perceptibles.

La hauteur du ton dépend de la sorte de bois, du diamètre et de la longueur des tubes. Avec les éléments sonores en bois, en pierre et en métal qui offrent de nombreuses possibilités d'improvisation et de jeu collectif on peut créer une véritable musique de parc.



10.53100



Apport du jeu

Concrétiser les propriétés caractéristiques du bois comme manière sonore

Convient

Dans des endroits publics calmes comme par exemple des parcs naturels ou des jardins zoologiques ou botaniques, dans les cours d'écoles et les jardins d'enfants ainsi que partout où le thème du bois est important (par ex. entreprises de travail du bois)

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Les tubes résonnent relativement peu forts, cet élément convient donc aussi dans les zones habitées.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 panneau avec 4 sons et 2 maillets. Possibilité de faire des compositions en doublant les panneaux.

Caractéristiques principales

Support en bois de chêne résistant aux intempéries (donc pas de traitement du bois); tubes en bois en 2 parties collés, fraisés et tournés, choisis avec soin et accordés entre eux; maillets suspendus à des câbles d'acier inoxydable.

Dimensions (approximatives)

Longueur 90 cm pour un panneau
Hauteur 195 cm
Poids 60 kg

Fondations :

40 cm x 40 cm x 60 cm par panneau

Propagation du son

Dans un rayon de 100 à 200 m



10.53100

Un point de ralliement convivial au son envoûtant

L'arc-en-sons avec ses 5 tubes sonores en bois peut être joué des deux côtés simultanément. Il incite ainsi particulièrement au jeu en groupe et à être à l'écoute de l'autre. On peut définir le son des tubes de bois comme "son du ventre". Les sons de grandes longueurs d'ondes, parce qu'ils ont peu d'harmoniques, agissent particulièrement dans la région du ventre. Cet effet est accentué par les tubes creux. Ceux-ci sont exactement accordés et forment ainsi une caisse de résonance qui accentue l'effet de son.

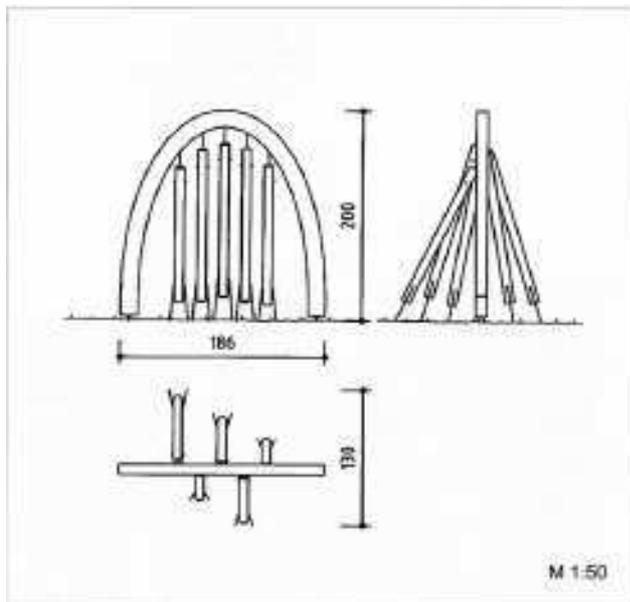


l'Arc-en-sons

Copyright © Richter Spielgerate 200€

Design Graubner





Apport du jeu

Expérience collective des sons agréables et chauds du bois - stimulation du jeu d'équipe

Convient

Dans un environnement architectural. Egalement dans les jardins d'enfants.

Remarques

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec plaque de fondation

Caractéristiques principales

5 tubes de bois en deux parties collés, fraisés et tournés, choisis avec soin et accordés entre eux, suspension en inox et laiton développée spécialement pour un faible amortissement des sons; support en boins collé en forme d'arc

Dimensions

Longueur	190 cm
Largeur	140 cm
Hauteur	200 cm
Poids (approximatif)	250 kg

Fondations

Plaque
230 cm x 180 cm x 20 cm

Propagation du son

Son audible de façon significative jusqu'à 100-200 m



10.53200

Feuilles et branches musicales

Ces arbres stylisés avec les feuilles et les branches musicales ainsi que les tambours trouvent leur place dans les jardins d'ambiance. Tous les éléments sonores sont accordés. On fera d'intéressantes expériences musicales avec d'autres personnes. Le registre s'étend du son mélancolique du steeldrum au son clair des cymbales. Ces robustes éléments peuvent être joués à la main ou avec les maillets qui y sont accrochés.

Les feuilles musicales: Les plaques sonores qui sont suspendues comme des feuilles mobiles et accordées sonnent comme des cymbales. La qualité de leur sonorité correspond au tempérament sanguin.

Les branches musicales: Les barres sonores correspondent à un carillon et ressemblent aux branches stylisées dont on fait des xylophones. La qualité solide de leur son évoque plutôt un tempérament colérique.

Le steeldrum: Le son mélodieux et parfois mélancolique du steeldreum est fascinant. Il évoque de manière stylisée, les tambours de bois creusés dans des troncs d'arbres qui étaient et sont encore utilisés dans différentes cultures. Le steeldrum a été inventé par des panaméens à partir de vieux tonneaux d'huile. En frappant avec le maillet on obtient des tons différents.



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



Arbre à sons



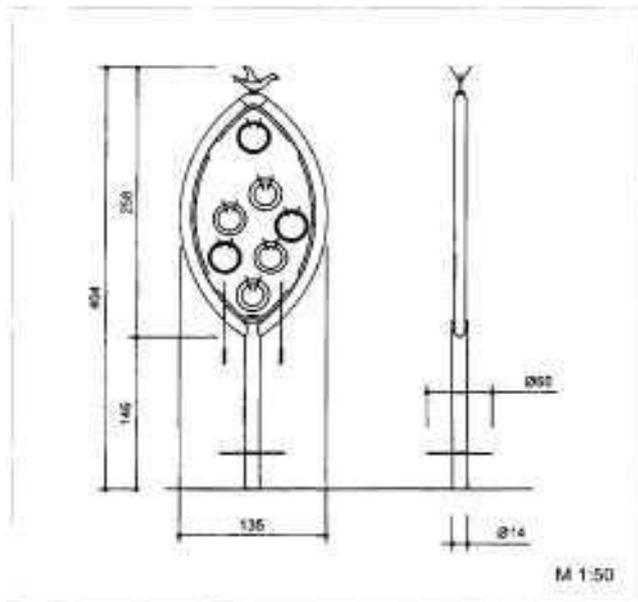
10.54200



10.54100



10.54000



Données techniques

Principaux éléments

1 élément complet avec disques de bronze pour les cymbales et 2 maillets.

Caractéristiques principales

Construction en inox en forme d'arbre stylisé

Dimensions

Hauteur 4 m
Poids 180 kg

Fondations

80 cm x 80 cm x 80 cm

Propagation du son

Son audible de façon significative jusqu'à 100-200 m

Apport du jeu

Les différentes harmonies et sonorités déclenchent des humeurs variées - de la sonorité mélancolique du steeldrum au joyeux timbre des cymbales

Convient

Parcs, jardins d'ambiance

□

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.54200



10.54100



10.54000

Une manière extraordinaire de prendre contact

Le son se comporte de manière similaire à l'eau. C'est pourquoi on peut le transporter par des tuyaux comme dans les vieux tuyaux acoustiques de bateau ou sur les tables d'écoutes antiques.

Sur le terrain se trouvent jusqu'à 7 postes de conférences qui sont reliés par des tuyaux souterrains et un répartiteur spécial de sons. On peut communiquer ainsi sur des distances exceptionnellement grandes avec jusqu'à 6 autres personnes sans un quelconque amplificateur électronique.

Copyright © Richter Spielgerate 2006

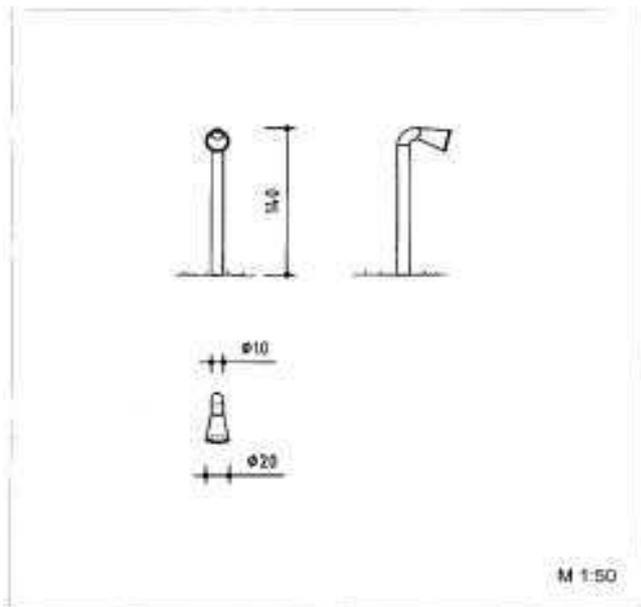
Design Graubner



Tube conférence



10.55000



Apport du jeu

Le contact se crée souvent entre des personnes qui ne se connaissent pas

Convient

A Parcs, hôpitaux pour enfants, jardins thérapeutiques, cours d'école

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

Données techniques

Principaux éléments

Selon le modèle, 3 à 7 postes d'écoute avec élément de raccordement spécial pour la diffusion du son avec manchons de raccords.

Caractéristiques principales

Colonne d'appel en inox, ouverture pour parler et écouter en forme de pavillon avec couvercle en tôle perforée, bride de sol, caisse de résonance avec manchons de raccords pour le montage souterrain. Fonctionne sur de grandes distances, jusqu'à 70 m.

Dimensions

Hauteur	140 cm
Longueur	50 cm
Largeur	20 cm
Poids (une colonne)	30 kg

Fondations

60 cm x 60 cm x 60 cm



10.55000

Un jeu pour expérimenter le son et l'écho

Les Tubes d'Echo

Criez dans le Tube Echo et écoutez l'écho se multiplier.
Plus le son met du temps à arriver et plus il se transforme: les sons graves disparaissent notamment.
L'écho devient rythmique.

Copyright © Richter Spielgerate 2006

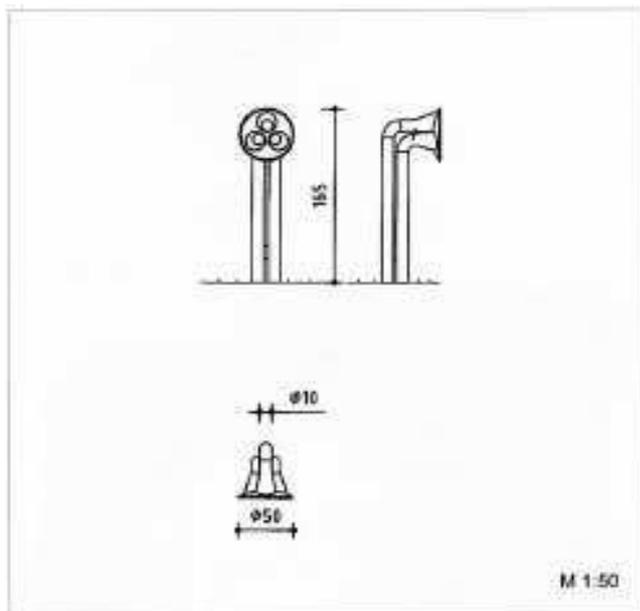
Design Graubner



Par l'écho nous percevons les limites d'un espace
-des temps d'écho différents donnent des impressions
différentes d'un espace - .

Vous pouvez aussi vous appeler réciproquement par les
pavillons. Selon l'endroit où vous appelez dans le pavillon,
différentes nuances du son se produisent.





Données techniques

Principaux éléments

2 postes en métal

Caractéristiques principales

Colonne d'appel en inox, ouverture pour parler et écouter en forme de pavillon avec réflecteur de sons intégré et couvercle en tôle perforée, station complète avec bride de montage au sol.

Dimensions

Hauteur	165 cm
Largeur	60 cm
Longueur	50 cm
Poids	80 kg

Fondations

60 cm x 60 cm x 60 cm

Apport du jeu

Le son a besoin de temps pour revenir. Incite à la communication. Expérimentation de l'espace.

Convient

A Comme système spécial dans les parcs. Comme porte d'entrée d'une zone de jeux à bonne distance des sources de bruits etc un peu à l'écart d'un chemin pour que les joueurs puissent s'y arrêter.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.55100

Un jeu autour de la perception

Au début d'un chemin, d'un sentier de découverte de l'eau, d'un champ d'expériences ou à l'entrée d'une aire de jeux il peut-être judicieux d'installer une station dans laquelle l'arrivant se met dans une situation de perception. L'équipement Bruissement de l'eau est ici particulièrement indiqué.

Avec cette installation le visiteur est initié aux bruits naturels d'un courant d'eau. Tout d'abord cette station éveille la curiosité. Des nombres sous chacun des pavillons d'écoute indiquent la source du bruit que l'on entend: Un murmure, un égouttement, un gargouillement ou tout autre bruit d'eau. On peut être invité à aller ensuite directement à la source du bruit.

Les installations sont arrangées en fonction des données du terrain.

Copyright © Richter Spielgerate 2008

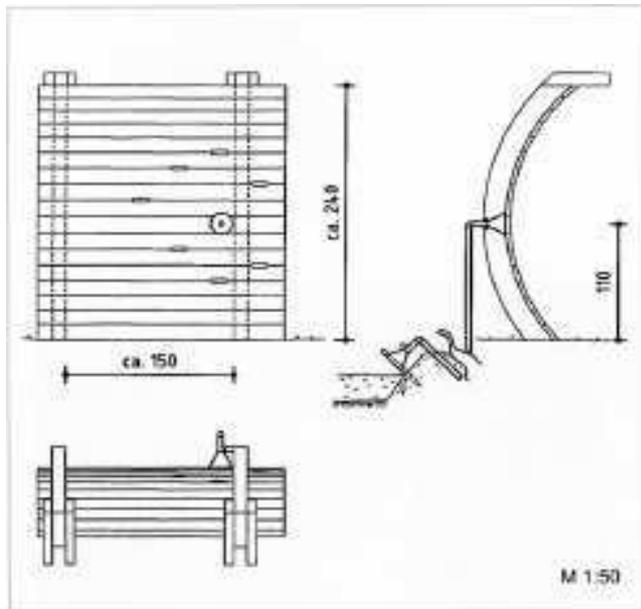


Le Bruissement de l'eau

Design Graubner



10.57100



Données techniques

Principaux éléments

1 panneau avec 1 pavillon de réception du son et 1 pavillon d'écoute. 10 m de tuyau avec les raccords nécessaires

Caractéristiques principales

Tous les tuyaux et les pavillons visibles sont en inox, les éléments enterrés en matière plastique, poteaux en bois de mélèze avec pieds de supports zingués, planches en pin de Douglas.

Dimensions

Largeur par panneau	150 cm
Hauteur	240 cm
Longueur du conduit acoustique plus long: Sur demande	10 m
Poids	140 kg/panneau

Fondations

80 cm x 40 cm x 80 cm

Apport du jeu

En prenant des petits éléments d'un large spectre de phénomènes acoustiques d'une rivière la variété des bruits de l'eau clairement différenciables est étonnante. Les bruits légers et rares comme par exemple un gargouillement irrégulier éveillent la curiosité et invitent à l'attente. Après avoir écouté et comparé on souhaite voir de près la source des bruits entendus. C'est pourquoi il faut prévoir un chemin adapté pour y arriver.

Convient

Dans les zones d'entrée et de passage ainsi que là où il faut ralentir la marche pour stimuler l'attention sur ce qui va suivre.

Remarques

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière. Nous recommandons une épaisse couverture végétale à l'arrière du mur pour atténuer les bruits environnants.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.57100

Un parcours amusant avec des mélodies connues

Chaque culture a ses mélodies qui restent vivantes parce qu'elles sont souvent répétées. La barrière mélodique offre cette possibilité. On peut y jouer une mélodie avec son refrain ou en canon - ou encore à l'envers. Nous accordons la barrière à la mélodie souhaitée. Par exemple Frère Jacques,...

La barrière mélodique correspond aux normes de sécurité contre les chutes. Elle comprend une rampe, un cadre et des tubes mélodiques. Elle sonne au moindre attouchement. En passant sur les tubes avec une baguette ou simplement avec le doigt on joue la mélodie...

Copyright © Richter Spielgerate 2008

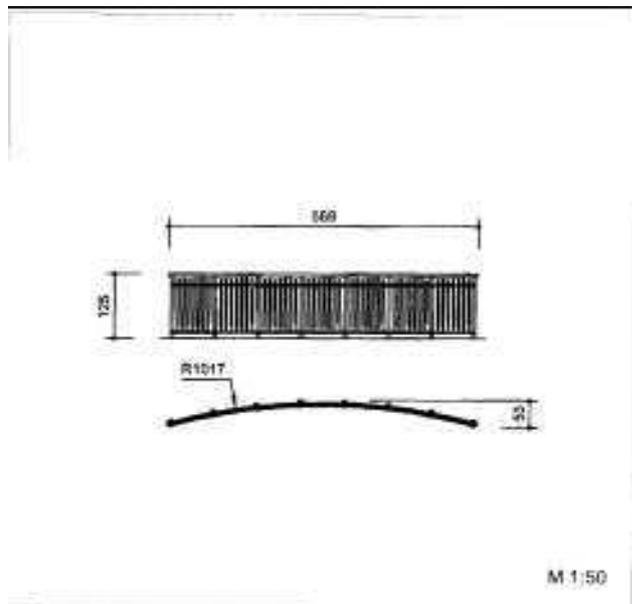


Barrière mélodique

Design Graubner



10.58000



Données techniques

Principaux éléments

1 élément complet

Caractéristiques principales

Rampe en inox avec 49 tubes en aluminium oxydés par électrolyse.

Dimensions

Longueur 5.70 m
Hauteur 125 mm
Poids 120 kg

Fondations

8 éléments à cheviller
40 cm x 40 cm x 50 cm

Portée du son

Son audible de façon significative jusqu'à 100-200 m

Apport du jeu

Jouer avec des mélodie, des refrains, des rythmes

Convient

Pour la stimulation des sens chez les personnes âgées ou handicapées.
Education musicale des petits.
Barrière de sécurité sur des ponts, des balcons,...

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.58000

Les orgues à senteurs font travailler notre mémoire

Les odeurs éveillent des souvenirs d'un passé ancien. Dans le développement de l'embryon c'est à partir du centre olfactif formé en premier que se développent toutes les autres fonctions du cerveau. Dans les contes anciens on parle souvent de femmes avec un long nez, qui "ont du nez", qui sentent des choses qu'on ne sait pas encore et qu'on ne peut que pressentir.

Nous relierons de nombreux événements importants de notre vie avec des souvenirs d'odeurs. Même chez des personnes démentes des souvenirs forts d'événements importants peuvent être éveillés par des odeurs.

Dans les tubes en inox se trouvent des flacons protégés qui peuvent être remplis de nombreux arômes. Il faut les rafraîchir environ tous les 3 mois mais on peut profiter de l'occasion pour les échanger. Cette station trouve sa place particulièrement dans les quartiers d'habitation de personnes âgées. Cela donne toujours de nouveaux sujets de devinettes amusantes et de conversation.

Orgues à senteurs

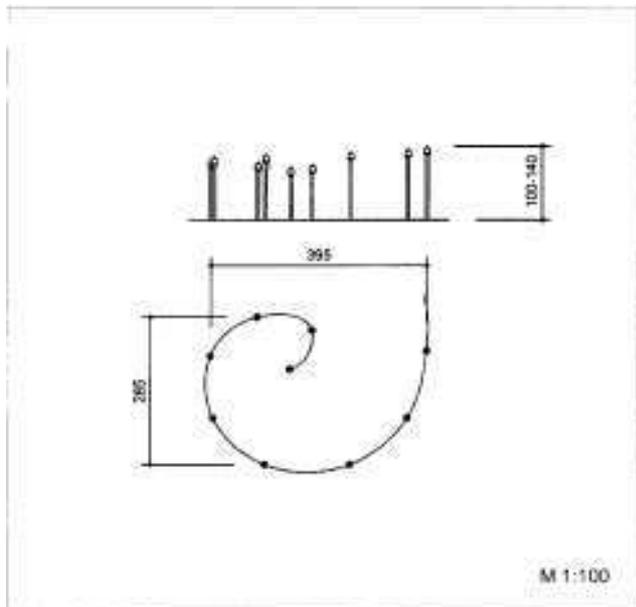


Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner



10.61000



Données techniques

Principaux éléments

9 postes. Huiles aromatiques pour 2 années

Caractéristiques principales

Inox, ouverture latérale pour humer les odeurs, couvercle dévissable sécurisé.

Dimensions

Diamètre maxi	12 cm
Hauteur	100 - 140 cm
Poids	180 kg au total
Poids de la pièce la plus grande	25 kg

Fondations

Par poste, 40 cm x 40 cm x 70 cm
A cheviller

Maintenance

Arroser périodiquement les cotons avec les huiles aromatiques.

Apport du jeu

Les odeurs éveillent les souvenirs.

Convient

Pour la stimulation des sens chez les personnes âgées ou handicapées. Zones de pause dans les bâtiments pour séminaires, les entreprises, parcs,...

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.61000

La Balançoire en duo

Expérimenter ensemble activement: un jeu interactif où grands et petits s'adaptent les uns aux autres en s'amusant.

Le corps est soumis aux lois physiques de la masse. Dans le mouvement de balancement différentes forces physiques s'harmonisent. On ressent alors un bien-être physique.

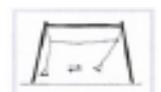
Le long mouvement harmonieux de balancement sur cet équipement est encore accentué par le fait que les deux balançoires sont reliées entre elles. L'élan de l'un agit sur la deuxième puis le processus se répète dans l'autre sens. L'impulsion de l'élan se transmet rythmiquement d'une balançoire à l'autre.

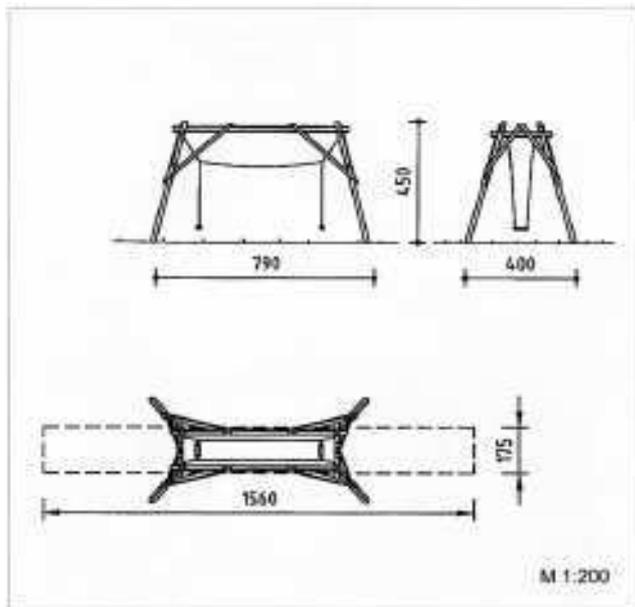


Structure Balançoire Interactive

Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 élément complet avec 2 balançoires

Caractéristiques principales

En raison des fortes charges dynamiques qui s'y appliquent le portique est extrêmement solide; en bois de pin raboté, 16 x 16 cm (imprégnation biologique); pieds de soutien renforcés en 4 tubes; articulations spéciales et suspensions en inox; cordes de liaison protégées contre l'érosion; épissées à la main; sièges de sécurité antivol suspendus à des chaînes zinguées.

Dimensions

Longueur 790 cm
Largeur 350 cm
Hauteur 450 cm
Poids 900 kg

Fondations

4 plots de 60 x 60 x 80 cm (profondeur d'excavation de 100 cm); à cheviller

Apport du jeu

CO n découvre la masse de son corps comme "corps physique". Permet des expériences de communication pour jeunes et moins jeunes.

Convient

Asa hauteur de 4.5 m attire l'attention dans les grands parcs, les étendues plates, les jardins zoologiques et botaniques et les jardins d'hôpitaux. Particulièrement indiquée pour les institues pour handicapés (sièges de balançoires spéciaux livrables). Convient aussi pour les adultes. Comme élément de communication dans les lieux de séminaires et les instituts de formation internes ou externes d'entreprises.

Remarques

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Panneau nécessaire pour expliquer le phénomène.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.92000

Balançoire Pyramide en Duo



Un jeu fascinant qui demande de la coopération

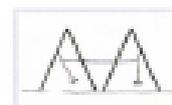
Le corps est entièrement impliqué et ressent rapidement un sentiment de bien-être. Au début il n'est pas facile de comprendre ce qui se passe quand deux personnes se balancent en même temps sur la Balançoire Pyramide en Duo. Il est amusant de voir que l'un se balance et que l'autre sans rien faire se balance aussi vers le premier. Mais il peut arriver que malgré tous ses efforts on n'obtienne pas d'élan. On comprend alors que l'impulsion de l'élan est un peu décalée dans le temps (en raison du balancement couplé). Petit à petit on sait à quel moment l'élan que l'on donne soi-même revient et comment, alors, retrouver la sensation de bien-être en relation avec l'autre.

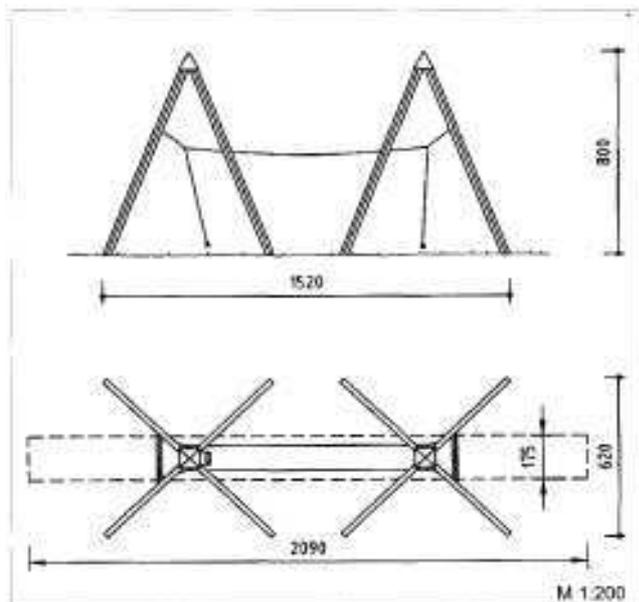
Le principe du pendule dans sa forme d'échange -donner et recevoir - mène à des expériences de communication en échange réciproque. On découvre ici le principe du pendule couplé. Les longues distances de balancement et les grandes dimension accentuent ces impressions.

La grande Balançoire Pyramide Duo n'offre pas seulement un amusement: les spectateurs, eux aussi, sont surpris de voir ce balancement couplé!

Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 élément complet avec 2 balançoires

Caractéristiques principales

Portique, 20 x 20 cm en bois de pin raboté; protection contre les intempéries des pointes des pyramides (imprégnation biologique); pieds de soutien en acier zingué; cordes de liaison en molyamide épissées à la main; articulations spéciales en inox avec roulements en polyamide; sièges de sécurité suspendus à des chaînes zinguées.

Dimensions

2 pyramides	
Longueur	600 cm
Largeur	600 cm
Hauteur	800 cm
Poids	2000 kg

Fondations

8 plots de 100 x 100 x 80 cm (profondeur d'excavation de 100 cm); à cheviller

Apport du jeu

Concrétise le principe du pendule et permet des expériences de communication.

Convient

Sa hauteur de 8 m attire l'attention dans les grands parcs et les larges étendues. Comme "élément de communication" parfaitement adapté pour des adultes dans des lieux de séminaires et les lieux de formations internes ou externes des entreprises.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Panneau explicatif recommandé pour une bonne compréhension du phénomène.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.93000

Un jeu d'équilibre qui demande confiance en soi

Les Cordes du Funambule

Les jeux d'équilibre comptent parmi les jeux les plus anciens. Il faut d'une part du courage pour se lancer, d'autre part avoir la sensation qu'il ne peut



Copyright © Richter Spielgerate 2006

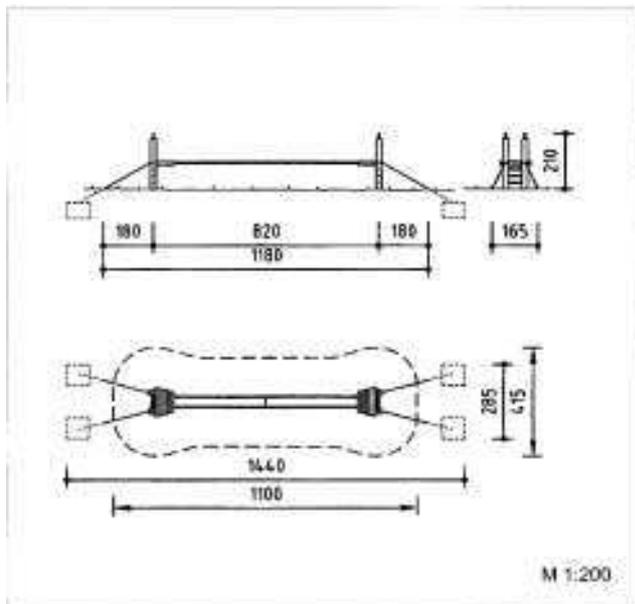
Design Graubner

rien arriver. C'est un jeu passionnant pour défier l'attraction terrestre et jouer avec son sens de l'équilibre.

L'équilibre sur une corde répond à un sentiment primaire de la vie chez les enfants et les adultes. Chacun éprouve le sentiment de suivre (en recherchant constamment son équilibre sur la corde) le fil rouge de sa vie dans l'espace et dans le temps sans pour autant se mettre en danger de tomber d'un côté ou de l'autre. C'est cette expérience que permettent les Cordes du Funambule.

Avancer sur les épaisses cordes parallèles active les zones réflexes des pieds.





Données techniques

Principaux éléments

2 échelles avec 2 cordes de fixation
2 paliers, 2 cordes et 4 fers d'ancrage pour fondations.

Caractéristiques principales

CLourd cordage de coco résistant (Diamètre de 70 mm armé en acier), oteaux d'espaliers et palier en bois de chêne résistant aux intempéries (pas de traitement du bois); cordes en polyamide Herkules armées acier resserrables par support intégrés et tendeurs de vis; fers d'ancrage zingués à sceller dans les fondations.

Dimensions

Longueur	680 cm
Hauteur	100 cm
Distance	40 cm
Hauteur totale des échelles	210 cm
Poids	350 kg

Fondations

2 plots de 120 x 120 x 40 cm (profondeur d'excavation de 60 cm) et
4 plots de 80 x 80 x 60 cm

Apport du jeu

Développe le sens de l'équilibre et active les zones réflexes des pieds.

Convient

Peut être installé partout, par exemple dans les instituts thérapeutiques, les piscines ou les maisons familiales de repos. Très adapté dans les jardins zoologiques (association avec le cirque, comparaison avec les singes grimpeurs)

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.95000

Harpe Métallique

Expérimenter les tensions

Sous la contrainte, les caractéristiques sonores des matériaux se modifient. Pour la Harpe Métallique, une plaque d'acier courbée crée de très fortes tensions au niveau des 3 câbles en inox. Les câbles n'étant pas fixés sur une plaque très épaisse à la différence de la structure d'un piano, leurs vibrations changent continuellement. Les câbles produisent ainsi des sons ronds et changeants, imprévisibles lorsqu'on s'avise de toucher ou pincer les cordes.

Dans les temps anciens, les artisans vérifiaient la qualité d'une structure par le biais du son qu'elle produisait.

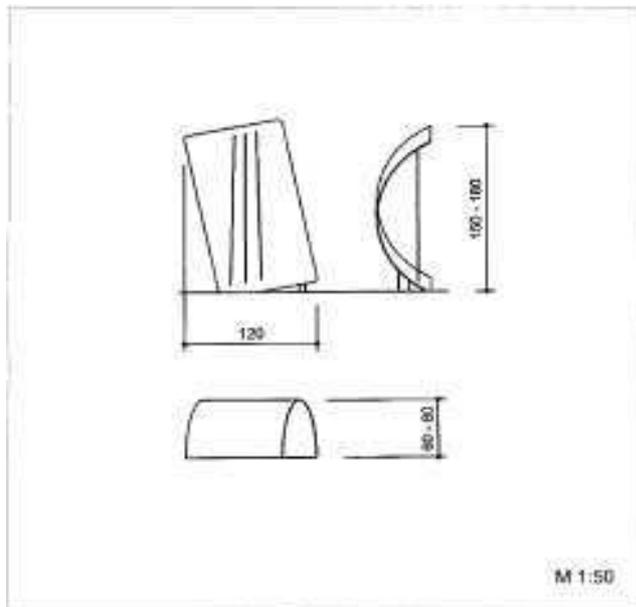
La Harpe Métallique apparaît ainsi comme un bel objet qui attire les regards et la curiosité et offre des résonances originales.



Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet

Caractéristiques principales

Plaque de métal oxydée avec 3 câbles inox

Dimensions

Profondeur	70 cm
Largeur	120 cm
Hauteur	150 à 180 cm
Poids	120kg

Fondations

120 x 60 x 60 cm

Portée du son

Son audible de façon significative jusqu'à 30 m

Apport du jeu

Expérimenter les forces liées aux tensions

Convient

Centres villes, parcs, bordures d'allées de promenade

Remarques

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.52300

Pour réaliser la figure classique du patineur

Découvrir les effets immédiats de l'axe de rotation: En tournant, bras étendus, on ressent les forces centripètes et centrifuges.

Par le mouvement rotatif on découvre physiquement l'espace et ses forces invisibles. Le corps est soumis aux lois de l'attraction terrestre et c'est grâce à celle-ci que nous gardons notre position verticale. Nous en ressentons ici la signification. Lorsqu'on se laisse aller on tourne lentement autour de son axe.

Les formation en spirale font partie des formes primaires qui déterminent les mouvements du développement de la vie. On peut ici les ressentir physiquement.

Sur ce disque rotatif on peut aussi apprendre à éviter la sensation de vertige. Soit on repère un point fixe de l'environnement (par ex. un arbre) et on le regarde brièvement à chaque tour, soit on maintient son attention sur tout l'environnement (on y reste "connecté") et on garde ainsi son orientation par rapport à l'extérieur.

Copyright © Richter Spielgerate 2008

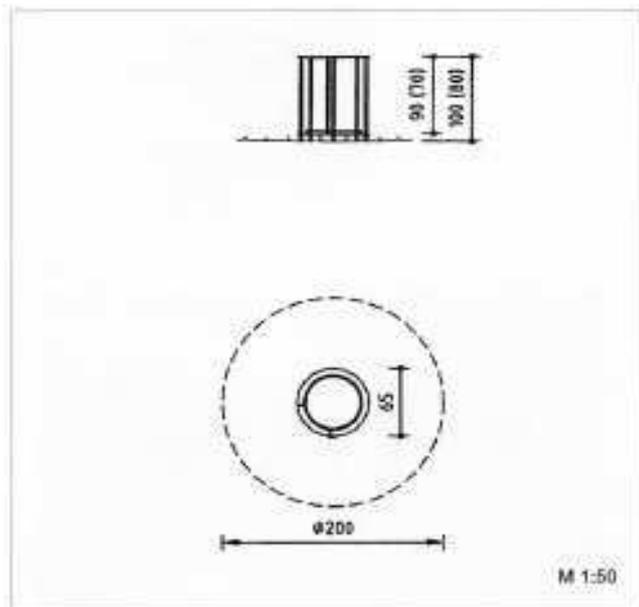
Design Graubner



Pirouette



10.91000



Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet livrable en 2 hauteurs de barrière

Caractéristiques principales

Plaque de base en métal antidérapante; volant sur 2 roulements protégés de la saleté; protection antichute par balustrade et porte en inox; porte d'entrée avec système de fermeture de sécurité

Dimensions

Hauteur	100 (80) cm
Diamètre	65 cm
Volant diamètre	45 cm
Poids	60 kg

Fondations

80 x 80 x 60 cm (profondeur d'excavation de 80 cm); à cheviller

Apport du jeu

Par un mouvement rotatif découvrir physiquement l'espace et ses forces invisibles

Convient

Dans les lieux calmes, parcs et jardins de cure, aussi dans les écoles de danse classique, les zones de gymnastique, les patinoires, piscines, jardins zoologiques et botaniques.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.91000

Grand Disque Balancier



Un jeu reposant et équilibrant pour tout le corps

Le Grand Disque Balancier incite des groupes à se balancer ensemble. Des personnes d'âges différents découvrent la situation et ce qui la fait changer: Laisser agir les mouvements et surprendre les autres puis retrouver ensemble l'équilibre par le feeling et la communication.

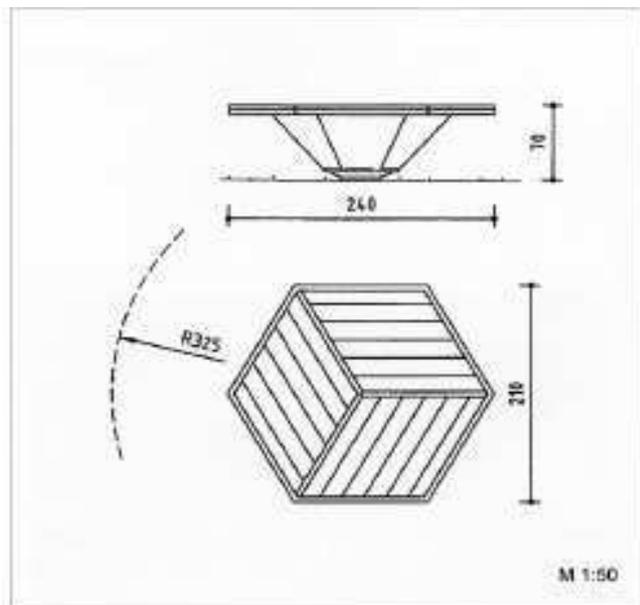
D'abord cela commence par une sorte de danse. Chacun sent comme il arrive à son but, par des petits mouvements circulaires en spirale. On y retrouve les formes naturelles du mouvement. Au quotidien au contraire on est habitué à l'idée de vouloir atteindre son but en ligne droite par le plus court chemin.

Sur le Grand Disque Balancier, chacun en relation avec tous les autres et chacun en particulier peut atteindre le point d'équilibre par un mouvement de plus en plus fin. A partir du mouvement débordant du départ, une coordination du mouvement se développe dans le groupe et le jeu finit dans le calme.

Copyright © Richter Spielgerate 2006

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

1 jeu complet avec fers d'ancrage

Caractéristiques principales

Construction en acier rotative et oscillante; surface en chêne massif résistant aux intempéries; bords en profilés arrondis; système de freinage du mouvement; roulements autograissants; profils de couverture et de bords en acier inoxydable; mécanisme anti-écrasement entièrement fermé.

Dimensions

Longueur	240 cm
Largeur	210 cm
Hauteur	70 cm
Poids	350 kg

Fondations

80 x 80 x 80 cm (profondeur d'excavation de 100 cm)

Apport du jeu

CTrouver ensemble avec une attention soutenue le point d'équilibre par des petits mouvements dans une danse circulaire, ce qui stimule la capacité de communication.

Convient

Partout où des expériences de groupe sont importantes: dans les cours d'école, les piscines ou les lieux de repos des entreprises, les centres zoologiques ou botaniques ainsi que les hôpitaux, les instituts pour handicapés.

Remarques :

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.



10.73200

Demi-rondins Balanciers

Un jeu reposant et équilibrant pour tout le corps

Tous les organes remplissent une double fonction. L'oreille est aussi un organe d'adaptation qui prend son importance dans les jeux avec l'attraction terrestre et la situation dans l'espace.

Dans le développement de l'embryon l'oreille sert à l'équilibre des processus corporels dans la relation de la mère avec son enfant à venir. Après la naissance l'oreille étend sa fonction de compensation en tant qu'organe d'équilibre. Lorsqu'on ferme les yeux sur le Demi-rondin Balancier et qu'on perd l'équilibre on réalise comme cette fonction est atrophiée à cause du manque de mouvement. On doit "se retenir" avec les yeux.

Garder l'équilibre sur les Demi-rondins Balanciers est ainsi un jeu stimulant pour les organes et en même temps pour tout le corps. On développe l'équilibre avec soi-même, avec les autres et avec son environnement.

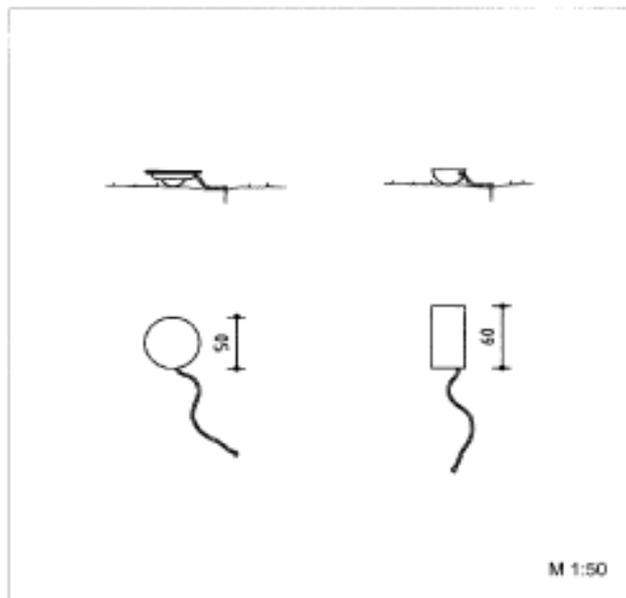
On peut utiliser les Demi-rondins Balanciers pour découvrir équilibre et déséquilibre. ils conviennent aussi bien en intérieur qu'en extérieur.



Copyright © Richter Spielgerate 2008

Design Graubner





Données techniques

Principaux éléments

10.71000: Petite poutre d'équilibrée (semi-circulaire) avec chaîne et matériel de fixation

10.71100: Petite soucoupe d'équilibrer (toupie) avec chaîne et matériel de fixation

Caractéristiques principales

Bois de frêne massif en plusieurs couches collées résistant à l'humidité; tourné à la main; plaque multiplex collée résistant à l'humidité avec surface antiglisse; antivol grâce à sa fixation dans le sol par une articulation en inox; ancrage dans le sol et chaîne zinguée à maillons serrés.

Dimensions

Diamètre du disque	50 cm
Hauteur	15 cm
Longueur poutre	60 cm
Hauteur poutre	18 cm
Poids	10 kg

Fondations

Sol uni et dur nécessaire. Possibilité de cheviller pour la fixation dans le sol.

Apport du jeu

Se tenir dans l'espace et jouer avec l'attraction terrestre. Une station de jeu qui développe le contact et l'entraide.

Convient

Partout où l'on marche ou reste longtemps sur un sol dur. Convient aussi pour le sport scolaire et les thérapies du mouvement dans les hôpitaux ainsi que dans les lieux de formation, de séminaires, les jardins d'enfants.

Remarques

Ce jeu ne nécessite pas de surveillance particulière.

Nous nous réservons le droit de changer les données techniques sans préavis.

