

Car-System in Spur N

Bau eines Modulkastens nach N-CAR-S Norm



Dieses Dokument beschreibt den Bau eines Modulkastens für ein Streckenmodul nach der N-CAR-S Norm.

- Ein Streckenmodul ist immer 1000mm lang und besitzt an jedem Ende eine Kopfplatte mit den Abmessungen und zwei Flanschbuchsen, wie in der Norm festgelegt;
- Im Querschnitt hat dieses Modul die Abmessungen 30 x 15 cm mit integrierter Rückwand.
- Hinweis : Falls der Modulkasten breiter als 30 cm sein soll und an Ecken einsetzbar sein muss, so müssen die hinteren Ecken ab 30 cm um 45 Grad abgeschrägt werden

1) Stückliste

Für den Bau des Modulkastens werden folgende Teile benötigt:

Pos	Anzahl		Benennung	Abmessung	Einheit
Modulkasten					
11	1	Stück	Pappelholz 10 dick	1000*350	mm x mm
12	1	Stück	Pappelholz 10 dick	1000*290	mm x mm
13	1	Stück	Pappelholz 10 dick	1000*140	mm x mm
14	3	Stück	Pappelholz 10 dick	280x140	mm x mm
15	4	Stück	Dreieckleisten 30 x 30	110	mm
16	50	Stück	Holzschrauben	3 x 30	
Rückwand-Leisten					
21	2	Stück	Holzleisten 10 x 30	300	mm
22	8	Stück	Spax-Schrauben	4 x 16	mm x mm
Standfuß-Aufnahme					
31	4	Stück	Holzleisten 10 x 30	120	mm
32	4	Stück	Holzleisten 10 x 30	40	mm
33	8	Stück	Rohrschellen-Clip	20	mm
34	8	Stück	Spax-Schrauben	3,5 x 25	mm x mm
Modulverbindung					
41	4	Stück	Flansch Nr. 6500 (Kicker-Klaus)		
42	12	Stück	Spax-Schrauben	3,5 x 16	mm x mm
Farben/Lacke/Kleber					
51			Ponal Holzleim		
52			Holzpaste		
53			Holzschutzlasur (Klar)		
54			Holzschutzlasur (Schwarz)		

Materialaufwand ca. 35 € (Schrauben und Hilfsstoffe anteilig berechnet)

Car-System in Spur N

Bau eines Modulkastens nach N-CAR-S Norm



2) Modulkasten

Im ersten Arbeitsgang werden nacheinander die zugeschnittenen Holzbretter miteinander verbunden (Schrauben und Ponal).

Die Schrauben-Löcher in den ersten Brettern werden vorgebohrt, entgratet und auf der Außenseite angesenkt.

- Oberbrett mit Hinterwand verbinden; dabei kann Vorderwand als Abstandshalter genutzt werden;
- Seitenteile mit Hinterwand und Oberbrett verbinden; die Seitenseite werden nicht bündig sondern 0,5mm versetzt zur Innenseite fixiert;
- Das Mittelteil wird ebenfalls an Hinterwand und Oberbrett befestigt; vorher sollten Öffnungen in diesem Bauteil eingebracht werden (Löcher / Ausschnitt); somit wird die spätere Installation vereinfacht;
- Zum Schluss wird die Vorderwand mit dem Oberbrett, den Seitenteilen und dem Mittelteil verbunden.
- Als Verstärkung gegen Verdrehen werden die 4 Stücke der Dreieckleiste jeweils 20 cm von den Seitenteilen entfernt in die Ecke zwischen Oberbrett und Rückwand/Vorderwand eingeklebt.

Nachdem der Kleber getrocknet ist, werden die Schraubenlöcher mit Holzpaste verschlossen und nach deren Aushärtung glatt verschliffen



3) Flansche

Der für die Funktion wichtigste Vorgang ist das Platzieren und Fixieren der Flanschbuchsen, dargestellt auf den nächsten Bildern.

In die Seitenteile werden, so genau wie möglich, 2 Löcher gebohrt mit 26 – 30 mm Durchmesser und Abständen gemäß Norm (75 mm von der Oberseite im Abstand von 120mm zueinander; die vordere Bohrung ist dabei 40mm von der Vorderkante entfernt.



Car-System in Spur N

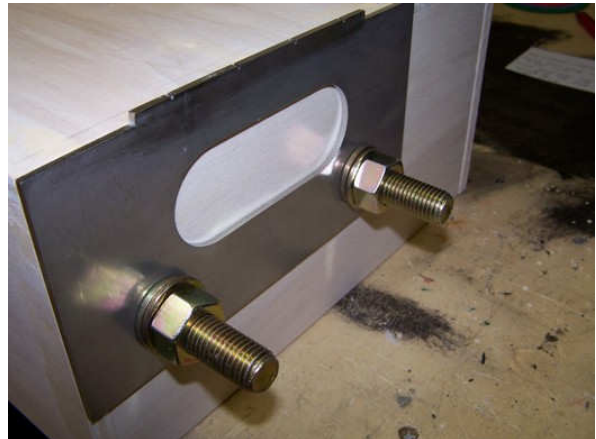
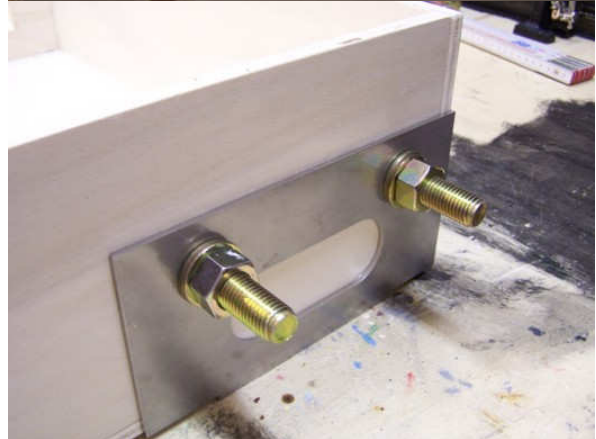
Bau eines Modulkastens nach N-CAR-S Norm



Mit der Schablone und 2 Verbindungsschrauben werden dann die Flansche positioniert. (Oberkante Schablone = parallel und 4mm über dem Oberbrett).

Danach werden die Flansche mit jeweils 3 Schrauben in ihrer Lage fixiert.

Über die exakte Position der Flansche ergibt sich später eine sehr genaue Lage der Fahrbahnen auf verschiedenen Modulen zueinander.



Zum Schluss wird dann noch der Spalt zwischen Flansch und Bohrung im Holz mit Kleber aufgefüllt um jegliche Bewegung der Flansche zu unterbinden.

Car-System in Spur N

Bau eines Modulkastens nach N-CAR-S Norm



4) Leisten

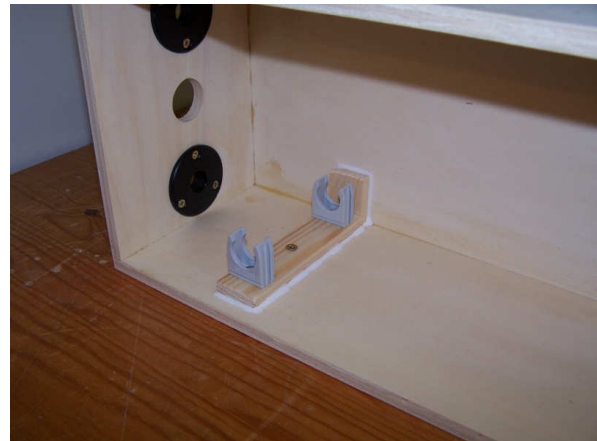
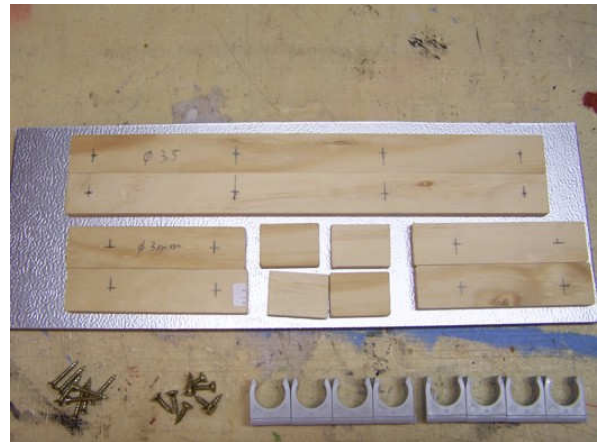
Zur Komplettierung des Modulkastens müssen jetzt noch die beiden Leisten auf der Rückwand, sowie die Leisten zur Aufnahme der Klemmstücke für die Standfüße angebracht werden.

Neben der Verschraubung werden die Leisten auch noch mit Ponal gesichert.

Die beiden längeren Leisten werden auf der Rückwand befestigt, parallel zum Rand und ca. 10-15cm vom ihm entfernt.

Sie dienen als Verstärkung der Rückwand sowie als Auflage während eines Transportes.

Die Leisten für die Befestigungsclips der Standfüße, werden im Anstand wie oben gewählt von innen im Modulkasten befestigt.



5) Anstrich

Zum Abschluss erhält der Modulkasten noch einen kompletten Anstrich mit Holzschutzlasur :

Innen = klar
Aussen = Schwarz

Die Rückwand (zur Fahrbahn hin) erhält noch einen Anstrich mit blauer Abtönfarbe.

Hinweis:

Erstellen einer Fahrbahn ist beim Streckenmodul und beim Wendemodul beschrieben.

