



Maschinentechnik der DB Bahnbau Gruppe

Bahnbau Gruppe

Maschinentechnik der DB Bahnbau Gruppe

Für Planer



Maschinentechnik der DB Bahnbaugruppe

4. Auflage

Die in dem Buch gemachten Leistungsangaben sind Erfahrungswerte, welche baustellenspezifisch abweichen können. Grundsätzlich ist bei jeder Planung eine Abstimmung mit dem jeweiligen Fachbereich der DB Bahnbaugruppe erforderlich.

Die Inhalte wurden sorgfältig recherchiert. Eine Garantie für eventuelle Irrtümer wird nicht übernommen. Die Haftung für jegliche Art von Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist somit ausgeschlossen.

© Copyright: Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, bleiben der DB Bahnbaugruppe vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung der DB Bahnbaugruppe in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet und vervielfältigt oder verbreitet werden.

Diejenigen Bezeichnungen von im Buch genannten Erzeugnissen, die zugleich eingetragene Warenzeichen sind, wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen der Markierungen (®) nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Warenname ist. Ebenso wenig ist zu entnehmen, ob Patente oder Gebrauchsmusterschutz vorliegen.

Herausgeber: DB Bahnbaugruppe, Geschäftsentwicklung, Marktbeobachtung, Vertrieb
Autoren: Stev Benz, Stefan Siggel

Inhaltsverzeichnis

Fließband-/Hebetechnik

Maschinelle Verlegetechnik

Schnellumbaumaschine SUM 315 ("Büffel")	6
Schnellumbauzug SUM 314 (SUZ 500 UVR "Mammut")	8
Portalkran PK 1-20 ES	10

Bettungsreinigungstechnik

Bettungsreinigungsmaschine RM 801	12
Zweiwege-Reinigungsmaschine ZRM 79	14

Materialtransporttechnik

Material-, Förder- und Silowagen (MFS 100)	16
Material-, Förder- und Silowagen (MFS 40)	17
Schwellentransportwagen	18
Schotterverladestation VST	19

Hebetechnik

Eisenbahndrehkran KRC 810 t (125 t-Kran)	20
Eisenbahndrehkran EDK 300/5	22
Langschienenabzugseinheit EMD	24
Weichentransportwagen WTW	25

Stopf- und Messtechnik

Gleisstopftechnik

GSM 09-32	26
GSM 09-3X Dynamic Stopfexpress	28
GSM 09-4X	30

Universalstopftechnik

USM 08-275 3S	32
USM 08-475 4S	34
USM 09-16 4S	36
USM 09-32 4S	38

Schotterplanier- und Profilierungstechnik

Schnellschotterplaniermaschine (SSP 110 SW)	40
Universalschotterplaniermaschine (USP 2000 SWS)	41

Mess- und Stabilisierungstechnik

Gleisvormesswagen EM-SAT	42
Gleisvormesssystem GRP 3000	44
Gleisvormesssystem GRP mit IMU	45
Dynamischer Gleisstabilisator DGS 62 N	46

Logistik/Traktion

Traktion

Lok BR 229, 293, 233	48
Lok BR 232, 218	49

Logistik

Schienenladeeinheit SLE	50
-------------------------	----

Maschinentechnik Oberleitungsanlagen

Motorturmwagen MTW 100	52
Oberleitungsmontagefahrzeug OMF	53
Fahrleitungsmontagewagen FMW	54
Zweiwege-Arbeitsbühne ZW-AB 4'AXE	55
Raupenrammgerät G 42	56
Raupenbohrgerät G 42 B	57
Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug ZW-OMF	58
Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug ZW-OMF	59
Oberleitungsverlegeeinheit OVE	60



Schnellumbauzug SUM 315 ("Büffel")

Schnellumbauzug SUM 315

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Bei einer Fahrdrachhöhe < 5,15 m, ist vor dem Arbeitseinsatz die Oberleitung abzuschalten.
- Die Schwellen müssen für das Vorlagern der Neuschienen abgekehrt sein.
- Die einzubauenden Schienen werden auf den Schwellenköpfen vorgelagert (Abstimmung mit SUM-Leitung erforderlich).
- Bei Schwellenauswechslung ohne Schienenwechsel sind alle 240 m Entlastungstrennschnitte erforderlich.
- Bei BRM im Vorlauf verlorener Stopfgang erforderlich; Ablage auf 60 mm unter Soll-SO herstellen.
- Notlaschenverbindungen in den auszubauenden Schienen dürfen nicht mit Schraubzwingen, sondern nur mit Laschenbolzen (L - 145 mm mit Federring, Muttern nach außen) gesichert sein. Notlaschenverbindungen, entsprechend der einzubauenden Schienenform in Höhe der Neuschienenstöße, auf dem Randweg vorlagern.
- Alle Hindernisse bis 1,65 m von Gleisachse sind auszubauen.
- Aus drei Schwellenfächern ist Schotter am Umbauanfang bis Schwellenunterkante und bis 0,5 m vor den Schwellenköpfen auszuräumen, um das Einfädeln zu beschleunigen.
- Bei Brücken mit durchgehendem Schotterbett wird der ausgebaute Schotter im mitgeführten Bunkerwagen gespeichert, wenn die Durchfahrbreite im Kettenbereich < 1,65 m von der Gleisachse beträgt. Eine präzise Abstimmung erfolgt mit der SUM-Leitung beim Baustellenbegang.
- Vor Einfahrt der SUM in den Umbauabschnitt müssen folgende Einrichtungen ausgebaut sein: Wanderschutzklemmen, Leit- und Schutzschienen sowie Führungs- und Fangvorrichtungen, Schienenbefestigungen auf der Länge des Umbauzuges einschließlich Oberbaustofftransportwagen.
- Sicherungskappen in geringer Stückzahl müssen so für den Ausbau vorbereitet sein, dass sie beim Aufnehmen der Schwellen leicht mit der Hand abgezogen werden können.
- Wiedereinbau von Schienenbefestigungen je nach Trassierung.
- Ab R ≤ 300 m ist eine Mindestüberhöhung von 90 mm erforderlich.
- Der Umbau ist möglichst bergab zu planen.

Wagenreihung und Rangieranweisung bei Umbauverfahren SUM 315



■ Gleislänge zum Abstellen ca. 200 m

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Die vermessungstechnischen Unterlagen, Absteckung, Soll-Ist-Vergleich möglichst digital, die Betra und das Schienenband sind rechtzeitig dem Maschinenführer zu übergeben.
- Ein- und Ausfädelstellen, Umbauleistung, Abschnitte mit Leistungsminderungen (siehe Arbeitsbefehl Planzeiten), Störungspuffer (siehe Arbeitsbefehl Planzeiten), Abschnitte mit Verschwenkung sind anzugeben und in der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

Technische Daten

Gesamtgewicht	456 t	Bremsgewichte G/P	315/315 t
Länge über Puffer	114 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Arbeitsstellung	3,94 m	Emissionspegel (Störschallkataster)	110 dB
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,80 m	Rußpartikelfilter	ja
Vmax Eigenfahrt/ Zugfahrt	19 km/h 100 km/h	Mehrkansalschreiber vorhanden/DRP	8-Kanal
kleinster befahrbarer Radius Fahrt/Arbeit	150 m/300 m	Streckenklasse	D4
zul. Anhängelast (%) zul. Anhängelast (>15-40 %)	1.250 t 300 t	Gleislänge zum Abstellen	ca. 200 m

Mindestgleisabstand - bei Einhaltung der Werte gilt auf zweigleisigen Strecken grundsätzlich Vmax. bis 120 km/h

Gleisbogenhalbmesser R	Mindestgleisabstand a	Gleisbogenhalbmesser	Mindestgleisabstand
200 m	4,00 m	700 m	3,85 m
225 m	3,95 m	4.000 m	3,80 m
250 m	3,90 m	8.000 m	3,75 m

Hinweis: Wird im Gleisbogen gearbeitet und ist die Überhöhung bzw. Planumsquerneigung des im Bogen außen liegenden Gleises (Ua, Pa) größer als die Überhöhung bzw. Planumsquerneigung des im Bogen innen liegenden Gleises (Ui, Pi), muss der Mindestgleisabstand um den Überhöhungszuschlag (Zu) vergrößert werden: **ZM=2,35 * (Ua - Ui) bzw. ZM = 2,35 * (Pa-Pi)**

Rüstzeiten

Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	30 min.	Umrüsten auf/von Stahlschwellen	240 min.
Rüsten am Einsatzort	20 min.	Rüsten zum Schwellenwechsel/ Gleisumbau/Ausfädeln je	60 min.
Rüsten nach Stoffwechsel (10 STW)	30 min.	Rüsten nach Arbeitseinsatz vor Umsetzung	60 min.

Technologische Daten

Gleisverschwenkung	± 150 mm
max. Überhöhung	160 mm
Schwellenarten/-längen	2.270-2.800 mm

Ausbau	Einbau
Beton B58, Bs65, Bs66, B70, B75, B90, B93	Beton B58, Bs65, Bs66, B70, B75, B90, B93
Bi- Blockschwellen mit funktionstüchtigen Verbindungseisen	Bi- Blockschwellen
Holz, Holzkuppelschwellen	Breitschwellen
Stahl mit Kappenlänge bis 150 mm	Holz
Schientypen	UIC 60, UIC 54, S 54, S 49

Umbauleistung bei Aus- und Einbau von Holz oder Betonschwellen

R > 500 m	250-350 m/h
R = 500-400 m	200 m/h

Umbauleistung bei Ausbau Stahlschwellen - Einbau Holzschiwellen oder Betonschwellen

max. Überhöhung von 100 mm	180 m/h
----------------------------	---------



Schnellumbauzug SUM 314 (SUZ 500 UVR "Mammut")

Schnellumbauzug SUM 314 –

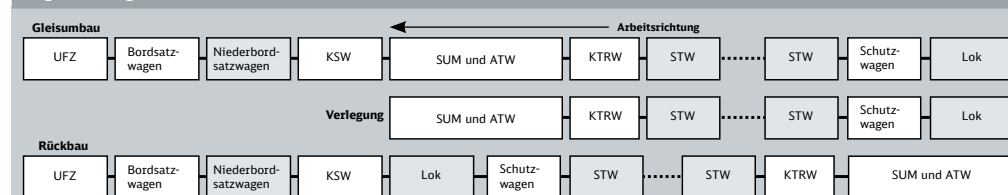
Gleisloses Vorstrecken dank Raupenfahrwerk möglich

Mit der SUM 314 ist, neben dem maschinellen Gleisumbau, dank Raupenfahrwerk, ein gleisloses Vorstrecken und Gleisrückbau möglich.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Die Schwellen müssen für das Vorlagern der Neuschienen abgekehrt sein.
- Die einzubauenden Schienen werden auf den Schwellenköpfen vorgelagert.
- Notlaschenverbindungen in den auszubauenden Schienen dürfen nicht mit Schraubzwingen, sondern nur mit Laschenbolzen (L = 145 mm mit Federring, Muttern nach außen) gesichert sein. Notlaschenverbindungen sind entsprechend der einzubauenden Schienenform in Höhe der Neuschienenstöße, auf dem Randweg oder auf dem mitgeführten Universalfahrzeug, vorzulagern.
- Alle Hindernisse bis 1,65 m von Gleisachse sind auszubauen.
- Aus vier Schwellenfächern ist Schotter am Baustellenanfang bis Schwellenunterkante auszuräumen, um das Einfädeln zu beschleunigen.
- Bei Durchlässen mit durchgehendem Schotterbett ist der Schotter aus den Schwellenfächern und vor Kopf vor dem Einsatz des SUZ auszuräumen, wenn die Durchfahrbreite im Kettenbereich < 1,60 m von Gleisachse beträgt. Eine genaue Absprache mit der SUZ-Leitung (Baustellenbegang) ist vorab zwingend erforderlich.
- Vor Einfahrt des SUZ in den Bauabschnitt müssen folgende Einrichtungen ausgebaut sein: Wanderschuttklemmen, Leit- und Schutzschienen sowie Führungs- und Fangvorrichtungen, Schienenbefestigungen auf der Länge des Umbauzuges einschließlich Oberbaustofftransportwagen.
- Wiedereinbau von Schienenbefestigungen je nach Trassierung.
- Sicherungskappen müssen so für den Ausbau vorbereitet sein, dass sie beim Aufnehmen der Schwellen leicht per Hand abzuziehen sind.
- Der Umbau ist möglichst bergab zu planen. Der SUZ kann keinen Schienenwechsel ausführen!

Wagenreihung bei Arbeitsverfahren SUM 314



■ Gleislänge zum Abstellen ca. 300 m

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Die vermessungstechnischen Unterlagen, das Schienenband sowie die Tabelle für den Soll-Ist-Vergleich sind dem Leiter der SUM spätestens bei der Feinabstimmung zu übergeben.
- Ein- und Ausfädelstellen, Umbauleistung, Abschnitte mit Leistungsminderungen, Störungspuffer. Abschnitte mit Verschwenkung sind anzugeben und in der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

Technische Daten

Gesamtgewicht	315 t	Bremsgewichte	400 t
Länge über Puffer	82,6 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Arbeitsstellung Zange 7	4,40 m	Emissionspegel (Störschallkataster)	110 dB
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,85 m	Rußpartikelfilter	ja
Vmax Eigenfahrt/ Zugfahrt	20 km/h 100 km/h	Mehrkanalschreiber vorhanden	ja
kleinster befahrbarer Radius Fahrt/ Arbeit	150 m 200 m	Streckenklasse	CE, CM 4
zul. Anhängelast (%)	1.250 t	Gleislänge zum Abstellen mit Zubehör (UFZ, KSW)	300 m
zul. Anhängelast (>15-40 %)	400 t		

Mindestgleisabstand – bei Einhaltung der Werte gilt ist auf zweigleisigen Strecken grundsätzlich Vmax. bis 120 km/h zulässig

Gleisbogenhalbmesser R	Mindestgleisabstand a	Gleisbogenhalbmesser	Mindestgleisabstand
200 m	4,00 m	8.000 m	3,75 m

Hinweis: Wird im Gleisbogen gearbeitet und ist die Überhöhung bzw. Planumsquerneigung des im Bogen außen liegenden Gleises (Ua, Pa) größer als die Überhöhung bzw. Planumsquerneigung des im Bogen innen liegenden Gleises (Ui, Pi), muss der Mindestgleisabstand um den Überhöhungszuschlag (Zu) vergrößert werden: $ZM = 2,35 \cdot (Ua - Ui)$ bzw. $ZM = 2,35 \cdot (Pa - Pi)$

Rüstzeiten

Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	30 min.	Umrüsten auf/von Stahlschwellen	180 min.
Rüsten am Einsatzort	20 min.	Umrüsten auf/von Y-Schwellen	600 min.
Rüsten nach Stoffwechsel (10 STW)	30 min.	Rüsten nach Arbeitseinsatz vor Umsetzung	60 min.

Technologische Daten

Gleisabsenkung max.	150 mm
Gleisverschwenkung	± 100 mm
max. Überhöhung (Schotteruntergrund)	160 mm
Schwellenarten/-längen	2.270-2.800 mm

Schwellenarten

Beton	z. B. auch B 75, B 90, B 93, Doppelblock-, Rahmen- und Breitschwellen sowie Schwellen Fester Fahrbahnen und ZSX-Schwelle
Holz	2.800+30 mm
Stahl	einschl. Y-Schwellen
Schientypen	UIC 60, S54, S 49

Umbauleistung

Aus- und Einbau von Holz oder Betonschwellen	250 m/h R > 500 m bzw. 220 m/h R 500-200 m
Ausbau Stahl, Einbau Holz-/Betonschwellen	220 m/h
Ausbau Stahl, Einbau Stahlschwellen	180 m/h
Ausbau Holz-, Beton- oder Stahlschwellen, Einbau Y-Schwellen, ZSX-Schwelle	180 m/h
Gleisrückbau	150-180 m/h

Foto: DB Bahnbau Gruppe



Portalkran PK 1-20 ES



Foto: DB Bahnbau Gruppe

Portalkran PK 1-20 ES

Die selbstfahrende Portalkran-Einheit PK 1-20 ES wird zum Verlegen von Einzelschwellen verwendet. Der PK bewegt sich dabei auf vorher ausgelegten Hilfsschienen.

Maschinenspezifische Einsatzmerkmale

- Vorbereitetes Schotterplanum 4,10 m breit, Feldseite extra verdichtet.
- Gestellung ZWB zum Auf- und Abrüsten, geeignetes Zugmittel zum Verziehen der Hilfsschienen.
- Schotter vor Schwellenkopf nicht tiefer als Schwellenunterkante abpflügen (an Übergabestelle).
- Bei Einsatz Schotterpflug ist ein ZWB Atlas 1604 mit zusätzlicher Steuereinrichtung notwendig.
- Schwellenwagen max. Breite bei abgeklappter Seitenboardwand 3,00 m oder Bauart SLps 465.
- Generell unterste Schwellenlage auf Hölzer legen.
- Die Länge des ersten Übergabebahnhofes sollte zur PK-Entladung mindestens 90 m betragen.

Technologische Daten	
Hub des Schwellenverlegegerätes	3,40 m
Länge der Traverse	7,20 m
Schwellenlänge Aus-/Einbau	2,27 m - 2,80 m
Querverschiebung zur Längsachse	± 200 mm
Leerschienenweite bei Normalspur (Fahrkante-Fahrkante)	3,38 m
Radabstand	2,50 m
max. Überhöhung (Arbeiten)	150 mm
Fahrtgeschwindigkeit	0-22 km/h
Anzahl verschiedener Schwellensorten	20 Stk. B70 und alle übrigen Betonschwellen; 25-27 Stk. Holzschwellen, 20 Stk. Stahlschwellen (nach Umbau der Traverse)
Leistungen und Zeiten	
Schichtleistung Verlegung und Rückbau einschließlich Ein- bzw. Ausspreizen der Schienen bei 3 PK's	ca. 600 m
Auf- und Abrüsten (Übergabebahnhof einrichten und PK's entladen bzw. verladen)	ca. je 6,0 h einplanen

Technische Daten			
Gesamtgewicht	14 t	max. Höhe in Arbeitsstellung	4,55 m
Hubkraft	110 kN	max. Höhe in Transportstellung	2,89 m
max. Länge über alles Arbeitsstellung	7,50 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Lichte Durchfahrtsweite	3,15 m	Emissionspegel	-
max. Breite über alles Arbeitsstellung	3,67 m	Rußpartikelfilter	nein

Rüstzeiten			
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	90 min.	Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	30 min.
Rüsten an der Übergabestelle vorm Einsatz	30 min.	Aufnehmen der Hilfsschienen nach Einsatz	90 min.

Mindestgleisabstände*		Mindestgleisabstände*	
Radius $\leq r < [m]$	Mindestgleisabstände		Mindestgleisabstände
	Einsatz mit Bedienerplatz zur Randwegseite	Einsatz mit Bedienerplatz zum Nachbargleis	
$190 \leq r < 200$	4,14 m	$190 \leq r < 200$	4,55 m
$200 \leq r < 225$	4,12 m	$200 \leq r < 225$	4,53 m
$225 \leq r < 250$	4,10 m	$225 \leq r < 250$	4,50 m
$250 \leq r < 300$	4,10 m	$250 \leq r < 300$	4,50 m
$300 \leq r < 4.000$	4,05 m	$300 \leq r < 4.000$	4,45 m
$4.000 \leq r$	4,00 m	$4.000 \leq r$	4,40 m

* Bei einem Gleisabstand kleiner als der Mindestabstand, ist das Nachbargleis zu sperren.



Bettungsreinigungsmaschine RM 801

Bettungsreinigungsmaschine RM 801

Die gleisfähre Reinigungsmaschine RM 801 besitzt eine Reinigungsleistung von bis zu 900 m³/h. Die Kontroll- und Schreibeinrichtungen ermöglichen das Aufzeichnen der Räumtiefe, Planumsneigung und der Höhenwerte des abgelegten Gleisrostes nach der Bettungsreinigung.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Arbeiten unter Oberleitung bis zu einer Höhe von 4,95 ohne Abschaltung möglich.
- Für den Einbau der Räumkette ist ein Bettungsschlitz vorzubereiten. Hierzu sind 3 Schwellen aufzurücken und das Schotterbett 1,50 m links und 1,20 m rechts von der Schiene sowie 0,40 m unter der Schwelle auszuräumen.
- In den Reinigungs- bzw. Bettungsausbauabschnitten sind alle Hindernisse, die sich im Bearbeitungsquerschnitt der RM 801-2 befinden, zur Vermeidung von Leistungsminderung, möglichst zu beseitigen.
- Der Bearbeitungsquerschnitt ergibt sich aus Reinigungs- bzw. Ausbaubreite und -tiefe, unter Beachtung der Planumsneigung und Überhöhung.
- Bei Brücken mit durchgehendem Schotterbett ist der tatsächliche Tragquerschnitt zu ermitteln.
- Beim Reinigen oder Bettungsausbau auf Brücken mit durchgehendem Schotterbett müssen zwischen Schwellenunterkante und Schutzschicht der Brückenkonstruktion min. 200 mm Schotter vorhanden sein.

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Absteckunterlagen mit Angabe der Soll-Werte, Krümmungs-, Überhöhungslinie und der Neigungsverhältnisse
- Ist-Lage des Gleises vor BRM (Soll-Ist-Vergleich); alternativ zu Soll-Ist-Vergleich vor BRM -> Diskette EM-SAT
- Kabellageplan, ggf. Fehlmeldung
- Räumbreite, Räumtiefe, Gleisablage und Querneigung werden im Aktenvermerk nach dem Streckenbegang durch den Betreiber der Reinigungstechnik festgelegt.
- Verbleibende Hindernisse im Gleis
- Bauablaufplan

Leistungsminderung

- Räumtiefen > 0,70 m unter SOK/Räumbreite > 4,20 m
- Ablegen des Gleisrostes in Überhöhungen > 100 mm
- Vollständiger Bettungsausbau mit MFS 40 durch Förderleistung der MFS Einheiten
- Vorgelagerte Neuschienen im Baugleis
- Hindernisse im Reinigungsbereich
- Verschmutzungsgrad des Schotters > 25%

Technische Daten		BRM 161/162	
Gesamtgewicht	285/302 t	Bremsgewichte G/P	118/133 t
Länge über Puffer	72/77,72 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Arbeitsstellung	max. 5,40 m	Emissionspegel (Störschallkataster)	110 dB
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,65 m	Rußpartikelfilter	ja
Vmax Eigenfahrt/ Zugfahrt	45 km/h 100 km/h	Mehrkanalschreiber vorhanden	8-Kanal
kleinster befahrbarer Radius Fahrt/ Arbeit	150 m 190 m	Streckenklasse	C2
zul. Anhängelast Eigenfahrt/ Arbeitsfahrt	60 t 1.200 t	Gesamtlänge des Zugverbandes	100 m

Mindestgleisabstände bei max. Verschiebung der Kettenführung				
Zwischenstücklänge	Schwellenlänge			
	2,30 m	2,40 m	2,50 m	2,60 m
Mindestgleisabstand				
1,68 m	4,05 m	4,00 m	3,95 m	3,90 m
1,92 m	4,30 m	4,25 m	4,20 m	4,15 m
2,23 m	4,60 m	4,55 m	4,50 m	4,45 m
2,53 m	4,90 m	4,85 m	4,80 m	4,75 m

Rüstzeiten			
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.	Umrüsten auf Vollaushub ohne Siebwagen	45 min.
Rüsten am Einsatzort	30 min.	Umrüsten der Siebanlage von Bettungsreinigung auf zeitweisen Vollaushub	15 min.
Rüsten für Messfahrt	10 min.		

Technologische Daten	
Räumbreite	4,00-4,80 m plus 0,3 m links und rechts Pflugschild
Reinigungstiefe	1.100 mm unter SOK
Kettenhöhe	350 mm
Heben	250 mm
max. Verschieben punktuell	± 300 mm
Platzbedarf Fördertrog	Leerseite 550 mm, Förderseite 670 mm vor Schwellenkopf

Arbeitsbedingungen	Leistung
Verschmutzung < 25% Reinigungsbreite < 4,70 m	300 m/h
Verschmutzung < 25% Reinigungsbreite ≥ 4,70 m	280 m/h
Verschmutzung > 25% Reinigungsbreite < 4,70 m	280 m/h
Verschmutzung > 25% Reinigungsbreite ≥ 4,70 m	250 m/h
Vollaushub: < 4,70 m	200 m/h
Vollaushub: ≥ 4,70 m (mit Verlegung Geotextil)	180 m/h



Zweiwege-Reinigungsmaschine ZRM 79

Zweiwege-Reinigungsmaschine ZRM 79 –

gleisgebundene sowie gleislose Bettungsreinigung möglich

Unsere Zweiwege-Reinigungsmaschine ZRM 79 beherrscht neben der gleisgebundenen Bettungsreinigung auch das Reinigen ohne Gleisrost auf einem Kettenlaufwerk. Dabei kommt es bei gleisloser Bettungsreinigung nur zu geringen Leistungseinbußen. Gereinigter Schotter kann bei Bedarf über ein zusätzliches Abwurfband seitlich vorgelagert werden.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Bei einer Fahrdrachhöhe < 4,95 m ist vor dem Arbeitseinsatz die Oberleitung abzuschalten.
- Bei gleisloser Bettungsreinigung ist bei eingeschalteter Oberleitung eine Schlepperdung erforderlich.
- Für den Einbau der Räumkette bei gleisgebundener Bettungsreinigung ist ein Bettungsschlitz vorzubereiten. Hierzu sind 2 Schwellen aufzurücken und das Schotterbett 1,20 m links/rechts von der Schiene sowie 0,30 m unter der Schwelle auszuräumen.
- In den Reinigungs- bzw. Bettungsausbauabschnitten sind alle Hindernisse, die sich im Bearbeitungsquerschnitt der ZRM 79 befinden, zur Vermeidung von Leistungsminderung, möglichst zu beseitigen.
- Der Bearbeitungsquerschnitt ergibt sich aus Reinigungs- bzw. Ausbaubreite und -tiefe, unter Beachtung der Planumsneigung und Überhöhung.
- Bei Brücken mit durchgehendem Schotterbett ist der tatsächliche Tragquerschnitt zu ermitteln.
- Beim Reinigen oder Bettungsausbau auf Brücken mit durchgehendem Schotterbett müssen zwischen Schwellenunterkante und Schutzschicht der Brückenkonstruktion min. 250 mm Schotter vorhanden sein.

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Absteckunterlagen mit Angabe der Soll-Werte, Krümmungs-, Überhöhungslinie und der Neigungsverhältnisse
- Ist-Lage des Gleises vor BRM (Soll-Ist-Vergleich)
- Kabellageplan, ggf. Fehlmeldung
- Räumbreite, Räumtiefe, Gleisablage und Querneigung werden im Aktenvermerk nach dem Streckenbegang durch den Betreiber und den Vertreter der Reinigungstechnik festgelegt.
- Verbleibende Hindernisse im Gleis
- Bauablaufplan

Leistungsminderung

- Räumtiefen > 0,70 m unter SOK/Räumbreite > 2,90 m
- Ablegen des Gleisrostes in Überhöhungen > 100 mm
- Verschmutzungsgrad des Schotters > 25%
- Hindernisse im Reinigungsbereich

Technische Daten			
Gesamtgewicht	92 t	Bremsgewichte G/P	55/72 t
Länge über Puffer	28,06 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Arbeitsstellung	max. 5,20 m	Emissionspegel (Störschallkataster)	110 dB
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,60 m	Rußpartikelfilter	nein
Vmax Eigenfahrt/ Zugfahrt	20 km/h 90 km/h	Mehrkanalschreiber vorhanden	nein
kleinster befahrbarer Radius Fahrt/ Arbeit	180 m 190 m	Streckenklasse	C2
zul. Anhängelast Eigenfahrt	60 t	Gesamtlänge des Zugverbandes	60 m
max. Überhöhung	130 mm		
Rüstzeiten			
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	30 min.	Rüsten am Einsatzort	30 min.
Räumbreiten [m]			
gleislos	gleisgebunden		
2,90; 3,20; 3,60; 3,80; 4,20; 4,80	3,80; 4,20; 4,80		
Technologische Daten			
Räumbreite	min. 2,90 m gleislos; min. 3,80-4,80 m gleisgebunden		
Reinigungstiefe	1.000 mm unter SOK		
Kettenhöhe	280 mm		
Platzbedarf Fördertrog/Leerseite	700 mm vor Schwellenkopf		
Besonderheit	gleisgebundene und gleislose Bettungsreinigungsmaschine		
Reinigungsart			
gleisgebundene Bettungsreinigung	120 m/h		
gleislose Bettungsreinigung (raupenfahrbar)	100 m/h		
Mindestgleisabstände im Bogen bei max. Verschiebung der Kettenführung zur Feldseite			
Radius >	Mindestgleisabstand		
250 m	3,80 m		



Material-, Förder- und Silowagen (MFS 100)



Material-, Förder- und Silowagen (MFS 40)

Material-, Förder- und Silowagen (MFS 100)

Die Materialförder- und Siloeinheiten des Typs MFS 40 und MFS 100/100S bieten einen vollkommen mechanisierten Lade, Förder- und Entladevorgang. Der Einsatz der MFS-Einheiten erfolgt im Verbund mit unseren Bettungsreinigungsmaschinen. Mit dem MFS 100S kann zusätzlich Ergänzungsschotter eingebaut werden

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Entladung zur Bogeninnenseite bis max. 120 mm Überhöhung.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	60 t	Vmax im Zugverband	100 km/h
max. Zuladung	86 t	Emissionspegel (Abstand 10 m)	72 dB
Länge über Puffer	22,90 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Transportstellung	3,15 m	Rußpartikelfilter	ja
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte bei max. verschwenktem Austrageförderband	5,80 m	kleinster befahrbarer Radius Fahrt/Arbeit	100 m 120 m
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,19 m	Streckenklasse	C2
Fahrzeughöhe über SO (Band gehoben)	4,43 m		
Rüstzeiten			
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	8 min.	Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	8 min.
Technologische Daten			
max. Ladevolumen	68 m³		
Abwurfhöhe Übergabeförderband über SO	3,88 m		
Schwenkwinkel des Übergabeförderbandes	± 45°		
Abwurfweite von der Gleisachse bis Mitte Schüttkegel	5,50 m		
Leistungen und Zeiten			
Entladezeit	4-6 min.		
Förderleistung max.	800 m³/h		

Material-, Förder- und Silowagen (MFS 40)

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Bei Überhöhungen > 50 mm und Entladung zur Bogeninnenseite darf das Austrageförderband nur bis 35° aus der Gleisachse verschwenkt werden. Es steht Ihnen in diesem Fall nur eine Abwurfweite von bis zu 3,60 m zur Verfügung

Technische Daten			
Gesamtgewicht	37 t	Vmax im Zugverband	90 km/h
max. Zuladung	56 t	Emissionspegel (Abstand 10 m)	72 dB
Länge über Puffer	18,38 m	Mindestaußentemperatur	3 °C
Breite Transportstellung	3,00 m	Rußpartikelfilter	nein
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte bei max. verschwenktem Austrageförderband	4,70 m	kleinster befahrbarer Radius Fahrt/Arbeit	120 m 140 m
Fahrzeughöhe über SO (Arbeit)	4,00 m	Streckenklasse	C2
Rüstzeiten			
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	8 min.	Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	8 min.
Technologische Daten			
max. Ladevolumen	40 m³		
Abwurfhöhe Übergabeförderband über SO	3,65 m		
Schwenkwinkel des Austragsförderbandes	± 45°		
Abwurfweite von der Gleisachse bis Mitte Schüttkegel	4,50 m		
Leistungen und Zeiten			
Entladezeit	4-7 min.		
Förderleistung max.	300 m³/h		



Schwellentransportwagen



Schotterverladestation VST

Schwellentransportwagen SImmps/Smps

Schnellumbaumaschine/ Schnellumbauzug	Wagengattung	Kran- Fahr- bahnhöhe	Beladung (Bsp. Mit B70 – Schwelle)			
			Ladeabschnitte x Lagen x Schwellen	Maximal- Beladung	Freiraum zwischen Ladeabschnitten/ Mittelrunge	Breite je Ladeab- schnitt
SUM 315 –SUM Q3- SUM 314 –SUZ 500-	Slps 462	900 mm	2 x 3 x 30 Schwellen	180 Schwellen	200 mm	9000 mm
	Slps 463	900 mm	2 x 3 x 30 Schwellen	180 Schwellen	200 mm	9000 mm
	Slps 464	900 mm	2 x 3 x 30 Schwellen	180 Schwellen	200 mm	9000 mm
	SImmps, Sps 466	1470 mm	2 x 3 x 25 Schwellen	150 Schwellen	Mittelrunge	7500 mm
SUM 311 –SUM Q-	Smps 251 B	1470 mm	2 x 3 x 28 Schwellen	168 Schwellen	200 mm	8400 mm
	SImmps, Sps 466/ Smps 251 B	1470 mm	2 x 3 x 25 Schwellen	150 Schwellen	200 mm	7500 mm

Technische Daten	Smps/251 B	SImmps/BA ähnlich 466
Länge über Puffer:	18,9 m	17,24 m
Drehzapfenabstand	13,4 m	10,5 m
Leergewicht	27,6 t	24,5 t
Max. Achslast	20 t	20 t
zul. Geschwindigkeit gezogen	100 Km/h	100 km/h
Kranfahrbahnhöhe	1470 mm	1470 mm

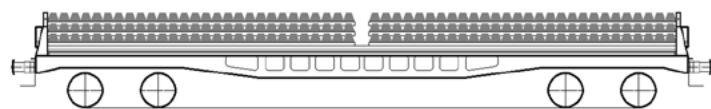


Abb.: Smps mit 2x3x28 Beladung

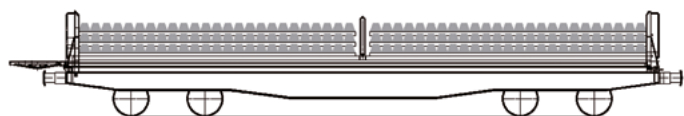


Abb.: SImmps mit 2x3x25 Beladung

Schotterverladestation VST

Mit der VST 01 können Material-, Förder- und Silowagen der Bauart MFS 100/100S/40 und weitere passfähige Bauarten mit Schüttgütern, vorzugsweise im Zusammenhang mit Oberbauten, beschickt werden. Die VST 01 kann vorteilhaft eingesetzt werden, wenn:

- mit den vorhandenen Ladern die Beschickhöhe der MFS nicht erreichbar ist
- die Direktbeschickung der MFS wegen Oberleitungsanlagen nicht möglich ist
- die zusätzlichen Hub- und Schwenkbewegungen der Lader eine erhebliche Leistungsminderung zur Folge hätten

Technische Daten	
Länge über Puffer	13,69 m
Gesamtlänge Transportstellung	16,70 m
Gesamtlänge in Arbeitsstellung	20,26 m
Gesamtlänge Zugverband	27,20 m
Höhe über SO	4,30 m
Breite ab Fahrzeugmitte Transportstellung	1,30 m
zul. Gesamtgewicht	32 t
Geschwindigkeit in Zufahrt	100 km/h
Schallemmission	72 dB
Rußpartikelfilter	nein
Rüstzeit	20 min.



Eisenbahndrehkran KRC 810 t (125 t-Kran)

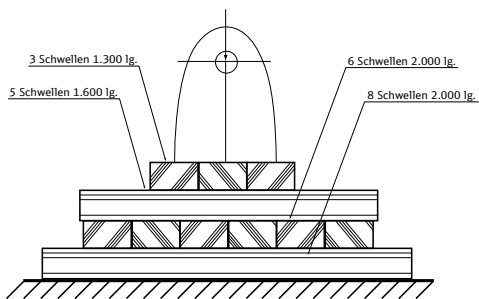
Eisenbahndrehkran KRC 810 t

Unser leistungsstarker Gleisbaukran ermöglicht es, Weichen bis 1.200er Radius in Großteilen, komplett vormontiert, selbständig zu verfahren und einzubauen. Die sehr kurzen Rüstzeiten ermöglichen kurze Sperrpausen effektiv zu nutzen. Die Weichenerneuerung kann durch den Einsatz mit unseren Weichentransportwagen weiter optimiert werden.

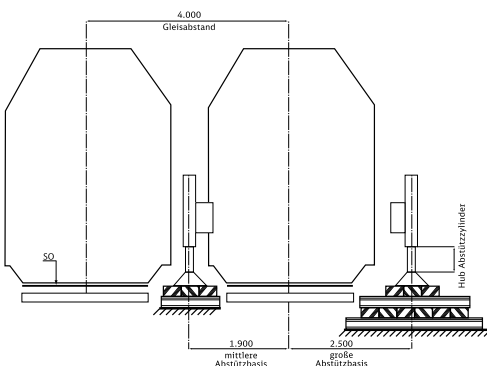
Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Entsprechend den maschinenspezifischen Einsatzmerkmalen der Schienenkranwagen sind bauseitige Regelungen erforderlich.
- Die Tragfähigkeit des Oberbau/Damms ist für die maximalen Stützkräfte (ca. 125 t) im abgestützten Kranbetrieb zu gewährleisten.
- Die Tragfähigkeit des Gleises ist für die maximal zulässige Radlast von ca. 22,5 t zu gewährleisten.
- Einsatz für Arbeiten unter einer Oberleitung ist möglich (abgesichert durch eine Hubbegrenzung).
- Die min. Höhe für das Arbeiten unter der Oberleitung beträgt 4,60 m.
- Für die Planung von bauseitigen Maßnahmen sind entsprechende Vorschläge den Anlagen zu entnehmen:
 - Abstützung auf mehrgleisigen Strecken (siehe Skizze),
 - Bodenpressung in Abhängigkeit vom Abstütztapel (siehe Skizze).
- Der Einsatz bei Dunkelheit ist möglich. Die maschineneigene Beleuchtungsanlage ist für Einsätze bei Dunkelheit im Arbeitsbereich einschließlich Bedienungseinrichtung des Kranes ausreichend.

Stempeldruckkraft (A) = 1.250 kN



Abstützung bei mehrgleisigen Strecken



Bodenpressung in Abhängigkeit vom Abstütztempel				Rüstzeiten	
Schwellenlage	Anzahl Schwellen	Schwellenlänge	result. Fläche	Bodenpressung bei A= 740 kN (Ncm ²)	
ohne	-	-	0,45 m ²	279	Aufrüsten 20 min.
1	3	1,3 m	1 m ²	125	Abrüsten 20 min.
2	5	1,6 m	2,1 m ²	60	freistehender Kranbetrieb 5 min.
3	6	2 m	3,1 m ²	40	abgestützter Kranbetrieb 10 min.
4	8	2 m	4,16 m ²	30	Traversen ohne Verlängerung 5 min.
					Traversen mit Verlängerung 12 min.

Technische Daten				Technologische Daten	
Gesamtgewicht	128 t	Streckenlast	160,00 t	Heben/Senken	0-4,80 m/min (2*4 Stränge) 0-9,60 m/min (2*2 Stränge)
Länge über Puffer	13,00 m	Bremsgewichte G/P	135/135 t	Hakenflasche	90 t (2*4 Stränge) 50 t (2*2 Stränge)
Breite Transportstellung	3,10 m	Mindestaußen-temperatur	3 °C	Teleskopieren	ca. 100 sek.
Höhe in Transportstellung	4,25 m	Emissionspegel (Abstand 7 m)	78 dB	Länge Teleskop, Teleskopzylinder mit Sperrventil	8,5 m
Max. Höhe in Arbeitsstellung	20,00 m	Rußpartikelfilter	-	Teleskopierlänge	6,5-21,5 m
Vmax Eigenfahrt/ Zugfahrt	20 km/h / 120 km/h	Mehrkanalschreiber vorhanden	ja	Arbeitsbereich	13-21,5 m
kleinster befahrbarer Radius Fahrt	90 m	Streckenklasse	CS	Wippen (0-38°)	ca. 60-120 sek.

Tragfähigkeitstabelle [t]

Abstützbreite	5,00 m			3,80 m			freistehend						
	±30°	360°		±20°	360°		±3°	±10°	±20°	360°			
hintere Ausladung	8,00 m	2,00 m		8,00 m	2,00 m		8,00 m		4,00 m	2,00 m			
Radius	Ausladung vor Puffer		Tragkräfte										
9,3 m	2,8 m		90	56	33	90	40	21	90	64	46	12	5,5
10 m	3,5 m		80	51	29	80	38	19	80	56	41	11	4,5
11 m	4,5 m		72	44	25	72	35	16	72	50	36	9,4	3,5
12 m	5,5 m		63	38,5	21,5	63	30,5	14	63	43	32	8	2,5
13 m	6,5 m		56	34,5	19	56	27,5	12	56	38	28,5	6,8	1,8
14 m	7,5 m		50	31	16,35	50	24,5	10,5	50	34	26	5,8	1,3
15 m	8,5 m		45	28	14,5	45	22,5	9,5	45	32	23,5	5	-
16 m	9,5 m		41	25,5	13	41	20,5	8,5	41	29	21,5	4,3	-
17 m	10,5 m		39	23,5	11,8	39	18,5	7,5	39	27	19,5	3,6	-
18 m	11,5 m		37	21,5	10,5	37	17	7	37	25	18,5	3	-
19 m	12,5 m		35	20	9,5	35	15,5	6	35	23	17	2,6	-
20 m	13,5 m		33	18,5	8,8	33	14,5	5,5	33	21	15,5	2,1	-
21 m	14,5 m		30,5	17	8	30,5	13,5	5	30,5	19	14,5	1,8	-
22,1 m	15,6 m		28,5	15	7,5	28,5	12,5	4	28,5	18	13,5	1,5	-

Tragfähigkeitstabelle [t] - ein Quadrant abgestützt

Abstützbreite	5,00 m			3,80 m						
	10°	20°	360°	3°	20°	360°				
hintere Ausladung	8,00 m		2,00 m		2,00 m	8,00 m				
Radius	Ausladung vor Puffer		Tragkräfte							
9,3 m	2,8 m		90	24	56	5,5	90	24	56	5,5
10 m	3,5 m		80	24	52	4,5	80	24	52	4,5
11 m	4,5 m		72	24	47	3,5	72	24	47	3,5
12 m	5,5 m		63	24	41	2,5	63	24	41	2,5
13 m	6,5 m		56	24	35,5	1,8	56	24	35,5	1,8
14 m	7,5 m		50	24	31,5	1,3	50	24	31,5	1,3
15 m	8,5 m		45	24	28	-	45	24	28	-
16 m	9,5 m		41	24	25,5	-	41	22	25,5	-
17 m	10,5 m		39	23	23	-	39	20	23	-
18 m	11,5 m		37	22	21	-	37	19	21	-
19 m	12,5 m		35	21	19	-	35	18	19	-
20 m	13,5 m		33	18	17,5	-	33	16	17,5	-
21 m	14,5 m		30,5	17	16	-	-	15	16	-
22,1 m	15,6 m		28,5	15	15	-	-	14	15	-



Eisenbahndrehkran EDK 300/5

Eisenbahndrehkran EDK 300/5

Der EDK 300/5 ist ein sechssachsiger, elektrohydraulisch angetriebener Dieselkran mit einer maximalen Tragfähigkeit von 50 t.

Der Kran kann, aufgrund der Anordnung der vier Abstützstempel und dem waagrecht gestellten oder gewippten Ausleger, in verschiedenen Arbeitsvarianten gemäß Tragfähigkeitstabelle eingesetzt werden. Der waagrecht gestellte Ausleger ist für das Arbeiten unterhalb der Fahrleitungsanlage geeignet. Der dreiteilige

Teleskopausleger kann in jeder Arbeitsstellung, auch mit Massegut am Kranhaken, gewippt und teleskopiert werden.

Der Kran arbeitet nur im Hakenbetrieb und darf bei einer Umgebungstemperatur von -25 °C bis +40 °C eingesetzt werden. Des Weiteren ist er mit einem Lastmomentbegrenzer ausgerüstet. Die erforderliche Gleislänge für den gesamten Kranzug (Kran und Schutzwagen) beträgt ca. 35 m.

Abmessungen und Transportdaten	
Dienstmasse	max. 100 t
Länge über Puffer	12.510 mm
Breite	3.060 mm
Höhe	4.280 mm
Anzahl der Achsen	6 Stück
Achslast	max. 18 t
Streckenlast	max. 8 t/m
Kleinster durchfahrbarer Bogenhalbmesser	120 m
Abstützung	
Abstützbasis 1	5.300 x 6.052 mm
Abstützbasis 2	3.900 x 7.456 mm
Anzahl der Stützstempel	4
Stempeldruckkraft	max. 740 kN
Rüstzeiten (Abstützung ist bis SO vorbereitet)	
Ohne Abstützung (Auf-/Abrüsten)	10 min. / 10 min.
Mit Abstützung (Auf-/Abrüsten)	20 min. / 20 min.

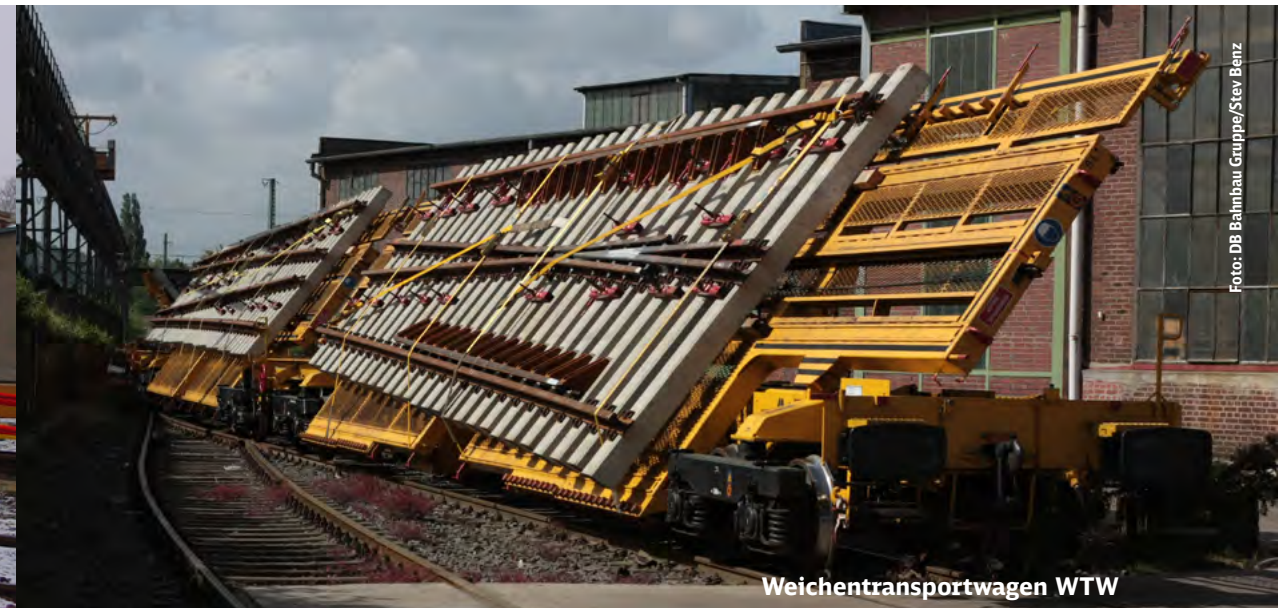
Arbeitsgrößen	
Tragfähigkeitsdaten	siehe Tabelle
Lastmoment	3.250 kNm
Hakenhöhe über SOK bei unbelastetem Ausleger waagrecht	max. 2,60 m gewippt max. 12,10 m bei $\alpha = 15^\circ$ m
Hubtiefe	max. 10 m Weitere Angaben siehe Hubhöhen und Hubtiefen
Rückwärtiger Schwenkraadius des Oberwagens	5.551 mm Weitere Angaben siehe Tabelle
Achsfahrmasse	max. 41 t
Radfahrmasse	max. 23 t
Arbeitsgeschwindigkeiten	
Heben bis zu 10 t	ca. 15 m/min
Heben bis zu 50 t	ca. 3 m/min
Wippen mit Massegut	ca. 1 bis 3 min
Telskopieren mit Massegut	ca. 2 bis 4 min
Drehen	1 U/min
Eigenfahrt	6 km/h

Tragfähigkeitstabelle

Ausladung in m	Überhöhung ≤ 10 mm					Überhöhung ≤ 25 mm					Überhöhung ≤ 50 mm			Überhöhung ≤ 100 mm		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	111	112	113	114	115	116	117	118	121	122	123	124	125	126	127	
	Last in t															
6,5	50	50	50	34	34	15	50	31	-	45	28	-	30	22	-	
7	46	46	46	30	30	13,3	46	27,5	12	41	24,6	-	27	19,4	-	
8	37	37	37	24,5	24,5	10,4	37	22,3	9,4	33	19,6	8,8	22,3	15,5	-	
9	31	31	31	20	20	8,5	31	18,2	7,7	28	16,1	7,1	18,8	12,7	5,5	
10	26	26	26	17	17	6,5	26	15,5	5,9	23	13,5	5,4	16	10,7	4,5	
11	22	22	22	14,5	14,5	5,2	22	13,2	4,7	19,8	11,5	4,3	13,8	9,2	3,6	
12	18,5	18,5	18,5	12,5	12,5	4	18,5	11,4	3,6	16,6	10	3,3	11,8	8	3	
13	16,5	16,5	16,5	11	11	3,2	16,5	10	2,9	14,9	8,7	2,7	10	7	2,5	
14	14,5	14,5	14,5	9,5	9,5	2,8	14,5	8,7	2,5	13	7,7	2,3	9	6,2	2,1	
15	13	13	13	8,5	8,5	2,4	13	7,8	2,2	11,7	6,9	2	7,6	5,6	1,8	
16	11,5	11,5	11,5	7,5	7,5	2	11,5	6,8	1,8	10,3	6,2	1,7	6,5	5	1,5	
17	10,5	10,5	10,5	7	7	1,6	10,5	6,4	1,5	9,4	5,7	1,4	5,5	4,7	1,3	
18	10	10	10	6,5	6,5	1,4	10	6	1,3	9	5,3	1,2	4,8	4,4	1,1	



Langschienenabzugseinheit EMD



Weichentransportwagen WTW

Langschienenabzugsgerät – Typ EMD

Das Langschienenentladensystem Bauart EMD ist zum Entladen von Langschienen zu verwenden. Ablage der Langschienen ist in Gleismitte oder auf Schwellenköpfen möglich. Das System Bauart EMD ist für die Entladung von öffentlichen Wagen und Transportwagen der Bauart STS einsetzbar (STS-Wagen nur mit gesondertem Entladetisch, hier sind Absprachen erforderlich). Das Abladen von Langschienen kann auf Gleisen mit Radien bis 190 m und bis zu 150 mm Querneigung erfolgen. Die Schienenlänge darf nicht kürzer als 40 m sein.

Transport:

Der Transport zur Baustelle/Eingleisstelle erfolgt per Strasse. Nach dem Eingleisen und Ankuppeln an die Langschienentransporteinheit oder einen Zweibegebagger kann das Langschienenabladensystem Bauart EMD mit Vmax 10 km/h gezogen und mit Vmax 5 km/h geschoben werden. Weichen dürfen nur mit Vmax 5 km/h befahren werden.

Aufrüsten:

Zum Aufrüsten ist ein Zweibegebagger erforderlich. Die Eingleisstelle muss so beschaffen sein, dass EMD und Zweibegebagger eingleisen können. Das EMD wird von zwei Bedienern begleitet, je nach Schienenmenge sind 2 bis 4 Helfer beizustellen. Bagger, Helfer und AZ-Leistung können auch als Komplettleistung über uns bezogen werden.

Technische Daten	
Zweibegeanhänger	
zul. Gesamtgewicht	3,5 t
Länge	5,48 m
Breite	2,51 m
Höhe	1,30 m
Leistungskennwerte	
120 m Schienen	600 m/h
180 m Schienen	900 m/h
weitere auf Anfrage	
Rüstzeiten	
Am Aufgleisort	
Aufbauen/Abbauen mit beigestelltem Zweibege-Bagger	30 min.
Am Einsatzort	
Schienenanker anlaschen	10 min.

Weichentransportwagen "WTW"

Der Weichentransportwagen "WTW" bringt einen erheblichen Fortschritt in die Gleisinstandsetzung. Mit ihm ist es möglich, komplett montierte Weichen sowie Weichenteile direkt auf die Baustelle zu transportieren, wobei die Weichenkästen und Weichenantriebe montiert bleiben können. So kann weitgehend auf Montageplätze in Baustellennähe verzichtet, eine effiziente Trassennutzung gewährleistet und somit die Montagequalität erhöht werden. Die Altweiche kann anschließend mit dem Weichentransportwagen zur Demontage, Entsorgung bzw. Wiederaufbereitung zu einen der Standorte der DB Bahnbau Gruppe transportiert werden. Die Lieferung der Weichen und Weichenanschlüsse kann durch die DB Bahnbau Gruppe „Just in Time“ am Tag des Einbaus erfolgen, damit entfällt die aufwändige Lagerung auf der Baustelle und Sperrpausen können minimiert werden.

Technische Daten	
Geschwindigkeit im Zugverband (Vmax)	100 km/h
Eigengewicht	40 t
Max. Zuladung	ca. 40 t
Max. Schwellenlänge	4,8 m
Gesamtlänge	25,26 m
Max. Ladelänge	24,45 m
Kleinster Kurvenradius	75 m
Drehgestell Matisa	TYP RHS
Drehzapfenabstand	19,3 m
Radsatzabstand eines Drehgestells	1.800 mm
Pneumatische Bremse	gewichtsabhängig
Spindelhandbremse	16 t
Leistung des Dieselmotors	20 kW
Lärmpegel der Energiegruppe	max. 70 dBA
Bordspannung	24 V
Beleuchtung	2 x 70 W
Bedienung	tragbarer Steuerkasten
Transporte	max. 1.200er Weichen



Gleisstopfmaschine GSM 09-32 – Kontinuierlich arbeitende Nivellier-, Richt- und Stopfmaschine

Unsere Gleisstopfmaschinen der 09er Serie ermöglichen, dank der Trennung von Haupt- und Aggregatrahmen, eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit und eine optimale Qualität der Gleisgeometrie. Die Arbeitsvorgänge Heben, Richten und Unterstopfen werden während der kontinuierlichen Fortbewegung der Maschine ausgeführt. Auch kurze Sperrpausen können so rationell und wirtschaftlich genutzt werden!

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleineisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Betra, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h
- Leistungseinbuße bei Einsatz Bogenlaser ca. 50%

Rüstzeiten	
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	69 t	Bremsgewichte G/P	46/53 t
Länge über Puffer	27,70 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,80 m	Emissionspegel (Abstand 10 m)	90 dB
Fahrzeughöhe über SO	3,61 m	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	90 km/h	Mehrkanalschreiber vorhanden	6-Kanal/8-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	100 km/h	Streckenklasse	B1 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	190 m	Mindestabstand hinter GSM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	40 t		

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)*					
Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	500	600	700	650	600

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60% der Leistung anzusetzen

Messleistung		
Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m- Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig; extra Leistung --> nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 1.500 m	ab 1.500 m

Technologische Daten	
Schwellenabstand (Bei Bestellung angeben!)	600 mm bis 670 mm*
Mindesthebung am Hochpunkt	10 mm
max. Hebung (bis zu 3 Eingriffe erforderlich)	60 mm
1. Stabilisierung (bis zu 2 Eingriffe erforderlich)	Hebung max. 30 mm
2. Stabilisierung (1 Eingriff erforderlich)	Hebung max. 20 mm
Durcharbeitung (Anzahl Eingriffe abhängig von Hebung)	Hebung max. 40 mm
Hebung > 40 mm bei Durcharbeitung, > 60 mm bei Neu-/Umbau	ist vorzustopfen!
Anzahl gleichzeitig stopfbarer Schwellen	2-Schwellenstopfung

* Schwellenabstände sind immer bei der Bestellung anzugeben



GSM 09-3X Dynamic Stopfexpress

Gleisstopfmaschine GSM 09-3X – Kontinuierlich arbeitende Nivellier-, Richt- und 3-Schwellen-Stopfmaschine – Stopfexpress

Unsere kontinuierlich arbeitenden Hochleistungsstopfmaschinen der Serie 09-3X unterstopfen je Eingriff drei Schwellen gleichzeitig. Die DB Bahnbau Gruppe bietet den Stopfexpress mit oder ohne integrierten dynamischen Gleisstabilisator an. Der „Dynamic Stopfexpress“ stopft und stabilisiert in einem Arbeitsgang! Die dynamische Gleis-Stabilisation verlängert die Durcharbeitungszyklen und gewährt eine dauerhaft gefestigte Gleislage. Die Maschine hinterlässt ein optimiertes und haltbares Gleis.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleineisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h
- Leistungseinbuße bei Einsatz Bogenlaser ca. 50%

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Beta, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan

Rüstzeiten	
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	120 t	Bremsgewichte G/P	82/92 t
Länge über Puffer	34,04 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,80 m	Emissionspegel (Abstand 10 m)	90 dB
Fahrzeughöhe über SO	4,03 m	Rußpartikelfilter vorhanden	ja
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	100 km/h	Mehrkanalschreiber-Anlage	8-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	100 km/h	Streckenklasse	C2 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	180 m	Mindestabstand hinter GSM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	50 t	Bogenlaser vorhanden	ja

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)*					
Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	600 m	800 m	1.000-1.200 m	900- 1.100 m	800-900 m

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60% der Leistung anzusetzen

Messleistung* (nur GSM 338 mit Bogenlaser)		
Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m- Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig; extra Leistung -> nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 1.500 m (EM-Sat empfohlen)	ab 1.500 m (EM-Sat empfohlen)

* notwendige Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Technologische Daten	
Schwellenabstand (Bei Bestellung angeben!)	600 mm bis 670 mm*
Mindesthebung am Hochpunkt	10 mm
max. Hebung (bis zu 3 Eingriffe erforderlich)	60 mm
1. Stabilisierung (bis zu 2 Eingriffe erforderlich)	Hebung max. 30 mm
2. Stabilisierung (1 Eingriff erforderlich)	Hebung max. 20 mm
Durcharbeitung (Anzahl Eingriffe abhängig von Hebung)	Hebung max. 40 mm
Hebung > 40 mm bei Durcharbeitung, > 60 mm bei Neu-/Umbau	ist vorzustopfen!
Anzahl gleichzeitig stopfbarer Schwellen	3-Schwellenstopfung

* Schwellenabstände sind immer bei der Bestellung anzugeben



GSM 09-4X

Gleisstopfmaschine GSM 09-4X – Kontinuierlich arbeitende Nivellier-, Richt- und 4-Schwellen-Stopfmaschine – Stopfexpress

Unsere kontinuierlich arbeitenden Hochleistungsstopfmaschinen der Serie 09-4X unterstopfen je Eingriff vier Schwellen gleichzeitig. Die Vorteile des Stopfexpress 09-4x sind die Leistungsmeter in einer Stunde. Bei der Durcharbeitung langer Abschnitte bringt die Maschine ihre Vorteile zur Geltung. Die DB Bahnbaugruppe bietet den Stopfexpress ohne integrierten dynamischen Gleisstabilisator an. Die Maschine hinterlässt ein optimiertes und haltbares Gleis.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleineisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h
- Leistungseinbuße bei Einsatz Bogenlaser ca. 50%

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Beta, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan

Rüstzeiten	
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	30 min.
Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	15 min.
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	15 min.
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	179 t	Bremsgewichte G/P	82/92 t
Länge über Puffer	34,04 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,80 m	Emissionspegel (Abstand 10 m)	90 dB
Fahrzeughöhe über SO	4,03 m	Rußpartikelfilter vorhanden	ja
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	120 km/h	Mehrkanalschreiber-Anlage	8-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	120 km/h	Streckenklasse	C2 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	150 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	180 m	Mindestabstand hinter GSM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	60 t	Bogenlaser vorhanden	ja

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)*				
Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA
	1 Eingriff	1 Eingriff/2 Eingriffe	1 Eingriff/2 Eingriffe	1 Eingriff/2 Eingriffe
Stopfleistung	950 m	1.700/1.100 m	2.200/1.200 m	2.200-1.200 m

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60% der Leistung anzusetzen

Messleistung* (nur GSM 338 mit Bogenlaser)		
Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m- Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig; extra Leistung --> nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 1.500 m (EM-Sat empfohlen)	ab 1.500 m (EM-Sat empfohlen)

* notwendige Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Technologische Daten	
Schwellenabstand (Bei Bestellung angeben!)	580 mm bis 650 mm*
Mindesthebung am Hochpunkt	10 mm
max. Hebung (bis zu 3 Eingriffe erforderlich)	60 mm
1. Stabilisierung (bis zu 2 Eingriffe erforderlich)	Hebung max. 30 mm
2. Stabilisierung (1 Eingriff erforderlich)	Hebung max. 20 mm
Durcharbeitung (Anzahl Eingriffe abhängig von Hebung)	Hebung max. 40 mm
Hebung > 40 mm bei Durcharbeitung, > 60 mm bei Neu-/Umbau	ist vorzustopfen!
Anzahl gleichzeitig stopfbarer Schwellen	4-Schwellenstopfung

* Schwellenabstände sind immer bei der Bestellung anzugeben

Foto: DB Bahnbau Gruppe/Sigge



USM 08-275 3S

Universalstopfmaschine USM 08-275 3S

Unsere Universalstopfmaschine der Bauart 08-275 3S ermöglicht dank Drei-Strang-Hebung, kombiniertem Richtaggregat und drehbarer Universalstopfaggregate eine schnelle und schonende Stopfung von Weichen, Kreuzungen und auch Gleisen.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Abbau von Gleisschaltmittel, Schienenverbinder für Gleisstromkreis und Teile der elektrischen Weichenheizung
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleineisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Betra, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan
- bei überhöhten Bogenweichen Weichenhöhenplan bzw. Weichenskizze
- bei Ablaufbergen etc. Angaben zur Grandiente, max. Radius usw.

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

Gleisvermessung

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h

Weichenvermessung

- Zeit in Min. = Leistungslänge/2, jedoch mindestens 30min/Weiche; bei Kreuzung, FAKOP oder wenn überhöhte Bogenweiche => Leistungslänge = Minuten - Anschlüsse, Verbindungen weitere Gleismeter etwa => Länge/4 = Minuten (gilt nur bei Vollsperrung bzw. wenn die Weichenstopfmaschine bereits vor Ort ist - kein Messen in Zugpausen!)

- Visierleistung - Hebewerte entsprechend. Weichenlänge 15-45 min; Weichenanschluss ca. 75 m 15 min
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich pro Weiche entsprechend Weichenlänge, einschließlich Anschlüsse ca. 30-45 min

Rüstzeiten	
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	76 t	Bremsgewichte G/P	38/48 t
Länge über Puffer	28,00 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,82-3,80 m	Emissionsspiegel (Abstand 10 m)	87 dB
Fahrzeughöhe über SO	3,7 m	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	90 km/h	Mehrkanalschreiber-Anlage	6-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	100 km/h	Streckenklasse	B1 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	150 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	190 m	Mindestabstand hinter USM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	40 t		

Technologische Daten	
max. Hebung Gleis	60 mm
max. Hebung Weiche	≤ 60 mm
Mindesthebung für Weichenherzstück	10 mm auf hohem Strang
Richten	laut Ril 824 = 30 mm pro Arbeitsgang

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)* Stopfleistung Gleis					
Leistung/Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	220	250	250	250	220

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60 % der Leistung anzusetzen

Leistungskennwerte der Maschine (Minuten/Weiche)* Stopfleistung Weiche				
Weichengröße	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA
190 1:9	60	50	50	60
300 1:9	70	60	60	70
500 1:12	80	70	70	80
760 1:14	90	80	80	90
1.200 1:18,5	110	90	90	110

* notwendige Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Leistung/Arbeitsgang	Messarbeiten m-Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig, extra Leistung nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 750 m	ab 750 m



USM 08-475 4S

Universalstopfmaschine USM 08-475 4S – Die bewährte, universale Stopfmaschine mit Doppelschwenkpickel und 3-Strang-Hebung

Die Stopfmaschinen der Bauart 08-475 4S sind mit der bewährten 3-Strang-Hebung und 4-Strang-Stopfung ausgestattet. Alle vier Stopfaggregate können voneinander unabhängig arbeiten. Die äußeren, auf Teleskopauslegern montierten, Aggregate können vom Bedienerstanz auch auf schräg liegende Schwellen eingestellt werden. Die 08-475 4S ist für die Weichen- und Gleisbearbeitung geeignet.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleiseisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Betra, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan
- bei überhöhten Bogenweichen Weichenhöhenplan bzw. Weichenskizze

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

Gleisvermessung

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h

Weichenvermessung

- Zeit in Min. = Leistungslänge/2, jedoch mindestens 30 min./Weiche; bei Kreuzung, FAKOP oder wenn überhöhte Bogenweiche => Leistungslänge = Minuten - Anschlüsse, Verbindungen weitere Gleismeter etwa => Länge/4 = Minuten (gilt nur bei Vollsperrung bzw. wenn die Weichenstopfmaschine bereits vor Ort ist - kein Messen in Zugpausen!)

Technologische Daten		Rüstzeiten	
Mindesthebung für Weichenherzstück	10 mm auf hohem Strang	Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
max. Hebung Gleis	60 mm	Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
max. Hebung Weiche	<= 60 mm	Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
Richten	laut Ril 824 = 30 mm pro Arbeitsgang	Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
		Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	100 t	Bremsgewichte G/P	56/74 t
Länge über Puffer	34,00 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,82-3,80 m	Emissionspegel (Abstand 10 m)	90 dB
Fahrzeughöhe über SO	3,7 m	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	90 km/h	Mehrkanalschreiber-Anlage	6-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	100 km/h	Streckenklasse	C2 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	190 m	Mindestabstand hinter USM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	60 t		

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)* Stopfleistung Gleis					
Leistung/Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	270	300	300	300	270

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60 % der Leistung anzusetzen

Leistungskennwerte der Maschine (Minuten/Weiche)* Stopfleistung Weiche				
Weichengröße	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA
190 1:9	60	50	50	60
300 1:9	70	60	60	70
500 1:12	80	70	70	80
760 1:14	90	80	80	90
1.200 1:18,5	110	90	90	110

* notw. Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m-Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig, extra Leistung nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 750 m	ab 750 m



Universalstopfmaschine USM 09-16 4S

Kontinuierlich arbeitende Nivellier-, Richt- und Stopfmaschine

Dank der kontinuierlichen Arbeitsweise der Hochleistungs-Universalstopfmaschine 09-16 4S ist neben der perfekten Weichenbearbeitung auch eine schnelle und wirtschaftliche Gleisstopfung möglich. Die Maschine ist unter anderem mit einzeln dreh- und steuerbaren Stopfaggregaten, Automatischen Leitcomputer und einer Ausschwenkbegrenzung ausgestattet.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleineisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Betra, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan
- bei überhöhten Bogenweichen Weichenhöhenplan bzw. Weichenskizze

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

Gleisvermessung

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h

Weichenvermessung

- Zeit in Min. = Leistungslänge/2 , jedoch mindestens 30min/Weiche; bei Kreuzung, FAKOP oder wenn überhöhte Bogenweiche => Leistungslänge = Minuten
- Anschlüsse, Verbindungen weitere Gleismeter etwa => Länge/4 = Minuten (gilt nur bei Vollsperrung bzw. wenn die Weichenstopfmaschine bereits vor Ort ist - kein Messen in Zugpausen!)

Technologische Daten		Rüstzeiten	
max. Hebung Gleis	60 mm	Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
max. Hebung Weiche	≤ 60 mm	Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Mindesthebung für Weichenherzstück	10 mm auf hohem Strang	Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
		Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Richten	lt. Ril 824 = 30 mm prop Arbeitsgang	Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	122,5 t	Bremsgewichte G/P	84/89 t
Länge über Puffer	33,14 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,78-3,80 m	Emissionspegel (Abstand 8,25 m)	< 85 dB
Fahrzeughöhe über SO	4,15 m	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	100 km/h	Mehrkanalschreiber-Anlage	8-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zufahrt	120 km/h	Streckenklasse	C2 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	190 m	Mindestabstand hinter GSM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	40 t		

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)* Stopfleistung Gleis					
Leistung/Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	270	330	370	350	300

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60 % der Leistung anzusetzen

Leistungskennwerte der Maschine (Minuten/Weiche)* Stopfleistung Weiche				
Weichengröße	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA
190 1:9	60	50	50	60
300 1:9	70	60	60	70
500 1:12	80	70	70	80
760 1:14	90	80	80	90
1.200 1:18,5	110	90	90	110

* notw. Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m-Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig, extra Leistung nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 750 m	ab 750 m



USM 09-32 4S

Universalstopfmaschine USM 09-32 4S

Kontinuierlich arbeitende Nivellier-, Richt- und Stopfmaschine

Die Hochleistungs-Universalstopfmaschine 09-32 4S erreicht, aufgrund ihrer kontinuierlichen Arbeitsweise und den 32-Pickel-Stopfaggregaten, eine enorme Leistungsfähigkeit. Neben der perfekten Weichenbearbeitung ist eine sehr schnelle und wirtschaftliche Gleisstopfung möglich. Die Maschine ist unter anderem mit einzeln dreh- und steuerbaren Stopfaggregaten, automatischem Leitcomputer und einer Ausschwenkbegrenzung ausgestattet.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Ermittlung der Hebe- und Richtwerte im Vorfeld (bei Einsatz Bogenlaser Absprache erforderlich)
- Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen im Stopfbereich
- Entfernung Melaunscher Fußklammern
- Korrektur Schwellenteilung (falls erforderlich)
- Behandlung des Kleiseisens
- Auswechslung schlechter Zwischenlagen
- Bei einer Hebung > 40 mm ist vorzustopfen
- Verschiebungen > 30 mm sind vorzurichten

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Betra, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan
- bei überhöhten Bogenweichen Weichenhöhenplan bzw. Weichenskizze

Leistungsbeschreibung/Parameter

Vermessungsleistungen sind bei der Maschinenbestellung generell abzustimmen!

Gleisvermessung

- Visierleistung zur Ermittlung der Hebewerte ca. 600 m/h
- Nivellierleistung (Höhe Richtung) ca. 1.050 m/h
- Ermittlung der Verschiebewerte mit Pfeilhöhenabsetzmeßgerät ca. 250 m/h
- Erstellung Soll-Ist-Vergleich ca. 1.200 m/h

Weichenvermessung

- Zeit in Min. = Leistungslänge/2 , jedoch mindestens 30min/Weiche; bei Kreuzung, FAKOP oder wenn überhöhte Bogenweiche => Leistungslänge = Minuten
- Anschlüsse, Verbindungen weitere Gleismeter etwa => Länge/4 = Minuten
- (gilt nur bei Vollsperrung bzw. wenn die Weichenstopfmaschine bereits vor Ort ist - kein Messen in Zugpausen!)

Technologische Daten		Rüstzeiten	
max. Hebung Gleis	60 mm	Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
max. Hebung Weiche	≤ 60 mm	Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Mindesthebung für Weichenheezstück	10 mm auf hohem Strang	Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
		Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Richten	lt. Ril 824 = 30 mm pro Arbeitsgang	Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	169 t	Bremsgewichte G/P	105/120 t
Länge über Puffer	43,74 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,78-3,80 m	Emissionspegel (Abstand 10 m)	85 dB
Fahrzeughöhe über SO	4,15 m	Rußpartikelfilter vorhanden	ja
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	100 km/h	Mehrkanalschreiber	8-Kanal
Zulässige Geschwindigkeit in Zufahrt	100 km/h	Streckenklasse	C2 und höher
kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang (mit/ohne Laser)	50/250 m
kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	190 m	Mindestabstand hinter USM für SSP	100 m
zul. Anhängelast (Steigung ≤ 10 ‰)	60 t	Bogenlaser	ja

Leistungskennwerte der Maschine (m/h)* Stopfleistung Gleis					
Leistung/Arbeitsgang	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA 1 Eingriff	DUA 2 Eingriffe
Stopfleistung	500	600	700-900	600-800	650

* reine Stopfleistung ohne Messarbeiten, Einschottern und sonstige Behinderungen für Beton- und Holzschwellen; bei Stahlschwellen sind 60 % der Leistung anzusetzen

Leistungskennwerte der Maschine (Minuten/Weiche)* Stopfleistung Weiche				
Weichengröße	H+V	1. Stabilisierung	2. Stabilisierung	DUA
190 1:9	60	50	50	60
300 1:9	70	60	60	70
500 1:12	80	70	70	80
760 1:14	90	80	80	90
1.200 1:18,5	110	90	90	110

* notw. Messarbeiten (Nivellieren, Visieren, Soll-Ist-Vergleich) Pfeilhöhenabsetzgerät + Fixpunktmessgerät sind extra Leistungen

Leistung Arbeitsgang	Messarbeiten m-Gleis, in der Schichtleistung enthalten	Zusätzlicher Messtrupp notwendig, extra Leistung nicht im Schichtpreis enthalten
Messleistung	bis 900 m	ab 900 m



Schnellschotterplaniermaschine (SSP 110 SW)



Universalschotterplaniermaschine (USP 2000 SWS)

Universalschotterplaniermaschine SSP 110 SW und USP 2000 SWS

Unsere Hochleistungsschotterplaniermaschinen arbeiten in kontinuierlicher Arbeitsweise, d.h. Pflügen und Kehren erfolgt in einem Arbeitsgang. Die integrierten Schottersilos speichern überschüssigen Schotter, der je nach Bedarf wieder abgegeben werden kann. Im Gleis werden die Arbeitsgeschwindigkeiten der 09-32er Serie erreicht.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Der Einsatz unter eingeschalteter Oberleitung ist grundsätzlich erlaubt.
- Bauausführender hat zuständige Bereiche der DB AG zu informieren.
- Abbau bzw. Kennzeichnung von Kabeln und Leitungen, Gleisschaltmittel, Schienenverbindern, Teile der Weichenheizung.
- Benennung in Betra und Information an Maschinenpersonal vor Arbeitsbeginn.
- Einstellung der Arbeit mit den Pflügen bei unsichtigem Wetter (Sicht unter 100 m).
- Gleichmäßige Aufnahme überschüssigen Bettungsmaterials über den gesamten Bettungsquerschnitt sowie gleichzeitiges Abkehren der Schwellenoberflächen.
- Aufnahme des überschüssigen Schotters in Schotterspeicher und dosierbare Verteilung an beliebige Stellen des Gleisabschnittes.
- Arbeitsbreite der Pflüge bis zu einer Entfernung von 4 m von Gleismitte.
- Flankenflug ist bei Arbeiten im Mittelkern durch automatische Ausschwenkbegrenzung einzustellen und elektronisch zu sperren.
- Kehren im Weichenbereich nach Umrüstung der Maschine ist möglich.

Technische Daten	SSP/USP	SSP/USP	SSP/USP
Gesamtgewicht	38/54 t	kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	120 m
Länge über Puffer	17,23/19,00 m	kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	120 m
Breite Transportstellung	3,00/3,10 m	Bremsgewichte G/P	38/38 t
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	4,80 m	Mindestaußentemperatur	3°C
Fahrzeughöhe über SO	4,50/4,55 m	Emissionspegel (Abstand 8 m)	80 dB
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	90/100 km/h	Rußpartikelfilter vorhanden	nein/teilweise
Zulässige Geschwindigkeit in Zugfahrt	90/100 km/h	Streckenklasse	B1 und höher

Radius $r \geq$ [m]	Mindestgleisabstände ag [m]							Abstand der äußeren Kante herausrag. Teile des Flankenfluges zur Mitte des Nachbargleises af
	Abwurfklappe		Planierpflug					
	max. geöffnet	begrenzt geöffnet	Motorseite vorn		Bürstenkübelseite hinten		begrenzt ausgeschwenkt vorn/hinten	
			Serie 2	Serie 3	Serie 2	Serie 3		
190	3,83	3,65	3,72	3,68	3,65	3,65	3,65	1,95
200	3,81	3,62	3,71	3,67	3,62	3,62	3,62	1,94
225	3,78	3,57	3,67	3,63	3,57	3,57	3,57	1,90
250	3,75	3,55	3,65	3,60	3,55	3,55	3,55	1,87
800	3,75	3,50	3,65	3,60	3,55	3,50	3,50	-
4.000	3,65	3,50	-	-	-	-	-	-
9.000	3,65	3,50	-	-	-	-	-	-

Technologische Daten	SSP/USP
max. Fahrgeschwindigkeit im Arbeitsgang	10 km/h
max. Fassungsvermögen des Schotterspeichers	5/10 m ³
max. Erfassungstiefe unter SO	700 mm
max. Flankenflügelverstellung waagrecht	1,50 m
max. Flankenflügelverstellung senkrecht	0,45 m
Flankenwinkel	0°-45°
Flankenwinkel positiv	0°-10°

Leistungen und Zeiten	SSP/USP
Verfüllen, Einpflügen, Kehren	900/1.000 m/h
Abnahmeprofilieren	800/900 m/h
Tiefenkehrung / Vmax > 140 km/h)	700/800 m/h



Gleisvormesswagen EM-SAT

Gleisvormesswagen EM-SAT

Der EM-SAT ermöglicht die voll mechanisierte Aufmessung der Gleislage in Höhe, Richtung, Spur und Überhöhung in einem Arbeitsgang. Die ermittelten Korrekturwerte können direkt an den Leitcomputer der folgenden Stopfmaschine weitergeben werden. Aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit, ist der EM-SAT besonders beim Einsatz des schnellen Stopfexpress 09-3X zu empfehlen.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Schiene muß frei von Schnee und Eis sein. Nebel reduziert die Sehnenlängen auf das sichtbare Maß. Bei starkem Nebel Einsatz unmöglich (Sicht unter 100 m).
- Vermarktungsunterlagen müssen vor Arbeitsbeginn übergeben werden, 1 Stunde Vorlauf pro zu messenden Abschnitt.
- Die Einzelheiten zum Einsatz des EM-SAT sind beschrieben in Ril 824.0520. Ideale Datenübergabe in elektronischer Form (beschrieben in Emsat.de).
- Etwa eine Stunde Vorlauf bei Einsatz zusammen mit Stopfmaschine in der gleichen Sperrpause.
- Arbeitsrichtung aufsteigend oder absteigend möglich. Datenausgabe erfolgt immer aufsteigend.
- Leistungseinbuße durch gleichzeitige Bettungsprofilmessung etwa 10%.

Technische Daten			
Gesamtgewicht	53 t	Bremsgewichte G/P	56/58 t
Länge über Puffer	16,14 m	kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	90 m
Gesamtbreite	3,02 m	kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	120 m
Fahrzeughöhe über SO	4,30 m	Mindestaußentemperatur (Schiene frei)	-20 °C
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	120 km/h	Emissionspegel (Abstand 8,25 m)	71 dB
Zulässige Geschwindigkeit in Zugverband	120 km/h	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Anhängelast (Steigung < 10 %)	40 t	Streckenklasse	B1 + höher
Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang	250 m	MKS-Anlage	8-Kanal

Benötigte Daten vom Auftraggeber

- Vermarktungsplan bzw. Absteckbuch oder gleichwertige elektronische Vorgaben
- Einweisung in die Baustelle, Beta, Sicherungsplan, wenn möglich Bauablaufplan

Rüstzeiten	
Rüsten im Bahnhof vor dem Einsatz	20 min.
Rüsten im Bahnhof nach dem Einsatz	20 min.
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	10 min.
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.

Technologische Daten	
Dateieingabe: 1.000 m mit 2 AK	30 min.
Diskette für Stopfmaschine erstellen: 1.000 m mit 2 AK	60 min.
Arbeiten in Überhöhungen	≤ 160 mm
Messgeschwindigkeit	1.000-3.000 m/h, je nach Radius (Kleiner = langsam)

Leistungen und Zeiten	
Aufnahme der Messwerte mit dem EM-SAT	
in Geraden	2.000 m/h
in Bögen	(je nach Radius) 1.200-2.000 m/h
Aufnahme der Messwerte mit dem EM-SAT und Festpunktmessgerät	
in Geraden	1.100-1.500 m/h
in Bögen*	700-1.100 m/h

*entsprechend der Anzahl der Vermarkungspunkte und den zu messenden Parametern (Höhe, Abstand, Querspanne)

Schotterprofilmessung	
in Geraden bzw. Bögen	solo = 5.000 m/h, integriert = -10 %

Fotos: DB Bahnbau Gruppe/Steve Benz



Gleisvormesssystem GRP 3000

Fotos: DB Bahnbau Gruppe/Steve Benz



Gleisvormesssystem GRP mit IMU

Gleisgeometriemesser GRP 3000

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Schiene muß frei von Schnee und Eis sein. Nebel reduziert die Sehnenlängen auf das sichtbare Maß. Bei starkem Nebel Einsatz unmöglich (Sicht unter 100m). (Zukünftig ggf. GPS)
- Vermarknungsunterlagen müssen so früh wie möglich vorliegen (min. 1h vor Beginn).
- Idealerweise erfolgt die Datenübergabe in elektronischer Form (beschrieben in Emsat.de) Die Übertragung an die Stopfmaschine erfolgt möglichst über UMTS/Email.
- Etwa eine Stunde Vorlauf bei Einsatz zusammen mit Stopfmaschine in der gleichen Sperrpause.
- Arbeitsrichtung aufsteigend oder absteigend ist egal. Ausgabe der Daten erfolgt immer aufsteigend.
- Bei Einsatz mit 2 AK kann die Auswertung und Erstellung Stopfdiskette erst im Anschluss erfolgen.

Technische Daten		Messparameter	optional
Gesamtgewicht	2 x 30 kg	Erzeugung einer "Stopfdiskette" nach Ril 824.0420	
Messlänge bei klarer Sicht	300 m	Temperaturbereich (Schiene frei)	-20-40°C
Spurweite	1.000 oder 1435 mm	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang	100 m
Messparameter	optional	Rüstzeiten	
Pfeilhöhe	punktuell Lichtraumprofil	Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	20 min.
Längshöhe	punktuell Bahnsteigprofil	Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	20 min.
Überhöhung	Bahnsteig-Soll-Ist-Vergleich	Bei Gleisfreigabe nach il 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.
Spurweite	Gleisabstand	Auswertung und Erstellung Stopfdiskette	
Höhe und Richtung am Festpunkt		Erfolgt bei Messtrupp-3AK parallel zur Messung.	
Technologische Daten			
Dateieingabe: 1.000 m mit 2 AK			30 min.
Diskette für Stopfmaschine erstellen: 1.000 m mit 2 AK			60 min.
Arbeiten in Überhöhungen			≤ 160 mm
Messgeschwindigkeit alle 5 m			800-1.200 m/h
Nur zur Festpunktmessung (Soll-Ist-Vergleich)			1.200 m/h
Mit dem GRP-System kann bei absoluter Koordinatenmessung ein bestehendes Festpunktfeld überprüft werden.			

Gleisgeometriemesser GRP mit IMU

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Keine Einschränkungen bei Nebel oder GPS-Verlust.
- Schiene muß frei von Schnee und Eis sein.
- Vermarknungsunterlagen müssen so früh wie möglich vorliegen (min. 1 h vor Beginn).
- Etwa eine Stunde Vorlauf bei Einsatz zusammen mit Stopfmaschine in der gleichen Sperrpause.
- Die Datenübergabe an die Stopfmaschine erfolgt innerhalb der DB Bahnbau Gruppe per E-Mail.

Technische Daten		Messparameter	optional
Gesamtgewicht	36 kg	Erzeugung einer "Stopfdiskette" nach Ril 824.0520	
Messlänge bei klarer Sicht	300 m	Temperaturbereich (Schiene frei)	-20-40°C
Spurweite	1.000 oder 1435 mm	Mindestabstand zum vorliegenden Arbeitsgang	100 m
Messparameter	optional	Rüstzeiten	
Pfeilhöhe	punktuell Lichtraumprofil	Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz	30 min.
Längshöhe	punktuell Bahnsteigprofil	Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz	10 min.
Überhöhung	Bahnsteig-Soll-Ist-Vergleich	Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010	30 min.
Spurweite	Gleisabstand	Auswertung und Erstellung Stopfdiskette	
Höhe und Richtung am Festpunkt		Erfolgt bei Messtrupp-3AK parallel zur Messung.	
Technologische Daten			
Dateieingabe: 1.000 m			30 min.
Diskette für Stopfmaschine erstellen: 1.000 m			60 min.
Arbeiten in Überhöhungen			≤ 160 mm
Messgeschwindigkeit			1.00-1.500 m/h
Nur zur Festpunktmessung (Soll-Ist-Vergleich)			1.500 m/h
Mit diesem GRP-System kann in Zugpausen (UV-Sperrung) gearbeitet werden.			
Die Räumzeit beträgt bei allen GRP-Systemen			30 Sek.



Dynamischer Gleisstabilisator DGS 62 N

Dynamischer Gleisstabilisator DGS 62 N

Der dynamische Gleisstabilisator sorgt mit horizontal in den Gleisrost eingebrachten Schwingungen für eine homogene Verdichtung des Schotterbettes. Damit kann die Lagestabilität des Gleises signifikant gesteigert werden und Anfangssetzungen nach Oberbauarbeiten werden vorweggenommen.

Einsatzbedingungen/Vorarbeiten

- Der Einsatz auf Brücken und Kunstbauten bedarf der Zu- bzw. Abstimmung mit der DB AG
- Arbeitsbeginn oder Stillstand darf nicht auf Brücken erfolgen.
- Beginn und Ende eines Arbeitsganges hat immer mit einer Rampe zu erfolgen. Bei Stillstand ist der DGS zurückzusetzen und der Arbeitsgang mit der Rampe wieder aufzunehmen
- In Tunneln sollte generell keine Stabilisierung vorgenommen werden.

Rüstzeiten			
Rüsten am Einsatzort vor dem Einsatz		15 min.	
Rüsten am Einsatzort nach dem Einsatz		15 min.	
Bei Gleisfreigabe nach Ril 824.2310; Ril 824.2410; Ril 824.3010		30 min.	
Technische Daten			
Gesamtgewicht	70 t	kleinster befahrbarer Radius in Fahrt	130 m
Länge über Puffer	26,48 m	kleinster befahrbarer Radius in Arbeit	130 m
Breite Arbeitsstellung ab Fahrzeugmitte	1,35 m	Mindestaußentemperatur (Schiene frei)	3 °C
Fahrzeughöhe über SO	3,68 m	Emissionspegel (Abstand 7 m)	82 dB
Zulässige Geschwindigkeit in Eigenfahrt	85 km/h	Rußpartikelfilter vorhanden	nein
Zulässige Geschwindigkeit in Zugverband	100 km/h	Streckenklasse	B1
Zulässige Anhängelast (Steigung < 10 %)	40 t	Mehrkanalschreiber-Anlage	6-Kanal
Bremsgewichte G/P	44/48 t		
Leistungsbeschreibung			
Arbeitsgeschwindigkeit	ca. 1.000 m/h		



Technologische Daten	
Baureihenbezeichnung	229
Spurweite	1.435 mm
Länge über Puffer	19,5 m
Leistung	2 x 1.380 kW
Kraftübertragung	dieselhydraulisch
Vmax Streckengang	140 km/h
Anfahrzugkraft	276 kN
Dauerzugkraft	180 kN
Achsformel	C 'C'
Gewicht	96 t



Technologische Daten	
Baureihenbezeichnung	232
Spurweite	1.435 mm
Länge über Puffer	20,82 m
Leistung	2.200 kW
Kraftübertragung	dieselelektrisch
Vmax Streckengang	120 km/h
Anfahrzugkraft	340 kN
Dauerzugkraft	200 kN
Achsformel	Co 'Co'
Gewicht	122 t



Technologische Daten	
Baureihenbezeichnung	293
Spurweite	1.435 mm
Länge über Puffer	14,24 m
Leistung	1.050 kW
Kraftübertragung	dieselhydraulisch
Vmax Streckengang	100 km/h
Vmax Rangiergang	65 km/h
Anfahrzugkraft	207 kN
Dauerzugkraft	142 kN
Achsformel	B 'B'
Gewicht	62,2 t



Technologische Daten	
Baureihenbezeichnung	218
Spurweite	1.435 mm
Länge über Puffer	16,4 m
Leistung	1.840 kW
Kraftübertragung	dieselhydraulisch
Vmax Streckengang	140 km/h
Vmax Rangiergang	90 km/h
Anfahrzugkraft	235 kN
Dauerzugkraft	166,6 kN
Achsformel	B 'B'
Gewicht	78,7 t



Technologische Daten	
Baureihenbezeichnung	233
Spurweite	1.435 mm
Länge über Puffer	20,82 m
Leistung	ca. 3.000 PS
Kraftübertragung	dieselelektrisch
Vmax Streckengang	120 km/h
Anfahrzugkraft	294 kN
Dauerzugkraft	194 kN
Achsformel	Co 'Co'
Gewicht	124 t

Foto: DB Bahnbau Gruppe



Schienenladeeinheit SLE

Schienenladeeinheit SLE

Die Schienenladeeinheit kommt beim Schienenwechsel oder dem Gleisumbau zum Einsatz. Mit der SLE können Langschienen im Vorfeld auf den Schwellenköpfen oder der Gleismitte abgelagert werden. Die Altschienen werden nach erfolgtem Schienenwechsel oder Umbau wieder auf die Transporteinheiten verladen.

Rüstzeiten		
Rüstzeit zu Beginn der Arbeit in der Baustelle		10 min.
Rüstzeit nach Ende der Arbeit auf der Baustelle		10 min.
Technologische Daten (Schienenmanipulator)		
Länge Schienenmanipulator		9,70 m
Länge über Puffer		15,00 m
Breite		3,10 m
Achsstand		3,00 m
Gewicht Schienenmanipulator		17 t
Gesamtgewicht		40 t
Vmax beim Transport		100 km/h
Spurweite auf Kranfahrbahn		2,70 m
Schienenprofile	UIC 60, S54, S49, sowie R65 nach Anfrage	
Leistung		
Transporteinheiten	Aufladen	Abladen
120 m	6.700 m/Schicht	6.700 m/Schicht
180 m	10.000 m/Schicht	10.000 m/Schicht
Öffentliche Wagen		5.000 m/Schicht



Motorturmwagen MTW 100



Oberleitungsmontagefahrzeug OMF

Motorturmwagen MTW 100

Der MTW 100 ist ein vierachsiges, dieselhydraulisch angetriebenes Gleisbauwerkzeug. Durch seinen hohen Ausstattungsgrad, seine hochwertigen Fahreigenschaften und seine Zuverlässigkeit bietet es vielseitige Einsatzmöglichkeiten bei der Montage, Instandhaltung und Wartung von Fahrleitungsanlagen. Die Ausrüstung des MTW mit Traktionssteuerung ermöglicht mehrere Fahrzeuge über einen Führerstand zu steuern, um große Anhängelasten zu transportieren. Die Hubarbeitsbühne vom Typ PA 120 ist universell einsetzbar. Für Arbeiten in Tunneln ist der MTW mit einem Rußpartikelfilter zur Reduzierung der Dieselrußemission ausgerüstet. Anschlüsse für elektrische und pneumatische Werkzeuge sind auf der Bühne vorhanden.

Technische Daten	
Fahrzeug	
4-achsiges Drehgestellfahrzeug	
Geschwindigkeit Eigenfahrt und Zugverband	100 km/h
Anhängelast	80 t
Ausrüstung mit Sifa, Indusi, GSM-R und EBUa	
Stromabnehmer mit Fahrdrachhöhenmessanlage und Messlineal	
Drehfahrgestell	
Besondere Ausrüstung mit Traktionssteuerung zur Kopplung mehrerer MTW 100.	
Wird zum Transport der FUM eingesetzt	90 km/h
Bühne	
Arbeitskorb mit Abklappbaren Geländern	
Korbgröße	1,50 m x 3,00 m
Korbbelastung	400 Kg
Reichweite seitlich	bis 8,00 m
max. Arbeitshöhe	8,50 m
Sprechanlage zwischen Arbeitskorb und Kabine	

Sicherheitseinrichtung	
Gegengleissperre	
Not-Aus-Taster am Arbeitskorb und an Fahrzeugecken	
elektrischer Notablass der Bühne (separate Batterie)	

Oberleitungsmontagefahrzeug OMF

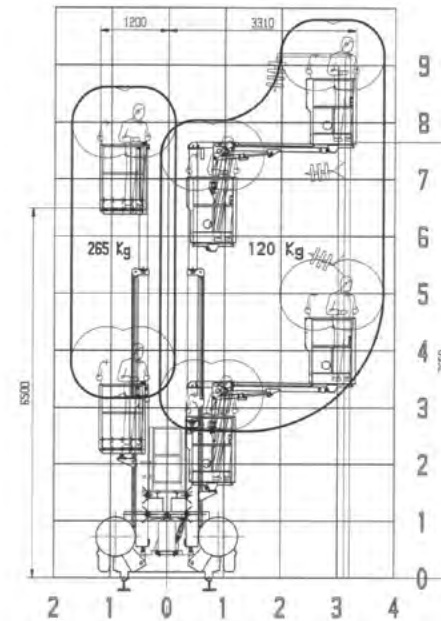
Das Oberleitungsmontagefahrzeug ist ein für die Montage, Instandhaltung und Wartung von Fahrleitungsanlagen ausgerüstetes Fahrzeug. Das in Regelfahrzeug-Bauart ausgestattete Drehgestellfahrzeug verfügt über einen Kabinenaufbau mit zwei Führerräumen, den Sozialraum und den Werkstatt und Lagerbereich. Das Fahrzeug ist ausgestattet mit einer freischwenkbaren Hubarbeitsbühne, einem Kran mit Arbeitskorb, einer Tragseil- und Fahrdrachtpositioniereinrichtung und einem Messstromabnehmer mit Aufzeichnungscomputer. Anschlüsse für elektrische und pneumatische Werkzeuge sind vorhanden.

Technische Daten	
Fahrzeug	
Länge über Puffer	18,70 m
Vmax Eigenantrieb	120 km/h
Vmax Schleppfahrt	120 km/h
Vmax Arbeitsfahrt	0-5 km/h
Hubarbeitsbühne	
Größe	2,18 m x 1,20 m
Tragfähigkeit	450 Kg
Ausladung Höhe	14,30 m
Ausladung Reichweite	12,90 m
Kran mit Arbeitskorb	
Arbeitskorbgröße	1,20 m x 1,20 m
Tragfähigkeit	260 kg
Ausladung Höhe	21,0 m
Tragfähigkeit Kran	8,2 t

Weitere Ausstattung	
Tragseil- und Fahrdrachtpositionierer	
Dozler-Fahrdrachtmessanlage	
Funkfernsteuerung	
Sicherheitseinrichtung	
Gegengleissperre	
Notbetrieb über Notstromaggregat	



Fahrleitungsmontagewagen FMW



Zweigege-
Arbeitsbühne
ZW-AB 4'AXE

Fahrleitungsmontagewagen FMW

Der FMW wird für die Arbeiten an den Oberleitungen eingesetzt. Die Baustellenlogistik erfolgt über eine gesonderte Zugfahrt. Für den betrieblichen Einsatz wird ein erfahrener Bediener beigelegt, welcher durch seine Fachkompetenz die Bedienung des Fahrzeuges unter Betrachtung der betrieblichen Bestimmungen übernimmt. Ein besonderer Vorteil für die Montage ist die über 16 m lange Arbeitsbühne. Der FMW verfügt über keinen Eigenfahrantrieb, kann aber im Regelzug versendet werden.

Technische Daten	
Maße Arbeitsbühne	16,02 m x 1,70 m
Hauptbühne Oberkante über SOK	4,29 m - 6,79 m
Tragfähigkeit gesamt (einschließlich Querbühne)	1.250 kg
Tragfähigkeit Hauptbühne oder max.	625 kg/m ² 8 Personen
Tragfähigkeit Querbühne	450 kg
Schwenkbereich Querbühne	2 x 90°
Zul. Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Weitere Ausstattung	
Zur Führung des Fahrdrabtes befindet sich jeweils am Bühnen-ende eine ausfahrbare Führungsrolle, Schwenkwinkel 180 °.	
Der FMW verfügt über einen großen Werkstatt- Materialraum.	

Zweigege-Arbeitsbühne ZW-AB 4'AXE

Der 4'AXE ist ein „Dreibege-Fahrzeug“ für Montagearbeiten an Oberleitungsanlagen der DB AG.

Als Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t kann er von einem geeigneten Fahrzeug auf der Straße

gezogen werden. Mit seinem allradgetriebenen Geländefahrwerk kann er nahezu überall eingeleist werden. Der 4'AXE ist mit 2 voneinander unabhängigen Teleskopmast-Arbeitsbühnen ausgestattet, die auf einem hydraulischen Drehtisch montiert um 90° schwenkbar sind.

Technische Daten	
Straßenbetrieb	
Anhänger-Gewicht	< 3.500 kg
max. Geschwindigkeit	80 km/h
Auflauf- und Handbremse	80 t
Zulassung als selbstfahrende Arbeitsmaschine	
Abmessungen	
Länge mit Zugstange	4,85 m
Breite	2,25 m
Höhe	3,7 m
Off-Road-Betrieb	
Off-Roadfahrwerk mit 4 hydraulisch verstellbaren Knickarmen, hydraulische Fahrmotoren	
„Bobcat“-Lenkung, Fahrsteuerung über Funkfernbedienung	
max. Fahrhöhe	4,28 m
Steigfähigkeit	70 %
max. Geschwindigkeit	5 km/h

Schienenbetrieb	
Arbeitsgeschwindigkeit mit angehobener Bühne	5 km/h
Arbeiten bis 180 mm Überhöhung möglich	
Arbeitsbühnen	
1 x Arbeitskorb für 2 Personen, Tragfähigkeit 265 kg	
1 x beweglicher Arbeitskorb mit 180° Drehwinkel	
Antrieb	
4 Zylinder Diesel-Motor, wassergekühlt, Leistung 26 kW	



Raupenrammgerät G 42

Raupenbohrgerät G 42 B

Raupenrammgerät G 42

Das Raupenrammgerät G42 bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten für Ramm- und Bohrarbeiten sowohl auf festem Untergrund als auch auf einem Tragwagen mit Abstützylindern. Durch Aufrichten des Mäklers in einem Zug sind mit der Maschine kurze Rüstzeiten möglich. Das Raupenrammgerät bietet eine hohe Mobilität durch Transportmöglichkeiten auf Tieflader oder Tragwagen.

Technische Daten	
Länge	14,90 m
Reichweitenverstellung	3,70 m-5,60 m
Mäkler Schwenkbereich links/rechts	-80°/+90°
Mäkler Verschieberegion unten/oben	-2,10 m/+1,90 m
Mäklerneigung vor/zurück	2,8°/9,5°
Mäklerneigung seitlich rechts/links	2,8°/2,8°
max. Drehmomentaufnahme	14 kNm
Betriebsdruck	30 MPa
Umgebungstemperatur	-20 bis +40 °C
Max. Heckauslage	1,75 m
Transportgewicht mit Gegengewicht, Dieselbär und Schlagschraube	ca. 42,3 t
Transportmaße	
Länge Mäkler nach hinten umgelegt (Transportstellung I)	15,72 m
Länge Mäkler nach vorn umgelegt (Transportstellung II mit angebautes Arbeitsgerät)	19,15 m
Länge Mäkler nach vorn umgelegt (Transportstellung II ohne angebautes Arbeitsgerät)	19,17 m
Breite	3,00 m
Höhe Transportstellung I ohne Arbeitsgerät	3,35 m
Höhe Transportstellung II	3,28 m

Raupenbohrgerät G 42 B

Das Raupenbohrgerät Delmag G42B ist speziell für das profilfreie Arbeiten zum Nachbargleis nach den Vorschriften der DB AG entwickelt wurden. Das Kellybohrverfahren erlaubt ein erschütterungsfreies und lärmarmes Einbringen der Gründungen für Oberleitungsmasten in der Infrastruktur der DB AG. Mit dem Raupenbohrgerät können Großrohrbohrgründungen bis zu

einem Durchmesser von 0,80 m und einer Einbautiefe von 8,30 m durchgeführt werden. In Verbindung mit dem Anbaugerät Ramm- und Zieh vibrator HVR 60 können ebenso profilfrei Träger, Spundwandprofile und Rohre eingebaut werden. Für das Arbeiten im Gleis steht ein Güterwagen vom Typ Samms mit 4 Abstütz-Zylinder zur Verfügung. Über die Straße ist der Transport mit einem Tieflader möglich.

Technische Daten	
Länge Mäkler	15,20 m
Reichweitenverstellung	3,80 m-4,30 m
Mäkler Schwenkbereich links/rechts	-80°/+90°
Mäkler Verschieberegion unten/oben	-2,50 m/+2,50 m
Mäklerneigung vor/zurück	2,8°/10,0°
Mäklerneigung seitlich rechts/links	5°/5°
max. Drehmomentaufnahme	80 kNm
Betriebsdruck	30 MPa
Umgebungstemperatur	-20 bis +40 °C
Max. Heckauslage	1,75 m
Transportgewicht mit Gegengewicht	ca. 40,0 t
Transportmaße	
Länge Mäkler nach hinten umgelegt (Transportstellung I)	16,50 m
Länge Mäkler nach vorn umgelegt (Transportstellung II mit angebautes Arbeitsgerät)	18,94 m
Länge Mäkler nach vorn umgelegt (Transportstellung II ohne angebautes Arbeitsgerät)	19,17 m
Breite	3,40 m
Höhe Transportstellung I ohne Arbeitsgerät	3,35 m
Höhe Transportstellung II	3,28 m



Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug ZW-OMF

Das **Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug** auf Basis eines 3-achsigen Mercedes Benz AROCS 3345 ist für Arbeiten an Oberleitungen der DB Netz AG ausgelegt. Mit der L-Bühne auf einem 3-stufigen Teleskoparm können Arbeiten bis in 14 m Arbeitshöhe ausgeführt werden.

Im Arbeitskorb befinden sich Anschlüsse für elektr. und pneumatische Werkzeuge.

Das ZW-OMF ist mit zwei hydrostatisch angetriebenen Drehgestellen ausgestattet. Der aufgebaute Trommelbock ermöglicht das Verlegen und den Rückbau von Fahrdrabt und Trageisil. Zur Kontrolle der Höhen- und Seitenlage dient der Pantograph mit digitaler Höhenanzeige. Das Fahrzeug besitzt die Zulassung des Eisenbahn-Bundesamtes und die Einsatzgenehmigung der DB Netz AG.

Technische Daten	
Fahrzeug	
Basisfahrzeug	Mercedes Benz AROCS 3345
Gesamtgewicht	26.000 kg
Moto-Nennleistung	330 kW
Geschwindigkeit	80 km/h auf der Straße 25 km/h auf der Schiene
Schienenführung	Drehgestell / Drehgestell
Schienenspurweite	1.435 mm
Ausstattung	
Teleskoparbeitsbühne 3TL	
Fahrdrabt- und Trageisilpositionierer PFD99	
Messpantograph mit digitaler Höhenanzeige	
Stromgenerator	
Sifa, Hub- und Schwenkbegrenzung	
Hubarbeitsbühne	
Max. Korblast	350 kg / 500 kg
Arbeitshöhe über SO	14 m / 9 m
seitl. Reichweit	9 m / 6 m

Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug ZW-OMF

Das **Zweiwege-Oberleitungsmontagefahrzeug** auf Basis eines 3-achsigen Mercedes Benz AROCS 3345 ist für Arbeiten an Oberleitungen der DB Netz AG ausgelegt. Mit der L-Bühne auf einem 3-stufigen Teleskoparm können Arbeiten bis in 14 m Arbeitshöhe ausgeführt werden.

Im Arbeitskorb befinden sich Anschlüsse für elektr. und pneumatische Werkzeuge.

Das ZW-OMF ist mit zwei hydrostatisch angetriebenen Drehgestellen ausgestattet. Der aufgebaute Trommelbock ermöglicht das Verlegen und den Rückbau von Fahrdrabt und Trageisil. Zur Kontrolle der Höhen- und Seitenlage dient der Pantograph mit digitaler Höhenanzeige. Das Fahrzeug besitzt die Zulassung des Eisenbahn-Bundesamtes und die Einsatzgenehmigung der DB Netz AG.

Technische Daten	
Fahrzeug	
Basisfahrzeug	Mercedes Benz AROCS 3345
Gesamtgewicht	26.000 kg
Moto-Nennleistung	330 kW
Geschwindigkeit	80 km/h auf der Straße 25 km/h auf der Schiene
Schienenführung	Drehgestell / Drehgestell
Schienenspurweite	1.435 mm
Ausstattung	
Teleskoparbeitsbühne 3TL	
Trommelbock mit Vorspannkraft 5 kN	
Messpantograph mit digitaler Höhenanzeige	
hydraulischer Fahrdrabtpositionieren	
Stromgenerator	
Hubarbeitsbühne	
Max. Korblast	500 kg / 350 kg
Arbeitshöhe über SO	14 m / 9 m
seitl. Reichweit	9 m / 6 m



Oberleitungsverlegeeinheit OVE

Oberleitungsverlegeeinheit OVE

Die Oberleitungsverlegeeinheit dient zur Verlegung oder zum Rückbau von Fahrdrabt und Trageil. Zusätzlich können Kabel neben dem Gleis verlegt werden. Die Einheit besteht aus 2 Wechselaufbauten und einem Tragwagen. Je Wechselaufbau sind 2 hydraulisch angetriebene Trommelbocke und ein Seilfhrungsmast vorhanden. Für die Be- und Entladung der Trommeln dient ein Palfinger Ladekran PR220C. Dieser ist mit einer Gegengleissperre und Hubhhenbegrenzung ausgestattet.

Technische Daten	
Tragwagen	
Typ	Sgns 691
Länge über Puffer	19,64 m
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Trommelbocke	
Antriebsmoment	max. 4.000 Nm
Zugkraft	0-8 kN
Bremskraft	0,8-8 kN
Arbeitsgeschwindigkeit	0-5 km/h
Gewicht Seiltrommel	max. 3.000 kg
Technische Daten Ladekran	
Typ	Palfinger PR220C
Tragkraft max.	4.500 kg bei 3,50 m
Tragkraft min.	1.480 kg bei 11,80 m



Impressum

DB Bahnbau Gruppe GmbH
Geschäftsentwicklung,
Marktbeobachtung, Vertrieb
Am Studio 1 A
12489 Berlin

Titelfoto:
DB Bahnbau Gruppe/Stev Benz

Änderungen vorbehalten
Einzelangaben ohne Gewähr
Stand: 2018
www.bahnbaugruppe.com