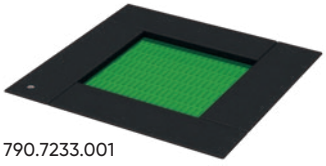
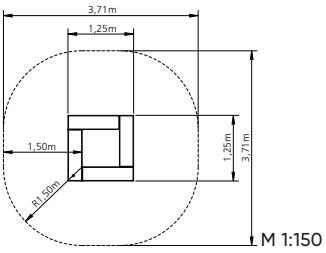
modutramp® «switch», «60» und «90»

Das Trampolinsystem modutramp® verfügt über eine einzigartige Kombinationsvielfalt – und das durch nur drei verschiedene Grundmodule: modutramp® «switch», «60» und «90». Durch das modutramp®-System sind Sprünge in alle Richtungen möglich und trainieren so auf spielerische Weise den Orientierungs- und Gleichgewichtssinn, ebenso wie Wahrnehmung, Rhythmusgefühl und Teamfähigkeit.

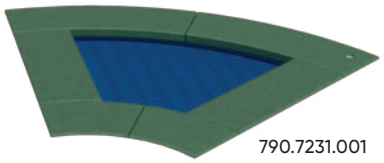
reddot design award
honourable mention 2012



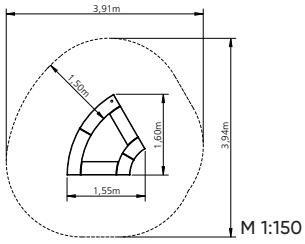
790.7233.001



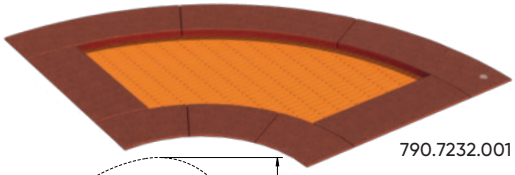
M 1:150



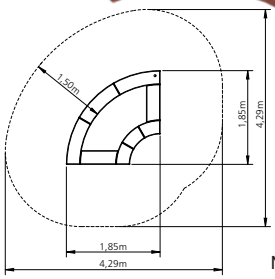
790.7231.001



M 1:150



790.7232.001



M 1:150

Art.-Nr.	Produkt	L × B × H	Sprungfläche
790.7233.001	Trampolin modutramp® «switch»	125 × 125 cm	71 × 71 cm
790.7231.001	Trampolin modutramp® «60»	155 × 160 cm	0.52 m²
790.7232.001	Trampolin modutramp® «90»	185 × 185 cm	0.98 m²

3+	90 cm		3.71 × 3.71 m	130 kg	1 h	2 Pers.	130 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		3.91 × 3.94 m	175 kg	1 h	2 Pers.	175 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		4.29 × 4.29 m	230 kg	1 h	2-3 Pers.	230 kg	45 cm	nicht erforderlich

modutramp® «C», «circle 90» und «circle 60»

790.7232.201

Auf den herkömmlichen Sprunggeräten ist der Benutzer aufgrund der geringen Abmasse und der Bauform in seinen Bewegungen stark eingeschränkt. Nicht so beim einzigartigen, innovativen und trendbewussten Trampolinsystem modutramp®. Drei Grundelemente sorgen für unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten. Abhängig von der Sprungrichtung vergrössert sich dann jedoch der benötigte Fallraum.

«C» besteht aus:

- 3 Trampoline modutramp® «90»

790.7232.101

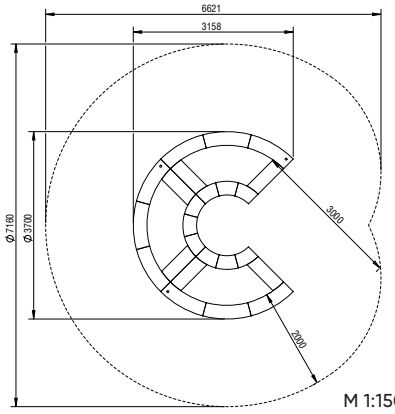
«circle 90» besteht aus:

- 4 Trampoline modutramp® «90»

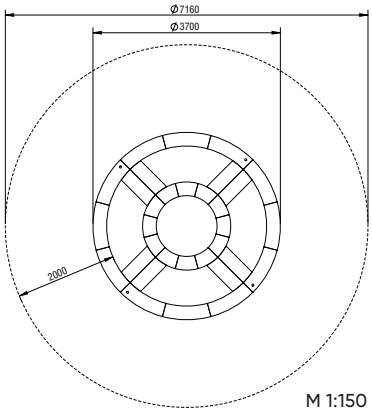
«circle 60» besteht aus:

- 6 Trampoline modutramp® «60»

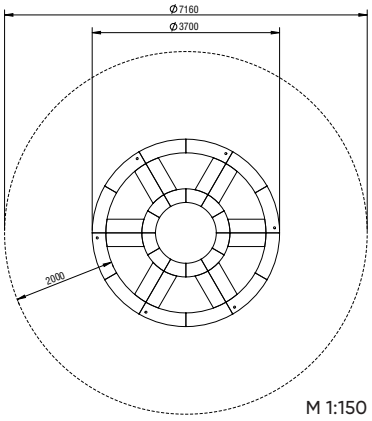
790.7231.001



M 1:150



M 1:150



M 1:150

Art.-Nr.	Produkt	L × B × H	Sprungfläche
790.7232.201	Trampolin modutramp® «C»	Ø 370 cm	3-mal 0.98 m²
790.7232.101	Trampolin modutramp® «circle 90»	Ø 370 cm	4-mal 0.98 m²
790.7231.001	Trampolin modutramp® «circle 60»	Ø 370 cm	6-mal 0.52 m²

3+	90 cm		Ø 714 cm	690 kg	3 h	2-3 Pers.	230 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		Ø 716 cm	920 kg	4 h	2-3 Pers.	230 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		Ø 716 cm	1050 kg	4.5 h	2 Pers.	175 kg	45 cm	nicht erforderlich

modutramp® «the eye» und «crossover»

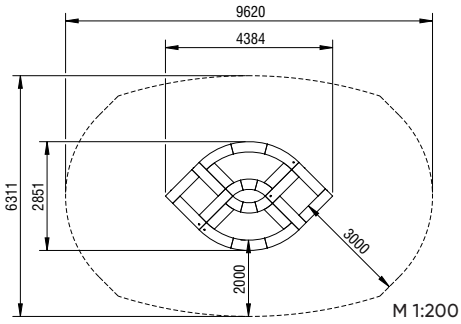
Durch die Kombination von modutramp® Trampolinen entstehen faszinierende Sprungstrecken mit einem herausragenden Spielwert, welche die Koordination, den Gleichgewichtssinn und die motorischen Fähigkeiten der Nutzer stärken.

790.7234.002

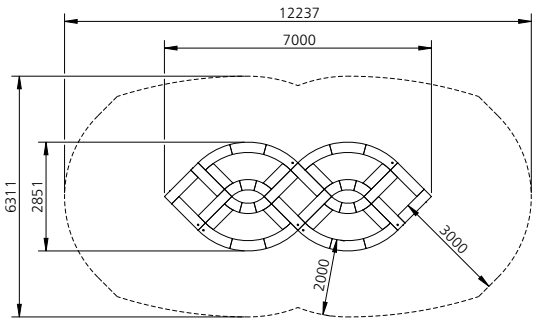
«the eye» besteht aus:
- 2 Trampoline modutramp® «switch»
- 2 Trampoline modutramp® «90»

790.7234.001

«crossover» besteht aus:
- 3 Trampoline modutramp® «switch»
- 4 Trampoline modutramp® «90»



M 1:200



M 1:200

Art.-Nr.	Produkt	L × B	Sprungfläche
790.7234.002	Trampolin modutramp® «the eye»	438 × 285 cm	2.97 m²
790.7234.001	Trampolin modutramp® «crossover»	700 × 285 cm	5.43 m²

3+	90 cm		9.62 × 6.31 m	720 kg	4 h	2-3 Pers.	230 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		12.24 × 6.31 m	1310 kg	7 h	2-3 Pers.	230 kg	45 cm	nicht erforderlich

modutramp® «connect» und «loop»

790.7231.301

Das gemeinsame Nutzen der Trampoline trägt zur sozialen Interaktion bei, da alle zusammen neue Sprungstrecken entwickeln oder sich in Spielen und Wettbewerben messen können, was Teamwork und Sozialkompetenz verbessert.

Insgesamt bieten Trampoline ein abwechslungsreiches und unterhaltsames Spielerlebnis, das die ganzheitliche Entwicklung von Kindern fördert.

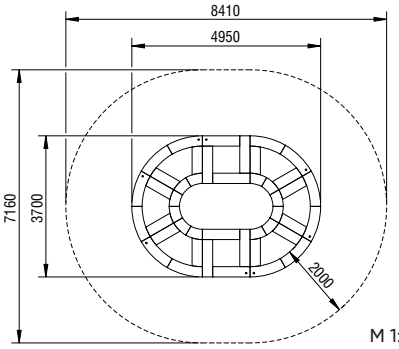
«connect» besteht aus:

- 2 Trampoline modutramp® «switch»
- 6 Trampoline modutramp® «60»

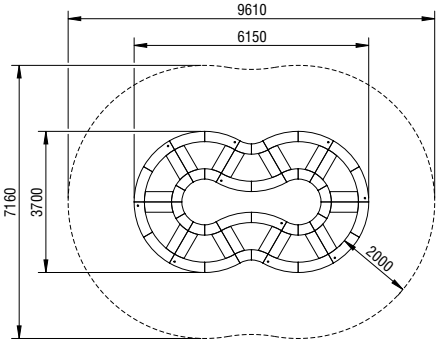
«loop» besteht aus:

- 10 Trampoline modutramp® «60»

790.7231.201



M 1:200



M 1:200

Art.-Nr.	Produkt	L × B	Sprungfläche
790.7231.301	Trampolin modutramp® «connect»	495 × 370 cm	4.13 m²
790.7231.201	Trampolin modutramp® «loop»	615 × 370 cm	5.20 m²

3+	90 cm		8.41 × 7.16 m	1310 kg	6 h	2 Pers.	175 kg	45 cm	nicht erforderlich
3+	90 cm		9.61 × 7.16 m	1750 kg	8 h	2 Pers.	175 kg	45 cm	nicht erforderlich

Die Welt des Sprungvergnügens

Trampoline sind besonders wertvolle Spielgeräte, die den Unterhaltungswert einer Anlage erheblich steigern. Das Wechselspiel der Sprungphasen ist faszinierend und spricht Menschen jeden Alters an. Das einzigartige Gefühl der Schwerelosigkeit – ob allein oder gemeinsam – kann mit der Trampolinfamilie colortramp®, variotramp, modutramp® oder flashtramp®erlebt werden.

Unsere Trampoline sind speziell für Schulen, Kindergärten und öffentliche Spielplätze entwickelt und zeichnen sich durch ihre Robustheit und ausgezeichnete Sprungdynamik aus. Die hochwertigen Materialien werden kontinuierlich weiterentwickelt, um eine lange Lebensdauer bei minimaler Wartung zu gewährleisten. Die Benutzerzahl liegt immer bei einer Person pro Trampolin.

Die Sprunggeräte **colortramp®** beinhalten eine kunterbunte Auswahl an Farben und Motivsprungmatten. Neben einfarbigen Sprungmatten können auch für alle Grössen («S», «M», «L», «XL» und «Pi») individuelle Motivmatten erstellt werden. So entstehen Matten, die perfekt zum Konzept eines Spielplatzes passen und dazu motivieren, bespielt zu werden.

Die drei unterschiedlichen Trampolingrössen «S», «M» und «L» bilden die Grundlage der einzigartigen Gerätekombinationen von **variotramp**. Dank der Tatsache, dass jeweils zwei Seiten gleich lang sind, ergeben sich zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten mit variablen Sprunglängen. Durch die unterschiedlichen Längen der Geräte, entstehen faszinierende Sprungstrecken mit einem herausragenden Spielwert, welche die Koordination, den Gleichgewichtssinn und die motorischen Fähigkeiten der Nutzer stärkt.

Auch mit den drei Grundelementen der Linie **modutramp®** sind unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten realisierbar. Mit diesem System sind Sprünge in alle Richtungen möglich und trainieren so auf spielerische Weise den Orientierungs- und Gleichgewichtssinn, ebenso wie Wahrnehmung, Rhythmusgefühl und Teamfähigkeit.

Mit **flashtramp®** werden alle Sprungmatten und insbesondere Motivsprungmatten noch aufregender! Bis zu zwei Leuchteinheiten können in eine Flügellamelle integriert werden, um ein spektakuläres Lichtspiel zu erzeugen.

Wählbare Standardfarben (Sonderfarben auf Anfrage)

Wählbare Lamellenfarben für die **Sprungmatten**

persidionschwarz

borneogrün

alpakagrau

perlbrombeer

bengalrot

jakartaorange

mokkabraun

baligelb

lapisblau

sandbeige

Wählbare Farben für die **Fallschutzumrandung**

schwarz

moosgrün

rotbraun

Wählbare Farben für die **flashtramp®-Leuchteinheit**

blau

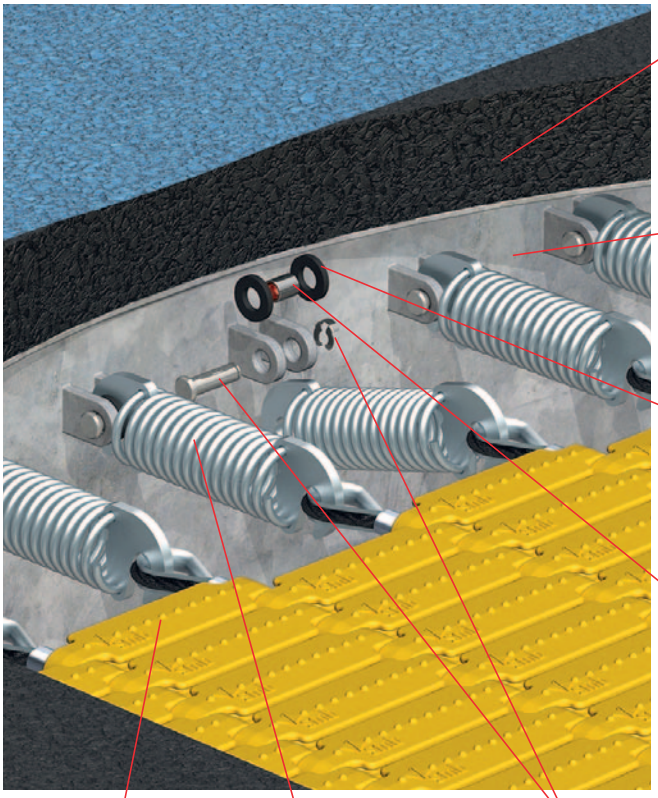
grün

weiss

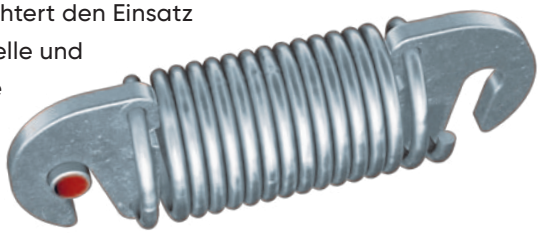
rot

orange

Technische Besonderheiten Trampoline

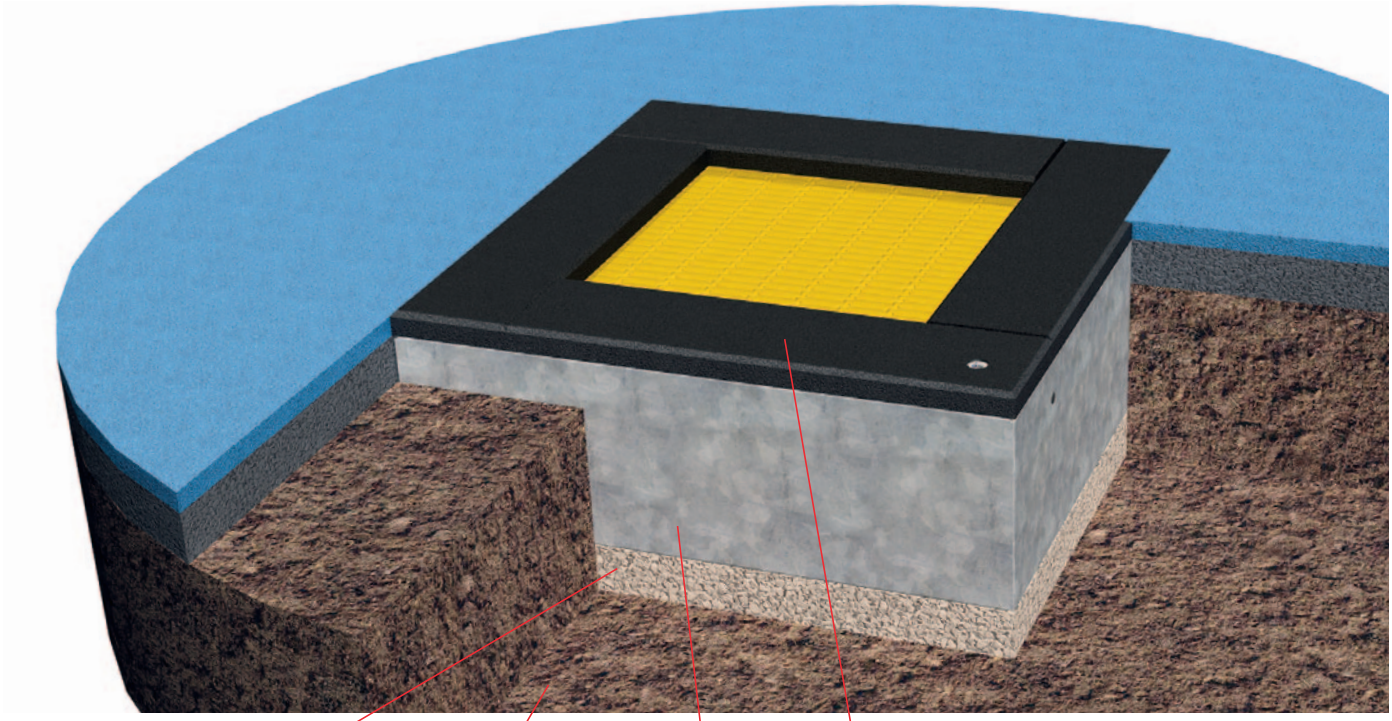


- Stossdämpfende **Fallschutzsegmente** sind bereits auf den Stahlrahmen aufgebracht und sind in den Standardfarben schwarz, moosgrün oder rotbraun erhältlich.
- Der feuerverzinkte **Stahlrahmen** ist extrem robust und witterungsbeständig. Die angeschweissten Haltelaschen dienen als Aufnahmen für das Zugfedersystem.
- Die **Distanzscheiben** aus Kunststoff lassen keine Reibungspunkte zwischen den Federn und den Innenseiten der Haltelaschen zu. Dadurch werden störende Geräusche unterdrückt und Abrasion vermieden.
- Selbstschmierende **Gleitlagerhülsen** vermindern die Abrasion der Federn an der Rahmenaufhängung und verlängern so zusätzlich die Lebensdauer der beweglichen Teile. Gleichzeitig werden übliche nutzungsbedingte Quietschgeräusche vermieden.
- Über den **Bolzen** wird die gleitgelagerte Feder mit den am Stahlrahmen verschweissten Haltelaschen verbunden. Die **Bolzensicherung** fixiert den Bolzen in den Haltelaschen.
- Die hochrobusten DURAPTEQ®-**Schraublaschenzugfedern** halten die Sprungmatte in gelenkiger Lagerung und gleichzeitig unter Vorspannung. Eine Hakenkerbe erleichtert den Einsatz des Spezialwerkzeuges für eine schnelle und unkomplizierte Montage/Demontage der Feder bei Wartungsarbeiten.



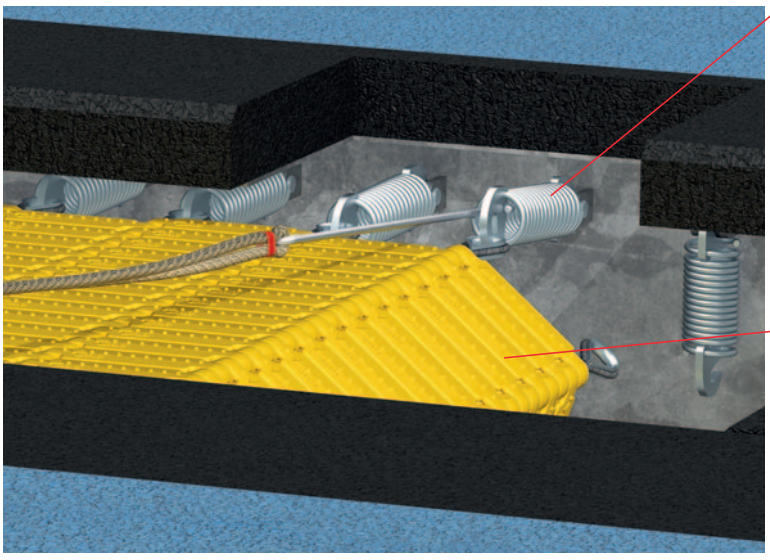
- Die genoppte GRIPTEQ®-Oberfläche verleiht der aus Lamellen gefertigten **Sprungmatte** Trittsicherheit in allen Bewegungsrichtungen. Die optimierten, breiten **Flügellamellen** bieten eine nahezu geschlossene Sprungfläche, sodass Kleinteile, wie z.B. Schlüsselbund, Handy nicht ins Trampolininnere fallen können. Kegelpfannen-Gelenke und ausgeprägte Innenradien entlasten die Stahldrahtseile und sorgen für eine längere Lebensdauer der Sprungmatte.

Montage – unkompliziert und kostengünstig



- **Drainage**: Bei schweren, lehmhaltigen Böden wird der Einbau einer Drainageschicht empfohlen, um eine Wasseransammlung im Inneren der Trampolinrahmen zu vermeiden.
- **Boden**: Die Trampoline werden in gewachsenen oder verdichteten Boden in einer Tiefe von 0.45 m eingebaut. Ideal ist der Einbau in eine gefällelose Fläche.
- **Fallschutz**: Gemäss der für Sprunggeräte geltenden Norm ist der Einbau von stossdämpfendem Bodenmaterial zwingend erforderlich. Wir empfehlen vergossenen Fallschutz, da loses Material, wie Sand oder Holzschnitzel, leicht in das Innere der Trampoline getragen werden kann. Dies führt zu kürzeren Wartungsintervallen.
- **Stahlrahmen**: Die im Erdreich liegenden Bauteile sind komplett feuerverzinkt und somit hochrobust sowie langlebig.

Wartung – schnell und einfach



- **Montage und Demontage**: Die Wartung erfolgt über die Sprungmatte, die durch Entlastung der Zugfedern mittels Spezialwerkzeug ausgehängt werden kann. Eine Hakenkerbe an den DURAPTEQ®-Federn erleichtert hierbei die Arbeit.
- **Reinigung und Pflege**: Die Sprungmatte kann nach dem Lösen der Zugfedern zusammengefaltet werden – so wird die Reinigung des Innenraumes oder der Austausch von Zugfedern unkompliziert ermöglicht.

Spielplatzdesign – von Exklusion zur Inklusion

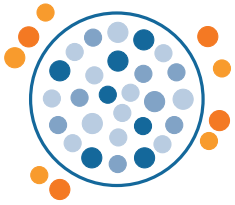
Das Thema Inklusion in der Gesellschaft bezieht sich auf den Prozess, alle Menschen gleichberechtigt und ohne Diskriminierung an sämtlichen Lebensbereichen teilhaben zu lassen. Dabei geht es nicht nur um die blosse Anwesenheit, sondern um die aktive Beteiligung, die Anerkennung von Vielfalt und die Schaffung von Bedingungen, die es jedem ermöglichen, sich vollständig einzubringen.

Im Kontext der Gestaltung von Spielplätzen bedeutet Inklusion, sicherzustellen, dass die gestalteten Räume für Kinder und Jugendliche aller Fähigkeiten und Hintergründe zugänglich sind. Dies beinhaltet die Berücksichtigung physischer, sensorischer und kognitiver Bedürfnisse.

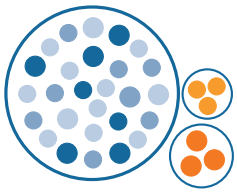
Inklusive Spielplätze bieten nicht nur barrierefreie Zugänge, sondern auch Spielgeräte und Aktivitäten, die auf unterschiedliche Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dies schafft eine Umgebung, in der Kinder und Jugendliche unabhängig von ihren Fähigkeiten, gemeinsam spielen können, was soziale Interaktion, Verständnis und Zusammengehörigkeit fördert. Die Planung von inklusiven Spielplätzen ist somit ein entscheidender Schritt hin zu einer Gesellschaft, die Vielfalt schätzt und allen Mitgliedern die Möglichkeit gibt, aktiv teilzuhaben und sich uneingeschränkt zu entfalten.

Für eine ganzheitliche Betrachtung der Inklusion auf Spielplätzen sind Zuwegungen, Zugänge, Bodenbeschaffenheit, Fallschutzmaterialien sowie die natürliche Gestaltung von entscheidender Bedeutung. Auch sollten Elemente einbezogen werden, die die unterschiedlichen sensorischen Bedürfnisse berücksichtigen. Dazu gehören taktile Oberflächen, Farbkontraste und Leuchtelemente. Die Kombination dieser Sinnesanregungen auf einem Spielplatz ermöglicht es Kindern und Jugendlichen, ihre Wahrnehmungsfähigkeiten ganzheitlich zu entwickeln und dabei Freude zu erleben.

Die gezielte Förderung der Sinneswahrnehmungen wie Tastsinn, Gleichgewichtssinn, Propriozeption (Körperwahrnehmung), Muskelkraft und Motorik, visueller Sinn sowie Risikoeinschätzung trägt dazu bei, dass Kinder und Jugendliche, unabhängig von ihren individuellen Fähigkeiten, auf einem inklusiven Spielplatz eine bereichernde und förderliche Umgebung erleben können.



Exklusion: Spezielle Spielbereiche oder -elemente sind so gestaltet, dass Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit bestimmten Einschränkungen Schwierigkeiten haben oder diese nicht nutzen können. Dies führt dazu, dass sie sich ausgeschlossen fühlen und nicht in vollem Umfang am Spielplatz teilnehmen können.



Separation: Es werden separate Bereiche oder Geräte für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit unterschiedlichen Fähigkeiten geschaffen, was zu einer physischen Trennung zwischen den Altersgruppen und Spielbereiche führen kann.

Integration: Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit unterschiedlichen Fähigkeiten haben die Möglichkeit, gemeinsam zu spielen, jedoch möglicherweise mit einigen Anpassungen oder speziellen Bereichen für bestimmte Gruppen. Diese Integration fördert das Miteinander, kann aber immer noch zu Einschränkungen führen, insbesondere wenn keine barrierefreien Zugänge vorhanden sind.

Inklusion: Bei einem inklusiven Spielplatz haben alle Kinder, Jugendliche und Erwachsene unabhängig von ihren Fähigkeiten die Möglichkeit, gemeinsam zu spielen und sich vollständig am Spielplatz zu beteiligen. Dies bedeutet, dass die gesamte Gestaltung darauf ausgerichtet ist, barrierefreie Zugänge sowie eine Vielzahl von Spielgeräten und Aktivitäten bereitzustellen, die für alle Altersgruppen geeignet sind und die Einbeziehung aller fördern und herausfordern.

Praxisbeispiel für Trampoline

Die Integration von Geräten auf einem Spielplatz, die alle Sinne ansprechen, ist entscheidend für die Schaffung eines inklusiven Umfelds. Sprunggeräte mit farbigen Mustern und flashtramp®-Leuchteinheiten, die durch das Springen aktiviert werden, unterstützen sowohl motorische, kognitive, sensorische sowie emotionale und soziale Fähigkeiten. Interaktive Licht- und Farbwechsel intensivieren das Spielerlebnis und fördern die ganzheitliche Entwicklung der Sinne.

Zu oft wird das Thema Inklusion auf Menschen reduziert, die aufgrund ihrer körperlichen Einschränkungen auf einen Rollstuhl angewiesen sind. Inklusion sollte jedoch einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, der alle Personen mit Einschränkungen einbezieht.

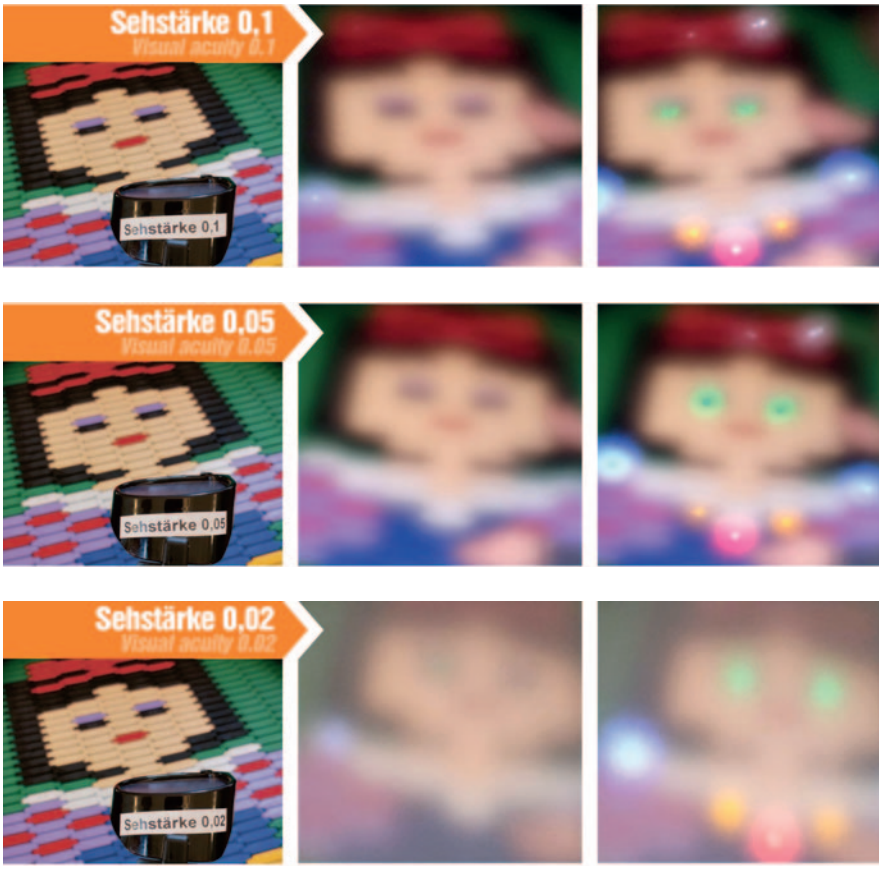
So ist zum Beispiel die Anzahl der Menschen mit erheblichen Sehschränkungen ebenso gross wie die der Rollstuhlnutzer und sollte bei der Gestaltung von Sprunggeräten berücksichtigt werden.

Kontrastreiche Motivmatten bieten nicht nur einen hohen Spielwert und eine ansprechende Optik, sondern ermöglichen auch Menschen mit stark eingeschränkter Sehkraft, Farbunterschiede wahrzunehmen.

Es ist wichtig, nicht nur kontrastreiche Motive zu wählen, sondern auch die Farbe der Fallschutzplatten zu berücksichtigen. Diese sollten einen deutlichen Kontrast zur Matte und zum umliegenden Spielbereich bieten, um die Nutzung der Sprunggeräte für Personen mit Sehschränkungen zu erleichtern.

Unter Verwendung von Brillen, die verschiedene Sehschwächen simulieren, wurde eine Motivsprungmatte getestet. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Motive selbst bei einer Sehfähigkeit von nur 0,02 % klar erkennbar und gut sichtbar bleiben.

Der zusätzliche Einsatz von flashtramp®-Leuchteinheiten erhöht die Wahrnehmbarkeit noch weiter (jeweils dritte Abbildung der Reihe). Die leuchtenden Elemente heben sich hervorragend ab und bieten einen zusätzlichen Spielwert sowie einen Anreiz, auf der Matte zu springen.



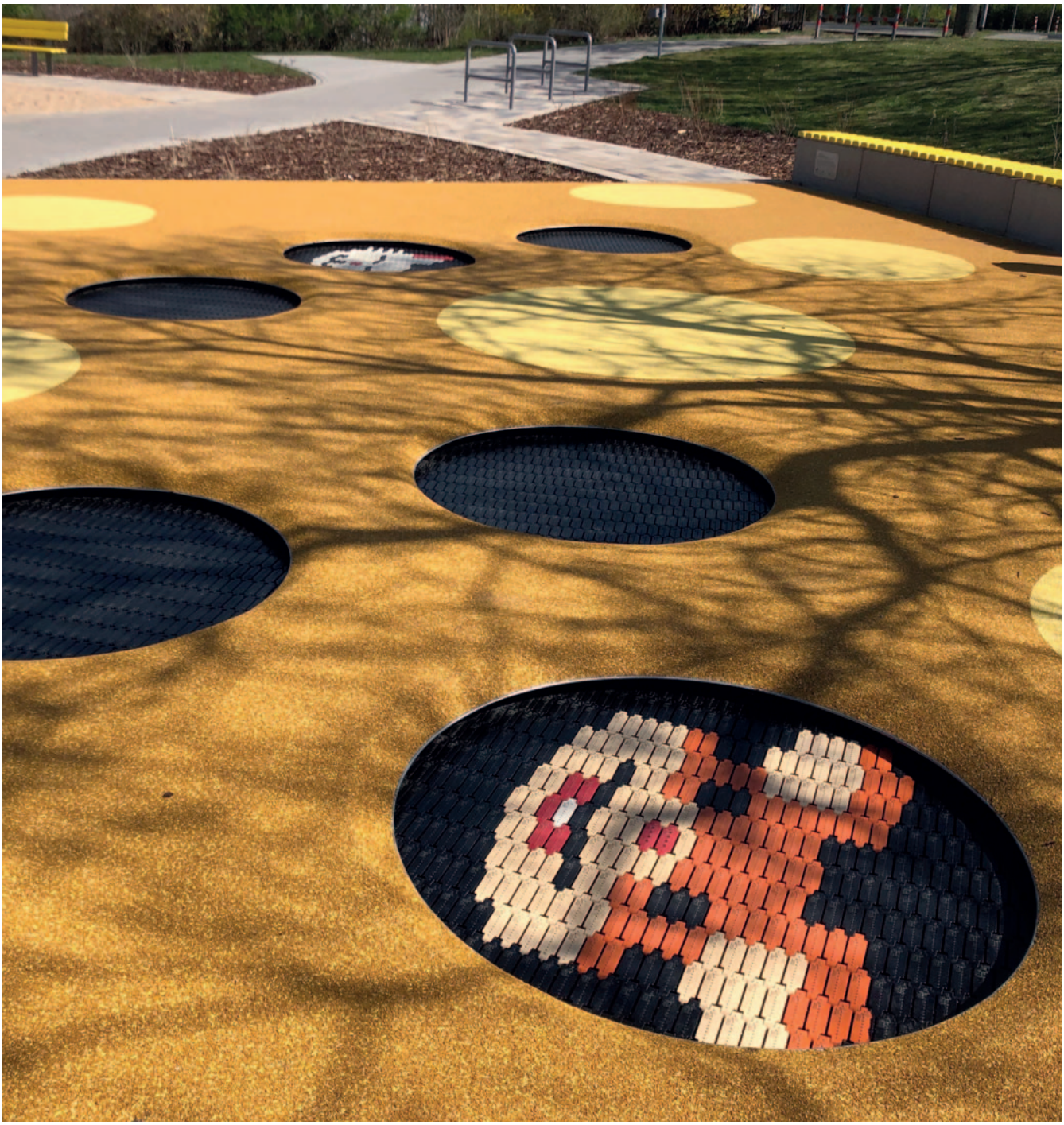
Neben der guten Sichtbarkeit ist auch die Erreichbarkeit der Spielgeräte von Bedeutung. Die insitu-Variante bietet die Möglichkeit die Neigung des EPDM-Belags frei zu modellieren. Der barrierearme Übergang vom Fallbereich zum Trampolin erleichtert den Ein- und Ausstieg für körperlich eingeschränkte Personen.

«insitu» - Sonderausführung

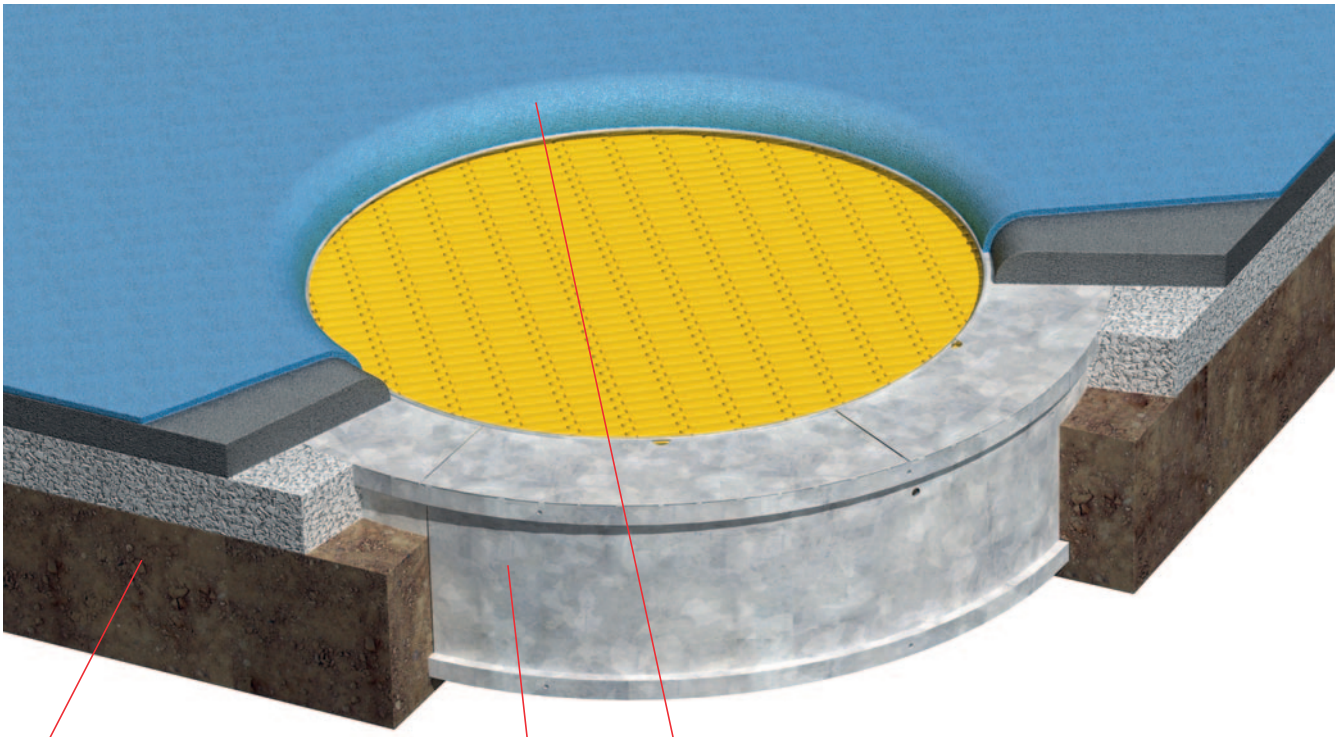
Die «insitu» (= lateinisch «am Ort») Sonderausführung ermöglicht eine nahtlose Integration des Trampolins in die Fallschutzfläche, indem der vergossene Fallschutzbelag vollständig über den Trampolinrahmen modelliert wird.

Die Norm für Spielplatzsicherheit DIN EN 1176 schreibt vor, dass ungeschützte Kanten innerhalb des Fallraumes, an die man sich stossen kann, mit einem Mindestradius von 20 mm abgerundet werden muss. Ein am Rahmen befestigter Edelstahlstab mit einem Durchmesser von 10 mm sorgt für einen perfekten Abschluss. Damit gewährleistet diese Bauart nicht nur maximale Sicherheit, sondern bietet auch ein ästhetisch ansprechendes Design.

Die «insitu»-Modelle bieten wir Ihnen zum selben Preis wie unsere Standard-Modelle an! Bitte erwähnen Sie bei einer Bestellung den Begriff «insitu» und ergänzen Sie die Artikelnummer mit der Ziffer «10» am Ende.



«insitu» – Trampoline für vergossenen Fallschutz



- **Boden**: Die Trampoline werden in gewachsenen oder verdichteten Boden eingebaut. Die Einbautiefe hängt dabei vom Aufbau bzw. der Schichtdicke des vergossenen Fallschutzes ab.

- **Fallschutz**: Die insitu Sonderausführung bietet den gestalterischen Vorteil einer kompletten Integration des Trampolins in die Fallschutzfläche. Der vergossene Fallschutzbelag wird mit einem Mindestradius von 20 mm komplett über den Trampolinrahmen modelliert. Die stossdämpfenden Eigenschaften müssen die Vorgaben für eine maximale freie Fallhöhe von 90 cm erfüllen.

- **Stahlrahmen**: Die im Erdreich liegenden Bauteile sind komplett feuerverzinkt und somit hochrobust sowie langlebig.

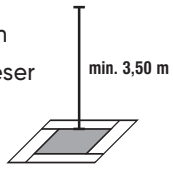
Planungshinweise

Kombinationen planen

Um ein einfaches Springen von einem zum anderen Trampolin zu ermöglichen, sollten die Geräte möglichst Aussenkante an Aussenkante platziert werden. Grössere Abstände sind zwar möglich, aber für Kinder schwer zu überspringen. Sollten Sie einen Abstand der Sprungflächen zueinander von exakt 1.50 m wählen, um den Sicherheitsbereich eines kleinen Sprunggerätes einplanen zu können, empfehlen wir Ihnen aufgrund von Montagetoleranzen, die Abstände zwischen den Sprungflächen leicht zu vergrössern.

Benötigter Freiraum über der Sprungfläche

Der Freiraum über der Sprungfläche muss mind. 3.50 m betragen (gemessen vom Rand der Sprungfläche). Dieser Bereich muss frei von Hindernissen wie Ästen etc. sein.



Kombination grosser Sprunggeräte

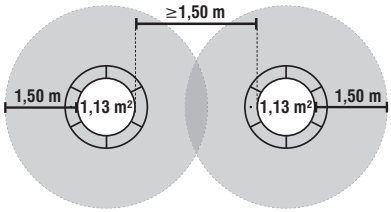
Die tatsächliche Sprungfläche eines grossen Sprunggeräts liegt bei 1.44 m² oder grösser (ohne Einbaurahmen). Das grosse Sprunggerät ist für mehrere Benutzer geeignet. Es ist nur eine Einzelaufstellung möglich. Die grossen Sprunggeräte dürfen nicht miteinander kombiniert werden. Eine Überschneidung der Fallräume ist nicht zulässig. Der Abstand von Sprungfläche zu Sprungfläche muss mindestens 4.00 m betragen. Als grosses Sprunggerät gilt das colortramp® «XL».

Kombination kleiner Sprunggeräte

Die tatsächliche Sprungfläche eines kleinen Sprunggeräts liegt unter 1.44 m² (ohne Einbaurahmen). Es ist nur für einen Benutzer vorgesehen. Eine Kombination mehrerer kleiner Sprunggeräten ist erlaubt. Gegebenenfalls muss jedoch der Fallraum angepasst werden. Als kleine Sprunggeräte gelten colortramp® «Pi», «S», «M» und «L» sowie modutramp® «switch», «60» und «90».

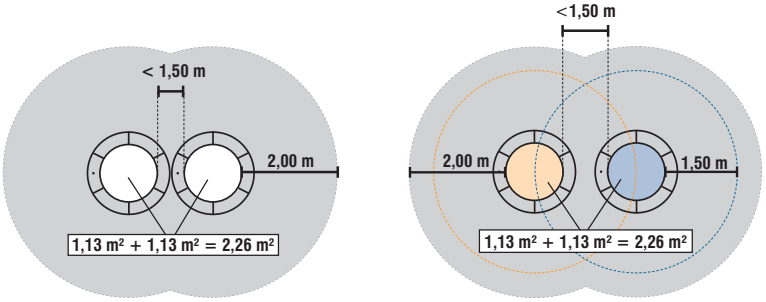
Abstand der Sprungflächen ≥ 1.50 m

Ein kleines Sprunggerät hat einen Sicherheitsbereich von 1.50 m ab Sprungmatte. Beträgt der Abstand der zwei Sprungflächen ≥ 1.50 m, werden die Trampoline einzeln betrachtet und haben jeweils einen Sicherheitsbereich von 1.50 m.

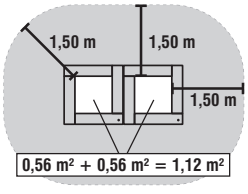


Abstand der Sprungflächen < 1.50 m

Ragt der Sicherheitsbereich (= 1.50 m) eines Trampolins in die Sprungfläche eines angrenzenden Geräts, werden alle Sprungflächen als eine gewertet. Ist die Gesamtfläche dann ≥ 1.44 m², muss der Sicherheitsbereich eines grossen Sprunggeräts (= 2.00 m) verwendet werden.



Um die Gesamtsprungmattenfläche von 1.44 m² nicht zu überschreiten und damit einen Fallbereich von 1.50 m einzuplanen, können aus der Trampolin-Familie beispielsweise zwei Trampoline «S» nebeneinander platziert werden.

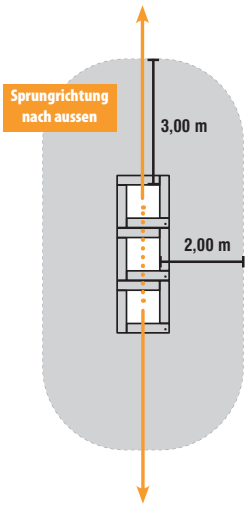


colortramp®
«double-fun S»

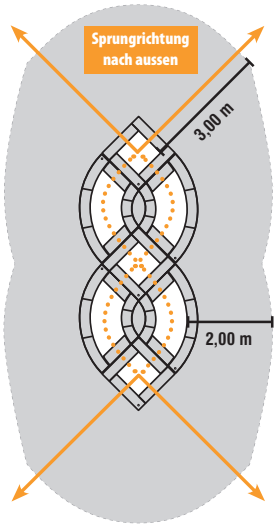
Vorgegebene Sprungrichtung

Kombinationen mit vorgegebener Sprungrichtung

Bei einer «vorgegebenen Sprungrichtung nach aussen» ist in Sprungrichtung ein Fallraum von 3.00 m nötig. Wenn die Anordnung in einer Reihe mit drei oder mehr Einzelgeräten erfolgt (colortramp® «triple-fun S»), kann man beim ersten und letzten Element eine vorgegebene Sprungrichtung nach aussen annehmen. Gleiches gilt, wenn spitze Enden einer Kombination eher einen Sprung nach aussen suggerieren (modutramp® «crossover»).



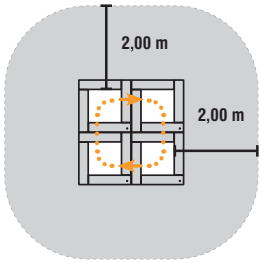
colortramp® «triple-fun S»



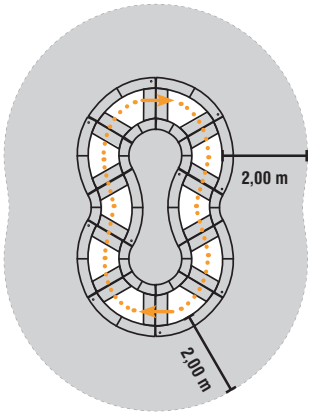
modutramp® «crossover»

In sich geschlossene Kombinationen ohne Sprungrichtungsvorgabe

Eine quadratische oder kreisförmige Anordnung (colortramp® «mega-fun S» oder modutramp® «circle 60»/«circle 90») bzw. eine in sich geschlossene Form (modutramp® «loop») gibt nicht zwingend eine Sprungrichtung nach aussen vor. Vielmehr springen die Nutzer innerhalb der gesamten Gerätegruppe, so dass der Fallraum zu allen Seiten 2.00 m beträgt.



colortramp® «mega-fun S»

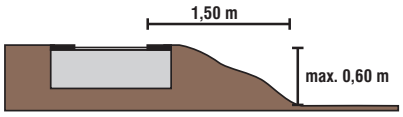


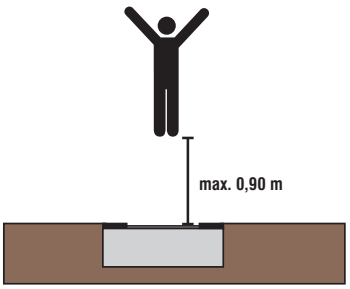
modutramp® «loop»

Maximale Höhendifferenz und freie Fallhöhe

Maximale Höhendifferenz

Die Differenz zwischen Sprungfläche und tiefster Stelle der Aufprallfläche darf maximal 0.60 m betragen.



Freie Fallhöhe

Die freie Fallhöhe wurde durch EN 1176 auf 0.90 m festgelegt. Die Höhendifferenz muss zu der maximalen freien Fallhöhe des Sprunggerätes (0.90 m) hinzuaddiert werden. Dabei muss beachtet werden, dass die stossdämpfenden Eigenschaften des Bodens im Fallraum dann entsprechend angepasst werden müssen. Durch die neue Fallhöhe muss mindestens Oberboden als Fallschutz verwendet werden. Wir empfehlen EPDM-Belag oder Fallschutzplatten. Von losem Fallschutzmaterial ist abzuraten.