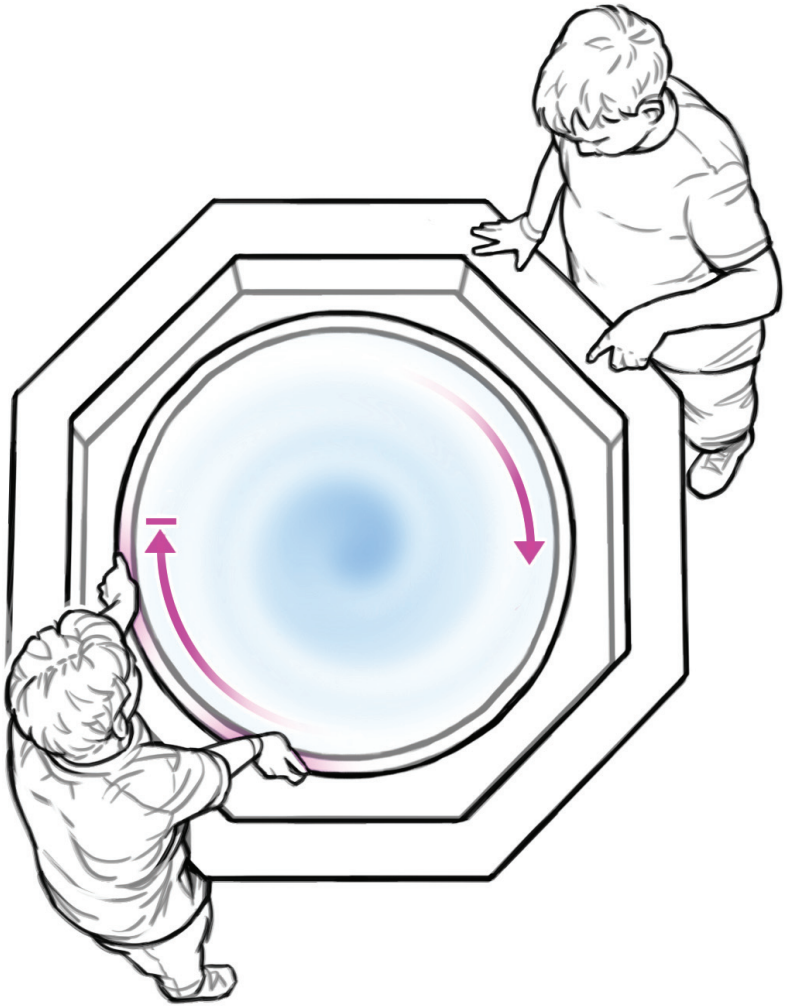
WASSER
NATUR
CHAOS

Kalliroskop©

Zauber und Schönheit fliessender Bewegung



Was tun und beachten:

- *Drehen Sie die mit Flüssigkeit gefüllte Scheibe **sehr langsam, aber mit gleichmässiger Geschwindigkeit** während etwa einer Minute. Geringste Unregelmässigkeiten im Tempo äussern sich durch Musterveränderungen.*
- *Drehen Sie die Scheibe **während höchstens fünf Sekunden schnell** und lassen Sie ihr **dann freien Lauf (Loslassen!).** Nach einiger Zeit bemerken Sie in der Mitte ein sechseckiges Muster... langsam verändert es sich in ein Fünfeck... vielleicht gar in ein Quadrat - und schliesslich in eine Figur, die an das Yin-Yang-Zeichen erinnert.*
- *Beachten Sie auch, was sich in den übrigen Zonen der Scheibe, besonders am äusseren Rand, abspielt und entwickelt!*

Wer mehr wissen möchte:

Konezpt und Ausführung: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

WASSER
NATUR
CHAOS

Kalliroskop©

Zauber und Schönheit fliessender Bewegung

Wer mehr wissen möchte

Hier werden Strömungen, Turbulenzen und andere Bewegungen in Flüssigkeiten sichtbar, welche für uns selbst in gefärbtem Wasser verborgen bleiben.

Unzählige mikroskopisch kleine Kristalle, die in der Flüssigkeit schweben, reflektieren das Licht. Die Kristalle werden durch die Bewegung der Flüssigkeit ausgerichtet und reflektieren deshalb Licht nur noch in bestimmte Richtungen. Je nach Fliessrichtung nimmt das Auge dadurch helle und dunkle Bereiche wahr. Dank dieser Kontrastwirkung lassen sich Flüssigkeitsbewegungen in einem endlos faszinierenden Schauspiel verfolgen und verstehen.

Die Bezeichnung KALLIROSKOP© ist ein Kunstwort, das sich aus den griechischen Begriffen KALLOS = Schönheit, RHEIN = Fliessen und SKOPEIN = Sehen zusammensetzt. Vereinfacht gesagt: „Ein Stoff, der schöne Strömungen sichtbar macht."

Als dieses Exponat erstmals in Japan gezeigt wurde, hielt ein Philosoph die Bezeichnung „Gestalt der Harmonie" für treffend - ein Name, welcher die tiefere Bedeutung des Kalliroskop anspricht, ohne etwas über Logik und Wissenschaft auszusagen.

Kalliroskop wurde vom amerikanischen Künstler Paul Matisse entwickelt und gebaut, dem Enkel des berühmten französischen Malers Henri Matisse und Stiefsohn von Marcel Duchamp. Obgleich der „Stoff" seiner Schönheit wegen erfunden wurde, arbeiten heute führende Laboratorien und Forschungsinstitute für Strömungstechnik weltweit mit Kalliroskop.

Übrigens finden Sie KALLIROSKOP© auch in unseren Exponaten «Strömungswanne» und «Taylor-Couette'sche Strömungen».

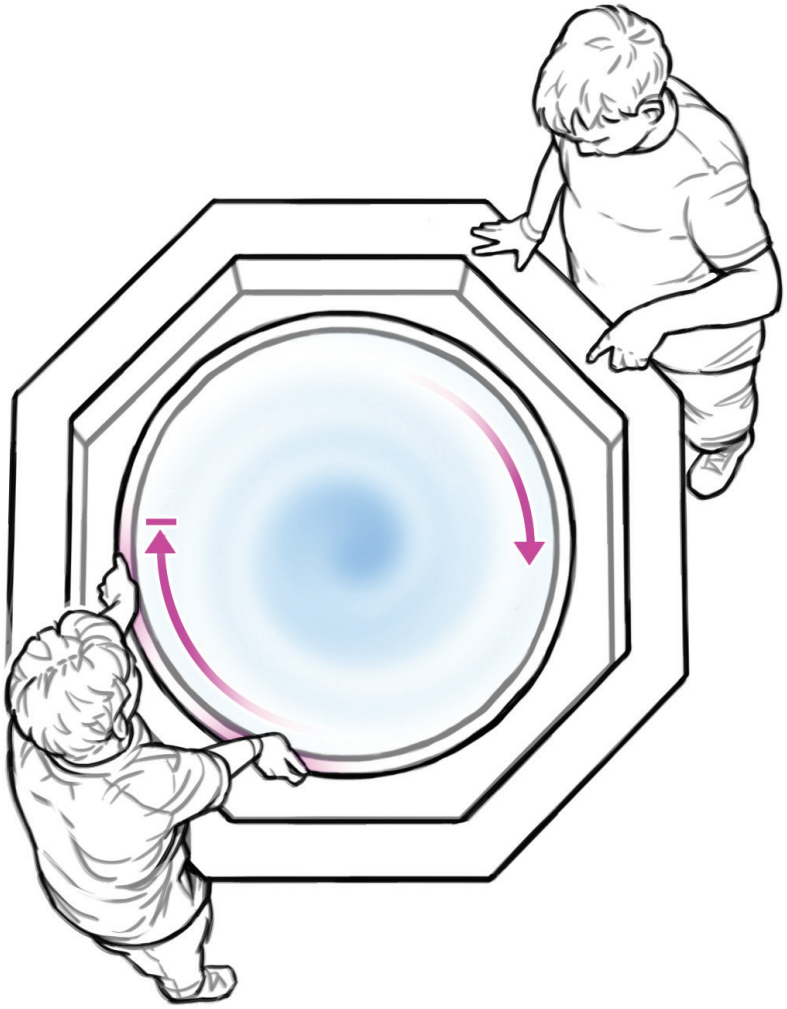
Was tun und beachten:

Konezpt und Ausführung: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

WATER
NATURE
CHAOS

Kalliroscope©

Magic and beauty of flowing movements



To do and notice:

- *Spin the Kalliroscope© **very, very slowly, but maintain the same speed** for about a minute. Minor changes in speed will make interesting different pattern appear.*
- *Spin the piece **quickly for only 5 seconds,** and then **let it continue on its own;** notice the development of a hexagonal area in the centre. It will gradually change into a pentagon, then a square, then a triangle, and finally into a yin-yang two-lobed pattern.*
- *Notice also the peripheral subsystems that develop when you do this!*

Want to know more?

Cpmceüt and realisation: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

WATER
NATURE
CHAOS

Kalliroscope©

Magic and beauty of flowing movements

Want to know more?

This piece allows you to see the currents which take place in moving fluids. The effect is made possible through the presence of countless microscopic light-reflecting crystals that are floating in the liquid. Oriented by the forces of movement, these crystals will make areas appear light or dark, depending on whether they are reflecting light back to your eyes. Due to the contrast between areas, you can follow and understand the fascinating and endless play of the moving liquid.

The word KALLIROSCOPE means "an object in which to see beautiful currents". (It is combined from the Greek terms KALLOS = beauty, RHEIN = to flow and SKOPEIN = to see.) This name explains the object, but does not address the reasons for its being.

When it was exhibited in Japan, a philosopher there called it by a different name, "Frame of Harmony". This name addresses the meaning of the Kalliroscope© without describing its logical form.

This object was invented and developed by the American artist, Paul Matisse, grandchild of the famous French artist Henri Matisse and stepson of Marcel Duchamp. Although it was created for the sake of its beauty, he has also supplied the liquid to fluid-research laboratories throughout the world.

You'll find KALLIROSKOP© in our exhibits «Strömungswanne» («Liquid Dynamics» and «Taylor-Couette'sche Strömungen» («Taylor-Couette Vortices»).

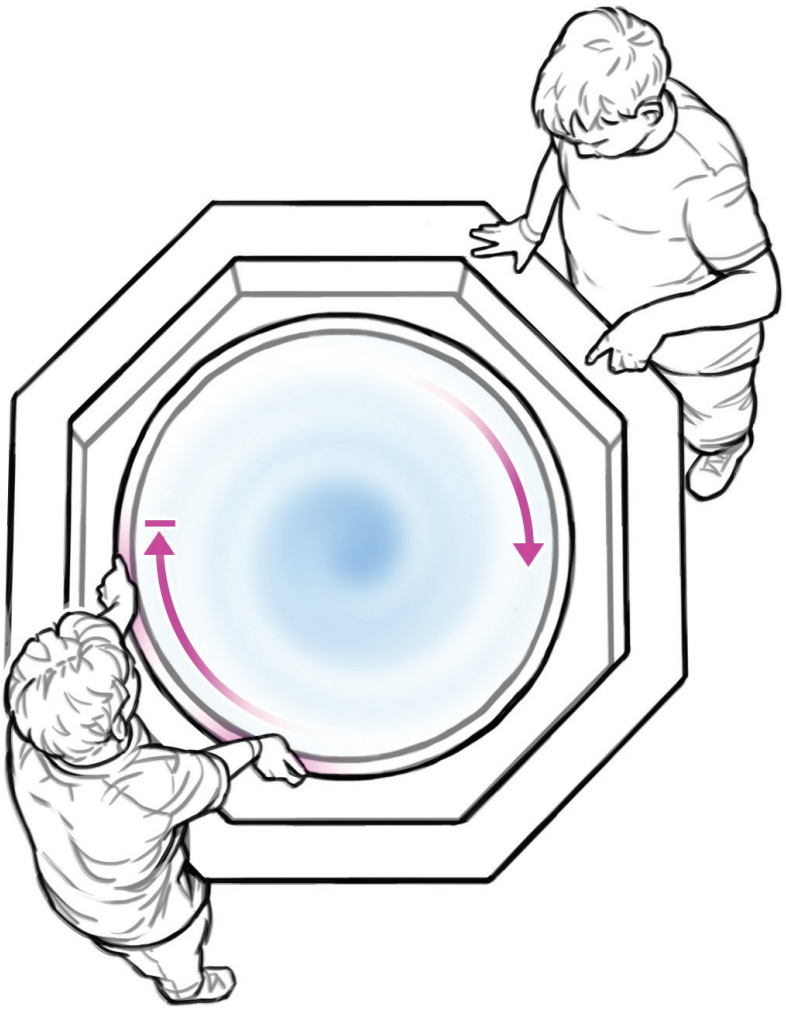
To do and notice:

Cpmceüt and realisation: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

EAU
NATURE
CHAOS

Kalliroscope©

Envoûtement et beauté des mouvements d'un fluide



A vous de jouer:

- *Mettez en rotation le disque rempli d'eau* ***très lentement en s'efforçant de garder la même vitesse*** *pendant environ 1 minute. Les moindres différences de vitesse de rotation seront visualisées sous forme de changement de dessin.*
- ***Faites tourner cette fois le disque au maximum 5 secondes et laissez faire.*** *Au bout d'un certain temps, vous remarquerez la formation d'un hexagone qui va évoluer lentement en pentagone, puis peut-être en carré… et enfin dans une forme évoquant le Yin-Yang.*
- *Portez tout particulièrement votre attention sur tout ce qui se passe à l'extérieur de la forme, sur les côtés!*

Pour en savoir plus:

Concept et réalisation: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

EAU
NATURE
CHAOS

Kalliroscope©

Envoûtement et beauté des mouvements d'un fluide

Pour en savoir plus

Ici, on a pu rendre visible des courants, des turbulences et autres mouvements qui même avec une eau colorée seraient restés invisibles.

Un nombre énorme de cristaux microscopiques flotte dans le liquide en réfléchissant la lumière. En prenant diverses orientations par le biais des forces engendrées par le mouvement du fluide, ces cristaux créent des zones plus ou moins claires. Grâce à cet effet de contraste, les mouvements du liquide apparaissent en créant un magnifique spectacle qui vient tout expliquer.

L'expression „Kalliroscope" est un mot savant construit à partir d'un assemblage de racines grecques: „Kallos" = Beauté, „Rhein" = Couler, „Skopein" = Voir, soit pour dire plus simplement „Une matière pour montrer la beauté d'un fluide en mouvement".

Quand cette expérience a été montrée pour la première fois au Japon, un philosophe l'a qualifiée: „Formes de l'harmonie", un nom qui fait appel au sens profond du mot „Kalliroscope" ce que ne démentira ni la logique, ni les sciences.

Le „Kalliroscope" a été développé et construit par l'artiste américain Paul Matisse, l'oncle du célèbre peintre français Henri Matisse et le gendre de Marcel Duchamp. Bien que la „matière" ait trouvé sa beauté, aujourd'hui plusieurs laboratoires de pointe et des instituts de recherche sur les fluides travaillent sur le „Kalliroscope".

D'ailleurs, vous trouverez d'autre „Kalliroscopes" dans d'autre manipulations comme «Strömungswanne» («Cuve à courants») ou «Taylor-Couette'sche Strömungen» («Les Tourbillons de Taylor-Couette»).

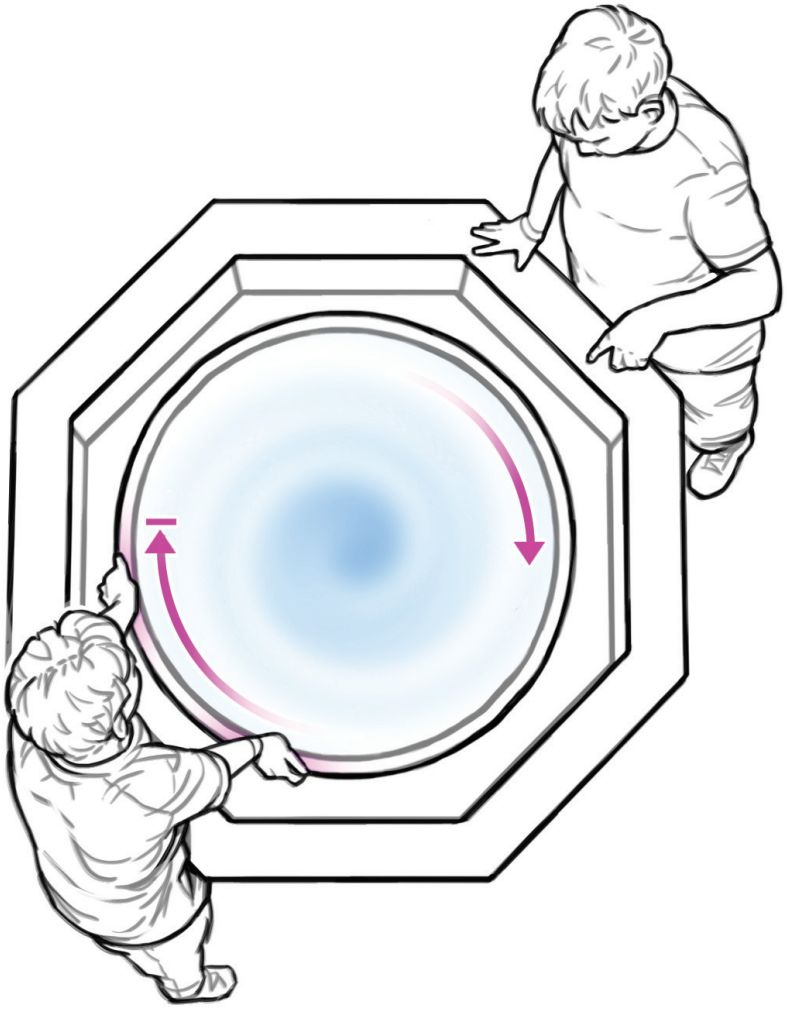
A vous de jouer:

Concept et réalisation: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

ACQUA
NATURA
CAOS

Kalliroskop©

L'incanto e la bellezza dei movimenti fluidi



Che cosa fare:

- *Girate per circa un minuto* ***molto lentamente il disco riempito di liquido, ma sempre alla stessa velocità.*** *Ogni minima irregolarità nella velocità si manifesta con un cambiamento nei „disegni".*
- *Girate ora il disco* ***molto velocemente, ma per non più che per cinque secondi, e poi lasciatelo scorrere da sé (mollatelo!).*** *Dopo un po' di tempo di manifesterà una figura con sei angoli (un esagono)...poi con cinque (un pentagono)...forse addirittura un quadrato; ed infine una figura che sembra il simbolo di Yin-Yang.*
- *Osservate anche la parte esteriore del disco e noterete movimenti straordinari!*

Vuole saperne di più?

Concetto e realizzazione: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220

Kalliroskop©

L'incanto e la bellezza dei movimenti fluidi

Vuole saperne di più?

Qui possiamo ammirare quelle correnti, turbolenze ed altre manifestazioni presenti nei liquidi, che non vediamo neanche nell'acqua colorata.

Un numero immenso di cristalli microscopici presenti nel liquido riflette la luce. Le forze meccaniche orientano i cristalli in modo che sembrano scuri o chiari a secondo dal lato che si vede: dove la luce viene riflessa ed „entra" nei nostri occhi, il liquido sembra essere chiaro. Grazie a questi contrasti, i movimenti nei liquidi costituiscono uno spettacolo continuo.

Il nome KALLIROSKOP© è un compsto delle parole greche KALLOS = bellezza, RHEIN = fluire, scorrere e SKOPEIN = vedere. Dunque „un materiale che rende visibile delle belle correnti".

Quando quest'installazione veniva esposta per la prima volte in Giappone, un filosofo la chiamò „la figura dell' armonia" - un nome che parla del significato profondo del Kalliroskop e non della scienza o della logica.

Kalliroskop è stato ideato e ralizzato dall' artista statunitense Paul Matisse, nipote del famoso artista francese Henri Marisse e figliastro di Marcel Duchamp. Nonostante l'invenzione a scopi estetici di questo materiale, i laboratori e gli istituti di ricerche di tecnica delle correnti lavorano con Kalliroskop.

KALLIROSKOP© e anche nelle nostre installazioni «Strömungswanne» («Bacino idrodinamico») e «Taylor-Couettesche Strömungen» («Vortici di Taylor-Couette».

Che cosa fare:

Concetto e realizzazione: Paul Matisse, Groton/Massachusetts (USA)
"Kalliroskop_DEFI.indd"; Nr. 10220