

Technische Information – SIRIUS Variante 3

Installationsanleitung
Wartungsanleitung

EN 1176-1
EN 1176-1

tuev-sued.de/
ps-zert



Inhalt

1	Allgemeines	2
2	Bodenbeschaffenheit	2
3	Montagewerkzeug	3
4	Montage des Verankerungsrahmens	4
5	Montage der Fundamente für Stützen und Pfosten	5
6	Montage des Fachwerkgerüsts	6
7	Raumnetz	10
8	Spannen des Raumnetzes	12
9	Montage der Zusatzelemente	16
10	Wartungsanleitung EN 1176-1, 1176-7	20



Abb. 1- SIRIUS Variante 3

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

1 Allgemeines

Die beschriebenen Arbeiten sind von Fachpersonal (min. 3 Personen) durchzuführen.

Die Verankerung des Fachwerkgerätes erfolgt auf einem feuerverzinkten Quadratrohrrahmen. Betonarbeiten sind nicht erforderlich und daher wäre auch ein eventueller Standortwechsel problemlos möglich, ohne dass Fundamente entfernt oder im Erdreich verbleiben müssten.

Abmessungen

Geräteraum	8,90 x 10,06 m
Mindestraum	11,98 x 12,96 m
Gerätehöhe	3,48 m

Altersgruppe

ab 6 Jahre

Anzahl der Benutzer

51 Kinder

maximale freie Fallhöhe

2,78 m

2 Bodenbeschaffenheit

Was die Bodenart im Spielbereich angeht, so verweisen wir auf die EN 1176-1. Sand, Holzschnitzel, Kies und synthetischer Fallschutz mit HIC-Prüfung sind danach erlaubt. Wir empfehlen eine 400 mm dicke Kies- (Korngröße 2 – 8 mm) oder Sandaufschüttung (Korngröße von 0,2 - 2 mm).

Der Fallschutz muss im gesamten Sicherheitsbereich, also auch innerhalb des Gerätes selbst, vorhanden sein!

Bei der Verwendung eines synthetischen Fallschutzes muss gewährleistet sein, dass sämtliche wartungsrelevante Stellen (**siehe Wartungsanleitung ab Seite 20**) **jederzeit** zugänglich sind. Gegebenenfalls ist mit der Firma smb Rücksprache zu halten.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

3 Montagewerkzeug

mitgelieferte Werkzeuge:

1 Stück	Spezialsteckschlüssel SW 32 mit abgewinkelter Verlängerung
1 Stück	Steckschlüssel SW 32 mit Verlängerung
1 Stück	Steckschlüssel SW 30
1 Stück	Steckschlüssel SW 24
1 Stück	Innensechskantschlüssel Größe 10 mit Verlängerung
1 Stück	Spezial-Bit TORX PLUS
1 Stück	Seilrolle

zusätzlich benötigte Werkzeuge:

2 Stück	Maulschlüssel SW 24
1 Stück	Maulschlüssel SW 30
1 Stück	Bockleiter ca. 2,5 m lang

Übliches Montagewerkzeug!

Empfehlung:

1 Stück	Knarre mit Aufsatz 32
---------	-----------------------

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

4 Montage des Verankerungsrahmens

Der feuerverzinkte Quadratrohrrahmen für das Grundgerät wird gemäß **Abb. 2** im Stecksystem mit den 12 mitgelieferten Schrauben M16 x 85 mm und Muttern verschraubt. Dieser Rahmen muss lediglich in 470 mm Tiefe unter Spielebene (**Abb. 2**), in Waage ausgerichtet, ins Erdreich eingebracht werden. Mit diesem Rahmen ist ein einwandfreies Verschrauben der Gerüstrohre und der Hohlkugelnknoten gewährleistet.

Achtung: Bitte berücksichtigen Sie beim Positionieren und Ausrichten des Verankerungsrahmens die später gewünschte Position der Hängelleiter, Hängematte und des Schwebebands (**Abb. 2**, **Abb. 4 – Draufsicht** und **Abb. 5**).

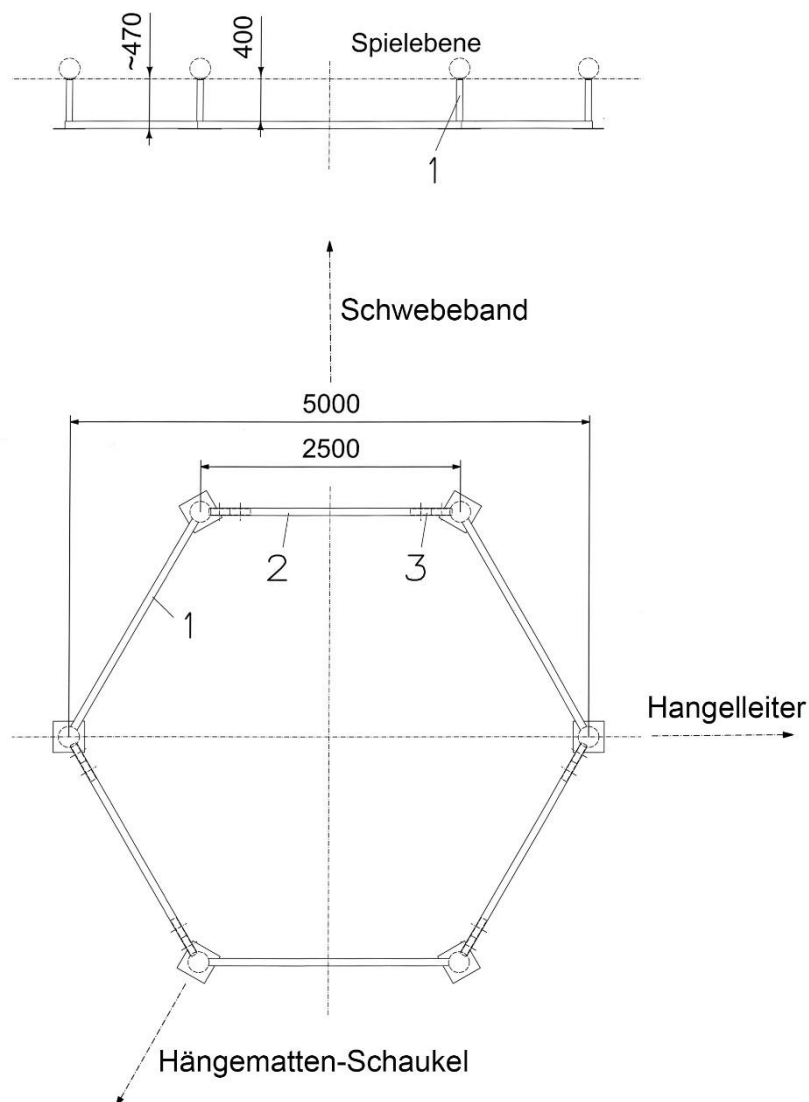


Abb. 2

3x Steckrahmen	Teil 1
3x Steckrahmen	Teil 2
6x Verbindungsrohr	Teil 3

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

5 Montage der Fundamente für Stützen und Pfosten

Für die Montage der Zusatzelemente werden Betonfundamente benötigt. Die Betongüte beträgt C20/25, die Abbindezeit mindestens 8 Tage.

Die jeweilige Positionierung und Größen der Fundamente zum Ankerrahmen sind aus den **Planvorlagen** ersichtlich. Diese Maße verstehen sich von Mitte Pfostenrohr bis Mitte Ankerrahmenrohr.

Wir empfehlen dringend die Montage über Köcherfundamente (**Abb. 3**), um die Stützen besser positionieren und ausrichten zu können (**siehe Planvorlage II und III**). Der Durchmesser der verwendeten Rohre für die Erstellung der Köcherfundamente **muss gleich oder größer sein als 210 mm**.

Nach der Abbindezeit des Betons werden die Stützpfeiler in die jeweiligen Köcherfundamente gesetzt und montiert die Seilelemente locker vor, um die richtige Ausrichtung der Pfeiler zu erhalten und eine Kontrolle der korrekten Abstände zum Fachwerkgerät zu ermöglichen. Ist dies erfolgt, wird auch der Köcher mit Beton gefüllt und alle Seilelemente wieder entfernt (**Unfallgefahr**). Nach der Abbindezeit werden alle Seilelemente wieder, wie später beschrieben, an den H-Stützen bzw. Stützpfeiler und am Fachwerkgerät befestigt.

Achtung: Die Stützen und Pfeiler für den Sirius (mit Ausnahme des Schwebepfeiler) sind bogenförmig ausgeführt. Das unter der Spielebene liegende Rohrstück ist dabei gerade ausgeführt, der Bogen beginnt erst ab der Spielebene. Es kann daher sinnvoll sein, den ausragenden oberen Rohrbogen an seinem Ende mit einer Holzplatte oder ähnlichem provisorisch zu unterstützen bis der Beton im Köcherrohr abgeunden ist.

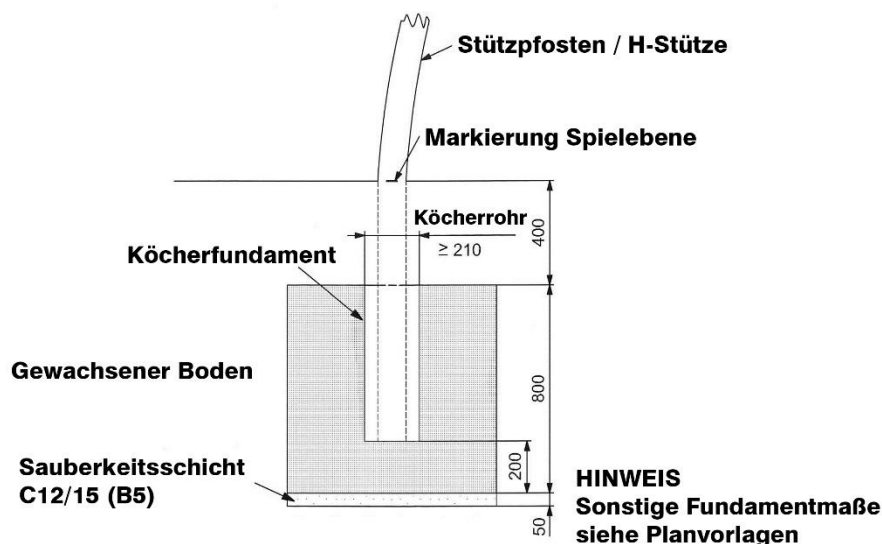


Abb. 3 - Seitenansicht

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

6 Montage des Fachwerkgerüsts

Ansichten des Fachwerkgerüsts

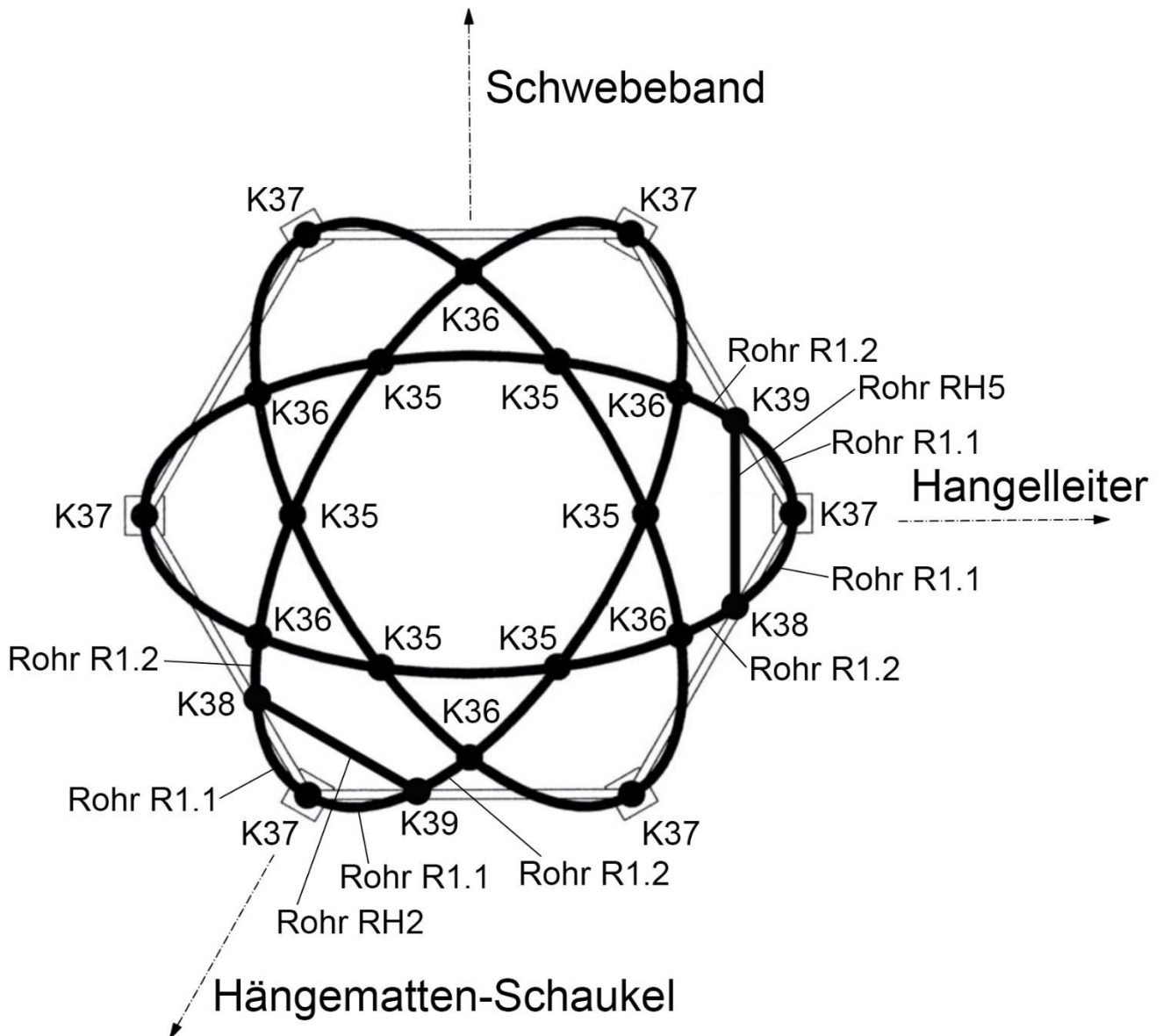


Abb. 4 – Draufsicht

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

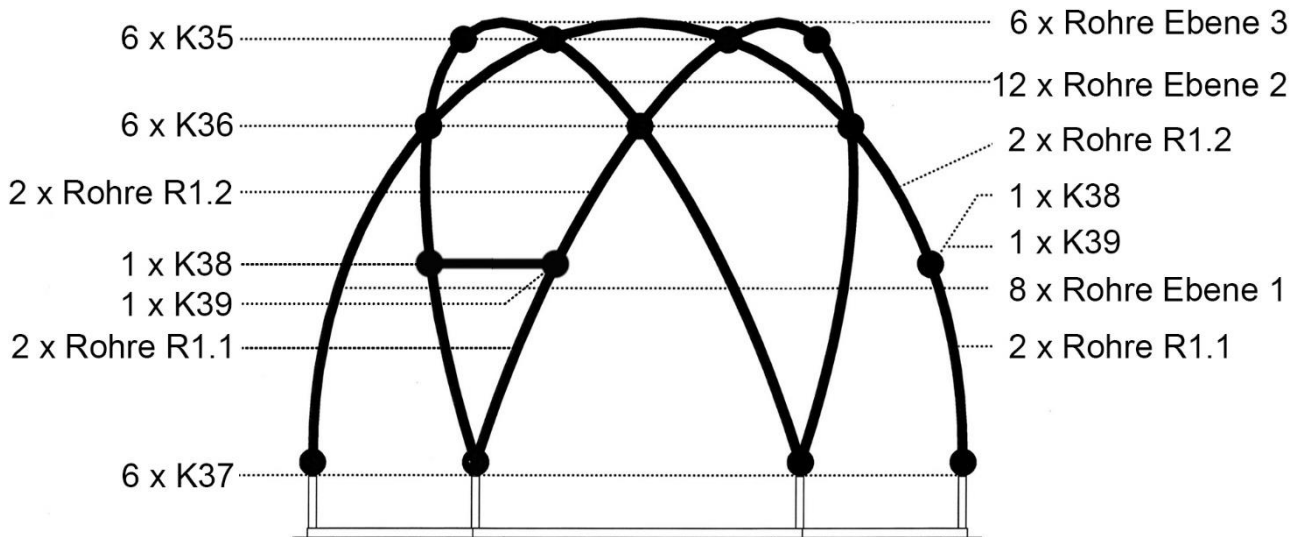


Abb. 5 - Seitenansicht

Verschrauben des Fachwerkgerüsts

Zur problemlosen Montage ist eine ca. 2,5 m Bockleiter erforderlich. Die konstruktive Anordnung der Fachwerkgerüstrohre und Hohlkugeln ist aus **Abb. 4**, **Abb. 5** und **Abb. 6** ersichtlich.

Achtung: Die außen auf der Hohlkugel eingeschlagene Kennziffer (K35 bis K39) zeigt beim Setzen der Hohlkugeln immer zur Oberseite des Gerätes (**Abb. 8**).

Die Fachwerkrohre sind gemäß Ihrer Anordnung im Gerüst (Rohr Ebene 1, 2 und 3) gekennzeichnet. Zusätzlich ist eine Seite des Rohres mit der Hohlkugelbezeichnung an der das Rohr angeschlossen wird gekennzeichnet.

Die Schraubverbindungen (Mutter, Schraube M20, SW 32 und Sicherungsring) sind zunächst handfest anzuziehen

Die Sonderrohre RH2 und RH5

Das horizontale Befestigungsrohr **RH2** für die Hängematten-Schaukel und das Rohr **RH5** für den Anschluss der Hängelleiter verfügen an den Rohrenden über Stiftverbindungen, welche die Ausrichtung der Rohre vorgeben (**Abb. 7**).

Wir empfehlen die Rohre RH2 und RH5 zunächst am Boden mit den Hohlkugelnoten K38 und K39 zu verschrauben (Abb. 6**) und anschließend diese Montagegruppe an den zwei Rohren R1.1 zu montieren.**

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

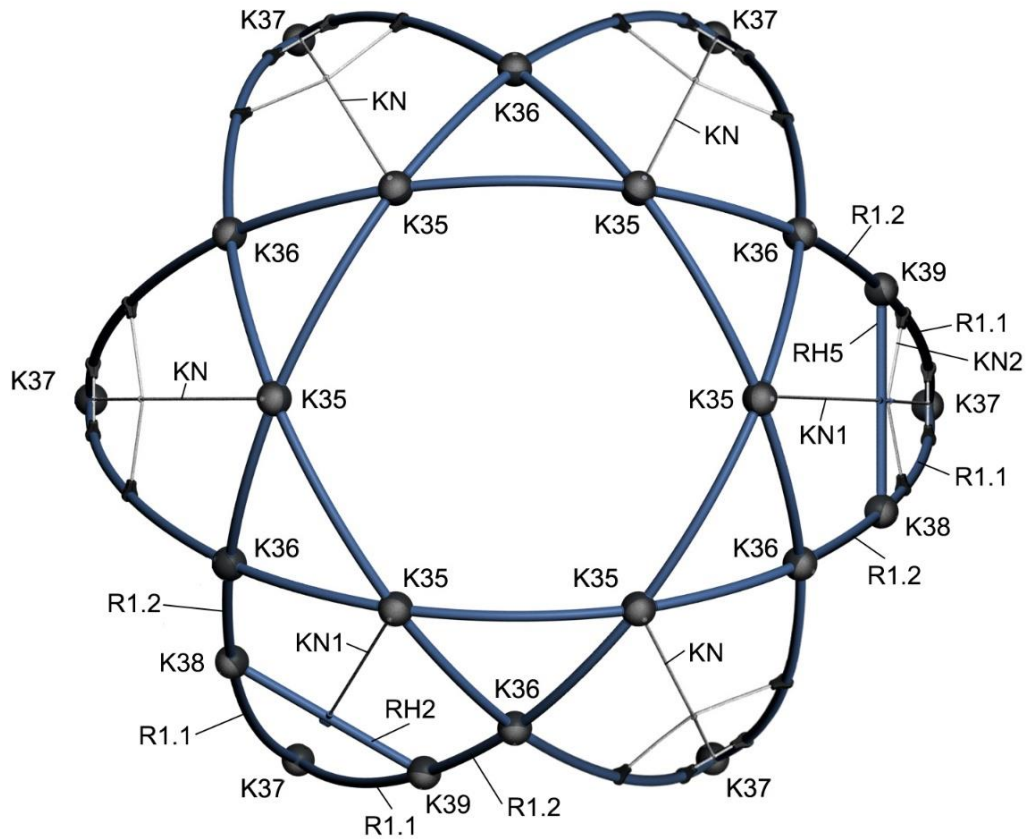


Abb. 6 – Draufsicht mit Bezeichnung der Rohre, Hohlkugeln und Netze

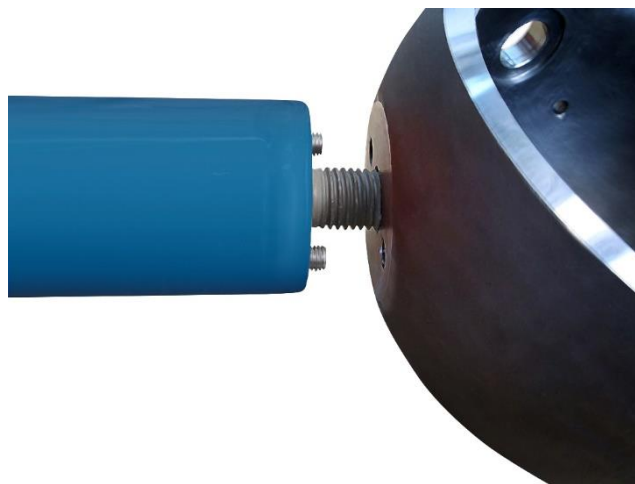


Abb. 7 – Stiftverbindung zwischen Rohr und Hohlkugel

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

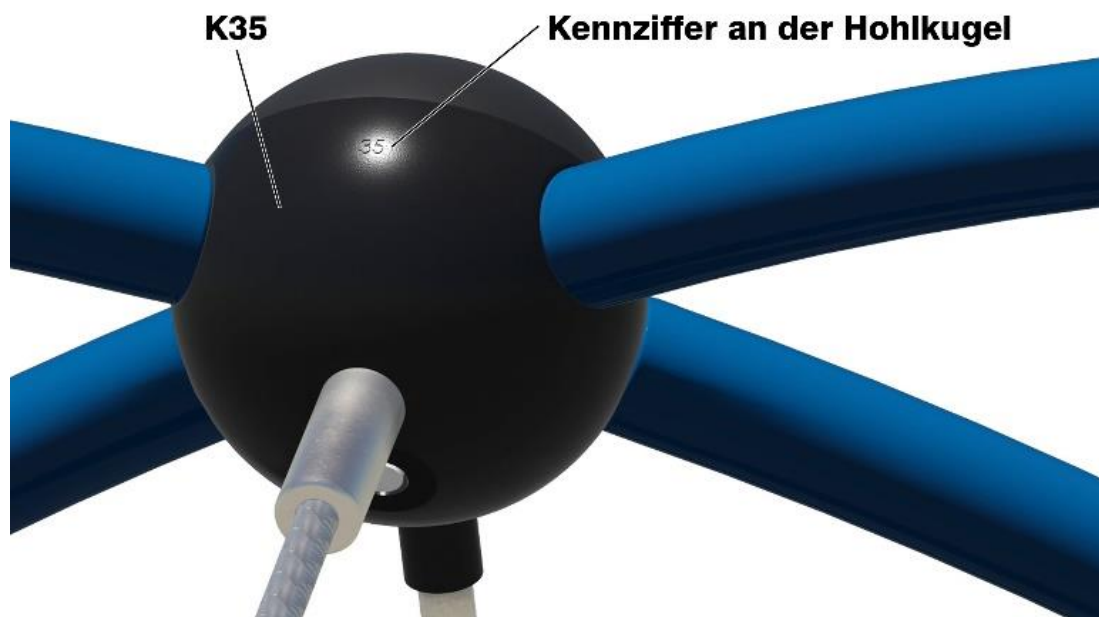


Abb. 8 – Eingeschlagene Kennziffer auf Hohlkugel

Achtung:

Ist das Fachwerkgerüst komplett montiert, sind sämtliche Muttern mit dem verlängerten Steckschlüssel so fest wie möglich anzuziehen. Abschließend ist zu kontrollieren, ob alle Rohre und Hohlkugeln korrekt ausgerichtet und spaltfrei montiert worden sind.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

7 Raumnetz

Auspacken und erstes Befestigen des Raumnetzes

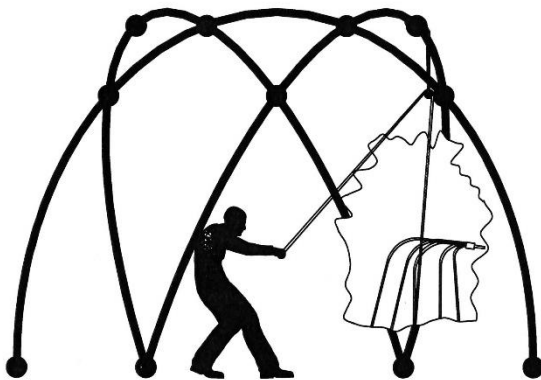


Abb. 9

Wie in **Abb. 9** dargestellt, ist nach der Montage des Gerüsts das Raumnetz senkrecht unter eine Kugel **K35** zu transportieren. Die mitgelieferte Seilrolle ist an einer Hohlkugel **K35** zu befestigen. Jetzt kann mittels des angeknüpften Seils am Raumnetz dieses zum ersten Befestigungspunkt gezogen werden. Dort wird jeweils der am Raumnetz verpresste Gewindebolzen mit der vormontierten Mutter M20 rundum an den Hohlkugeln K35 lose vormontiert (**Abb. 10**).

Achtung: Vor dem Befestigen des Raumnetzes an den Hohlkugeln K35 ist auf die richtige Ausrichtung zu achten. Die Netzausfachung im Raumnetz muss zur Anbindung des Schwebbandes ausgerichtet werden (**Abb. 11**).

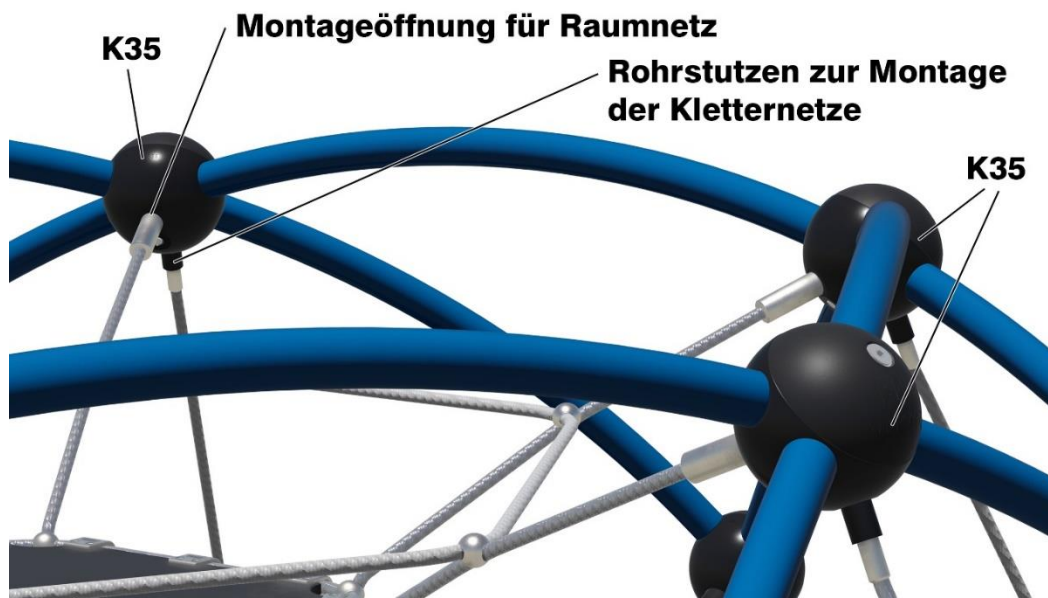


Abb. 10 – Detail K35

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

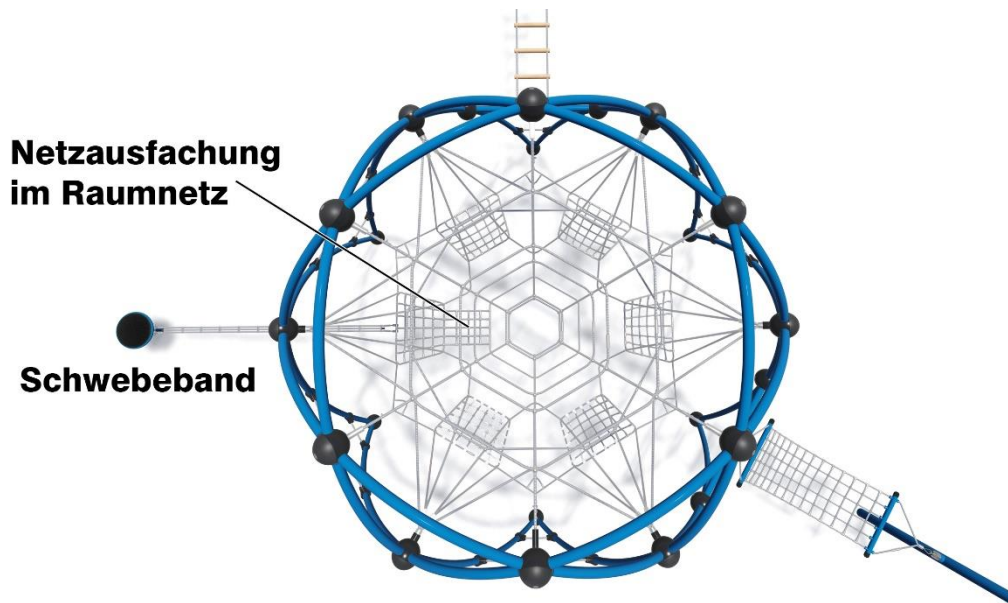


Abb. 11 – Gerätedraufsicht – Netzausfachung für Schwebeband

Montage des Raumnetzes

Für die weitere Montage des Raumnetzes werden zuerst die Spannsysteme in die Hohlkugeln **K36** vormontiert. Dabei wird der Spannzylinder mit dem Gewindebolzen M20 in die Teleskophülse geschoben und von innen mit der Spannmutter M20 (SW32) zunächst mit ca. 5 Gewindegängen gefasst (**Abb. 12**).

Danach folgen die Spannschrauben für die Hohlkugeln **K37**, bei denen die an den Gabeln befestigte Augenschraube in die Hohlkugel eingeführt wird und von innen mit der beiliegenden Spannmutter vorerst nur lose verschraubt wird (**Abb. 13**).

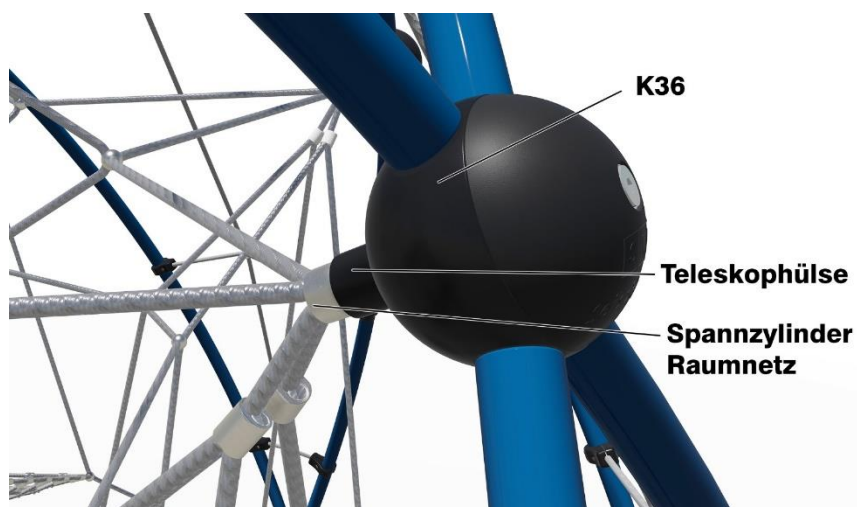


Abb. 12 – Hohlkugel K36 mit montiertem und gespanntem Raumnetz.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

8 Spannen des Raumnetzes

Zuerst werden die verpressten Gewindebolzen mit den Muttern M20 in den Hohlkugeln **K35** fest angezogen. Das eigentliche Spannen des Raumnetzes beginnt an den Hohlkugeln **K37**, wobei die Spannmutter an den Augenschrauben mit dem mitgelieferten Spezialschlüssel bis zur Kontermutter (**Abb. 13**) fest verschraubt werden.

Danach wird an den Hohlkugeln **K36** das Spannsystem bis zur Vorspannmarkierung gespannt (**Abb. 14**). Das Raumnetz muss letztlich unter guter gleichmäßig starker Spannung stehen.

Hinweis: Das Einführen der Spannzylinder in die Hohlkugeln **K36** bzw. Gabelschrauben in die Hohlkugeln **K37** kann durch Zugunterstützung mit dem mitgelieferten Seil erleichtert werden. Beim Festziehen der Spannmutter ist auf die richtige Ausrichtung der Seile, entsprechend ihrem Verlauf im Raumnetz, zu achten.

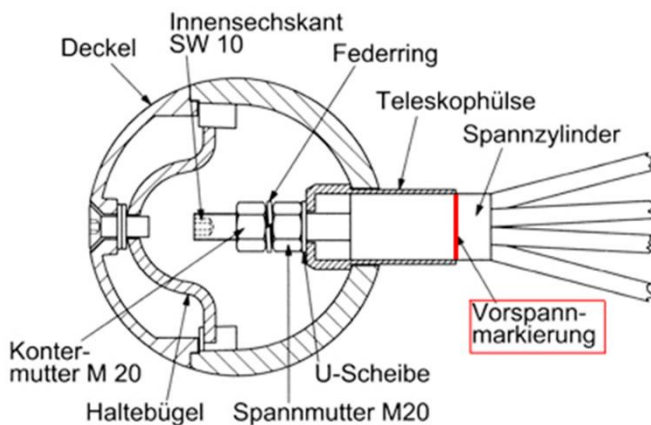


Abb. 14 – K36

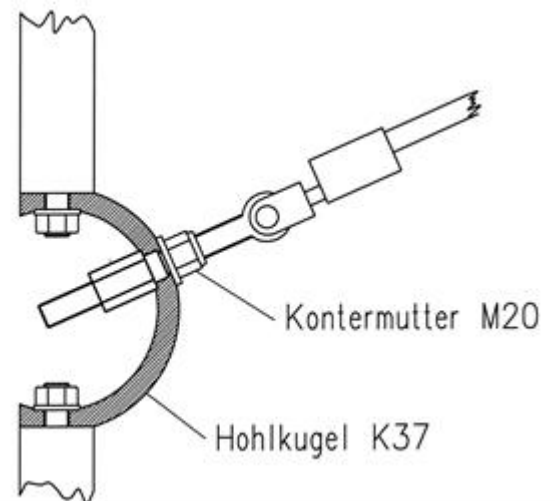


Abb. 13 – K37

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

Sicherung des Raumnetzes

Nach dem Spannen sind die Spannmuttern an allen Hohlkugeln **K36** mit den mitgelieferten Kontermuttern (M20 SW 32) samt Federring zu kontern. Zum Festziehen der Kontermutter muss am Gewindebolzen M20 mit einem Innensechskantschlüssel SW 10 gegen gehalten werden (**Abb. 14**). An den Hohlkugeln **K37** sind die Kontermuttern SW30 (**Abb. 13**) noch einmal auf festen Sitz zu überprüfen.

Zuletzt sind sämtliche Hohlkugeln **K36, K37, K38 und K39** zu verschließen, indem die Kugeln mit den vorbereiteten Deckeln über eine Bügelverschraubung verschraubt werden (**Abb. 14**).

Achtung: Die Kugeln K35 werden erst nach dem nächsten Arbeitsschritt verschlossen. Achten Sie dabei bitte darauf die Deckel gleichmäßig zu platzieren, so dass unser Firmenlogo lesbar ist. Vielen Dank.

Montage der Kletternetze KN

Die 4 Stück Kletternetze **KN** (**Abb. 16 und Abb. 17**) werden mit den beiliegenden Rohrschellen an den Rohren in Ebene 1 (**Abb. 5**), und mit dem angepressten Gewindebolzen an der Hohlkugel **K35** verschraubt. Dabei ist auf die Ausrichtung der Rohrschellen laut **Abb. 16** zu achten.

Zuerst werden die oberen Enden der Seile an den Hohlkugeln **K35** durch den an der Kugel angeschweißten Rohrstutzen geführt und von innen mit der beiliegenden Spannmutter M16 lose verschraubt (ca. 3 Gewindegänge). Nach der Ausrichtung der Seile können diese mit den Halteschellen fest an den Rohren verschraubt werden (Abstandsmaße der Halteschellen von der unteren Kugel **K37** siehe **Abb. 16**).

Nun wird das Kletternetz über die Spannmutter in der Kugel **K35** gespannt und anschließend mit der Kontermutter M16 fest gekontert.

Achtung: Vor dem Verschrauben der Halteschellen sowie der Spannmutter M 16 ist das mitgelieferte Gleitmetallgel auf die Gewinde aufzutragen um ein Festfressen der V2A-Schrauben zu verhindern.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

Montage der Kletterseile KN1

Die 2 Stück Kletterseile **KN1** (Abb. 16 und Abb. 17) werden zwischen der Hohlkugel **K35** und dem jeweiligem Horizontalrohr **RH2** und **RH5** montiert. Dabei erfolgt die Befestigung am Hohlkugel **K35** wie beim Netz **KN**, für die Befestigung am Rohr **RH2** und **RH5** wird das Seilende in die am Rohr befindliche Rowocon®-Hülse **bis zum Anschlag** eingeführt und mit der mitgelieferten Sicherheitsschraube Torx-Plus montiert. Dabei wird die Sicherheitsschraube durch das Seil (**NICHT durch die am Seilende verpresste Aluhülse**) geschraubt (Abb. 15).

Montage des Kletternetzes KN2

Das 1 Stück Kletternetz **KN2** unter der Hängelleiter, wird mit dem oberen Ende am Horizontalrohr **RH5** und mit dem unteren Ende mittels zweier Rohrschellen an den Rohren **R1.1** befestigt (Abb. 16).

Danach werden die Hohlkugeln **K35** wie zuvor bereits die Kugeln **K36** und **K37** mit den Deckeln verschlossen. Abschließend wird an allen Schraubenköpfen der Rohrschellen der Innensechskant mit den beiliegenden Abdeckkappen verschlossen.

Achtung: Beim Einführen der Seilenden in die ROWOCON®-Hülsen und dem anschließenden Verschrauben ist unbedingt darauf zu achten, dass die Seilenden soweit wie möglich in die Rowocon®-Hülsen eingeschoben werden, bevor die Sicherheitsschraube eingesetzt wird. Diese Sicherheitsschraube darf keinesfalls durch die Aluminiumhülse der Seile geschraubt werden, da sonst das Seil beschädigt werden kann (Abb. 15).

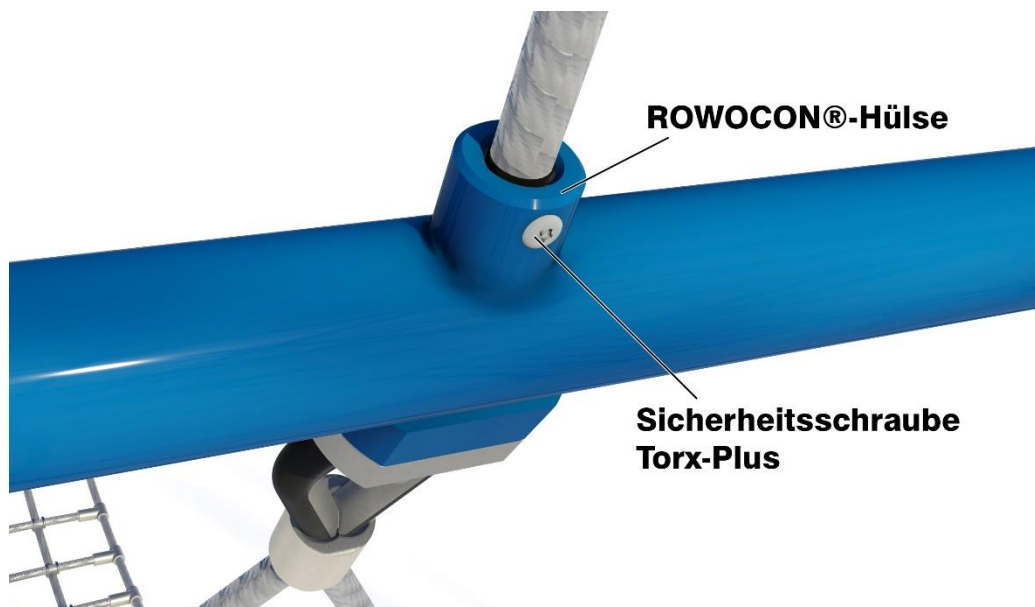


Abb. 15 – ROWOCON®-Hülse mit Seilanbindung

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

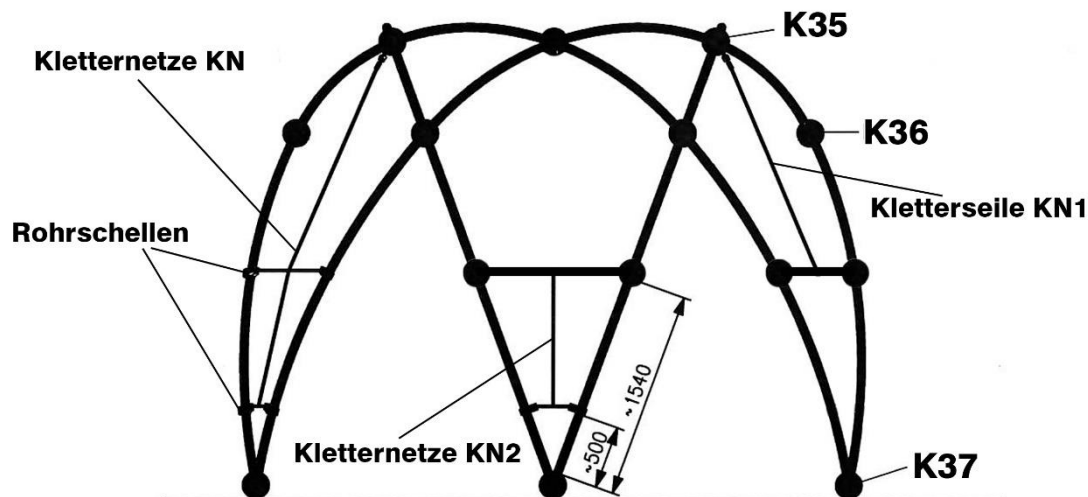


Abb. 16 – Symbolische Darstellung Kletternetze KN, KN2 und Kletterseil KN1

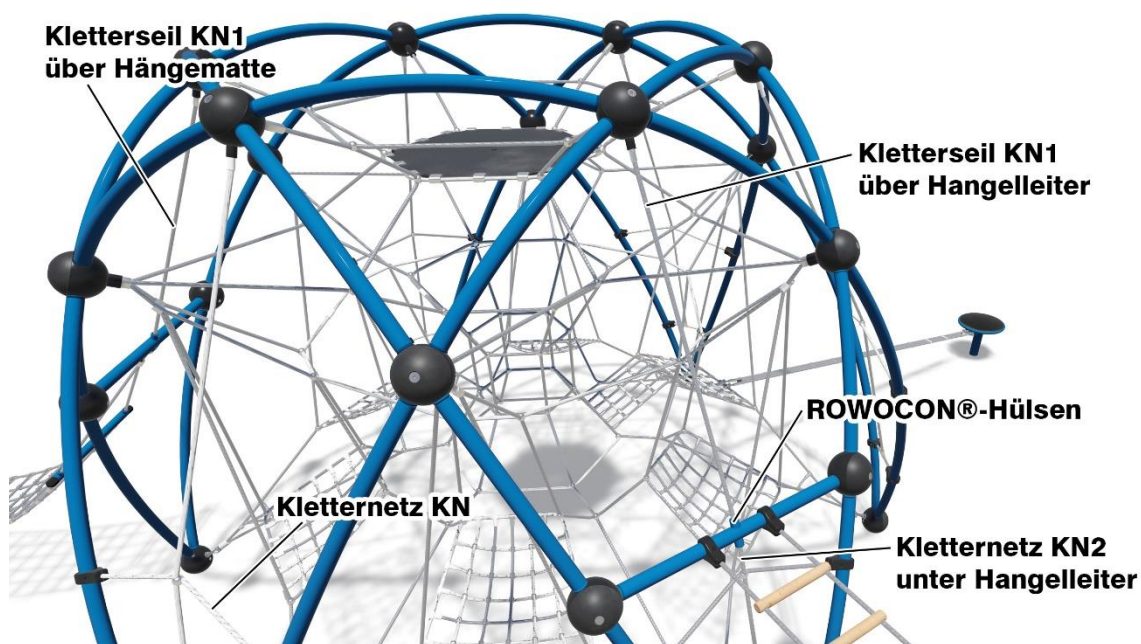


Abb. 17 – Ansicht und Positionen der Kletternetze KN, KN2 und Kletterseile KN1

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
 Technikerstraße 6/8
 DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
 Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
 www.smb.berlin

9 Montage der Zusatzelemente

Montage des Schwebelandes

Der Stützpfosten **SP03** wird den Angaben in den **Planvorlagen II** und **III** entsprechend einbetoniert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Markierung auf dem Flansch korrekt in Richtung Sirius (Seilausfachung im Raumnetz mit verpressten Rundklemmen für die Seilbefestigung / **Abb. 18**) ausgerichtet ist. Nach der Abbindezeit des Betons kann die Podestplatte mit der Flanschsäule verschraubt werden, wobei auf die richtige Ausrichtung des an der Unterseite angeschweißten Flachstahlstücks in Richtung Sirius-Raumnetz zu achten ist.

Das Schwebeland wird nun zuerst mit den an einem Ende befestigten Edelstahlschellen an den beiden verpressten Rundklemmen des Raumnetzes befestigt (**Abb. 19**). Danach erfolgt die Befestigung am Flachstahlstück der Podestplatte. Hier wird das Schwebeland mit den vormontierten Augenschrauben M16 verschraubt. Eine Mutter (M16 / DIN 439) ist bereits auf das Spannsystem aufgeschraubt, mit ihr kann der Durchhang an der Schwebelandpodestplatte reguliert werden. Je mehr Durchhang vorhanden ist, desto größer ist der Schwierigkeitsgrad beim Balancieren. Mit der zweiten, von Ihnen aufzuschraubenden Mutter M16 wird das Spannsystem gekontert (**Abb. 18 und Abb. 19**).

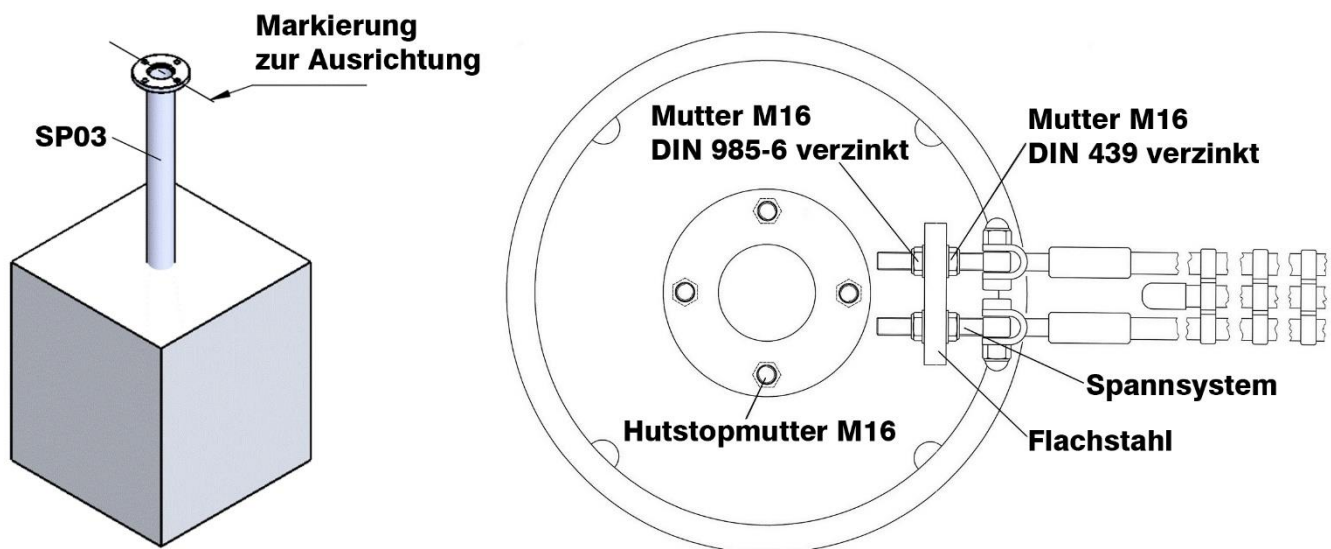


Abb. 18 – Schwebeland® - Flanschsäule und Podestplatte (Ansicht Unterseite)

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

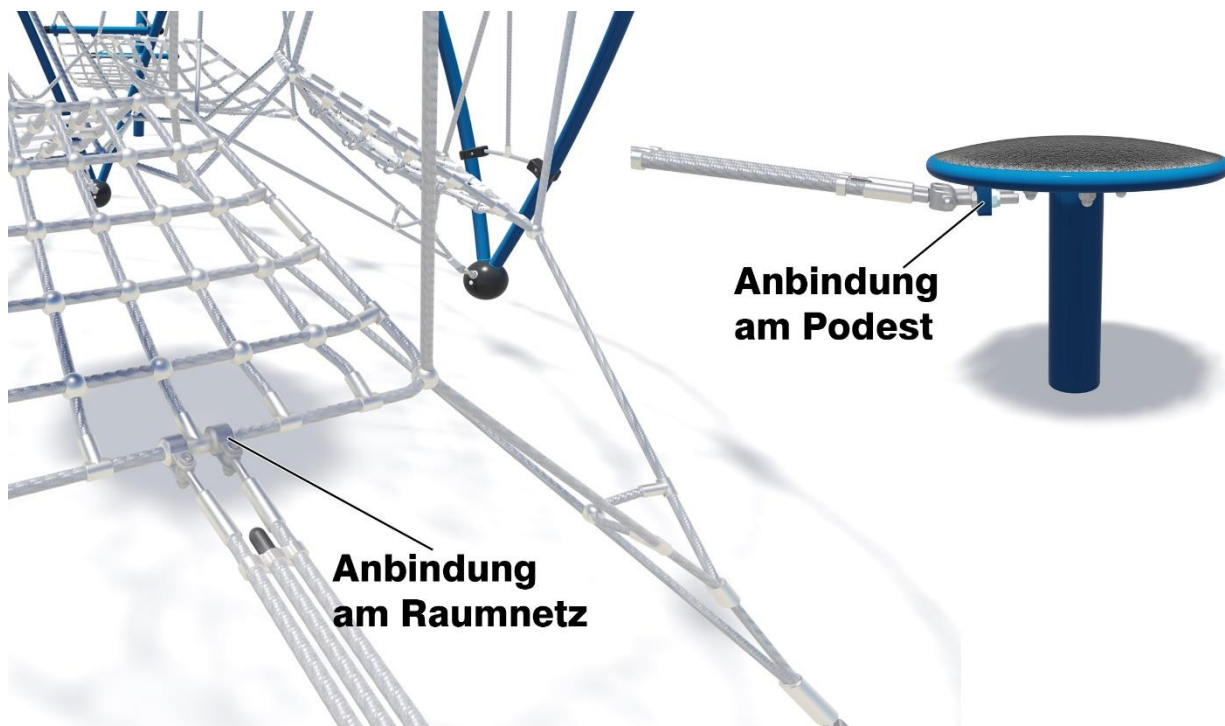


Abb. 19 – Schwebebandanbindung am Raumnetz und am Podest

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

Montage der Hängemattenschaukel

Nach dem Setzen des Hängemattenpfostens **SP01** (siehe Planvorlage II, III und Abb. 20 / Ausrichtung der Lageraufnahme zum Sirius beachten) und dem Aushärten des Betons kann die Hängematte montiert werden. Dazu wird die Hängemattenschaukel zwischen dem Horizontalrohr **RH2** und Pfosten **SP01** an den jeweiligen Lageraufnahmen mit den mitgelieferten Zylinderschrauben M10x25 nebst Federringen (V2A) fest verschraubt (Abb. 20).

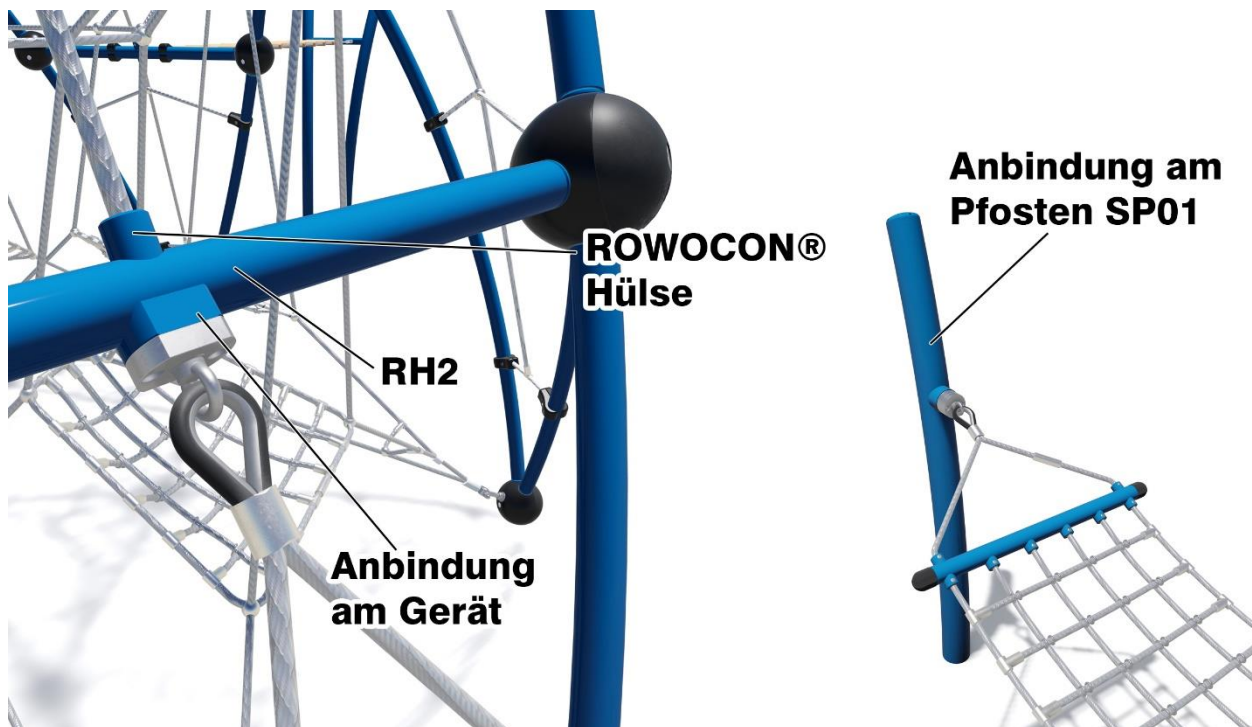


Abb. 20 – Hängemattenanbindung am Gerät und am Pfosten

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

Montage der Hängelleiter

Nach dem Setzen der H-Stütze **HS01** (siehe Planvorlage II, III und Abb. 21 / **Ausrichtung der Bohrungshülsen zum Sirius beachten**) und dem Aushärten des Betons kann die Hängelleiter montiert werden. Dazu werden die Enden der Hängelleiter, an denen sich Gabel/Augenschraubenverbindungen (ohne Gewinde) befinden, mittels der mitgelieferten Rohrschellen an dem Horizontalrohr **RH5** befestigt. Der Abstand der beiden Rohrschellen zueinander sollte dabei ca. 30 cm betragen. Die Rohrschellen müssen dem Seilverlauf entsprechend leicht schräg nach unten ausgerichtet werden (**Abb. 21**).

Nun kann das andere Ende der Hängelleiter an der H-Stütze **HS01** befestigt werden. Dazu werden die an der Hängelleiter befestigten Augenschrauben M16 (mit Gewinde) durch die beiden Bohrungshülsen im Querrohr der H-Stütze gesteckt und mit den beiliegenden Hülsenmuttern verschraubt (**Abb. 21**). Die Seile der Hängelleiter können über die Augenschrauben so eingestellt werden, dass sich der gewünschte Durchhang ergibt. Abschließend wird an allen Schraubenköpfen der Rohrschellen der Innensechskant mit den beiliegenden Abdeckkappen verschlossen.

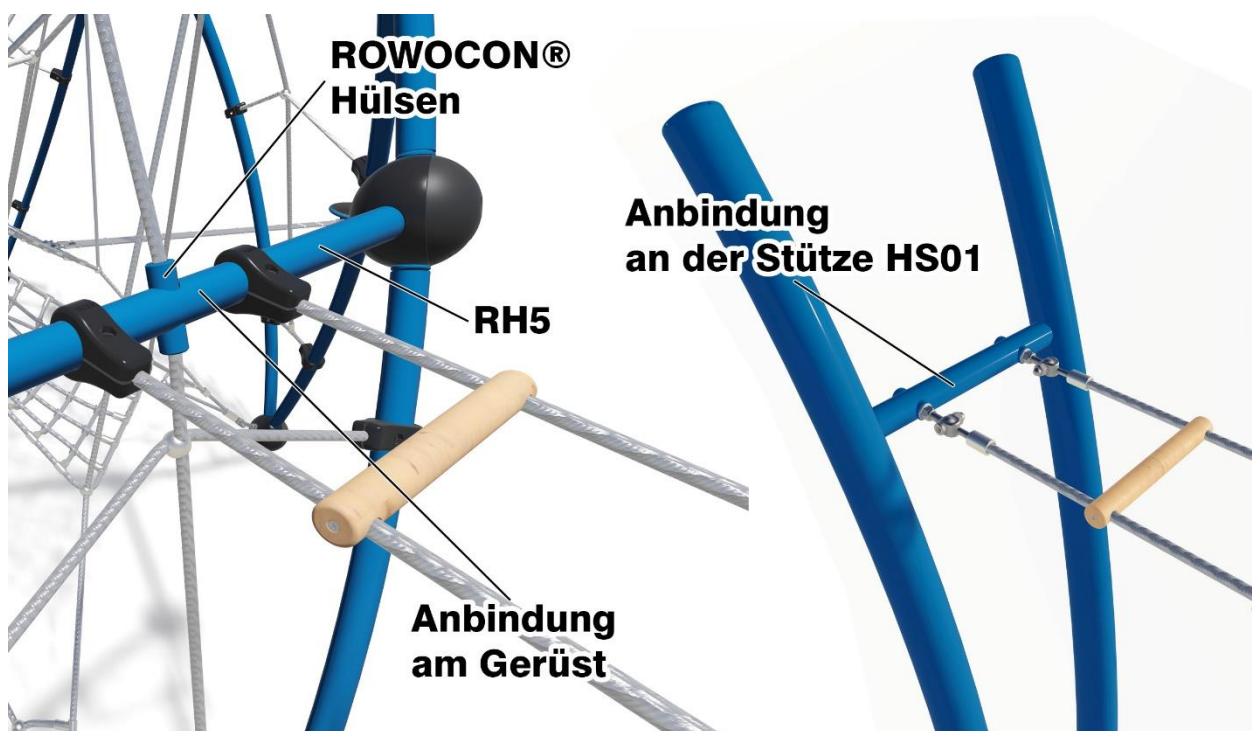


Abb. 21 – Hängelleiter am Gerüst und an der Stütze

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

Achtung Nachspannen!

Ein erstes Nachspannen des Raumnetzes ist bereits nach ein bis zwei Wochen Betriebssituation vorzunehmen (Vorgehensweise siehe operative Inspektion).

10 Wartungsanleitung EN 1176-1, 1176-7

visuelle Routine-Inspektion

- Die Häufigkeit sollte sich nach den örtlichen Gegebenheiten richten (hohe/geringe Beanspruchung, Vandalismus, Luftverschmutzung, Witterungseinflüsse).
- Die Rohrschellen der Kletternetze, -seile sowie der Zusatzelemente sind auf festen Sitz zu überprüfen. Sollte sich eine Verschraubung gelockert haben, so ist diese nachzuziehen. Falls Abdeckkappen der Innensechskant- schrauben fehlen sind diese zu ersetzen.
- Die Seile des Raumnetzes, der Kletternetze sowie der Zusatzelemente sind augenscheinlich auf Beschädigungen, insbesondere auf Drahtbrüche, zu untersuchen.
- Es ist darauf zu achten, dass alle Hohlkugeln fest verschlossen sind. Eventuell fehlende Hohlkugeldeckel sind zu erneuern.
- Die korrekte Befestigung der Zusatzelemente an den H-Stützen bzw. den Stützpfeuern sowie am Fachwerkgerät sind zu kontrollieren.

operative Inspektion (halbjährlich)

- **Ein erstes Nachspannen ist bereits nach ein bis zwei Wochen Betriebssituation vorzunehmen.**

Das Nachspannen erfolgt über die Spannmutter M 20 in den Hohlkugeln. Zuerst wird an den Kugeln **K37 (Abb. 5 und Abb. 13)** nachgespannt. Nach Entfernen des Deckels mittels eines Innensechskantschlüssels Größe 10 und Lösen der außen an der Hohlkugel anliegenden Kontermutter M20 SW30, wird an der innen liegenden Spannmutter SW 30 mit einem Steckschlüssel nachgespannt. Nach dem Nachspannen muss die Kontermutter wieder fest angezogen werden (**Abb. 13**).

Das weitere Nachspannen erfolgt danach an den Knoten **K36 (Abb. 5 und Abb. 14)** und soll gleichmäßig vorgenommen werden. Hierbei wird nach dem Entfernen des Deckels die innen liegende Kontermutter M20 SW32 gelöst und an der Spannmutter M20 SW32 mit dem mitgelieferten Spezialsteckschlüssel, über

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin

die Vorspannmarkierung hinaus, nachgespannt. Nach dem Nachspannen sind die Spannmutter an den Knoten **K36** unbedingt wieder mit den Kontermuttern zu kontern.

Achten Sie bitte auf die richtige Lage des Federringes zwischen den beiden Muttern. Zum Lösen und Festziehen der Spann- sowie der Kontermutter M20 SW32 kann an dem Gewindebolzen M20 mit einem Innensechskantschlüssel SW10 gegen gehalten werden (**Abb. 14**).

Abschließend werden die offenen Hohlkugeln wieder mit den Deckeln verschlossen. Achten Sie dabei bitte darauf die Deckel gleichmäßig zu platzieren, so dass unser Firmenlogo lesbar ist. Vielen Dank.

Achtung: Beim Nachspannen ist unbedingt darauf zu achten, dass sich an allen Spannungspunkten die zu spannenden Seile nicht verdrehen. Gegebenenfalls ist mit einem geeigneten Werkzeug gegenzuhalten.

Ein weiteres Nachspannen wird noch ein- bis zweimal erfolgen müssen, bis die Seildehnung erschöpft ist.

Hauptinspektion (jährlich)

neben den Prüfungen der visuellen und operativen Inspektion zusätzlich:

- Überprüfen des Ankerrahmens auf übermäßige Korrosionserscheinungen (alle zwei Jahre). An den Eckpunkten ist der Ankerrahmen bis zur Einbautiefe freizulegen und auf Korrosion zu überprüfen.
- Überprüfen der Rohrverschraubungen auf festen, spaltfreien Sitz an den Hohlkugeln. Sollte sich eine Verschraubung gelockert haben, so ist diese im Kugellinneren nachzuziehen.
- Überprüfen der Kontermuttern auf festen Sitz an den Hohlkugeln **K37 (Abb. 5 und Abb. 13)**.
- Überprüfen der Spannung der Kletternetze und der korrekten Konterung der Kontermuttern M16 in den Hohlkugeln **K35 (Abb. 10)**. Gegebenenfalls sind die Kletternetze nachzuspannen.
- Überprüfen der Spannsysteme auf Beschädigungen.
- Überprüfen der H-Stützen bzw. der Stützpfeiler der Zusatzelemente am Fundamentaustritt auf Korrosionserscheinungen.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter:

smb Seilspielgeräte GmbH Berlin in Hoppegarten
Technikerstraße 6/8
DE-15366 Hoppegarten

Fon. +49 (0) 3342 50837-20
Fax. +49 (0) 3342 50837-80

info@smb.berlin
www.smb.berlin