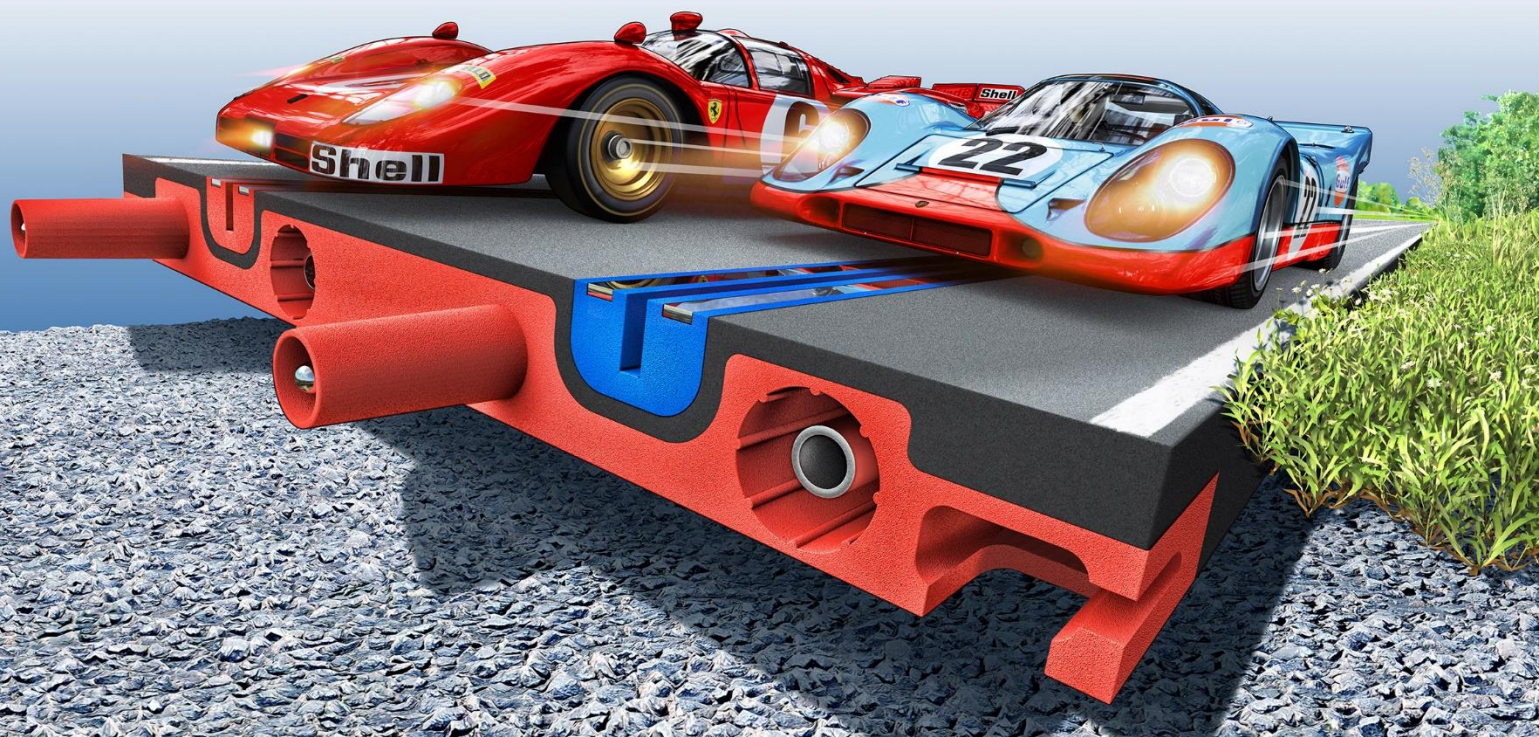




Gebrauchsanleitung

Manual

HARREL[®]
RACING STANDARD

Harrel GmbH & Co.
Mangenberger Str. 363
42655 Solingen (Germany)
www.harrel-rs.com

Made in Germany

14+



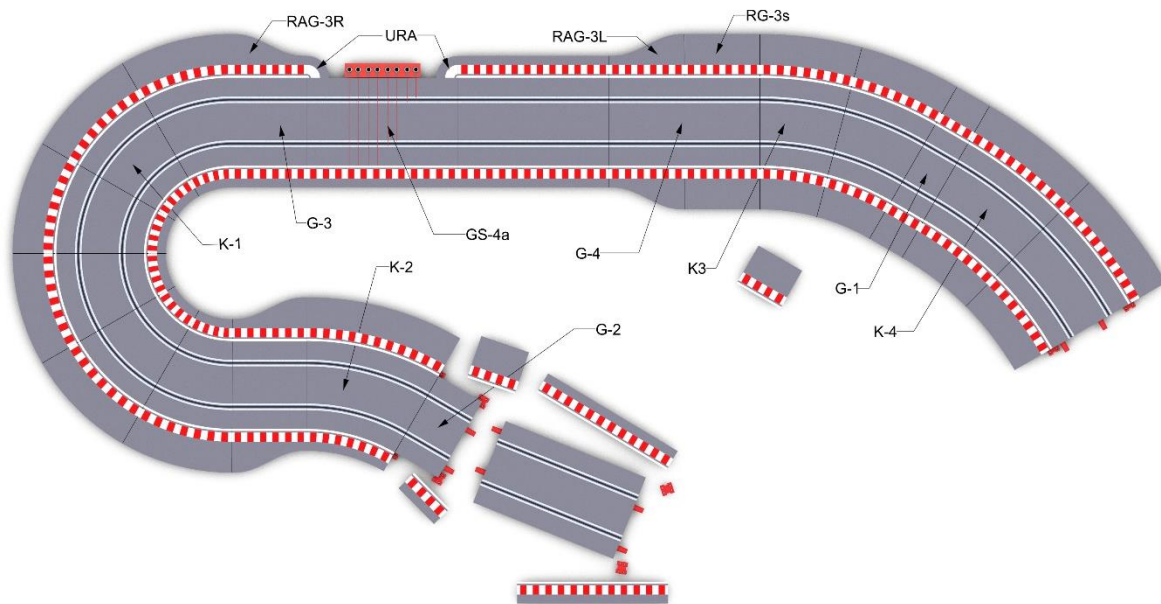
Inhalt

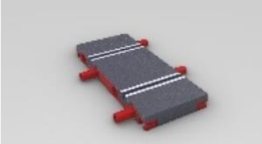
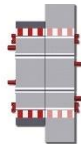
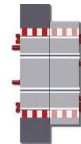
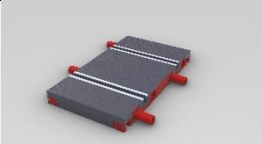
content

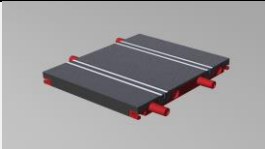
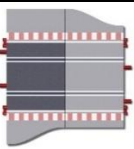
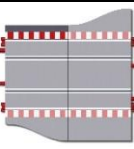
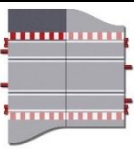
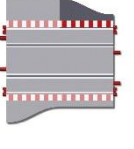
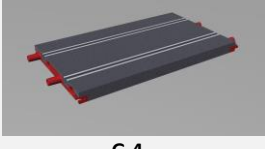
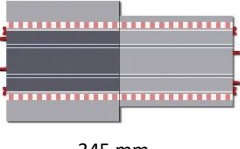
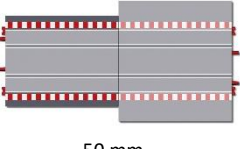
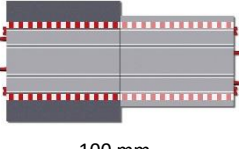
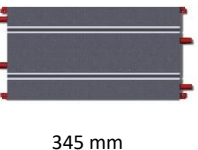
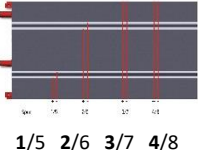
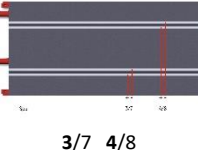
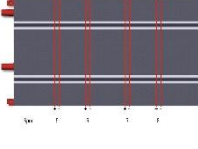
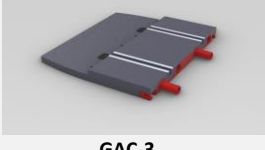
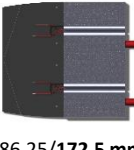
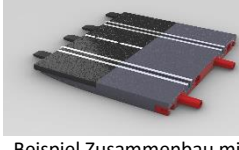
A	(1)	Inhalt	<i>content</i>	D/E
B	(1-6)	Übersicht Bauteile	<i>components overview</i>	D/E
C	(1)	Vorbereitung zum Streckenaufbau		D
D	(1)	<i>Preparation for track setup</i>		E
E	(1-3)	GS-4 Aufbauanleitung	<i>Assembly instructions</i>	D/E
F	(1-8)	Aufbau der Strecke		D
G	(1-8)	<i>Building the track</i>		E

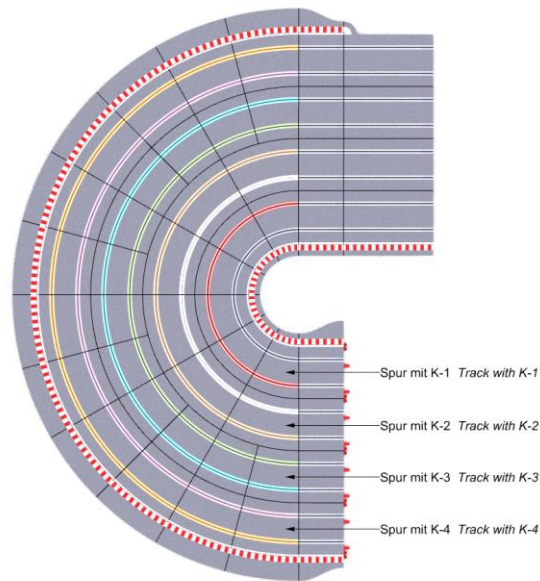
Übersicht Bauteile:

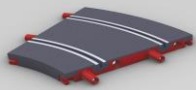
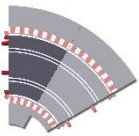
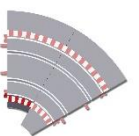
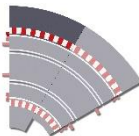
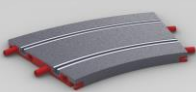
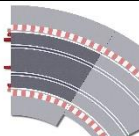
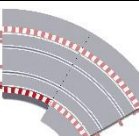
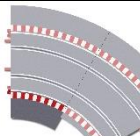
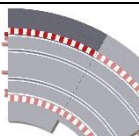
Components overview:

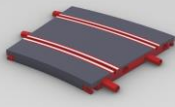
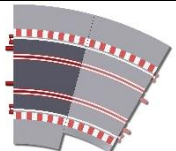
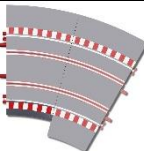
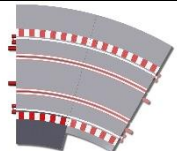
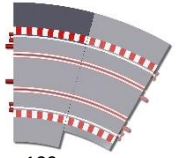
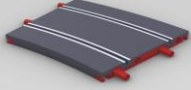
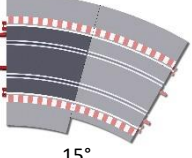
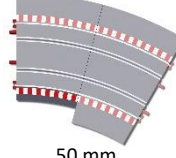
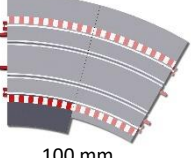
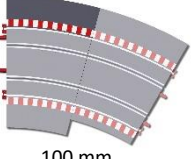
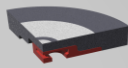
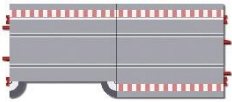
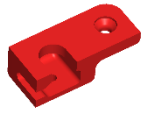


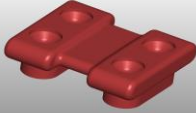
 G-1 Gerade Straight (1/4 G-4)	 86,25 mm Länge length	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	G-1	RG-1	RG-1s
 G-2 Gerade Straight (1/3 G-4)	 115 mm Länge length	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	G-2	RG-2	RG-2s

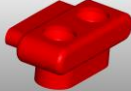
 G-3 Gerade Straight (1/2 G-4)	 172,5 mm Länge length G-3	 50 mm Randstreifen edge strip RG-3	 100 mm Randstreifen edge strip RG-3s
	 50-100 mm Randstreifenadapter Edge strip adaptor RAG-3-L	 50-100 mm Randstreifenadapter Edge strip adaptor RAG-3-R	
 G-4 Gerade Straight (1 G-4)	 345 mm Länge length G-4	 50 mm Randstreifen edge strip RG-4	 100 mm Randstreifen edge strip RG-4s
 GS-4a...c Stromanschlußmodul Power connection module (1 G-4)	 345 mm Länge length GS-4a...c	 1/5 2/6 3/7 4/8 Spur Stromeinspeisung Track Power input GS-4a	 3/7 4/8 Spur Stromeinspeisung Track Power input GS-4b
	 Spur Stromeinspeisung Track Power input GS-4c		
 GAC-3 Adaptermodul Adaptor module (1/2 G-4)	 86,25/172,5 mm Länge length GAC-3		 Beispiel Zusammenbau mit Plastikschiene Example assembly with plastic rail

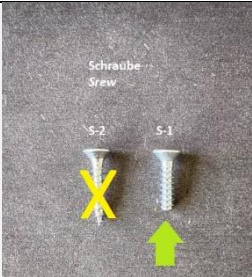


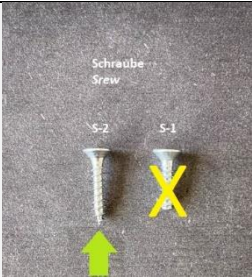
 K-1 Kurve Curve 180° = 6 x	 30° Winkel Angle	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	K-1	RK-1a	RK-1as
	 100 mm Randstreifen edge strip		
	RK-1b		
 K-2 Kurve Curve 180° = 6 x	 30° Winkel Angle	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	K-2	RK-2a	RK-2as
	 100 mm Randstreifen edge strip		
	RK-2b		

 K-3 Kurve Curve 180° = 12 x	 15° Winkel Angle	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	K-3	RK-3a	RK-3as
	 100 mm Randstreifen edge strip		
	RK-3b		
 K-4 Kurve Curve 180° = 12 x	 15° Winkel Angle	 50 mm Randstreifen edge strip	 100 mm Randstreifen edge strip
	K-4	RK-4a	RK-4as
	 100 mm Randstreifen edge trim		
	RK-4b		
 URA Randstreifenabschluß Edge strip end piece	 50 mm Verwendung Links und Rechts Left and right use	 Lieferzustand bestückt mit RA-L für die linke Montage Delivery condition assembled with RA-L for the left montage	 Randstreifenanschluß RA-R für die rechte Montage ist dem Artikel URA beigegeben. Edge strip connection RA-R for the right montage is enclosed to the item URA.
	URA	RA-L	RA-R

 UV-4 Verbinder Connector	 Verbindet 4 Module und Randstreifen. <i>Connects 4 modules and edge strips</i>	 <i>Connects 4 modules and edge strips</i>	 <i>Connects 4 modules and edge strips</i>
	UV-4		

 UV-2 Verbinder Connector	 Verbindet 2 Module <i>Connects 2 modules</i>	 <i>Connects 2 modules</i>	 <i>Connects 2 modules</i>
	UV-2		

 S-1 Schraube Screw	In Verbindung mit UV-2 und UV-4 für die Verschraubung der Module und Randstreifen miteinander. <i>In combination with UV-2 and UV-4 for screwing the modules and edge strips together.</i>		
	S-1		

 S-2 Schraube Screw	In Verbindung mit UV-2 und UV-4 für die Verschraubung auf einer Holzplatte. <i>In combination with UV-2 and UV-4 for screwing on a wooden deck.</i>		
	S-2		

 ST-2 Doppelstecker <i>Twin plug</i>	Verbindungsstecker für GS-4... Module <i>Connector plug for GS-4... modules</i>		
	ST-2		

 D-1 Dübel <i>Dowel</i>	Verbindungselement für Randstreifen <i>Connecting piece for Edge strips</i>		
	D-1		

 STX-10 Schraubendreher <i>Screwdriver</i>	TORX 10 Schraubendreher <i>Screwdriver</i>		
	STX-10		

Vorbereitung zum Streckenaufbau

Die Straßenmodule sind aus MDF (Holzverbund) gefertigt und anschließend lackiert. Bei vernünftigem Umgang können die Teile sehr lange Freude bereiten. Bei unsachgemäßer Behandlung jedoch, wie z.B. werfen oder dem Aussetzen von Witterung, wird die Lebensdauer deutlich eingeschränkt.

1. Alle Module sorgsam aus den Karton nehmen und nach Typ und Slot-Farbe sortiert bereitstellen.
2. Verbinder, Dübel und Schrauben entsprechend sortiert bereitstellen.
3. Das Streckenlayout so darstellen (Ausdrucken oder Bildschirm), dass man die Beschriftung der Module gut lesen kann.
4. Jetzt kann mit dem Aufbau begonnen werden.
Mit dem Modul Nr. „0A“ (GS-4...) beginnen und dann „1A“.... „2A“.... in Pfeilrichtung
5. Beim Zusammenbau immer die korrekte Laufrichtung bei den Geraden beachten.
Stimmt diese nicht, wird also eine Gerade falsch herum angesteckt, ist die Innenfarbe Außen und umgekehrt.
6. Immer an dem Layout orientieren und die Randstreifen nicht vergessen.
7. Beim Zusammenbau immer darauf achten, daß die Module miteinander präzise zusammengesteckt sind.
Justagen können vor dem Verschrauben durchgeführt werden.
Bei der Erstmontage spart eine sorgfältige Arbeit letztendlich Zeit und Ärger.

Gibt es Probleme oder Fragen, setzen Sie sich bitte mit uns per Mail in Verbindung.
Wir sichern Ihnen eine schnelle Hilfe zu.

info@harrel-rs.com

Preparation for track setup

The street modules are made of MDF (wooden compound) and then coated. If handled with care, they can give very long enjoyment. However, if handled incorrectly, e.g. throwing or exposure to the elements, the lifetime will be reduced considerably.

1. take all modules carefully out of the box and sort them by type and slot colour.
2. make available connectors, plugs and screws sorted accordingly.
3. display the track layout (printout or screen) in such a way that you can easily read the labeling of the modules.
4. now you can start with the assembly. Start with module no. "0A" (GS-4...) and then "1A"... "2A"... in direction of the arrow
5. during assembly always keep the correct direction of the straight lines. If this is not correct, i.e. if a straight line is attached in the wrong direction, the inside colour is outside or the other way round.
6. always follow the layout and don't forget the edge strips.
7. make sure that the modules are precisely plugged together when assembling.
Adjustments can be made before screwing.
Careful work during initial assembly will save time and trouble in the end.

If there are problems or questions, please contact us by mail.
We will guarantee you a quick help.

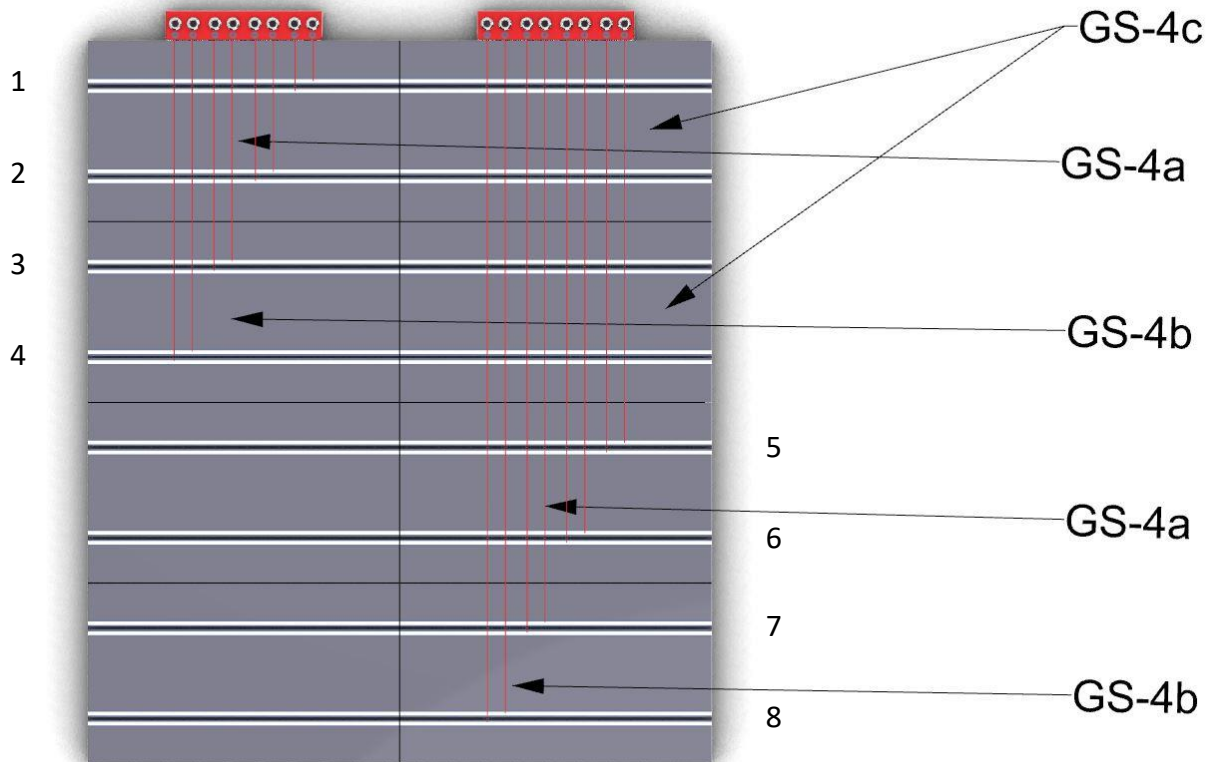
info@harrel-rs.com

Aufbauanleitung GS-4 (Stromanschluss-Modul)

Assembly instructions GS-4 (power connection module)

Anschluss-Schema 2 – 8 Spuren

Connection diagram 2 – 8 tracks



Beispiel für den 4-spurigen Betrieb mit GS-4a und GS-4b

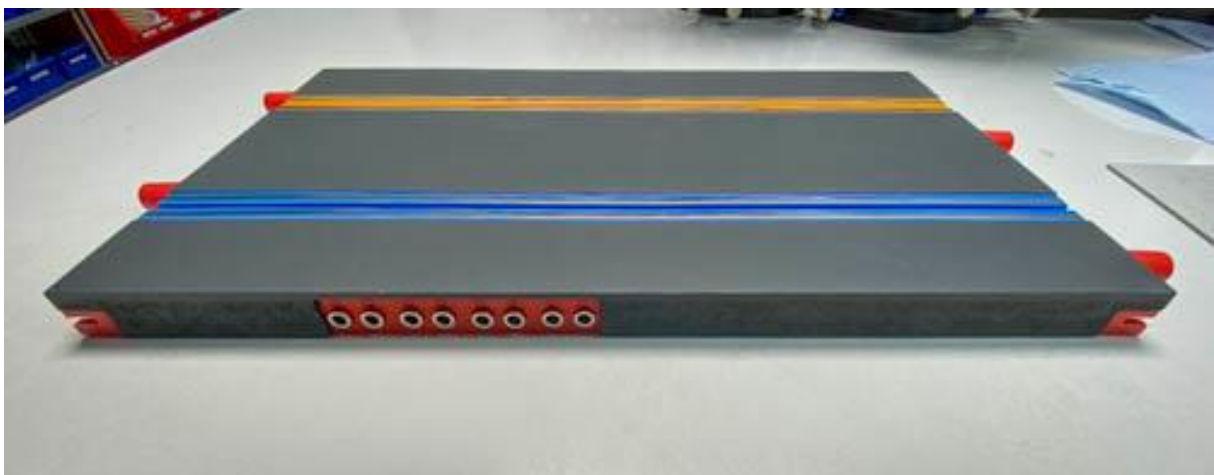
Example for 4-lane operation with GS-4a and GS-4b

GS-4a Bedienseite

GS-4a Operating side

4 Buchsenpaare für die Spuren 1, 2, 3 und 4

4 pairs of sockets for tracks 1, 2, 3 and 4



GS-4a Rückseite

GS-4a Backside

2 Buchsenpaare für die Spuren 3 und 4

2 pairs of sockets for tracks 3 and 4



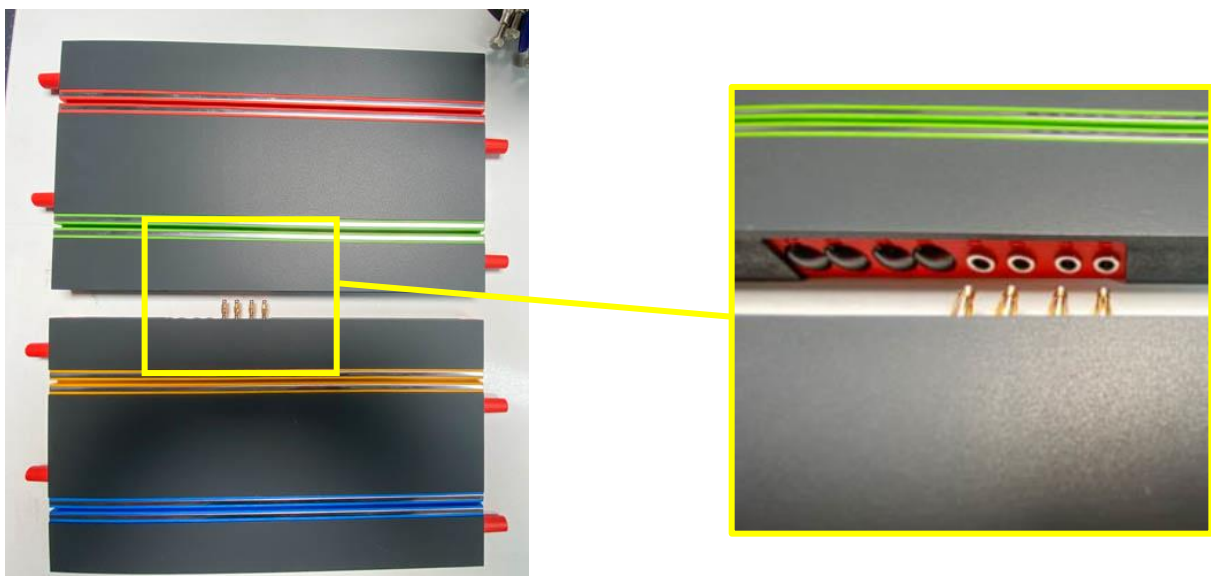
Einstecken der 4 **Verbindungsstecker ST-2** in die 4 Buchsen der GS-4a Rückseite

*Insert the 4 **connector plugs ST-2** into the 4 sockets on the GS-4a Backside*

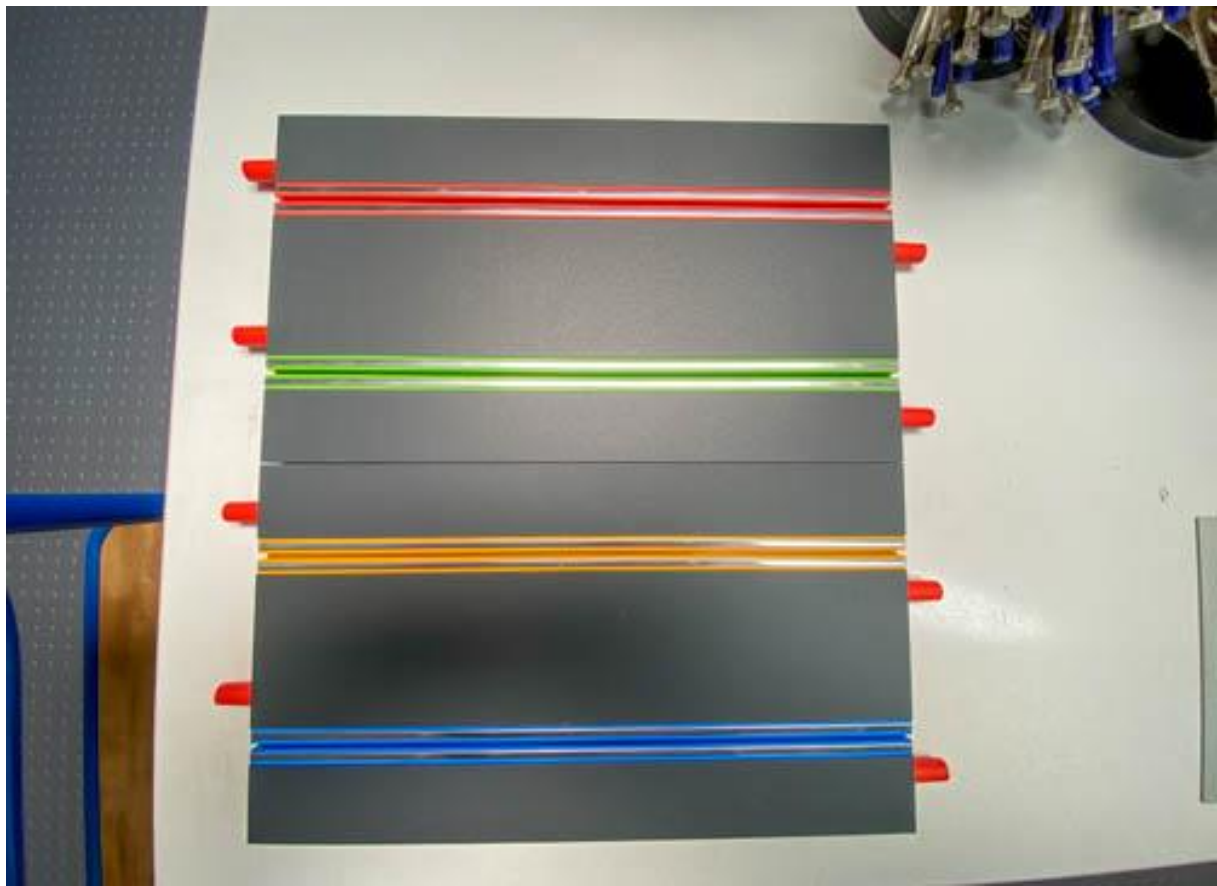


Die Module **GS-4a** und **GS-4b** zusammenstecken

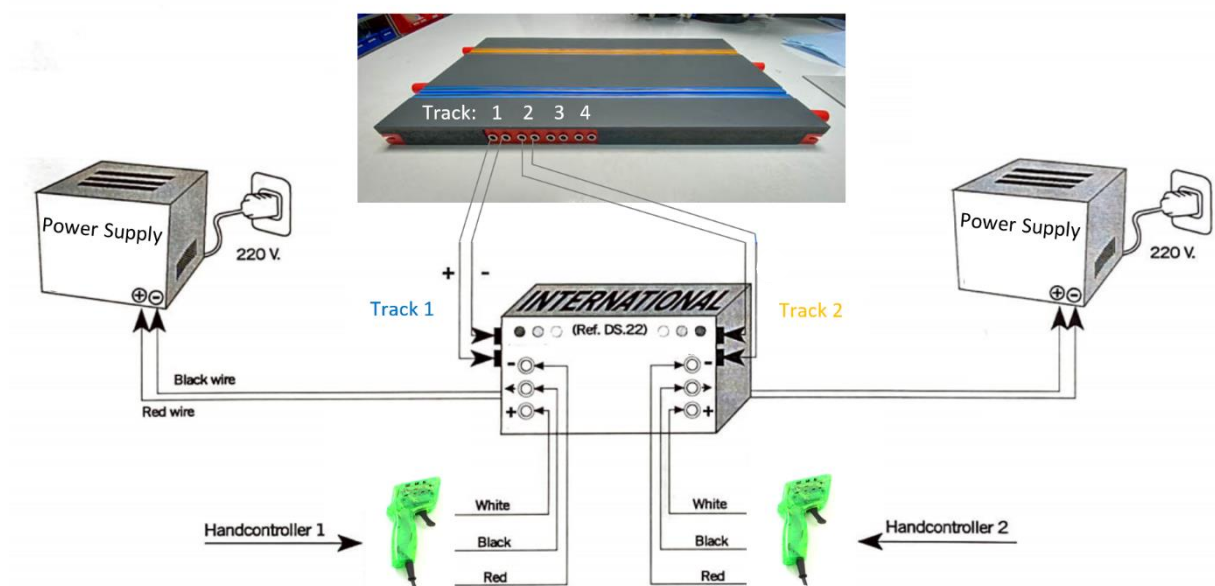
Connecting the GS-4a and GS-4b modules



GS.4a und GS-4b in montiertem Zustand für den 4-spurigen Betrieb
GS.4a and GS-4b in assembled status for 4-track usage



Verkabelung (Beispiel für Spur 1 und 2 mit der DS International Box und 12V Trafos)
Wiring (example for track 1 and 2 with DS International Box and 12V Power Supplies)



Aufbau der Strecke

Beispiel für den 4-spurigen Zusammenbau mit Randstreifen

Grundsätzliches:

Die Harrel-Straßenmodule können durch einfaches zusammenstecken verbunden werden. Dabei wird auch der elektrische Kontakt zwischen den einzelnen Streckenstücken hergestellt.

Durch das Zusammenstecken haben die Module bereits einen guten Zusammenhalt. Die Strecke kann so befahren werden.

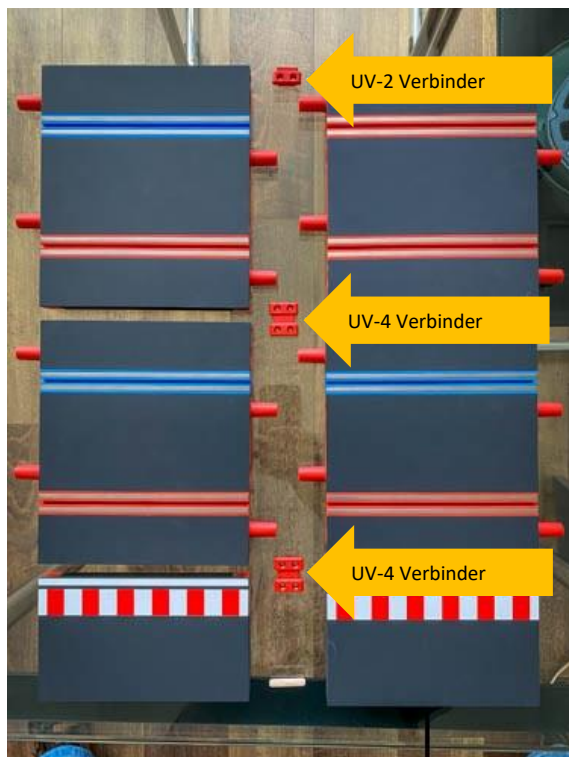
Soll die Strecke längerfristig genutzt werden, empfehlen wir immer den Einsatz von den Verbindern UV-2 und UV-4.

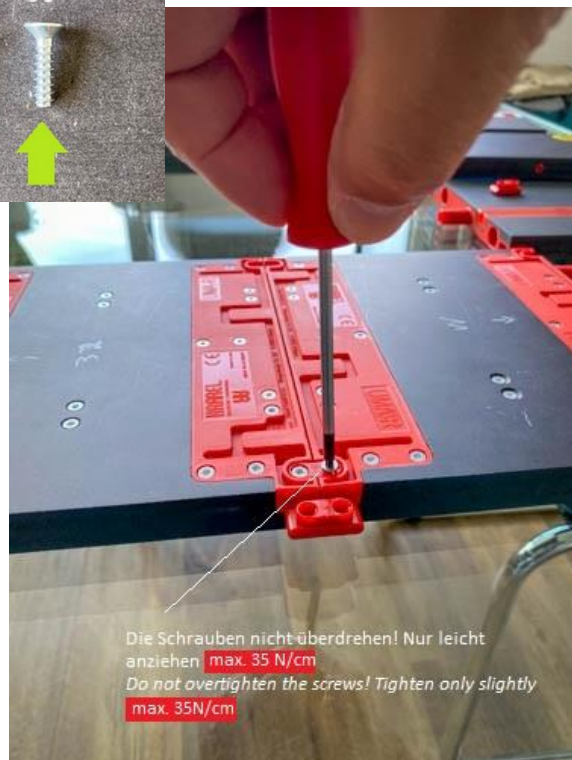
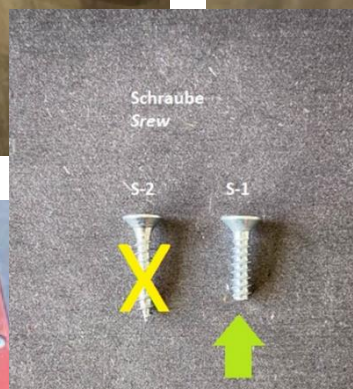
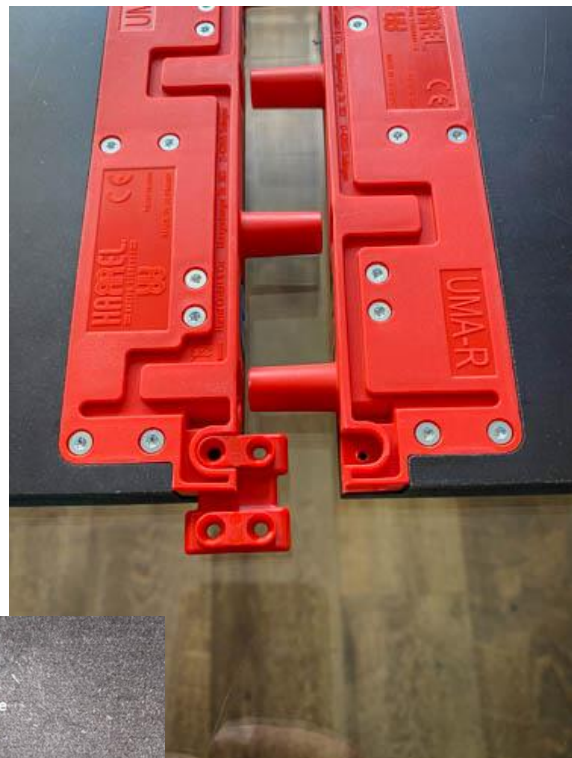
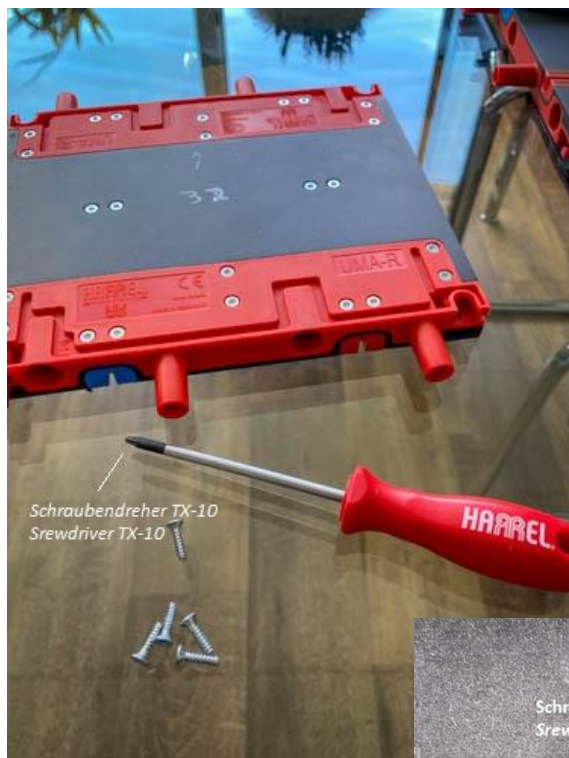
Diese Verbinder können während dem Bau der Strecke eingesteckt und anschließend mit den jeweiligen Streckenteilen verschraubt werden.

Der Verbinder UV-2 wird dann eingesetzt, wenn keine Randstreifen zum Einsatz kommen. Mit dem Verbinder UV-4 werden die Randstreifen in alle Richtungen fixiert oder die Straßenmodule beim mehrspurigen Aufbau verbunden.

—

Streckenteile miteinander verschrauben



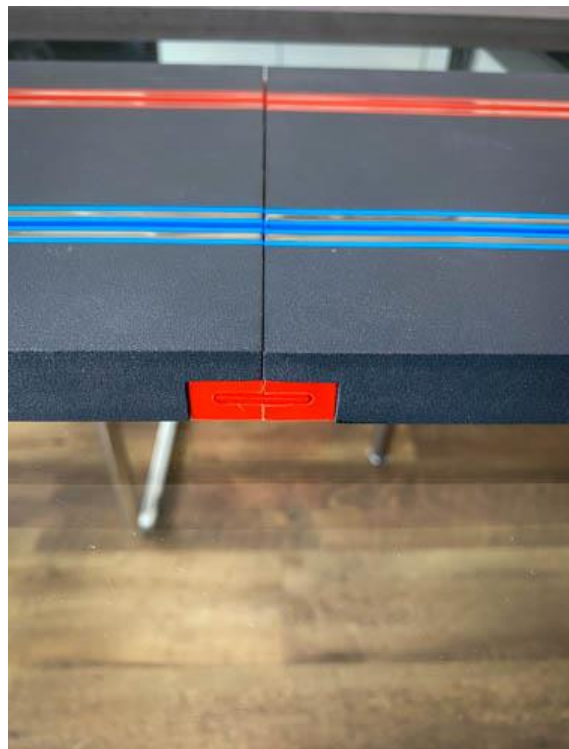
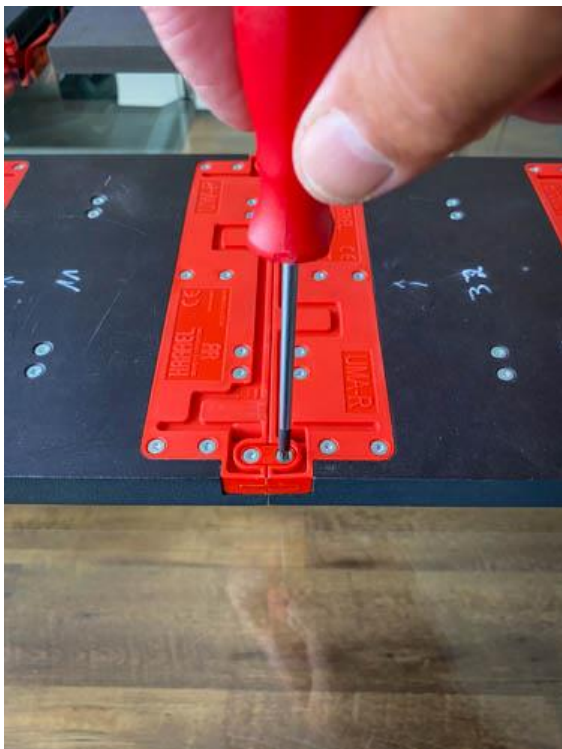


Die eingesteckten Verbinder werden mit der Harrel-Schraube S-1, wie abgebildet, verschraubt.

Dies erfolgt mit dem Harrel-Schraubendreher STX-10 oder einem handelsüblichen Schraubendreher mit dem Abtrieb Torx-10. Bei Verwendung eines motorisch betriebenen Schraubwerkzeuges, bitte unbedingt die Einstellung des Drehmoments beachten. Die Schrauben nur leicht anziehen (max. 35 N/cm).

Für eine sichere Verschraubung empfehlen wir, das jeweilige Streckenstück umgedreht auf einen geraden Untergrund zu legen. Dann die Straßenmodule so ausrichten, dass diese in der Flucht sind. Dann die Schrauben eindrehen.

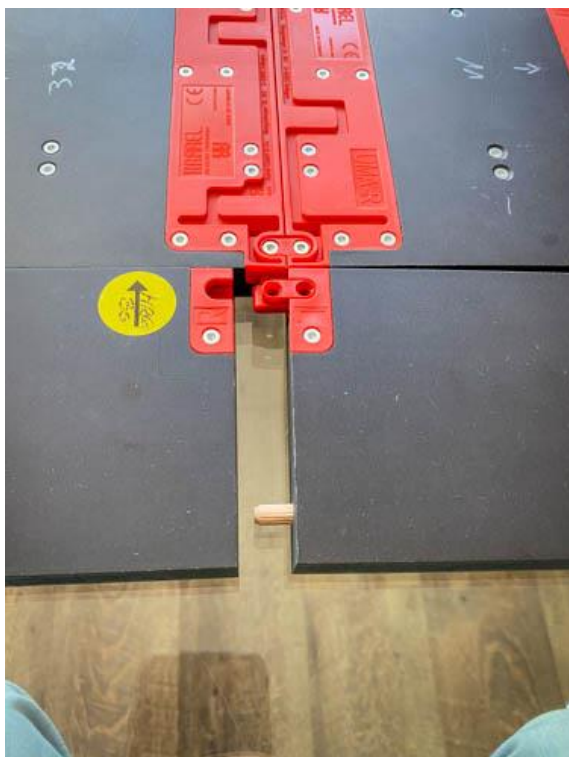
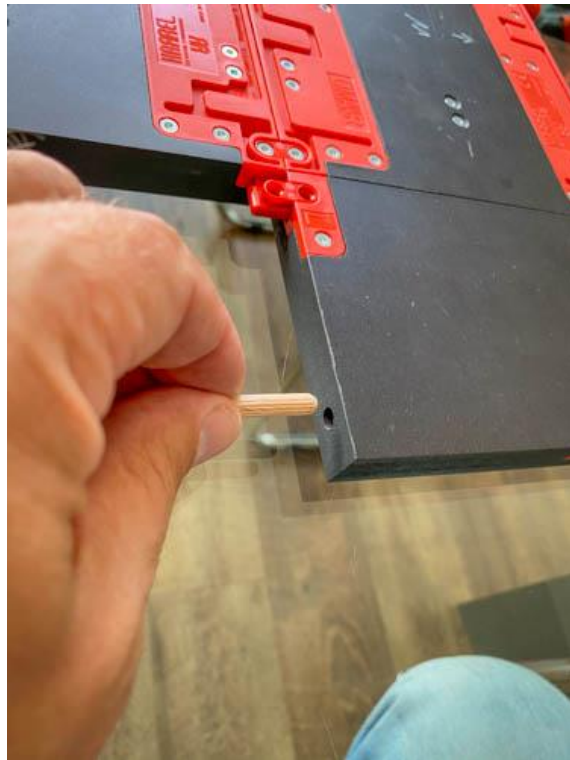
Beim mehrspurigen Aufbau bzw. dem Einsatz von Randstreifen, immer die gesamte Bahnbreite gleichzeitig aufbauen. Andernfalls kommt es zu unnötiger Demontage, weil im Nachhinein kein Modul zwischen 2 verschraubten UV-4 eingesetzt werden kann.



Randstreifenmontage

Um den Randstreifen mehr Stabilität zu geben, wenn die Strecke nicht auf einem festen Untergrund aufgebaut wird, gibt es die Möglichkeit, die Randstreifen am äußeren Ende (gegenüber der Verschraubung) mit dem Harrel-Dübel D-1 zu stabilisieren.

Dazu wird der Dübel D-1 während des Streckenaufbaus in die dafür vorgesehene Bohrung bis zum Anschlag eingesteckt. Der korrespondierende Randstreifen fixiert sich dann ebenfalls beim Zusammenbau. Wir empfehlen den Einsatz der Dübel D-1 immer.



Aufbau der Strecke

08.2020 Ersetzt alle Vorherigen Versionen

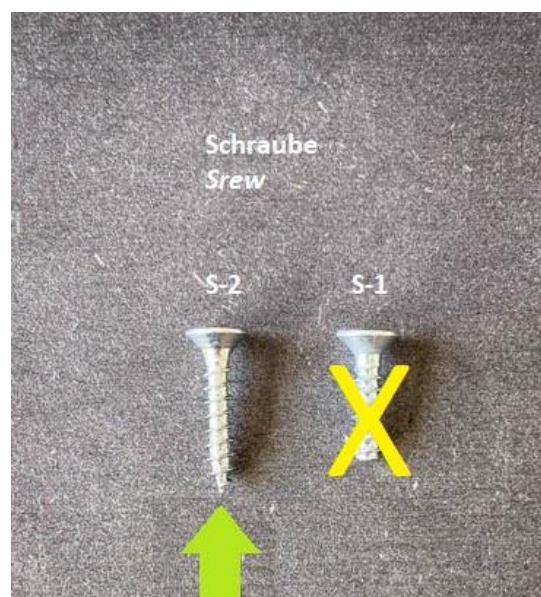


Fixieren der Strecke auf einer Holzplatte

Soll die Strecke auf einem Untergrund fixiert werden, ist das ohne Umstände möglich. Dazu werden lediglich die Harrel-Schraube S-2 in Verbindung mit den vorhandenen Verbindern UV-2 oder UV-4 benötigt.

Anstelle einer Verschraubung der Module miteinander, wird die Schraube S-2 während des Aufbaus der Strecke von oben in die Verbindern gesteckt und mit dem Untergrund (z.B. Spanplatte ...) verschraubt.

Tut man dies in regelmäßigen Abständen, wird die Strecke an sich und die Module miteinander sicher fixiert.



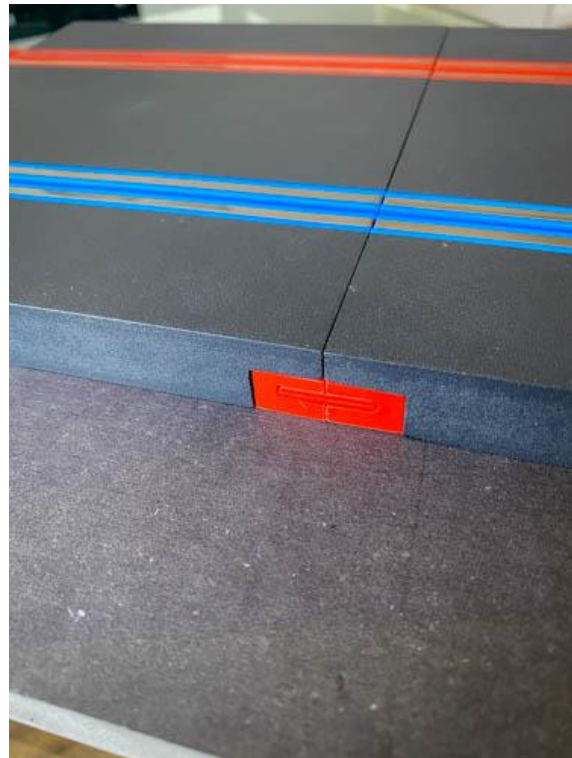
UV-4





UV-2





Pflege und Einsatz

Die Harrel-Straßenmodule wurden sorgfältig produziert. Trotz des Einsatzes moderner Technik, handelt es sich um ein Manufaktur-Produkt.

Die Kombination der unterschiedlichen Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall führt mitunter zu Toleranzen, die mit dem des echten Straßenbaus vergleichbar sind. Natürlich auch im maßstäblichen Verhältnis von 1:24 bzw. 1:32.

Alle Module sind nachhaltig hergestellt und jedes Bauteil ist tauschbar.

Durch einen strukturierten, sorgfältigen Zusammenbau kann man kleine Ungenauigkeiten leicht ausgleichen.

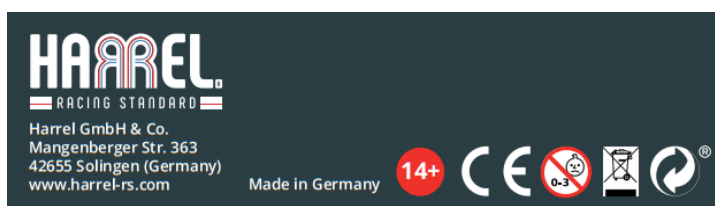
Das Straßenmodul wird aus dem Holzverbundwerkstoff MDF gefräst und anschließend durch Lackieren rundherum versiegelt. Die Metallstreifen sind aus Edelstahl und rosten nicht.

Dennoch ist der Einsatz nur für normal klimatisierte Wohn-Innenräume geeignet.

Das Reinigen der Strecke kann problemlos mit einem faserfreien Tuch und Seifenwasser erfolgen.

Haben Sie Fragen, schreiben Sie uns eine Mail an info@harrel-rs.com.

**Bitte beachten Sie, dass Harrel RS Produkte kein Kinderspielzeug sind.
Eine Benutzung unter 14 Jahren ist verboten!**



Building the track

Example of 4-lane assembly with edge strips

Basics:

The Harrel-road-modules can be connected by simply putting them together. This will also make the electrical contact between the individual road sections.

With each connection 4 plugs and 4 sockets are plugged in, which already gives the modules a good hold. The track can therefore be driven on.

If the track is to be used for a longer time, we always suggest the use of the connectors UV-2 and UV-4.

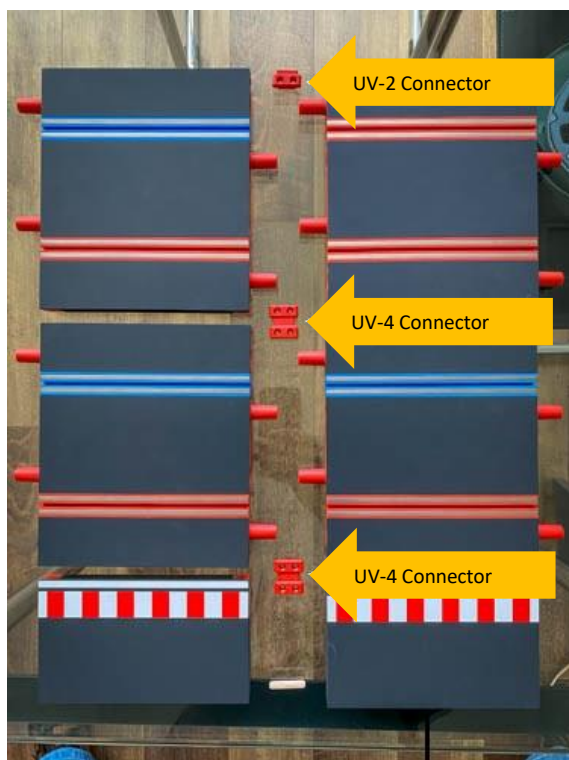
These connectors can be inserted during the construction of the track and then screwed to the track sections.

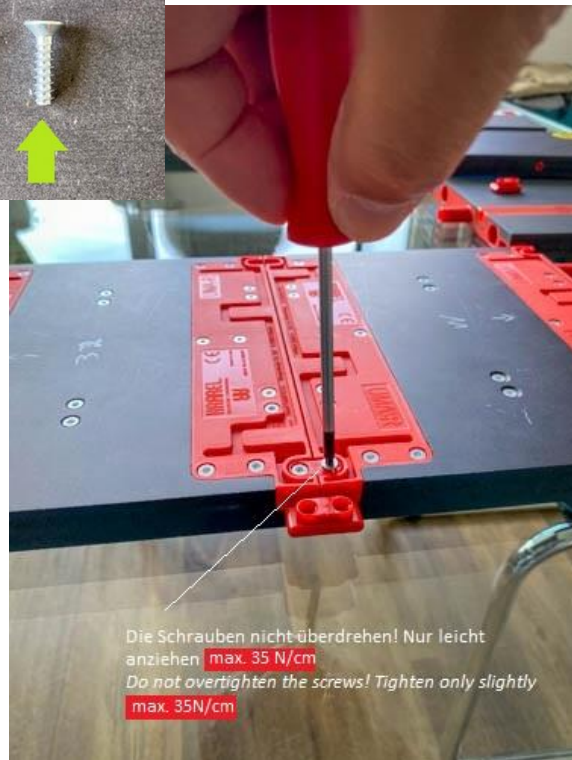
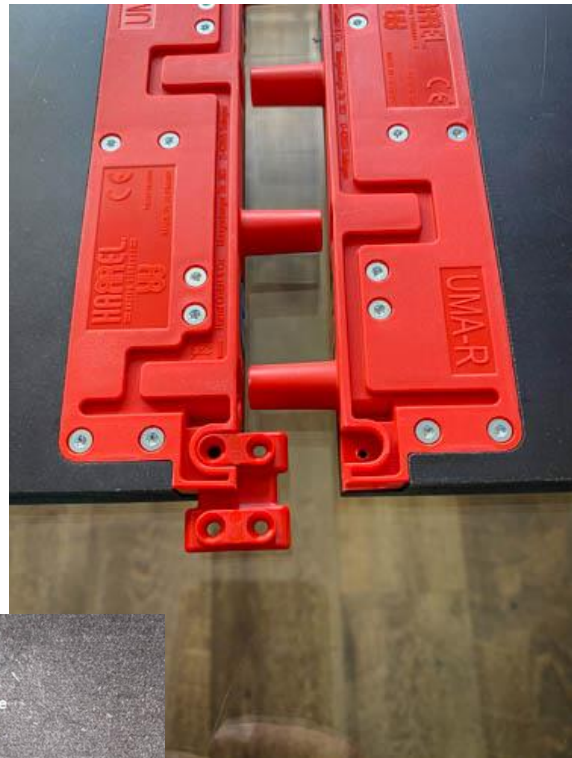
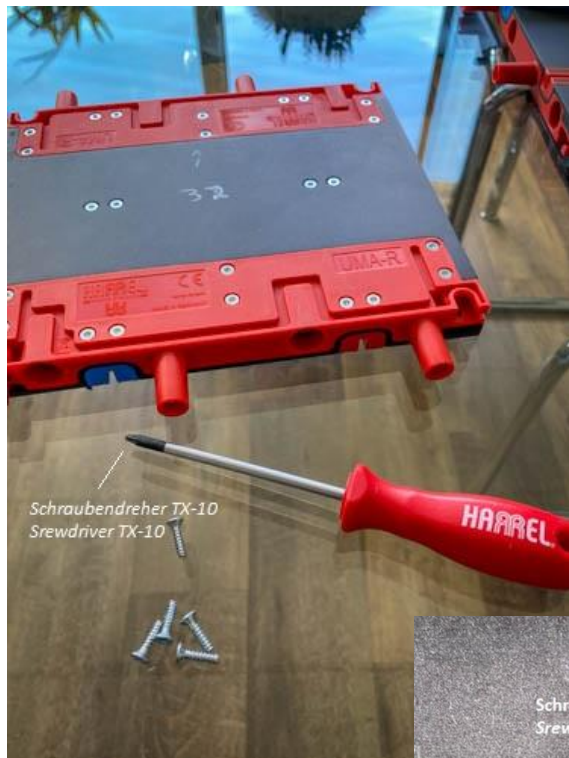
Connector UV-2 is applied when no edge strips are used.

Connector UV-4 is applied for fixing the edge strips in all directions or for connecting the road modules in multi-lane installations.

—

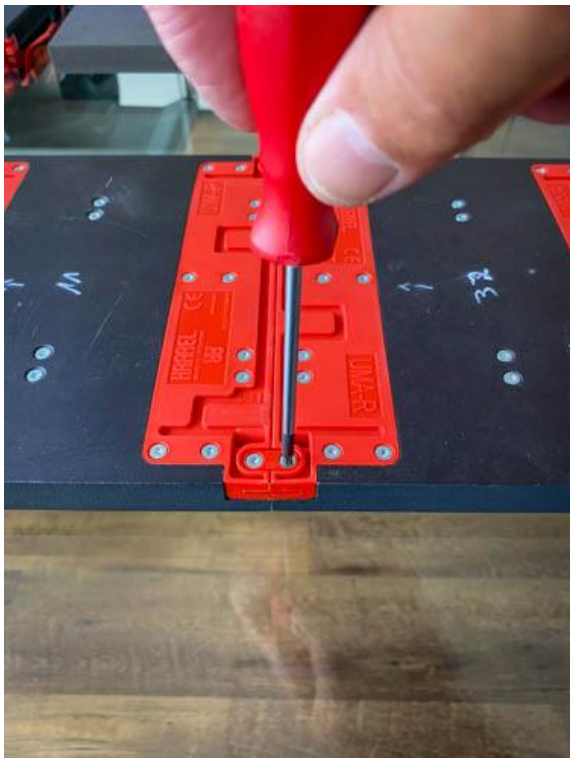
Screw the track parts together





The inserted connectors are screwed together with the Harrel screw S-1 as pictured. This is done with the Harrel screwdriver STX-10 or a standard screwdriver with Torx-10 drive. When using an electric screwdriver, please make sure to observe the torque setting. Please tighten the screws only slightly (max. 35 N/cm).

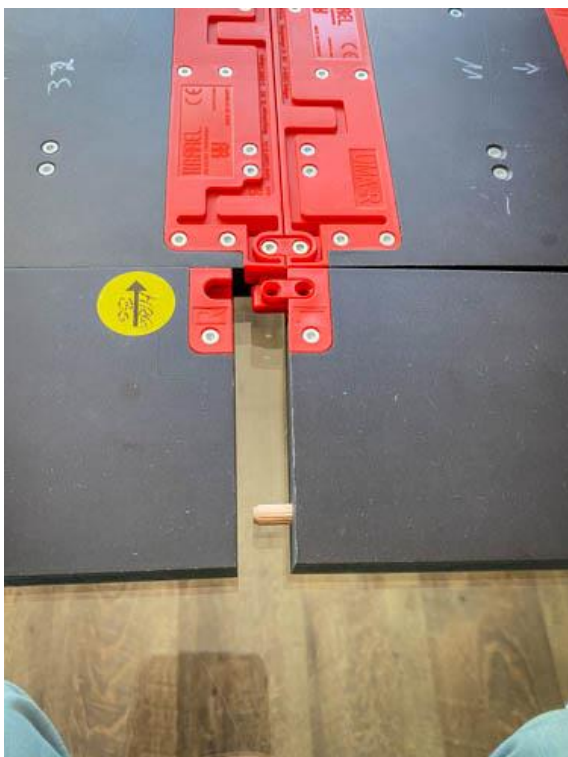
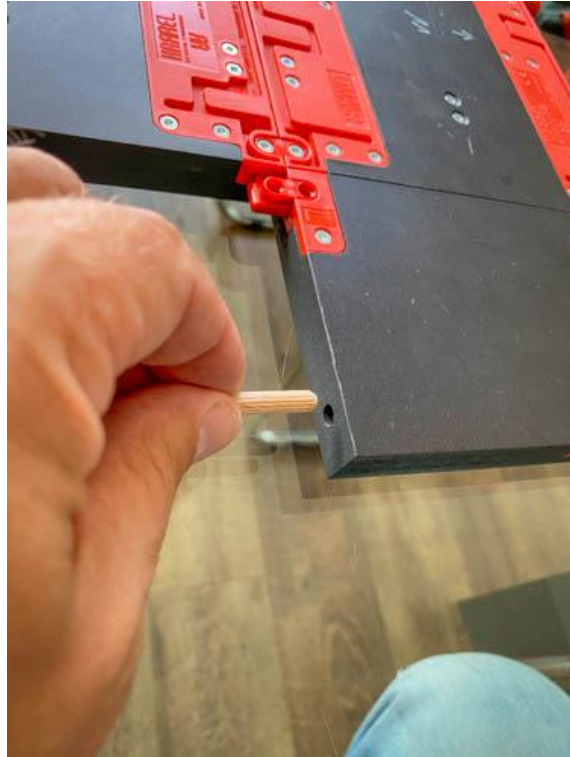
For safe screwing, we advise you to place the respective section upside down on a straight base. Then adjust the road modules so that they are in alignment. Then insert the screws. In the case of multi-lane construction or the use of edge strips, always place the total track section width in the same position. Otherwise unnecessary disassembly will occur, because later no module can be inserted between 2 fixed UV-4s.



Edge strip mounting

To give the edge strips more stability when the track is not built on a solid base, there is the possibility to stabilize the edge strips at the outer end (opposite the screw connection) with the D-1 Harrel-Dowel.

The D-1 dowel is inserted into the borehole as far as it will go during installation of the track. The corresponding edge strip is then also fixed during assembly. We always recommend the use of the dowel D-1.

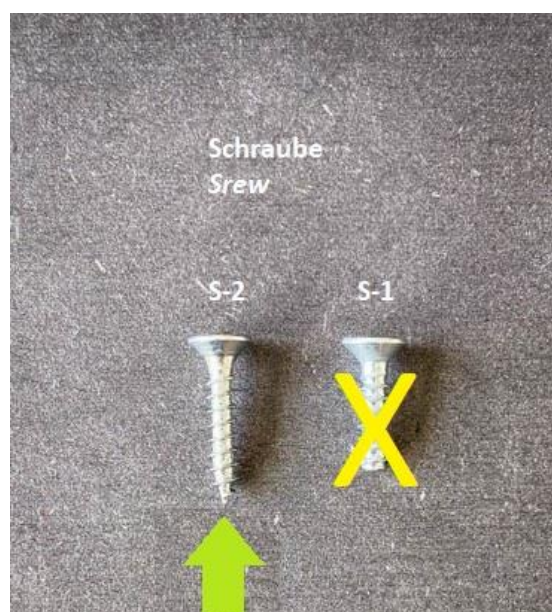




Fixing the track on a wooden plate

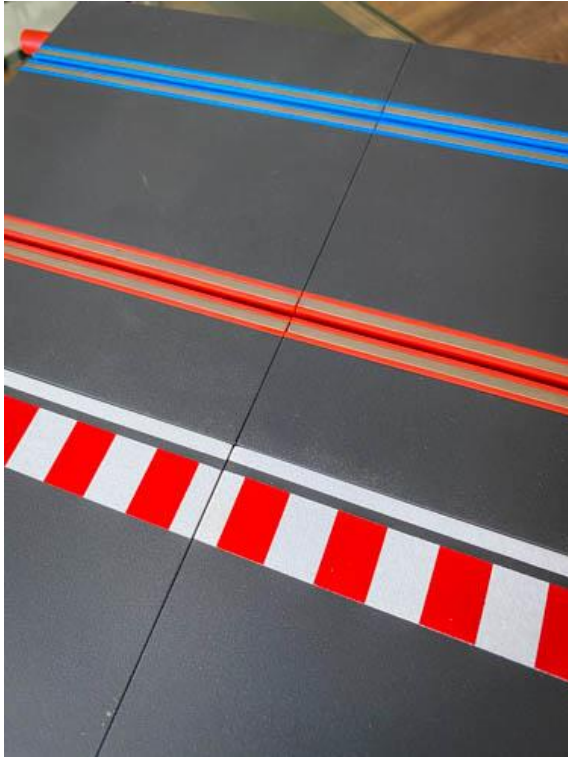
If the track shall be fixed on a base, this is possible without any problems.

All you need is the Harrel screw S-2 in connection with the available connectors UV-2 or UV-4. Instead of screwing the modules together, the screw S-2 is inserted into the connectors on top during the construction of the track and then screwed to the wooden plate. If this is done at regular intervals, the track itself and the modules are safely fixed.



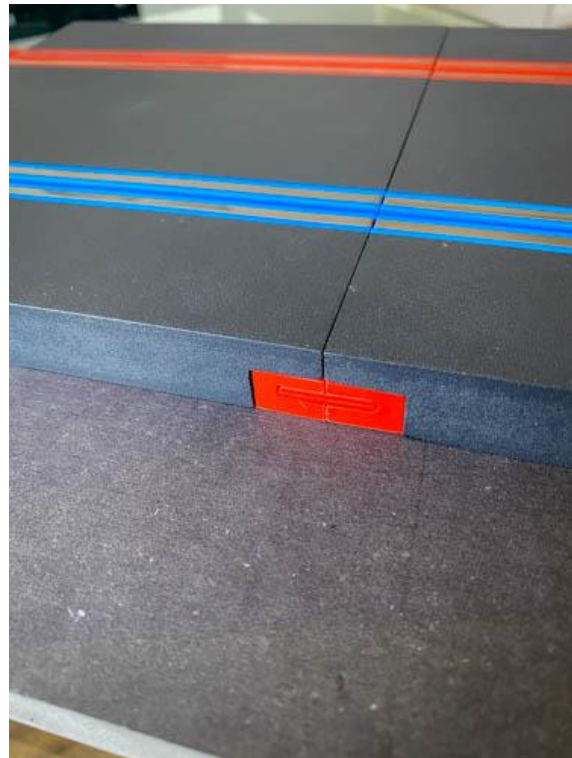
UV-4





UV-2





Care and use

The Harrel road-modules were carefully produced. Even with the use of modern technology, this is a handmade product.

The combination of the different materials wood, plastic and metal sometimes leads to tolerances that are similar to those of real road construction. Of course also in a scaled relation of 1:24 or 1:32.

All modules are sustainably manufactured and every component is exchangeable.

Inaccuracies can be avoided with a structured, careful assembly.

The road module is milled from the MDF wood composite material and then fully sealed all around by painting. The metal strips are made of stainless steel and do not rust.

Nevertheless, the use is only suitable indoors.

The cleaning of the track can easily be done with a fibre-free cloth and soapy water.

If you have any questions, please send us a mail to info@harrel-rs.com.

Please note that Harrel RS products are not toys for children.

Use under 14 years of age is not allowed!

