

MTM

ELECTRIC TRAINS®



H0

0

MODELLBAHNEN 2013

Distributed by



Wer ist M.T.H. Electric Trains?

Während M.T.H. bei den europäischen Modellbahnern noch weitgehend unbekannt ist, zählt der Name in den USA zu den etablierten Modellbahnherstellern. Die Anfänge liegen über 30 Jahre zurück: Aus einem winzigen Ein-Mann-Betrieb hat sich M.T.H. im Laufe der Zeit durch zahlreiche Innovationen zu einem führenden amerikanischen Modellbahnunternehmen entwickelt. Der Hauptsitz mit großem, eigenem Firmengebäude liegt in einem Außenbezirk von Washington D.C.

Im Laufe der Jahre wurden über 15.000 Artikel in vier Baugrößen entwickelt und produziert: 0, 1, H0 und Tinplate Standard. M.T.H. ist Mitinhaber von Produktionsstätten in Fernost, die ausschließlich für M.T.H. produzieren. Dadurch hat man eine bessere Kontrolle über Fertigungsprozesse und Qualitätssicherung als dies bei vielen anderen Herstellern der Fall ist, deren Produkte in den gleichen Betrieben produziert werden wie die der Mitbewerber.

Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von M.T.H. hat zahlreiche Patente, wodurch die Produkte im Markt einzigartig sind. Es wird Wert auf höchste Qualität in der Modellnachbildung und bei den digitalen Klangeffekten und Steuerungsmöglichkeiten gelegt. Man hat ein eigenes Digital-System, das »Digital Command System« (DCS), entwickelt, das in der aktuellen Version auch mit dem europäischen System DCC bzw. bei H0 Wechselstrom mit Motorola kompatibel ist. Dadurch wird ein realistischer Bahnbetrieb mit viel Modellbahnspaß möglich.

M.T.H. ist jetzt für europäische Modellbahner hochinteressant, da in den Spuren H0 und 0 auch europäische Loks und Wagen angeboten werden.

M.T.H. & Busch - eine starke Partnerschaft!

Meistens sind die Modellbahnen amerikanischer Hersteller für europäische Modellbahner nicht geeignet, da Kupplungen, Radsätze, Digital-Systeme usw. nicht kompatibel sind. In Zusammenarbeit mit Busch werden jetzt die ersten Produkte von M.T.H. »europäisiert«, d.h. man versteht sich mit den in Eu-

ropa üblichen Digital-Systemen DCC bzw. Motorola und die Züge werden mit den in Europa üblichen Radsätzen und Kupplungen ausgerüstet (soweit nicht anders angegeben). Busch sorgt dafür, dass nur Modelle in den Handel kommen, die auch den europäischen Gesetzen entsprechen und damit in Deutschland bzw. Europa vertrieben werden dürfen. Natürlich werden auch deutsche Anleitungen mitgeliefert. Busch übernimmt für die über Busch gelieferten Loks und Wagen den Service und hält in Deutschland ein Lager vor, um kurzfristige Lieferungen zu gewährleisten.

Proto-Sound® 3.0...
...noch mehr Spaß für Modellbahner!

Proto-Sound® 3.0 ist in allen Lokomotiven, die in diesem Katalog vorgestellt werden, standardmäßig eingebaut. Ob mit einem konventionellen Transformator oder mit einem Digital-System (DCC, Motorola, DCS) gesteuert, bringt es mehr Vorbildtreue, mehr Spaß und mehr Abwechslung als die meisten anderen Modellbahnen. Die Lokomotiven erkennen automatisch die angelegte Stromart und Steuerungsbefehle: Einfach die Loks aufgleisen und losfahren.

Proto-Sound® enthält digitale Sounds, die in CD-Qualität wiedergegeben werden. Die Sounds sind so authentisch wie möglich. Teilweise sind komplette Klangsequenzen für Ankunft und Abfahrt z.B. von Passagierzügen gespeichert, die über das Digital-System abgerufen werden können. Bremsgeräusche usw. können automatisch ausgelöst werden. Bei Dampfloks können neben den Fahrgeräuschen z.B. zusätzlich das Zischen eines Zylinderhahns und viele andere »stimmungsvolle« Geräusche in zufälliger Folge wiedergegeben werden.

Proto-Sound® sorgt auch dafür, dass extreme Langsamfahrten möglich werden (maßstäblich bis ca. 4,5 km/h). Selbstverständlich sind Lastregelungen usw., so dass die Loks immer mit gleicher Geschwindigkeit fahren - egal ob bergauf oder bergab. Der eingebaute Proto-Sound-Control™ arbeitet wie der Tempomat in einem PKW und sorgt für immer konstante

Geschwindigkeit. Natürlich kann die Geschwindigkeitsregelung jederzeit abgeschaltet werden.

Proto-Sound® steuert auch die Lampen der Loks. Unabhängig von der Geschwindigkeit leuchten sie immer gleich hell. Abhängig vom Loktyp sind zusätzliche Lichteffekte möglich. Viele Loks haben sogar eine schaltbare Kabinenbeleuchtung. Bei den Dampfloks ist der Rauchgenerator und das Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (Proto-Smoke™). Die entsprechenden Details sind bei den einzelnen Loks in diesem Katalog aufgeführt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit den neuen M.T.H.-Produkten,

Ihre
Busch GmbH & Co. KG

NEU = Neuheit 2013

NEU = Bereits angekündigt, Auslieferung 2013

Weitere Informationen:
www.busch-model.com / www.mthtrains.com



Farb-, Material- und Ausführungsänderungen vorbehalten (bei den in diesem Katalog abgebildeten Artikeln handelt es sich teilweise um Prototypen -

ProtoSmoke® Dampföl

ProtoSmoke® Dampföl hat einen besonders hohen Anteil an Bio-Öl, dadurch wird weniger Ruß erzeugt und die Rauchgeneratoren leben länger. ProtoSmoke® Dampföl ist für alle Modellbahn-Rauchgeneratoren geeignet, die mit flüssigen Dampfdestillaten betrieben werden. Lieferung im 200 ml Kunststoff-Behältnis in Lokomotivform.

160 01045 0 Dampföl

teilweise auch um Produkte in anderen Maßstäben, die von den endgültigen Lieferausführungen abweichen können).



Hochhaxig und schnell: Die bayerische Reihe S 3/6 d/e

Das Vorbild

Unter den Länderbahnen in Deutschland haben sich überhaupt nur die süddeutschen an die Entwicklung von Pacific Schnellzuglokomotiven mit der Achsfolge 2' C 1' gewagt. Technisch führend war dabei die Firma J.A. Maffei in München. Ihre Konstruktionen für die badische und die bayerische Staatsbahn waren richtungweisend. Legendär geworden ist die Vierzylinder-Verbundlokomotive S 3/6 der K.Bay. Sts.B.

Schon 1908 galt die erste S 3/6 als die schönste deutsche Dampflokomotive, deren Eleganz wohl kaum zu übertreffen war. Oder doch? 1912 wurde eine neue Ausführung für die langen Flachlandstrecken Bayerns vorgestellt, die mit von 1,87 m auf 2,0 m vergrößerten Treibrädern und einem mo-

deren Führerhaus noch schnittiger wirkte. Zu diesem Eindruck trug auch die Verlängerung von Lok und Tender bei, und eine blanke Krone zierte den Schornstein. Mit Stolz wurden auch von dieser Lok veredelte Versionen präsentiert, die Serienausführung der 18 Maschinen trug jedoch die grüne bayerische Dienstuniform, allerdings ausgezeichnet durch rote Radsterne.

So blieb die »hochhaxige« S 3/6 in der frühen Reichsbahnzeit das bayerische Paraded Pferd, bis auch im Freistaat die einheitliche schwarze Grundfarbe und der DRG-Nummernplan Einzug hielten. In der Baureihe 18.4 waren diese Vorzeige-Loks schließlich 1928 die erste Wahl für den neuen deutschen Luxuszug »Rheingold«, den sie in sei-

ner Frühzeit zwischen Mannheim und den Niederlanden führten.

Nach 17 Dienstjahren wurden die Maschinen durch (immer noch!) neu gebaute S 3/6 und Einheitslokomotiven abgelöst. Die großen S 3/6 wurden wieder bis in die Bundesbahnzeit auf dem bayerischen Streckennetz eingesetzt. Die DB betrachtete die besondere S 3/6 eher als Splittergattung und unterhielt 1951 schließlich nur noch die 18 451 als Prototyp für die Lokversuchsanstalt Göttingen und später Minden. Damit entging sie dem Schneidbrenner und kam 1958 zum Deutschen Museum nach München. In ihrer alten Heimat ist sie, als Nr. 3634 prächtig hergerichtet, heute noch zu sehen.

Die schönste der schönen Dampfloks wird als hochwertiges Serienmodell mit modernster Antriebs- und Digitaltechnik bald wieder zur Verfügung stehen. Die schwere Metallausführung, die präzise Formgebung und die feine Detaillierung erfüllen die heutigen Anforderungen anspruchsvoller Modellbahner sowohl im Wechselstrom-System als auch für Zweileiter-Gleichstrom-Anlagen.

Wussten Sie schon...?

Die Lokomotive 18 451 stellte 1951 einen Langstreckenrekord für Dampflokomotiven auf: In einem 820 km langen Marathonlauf hatte sie den Fernschnellzug FD 290 mit neuen Doppelstockwagen von Hamburg nach München befördert.

Schnellzug-Dampflokomotive S 3/6 d/e der K.Bay.Sts.B. Epoche I

Farbgebung: Glanzblech / blau / schwarz. Ausführung als Präsentationslokomotive 1912 / 1913, Nr. 3632.

180 03215 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 03215 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)

NEU

Schnellzug-Dampflokomotive S 3/6 d/e der K.Bay.Sts.B. Epoche I

Farbgebung: grün / schwarz / rot mit Zierlinien. Ausführung der Serienlokomotiven 1912 bis 1919, Nr. 3641.

180 03216 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 03216 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)

NEU

Schnellzug-Dampflokomotive BR 18.4 der Deutschen Bundesbahn Epoche III

Farbgebung: schwarz / rot. Ausführung der Lok-Versuchsanstalt Göttingen / Minden um 1950, Nr. 18451.

180 03217 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 03217 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)

NEU

Schnellzug-Dampflokomotive BR 18.4 der Deutschen Reichsbahn Epoche II

Farbgebung schwarz / rot. Betriebsnummer 18 447. Ausführung für den Luxuszug »Rheingold« 1928.

180 03218 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 03218 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)

NEU

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Abgefederte Treibachsen
- Nachbildung des Innentriebwerks
- Lokomotivkessel, Führerhaus und Umlauf aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Drehgestellrahmen der Lok aus Metall-Druckguss
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Präzisionsmotor mit Schwungmasse eingebaut im Kessel
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Zweilicht-Spitzensignal an Lokomotive und Tender
- Rotes Schlusslicht mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Führerhaus mit Innenbeleuchtung
- Kabellose Deichsel mit Kinematik zwischen Lokomotive und Tender
- Am Tender Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 mit Kinematik
- Vordere Norm-Kupplungsaufnahme beiliegend
- Norm-Kupplungen nach NEM 360
- Vorbildkupplungen, Bremsschläuche und Kolbenstangen-Schutzrohre beiliegend
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 257 x 56 x 36 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 360 mm, mit angebauten Zurüstteilen Mindestradius 700 mm

Drei Lokomotiven in einer: Die Bauart »Triplex« der Erie RR



Das Vorbild

Die Erie Railroad hatte 1914 ganz besondere Anforderungen an die projektierte Lokomotive P-1: als Kurzstreckenlokomotive für schwierige Abschnitte sollte sie die maximal mögliche Traktion entwickeln. Abgeleitet von der Bauart Mallet, kombinierte die Konstruktion von Baldwin drei Lösungsansätze als neue Bauart »Triplex«: guter Gleiskontakt durch eine dreiteilige Gelenkbauweise, hohes Reibungsgewicht durch Treibachsen unter dem Tender und hohe Triebwerksleistung durch sechs Zylinder.

Die drei gebauten Lokomotiven erfüllten mehr als ihre Anforderungen: die Zugkraft lag schon bei 250 Wagen über der Belastungsgrenze der damaligen Kupplungsträger. Dennoch kamen die Maschinen auf der Strecke nie zum Einsatz. Die hohe benötigte Dampfmenge konnte mit dem vorhandenen Kessel auch mit vergrößerter Heizfläche nicht permanent geliefert werden. Daher wurden die Kraftpakete nur als Schublokomotiven verwendet und Ende der 1920er Jahre abgestellt. Die »Triplex« gilt bis heute als die zugkräftigste je gebaute Dampflokomotive.

Als H0 Modell kann die Maschine mit der einzigartigen Mechanik zuverlässig und unbegrenzt betrieben werden. Und das mit einer sorgfältig rekonstruierten Geräuschkulisse, die die historische Technik zur Gegenwart macht. Das einzige, bisher verfügbare Serienmodell der »Triplex« wird jetzt sogar in einer europäischen Wechselstromausführung hergestellt – für ein unvergleichliches Erlebnis auf Märklin-Gleisanlagen.

Wussten Sie schon...?

Die Anfahrzugkraft der »Triplex« Lokomotiven entsprach mit 750 kN dem zweieinhalbfachen Wert einer modernen europäischen Güterzug-E-Lok.

Schwere Schublokomotive »Triplex« der Erie Railroad. Serie P-1 »Matt D. Shay«.
Bauart 2-8-8-2. Epoche I und II

180 03197 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC). Schwarze Farbgestaltung. Nr. 5015

180 03194 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC). Darstellung der Glanzblech-Verkleidung. Nr. 5015.

NEU

NEU



Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Abgefederte Treibachsen
- Ein Treibradsatz wahlweise mit Haftreifen
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Detaillierter Unterboden
- Detaillierte Drehgestellrahmen
- Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife und der Glocke aus Metall
- Detaillierter Führerstand
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Starker Präzisionsmotor mit Schwungmasse eingebaut im Kessel
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Abblendlicht nach amerikanischer Vorschrift schaltbar (Rule 17)
- Positionslampen beleuchtet (Marker)
- Übergangsblech zwischen Lokomotive und Tender
- Kadee-kompatible Kupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Tender mit echter Kohle beschichtet
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 387 x 40 x 57 mm
- Norm-Radsätze nach NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457 mm

Er ist der Größte:

Der »Big Boy« der Union Pacific

NEU

Schwere Güterzuglokomotive »Big Boy« der Union Pacific. Serie 4000. Bauart 4-8-8-4. Epoche III.

180 03206 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung. Nr. 4007 (DC)

180 03207 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung. Nr. 4005 (AC)

Passende Güterwagen sind in Vorbereitung



Das Vorbild

Der »Big Boy« gilt als die größte Dampflokomotive der Welt, obwohl es in den USA einige ebenbürtige Maschinen gab. Doch der »Big Boy« wurde in aller Welt zum Symbol für die Leistungsfähigkeit der Menschen und der Technik im Land der unbegrenzten Möglichkeiten.

Der Zweck der Entwicklung war wirtschaftlich und mit dem Krieg in Europa auch strategisch begründet: die Union Pacific forderte eine Lokomotive für durchgehende Langstreckentransporte auf ihrem ausgedehnten Netz. Sie musste einerseits die Berge von Utah ohne zweite Vorspann- oder Schublok mit Güterzügen von 3.300 t bewältigen, andererseits die flacheren Strecken schnell zurücklegen. Aus der benötigten Leistung resultierte eine erforderliche Größe der Lok, die nur durch ein geteiltes Fahrgestell auf kurvigen Steilstrecken einsetzbar war. Die Konstrukteure der American Locomotive Co. wählten die Bauart Mallet, setzten aber vier gleiche Hochdruckzylinder ein. Das atemberaubende Ergebnis wurde 1941 präsentiert: die Lokomotive wog mit Tender 548 t und war über 40 m lang. Sie leistete über 6000 PS und

erreichte über 120 km/h. 25 dieser »Big Boys« wurden bis 1944 gebaut und bis 1959 intensiv genutzt. Zusammen haben sie über 40 Millionen Kilometer zurückgelegt. Als Museumslokomotiven sind heute noch 8 »Big Boys« erhalten.

Auch in Baugröße H0 ist diese Lokomotive ein Superlativ. Fast einen halben Meter lang und fast 2 kg schwer ist das Metall-Modell und vollgepackt mit moderner Technik. Die unvergleichliche Mechanik wird begleitet von einer vorbildgerecht ausgearbeiteten Akustik, die jeden Einsatz auf der Anlage zum Erlebnis macht. Daran dürfen jetzt auch die Wechselstrom-Fahrer teilhaben mit der optimal auf dieses System abgestimmten AC-Ausführung des »Big Boy«.

Wussten Sie schon...?

Der »Big Boy« erhielt seinen Namen durch einen Zufall. Ein Arbeiter der ALCO hatte diese Worte mit Kreide auf die Rauchkammertür geschrieben, als der erste dieser Riesen fertiggestellt wurde. Die Ingenieure der Union Pacific fanden diesen Namen passend und übernahmen die Bezeichnung offiziell.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Abgefederte Treibachsen
- Zwei Treibradsätze wahlweise mit Haftreifen
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Detaillierter Unterboden
- Detaillierte Drehgestellrahmen
- Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife und der Glocke aus Metall
- Detaillierter Führerstand
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Starker Präzisionsmotor mit Schwungmasse eingebaut im Kessel
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Abblendlicht nach amerikanischer Vorschrift schaltbar (Rule 17)
- Positionslampen beleuchtet (Marker)
- Übergangsblech zwischen Lokomotive und Tender
- Kadee-kompatible Kupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Tender mit echter Kohle beschichtet
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 475 x 57 x 40 mm
- Norm-Radsätze nach NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457 mm

Erfolgreiche Herausforderung: Der »Challenger« der Union Pacific

NEU

Schwere Güterzuglokomotive »Challenger« der Union Pacific. Serie 3900. Bauart 4-6-6-4. Epoche III. Graue Farbgestaltung

180 03200 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung. Nr. 3978 (DC)

180 03201 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung. Nr. 3979 (AC)

Passende Güterwagen und Personenwagen sind in Vorbereitung



Das Vorbild

Die ersten Gelenklokomotiven mit dem Beinamen »Challenger« wurden 1936 für die Union Pacific gebaut. Das Lastenheft verlangte deutlich höhere Leistungen als bei allen vorherigen Bauarten und war eine »Herausforderung« an die Maschinenteknik: Noch schwerere Güterzüge mussten noch schneller über ebene und hügelige Strecken befördert werden. Da die ersten 40 Loks ihre Aufgaben mit Bravour erfüllten, hat die Union Pacific ab 1942 noch 65 weitere Maschinen beschafft. Auch andere Bahngesellschaften bestellten insgesamt 147 Lokomotiven in verschiedenen Ausführungen. Damit war der »Challenger« die erfolgreichste große Gelenklokomotive.

Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h zeigte sich der »Challenger« auch für den Personenverkehr geeignet. Für diesen Zweck ließ die UP einen Teil der Serie auf Ölfeuerung umbauen und mit Windleitblechen ausrüsten. In eleganter grauer Lackierung waren die Maschinen bis 1961 im Einsatz. Von zwei überlebenden Exemplaren ist heute noch eines betriebsfähig.

Das neue Modell ist eine Herausforderung für jeden Modellbahner, die moderne Technik und die präzise Nachbildung der H0-Lokomotive kennen zu lernen. Hochwertige Metall-Baugruppen mit vielen angesetzten Einzelheiten, ein fein steuerbarer, kräftiger Antrieb und viele Digitalfunktionen sind jetzt auch für europäische Wechselstromanlagen verfügbar. Entwickelt von einer Firma, die sich mit amerikanischen Lokomotiven auskennt.

Wussten Sie schon...?

Der »Challenger« 3985 ist die größte betriebsfähige Dampflokomotive der Welt. Über mögliche Sonderfahrten informiert die Union Pacific ab April 2013 im Internet.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Abgedeferte Treibachsen
- Zwei Treibradsätze wahlweise mit Haftreifen
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Detaillierter Unterboden
- Detaillierte Drehgestellrahmen aus Metall-Druckguss
- Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife und der Glocke aus Metall
- Detaillierter Führerstand
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Starker Präzisionsmotor mit Schwungmasse eingebaut im Kessel
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Schlusslichter am Tender
- Abblendlicht nach amerikanischer Vorschrift schaltbar (Rule 17)
- Positionslampen beleuchtet (Marker)
- Kabellose Deichsel zwischen Lokomotive und Tender
- Übergangsblech zwischen Lokomotive und Tender
- Kadee-kompatible Kupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Tender mit echter Kohle beschichtet
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 391 x 35 x 40 mm
- Norm-Radsätze nach NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457 mm

Southern Pacific »Daylight« und die Lokomotive »Golden State«

Set aus 3 Schnellzugwagen der Southern Pacific. Café, Küche, Speisewagen als verbundene Einheit auf Jacobs Drehgestellen. Sonderbauart. »Daylight« Farbgebung: orange / rot. Epoche III. Mit Innenbeleuchtung. Länge je Wagen 292 mm

180 60030 0 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 60030 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)


NEU


Set aus 5 Schnellzugwagen der Southern Pacific. Gepäckwagen, Salonwagen, Sitzwagen, Barwagen, Schlusswagen. Bauart PS Streamliner. »Daylight« Farbgebung: orange / rot. Epoche III. Mit Innenbeleuchtung. Länge je Wagen 292 mm

180 60029 0 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC)

180 60029 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC)

Das Vorbild

Der »Coast Daylight« wurde 1937 von der Southern Pacific als erster der berühmten Luxuszüge auf der Strecke Los Angeles – San Francisco eingeführt. Die fast 600 km lange Fahrt führte an der Pazifik-Küste entlang und wurde bequem in einer Tagesreise bewältigt. Die Züge waren bis 1955 mit den großen, eleganten Dampflokomotiven der »Golden State« Serie (GS) bespannt.

Die durchgehende orange-rote Farbgebung des Zuges von der Lokomotive bis zum Schlusswagen war das äußere Markenzeichen. Im Zug war für alle erdenklichen Annehmlichkeiten gesorgt: großzügiges Platzangebot, Klimatisierung, Gesellschaftsräume und erlesene Verpflegung. Die Komfortwagen waren auf modernen Streamlinern aufgebaut. Speziell für die »Daylight« Flotte wurden außerdem Großraumwagen als Doppereinheiten und ein Restaurantbereich als Dreifacheinheit entwickelt, die auf Jacobs-Drehgestellen liefen. Die Züge führten je nach Bedarf bis zu 20 Wagenlängen. Die H0-Modelle der »Daylight« Serie stehen den hochwertigen Vorbildern in nichts nach. Die verklei-

dete Lokomotive GS-4 in detaillierter Metallausführung wird mit präziser Fahrwerks- und Antriebstechnik sowie mit Digitalelektronik für viele realistische Licht- und Soundfunktionen ausgerüstet. Die 5 wichtigsten Wagen sind in allen Einzelheiten nachgebildet und als Set verfügbar, ebenso die dreiteilige Restaurant-Einheit in authentischer Laufwerkstechnik. Mit Proto-Sound® 3E+, europäischen Radsätzen und Kupplungen sowie einem Mittelschleifer sind die »Daylight« Luxuszüge jetzt auch auf Märklin-Anlagen zum Einsatz bereit.

Wussten Sie schon...?

Das Angebot der »Daylight« Züge wurde ab 1949 mit dem Abendzug »Starlight« ergänzt. Diesem Zug verdankt das Action-Musical »Starlight Express« seinen Namen.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Abgefederte Treibachsen
- Ein Treibradsatz wahlweise mit Haftreifen
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Detaillierter Unterboden
- Detaillierte Drehgestellrahmen
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife und der Glocke aus Metall
- Detaillierter Führerstand mit beweglichem Schiebedach
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Präzisionsmotor mit Schwungmasse eingebaut im Kessel
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Spitzensignal an Lokomotive und Tender mit der Fahrtrichtung
- Abblendlicht nach amerikanischer Vorschrift schaltbar (Rule 17)
- Zusätzlich blinkendes Warnlicht (MARS)
- Positionslampen und Nummerntafel beleuchtet
- Führerhaus mit Innenbeleuchtung
- Kabellose Deichsel zwischen Lokomotive und Tender
- US-Systemkupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 400 x 57 x 38 mm
- Radsätze nach Norm NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457mm

180 Tonnen High-Tech: Die Diesellok SD-70 von EMD

Schwere dieselelektrische Lokomotive SD-70 ACe der Union Pacific. Serie 8600. Bauart C-C. Epoche V und VI

180 02134 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC). Nr. 8622
180 02135 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC). Nr. 8625

NEU

Schwere dieselelektrische Lokomotive SD-70 ACe der Burlington Northern Santa Fe. Serie 9100. Bauart C-C. Epoche V und VI

180 02137 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC). Nr. 9162
180 02138 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC). Nr. 9168

NEU

Passende Güterwagen sind in Vorbereitung.



Das Vorbild

Die Baureihe SD70 wurde 1992 von der General Motors Electro-Motive Division als neue Generation dieselelektrischer Streckenlokomotiven vorgestellt. Bis heute wurden in verschiedenen Entwicklungsstufen über 4.000 Lokomotiven gebaut. Gemeinsam ist allen ein Fahrwerk mit dreiachsigen Drehgestellen und der Aufbau mit einem Führerstand und äußerem Umlauf. Die Leistung lag ursprünglich bei 4.000 PS. Ein Teil der Lokomotiven wurde für den Export hergestellt und weitere Aufträge liegen vor.

Die aktuelle Version SD70 ACe soll für EMD die Marktführerschaft von General Electric zurückholen. Sie ist in praktisch allen Komponenten dem Stand der Technik angepasst oder sogar voraus. Der Dieselmotor leistet nunmehr 4.300 PS und erfüllt bereits künftige Abgasnormen. Für den Antrieb werden effiziente Wechselstrommotoren von Siemens eingebaut. Die Wartungskosten werden durch optimierte Leitungsführung, Elektronik und längere Intervalle reduziert. Der Führerstand gleicht heute einem Cockpit mit Ergonomie und Komfort für drei

Personen. Die Lokomotive ist an alle großen Bahngesellschaften erfolgreich verkauft worden und sie wird weiter produziert.

Ebenso modern wie das Vorbild ist das H0-Modell der SD70 ACe, das nun auch in einer Export-Version für den Wechselstrombetrieb auf Märklin-Anlagen erscheint. Von der höchsten Vorbildtreue, dem präzise steuerbaren Antrieb und den vielen Digitalfunktionen kann sich damit jeder Modellbahner unabhängig von seinem System selbst live überzeugen.

Wussten Sie schon...?

IntelliTrain ist eine Sonderausstattung der SD70 ACe. Über Mobilfunk- und Satelliten-Technik sind die Loks mit einer Wartungs-Zentrale verbunden, die alle Systeme an Bord überwacht und bei Bedarf Störungsmaßnahmen einleitet.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Detaillierter Aufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Räder und Achsen aus Metall
- Detaillierte Drehgestellrahmen
- Detaillierte Treibstofftanks
- Detaillierter Schienenräumer mit abnehmbarem Schneepflug
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Starker Präzisionsmotor mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Spitzensignal mit der Fahrtrichtung
- Positionslampen beleuchtet (Marker Lights)
- Blinkende Tiefstrahler (Ditch Lights)
- Nummerntafeln beleuchtet
- Führerstand mit Innenbeleuchtung
- Kadee-kompatible Kupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Figuren von zwei Lokführern beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 268 x 37 x 56 mm
- Norm-Radsätze nach NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457 mm

Big Yellow Taxi: Die Diesellok F 7 der EMD



Dieselelektrische Lokomotive F7 der Atchison Topeka & Santa Fe. B-Unit ohne Führerstand. Serie 300. Bauart B-B. Epoche IV

180 02116 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC). Nr. 345B
180 02116 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC). Nr. 345B

NEU



Dieselelektrische Lokomotive F7 der Atchison Topeka & Santa Fe. A-Unit mit Führerstand. Serie 300. Bauart B-B. Epoche IV

180 02115 1 Zweileiter-Gleichstrom Ausführung (DC). Nr. 315
180 02115 5 Mittelleiter-Wechselstrom Ausführung (AC). Nr. 315

NEU

Das Vorbild

Die Diesellok F7 in der rot / silbernen Farbgebung der Santa Fe (»Warbonnet«) ist wohl die weltweit bekannteste Lokomotive der USA. Sicherlich haben dazu auch die Modelle beigetragen, die fast alle im Hersteller elektrischer Eisenbahnen im Programm hatten. Zusammen mit der nahezu baugleichen Vorgänger-Type F3 und der nachfolgenden F9 war diese Serie mit über 6.000 Einheiten auch eine der meistgebauten Lokomotiven überhaupt.

Die F7 war eigentlich eine Lokomotive für Güterzüge: »F« steht für »Fracht«. Durch eine einfache Getriebeumrüstung konnte die Geschwindigkeit aber auf Reisezug-Niveau angehoben werden. Der berühmte »Super Chief« der Santa Fe war fast immer mit drei oder vier F7-Einheiten bespannt. Mit der Reorganisation des Personenfernverkehrs in den USA hat die Amtrak 1970 zahlreiche F7 angemietet, die die Beschaffungszeit für neue Lokomotiven überbrücken sollten. Als die Loks 1972 / 73 an die Santa Fe zurückgegeben wurden, arbeiteten die Designer der Gesellschaft – etwas ziellos – an neuen Farbkonzepten. Wie viele andere Loks wurden auch die F7 in unterschiedlichen Kombinationen von Blau und Gelb lackiert. Meist blieb die Farbaufteilung erhalten, Loks für den Güterverkehr erhielten aber einen

blauen »Kopfschmuck« und die für den regionalen Personenverkehr einen gelben. Und diese »Yellow Bonnets« mussten bis 1974 immer wieder bei den Reisezügen der Amtrak aushelfen. Damit entspricht dieses Design in Gelb und Silber dem letzten Betriebszustand der schnelleren F7.

Die neueste Generation von H0-Modellen der F7 erscheint in einer Qualität, die den Fortschritt der Modellbahntechnik zeigt. Präzisionsmechanik, feinste dargestellte Einzelheiten und realistische Digitalfunktionen erweisen der klassischen Maschine die maßstäbliche Reverenz. Einen zeitgemäßen Eindruck von dem wahren Detailreichtum dieser Lokomotiven können sich jetzt auch Modellbahner im Wechselstrom-System auf ihre Märklin-Anlagen holen.

Wussten Sie schon...?

Die meisten verbliebenen F7 der Santa Fe wurden bis 1978 zur CF7 mit einer neuen schmalen Karosserie und seitlichem Laufsteg umgebaut. Manche dieser Reinkarnationen sind heute noch bei kleineren Gesellschaften im Einsatz.

Das Modell

- Detaillierter Aufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Räder und Achsen aus Metall
- Detaillierte Drehgestellrahmen
- Detaillierte Treibstofftanks
- Detaillierter Schienenräumer
- Starker Präzisionsmotor mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC)
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme (DC) oder Märklin Digital (AC)
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0 / DC oder Proto-Sound® 3E+ / AC)
- Dachlüfter mit beweglichem Ventilator
- Spitzensignal mit der Fahrtrichtung
- Positionslampen beleuchtet (Marker Lights)
- Nummerntafeln beleuchtet
- Führerstand mit Innenbeleuchtung
- Kadee-kompatible Kupplungen (DC) oder Norm-Kupplungsaufnahmen nach NEM 362 und Norm-Kupplungen nach NEM 360 (AC)
- Figuren von zwei Lokführern beiliegend
- Maßstab 1:87
- Abmessungen: 178 x 37 x 60 mm
- Norm-Radsätze nach NMRA RP 25 (DC) oder NEM 340 (AC)
- Für alle gängigen Gleissysteme geeignet
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 457 mm

Die Spur 0 mit einer Spurweite von 32 mm wurde schon 1900 definiert - als 1/45 der Eisenbahn-Normalspur von 1435 mm. In Deutschland wird der exakte Maßstab 1:45 verwendet, in den USA ist 1:48, in England 1:43,5 üblich, wobei die Spurweite in allen Ländern 32 mm beträgt. Dadurch können prinzipiell auch Züge mit leicht unterschiedlichen Maßstäben auf den gleichen Schienen fahren. Die meisten Modelleisenbahnen wurden in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Spur 0 produziert. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Baugröße H0 immer populärer und verdrängte in Deutschland die Spur 0 komplett vom Markt.

Im Laufe der Jahre gab es immer mal wieder Relaunch-Versuche, aber erst der Firma Lenz ist es in den letzten Jahren gelungen, die Spur 0, die in den USA schon seit längerer Zeit eine größere Rolle spielt, in Deutschland wieder einzuführen. Loks und Wagen bieten ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis und haben einen hohen Qualitätsstandard. Auf Grund der Größe »hat man etwas in der Hand« - es macht Spaß, mit dieser Eisenbahn »zu spielen«. Details sind gut erkennbar. Um größere Anlagen zu bauen, reicht zwar oft der Platz nicht aus, kleinere Landschaftsausschnitte können dafür aber sehr vorbildgetreu nachgebaut werden.

Spur 0 Modellbahnen von M.T.H.

Bei M.T.H. hat die Spur 0 eine lange Tradition und man hat heute viel Erfahrung in der Entwicklung und Produktion. Jetzt sind auch deutsche bzw. europäische Modelle lieferbar, die in dem deutschen Maßstab 1:45 produziert und mit modernsten Digital- und Soundsystemen, die auch DCC kompatibel sind, ausgerüstet sind. Diese Neuentwicklungen sind super fein detailliert und haben viele »freistehende« Applikationen. Obwohl diese Modelle richtige Serienprodukte sind, ähneln sie in der Ausführung den vielfach teureren Handarbeitsmodellen.

Zubehör speziell für Spur 0

Busch bietet seit dem Jahr 2010 maßstäblich und absolut vorbildgetreues Zubehör für Spur 0 an. Auch kleinste Details wurden ins Modell umgesetzt. Um die Authentizität der Originale zu erhalten, werden Naturmaterialien, wie z.B. Holz, eingesetzt. Neben Gebäuden sind auch Bäume, Lampen und diverses Ausgestaltungs Zubehör lieferbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder im Internet: spur-0.busch-model.com





Königlich Bayerische Schönheit: Die Schnellzug-Dampflokomotive Reihe S 3/6

Das Vorbild

Nach der Gründung des Deutschen Reiches im Jahr 1871 dauerte es noch weitere 50 Jahre, bis die elf provinziellen Länderbahnen zur »Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft« (DRG) verstaatlicht wurden. In der Zwischenzeit arbeiteten die einzelnen Bahngesellschaften an ihren individuellen Lokomotiv-Entwicklungen. Eine der besten war die Baureihe S 3/6 der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen (K.Bay.Sts.B.).

Die S 3/6 wird von den europäischen Liebhabern als eine der schönsten und erfolgreichsten Dampflokomotiven bezeichnet: »S« steht für Schnellzuglokomotive und »3/6« für die Achsfolge: 3 Treibachsen von insgesamt 6 Achsen. Sie wurde ab Anfang 1908 von der Firma J. A. Maffei gebaut und zeigte zugleich das beachtliche Talent ihres Chefkonstruktors Heinrich Leppla. Die elegant konisch zugeschnittene Rauchkammerfront und die edle, dunkelgrüne Lackierung ergänzten sich zu einem

unverwechselbaren Design. Die S 3/6 war eine der ersten europäischen Maschinen, die ihr markantes Aussehen auch dem nach amerikanischem Vorbild in einem einzigen großen Gussteil hergestellten Zylinderblock mit Rauchkammersattel verdankte. Zwei innen liegende Hochdruckzylinder und zwei außen am Rahmen angeordnete Niederdruckzylinder trieben die mittlere Achse an. Die meisten Lokomotiven wurden mit Treibrädern von 1870 mm Durchmesser ausgestattet, um die Gebirgsstrecken Bayerns zu bewältigen. Eine kleinere Anzahl der Lokomotiven wurde für den Schnellzugdienst auf flacheren Strecken mit 2000 mm großen Treibrädern gebaut, was ihnen den Spitznamen »die Hochhaxigen« eintrug.

Nach der 1920 erfolgten Verstaatlichung wurden die Lokomotiven zunächst mit wenigen Veränderungen in der Gruppenverwaltung Bayern der Deutschen Reichsbahn weitergeführt. Später wurden sie modernisiert und in der einheitlichen schwarz-roten

Farbgebung der Reichsbahn-Lokomotiven umlackiert. Sie erhielten die Baureihen-Bezeichnung 18.4 und 18.5. Die DRG entwickelte zwar eigene neue Einheitslokomotiven, doch die S 3/6 wurde als so gut erachtet, dass bis 1931 weitere Lokomotiven nachbestellt wurden, die immer noch aus der Grundkonstruktion von 1908 hervorgingen. Dabei erwies sich die relativ niedrige Achslast der S 3/6 von 18 t als Vorteil, da die DRG mit der Aufrüstung der Hauptstrecken auf den Standard von 20 t im Verzug war. Die bayerischen »Pacifics« waren so erfolgreich, dass sie den Vorzug vor moderneren Lokomotiven erhielten und viele Jahre den berühmten beige-violetten »Rheingold Express« auf seiner malerischen Route entlang des Rheintales anführten. Eine S 3/6 wurde oftmals auch an der Spitze des »Orient Express« gesichtet.

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden die in die Jahre gekommenen Lokomotiven modernisiert und mit

neuen Kesseln ausgestattet. Sie galten als die sparsamsten Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn (DB) in Westdeutschland. In den 1960er Jahren wurde die gesamte Baureihe der S 3/6, die ursprünglich 159 Lokomotiven zählte, ausgemustert. Einige Maschinen wanderten in Museen, nur wenige blieben weiterhin einsatzbereit.

Dieses fein detaillierte Modell nach einer der beliebtesten Dampflokomotiven Europas wird nach dem neuesten Stand der Technik mit ausgewogenen Fahreigenschaften hergestellt. Es ist in verschiedenen bayerischen Farbgebungen sowie in der bekannten schwarz-roten Lackierung der staatlichen deutschen Eisenbahnen erhältlich.

Wussten Sie schon...?

Im Zuge der Reparationszahlungen nach dem ersten Weltkrieg erhielten Belgien drei und Frankreich 16 der S 3/6 Dampfloks.

120 03398 2 Schnellzug-Dampflokomotive Reihe S 3/6 der K.Bay.Sts.B.
Epoche I. Farbgebung: Glanzblech / blau / schwarz. Ausführung zur Weltausstellung in Brüssel 1910



120 03399 2 Schnellzug-Dampflokomotive Reihe S 3/6 der Gruppenverwaltung Bayern in der Deutschen Reichsbahn.
Epoche II. Farbgebung: grün / schwarz / rot



120 03400 2 Schnellzug-Dampflokomotive Reihe S 3/6 der K.Bay.Sts.B.
Epoche I. Farbgebung: grün / schwarz



120 03401 2 Schnellzug-Dampflokomotive BR 18.4 der Deutschen Reichsbahn.
Epoche II. Lackierung: schwarz / rot.



Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Drehgestellrahmen aus Metall-Druckguss
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Präzisionsmotor mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Zweilicht-Spitzensignal an Lokomotive und Tender
- Rotes Schlusslicht mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Führerhaus mit Innenbeleuchtung
- Feuerbüchse mit Glut-Beleuchtung
- Kabellose Deichsel zwischen Lokomotive und Tender
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Vorbildkupplungen und Bremsschläuche beiliegend
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 530 x 70 x 108 mm
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 1016 mm mit Norm-Radsätzen nach NEM 310



120 60018 0 Fernschnellzug »Rheingold«
Set aus 5 Salonwagen der Deutschen Reichsbahn.
Epoche II. Farbgebung: violett / beige

Von Paris nach Istanbul im Luxuszug: Die Schnellzug-Dampflokomotive 231 E

120 60004 2 Fernschnellzug »Orient Express«

Set aus 4 Salonwagen und einem Gepäckwagen der Internationalen Schlafwagen-Gesellschaft (CIWL). Epoche II. Farbgebung: blau / creme. Mit Innenbeleuchtung.

120 60023 0 Fernschnellzug »Orient Express« Ergänzungs-Set

3 Schlafwagen, 1 Erste Klasse Wagen mit Küche und 1 Transportwagen für Geschirr, Silber usw. Epoche II. (unten)



120 03450 2 Schnellzug-Dampflokomotive Serie 231 E der SNCF (Frankreich).
Bauart Chapelon, Epoche II. Grüne Farbgebung

NEU

Das Vorbild

Im späten 19. Jahrhundert waren Bahnreisen durch Europa noch sehr umständlich. An jeder Staatsgrenze mussten die Reisenden aussteigen, zu Fuß die Grenze überqueren und in einen anderen Zug klettern. Wie George Pullman in den Vereinigten Staaten träumte auch der Belgier George Nagelmackers von etwas Besserem: ein rollendes Hotel, in dem die Reisenden vom Anfang bis zum Ende der Reise schlafen, essen und entspannen konnten. 1883 wurde sein Traum Wirklichkeit: ein einziger Zug von Paris nach Rumänien (wenige Jahre später sogar bis Istanbul) mit dem Rollmaterial seiner eigenen Gesellschaft »Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens«. Nur noch die Lokomotiven wurden gewechselt, wenn der »Orient-Express« ganze sieben Landesgrenzen passierte auf seiner dreitägigen Fahrt.

Von 1889 bis 1977 – mit Unterbrechungen durch zwei Weltkriege – fuhr der »Orient Express« vom Bahnhof Paris Est zur Endstation Sirkeci am Goldenen Horn, dem Tor nach Asien. Nachdem der 20 km lange Simplon-Tunnel unter den Alpen eröffnet war, kam 1919 eine zweite Route über Mailand, Venedig und Triest hinzu: der »Simplon Orient Express«.

Der Zug begleitete natürlich die turbulente Politik der durchquerten Länder und wurde Schauplatz für internationale Intrigen, Geheimnisse und Romanzen – allerdings eher in der Literatur. Bekannt sind auch der Film mit James Bond »Liebesgrüße aus Moskau« und vor allem der »Mord im Orient Express« nach dem Roman von Agatha Christie. Besonders die lange Tunnelstrecke am Simplon gibt eine passende Kulisse für dunkle Machenschaften ab.

Einen Hauch dieser Zeit der Geheimnisse und Intrigen bringt das erste europäische Modell von M.T.H. völlig legal in Farbe auf Ihre Anlage. Die Lokomotive entstand präzise nach der französischen Pacific 231 E, die den »Orient Express« zwischen den Weltkriegen auf der Strecke in Frankreich beförderte. Die digitale Geräuschelektronik des Modells gibt exakt die Signale und die Ansagen nach französischen Aufnahmen wieder.

Wussten Sie schon...?

In den 20er und 30er Jahren wurde der »Orient Express« auf den deutschen Streckenabschnitten meist von der bayerischen S 3/6 bzw. der Baureihe 18.4 und 18.5 der DRG gezogen.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tendaraufbau aus Metall-Druckguss
- Drehgestellrahmen aus Metall-Druckguss
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife und des Läutewerks aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Präzisionsmotor mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele bildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Zweilicht-Spitzenignal an Lokomotive und Tender
- Rotes Schlusslicht mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Zusätzliche Signalleuchte schaltbar (nach Vorbild)
- Führerhaus mit Innenbeleuchtung
- Feuerbüchse mit Glut-Beleuchtung
- Kabellose Deichsel zwischen Lokomotive und Tender
- Gefederte Puffer
- Austauschbare Klauen-Kupplungen aus Metall
- Funktionsfähige Schrauben-Kupplungen beiliegend
- Vorbildkupplungen und Bremsschläuche beiliegend
- Tender mit echter Kohle beschichtet
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:43,5
- Abmessungen: 591 x 66 x 102 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 1067 mm

Die Französische Evolution: Mikado 141 P der SNCF

NEU

120 03490 2 Mehrzweck-Dampflokomotive Serie 141 P der SNCF.

Lokomotive 141 P 60 mit Tender 34 P 55 aus Noisy-Le-Sec (Paris). Farbgebung grün / schwarz mit roten Zierlinien. Epoche III.

NEU

120 60019 2 Schnellzug der SNCF.

Set aus 5 Reisezugwagen der OCEM Einheitsbauarten: 4 Sitzwagen und ein passender Postwagen. Farbgebung grün / schwarz bzw. rotbraun / schwarz. Epoche III.

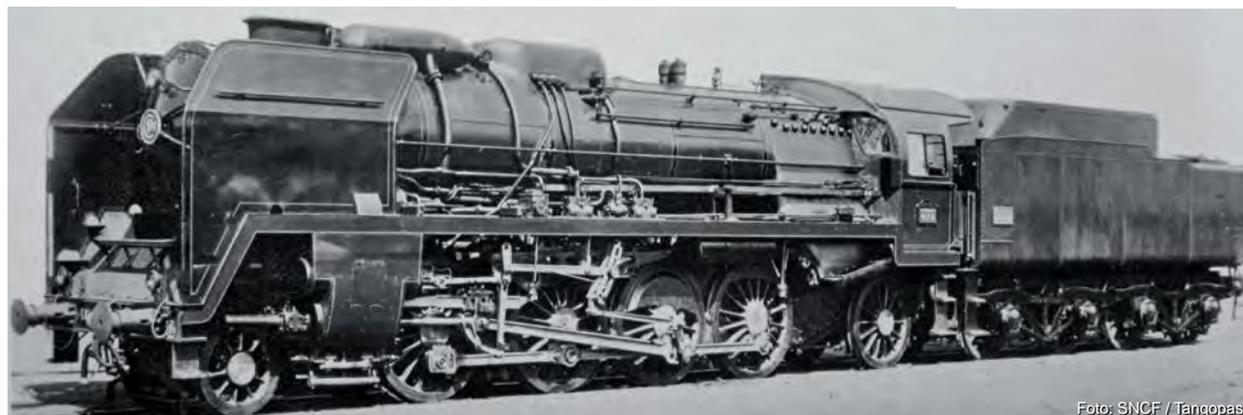


Foto: SNCF / Tangopaso



Das Vorbild

Wer mit der Eisenbahn über Paris reist, weiß: die französische Eisenbahn ist bis heute in Regionen gegliedert. Diese Besonderheit geht zurück auf die Gründung der Nationalen Gesellschaft der französischen Eisenbahnen SNCF, die 1938 aus sechs regionalen staatlichen und privaten Eisenbahngesellschaften zusammengeführt wurde. Versuchsabteilungen zur übergreifenden Standardisierung von Loks und Wagen waren dann jedoch direkt in die SNCF integriert.

Die Versuchsabteilung DEL war zuständig für ein einheitliches Programm von Dampflokomotiven in allen Regionen. In diesem Rahmen wurde eine schnelle Mehrzwecklokomotive gefordert und als Bauart Mikado mit der Achsfolge 1' D 1' vorgeschlagen. Um die Entwicklungszeit für eine komplette Neukonstruktion abzukürzen, griffen die Ingenieure auf eine bewährte Konstruktion zurück: die 4-Zylinder-Lokomotive Serie 141 der PLM. Sie wurde unter der Leitung von André Chapélon grundlegend verbessert und modernisiert. Sie erhielt ein verstärktes Fahrgestell, einen Hochleistungskessel, eine automatische Stoker-Feuerung, außen liegende Hochdruckzylinder und eine besondere Booster-Funktion: Die innen liegenden Niederdruckzylinder des Verbundtriebwerks konnten bei Bedarf auch direkt mit Hochdruckdampf betrieben

werden. Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit von 105 km/h hätte damit leicht um 30% überschritten werden können - gedacht war die Mehrleistung aber zum Anfahren und für Steigungsstrecken.

Die Reihe 141 P war nunmehr führender Stand der Technik: stark, schnell, wirtschaftlich und zuverlässig. 318 Maschinen wurden zwischen 1942 und 1952 für die Regionen West, Ost und Südost gebaut. Sie bewährten sich viele Jahre vor schnellen Güterzügen, aber auch vor Eil- und Schnellzügen. Mit der Elektrifizierung der Netze wurden die letzten Maschinen 1969 außer Dienst gestellt. Leider ist heute keine 141 P mehr erhalten.

Doch nun wird die 141 P wieder Realität: als MTH Modell im Maßstab 1:43.5. Mit besonderer Technik, hoher Leistung und der Zuverlässigkeit, die dem unvergessenen Vorbild angemessen ist.

Wussten Sie schon...?

Die Bezeichnung »Mikado« für die Achsfolge 1' D 1' geht auf die amerikanische Firma Baldwin zurück, die 1897 die ersten Loks dieser Bauart an das Kaiserreich Japan geliefert hatte. Der damalige Beinamen »Mikado« des Tenno bedeutet etwa »Ehrentor«.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Drehgestellrahmen der Lokomotive aus Metall-Druckguss
- Lokomotivkessel aus Metall-Druckguss
- Tenderaufbau aus Metall-Druckguss
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Präzisionsmotor mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität (Proto-Sound® 3.0)
- Rauchgenerator und Auspuffgeräusch mit der Fahrt synchronisiert (ProtoSmoke™)
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Zweilicht-Spitzensignal an Lokomotive und Tender
- Rotes Schlusslicht mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Führerhaus mit Innenbeleuchtung
- Feuerbüchse mit Glut-Beleuchtung
- Kabellose Deichsel mit Kurzkupplung zwischen Lokomotive und Tender
- Gefederte Puffer
- Am Tender Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Vorbildkupplungen mit Haken und Kette beiliegend
- Tender mit echter Kohle belegt
- Figuren von Lokführer und Heizer beiliegend
- Maßstab 1:43.5
- Abmessungen: 531 mm x 98 mm x 68 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 1143 mm

Für andere Systeme:

Einfache Umrüstung auf Dreileiter-System möglich (Proto-Scale 3-2). Halterungen für amerikanische Kadee-Kupplungen liegen bei. Betrieb im DCS System mit weiteren Zusatzfunktionen.



Das Schweizer »Krokodil« Elektrolokomotive Serie 6/8 II der SBB

Das Vorbild

Für die berühmten Schweizer Gebirgsbahnen ist die Gotthard-Route die wohl größte Herausforderung. An ihr messen die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) die Leistungsfähigkeit ihrer Lokomotiven. Die Gotthard-Linie schlängelt sich durch Kehrtunnels, überquert mehr als tausend Brücken und Pässe, windet sich durch enge Gebirgstäler und gipfelt schließlich in einer Steigung von 2,6% zum 15 km langen Gotthard-Tunnel, der bei seiner Eröffnung im Jahre 1882 als der längste Tunnel der Welt galt.

Um die engen Kurven und steilen Rampen des Gotthard zu meistern, konstruierte die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM) eine Güterzuglokomotive, die als dreiteilige Gelenklokomotive konzipiert war. Ein symmetrischer Mittelkasten war mit zwei Führerständen, zwei Dachstromabnehmern und dem riesigen Spannungstransformator bestückt. Zwei Vorbauten enthielten jeweils zwei Elektromo-

toren, die ihre Leistung über eine Vorgelegewelle und Treibstangen (nach dem Prinzip der Dampflokomotiven) auf die 1350 mm großen Treibräder übertrugen. Die Vorgelegewelle war wegen der Größe der damals verfügbaren Elektromotoren erforderlich, die nicht (wie bei späteren Konstruktionen) direkt ins Fahrgestell eingebaut werden konnten. Den Spitznamen »Krokodil« verdankt die Lokomotive ihren langen, gelenkig angeordneten Schnauzen.

Bei den 33 Lokomotiven aus der ersten Generation (1919-1921) wurde eine dreieckige Haupttreibstange durch die Vorgelegewelle angetrieben. Diese war verbunden mit der ersten Treibachse, mit einer Blindwelle und mit einer Kuppelstange auf die zweite und dritte Treibachse (Dreiecksantrieb). Bei den 18 Lokomotiven aus der zweiten Generation (1925-1926) wurde eine durch die Vorgelegewelle angetriebene schräge Haupttreibstange mit der dritten Treibachse

verbunden, und eine durchgehende Kuppelstange verband alle drei Treibachsen (Schrägstangenantrieb).

Die Typenbezeichnung der beiden Bauarten waren »Ce 6/8 II« und »Ce 6/8 III«. Der erste Buchstabe gibt die zulässige Geschwindigkeit an - »C« steht für 65 km/h, »A« und später »R« waren die schnellsten Loks. Das »e« steht für »elektrisch«, »6/8« bedeutet, 6 Achsen von insgesamt 8 Achsen sind angetrieben. Und die römische Zahl bezeichnet die Generation.

In den 1940er und 1950er Jahren wurden viele Lokomotiven nachgerüstet und für 75 km/h zugelassen. Die Bezeichnung änderte sich in »Be 6/8 II« und »Be 6/8 III«. Sämtliche Krokodile wurden zuerst mit brauner Lackierung geliefert, später erhielten viele den bekannten, grünen Anstrich der SBB. Ursprünglich liefen die »Krokodile« mit beiden angelegten Strom-

abnehmern, später wurden die meisten Maschinen mit verbesserten Pantographen nachgerüstet, die einzeln benutzt werden konnten.

Bis weit in die 1950er Jahre beherrschten die enorm erfolgreichen »Krokodile« die Gotthard-Strecke, dann wurden sie langsam durch neuere Lokomotiven ersetzt. Zahlreiche Einheiten versahen ihren Dienst bis in die 1970er Jahre auf weniger anspruchsvollen Strecken und im Rangierdienst, einige sind bis heute erhalten geblieben.

Wussten Sie schon...?

Der derzeit im Bau befindliche Gotthard-Basistunnel wird ca. 600 Meter unterhalb des bestehenden Gotthard-Tunnels durchbohrt. Bei seiner Eröffnung im Jahr 2018 wird die 57 km lange Hochgeschwindigkeitsstrecke der längste Tunnel der Welt sein.

Bei Modelleisenbahnern in aller Welt gilt das »Krokodil« als eine der markantesten Lokomotiven Europas mit einmaligem Kultcharakter. Seit den 1930er Jahren war das Märklin- Modell in verschiedenen Spurweiten der Traum vieler Jungen, den sich nur wenige leisten konnten. Für die klassische Ausführung in Spur 0 werden heute hohe Sammlerpreise gezahlt. Mit dem MTH Premier Modell des »Krokodils« können sich die Jungs von damals und die Modellbahner von heute ihren Traum erfüllen – ein maßstäbliches, detailliertes Modell mit modernster Antriebstechnik und hervorragenden Fahreigenschaften. Die Lokomotive erscheint zunächst als »Ce 6/8 II« mit Dreiecksantrieb, eine spätere »Ce 6/8 III« mit Schrägstangenantrieb ist in Vorbereitung.

**120 05637 2 Elektrische Lokomotive Reihe Ce 6/8 II
»Krokodil« der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB).**
Ursprüngliche Farbgebung: braun / schwarz.



**120 05638 2 Elektrische Lokomotive Reihe Ce 6/8 II
»Krokodil« der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB).**
Spätere Farbgebung: dunkelgrün / grau.



Das Modell

- 2-teiliges Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder, Achsen und Getriebe aus Metall
- Drehgestellrahmen und Gleisräumer aus Metall-Druckguss
- Detaillierte Aufbauten aus Metall-Druckguss
- Eingesetzte Lüftergitter aus Metall
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Detaillierte Dachaufbauten
- Nachbildung des Signalhorns aus Metall
- Authentische Farbgebung und Beschriftung
- 2 Präzisionsmotoren mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0)
- Beide Dachstromabnehmer mit automatischem Hub- und Senkantrieb
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Dreilicht-Spitzensignal an beiden Enden
- Schlusslichter nach SBB Vorschrift mit der Fahrtrichtung
- Führerstände mit Innenbeleuchtung
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Fernsteuerbare Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Vorbildkupplungen beiliegend
- Führerstände mit Lokführer-Figuren
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 432 x 64 x 95 mm
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 787 mm mit Norm-Radsätzen nach NEM 310
- Optimal für den Fahrbetrieb sind Digital-Systeme mit einem Ausgangsstrom von über 5 A

Historische Wagen: Passend zum Schweizer Krokodil



120 90914 0
Gedeckter Güterwagen K² der Schweizerischen Bundesbahnen.

Ausführung für Stückgut und Wagenladungen, Epoche II und III, graue Farbgebung.



120 90915 0
Gedeckter Güterwagen K² der Schweizerischen Bundesbahnen.

Ausführung für Stückgut, Epoche III, Farbgebung: braun mit silbernen Türen.



Das Vorbild

Ende des 19. Jahrhunderts war das Schweizer Eisenbahnnetz in verschiedene kantonale und regionale Gesellschaften gegliedert, deren größte 1902 zu den Schweizerischen Bundesbahnen verstaatlicht wurden. Das rollende Material hatten die Bahnen schon zuvor durch so genannte Reformwagen vereinheitlicht. Aus diesem Pool übernahmen die SBB auch den gedeckten Güterwagen K2, der noch bis 1916 weitergebaut wurde.

Diese wendigen Wagen mit großen Schiebetüren haben sich im Ladungsverkehr, für Stückgüter und

als Eilgüterwagen jahrzehntelang bewährt und wurden mehrfach an die aktuelle Bahntechnik angepasst. Von den insgesamt 6000 Wagen der SBB waren zum Ende der Epoche III immer noch über 4100 im Einsatz.

Auf der Basis des K2 wurden für die Lebensmittelindustrie und für Brauereien Spezialwagen mit Wärmeschutz oder Eiskühlung aufgebaut. Sie hatten isolierte, weiß lackierte Wände, meist ein Sonnendach, kleinere Klapptüren und ein Belüftungssystem. Diese Kühlwagen oder Bierwagen wurden als

Privatwagen P in den Park der SBB eingestellt. Von den bis 1930 gefertigten 171 Wagen mit plakativen Beschriftungen der Eigner sind noch heute einige Exemplare als historische Fahrzeuge erhalten.

Im Maßstab 1:45 präsentieren sich diese klassischen Oldtimer als liebevoll detaillierte Nostalgiemodelle. Jeder Wagen wird in mehreren Betriebsnummern hergestellt. Damit lassen sich die langen Güterzüge aus kurzen Wagen, die über Jahrzehnte typisch für die Schweizer Strecken waren, realistisch zusammenstellen.

Das Modell

- Achslager aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Wagenaufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Jedes Modell mit 6 verschiedenen Betriebsnummern erhältlich
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 185 x 64 x 82 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 787 mm

Wussten Sie schon...?

Viele Kühlwagen der SBB waren mit Westinghouse-Bremsen ausgerüstet und konnten daher in Personenzüge eingestellt werden. Damit war die bevorzugte Beförderung der verderblichen Fracht gegenüber regulären Güterzügen sichergestellt.

Kurze Wagen für lange Züge: die Vielfalt der K2 Güterwagen



120 90904 0
Privater Bierwagen P^d, eingestellt bei den Schweizerischen Bundesbahnen
Ausführung Bière Beauregard, Fribourg. Epoche II und III.



120 90905 0
Privater Bierwagen P^c, eingestellt bei den Schweizerischen Bundesbahnen
Ausführung Brasserie du Cardinal, Fribourg. Epoche I, II, III und Museum.



120 90906 0
Privater Bierwagen P^d, eingestellt bei den Schweizerischen Bundesbahnen
Ausführung Brauerei zum Loewengarten, Luzern. Epoche II und III



120 90907 0
Privater Bierwagen P, eingestellt bei den Schweizerischen Bundesbahnen
Ausführung Feldschloesschen Rheinfelden. Epoche I, II, III und Museum.



NEU



120 90941 0
Privater Kühlwagen P^d
Ausführung Maggi, Cham. Epoche II

NEU



120 90943 0
Privater Bierwagen P^d
Ausführung Bierbrauerei Falken, Schaffhausen. Epoche II.

NEU



122 90940 0
Privater Kühlwagen P^d
Ausführung Brauerei Warteck, Basel. Epoche II.

NEU



122 90942 0
Privater Bierwagen P^d
Ausführung Bierbrauerei Schützengarten, St. Gallen. Epoche II.



Die Krokodile sind los! E 94 in Deutschland und Rh 1020 in Österreich

Foto: Bayerisches Eisenbahnmuseum - Holger Graf

Das Vorbild

Einige Jahre nach den Schweizerischen Bundesbahnen wurden in Süddeutschland und in Österreich die Hauptbahnstrecken im Mittel- und Hochgebirge elektrifiziert. Das wachsende Verkehrsaufkommen über die wichtigen Rampen verlangte nach den Vorteilen der elektrischen Traktion; hohe Leistung der Lokomotiven, kein Transport schwerer Vorräte und verfügbare Energie durch Wasserkraftwerke. Dazu wurden geeignete Lokomotiven entwickelt, die schwer genug für große Zuglasten und zugleich gelenkig genug für kurvige Bergstrecken waren. Die deutschen Baureihen E 93 und E 94 ähneln daher - verständlicherweise - den Schweizer »Krokodilen«, sind aber modernere Konstruktionen.

Statt einem Stangenantrieb mit Blindwellen wurden jetzt Tatzlagermotoren auf jeder Achse eingesetzt, die in den Vorbau-Drehgestellen angeordnet sind. Der Mittelbau sitzt auf einem Brückenrahmen, der

den Transformator, ein komplexes Schaltwerk, die Stromabnehmer, Widerstandsbremsen und die beiden Führerstände enthält. Durch diesen Aufbau wird das Reibungsgewicht nahezu gleichmäßig auf alle Räder verteilt, antriebslose Laufachsen sind nicht erforderlich.

Die »deutschen Krokodile« waren zunächst (als E 93) für Güterzüge über die Geislinger Steige zwischen Stuttgart und München bestimmt. Mit fortschreitender Elektrifizierung erschien die weiterentwickelte Maschine (als E 94) ab 1940 in größeren Stückzahlen auf allen wichtigen Bergstrecken in Deutschland und in Österreich. 146 Exemplare der BR E 94 haben sich vor langen Güterzügen oder auch als Schublok bestens bewährt. Mit ihren ursprünglich 3.300 kW Leistung und 120 t Masse wurde eine Anfahrzugkraft von 363 kN mobilisiert - ein Wert, den selbst moderne 4-achsige Drehstromloks heute nicht erreichen.

Die meisten E 94 haben den Krieg überlebt und gelangten zur DB, zur DR und zur ÖBB. Da zu Beginn des Wiederaufbaus noch keine leistungsfähigere Konstruktion vorlag, wurden 1954 nochmals 72 Maschinen aus Teilen gebaut oder neu gefertigt. Die letzte Serie hatte eine neu konzipierte Elektrik und eine gesteigerte Motorleistung von 4.680 kW. Im Betrieb wurden die Loks an die jeweils aktuellen Erfordernisse angepasst. Die unverwüstliche E 94 wurde ständig gebraucht - selbst als die Neubauloks der BR E 50 bereitstanden. Erst 1988 stellte die DB die Baureihe 194 ab. Einige entgingen dem Schrott und gelangten in private Hand. Sie sind bis heute museal erhalten oder sogar kommerziell betriebsfähig.

In Österreich waren die 44 Maschinen der Reihe 1020 fast noch wichtiger. Sie wurden zu Beginn der Epoche IV umfassend renoviert. Nicht nur die Farbe »Jaffa« zeigt die Integration in die Moderne, sondern

auch neue Führerstände, Vorbauten und Dachaufsätze. Und tatsächlich leisteten die Maschinen bei der ÖBB ihren Dienst sogar bis 1995. Auch von der Reihe 1020 sind einige Museums- und Privatbahn-Lokomotiven erhalten.

Die MTH Modelle sind eine Hommage an die unvergleichliche Konstruktion, die über 70 Jahre Eisenbahngeschichte geprägt hat. Und die Qualitäten sind vergleichbar: schwere Metallausführung, hohe Leistung, zuverlässige Mechanik und Elektrik. Alle vier Modelle sind authentisch gestaltet nach Lokomotiven, die bis heute erhalten und in unterschiedlichen Epochen rekonstruiert sind.



Foto: Bayerisches Eisenbahnmuseum - Holger Graf

120 05674 2 Elektrische Lokomotive BR 194 der Deutschen Bundesbahn. **NEU**
 Farbgebung ozeanblau / beige.
 Historische Lokomotive nach Epoche IV.

Wussten Sie schon...?

Die 194 178 ist eine Wiederauferstehung. Als einzige blau lackierte DB-Lok wurde sie zwar 1988 verschrottet. Doch nach der Aufarbeitung der 194 580 für das Unternehmen Rail4U von Frau B. Pirch erhielt die Lok die gesamte Gestaltung der 194 178 und fährt heute im gepflegten ozeanblauen Kleid vor Güterzügen.



Foto: Dieter Kirchmayr

120 05673 2 Elektrische Lokomotive BR E 94 der Deutschen Bundesbahn. **NEU**
 Farbgebung grün / schwarz.
 Historische Lokomotive nach Epoche III.
 (Abbildung linke Seite)

NEU
120 05671 2 Elektrische Lokomotive Reihe 1020 der Österreichischen Bundesbahnen.
 Farbgebung grün / schwarz.
 Historische Lokomotive nach Epoche IV.



Foto: Joachim Hund

NEU
120 05672 2 Elektrische Lokomotive Reihe 1020 der Österreichischen Bundesbahnen.
 Farbgebung orange / schwarz.
 Historische Lokomotive nach Epoche V.

Das Modell

- 2-teiliges gelenkiges Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder, Achsen und Getriebe aus Metall
- Drehgestellrahmen und Gleisräumer aus Metall-Druckguss
- Fein detaillierter Aufbau und 2 bewegliche Vorbauten aus Metall-Druckguss
- Detaillierte Dachaufbauten
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Nachbildung der Lokpfeife aus Metall
- Authentische Farbgebung und Beschriftung
- 2 Präzisionsmotoren mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität (Proto-Sound 3.0[®])
- Beide Dachstromabnehmer mit automatischem Hub- und Senkantrieb
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Dreilicht-Spitzensignal an beiden Enden
- Rote Schlusslichter mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Führerstände mit Innenbeleuchtung
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 mit ferngesteuerter Entkupplung (kompatibel mit Lenz[®] Kupplung)
- Figuren von 2 Lokführern beiliegend
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 413 x 70 x 100 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 914 mm
- Optimal für den Fahrbetrieb sind Digital-Systeme mit einem Ausgangsstrom von über 5 A

Für andere Systeme:

Einfache Umrüstung auf Dreileiter-System möglich (Proto-Scale 3-2). Halterungen für amerikanische Kadee-Kupplungen liegen bei. Betrieb im MTH DCS System mit weiteren Zusatzfunktionen.



Elektro-Traktion für Europa: Die Lokomotiven der TRAXX Familie

Das Vorbild

Seit Einführung des »Orient Express« im Jahr 1883 träumten die Europäer von einem über die Staatsgrenzen hinaus reichenden Schienennetz. Über ein Jahrhundert lang wurden jedoch Personen- oder Güterzüge weiterhin von einer Staatsbahn an die andere übergeben. Üblicherweise wurde an der Grenze angehalten, um die Lokomotiven zu wechseln. Auch als der größte Teil des Kontinents mit Oberleitungen für elektrische Triebfahrzeuge ausgestattet war, unterschieden sich doch vielfach die Stromsysteme und die Fahrspannungen von einem Land zum anderen. Heutzutage hat sich das alles geändert. Mit Namen wie »EuroCity« oder Werbesprüchen wie »Connecting Europe« versehen, gleiten E-Loks nahtlos über die Grenzen hinweg und bieten länderübergreifend schnelle Gütertransporte und komfortablen Reiseverkehr.

Die Firma Bombardier hat sich zum führenden Eisenbahn-Lieferanten der multinationalen Trans-

portunternehmen entwickelt. Ihre Lokomotiven und Wagen werden in vier Kontinenten produziert. 2001 übernahm Bombardier die deutsche Firma Adtranz und nutzte deren E-Lok-Technologie als Grundstein für die Entwicklung der TRAXX-Familie.

Die Elektrolokomotiven sind modular nach dem Baukastensystem konzipiert und können in der Version AC1 zunächst mit mehreren Wechselspannungen betrieben werden. Getriebe und Regelung sind für den Einsatz »Fracht« als F140 und »Personenverkehr« als P160 optimiert. Die Zahl gibt die Höchstgeschwindigkeit in km/h an.

Die TRAXX E-Loks bieten eine nahezu perfekte Kombination aus Geschwindigkeit, Sicherheit und Einsatzmöglichkeit. Ihre Stromlinienform trägt sowohl der Aerodynamik als auch einer wirtschaftlichen Bauweise Rechnung, da sie fast ausschließlich aus ebenen Oberflächen besteht. Die Steuerung er-

folgt durchgehend über Computer und verfügt über zahlreiche Sicherheitssysteme. Da bei den TRAXX Lokomotiven auf jedes Rad bis zu 800 PS wirken, ist eine Traktionskontrolle unverzichtbar. Weitere Systeme sorgen automatisch für die Beachtung von Geschwindigkeitsbeschränkungen und Streckensignalen.

Seit 2005 werden die TRAXX Lokomotiven in einer weiterentwickelten Form ausgeliefert, die neben Führerständen mit Crash-Zone auch neue technische Ausbaumöglichkeiten bietet. Neben der Version AC2 für 15 kV und 25 kV Wechselstrom sind nun auch Mehrsystemausführungen MS für 1.5 kV und 3 kV Gleichstrom sowie dieselektrische Typen DE verfügbar. Über 1000 elektrische und Diesellokomotiven auf der TRAXX Plattform werden bereits für Serviceleistungen quer durch Europa eingesetzt, weitere 500 sind bestellt.

Die MTH Modelle der TRAXX Lokomotiven AC1 und AC2 entsprechen in allen Einzelheiten den konkreten Vorbild-Lokomotiven. Wie im Original bieten die technischen Komponenten auch in Spur 0 hohe Leistung und Funktionalität in verschiedenen Betriebsarten: AC, DC oder DCC. Präzise Antriebe, automatische Dachstromabnehmer, realistische Geräusche und Beleuchtung – alles gesteuert von Proto-Sound 3.0®.





120 05634 2 Elektrolokomotive BR 185.0 der Railion Deutschland AG (DB AG) Ausführung TRAXX F140 AC1



120 05632 2 Elektrolokomotive Serie Re 482 der SBB Cargo AG (Schweiz) Ausführung TRAXX F140 AC2



NEU

120 05654 2 Elektrolokomotive Re 485 der BLS Cargo (Schweiz) Ausführung TRAXX F140 AC1



NEU

120 05655 2 Elektrolokomotive BR 185.5 der MRCE Dispolok GmbH (Deutschland); Ausführung TRAXX F140 AC1



120 05633 2 Elektrolokomotive BR 146.5 der Veolia Verkehr GmbH (Deutschland); Ausführung TRAXX P160 AC2



120 05648 2 Elektrolokomotive Serie Re 482 der Crossrail AG (Schweiz); Ausführung TRAXX F140 AC2

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder, Achsen und Getriebe aus Metall
- Drehgestellrahmen und Gleisräumer aus Metall-Druckguss
- Fein detaillierter Aufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Eingesetzte Lüftergitter aus Metall
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Detaillierte Dachaufbauten
- Nachbildung des Signalhorns aus Metall
- Authentische Farbgebung und Beschriftung
- 2 Präzisionsmotoren mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0)
- 2 Dachstromabnehmer mit automatischem Hub- und Senkantrieb
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Dreilicht-Spitzensignal mit der Fahrtrichtung
- Schlusslichter mit der Fahrtrichtung
- Führerstand mit Innenbeleuchtung
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz®-Kupplung)
- Vorbildkupplungen und Bremsschläuche beiliegend
- Figuren von Lokführer und Maschinist beiliegend
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 420 x 64 x 110 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 787 mm

Wussten Sie schon...?

Das markante Kurzwort TRAXX steht für »Transnational Railway Applications with eXtreme fleXibility«. Ein hoher Anspruch, den der Erfolg offenbar bestätigt.



Die Euro-Sprinter Der »Taurus« und seine Verwandten

Das Vorbild

Im Jahr 2000 wurde die neue Elektrolokomotive ES 64 U2 auf dem europäischen Markt als »Taurus« eingeführt. Sie war als Universaltraktion entwickelt worden mit einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h und einer Anfahrzugkraft von 300 kN. Diese vielseitige Lokomotive wurde inzwischen einer der wichtigsten Vertreter der Siemens Transportation Systems (heute Siemens Mobility Division) und der als Tochtergesellschaft gegründeten Siemens Dispolok GmbH.

Die Liberalisierung des Europäischen Transportmarktes hat grenzenlose Möglichkeiten geschaffen, private Eisenbahngesellschaften zu gründen. Dies führte zu verstärktem Wettbewerb und zu sinkenden Transportpreisen. Da die Nachfrage nach billigeren, gebrauchten Lokomotiven kaum gedeckt

werden konnte, florierte das Geschäft mit Mietloks. Im Zuge dieser Entwicklung preschte Siemens Dispolok mit einer interessanten Alternative vor, die den Verkehrsunternehmen erlaubte, jetzt die modernsten Lokomotiven zu flexiblen Konditionen einzusetzen.

Siemens Dispolok wurde 2006 an Mitsui Rail Capital Europe verkauft, eine Tochtergesellschaft des japanischen Mitsui-Konzerns. Neben anderen Maschinen der MRCE Dispolok sind die ES 64 bei verschiedenen Kunden in Mittel- und Osteuropa im Einsatz. Mit zwei Standard-Stromabnehmern für 15 kV und 25 kV Wechselstrom sind die Zweisystem-Loks in Deutschland, Österreich und Ungarn zugelassen, teilweise auch in Tschechien und der Slowakei. Für die Schweiz und die meisten Netze

der Balkanländer gibt es eine Ausführung mit drittem Stromabnehmer.

Seit 2006 liefert Siemens die Weiterentwicklung ES 64 U4 aus, für die neben einem erhöhten Sicherheitsstandard Ausstattungspakete für praktisch alle europäischen Bahnsysteme zur Verfügung stehen. Sie können mit 2 oder 4 Stromabnehmern, für Gleichstrom oder Wechselstrom und mit den erforderlichen Signal- und Kommunikationseinrichtungen ausgerüstet werden. Durch ein völlig neues modulares Konzept der Endmontage konnte die Lieferzeit der Siemens-Lokomotiven wesentlich verkürzt werden. Insgesamt laufen rund 500 dieser Lokomotiven aus beiden Generationen in Europa. »Taurus« dürfen jedoch nur die Maschinen der ÖBB heißen - der Name ist als Schutzmarke eingetragen.

Die Modelle von MTH sind exakt nach den Vorbildern gestaltet und berücksichtigen alle Bauartunterschiede im Fahrgestell, im Aufbau und in der Dachrüstung. Auch die Sounds im Proto-Sound® 3.0 Paket sind typspezifisch zusammengestellt. Gemeinsam sind die ausgezeichneten Fahreigenschaften und die vielen Zusatzfunktionen, die zum Teil auch bei konventionellem Betrieb aktiviert werden können.

Wussten Sie schon...?

Das typische Anfahrgeräusch der frühen »Taurus« Lokomotiven, die dorische Tonleiter, ist bei der neuen Serie ES 64 U4 nicht mehr zu hören. Die Töne kamen von den GTO Stromrichtern die durch modernere IGBT Systeme ersetzt wurden.

NEU



120 05659 2 Elektrolokomotive Baureihe 183 der Vogtlandbahn von Arriva Deutschland GmbH (heute Netinera Deutschland GmbH). Ausführung ES 64 U4-G für den Länderbahn-Express ALEX zwischen München, Hof und Prag (ALEX Nord) bzw. zwischen München, Regensburg und Lindau (ALEX Süd).



120 05649 2 Elektrolokomotive Serie ES 64 U2 der Siemens Dispolok GmbH; Ausführung für den internationalen Leasing-Einsatz



120 05650 2 Elektrolokomotive Serie ES 64 U2 der HUPAC AG (Schweiz); Ausführung für den kombinierten Verkehr und den internationalen Einsatz



120 05651 2 Elektrolokomotive BR 182 der Railion Deutschland AG / DB AG; Ausführung ES 64 U2 für den Güterverkehr



120 05652 2 Elektrolokomotive Rh 1116 der Österreichischen Bundesbahnen; Ausführung ES 64 U2 »Taurus« als Mehrzwecklokomotive

NEU



120 05658 2 Elektrolokomotive Reihe 1216.9 der Logistik Service GmbH (Linz / Österreich); Ausführung ES 64 U4-B9 für den grenzüberschreitenden Verkehr der Cargo Service GmbH.

NEU



120 05660 2 Elektrolokomotive 183 701 der Siemens Transportation Systems (München); Ausführung ES 64 U4-B als Mietlokomotive für den grenzüberschreitenden Verkehr. Einsatz im »Train of Ideas«, der zwischen Hamburg »European Green Capital 2011« und 17 weiteren Metropolen über nachhaltige Zukunftskonzepte informierte.

Das Modell

- Fahrgestell aus Metall-Druckguss
- Räder, Achsen und Getriebe aus Metall
- Drehgestellrahmen und Gleisräumer aus Metall-Druckguss
- Fein detaillierter Aufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Eingesetzte Lüftergitter aus Metall
- Geländer und Griffstangen aus Metall
- Detaillierte Dachaufbauten
- Nachbildung des Signalhorns aus Metall
- Authentische Farbgebung und Beschriftung
- 2 Präzisionsmotoren mit Schwungmasse
- Konventioneller Betrieb mit Gleichstrom oder Wechselstrom
- Digital-Betrieb mit eingebautem Decoder für DCC-Systeme
- Einstellung der Geschwindigkeit mit fein abgestimmten Fahrstufen
- Lastabhängige Regelung der Geschwindigkeit
- Viele vorbildgerechte Soundfunktionen in hoher Tonqualität bei Digital-Betrieb (Proto-Sound® 3.0)
- 2 Dachstromabnehmer mit automatischem Hub- und Senkantrieb
- Scheinwerfer mit gleich bleibender Helligkeit
- Dreilicht-Spitzensignal mit der Fahrtrichtung
- Schlusslichter mit der Fahrtrichtung
- Führerstand mit Innenbeleuchtung
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Fernsteuerbare Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Vorbildkupplungen und Bremsschläuche beiliegend
- Figuren von Lokführer und Maschinist beiliegend
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 428 x 64 x 110 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 787 mm

Offener Standard: Moderne Europa-Güterwagen

120 90928 0
Hochbordwagen Eanos 052 der Deutschen Bahn AG

Ausführung der DB Cargo. Epoche V


120 90929 0
Hochbordwagen Eanos der Niederländischen Eisenbahnen

Epoche V. Blaue Farbgebung


122 90938 0 NEU
Hochbordwagen Eanos 052 der Deutschen Bahn AG

Ausführung der DB. Epoche V


122 90939 0 NEU
Hochbordwagen Eanos der ÖBB

Standard-Ausführung. Epoche V


120 90931 0
Hochbordwagen Eanos der Schweizerischen Bundesbahnen

Epoche V. Braune Farbgebung



Das Vorbild

Schon seit 1922 haben sich die europäischen Eisenbahnen im Internationalen Eisenbahnverband (UIC) auf vergleichbare Güterwagen-Bauarten geeinigt. Nur durch gleiche Technik waren internationale Austauschverfahren für durchgehende Transporte möglich. Eine praktische Standardisierung setzte sich erst nach 1945 durch und wurde ab 1964 im Bauartensystem der UIC festgeschrieben.

Die zweiachsigen offenen E-Wagen aus den 50er Jahren wurden ab 1978 durch Vierachser abgelöst, die mehr Ladung fassen und auf Drehgestellen schneller laufen. Nach dem 14 m langen Eaos wurde ab 1985 der 15,7 m lange, verstärkte Typ Eanos bei fast allen europäischen Bahnen beschafft. Meh-

tere tausend dieser Wagen sind heute im Einsatz und freizügig austauschbar.

Die neuen Modelle in Spur 0 laufen auf schweren Metall-Drehgestellen mit einem stabilen und detaillierten Aufbau. Sie lassen sich mit maßstäblichen Ladegütern aller Art bestücken und auch zu vorbildgerechten Blockzügen zusammenstellen, da verschiedene Betriebsnummern verfügbar sind.

Wussten Sie schon...?

Der Buchstabe »s« in der UIC-Wagenbezeichnung Eanos bedeutet, der Wagen ist für eine Geschwindigkeit von 120 km/h zugelassen. Der Buchstabe »n« gibt eine Ladekapazität von über 60 t an.

Das Modell

- Drehgestelle aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Wagenaufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Griffstangen aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Jedes Modell mit 6 verschiedenen Betriebsnummern erhältlich
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 350 x 66 x 73 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 533 mm

Ein Kessel Buntes: Aktuelle Mineralölwagen

120 90920 0
Kesselwagen
Ausführung BP. Epoche V und VI



120 90921 0
Kesselwagen Zans
Ausführung GATX Rail Europe. Epoche V und VI



120 90923 0
Kesselwagen Zans
Ausführung OMV / Wascosa. Epoche V und VI



122 90933 0
Kesselwagen Zans
Ausführung VTG. Epoche V und VI

NEU



120 90934 0
Kesselwagen Zans
Ausführung Jet. Epoche V und VI

NEU



120 90935 0
Kesselwagen Zans
Ausführung Shell. Epoche V und VI

NEU



Das Vorbild

Kesselwagen sind traditionell fast ausschließlich Privatgüterwagen der verladenden Industrie oder spezieller Logistik- oder Leasing-Unternehmen. Dies ist einerseits begründet in der besonderen Bauart der Wagen, andererseits in den speziellen Eigenschaften der transportierten Güter. Beides stellt an den Bau, die Unterhaltung und den Betrieb der Wagen hohe technische Anforderungen, die nur mit entsprechendem Aufwand und fachlicher Kompetenz erfüllt werden können.

Allein in Deutschland gibt es rund 40 000 Kesselwagen, jeder vierte davon ist ein Mineralölwagen. Für Mineralöltransporte werden heute vorwiegend Wagen mit geknicktem Kessel eingesetzt, die vor allem bei der Entladung und der Reinigung Vorteile bieten. Mineralöl-Kesselwagen werden oft in Ganzzügen

aus vielen Wagen ähnlichen Typs eingesetzt, um die in Raffinerien oder bei Großverbrauchern verarbeiteten Mengen zu bewegen. Auch die neuen, authentisch detaillierten Modelle sind für solche Zusammenstellungen mit verschiedenen Betriebsnummern geeignet.

Wussten Sie schon...?

Die General American Transportation Corporation GATX wurde schon 1898 zur Finanzierung und Vermietung von Kesselwagen gegründet. Das »X« ist in den USA das Kennzeichen an allen Privatwagen. Die GATX Rail ist seit 2002 auch in Europa tätig. Sie besitzt mit über 160 000 vermieteten Fahrzeugen aller Bauarten den größten Eisenbahn-Wagenpark der Welt.

Das Modell

- Drehgestelle aus Metall-Druckguss
- Räder und Achsen aus Metall
- Wagenaufbau aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
- Griffstangen aus Metall
- Authentische Farbgestaltung und Beschriftung
- Jedes Modell mit 6 verschiedenen Betriebsnummern erhältlich
- Gefederte Puffer
- Norm-Kupplungsaufnahme nach NEM 362
- Norm-Kupplungen nach NEM 365 (kompatibel mit Lenz® Kupplung)
- Maßstab 1:45
- Abmessungen: 367 x 65 x 100 mm
- Norm-Radsätze nach NEM 310
- Befahrbarer Gleisbogen ab Mindestradius 787 mm

Weitere Sortimente von Busch:

Modellwelten: Alles für die Ausgestaltung von Modellbahnanlagen und Dioramen. Busch führt das komplette Ausstattungsprogramm für die naturgetreue Landschaftsgestaltung. Modellbahnfreunde entdecken hier viele interessante Artikel, die eine Eisenbahnanlage erst so richtig zum Leben erwecken, denn kleinste Details finden bei Busch größte Beachtung. Das Zubehör passt für alle Spurweiten und Bahnsysteme.

Busch Feldbahn H0f: Komplettes Feldbahn-Sortiment mit Lokomotiven, Wagen und Gleisen. Durch magnetische Verstärkung des Anpressdrucks sichere und maßstäbliche Langsamfahrt.

BUSCH DIE FELDBAHN



BUSCH AUTOMODELLE 1:87 2013



Busch GmbH & Co. KG
Postfach 1260
D-68502 Viernheim
info@busch-model.com
www.busch-model.com

Automodelle: Busch Automodelle im Maßstab 1:87 sind perfekte Nachbildungen der entsprechenden Originalfahrzeuge. Über 300 Typen aus über 100 Jahren Automobil-Geschichte sind lieferbar: Vom ersten Auto der Welt, dem Benz-Patentwagen von 1886 bis zur aktuellen Mercedes M-Klasse.