



## Güterzug-Diesel-Lokomotive BR 131/231

Im Zuge der Traktionsumstellung bei der Deutschen Reichsbahn der DDR kam es ab 1966 zu einer großangelegten Beschaffung sowjetischer Diesellokomotiven. Diese leistungsstarken und robusten Streckendiesellokomotiven prägten das Betriebsgeschehen der Deutschen Reichsbahn nachhaltig. Mit einer riesigen Stückzahl von insgesamt 1251 gelieferten Lokomotiven, die in fünf Baureihen gegliedert zu einer Lokomotivfamilie gehören, bildeten sie das Rückgrat der Dieseltraktion.

Die sowjetischen Lokomotivfabrik in Lugansk hatte den Auftrag, für die Deutsche Reichsbahn Diesellokomotiven für den schweren Güterzug- und Schnellzugdienst zu entwickeln. Es entstanden äußerlich sehr ähnliche Baureihen, die sich lediglich in ihrer technischen Ausstattung und ihrer Höchstgeschwindigkeit unterschieden. Als Höhepunkt innerhalb dieser Lokomotiventwicklung ist eine 4000-PS-Variante - die Baureihe 142 - anzusehen.

Mit der Baureihe 231 (ex. BR 131 DR) kamen innerhalb dieser Lokomotivfamilie speziell für den schweren Güterzeugeinsatz vorgesehene Lokomotiven zur Auslieferung. Sie wurde ab 1972 an die Deutsche Reichsbahn der DDR geliefert und basierten auf der zuvor beschafften BR 130. Die Baureihe 131/231 der Güterzugbulle unter den Ludmillas verkörperte den Inbegriff einer robusten und leistungsfähigen Güterzug-Diesellokomotive. Grundsollide und im Alltag anspruchslos verrichten noch heute einige Exemplare dieses einstigen Exportschlagers sowjetischen Lokomotivbaus ihren Dienst auf deutschen Eisenbahnstrecken.

Die Lokomotive besitzt eine diesel-elektrische Leistungsübertragung mit 3000 PS Motorleistung. Eingebaut wurden Dieselmotoren mit 16 Zylindern des Typs 5 D 49. Der Dieselmotor treibt einen Generator an, der den elektrischen Strom für die jeweils eine Achse antreibenden sechs Fahrmotoren liefert. Die sechssachsige Maschine mit einer Dienstmasse von 120t ist dem Güterzugdienst entsprechend 100 km/h schnell und besitzt eine große Dauer-Zugkraft von 270 kN. Technische Veränderungen für diese Baureihe wurden speziell an der Gestaltung des Lokomotivdaches in zwei Modifikationen - äußerlich sichtbar. Im Verlauf ihres Einsatzes erhielten viele Lokomotiven an den Frontseiten Schneepflüge und geänderte Griffstangen. Diese Anbauten verliehen den Lokomotiven ein noch bulligeres Erscheinungsbild.

Mehrere Lokomotiven der BR 131/231 wurden grundlegend modernisiert und stehen nun deutschlandweit im schweren Güterzugdienst oder Bauzugdienst im Einsatz.

Mit dem Entstehen kleinerer Privatbahnen, die sich als spezialisierte Verkehrsdienstleister verstehen, wuchs zugleich deren Bedarf an leistungsstarken Diesellokomotiven. In der Folge fanden Diesellokomotiven sowjetischer Bauart auch dort ein neues Einsatzgebiet.

Als würdige Vertreterin ihrer Baureihe befindet sich heute eine Lokomotive der BR131 im Bestand des Sächsischen Eisenbahnmuseums (SEM) in Chemnitz.

## Güterzug-Diesel-Lokomotive BR 131/231

Following the traction change over on the East German State railways, from 1966 onwards Soviet diesel locomotives were purchased on a large scale. These powerful and robust diesel locomotives made a lasting difference to the Deutsche Reichsbahn. With a gigantic number of 1251 locomotives supplied, they formed the backbone of diesel traction, belonging to the same class but divided into five categories.

The Soviet locomotive works in Lugansk was commissioned to develop diesel locomotives for both heavy goods and express trains for the East German railways. Externally these classes looked very similar; they differed only in their technical equipment and maximum speeds. The high point of this locomotive development can be regarded as the 4000 hp variant the 142 class.

The order for the 231 class (ex. BR 131 DR) included locomotives that were specially designed for hauling heavy goods trains. From 1972 onwards they were delivered to the East German railways and based on the BR 130 previously supplied. The 131/231 class the goods locomotives known as the Ludmillas incorporated the concept of a robust and powerful goods diesel locomotive. Rock solid, simple and ordinary, some examples of this old faithful Soviet export product are still in service on German railway tracks.

The locomotive has a diesel-electric power transmission system with a capacity of 3000 hp. Type 5 D 49 diesel engines with 16 cylinders were used. The diesel engine drives a generator that delivers the electric current to the six motors that each drive one axle. This six-axle engine with a service weight of 120 tonnes can haul a goods train at a speed of 100 km/h and has a high continuous tractive power of 270 kN. Technical alterations to this class were visible externally, in particular the two modifications to the shape of the locomotive roof. During their service life many locomotives received front snow ploughs and altered grab handles. These accessories gave the locomotives an even more beefy appearance.

Several locomotives in the BR 131/231 class were totally modernised and are still in use throughout Germany for hauling heavy goods trains or for railway construction work. The introduction of smaller private railways offering specialised transport services saw growth in demand for powerful diesel locomotives, which provided a new application for Soviet types of diesel engines.

There is a worthy representative of this BR 131 locomotive class in the possession of the Railway Museum of Saxony (SEM) in Chemnitz.

## Vor dem Zusammensetzen gut durchlesen!

**D: Achtung: Jedes Teil ist nummeriert (1).** Reihenfolge der Montage Schritte beachten. Benötigte Werkzeuge: Messer und Feile zum Entfernen und Entgraten der Teile (2) Gummiband, Klebeband und Wäscheklammer zum Zusammenhalten der geklebten Einzelteile (3). Plastikteile in einer milden Waschlösung reinigen und an der Luft trocknen, damit der Farbanstrich und die Abziehhilfen besser haften. Vor dem Ankleben prüfen ob Teile passen, Klebstoff sparsam auftragen Chrom und Farbe an den Klebeflächen entfernen. Kleine Teile anstreichen, bevor sie vom Rahmen entfernt werden (4) (5). Farben gut durchtrocknen lassen, erst dann den Zusammenbau fortsetzen. Jedes Abziehmotiv einzeln ausschneiden und ca. 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen. Das Motiv an der bezeichneten Stelle vom Papier abschneiden und mit Löschpapier andrücken.

**NL: OPGELET:** Voor de montage eerst goed de handleiding lezen. Elk onderdeel is genummerd (1). Let op de montagevolgorde. Benodigd gereedschap: mes en vijl voor het afnemen van de onderdelen (2); elastiek, plakband en wasknijpers voor het bij elkaar houden van de gelijmde onderdelen (3). Plastic onderdelen met een zachtafsmiddel reinigen en vanzelf laten drogen, zodat de verf en de decals beter hechten. Controleer voor het lijmen of de onderdelen passen; lijn dan opbrengen. Chrom en verf van de lijmlakken ver verwijderen. Kleine onderdelen verven voordat ze van het raam worden verwijderd (4) (5). Verf goed laten drogen, dan pas verdergaan met de montage. Elke decal afzonderlijk uitsnijden en ca. 20 sec. in warm water dopen. De decal op de aangegeven plaats van het papier schuiven en met vloeipapier aandrukken.

**GB: ATTENTION:** Read the instructions thoroughly prior to assembly. Each component is numbered (1). Adhere to specified sequence of assembly. Tools required: knife and file for removal of components from frame (2); rubber band, adhesive tape and clothes pegs for damping components together after applying adhesive (3). Clean plastic components in a mild detergent solution and allow to air-dry so that paint and transfers adhere better. Prior to applying adhesive, check to see whether the components fit together; apply adhesive sparingly. Remove chrome and paint from the contact surfaces. Paint small components before removing them from the frame (4) (5). Allow paint to dry well, and only then continue to assemble. Cut out each transfer individually and immerse in warm water for approx. 20 seconds. Slide transfer off paper and into designated position, then press on with blotting paper.

**F: ATTENTION :** lisez bien la notice de montage avant de commencer. Chaque pièce est numérotée (1). Respectez l'ordre des opérations. Outils nécessaires : couteau et lime pour ébarber les pièces (2); élastiques, ruban adhésif et pinces à linge pour maintenir les pièces collées (3). Nettoyez les pièces en matière plastique dans une solution douce de produit de lavage et faites-les sécher à l'air afin que la peinture et les décalcomanies s'accrochent mieux. Avant de mettre le colle, vérifiez si les pièces s'adaptent bien les unes aux autres; mettez peu de colle. Enlevez le chrome et la peinture de surfaces de collage. Peignez les petites pièces avant de les détacher de la grille (4) (5). Laissez bien sécher la peinture avant de poursuivre l'assemblage. Découpez chaque décalcomanie séparément et plongez-la dans de l'eau chaude pendant 20 secondes environ. A l'endroit marqué, faites glisser le motif pour le séparer du papier et pressez-le sur l'emplacement avec du papier buvard.

**E: ¡ATENCIÓN!** Antes de comenzar con el ensamblaje, leer detenidamente las instrucciones. Cada pieza va numerada (1). Téngase en cuenta el orden de operaciones del ensamblaje. Herramientas necesarias: Cuchilla y lima para desbarbar las piezas (2). Cintas de goma, cinta adhesiva y pinzas de ropa para sujetar las piezas pegadas (3). Lavar las piezas de plástico en una solución de detergente débil y dejar que se sequen al aire para mejorar así la adhesión de la pintura y de las decalcomanías. Antes de aplicar el pegamento comprobar si las piezas quedan correctamente adaptadas. Aplicar el pegamento sin excederse. Alejar de las superficies de pegado el cromado y la pintura. Pintar las piezas pequeñas antes de desprenderlas de su sujeción (4) (5). Antes de superponer con el ensamblaje, dejar que se seque bien la pintura. Recortar las decalcomanías una por una y sumergirlas durante unos 20 segundos en agua caliente. Deslizar del papel la decalcomanía en el lugar adecuado y apretarla colocando encima de ella papel secante.

**I: ATTENZIONE! È PERMESSO L'USO AI BAMBINI SOPRA GLI 8 ANNI!** Da usare sotto la supervisione d'adulti IMPORTANTE! Leggere attentamente le istruzioni d'uso, seguirle rigorosamente e tenerle sempre a portata di mano per una rapida consultazione. Tenere le confezioni e gli accessori lontani dalla portata dei bambini (sotto i 36 mesi) e degli animali. Lavarsi le mani e gli attrezzi alla fine di seduta d'assemblaggio. Adoperare solo gli accessori inclusi nella confezione oppure quelli consigliati nelle istruzioni d'uso. Non mangiare, bere o fumare durante il lavoro con prodotti contenenti solventi. Tenere i kits lontani da fonti di calore. Non portare il materiale a contatto con gli occhi, la pelle o la bocca; non ingerirlo. Non aspirare i vapori.

**S: OBS:** Läs instruktionerna noga igenom innan du sätter modellen samman. Vardera detalj är numererad (1). V g beakta följden i samsättningsstegen. Verktyg, som du kommer att behöva : kniv och fil för att skrapa detaljerna rena (2), gummiringar, tejp och klädnypor för att hålla samman de limmade detaljerna (3). Rengör plastdelarna i en mild tvättmedelslösning och torka dem i luften för att lack och dekaler skall hålla bättre. Kolla, om detaljerna passar ihop innan du klärar dem och använd limmet sparsamt. Avvägsna krom och lack från ytor, som kommer att limmas ihop. Måla de små detaljerna innan du avvägsnar dem från ramar (4) (5). Låt lacket riktigt torka igenom innan du fortsätter med samsättningen. Skär av varje dekalmotiv enskilt och doppa det i varmt vatten i ca 20 sekunder. Flytta motivet bort från papperet genom att trycka vid det angivna stället och tryck fast med löskapper.

**DK: BEMÆRK:** Inden sammensætningen begynder, skal bygvejledningen læses godt igennem. Hver del er nummereret (1). Rækkefølgen af monteringstrinene skal overholdes. Nødvendigt værktøj: Kniv og fil til afgrøntning af delene (2), gummibånd, tape og tøjklæmmer til at holde de klæbede (3) enkeltdele sammen. Plastikdelene renses i en mild sæbeopløsning og lufttørres så malingen og overføringsbillederne bedre kan hæfte. Inden påførelsen kontrolleres om delene passer; limen påføres sparsomt. Krom og farve fjernes fra klæbefladerne. De små dele males inden de fjernes fra rammene (4) (5). Lad farven tørre godt inden sammensætningen fortsættes. Overføringsbilledernes motiver skæres ud enkeltvis og dypes ca. 20 sek. i varmt vand. Skub motivet fra papiret og tryk det fast med træklapper.

**GR: ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν τη συναρμολόγηση, διαβάστε καλά τη οδηγίες. Κάθε εξάρτημα είναι αριθμημένο (1). Προσέξτε τη σειρά "των βημάτων" συναρμολόγησης. Απαιτούμενα εργαλεία: μαχαίρι και λίμα για τη λείανση των εξαρτημάτων (2), λαστιχένια ταινία, κολλητική ταινία και μανταλάκια για τη συγκράτηση των κολλημένων μεμονωμένων εξαρτημάτων (3). Καθαρίστε τα πλαστικά εξαρτήματα μέσα σε ένα "ψαλακί" καθαριστικό διάλυμα και στεγνώστε τα στον αέρα, ώστε να υπάρξει καλύτερη πρόσφυση του χρώματος και των χαλκοαναμίγ. Πριν το κόλλημα, ελέγξτε αν ταίριαζουν μεταξύ τους τα εξαρτήματα. Επαλείψτε οικονομικά την κόλλα. Απομακρύνετε από της επιφάνειες επικάλυψης, χρώμινο και βαφή. Βάψτε τα μικρά εξαρτήματα, πριν απομακρυνθούν από το πλαίσιο (4) (5). Αφήστε να στεγνώσουν καλά τα χρώματα και ύστερα συνεχίστε τη συναρμολόγηση. Κόψτε ξεχωριστά το κάθε μοτίβο των χαλκοαναμιγών και βουτήξτε το σε ζεστό νερό για περί. 20 δευτερόλεπτα. Απομακρύνετε το μοτίβο από το χαρτί, στο σηματοδομένο σημείο και πιέστε το με το στυλόχαρτο.

**N: OBS!** Les nøye igjennom monteringsanvisningen for sammenbyggingen. Hver del er nummerert (1). Folg rekkefølgen på monteringstrinene. Nødvendig verktøy: Kniv og fil for fjerning av grader på delene (2), gummibånd, tape og tøyklæmmer til å holde sammen de limede enkeltdelene (3). Rengjør plastdelene i mildt såpevann og la dem lufttørke, slik at fargen og bildene sitter bedre. Før pålimingen må det kontrolleres om delene passer. Ta på litt lim. Fjern krom og farge på klæbeflatene. Mal de små delene før de fjernes fra rammene (4) (5). La fargene tørke godt før sammenmonteringen fortsettes. Skjær ut hvert av motivene for seg og legg dem i varmt vann i ca. 20 sekunder. Skyv motivet fra papiret på det merkede stedet og trykk på med trekkpapper.

**P: ATENÇÃO:** Antes de iniciar a montagem leia atentamente o manual de construção. Todas as partes componentes são numeradas (1). Atenção para a sequência das etapas do montagem. Ferramentas necessárias: Faca e lixa para aparar a rebordas das peças (2), elástico, fita adesiva e molas de roupa para sustentar as peças (3) durante o colagem. As peças de matéria plástica devem ser limpas numa solução fraca do detergente e secas ao ar, de forma que o domínio de tinta e os decalques tenham uma boa adesão. Antes de colar, verifique se as peças encaixam; utilizez a cola em pequena quantidade. Eliminar o cromado e a tinta das superfícies a serem coladas. Não passar cola nas peças que ainda se encontram fixas na grade do material plástico. Pintar as peças pequenas antes de retirá-las da grade (4) (5). Deixar a tinta secar completamente para depois continuar com a montagem. Cortar separadamente cada um dos decalques e mergulhá-los em água morna durante aproximadamente 20 segundos. Decolar os motivos do papel na posição indicada e secar com mate-borrão.

**FIN: HUOMIO:** Lue rakennusohjeet huolellisesti ennen kokoampanoa. Jokainen osa on numeroitu (1). Huomioi osien oikea asennusjärjestys. Tarvitavatt työkalut: Veitsi ja villa osien ylimääräisten purseitten poistamiseen (2); kuminauha, teippiä ja pyykkipoikia yhteenliittämättöjen osien paikkaamiseksi (3). Puhdistusainetta miedolla pesuaineluoksella ja anna niiden kuivua itsestään, jotta maali ja siirtokuvat tarttuvat niihin paremmin. Tarkasta ennen liimausta, että osat sopivat toisiinsa; levitä liimaa säästeliäisesti. Poista kromaus ja maali liimainnoista. Maalaa pienet osat ennen kuin irrotat ne pidänoasteista (4) (5). Anna maalin kuivua kunnon ennen kuin jatkat kokoampanoa. Leikkaa jokainen siirtokuva erikseen irti ja upota kimpimään veteen n. 20 sekunniksi. Irrota kuvio paperiin merkitystä kohdasta samalla painamalla iimpaperi kuvion toista puolta vasten.

## Read before you start!

**RUS:** Внимание: Перед сборкой хорошо прочитайте руководство по монтажу. Каждая деталь пронумерована (1). Соблюдайте последовательность монтажа. Необходимые рабочие инструменты: нож и напильник для зачистки деталей (2); резиновая лента, клейкая лента и зажимы для сушки белья для прижимания склеиваемых отдельных деталей (3). Детали из пластика очистить в растворе мягкого моющего средства и высушить на воздухе для того, чтобы краска и переводные картинки лучше прилипали. Перед приклеиванием проверить, подходит ли детали; клей наносит экономно. Хром и краску удалить с поверхностей склеивания. Небольшие детали покрасить перед тем, как они будут удалены из рамок (4) (5). Краску необходимо хорошо просушить, только после этого продолжать сборку. Каждую соответствующую переводную картинку отдельно вырезать и примерно на 20 секунд окунуть в теплую воду. На обозначенном месте картинку отделить от бумаги и прижать промокальной бумагой.

**PL: UWAGA:** Przed składaniem przeczytać dokładnie instrukcję montażu. Każda część jest ponumerowana (1). Zwrócić uwagę na kolejność przeprowadzania poszczególnych punktów montażowych. Potrzebne narzędzia: nóż oraz pilnik do usunięcia zadziórów z poszczególnych elementów (2); taśma gumowa, taśma klejąca, klamki do bielizny dla przytrzymania sklejonych elementów (3). Wymyć plastikowe części w wodzie z delikatnym środkiem myjącym oraz osuszyć na powietrzu, aby zapewnić lepszą przylepność farby oraz kalkomanii. Sprawdzić przed przyklejeniem, czy dane elementy pasują do siebie; nanosić klej oszczędnie. Usunąć chrom oraz farbę z powierzchni przeznaczonych do klejenia-nia. Małe elementy pomalować jeszcze przed wycięciem z ramki (4) (5). Farbę dobrze wysuszyć, dopiero potem kontynuować składanie części. Wyciąć pojedynczo każdy z motywów kalkomanii i zanurzyć na 20 sekund w ciepłej wodzie. Ściągnąć motywy z papieru na oznaczone miejsce i docisnąć bibułą.

**TR: DÝKKAT:** Model yapýmına baþlamadan önce aþýkalamaları dikkatlice okuyunuz. Modelde kullanılan her parçaya bir numara verilmiştir (1). Montaj yapýmı sýrasýna dikkat ediniz. Gereki il aletleri: Parçaları baþlý bulunduklýarý çerçeveden çýkarmak için maket býçaðý ve çapaklakýrýn almak için eðe(2). Yapýlýrý sürðükten sonra parçalarýn yapýlmasy için bir arada tutmaya yarayan paket lastibdi, selo teyp ve çamaþýr mandaly(3). Boyanýn ve çýkartmalarýn daha iyi yapýlmasy ve kalýcý olmasý için plastik parçalarý deterjanly suda temizleyip odada kurumaya býrakýnýz. Yapýlýrý sürmeden önce parçalarýn karpýlýkylakýrýn birbiriferine tam uyup uyamadýný kontrol ediniz, yapýlýrýylakýrýn yüzeylerde boya kalýnýsý ve krom varsa temizleyiniz. Yapýlmaký idareli kullanýnýz. Küçük parçalarý baþlý bulunduklýarý çerçeveden çýkartmadan önce boyayýnýz (4) (5). Boya iyice kuruduktan sonra montaja devam ediniz. Her çýkartmayý önce baþlýkylakýrýn il birfikte kesiniz ve ýýk suda 20 saniye kadar bekletiniz. Çýkartmayý model úzerinde yapýlýrýyacaðýnýz ýüzeye koyunuz, úzerinden kurutma kaðýdý il hafifçe bastýrýnýrken çýkartmalarýn atýndaký kaðýdý yavaþça çekiniz.

**CZ: POZOR:** Před sestavením montážního návodu důkladně pročíst. Každý díl je očíslován (1). Dbejte na pořadí montážních kroků. Potřebné nástroje: Nůž a pilník k odstranění výronků na dílech (2); pryžová páska, lepicí páska a kličky na prádlo pro přiřazování lepených jednotlivých dílů (3). Díly z plastické hmoty vyčistit v roztoku jemného pracího prostředku za účelem vyschnout na vzduchu, za účelem zajištění lepší přilnavosti barevného nátěru a obtisků. Před nalepením zkontrolovat, zdali díly ličují; lepidlo nanášet úsporně. Chrom a barvu na lepených plochách odstranit. Malé díly natřít před jejich odstraněním z rámu (4) (5). Barvu nechat dobře proschnout, teprve potom pokračovat v sestavení. Každý motiv obtisku jednotlivě vyřiznout a ponořit do teplé vody na dobu přibližně 20 sekund. Motiv na označeném místě z papíru odsunout a přitlačit pomocí stíračho papíru.

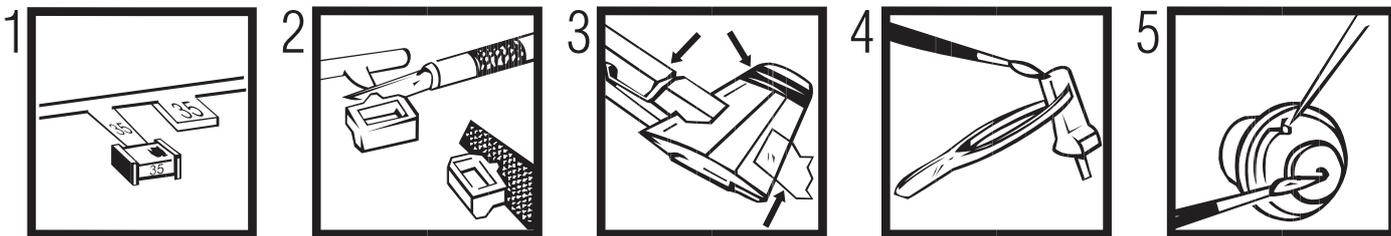
**H: FIGYELEM:** Az ósszeállítás előtt az építési útmutatót alaposan át kell olvasni. Minden alkatrészt számmal lát-tak el (1). A szerelési lépések sorrendjére ügyelni kell. Szükséges szerszámok: kés és reszelő az alkatrészek sor-játánításához (2), gumiszalag, ragasztószalag és ruhacsipesz az ósszeragasztott alkatrészek megtartásához (3). A műanyag alkatrészeket lágy mosószeres oldatban kell tisztítani és a levegőn kell megszáritani, hogy a festék-bevonat és a matricák jobban tapadjanak. A felragasztás előtt ellenőrizni kell, hogy az alkatrészek összeillenek-e; a ragasztóanyagot takarékosan kell felhordani. A krómot és festéket a ragasztási felületekre el kell távolítani. A kisméretű alkatrészeket a keretből történő eltávolítás előtt be kell festeni (4) (5). A festékeknek hagyni kell jól megszáradni, az ósszeszerelés csak ezután szabad elöbbitni. Minden matrica-motívumot egyesével kell kivágni és kb. 20 másodpercre meleg vízbe kell áztatni. A motívumot a megjelölt helyen a papírról lecsúsztatni és itatóspapírral felnyomni.

**SLO: OPOZORILO:** Pred pričetkom sestavljanja preberi navodila za uporabo. Vsak del je označen (1). Pri sestavljanju upoštevaj navodila po točkah. Potrebno orodje: nožek in pilica zalozevanje delov (2), elastika, lepilni trak in klijucke za perilo za držanje zlepljenih delov (3). Plastične dele očisti z blagim praškom in posuši da se sloji barve in nalepke boljše primejo. Pred lepljenjem obvezno preveri, če se deli pravilno prilagajo. Previdno nanesi lepilo. Iz površin, na katere nanašajo lepilo, najprej odstrani krom in barvo. Manjše dele pobarvaj preden jih odstraniš iz okvirja (4) (5). Barva naj se dobro posuši preden nadaljuješ s sestavljanjem. Vsako nalepko izreži in potopi vtoplo vodo (cca. 20 sekund), jo odstrani iz papirja, položi na odgovarjajoče mesto in pritisi s pivnikom.

**SK: POZOR:** Pred začatím stavby si pozorne preštudujte stavebný návod. Každý diel je očíslovaný (1). Dbejte na poradie montážnych krokov. Potrebne nástroje: Nôž ašpilník na oddelenie dielov zšrámečka a ich zaistenie (2), gumický do vlasov, lepiaca páska štipce na prádlo, pre pridzřazovanie jednotlivých lepených dielov (3). Diely zEplastu odmastí vEslabšom roztoku čistiacieho prostriedku (saponátu) ašnechať uschnúť na vzduchu za účelom lepšej prínavosti lepidla, farieb ašnálepiek. Pred lepením skontrolovať, či diely ličujú. Lepidlo nanašať úsporne. Chrom ašfarbu na lepených miestach opatrne odstrániť. Malé diely nafaříť ešte pred ich odobratím zšrámečka (4) (5). Farby nechať dobre zaschnúť, až potom pokračovať vEzostavovaní. Každú nálepku vystrihnúť jednotlivó ašponoriť do vlažnej vody približne na 20 sekúnd. Nálepku na príslušnom mieste modelu presunúť zEšnosného papiera ašmiernu ju pritaľiť kEpravchu nosným papierom.

**RO: ATENȚIE!** CITITI INSTRUCTIUNILE CU ATENȚIE ÎNAINTE DE ASAMBLARE. FIECARE COMPONENTĂ ESTE NUMEROTĂ. ASAMBLATI ÎN ORDINEA ÎNDICĂTĂ PE SCHEMA. PIESELE SE DESPRIND DE PE RAMA CU UN CUTTER.BAVURILE SE ÎNLĂTURĂ CU O PILĂ FINĂ. CURĂȚATI PIESELE CARE SE ÎMBINA DE GRASIMI.URME DE VOPSEA SU CURĂȚATI CU O SOLUTIE DE DETERGENT. VOPSITI PIESELE MICI ÎNAINTE DE DESPRINDEREA DE PE RAMA. LASATI VOPSEAU SA SE USUCE BINE SI NUMAI APOI CONTINUATI ASAMBLAREA. TIAȚI FIECARE TRANSFER INDIVIDUAL SI ÎMERSATI ÎN APA CALDĂ CCA 20 SEC. TRANSFERATI ÎN POZITIA DORITĂ APOI/ASATI CU O HARTIE. COLOSI NUMAI/ ADEZI SI VOPSELE REVELL.

**BG: ВНИМАНИЕ!** Следвайте указаната схема. Всяка част е номерирана. Спазвайте последователността на етапите на сглобяването. Необходими инструменти: нож и пила за отстраняване или зилпване на отделните части; гумена лента, лейкопласт и шипки за пране за да залдрже заедно съединените части след залепването им. Пластмасовите елементи да се почистят в лек разтвор от вода и перлен препарат, да се изплакнат и да се остават да изсъхнат, за да се постигне по-добро слепване на боята и лил ваденката. Нанесете боята върху малките части преди да ги от делите от шаблона. Оставете боята да изсъхне преди да продължите със сглобяването. Преди нанасяне на лепилото изсъргъже те боята от повърхностите за слепване. Преди залепване проверете дали са стигне пасват идеално. Нанесете малко лепило. Изрежете по отделно всяка е дна ваденка и я потопете в топла вода за около 20 секунди. Отлепете ваденка та от указаното място на хартията и я поиниете леко с поинивелната хартия.



## Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie folgende Symbole, die in den nachfolgenden Baustufen verwendet werden.  
**Veillez noter les symboles indiqués ci-dessous, qui sont utilisés dans les étapes suivantes du montage.**  
 Si please tener en cuenta los símbolos facilitados a continuación, a utilizar en las siguientes fases de construcción.  
**Si prega di fare attenzione ai seguenti simboli che vengono usati nei susseguenti stadi di costruzione.**  
 Huomioi seuraavat symbolit, joita käytetään seuraavissa kokoonmistävaiheissa.  
**Legg merke til symbolene som benyttes i monteringstrinene som følger.**  
 Proszę zwracać na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych  
**Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılacak olan, aşağıdaki sembollere lütfen dikkat edin.**  
 Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokokban alkalmazásra kerülnek, vegyék figyelembe.

Please note the following symbols, which are used in the following construction stages.  
**Neem a.u.b. de volgende symbolen in acht, die in de onderstaande bouwfasen worden gebruikt.**  
 Por favor, preste atención a los símbolos que siguen a continuación, para utilizarlos en las próximas etapas de montaje.  
**Observara: Nedanstående piktogram används i de följande arbetsmomenten.**  
 Läs nogtgrant märke till följande symboler, som benyttes i de följande byggfaser.  
 Пожалуйста, обратите внимание на следующие символы, которые используются в последующих операциях сборки.  
 Παρακάτω προσέξτε τα παρακάτω σύμβολα, τα οποία χρησιμοποιούνται στις παρακάτω βαθμίδες συναρμολόγησης.  
**Dbejte prosím na dále uvedené symboly, které se používají v následujících konstrukčních stupních.**  
 Prosimo za Vašu pozornost na sledeče simbole ki se uporabljajo v naslednjih korakih gradbe.



Kleben  
 Glue  
 Coller  
 Lijmen  
 Engomar  
 Colar  
 Incollare  
 Limmas  
 Liimaa  
 Klæbning  
 Lim  
 Клеить  
 Przykleić  
 κόλλημα  
 Yapıştırma  
 Lepení  
 ragasztani  
 Lepiti



Nicht kleben  
 Don't glue  
 Ne pas coller  
 Niet lijmen  
 No engomar  
 Não colar  
 Non incollare  
 Limmas ej  
 Älä liimaa  
 Må ikke klæbes  
 Ikke lim  
 Не клеить  
 Nie przyklejać  
 μη κολλάτε  
 Yapıştırma yin  
 Nelepiti  
 nem szabad ragasztani  
 Ne lepiti



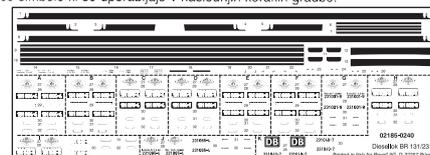
Anzahl der Arbeitsgänge  
 Number of working steps  
 Nombre d'étapes de travail  
 Het aantal bouwstappen  
 Número de operaciones de trabajo  
 Número de etapas de trabalho  
 Numero di passaggi  
 Antal arbetsmoment  
 Työvaiheiden lukumäärä  
 Antal arbeidsforløb  
 Antall arbeidstrinn  
 Количество операций  
 Liczba operacji  
 αριθμός των εργασιών  
 İş safhalarının sayısı  
 Počet pracovních operací  
 a munkafolyamatok száma  
 Številka koraka montaže



Klebeband  
 Adhesive tape  
 Dévidoir de ruban adhésif  
 Plakband  
 Cinta adhesiva  
 Fita adesiva  
 Nastro adesivo  
 Tejp  
 Teippi  
 Tape  
 Tape  
 Клейкая лента  
 Taśma klejowa  
 κολλητική ταινία  
 Yapıştırma bandı  
 Lepící páska  
 ragasztószalag  
 Traka z lepilom



Abziehbild in Wasser einweichen und anbringen  
 Soak and apply decals  
 Mouiller et appliquer les décalcomanies  
 Transfer in water even laten weken en aanbrengen  
 Remojar y aplicar las calcomanías  
 Pôr de molho em água e aplicar o decalque  
 Immergere in acqua ed applicare decalcomanie  
 Blöt och läst dekalerna  
 Kostuta siirtokuvia vedessä ja aseta paikalleen  
 Overførsbilledet lægges i blød og anbringes  
 Dypp bildet i vann og sett det på  
 Переводную картинку намочить и нанести  
 Zmęczyć kalkomanie w wodzie a następnie nakleić  
 βουτήξτε τη χαλκομανία στο νερό και τοποθετήστε τη  
 Çikartmayı suda yumuşatın ve koyun  
 Öbtsik namočit ve vode a umistiti  
 a matricát vizben beáztatni és felhelyezni  
 Preslikač potopiti v vodo in zatem nanašati



Bauteile trocken lassen  
 Laisser sécher les pièces  
 Dejar secar las piezas  
 Deixar secar os componentes  
 La delene tørke  
 Allow the parts to dry  
 Oorderdelen laten drogen  
 Far asciugarsi i componenti  
 Anna osien kuivua  
 Låt byggdelarna torka  
 Lad komponenterne tørre  
 Części pozostawić do wyschnięcia  
 Yapı parçalarını kurumaya bırakınız  
 Jednotlivě dily nechte zaschnout  
 Αφήστε τα μέρη να στεγνώσουν  
 Alkatrészeket hagyja száradni  
 Pustite da sestavni deli posušijo  
 Дать деталям высохнуть



Klarsichtteile  
 Clear parts  
 Pièces transparentes  
 Transparente onderdelen  
 Limpiar las piezas  
 Peça transparente  
 Parte transparente  
 Genomsiktliga detaljer  
 Läpinäkyvät osat  
 Gjennemsiktige dele  
 Gjennomsiktige deler  
 Прозрачные детали  
 Elementy przezroczyste  
 διαφανή εξαρτήματα  
 Şeffaf parçalar  
 Průzračné díly  
 áttetsző alkatrészek  
 Deli ki se jasno vide



Mit einem Messer abtrennen  
 Detach with knife  
 Détacher au couteau  
 Met een mesje afsnijden  
 Separarlo con un cuchillo  
 Separar utilizando uma faca  
 Staccare col coltello  
 Skär loss med kniv  
 Irrota veitsellä  
 Adskilles med en kniv  
 Skjær av med en kniv  
 Отделить ножом  
 Odciać nożem  
 διαχωρίστε με ένα μαχαίρι  
 Bir bıçak ile kesin  
 Oddělit pomocí nože  
 kés segítségével leválasztani  
 Oddeliti z nožem



Wahlweise  
 Optional  
 Facultatif  
 Naar keuze  
 No engomar  
 Alternado  
 Facoltativo  
 Valfritt  
 Vaihtoehtoisesti  
 Efter eget valg  
 Valgfritt  
 На вибор  
 Do wyboru  
 εναλλακτικά  
 Seçmeli  
 Volteltné  
 tetszés szerint  
 način izbire

# 1.

Anzahl der Arbeitsgänge  
 Number of working steps  
 Nombre d'étapes de travail  
 Het aantal bouwstappen  
 Número de operaciones de trabajo  
 Número de etapas de trabalho  
 Numero di passaggi  
 Antal arbetsmoment  
 Työvaiheiden lukumäärä  
 Antal arbeidsforløb  
 Antall arbeidstrinn  
 Количество операций  
 Liczba operacji  
 αριθμός των εργασιών  
 İş safhalarının sayısı  
 Počet pracovních operací  
 a munkafolyamatok száma  
 Številka koraka montaže

**D: Beiliegenden Sicherheitstext beachten und nachschlagebereit halten.**

E: Please note the enclosed safety advice and keep safe for later reference.

**F: Respecter les consignes de sécurité ci-jointes et les conserver à portée de main.**

NL: Houdd u aan de bijgaande veiligheidsinstructies en hou deze steeds bij de hand.

**E: Observar y siempre tener a disposición este texto de seguridad adjunto.**

I: Seguire le avvertenze di sicurezza allegate e tenerle a portata di mano.

**P: Ter em atenção o texto de segurança anexo e guard-lo para consulta.**

S: Beakta bifogad säkerhetstext och håll den i beredskap.

**FIN: Huomioi ja säilytä oheiset varoitukset.**

DK: Overhold vedlagte sikkerhedsanvisninger og hav dem liggende i nærheden.

**N: Ha alltid vedlagt sikkerhetstekst klar til bruk.**

RUS: Соблюдать прилагаемый текст по технике безопасности, хранить его в легко доступном месте.

**PL: Stosować się do załączonych karty bezpieczeństwa i mieć ją stale do wglądu.**

GR: ροσέξτε τις συνημμένες υποδείξεις ασφάλειας και υλάξτε τις τσι ώστε να τις χτε πάντα σε διαθση σας.

**TR: Ekteki güvenliktalimatlarını dikkate alıp, bakabileceğiniz bir şekilde muafaza ediniz.**

CZ: Dbejte na příloženou bezpečnostní text a mŕte jej pfiipraven na dosah.

**H: A mellékelt biztonsgiszoveget vegye figyelembe és tartsa fellapoz-sra készen!**

SLO: Priložena varnostna navodila izvajajte in jih hranite na vsem dostopnem mestu.

## Benötigte Farben/Used Colours

Benötigte Farben Required colours	Peintures nécessaires Benodigde kleuren	Pinturas necesarias Tintas necessárias	Colori necessari Använda färger	Tarvittavat värit Du trenger følgende farger	Nødvendige farger Необходимые краски	Potrzebne kolory Απαιτούμενα χρώματα	Gerekli renkler Potřebné barvy	Szükséges színek Potrebne barve
<b>A</b> grau, seidenmatt 374 grey, silky-matt gris, satiné mat grijs, zijdemat gris, mate seda cinzento, fosco sedoso grigio, opaco seta grá, sidenmatt harmaa, silkinhimmeä grá, silkematt gri, silkematt серый, шелковисто-матовый szary, jedwabisto-matowy γκρι, μεταξωτό ματ gri, ipek mat šedá, hedvábně matná szürke, selyemmatt siva, svila mat	<b>B</b> schwarz, glänzend 7 black, gloss noir, brillant zwart, glansend negro, brillante preto, brilhante nero, lucente svart, blank musta, kiiltävä sort, skinnende sort, blank черный, блестящий czarny, błyszczący μαύρο, υαλιστερό siyah, parlak černá, lesklá fekete, fényes črna, bleskajoča	<b>C</b> aluminium, metallic 99 aluminium, metallic aluminium, métallique aluminium, metallic aluminio, metalizado aluminio, metálico alluminio, metálico aluminium, metallic alumiini, metallikiilto aluminium, metallak aluminium, metallic алюминиевый, металллик aluminium, metaliczny αλουμίνιο, μεταλλικό aluminium, metalik hliníková, metaliza aluminium, metall aluminium, metalik	<b>D</b> braun, seidenmatt 381 brown, silky-matt brun, satiné mat bruin, zijdemat marrón, mate seda castanho, fosco sedoso marrone, opaco seta brun, sidenmatt ruskea, silkinhimmeä brun, silkematt brun, silkematt коричневый, шелковисто-матовый brązowy, jedwabisto-matowy καφέ, μεταξωτό ματ kahverengi, ipek mat hnědá, hedvábně matná barna, selyemmatt jjava, svila mat	<b>E</b> eisen, metallic 91 steel, metallic coloris fer, métallique ijzerkleurig, metallic ferroso, metalizado ferro, metálico ferro, metálico järnårg, metallic teräksenvärinen, metallikiilto jern, metallak jern, metallic коричневый, металллик żelazo, metaliczny σιδήρου, μεταλλικό demir, metalik železná, metaliza vas, metall železna, metalik	<b>F</b> rot, klar 731 red, clear rouge, clair rood, helder rojo, claro vermelho, claro rosso, chiaro röd, klar punainen, kirkas rød rød красный czerwien κόκκινο, διαυγές kırmızı, şeffaf červená, čirá piros, áttetsző rdeča, jasna			

34%

**G** 66%

feuerrot, seidenmatt 330  
fiery red, silky-matt  
rouge feu, satiné mat  
rood helder, zijdemat  
rojo fuego, mate seda  
vermelho vivo, fosco sedoso  
rosso fuoco, opaco seta  
eldröd, sidenmatt  
tulipunainen, silkinhimmeä  
ildröd, silkematt  
ildröd, silkematt  
огненно-красный, шелк.-матовый  
czerwony ognisty, jedwabisto-mat.  
κόκκινο φωτιάς, μεταξωτό ματ  
ateş kırmızısı, ipek mat  
ohnivě červená, hedvábně matná  
tűzpiros, selyemmatt  
ogjen rdeča, svila mat

purpurrot, seidenmatt 331  
purple red, silky-matt  
rouge pourpre, satiné mat  
purperrood, zijdemat  
púrpura, mate seda  
vermelho púrpura, fosco sedoso  
rosso porpora, opaco seta  
purpurröd, sidenmatt  
purpuranpunainen, silkinhimmeä  
purpurrød, silkematt  
purpurrød, silkematt  
пурпурно-красный, шелк.-матовый  
purpururo, jedwabisto-matowy  
πορφύρο κόκκινο, μεταξωτό ματ  
erguvan kırmızısı, ipek mat  
purpurově červená, hedvábně mat.  
biborvörös, selyemmatt  
temno rdeča, svila mat

**H**

panzergrau, matt 78  
tank grey, matt  
gris blindé, mat  
pantsergrijs, mat  
plomizo, mate  
cinzento militar, fosco  
color carro armato, opaco  
pansargr, matt  
panssarinharmaa, himmeä  
kampvogngrå, mat  
pansergrå, matt  
серый танк, матовый  
szary czolg., matowy  
γκρι ταγκς, мат  
panzer grijs, mat  
šedá, hedvábně matná  
páncélszürke, matt  
okloпно siva, mat

60%

grau, seidenmatt 374  
grey, silky-matt  
gris, satiné mat  
grijs, zijdemat  
gris, mate seda  
cinzento, fosco sedoso  
grigio, opaco seta  
grá, sidenmatt  
harmaa, silkinhimmeä  
grá, silkematt  
grá, silkematt  
серый, шелковисто-матовый  
szary, jedwabisto-matowy  
γκρι, μεταξωτό ματ  
gri, ipek mat  
šedá, hedvábně matná  
szürke, selyemmatt  
siva, svila mat

**I**

grau, seidenmatt 378  
grey, silky-matt  
gris, satiné mat  
grijs, zijdemat  
gris, mate seda  
cinzento, fosco sedoso  
grigio, opaco seta  
grá, sidenmatt  
harmaa, silkinhimmeä  
grá, silkematt  
grá, silkematt  
серый, шелковисто-матовый  
szary, jedwabisto-matowy  
γκρι, μεταξωτό ματ  
gri, ipek mat  
šedá, hedvábně matná  
szürke, selyemmatt  
siva, svila mat

20%

beige, seidenmatt 314  
beige, silky-matt  
beige, satiné mat  
beige, zijdemat  
beige, mate seda  
beige, fosco sedoso  
beige, opaco seta  
grá, sidenmatt  
beige, silkinhimmeä  
beige, silkematt  
beige, silkematt  
бежевый, шелковисто-матовый  
beżowy, jedwabisto-matowy  
μπεζ, μεταξωτό ματ  
bej, ipek mat  
béžová, hedvábně matná  
bézs, selyemmatt  
slonova kost, svila mat

**J**

weiß, seidenmatt 301  
white, silky-matt  
blanc, satiné mat  
wit, zijdemat  
blanco, mate seda  
branco, fosco sedoso  
bianco, opaco seta  
vit, sidenmatt  
valkoinen, silkinhimmeä  
hvit, silkematt  
hvit, silkematt  
белый, шелковисто-матовый  
biały, jedwabisto-matowy  
λευκό, μεταξωτό ματ  
beyaz, ipek mat  
bilá, hedvábně matná  
fehér, selyemmatt  
bela, svila mat

**K**

silber, metallic 90  
silver, metallic  
argent, métallique  
zilver, metallic  
plata, metalizado  
prata, metálico  
argento, metálico  
silver, metallic  
hopea, metallikiilto  
sølv, metallak  
sølv, metallic  
серебристый, металллик  
srebro, metaliczny  
οσημί, μεταλλικό  
gümüş, metalik  
stříbrná, metaliza  
ezüst, metall  
srebrna, metalik



Colour STOP

86

Klarsichtteile  
Clear parts  
Pièces transparentes  
Transparente onderdelen  
Limpiar las piezas  
Peça transparente  
Parte transparente  
Genomskinliga detaljer  
Läpinäkyvät osat  
Gennemskigtige dele  
Gjennomsiktige deler  
Прозрачные детали  
Elementy przezroczyste  
διαφανή εξαρτήματα  
Šeffaf parçalar  
Průzračné díly  
áttetsző alkatrészek  
Deli ki se jasno vide

Dieser Bausatz wurde in mehrfachen Qualitäts- und Gewichtskontrollen auf Vollständigkeit überprüft. Reklamationen können nur bearbeitet werden, wenn die **Bauanleitung**, das aus der Kartonage herausgeschnittene **EAN-Strichcode-Feld** und der **Kassenbon** eingeschickt werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur Gewährleistung bei aktuellen Artikeln übernehmen können, die im Zeitraum der letzten 24 Monate erworben worden sind. **Unfrei eingesandte Reklamationssendungen werden von uns nicht angenommen!** „Einzelteile für Umbauten können gegen Vorkasse erworben werden“. Unsere Adresse: Revell GmbH & Co. KG, Abteilung X, Henschelstr. 20-30, 32257 Bünde. Dieser Direktservice gilt für die Länder: Deutschland, Benelux, Österreich, Frankreich, Großbritannien. Reklamationen aus den übrigen Ländern werden über die jeweiligen Distributeure abgewickelt. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler.

This Model Kit has been subject to extensive quality and weight checks during the manufacturing process to ensure it leaves our warehouse in perfect condition. We are only able to process applications for missing parts if the following procedure is followed. In all cases the following will be required before we are able to process any request: Original receipt (proof of purchase) original instruction sheets (will be returned) and the bar code cut out of the box. We may not be able to process requests for products that have been discontinued for more than 24 months. Products that are returned directly to us without prior authorisation by a company representative will not be accepted and returned to sender. Replacement parts for conversion or spares will continue to be available however they will incur a handling charge. Please write to: Department X, Revell GmbH & Co. KG, Henschelstr. 20-30, 32257 Bünde.

This direct Service is only available in the following markets: Germany, Benelux, Austria, France & Great Britain, Revell GmbH & Co. KG, Boston Hous, 64-66 Queensway, Hemel Hempstead, Herts, HP2 5HA, Great Britain. For all other markets please contact your local dealer or distributor directly.

Afin de vous donner entière satisfaction et pour nous assurer que tous les éléments nécessaires au montage de votre maquette sont présents dans la boîte, cet article a subi dans son intégralité divers contrôles qualitatifs ainsi que des contrôles de poids.

Si toutefois vous deviez nous faire part de certaines réclamations, nous vous prions de bien vouloir vous adresser à votre revendeur habituel, muni de la notice de montage, du code EAN découpé sur la boîte, ainsi que de votre ticket de caisse.

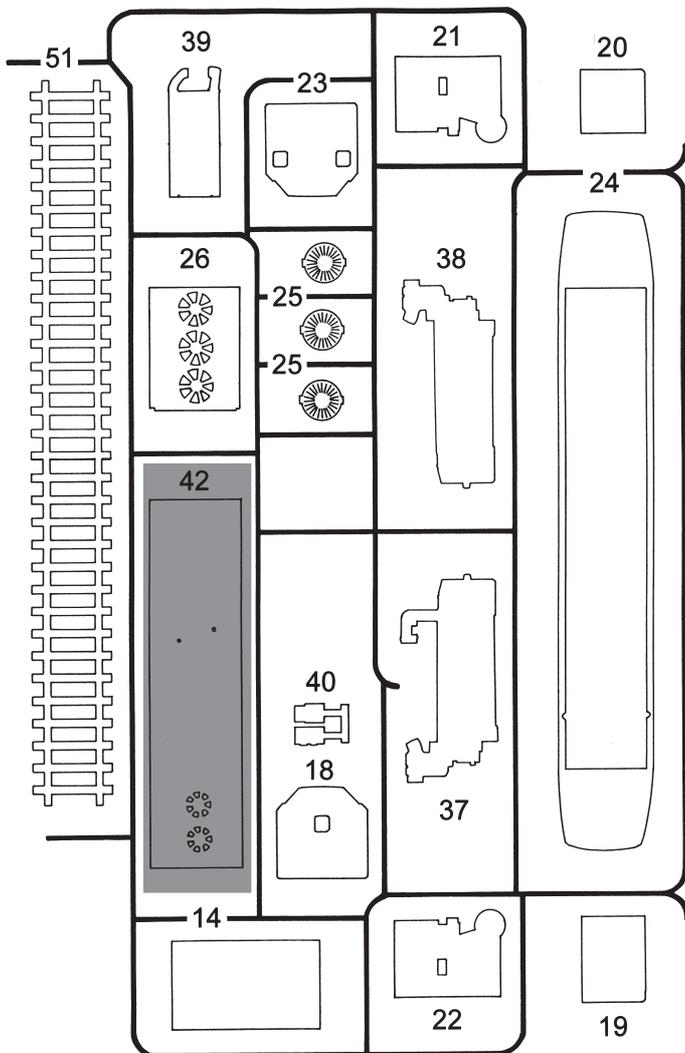
Le SAV ne sera assuré que pour les articles ayant été acquis depuis moins de 24 mois. Les pièces de rechange utilisées pour la transformation de maquettes pourront être obtenues en pré-paiement. Dans le cas où vous n'obtiendriez pas satisfaction, vous pouvez vous adresser directement à notre service SAV à l'adresse suivante: REVELL GmbH & Co. KG, Abteilung X, Henschelstraße 20-30, D-32257 Bünde ou Revell GmbH & Co. KG, 14 B, rue du Chapeau Rouge, F-21000 Dijon, France.

Pour tous les autres marchés, merci de prendre contact avec votre détaillant ou distributeur.

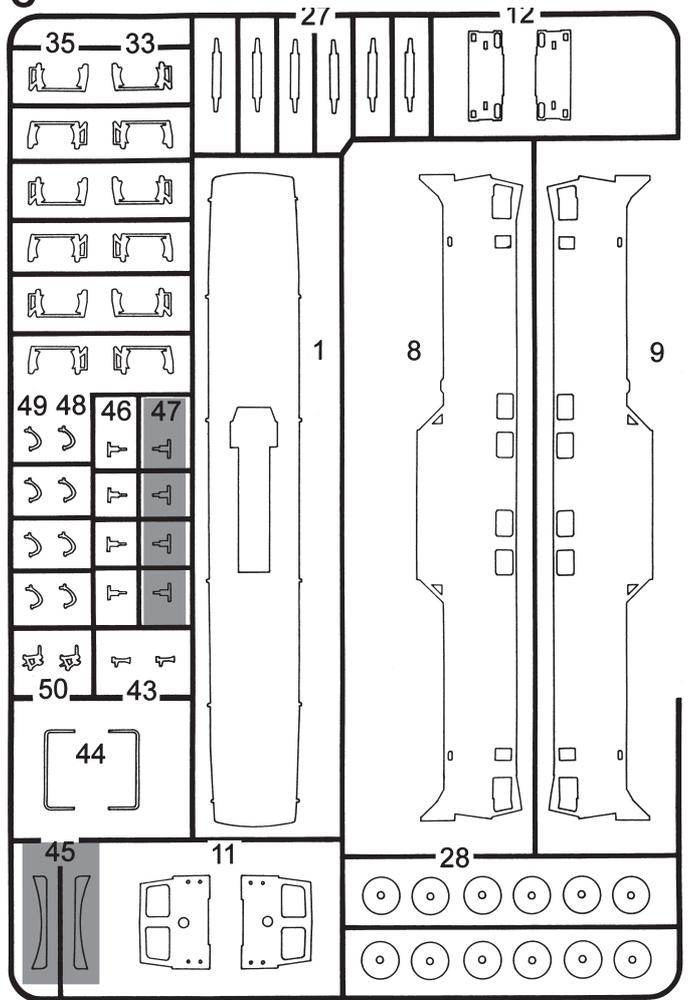
Deze bouwdoos werd verscheidene malen volledig gecontroleerd op kwaliteit en gewicht. Klachten kunnen slechts in behandeling worden genomen indien de bouwhandleiding, de uit de doos geknipte EAN - streepjescode en de kassabon zijn meegezonden. Wij vragen om uw begrip dat wij alleen garantie kunnen geven voor huidige artikelen die binnen een periode van de laatste 24 maanden zijn gekocht. Onvolledig ingezonden klachten kunnen niet in behandeling worden genomen. Onderdelen voor ombouw kunnen tegen vooruitbetaling gekocht worden.

Ons adres is: Revell GmbH & Co. KG, Afdeling X, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde. Duitsland. Deze directe service geldt alleen voor de volgende landen: Duitsland, Benelux, Oostenrijk, Frankrijk, Groot-Brittannië. Klachten afkomstig uit overige landen worden via de eventuele locale vertegenwoordigers van Revell afgewikkeld. Wij verzoeken U contact op te nemen met uw winkelier.

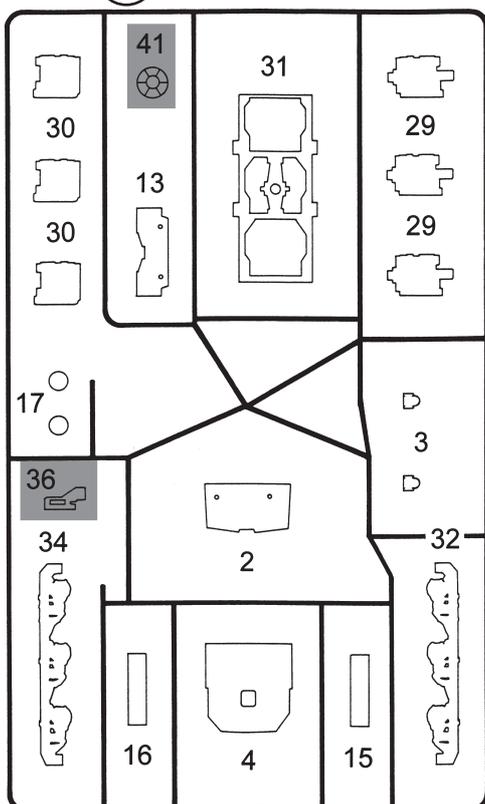
**A**



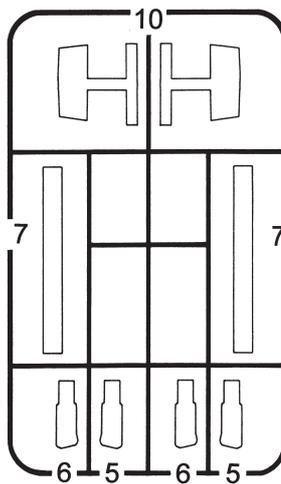
**C**



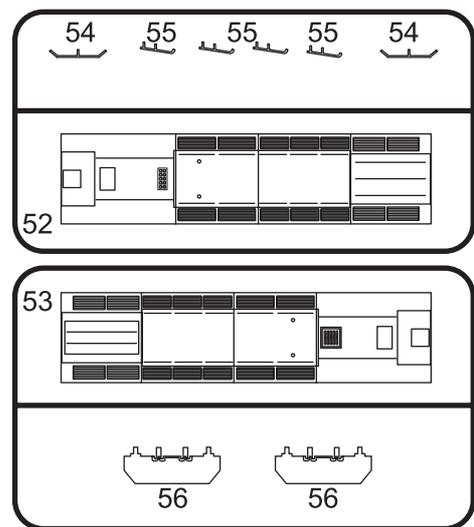
**B = (2x)**



**D**



**E**

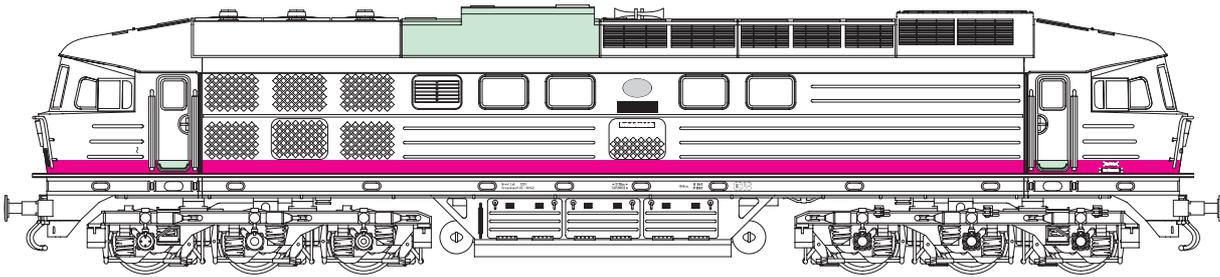


Nicht benötigte Teile  
 Parts not used  
 Pièces non utilisées  
 Niet benodigde onderdelen  
 Piezas no necesarias  
 Peças não utilizadas  
 Parti non usate  
 Inte använda delar  
 Tarpeettomat osat  
 Ikke nødvendige dele  
 Deler som ikke er nødvendige  
 Неиспользованные детали  
 Elementy niepotrzebne  
 μη χρειαζόμενα εξαρτήματα  
 Gereksiz parçalar  
 Nepotřebné díly  
 fel nem használt alkatrészek  
 Nepotrební díly



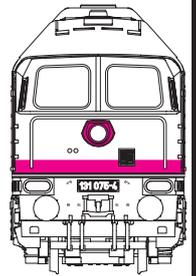
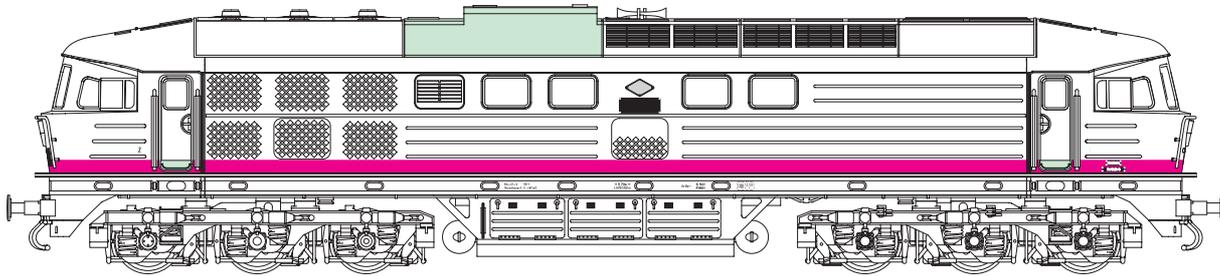
Version 1  
A-B

**131 004-4** **131 008-5**



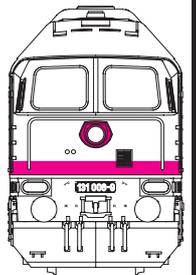
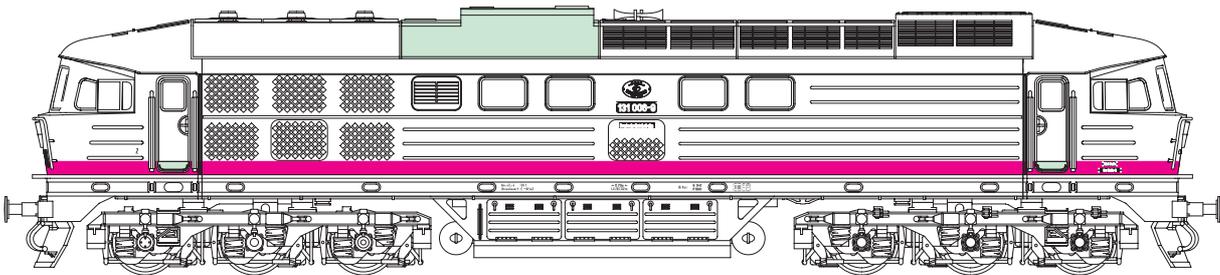
Version 2  
C-D

**Deutsche Reichsbahn**  
**131 075-4** **Deutsche Reichsbahn**  
**131 034-1**



Version 3  
E-G

**131 006-9** **131 009-3** **Deutsche Reichsbahn**  
**231 001-9**

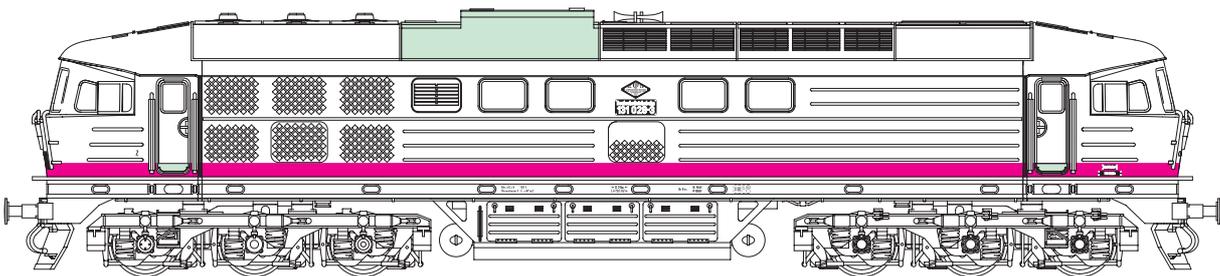


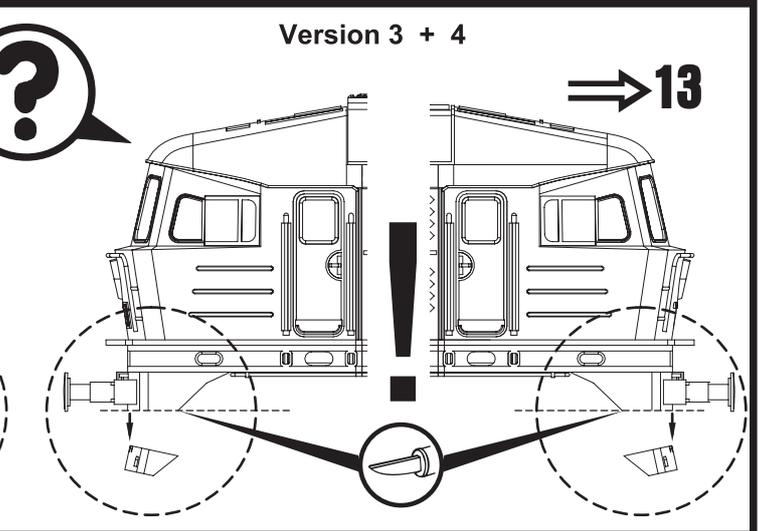
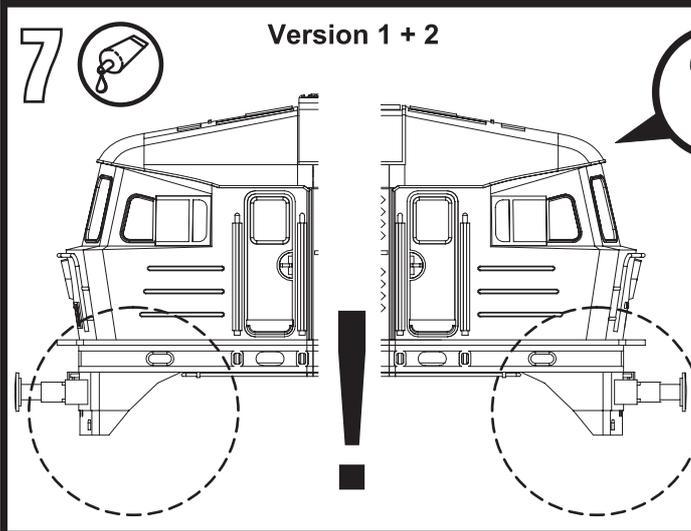
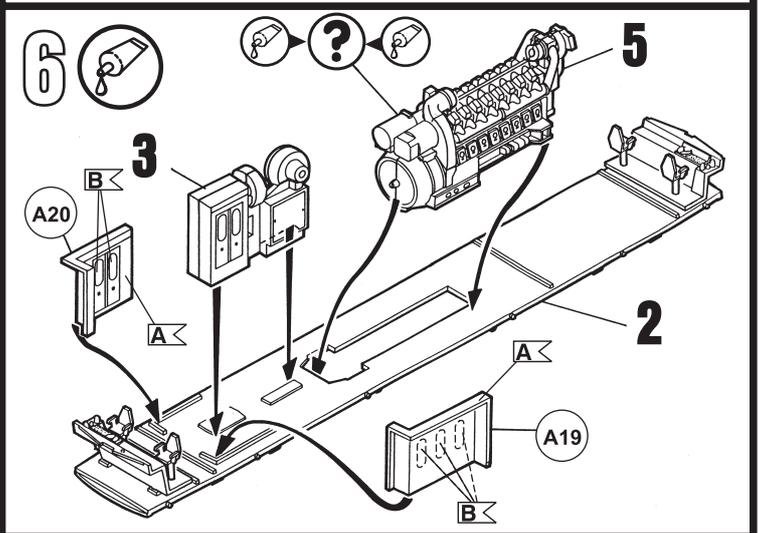
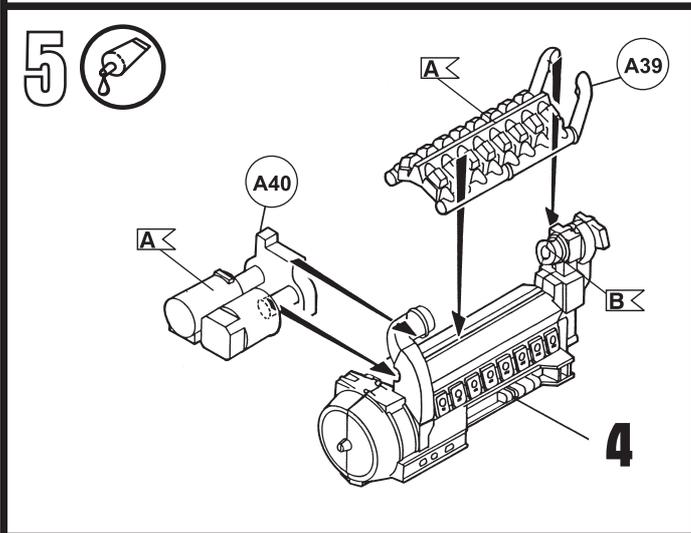
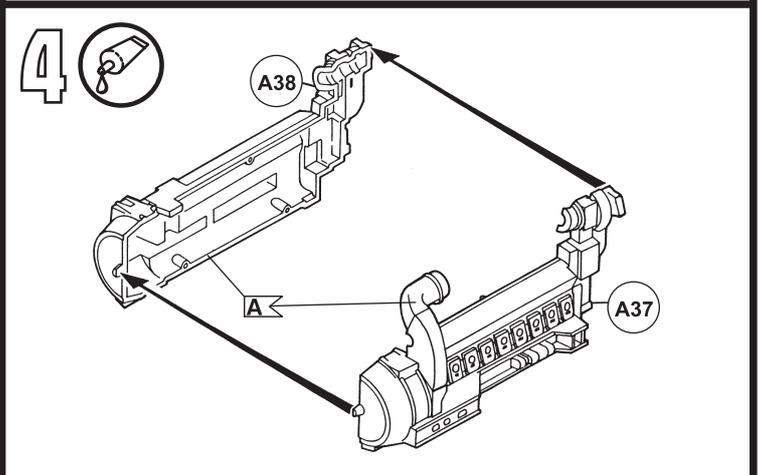
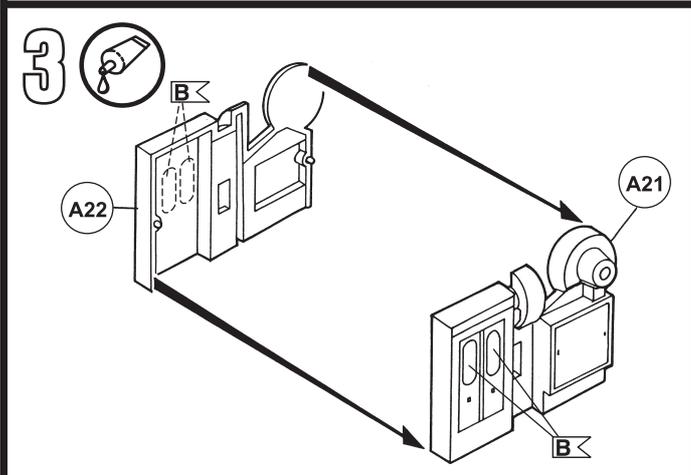
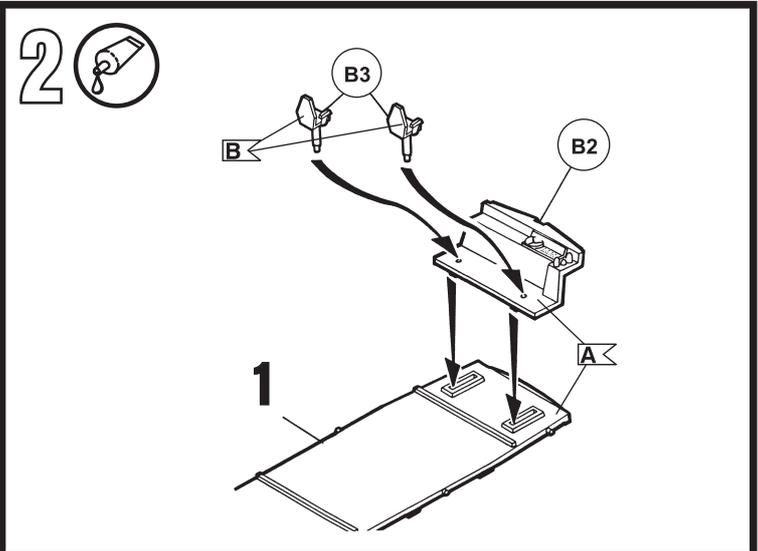
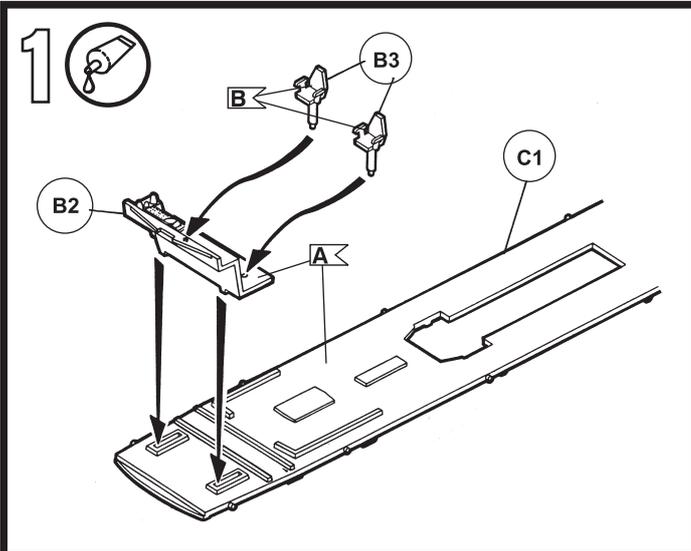
Version 4  
H-K

**Deutsche Reichsbahn**  
**131 028-3** **Deutsche Reichsbahn**  
**131 041-6** **Deutsche Reichsbahn**  
**231 065-4**



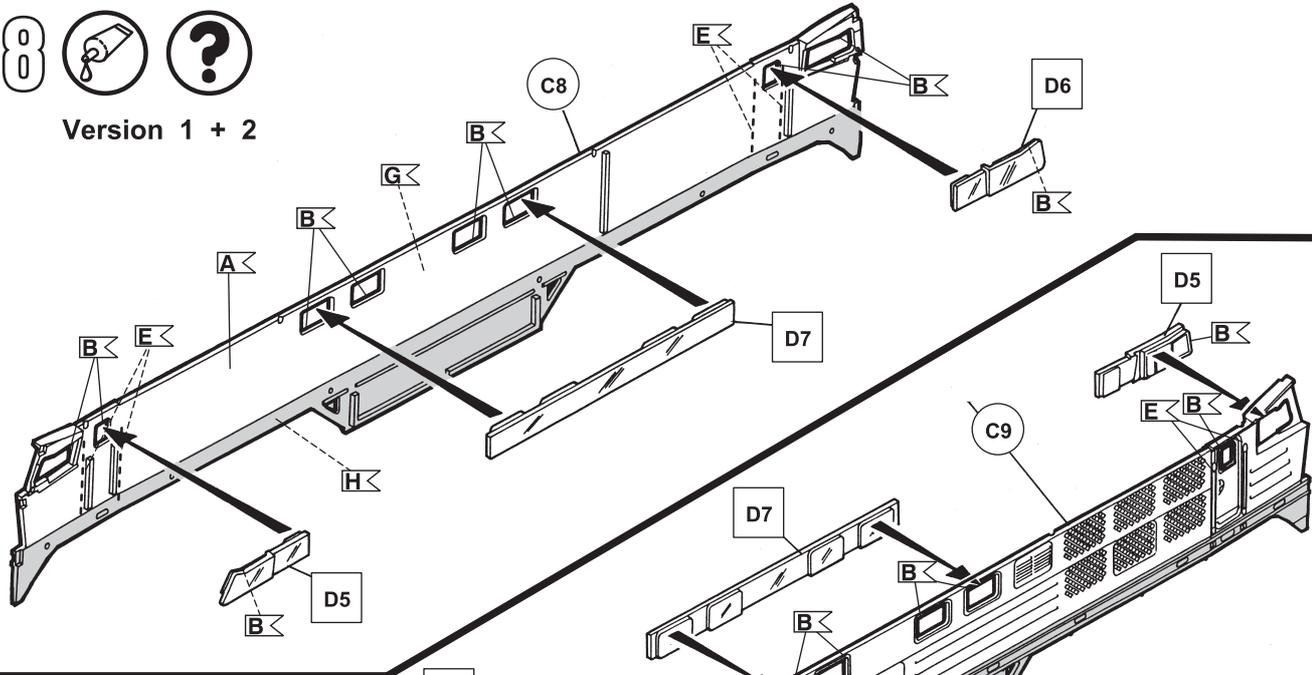
**231 040-7**



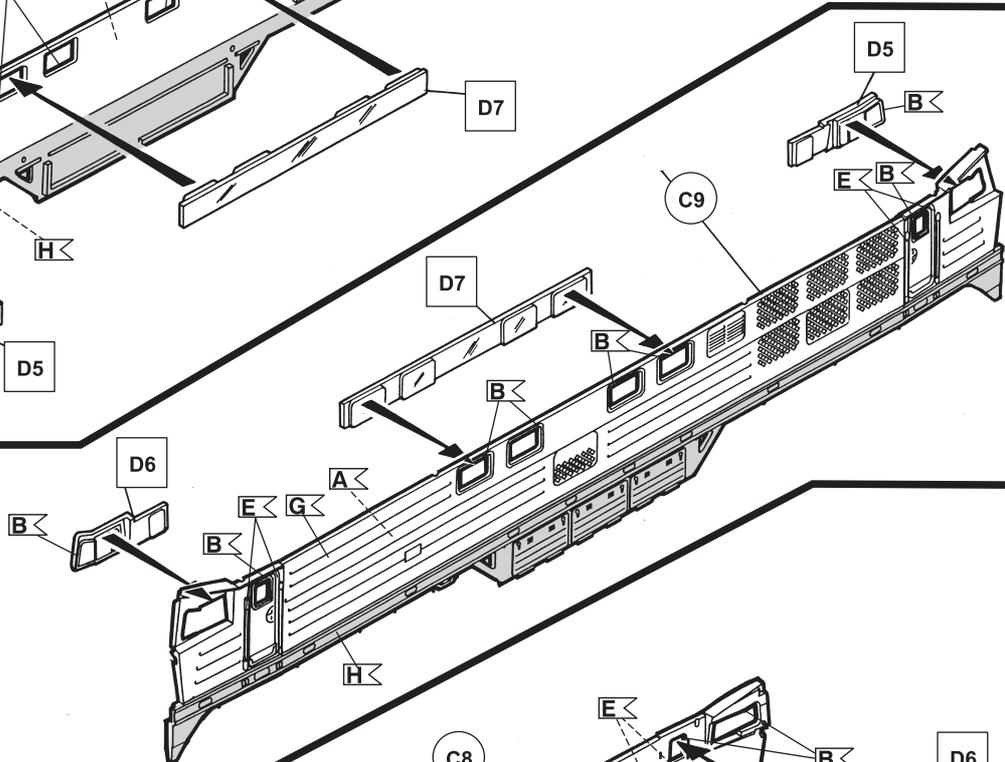




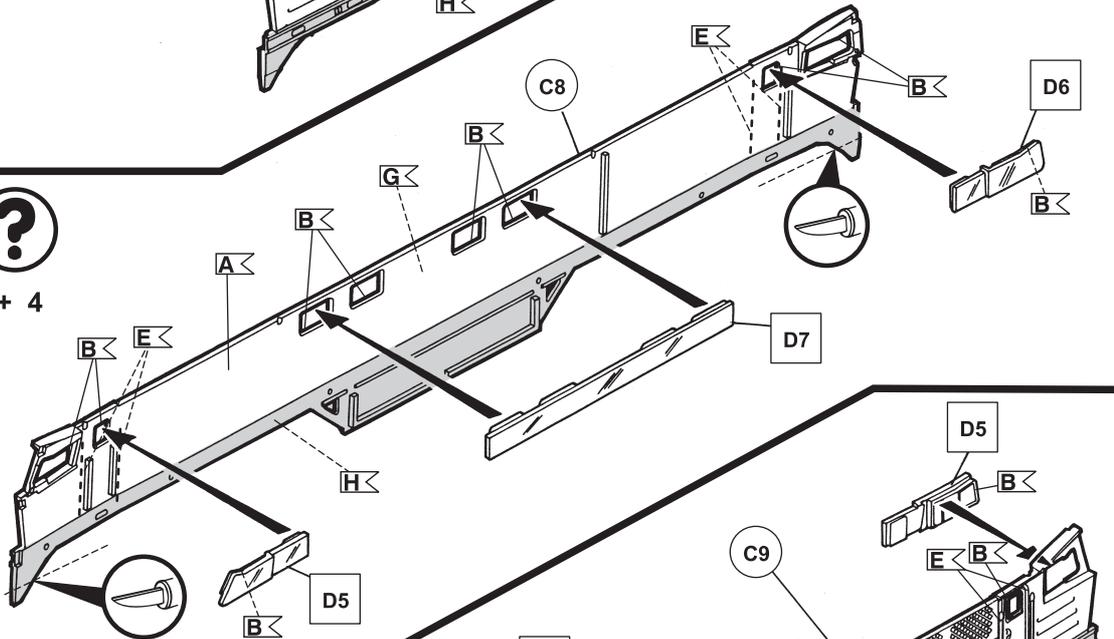
Version 1 + 2



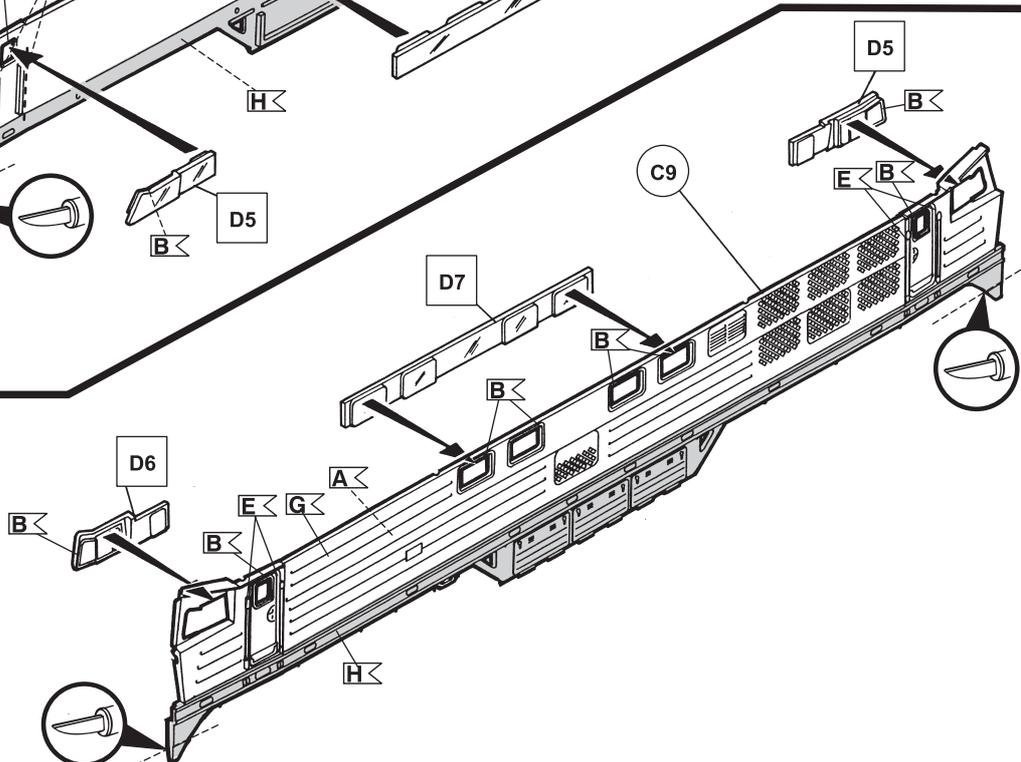
Version 1 + 2



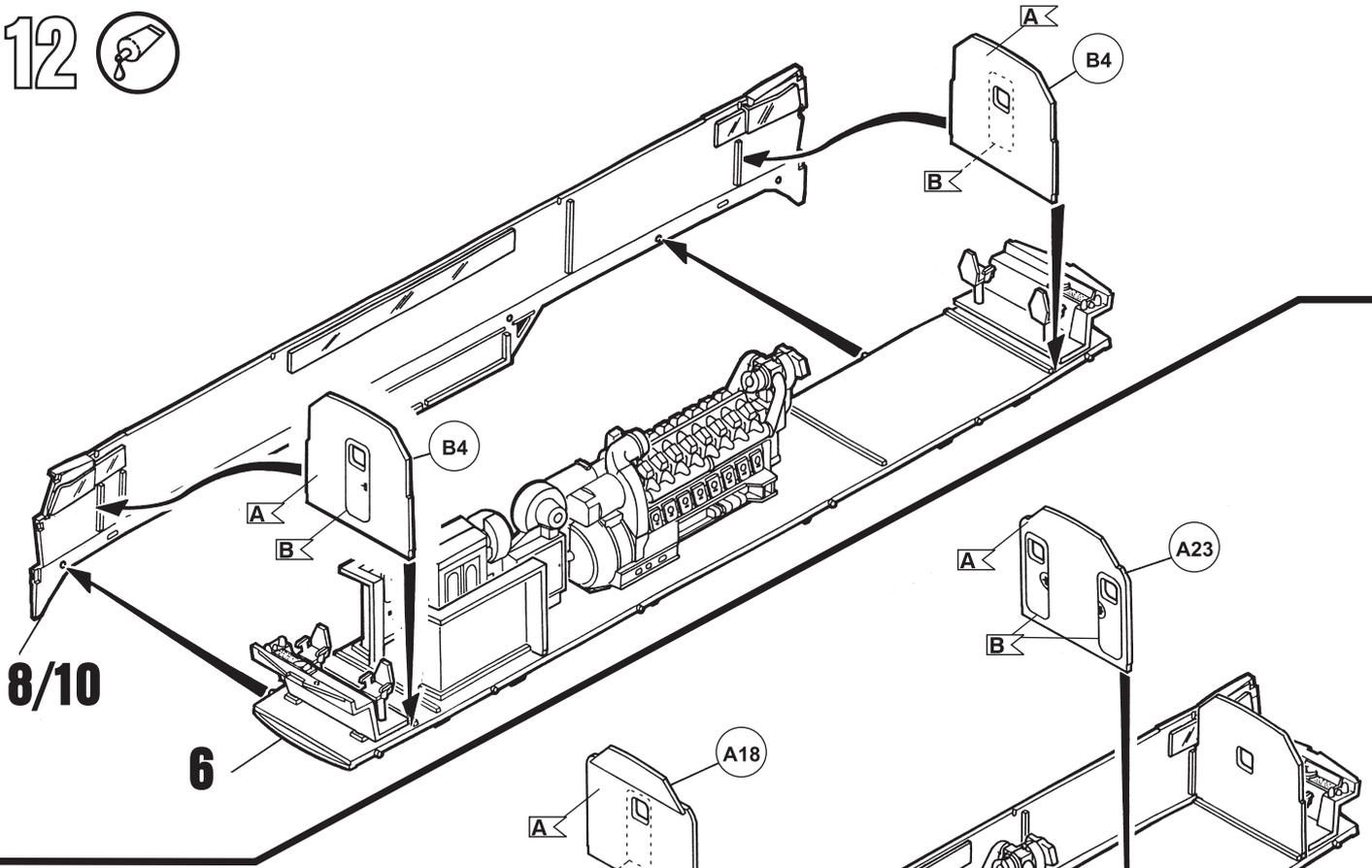
Version 3 + 4



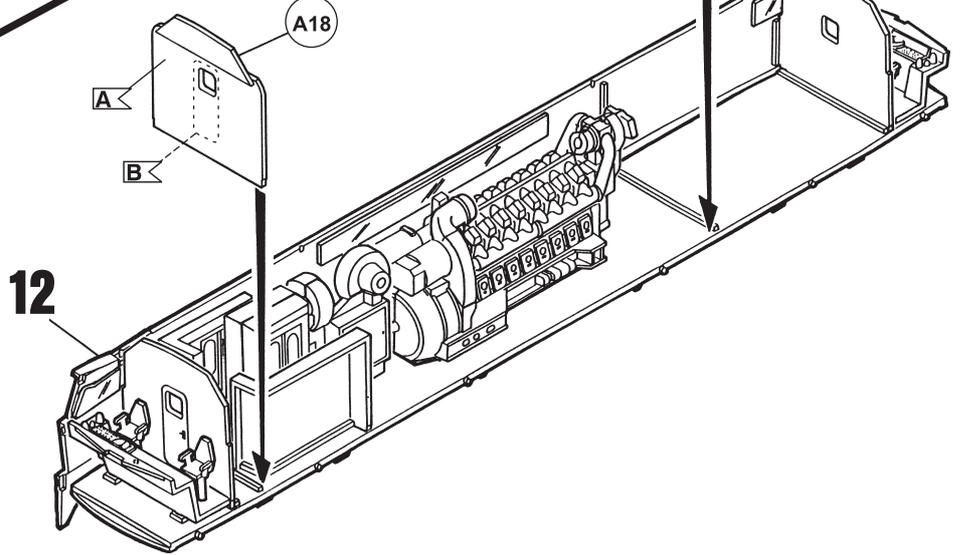
Version 3 + 4



12 

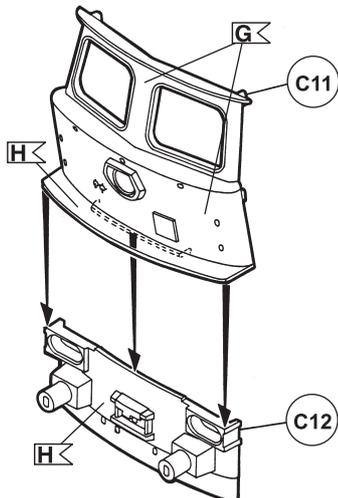


13 



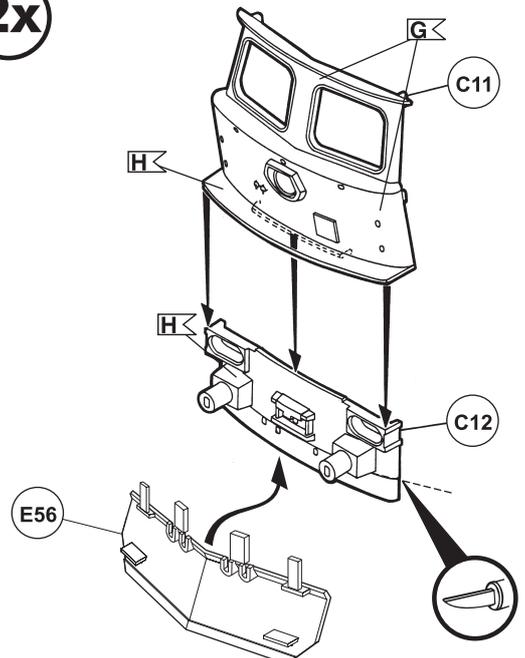
14  **2x**

Version 1 + 2



15  **2x**

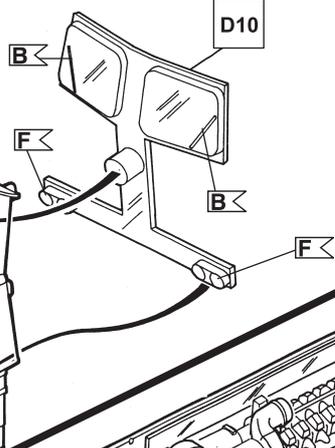
Version 3 + 4



16



2x



17



14/15

12

16

16

9/11



A24

18



17

A25

A26

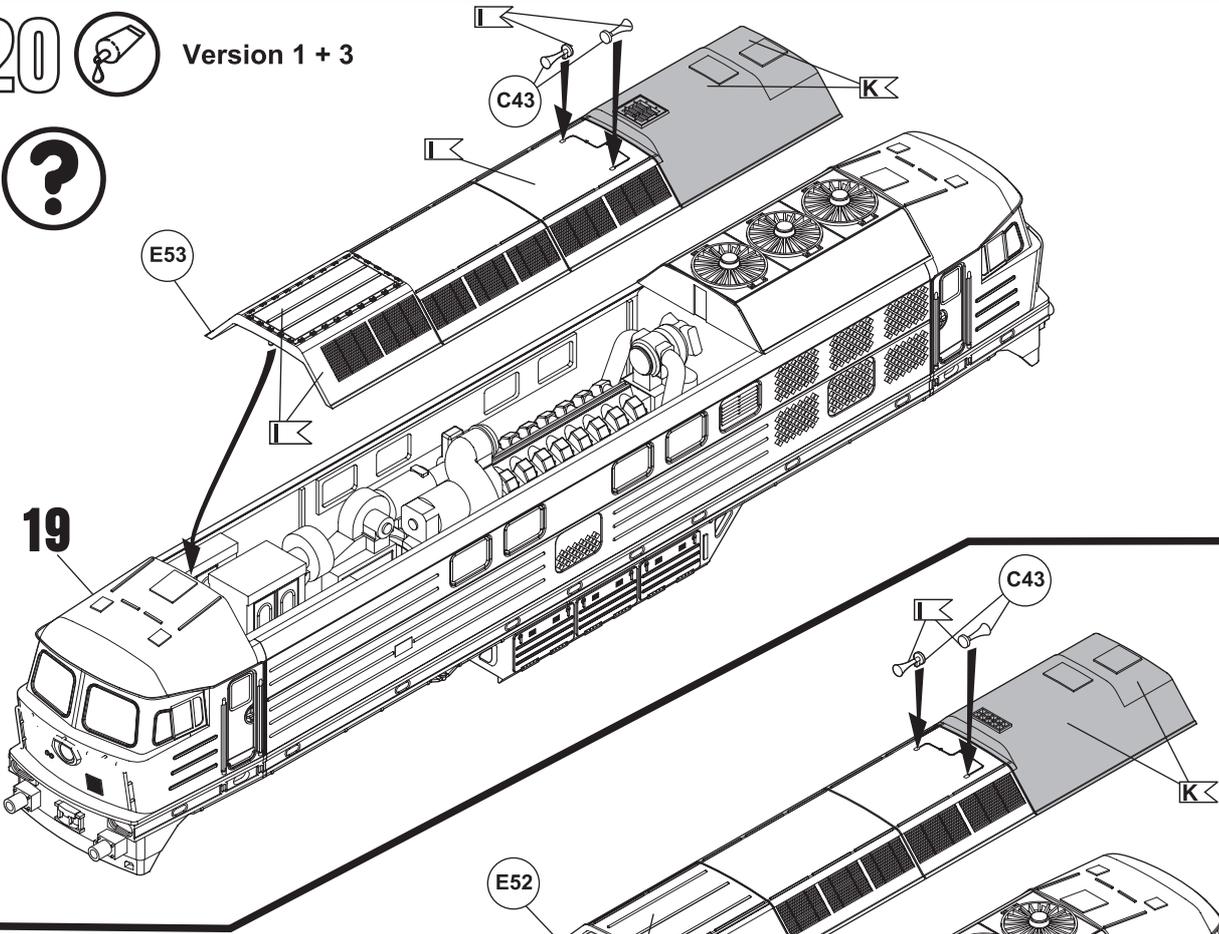
19



18

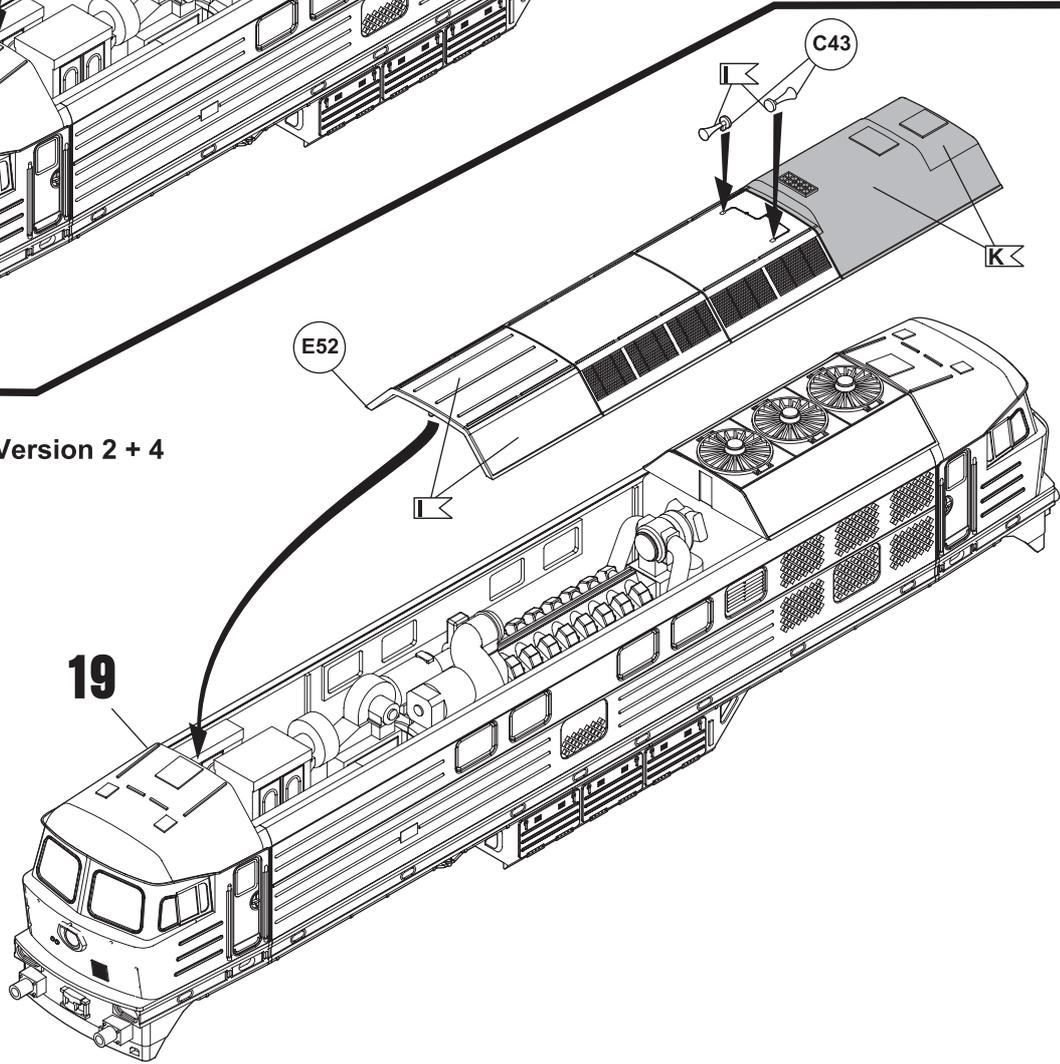
20 

Version 1 + 3



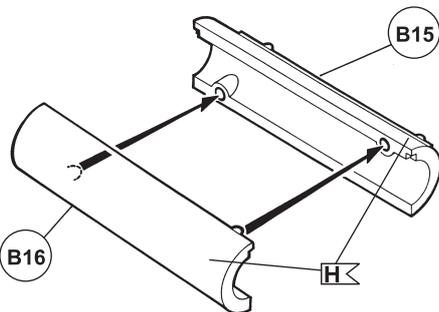
21 

Version 2 + 4



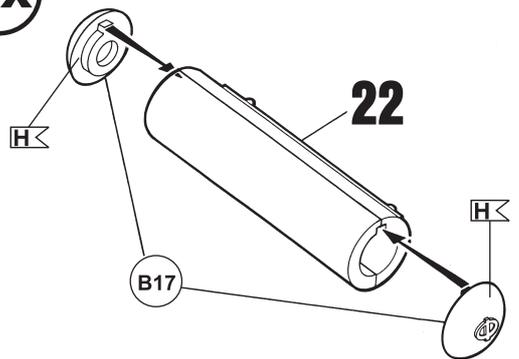
22 

2x

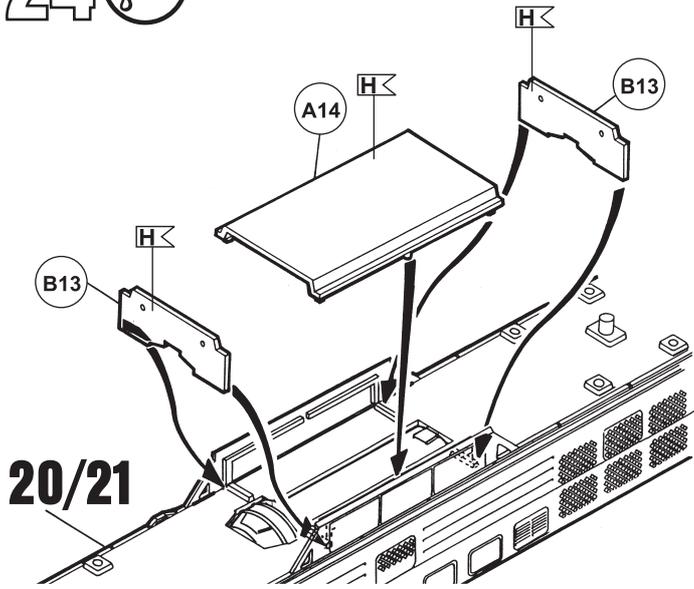


23 

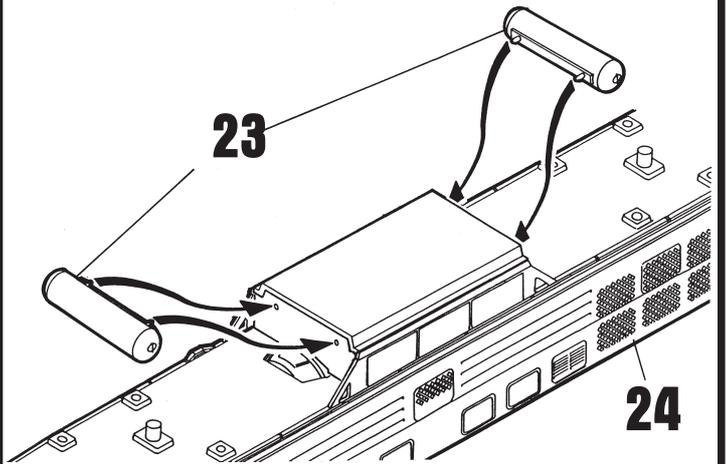
2x



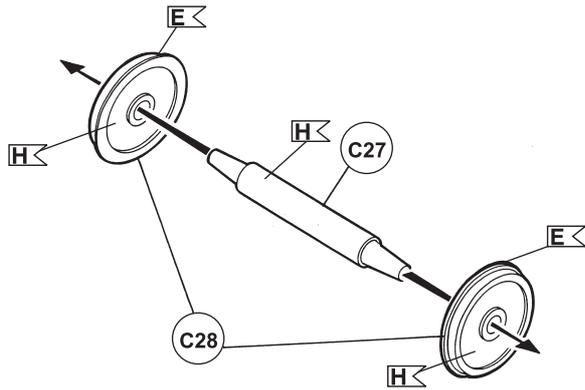
24 



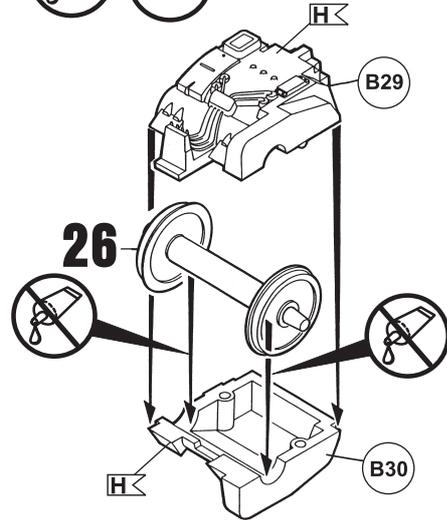
25 



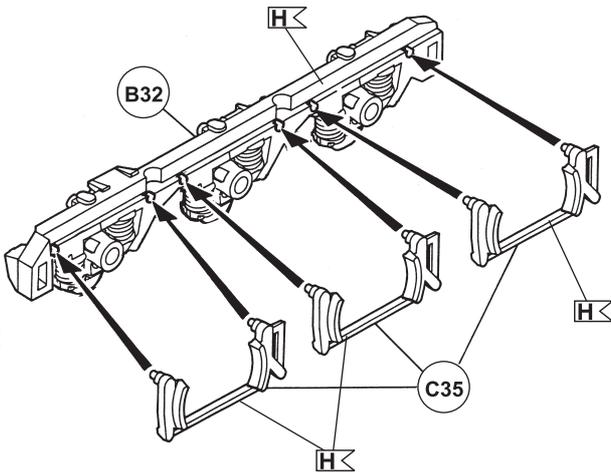
26  6x



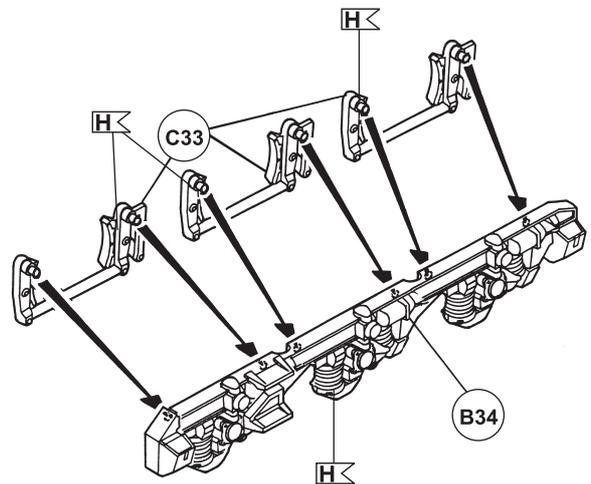
27  6x



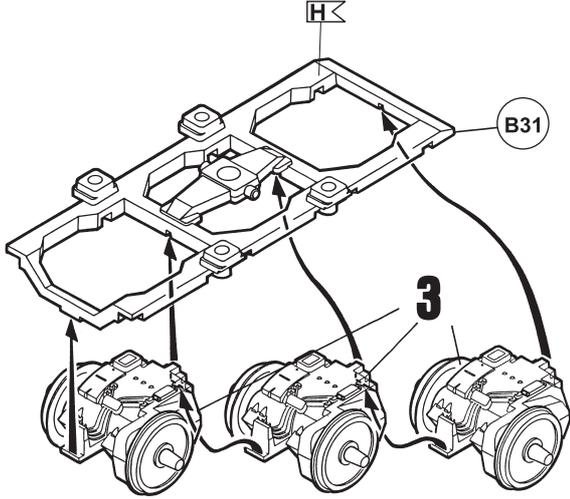
28  2x



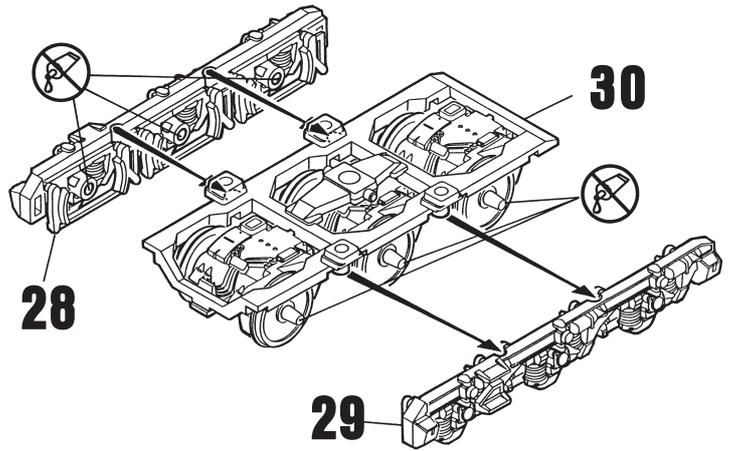
29  2x



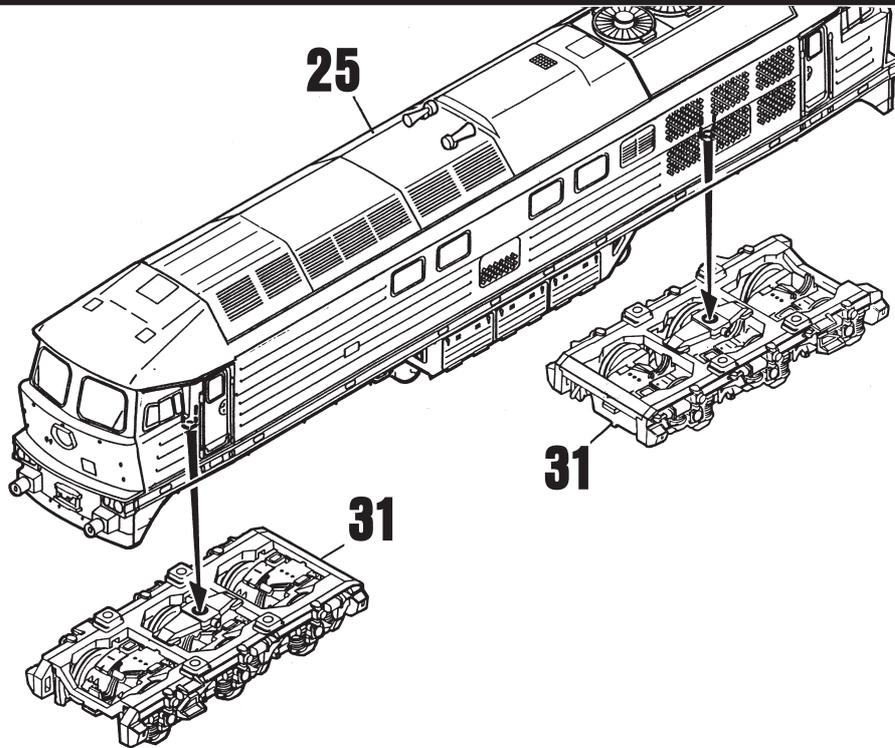
30  2x



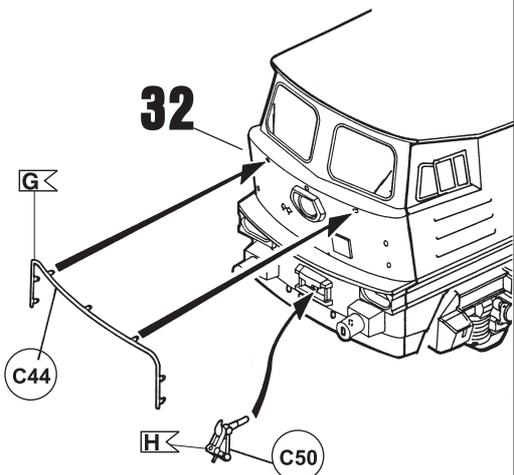
31  2x



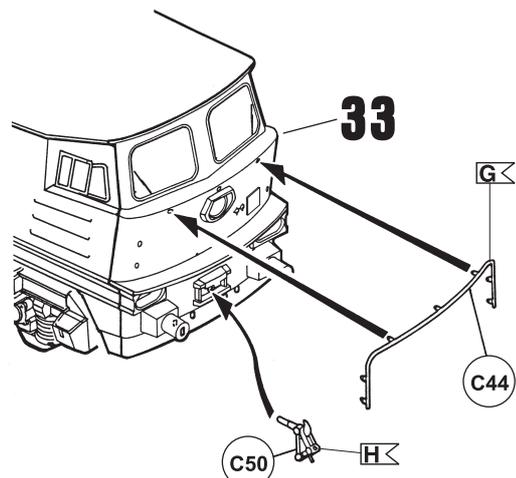
32 



33   Version 1 + 2 + 3



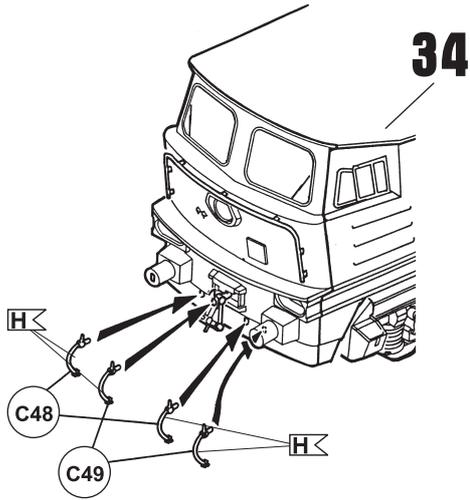
34   Version 1 + 2 + 3



35



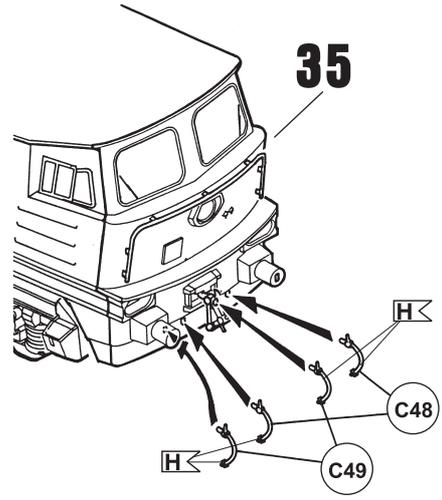
Version 1 + 2 + 3



36



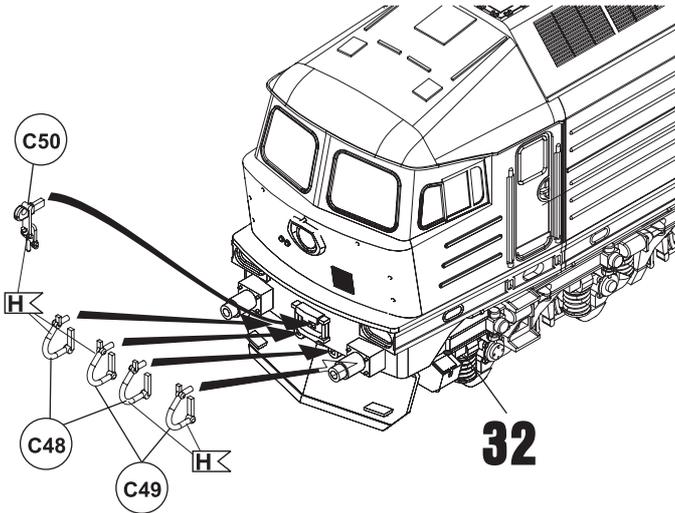
Version 1 + 2 + 3



37



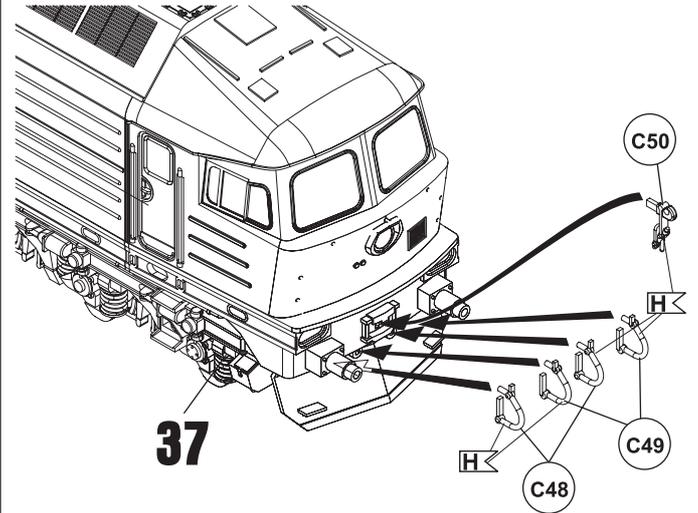
Version 4



38



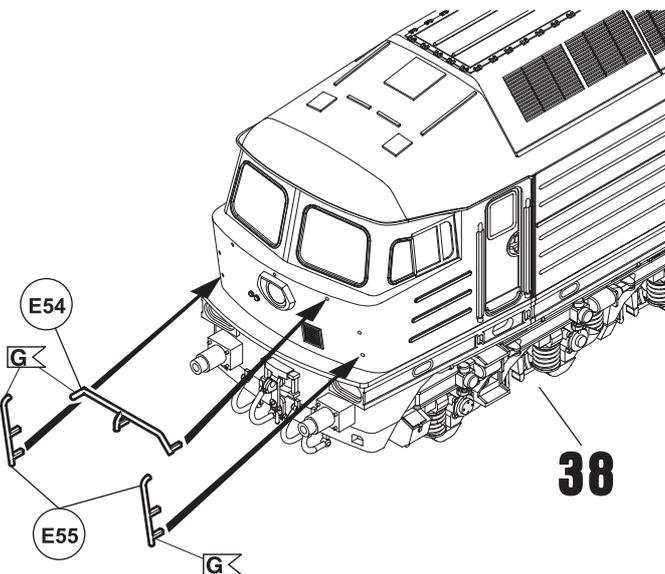
Version 4



39



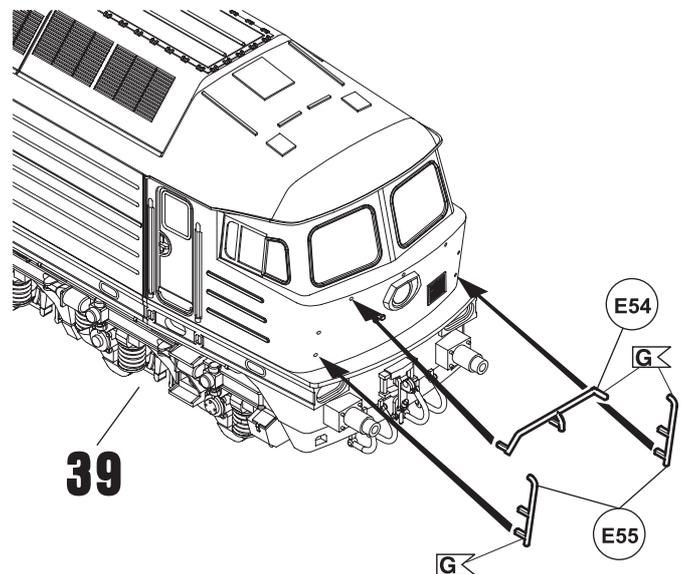
Version 4



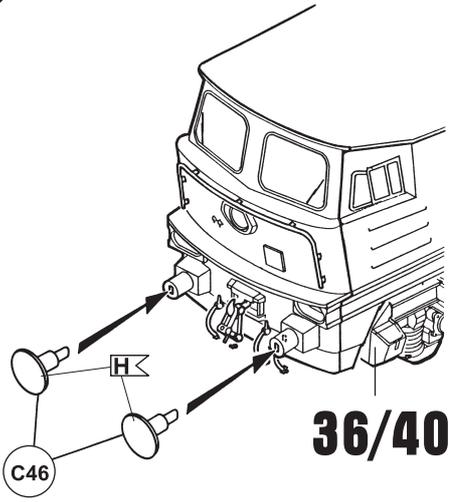
40



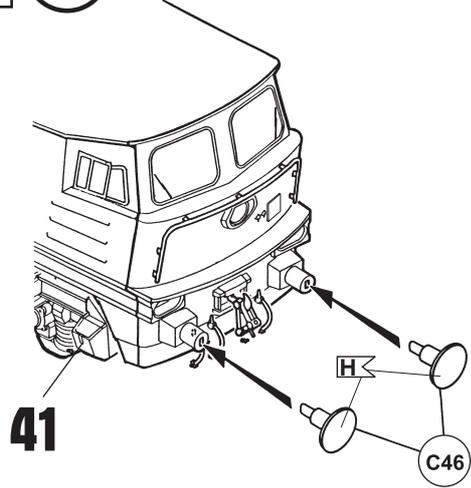
Version 4



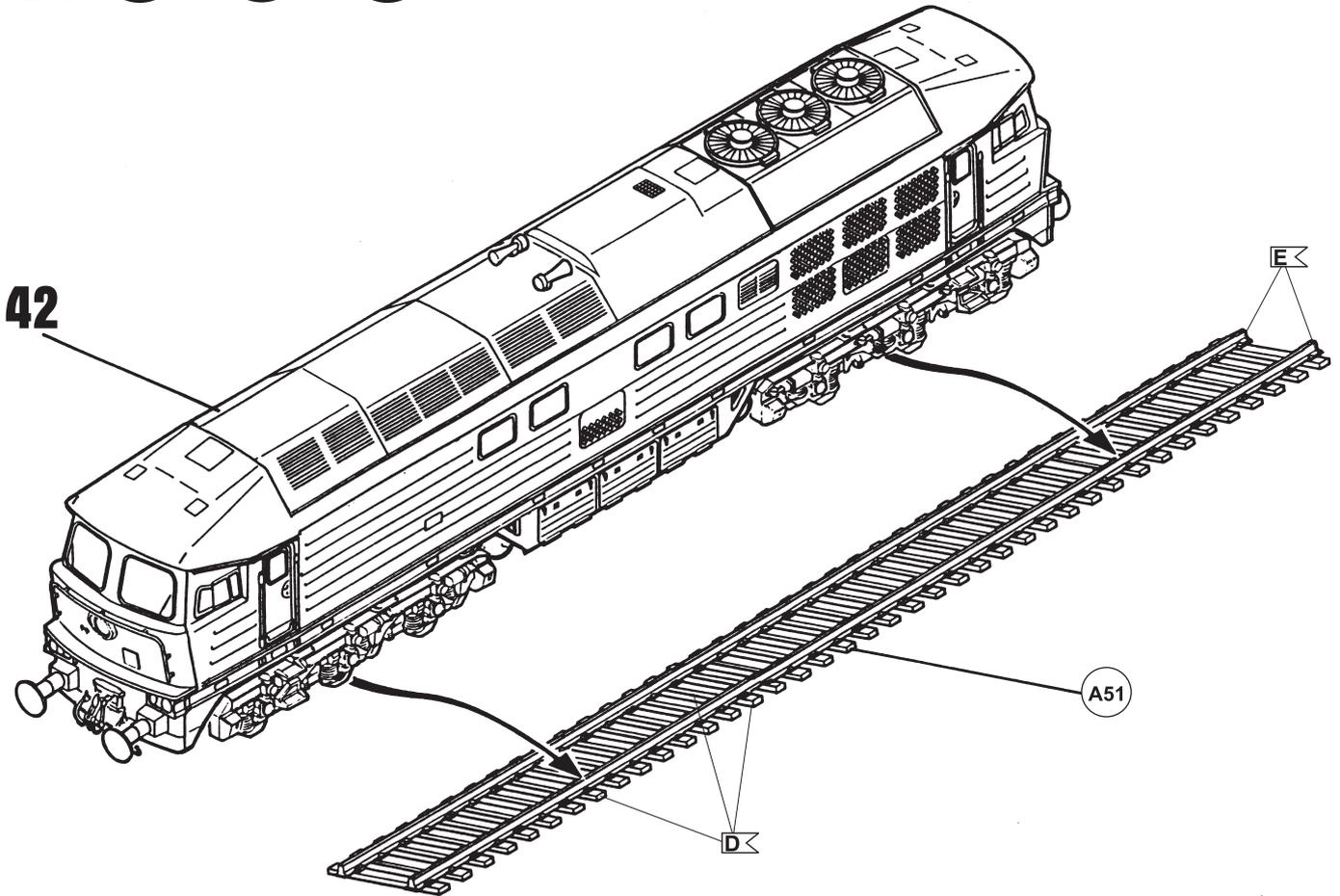
41 



42 



43   



# 44



## Version 1

131 004-4 131 008-5



02185-0240		Dispositivo BR 131 021	
21180-3		21180-7	
21180-4		21180-7	
21180-5		21180-7	
21180-6		21180-7	
21180-8		21180-7	
21180-9		21180-7	
21180-10		21180-7	
21180-11		21180-7	
21180-12		21180-7	
21180-13		21180-7	
21180-14		21180-7	
21180-15		21180-7	
21180-16		21180-7	
21180-17		21180-7	
21180-18		21180-7	
21180-19		21180-7	
21180-20		21180-7	
21180-21		21180-7	
21180-22		21180-7	
21180-23		21180-7	
21180-24		21180-7	
21180-25		21180-7	
21180-26		21180-7	
21180-27		21180-7	
21180-28		21180-7	
21180-29		21180-7	
21180-30		21180-7	
21180-31		21180-7	
21180-32		21180-7	
21180-33		21180-7	
21180-34		21180-7	
21180-35		21180-7	
21180-36		21180-7	
21180-37		21180-7	
21180-38		21180-7	
21180-39		21180-7	
21180-40		21180-7	
21180-41		21180-7	
21180-42		21180-7	
21180-43		21180-7	
21180-44		21180-7	
21180-45		21180-7	
21180-46		21180-7	
21180-47		21180-7	
21180-48		21180-7	
21180-49		21180-7	
21180-50		21180-7	
21180-51		21180-7	
21180-52		21180-7	
21180-53		21180-7	
21180-54		21180-7	
21180-55		21180-7	
21180-56		21180-7	
21180-57		21180-7	
21180-58		21180-7	
21180-59		21180-7	
21180-60		21180-7	
21180-61		21180-7	
21180-62		21180-7	
21180-63		21180-7	
21180-64		21180-7	
21180-65		21180-7	
21180-66		21180-7	
21180-67		21180-7	
21180-68		21180-7	
21180-69		21180-7	
21180-70		21180-7	
21180-71		21180-7	
21180-72		21180-7	
21180-73		21180-7	
21180-74		21180-7	
21180-75		21180-7	
21180-76		21180-7	
21180-77		21180-7	
21180-78		21180-7	
21180-79		21180-7	
21180-80		21180-7	
21180-81		21180-7	
21180-82		21180-7	
21180-83		21180-7	
21180-84		21180-7	
21180-85		21180-7	
21180-86		21180-7	
21180-87		21180-7	
21180-88		21180-7	
21180-89		21180-7	
21180-90		21180-7	
21180-91		21180-7	
21180-92		21180-7	
21180-93		21180-7	
21180-94		21180-7	
21180-95		21180-7	
21180-96		21180-7	
21180-97		21180-7	
21180-98		21180-7	
21180-99		21180-7	
21180-100		21180-7	

### A+B

