

Bauanleitung

Bausatz 1190/09 HOe

**Autotransportwagen Sklv 4811 - 4822
Furka-Oberalp Bahn**

Bausatz 1190/12 HOm

-Spurweite 1000 mm-

Bitte kontrollieren Sie **vor** dem Öffnen der Beutel anhand der folgenden Stückliste die Vollständigkeit der Teile. Der Inhalt ist genau gezählt und gewogen. Sollte dennoch ein Teil fehlen oder defekt sein, so senden Sie uns bitte den **ganzen** Beutel **ungeöffnet** zurück. Nur so können wir Ersatz leisten.

Teil-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.Nr.	Teil-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.
<u>Beutel 1</u>				<u>Beutel 7</u>			
1	1	Rahmen, Seitenteil, innen links	20.046	70	4	Rundmuttern M 1,4	24.679
11	1	Rahmen, Seitenteil, innen rechts	20.046	77	2	Schrauben M 1,4 x2 DIN 84	24.649
3	1	Rahmen, Seitenteil, außen links	20.046	79	2	Schrauben M 1,4 x4 DIN 84	24.651
13	1	Rahmen, Seitenteil, außen rechts	20.046	80	4	Schrauben M 1,4 x3 DIN 84	24.667
<u>Beutel 2</u>				<u>Beutel 8</u>			
10	1	Fahrbahnblech	20.046	91	4	Radsätze HOe o. HOM	24.002 / 24.003
<u>Beutel 3</u>				<u>Beutel 9</u>			
4	1	Dach mit 5 Segmenten	20.046	67	1	Schild für Warnhinweise	20.121
<u>Beutel 4</u>				<u>Beutel 10</u>			
7	1	Dachträger, links	20.046	99	1	Stahldraht o,5 mm	24.705
5	1	Dachträger, rechts	20.046	97	1	Messing-Draht o,5 mm	24.691
9	1	Geländer, links	20.046	100	10	I-Profile, kurz	24.735
6	1	Geländer, rechts	20.046	106	4	U-Profile f. Leuchtstoffröhren	24.738
<u>Beutel 5</u>				<u>Beutel 10</u>			
7	2	Einbauschablonen	20.046	109	4	Rundstäbe f. Leuchtstoffröhren	24.739
8	1	Drehgestellträger, vorn	20.046	106/109	4	Neonlampen	21.168
15	1	Drehgestellträger, hinten	20.046	110	12	Profile für Senkrechtträger	24.740
16	1	Pufferbohle, hinten	20.046	111	4	Profile für Diagonalträger	24.741
17	1	Pufferbohle, vorn	20.046	117	4	kurze Vierkantprofile	24.744
18	2	Spezialkupplungen	20.046	<u>Beutel 9</u>			
41	4	Verstärkungsbleche	20.046	119	2	Profile für waagerechte Träger	24.742
40	1	Auffahrblech	20.046	170	2	U-Profile für Dachauflage	24.743
44	1	Überfahrblech	20.046	171	2	L-Profile für Rahmenverstärkung	24.745
44	1	Akkukasten	20.046	101	2	I-Profile, mittellang	24.736
46	2	Tritte	20.046	107	2	I-Profile, lang	24.737
47	4	Bremsbackenpaare	20.046	<u>Beutel 10</u>			
48	8	Seitenträgerauflagen	20.046	67	2	Drehgestell-Mittelteile	21.317
60	1	Leiter	20.046	160	4	Drehgestell-Seitenteile	21.316
61	1	Kupplungsbügel	20.046	161	2	Handräder	21.560
<u>Beutel 6</u>				<u>Beutel 10</u>			
2	2	Blatt Beschriftung	29.1190	166	4	Steuer- und Bremsschläuche	21.204
				<u>Beutel 9</u>			
				sowie			
				Baubezeichnung			
				Foto			

ALLGEMEINE HINWEISE

WICHTIG – BITTE UNBEDINGT VOR BAUBEGINN LESEN

Nehmen Sie nur die gerade benötigten Teile aus den Beuteln.
Entgraten Sie alle Teile sorgfältig. Gußteile trennen Sie am besten mit einer Laubsäge oder mittels Trennscheibe vom Anguß.

Bevor Sie die Teile abtrennen, vergewissern Sie sich über die richtige Schnittstelle. Dann prüfen Sie den exakten Sitz der Teile vor dem Befestigen durch „trockenes“ Anpassen. Dies ist immer erforderlich und besonders bei dünnen oder gebogenen Teilen, die sich in der Packung gern verziehen.

Bitte bedenken Sie, daß Messing- und Weißmetallgußteile einzeln und manuell in Gummiformen hergestellt werden. Dies kann zu leichten Maßschwankungen führen, ist aber kein Herstellungsfehler.

Sollte trotz genauer Kontrolle ein Teil Grund zur Beanstandung geben, tauschen wir Ihnen dieses gern aus. Wir haben auch Verständnis dafür, daß zuweilen dieses oder jenes Teil bei der Verarbeitung zerstört wird. Darum können Sie bei uns alle Teile unter Angabe der Artikelnummer extra beziehen. Allerdings können manche Ätzteile oder Gußteile nur im kompletten Satz (d.h. verschiedene Teile mit gleicher Artikelnummer) verschickt werden.

Folgendes Werkzeug sollten Sie sich zurechtlegen und auf einwandfreie Funktion überprüfen. Kleiner Uhrmacherschraubenzieher (1,5 und 2,5 mm), spitze Pinzette und eine nicht ganz so spitze Pinzette, die dafür aber etwas kräftiger ist, quasi als Mittelding zwischen Zange und Pinzette, mittlere Haushaltsschere, Laubsäge und/oder Bohrzweig, Stichlocheife Hieb 5, diverse Nadelfeilen, diverse Bohrer (Durchmesser siehe Bauanleitung), wasserfestes Schmirgelpapier (Körnung 180 – 320) und natürlich als wichtigstes Utensil Lötstation oder LötKolben. Ideal ist auch kleiner Schraubstock mit glatten Backen, den Sie mittels Kugelgelenk in die gewünschte Position schwenken können.

Beim Farbauftrag mit Sprühdosen verdeckt die Lackierung meist feine Einzelheiten, besonders Nieten und dünne Linien. Die Pinsellackierung sollten Sie ohnehin nur bei farblich abgesetzten Kleinteilen anwenden. Ideal zum Lackieren ist eine kleine Heimlackieranlage mit Kompressor und Spritzpistole.

Da Sie sicherlich nicht nur dieses Modell bauen, sollten Sie die Investition tätigen. Außerdem hat sich nach wenigen Modellen die Anschaffung rentiert, denn der Einsatz von Farbmitteln ist wesentlich geringer, das Ergebnis wesentlich schöner und der unangenehme Farbnebel hält sich in Grenzen.

Alle Teile sind im Karton bisweilen einer gewissen Belastung durch die anderen Beutel ausgesetzt und können sich so leicht aus der Form bringen lassen. Prüfen Sie daher besonders Fahrwerk und Ätzplatten zuerst durch Augenschein in Längs- und Querrichtung. Die Teile dürfen keinesfalls in sich verwunden sein.

Bei Anregungen oder Wünschen, die Ihnen am Herzen liegen, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir hören zu und helfen weiter.

Und nun viel Spaß beim Bauen!

Bauanleitung

Bausatz 1190/09 HOe 1190/12 HOm Furka-Oberalp Bahn Autotransportwagen Sklv 4811 - 4822

1195/09 HOe 1195/12 HOm Matterhorn-Gotthard Bahn Autotransportwagen Sklv 4811 - 4827

-Spurweite 1000 mm-

Zum Vorbild:

Für die ROLLENDE STRASSE durch den Furka-Basistunnel beschaffte die FURKA-OBERALP BAHN 1980

2 komplette Zugkompositionen jeweils bestehend aus einer Zuglok Ge 4/4 III, 2 Rampenwagen, 6 Transportwagen (Verladewagen) und 1 Steuerwagen. Seit der Wintersaison 1982 verkehren diese Züge mit hoher Auslastung. Die Gesamtlänge des Zuges beträgt 201 Meter, umgerechnet auf HO sind dies 2,31 Meter - eine für Schmalspurbahnen außergewöhnliche Länge.

Um auch Busse und LKW durch den Tunnel transportieren zu können, wurde das entsprechende Wagenprofil der Vollspur von SBB bzw. BLS gewählt. Die maximale, nutzbare Höhe beträgt 4,50 Meter und die Breite 2,70 Meter. Da die Verladungen auch im Umfahrtunnel Oberwald stattfinden, erhielten die Wagen seitliche Leuchtstoffröhren.

Die Wagen sind für die im Tunnel geltende Höchstgeschwindigkeit von 90 Km/h ausgelegt.

Bei Ausfall einer Ge 4/4 III ist es möglich, die Kompositionen auch mit HGe 4/4 I, HGe 4/4 II, Deh 4/4 I oder Deh 4/4 II zu führen.

Zum Bausatz:

Übrigens, wenn Sie mehrere Autotransporter bauen wollen, empfiehlt es sich, zuerst nur ein Fahrzeug fertigzustellen. Danach beginnen Sie mit den anderen. So vereinfacht sich der Bau und Sie machen eventuell einen Fehler nur einmal und nicht gleich bei allen Modellen.

Drehgestelle:

Für den Zusammenbau der Drehgestelle schrauben Sie eine Drehgestellblende (160) an den Mittelträger 67. Die Endpunkte der Drehgestellblende greifen dabei unter die Winkelzapfen des Mittelträgers. Die andere Drehgestellblende wird nur lose angeschraubt. Beide Achsen werden eingefädelt. Da die Achsen beidseitig isoliert sind, ist die Lage zu vernachlässigen. Wenn die Blenden und der Mittelträger gut ausgerichtet sind, werden die Schrauben angezogen. Alle 4 Räder müssen gleichmäßig auf dem Boden stehen, bestens läßt sich dies mit einer Glasplatte kontrollieren. Eventuell muß die Einheit etwas gerichtet werden. Für die Dreipunktlagerung werden jetzt 2 Zapfen der Mittelträger entfernt: Für das Drehgestell unter dem Lagerblech 8 sind die Zapfen in Querrichtung zu entfernen, für das Lagerblech 7 in Längsrichtung. Abschließend werden die Bremsbacken (47) gebogen und je Drehgestell zweimal angesetzt. An die Nase des Mittelträgers wird später die Kupplung geschraubt. Zur Sicherung sollten die Schrauben mit einem Tropfen Sofortkleber gesichert werden. Dies betrifft auch die 4 Eckpunkte der Drehgestelle.

Rahmen, 1. Teil:

Für den Bau des Rahmens benötigen Sie zuerst die Innenrahmenteile (1 + 11) und die L-Profile (171). Setzen Sie die L-Profile an die Innenrahmenteile. Vergleichen Sie mit der Zusatzskizze. Anschließend prüfen sie mit einem I-Profil die Durchätzungen für die Profile (100) in den Innenrahmen, eventuell sind die Durchätzungen etwas zu weiten. Dies bewerkstelligen Sie am besten mit einem Teil (101), aber vorsichtig, damit weder Innenrahmen noch Profil beschädigt werden.

Setzen Sie die Lötshablonen auf die Teile (1+171, 11+171) bis zum Anschlag. Beginnen Sie die äußeren Profile (100) in die Seitenteile zu stecken. Die Profile müssen ganz im Rahmen eingesteckt sein, dürfen aber dann auf keiner Seite nach außen herausragen. Achten Sie auf winkliges Arbeiten. Nun arbeiten Sie sich mit dem Einstecken der Profile von den Wagenenden zur Wagenmitte vor.

Als nächstes schieben Sie die langen Längsträger (107) in die Lötshablone. Die Längsträger müssen auf den Querträgern aufliegen. Die Längsträger müssen längenmäßig mit dem Seitenrahmen abschließen. Die Längsträger genau gerade auf den Querträgern befestigen. Beim Löten geben Sie nicht zuviel Hitze auf die Teile, weil sie sich sonst leicht verziehen können. Lötshablone entnehmen.

Die Drehgestellträger (7 + 8) zusammen mit den mittleren Längsträgern (101) einsetzen. Die Enden der Teile 101 werden in den Blechen (7 + 8) abgeschrägt. Die Lage der Drehgestellträger entnehmen Sie bitte der Zusatzskizze. Längenmäßig schließen die Drehgestellträger mit dem Seitenrahmen ab. Verwechseln Sie nicht die Seiten der Drehgestellträger, sonst funktioniert der Dreipunktlagerung der Drehgestelle nicht mehr, halten Sie sich genau an die Übersichtszeichnung. In die Drehgestellträger setzen Sie je 1 Rundmutter (70) ein. Der hohe Absatz an den Rundmuttern muß nach unten zeigen. Säubern Sie die Löt- bzw. Klebestellen. Außen müssen die Seitenrahmen nach der Säuberung glatt sein. An die Rahmenenden setzen Sie die Pufferbohlen an. Die Pufferbohlen schließen mit den Außenkanten der L-Profile (171) ab. Achten Sie auf die richtige Lage der Pufferbohlen (15 + 16). Wegen der Aussparung an den Seitenrahmen ist die Pufferbohle (16) etwas flacher.

Setzen Sie nun die Rahmenseiten (3 + 13) auf die Rahmeninnenteile (1 + 11). Verwechseln Sie die Teile nicht, sonst passen die noch anzubringenden Details nicht mehr. In die waagerechten Schlitze an den Teilen (3 + 13) schieben Sie die Seitenträgerauflagebleche (48), von innen verdrehen und fixieren. Die Rahmenverstärkungsbleche (18) pro Seite 2x auflöten. Biegen Sie den Aggregatekasten (44) zurecht und setzen Sie ihn in das Seitenteil, ebenso die Leiter (60).

Aufbau:

Die senkrechten Träger (110), je 6 pro Wagenseite auf die Bleche (48) löten. Die Träger müssen genau lotgerecht befestigt werden. Dies erfordert viel Sorgfalt. Denn es sieht nachher fürchterlich aus, wenn die Träger nicht genau lotgerecht stehen.

Das Teil (41) auf den Rahmen aufsetzen. Putzen Sie das Fahrblech (10); die seitlichen Aussparungen passen in die senkrechten Träger (110). Durch die Aussparungen ist die richtige Lage des Fahrbleches automatisch vorgegeben. Das Fahrblech muß gut auf dem Rahmen aufliegen. Nach der erfolgreichen "trockenen" Anpassung können Sie das Fahrblech aufsetzen.

In die Ausfräsungen der senkrechten Träger (110) schieben Sie das waagerechte Vierkantprofil (119). Das Profil steht auf beiden Enden gleichmäßig über. An den Enden befestigen Sie senkrecht unter (119) die ganz kurzen Vierkantprofile (117). Die diagonalen Träger (111) einlöten. Die Geländer (6 + 9) auf die waagerechten Vierkantprofile (119) so aufsetzen, daß sie an den senkrechten Trägern (110) anliegen. Unter den waagerechten Profilen (119) befestigen Sie die Halter für die Leuchtstoffröhren (106), 2x pro Seite. Die Imitationen der Leuchtstoffröhren, die Rundstäbe (109), werden weiß lackiert und erst bei der Endmontage, nach Lackierung des Wagens, angebracht.

In die Schlitze der senkrechten Träger (110) werde die Nocken der Dachträger (5 + 7) eingelötet. Wenn die senkrechten Träger nicht ganz lotgerecht stehen, werden Sie es spätestens jetzt bemerken, weil entweder die Nocken nicht in die Träger greifen, oder die Dachträger, von oben gesehen, zur Längsachse des Wagens leichte Kurven aufweisen. Falls dieser Fehler auftauchen sollte, müssen Sie ihn unbedingt beseitigen, sonst werden Sie das Dach niemals glatt aufsetzen können. Also kontrollieren Sie lieber einmal mehr als einmal zu wenig, es lohnt sich auf jeden Fall.

Nach dieser Prüfung biegen Sie die Drahtverspannung zurecht und stecken Sie sie in die kleinen Bohrungen an den Dachträgern und Geländern. Der abgeogene Teil der Drahtverspannung (99) sollte innen nicht mehr als einen halben Millimeter überstehen. Stellen Sie den Wagen kopfüber auf eine plane Unterlage: er muß völlig und überall glatt aufliegen.

Dach:

In das Dach löten Sie nun die beiden langen U-Profile (170) mit der Öffnung nach unten. Die Unterkante des Daches (4) muß mit der Unterkante der U-Profile genau abschließen. An den Enden muß beidseitig in etwa der gleiche Abstand entstehen zwischen Profil- und Dachenende.

Stellen Sie das fertige Dach auf eine plane Unterlage. Es muß überall glatt aufliegen. Andernfalls ganz vorsichtig ein wenig nachbiegen. Wie schon eingangs erwähnt, kann sich das Dach in der Verpackung leicht verzogen haben.

Setzen Sie das Dach probeweise auf den Wagen auf. Die Dachträger (5 + 7) müssen gut in den U-Profilen des Daches liegen können. Sie können das Dach übrigens später ohne weitere Befestigung auf den Dachträgern liegen lassen. Dies erleichtert die Beladungsvorgänge mit Autos und auch einen eventuellen Transport des Wagens. Dach wieder abnehmen.

Rahmen, Teil 2:

Kehren Sie zum Rahmen zurück. Die Pufferbohlen und die Wagenseiten müssen noch mit den Details versehen werden. Beginnen Sie mit der Komplettierung der Pufferbohlen. Das Überfahrblech soll leicht beweglich an der Pufferbohle angebracht werden. Zu diesem Zweck biegen Sie die 6 Füße am Überfahrblech rechtwinklig ab. Legen Sie nun in den entstandenen Winkel den Draht (99), den Sie vorher so gebogen haben, daß er in die Bohrungen der Pufferbohle (15) eingeschoben werden kann. Biegen Sie nun die Füße am Überfahrblech ganz um den Draht herum, so daß 6 Schlaufen entstehen, in denen der Draht drehen kann. Das so vorbereitete Blech wird mittels Draht an der Pufferbohle montiert. Die Griffstangen (97) setzen Sie aus 0,5 mm Ms-Draht an und dazu die Trittstufen (46). An den Pufferbohlen montieren Sie jetzt noch die Teile (167, 166 + 169).

Sie finden uns auch im Internet: www.carocar.com

Bei den Kupplungen können Sie zwischen 3 Möglichkeiten wählen. Auf jeden Fall benötigen Sie als Basisträger die Teile (17). Wenn Sie die Imitation der +GF+-Kupplung (damit ist nur einseitig jeweils der Endwagen ausgerüstet) verwenden wollen, schneiden Sie die Träger (17) bis zur ersten Verdickung ab. Die Teile (15) biegen und die +GF+-Kupplung einlöten. Für die Verbindung der einzelnen Autotransporter untereinander verwenden Sie nur die Teile (17); der vordere Zapfen wird nach unten abgebogen und kann in den Schlitz an Teil (17) des nächsten Wagens eingreifen. Für die Verbindung der Autotransporter mit einer Lok oder einem normalen Wagen biegen Sie den Zapfen an Teil (15) ebenfalls nach unten ab. Zusätzlich stülpen Sie über die beiden seitlichen Zapfen den entsprechend gebogenen Kupplungsbügel (61). Die Befestigung erfolgt aber wegen der geringen Bauhöhe der Fahrzeug im Vergleich zu anderen Fahrzeugen kopfüber. Die fertige Kupplung wird nun mit einer Schraube M 1,4 (79) an die Drehgestellmitelteile geschraubt. Für große Radien verwenden Sie die vordere Bohrung, für kleinere Radien die hintere Bohrung in den Teilen (17).

Das Handrad (161) und die Griffe (99) in die entsprechenden Bohrungen einsetzen. Probehalter befestigen Sie nun die Drehgestelle an den Drehgestellträgern. Verwechseln Sie nicht die Lage. Die Dreipunktlagerung ist bei diesem Fahrzeug mit seiner für Schmalspurbahnen extremen Breite und Höhe sehr wichtig, wenn das Fahrzeug auf den Gleisen nicht ständig schwanken und schaukeln soll. Die Drehgestelle werden mit einer Schraube M 1,4 (71) am Drehgestellträger befestigt. Schrauben Sie die Schraube nicht zu weit in die Mutter (70) hinein, das Fahrbahnblech könnte durch die dann überstehende Schraube hochgedrückt werden.

Lackierung und Beschriftung:

Zur Lackierung entnehmen Sie die Drehgestelle wieder. Aus den Drehgestellen bauen Sie ebenfalls die Achsen wieder aus. Ebenso das Dach abnehmen.

Das beste Lackierergebnis erzielen Sie, wenn Sie eine Spitzpistole verwenden. Den Farbanstrich bauen Sie so auf: Zuerst alle Teile sorgfältig entfetten. Anschließend 2 dünne Grundieranstriche auftragen, 24 Stunden trocknen lassen.

Die Farbgebung entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

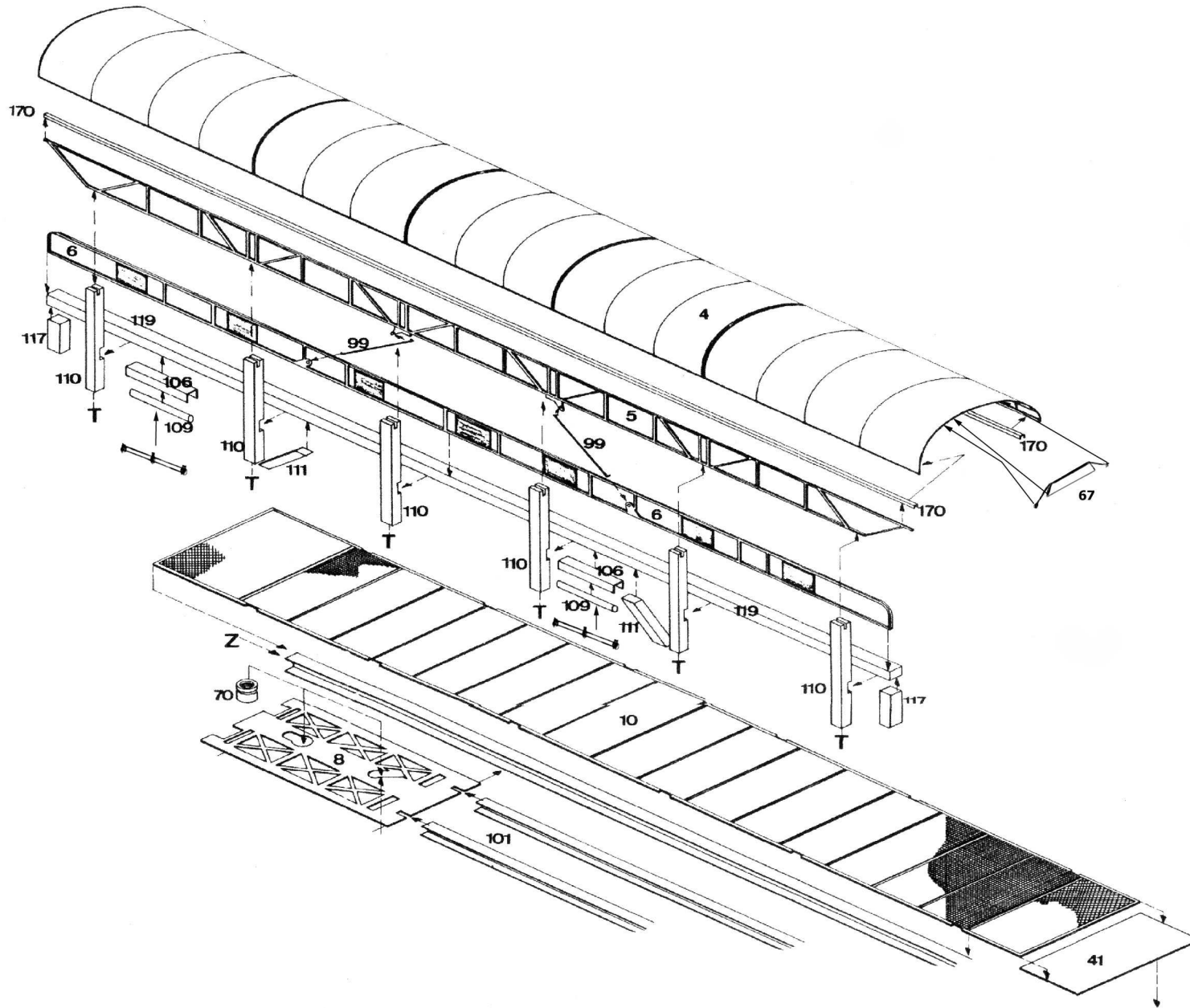
Teil	Farbe
Gesamtes Fahrzeug ohne Dach, Gummidichtungen am Dach Fahrbahnblech: unten und oben; Dach: innen und außen; Trittstufen (46)	dunkelgrau silber oder silbergrau
Handrad (161)	gelb
Leuchtstoffröhren (109)	weiß
Griffe (99)	rot

Sehr realistisch wirkt es übrigens, wenn Sie das Fahrbahnblech im Bereich der Autoreifenspuren leicht dunkelgrau oder schwarz einnebeln. Aber nicht zuviel.

Die Beschriftung bringen Sie gemäß Skizze an. Die Abziehbilder ca. 20 Sekunden in lauwarmen Wasser ziehen lassen, dann direkt von Trägerpapier auf das Fahrzeug schieben. Überschüssiges Wasser mit einem Ohrenstäbchen absaugen; das Bild mit dem Ohrenstäbchen fest andrücken. Die klare Folie um die Beschriftung herum sollten Sie gut abschneiden.

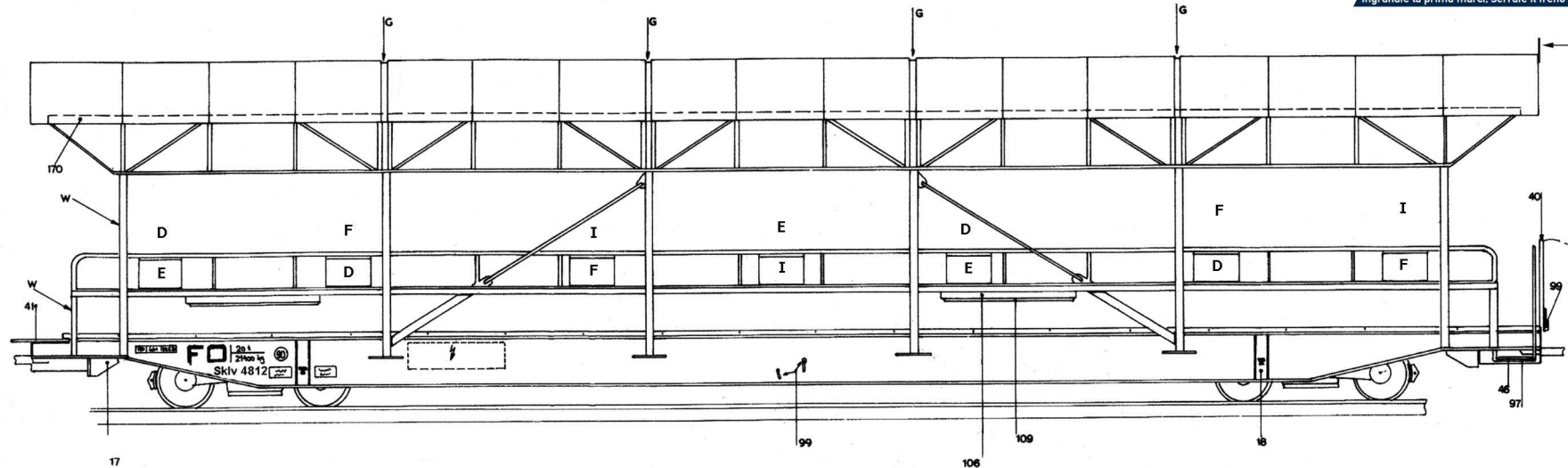
Nach der Endmontage ölen Sie die Achslager leicht ein. Nun ist ihr Modell endgültig fertig.

Sie finden uns auch im Internet: www.carocar.com



Warnschild auf Ätzschild Nr. 67:

1. Gang einlegen, Handbremse anziehen
 Mettez la 1er vitesse, serrez le frein à main
 Ingranate la prima marci, serrate il freno a mano



Seitenansicht zum Bausatz 1190

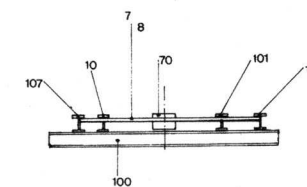
mit Hinweisen zur Beschriftung und Lackierung

Die in der Zeichnung auf den Warnschildern vermerkten Nationalitätskennzeichen geben die Sprache an, in der das Schild beschrieben ist; das über dem Schild angegebene Kennzeichen gilt für das gegenüberliegende Schild. Vergleichen Sie bitte mit den Beschriftungsbögen.

G = mit dunkelgrauer oder schwarzer Farbe können die Gummidichtungen zwischen den einzelnen Dachsegmenten angedeutet werden.

W = schwarz/gelber Warnanstrich – siehe Beschriftungsbogen

Bei genügender Nachfrage wollen wir gern die Rampenwagen 4801 – 4805 und die Steuerwagen BDt 4361 – 4362 für Sie fertigen. Teilen Sie uns bitte Ihre Wünsche mit. Je eher genügend Nachfragen vorliegen, können wir beginnen. Vielen Dank.



Stirnansicht der Drehgestellträger