

**Arbeitsgenehmigung ABG03202.2024.02.28.212**

**Halter:**

Müller Gleisbau AG  
 Langfeldstrasse 94  
 8500 Frauenfeld  
 Schweiz

Bern, 12.04.2024

Version -

**Arbeitsgenehmigung für:**

Bezeichnung	FzMK RACO 2000 HRK & Kanal-TV, 100455
Fahrzeugkategorie	Zwei-Wege-Maschine Kat. 9B
TSI Nummer (EVN)	-
BAV Zulassungsnummer (EIN)	CH8120240052
Fahrgestellnummer (VIN)	67.08.531 / 001
Betriebsnummer	100455
Baudatum / 1. Inverkehrsetzung	20.12.2023
(im Weiteren als „Fahrzeug“ oder „Maschine“ bezeichnet)	

**Betriebliche Eckdaten**

Eigengewicht (Tara) / Nutzlast (Ladegewicht)	5.475 t	2.405 t
Anhängelast gebremst / ungebremst	0.000 t	0.000 t
Zur Mitfahrt zugelassene Personenzahl	Stehplätze: 1	Sitzplätze: 1
Lichtraumprofil oberer / unterer Bereich	EBV O1	EBV U1 (9B)
Streckenklasse	A ( $P \leq 16.0 \text{ t} / p \leq 5.0 \text{ t/m}$ )	
Maximale Längsneigung in Versetzfahrt / Arbeitsstellung	50 ‰	50 ‰
Maximale Überhöhung in Versetzfahrt / Arbeitsstellung	175 mm	175 mm
Minimal befahrbarer Gleisbogen einzeln / gekuppelt	35 m	35 m
$v_{\max}$ selbstfahrend Transportstellung / Arbeitsstellung	20 km/h	0 km/h
$v_{\max}$ Versetzfahrt / $v_{\max}$ über Weichen	20 km/h	10 km/h
$v_{\max}$ selbstfahrend ziehend		0 km/h
$v_{\max}$ geschleppt Transportstellung / Arbeitsstellung	3 km/h	0 km/h
Rangierbewegungen / Fahrten nach FDV R 300.4 & 300.12	Ja, als besonderes Fahrzeug.	
Einreihen in Züge	VERBOTEN	

**Arbeitsgenehmigung ABG03202.2024.02.28.212**

Technische Anschriften (Identifikationsschild)

<b>Zwei-Wege-Maschine Kat. 9B</b>	
1. TSI-Nummer (EVN)	-
2. European Identification No. (EIN)	CH8120240052
3. Inverkehrbringer (Hersteller)	RACO
4. Typ Bezeichnung (Modell)	2000 HRK (MTAG) + TV Box
5. Fahrzeughalter	Müller Gleisbau AG
6. Letzte Prüfung	-
7. Einsatzbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderes Fahrzeug (AB-FDV).</li> <li>• Lichtraumprofil: EBV O1 / EBV U1 (9B).</li> <li>• Darf nicht in Züge eingereiht werden.</li> <li>• Beim Ein-/Ausgleisen angrenzende Gleise sperren.</li> <li>• Vorwärtsfahrt nur mit Rangierleiter auf dem Begleiterstand.</li> <li>• Lenkung blockieren.</li> <li>• Fahrt nur mit Verriegelung der Hubvorrichtung zulässig.</li> <li>• Pneus müssen immer in Kontakt mit den Schienenrädern sein.</li> <li>• Darf nur in angehobener Stellung (als Kat. 9B) verkehren.</li> <li>• Darf keine ungerichteten Gleise befahren.</li> <li>• Max. Gleisüberhöhung in Arbeitsstellung: 175 mm</li> <li>• Max. Gleisüberhöhung bei Versetzfahrt: 175 mm</li> <li>• Max. Gefälle bei Versetzfahrt: 50 ‰</li> <li>• Max. Gefälle in Arbeitsstellung: 50 ‰</li> <li>• v<sub>max</sub> auf Weichen: 10 km/h</li> <li>• v<sub>max</sub> als Versetzfahrt: 20 km/h</li> <li>• v<sub>max</sub> Arbeitsfahrt: 0 km/h</li> <li>• Das Ziehen und Schieben von ungebremsten Anhängelasten ist untersagt.</li> <li>• Bedingungen: ABG03202.2024.02.28.212</li> </ul>
8. Betriebsmasse im betriebsbereiten Zustand	5.475 t
9. Nutzlast	2.405 t
10. Maximale gebremste Anhängelast	0.000 t
11. v <sub>max</sub> selbstfahrend (Transportstellung)	20 km/h
12. v <sub>max</sub> geschleppt (Transportstellung)	3 km/h
13. Maximal zulässiges Gefälle	50 ‰
14. Minimaler Bogenradius	35 m
15. Festhaltekraft	7 kN
16. Bremsgewicht	7 t
17. Bremsgewicht geschleppt	0 t

## Arbeitsgenehmigung ABG03202.2024.02.28.212

### 1 Bedingungen und Vorschriften für den Baustelleneinsatz

(gemäss Reglement I-40036)

#### A Allgemein

§	Bedingungen Allgemein
B-A51	Die BAV Betriebsbewilligung, das Typenblatt, die Betriebsanleitung (in der benötigten Landessprache) die SBB Arbeitsgenehmigung und der Wartungsnachweis sind mindestens als Kopie auf der Maschine witterungsgeschützt mitzuführen. Elektronische Dokumente müssen bei Kontrollen auf der Baustelle dem Kontrollpersonal zugänglich gemacht werden können.
B-A53	Auflagen der Betriebsbewilligung und / oder des Typenblatts sind ungeachtet dieser Arbeitsgenehmigung zu beachten.

#### Sicherheit

B-As01	Sämtliche Arbeiten und der Maschineneinsatz müssen in Übereinstimmung mit dem Reglement R RTE 20100 „Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich“ und dem Reglement I-50210 „Ausführungsbestimmungen zu R RTE 20100“ durchgeführt werden.
B-As50	Das Lichtraumprofil gemäss R RTE 20100 ist zwingend einzuhalten. Es sind alle Vorkehrungen zu treffen, um Verletzungen des Lichtraumprofils und eine unzulässige Annäherung an spannungsführende Anlagenteile auszuschliessen. Dabei sind alle Anlagenteile, welche im Zusammenhang mit der Übertragung des elektrischen Stromes stehen, als unter Spannung stehend zu betrachten. Auf Anordnung der SBB sind die Maschinen zu erden.
B-As52	Die Bestimmungen in den Reglementen R RTE 20600: „Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen“ und R RTE 20600 A1 „Auszug aus R RTE 20600 (Form 4838)“ sind einzuhalten.

#### Organisation

B-Ao50	Alle erforderlichen Wartungsarbeiten an den Fahrzeugen sind nachweislich zu dokumentieren.
--------	--

#### Einsatz

B-Ae51	Der Auftragnehmer / Halter / Betreiber des Fzg. resp. der Maschine ist für das Ein- und Ausgleisen (Hebeleistung) an einem geeigneten Ort verantwortlich, da die Bahnunternehmung (Auftraggeber) nicht immer einen geeigneten Kran vor Ort hat.
B-Ae53	Lenkung blockieren.
B-Ae58	Fahrt nur mit Verriegelung der Hubvorrichtung zulässig.
B-Ae59	Pneus müssen immer in Kontakt mit den Schienenrädern sein.
B-Ae62	Darf nur in angehobener Stellung (als Kat. 9B) verkehren.
B-Ae63	Darf keine ungerichteten Gleise befahren.
B-Ae74	Maximales Gefälle bei Versetzfahrt: 50 ‰.
B-Ae75	Maximales Gefälle in Arbeitsstellung: 50 ‰.
B-Ae65	Die Höchstgeschwindigkeit als Arbeitsfahrt beträgt 0 km/h.
B-Ae76	Die Höchstgeschwindigkeit als Versetzfahrt beträgt 20 km/h.

#### Betrieb

B-Ab01	Verschärfend zur SN EN 15746-1: zu Kapitel „5.6 Fahrsicherheit und Entgleisungssicherheit“ gilt bei der SBB (auf der Schiene) eine Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h. Die spezifischen Geschwindigkeiten sind den betrieblichen Eckdaten zu entnehmen.
B-Ab05	Die Höchstgeschwindigkeit auf Weichen beträgt 10 km/h.
B-Ab10	Das Ziehen und Schieben von Anhängelasten ist untersagt. [Wenn die Bedingungen aus dem Kapitel Kompositionsbildung in der I-40036 nicht erfüllt sind.] An der Anhängerkupplung dürfen keine Dienstfahrzeuge angekuppelt werden. Die Anhängerkupplung von Zwei-Wege-Fahrzeugen/-Maschinen darf allenfalls beim Fahren auf Grund benützt werden.
B-Ab50	Gemäss der Verordnung über die sicherheitsrelevanten Tätigkeiten im Eisenbahnbereich (STEBV) Artikel 3 gilt das direkte oder indirekte Führen von Triebfahrzeugen als sicherheitsrelevante Tätigkeit mit in der Verordnung definierten Anforderungen. Als Triebfahrzeuge gelten auch selbstfahrende Dienstfahrzeuge. In der Verordnung des UVEK über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahnen (VTE) sind in Artikel 4 die verschiedenen Kategorien für das direkte Führen von Triebfahrzeugen mit dem Anwendungsbereich aufgelistet. Gemäss VTE Artikel 10.1b sind Triebfahrzeugführer bei einfachen Rangierbewegungen auf gesperrten Gleisen gemäss FDV R 300.12 von der hoheitlichen Ausweis- und Bescheinigungspflicht entbunden und es gelten die Anforderungen der Unternehmen. Auf dem Netz der SBB Infrastruktur gelten die Regelungen I-50045 und I-50046 verbindlich. Für alle Rangierbewegungen von und nach dem gesperrten Gleis (Bahnhof- oder Streckengleis, bzw. Rangierbereich oder ausserhalb Rangierbereich bei Führerstandssignalisierung), wie auch das Befahren von Weichen ohne generelle Bewilligung gem. R I-30111, Kap. 4.5, Ziffer 1 ist es zwingend erforderlich, dass die Triebfahrzeugführer gemäss VTE Art.10.1b durch einen entsprechend geprüften Triebfahrzeugführer begleitet werden.
B-Ab51	Die Maschine darf nur von einem Maschinenführer bedient werden, der den Nachweis über den Weiterbildungslehrgang AZ SBV (oder gleichwertig) erbringen kann. Er kennt die Lastgrenzen seiner Maschine.
B-Ab55	Nur Rangierbewegungen als besonderes Fahrzeug im Zusammenhang mit Arbeiten im Gleisbereich nach FDV R 300.4 & 300.12. Fahrten ausserhalb dem gesperrten Gleis sind gemäss VTE Art. 6 zu pilotieren.

## Arbeitsgenehmigung ABG03202.2024.02.28.212

B-Ab57	Im Bereich von eStw und anderen nicht vor Ort bedienten Stellwerken können Rangierbewegungen ausserhalb vom gesperrten Gleis nicht garantiert werden. Bei mechanischen und elektromechanischen Stellwerken sind Rangierbewegungen grundsätzlich möglich. vgl. «Netzkarte, Übersicht Stellwerkanlagen» jeweils am 01.01. und 01.07. veröffentlicht, I-AT-SAZ-ATS-EHS, ehs@sbb.ch.
B-Ab58	Auf den ETCS L2-Strecken sind die Vorgaben für den erweiterten Geschwindigkeitsbereich (EGB > 160 km/h) gemäss den Regelungen I-50169 "Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten im Bereich von ETCS Level 2 Strecken" und I-50197 "Erhaltungsarbeiten auf den ETCS L2 Strecken der SBB" zu befolgen.
B-Ab59	Darf nicht in Züge eingereiht werden.
B-Ab65	Lichttraumprofil: EBV O1 / EBV U1 (9B).
B-Ab68	Beim Ein-/Ausgleisen angrenzende Gleise sperren.
B-Ab75	Maximale Gleisüberhöhung in Arbeitsstellung: 175 mm.
B-Ab80	Maximale Gleisüberhöhung bei Versetzfahrt: 175 mm.
B-Ab76	Darf nur im Havariefall entsprechend dem Betriebshandbuch geschleppt werden.
B-AbXX	Vorwärtsfahrt nur mit Rangierleiter auf dem Begleiterstand.

### Umwelt

B-Au50	Allstoffe und Abfälle sind durch die Unternehmung sachgerecht zu entsorgen.
B-Au51	An Maschinen dürfen keine Wartung- und Reinigungsarbeiten ausgeführt werden, welche zu Rückständen im Boden oder Wasser führen.

### D Fahrzeug(innen)einrichtung

§	Bedingungen Fahrzeug(innen)einrichtung
B-D01	Personen dürfen ausserhalb von Führerkabinen nur auf dafür vorgesehenen Sitzplätzen und Rangierritten befördert werden. Personenmitfahrt ausserhalb der Fahrerkabine unter spannungsführenden Oberleitungsanlagen ist mit Ausnahme vom Rangierer verboten, auch beim Zustieg ist immer die Auftrittshöhe zu beachten!
B-D02	Auf Standflächen von Maschinen, die unter eingeschalteten Fahrleitungen betreten werden müssen und höher als 1.30 m über SOK sind, darf nicht mit langen Werkzeugen gearbeitet werden.

### P Informationseinrichtungen

§	Bedingungen Informationseinrichtungen
B-P01	Die vom BAV geforderten technischen Anschriften für Dienstfahrzeuge müssen vorhanden sein.
B-P50	Das BAV Schild (Identifikationstafel), Lasttabellen / -diagramme und die weiteren betrieblichen Anschriften sind in gutem und lesbarem Zustand zu halten.

### Q Pneumatik / Hydraulik

§	Bedingungen Pneumatik / Hydraulik
B-Q01	Es müssen biologisch abbaubare Hydrauliköle (nach OECD 301, Abbaugrad $\geq 60\%$ /28 Tage) eingesetzt werden. Ohne biologisch abbaubares Hydrauliköl ist der Einsatz in Trinkwasserschutzgebieten verboten.

### S Fahrzeugverbindungseinrichtungen

§	Bedingungen Fahrzeugverbindungseinrichtungen
B-S01	Die eingesetzten Abschleppstangen (Kuppelstangen) müssen vom Hersteller für den entsprechenden Einsatz geprüft und freigegeben sein.

**Arbeitsgenehmigung ABG03202.2024.02.28.212**

## 2 Arbeitsgenehmigung

Aus der Arbeitsgenehmigung ergibt sich kein Anspruch auf Leistungserbringung. Es wird immer ein spezieller Auftrag benötigt, der auch den Netzzugang regelt. Detaillierte Einsatzdaten des Fahrzeugs sind der technischen Dokumentation zu entnehmen.

Die Bedingungen aus Kapitel 1 sind obligatorisch, Auflagen der Betriebsbewilligung oder des Typenscheins sind zusätzlich zu beachten.

Im Rahmen dieser Arbeitsgenehmigung wurde die Maschine gemäss dem Reglement R I-40036 auf Einsatzbereich sowie Arbeitsstellensicherheit, Qualität und Leistungsfähigkeit der Arbeiten überprüft. Das Fahrzeug und zugehörige Nebenaggregate sind damit nicht nach allen Kriterien einschlägiger SN EN Normen 14033, 15746, 15955, 15954 oder 13977 kontrolliert.

### 2.1 Arbeitstechnische Qualifizierung

Die Maschine ist arbeitstechnisch für folgende Arbeiten qualifiziert.

Qualifizierung	Spezifische Arbeit
Q0 keine arbeitstechnische Qualifizierung	√ Q0.0 keine arbeitstechnische Qualifizierung

Einsatzbedingungen und Vorschriften für den Baustelleneinsatz finden sich im Kapitel 1. Die geforderte Zuverlässigkeit des Fahrzeugs ist solange aufrecht zu halten, bis es dauerhaft ausser Betrieb gesetzt oder abgemeldet wird.

### 2.2 Gültigkeit

Die Arbeitsgenehmigung ist im gesperrten Gleis gültig, sobald das Genehmigungsschild am Fahrzeug angebracht ist. Ausserhalb von gesperrten Gleisen ist die Arbeitsgenehmigung erst sechs Wochen nach dem Ausstelldatum gültig. Diese Frist wird benötigt, um die Sicherheitsbescheinigung zu erweitern.

Die Arbeitsgenehmigung ist grundsätzlich unbefristet gültig. Gründe welche zum Entzug der Arbeitsgenehmigung führen, sind der Regelung I-40036 zu entnehmen.

Ein drohender Verlust der Arbeitsgenehmigung wegen Verstosses gegen die Bedingungen dieser Arbeitsgenehmigung wird schriftlich mitgeteilt.

### 2.3 Mitzuführende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Arbeitsgenehmigung sind durch den Fahrzeugführer untenstehende Dokumente mitzuführen.

Mitzuführende Dokumente
• Letzter Wartungsnachweis
• Typenblatt
• BAV Betriebsbewilligung
• gültiger VTE-Führerausweis für die Kategorie VTE10b
• gültiger VZV-Führerausweis für die Kategorie F
• gültiger Baumaschinenführerausweis für die Kategorie M1 Kleinmaschinen 2.0 - 5.0 t

### 2.4 Abkürzungen & Begriffe

Siehe Reglement I-40036 und Anhänge A-E

  
Thomas Falk  
Leiter Technischer Netzzugang

  
Christoph Rohner  
Fachexperte Dienstfahrzeuge