

Peter's Modelbouwatelier

Feinmodellbau in 3D-Druck für die Epochen 1 und 2



Modellkatalog

www.Petermodelbouw.nl

Inhalt

- Einführung: Was ihnen hier erwartet	Seite	3
- 3D-Modellbau für die Modellbahn	Seiten	4 - 5
- Lokomotiven	Seiten	6 - 15
- Personenwagen	Seiten	16 - 23
- Güterwagen	Seiten	24 - 41
- Bauteile	Seiten	42 - 64
- Impressum	Seite	65

Was Ihnen hier erwartet

In diesem Katalog von Peter's Modelbouwatelier finden Sie 3D-Druck Fahrzeugmodelle für die Modellbahn in Preussen und Sachsen der Epochen 1 und 2 als Bausatz und als Kleinserienmodell nach besonderen Vorbildern.

Seit jüngster Kindheit interessiere ich mich für die Modelleisenbahn. Mit der Zeit habe ich mich auf die sächsische Modelleisenbahn spezialisiert. Nachdem ich zuerst in Schmalspur gebaut habe, hat auch die die Normalspur mein Interesse geweckt. Die Sächsischen Staatsbahnen, K.Sä.Sts.E.B., haben die Entwicklung in allen Nachbarländern seit langem verfolgt. Das Rollmaterial ist mit Einflüssen aus Österreich, Preußen und Bayern entworfen. Dies hat zu völlig einzigartig aussehenden Konstruktionen geführt.

Die gängige Modellbahnhersteller bieten nur einige wenige Standardfahrzeuge an. Sächsische Güterwagen sind in der Regel Grau umlackierte Standardwagen mit unterschiedlichen Bezeichnungen. Das hat nicht viel mit dem K.Sä.Sts.E.B. zu tun. Auf der Modellbahn ist das eigentlich "mehr vom Gleichen". Deshalb habe ich mich entschieden, die 3D-Drucktechnik und die Lasertechnik zu nutzen, um die Modelle selbst zu modellieren. Dies hat bereits zu ganz eigenen Zugzusammensetzungen mit umgebauten Fahrzeugen geführt. In letzter Zeit werden auch komplett konstruierten Fahrzeugen gebaut. Meine Vorliebe gilt Modellen, die von der Modellbahnindustrie wahrscheinlich niemals herausgebracht werden. Dies betrifft nicht nur Modelle nach dem Vorbild der K.Sä.Sts.E.B., sondern auch anderer Eisenbahnunternehmen im ehemaligen Deutschen Reich.

Recht oft bin ich gefragt wo denn diese Fahrzeuge zu erwerben wären. Jetzt möchte ich auch anderen die Möglichkeit geben, mehr vorbildgerechte Züge in den Epochen 1 und 2 zusammenzustellen. Deshalb habe ich mich entschlossen, die Modelle über diese Website von Peter's Modellbau-Atelier 3D-Druck Fahrzeugmodelle für die Modellbahn in Preussen und Sachsen der Epochen 1 und 2 als Bausatz und als Kleinserienmodell nach besonderen Vorbildern zur Verfügung zu stellen.

Sind Sie auf der Suche nach dem Besonderen? Sie können sich hier gerne umsehen. Hoffentlich gefällt Ihnen etwas. Absicht ist es in diesem Katalog und auf meiner Website regelmäßig neue Modelle zu präsentieren. Fehlt Ihnen etwas? Haben Sie weitere Ideen? Dann zögern Sie bitte nicht Kontakt aufzunehmen!

3D-Modellbau für die Modellbahn

Seit einigen Jahren erleben 3D-Druckmodelle einen starken Aufstieg im Bereich Modellbau. Die Möglichkeiten sind fast endlos. Es sind bereits viele Modelle aller Art von allerhand Vorbildern erschienen. Von kleinen Scenery-Teilen, über Gebäuden bis hin zu Lokomotiven.

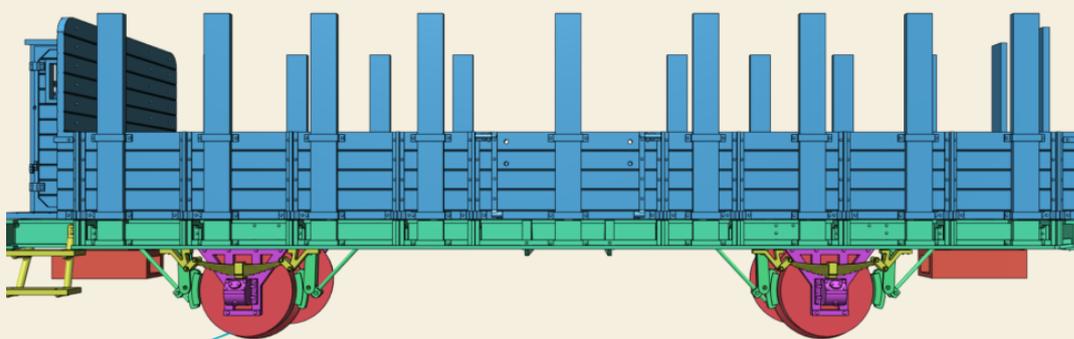
Dank des 3D-Drucks ist es möglich, Modelle in kleinen Auflagen oder sogar als Einzelstück herzustellen. Auf diese Weise können Modelle erstellt werden, für die es kein Interesse seitens der Modellbahnindustrie besteht.

Die hier gezeigten Modelle werden alle bei externen Unternehmen gedruckt. Nur diese haben Drucker und Produktionsstätten, in der einer Qualität erreicht werden kann, die mit "Heimdruckern" nicht erreichbar ist. Darüber hinaus wird damit auch sichergestellt, dass die Umweltvorschriften für die Behandlung von Abfällen (Flüssigkeiten) mit den geltenden Gesetzen übereinstimmen.

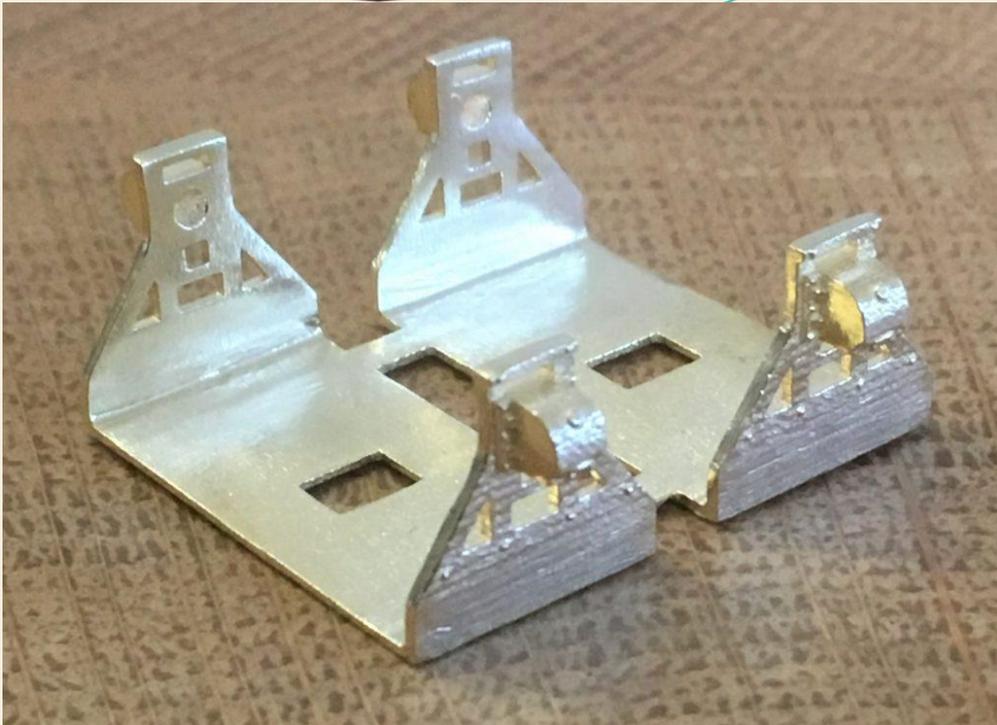
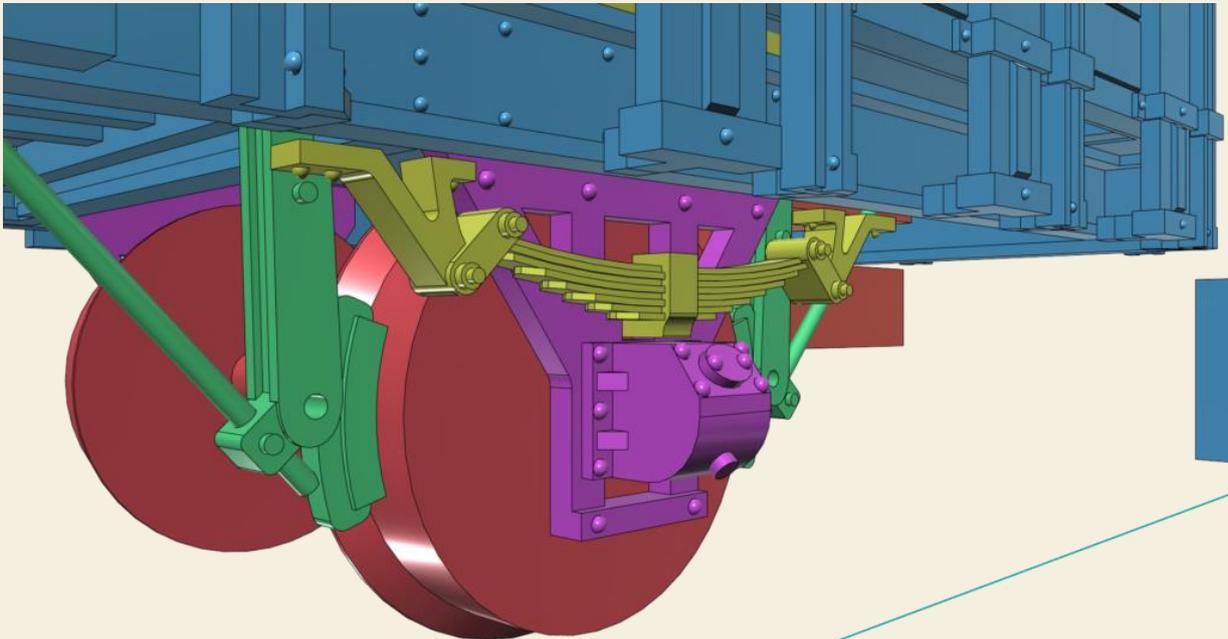
Entwicklung eines Modells

Sobald die Entscheidung für ein bestimmtes Modell getroffen ist, wird nach Zeichnungen und vorzugsweise auch nach Fotos des Beispiels gesucht. Zeichnung und tatsächlich gebautes beim Vorbild gebautes Objekt sind leider nicht immer gleich.

Mit Hilfe der Zeichnungen kann ein Modell in einem 3D-Zeichenprogramm erstellt werden. Um die verschiedene Teile auseinander halten zu können, werden alle diese verschiedene Teile mit einer eigenen Farbe versehen. Jedes Teil ist eine separate Zeichnung.



Danach wird ein Mustermodell gedruckt. Auf diese Weise wird überprüft, ob die Proportionen korrekt sind. Aber vor allem, ob die Montage so funktioniert, wie sie gedacht ist. Fehler aus der Zeichnung werden erkannt und die Zeichnungen angepasst.



3D-Druck von Achslager in Messing

Sä VV / BR 53.6-7



Vorbild

Die sächsische Baureihe VV ist eine Verbundlokomotive, die als Nachfolgerin der sächsischen Baureihe V in Betrieb genommen wurde. Im Vergleich zur Klasse V war diese Lokomotive 10 bis 15% sparsamer im Einsatz. Diese Art von Lokomotive wurde über einen langen Zeitraum in 167 Einheiten gebaut. Die Lokomotive hat ihren Dienst erfolgreich und zuverlässig verrichtet!

Modell

Das Modell basiert auf einer Lokomotive der ersten Bauserie, die zwischen 1887 und 1890 gebaut wurde. Die meisten Lokomotiven dieser Baureihe haben das DRG-Umnummerierungsschema von 1924 noch erreicht. Dies zeugt von einer hohen Robustheit dieser Lokomotiven.

Das Modell ist aufgebaut auf einem Mabartren® 030 Chassis. Es gibt auch eine Möglichkeit ein geätztes Messingfahrwerk zu benutzen. Das Tenderfahrwerk ist von Peter's Modelbouwatelier. Der Antrieb erfolgt wahlweise von einem Mashima oder Faulhaber Motor.



Zahnradlokomotive Pr. T 26 / BR 97.0



Vorbild

Die Preussische KPEV hat für ihre neue Zahnradstrecken, die zwischen 1904 und 1914 gebaut wurden, ab 1902 insgesamt 35 Zahnradlokomotiven bestellt. Drei Stück sind gebaut von der Maschinenfabrik Esslingen, die anderen 32 Lokomotiven von Borsig in Berlin. Der Beschaffungszeitraum ist zwischen 1902 und 1921 gewesen. Die Lokomotiven sind auf dem Zahnstangensystem Abt gelaufen. Der Zugkraft der T 26 erlaubte einen aus vier beladenen Güterwagen oder sieben zweiachsigen Personenwagen Zug in der Zahnstangenstrecke zu befördern. Die Geschwindigkeit in der Zahnstangenstrecke ist bei einem Zuggewicht von 80 Tonnen 15 km/h und bei einem Zuggewicht von 230 Tonnen noch 7 km/h gewesen. Kein Wunder das nach den erfolgreichen Versuchen auf der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn mit Adhäsionsbetrieb die preussische Strecken nach und nach umgestellt worden sind auf Adhäsionsbetrieb. Nach dem Erscheinen der T 20 im Jahre 1922 ist der Zahnstangenbetrieb endgültig besiegelt. Bereits 1923 sind die erste Lokomotiven ausgemustert. 30 Lokomotiven sind noch zur DRG gekommen. Davon sind die letzten bis 1931 ausgemustert. Einige Lokomotiven haben danach noch langer Zeit in Industriebetriebe, Kohlenzechen, Hafenbahnen oder bei Kleinbahnen ihren Dienst geleistet.



Modell

Das Modell ist fast vollständig in 3D-Druck entstanden. Damit ist es möglich das Vorbild Detailgetreu im Modell umzusetzen. Es gibt ein freier Durchblick durch das Führerhaus, der soweit möglich mit einer Inneneinrichtung versehen ist. Im unteren Teil des Führerhauses und des Kohlenkastens ist Platz für einen Decoder.

Der Antrieb erfolgt durch einen stark untersetzten Faulhabermotor. Die Zahnräder sind aus europäischer Produktion. Die Kürzkupplungskulissen vorn und hinten sind von Symoba.

Der Nachläufer ist eine Adamsachse, der Vorbildgetreu umgesetzt ist in der Funktionsweise am Modell. Die Adamsachse steuert die Lokomotive durch den Bogen. Dadurch liegt das Modell ruhiger im Gleis.

Der Zahnradantrieb ist so konzipiert das die Lokomotive geeignet ist das Fleischmann Zahnstangengleis zu befahren. Die Lokomotive kann unter Last eine Steigung von 1:6 befahren.



Lokomotive 84 003 / 84 004

Vorbild

Für die auf Normalspur umgebaute Strecke von Heidenau (Sa) nach Altenberg sind die Lokomotiven der Baureihe von zwei Herstellern nach den speziellen Anforderungen der steigungsreichen Strecke mit engen Bogen gebaut. Nach der Erprobung der Baumuster ist dazu entschieden die Luttermöller angetriebenen Zweizylinderlokomotiven nicht weiter zu beschaffen.



Modell

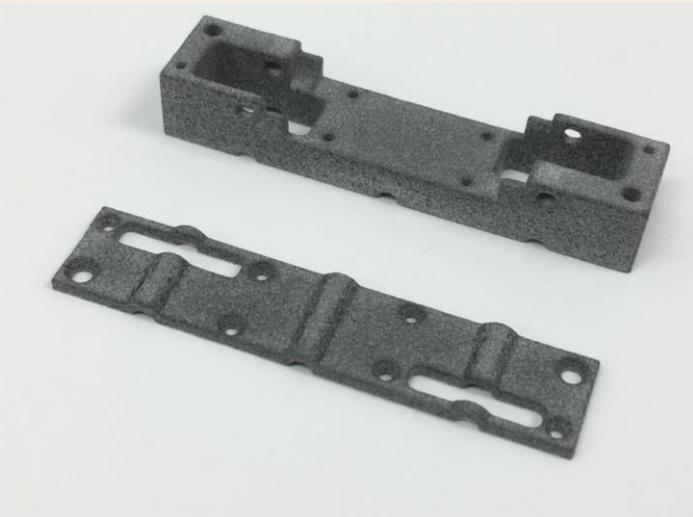
Aus der Serienlokomotive des Liliput – Bachmann Modells kann diese Lokomotive umgebaut werden zu einer zweizylinder Luttermöller angetriebenen Lokomotive. Der Bausatz enthält alle Teile um die Lokomotive vorbildgerecht zu ändern. Ein Fertigmodell kann geliefert werden.



Tenderfahrwerk

Für Ihr eigenes Bauprojekt ist es möglich das Fahrwerk zu liefern. Dies gilt gleichermassen für ein Tenderfahrwerk als auch für ein Lokomotivfahrwerk. Dies natürlich im Rahmen der technischen Möglichkeiten dieses Prinzips. Ein großer Vorteil dieses Konzepts eines Lokomotiv- oder Tenderfahrgestells ist, dass die Achstände frei Wählbar sind!

Als Beispiel ist hier ein Tenderfahrgestell für einen sächsischen Tender 3T9 angegeben. 3T9 steht für drei Achsen und 9 m³ Wasser. Dieses Tenderfahrwerk ist für einen Mashima-Motor 1220 vorgesehen. Es gibt auch eine Version mit einem Faulhaber-Motor 1319. Auf Ihren Wunsch kann auch ein kompletter Antrieb als Bausatz geliefert werden.



Beispiel: Fahrwerk für Meterspurlokomotive

Sä 1 K, grosse Bahnräumer



Als die sächsische Schmalspurlokomotive 1K einiger Zeit in Betrieb war, sind die kleine Bahnräumer von grösseren Exemplaren ersetzt worden. Ihre Lokomotive kann mit diesen Zurüstteile für die Bemo® und PMT/Technomodell® Lokomotiven aufgerüstet werden.



Triebwagen - Automotrice BDe 4/4 401 – 404 der ASD

Vorbild

Die Chemin de fer Aigle–Sépey–Diablerets nahm am 22. Dezember 1913 die Strecke von Aigle nach Le Sépey in Betrieb, am 7. Juli 1914 folgte der Abschnitt von Les Planches nach Les Diablerets. Die in reiner Adhäsion betriebene Bahn mit einer Maximalsteigung von 60 Promille wurde von Anfang an elektrisch betrieben, wobei die Nennspannung später von 1350 Volt auf 1500 Volt angehoben wurde. Die Bahn hat immer wieder finanzielle Schwierigkeiten gekannt und mehrmals hat eine Einstellung des Betriebes gedroht.

1975 bildete die ASD zusammen mit der Aigle-Leysin-Bahn (AL) und der (BVB) (Chemin de fer BexVillars-Bretaye (BVB) eine Betriebsgemeinschaft, der 1977 auch die AOMC beitrug. 1999 fusionierten diese vier Bahnen zu den Transports Publics du Chablais (TPC). Die Strecken sind seitdem umfassend saniert und modernisiert.

Im Rahmen der Modernisierung sind in 1987 für die ASD Strecke vier Triebwagen BDe 4/4 beschafft. Diese Fahrzeuge sind im Rahmen einer gemeinsamen Bestellung mit der Chemin de fer Aigle–Ollon–Monthey–Champéry (AOMC), der LEB und der NStCM geliefert. Als Steuer- und Zwischenwagen sind ehemalige Fahrzeuge der Birsigthalbahn (BTB) umgebaut. Ab 2017 sind hat die TPC 7 Stadler Beh 2/6 541–547(SURF) bestellt. Diese neue Doppelfahrzeuge reichen aus um den gesamten Betrieb auf den Strecken abzuwickeln.



Modell

Das Modell ist fast vollständig in 3D Druck entstanden. Einige Teile wie die Dachgitter (Ätzteile in Neusilber), Klappfenster (Karton) sind in anderen Materialien entstanden. Die Fenster sind aus Klarsichtfolie geschnitten. Der Antrieb erfolgt von einem Halling-Antrieb. Das zweite Drehgestell ist ein Mitlaufdrehgestell und dient weiter zur Stromabnahme. Das Modell ist digital, hat als Bodenplatte eine Platine und ist vorbereitet für einen Next 18 Decoder. Es sind hiermit viele Beleuchtungsmöglichkeiten gegeben. Es werden maximal 9 Exemplare als Fertigmodell ausgeliefert. Sie können dabei frei wählen aus den Triebwagennummern 401 bis 404.

Bei den Bausätzen liegt einen Beschriftungssatz bei für alle vier Wagennummern.



Salon4ü Sa 01(a)

Vorbild

Im Jahre 1901 erhielt die K.Sä.Sts.E.B. der Waggonbau Görlitz A.G. zwei Salonwagen geliefert. Diese Wagen waren für den Transport von höheren Militärs, Diplomaten, aber auch für Mitglieder des sächsischen Königshauses bestimmt.



Modell

Das Modell ist auf einem Piko®-Wagen eines sächsischen D-Zugwagens aufgebaut. Der Umbausatz für den Salon4ü Sa 01a enthält die gelaserten Kartonteile für zwei neue Seitenwände, die Rahmen für die Fenster und die Stützen für den Aufbau.

Es ist auch möglich den Salonwagen zu bauen mit mehr 3D-gedruckte Teile! Die lasergeschnittene Seitenwandteile sind passend für das Teil des Rahmens, Kopfen und Inneneinrichtung. Um das Ganze komplett zu haben ist es auch möglich das Dach mit den verschiedenen Lüftern der Epochen 1 und 2 zu bekommen. Dach und Kopfen des Wagens haben die für Sachsen richtige Form!



Sä D-Zugwagen Lfd. Nr. 34 a / ABC4ü Sa 03



Vorbild

Im Jahr 1903 nahm die K.Sächs.Sts.E.B. 2 D-Zugwagen mit Mitteleinstieg im Betrieb. Diesen Wagen wurden im Jahr 1904 von drei weiteren Wagen gefolgt. Hatten die Wagen des Baujahres 1903 Gasbeleuchtung, so sind die Wagen des Baujahres 1904 ausgerüstet mit einer elektrischen Beleuchtung, gespeist von unter dem Fahrwerk angebrachten Akkumulatoren. Alle Wagen gemeinsam war der gekröpften Längsträger und elektrischer Klingelleitung zum Speisewagen hin. Typisch waren auch die langen Lamellenlüfter über den Fenstern. Bis zum Jahre 1930 sind bei allen Wagen der Mitteleinstiege ausgebaut. Einem Wagen war nach dem 2. Weltkrieg bei der DR bis in den späten sechziger Jahren in Dienst gewesen.

Modell

Für das Modell ist einer der drei Wagen mit elektrischer Beleuchtung des Baujahres 1904 ausgewählt. Das Modell ist fast komplett in 3D Teilen entstanden.



Mathildewagen Sa 447

Vorbild

Der Salonwagen 447 wurde für die Fahrt auf dem Stand gebaut. Später wurde dieser Wagen unter dem Namen "Mathildewagen" bekannt, weil dieser Wagen immer von der Prinzessin Mathilde benutzt wurde. Dieser Wagen ist ein dreiachsiger Salonwagen. Typisch ist, dass der Wagen an den Kopfenden asymmetrisch ist. Dies gibt dem Wagen ein eigenes Erscheinungsbild. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges wurde das sächsische Königshaus abgeschafft, der Wagen wurde zu einem "Mannschaftswagen" umgebaut. In diesem Zustand begleitete der Wagen oft den Profilmesswagen im Rbd Dresden. Ab 1924 lautet die Wagennummer 700 093. Nach dem zweiten Weltkrieg war der Wagen 1954 im Besitz des Dresdner Verkehrsmuseums. Im Johanneum steht der Wagen wunderschön restauriert.



Neues Dach in Ursprungsversion erhältlich

Modell

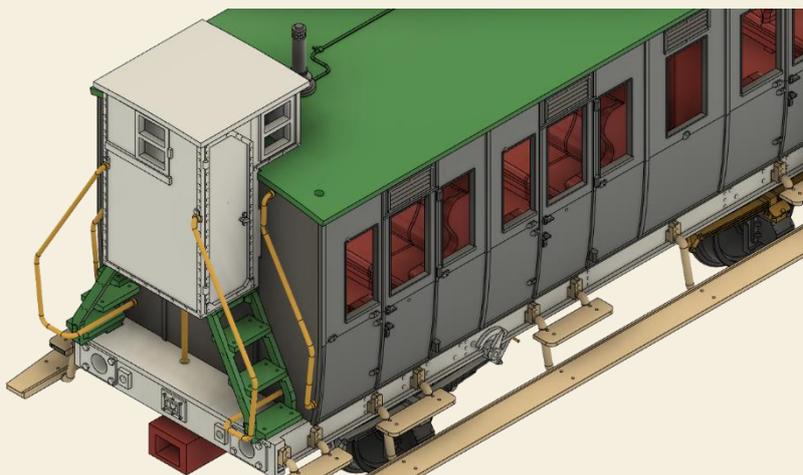
Das Modell zeigt das Aussehen des Wagens, wie er in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts verwendet wurde. Der Wagen ist, wie auf den Bildern gezeigt, auf einem selbstgebauten Messingrahmen aufgebaut. Es ist aber auch möglich, diesen Wagen auf dem Fahrgestell eines 3-achsigen preußischen Roco®-Abteilwagens zu bauen.



Lfd. Nr. 38 / AB3 Sa 88 (ab Ende September 2024)

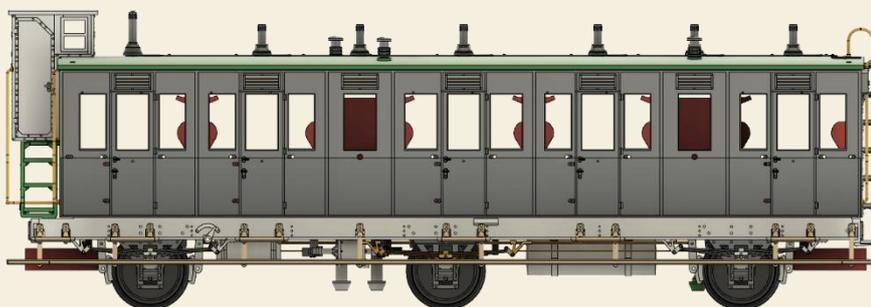
Vorbild

Bei verschiedenen Herstellern ist dieser Wagen ab 1888 in 51 Exemplaren von der K.Sächs.Sts.E.B. bestellt. Mit diesen Wagen ist für fast 10 Jahren den hochwertigen Verkehr abgewickelt. Sogar in den Hofzug ist dieser Bauart als Begleitwagen genutzt. Die Wagen sind bis in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts im Reiseverkehr benutzt.



Modell

Das Modell ist vollständig in 3D entstanden. Das Fahrwerk hat echte Lenkachsen und ist Dreipunktgelagert. Es sind Anschriften zu haben für die Epochen 1b, 1c, 2 und 3 (DR). Es gibt zwei verschiedenen Gehäuse: einmal mit Lamellenlüfter oberhalb die Türen und einmal mit durchgehende Lüfterreihen (Begleitwagen für Hofsalonwagen)



Lfd. Nr. 149 / C3 Sa 91

Vorbild

1891 hat die K.Sä.Sts.E.B. 15 dreiachsige Wagen der 3. Klasse in Dienst gestellt mit den Nummern 2763 bis 2777. Im Jahr 1892 folgten noch zwei Wagen mit den Nummern 1810 und 2008. Viele diese Fahrzeuge haben noch bis in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts bei der DRG im Einsatz gestanden.



Modell

Aus einer Ätzplatte entsteht das Gehäuse für den Wagen. Dieser kann auf dem Fahrgestell eines Roco dreiachsigen Preussenwagens aufgesetzt werden. Der Wagen kann geliefert werden mit Anschriften für die Epochen 1 und 2



Lfd. Nr. 147 / C3 Sa 95

Vorbild

Nach der Beschaffung des C3 Sa 91 wurde ab 1895 der Nachfolger C3 Sa 95 gebaut. Dieser Wagen bot mehr Komfort für die Fahrgäste durch die zusätzlichen Bankfenster in jedem Abteil. Insgesamt stellten die Sächsischen Staatseisenbahnen K.Sä.Sts.E.B. 89 dieser Wagen der dritten Klasse in Dienst. (Nach anderer Quelle 95 Wagen) Einige dieser Wagen blieben bis in die fünfziger Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts im Einsatz.



Modell

Aus einer Ätzplatte entsteht das Gehäuse für den Wagen. Dieser kann auf dem Fahrgestell eines Roco dreiachsigen Preussenwagens aufgesetzt werden. Der Wagen kann geliefert werden mit Anschriften für die Epochen 1, 2 und 3a (DR).



Lfd. Nr. 156 / C Sa 95

Vorbild

Ab 1895 stellte die K.Sächs.Sts.E.B. insgesamt 67 Wagen der Lfd. Nr. 156 in Dienst. Später gesellte sich noch einen Wagen der Zittau-Reichensberger Eisenbahn hinzu, so dass sich der Stückzahl auf 67 Wagen erhöhte. Die letzten 4 Wagen aus dem Baujahr 1902 hatten ein erhöhtes, rundes Dach. Im Jahre 1932 sind einige Wagen umgebaut für den Einsatz auf der Windbergbahn. Dabei ist der Achsstand geändert auf 4,50 m und die Toiletten auf der anderen Wagenseite verlegt. Wenigstens 11 Wagen sind noch zur DR gekommen. Kein einziger davon ist erhalten geblieben.



Modell

Als Umbausatz für die Piko Windbergbahnwagen sind ein neues Fahrwerk mit 5,50 m Achsstand samt Gaskessel, eine Inneneinrichtung und zwei neue Wagenkastenkopfwände als 3D Konstruktion entstanden. So kann der Wagen umgebaut werden zu einem Wagen der Ursprungszustand mit langem Achsstand. Die Toiletten werden hiermit wieder zur richtigen



Seite hin verlegt. Mit verschiedenen Beschriftungsätzen können Wagen in der Epoche 1b, 1c, 2a, 2b, und 3a (DB und DR) beschriftet werden. Die Beschriftung ist verwendbar für den Wagen mit Flachdach als auch für den Wagen mit rundem Dach.

Sä 3-achsiger Personenwagen B3 Sa 13/14

Vorbild

Um zu untersuchen ob sich die neue Bauserien an Personenwagen sich durch Umbau in dreiachsigen Personenwagen mit besseren Laufeigenschaften beschern lassen hat die K.Sächs.Sts.E.B. einer der Wagen aus der Serie B3 Sa 13 umgebaut. Anschein ist der Umbau nicht lohnenswert gewesen, denn es blieb bei diesem einen Exemplar. Nach dem 2. Weltkrieg ist der Wagen durch die Kriegswirren bei der MAV gelandet. Durch einen Wagentausch ist der Wagen zur DB gekommen und dort eingereiht.



Modell

Das Piko Modell wird mit einem neuen Fahrwerk in 3D versehen. Damit bekommt der Wagen ein komplett anderes Ansehen. Bei den Wagen in den Bildern ist das Frauenabteil angepasst so wie es sein sollte.

Der Wagen ist mehr geeignet für grössere Radien.



Sä Gepäckwagen Lfd. Nr. 241a / Pw4ü Sa 07

Vorbild

Nachdem die Preußische Staatseisenbahn KPEV vierachsige Gepäckwagen mit zulaufenden Wagenenden in Betrieb genommen hatte, stellte die Sächsische Eisenbahn K.Sä.Sts.E.B. zwischen 1907 und 1913 32 Gepäckwagen nach denselben Zeichnungen in Dienst. Auffällige Unterschiede zwischen den preußischen und sächsischen Wagen waren die seitliche Bekleidung mit Abdeckleisten, die markante eckige Dachkanzel und die Ausstattung mit Gasbeleuchtung. Ausserdem hatten die Wagen ein Sprennwerk. Die letzten dieser Wagen wurden 1966 aus dem Verkehr gezogen.



Modell

Das Modell wird umgebaut auf Basis des Brawa Modells (45400 usw.) des Pw4ü Pr 06. Dieses Modell kann auf verschiedene Weise umgebaut werden, so dass die Originalversion oder die spätere Version mit glattem Dach und elektrischer Beleuchtung gebaut werden kann.



Sä Gepäckwagen Lfd. Nr. 241b / Pw4ü Sa 18

Vorbild

Als Weiterentwicklung des Gepäckwagens Pw4ü Sa 07 wurde 1918 von der Sächsischen Staatseisenbahn eine Version mit zum Wagenende versetztem Dachkranz gebaut. So entstand eine große Ladefläche. Insgesamt wurden 11 dieser Wagen gebaut. Der letzte wurde 1967 stillgelegt. Es ist ein Bild eines Gepäckwagens dieses Typs bekannt, der 1990 auf einem Abstellgleis in Görlitz stand. Auch an diesem Wagen ist die typische eckige Dachkranz vorhanden.



Modell

Das Modell hat das Brawa Fahrzeug (45400 usw.) des Pw4ü Pr 06 als Grundmodell. Dieses Modell kann auf verschiedene Weise umgebaut werden, so dass die Originalversion oder die spätere Version mit glattem Dach und elektrischer Beleuchtung nachgebildet werden kann.



Sä Gepäckwagen Pw(i) Sa 17 (Lfd. Nr. 248), Sä Gepäckpostwagen PwPost(i) Sa 17/25/33

Vorbild

Ab 1917 beschafft die Sächsische Staatsbahn eine neue Serie Gepäckwagen. Insgesamt sind fast 200 Exemplaren davon gebaut. In 1925 sind zwei Wagen und in 1933 einen weiteren Wagen als Gepäckpostwagen umgebaut. Von wenigstens ein Wagen ist bekannt das daraus noch ein Stückgut-Eilverkehrwagen daraus gemacht worden ist. Ein Wagenkasten ist noch erhalten und steht neben dem Lokschuppen in Mügeln (b. Oschatz).



Modell

Das Modell ist fast komplett in der 3D-Drucktechnik entstanden. Die Achslager sind dabei wieder in Messing gehalten. Das Fahrzeug hat einen 3-Punkt Lagerung, ist für einen einfachen Einbau von Beleuchtung ausgelegt. Die Fensterrahmen sind gelasert. Die Fenster geschnitten.



Sä Gepäckbeiwagen Lfd. Nr. 274

Vorbild

Ab 1898 gab die K.Sächs.Sts.E.B. 231 Gepäckbeiwagen bei der Eigene Werkstätten in Chemnitz im Auftrag. Diese dienten für Eilgut oder wurden im Zugverband eingestellt bei hohem Gepäckaufkommen. Auch dienten diese Wagen als Schutzwagen direkt hinter der Lokomotive. In den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden die Fahrzeuge meist in normale Güterwagen umgebaut.



Modell

Das Modell ist vollständig in 3D Drucktechnik entstanden. Die Radsatzhalter sind natürlich wieder in Messingguss ausgeführt. Das Modell hat eine Dreipunktlagerung. Die Anschriften sind vorhanden für die Epochen 1 und 2.



Sä Rungenwagen Lfd. Nr. 459

Vorbild

Die sächsischen Rungenwagen hatten ein ganz anderes Aussehen als die Rungenwagen anderer deutscher Staatsbahnen. Die Wagen wurden ab 1905 beschafft und dienten mangels durchgehende Bremse wahrscheinlich nur bis Anfang der dreißiger Jahren des letzten Jahrhunderts.



Modell: Wahrscheinlich wegen der starken Abweichung im Aussehen dieser Wagen, hat die Modellbahnindustrie diesen Wagen völlig ignoriert. Dank der 3D-Drucktechnik ist es möglich, diesen Wagen als Modellsatz am Leben zu erhalten! Der Wagen passt auf ein modifiziertes Fahrgestell der alten Fleischmann® Preußischen Dreiachs-Version.



Foto: Sammlung Claus Schlegel

Sä Rungenwagen Lfd. Nr. 462

Vorbild

Dieser Rungenwagen ist die zweiachsige Version des Lfd. Nr. 459. Diese Wagen sind in den Jahren 1906 und 1907 in 322 Stück gebaut worden. Der Aufbau ist fast gleich als die der Wagen der Lfd. Nr. 459. Der Rungenstützrahmen unterscheidet sich vom dreiachsigen Wagen. Auf der einen Seite ist dieser Rahmen am Ende verjüngt.



Modell

Die speziellen Details gegenüber den dreiachsigen Rungenwagen sind im Modell umgesetzt; der Rungenstützrahmen und die einseitige Verjüngung am Ende des Rahmens an der gegenüberliegenden Seite der Bremserhausseite. Auch verfügt das Modell über eine Dreipunktlagerung. Die Achslagerbrücken und Lager sind in Messing gedruckt. Die Achslagerbrücken sind für Achsen mit 24,0 mm Spitzenweite (Fleische zweiachsige) vorgesehen.



Wasserstoff- transportwagen Chemische Fabrik Griesheim – Elektron



Vorbild

Die “Chemische Fabrik Griesheim-Elektron” hat zur transport von Wasserstoff dieser Wagen beschafft und bei der Preussische Staatseisenbahnen eingestellt in der Direktion Frankfurt. Der Wagen ist benutzt für den Transport von Wasserstoff für Zeppelinen.

Modell

Der Bausatz enthält nur ein einziges Teil: der Aufbau. Dieser ist in der Größe so gewählt das sie auf dem Fleischmann® preussische Rungenwagen mit Bremserhaus SSk nach Musterblatt II d 6 z.B. mit der Katalognummer 5835 K paßt.



Kesselwagen der Fa. Schuster & Wilhelmy, Lfd. Nr. 583

Vorbild

Im Jahre 1903 lieferte die "Aktiengesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnmaterial zu Görlitz" einen Kesselwagen an die Fa. Schuster & Wilhelmy. Den Anschriften nach mit Fabriken in 'Görlitz und Reichenbach/Oberlausitz'. Der Wagen ist eingestellt bei der K.Sä.Sts.E.B. unter der Zeichnung mit der 'Laufende Nummer 583' aufgeführt.

Auffällig am Wagen ist der kurze Achsstand von nur 2,50 m. Auffällig ist auch, dass das Ventil zum Entladen des Wagens oben auf dem Kessel montiert ist.



Modell

Das Modell des Schuster & Wilhelmy-Kesselwagens hat ein durchbrochenes Fahrgestell. Wie beim Vorbild wirkt das Fahrgestell lüftig. Die Achslagerbrücken und -Lager sind in Messing gedreht. Damit eignet sich der Wagen sehr gut für den Langzeitbetrieb auf der Modellbahnanlage. Der Wagen ist mit einer Dreipunkt-Lagerung für gute Fahreigenschaften versehen.

Sä Hohlglaswagen (Großraumgüterwagen), Lfd. Nr. 310

Vorbild

Zwischen 1905 und 1908 hat die K.Sä.Sts.E.B. bei der Industrie die ansehnliche Anzahl von 190 Grossraumgüterwagen für den Transport von leichten Gütern im Auftrag gegeben. Die offizielle Bezeichnung für diese Wagen lautet "Großraumgüterwagen". Im Volksmund sind diese Wagen besser bekannt als der sächsische Hohlglaswagen. Die Wagen haben langer Zeit im Einsatz gestanden. Einige Wagen sind für das System des "Stückgut Schnellverkehrs" eingesetzt werden. Einige dieser Waggons blieben mindestens bis 1970 in Betrieb!



Modell

Das Modell zeigt die typischen Merkmale dieses Wagens. Die Ladetüren sind recht klein. Das Haus des Bremsers hat das charakteristische runde Dach. Das Dach des Wagens ist in der richtigen Form dargestellt. Vor allem ist das für diesen Wagen typisch aufgedoppelte Längsträger dargestellt. Das Modell besteht aus Teilen in SLA. Die Messing Achslager werden nun von unten eingesetzt. Die Dreipunktlagerung wird beibehalten. Die Ladetüren können geöffnet werden. Die Trittbretter sind in Messing gedruckt. Die Schienen für die Ladetüren

sind freistehend. Das Modell kann mit einem Kkg-Bremssystem für die Epochen 2 und 3 oder ohne Bremssystem für die Epochen 1 und 2 geliefert werden.



Vierachsiger Wagen für den Transport von flüssiger Kohlensäure der Fa. C.G. Rommenhölle

Vorbild

Zum Transport zu den Kunden hat die Firma Rommenhölle eigene Eisenbahnwagen beschafft. Dazu gehört auch diesem in dem Jahr 1898 bei van der Zypen & Charlier in Köln-Deutz gebaute Wagen, die bei Rommenhölle anfangs als No. 7 und später als Nr. 30 geführt wird. Im Wagen sind horizontal Druckflaschen in Batterien platziert. Die Befüllung und Entleerung erfolgt von dem das Bremserhaus gegenüberliegende Seite des Wagens aus.



Modell

Das Modell ist fast vollständig in der 3D-Drucktechnik entstanden. Damit ist es möglich das Vorbild Detailgetreu im Modell umzusetzen. Der Wagen kann mit dem Schutzdach und Ventilatoren oder eben ohne diese Vorrichtungen gebaut werden, so wie der Wagen zur DRG Zeit unterwegs gewesen ist. Auch ist es möglich die Fleischmann Diamond Drehgestelle oder die Diamond Drehgestelle von Kadee zu benutzen. Die Kadee Diamond Drehgestelle sind federnd gelagert. Zur Höhenausgleich zwischen beide Drehgestellbauarten gibt es zwei Zwischenlegescheiben. Das Fertigmodell wird mit Fleischmann Drehgestelle geliefert.



Sä drehschemelwagen Hmz (Langholzwagen)



Vorbild

Für den Transport von Langholz wurden in den Jahren 1909 und 1910 32 Waggons, sogenannte 'Langholzwagen', im Auftrag der K.Sä.Sts.E.B. beschafft. Alle Waggons wurden von der Waggonfabrik Görlitzer gebaut. Die Waggons wurden paarweise eingesetzt. Typisch für diese Wagen waren der doppelte Längsträger und die nach innen gerichteten Trittstufen. Der Drehschemel war noch nicht mit Rollen ausgestattet und die Ketten waren in der Mitte des Drehschemels befestigt.



Modell

Die Waggons haben ein Fahrgestell aus FUD. Auch die Federpakete sind aus diesem Material gedruckt. Die Drehschemel, die Achslagerbrücken und -lager sowie die Trittstufen sind in Messing gedruckt. Die Wagen haben eine Dreipunkt Lagerung! Die Wagen werden paarweise geliefert. Die Beschriftungen für die Epochen 1 und 2 sind mit unterschiedlichen Wagennummern erhältlich.

Preussische Kohlenwagen Ork(u)

Vorbild

In der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts nahm die Industrialisierung Fahrt auf. Der Bedarf an Kohle war für diese Industrie von entscheidender Bedeutung. Um die Kohle von den Zechen zu den Abnehmern zu bringen, nahm die Preußische Staatseisenbahn KPEV von 1883 bis noch 1895 in großer Zahl genormte Kohlewagen in Betrieb. Bei der Deutschen Reichsbahn wurden diese Wagen als Ow Karlsruhe eingesetzt. Die Wagen waren bis in die frühen 1930er Jahre im Einsatz.



Modell

Das Modell ist mit aus Messing gedruckten Achsbrücken und Achslagern versehen. Das Modell hat eine Dreipunktlagerung. Es sind drei verschiedene Modelle erhältlich: eines ohne Bremserhaus und zwei mit Bremserhaus. Die Varianten mit Bremserhaus haben eine andere Anordnung der Seitenwände. Bei diesen Bordwänden wurden die Ladetüren entweder in der Mitte des Wagens (Erstversion) oder in der Mitte der Bordwand angebracht.



Sächsische Spirituskesselwagen Crone & Hoefler

Vorbild

In 1912 stellte die im Dresdner Stadtteil Löbtau ansässigen Firma 'Löbtauer Spritfabrik Crone und Hoefler' einen Spirituskesselwagen in Dienst. Dieser von der Waggonfabrik Lindner in Hannover gebaute Wagen wird bei der K.Sächs.Sts.E.B. eingestellt als 502 645 P. Als Heimatbahnhof wird Dresden Kohlenbahnhof angegeben. Der Wagen ist nach Verbandsbauartgrundsätzen gebaut, hat aber noch die alte Bremsanlage nach Länderbahnbauforn.



Modell

Das Modell ist aufgebaut auf einem Fahrwerk zusammengesetzt aus zwei Sachsenmodelle / Tillig Kesselwagenfahrwerken. Die Bauteile der Aufbau und Bremsteile sind in SLA gedruckt. Dabei sind die Trittstufen und Kesselleiter im mehr flexiblen SLA Tough 1500 gedruckt. Es gibt Seitenschilder damit diesen Wagen sowohl als Epoche 1 oder 2 Fahrzeug gebaut werden kann. Anschriften gibt es für die Epochen 1 als Privatwagen der Fa. Löbtauer Spritfabrik Crone und Hoefler und für die Epoche 2 als Wagen der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein.



Rungenwagen LWGK der Nederlandse Spoorwegen

Vorbild

Zwischen 1926 und 1930 stellte die NS 100 Rungenwagen der Gattung LWGK in Dienst. Seinerzeit waren es sehr moderne Wagen mit einer grossen Ladelänge! Die Fahrzeuge blieben noch bis in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts in Dienst. Es gibt noch verschiedenen erhaltenen Exemplaren im Spoorwegmuseum in Utrecht und bei Museumsbahnen wie bei der MBS.



Modell

Das Modell ist in SLA entstanden. Die Achslager sind in Messing. Das Fahrzeug hat eine Dreipunktlagerung. Das gezeigte Modell zeigt den Wagen in der Ausführung wie bei dem Spoorwegmuseum in Utrecht zu sehen ist. Es gibt Anschriften für den Wagen mit verschiedenen Nummern und in den Epochen 2 bis 4.



Sä Plattformwagen der Lfd. Nr. 502



Vorbild

In den Jahren 1894 bis 1898 sind bei der Waggonbau Görlitz insgesamt 11 Plattformwagen nach preussischen Zeichnungen entstanden. Im Gegensatz zum preussischen Pendant sind die Sprengwerke mit Längsversteifungen versehen.

Modell

Mit neuen Decals und Kartonteile für die Längsversteifungen entsteht ein sächsischer Plattformwagen nach Vorbild.



Kokosfettbehältertransportwagen der Meierei C. Bolle, Berlin



Vorbild

Ab 1927 ist für der neue Transport von Kokosfett für die Butterherstellung zwischen den Seehäfen und der Bolle Fabrik mit einem von der Waggonfabrik Quedlinburg neu entwickeltes Fahrzeug angelaufen. Auf dem Wagen mit nur 3,50 m Achsstand sind vier Fahrbaren Kesseln montiert. Diese Kessel sind per Spezielle Sattelaufleger, der jeweils zwei Kesseln fassen konnte, in die Fabrik transportiert.

Modell

Das Modell ist komplett im 3D Druck entstanden. Natürlich hat das Fahrzeug wieder eine Dreipunktlagerung. Die Behälter sind abnehmbar.



Sä Fäkalienkesselwagen der Lfd. Nr 602



Vorbild

Zwischen 1903 und 1907 sind von der Werdauer Waggonfabrik insgesamt 18 Wagen gebaut für den Transport von Fäkalien. Mindestens einer dieser Wagen ist benutzt für den Transport von Teer. Nach dem 1. Weltkrieg ist der Kunstdünger erfunden und deswegen sind die Wagen nach und nach ausser Betrieb gegangen.

Modell

Das Modell ist komplett im 3D Druck entstanden. Das Fahrzeug kann wahlweise mit den Anschriften der Leipziger-Dünger-Export-Akt.G. oder der Chemische Fabrik Oscar Greiner in Döbeln.



Sä geschlossener Güterwagen Gm der Lfd. Nr 316



Vorbild

Ab 1893 ist dieser Wagen in grosser Stückzahl in Betrieb gegangen. Es sind wenigstens 426 Stück gebaut worden. Davon 50 Stück ohne Bremserhaus. Der Wagen hat mit ihrem Bremserhaus, doppelte Streben an den Ladetüren und die Bremsrückziehfedern ein eigenartiges Aussehen. Einige Wagen haben bis in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts überdauert.

Modell

Das Modell ist komplett im 3D Druck entstanden. Der Wagen kann versehen werden mit Anschriften für die Epochen 1 und 2. Es gibt zwei verschiedenen Bremserhäusern. Die Form der Ladelüken/-Lüfter kann unterschiedlich gewählt werden.

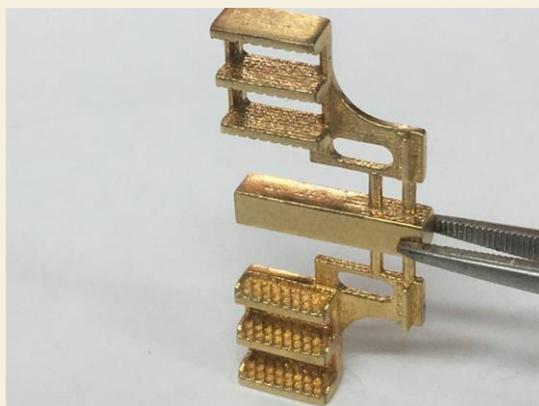


Bauteile

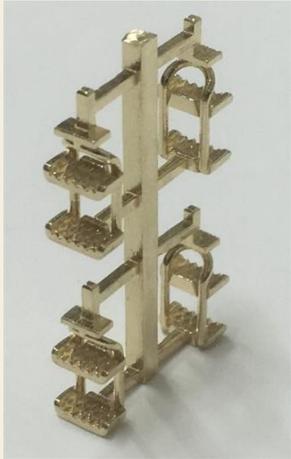
Hier finden Sie allerhand Bauteile für Lokomotiven und Wagen, die Ihnen helfen können ihren individuelle Wunschmodelle zu bauen. Auch hier liegt der Fokus auf Bauteilen, die es sonst nirgendwo gibt. **Natürlich sind die Bauteile für den auf meiner Webseiten vorgestellten Lokomotiven und Wagen auch separat erhältlich!**

Bestellnummer		Material	
Umbauteile für Piko BR 38,2-3, Tender 4T21/5, Tender 4T21/7; z.B. Tender Piko BR 38.2-3			
4T21-01	Tender 4T21, Trittstufen	€ 25,45	(Messing)
10007	XII H2 Piko Umbausatz mit Gaslaternen, Gasbehälter, Kesselspeiseventile links	€ 31,53	(Fine Detail Plastic Tan)
10022	XII H2 Piko Umbausatz mit Krepenschornstein, Klappschornstein und Petroleumlaternen	€ 31,75	(Fine Detail Plastic Tan)
Tenderfahrwerk / Lokomotivfahrwerk			
Tenderfahrwerk 000 z.B.	3T9-07	Tender 3T9, Fahrwerk für Mashima oder Faulhaber	(Nylon PA 12 Glasbezug) € 44,90
Normalspur			
10001	Trittstufen, sächsisch, alt, 4 Stück	€ 25,50	(Messing)
10002	sächsische Loklaternen, alt, 8 Stück	€ 11,40	(Fine Detail Plastic Tan)
10003	Führerstandeinrichtung für z.B. VIII V2	€ 30,00	(SLA)
10004	paar Ejektoren für z.B. VV	€ 6,95	(SLA)
10005	paar sächsische Kesselspeiseventile	€ 4,95	(SLA)
10006	preussische Kesselspeiseventile, drei Stück	€ 4,95	(SLA)
10007	XII H2 Piko Umbausatz mit Gaslaternen, Gasbehälter, Kesselspeiseventile links	€ 31,53	(SLA)
10008	Bremsanlage Kkg mit Hilfsluftbehälter	€ 8,50	(SLA tough 1500)
10009	Aufstiege für preussische Rungenwagen SSk, 2 Stück	€ 5,00	(SLA tough 1500)
10010	Aufstiege für ältere sä Schnellzugwagen, 4 Stück	€ 7,50	(SLA tough 1500)
Bestellnummer		Material	
10011	Hardy Bremsanlage für sä Schnellzugwagen Modell für Salon4ü Sa 01(a)	€ 19,50	(SLA)
10012	Hardy Bremsanlage für sä Schnellzugwagen	€ 19,50	(Fine Detail Plastic Tan)
10013	Westinghouse Bremsanlage für sä Schnellzugwagen mit Hilfsluftbehälter	€ 7,75	(SLA, SLA tough 1500)
10014	Übergangsbalgen für sä Schnellzugwagen, ausgeklappt 1 Paar	€ 12,25	(SLA)
10015	Übergangsbalgen für sä Schnellzugwagen, eingeklappt 1 Paar	€ 12,25	(SLA)
10016	Gerätekasten und Wassereinlauf, anderes Modell der Gerätekasten als beim Tender 3T9	€ 7,40	(Fine Detail Plastic Tan)
10017	sächsische Lüfter, altes Modell Petroleumlaternenlüfter 10 Stück + 3 Ofenlüfter	€ 14,10	(Fine Detail Plastic Tan)
10018	Sicherheitsventile Bauart Coale, 2 Stück	€ 4,00	(SLA)
10019	WC-Fallrohren gerade oder doppelt geknickt (pro Stück)	€ 1,80	(SLA)
10020	Trittstufen für Güterwagen, 2 Stück	€ 6,50	(Tough 1500)
10021	Bremserhaus mit Bremserbühne v1	€ 18,50	(SLA)
10022	XII H2 Piko Umbausatz mit Krepenschornstein, Klappschornstein und Petroleumlaternen	€ 31,75	(SLA)
10023	10 Stück Sachsenwappen für Personenwagen, Variante 1 Wasserschiebebilder	€ 6,50	
10024	12 Stück Sachsenkrone für Personen- und Güterwagen Wasserschiebebilder	€ 6,50	
10025	XX HV / BR 19.0, Zylindergruppe Ep. 1 für Modeloco	€ 28,50	(SLA)
10026	XX HV / BR 19.0, Frontschürze Ep. 1 für Modeloco	€ 33,50	(SLA)
10027	Bremserhaus Lfd. Nr. 316, 274 Flachdach	€ 11,50	(SLA)
10028	Bremserhaus Lfd. Nr. 316, Korbdach	€ 11,50	(SLA)
10029	Bremserhaus Lfd. Nr. 38	€ 11,50	(SLA)
10030	Aufstiege für Bremserhäuser je einmal links und rechts	€ 8,00	(SLA)
10031	Rangiergriffe für Güter- und Personenwagen, 16 Stück für 4 Wag	€ 13,50	(Neusilber)

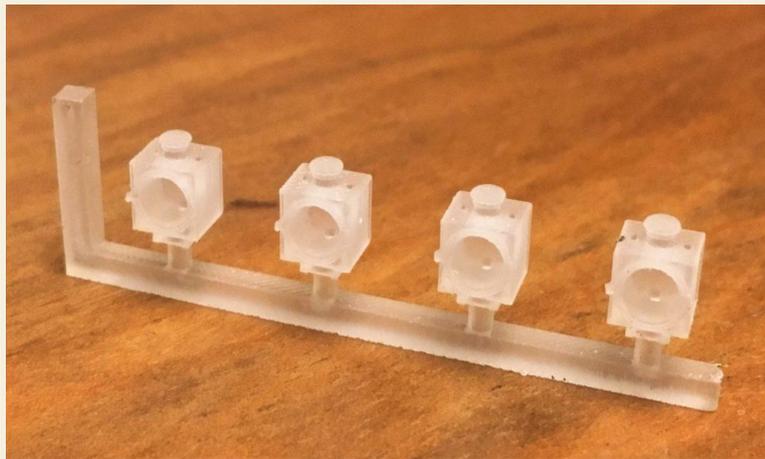
Bestellnummer		Material	
10032	10 Stück Sachsenwappen für Personenwagen, Variante 2 Wasserschiebebilder	€ 6,50	
10033	10 Stück DRG Embleme, Wasserschiebebilder	€ 6,00	
10034	Kobelschornstein für Piko VT / BR 89.2	€ 10,50 (SLA)	
10035	Auftritte für Roco Behelfsgepäckwagen, 8 Stück	€ 11,00 (SLA tough 1500)	
Ausstattungsteile			
20002	Sächsische Weichengrenzsteine	€ 20,98 (MJF)	
20003	Sächsische Bahnschrankenanlage Version 1	€ 35,00 (SLA)	
20004	Sächsische Bahnschrankenanlage Version 2	€ 35,00 (SLA)	
20005	Sächsische Bahnschrankenanlage Version 3	€ 35,00 (SLA)	
20006	Sächsische Bahnschrankenanlage Version 4	€ 35,00 (SLA)	
20007	Glocke für sächsische Bahnschrankenanlage	€ 14,20 (SLA)	
20008	Fernantrieb für sächsische Bahnschrankenanlage (für Version 1)	€ 9,50	
20009	Lichtmast der Nederlandse Spoorwegen NS mit Tritte	€ 41,50 (SLA, SLA Tough 1500, Messing, LED)	
20010	Lichtmast der Nederlandse Spoorwegen NS	€ 31,50 (SLA, SLA Tough 1500, Messing, L f	
Schmalspur			
51001	Kuppelstangen für die Liliput ÖBB 2095	€ 32,58 (Metall)	
51002	Schiene- und Schneeräumer für die Liliput ÖBB 2095 (3 Paar verschiedene Schneeräumer)	€ 22,08 (SLA)	
51003	Umbauteile Schneepflug Kirchberg/Schönheide	€ 24,30 (Fine Detail Plastic Tan)	
51004	Fertigmodell Schneepflug Kirchberg/Schönheide	€ 135,00 (+ Kosten Beschaffung Modellbau Veit Basismodell, nach Wahl Ep. 2, 3 oder 4)	
51005	Anschriften Schneepflug Kirchberg/Schönheide Ep. 2	€ 6,50	
51006	Anschriften Schneepflug Kirchberg/Schönheide Ep. 3/4	€ 6,50	
51007	Grosse Bahnräumer für die 1 K	€ 13,80 (SLA)	
51008	Laternen für IV K 145 / 99 555, 8 Stück	€ 17,50 (Fine Detail Plastic Tan)	
51009	Petroleumlaternen für IV K u.a. Ep. 1 und 2, 8 Stück	€ 16,75 (Fine Detail Plastic Tan)	
51010	Drehschemelpaar für Technomodell HH, Lfd. Nr. 789	€ 31,50 (Messing)	
Bestellnummer		Material	
51011	Drehschemelpaar für Technomodell HHw, Einheitsdrehschemel	€ 32,50 (Messing)	
51012	Anschriften für Technomodell HHw, Einheitsdrehschemelwagen	€ 10,50	
51013	Anschriften für Technomodell HH, neue Wagennummern für Lfd. Nr. 789 und Nachbau HHw	€ 4,00	
51014	Trittstufen für Eggerbahn Personenwagen	€ 7,50 (SLA Tough 1500)	



4T21-01



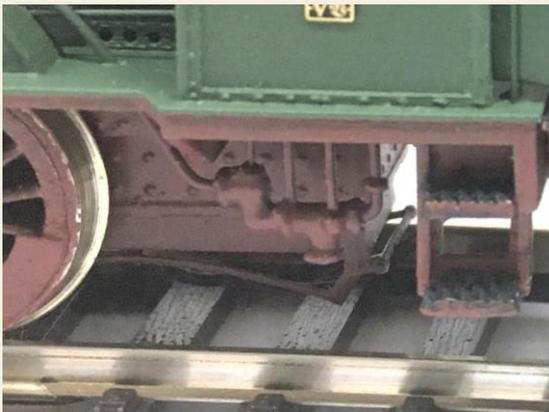
10001



10002 (wird mit Lampenglas geliefert)



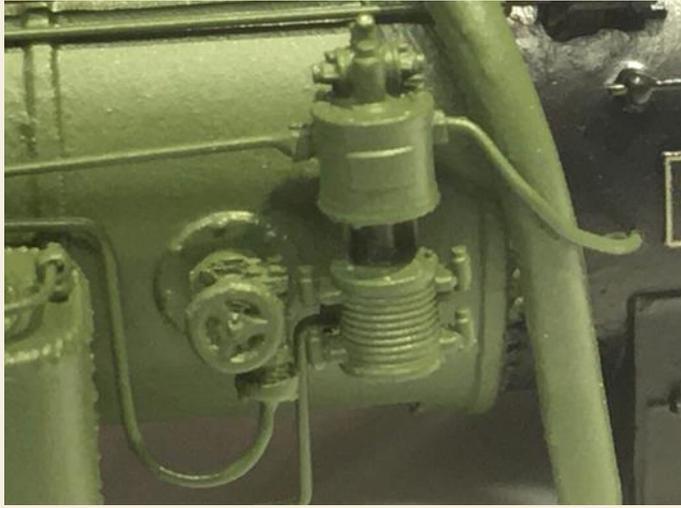
10003



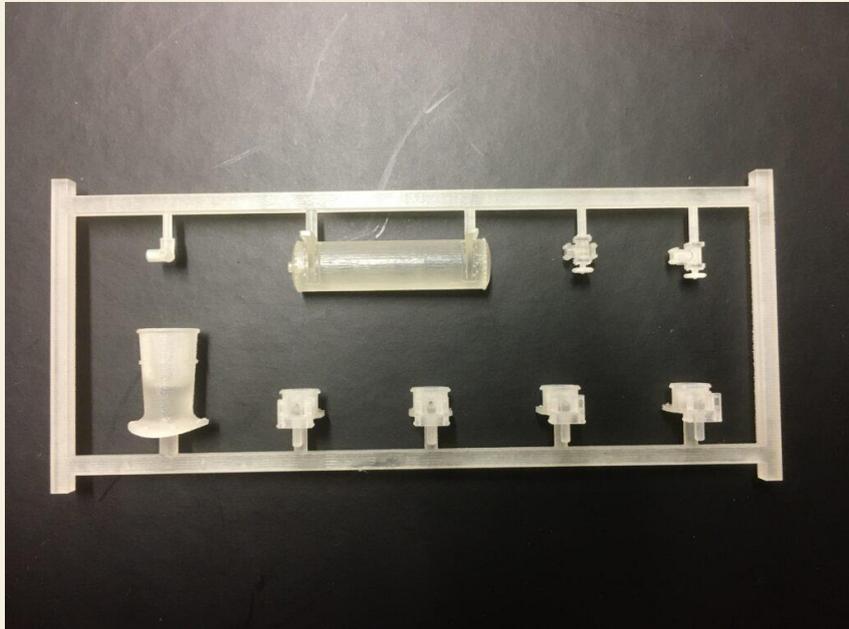
10004



10005



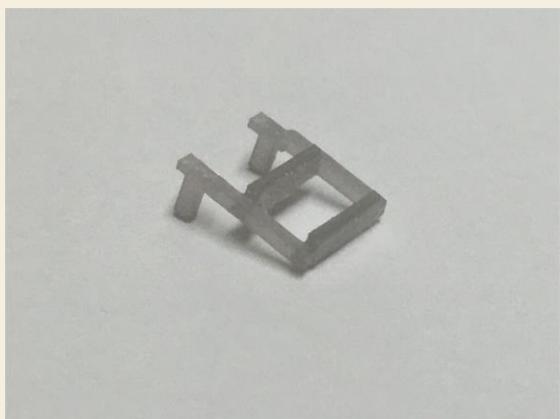
10006



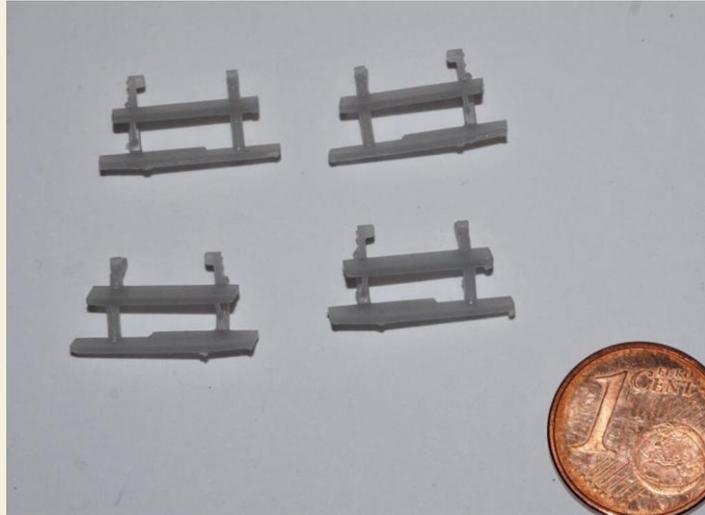
10007



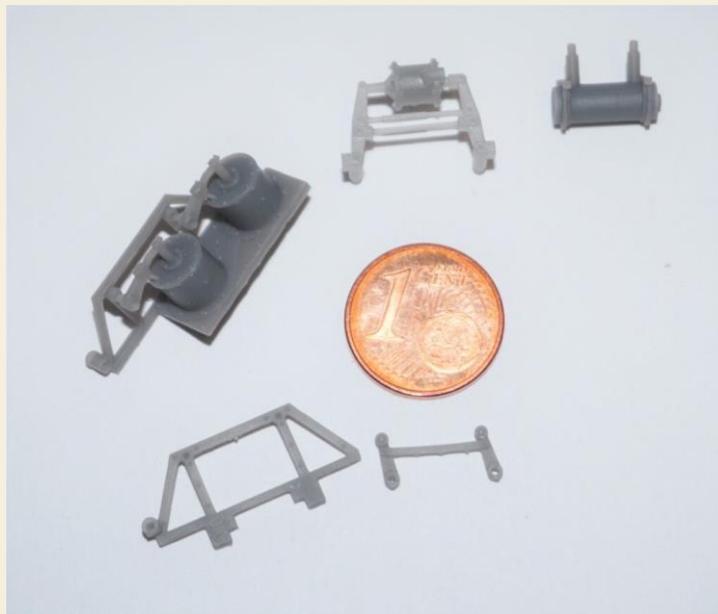
10008



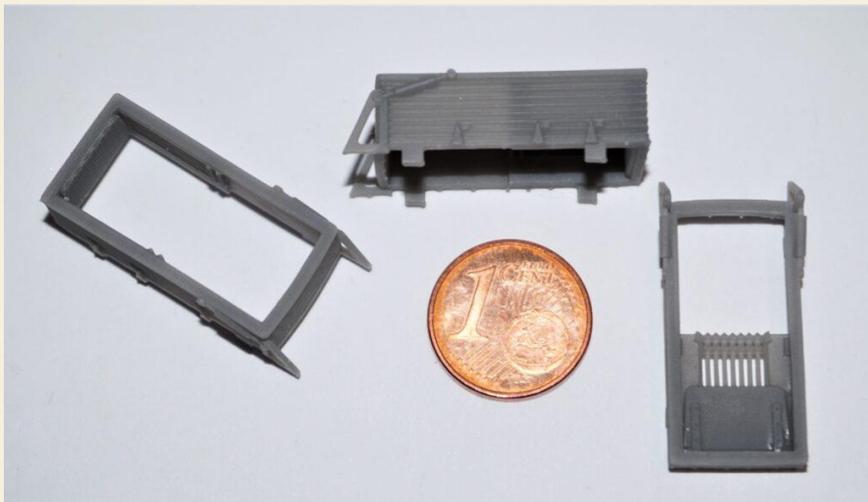
10009



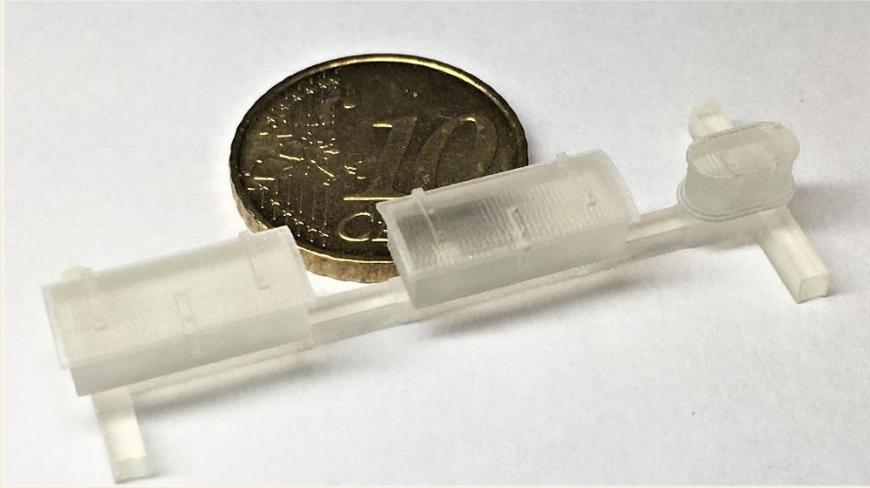
10010



10011 / 10013



10014 / 10015



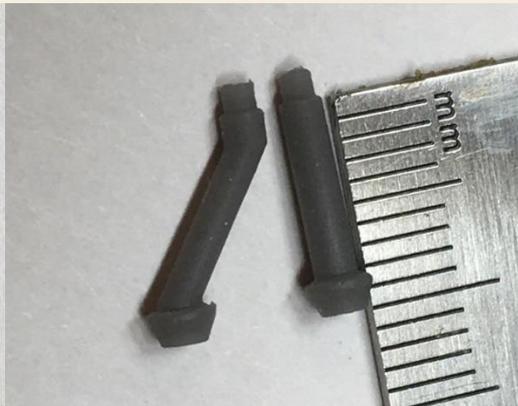
10016



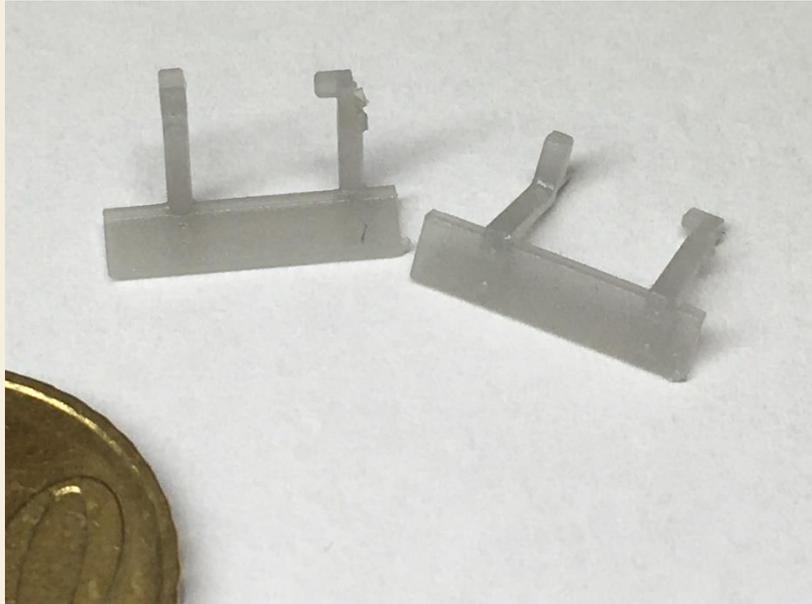
10017



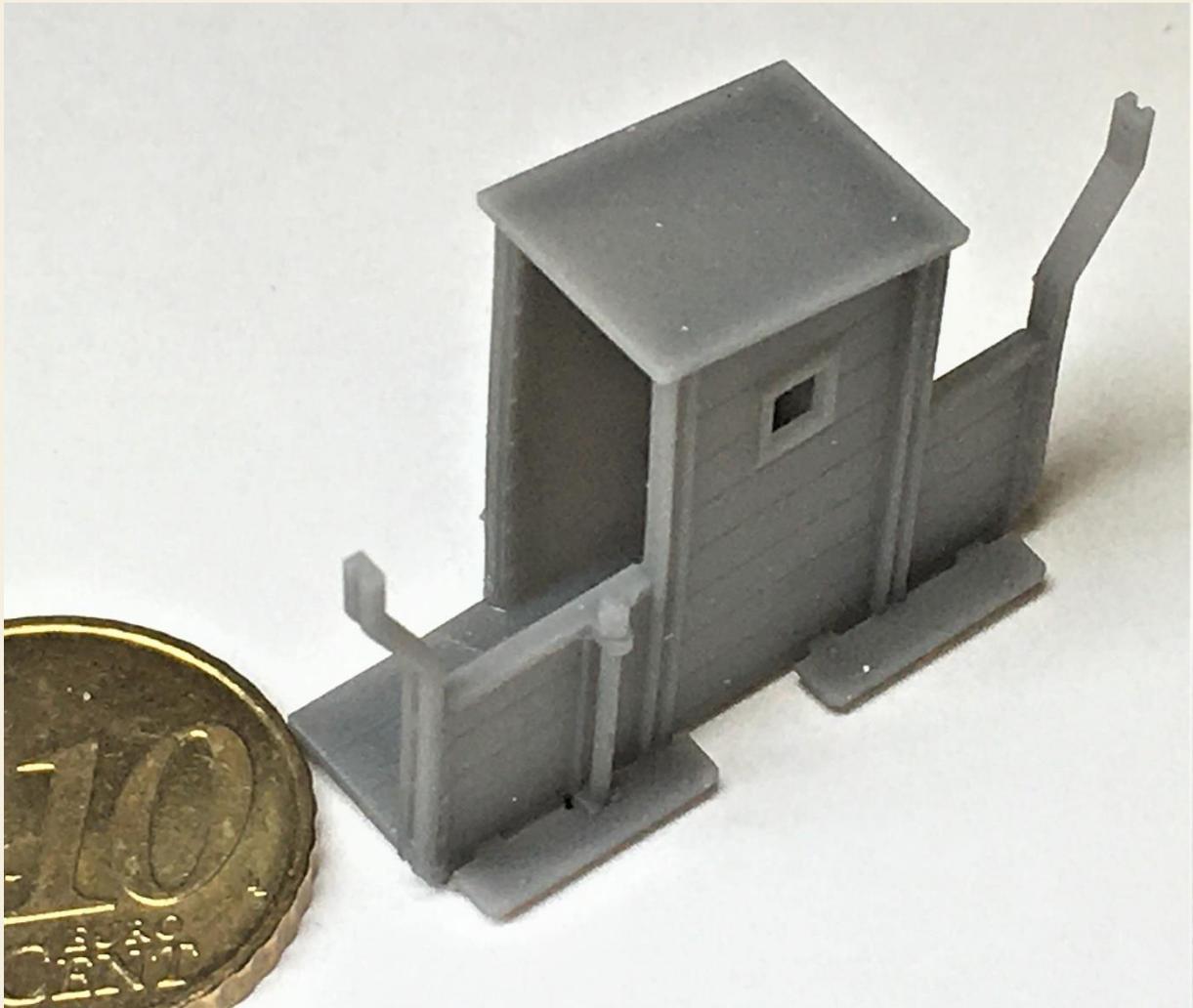
10018



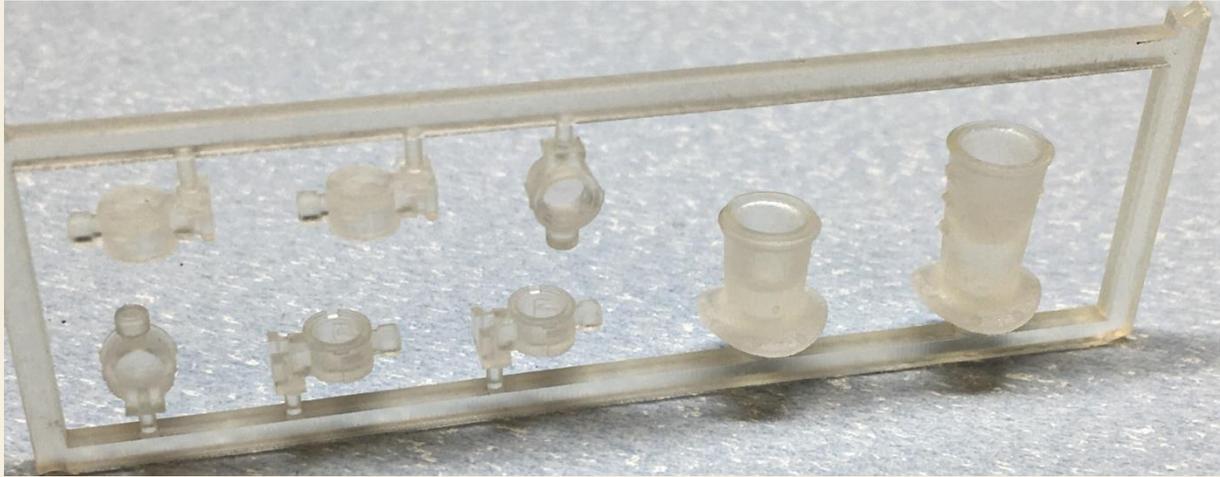
10019



10020



10021



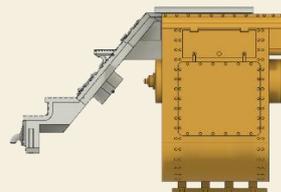
10022 (wird mit Lampenglas geliefert)



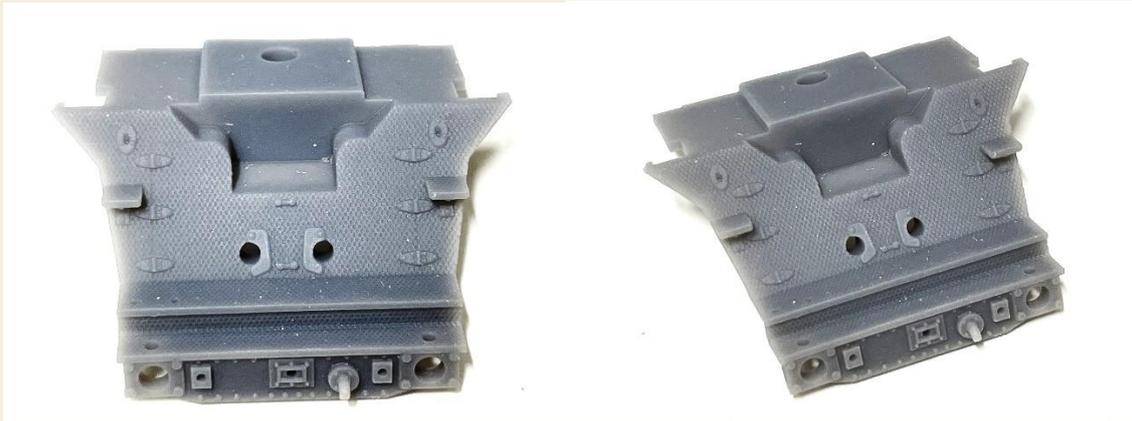
10023



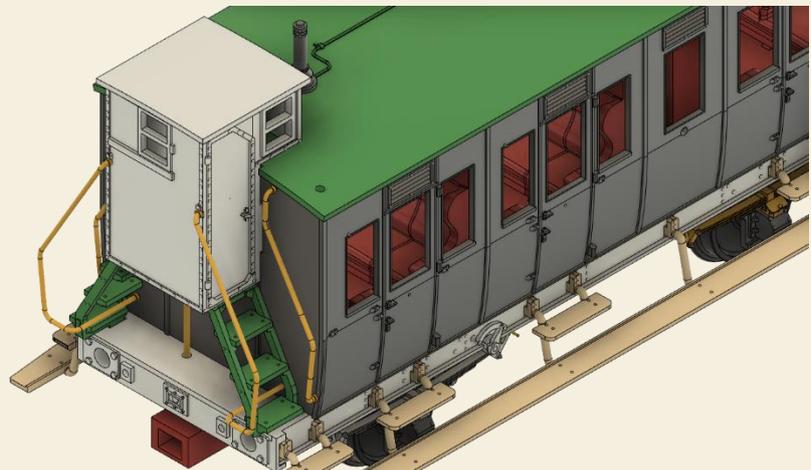
10024



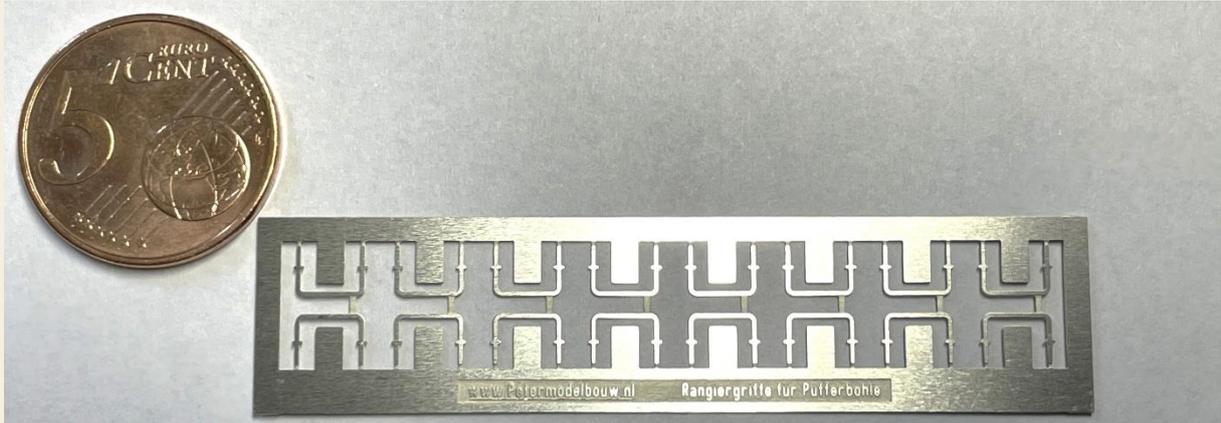
10025



10026



10027 / 10028 / 10029 / 10030



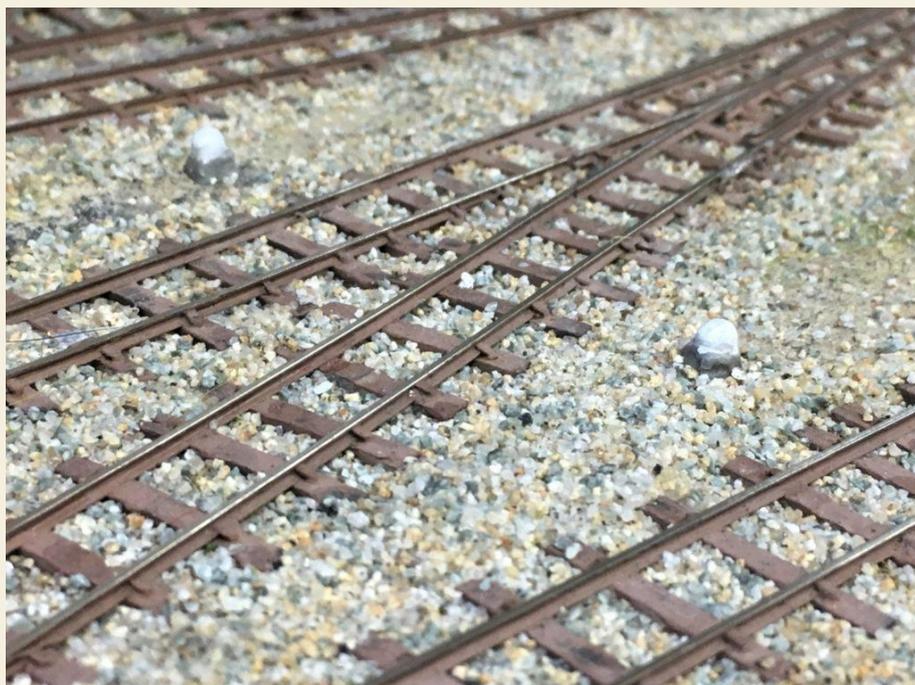
10031



10034



10035



2002

Die sächsische Bahnschrankenanlagen in Modell!

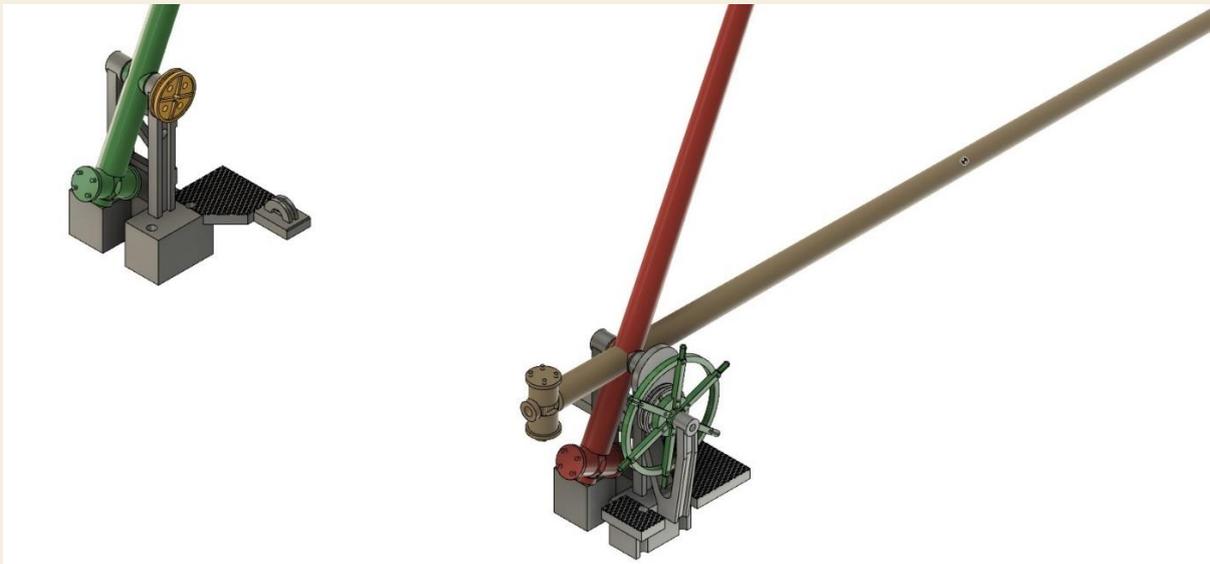


(Version 4 mit Läutewerk)

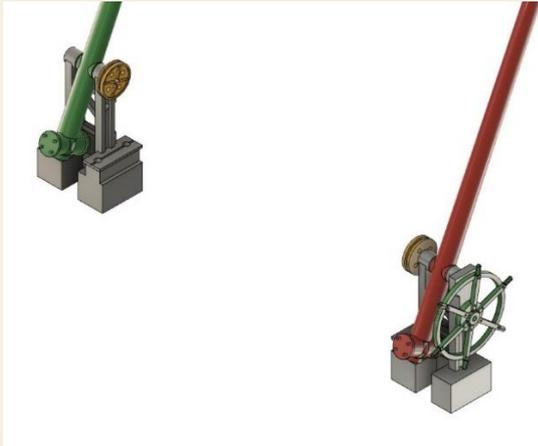


20003 (Version 1)

20004 (Version 2)



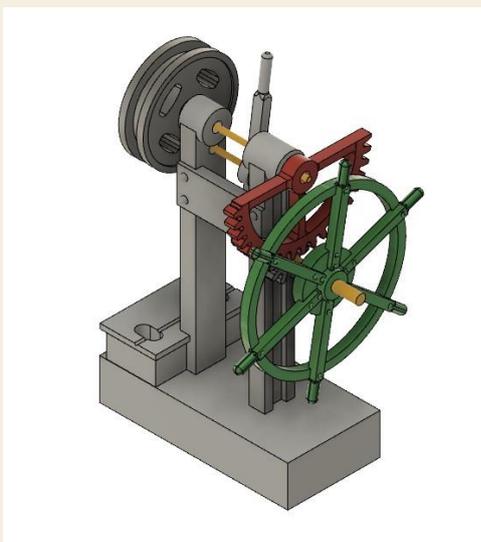
20005 (Version 3)



20006 (Version 4)



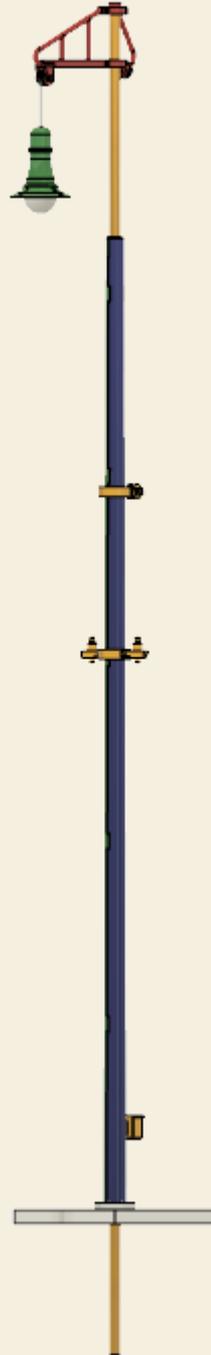
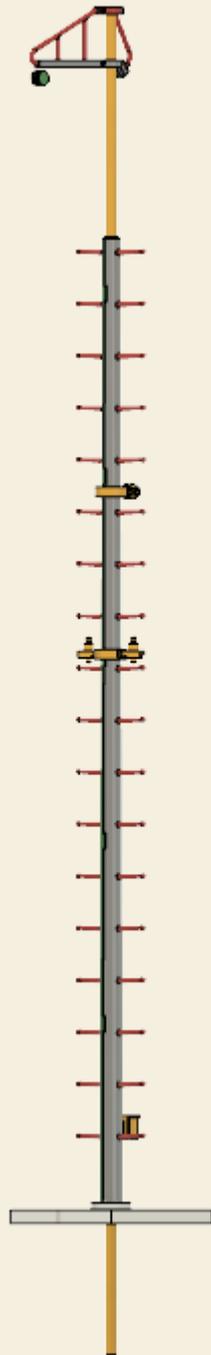
20007 (Läutewerk)

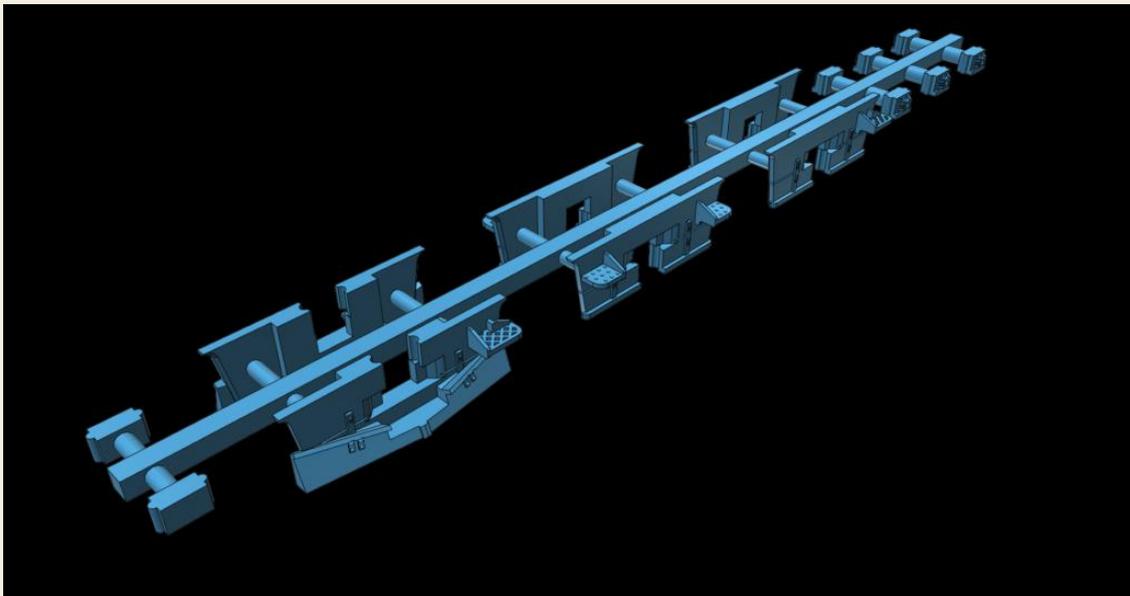


20008 (Fernbedienung für Version 1)

2009 / 2010 Nederlandse Spoorwegen, Lichtmast







51001 / 51002

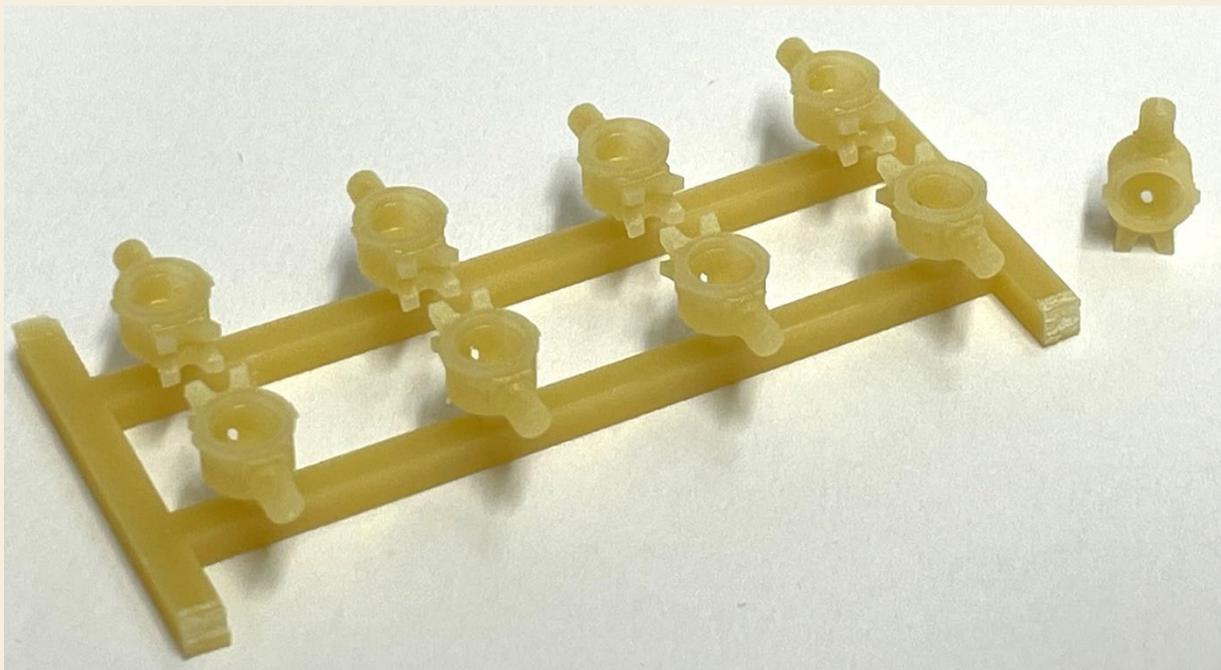


51003 / 51004

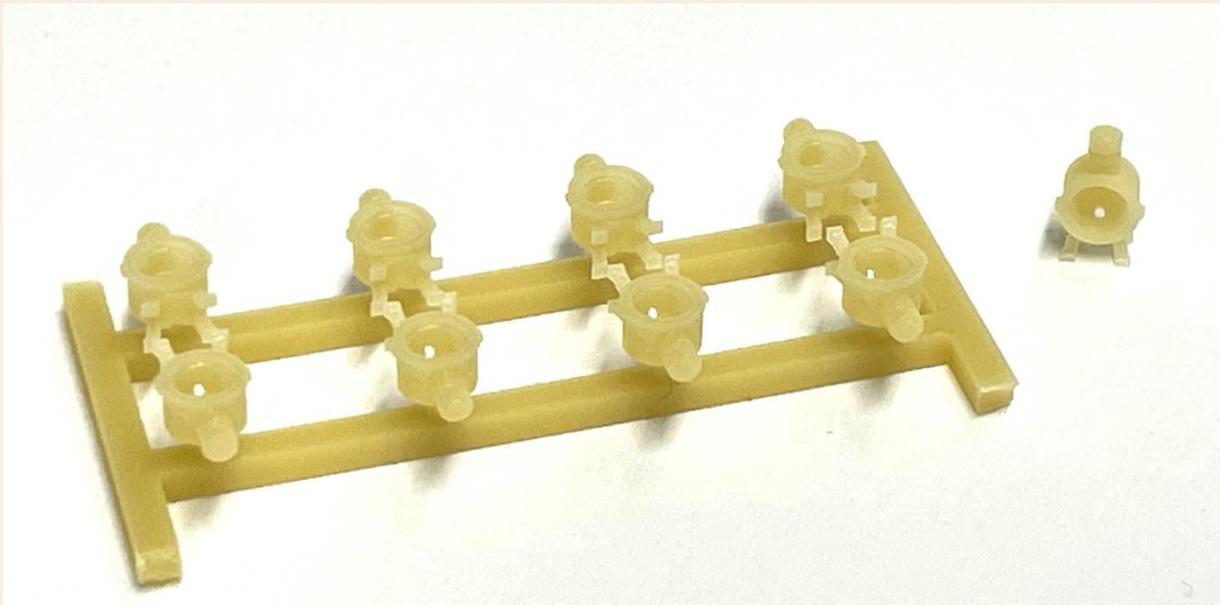


51007

51008 (wird mit Lampenglas geliefert)



51009 (wird mit Lampenglas geliefert)



51010 / 51011 / 51012 / 51013









Impressum

Peter Gradussen

Webseite: www.Petermodelbouw.nl

E-Mail: modelbouw@gradussen.com

U.St.Nr. NL002927499B13

Handelskammernr. 76898709

Änderungen und Irrtümer sind ausdrücklich vorbehalten

Kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren

BEMO® is a registered trademark of BEMO Modelleisenbahnen GmbH u. Co KG, Stuttgarter Strasse 59, 73066 Uhingen, Germany

Brawa® is a registered trademark of BRAWA Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG, Uferstraße 24-30, 73630 Remshalden, Germany

Fleischmann® is a registered trademark of Modelleisenbahn GmbH, Plainbachstrasse 4, 5101 Bergheim; Austria

Piko® is a registered trademark of PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg, Germany

PMT®(Technomodell) is a registered trademark of Profi Modell Thyrow, Thyrower Bahnhofstraße 6,
14959 Trebbin OT Thyrow, Germany

Roco® is a registered trademark of Modelleisenbahn GmbH, Plainbachstrasse 4, 5101 Bergheim; Austria

Tillig® is a registered trademark of TILLIG Modellbahnen GmbH, Promenade 1, 01855 Sebnitz; Germany