

MAFEN



2020

CATALOGUE · CATÁLOGO · KATALOG





H0 1:87

Signals	Señales	Signale	Signaux	
Señales RENFE	RENFE signals			4
Signale der SBB und BLS	Signaux du CFF et BLS	Segnali delle FFS e BLS	SBB and BLS signals	6

N 1:160

Signals	Señales	Signale	Signaux	
Señales RENFE	RENFE signals			10
Signaux SNCF	SNCF signals			12
DR-Signale HL-System Ep. IV	DR signals HL System Ep. IV			14
DB-Signale H-V Bauform 1969	DB signals H-V, Design 1969			16
DB-Sperrsignale	DB protection signals			17
Signale der SBB und BLS	Signaux du CFF et BLS	Segnali delle FFS e BLS	SBB and BLS signals	18
NS-Seinen	NS signals			20



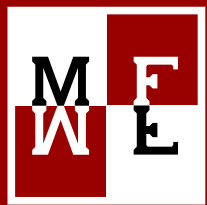
N 1:160

					22
Accessories	Accesorios	Zubehör	Accessoires		23
Railway accessories	Accesorios ferroviarios	Bahnzubehör	Accessoires ferroviaires		29
Catenary	Catenaria	Oberleitung	Caténaire		
Wiring	Cableado	Verdrahtung	Câblage		30
SBB-Oberleitung	Caténaire CFF	Catenaria FFS	SBB Catenary		32
BLS-Oberleitung	Caténaire BLS	Catenaria BLS	BLS Catenary		34
DRG-Oberleitung	DRG Catenary				34
DB-Oberleitung Re160	DB Catenary Re160				35
Catenaria RENFE	RENFE catenary				36
Caténaire SNCF	SNCF catenary				36
Wheelsets	Ejes	Radsätze	Essieux		37



H0 1:87

					38
Accessories	Accesorios	Zubehör	Accessoires		39
Railway accessories	Accesorios ferroviarios	Bahnzubehör	Accessoires ferroviaires		45
Catenary	Catenaria	Oberleitung	Caténaire		
Catenaria RENFE	RENFE catenary				46
Wiring	Cableado	Verdrahtung	Câblage		48
Architecture	Arquitectura	Baukunst	Architecture		
Facades	Fachadas	Fassaden	Façades		49



MAFEN

N
1:160

Signals | Señales | Signale | Signaux

H0
1:87



MAFEN is your brand in highly detailed signals in N and H0

Our main goal is to light up your little world with a wide range of lightning accessories such as railway signals for Germany, Switzerland, France, the Netherlands and Spain. For night scenarios we also produce fine scaled lamps, with a lot of details using the most advanced technology.

MAFEN es tu marca en señalización altamente detallada para N y H0

Nuestro objetivo es iluminar tu pequeño mundo con una amplia gama de accesorios luminosos como nuestras señales luminosas de Alemania, Suíza, Francia, Países Bajos y España. Para escenarios nocturnos ofrecemos también una gama de farolas con gran cantidad de detalles, fabricadas usando la tecnología más avanzada.

MAFEN ist Ihre Firma für hochdetaillierte Signale in N und H0

Unser Ziel ist es Ihre kleine Welt mit einer großen Bandbreite an Zubehör, wie mit unseren Lichtsignalen aus Deutschland, der Schweiz, Frankreich, den Niederlanden und Spanien, aufleuchten zu lassen. Für Nachtanlagen stellen wir hoch detaillierte Lampen her, die mit hochmodernen Technik hergestellt werden.

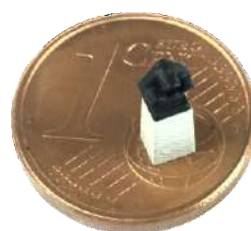
MAFEN est votre marque pour la signalisation hautement détaillée en N et H0

Notre objectif est d'allumer votre petit monde avec une variété d'accessoires lumineux. L'accent est mis sur nos signaux lumineux d'Allemagne, de Suisse, de France, des Pays-Bas et d'Espagne. Pour maquettes ou dioramas nocturnes, nous produisons des lampes très détaillées qui sont faites en utilisant la technologie la plus avancée.

All the signals are ready to connect
Todas las señales están listas para conectarse
Alle Signale sind anschlussfertig
Tous les signaux sont prêts pour la connexion



Size matters! All truly scaled.
¡El tamaño importa! Todo correctamente escalado.
Die Größe ist wichtig. Alle maßstabsgetreu skaliert.
La taille compte! Tous vraiment à l'échelle.



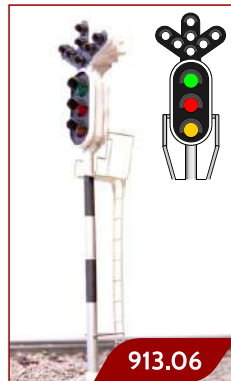
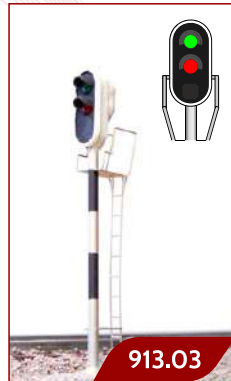


Señales RENFE

RENFE signals

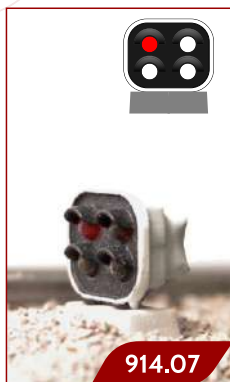
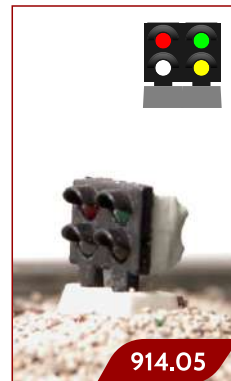
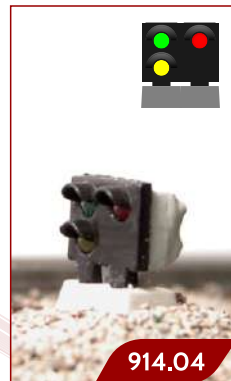
Señales altas

Signals in mast



Señales bajas "monos"

Dwarf signals





Function table

Tabla de funciones

P		<p>PARADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Parar ante la señal sin rebasarla Stop in front of the signal 	RA		<p>REBASE AUTORIZADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Parar ante la señal y reanudar con marcha de maniobras. Stop in front of the signal and proceed as Shunting.
AP		<p>ANUNCIO DE PARADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ponerse en condiciones de parar ante la señal siguiente, piquete o final de vía. Be able to stop in front of next signal, convergence marker or end of track. 	RA'		<p>REBASE AUTORIZADO SIN PARADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ídem que RA pero sin parar. The same as RA but no stopping.
AP'		<p>ANUNCIO DE PARADA INMEDIATA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ídem que AP pero a corta distancia. The same as AP, but with a short distance. 	MA		<p>MOVIMIENTO AUTORIZADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Circular en régimen de maniobras o circulación normal para trenes en movimiento. Proceed as Shunting or regular driving for moving trains.
VL		<p>VÍA LIBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Circular normalmente si nada se opondrá. Clear track, proceed. 	IE1		<p>INDICADOR DE ENTRADA POR VÍA DIRECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El itinerario establecido se encuentra por vía directa. The route is on straight track.
VL'		<p>VÍA LIBRE CONDICIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> No exceder los 160 km/h al pasar por la siguiente señal, si ésta no muestra VL. Do not exceed 160 km/h when passing by the next signal, only if this signal does not show VL. 	IE2		<p>INDICADOR DE ENTRADA POR VÍA DESVIADA</p> <ul style="list-style-type: none"> El itinerario establecido se encuentra por vía desviada. The route is on diverted track
PR		<p>ANUNCIO DE PRECAUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Velocidad <30 km/h al pasar por las siguientes agujas o señal. Speed <30 km/h when passing by the next junction or signal. 	<p>● Luz fija Fixed light</p> <p>☀ Luz intermitente Blinking light</p>		

NOTA: MAFEN suministra las señales acabadas y preparadas para ser controladas. Dicho control requiere de un decodificador o de un circuito secundario no incluido en ninguna de las señales.
NOTE: MAFEN provides only finished signals, ready for controlling. This control may require a decodifier or a secondary electronic circuit not included with any of the signals.



Signale der SBB und BLS

Signaux du CFF et BLS

Segnali delle FFS e BLS

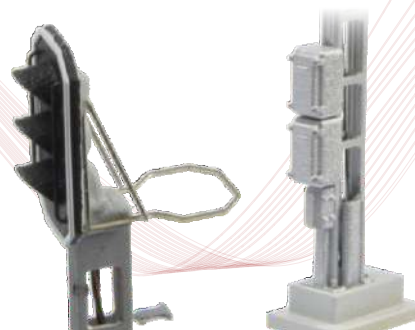
SBB and BLS signals

Die hoch detaillierten SBB-Signale in Spurweite H0.
Details aus Messing, Nickel-Silver oder 3D-Gedruckt.
Widerstände inbegriffen für 16 V.
DCC-kompatibel mit vielen Signal-Decodern.

The most highly detailed SBB Signals in H0 gauge.
Details of Brass, Nickel-Silver or 3D printed.
Resistors included for 16 V.
DCC compatible with many DCC signal decoders.

Les signaux CFF les plus détaillés à l'échelle H0.
Détails en laiton, nickel-argent ou imprimé en 3D.
Résistances incluses pour 16 V.
DCC compatible avec de nombreux décodeurs de signaux.

I segnali FFS più dettagliati sulla scala H0.
Dettagli in ottone, alpaca o stampati in 3D.
Resistenze incluse per 16 V.
DCC compatibile con molti decodificatori di segnale DCC.

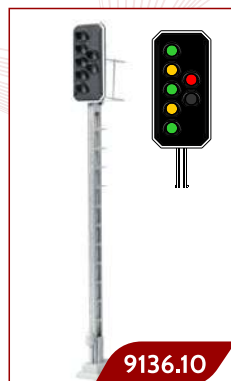
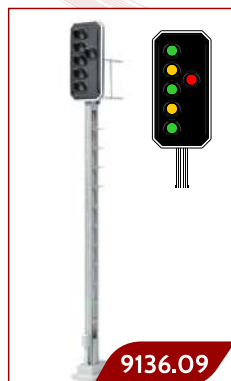
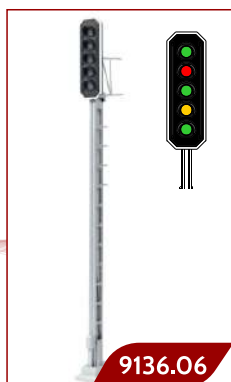
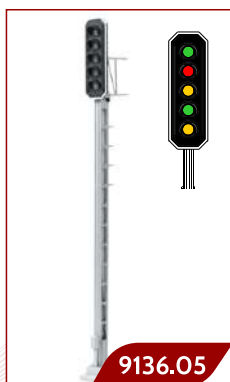
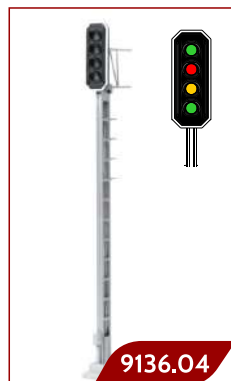
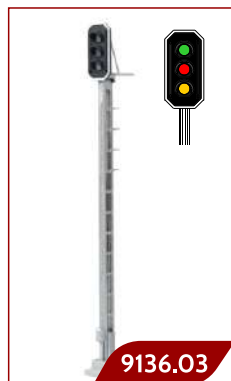
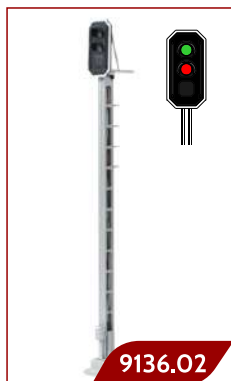
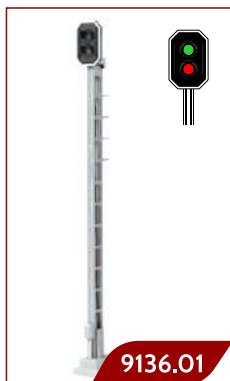


Hauptsignale

Signaux principaux

Segnali principali

Main signals

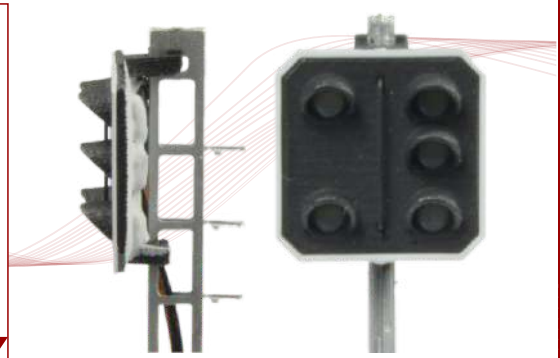
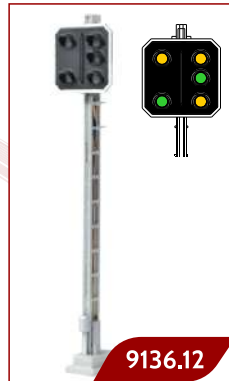


Distant signals

Segnali di avviso

Signaux avancés

Vorsignale

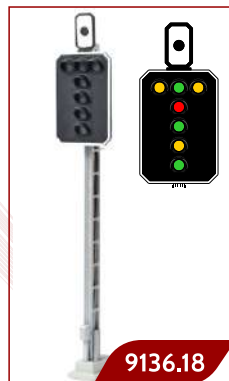
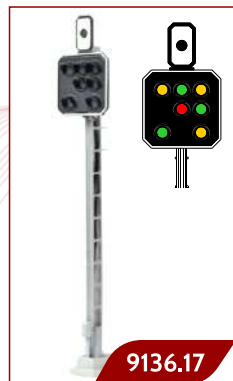
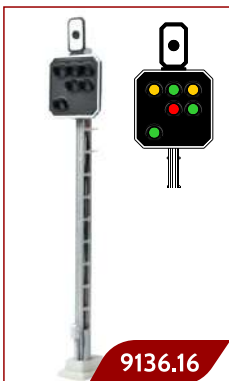
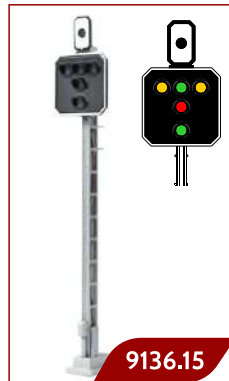
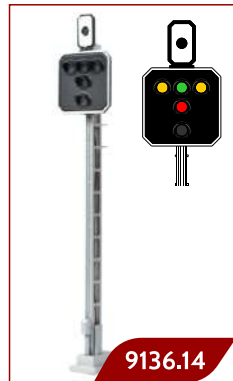


Block signals

Segnali di protezione

Signaux de bloc

Blocksignale

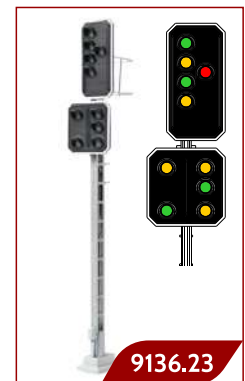
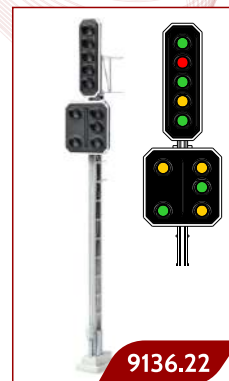
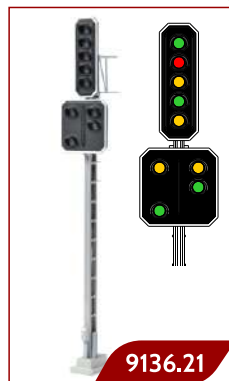
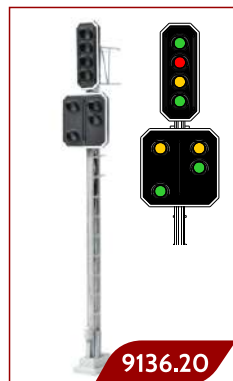
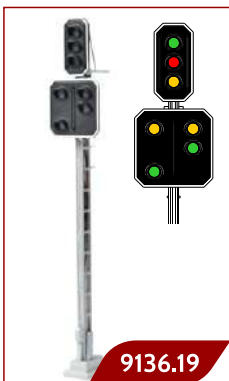


Combined signals

Segnali combinati

Signaux combinés

Kombinierte Signale



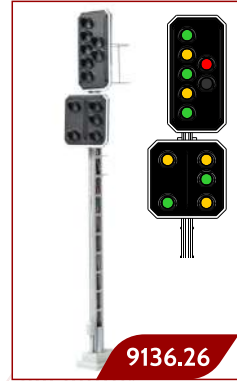
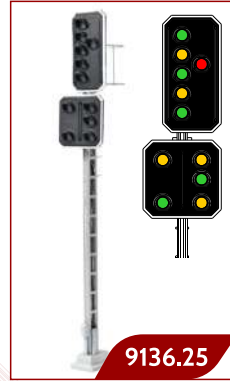
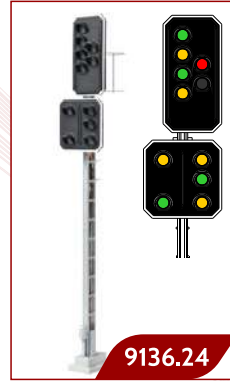


Kombinierte Signale

Signaux combinés

Segnali combinati

Combined signals



Zwergsignale

Signaux nains

Segnali nani

Dwarf signals



Zusätzliche Signale

Signaux additionnels

Segnali addizionali

Additional signals





Hauptsignal / Signal principal / Segnale lontana / Main signal		Vorsignal / Signal avancé / Segnale lontana / Distant signal	
0	<ul style="list-style-type: none"> • HALT • ARRÊT • FERMATA • STOP 	<ul style="list-style-type: none"> • WARNUNG (Das Hauptsignal zeigt HALT) • PRÉCAUTION (Le signal principal présente ARRÊT) • PRECAUZIONE (Il segnale principale pres. FERMATA) • WARNING (Main signal shows STOP) 	
1	<ul style="list-style-type: none"> • FREIE FAHRT • VOIE LIBRE • VIA LIBERA • CLEAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Ankündigung freie Fahrt • Annonce de voie libre • Avviso de via libera • Clear track announcement 	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung 40 km/h • Vitesse 40 km/h • Riduzione di velocità a 40 km/h • Speed up to 40 km/h 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung-Ankündigung 40 km/h • Annonce de vitesse 40 km/h • Avviso de riduzione di velocità a 40 km/h • Speed up to 40 km/h announcement 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung 60 km/h • Vitesse 60 km/h • Riduzione di velocità a 60 km/h • Speed up to 60 km/h 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung-Ankündigung 60 km/h • Annonce de vitesse 60 km/h • Avviso de riduzione di velocità a 60 km/h • Speed up to 60 km/h announcement 	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung 90 km/h • Vitesse 90 km/h • Riduzione di velocità a 90 km/h • Speed up to 90 km/h 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzung-Ankündigung 90 km/h • Annonce de vitesse 90 km/h • Avviso de riduzione di velocità a 90 km/h • Speed up to 90 km/h announcement 	
6	<ul style="list-style-type: none"> • Gkt. von max. 40 km/h. Das nächste Signal zeigt HALT. • Vitesse 40 km/h, le prochain signal présente ARRÊT • Riduzione a 40 km/h. Il segnale successivo pres. FERMATA. • Clear with speed up to 40 km/h, next signal shows STOP 		

Zusätzliche Signale / Signaux additionnels / Segnali addizionali / Additional signals

<ul style="list-style-type: none"> • OK to start shunting movement • Zustimmung zur Rangierbewegung • Assentiment pour le mouvement de manoeuvre • OK per avviare il movimento di manovra 	<ul style="list-style-type: none"> • STOP shunting movement • Die Rangierbewegung stoppen • Arrêt pour les mouvements de manoeuvre • Fermare il movimento di manovra
<ul style="list-style-type: none"> • Shunting prohibited • Rangierbewegung verboten • Manoeuvre interdite • Manovra proibita 	<ul style="list-style-type: none"> • Shunting allowed • Rangierbewegung erlaubt • Manoeuvre autorisée • Manovra permessa
<ul style="list-style-type: none"> • Track occupied. Main signal shows aspect 2 or 6. Distant is dark. • Besetztes Gleis. Hauptsignal zeigt Fb. 2 oder 6. Vorsignal ist ausgeschaltet. • Voie occupée. Le principal montre aspect 2 ou 6. Lavancé est éteint. • Binario occupato. Le principale mostra aspetto 2 o 6. La lontana è off. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliary signal. Permission to pass the stop. • Hilfssignal. Erlaubnis, den Stopp zu überfahren. • Signal auxiliaire. Autorisation de passer l'arrêt. • Segnale ausiliario. Permesso di passare alla fermata.
<ul style="list-style-type: none"> • Depart order • Abfahrbefehl • Ordre de départ • Ordine di partenza 	<p>Brake test signal / Bremsprobesignal / Essai de freinage / Segnale di prova dei freni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apply brake / Bremsen / Frein / Frenare 2. Apply electro-magnetic brake / Bremsen m, Magnetschienebremse / Frein avec le frein magnétique / Frenare con il freno magnetico 3. Release brake / Lösen / Libération de frein / Rilascio del freno 4. Brake OK / Bremse gut / Freins OK / Freni OK

HINWEIS: MAFEN liefert nur steuerungsfertige Signale. Diese Steuerung erfordert einen Decoder bzw. einen sekundären Schaltkreis, der nicht inbegriffen ist.

REMARQUE: MAFEN fournit uniquement des signaux finis, prêts à être contrôlés. Cette commande nécessite un décodeur ou un circuit secondaire, qui n'est pas inclus.

NOTA: MAFEN fornisce solo segnali finiti, pronti per essere controllati. Questo controllo richiede un decodificatore o un circuito secondario, che non è incluso.

NOTE: MAFEN provides only finished signals, ready to be controlled. This control may require a decodifier or a secondary electronic circuit not included with any of the signals.

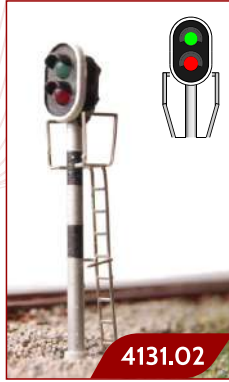
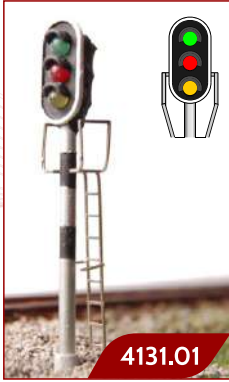


Señales RENFE

RENFE signals

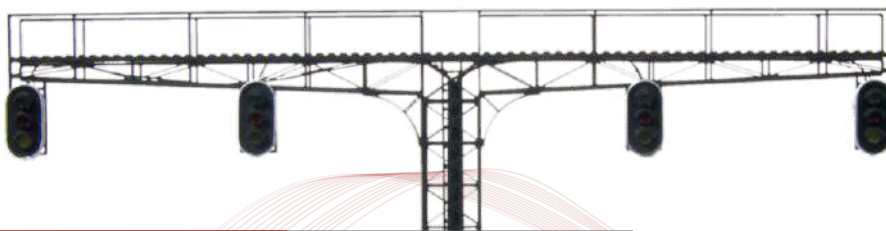
Señales altas

Signals in mast



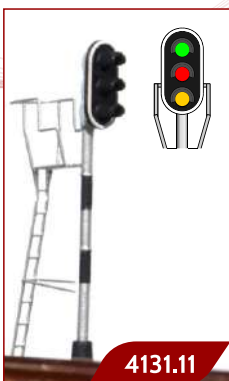
Puentes de señales RENFE

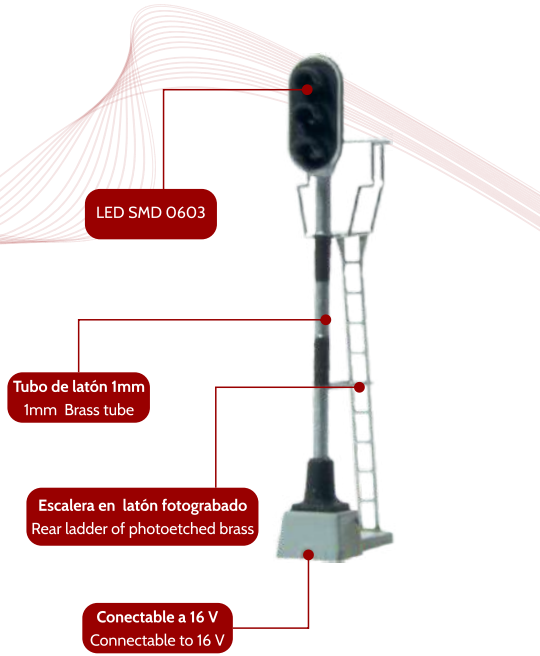
RENFE signal bridges



Señales altas "Fine Scale"

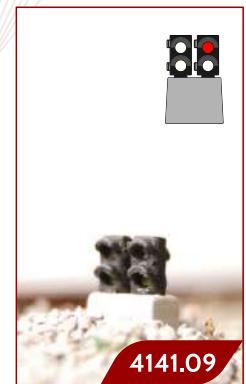
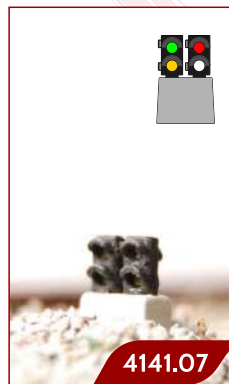
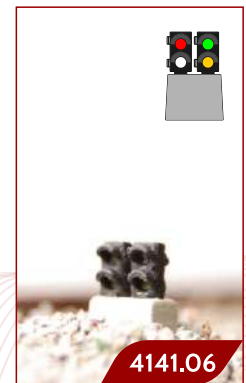
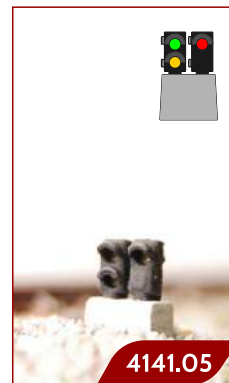
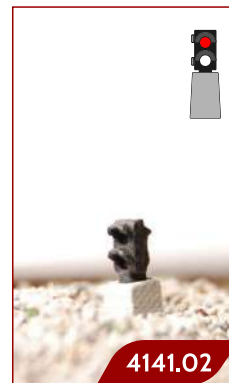
Signals in mast "Fine Scale"





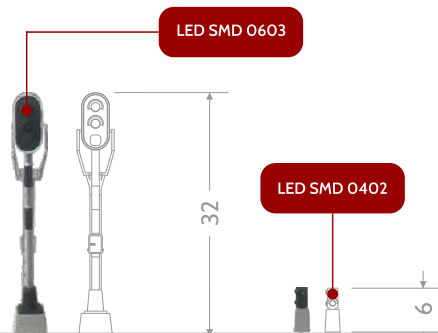
Dwarf signals

Señales bajas "monos"



Características técnicas

Technical features



Function table

Tabla de funciones

Tabla en la página 5. Table on page 5.

Fotos y dibujos a tamaño real . Photos and drawings in real size.

Signaux SNCF

MAFEN
FINE SCALE
Premium product

SNCF signals

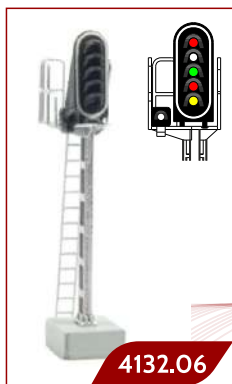
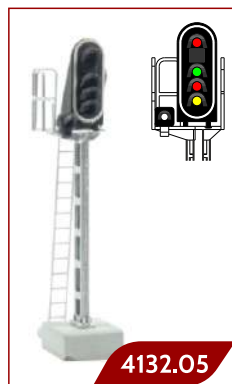
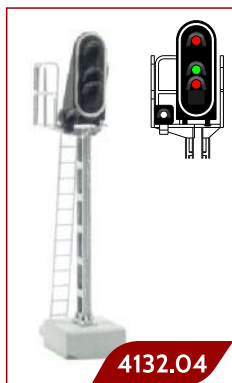
Ce sont les signaux SNCF plus détaillés et plus à l'échelle N. Un objet indispensable pour votre réseau et avec la gamme de signaux la plus variée du marché pour pouvoir effectuer n'importe quelle manœuvre. Produit fini prêt à placer et se connecter.

These are the most detailed and accurated SNCF signals. An essential object for your lay-out and with the widest range of signals to do any movement. Finished product ready to be placed and connected.



Mât léger

Light pole

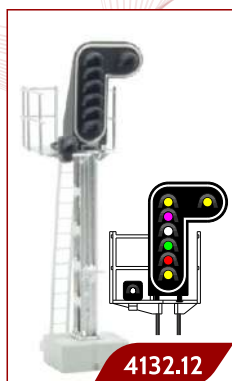
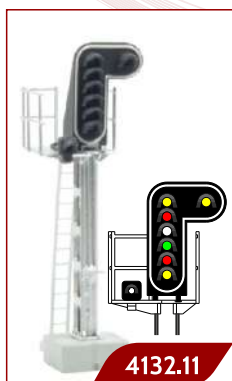
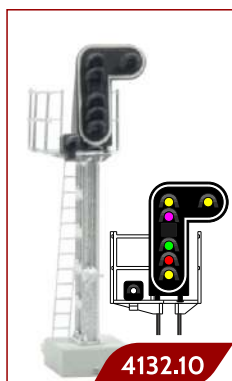
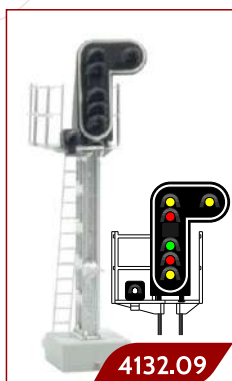
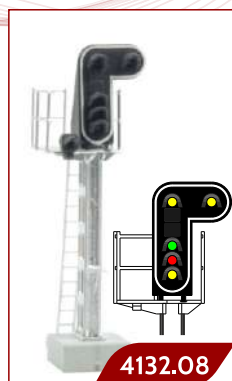


Dwarf signal

Signal nain

Mât lourd

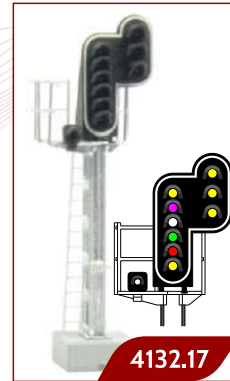
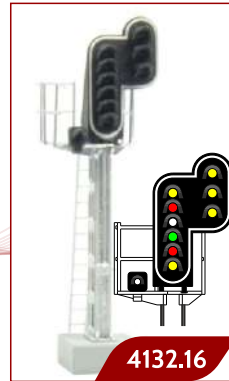
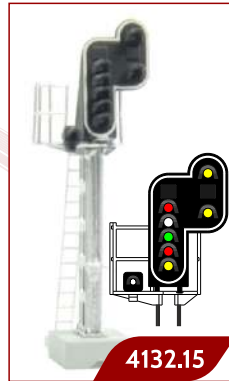
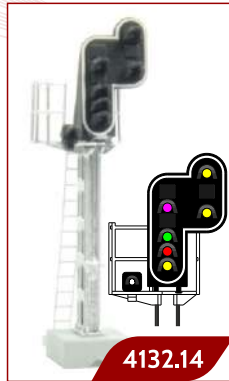
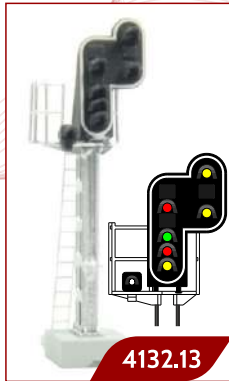
Heavy pole





Heavy pole

Mât lourd



Disks

Disques



Function table

Tableau des fonctions

Images Aspects	Signification Rule	Images Aspects	Signification Rule
	CARRÉ. Le carré commande l'arrêt et ne doit en aucun cas être franchi. <i>The "Carré" controls the stop and must not be crossed.</i>		VOIE LIBRE. Le Voie Libre indique au conducteur que la circulation en marche normale est autorisée, si rien ne s'y oppose. SI CLIGNOTANT, la vitesse limite ne dépasse pas 160 km/h. CLEAR. Proceed. <i>If Blinking, the speed is limited to 160 km/h.</i>
	CARRÉ VIOLET. Équivalent au carré, il est installé sur les voies de service, son ouverture seule, n'autorise pas le départ en ligne. <i>The same as "Carré", it is installed on the service tracks to show this track is open. The regular line departure is not allowed.</i>		FEU JAUNE CLIGNOTANT. Annonce un avertissement qui est à distance réduite du signal d'arrêt (à une distance inférieure à la distance normale de freinage). BLINKING YELLOW. It announces Warning. <i>An Stop signal is very close (a distance shorter than the regular stopping distance).</i>
	SÉMAPHORE Commande l'arrêt, et peut être franchi en marche à vue après l'arrêt complet dans certains cas. C'est un signal de cantonnement, il sert à espacer les trains et donc à éviter le rattrapage. <i>It controls the stop and can be crossed with caution after stopping only if allowed. This is a cantonnement signal, which is used to keep spaced the trains in between to avoid catching up.</i>		RALENTISSEMENT 30 ou RALENTISSEMENT 60 (SI CLIGNOTANT). Le ralentissement annonce une aiguille (ou plusieurs) en position voie déviée à passer à une vitesse maximale de 30 km/h ou 60 km/h. C'est un avertissement ; l'exécution devra être effective au signal "rappel de ralentissement". SLOWDOWN 30 or SLOWDOWN 60 (if BLINKING). The Slow Down announces a junction (or more) to a deviated track, which must be crossed at 30 km/h or 60 km/h. <i>This is a Warning. The execution will be done on the signal "Slow Down reminder". Limited speed: 160 km/h.</i>
	SÉMAPHORE (+ŒILLETON). Si le sémaphore est affiché sur un signal pouvant présenter l'indication "carré" avec plaque "NF", un petit feu blanc (œilleton) doit aussi être allumé pour confirmer que ce qui est affiché est bien un sémaphore, et non un carré. <i>If the "Sémaphore" is placed on a signal with "Carré" aspect, showing a plate with the initials "NF", a little white light (œilleton) can be turned on as well to confirm that this aspect is a "sémaphore" and not a "carré".</i>		RAPPEL DE RALENTISSEMENT 30 ou RAPPEL DE RALENTISSEMENT 60. Précède une aiguille (ou plusieurs) en position "voie déviée" à passer à une vitesse maximale de 30/60 km/h. C'est un signal d'exécution. SLOWDOWN REMINDER 30 or SLOWDOWN REMINDER 60. In front of a junction (or more) when moving to a deviated track, which must be crossed at 30 km/h or 60 km/h. <i>Execution signal.</i>
	ROUGE CLIGNOTANT. Variante du sémaphore qui autorise la marche à vue sans arrêt préalable, à condition de ne pas dépasser les 15 km/h au franchissement du signal. BLINKING RED. Variant of Sémaphore, which allows the march with caution and without stopping. <i>Not exceeding 15 km/h when crossing the signal.</i>		FEU BLANC. Marche en manœuvre. Le conducteur ne doit pas dépasser la vitesse de 30 km/h sur les appareils de voie. SI CLIGNOTANT, manœuvre sur un parcours de faible longueur. Il interdit dans tous les cas le départ en ligne d'un train. WHITE. Shunting. <i>The driver must not exceed 30 km/h. IF BLINKING, shunting at a short distance. In both cases, departure in line is prohibited.</i>
	AVERTISSEMENT. Arrêter avant le prochain signal. L'avertissement peut annoncer un signal affichant le carré/carré violet/feu rouge clignotant, un signal accidentellement éteint ou un heurtoir. WARNING. Stop in front of the next signal. <i>The warning can announce a signal showing carré/carré violet/blinking red, a accidentally off signal or a buffer.</i>		DISQUE. Il commande l'arrêt différé après marche à vue. Il n'est généralement utilisé que sur les lignes à block manuel pour la protection des petites gares et des établissements de pleine ligne desservis au passage. DISK. It is a delayed halt instruction, i.e. the driver may pass the signal with caution at a speed which allows the train to stop at any obstruction, but must stop at the next platform or points (even if the signal aspect would allow him to proceed).



DR-Signale HL-System Ep. IV



DR signals HL System Ep. IV

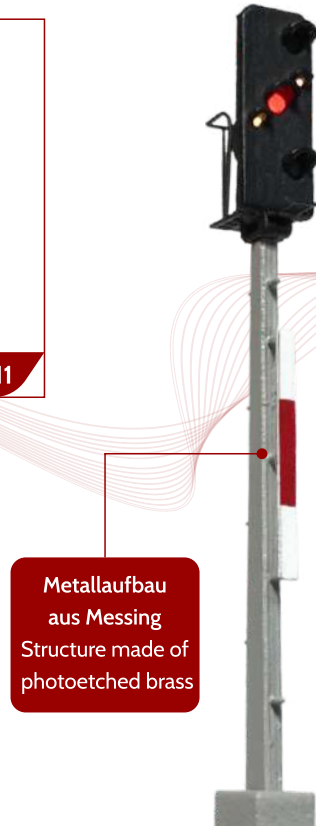
Einfahrsignale

Entry signals



Ausfahrsignale

Depart signals



Additional signals

Zusatzsignale



Signale mit kleinem Kopf

Signals with small head



Funktionstabelle / Function table

Hp 0		<ul style="list-style-type: none"> • HALT • STOP 	HI 7		<ul style="list-style-type: none"> • AUF 40km/h (60km/h) REDUZIEREN • REDUCE TO 40km/h (60km/h)
HI 1		<ul style="list-style-type: none"> • FREIE FAHRT • PROCEED 	HI 8		<ul style="list-style-type: none"> • Von 100km/h auf 40km/h (60km/h) REDUZIEREN • REDUCE from 100km/h to 40km/h (60km/h)
HI 2		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 100 km/h, dann freie fahrt • REDUCED SPEED 100 km/h, then proceed normally. 	HI 9a		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 40 km/h, dann mit 40 km/h (60km/h) • PROCEED AT 40 km/h, then at 40km/h (60km/h)
HI 3a		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 40 km/h, dann freie fahrt. • REDUCED SPEED 40 km/h, then proceed normally. 	HI 9b		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 60 km/h, dann mit 40km/h (60km/h) • PROCEED AT 60 km/h, then at 40km/h (60km/h)
HI 3b		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 60 km/h, dann freie fahrt. • REDUCED SPEED 60 km/h, then proceed normally. 	HI 10		<ul style="list-style-type: none"> • HALT ERWARTEN • EXPECT STOP
HI 4		<ul style="list-style-type: none"> • AUF 100 km/h REDUZIEREN • REDUCE TO 100 km/h 	HI 11		<ul style="list-style-type: none"> • Von 100 km/h reduzieren. Halt erwarten. • Reduce from 100 km/h. Expect stop.
HI 5		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 100 km/h • PROCEED AT 100 km/h 	HI 12a		<ul style="list-style-type: none"> • Von 40 km/h reduzieren. Halt erwarten. • Reduce from 40 km/h. Expect stop.
HI 6a		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 40 km/h, dann mit 100km/h • PROCEED AT 40 km/h, then at 100km/h 	HI 12b		<ul style="list-style-type: none"> • Von 60 km/h reduzieren. Halt erwarten. • Reduce from 60 km/h. Expect stop.
HI 6b		<ul style="list-style-type: none"> • FAHRT MIT 60 km/h, dann mit 100km/h • PROCEED AT 60 km/h, then at 100km/h 	Ra 12		<ul style="list-style-type: none"> • HALT, FAHRVERBOT AUFGEHOBEN • STOP, SHUNTING PERMITTED





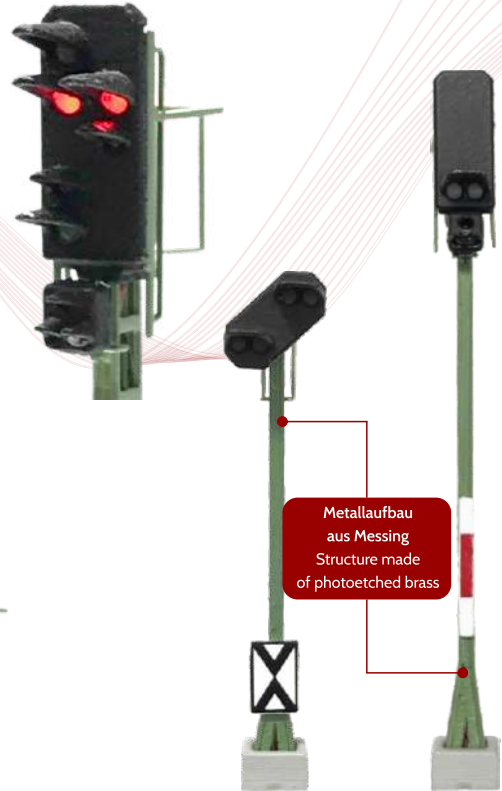
DB-Signale H-V Bauform 1969



DB signals H-V, Design 1969

Hauptsignale

Main signals



Vorsignale

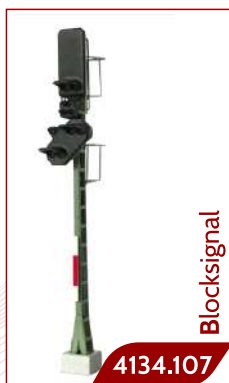
Distant signals



Widerstände inbegriffen für 16 V.
DCC-kompatibel mit vielen Signal-Decodern.
Resistors included for 16 V
DCC compatible with many DCC signal decoders.

Haupt- und Vorsignale

Main and distant signals





DB-Sperrsignale

DB Protection signals

Zubehör

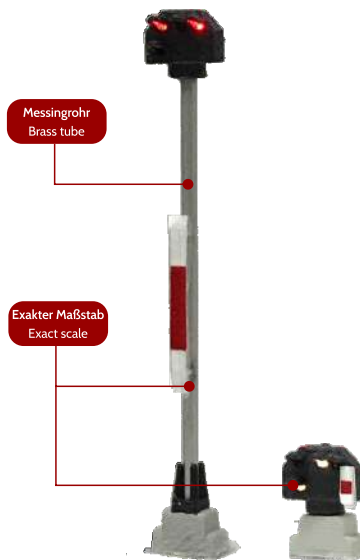
Accessories

Design 1958

Bauform 1958



6 Schaltkasten
6 Electrical boxes



4134.201



4134.202

Function table

Funktionstabelle

Hauptsignal / Main signal		Vorsignal / Distant signal	
Hp 0	<ul style="list-style-type: none"> • HALT • STOP 	Vr 0	<ul style="list-style-type: none"> • HALT ERWARTEN (Das Hauptsignal zeigt HALT) • EXPECT STOP (Main signal shows STOP)
Hp 1	<ul style="list-style-type: none"> • FREIE FAHRT • PROCEED 	Vr 1	<ul style="list-style-type: none"> • ANKÜNDIGUNG FREIE FAHRT • CLEAR TRACK ANNOUNCEMENT
Hp 2	<ul style="list-style-type: none"> • GESCHWINDIGKEITSBEGRENZUNG 40 km/h • CLEAR WITH REDUCED SPEED 40 km/h 	Vr 2	<ul style="list-style-type: none"> • GESCHWINDIGKEITSBEGRENZUNG-ANKÜNDIGUNG 40 km/h • CLEAR ANNOUNCEMENT WITH REDUCED SPEED 40 km/h
Hp 0 + Sh 1	<ul style="list-style-type: none"> • HALT, FAHRVERBOT AUFGEHOBEN • STOP, SHUNTING PERMITTED 		
Sperrsignal / Protection signal			
Hp 0	<ul style="list-style-type: none"> • HALT • STOP 	Sh 1	<ul style="list-style-type: none"> • FAHRVERBOT AUFGEHOBEN • SHUNTING PERMITTED

Signale der SBB und BLS

Signaux du CFF et BLS

Segnali delle FFS e BLS

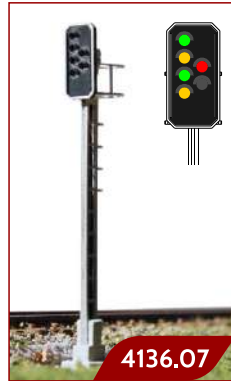
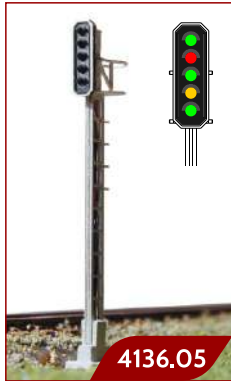
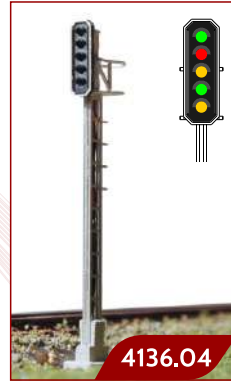
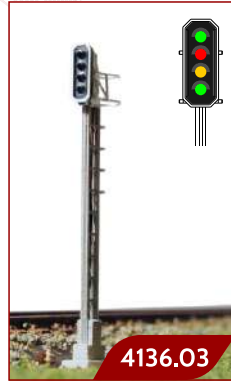
SBB and BLS signals

Hauptsignale

Signaux principaux

Segnali principali

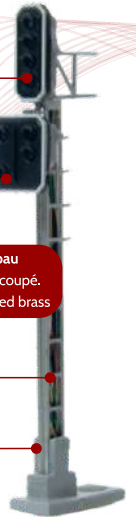
Main signals



LED SMD 0603

Fotogätzter Metallaufbau
Structure en laiton photodécoupé.
Structure made of photoetched brass

Anschließbar an 16V
Connectable à 16V
Connectable to 16 V

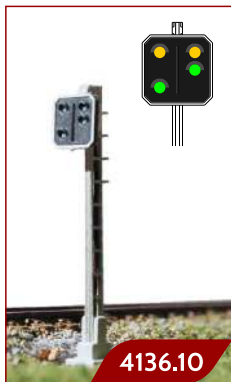


Vorsignale

Signaux avancés

Segnali di avviso

Distant signals

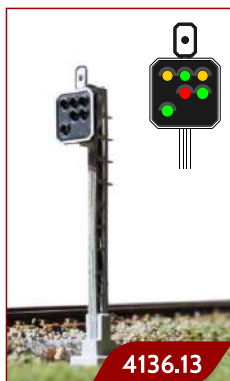


Blocksignale

Signaux de bloc

Segnali di protezione

Block signals



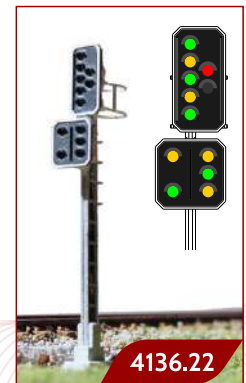
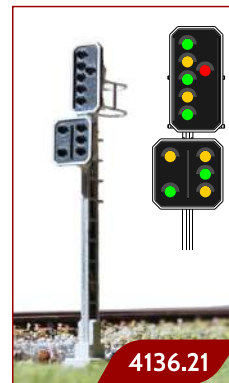
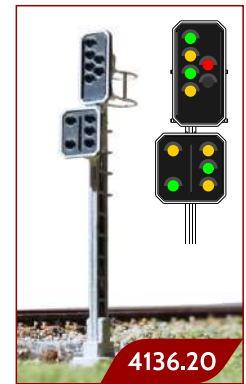
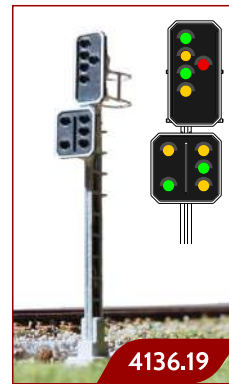
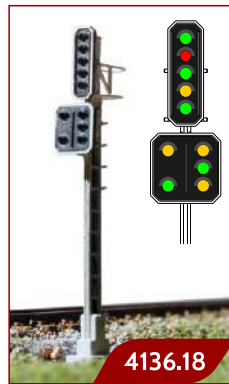
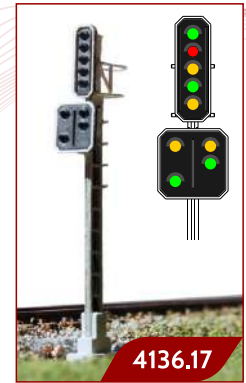
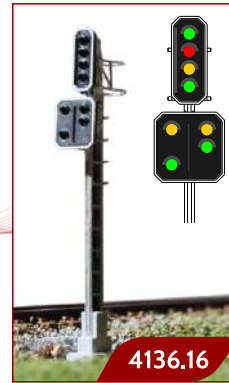
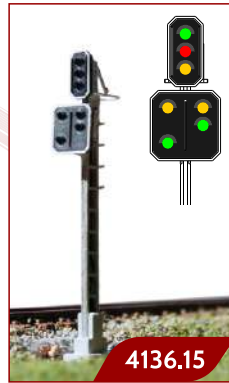


Combined signals

Segnali combinati

Signaux combinés

Kombinierte Signale

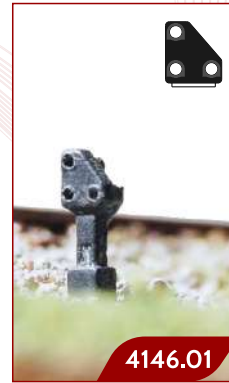


Dwarf signals

Segnali nani

Signaux nains

Zwergsignale



Function table

Tabella delle funzioni

Tables des fonctions

Funktionstabelle

Tabelle auf Seite Nr 9. Tableau à la page n°9. Tabella a pagina 9. Table on page 9.

NS-Seinen



NS signals

Hoofdseinen

Main signals



Voorseinen

Distant signals





P-sein / Main signal		Laaggeplaatst lichtsein	
215	<ul style="list-style-type: none"> • STOPPEN voor het sein • STOP before the signal 	215	<ul style="list-style-type: none"> • HALT ERWARTEN (Das Hauptsignal zeigt HALT) • EXPECT STOP (Main signal shows STOP)
216	<ul style="list-style-type: none"> • STOPPEN voor het sein. Geldt alleen voor bestuurders van werktreinen. • STOP before the signal. Only applies to Worktrain drivers. 		
201	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbijrijden toegestaan met inachtneming van de plaatselijke snelheid. • Passing allowed with local speed. 		
206	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbijrijden toegestaan met een snelheid van then hoogste 40 km/h • Passing allowed with reduced speed 40 km/h 	206	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbijrijden toegestaan met een snelheid van then hoogste 40 km/h • Passing allowed with reduced speed 40 km/h
212 a/b	<ul style="list-style-type: none"> • Snelheid begrenzen tot 40 km/h of zoveel minder als nodig is om voor het eerstvolgende 'stop' tonende sein te kunnen stoppen. • Limited speed to 40km/h or the necessary to be able to stop on the next signal showing STOP. 	212 a/b	<ul style="list-style-type: none"> • Snelheid begrenzen tot 40 km/h of zoveel minder als nodig is om voor het eerstvolgende 'stop' tonende sein te kunnen stoppen. • Limited speed to 40km/h or the necessary to be able to stop on the next signal showing STOP.
214	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbijrijden toegestaan met een zodanige snelheid, die niet hoger is dan 40 km/h, om op elke plaats achter dit sein. • Passing allowed with speed not exceeding 40 km/h, at any place behind this signal. 		
van/from 1955 tot/until 1967		Voorsein / Distant signal	
212 (1955)	<ul style="list-style-type: none"> • Dit werd gebruikt in gevallen waarin de bloklengthe korter is dan de normale remweg van een trein. Dubbel geel (betekenis: afremmen tot halve dienstregelingsnelheid) werd getoond als het volgende sein geel was. Dit seinbeeld is bij de invoering van ATB afgeschaft. • This was used in cases where the block length is shorter than the normal braking distance of a train. Double yellow (meaning: slowing down to half the timetable speed) was shown when the next signal was yellow. This sign has been abolished with the introduction of ATB. 	217a	<ul style="list-style-type: none"> • Aanduiding van een volgend hoofdsein dat geen rood licht of geel knipperend licht uitstraalt. Vooraf opgelegde snelheidsbegrenzingen blijven van toepassing. • Next main signal does not show 215 (red) nor 214 (flashing yellow). Pre-imposed speed limits remain applicable.
		219a	<ul style="list-style-type: none"> • Snelheid begrenzen tot 40 km/h of zoveel minder als nodig is om voor het eerstvolgende 'stop' tonende sein te kunnen stoppen. • Limited speed to 40km/h or the necessary to be able to stop on the next signal, which shows STOP.

N
1:160



N-Train
by MAFEN

N
1:160

Accessories | Accesorios | Zubehör | Accessoires

Catenary | Catenaria | Oberleitung | Caténaire



N-TRAIN. Only for N-world builders.

Since 2008 we produce realistic accessories based on the real world. Realism and accuracy are our main goals, therefore we use the most advanced technology for this purpose. Our other range of products is the RealFLEX catenary system, as well as, the catenary masts from several European countries.

N-TRAIN. Sólo para amantes de la Escala N.

Desde 2008 producimos accesorios basados en el mundo real. El realismo y la exactitud son nuestros principales objetivos y para ello utilizamos la tecnología más avanzada que existe. También producimos nuestro propio sistema de catenaria RealFLEX, así como los postes de catenaria para varios países europeos.

N-TRAIN. Nur für N-Weltenbauer.

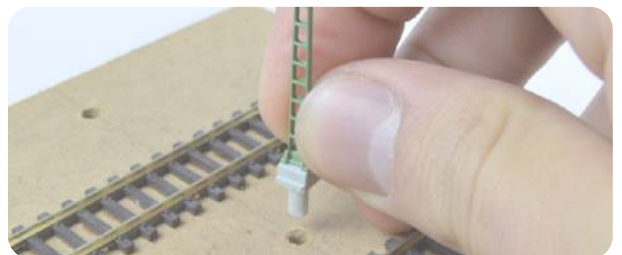
Seit 2008 stellen wir sehr realistisches Zubehör her, basierend auf der realen Welt. Realismus und Exaktheit sind unsere Hauptziele, weswegen nur fortschrittlichste Technologie verwendet wird. Eine weitere Produktreihe besteht aus unseren Oberleitungssystemen RealFLEX, sowie die Oberleitungsmasten aus verschiedenen europäischen Ländern.

N-TRAIN. Pour les fans de l'échelle N

Depuis 2008, nous produisons des accessoires très réalistes basés sur le monde réel. Le réalisme et la précision sont nos objectifs principaux, pour cela nous utilisons la technologie la plus avancée qui existe. Notre autre gamme de produits est notre système de caténaire RealFLEX ainsi que les poteaux caténaire pour plusieurs pays européens.



Accessories that carry details made of brass are marked with this icon.
Los accesorios que llevan detalles en latón están marcados con este icono.
Das Zubehör mit Details aus Messing ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.
Accessoires portant détails en laiton sont marqués avec cette icône.



Mounted and painted catenary masts for an easy installation.
Postes de catenaria montados y pintados para una fácil instalación.
Fertige und bemalte Oberleitungsmasten für einen einfachen Einbau.
Poteaux de caténaire peints et montés pour une installation très facile.

Accessories

Accessoires

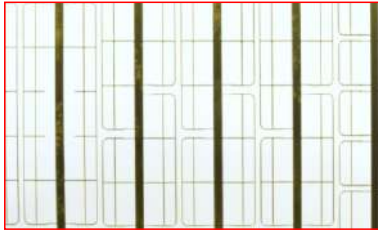
Zubehör

Accesorios


 Made of brass
Hecho en latón
Aus Messing hergestellt
Fait en laiton

 Unpainted
Sin pintar
Unbemalt
Non peint

 It includes supports
Incluye soportes
Enthält Halterungen
Il comprend des supports

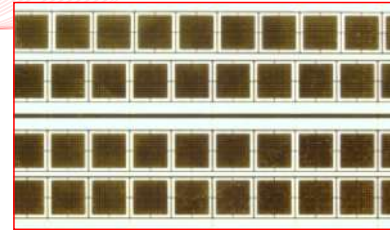
 Symbology
Simbología
Symbologie

 123
mm

212 04

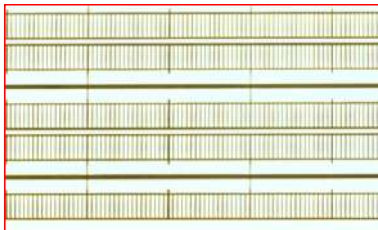
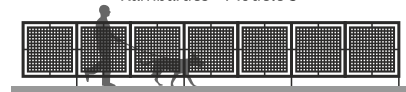
 Handrails - Model 1
Barandillas - Modelo 1
Geländer - Modell 1
Rambardes - Modèle 1

 123
mm

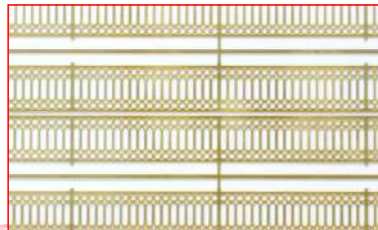
212 05

 Handrails - Model 2
Barandillas - Modelo 2
Geländer - Modell 2
Rambardes - Modèle 2

 123
mm

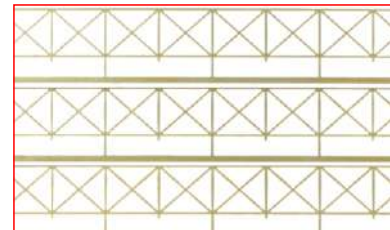
212 06

 Handrails - Model 3
Barandillas - Modelo 3
Geländer - Modell 3
Rambardes - Modèle 3

 123
mm

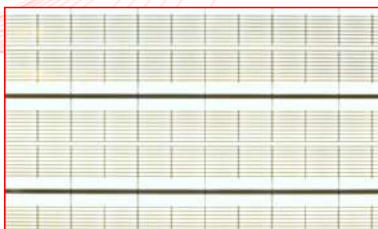
212 07

 Handrails - Model 4
Barandillas - Modelo 4
Geländer - Modell 4
Rambardes - Modèle 4

 123
mm

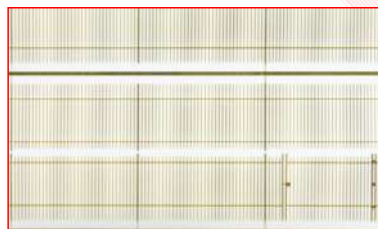
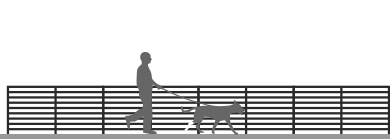
212 08

 Handrails - Model 5
Barandillas - Modelo 5
Geländer - Modell 5
Rambardes - Modèle 5

 123
mm

212 09

 Handrails - Model 6
Barandillas - Modelo 6
Geländer - Modell 6
Rambardes - Modèle 6

 123
mm

212 10

 Handrails - Model 7
Barandillas - Modelo 7
Geländer - Modell 7
Rambardes - Modèle 7

 123
mm

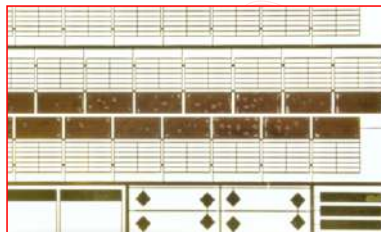
212 11

 Fences - Model 1
Vallas - Modelo 1
Zäune - Modell 1
Clôtures - Modèle 1

 123
mm

212 12

 Fences - Model 2
Vallas - Modelo 2
Zäune - Modell 2
Clôtures - Modèle 2

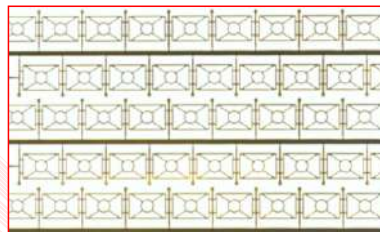
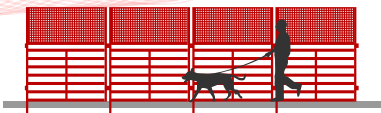



123 mm 3

212 13



Fences "RENFE Cercanías"
Vallas "RENFE Cercanías"
Zäune "RENFE Cercanías"
Clôtures "RENFE Cercanías"

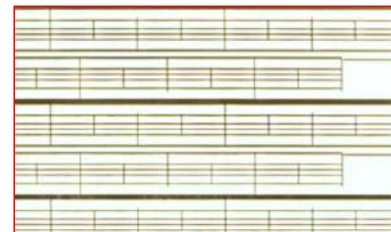
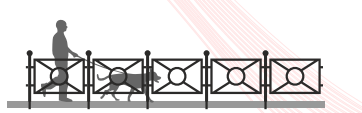


123 mm 3

212 14



Handrails - Model 8
Barandillas - Modelo 8
Geländer - Modell 8
Rambardes - Modèle 8



123 mm 3

212 15



Handrails - Model 9
Barandillas - Modelo 9
Geländer - Modell 9
Rambardes - Modèle 9



212 16



6 traffic fences - Silver
6 vallas de tráfico - Plata
6 Absperrgitter - Silber
6 clôtures du trafic - Argent



212 17



6 traffic fences - Yellow
6 vallas de tráfico - Amarillo
6 Absperrgitter - Gelb
6 clôtures du trafic - Jaune



212 26



26 silver drums
26 bidones plateados
26 Metallfässer silber
26 fûts métalliques couleur argent



212 33



10 europallets
10 europalés
10 Europaletten
10 europalettes



212 42



6 oak barrels and 6 wooden boxes
6 barricas de madera y 6 cajas de madera
6 Holzkisten und Holzfässer
6 boîtes en bois et 6 barriques



212 43



6 beer kegs and 6 red boxes with brown bottles
6 barriles de cerveza y 6 cajas rojas con botellas marrones
6 Bierfässer und 6 rote Kisten mit braunen Flaschen
6 fûts de bière et 6 boîtes rouges avec bouteilles brunes




212 44


6 beer kegs and 6 green boxes with green bottles
6 barriles de cerveza y 6 cajas verdes con botellas verdes
6 Bierfässer und 6 grüne Kisten mit grünen Flaschen
6 fûts de bière et 6 boîtes vertes avec bouteilles vertes


212 45


6 beer kegs and 6 green boxes with brown bottles
6 barriles de cerveza y 6 cajas verdes con botellas marrones
6 Bierfässer und 6 grüne Kisten mit braunen Flaschen
6 fûts de bière et 6 boîtes vertes avec bouteilles brunes


212 46


3 recycling containers - Igloo
3 contenedores de reciclaje - Iglú
3 Abfallcontainer - Glockenförmig
3 bacs de recyclage - Igloo


212 47


3 recycling containers - Metallic-type
3 contenedores de reciclaje - tipo metálico
3 Abfallcontainer - Metallischer Typ
3 bacs de recyclage - type métallique


212 48


3 glass recycling containers - Igloo
3 contenedores de reciclaje de vidrio - Iglú
3 Glascontainer - Glockenförmig
3 bacs de recyclage du verre - Igloo


212 49


3 modern containers with lever
3 contenedores modernos con palanca
3 moderne Abfallcontainer mit Hebel
3 poubelles modernes avec levier


212 50


3 modern recycling containers
3 contenedores de reciclaje modernos
3 moderne Recyclingcontainer
3 bacs de recyclage modernes


212 51


18 burlap sacks
18 sacos
18 Säcke
18 sacs


212 52


16 cardboard boxes
16 cajas de cartón
16 Kartonkisten
16 boîtes en carton


212 53


12 gas bottles
12 botellas de gas
12 Gasflaschen
12 bouteilles de gaz


212 54


5 concrete Jersey walls
5 barreras Jersey de hormigón
5 Betonschutzwände
5 barrières Jersey de béton


212 55


6 plastic Jersey walls
6 barreras Jersey de plástico
6 Kunststoffschutzwände
6 barrières Jersey en plastique



212 56



9 containers 100 L (Recycling)
9 contenedores de 100 L (Reciclaje)
9 Container 100 L (Mülltrennung)
9 bacs de 100 L (Recyclage)



212 57



9 containers 100 L (Wastes)
9 contenedores de 100 L (Residuos)
9 container 100 L (Abfall)
9 bacs 100 L (Déchets)



212 58



9 containers 100 L (special wastes)
9 contenedores de 100 L (Residuos especiales)
9 Container 100 L (Besondere Abfälle)
9 bacs de 100 L (Déchets spéciaux)



212 59



24 butane bottles
24 bombonas de butano
24 Butangasflaschen
24 bouteilles



212 60



24 butane bottles
24 bombonas de butano
24 Butangasflaschen
24 bouteilles de butane



212 61



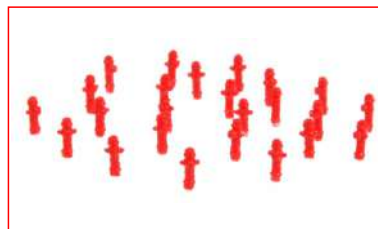
24 Propane bottles
24 bombonas de propano
24 Propangasflaschen
24 bouteilles de butane



212 62



8 electrical boxes
8 armarios eléctricos
8 Schaltkästen
8 armoires électriques



212 63



24 hydrants
24 hidrantes
24 Hydranten
24 bouches d'incendie



212 64



12 air conditioning equipment
12 equipos de aire acondicionado
12 Klimaanlage
12 appareils d'air conditionné



212 69



34 fluted bollards
34 pilonas estriadas
34 geriefte Poller
34 bollards cannelés



212 70



32 short bollards
32 pilonas bajas
32 kleine Poller
32 bollards faibles



212 71



24 ball bollards
24 pilonas bola
24 Poller Kugeltyp
24 bollards bille


212 72


32 high bollards
32 pilonas altas
32 hohe Poller
32 bollards hautes


212 73


10 plastic barrels 220 L - Blue
10 bidones de plástico de 220 L - Azul
10 Plastikfässer 220 L - Blau
10 fûts en plastique de 220 L - Bleu


212 74


27 Milk cans
27 Lecheras
27 Milchkannen
27 Bidons de lait


212 75


20 rubbish bags
20 bolsas de basura
20 Müllsäcke
20 sacs à poubelle


212 76


12 temporary fences with concrete feet
12 vallas provisionales con pies de hormigón
12 temporäre Zäune mit Betonfüßen
12 clôtures temporaires avec pieds en béton


212 77


12 temporary fences with plastic feet
12 vallas provisionales con pies de plástico
12 temporäre Zäune mit Kunststofffüßen
12 clôtures temporaires avec pieds en plastique


212 81


16 hanged bins - Orange
16 papeleras colgantes - Naranja
16 hängende Papierkörbe - Orange
16 Poubelles pendues - Orange


212 82


16 hanged bins - Green
16 papeleras colgantes - Verde
16 hängende Papierkörbe - Grün
16 Poubelles pendues - Vert


212 83


16 hanged bins - Grey
16 papeleras colgantes - Gris
16 hängende Papierkörbe - Grau
16 Poubelles pendues - Gris


212 87


8 parking meters - Blue
8 parquímetros - Azul
8 Parkuhren - Blau
8 parcômetres - Bleu


212 88


8 parking meters - Green
8 parquímetros - Verde
8 Parkuhren - Grün
8 parcômetres - Vert


212 89


8 parking meters - Grey
8 parquímetros - Gris
8 Parkuhren - Grau
8 parcômetres - Gris


212 93

5 Spanish post boxes "Correos" - from 80s
 5 buzones de Correos - desde los años 80
 5 Spanisher Briefkasten "Correos" - ab 1980
 5 boîtes aux lettres "Correos" - à partir de 1980


212 94

5 Spanish post boxes "Correos" - from 00s
 5 buzones de Correos - desde el 2000
 5 Spanisher Briefkasten "Correos" - ab 2000
 5 boîtes aux lettres "Correos" - à partir de 2000


212 96

4 builders rubble or aggregate sacks
 4 sacos de escombros o áridos
 4 Schutt- oder Zuschlagsäcke
 4 sacs de gravats ou de granulats


212 97

2 electric generators
 2 Generadores eléctricos
 2 Electricische Generatoren
 2 Générateurs Électriques


211000


10 pallets
 10 palés
 10 Paletten
 10 palettes


211001


10 plastic europallets
 10 europalés de plástico
 10 Kunststoffeuropaletten
 10 palettes de plastique


211002


20 fuel jerrycans - Red
 20 bidones de combustible - Rojo
 20 Kanister - Rot
 20 jerricans pour carburant - Rouge


211003


20 fuel jerrycans - Green
 20 bidones de combustible - Verde
 20 Kanister - Grün
 20 jerricans pour carburant - Vert


211004


20 fuel jerrycans - Black
 20 bidones de combustible - Negro
 20 Kanister - Schwarz
 20 jerricans pour carburant - Noir


211005

3 pallets with parcels
 3 palés con paquetes
 3 Paletten mit Paketen
 3 palettes avec colis


211006

3 pallets with cement sacks
 3 palés con sacos de cemento
 3 Paletten mit Zementsäcken
 3 palettes avec sacs de ciment


211007

3 pallets with cement sacks
 3 palés con sacos de cemento
 3 Paletten mit Zementsäcken
 3 palettes avec sacs de ciment


211008


3 pallets with bottle boxes - Green
 3 palés con cajas de botellas - Verde
 3 Paletten mit Flaschenkisten - Grün
 3 palettes avec boîtes à bouteilles - Vert


211009


3 pallets with bottle boxes - Red
 3 palés con cajas de botellas - Rojo
 3 Paletten mit Flaschenkisten - Rot
 3 palettes avec boîtes à bouteilles - Rouge

Railway accessories

Accessoires ferroviaires

Bahnzubehör

Accesorios ferroviarios


214 30


RENFE buffer stop
 Topera unificada RENFE
 Prellbock der RENFE
 Heurtoir RENFE


214 31


RENFE buffer stop - weathered effect
 Topera unificada RENFE - envejecida
 Prellbock der RENFE - gealtert
 Heurtoir RENFE - patiné


214 32


6 RENFE balusters - ASFA system
 6 Balizas RENFE - ASFA
 6 Gleisfestpunkte RENFE - System ASFA
 6 Balises RENFE - Système ASFA


214 33


6 RENFE Track convergence markers
 6 Piquetes de entavía RENFE
 6 Grenzzeichen RENFE zwischen 2 Gleisen
 6 Piquets d'entrevois RENFE



Catenary System

Sistema de catenaria

Oberleitungssystem

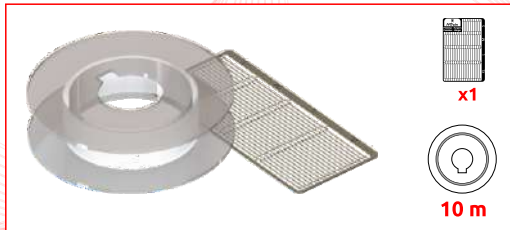
Système de caténaire

Wiring

Cableado

Verdrahtung

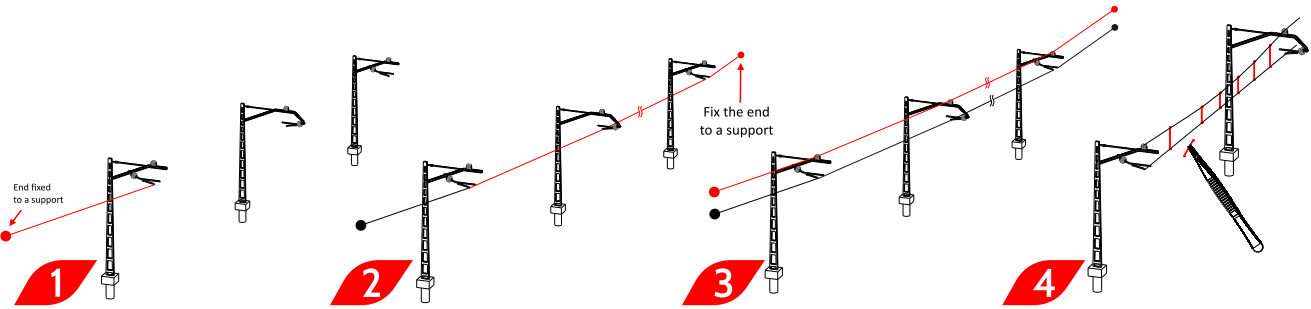
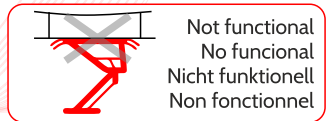
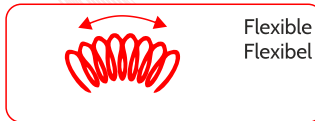
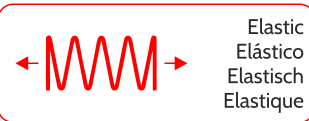
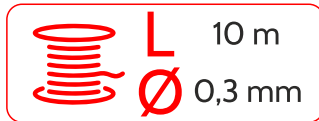
Câblage



213 90

REALFLEXsystem

10 m elastic thread and droppers for 10 sections
 10 m de hilo elástico y péndolas para 10 secciones
 10 m elastischer Faden und Hänger für 10 Abschnitte
 10 m fil elastique et Ecarteurs à 10 sections



Masts

Postes

Masten

Poteaux

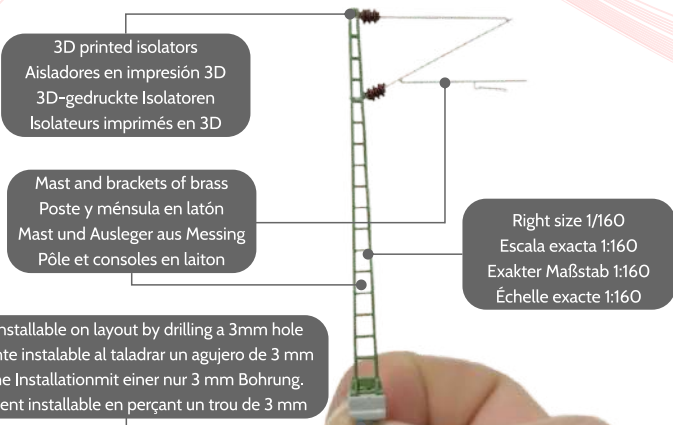
Starter Pack ▶▶▶▶

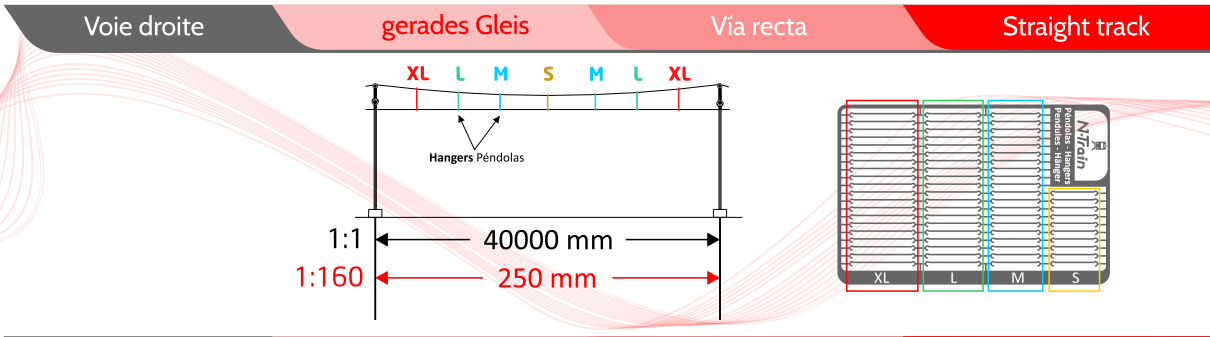
- 2 masts blister
- Blister con 2 postes
- Blister mit 2 Masten
- Blister avec 2 masts



◀◀◀◀ Professional Pack

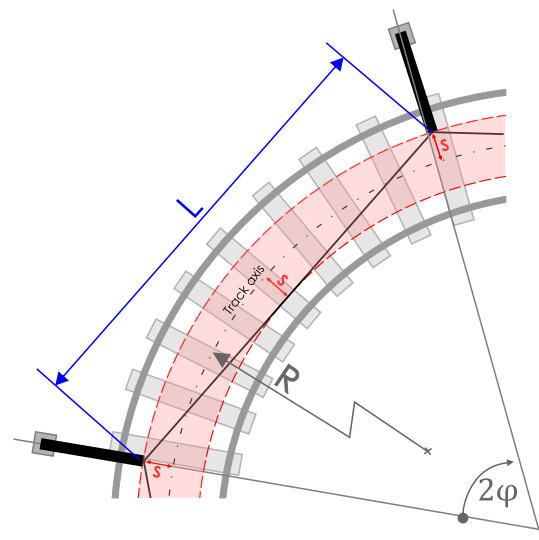
- 10 Masts case
- Caja con 10 postes
- Schachtel mit 10 Masten
- Boîte avec 10 Pylônes





L: Longitud de hilo entre postes / String length between masts [mm]

s [mm]	1,5	2	2,5	3	3,5
190	67,5	78,0	87,2	95,5	103,2
220	72,7	83,9	93,8	102,8	111,0
250	77,5	89,4	100,0	109,5	118,3
280	82,0	94,7	105,8	115,9	125,2
310	86,3	99,6	111,4	122,0	131,8
340	90,3	104,3	116,6	127,7	138,0
370	94,2	108,8	121,7	133,3	143,9
400	98,0	113,1	126,5	138,6	149,7
450	103,9	120,0	134,2	147,0	158,7
500	109,5	126,5	141,4	154,9	167,3
550	114,9	132,7	148,3	162,5	175,5
600	120,0	138,6	154,9	169,7	183,3
650	124,9	144,2	161,2	176,6	190,8
700	129,6	149,7	167,3	183,3	198,0
750	134,2	154,9	173,2	189,7	204,9
800	138,6	160,0	178,9	196,0	211,7
850	142,8	164,9	184,4	202,0	218,2
900	147,0	169,7	189,7	207,8	224,5
950	151,0	174,4	194,9	213,5	230,7
1000	154,9	178,9	200,0	219,1	236,6
1500	189,7	219,1	244,9	268,3	289,8



SBB-Oberleitung



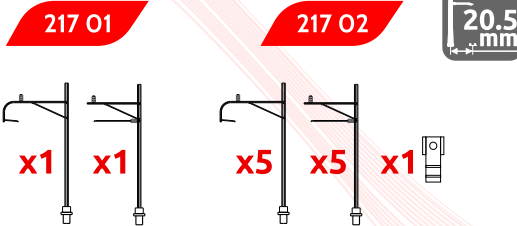
Caténaire CFF

Catenaria FFS

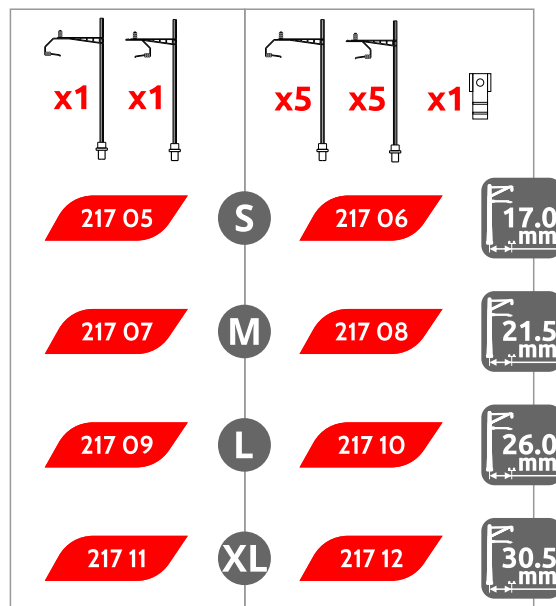
SBB Catenary



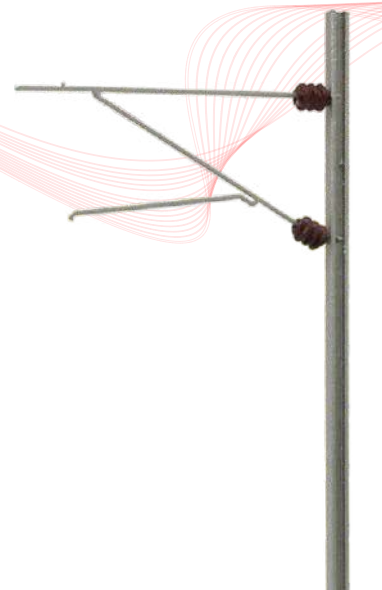
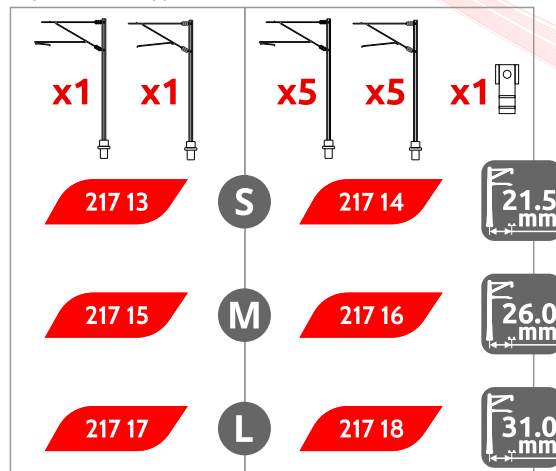
Oberleitungsmasten der SBB mit altem Ausleger
 Poteaux de caténaire du CFF à antique console
 Pali de catenaria delle FFS con vecchia mensola
 SBB catenary masts with old support bracket



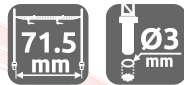
Oberleitungsmasten der SBB mit Ausleger - Gotthardstrecke
 Poteaux de caténaire du CFF à console - Gotthard route
 Pali de catenaria delle FFS con mensola - Ruta Gotardo
 SBB catenary masts with support bracket - Gotthard



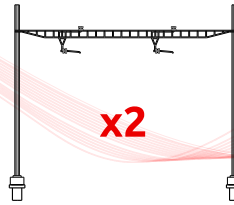
Oberleitungsmasten der SBB mit Ausleger FL-140
 Poteaux de caténaire du CFF à console FL-140
 Pali de catenaria delle FFS con mensola FL-140
 SBB catenary masts with support bracket FL-140



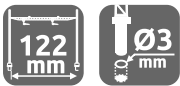
217 21



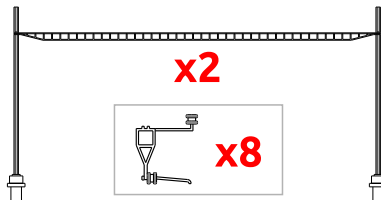
Quertragwerke der SBB für 2 Gleise
Portiques du CFF à 2 voies
Portali delle FFS a 2 binari
SBB cross span bridges for 2 tracks



217 22



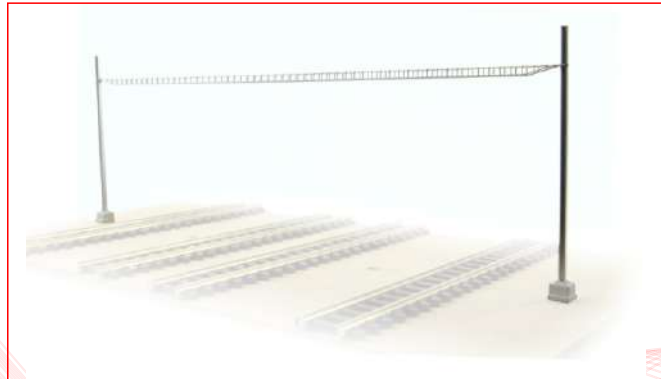
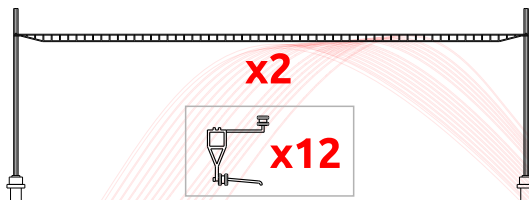
Quertragwerke der SBB für 2-3-4 Gleise
Portiques du CFF à 2-3-4 voies
Portali delle FFS a 2-3-4 binari
SBB cross span bridges for 2-3-4 tracks



217 23



Quertragwerke der SBB für 4-6 Gleise
Portiques du CFF à 4-6 voies
Portali delle FFS a 4-6 binari
SBB cross span bridges for 4-6 tracks



BLS-Oberleitung

Caténaire BLS

Catenaria BLS

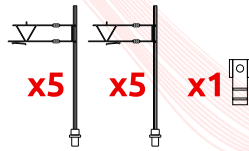
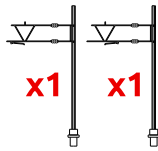
BLS Catenary



Oberleitungsmasten der BLS mit Auslegertyp FL-45 - Südrampe
 Poteaux de caténaire du BLS à console FL-45 - Rampe sud
 Pali de catenaria delle BLS con mensola FL-45 - Rampa sud
 BLS catenary masts with support bracket FL-45 - Southern ramp

217 03

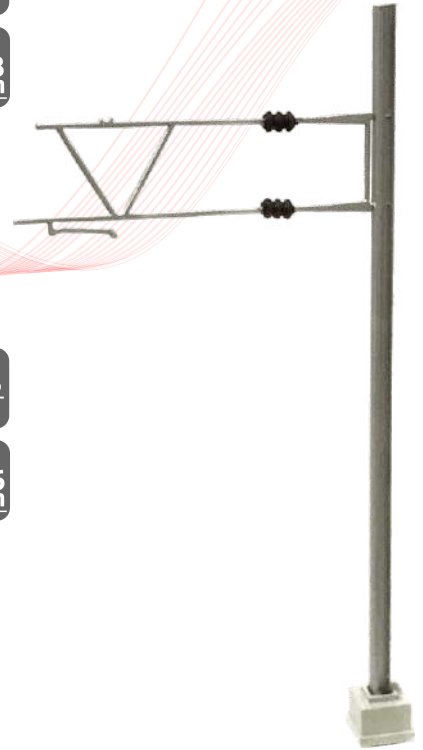
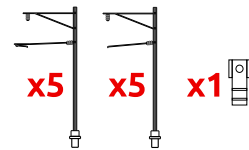
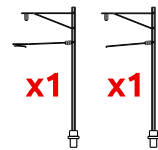
217 04



Oberleitungsmasten der BLS mit altem Ausleger
 Poteaux de caténaire du BLS à antique console
 Pali de catenaria delle BLS con vecchia mensola
 BLS catenary masts with old support bracket

217 19

217 20



DRG-Oberleitung

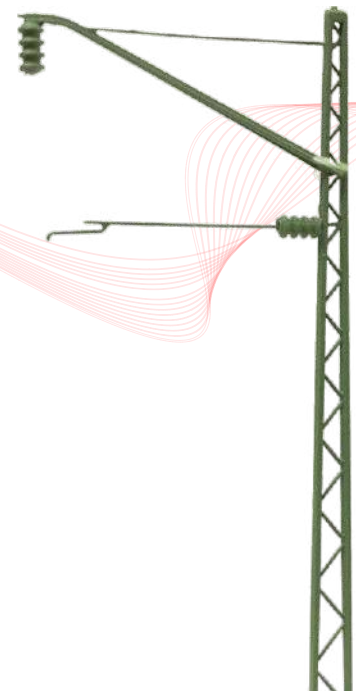
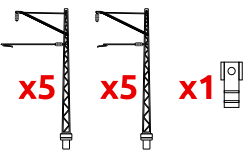
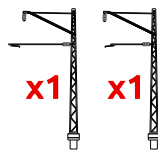
DRG Catenary



Gittermasten der DRG mit Ausleger
 DRG lattice masts with support bracket

215 01

215 02



DB-Oberleitung Re160

DB Catenary Re160

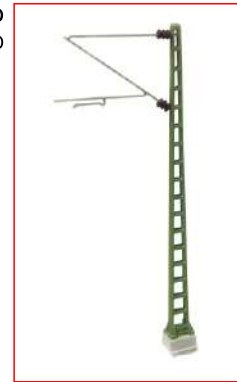
Lattice masts

Gittermasten



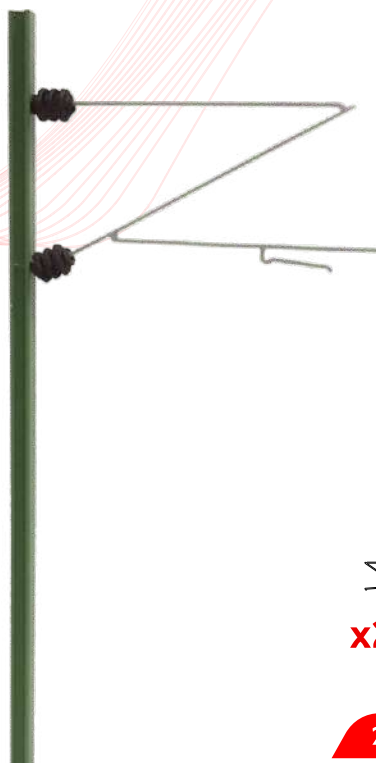
Gittermasten der DB mit Auslegertyp Re160
Lattice masts with support bracket Re160

		S			
		M			
		L			
		XL			



H-Profile masts

H-Profilmasten

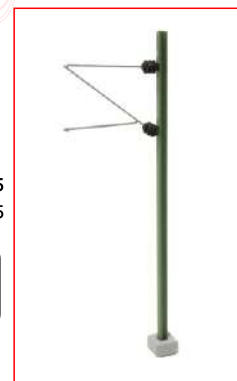


H-Profilmast der DB mit Auslegertyp Re160
H-Profile masts with support bracket Re160

		S			
		M			
		L			
		XL			



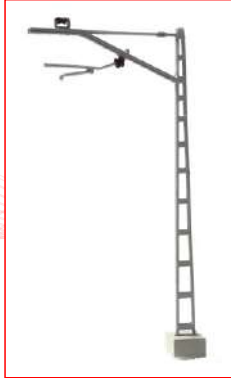
H-Profilmast der DB mit Auslegertyp Re75
H-Profile masts with support bracket Re75



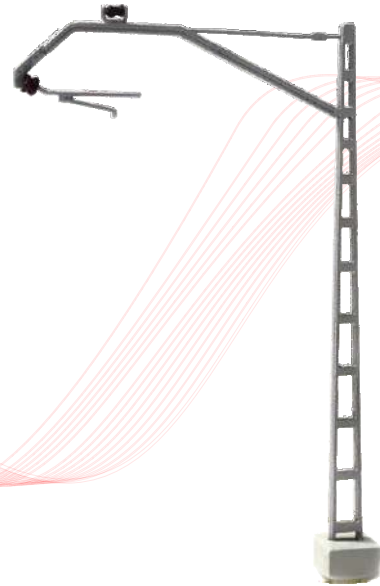
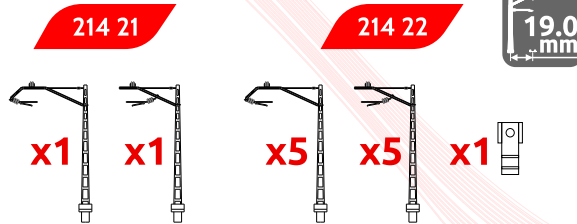


Catenaria RENFE

RENFE catenary



Postes RENFE-X2B con ménsula CR-160
RENFE X2B Masts with support bracket CR-160

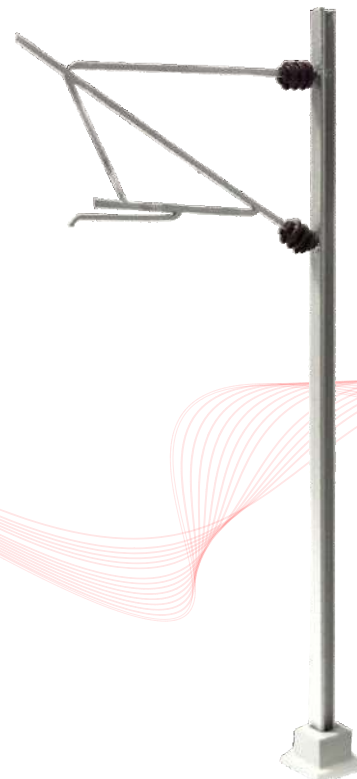
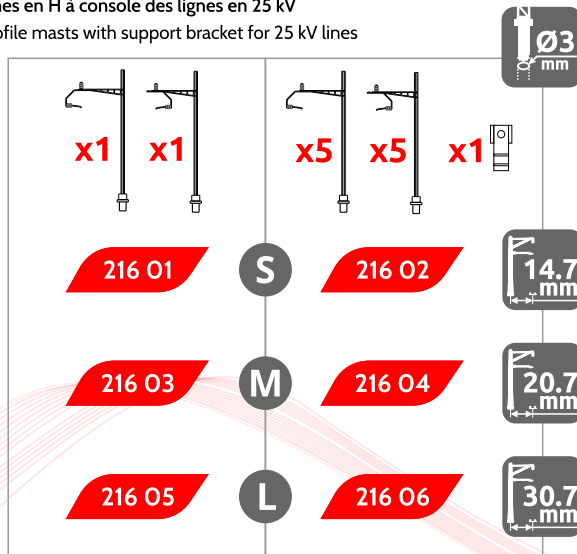


Caténaire SNCF

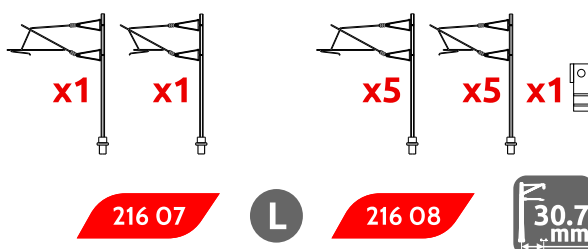
SNCF Catenary



Pylônes en H à console des lignes en 25 kV
H-Profile masts with support bracket for 25 kV lines



Pylônes en H à console allongée des lignes en 25 kV
H-Profile masts with elongated support bracket for 25 kV lines





Wheelsets

Essieux

Radsätze

Ejes

Metallic wheelsets

Made with accuracy, fine turning.
 Only for N-gauge 9 mm.

Metallische Radsätze

Mit Präzision gefertigt, feines Drehen.
 Nur für Spur N 9 mm.

Ejes metálicos

Hechos con precisión, rodaje fino.
 Solo para escala N 9 mm.

Essieux métalliques

Fabriqué avec précision, tir fin.
 Seulement pour la N 9 mm.

Wheelsets - one side isolated (10 units)
 Ejes - un lado aislado (10 unidades)
 Radsätze - einseitig isoliert (10 Stück)
 Essieux - isolés d'un côté (10 unités)



171 01 D=5,60 mm | A=14,00 mm (ROCO)

171 02 D=5,60 mm | A=14,50 mm (ARNOLD)

171 03 D=5,60 mm | A=14,70 mm (LIMA)

171 04 D=5,60 mm | A=15,20 mm (FLEISCHMANN, PIKO)

171 05 D=5,60 mm | A=15,40 mm (TRIX, IBERTREN, ELECTROTREN)

171 06 D=6,20 mm | A=14,00 mm (ROCO, KTRAIN)

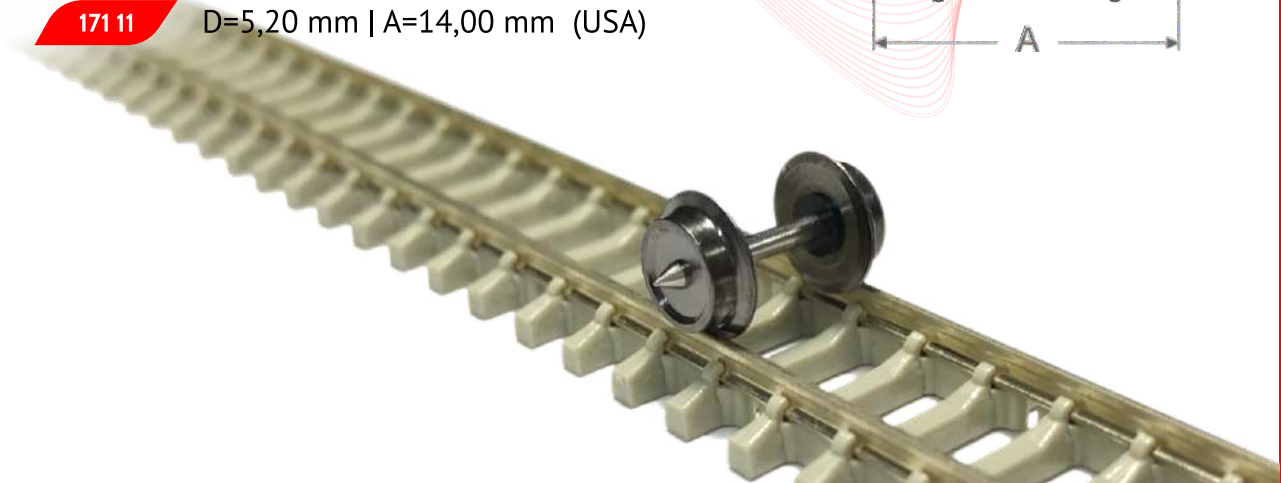
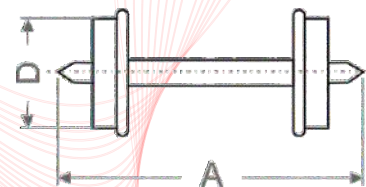
171 07 D=6,20 mm | A=14,50 mm (ARNOLD)

171 08 D=6,20 mm | A=15,20 mm (FLEISCHMANN, PIKO)

171 09 D=6,20 mm | A=15,40 mm (MINITRIX)

171 10 D=6,20 mm | A=16,50 mm (ARNOLD)

171 11 D=5,20 mm | A=14,00 mm (USA)



H0
1:87

87Train
by MAFEN

H0
1:87

Accessories | Accesorios | Zubehör | Accessoires
Architecture | Arquitectura | Baukunst | Architecture
Catenary | Catenaria | Oberleitung | Caténaire



Focused on small details.

87TRAIN collects N-TRAIN's philosophy and translates it to the H0 world. The most realistic accessories are designed and produced focusing on the small details of the real objects to obtain true realism.

Centrados en los pequeños detalles.

87TRAIN recoge la filosofía de N-TRAIN y la traslada al mundo de la H0. Diseñamos y producimos los accesorios más realistas centrándonos siempre en los más pequeños detalles, con la finalidad de obtener el máximo realismo.

Konzentration aufs kleinste Detail.

87Train nimmt die N-Train-Philosophie und bringt sie in die H0-Welt. Mit dem Blick immer auf das kleinste Detail, wird das realistische Zubehör entworfen und produziert, um den perfekten, realistischen Nachbau zu erreichen.

Concentré sur les petits détails.

87TRAIN reprend la philosophie de N-TRAIN et la transporte dans le monde de l'échelle H0. Les accessoires les plus réalistes sont conçus et produits toujours en se concentrant sur les petits détails des objets réels afin d'obtenir un réalisme parfait.



Some painted accessories can carry supports.
Algunos accesorios pintados pueden llevar soportes.
Einige lackierte Zubehörteile haben Halterungen.
Certains accessoires peints peuvent porter des supports.



These supports can be removed easily.
Estos soportes pueden eliminarse fácilmente.
Diese Halterungen können einfach entfernt werden.
Ces supports peuvent être facilement enlevés.

Accessories

Accessoires

Zubehör

Accesorios



Made of brass
Hecho en latón
Aus Messing hergestellt
Fait en laiton



Unpainted
Sin pintar
Unbemalt
Non peint



It includes supports
Incluye soportes
Enthält Halterungen
Il comprend des supports

Symbology
Simbología
Symbologie



222 04



4 traffic fences - Silver
4 vallas de tráfico - Plata
4 Absperrgitter - Silber
4 clôtures du trafic - Argent



222 05



4 traffic fences - Yellow
4 vallas de tráfico - Amarillo
4 Absperrgitter - Gelb
4 clôtures du trafic - Jaune



222 06



13 silver drums
13 bidones plateados
13 Silberne Metallfässer
13 fûts métalliques couleur argent



222 13

8 europallets
8 europalés
8 Europaletten
8 europalettes



222 22



4 oak barrels and 4 wooden boxes
4 barricas y 4 cajas de madera
4 Holzkisten und 4 Holzfässer
4 Boîtes en bois et 4 barriques



222 23



5 beer kegs and 6 brown bottles in red boxes
5 barriles de cerveza y 6 cajas rojas con botellas marrones
5 Bierfässer und 6 rote Kisten mit braunen Flaschen
5 Fûts de bière et 6 boîtes rouges avec bouteilles brunes



222 24



5 beer kegs and 6 green bottles in green boxes
5 barriles de cerveza y 6 cajas verdes con botellas verdes
5 Bierfässer und 6 grüne Kisten mit grünen Flaschen
5 Fûts de bière et 6 boîtes vertes avec bouteilles vertes



222 25



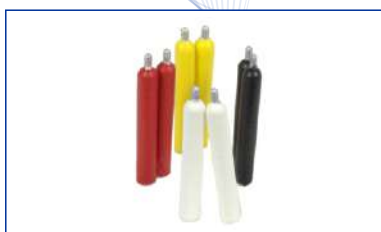
5 beer kegs and 6 brown bottles in green boxes
5 barriles de cerveza y 6 cajas verdes con botellas marrones
5 Bierfässer und 6 grüne Kisten mit braunen Flaschen
5 Fûts de bière et 6 boîtes vertes avec bouteilles brunes



222 26



10 burlap sacks
10 sacos de arpillera
10 Säcke
10 sacs



222 27



8 Gas bottles
8 botellas de gas
8 Gasflaschen
8 Bouteilles de gaz



222 28

4 concrete Jersey walls
4 Barreras Jersey de hormigón
4 Betonschutzwände
4 Barrières Jersey de béton



222 29



5 plastic Jersey walls
5 barreras Jersey de plástico
5 Kunststoffschutzwände
5 barrières Jersey en plastique



222 30



6 containers 100 l (Recycling)
6 contenedores de 100 l (Reciclaje)
6 Container 100 l (Mülltrennung)
6 bacs 100 l (Recyclage)



222 31



6 containers 100 l (wastes)
6 contenedores de 100 l (Residuos)
6 Container 100 l (Abfall)
6 bacs 100 l (Déchets)



222 32



6 containers 100 l (Special wastes)
6 contenedores de 100 l (Residuos especiales)
6 Container 100 l (Besondere Abfälle)
6 bacs 100 l (Déchets spéciaux)



222 33



20 butane bottles
20 bombonas de butano
20 Butangasflaschen
20 bouteilles de butane



222 34



20 butane bottles
20 bombonas de butano
20 Butangasflaschen
20 bouteilles de butane



222 35



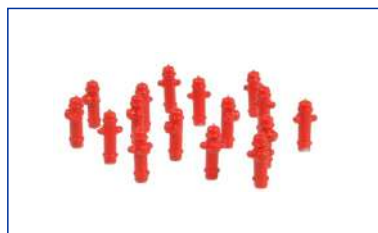
20 propane bottles
20 bombonas de propano
20 Propangasflaschen
20 bouteilles de propane



222 36



5 electrical boxes
5 armarios eléctricos
5 Schaltkästen
5 Armoires électriques



222 37

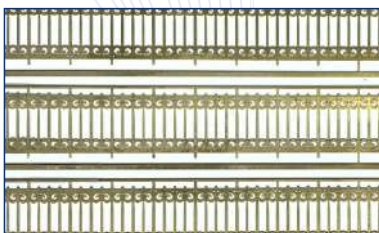


16 hydrants
16 hidrantes
16 Hydranten
16 bouches d'incendie



222 38

8 air conditioning devices
8 equipos de aire acondicionado
8 Klimaanlage
8 appareils d'air conditionné

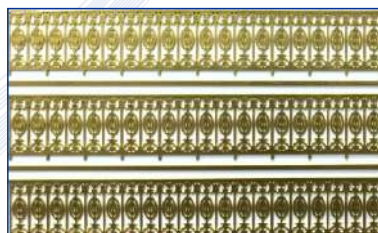


160 mm 52

222 39



Classic handrails - Model 1
Barandillas clásicas - Modelo 1
Klassische Geländer - Modell 1
Rambardes classiques - Modèle 1

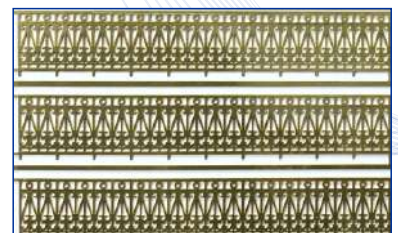


160 mm 52

222 40



Classic handrails - Model 2
Barandillas clásicas - Modelo 2
Klassische Geländer - Modell 2
Rambardes classiques - Modèle 2

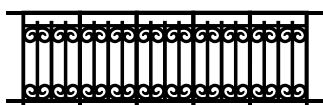


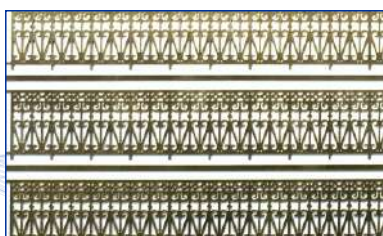
160 mm 52

222 41



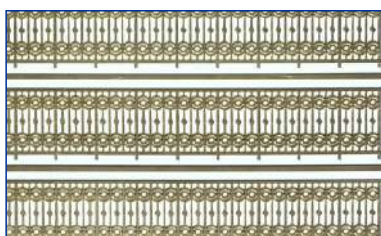
Classic handrails - Model 3
Barandillas clásicas - Modelo 3
Klassische Geländer - Modell 3
Rambardes classiques - Modèle 3





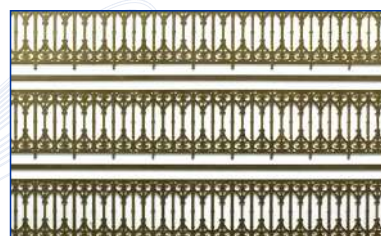
160 mm 52 **222 42**  

Classic handrails - Model 4
Barandillas clásicas - Modelo 4
Klassische Geländer - Modell 4
Rambardes classiques - Modèle 4



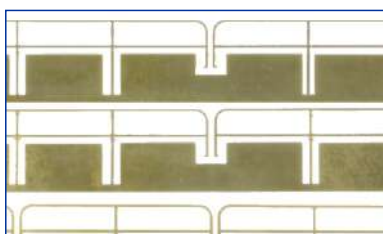
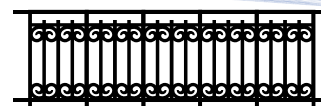
160 mm 52 **222 43**  

Classic handrails - Model 5
Barandillas clásicas - Modelo 5
Klassische Geländer - Modell 5
Rambardes classiques - Modèle 5



160 mm 52 **222 44**  

Classic handrails - Model 6
Barandillas clásicas - Modelo 6
Klassische Geländer - Modell 6
Rambardes classiques - Modèle 6



222 45  

Handrails - Model 1
Barandillas - Modelo 1
Geländer - Modell 1
Rambardes - Modèle 1



Lmax= 9 cm

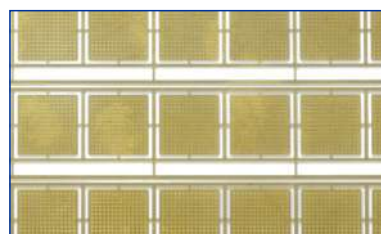


222 46  

Handrails - Model 2
Barandillas - Modelo 2
Geländer - Modell 2
Rambardes - Modèle 2

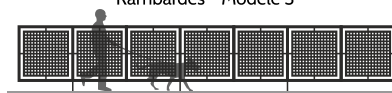


Lmax= 24 cm



222 47  

Handrails - Model 3
Barandillas - Modelo 3
Geländer - Modell 3
Rambardes - Modèle 3



Lmax= 23,6 cm

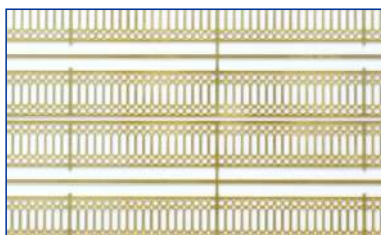


222 48  

Handrails - Model 4
Barandillas - Modelo 4
Geländer - Modell 4
Rambardes - Modèle 4



Lmax= 24 cm

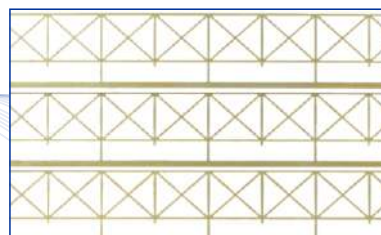


222 49  

Handrails - Model 5
Barandillas - Modelo 5
Geländer - Modell 5
Rambardes - Modèle 5



Lmax= 24 cm

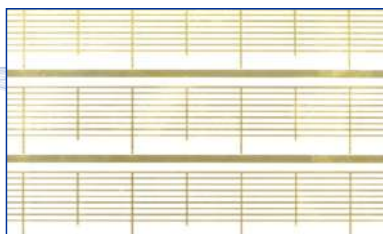


222 50  

Handrails - Model 6
Barandillas - Modelo 6
Geländer - Modell 6
Rambardes - Modèle 6



Lmax= 23,2 cm



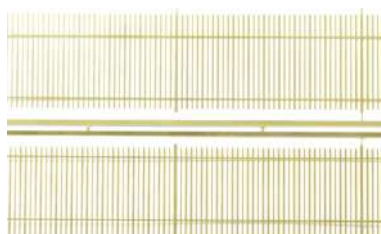
222 51



Handrails - Model 7
Barandillas - Modelo 7
Geländer - Modell 7
Rambardes - Modèle 7



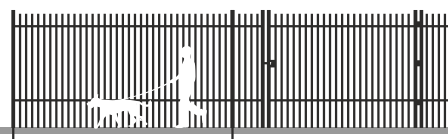
Lmax= 23,2 cm



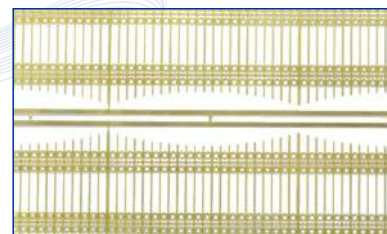
222 52



Fences - Model 1
Vallas - Modelo 1
Zäune - Modell 1
Clôtures - Modèle 1



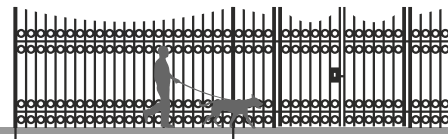
Lmax= 21,3 cm



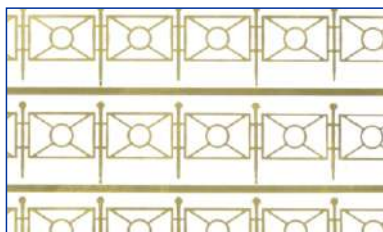
222 53



Fences - Model 2
Vallas - Modelo 2
Zäune - Modell 2
Clôtures - Modèle 2



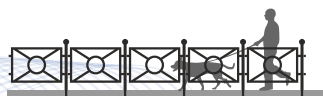
Lmax= 21,3 cm



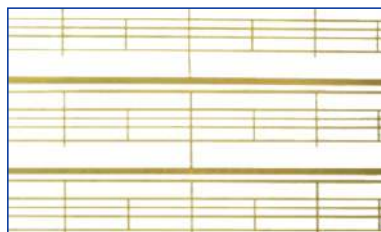
222 54



Handrails - Model 8
Barandillas - Modelo 8
Geländer - Modell 8
Rambardes - Modèle 8



Lmax= 23 cm



222 55



Handrails - Model 9
Barandillas - Modelo 9
Geländer - Modell 9
Rambardes - Modèle 9



Lmax= 23,9 cm



222 61



18 fluted bollards
18 pilonas estriadas
18 geriefte Poller
18 bollards cannelés



222 62



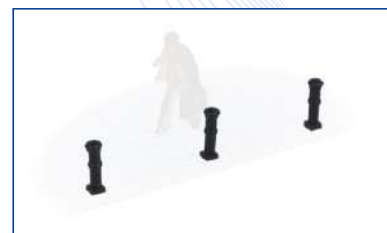
22 short bollards
22 pilonas bajas
22 kleine Poller
22 bollards faibles



222 63



14 ball bollards
14 pilonas bola
14 Poller Kugeltyp
14 bollards bille



222 64



24 high bollards
24 pilonas altas
24 hohe Poller
24 bollards hautes



222 65



6 plastic barrels 220 L - Blue
6 bidones de plástico de 220 L - Azul
6 Plastikfässer 220 L - Blau
6 fûts en plastique de 220 L - Bleu



222 66



17 Milk cans
17 Lecheras
17 Milchkannen
17 Bidons de lait



222 67



20 rubbish bags
20 bolsas de basura
20 Müllsäcke
20 sacs à poubelle



222 68



6 temporary fences with concrete feet
6 vallas provisionales con pies de hormigón
6 temporäre Zäune mit Betonfüßen
6 clôtures temporaires avec pieds en béton



222 69



6 temporary fences with plastic feet
6 vallas provisionales con pies de plástico
6 temporäre Zäune mit Kunststofffüßen
6 clôtures temporaires avec pieds en plastique



222 74



10 hanging bins - Orange
10 papeleras colgantes - Naranja
10 hängende Papierkörbe - Orange
10 Poubelles pendues - Orange



222 75



10 hanging bins - Green
10 papeleras colgantes - Verde
10 hängende Papierkörbe - Grün
10 Poubelles pendues - Vert



222 76



10 hanging bins - Grey
10 papeleras colgantes - Gris
10 hängende Papierkörbe - Grau
10 Poubelles pendues - Gris



222 80



5 parking meters - Blue
5 parquímetros - Azul
5 Parkuhren - Blau
5 Parcômetres - Bleu



222 81



5 parking meters - Green
5 parquímetros - Verde
5 Parkuhren - Grün
5 Parcômetres - Vert



222 82



5 parking meters - Grey
5 parquímetros - Gris
5 Parkuhren - Grau
5 Parcômetres - Gris



222 85



4 Swiss post boxes "Die Post"
4 Buzones suizos "Die Post"
4 Schweizer Briefkasten "Die Post"
4 boîtes aux lettres "Die Post"



222 86



4 Spanish post boxes "Correos" - from 80s
4 Buzones "Correos" - desde años 80
4 Spanischer Briefkasten "Correos" - ab 1980
4 boîtes aux lettres "Correos" - à partir de 1980



222 87



4 Spanish post boxes "Correos" - from 00s
4 Buzones "Correos" - desde 2000
4 Spanischer Briefkasten "Correos" - ab 2000
4 boîtes aux lettres "Correos" - à partir de 2000



222 89

4 builders rubble/aggregate sacks
4 sacos de escombros / áridos
4 Schutt- / Zuschlagsäcke
4 sacs de gravats/granulats



222 90

Electric generator
Generador eléctrico
Elektrischer Generator
Générateur Électrique



221000

8 pallets
8 palés
8 Paletten
8 palettes



221001

8 plastic europallets
8 europalés de plástico
8 Kunststoffeuropaletten
8 palettes de plastique



221002

16 fuel jerrycans (red)
16 bidones de combustible (rojo)
16 Kanister (Rot)
16 jerricans pour carburant (rouge)



221003

16 fuel jerrycans (green)
16 bidones de combustible (verde)
16 Kanister (Grün)
16 jerricans pour carburant (vert)



221004

16 fuel jerrycans (black)
16 bidones de combustible (negro)
16 Kanister (Schwarz)
16 jerricans pour carburant (noir)



221005

2 pallets with parcels
2 palés con paquetes
2 Paletten mit Paketen
2 palettes avec colis



221006

2 pallets with cement sacks
2 palés con sacos de cemento
2 Paletten mit Zementsacken
2 palettes avec sacs de ciment



221007

2 pallets with cement sacks
2 palés con sacos de cemento
2 Paletten mit Zementsacken
2 palettes avec sacs de ciment

**221008**

2 pallets with bottle boxes
2 palés con cajas de botellas
2 Paletten mit Flaschenkisten
2 palettes avec boîtes à bouteilles

**221009**

2 pallets with bottle boxes
2 palés con cajas de botellas
2 Paletten mit Flaschenkisten
2 palettes avec boîtes à bouteilles

**221010**

16 parcels / cardboard boxes
16 paquetes / cajas de cartón
16 Paketen / Kartonkisten
16 colis / boîtes en carton

Railway accessories

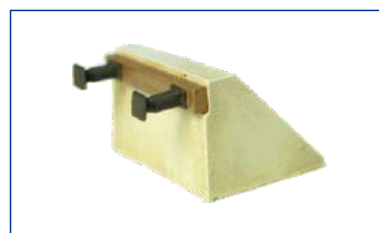
Accessoires ferroviaires

Bahnzubehör

Accesorios ferroviarios

**225 01**

RENFE buffer stop
Topera unificada RENFE
Prellbock der RENFE
Heurtoir RENFE

**225 02**

RENFE buffer stop - weathered effect
Topera unificada RENFE - envejecida
Prellbock der RENFE - gealtert
Heurtoir RENFE - patiné

**225 03**

6 RENFE balusters - ASFA system
6 balizas RENFE - A.S.F.A.
6 Gleisfestpunkte RENFE - System ASFA
6 Balises RENFE- Système ASFA

**225 03**

6 RENFE Track convergence markers
6 Piquetes de entrevía RENFE
6 Grennzeichen RENFE zwischen 2 Gleisen
6 Piquets d'entrevois RENFE



Catenaria RENFE

RENFE catenary

Postes RENFE

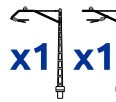
RENFE masts



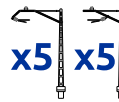
Postes RENFE-X2B con ménsula CR-160
RENFE X2B Masts with support bracket CR-160

224 01

224 02



x1 x1



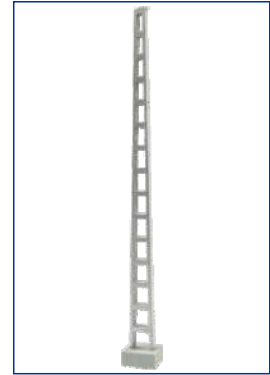
x5 x5



Postes RENFE-Z6
RENFE Z6 Masts

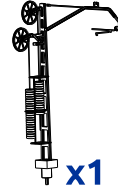
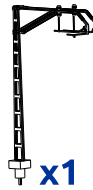
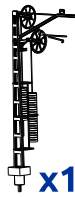
224 07

x2



Postes de compensación RENFE
RENFE catenary masts for tensioning

224 14

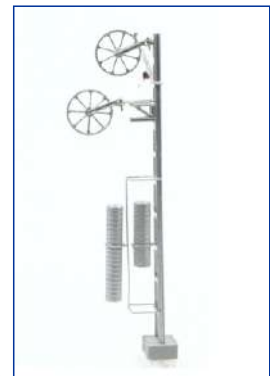


x1

x1

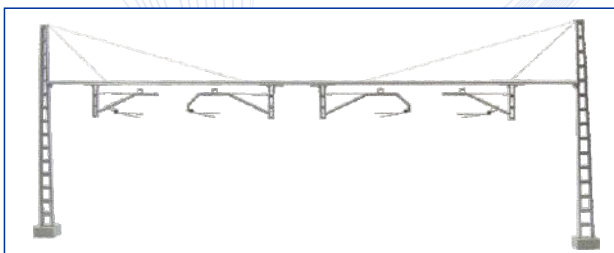
x1

x1



Pórticos RENFE

RENFE masts



Pórtico rígido RENFE (1 unidad) RENFE cross span (1 unit)

224 11



224 12



224 09

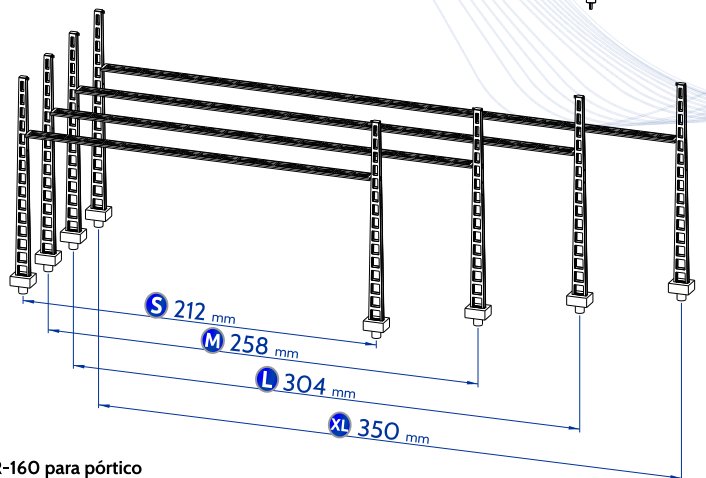


224 13



Ménsulas CR-160 para pórtico
CR-160 brackets for cross spans

224 10



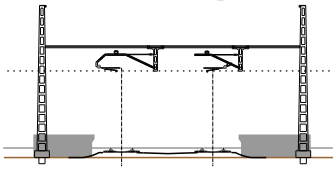


Set up

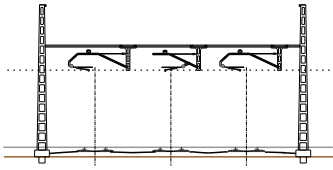
Configuraciones

S

224 11



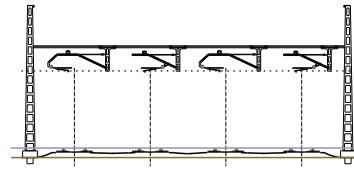
Pórtico rígido para 2 vías con andenes laterales



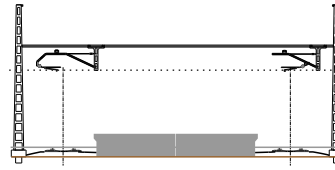
Pórtico rígido para 3 vías

M

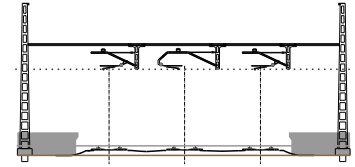
224 12



Pórtico rígido para 4 vías



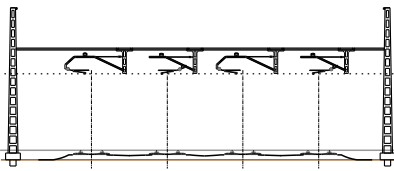
Pórtico rígido para 2 vías con andén



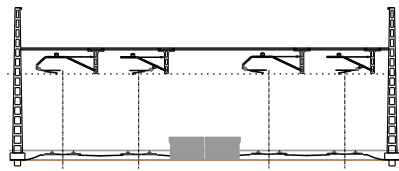
Pórtico rígido para 3 vías con andenes laterales

L

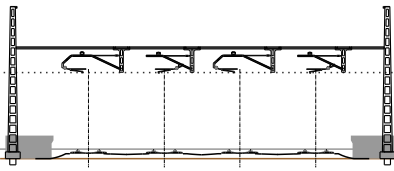
224 09



Pórtico rígido para 4 vías



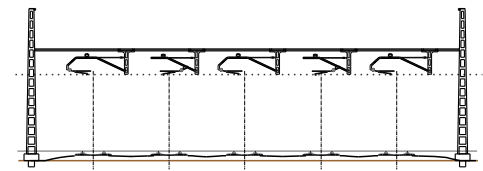
Pórtico rígido para 4 vías con andén central



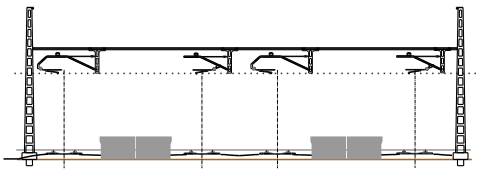
Pórtico rígido para 4 vías con andenes laterales

XL

224 13



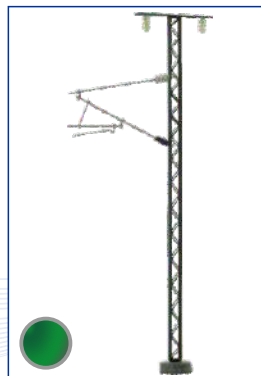
Pórtico rígido para 5 vías



Pórtico rígido para 4 vías con andenes centrales

ADIF High speed

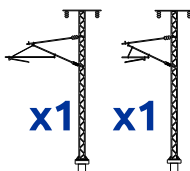
Alta velocidad ADIF



Postes de Alta Velocidad con ménsula EAC-350
High Speed Masts with support bracket EAC-350

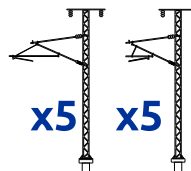
224 03

224 04



x1

x1

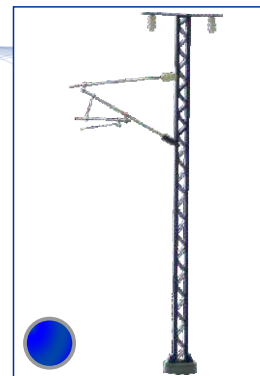


x5

x5

34.5 mm

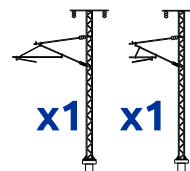
Ø5 mm



Postes de Alta Velocidad con ménsula EAC-350
High Speed Masts with support bracket EAC-350

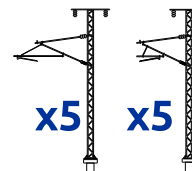
224 05

224 06



x1

x1



x5

x5

Catenary System

Sistema de catenaria

Oberleitungssystem

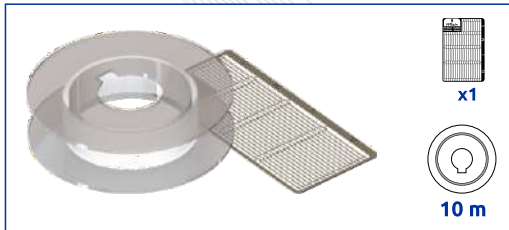
Système de caténaire

Wiring

Cableado

Verdrahtung

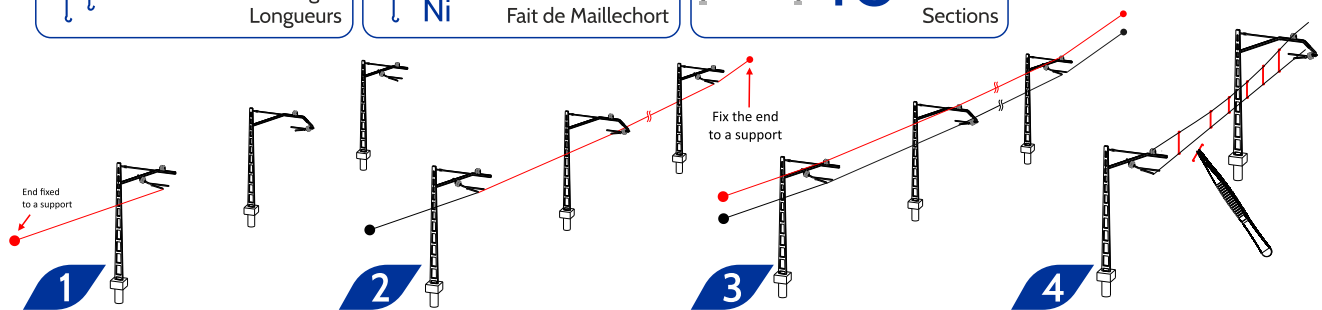
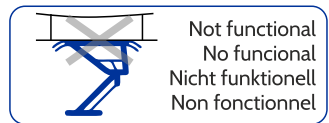
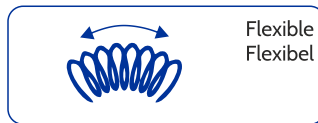
Câblage



223 90

REALFLEXsystem

- EN** 10 m elastic thread and droppers for 10 sections
- ES** 10 m de hilo elástico y péndolas para 10 secciones
- DE** 10 m elastischer Faden und Hänger für 10 Abschnitte
- FR** 10 m fil elastique et Ecarteurs à 10 sections



Flexible!
Flexibel!

Masts

Postes

Masten

Poteaux

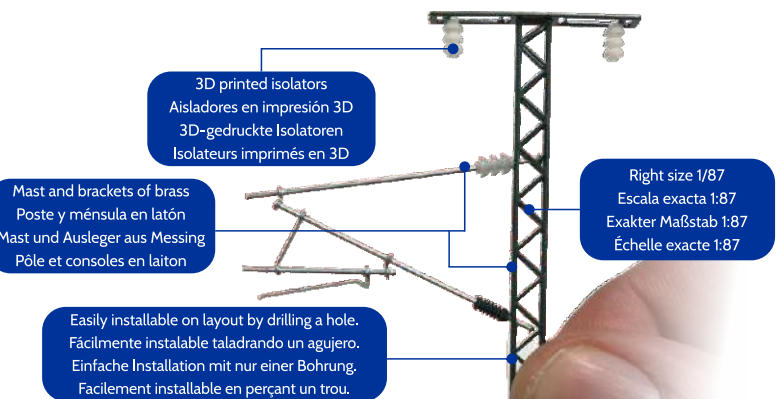
Professional Pack

10 Masts case
Caja con 10 postes
Schachtel mit 10 Masten
Boîte avec 10 Pylônes



Starter Pack

2 masts blister
Blister con 2 postes
Blister mit 2 Masten
Blister avec 2 masts



Architecture

Arquitectura

Baukunst

Architecture

Façades

Fassaden

Fachadas

Facades



3D printed details
Detalles en impresión 3D
3D-gedruckte Details
Détails imprimés en 3D

Handrails made of photoetched Steel
Barandillas hechas de acero fotograbado
Geländer aus fotogeätzten Stahl
Garde-corps en acier photodécoupé

Finished product
Producto terminado
Fertigprodukt
Produit fini

Extremely realistic appearance
Apariencia extremadamente realista
Sehr realistisches Aussehen
Aspect extrêmement réaliste



Highly detailed!
¡Super detallado!
Detailvoll!
Très détaillé!



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 195 x 50 mm

230 01

4-Floor Building - beige
Edificio de 4 plantas - beige
4-stöckiges Gebäude - Beige
Bâtiment de 4 étages - beige



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 195 x 50 mm

230 02

4-Floor Building - light green
Edificio de 4 plantas - verde claro
4-stöckiges Gebäude - Hellgrün
Bâtiment de 4 étages - vert clair



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 163 x 50 mm

230 02

3-Floor Building - brown
Edificio de 3 plantas - marrón
3-stöckiges Gebäude - Braun
Bâtiment de 3 étages - brun



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 04

Industrial building
Edificio industrial
Industriegebäude
Bâtiment industriel



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 05

Industrial building
Edificio industrial
Industriegebäude
Bâtiment industriel



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 06

Industrial building
Edificio industrial
Industriegebäude
Bâtiment industriel



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 07

Industrial building
Edificio industrial
Industriegebäude
Bâtiment industriel



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 08

Music school
Escuela de música
Musikschule
École de musique



Size / Tamaño / Abmessung / Taille:
130 x 197 x 50 mm

230 09

Tramway / Trolleybus garage
Cochera de tranvías / trolebus
Strassenbahn-/O-Bus Depot
Garage de tram / trolleybus

The Concept

MAFEN (Model Fab Trains S.L.) is a new concept of factory, 3D-Lab and Development Centre exclusively oriented to the railway modelling and its promotion. We are located in Martorell, Barcelona, an industrial area on Llobregat's riverside. The name of Model FAB comes from the union of the word MODEL, FACTORY and LAB.

El Concepto

MAFEN (Model Fab Trains S.L.) es un nuevo concepto de Fábrica, Laboratorio 3D y centro de desarrollo dedicado exclusivamente al fomento del modelismo ferroviario, situado en la comarca del Baix Llobregat (Barcelona). El nombre de Model FAB viene de la suma de las palabras MODEL (modelo en inglés) y la unión de las palabras FACTORY (fábrica en inglés) y LAB (Abreviación de Laboratorio en inglés).

Das Konzept

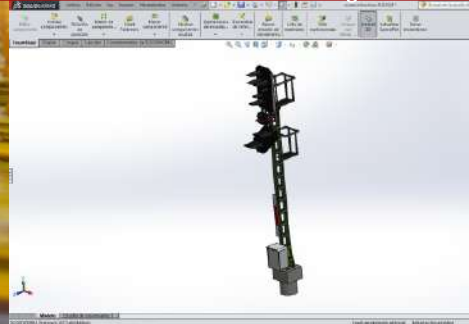
MAFEN (Model Fab Trains S.L.) ist ein neues Konzept der Herstellung, 3D-Labor und Entwicklungszentrum gewidmet voll und ganz der Modelleisenbahn. Unser Firmensitz ist in Martorell, Barcelona, einem Industriegebiet am Ufer des Flusses Llobregat. Der Name Model FAB setzt sich zusammen aus MODEL (Modell in englisch), FACTORY (Fabrik in englisch) und LAB (Abkürzung für Labor in englisch).



Lab Laboratorio Labor

Factory Fábrica Fabrik

Development centre Centro de desarrollo Entwicklungszentrum



Group Brands Marcas del grupo Firmamarken



Fairs

We attend the most important shows around Europe. These are our confirmed events in 2020:

- Spielwarenmesse Nürnberg 2020 29th January - 2nd February 2020
- Expotren Lleida 2020 14th March - 15th March 2020
- Intermodellbau Dortmund 2020 23rd April - 26th April 2020
- 37th IMA Messe Friedrichshafen 30th October - 1st November 2020

Ferias

Estamos presentes en las ferias más importantes de Europa. Estos son nuestros eventos confirmados para 2020:

- Spielwarenmesse Nürnberg 2020 29 de enero - 2 de febrero de 2020
- Expotren Lleida 2020 14 de marzo - 15 de marzo de 2020
- Intermodellbau Dortmund 2020 23 de abril - 26 de abril de 2020
- 37ª IMA Messe Friedrichshafen 30 de octubre - 1 de noviembre 2020

Messen

Wir sind auf allen wichtigen Messen in Europa vertreten. Nachfolgend listet man unsere bestätigten Veranstaltungen 2020:

- Spielwarenmesse Nürnberg 2020 29. Januar - 2. Februar 2020
- Expotren Lleida 2020 14. März - 15. März 2020
- Intermodellbau Dortmund 2020 23. April - 26. April 2020
- 37. IMA Messe Friedrichshafen 30. Oktober - 1. November 2020



We reserve the right to modifications, corrections, delivery details, technical specifications, dimensional details and colour changes. No liability assumed for dimensional data and illustrations. Irrtümer, Preisänderungen, Liefermöglichkeiten und technische, maßliche sowie farbliche Änderungen sind vorbehalten. Maßangaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nos reservamos el derecho a modificar, corregir, cambiar precios, detalles de entrega, especificaciones técnicas, dimensiones y colores, sin previo aviso. No nos hacemos responsables de indicaciones de dimensiones e ilustraciones. Tous réservés de livraison et de modifications concernant technique, dimensions et couleurs. Indications de dimensions et illustrations sans engagement.



MAFEN

web www.mafen.eu

 fb.com/mafeneurope



N-Train

web www.ntrain.eu

 fb.com/ntraineurope

87Train

web www.87train.eu

 fb.com/87train



modelFAB

Model Fab Trains, S.L.
Avda. Congost, 37 Nave 7
E-08760 Martorell, BARCELONA, ES
info@model-fab.com



8 436579 384524