

Bauanleitung

Bausatz 1160/09 HOe 1160/12 H0m Sylder Verkehrsgesellschaft
Borgward-Leichttriebwagen LT 1
-Spurweite 1000 mm-

Stückliste

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.
Beutel 1				Beutel 6			
1	1	Fahrwerk, lauffähig montiert -Aufleger-		30	1	Borgward-Chassis (Brekina)	-
				31	1	Stoßstange (Brekina)	-
				32	1	Fenstereinsatz (Brekina)	-
				33	1	Kabine (Brekina)	-
				34	1	Fahrsitzbank (Brekina)	-
				35	1	Kühler (Brekina)	-
Beutel 2				Beutel 7			
2	1	Seitenwand-Aufleger links	20.458	36	1	Kupplungsmund	21.040
3	1	Seitenwand-Aufleger rechts	20.459	37	1	Fallhakenkupplungsschaft	21.046
4	1	Dach-Aufleger	20.457	38	1	Fallhaken	21.045
5	1	Front-Aufleger	20.461	39	2 Paar	Bremseisen	21.278
6	1	Heck-Aufleger	20.462	40	8	Dachlüfter, eckig	21.709
Beutel 3				41	2	Dachlüfter, rund	21.709
7	2	Achsen für Zugmaschine HOe	24.189	42	1	Schienenräumer, Zugmaschine	21.260
7	2	oder H0m	24.182	43	1	Schienenräumer, Aufleger	21.260
16	1	Luftkessel	21.124	44, 45	1 Paar	Radverkleidungen L+R	21.075
8	1	Schraube M 1,4 x 8	24.653	46	1	Auflegerlagerplatte	21.075
10	1	Rundmutter	24.679	47, 48	1	Prallplatte, Zugmaschine	21.075
11	1	Schleifer	24.991	49	2	Drehgestellseite	21.370
12	1	Kabel	24.990	50	2	Drehgestellkopfstücke	21.371
14	1	Schleiferplättchen	24.354	51	3	Frontscheinwerfer	21.426
15	1	Borgward-Chassis HOe	21.122	52	2	Außenspiegel	21.426
15	1	oder H0m	21.123	53	1	Dachdreieck	21.426
17/18	1+1	Außenrahmen m. Hinterachsl. L/R	21.124	54	1	Horn	21.426
Beutel 4				55	3	Rückstrahler (klein) f. Zugmaschine	21.426
19	8	Klappfenstereinsätze (klein)	20.160	56	2	Rücklichter (klein) f. Aufleger	21.426
21	1	Beschriftung	29.1160	57	2	Steckdosen	21.426
--	1	Fensterstreifen	24.998				
23	1	Ms-Draht 0,4	24.692				
24	4	Schrauben 2,2 x 6,5	24.659				
Beutel 5				sowie			
25	1	Inneneinrichtung, 17-teilig	20.460	1	1	Bauplan und Bauzeichnung	
27	1	Auspuff	21.428	1	1	Seitenansicht und Frontansicht	
28	2	Druckluftkupplungen	21.428				
29	2	Rückfahrcheinwerfer Heck	21.428				

Alle Teile sind auch einzeln unter Angabe der **Art.Nr.** erhältlich

Weitere Fahrzeuge der Sylder Inselbahn in unserem Programm:

Art. 1230/09 HOe	1230/12 H0m	Dieseltreibwagen T 24 + T 28 -Talbot-
Art. 1255/09 HOe	1255/12 H0m	Dieseltreibwagen T 23 -LHB-
Art. 1160/09 HOe	1160/12 H0m	Borgward-Leichttriebwagen LT 1
Art. 1162/09 HOe	1162/12 H0m	Borgward-Leichttriebwagen LT 2-4
Art. 1170/09 HOe	1170/12 H0m	Personenwagen Nr. 6 + 7

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, Stichlochfeile 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 Heilmackieranlage 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	1160/09 HOe	1160/12 HOM	Borgward-Leichttriebwagen LT 1
	1162/09 HOe	1162/12 HOM	Borgward-Leichttriebwagen LT 2-4
			Sylter Verkehrsgesellschaft

-Spurweite- 1000 mm-

Zum Vorbild

In den Jahren 1950 – 1952 sann man auf Sylt auf Ersatz der inzwischen unwirtschaftlichen Dampflok-Sammlung. Fabrikneue Triebwagen waren nicht erschwinglich, so daß die Sylter die wohl in Deutschland einmalige Idee hatten, serienmäßige LKW-Zugmaschinen für die Schiene umzurüsten und mit einem in eigener Werkstatt gefertigtem Sattelaufleger zum Triebwagen werden zu lassen. In Süddeutschland fand man bei den dort ansässigen LKW-Werken keinen Anklang. Bald wurde Handelseinigkeit mit Borgward in Bremen erzielt und kurz danach erreichten 5 Borgward-Zugmaschinen und ein umfangreiches Ersatzteilsortiment die Insel.

Die Aufleger wurden in geschweißter Stahlbauweise unter Verwendung von Drehgestellen ausgemusterter Personenwagen selbst gefertigt und als Leichttriebwagen (LT) bezeichnet. Nach Indienststellung des LT 1 erwarb die Inselbahn eine neue Konzession unter der Betriebsordnung für Straßenbahnen. Der LT 5 erhielt ein abweichendes Design und wurde als letztes Fahrzeug dieser Serie in Betrieb genommen. Austauschbare Führerhäuser –teilweise mit militärischer MG-Luke- und der unterschiedliche Zweifarbanstrich (hellrot/beige, grün/beige, blau/beige ...) sorgten für ein farbenfrohes Erscheinungsbild. Einige Jahre später wurden noch 2 passende Personenwagen als Beiwagen gebaut. Bis zur Betriebseinstellung 1970 versahen diese Fahrzeuge in allgemeiner Beliebtheit und Zuverlässigkeit ihren Dienst. Der LT 4 hat überlebt und wartet seit nunmehr mehr als 30 Jahren beim Straßenbahnmuseum Hannover auf die Aufarbeitung. Eigentlich würde das Fahrzeug sehr gut zum DEV nach Bruchhausen-Vilsen passen....

Weiterführende Literatur: -Die Kleine Sylt Serie -Sylter Inselbahn, Band I-IV (1989)-
Syltbild Stöver, Postfach 28, Wenningstedt/Sylt (Eigenverlag)
-Die Nordsee-Inselbahnen, Alba-Verlag, Düsseldorf
-Die Sylter Inselbahn; Schöning; Verlag Kenning, Nordhorn;

Zum Bausatz

Entgraten und putzen Sie bitte alle Weißmetallteile und fügen Sie sie ohne Klebstoff (trocken) zusammen. Bedingt durch die angewandte Gießtechnik kann es erforderlich sein, die Teile etwas nachzurichten. Bevor Sie nun den Aufbau zusammensetzen, sollten Sie unbedingt die Fensterscheiben zuschneiden. Die ist eine etwas nervige Angelegenheit (nicht vor Familienfeiern ausführen!), die sich aber besser bewerkstelligen läßt, solange die Seiten- und Stirnteile noch gut zugänglich lose vor dem begeisterten Schneider liegen. Legen Sie die Scheiben beiseite, denn Sie benötigen sie erst wieder nach der Lackierung. Das Einsetzen erfolgt dann am besten mit Hochglanzklarlack (als Kleber) oder mit dem nicht weiß gasenden Sofortkleber von Greven.

Nun dürfen Sie den Wagenkasten zusammensetzen. Entweder kleben, d.h. erst mit dem Sofortkleber heften und dann mit 2-Komponentenkleber nachkleben. Ganz besonders Mutige greifen zu einem sehr heißen 50-Watt Lötkolben, etwas Lötlösung, ein wenig Zinn auf der Lötspitze und einer sehr zielgenauen schnellen Hand und löten die Teile an den Passnocken zusammen. Dieses Verfahren ist das beste, sollte aber vorher geübt werden. Jetzt sollte das Dach mit den entsprechenden Bohrungen für die Lüfter versehen werden (26, 40, 41). Die LT 3 + 4 hatten zeitweilig nur die mit * bezeichneten 4 Rundlüfter in Verbindung mit den Seitenlüftern (26). Der LT 1 hingegen hatte keine Seitenlüfter. Der LT 2 hatte mal und mal wieder nicht?! Nach dem Bohren ist die Auflage des Daches auf dem Wagenkasten zu überprüfen. Auch hier vielleicht etwas nachbiegen. Das Dach aber keinesfalls befestigen, dies erfolgt erst nach der Lackierung. Dafür dürfen Sie aber nun die Dachlüfter einsetzen.

Das Fahrwerk sollte mit etwas Luft an allen 4 Seiten einlegbar sein, damit der spätere Farbauftrag auch noch Platz findet. Eventuell das Fahrwerk rundherum etwas schleifen. Durch das eingelegte Fahrwerk bohren Sie nun mit einem 1,8 mm Bohrer die Löcher für die Gehäuseschrauben. Die Schrauben schneiden sich ihr Gewinde selbst, wenn Sie immer abwechselnd eine halbe Umdrehung hinein und eine viertel Umdrehung wieder heraus schrauben.

Bringen Sie nun bitte die benötigten Bohrungen im Heck an. Von der Inbetriebnahme bis Anfang der 60er Jahre hatten die Fahrzeuge nur die beiden Lampen (29) (Körnungen auf der Innenseite der Wand). Danach wurden die kleinen Rücklichter (56) ergänzt. Hingegen waren Druckluftkupplungen und Steckdosen –eine davon in der Auflegerfront- von Anfang an dabei. Für den Türgriff stechen Sie bitte an der angekörnten Stelle die Türen durch. Bei dieser Gelegenheit bohren Sie auch die Ankörnung an der Dachvorderkante mit 0,8 mm auf. Die Platzierung der Inneneinrichtung entnehmen Sie bitte der Skizze auf Seite 5. Die 5-Sitzbank setzen Sie direkt in die Heckwand ein.

Die beiden Sitze ohne Füße gehören auf die Klötze zur Schraubenaufnahme in den Seitenwänden. Diese Sitze sollten erst nach dem Einsetzen der Fensterscheiben montiert werden.

Nach Lackierung und Verglasung des Wagenkastens kleben Sie von außen die in beige lackierten geätzten Fensterrahmen (19 oder 20) ein –entweder wieder mit Lack oder Kleber-.

Die folgende Arbeit ist ziemlich diffizil: Das Kunststoff-Chassis muß zugeschnitten werden. Dazu nehmen Sie sich die Zeichnung auf Seite 4, das Messing-Chassis (15) und das Kunststoff-Chassis (30). Bevor Sie schneiden, gucken Sie lieber zweimal. Wenn Sie sicher sind, wo geschnitten werden muß, kann es losgehen. Und immer nach dem Motto: lieber 10 Minuten später Zuhause, als 10 Minuten eher im Krankenhaus! Wenn das Kunststoffteil fertig geschnitten ist, sollten Sie es sofort mit dem Messing-Chassis verkleben, damit es nicht durch einen schnellen Handgriff zerbrochen wird. (Dieses Teil können wir nicht als Ersatzteil liefern).

Diese Einheit bestücken Sie mit den übrigen Kunststoffteilen und den Anbauteilen aus den Zeichnungen auf der Seite 4. Der anzubringende Schleifer liegt an der Vorderachse in Fahrtrichtung rechts und ist um 90° zu verdrehen, damit die Innenseite des Rades getroffen wird. Auch die Achsen liegen mit der isolierten Seite in Fahrtrichtung rechts. Das Massekabel können Sie an bezeichneter Stelle anlöten und dann beide Kabel durch die ovalen Öffnungen im Fahrwerk in Richtung Motor führen.

Die weiterhin anzubringenden Anbauteile entnehmen Sie bitte der oberen Zeichnung auf Seite 5 und 3. Das Horn wurde Mitte der 60er Jahre an die Stelle des entfernten Anhängerdreiecks auf das Dach der Zugmaschine gesetzt. (Vielleicht tutet es dort besser).

Das Drehgestell setzen Sie gemäß Zeichnung aus den Teilen (2x49, 2x50 und 4x39) zusammen. Am hinteren Querbalken (50) wird die Kupplung montiert. Zum Halten des Fallbügels sind die beiden senkrechten Zapfen umzubiegen. Bitte achten Sie darauf, daß der Fallhaken sehr leichtgängig ist und durch sein nicht vorhandenes Eigengewicht trotzdem immer wieder in die waagerechte zurückfällt. Die Länge des Kupplungsschafts ist abhängig von denen bei Ihnen verwendeten Radien und sollte so kurz wie möglich gehalten werden. Der Abstand zum Kupplungsmund (36) sollte minimal 1 mm betragen. Wenn Sie die Kupplung und eventuell auch den Fallhaken jetzt richtig justieren, so daß die Kupplung auch selbsttätig kuppelt, werden Sie feststellen, daß sie auch die anderen Schmalspurkupplungssysteme ohne Umrüstung kuppelt.

Die ganze Einheit wird in den Kunststofftriebekasten am Fahrwerk eingesteckt und kann mit ganz wenig Sofortkleber dort fixiert werden. Den hinteren Schienenräumer stecken Sie wie angegeben mit einem Abstand von 5 mm zum Drehgestell in den Fahrwerksboden ein.

Zur Verbindung von Chassis und Auflieger legen Sie die Aufliegerplatte (46) lose in die vorhandenen Bohrungen am Chassis und verschrauben die Schraube (8) mit der Rundmutter (10). Diese Verbindung sollte auch etwas vertikales Spiel ermöglichen. Abschließend wird der Kupplungsmund in das Gehäuse gesetzt. Bei Verwendung des Fallhakenpuffers legen Sie den Fallhaken ein und biegen die kleinen Stifte soweit nach vorn unten, bis der Haken sich frei bewegen kann, aber nicht herausfällt. Den Haken passen Sie durch leichtes Biegen Ihren anderen Kupplungen an, so daß Sie entweder den oberen oder unteren Haken nutzen können. Die montierte Kupplung löten Sie bitte direkt an den Drehgestellrahmen, so daß die kleine Anschlagleiste am Drehgestellkopfstück anliegt.

Lackierung und Beschriftung

Die Fahrzeuge waren in den ersten beiden Jahren vor Einführung der StrabBO beige (RAL 1014) lackiert, nur Dach, Stoßleiste und Fahrwerk wie unten angegeben. Danach wurde es bunt (angeblich konnte jeder Fahrer seine Lieblingsfarbe wählen)

Wagenkasten unterhalb der Stoßleiste:

LT 1		feuerrot	RAL 3000	
LT 2		rubinrot	RAL 3003	
LT 3	zeitweise	dunkelgrün	RAL 6020	oder rubinrot RAL 3003
LT 4	erst	beigebraun	RAL 8024	später circa capriblau RAL 5019
LT 5		lichtblau	RAL 5012	

Wagenkasten oberhalb der Stoßleiste	beige	RAL 1001
Stoßleiste und Türgriff	aluminiumsilber	RAL 9006
Dach unter 2 mm	Wagenkastenbeige	
Dach oberhalb der 2 mm Leiste	aluminiumsilber	RAL 9006
Fahrgestell	schwarz	RAL 9005
Innenraum	beige	RAL 1001
Sitze	rotbraun	RAL 8012

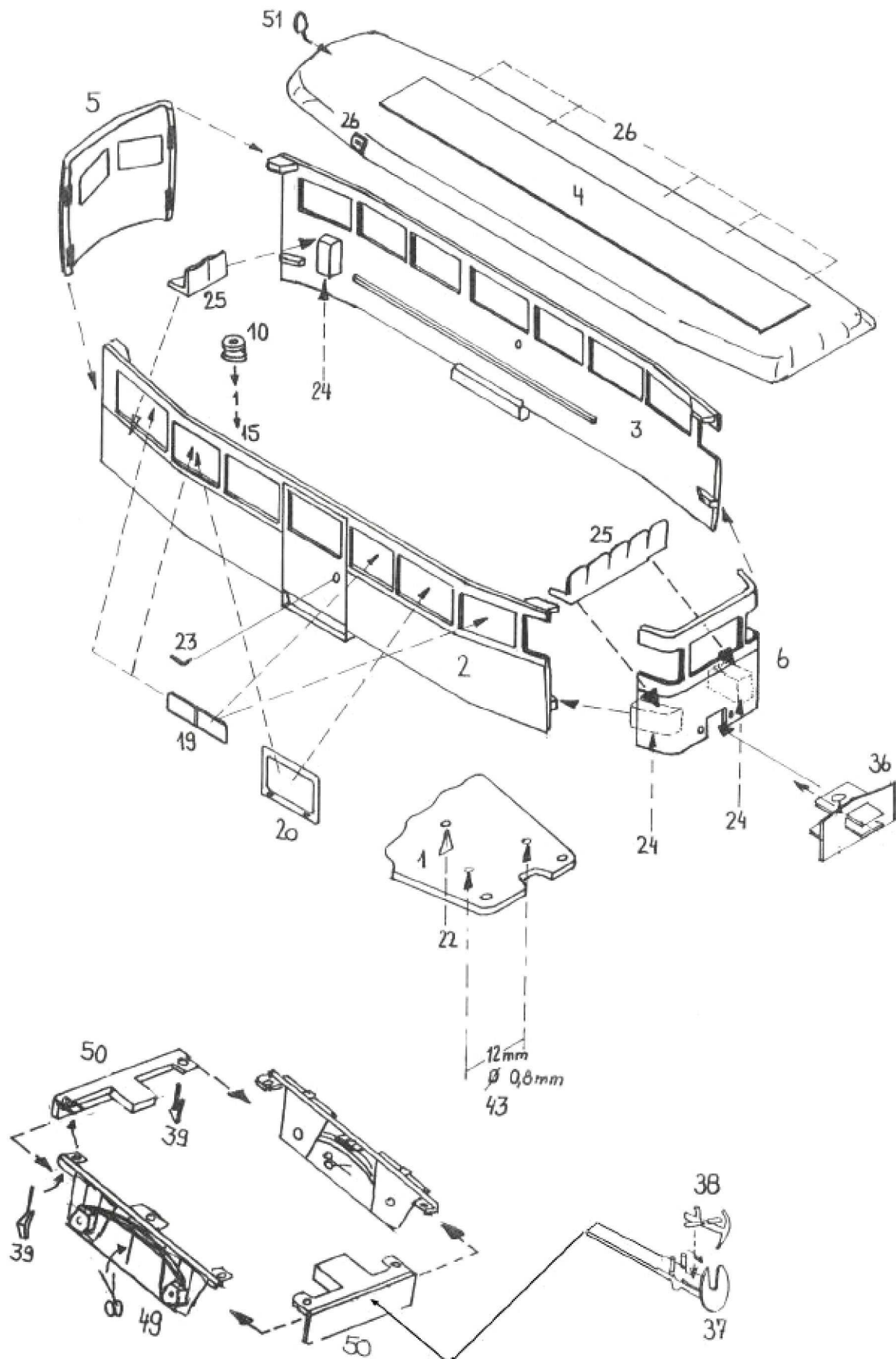
Dank der Vereinfachungen in der Betriebsordnung für Straßenbahnen waren als Beschriftung nur die Nr. LT 1-5 angebracht. Position siehe Seite 5, obere Skizze.

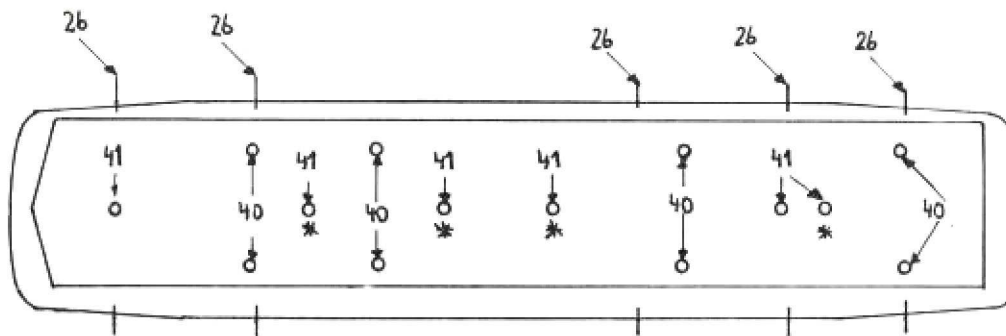
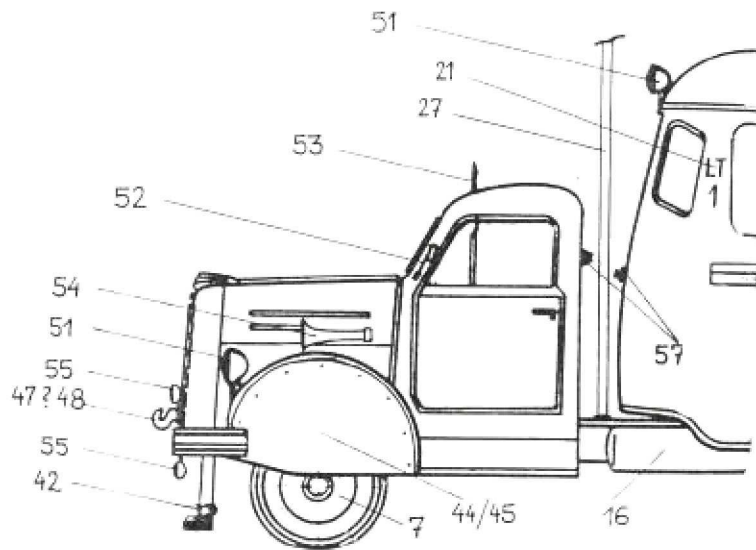
Wer sein Fahrzeug mit Werbebeschriftung versehen möchte, kann bei uns den Beschriftungssatz **NIVEA** beziehen.

Lieferbar zum Preis von Euro 8,- inkl. Porto je Satz - solange der Vorrat reicht -.

PS: Mit Ausnahme der Kunststoff-Bremsen-Teile können Sie bei uns auch alle Teile einzeln unter Angabe der Bestellnummer beziehen.

Wir senden Ihnen gern Unterlagen über unser weiteres Programm zu. Anruf oder Postkarte genügt





* Dachlüfter, rund alternativ (siehe Text)

