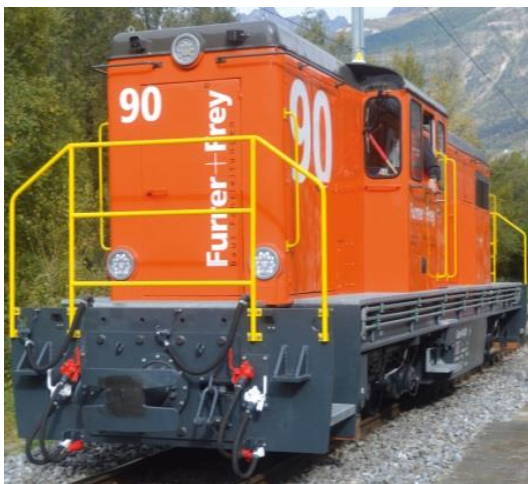


## Gerätekatalog



# Inhalt

Zwei-Wege-Fahrzeug SRF 21 (Arbeitskörbe & Kran) .....	4
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	4
Zwei-Wege-Fahrzeug SRF 17 (Arbeitskorb & Kran) .....	5
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	5
Zwei-Wege-Fahrzeug SBF 05 (Arbeitskorb & Kran).....	6
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	6
Zwei-Wege-Fahrzeug SBF 03 (Arbeitskorb / Plattform) .....	7
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	7
Zwei-Wege-Fahrzeug RRF 95 (Scherenbühne).....	8
Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	8
Zwei-Wege-Fahrzeug RR 14 EVO-II.....	9
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	9
Lokomotive Gmf 90 .....	11
Meterspur.....	11
Lokomotive Tmf 100.....	12
Meterspur.....	12
Lokomotive Tmf 50 und Tmf 75 .....	13
Meterspur.....	13
MTW-100 (Arbeitsplattformen und Kran mit Korb) .....	14
Normalspur .....	14
VEL-400 (Arbeitsplattform und Kran mit Korb).....	15
Normalspur .....	15
Rangiertraktor Tm 232 mit Ladekran .....	16
Normalspur .....	16
VTms 600 mit Teleskoparbeitsbühne.....	17
Normalspur .....	17
VTms 601 mit Teleskoparbeitsbühne.....	18
Normalspur .....	18
Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 1 .....	19
Normalspur .....	19
Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 2 .....	20
Normalspur .....	20
Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 3 .....	21
Normalspur .....	21
Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 4 .....	22
Normalspur .....	22
Tragwagen angetrieben hybridisiert, TWA-Generation 5 .....	23
Normalspur .....	23
Kranmodul PKR 265 mit Arbeitskorb .....	24
Normalspur: für TWA der Generationen 3, 4 und 5.....	24
Hubarbeitsbühne 4T-L.....	25
Normalspur: für TWA der Generationen 4 und 5.....	25
Teleskophebebühnen Modul THB .....	26
Normalspur: für TWA der Generation 1 .....	26
Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D und Iteco 180 BX E/D .....	27
Normalspur: für TWA der Generationen 1 und 2.....	27
Modul Scherenarbeitsbühne (Moserbühne).....	28
Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 2 .....	28
Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D und Iteco 180 BX E/D .....	29
Normalspur: diverse Wagen, siehe Liste .....	29

Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D .....	30
Meterspur: für Wagen P10126 oder P10129 .....	30
Kranmodul PKR 265 mit Arbeitskorb .....	31
Meterspur: für Wagen P10130 oder P10131 .....	31
Fahrdraht- oder Seilverlegeeinheit.....	32
Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse .....	32
Doppeltrommelbock DTB 01.....	33
Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 5.....	33
Trommelbock TBh 20 .....	34
Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2 + GMT Trailer .....	34
Trommelbock .....	35
Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2.....	35
Kabelzugwinde KZW 20 auf Raupenfahrzeug .....	36
Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2 + fester Untergrund.....	36
Bohreinrichtung .....	37
Meterspur oder Normalspur.....	37
Tunnellüfter-Modul .....	38
Meterspur oder Normalspur.....	38
Deckenstromschienen-Hub-Modul DHM 18.....	39
Normalspur oder Meterspur.....	39
Messcontainer DCM 1.0.....	40
Normalspur und Meterspur.....	40
Messcontainer DCM 2.0.....	41
Normalspur und Meterspur + GMT Trailer .....	41
Rollleiter, selbstfahrend.....	42
Normalspur .....	42
Rollleiter, selbstfahrend.....	43
Normalspur, Meterspur und Meterspur Tram.....	43
Bahnwagen 2-achsig.....	44
Normalspur .....	44
Bahnwagen 4-achsig.....	45
Normalspur .....	45
Bahnwagen .....	46
Meterspur und Meterspur Tram.....	46
Bahnwagen 4-achsig.....	47
Meterspur.....	47
Bahnwagen 2-achsig.....	48
Meterspur.....	48
Ausgleisbarer Trailer GMT.....	49
Normalspur, Meterspur und Meterspur Tram.....	49
Teleskopstapler HTL 4010.....	50
Strasse oder fester Untergrund .....	50
Stapler Linde .....	51
Strasse oder fester Untergrund .....	51
Notstromgruppen.....	52
2.0 – 19.6 kVA .....	52
Allgemeine Bedingungen Mietgeschäfte .....	53
Ansprechpartner.....	54

# Zwei-Wege-Fahrzeug SRF 21 (Arbeitskörbe & Kran)

Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-LKW, SRF 21

**Verfügbar bei F+F:**

1. LKW MAN SRF 21 Nummernschild: BE1369

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend Strasse:	80 km/h.
Arbeitsfahrt Schiene:	10 km/h.
Selbstfahrend (Überstellfahrt):	40 km/h.
Selbstfahrend über Weichen:	20 km/h.
Geschleppt Schiene:	20 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus der Kabine oder Arbeitskorb. Bedienung Kran mit Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:**

Einsetzbar für den Betrieb ohne Anhängelast bis 45 ‰ (höhere Steigungen bis 80 ‰ sind fallweise zu beurteilen)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC-kompatibel. Magnetschienenbremse.

**Anhängelasten:**

Gebremst In Steigungen und Gefällen <10 ‰ 65 t. Die Anhängelast ist mit der Druckluftbremse zu bremsen.

**Abmessungen:**

Länge:	11.97 m.
Breite:	2.55 m.
Höhe Strasse:	3.80 m.
Höhe Schiene:	4.07 m.

**Gewicht:**

32 t (keine Zuladung vorgesehen)

**Aufbauten:**

	Normalspur	Meterspur
Wechselaufbau Arbeitsbühne:		
Tragkraft:	500 kg	500 kg
max. Arbeitshöhe:	14.00 m	12.00 m
max. Reichweite:	5.00 m	4.00 m
Schwenkbereich:	270°	270°
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°
Abmessung Arbeitskorb:	0.80 x 1.40 m	

Am Kran kann ein weiterer Arbeitskorb befestigt werden mit 350 kg Tragkraft.

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug kann auf Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse eingesetzt werden.  
Zum Fahren auf der Strasse ist ein LKW-Führerschein erforderlich.  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 07.06.2023 / MWH

# Zwei-Wege-Fahrzeug SRF 17 (Arbeitskorb & Kran)

Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-Fahrzeug, SRF 17

**Verfügbar bei F+F:**

1. LKW MAN SRF 17                                      Nummernschild: BE4658

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend Strasse:                                      80 km/h.  
Arbeitsfahrt Schiene:                                        10 km/h.  
Selbstfahrend (Überstellfahrt):                         40 km/h.  
Selbstfahrend über Weichen:                             20 km/h.  
Geschleppt Schiene:                                        20 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel (Kategorie EURO 6).  
Bedienung aus der Kabine oder Arbeitskorb. Bedienung Kran mit Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:**

Einsetzbar für den Betrieb ohne Anhängelast bis 45 ‰ (höhere Steigungen bis 70‰ sind fallweise zu beurteilen)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC-kompatibel. Magnetschienensbremse.

**Anhängelasten:**

Gebremst                                      Gebremst In Steigungen und Gefällen <10 ‰ 65 t. Die Anhängelast ist mit der Druckluftbremse zu bremsen.

**Abmessungen:**

Länge:    11.97 m.  
Breite:    2.55 m.  
Höhe Strasse:                                       3.50 m.  
Höhe Schiene:                                      4.07 m.

**Gewicht:**

32 t (keine Zuladung vorgesehen)

**Aufbauten:**

Wechselaufbau Arbeitsbühne:	Normalspur	Meterspur
Tragkraft:	500 kg	500 kg
max. Arbeitshöhe:	14.00 m	12.00 m
max. Reichweite:	5.00 m	4.00 m
Schwenkbereich:	270°	270°
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°
Abmessung Arbeitskorb:	0.80 x 1.40 m	

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug kann auf Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse eingesetzt werden.  
Zum Fahren auf der Strasse ist ein LKW-Führerschein erforderlich.  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 07.06.2023 / MWH

# Zwei-Wege-Fahrzeug SBF 05 (Arbeitskorb & Kran)

Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-LKW, SBF 05

**Verfügbar bei F+F:**

1. LKW Mercedes SBF 05                      Nummernschild: BE3827

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend Strasse:                      80 km/h.  
Arbeitsfahrt Schiene:                      10 km/h.  
Selbstfahrend Schiene:                      40 km/h.  
Geschleppt Schiene:                      30 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus der Kabine oder Arbeitskorb. Bedienung Kran mit Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:**

Einsetzbar für den Betrieb ohne Anhängelast bis 45 ‰ (höhere Steigungen bis 60‰ sind fallweise zu beurteilen)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC-kompatibel.

**Anhängelasten:**

Gebremst: In Steigungen und Gefällen <10 ‰ 40 t. Die Anhängelast ist mit der Druckluftbremse zu bremsen.

**Abmessungen:**

Länge:    10.60 m.  
Breite:    2.50 m.  
Höhe Strasse:                                      3.50 m.  
Höhe Schiene:                                      3.60 m.

**Gewicht:**

26 t (keine Zuladung vorgesehen)

**Aufbauten:**

Wechselaufbau Arbeitsbühne:	Normalspur	Meterspur
Tragkraft:	250 kg	250 kg
max. Arbeitshöhe:	14.00 m	12.00 m
max. Reichweite:	5.00 m	4.00 m
Schwenkbereich:	270°	270°
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°
Abmessung Arbeitskorb:	0.80 x 1.40 m.	

Wechselaufbau Zeck BM1000-3: siehe Blatt „Fahrdraht- oder Seilverlegeeinheit.“

**Generator:** Festaufgebaute 12 kVA-Diesel-Notstromgruppe

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem zuschaltbaren Partikelfilter ausgerüstet.  
Das Fahrzeug kann auf Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse eingesetzt werden.  
Zum Fahren auf der Strasse ist ein LKW-Führerschein erforderlich.  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 07.06.2023 / MWH

# Zwei-Wege-Fahrzeug SBF 03 (Arbeitskorb / Plattform)

Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-LKW, SBF 03

**Verfügbar bei F+F:**

1. LKW Mercedes SBF 03 Nummernschild: BE2658

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend Strasse: 80 km/h.  
Arbeitsfahrt Schiene: 10 km/h.  
Selbstfahrend Schiene: 40 km/h.  
Geschleppt Schiene: 30 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus der Kabine, Arbeitskorb oder Plattform.

**Steigung / Gefälle:**

Einsetzbar für den Betrieb ohne Anhängelast bis 45 ‰ (höhere Steigungen bis 60 ‰ sind fallweise zu beurteilen).

**Bremse:** Druckluftbremse UIC-kompatibel

**Anhängelasten:**

Gebremst In Steigungen und Gefällen <10 ‰ 40 t. Die Anhängelast ist mit der Druckluftbremse zu bremsen.

**Abmessungen:**

Länge: 10.60 m.  
Breite: 2.50 m.  
Höhe Strasse: 3.50 m.  
Höhe Schiene: 3.60 m.

**Gewicht:**

26 t (keine Zuladung vorgesehen)

**Aufbauten:**

Wechselaufbau:	Teleskopbühne auf		Scherenplattform auf
	Normalspur	Meterspur	Normal- & Meterspur
Tragkraft:	350 kg	350 kg	350 kg
max. Arbeitshöhe:	14.00 m	12.00 m	6.90 m
max. Reichweite:	5.00 m	4.00 m	
Schwenkbereich:	270°	270°	
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°	
Abmessung Arbeitskorb:	0.80 x 1.40 m		2.40 x 1.20 m

Wechselaufbau Zeck BM1000-3: siehe Blatt Fahrdraht- oder Seilverlegeeinheit

**Generator:** Festaufgebaute 12 kVA-Diesel-Notstromgruppe

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem zuschaltbaren Partikelfilter ausgerüstet.  
Das Fahrzeug kann auf Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse eingesetzt werden.  
Zum Fahren auf der Strasse ist ein LKW-Führerschein erforderlich.  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 07.06.2023 / MWH

# Zwei-Wege-Fahrzeug RRF 95 (Scherenbühne)

Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-LKW, RRF 95

**Verfügbar bei F+F:**

1. LKW Mercedes RRF 95 Nummernschild: BE3658

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend Strasse:	80 km/h.
Arbeitsfahrt Schiene:	10 km/h.
Selbstfahrend Schiene:	40 km/h.
Geschleppt Schiene:	20 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus der Kabine oder mit Kabelfernsteuerung (30m).

**Steigung / Gefälle:**

Einsetzbar für den Betrieb ohne Anhängelast bis 45 ‰ (höhere Steigungen bis 60 ‰ sind fallweise zu beurteilen).

**Bremse:**

Druckluftbremse: Anhängewagen können mit 5 bar gespiesen, aber nicht gebremst werden (nur für Zwangsbremmung der Anhängewagen bei Zugstrennung)

**Anhängelasten:**

Diese sind fallweise zu betrachten. Die Anhängelast ist mit der Druckluftbremse zu verbinden.

**Abmessungen:**

Länge:	7.85 m.
Breite:	2.50 m.
Höhe Strasse:	3.65 m.
Höhe Schiene:	3.85 m.

**Gewicht:**

18 t (keine Zuladung vorgesehen)

**Plattform:**

Tragkraft:	300 kg.
max. Arbeitshöhe Strasse:	6.60 m.
max. Arbeitshöhe Schiene:	6.80 m.
max. Reichweite:	2.70 m.
Schwenkbereich:	360°.
Abmessung Plattform:	3.80 x 1.70 m.

**Generator:** Festaufgebaute 5 kVA-Diesel Notstromgruppe

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem zuschaltbaren Partikelfilter ausgerüstet.  
Das Fahrzeug kann auf Meterspur, Meterspur Tram und Strasse eingesetzt werden.  
Zum Fahren auf der Strasse ist ein LKW-Führerschein erforderlich.  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 07.06.2023 / MWH



# Zwei-Wege-Fahrzeug RR 14 EVO-II

## Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse

**Fahrzeugart:** Zwei-Wege-Bühne, RR 14 EVO-II

**Verfügbar bei F+F:**

- |    |                      |   |
|----|----------------------|---|
| 1. | RR14 Nr 1 / PB 8853  | Normalspur                              |
| 2. | RR14 Nr 2 / PB 9892  | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |
| 3. | RR14 Nr 3 / PB 9891  | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |
| 4. | RR14 Nr 4 / PB 10375 | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |

**Höchstgeschwindigkeit:**

- |  |  |
|--|--|
| Selbstfahrend ab Boden:                    | 2.8 km/h (keine Strassenzulassung vorhanden) |
| Selbstfahrend Schiene:                     | 10 km/h.                                     |
| Geschleppt auf Schiene nur im Havariefall. |  |

**Fahrzeug:** Fahrmotor Diesel. Bedienung ab Arbeitsplattform

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb bis 60 ‰

**Bremse:**

- Federlamellenbremse (energielos gebremst).
- Hydraulischer Bremsanschluss für Anhänger.

**Anhängelast:** Die Anhängelast ist mit der hydraulischen Bremse zu bremsen.

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| Anhängelast: < 40 ‰ | 10 t.  |
| Anhängelast: < 60 ‰ | 7.5 t. |

**Abmessungen:**

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Länge (Transportstellung Schiene): | 6.24 m      |
| Länge (Fahrstellung Schiene):      | 7.30 m.     |
| Breite:                            | 2.36 m.     |
| Höhe Transportstellung Strasse:    | 2.73 m.     |
| Höhe Transportstellung Schiene:    | 3.01 m      |
| Arbeitsplattform:                  | 1.2 x 1.5 m |

**Gewicht:** 12.8 t

**Arbeitsplattform:**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tragkraft Normalspur:            | 300 kg (2 Personen + 140 kg Zuladung).                                   |
| Tragkraft Meterspur:             | 250 kg (2 Personen + 60 kg Zuladung, nur aussen am oberen Bereichsende). |
| max. Arbeitshöhe Strasse:        | 14.1 m.  |
| max. Arbeitshöhe Normalspur:     | 14.4 m.  |
| max. Arbeitshöhe Meterspur:      | 13.0 m.  |
| max. Reichweite Normalspur:      | 9.3 m.   |
| max. Reichweite Meterspur:       | 6.8 m.   |
| Schwenkbereich:                  | +180°/-180°.   |
| Schwenkbereich Arbeitsplattform: | +90°/-90°.   |

**Bemerkungen:**

- Das Fahrzeug ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet.
- Automatische Nivellierung Oberwagen bis 200 mm Überhöhung.
- Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.
- Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

- |          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Schweiz: | Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram |
|----------|---------------------------------------|

**Bedienung:**

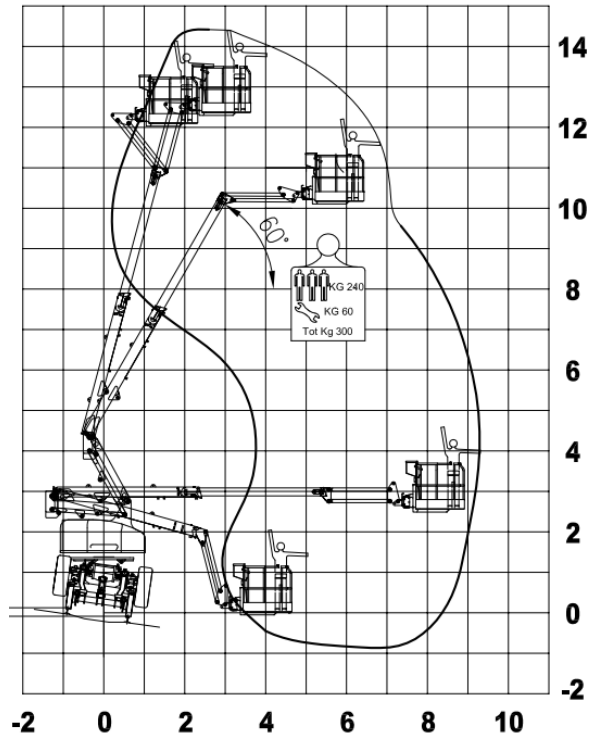
- Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).
- Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

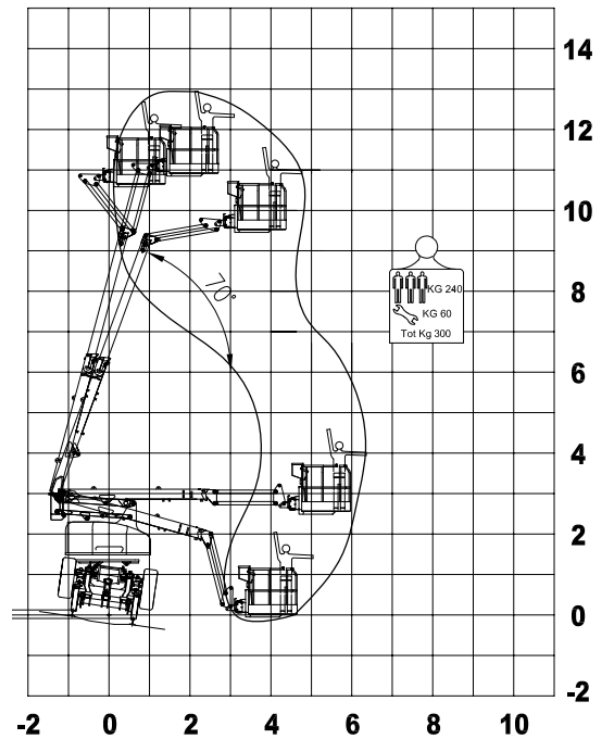


Arbeitsdiagramme RR 14 EVO-II (Auszug):

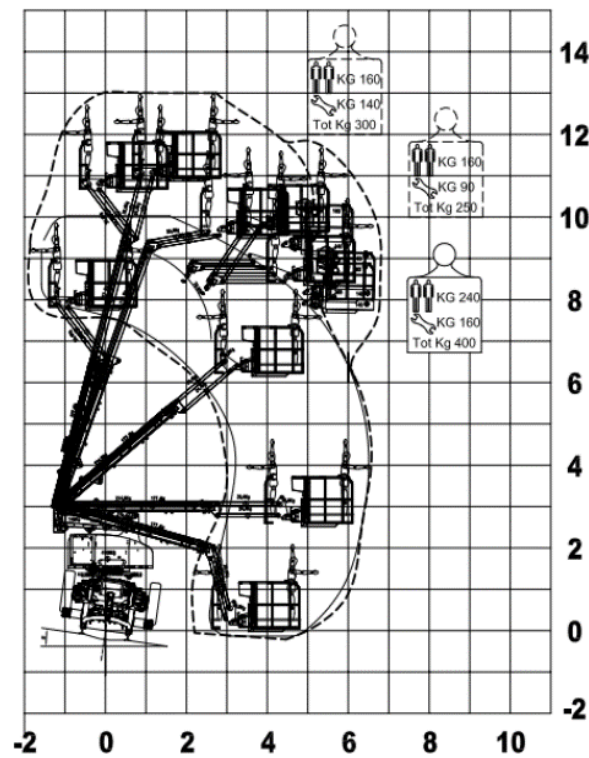
Normalspur (Stillstand)



Normalspur (Schienenfahrt)



Meterspur (Stillstand)



Für die reine Normalspur Maschine Nr 1 / PB8853 sind nur 300 kg Korblast zulässig.

Die umspurbaren F+F Maschinen Nr. 2, 3 und 4 können mit 400 kg unter Diagrammeinschränkungen auf Normalspur betrieben werden.

Letzte Aktualisierung: 07.06.2023 / MWH

# Lokomotive Gmf 90

## Meterspur



**Fahrzeugart:** Lokomotive, Gmf 90

**Verfügbar bei F+F:**

1. Lokomotive Gmf 90 EVN Nummer: 90 85 8290 090-2

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend: 50 km/h.  
Geschleppt: 55 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus Führerstand + Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb bis 70 ‰.

**Bremse:** Druckluftbremse (4 oder 5 bar) und Vakuumbremse. Magnetschienenbremse.

**Anhängelasten:**

	Streckengang			Rangiergang	
	10 km/h	20 km/h	30 km/h	10 km/h	20 km/h
0 ‰	400 t	400 t	200 t	400 t	400 t
5 ‰	400 t	300 t	200 t	400 t	300 t
10 ‰	400 t	200 t	150 t	400 t	200 t
15 ‰	300 t	150 t	110 t	300 t	150 t
20 ‰	250 t	125 t	80 t	250 t	125 t
25 ‰	200 t	100 t	65 t	200 t	100 t
30 ‰	160 t	80 t	50 t	160 t	80 t
35 ‰	140 t	70 t	40 t	140 t	70 t
45 ‰	100 t	50 t	25 t	100 t	50 t
60 ‰	60 t	30 t	0 t	60 t	30 t
70 ‰	50 t	25 t	0 t	50 t	25 t

**Abmessungen:**

Länge: 12.00 m  
Breite: 2.44 m.  
Höhe: 3.32 m.

**Gewicht:** 40.0 t

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet.  
Transport auf LKW-Tiefgänger, Eigenfahrt oder Verlad auf Normalspurwagen nach Abklärung.  
Ausgerüstet mit Radprofil C, welches Einsätze auf allen Meterspurbahnen in der Schweiz erlaubt.  
Es können alle in der Schweiz vorkommenden Typen von Zug- und Stossvorrichtungen, mit unterschiedlichen Höhen, montiert werden (GFN, ZP1 und ZP2).

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur (ohne Meterspur Tram)

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Lokomotive Tmf 100

## Meterspur



**Fahrzeugart:** Lokomotive, Tmf 100

**Verfügbar bei F+F:**

1. Lokomotive Tmf 100 EVN Nummer: 90 85 8290 100-9

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend: 65 km/h.  
Geschleppt: 75 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus Führerstand + Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb bis 70 %.

**Bremse:** Druckluftbremse (4 oder 5 bar) und Vakuumbremse. Magnetschienenbremse.

**Anhängelasten:**

	Überführungsbetrieb	Bau und Manöverbetrieb
bis 10 %	130 t bei 40 km/h	max. 350 t bei 15 km/h
bis 15 %	95 t bei 40 km/h	max. 325 t bei 10 km/h
bis 20 %	70 t bei 40 km/h	max. 250 t bei 10 km/h
bis 30 %	40 t bei 40 km/h	max. 170 t bei 10 km/h
bis 40 %	35 t bei 40 km/h	max. 125 t bei 10 km/h
bis 50 %	22 t bei 30 km/h	max. 95 t bei 10 km/h
bis 60 %	18 t bei 30 km/h	max. 75 t bei 10 km/h
bis 70 %	10 t bei 30 km/h	max. 60 t bei 10 km/h

**Abmessungen:**

Breite: 2.67 m.  
Höhe: 3.65 m.  
Gesamtlänge abhängig vom installierten Kupplungstyp GFN: 8.87 m.  
Gesamtlänge abhängig vom installierten Kupplungstyp ZP1: 8.47 m.  
Gesamtlänge abhängig vom installierten Kupplungstyp ZP2: 8.34 m.

**Gewicht:** 28.0 t

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet.  
Transport auf LKW-Tiefgänger, Eigenfahrt oder Verlad auf Bahnwagen.  
Auf- und Ablad mit Kran, Anschlagmittel teils vorhanden. Minimale Hakenhöhe 7.50 m, Joch notwendig.  
Ausgerüstet mit Radprofil C, welches Einsätze auf allen Meterspurbahnen in der Schweiz erlaubt.  
Es können alle in der Schweiz vorkommenden Typen von Zug- und Stossvorrichtungen, mit unterschiedlichen Höhen, montiert werden (GFN, ZP1 und ZP2).

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur (ohne Meterspur Tram)

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Lokomotive Tmf 50 und Tmf 75

## Meterspur



**Fahrzeugart:** Lokomotive, Tmf 2/2, 50, 75

**Verfügbar bei F+F:**

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1. Lokomotive Tmf 50 | EVN Nummer: 90 85 8290 050-6 |
| 2. Lokomotive Tmf 75 | EVN Nummer: 90 85 8290 075-3 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend: 40 km/h.  
Geschleppt: 40 km/h.

**Fahrzeug:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus Führerstand + Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb bis 60 ‰

**Bremse:** Druckluftbremse (4 oder 5 bar) und Vakuumbremse.

**Anhängelasten:**

Anhängelasten bis 10 ‰:	200 t.
Anhängelasten bis 15 ‰:	160 t.
Anhängelasten bis 20 ‰:	125 t.
Anhängelasten bis 25 ‰:	100 t.
Anhängelasten bis 30 ‰:	80 t.
Anhängelasten bis 35 ‰:	70 t.
Anhängelasten bis 40 ‰:	60 t.
Anhängelasten bis 45 ‰:	50 t.
Anhängelasten bis 60 ‰:	30 t.

**Abmessungen:**

Länge:	6.55 m.
Breite:	2.65 m.
Max. Höhe:	3.51 m.

**Gewicht:** 24 t

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet.  
Transport auf LKW-Tiefgänger, Eigenfahrt oder Verlad auf Bahnwagen.  
Auf- und Ablad mit Kran, Anschlagmittel vorhanden. Minimale Hakenhöhe 6.50 m.  
Ausgerüstet mit Radprofil C, welches Einsätze auf allen Meterspurbahnen in der Schweiz erlaubt.  
Es können alle in der Schweiz vorkommenden Typen von Zug- und Stossvorrichtungen, mit unterschiedlichen Höhen, montiert werden (GFN, ZP1 und ZP2).

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur (ohne Meterspur Tram)

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# MTW-100 (Arbeitsplattformen und Kran mit Korb)

## Normalspur



**Fahrzeugart:** Motorturmwagen MTW 100.216

Selbstfahrend auf Strecken mit INTEGRA und ZUB, Schleppfahrt in Güterzügen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

1. Motorturmwagen MTW 100 EVN Nummer : 99 85 9131 007-8

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend: 100 km/h.  
Geschleppt: 100 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Fahrpult oder Bühne: 8 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Funkfernsteuerung: 8 km/h.

**Fahrzeug/Antrieb:**

Dieselmotor I 520 kW (Fahrtrieb Überführung und Arbeitsfahrt wahlweise).  
Dieselmotor II 180 kW (nur für Arbeitsfahrt wahlweise).  
Hydrostatischer Fahrtrieb, gesondert für Überführung und Arbeitsfahrt ausgeführt.  
Bedienung ab Kabine, Bühnenbedienpult und Funkfernsteuerung (Kran).

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** In Steigungen und Gefällen < 27 ‰ 120 t gebremst

**Abmessungen:**

Länge: 18.84 m.  
Breite: 3.08 m.  
Höhe: 4.47 m.  
Abstand Drehzapfen der Drehgestelle: 12.50 m.

**Gewicht:**

Betriebsmasse: 70,2 t.  
Nutzlast: 4,0 t.

**Säulenhebebühne:**

Dreiteilig:	1 grosse Bühne	2 kleine Bühnen, je
Tragkraft:	500 kg	250 kg
Max. Plattformhöhe:	4.48 m	7,3 m
Reichweite seitlich:		3,0 m (mit Überbrückungsschalter)
Abmessungen	1,38 x 2 m	2 x 0,94 m

**Kran:**

Palfinger Typ PKR 290 D  
Hubkräfte: 5490 kg bei 4.5 m bzw. 1'490 kg bei 14 m.  
Schwenkbereich: 360 ° (endlos).  
Der Ausleger ist mit einem Rückwärtsknickarm ausgerüstet.  
Der Kran kann mit einem Arbeitskorb ausgerüstet werden (Schutzwagen erforderlich).  
Der Kran ist mit einer Seilwinde ausgerüstet (ein- oder zweiträngig). Hubkraft: 2.5 t einsträngig.

**Kran Korb:**

Abmessungen: 0.80 x 1.60 m.  
Traglast max.: 350 kg.

**Weitere Arbeitsmittel:**

Pantograph geerdet: Typ WBL 85, Anpressdruck von 8 bis 250 N.  
Fahrdrathöhen-Richtmaststurm.  
Fahrdraht- und Trageilddrückenanlage.

**Generatoren:** Fest aufgebaute 5 kW Diesel-Notstromgruppe zusätzlich zu den beiden Hauptmotoren mit Hauptgenerator

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit Dieselpartikelfiltern und 2 klimatisierten Kabinen mit Führerständen ausgerüstet.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# VEL-400 (Arbeitsplattform und Kran mit Korb)

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 2/2                      Schlepplfahrt in Güterzügen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

1. Dienstfahrzeug VEL 400                      EVN Nummer : 99 85 923 1 004-4

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend:                      80 km/h.  
Geschleppt:                      100 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Arbeitsplattform:                      10 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Krankorb / Kran:                      5 km/h

**Fahrzeug/Antrieb:**

Fahrmotor Diesel 340 kW.  
Hydrostatischer Antrieb auf beide Achsen.  
Bedienung ab Arbeitsplattform und Arbeitskorb Kran möglich (Funkfernsteuerung)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** In Steigungen und Gefällen < 27 ‰ 60 t

**Abmessungen:**

Länge:                      12.00 m.  
Breite:                      3.10 m.  
Höhe:                      3.90 m.  
Achsabstand:                      6.00 m.

**Gewicht:**                      30 t

**Arbeitsplattform:**

Tragkraft:                      600 kg.  
Arbeitsfläche:                      6.50 m<sup>2</sup>.  
Max. Plattformhöhe:                      5.30 m.  
Reichweite seitlich:                      1.85 m.

**Kran:**

Palfinger Typ PKR 265 D  
Hubkräfte: 4800 kg bei 4.5 m bzw 1'200 kg bei 14 m.  
Der Ausleger ist mit einem Rückwärtsknickarm ausgerüstet.  
Der Kran kann mit einem Arbeitskorb ausgerüstet werden (Schutzwagen erforderlich).  
Der Kran ist mit einer Seilwinde ausgerüstet (ein- oder zweisträngig).  
Zwei hydraulisch betriebene Abstützungen (Abstützbreite 5.6 m).  
Schwenkbereich: 450°.

**Krankorb:**

Abmessungen:                      0.80 x 1.60 m.  
Traglast max.:                      350 kg

**Kranwinde:** Hubkraft 2.5 t, einsträngig

**Generator:** Fest aufgebaute 8.5 kVA-Diesel-Notstromgruppe

**Bemerkungen:**

Das Fahrzeug ist mit einem aktiv regenerierenden Dieselpartikelfilter ausgerüstet.  
Klimatisierte Kabine mit 6 Sitzen.  
Auf Kabinendach: Stromabnehmer mit elektronischer Fahrdrathöhenmessung (nicht einsetzbar unter Spannung).

**Zulassung:** Schweiz: Normalspur

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal.

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Rangiertraktor Tm 232 mit Ladekran

## Normalspur



**Fahrzeugart:** Rangiertraktor Tm 232 mit Ladekran

Selbstfahrend auf Strecken mit INTEGRA und ZUB, Schleppfahrt in Güterzügen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

1. Rangiertraktor Tm 232 EVN Nummer : 98 85 5232 006-7

**Höchstgeschwindigkeit:**

Streckengang: 80 km/h.  
Geschleppt: 100 km/h.  
Rangiergang: 40 km/h.  
Arbeitsfahrt / Kran: 5 km/h.

**Fahrzeug/Antrieb:**

Dieselmotor 259 kW.  
Hydrodynamischer Fahrtrieb.  
Bedienung ab Kabine oder per Funkfernsteuerung (Kran und Fahrzeug).

**Bremse:** Druckluftbremse UIC, hydraulische Bremse

**Anhängelasten:**

	Streckengang							Rangiergang		
	20 km/h	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h	80 km/h	10 km/h	20 km/h	30 km/h
0 ‰	520 t	385 t	280 t	205 t	140 t	85 t	55 t	1100 t	590 t	310 t
6 ‰	270 t	190 t	130 t	70 t	60 t	33 t		570 t	300 t	170 t
12 ‰	150 t	100 t	65 t	45 t	23 t			320 t	170 t	90 t
18 ‰	100 t	60 t	42 t	25 t				230 t	120 t	60 t
24 ‰	75 t	45 t	28 t					170 t	90 t	40 t
30 ‰	57 t	30 t						140 t	68 t	27 t

**Nutzlast:**

Kippladebrücke von ca. 4 m<sup>3</sup> Inhalt mit maximaler Zuladung von 6 t.  
Die Seitenladen der Bühne sind ab klappbar und können als Verbreiterung der Ladefläche arretiert werden.

**Abmessungen:**

Länge über Puffer: 8.74 m.  
Breite: 3.15 m.  
Höhe: 4.45 m.

**Gewicht:**

25 t

**Kran:**

Palfinger Typ PK9501B  
Hubkräfte (kein Fahren möglich): 2'360 kg bei 3.6 m bzw. 1'110 kg bei 7.3 m.  
Hubkräfte (Fahren möglich): 1'730 kg bei 3.6 m bzw. 800 kg bei 7.3 m.  
Bei Arbeiten unter eingeschalteten Fahrleitungen muss die Höhenbegrenzung eingeschaltet werden.  
Der Kran ist mit einer Gegengleissperre ausgerüstet.

**Bemerkungen:** Das Fahrzeug ist mit Dieselpartikelfilter, Sicherheitsfahrerschaltung und Zugsicherung ausgerüstet (kein ETCS-L2)

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH



# VTms 600 mit Teleskoparbeitsbühne

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 1/2 mit Bühne      Schleppfahrt in Güterzügen, als Güterwagen

**Verfügbar bei F+F:**

1. VTms 600      EVN Nummer : 99 85 9285 600-4

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend (aus Kabine):      60 km/h  
Geschleppt:      100 km/h  
Arbeitsfahrt ab Arbeitskorb:      10 km/h

**Fahrzeug/Antrieb:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus Führerstand oder ab Arbeitsbühne.

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** In Steigungen und Gefällen < 25 ‰ 40 t

**Abmessungen:**

Länge:      8.60 m.  
Breite:      3.10 m.  
Höhe:      4.50 m.

**Gewicht:**      26.0 t

**Teleskop-Arbeitsbühne:**

Tragkraft:      230 kg.  
max. Arbeitshöhe:      14.40 m.  
max. Reichweite:      10.30 m.  
Schwenkbereich:      360°.

**Arbeitskorb:**

Abmessungen:      1.20 x 1.80 m.  
Schwenkbereich Arbeitskorb:      90°.

**Generator:** Fest aufgebaute 12 kVA-Diesel-Notstromgruppe

**Bemerkungen:** Das Fahrzeug ist mit einem Dieselpartikelfilter ausgerüstet. Die Bühne ist elektrisch angetrieben.

**Arbeitseinsatz:**

Für einen uneingeschränkten Einsatz nach beiden Seiten ist es vorteilhaft, wenn die Bühne um 180° gedreht wird. In dieser Stellung überragt der Arbeitskorb das Fahrzeugende. Es muss ein Schutzwagen (Niederbord- oder Flachwagen) eingesetzt werden. Dieser dient gleichzeitig als Materialwagen.

**Zulassung:** Schweiz: Normalspur

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# VTms 601 mit Teleskoparbeitsbühne

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTm 1/2 mit Bühne      Schleppfahrt in Güterzügen, als Güterwagen

**Verfügbar bei F+F:**

1. VTms 601      EVN Nummer : 99 85 9285 601-2

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend (aus Kabine):      60 km/h.  
Geschleppt:      80 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Arbeitskorb:      10 km/h.

**Fahrzeug/Antrieb:**

Fahrmotor Diesel.  
Bedienung aus Führerstand oder ab Arbeitsbühne

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** In Steigungen und Gefällen < 25 ‰ 40 t, gebremst.

**Abmessungen:**

Länge:      8.60 m.  
Breite:      3.10 m.  
Höhe:      4.50 m.

**Gewicht:**      26.0 t

**Teleskop-Arbeitsbühne:**

Tragkraft:      230 kg.  
max. Arbeitshöhe:      14.40 m.  
max. Reichweite:      10.30 m.  
Schwenkbereich:      360°.

**Arbeitskorb:**

Abmessungen:      1.20 x 1.80 m.  
Schwenkbereich Arbeitskorb:      90°.

**Generator:** Fest aufgebaute 12 kVA-Diesel-Notstromgruppe

**Bemerkungen:** Das Fahrzeug ist mit einem Dieselpartikelfilter ausgerüstet. Bühne elektrisch angetrieben

**Arbeitseinsatz:** Je nach Neigung des Teleskopauslegers ist der Schwenkbereich der Bühne wegen der Führerkabine eingeschränkt

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 1

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 1/2, TWA, Tragwagen angetrieben – Generation 1

Schleppfahrt in Güterzügen als Güterwagen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 1. TWA 1 | EVN Nummer : 99 85 9210 005-6 |
| 2. TWA 2 | EVN Nummer : 99 85 9210 006-4 |
| 3. TWA 3 | EVN Nummer : 99 85 9210 007-2 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend:	40 km/h.
Geschleppt:	100 km/h.
Arbeitsfahrt:	8 km/h.

**Fahrzeug:**

Dieselmotor 95 kW mit Abgaspartikelfilter.  
Hydrostatischer Antrieb auf eine Achse.  
Bedienung mit Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:** Maximal 50 ‰ (selbstfahrend)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** bis 27 ‰ 40 t (bei Einhaltung eines Gesamtzuggewichts von 60t)

**Abmessungen:**

Länge:	13.86 m.
Breite:	3.12 m.
Höhe Ladefläche:	1.30 m.
Achsabstand:	8.00 m.

**Gewicht:** 17.0 t

**Bemerkungen:** Ausgerüstet mit 16 Twist-Lock-Befestigungspunkten zur Aufnahme von 10', 20', 30' oder 40'-Fuss Normmodulen

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 2

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 1/2, TWA, Tragwagen angetrieben – Generation 2

Schleppfahrt in Güterzügen als Güterwagen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 1. TWA 4 | EVN Nummer : 99 85 9283 120-5 |
| 2. TWA 5 | EVN Nummer : 99 85 9283 121-3 |
| 3. TWA 6 | EVN Nummer : 99 85 9283 146-0 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend:	15 km/h.
Geschleppt:	100 km/h.
Arbeitsfahrt Schiene:	5 km/h.

**Fahrzeug:**

Dieselelektrisch mit Abgaspartikelfilter.  
Elektroantrieb 44 kW auf eine Achse.  
Bedienung über Funkfernsteuerung.

**Steigung / Gefälle:** Maximal 27 ‰ (selbstfahrend)

**Bremse:** Elektrisch / Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten:** keine

**Abmessungen:**

Länge:	13.86 m.
Breite:	3.02 m.
Höhe Ladefläche:	1.30 m.
Gesamthöhe:	3.65m.
Achsabstand:	8.00 m.

**Gewicht:** 15.7 t

**Bemerkungen:**

Notstromaggregat mit einem zur Verfügung stehenden Leistungsanteil von ca. 30 kVA für Drittverbraucher.  
Ausgerüstet mit 14 Twist-lock-Befestigungspunkten zur Aufnahme von 10', 20' Fuss Normmodulen.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 3

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 1/2, TWA, Tragwagen angetrieben – Generation 3

Schleppfahrt in Güterzügen als Güterwagen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 1. TWA 7 | EVN Nummer : 99 85 9285 002-3 |
| 2. TWA 8 | EVN Nummer : 99 85 9285 009-8 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend:	20 km/h.
Geschleppt:	100 km/h.
Arbeitsfahrt Schiene:	5 km/h.

**Fahrzeug:**

Elektro-Mechanischer Antrieb auf eine Achse.  
Dieselgenerator 130 kVA.

**Steigung / Gefälle:** Maximal 27 ‰ (selbstfahrend)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten gebremst:**

25 t bis 27 ‰.
40t bis 16 ‰.
80 t bis 8 ‰.

**Abmessungen:**

Länge:	14.00 m.
Breite:	3.10 m.
Höhe Ladefläche:	1.30 m.
Gesamthöhe:	4.30 m.
Achsabstand:	8.00 m.

**Gewicht:** 27.3 t (Basisfahrzeug mit Kabine, ohne Aufbaumodul)

**Bemerkungen:**

Zum obigen Bild: TWA-Generation 3 mit aufgebautem Palfingerkranmodul PKR 265 D.  
Auf dem Kabinendach befindet sich ein Messturm zur Fahrleitungsreglage.  
Die Achsfedern können blockiert werden.  
Fahrzeugrahmen ausgerüstet mit Twist-lock-Befestigungspunkten zur Aufnahme von Normmodulen.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur.

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tragwagen angetrieben, TWA-Generation 4

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTms 2/2, TWA, Tragwagen angetrieben – Generation 4

Schleppfahrt in Güterzügen als Güterwagen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 1. TWA 9  | EVN Nummer : 99 85 9236 012-2 |
| 2. TWA 10 | EVN Nummer : 99 85 9236 021-3 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend:	35 km/h.
Geschleppt:	100 km/h.
Arbeitsfahrt Schiene:	5 km/h.

**Fahrzeug:**

Elektro-Mechanischer Antrieb auf zwei Achsen.  
Dieselgenerator 150 kVA.

**Steigung / Gefälle:** Maximal 60 ‰ (selbstfahrend)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

<b>Anhängelasten gebremst</b>	40 t bis 27 ‰.
	80t bis 15 ‰.
	120 t bis 10 ‰.

**Abmessungen:**

Länge:	13.88 m.
Breite:	3.10 m.
Höhe Ladefläche:	1.24 m.
Gesamthöhe:	4.30 m.
Achsabstand:	8.00 m.

**Gewicht:** 28.2 t (Basisfahrzeug mit Kabine, ohne Aufbaumodul)

**Bemerkungen:**

Zum Bild oben: TWA-Generation 4 mit aufgebautem Palfingerkranmodul PKR 265; auch mit Hebebühne 4T-L möglich.  
Auf Kabinendach befindet sich ein Messturm zur Fahrleitungsreglage.  
Die Achsfedern können blockiert werden.  
Fahrzeugrahmen ausgerüstet mit Twist-lock-Befestigungspunkten zur Aufnahme von Normmodulen.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tragwagen angetrieben Hybrid, TWA-Generation 5

## Normalspur



**Fahrzeugart:** VTas 1/2, TWA, Tragwagen angetrieben – Generation 5

Schleppfahrt in Güterzügen als Güterwagen möglich.

**Verfügbar bei F+F:**

1. TWA 11 EVN Nummer : 99 85 9236 028-8

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend: 25 km/h.  
Geschleppt: 100 km/h.  
Arbeitsfahrt Schiene: 10 / 5 km/h.

**Fahrzeug:**

Elektro-Mechanischer Antrieb auf eine Achse.  
Dieselgenerator 19 kVA + 4 Batterien à je 33 kWh (Hybrid-Antriebssystem).

**Steigung / Gefälle:** Maximal 35 ‰ (selbstfahrend)

**Bremse:** Druckluftbremse UIC

**Anhängelasten gebremst:**  
15 t bis 35 ‰.  
30 t bis 20 ‰.  
40 t bis 15 ‰.  
80 t bis 10 ‰.

**Abmessungen:**

Länge: 13.88 m.  
Breite: 3.10 m.  
Höhe Ladefläche: 1.26 m.  
Gesamthöhe: 4.41 m.  
Achsabstand: 8.00 m.

**Gewicht:**

Fahrzeug mit Aufbau: 37.3 t (Basisfahrzeug mit Kabine und Aufbau Kranmodul PKR 265)  
Nutzlast verbleibend: 2.0 t

**Bemerkungen:**

Auf Kabinendach befindet sich ein Messturm zur Fahrleitungsreglage + ein Drückersystem für Fahrleitungsarbeiten.  
Die Achsfedern können blockiert werden.  
Fahrzeugrahmen ausgerüstet mit Twist-lock-Befestigungspunkten zur Aufnahme von Normmodulen.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

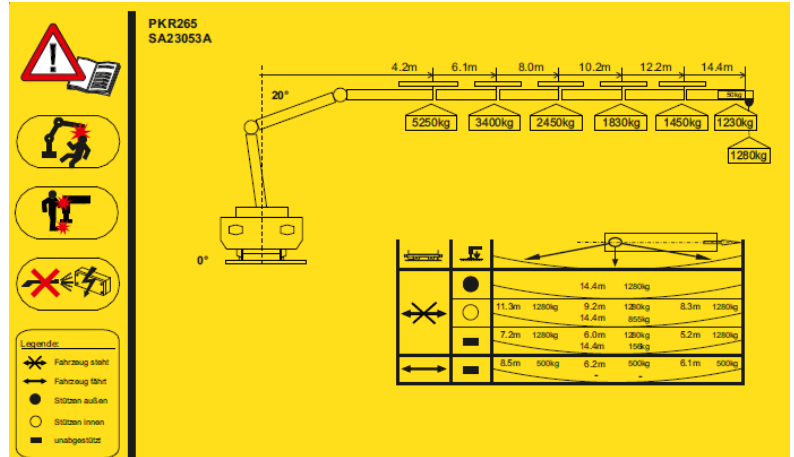
Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 16.07.2023 / MWH

# Kranmodul PKR 265 mit Arbeitskorb

Normalspur: für TWA der Generationen 3, 4 und 5



Traglastschild des Krans

**Modulart:** Kranmodul PKR 265 mit anbaubarem Arbeitskorb (BB033 oder BB051)

**Aufbaubar auf:** Tragwagen TWA Generation 3, 4 und 5

**Modular:** Kranmodul / Arbeitskorb

**Ohne Abstützung:**

Modul mit	Korb	Kran
max. Arbeitshöhe	20 m	18 m
max. Reichweite	bis 16 m	14.4 m
Traglast Kran bei max. Reichweite	350 kg	156 kg
Traglast Kran bei 5.2 m Reichweite		1280 kg

**Mit Abstützung breit:**

max. Arbeitshöhe	20 m	18 m
max. Reichweite	16 m	14.4 m
Traglast Arbeitskorb	350 kg	
Traglast Kran bei max. Reichweite		1'280 kg
Traglast Kran bei 4.2 m Reichweite		5'250 kg

**Mit Abstützung eng:**

max. Arbeitshöhe	20 m	18 m
max. Reichweite	bis 16 m	14.4 m
Traglast Kran bei max. Reichweite	350 kg	855 kg
Traglast Kran bei 8.3 m Reichweite		1'280 kg

**Schwenkbereich:** 360° endlos

**Gewichte:**

Kranmodul: 9.5 t.

**Energieversorgung:** Durch externen Stromerzeuger (3x 400V TN-S / 30 kW)

**Bemerkungen:**

Der Ausleger ist mit einem Rückwärtsknick ausgerüstet.

Das Kranmodul kann mit einem Arbeitskorb ausgerüstet werden, der auch mit enger Abstützung oder ohne Abstützung einsetzbar ist.

Oben aufgeführte Tragkraft gilt nur bei 0° Gleisüberhöhung und kann in Funktion des als Basisfahrzeug genutzten TWA variieren.

6 Containerbefestigungsecken für Twist Lock Verschlüsse 20' (10') Fuss Raster.

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA/ IPAF, Kranführerausbildung A)

**Letzte Aktualisierung:** 18.06.2023 / MWH



# Hubarbeitsbühne 4T-L

Normalspur: für TWA der Generationen 4 und 5



**Modulart:** Hubarbeitsbühne 4T-L Tafag-ZWEIWEG.

**Aufbaubar auf:** Tragwagen TWA Generation 4 und 5

.....  
**Teleskoparbeitsbühne:**

Typ:	TAF-4TL-02
Max. Personenzahl:	4.
Tragkraft:	360 kg (bei 13 m).
Zulässige Zugkräfte:	400 N (nur Handkräfte).
Arbeitshöhe maximal (SOK):	19 m.
Schwenkbereich:	360° (Endlos).
Schwenkbereich Arbeitskorb:	240°.
Abmessung Arbeitskorb:	1.2 x 1.8 m.
Gewicht:	10.8 t.



.....  
**Energieversorgung:**

Benötigte elektrische Leistung:	3 x 400V + N
Bemessung Strom:	20 A

.....  
**Transportabmessung:** 7.6 m x 2.4 m x 2.3 m

.....  
**Bemerkungen:**

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Teleskophebebühnen Modul THB

Normalspur: für TWA der Generation 1



**Modulart:** Hubarbeitsbühne PA 360 S

**Aufbaubar auf:** Tragwagen TWA Generation 1

.....  
**Teleskoparbeitsbühne:**

Typ:	PA 360 S
Tragkraft:	300 kg.
Arbeitshöhe maximal:	18 m.
Reichweite maximal:	14 m.
Schwenkbereich:	360°.
Schwenkbereich Arbeitskorb:	360°.
Abmessung Arbeitskorb:	1.4 x 1.6 m.

.....  
**Abmessungen:**

Länge:	9.28 m.
Breite:	2.44 m.
Höhe:	2.43 m.

.....  
**Gewicht:** 21.7 t

.....  
**Energieversorgung:** Fest aufgebauter Dieselmotor 95 kW mit Abgaspartikelfilter und angeflanschten 17 kVA-Generator

.....  
**Bemerkungen:**

Fest aufgebauter Druckluftkompressor zur Speisung von Handwerkzeugen.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

.....  
**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur (Systemzulassung mit TWA-Generation 1)

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D und Iteco 180 BX E/D

Normalspur: für TWA der Generationen 1 und 2



**Modulart:** Hubarbeitsbühne vom Typ Iteco BX 120 D/E und Iteco BX 180D/E.

**Aufbaubar auf:** Tragwagen TWA Generation 1 und 2, siehe unten

## Teleskoparbeitsbühne:

Typ :	Iteco BX 120 D/E	Iteco BX 180D/E
Tragkraft:	230 kg	265 kg
Arbeitshöhe maximal:	14 m	21 m
Reichweite maximal:	10.3 m	15.5 m
Schwenkbereich:	360°	360°
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°
Abmessung Arbeitskorb:	1.2 x 1.8 m	1.2 x 1.8 m
Gewicht:	12 t	18 t
Aufbaubar auf TWA-Generationen:	Gen. 1 + 2	Gen. 1

## Energieversorgung:

Variante E: Elektrisch, Speisung ab Antriebsgenerator auf Tragwagen TWA Generation 2 möglich.

Variante D: Eigener Dieselmotor der Teleskoparbeitsbühne.

**Bemerkungen:** Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig

## Zulassung:

Schweiz: Normalspur

## Bedienung:

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).

Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

## Sicherheit:

Nachweis der Ausbildung.

Stand sicher in der Baugleisüberhöhung von 200 mm. Für das System Iteco BX 180 E/D auf Bahnwagen wurde in Zusammenarbeit mit einer benannten Stelle eine Baumusterprüfdokumentation erstellt.

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Modul Scherenarbeitsbühne (Moserbühne)

## Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 2



**Modulart:** Scherenbühne vom Typ «Moserbühne»

**Aufbaubar auf:** Tragwagen TWA Generation 2, Flachwagen Normalspur oder Meterspur

**Untergestellhöhe:**

Untergestellhöhe min. 1.25 m  
Untergestellhöhe max. 1.65 m.

**Abmessungen Arbeitsbühne:** 2.00 x 7.00 m

**Hubhöhe:** 1.80 m

**Gewicht:** 7.5 t (inklusive Containerrahmen mit 20-Fuss Twist-Lock Schnittstelle)

**Tragkraft:** 2'000 kg

**Antrieb:** E elektrohydraulisch (400 V)

**Energieversorgung:**

Benötigte elektrische Leistung: mindestens 6 kVA

**Bemerkungen:**

Die Arbeitsbühnen können auf einen Bahnwagen der Firma Furrer+Frey oder auf einen Bahnwagen von Dritten aufgebaut werden. Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig. Im Bedarfsfall muss der Stromerzeuger zur Versorgung des Moduls separat bestellt werden. Zum obigen Bild: Moserbühne aufgebaut auf einen TWA der Generation 2.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur oder Meterspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA/ IPAF).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D und Iteco 180 BX E/D

Normalspur: diverse Wagen, siehe Liste



**Modulart:** Hubarbeitsbühne vom Typ Iteco BX 120 D/E und Iteco BX 180D/E.

**Aufbaubar auf:** Die Teleskoparbeitsbühnen können mit folgenden Wagen verwendet werden:

Typ:	Iteco BX 120 E/D	Iteco BX 180 E/D
Zulässige EVN Nummern:	40 85 9506 106-5 40 85 9506 119-8 40 85 9506 120-6 40 85 9506 121-4 40 85 9506 126-3 40 85 9506 127-1 40 85 9506 128-9	40 85 9506 106-5 - - 40 85 9506 121-4 40 85 9506 126-3 40 85 9506 127-1 40 85 9506 128-9

## Teleskoparbeitsbühne:

Typ:	Iteco BX 120E/D	Iteco BX 180 E/D
Tragkraft:	230 kg	265 kg
Höhe Transportstellung:	2.80 m	2.85 m
Arbeitshöhe maximal:	14.0 m	21.0 m
Reichweite maximal:	10.3 m	15.5 m
Schwenkbereich:	360°	360°
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°	90°
Abmessung Arbeitskorb:	1.2 x 1.8 m	1.2 x 1.8 m
Gewicht Variante E	12 t	18 t
Gewicht Variante D	12 t	18 t

## Energieversorgung:

- Variante E: Elektrisch, ein Stromerzeuger wird von Furrer+Frei auf dem Bahnwagen aufgebaut.
- Variante D: Eigener Dieselmotor der Teleskoparbeitsbühne.

## Bemerkungen:

- Elektrisch angetriebene Teleskoparbeitsbühnen sind mit einer Diesel-Notstromgruppe ausgerüstet.
- Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

## Zulassung:

- Schweiz: Normalspur

## Bedienung:

- Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).
- Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

## Sicherheit:

- Nachweis der Ausbildung.
- Stand sicher in der Baugleisüberhöhung von 200 mm.
- Für die Systeme Iteco BX 120E/D und Iteco BX 180E/D auf Bahnwagen wurde in Zusammenarbeit mit einer benannten Stelle eine Baumusterprüfdokumentation erstellt.

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Hubarbeitsbühne Iteco BX 120 E/D

Meterspur: für Wagen P10126 oder P10129



**Modulart:** Hubarbeitsbühne vom Typ Iteco BX 120 D

**Aufbaubar auf:** Meterspur-Tragwagen P 10126 oder P 10129

---

## Teleskoparbeitsbühne:

Typ:	Iteco BX 120 D, Gerätenummern 138 oder 196
Tragkraft:	230 kg
Höhe Transportstellung:	2.80 m.
Arbeitshöhe maximal:	14 m.
Reichweite maximal:	10.3 m.
Schwenkbereich:	360°.
Schwenkbereich Arbeitskorb:	90°.
Abmessung Arbeitskorb:	1.2 x 1.8 m.
Gewicht:	12.4 t.

---

## Energieversorgung:

Variante D: Eigener Dieselmotor der Teleskoparbeitsbühne

---

## Wagenausrüstung:

P 10126

- Zug- und Stossvorrichtung: ZP2 (RhB).
- Bremssystem: Vakuumbremse.
- Ösen für Bühnenbefestigung.
- Erdungsbürsten.
- Achsfederblockierung.
- Notbremsgarnitur festmontiert.
- Twist-Lock Fixierung im Raster 2 x 10-Fuss.
- Bremszahnrad des Systems Abt (entsprechend den Normalien der Matterhorn-Gotthard Bahn), dies betrifft auch die Radsatzmasse.

P 10129

- Zug- und Stossvorrichtung: ZP2 (RhB).
- Zentralpuffer für Stange.
- Bremssystem: Vakuum- oder Druckluftbremse.
- Ösen für Bühnenbefestigung.
- Erdungsbürsten.
- Achsfederblockierung.
- Notbremsgarnitur festmontiert.

---

**Systemhöhe:** Transportstellung 3.70 m

---

## Bemerkungen:

- Die Arbeitsbühnen sind auf einem Bahnwagen der Firma Furrer+Frei aufzubauen.
- Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.
- Standsicher in der Regelüberhöhung von 10%.
- Für das System obiger Iteco BX 120 D auf obigen Bahnwagen wurde in Zusammenarbeit mit einer benannten Stelle eine Baumusterprüfdokumentation erstellt.

---

## Zulassung:

Schweiz: Meterspur

---

## Bedienung:

- Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF).
- Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

---

## Sicherheit:

Nachweis der Ausbildung.

---

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

---

# Kranmodul PKR 265 mit Arbeitskorb

Meterspur: für Wagen P10130 oder P10131



**Modulart:** Kranmodul PKR 265 mit anbaubarem Arbeitskorb BB033

**Aufbaubar auf:** 4-achsige Meterspur-Tragwagen P 10130 oder P 10131

---

### Ohne Abstützung:

Modul mit	Korb	Kran
max. Arbeitshöhe		18.6 m
max. Reichweite		14.4 m
Traglast Kran bei 8 m Reichweite		100 kg

---

### Mit Abstützung breit:

Modul mit	Korb	Kran
max. Arbeitshöhe	18.6m	18.6 m
max. Reichweite	16 m	14.4 m
Traglast Arbeitskorb	330 kg	
Traglast Kran bei 14.4 m Reichweite	1'240 kg	

---

### Mit Abstützung eng:

Modul mit	Korb	Kran
max. Arbeitshöhe		18.6 m
max. Reichweite		14.4 m
Traglast Kran bei 14.4 m Reichweite		330 kg
Traglast Kran bei 7.8 m Reichweite		1'050 kg

---

**Schwenkbereich:** 360° endlos

---

### Gewichte:

Kranmodul:	12.50 t.
Gegengewicht:	10.20 t (2 Stk à 5.1 t).
Wagen:	15.55 t.
Verbleibende Nutzlast Wagen:	9.35 t.

---

**Energieversorgung:** Durch eigenen Stromerzeuger. Das Modul ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet

---

### Bemerkungen:

Der Ausleger ist mit einem Rückwärtsknick ausgerüstet.

Das Kranmodul kann mit einem Arbeitskorb ausgerüstet werden, der auch mit enger Abstützung oder ohne Abstützung einsetzbar ist.

---

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA/ IPAF, Kranführerausbildung A)

---

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

---

# Fahrdraht- oder Seilverlegeeinheit

Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram und Strasse



**Modulart:** Fahrdraht- oder Seilverlegeeinheit

**Aufbaubar auf:** 2-Wege-LKW SBF03 / SBF05, TWA Generationen 1 + 2, Flachwagen Normalspur und Meterspur mit Twist-Lock-Schnittstelle.

.....  
**Abmessungen:**

Länge: 7.00 m.  
Breite: 2.50 m.  
Höhe: 2.60 m.

.....  
**Gewicht:**

Modulgewicht: 6.8 t (ohne Bobinen).  
Zuladung: 5.5 t (Bobinen).  
Gesamtgewicht: 12.3 t.

.....  
**Modul:**

Fahrdraht oder Seilverlegeeinheit.  
Max. Brems- und Zugkraft: 30 kN.  
Max. Arbeitsgeschwindigkeit: 5 km/h.  
Anzahl Spilleinheiten: 1.  
Rillenraddurchmesser: 1.10 m.  
Anzahl Trommelböcke: 2.  
Max. Trommeldurchmesser: 1x 2.00 m (Trommelbock 1), 1x 1.60 m (Trommelbock 2).

.....  
**Bemerkungen:**

Antrieb der Verlegeeinheit mit integriertem Dieselmotor. Das Modul ist mit einem Partikelfilter ausgerüstet.  
Bedienung der Trägerfahrzeuge bei SBF 03 und SBF05 von der FL-Verlegeeinheit aus möglich.

.....  
**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram.

.....  
**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10 bei selbstfahrenden Trägerfahrzeugen)

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH



# Doppeltrommelbock DTB 01

Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 5



**Modulart:** Doppeltrommelbock auf Modulrahmen

**Aufbaubar auf:** TWA Generationen 1 bis 5, Flachwagen Normalspur und Meterspur mit Twist-Lock-Schnittstelle.

.....  
**Abmessungen:**

Länge: 6.03 m.  
Breite: 2.50 m.  
Max. Höhe mit Trommel für Transport: 3.00 m.

.....  
**Gewicht:**

Modulgewicht: 4.89 t (ohne Trommel).  
Zuladung max. je Trommel: 5.0 t.  
Maximales Gesamtgewicht: 14.89 t.

.....  
**Trommelbock:**

Max. Brems- und Zugkraft: 11.6 kN.  
Max. Verlegegeschwindigkeit: 6 km/h  
Anzahl Trommeln möglich: 2  
Min. Trommeldurchmesser: 0.94 m.  
Max. Trommeldurchmesser: 2.50 m.  
Max. Trommelbreite: 1.45 m.

.....  
**Bemerkungen:**

Antrieb des Doppeltrommelbocks mit separatem Generator. Im Bedarfsfall muss der Stromerzeuger zur Versorgung des Moduls separat bestellt werden.  
Bedienung mit Funkfernsteuerung.  
Es können auch Holzbobinen eingesetzt werden.

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10 bei selbstfahrenden Trägerfahrzeugen).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH  
.....

# Trommelbock TBh 20

Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2 + GMT Trailer



**Modulart:** Trommelbock auf 10-Fuss Modulrahmen

**Aufbaubar auf:** TWA Generationen 1 bis 2, Flachwagen Normalspur und Meterspur mit Twist-Lock-Schnittstelle oder GMT Trailer.

.....  
**Abmessungen:**

Länge:	2.90 m.
Breite:	2.44 m.
Höhe:	1.40 m.

.....  
**Gewicht:**

Modulgewicht:	0.7 t (ohne Bobine).
Zuladung:	3.0 t (Bobine).
Gesamtgewicht:	3.7 t.

.....  
**Trommelbock:**

Max. Brems- und Zugkraft:	19 kN.
Max. Arbeitsgeschwindigkeit:	5 km/h.
Anzahl Trommelböcke:	1.
Min. Trommeldurchmesser:	1.00 m.
Max. Trommeldurchmesser:	2.00 m.
Max. Trommelbreite:	1.10 m.

.....  
**Bemerkungen:**

Antrieb des Trommelbocks mit separatem Generator. Im Bedarfsfall muss der Stromerzeuger zur Versorgung des Moduls separat bestellt werden.  
Bedienung mit Funkfernsteuerung möglich.  
Es können auch Holzbobinen eingesetzt werden.

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10 bei selbstfahrenden Trägerfahrzeugen).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH  
.....

# Trommelbock

Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2



**Modulart:** Trommelbock mit Bremse

**Aufbaubar auf:** TWA Generationen 1 bis 2, Flachwagen Normalspur und Meterspur.

.....  
**Abmessungen:**

Länge:	2.05 m.
Breite:	2.72 m.
Höhe:	2.00 m (eingefahren, ohne Trommel).

.....  
**Gewicht:**

Bock mit Bremse:	0.6 t (ohne Trommel).
Zuladung:	6.0 t (Trommel maximal).
Gesamtgewicht:	6.6 t.

.....  
**Bobinenbock:**

Max. Bremsmoment:	7'500 Nm.
Max. Arbeitsgeschwindigkeit:	5 km/h.
Anzahl Trommelböcke:	1.
Wellendurchmesser Stahl:	ø 75 mm.
Wellendurchmesser Alu:	ø 80 mm.
Max. Trommeldurchmesser:	2.65 m.
Max. Trommelbreite:	1.50 m.

.....  
**Bemerkungen:**

Der Trommelbock kann zerlegt werden. Max. Teilgewicht 100 kg.  
Es können auch Holzbobinen eingesetzt werden.

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10 bei selbstfahrenden Trägerfahrzeugen).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Kabelzugwinde KZW 20 auf Raupenfahrzeug

Meterspur oder Normalspur + TWA-Generation 1 bis 2 + fester Untergrund



**Geräteart:** Kabelzugwinde KZW 20 auf Raupen.

**Aufbaubar auf:** TWA Generationen 1 bis 2, Flachwagen Normalspur und Meterspur oder Benutzung ab festem Untergrund.

.....  
**Fahrzeug/Antrieb:**

Raupenfahrzeug mit stufenlosem hydraulischem Antrieb.  
Dieselmotor 16 kW mit Partikelfilter.  
Bedienung per Funkfernbedienung.

.....  
**Bremse:** Hydraulisch gelüftete Bremse (energieelos gebremst)

.....  
**Abmessungen:**

Länge:	2.20 m.
Breite:	1.02 m.
Höhe:	1.42 m.

.....  
**Gewicht:**

KZW 20 ohne Seil bzw. Kabel:	1.1 t.
Transportanhänger leer:	0.6 t.
Transportanhänger maximal beladen:	2.7 t.

.....  
**Kabelzugwinde:**

Kabelzugwinde KZW 20.	
Max. Zugkraft über Spill:	20 kN.
Zuggeschwindigkeit über Spill:	45 m/min.
Zuggeschwindigkeit bei 20 kN Zug:	18 m/min.
Max. Zugkraft bei Direktzug:	5.8 kN.
Zuggeschwindigkeit über Haspel direkt:	80 m/min.
Anzahl Haspel:	1, freisaltbar.
Anzahl Spilleinheiten:	1, freisaltbar.
Auszugbremse beim Spill:	Ja, zum Ablassen unter Last.

.....  
**Bemerkungen:**

Eine frei einstellbare Zugkraftbegrenzung ist vorhanden.  
Protokollfunktionen inkl. Seillängenmessung sind integriert.  
Anhänger mit Auflaufbremse für den Transport auf der Strasse vorhanden (maximale Anhängelast des Zugfahrzeuges überprüfen).

.....  
**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (VTE10 bei selbstfahrenden Trägerfahrzeugen).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

.....  
**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

.....  
**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Bohreinrichtung

## Meterspur oder Normalspur



**Modulart:** Bohreinrichtung zum gleichzeitigen Bohren mehrerer Bohrlöcher auf Twist-Lock-Rahmen mit Antriebseinheit und Bühne.

**Aufbaubar auf:** Flachwagen Normalspur und Meterspur

**Modular:** Bohreinrichtung

**Ausführung:** Kernbohranlage & Elektrobohrhammer

**Bohreinrichtung:**

Hydraulischer Bohrstander für verschiedene Bohrbilder.

Maximalanzahl gleichzeitiger Bohrungen: 4.

Bohrdurchmesser: 15 - 36 mm.

Bohrtiefe: 100 - 350 mm.

**Vorhandene Hilfsmittel:**

Dieselnostromgruppe mit Partikelfilter. Wasserversorgung mit Reinigungsanlage.

Podeste oder Hebebühne für Aufbau auf Bahnwagen oder Anhänger.

**Bemerkungen:**

Bohrarbeiten für Tunneltragwerke, Abfangungen, Funkkabelaufhängungen, Schalterbefestigungen, Beleuchtung, Mauerkonsolen, usw.

Die Einrichtungen können auch für Arbeiten in Strassentunnel und -Galerien eingesetzt werden; jedoch können bei spezifischen

Aufbauten die nötigen Abklärungen und allfällige Zulassungsarbeiten mehrere Monate Vorlauf vor erster Nutzung bedeuten.

**Bedienung:** Nur durch ausgebildetes F+F-Personal

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Tunnellüfter-Modul

## Meterspur oder Normalspur



**Modulart:** Tunnellüfter, integriert in 20-Fuss Container mit Twist-Lock-Schnittstellen

**Aufbaubar auf:** Flachwagen Normalspur und Meterspur

**Abmessungen:**

Entsprechend 20'-Fuss ISO-Norm Container.

Länge: 6.058 m.  
Breite: 2.438 m.  
Höhe: 2.591 m.

**Ausführung:**

Elektrisch betriebener Axialventilator.  
Eigene Energieversorgung über im Modul integrierten Stromerzeuger.

**Gewicht:** 4.7 t

**Schubkraft:** 950 N

**Ventilator:**

Volumenstrom: 26.2 m<sup>3</sup>/s (abhängig von Temperatur und Umgebungsbedingungen).  
Durchmesser: 1.0 m.  
Richtungswechsel: möglich.

**Stromerzeuger:**

Dieselstromerzeuger mit passiv regenerierendem Partikelfilter.  
Leistung max.: 60 kVA / 60 A.  
Dieseltank: ca. 200 l.

**Bemerkungen:**

Die Luft im Tunnel sollte in Richtung der natürlichen Konvektion gefördert werden.  
Der Tunnellüfter sollte mindestens in einem Abstand von 30 m zur Baustelle abgestellt werden, um einen zu starken Luftzug für die Bauarbeiter zu vermeiden.  
Das Trägerfahrzeug ist dann per Handbremse und Hemmschuh zu sichern.

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Deckenstromschienen-Hub-Modul DHM 18

## Normalspur oder Meterspur



**Modulart:** Lager- und Hubmodule als Montagehilfsmittel für Deckenstromschienen DHM 18

**Aufbaubar auf:** 4-achsiger Normalspurwagen mit 60-Fuss Länge oder 4-achsiger Meterspur-Wagen

### Abmessungen:

Bei Aufbau auf Normalspurwagen 60-Fuss, Transportstellung

Länge:	18.635 m.
Breite:	2.904 m (mit angesteckten Aufstiegsleitern).
Höhe:	4.120 m.

Bei Aufbau auf 4-achsigen Meterspurwagen, Transportstellung

Länge:	15.570 m.
Breite:	2.804 m (mit angesteckten Aufstiegsleitern).
Höhe:	3.895 m.

+ zusätzlich Aufbau des 10'-Fuss-Energieversorgungsmoduls DHM 18-4 auf anderem Wagen

### Ausführung:

Elektrisch betriebene Hubsäulen + hydraulisch betriebene Bühnen.  
Eigene Energieversorgung über im Modul integrierten Stromerzeuger.  
Aufteilung der Aufbauten auf 2 x 20'-Fuss-Module + 2 x 10'-Fuss-Module + 1 x Montagehalterung.

### Gewicht:

DHM 18 ohne Ladung:	26.8 t (alle Module DHM 18-1,-2,-3,-4 und -5 zusammen)
Nutzlast Normalspur:	216 Deckenstromschienen / 16 t.
Nutzlast Meterspur:	108 Deckenstromschienen / 8 t.
DHM 18-1 + 18-2:	11.5 t je 20'-Fuss-Modul.
DHM 18-3:	1.0 t (10'-Fuss-Abfallmodul).
DHM 18-4:	2.7 t (10'-Fuss-Energieversorgungsmodul).
DHM 18-5:	90 kg (Montagehalterung).

### Stromerzeuger:

Dieselmotoren mit aktiv regenerierendem Partikelfilter.  
Leistung: 30 kVA / 25 kW.  
Dieseltank: 446 l.

### Bemerkungen:

Die Anlage dient zur Lagerung, zum Anheben und zur Übergabe der Deckenstromschiene an eine geeignete Montageplattform. Diese Montageplattform muss gesondert vorgesehen werden.  
Die Deckenstromschienen sind in für das DHM 18 optimierten Verpackungseinheiten zu bestellen.  
Die Anlage DHM 18 verfügt über eine SUVA-Baumusterprüfung bei Einsatz der Bühnen auf F+F-Wagen.

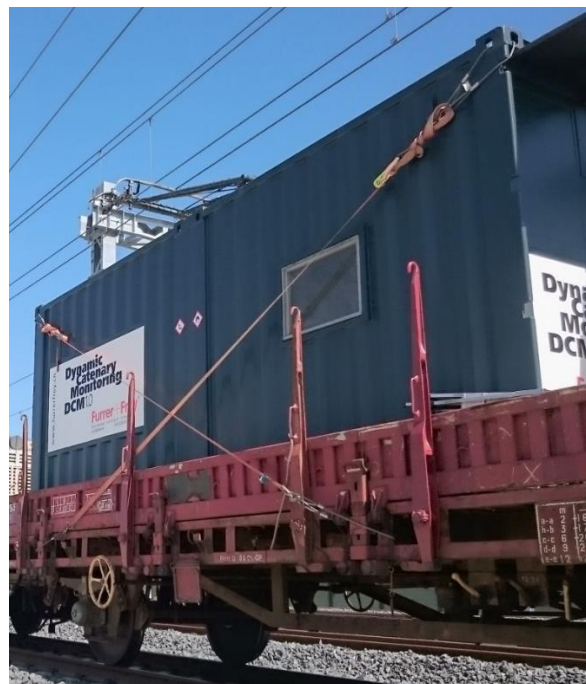
**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Messcontainer DCM 1.0

## Normalspur und Meterspur



**Modulart:** Mess-Container zur Aufzeichnung der Fahrleitungsgeometrie, mit Twist-Lock-Schnittstellen.

**Aufbaubar auf:** Flachwagen Normalspur und Meterspur

---

**Höchstgeschwindigkeit:**

Messfahrt: 5 – 15 km/h.  
Geschleppt: je nach eingesetztem Bahnwagen.

---

**Logistik:**

Es handelt sich um einen Transport-Container mit Stromabnehmer, Messraum und autonomer Stromversorgung.  
Der 20' Container kann auf jeden Flachwagen montiert werden.

---

**Abmessungen:**

Länge: 6058 mm.  
Breite: 2440 mm.  
Höhe: 2591 mm.

---

**Stromabnehmer:**

Einholm-Stromabnehmer Schunk WBL 85 auf höhenverstellbarer Plattform.  
Ausgerüstet mit verschiedenen Wippen: SBB und DB.  
Regulierbare Schleifleisten – Kontaktkraft mit Originaldruckregler (10-120 N statisch).

---

**Messeinrichtung:**

Seiten und Höhenlage des Fahrdrahtes.  
Kontaktkraftmessung zwischen Schleifleisten und Fahrdraht oder Deckenstromschiene wie in der EN 50119 verlangt.  
Messungen unter Spannung bis 25kV.  
Wegsynchrone Datenaufzeichnung.  
Erkennung von Parallelläufen und Tragwerken im laufenden Betrieb.  
Messgenauigkeit: Höhenlage  $\pm 1.0$  cm, Seitenlage  $\pm 1.2$  cm, Kraftmessung  $\pm 2.0$  N.

---

**Gewicht:** 5.2 t

---

**Bemerkungen:** Das Messsystem kann auch auf Loks, Triebfahrzeugen und Trams aufgebaut werden.

---

**Zulassung:**

Schweiz: Meter- und Normalspur.  
Deutschland: Normalspur (mit Wagen 23 85 442 5 000-0).

---

**Bedienung:** Durch ausgebildetes F+F-Personal

---

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

---



# Messcontainer DCM 2.0

## Normalspur und Meterspur + GMT Trailer



**Modulart:** Mess-Container zur Aufzeichnung der Fahrleitungsgeometrie, mit Twist-Lock-Schnittstellen.

**Aufbaubar auf:** Flachwagen Normalspur und Meterspur oder GMT Trailer

---

### Höchstgeschwindigkeit:

Messfahrt: 5 – 15 km/h.  
Geschleppt: je nach eingesetztem Bahnwagen.

---

### Logistik:

Es handelt sich um einen für Seefracht zugelassenen Transport-Container mit Stromabnehmer, Messraum und autonomer Stromversorgung (Dieselstromerzeuger).  
Der 20' Container kann auf jeden Flachwagen montiert werden.

---

### Abmessungen:

Länge: 6058 mm.  
Breite: 2440 mm.  
Höhe: 2591 mm.

---

### Stromabnehmer:

Einholm-Stromabnehmer Richard RM-354 auf höhenverstellbarer Plattform.  
Eurowippe zufolge TSI mit isolierten Endhörnern und Umbausatz für 1950mm-Profil.  
Anpresskraft geregelt +/- 5N oder von Hand regulierbar (10-120N).

---

### Messeinrichtung:

Seiten- und Höhenlage des Fahrdrahtes.  
Anpresskraft zwischen Schleifleiste und Fahrdraht.  
Messungen unter Spannung bis 25kV.  
IR-Kamera für Live-Bild Stromabnehmer auf Monitor in Messraum.  
Wegsynchrone Datenaufzeichnung.  
Darstellung der Messung während laufendem Betrieb auf Monitor ersichtlich.  
Erkennung von Parallelläufen und Tragwerken im laufenden Betrieb.  
Messgenauigkeit: Höhenlage  $\pm 1.0$  cm, Seitenlage  $\pm 1.0$  cm, Kraftmessung  $\pm 2.0$  N.

---

**Gewicht:** 6.6 t

---

### Bemerkungen:

Das Messsystem verfügt über ein 100l Druckluftreservoir und eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für den Betrieb ohne Dieselaggregat. Die Betriebsdauer ist abhängig vom Höhenverlauf der Fahrleitung (Luftverbrauch).  
Eine kombinierte Heizungs und Klimaanlage ist im Messraum vorhanden.  
Das Messsystem ist fest eingebaut.

---

### Zulassung:

Schweiz: Meter- und Normalspur.

---

### Bedienung:

Durch ausgebildetes F+F-Personal.  
Schulung für Fremdpersonal auf Anfrage.

---

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

---

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

---

# Rollleiter, selbstfahrend

## Normalspur



**Geräteart:** Rollleiter selbstfahrend Xm 2/2

**Verfügbar bei F+F:**

1. Rollleiter Nr 1 / Xm 20081                      Normalspur

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend ab Grundplattform:    20 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Arbeitsplattform:    4 km/h.

**Antrieb:**

Fahrmotor Diesel. Bedienung ab Grundplattform oder ab Arbeitsplattform.

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb ohne Anhängelast bis 70 ‰

**Bremse:** Scheibenbremse

**Abmessungen:**

Länge:    2.95 m.  
Breite:    1.91 m.  
Höhe:    4.50 m.

**Transporthöhe:**

Ab Strasse:                                        3.35 m

**Gewicht:**

Rollleiter:                                         1.3 t.  
Rollleiter mit Strassenanhänger:        2.2 t

**Arbeitshöhen:**

Tragkraft Arbeitsplattform:                250 kg.  
Tragkraft Grundplattform:                 300 kg.  
Arbeitshöhe Arbeitsplattform:            3.10 m – 4.2 m.  
Arbeitshöhe Hauptleiter:                    4.50 - 8.70 m.  
Arbeitshöhe Seitenleiter:                    4.50 - 7.10 m.  
Abmessung Arbeitsplattform:              1.00 x 1.80 m.  
Alle Leitern dürfen nur als Anlegeleitern eingesetzt werden.

**Bemerkungen:**

Die Höhenverstellung der Arbeitsplattform erfolgt hydraulisch.  
Anhänger mit Auflaufbremse für den Transport auf der Strasse (maximale Anhängelast des Zugfahrzeuges überprüfen).  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAGa / IPAF, VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Rolleiter, selbstfahrend

## Normalspur, Meterspur und Meterspur Tram



**Geräteart:** Rolleiter selbstfahrend, Xm 2/2

**Verfügbar bei F+F:**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Rolleiter Nr 2 / Xm 20101   | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |
| 2. Rolleiter Nr 3 / Xm 20072   | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |
| 3. Rolleiter Nr 5 / Xm 20016-2 | Normalspur / Meterspur / Meterspur Tram |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Selbstfahrend ab Grundplattform: 20 km/h.  
Arbeitsfahrt ab Arbeitsplattform: 4 km/h.

**Antrieb:**

Fahrmotor Diesel. Bedienung ab Grundplattform oder ab Arbeitsplattform.

**Steigung / Gefälle:** Zugelassen für den Betrieb ohne Anhängelast bis 70 ‰

**Bremse:** Scheibenbremse

<b>Abmessungen:</b>	Xm 20072	Xm 20101	Xm 20016-2
Länge:	2.95 m	2.95 m	3.10 m
Breite:	1.90 m	1.90 m	1.78 m
Höhe:	4.50 m	3.72 m	4.50 m

<b>Transporthöhe:</b>	Xm 20072	Xm 20101	Xm 20016-2
Ab Strasse	3.35 m	3.35 m	3.55 m

<b>Gewicht:</b>	Xm 20072	Xm 20101	Xm 20016-2
Rolleiter	1.4 t	1.5 t	1.7 t
Rolleiter mit Strassenanhänger	2.2 t	2.2 t	2.5 t

<b>Arbeitshöhen:</b>	Xm 20072	Xm 20101	Xm 20016-2
Tragkraft Arbeitsplattform	250 kg	250 kg	250 kg
Tragkraft Grundplattform	300 kg	300 kg	300 kg
Arbeitshöhe Arbeitsplattform	3.10 – 4.20 m	2.53 – 3.75 m	3.10 – 4.20 m
Arbeitshöhe Hauptleiter	4.50 - 8.70 m	4.50 – 6.80 m	4.50 – 9.90 m
Arbeitshöhe Seitenleiter	4.50 - 7.10 m	4.50 - 7.20 m	4.50 – 9.30 m
Abmessung Arbeitsplattform	1.00 x 1.80 m	1.00 x 1.80 m	1.08 x 1.84 m
Bodenfreiheit Zahnstange	nein	nein	ja

Alle Leitern dürfen nur als Anlegeleitern eingesetzt werden.

**Bemerkungen:**

Das Befahren von Zahnstangenstrecken ist mit dem Fahrzeug Xm 20016-2 nach Prüfung möglich.  
Die Höhenverstellung der Arbeitsplattform erfolgt hydraulisch.  
Anhängler mit Auflaufbremse für den Transport auf der Strasse (maximale Anhängelast des Zugfahrzeuges überprüfen).  
Darf nur auf gesperrten und gesicherten Gleisen verkehren.  
Einsatz nur unter ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung zulässig.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur, Meterspur und Meterspur Tram

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal (PSAgA / IPAF, VTE10).  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Bahnwagen 2-achsig

## Normalspur



**Fahrzeugart:** Niederbordwagen 2-achsig

**Verfügbar bei F+F:**

1. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 40 85 9506 124-8
2. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 23 85 3300 269-3
3. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 126-3
4. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 105-7
5. Llmps	EVN Nummer: 40 85 9506 120-6
6. Llmps	EVN Nummer: 40 85 9506 119-8
7. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 127-1
8. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 128-9
9. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 106-5
10. Ks	EVN Nummer: 40 85 9506 121-4
11. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 23 85 3300 309-7
12. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 23 85 3300 535-7
13. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 21 85 3301 011-0
14. Ks (mit DCM Container-Traverse)	EVN Nummer: 23 85 4425 000-0
15. Ks	EVN Nummer: 23 85 3301 384-9
16. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 21 85 3301 333-8
17. Ks (mit Twist-Lock)	EVN Nummer: 40 85 9506 104-0

**Höchstgeschwindigkeit:** Geschleppt 100 km/h

**Ausrüstung:**

An einem Wagenende je Längsseite findet sich üblicherweise ein Aufstieg.  
Am entgegengesetzten Wagenende sich üblicherweise beidseitig ein Rangiertritt.  
Es sind üblicherweise zwei Erdungsbürsten verbaut.

**Wagenbreite:**

Lichtes Mass zwischen den seitlichen Niederbordwänden: 2.70 m

**Gewicht:** 10-12 t

**Bemerkungen:**

Einige Wagen sind mit Laschen für die Befestigung der Teleskopbühnen ausgerüstet, Details auf Anfrage.  
Alle Wagen können temporär mit einer Notbremseinrichtung versehen werden.  
Einige Wagen sind mit 12 Twist-lock ausgerüstet, 1x 20' mittig oder 4x 10'.

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Bahnwagen 4-achsig

## Normalspur



**Fahrzeugart:** Sgs-Containertragwagen 4-achsig, angepasst für Benutzung mit DHM-18

**Verfügbar bei F+F:**

1. Sgs (Twist-Lock) EVN Nummer: 99 85 9833 034-3

**Höchstgeschwindigkeit:**

Geschleppt leer: 100 km/h.  
Geschleppt beladen: 100 km/h.

**Ausrüstung:**

Einschaltbare Not-Brems-Einrichtung zur Benutzung mit Deckenstromschienen-Hub-Modul DHM-18.  
Am Wagenende Rangiertritte und Haltegriffe.  
Twist-Lock-Befestigungspunkte zur Aufnahme von Norm-Modulen im Raster 6 x 10'-Fuss.

**Abmessungen:**

Länge: 19'640 mm.  
Breite: 2'820 mm (Wagen) / 2'904 mm (mit DHM-18).

**Gewicht:**

17.7 t

**Nutzlast:**

62.3 t

**Bemerkungen:** Weitere Informationen auf Anfrage

**Zulassung:**

Schweiz: Normalspur

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Bahnwagen

## Meterspur und Meterspur Tram



**Fahrzeugart:** Flachwagen, trennbar

**Verfügbar bei F+F:**

1. Tramrolli X20073

**Höchstgeschwindigkeit:**

Geschleppt 40 km/h

**Tragkraft:**

Punktlast für Bobinen / Kabeltrommeln: 2 x 4 t.  
Flächenlast: 16 t.

**Abmessungen:**

Länge: 6.56 m.  
Breite: 2.30 m.  
Länge über Puffer: 6.56 m.  
Wagenbodenhöhe: 0.65 m.

**Gewicht:**

5.8 t.

**Bremsen:** Jede Fahrzeughälfte ist mit einer Druckluftbremse und einer Wegrollsicherung ausgerüstet.

**Bemerkungen:**

Der vierachsige Wagen mit zwei Drehgestellen besteht aus zwei trennbaren Fahrzeughälften.  
Nach vorangehenden Abklärungen können für besondere Fälle die beiden Fahrzeughälften getrennt werden. In diesem Fall werden die Plattformen auf den Fahrwerken gegen Nicken und Drehen gesichert.  
Für Draht- und Kabelverlegearbeiten müssen die Einheiten als vierachsiger Wagen eingesetzt werden.

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur und Meterspur Tram

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.  
Fremdpersonal nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Bahnwagen 4-achsig

## Meterspur



**Fahrzeugart:** Flachwagen mit Geländer.

**Verfügbar bei F+F:**

- |            |                              |
|------------|------------------------------|
| 1. P 10130 | EVN Nummer: 96 85 8290 130-0 |
| 2. P 10131 | EVN Nummer: 96 85 8290 131-8 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

Geschleppt: 60 km/h

**Tragkraft:**

Zuladung: 32 t

**Abmessungen:**

Länge Ladefläche:	14.9 m.
Breite Ladefläche:	2.31 m.
Länge über Puffer:	16.5 m.
Wagenbodenhöhe:	0.96 m.

**Gewicht:**

15.55 t

**Bremsen:**

Vakuumbremse:	Ja.
Druckluftbremse:	Nein.
Handbremse:	Ja.

**Bodenausstattung:** Gitterrostboden + 4 Twist-Lock für 1x10 Fuss Modul

**Erdungsbürsten:** Die Wagen P 10130 + P 10131 haben Erdungsbürsten

**Bemerkungen:**

Die Flachwagen sind beide mit Geländern und mit Stirnborden vorne und hinten ausgerüstet; einige der Geländer-Segmente sind auf Kniehöhe abklappbar für spezifische Anwendungen.  
An den Wagen ist eine Umfeldbeleuchtung aufgebaut; diese muss z.B. per Stromerzeuger mit Strom versorgt werden (230 V AC).

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur (RhB u. MGB), weitere auf Anfrage

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.  
Fremdpersonal nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 09.06.2023 / MWH

# Bahnwagen 2-achsig

## Meterspur



**Fahrzeugart:** Flachwagen mit Geländer

**Verfügbar bei F+F:**

1. P 10126	Numéro EVN : 96 85 8290 126-8
2. P 10127	Numéro EVN : 96 85 8290 127-6
3. P 10128	Numéro EVN : 96 85 8290 128-4
4. P 10129	Numéro EVN : 96 85 8290 129-2

Wagen / Grundinfos:	P 10126	P 10127	P 10128	P 10129
Flachwagen:	X	X	X	X
Bremszahnrad:	Abt	Abt	-	-
<b>Höchstgeschwindigkeit:</b>				
Geschleppt:	60 km/h	60 km/h	60 km/h	60 km/h
<b>Tragkraft:</b>				
Zuladung:	13 t	13 t	13 t	13 t
<b>Abmessungen:</b>				
Länge Ladefläche:	7.5 m	7.5 m	7.5 m	7.5 m
Breite Ladefläche:	2.30 m	2.30 m	2.30 m	2.30 m
Länge über Puffer:	9.14 m	9.14 m	9.14 m	9.14 m
Wagenbodenhöhe:	0.895 m	0.895 m	0.895 m	0.895 m
<b>Gewicht:</b>				
Gewicht:	7.1 t	6.9 t	6.0 t	6.0 t
<b>Bremsen:</b>				
Vakuumbremse:	Ja	Ja	Ja	Ja
Druckluftbremse:	Nein	Nein	Nein	Ja
Handbremse:	Ja	Ja	Ja	Ja

**Erdungsbürsten:** Die Wagen P 10126 bis P 10129 sind mit je zwei Erdungsbürsten ausgerüstet.

**Bodenausstattung:**

P 10126: Holzboden, 4 Oesen für Teleskopbühne, Achsfederblockierung 8 Twist-lock für 1x 20'- oder 2x 10'-Container.

P 10127: Gitterrostboden, 8 Twist-lock für 1x 20'- oder 2x 10'-Container, Tauschradsatz Profil C.

P 10128: Holzboden, spez. Tritt für DCM-Einsatz, 8 Twist-lock für 1x 20'- oder 2x 10'-Container.

P 10129: Holzboden, 4 Ösen für Teleskopbühne, Achsfederblockierung, Kupplungsadapter für Zug-/Druckstange, Tauschradsatz Profil C

**Bemerkungen:**

Die Flachwagen sind alle mit einem steckbaren Geländer versehen.

An den Wagen ist eine Umfeldbeleuchtung aufgebaut; diese muss z.B. per Stromerzeuger mit Strom versorgt werden (230 V AC).

**Zulassung:**

Schweiz: Meterspur (ohne Meterspur Tram, Spurmass überprüfen)

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.

Fremdpersonal nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 09.06.2023 / MWH



# Ausgleisbarer Trailer GMT

## Normalspur, Meterspur und Meterspur Tram



**Fahrzeugart:** Ausgleisbarer Trailer mit steckbarem Geländer (Normalspur, Meterspur, Tramspur), GMT 299, GMT 300

**Verfügbar bei F+F:**

- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. GMT 299 Trailer | Referenznummer F+F: GMT 299 |
| 2. GMT 300 Trailer | Referenznummer F+F: GMT 300 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

- |               |          |
|---------------|----------|
| Geschleppt:   | 20 km/h. |
| Über Weichen: | 10 km/h. |

**Tragkraft:**

- |           |  |
|-----------|--|
| Zuladung: | 20 t (zu reduzieren bei Limitierungen seitens Zugfahrzeug) |
|-----------|--|

**Abmessungen:**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Länge Ladefläche:    | 6.03 m.  |
| Breite Ladefläche:   | 2.42 m.  |
| Länge über Kupplung: | 6.40 m.  |
| Wagenbodenhöhe:      | 0.732 m (Normalspur), 0.687 m (Meterspur-Rad), 0.647 m (Tramspur). |

**Gewicht:**

- |                |        |
|----------------|--------|
| Ohne Geländer: | 3.3 t. |
| mit Geländer:  | 3.7 t. |

**Bremsen:**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Vakuumbremse:        | Nein.                     |
| Druckluftbremse:     | Ja (5 bar).               |
| Hydraulische Bremse: | Ja.                       |
| Feststellbremse:     | Ja, Federspeicherprinzip. |

**Bodenausstattung:**

- 12 Twist-lock Fixierungen für 1x 20'- oder 2x 10' oder 1x10-Containerrahmen.  
Gitterrostboden, 4 Hebeösen für Umschlag mit Kran.

Für den Aufbau des Messcontainers ist ein Vorbau türseitig vorhanden.



Es ist möglich, Geländer rund um den Anhänger inklusive Zustiegen zu installieren.



**Zulassung:**

- Schweiz: Normalspur, Meterspur, Meterspur Tram

**Bedienung:**

- Durch ausgebildetes F+F-Personal  
Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Teleskopstapler HTL 4010

## Strasse oder fester Untergrund



**Fahrzeugart:** Teleskopstapler Haulotte HTL 4010

**Verfügbar bei F+F:**

1. Haulotte HTL 4010 Nummernschild: BE4137

**Höchstgeschwindigkeit:**

25 km/h

**Einsetzbar auf:**

Strasse oder festem, ebenem Untergrund

**Fahrzeug/Antrieb:**

Dieselmotor 55 kW mit Partikelfilter.  
Hydrostatischer Antrieb auf alle 4 Räder.

**Bremse:** Hydraulische Bremse (energieelos gebremst)

**Abmessungen:**

Länge ohne Gabel: 4.96 m.  
Breite: 2.26 m.  
Höhe: 2.42 m.  
Achsabstand: 2.78 m.  
Bodenfreiheit: 0.42 m.

**Gewicht:**

Leergewicht mit Gabel: 8.9 t

**Stapler:**

Teleskopstapler Haulotte HTL 4010

Max. Hubhöhe:

Mit Frontabstützung

10.1 m

Ohne Frontabstützung

9.5 m

Max. Reichweite:

7.2 m

7.2 m

Hubkraft bei 3.0 m Reichweite:

4'000 kg

2'000 kg

Hubkraft bei 7.2 m Reichweite:

1'200 kg

300 kg

Traglasttabelle für detailliertere Auskünfte verfügbar.

Seitenverschiebung Gabel: hydraulisch möglich.

Hakenträger für Schild: vorhanden.

**Bemerkungen:** Der Fahrer benötigt einen Führerschein für Teleskopstapler.

**Bedienung:**

Durch ausgebildetes F+F-Personal.

Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH

# Stapler Linde

## Strasse oder fester Untergrund

**Fahrzeugart:** Stapler Linde H35D

**Verfügbar bei F+F:**

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. Linde H35D-1 | Nummernschild: BE8180 |
| 2. Linde H35D-2 | Nummernschild: BE5008 |

**Höchstgeschwindigkeit:**

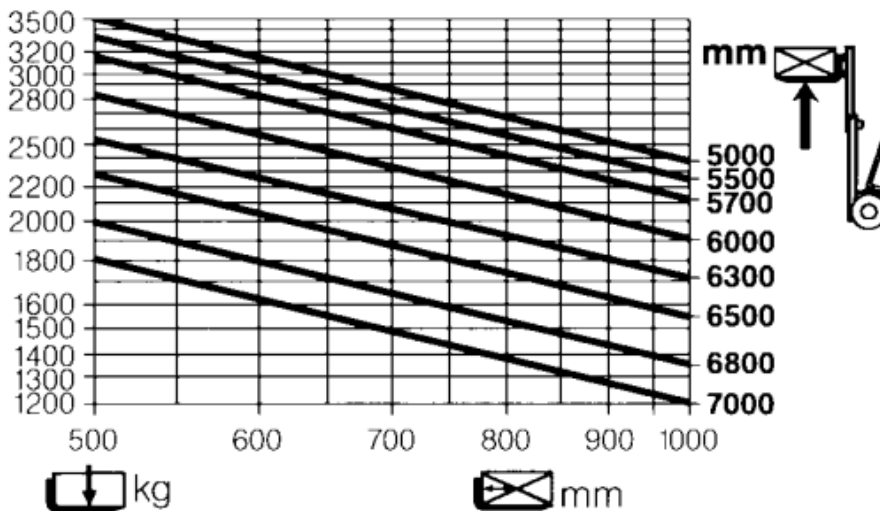
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	22 km/h
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last:	0.46 / 0.51 m/s.
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last:	0.40 / 0.41 m/s.

**Fahrzeug:**

- Fahrmotor Diesel.
- Bedienung aus der Kabine.

**Bremse:** Hydrostatisch

**Traglast:** 3.5 t (bei Lastschwerpunkt Abstand von 500 mm)



**Abmessungen:**

Gesamtlänge:	3.80 m
Gesamtbreite:	1.35 m.
Hub:	3.00 m.
Höhe Hubmast eingefahren:	2.57 m.
Höhe Hubmast ausgefahren:	3.85 m.
Gabelträgerbreite:	1.30 m.
Gabelzinkenmasse:	45 x 100 x 1000 mm.

**Gewicht:** 5.8 t

**Bemerkungen:** Die Hubhöhe hängt von der Traglast und dem Lastschwerpunkt Abstand ab (siehe Traglastdiagramm)

**Zulassung:**

Schweiz: Strassenzulassung, blaue Kennzeichen

**Bedienung:**

- Durch ausgebildetes F+F-Personal.
- Fremdpersonal mit gültigen Ausbildungsnachweisen nach Erstinstruktion.

**Sicherheit:** Nachweis der Ausbildung

**Letzte Aktualisierung:** 08.06.2023 / MWH



# Notstromgruppen

2.0 – 19.6 kVA




---

## Benzinmodelle:

Leistung max. (kVA)	2.0	3.0
Leistung Dauerleistung (kVA)	1.6	2.8
Anschlüsse 230 V (AC)	2 x T13	2 x T13
Anschlüsse 12 V (DC)	1 x	-
max. Stromstärke (A)	9.7	12.2
Nennfrequenz (Hz)	50	50
max. Betriebsdauer bei Vollast (h)	8	12

---

## Motor:

Schallpegel (dB)	89	90
Tankinhalt (l)	4.1	13

---

## Allgemeine Daten:

Abmessungen (mm)	510x290x425	655x480x570
Gewicht (kg)	21	61

---

## Dieselm Modelle:

Leistung max. (kVA)	19.5	19.6
Leistung Dauerleistung (kVA)	15.6	17.9
Anschlüsse 230 V	1 x T13	2 x T13
Anschlüsse 400 V	1 x CEE 16A	1 x CEE 16A
	1 x CEE 32A	1 x CEE 32A
	1 x Klemmen	1 x Klemmen
max. Stromstärke (A)	32 / 16	32 / 16
Nennfrequenz (Hz)	50	50
max. Betriebsdauer bei Vollast (h)	9	13

---

## Motor:

Schallpegel (dB)	87	92
Tankinhalt (l)	45	68
Partikelfilter vorhanden	ja	nein

---

## Allgemeine Daten:

Abmessungen (mm)	2070x870x1188	1'805x884x1'261
Gewicht (kg)	994	670

---

**Bemerkungen:** Für Notstromgruppen mit Partikelfilter erfolgt das Ausbrennen der gesättigten Filter in einer externen Ausbrennstation.

---

**Letzte Aktualisierung:** 15.03.2018 / MWH

---

# Allgemeine Bedingungen Mietgeschäfte

## 1. Mietdauer

Die Miete beginnt, wenn das Gerät unseren Werkhof in Gwatt verlässt. Sie endet mit dem Eintreffen der Mietgeräte in Gwatt.

.....

## 2. Mietpreis

### 2.1 Verrechnung

Die Miete wird sofort nach dem Einsatz in Rechnung gestellt, bei längerdauernden Einsätzen erfolgt die Rechnungsstellung monatlich.

### 2.2 Tägliche Einsatzdauer

Der vereinbarte Mietpreis gilt für einschichtigen Betrieb von höchstens 10 Stunden je Tag.

### 2.3 Verlade- und Transportkosten

Der Mietpreis versteht sich ab Werkhof Furrer+Frey AG in Gwatt. Die Verlade- und die Transportkosten werden zusätzlich in Rechnung gestellt.

### 2.4 Betriebsstoffe gehen zu Lasten des Mieters.

## 3. Zahlungsbedingungen

Die Mietrechnungen sind zahlbar innert 30 Tagen nach Rechnungsstellung, rein netto ohne jeden Abzug.

.....

## 4. Versicherungen

### 4.1 Maschinenversicherung

Unsere Geräte sind gegen Maschinenbruch versichert. Bei Schäden, welche durch den Benutzer grobfahrlässig verursacht wurden, kann die Versicherung auf den Verursacher Rückgriff nehmen.

### 4.2 Transportversicherung

Während den durch uns veranlassten Transporten sind die Geräte durch die Versicherung gedeckt.

### 4.3 Haftpflichtversicherung

Dem Mieter wird die Haftung gegenüber Dritten aus Schadenereignissen, die mit dem Mietgerät im Zusammenhang stehen, in vollem Umfang überbunden. Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung zur Deckung solcher Schäden ist Sache des Mieters.

.....

## 5. Pflichten der Vermieterin

### 5.1 Zustand der Geräte bei Übergabe

Die Vermieterin verpflichtet sich, dem Mieter das Gerät in gutem, betriebsbereitem Zustand zu übergeben.

### 5.2 Instruktion des Bedienungspersonals

Die Vermieterin instruiert die mit der Bedienung betrauten Personen des Mieters über die korrekte Benützung und den Unterhalt der Geräte. Sofern dies für das Gerät vorgesehen ist, wird eine Bedienungsanleitung abgegeben

### 5.3 Periodische Kontrollen

Die vom Gerätelieferanten vorgeschriebenen, periodischen Unterhaltsarbeiten nach festgelegten Betriebsstundenzahlen, resp. vorgegebener Einsatzdauer, werden durch unseren Servicedienst ausgeführt. Diese Bestimmung gilt für die unter 6.1 aufgeführten Kleinunterhaltsarbeiten nicht.

### 5.4 Behebung von Schäden

Schäden, welche den vertragsgemässen Einsatz behindern, werden raschmöglichst behoben. Weitergehende Ansprüche für direkte und indirekte Schäden des Mieters, welche aus der Unbenützbarkeit des Gerätes entstanden sind, werden ausdrücklich ausgeschlossen.

.....

## 6. Pflichten des Mieters

### 6.1 Bedienung, Unterhalt und Verwendung der Mietsache

Die Mietgeräte sind während des Gebrauchs sachgemäss zu verwenden, zu bedienen und zu unterhalten. Periodische Kontrollen von Ölständen, Ladezustand von Batterien, nachziehen von Schraubenverbindungen und ähnliche Kleinunterhaltsarbeiten sind Sache des Mieters. Der Mieter legt die für die Bedienung der Mietsache nötigen Ausweise / Schulungsbestätigungen der Vermieterin vor. Der Mieter teilt der Vermieterin den genau vorgesehenen Einsatz der Mietsache vorgängig mit. Die Mietsache darf nur zu Zwecken verwendet werden, zu denen sie vorgesehen ist.

### 6.2 Reparaturen und Ersatzteile

Reparaturen von Schäden, die während der Mietzeit auftreten und welche nicht auf normale Abnutzung zurückzuführen sind, gehen mit Ausnahme der durch die Maschinenversicherung gedeckten Schäden zu Lasten des Mieters. Reparaturen werden normalerweise durch den Vertreter mit den von ihm gelieferten Ersatzteilen ausgeführt.

## 6.3 Haftbarkeit des Mieters

Der Mieter haftet für Beschädigung und Verlust der Mietsache, soweit das Ereignis nicht durch die Maschinenversicherung gedeckt ist.

## 6.4 Kontrolle durch die Vermieterin

Die Vermieterin behält sich das Recht vor, ihre Geräte während der Mietdauer auf ihren Zustand und auf ihre Behandlung zu kontrollieren.

## 6.5 Untermiete

Die Mietgeräte dürfen vom Mieter nicht in Untermiete abgegeben werden.

.....

## 7. Transporte

Beim Versand ab unserem Werkhof werden die Geräte für den Transport zweckmässig gesichert und nötigenfalls verankert. Bei Transporten während der Mietdauer und bei der Rücksendung an unseren Werkhof ist die notwendige Transportvorbereitung Sache des Mieters.

.....

## 8. Haftung für Schäden von Drittpersonen

Während der Dauer der Miete ist die Verantwortung für Schäden, welche durch die Mietgeräte Dritten zugefügt werden, dem Mieter überbunden. Wir empfehlen die Überprüfung des Deckungsumfanges der Betriebshaftpflichtversicherung und nötigenfalls die Erweiterung des Versicherungsschutzes während der Mietdauer.

.....

## 9. Rückgabe der Mietgegenstände

### 9.1 Reinigung

Die Geräte sind uns in einwandfrei gereinigtem Zustand zurückzugeben.

### 9.2 Betriebsbereitschaft

Die Geräte müssen uns in voll betriebsfähigem Zustand zurückgegeben werden. Durch mangelhaften Unterhalt verursachte Schäden müssen auf Kosten des Mieters behoben werden.

.....

## 10. Gerichtsstand

Als Gerichtsstand wird Bern vereinbart.

.....

# Ansprechpartner



Ihre Ansprechpartner sind:

[dispo@furrerfrey.ch](mailto:dispo@furrerfrey.ch)

Furrer+Frey AG  
Ingenieurbüro, Fahrleitungsbau  
Thunstrasse 35  
Postfach 182  
CH-3000 Bern 6

T +41 31 357 61 11  
F +41 31 357 61 00

[www.furrerfrey.ch](http://www.furrerfrey.ch)