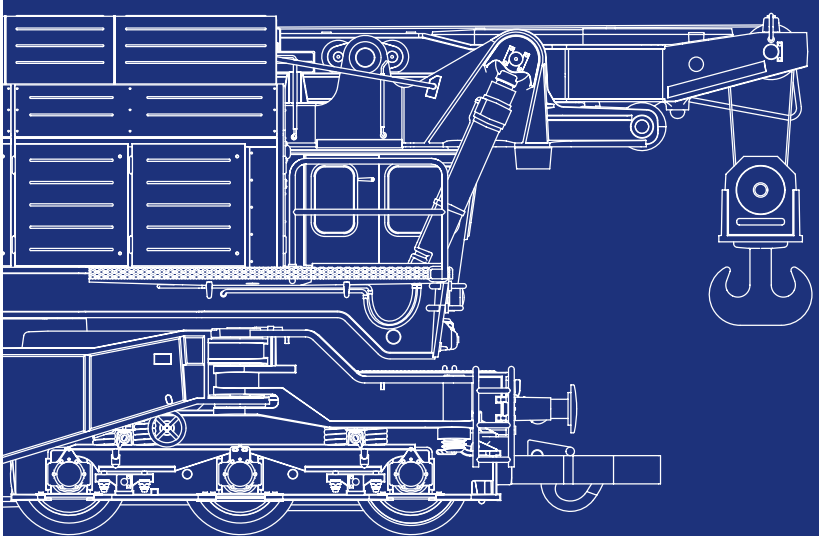
Eisenbahndrehkran EDK 750, CSD
Railway crane EDK 750, CSD
Otočného železničního jeřábu EDK 750, CSD



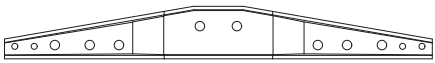
73038

Handbuch D
Manual GB
Manuál CZ

www.roco.cc

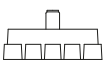
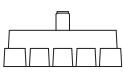
73038.indd 1 09.03.2022 07:21:11

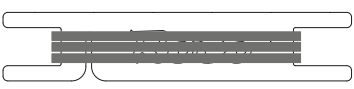
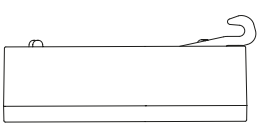
Enthaltenes Zubehör

- 1 x **Traverse** .....

- 1 x **Sicherungsbügel A** .....

- 2 x **Sicherungsbügel B** .....

- 4 x **Stützenbock** .....

- 4 x **Unterlegbock klein** .....

- 4 x **Unterlegbock groß** .....

- 6 x **Hebeöse** .....

- **Hebegurt 80 cm** .....

- 1 x **Gegengewicht** .....


73038.indd 2 09.03.2022 07:21:13

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4

Inbetriebnahme
- Vor der ersten Inbetriebnahme 7
- Warnhinweise und Betriebsbedingungen 7
- Aufrüstung 8

Allgemeine Bedienungshinweise
- Freilauf 9
- Gegengewicht 9
- Kranstützen 10
- Traverse und Hebegurt 11
- Technische Daten 12
- Arbeitsmaße 12
- Arbeitsvarianten, Lastendiagramm 12-15

Der Sounddecoder
- Funktionstastenbelegung 16
- Funktionen 17-19
- Kraneinstellungen, CV-Liste 20
- Betrieb mit DCC-Zentrale (multiMAUS) 21
- Betrieb mit Motorola-Zentrale (MM) 21
- Betrieb mit Z21-App 21
- Analog Betrieb AC oder DC 21
- **Werksreset** / Firmware Update 21
- Zusatzfunktionen 21

Wartung und Pflege Ihres Modells
- Reinigung 22-23
- Schmierung 24
- Haftreifenwechsel 25
-
- Fehlertabelle 26

Ersatzteilliste 76-82

Tutorial Videos hier ansehen

https://z21.eu/edk750

Zeichenerklärung

Gleichstrom mit Sound und Decoder

73038.indd 3 09.03.2022 07:21:13

Einleitung

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells des digitalen Eisenbahndrehkranes EDK 750. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen des Eisenbahndrehkranes zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

Zum Vorbild

Der Eisenbahndrehkran EDK 750 ist ein sechsachsiger Dieselkran. Der von VEB Schwermaschinenbau S. M. Kirow Leipzig, Teil des Kombinats TAKRAF, Maschinenbau Kirow in Leipzig gebaute Kran kann, entsprechend abgestützt, Lasten bis 125 Tonnen heben. Die Gesamtmasse mit Zubehör beträgt 150 t, das Lastmoment bis zu 760 Mpm.
Der luftgekühlte 12-Zylinder Dieselmotor leistet 204 PS. Der Fahrantrieb erfolgt diesel-elektrisch, der Teleskopausleger wird elektro-hydraulisch bewegt.
Mit eigener Kraft kann der Kran bis zu 100 m/min (6 km/h) fahren.
Der Antrieb wirkt beim Vorbild auf die dritte und vierte Achse. Achsfolge (2A)´(A2)´.
Der Wechsel zwischen den Betriebsarten „Selbstfahrend" und Rollbetrieb im Zugverband („Freilauf") erfolgt dabei - ähnlich wie bei unserem Modell - händisch durch Umschalten direkt am Drehgestell, wo das Antriebsritzel von außen über ein Handrad mit dem Fahrmotor verbunden oder getrennt wird. Bei der Überführung zum Einsatzort im Zugverband ist eine Geschwindigkeit von maximal 100 km/h erlaubt.
Haupteinsatzgebiet sind Bauarbeiten an Eisenbahnstrecken und die Bergung von entgleisten Schienenfahrzeugen.
Zu seinen Aufgaben gehört unter anderem der Austausch von Stahlträger-Kastenbrücken, aber auch das Herausnehmen und Wiedereinsetzen von Weichen
und Gleisjochen.
Dabei kann meist auf das Ausfahren und Einstellen der Abstützungen verzichtet werden. Der waagerecht gestellte Ausleger ist für das Arbeiten unterhalb der Fahrleitungsanlage und in Tunnels geeignet.
Der EDK 750 war, und ist teilweise bis heute, bei einigen Bahnverwaltungen und Eisenbahn-Bauunternehmen in Ost- und Westeuropa im Einsatz.

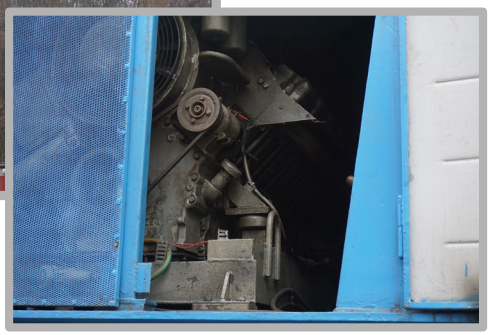
73038.indd 4 09.03.2022 07:21:13

Bildautor: F. Ratzenböck

Bilder zeigen abweichende Farbvariante

73038.indd 5 09.03.2022 07:21:18

D



Bilderautoren: P. Pötzelsberger, H. Gogg

73038.indd 6 09.03.2022 07:21:23

Inbetriebnahme

■ Vor der ersten Inbetriebnahme

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Kranes die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Machen Sie sich vor dem ersten Spielbetrieb mit den umfangreichen Funktionen vertraut und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

■ Warnhinweise

Wichtiger Hinweis!

Beim Ausfahren des Kranauslegers kann es auf Grund der Antriebswelle zu einer Geräuschentwicklung kommen.

Dies hat jedoch keine Auswirkung auf den Spielbetrieb und stellt keinen Schaden dar.

Wichtiger Hinweis!

Dieses Modell ist mit einer Vielzahl von feinmechanischen und elektronischen Komponenten ausgestattet.

Der evtl. Austausch von solchen Komponenten durch Ersatzteile und auch der Motorwechsel erfordern feinmechanische und elektronische Kenntnisse!

Um Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung zu vermeiden, wenden Sie sich an Ihren ROCO-Fachhändler oder an eine Fachwerkstätte!

Achtung!
Bei unsachgemäßer Handhabung und beim Drehen des Kranes mit Gegengewicht, **aber ohne ausgeklappte Stützen**, kann der Kran umkippen und beschädigt werden!
Bitte beachten Sie hierzu das Lastendiagramm auf Seite 12.

■ Betriebsbedingungen

Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R2** (358 mm) des ROCO-Gleissystems.

Aufgrund des hohen Eigengewicht und des Einachsantriebes, sind Steigungen nur bedingt befahrbar.

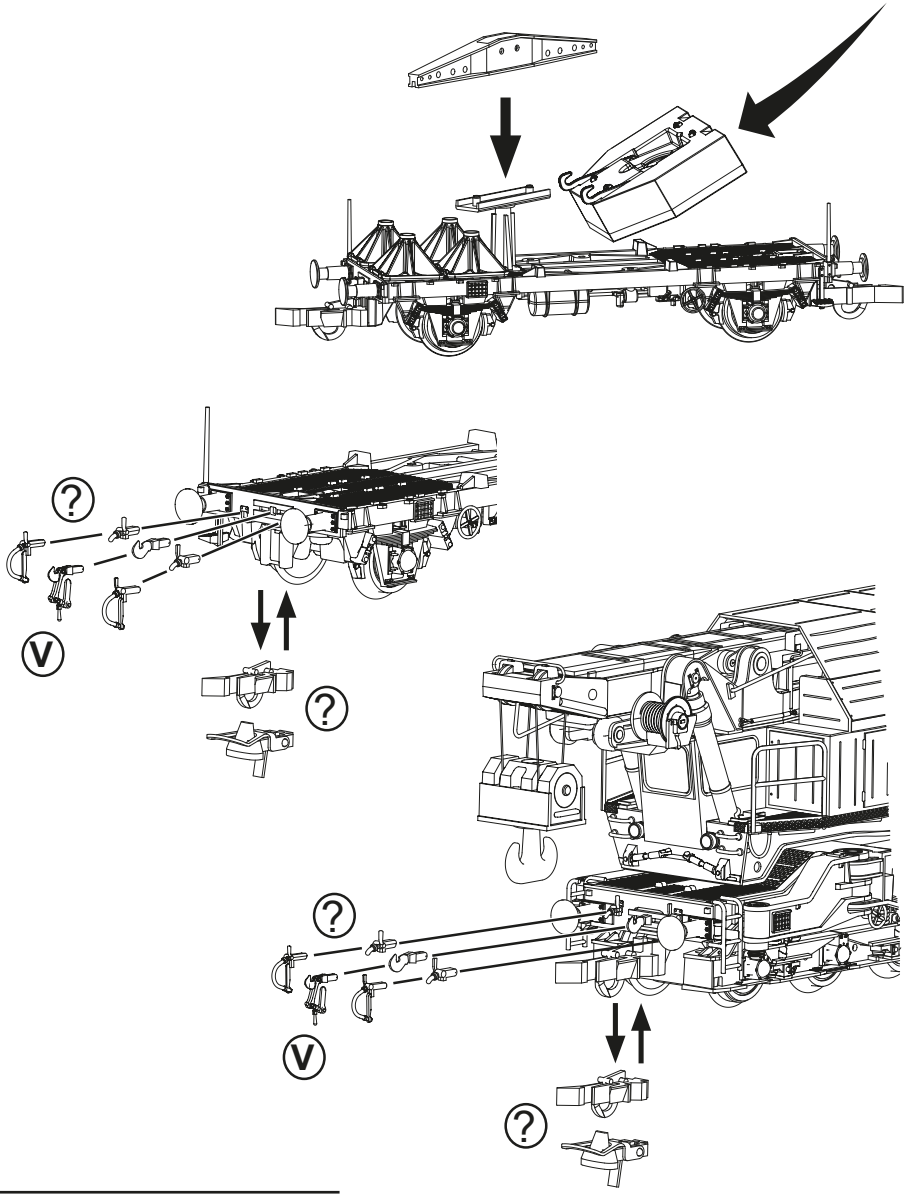
Der einwandfreie Lauf Ihres Kran ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen Art. Nr. 46400** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienen-Reinigungsgummi Art. Nr. 10002**.

73038.indd 7 09.03.2022 07:21:23

■ Aufrüstung

Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen. Wir empfehlen den Einsatz der **ROCO-Kurzkupplung.**

Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch vorbildgetreue Teile für eine erweiterte Aufrüstung des Beiwagen bzw. Kranes, die Sie bitte vorsichtig montieren.



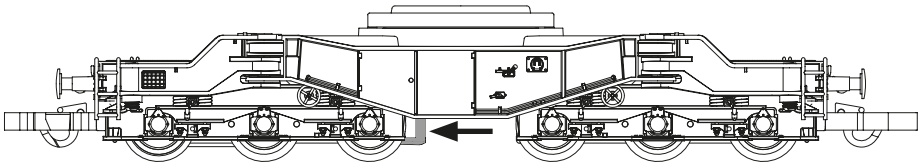
? Wahlweise Ⓥ Nur für Vitrine

73038.indd 8 09.03.2022 07:21:25

Allgemeine Bedienungshinweise

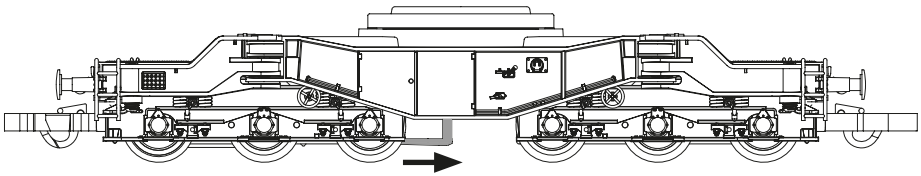
■ Freilauf

Der Kran kann auch im Zugverband eingesetzt werden. Dazu muss **zwingend der Freilauf** an der Unterseite **aktiviert werden**. Hierfür ist der Verriegelungshebel am Antriebsdrehgestell nach vorne zu ziehen.



Freilauf deaktiviert ←

Der Kran ist selbstfahrend.



Freilauf aktiviert →

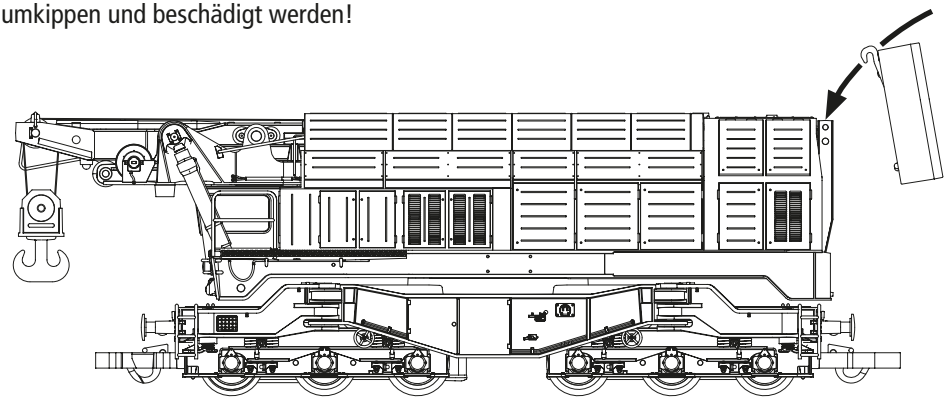
Der Kran kann im Zugverband eingesetzt werden.

■ Gegengewicht

Beim Heben von Lasten, muss das Gegengewicht eingehängt werden.

Achtung!

Beim Drehen des Kranes mit Gegengewicht, **aber ohne ausgeklappte Stützen**, kann der Kran umkippen und beschädigt werden!

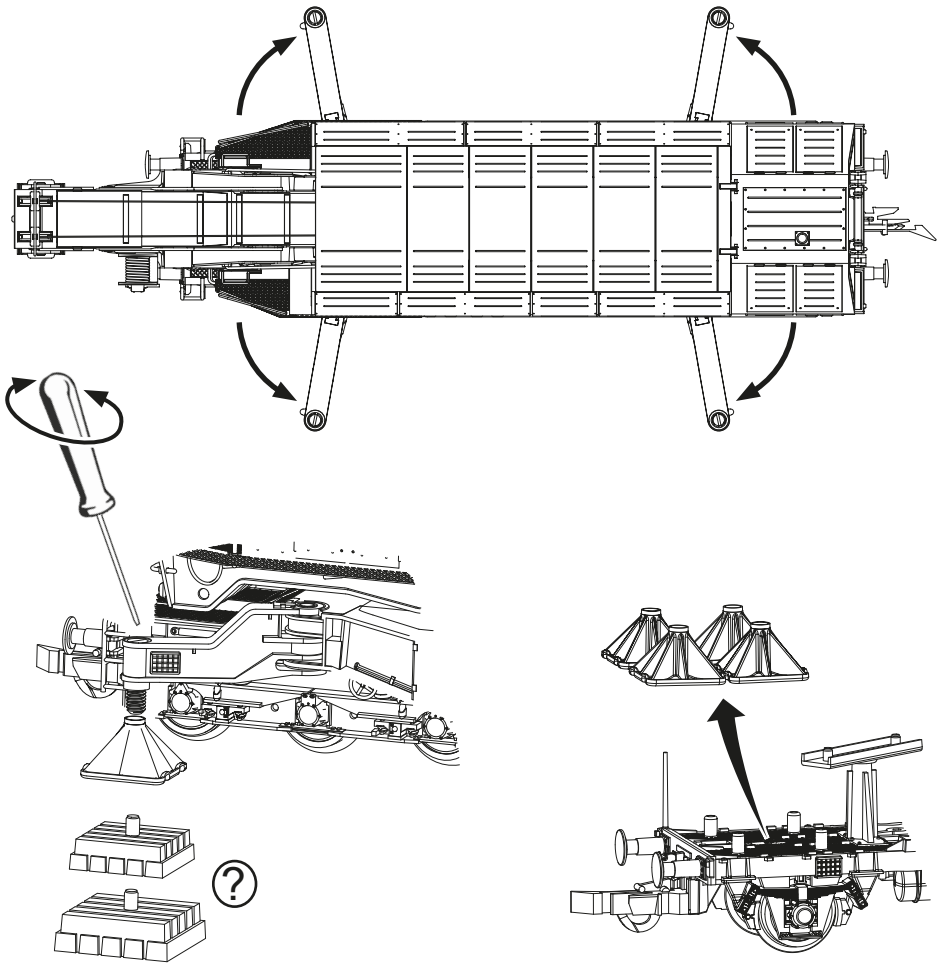


73038.indd 9 09.03.2022 07:21:26

■ Kranstützen

Beim Heben von Lasten müssen die Kranstützen ausgeklappt und die Stützenböcke untergelegt werden.
Um einen Niveauausgleich (z. B. Gleisbettung) vorzunehmen, verwenden Sie bitte die Unterstellböcke bzw. die Stellschrauben zur Feinjustierung.

Achtung!
Bei unsachgemäßer Handhabung kann der Kran umkippen und beschädigt werden.
Bitte beachten Sie hierzu das Lastendiagramm auf Seite 12.

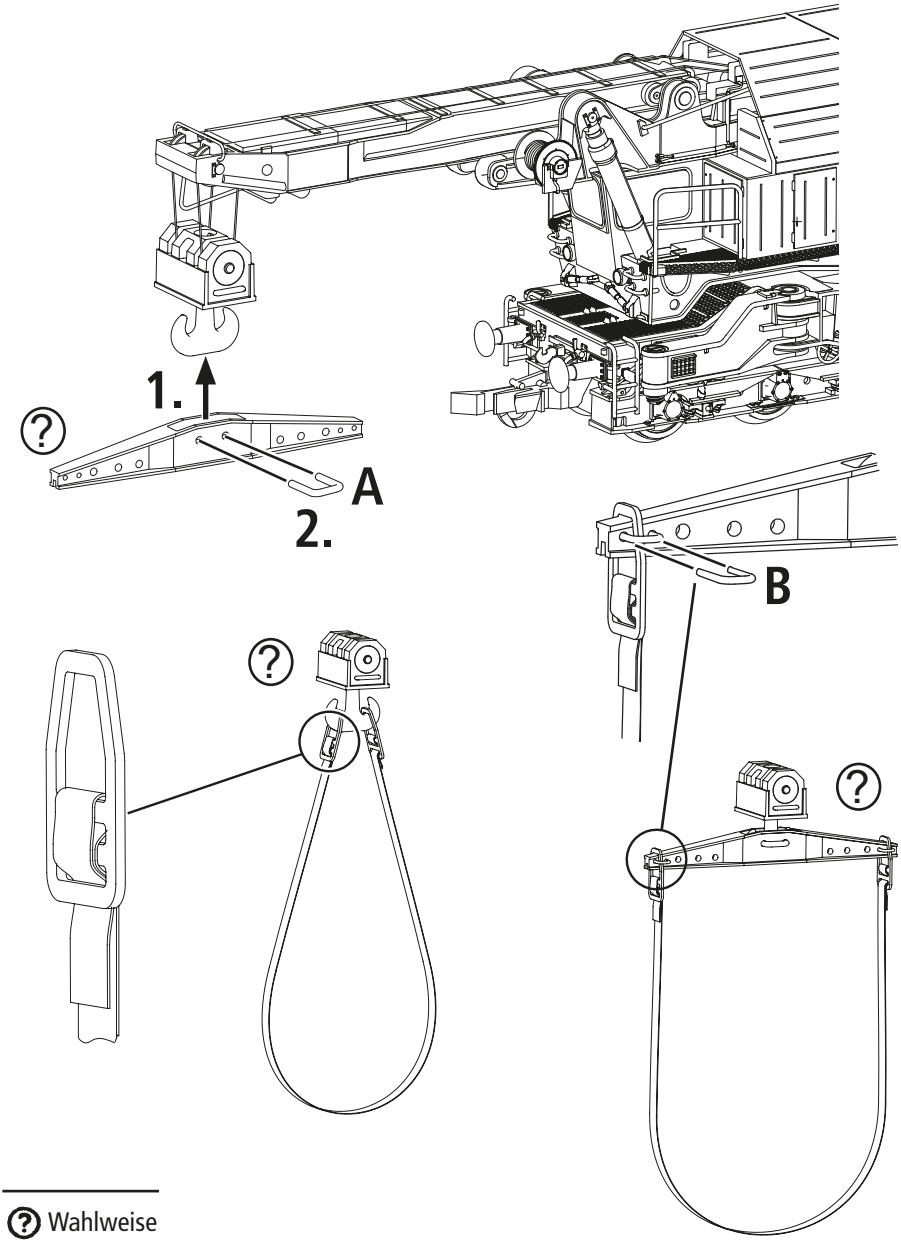


(?) Wahlweise

73038.indd 10 09.03.2022 07:21:27

■ Traverse und Hebegurt

Bei Verwendung der Traverse, diese am Kranhaken mit dem Sicherungsbügel **A** befestigen. Den Hebegurt auf gewünschte Länge abschneiden und in die Hebeösen einfädeln. Anschließend den Hebegurt an der Traverse mit dem Sicherungsbügel **B** befestigen oder direkt am Haken einhängen.



? Wahlweise

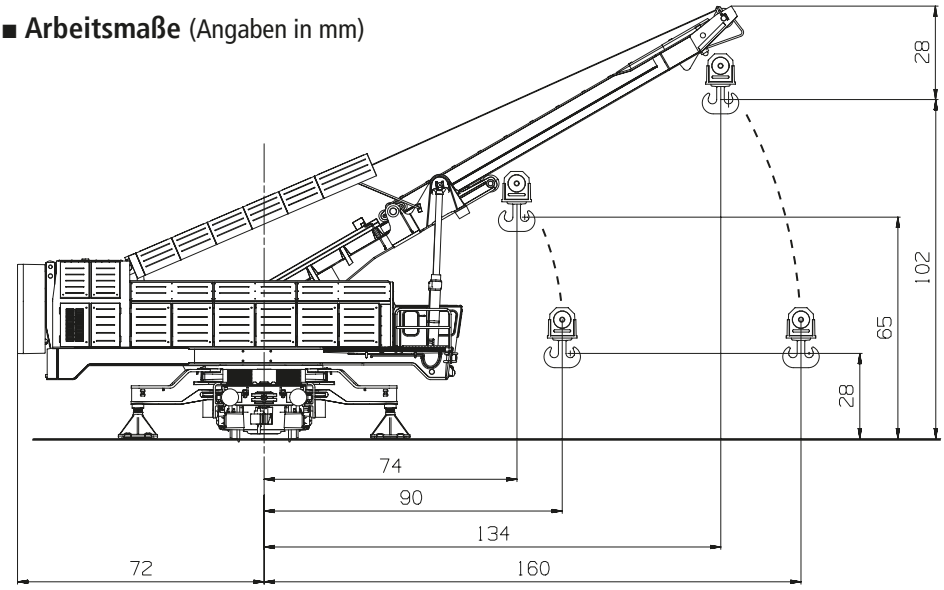
73038.indd 11 09.03.2022 07:21:28

■ Technische Daten

Länge über Puffer Beiwagen	98 mm
Länge über Puffer Kran	136,5 mm
Länge über Puffer gesamt	235,5 mm

Gewicht Kran	436 g
Gewicht Beiwagen	42 g
Gegengewicht	36 g
Gesamtgewicht:	514 g

■ Arbeitsmaße (Angaben in mm)



■ Arbeitsvarianten

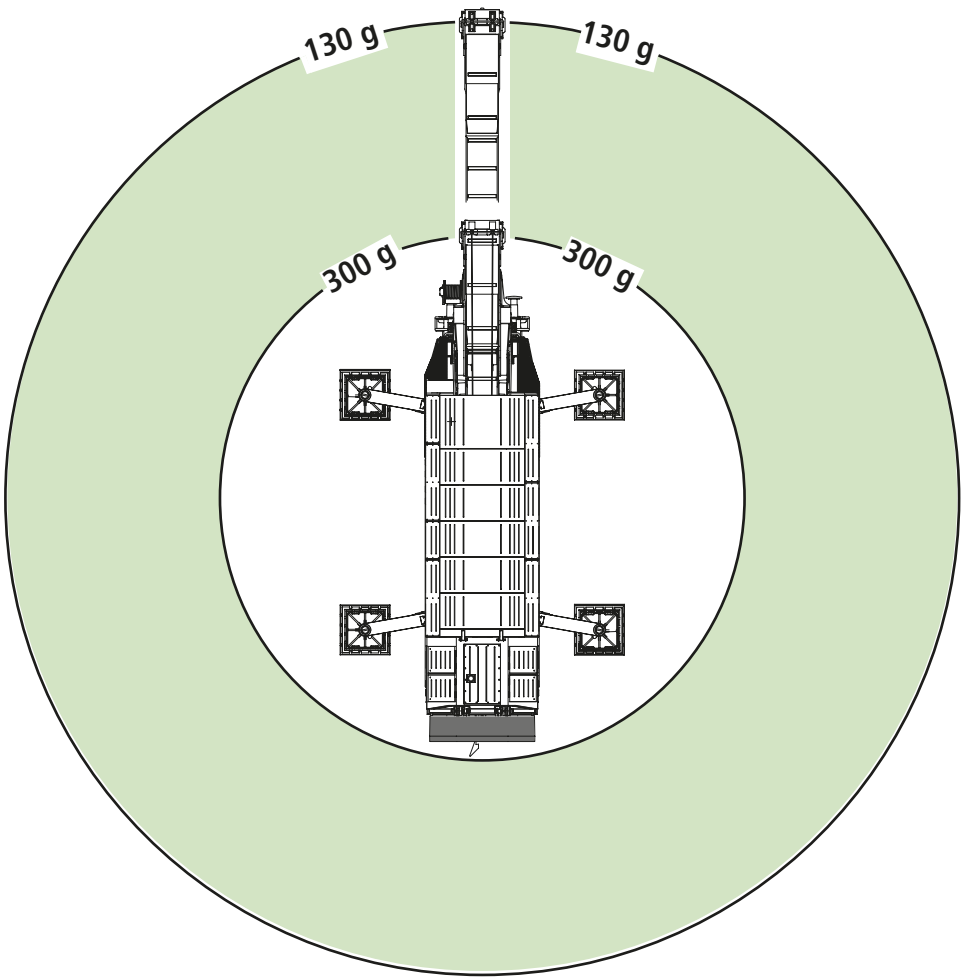
Es stehen Ihnen verschiedene Arbeitsvarianten zur Verfügung.
Bitte beachten Sie hierzu das Lastendiagramm und die dargestellten Arbeitsvarianten auf Seite 12-15.

Arbeitsvariante	**1**	**2**	**3**
	abgestützt	**freistehend**	
	360° drehbar	+/- 15° in Gleisrichtung schwenkbar	
Abstützung	ja	nein	nein
Gegengewicht	ja	ja	nein
Ausleger	zulässige Tragfähigkeit		
eingefahren	300 g	240 g	140 g
ausgefahren	130 g	80 g	60 g

73038.indd 12 09.03.2022 07:21:28

■ Arbeitsvariante 1

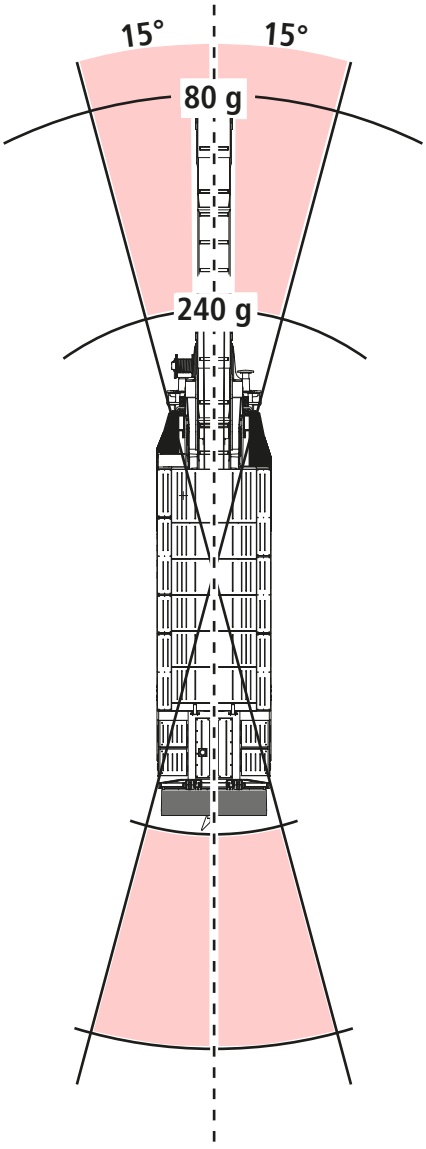
mit Abstützung
mit Gegengewicht



73038.indd 13 09.03.2022 07:21:28

■ Arbeitsvariante 2

ohne Abstützung
mit Gegengewicht

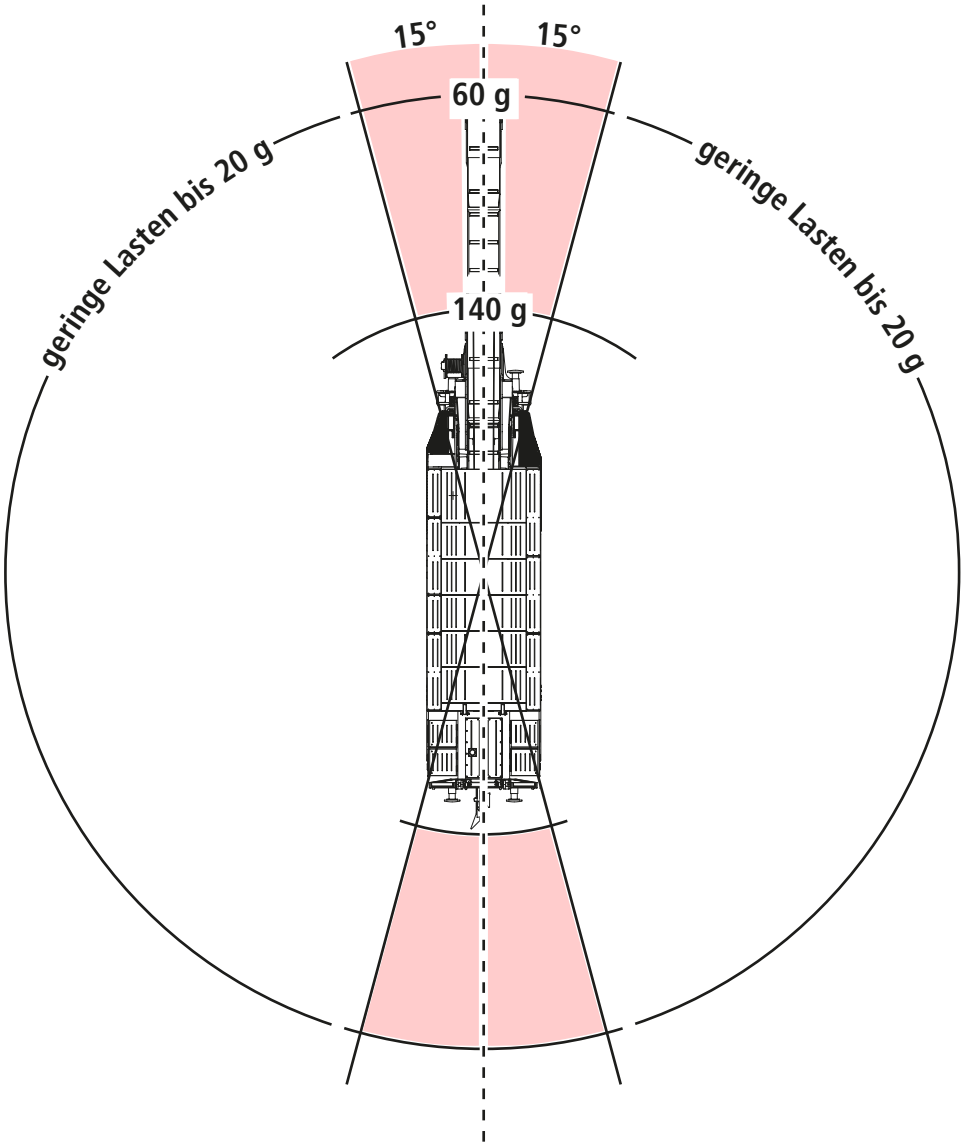


Achtung!
Beim Drehen des Kranes mit Gegengewicht, **aber ohne ausgeklappte Stützen**, kann der Kran umkippen und beschädigt werden!

73038.indd 14 09.03.2022 07:21:28

■ Arbeitsvariante 3

ohne Abstützung
ohne Gegengewicht



73038.indd 15 09.03.2022 07:21:29

Der Sounddecoder

■ **Funktionstastenbelegung** (Auslieferungszustand)

Der Kran ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

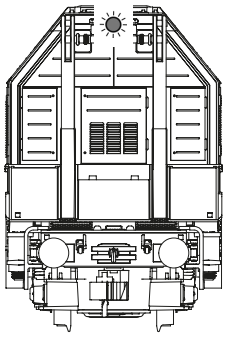
F-Taste	Funktion
F0	Licht vorne und hinten weiß
F1	Sound
F2	ein = Drehen, aus = Fahren (Geschwindigkeiten u. Richtung regelbar)
F3	Seilwinde heben **(wenn F6 aus)**
F4	Ausleger einfahren **(wenn F5 aus)**
F5	Ausleger ausfahren **(wenn F4 aus)**
F6	Seilwinde senken **(wenn F3 aus)**
F7	Ausleger senken **(wenn F8 aus)**
F8	Ausleger heben **(wenn F7 aus)**
F9	Halbgeschwindigkeit (F3 - F8)
F10	Arbeitsbeleuchtung
F11	Hinteres Licht ausschalten
F12	Horn kurz
F13	Horn dauerhaft
F14	Mute - Taste
F15	Horn sehr kurz
F16	Kompressor
F17	Weichenknarren (nur mit F1 und bei Fahrt)
F18	in Arbeitsstellung fahren **(vorher F19 ausführen)**
F19	in Transportstellung fahren **(Endposition erreicht, wenn Licht am Kran erlischt)**
F20	Endlagenabschaltung

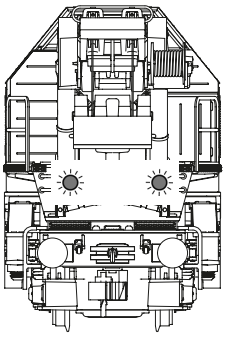
73038.indd 16 09.03.2022 07:21:29

■ Lichtfunktionen

Die Lichtfunktionen sind mittels der F-Tasten schaltbar.

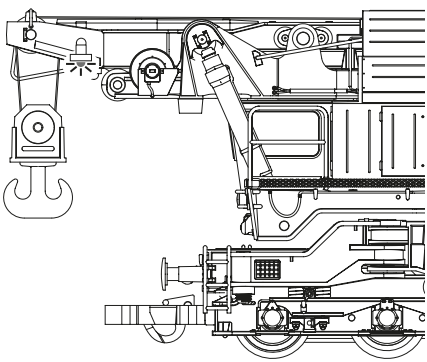
F0 Licht hinten und vorne





F11 Licht hinten aus

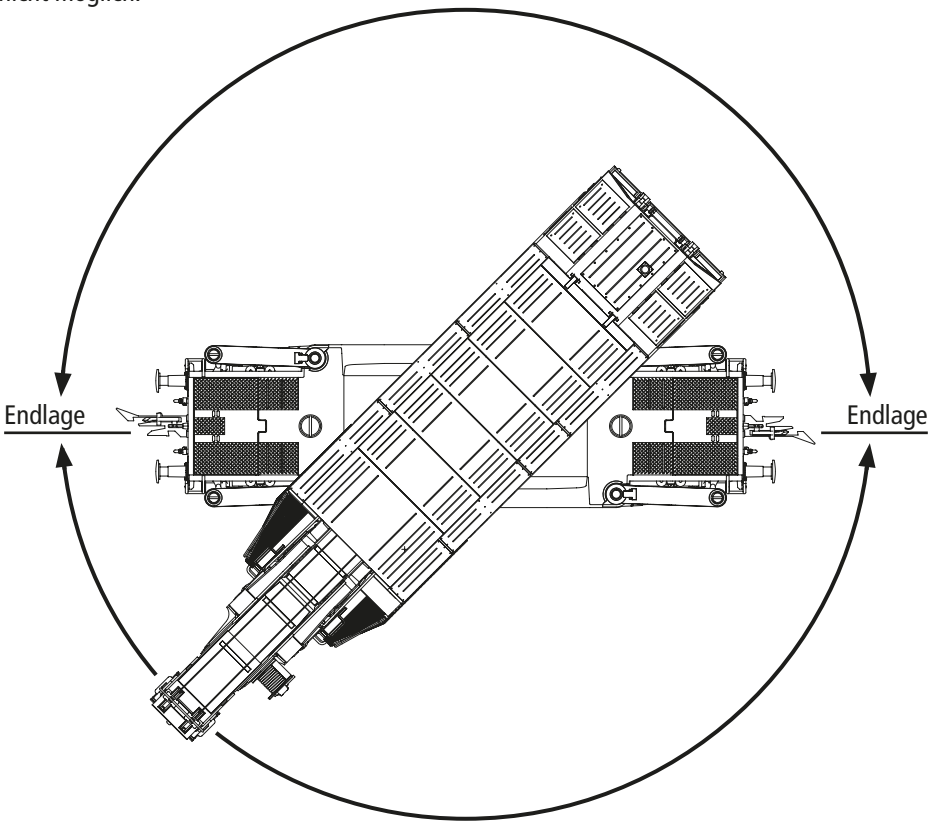
F10 Arbeitsbeleuchtung



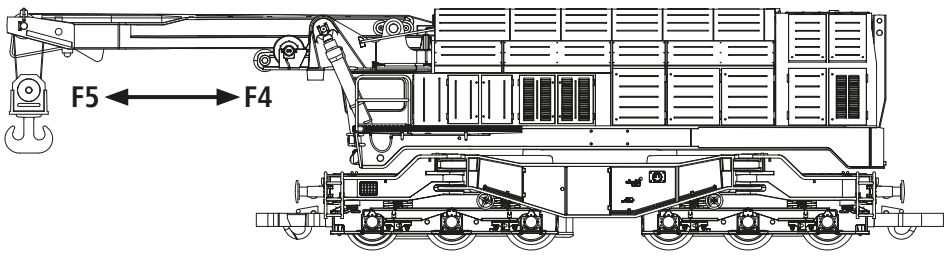
73038.indd 17 09.03.2022 07:21:29

F2 ein = Drehen
F2 aus = Fahren
Die Steuerung erfolg mit dem Drehregler. Das Drehen u. Fahren ist gleichzeitig nicht möglich.

F20 Endlageabschaltung
Bei gleichzeitiger Aktivierung mit **F2** wird das Drehen in die jeweilige Richtung nach erreichen der Endlage automatisch gestoppt.



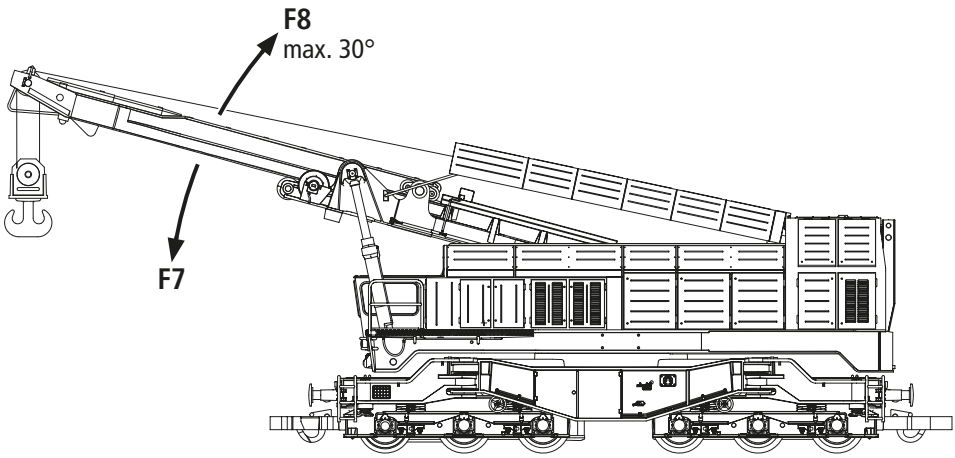
F5 Ausleger ausfahren / F4 Ausleger einfahren
Nach erreichen der Endlage wird die Funktion automatisch gestoppt.



73038.indd 18 09.03.2022 07:21:30

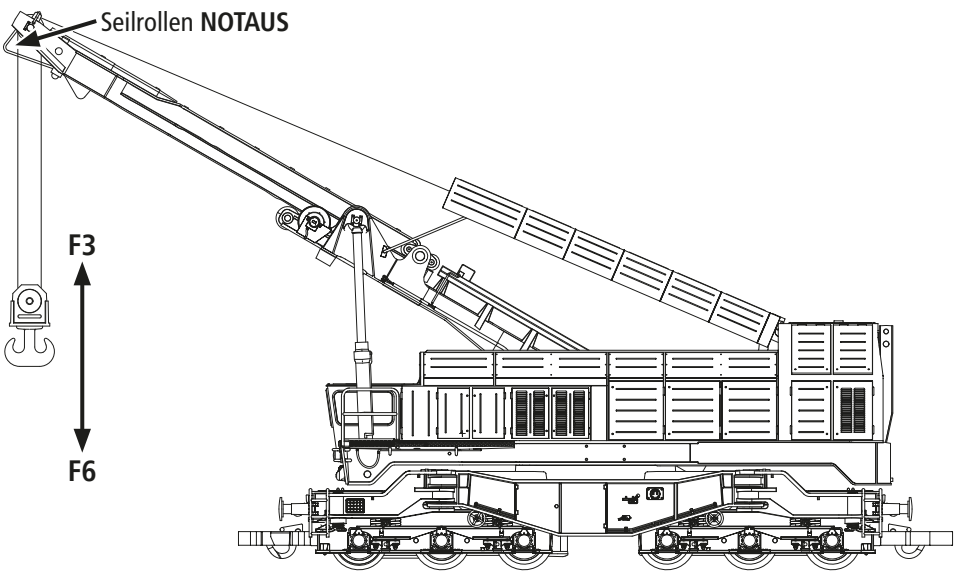
F8 Ausleger heben / F7 Ausleger senken

Nach erreichen der max. Hubhöhe bzw. der unteren Position wird die Funktion automatisch gestoppt.



F3 Haken heben / F6 Haken senken

Nach erreichen der max. Hubhöhe wird die Funktion automatisch gestoppt.
An der untersten Position muss die Funktion manuell per F-Taste gestoppt werden.



73038.indd 19 09.03.2022 07:21:31

■ Kraneinstellungen

Der in diesem Kran enthaltene Sounddecoder der Firma ZIMO wurde optimal auf den Kran eingestellt. Dennoch können Sie viele Decoder-Eigenschaften Ihren Wünschen anpassen. Dazu lassen sich bestimmte Parameter (die so genannten CVs – Configuration Variable – oder Register) verändern.

Prüfen Sie aber vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Decoder nicht richtig reagiert.

Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28/128 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (multiMAUS) und Motorola®-Steuergeräten einsetzbar.

Der Sounddecoder wurde speziell für die zusätzlichen Funktionen verändert und darf nicht gegen einen im Handel erhältlichen Decoder ausgetauscht werden.

Soll der Kran umprogrammiert werden, darf nur der Kran auf dem Programmiergleis stehen.

■ CV-Liste

CV	Name	Werte	Default Werte
1	**Adresse** (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	**Anfahrspannung** (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 255	1
3	**Beschleunigungszeit** (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	01 – 255	10
4	**Bremszeit** (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	01 – 255	5
5	**Maximalgeschwindigkeit**	01 – 255	255
6	**Mittelgeschwindigkeit** (bei mittlerer Fahrstufe) Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	01 – 255	1
7	**Decoderversionsnummer** (**nur lesen!** Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen). **Wichtig!** Für die Nutzung der multiMAUS zum Erreichen von CV´s größer als CV255: Mit der kurzfristigen Programmierung der CV7 wird nur der anschließende Programmierzugriff mit dem **Wert 10 um 100 CV-Plätze erhöht** (also CV166 greift dann z. B. auf CV266 zu!) **Wert 20 um 200 CV-Plätze erhöht**		
8 908	**Reset-Funktion** Zurücksetzen aller Werte auf Werkseinstellung; (An lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)	08 = Reset	145
17+ 18	**Lange Adresse** (Vorraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	**Einstellungen**		10
266	**Gesamtlautstärke aller Geräusche**	00 – 255	70

73038.indd 20 09.03.2022 07:21:31

■ Betrieb mit DCC-Zentrale (multiMAUS ab Version 1.05)

Da die multiMAUS über 28 Funktionstasten und eine Lichttaste verfügt, ist die Bedienung besonders komfortabel.

Programmierarten

Wir empfehlen: Direkt CV-Programmierung oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis). Das Programmieren ist im Handbuch der (multiMAUS, WLANMAUS, Z21) beschrieben.

Auslesen:

Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. / Z21 / z21 / z21start) können Sie die Werte auslesen.

■ Betrieb mit Motorola-Zentrale (MM)

Der Kran kann mit Einschränkungen auch an Zentralen mit MM-Format betrieben werden. Es können dabei aber nur die Funktionen F0 bis F4 (MM-2), bzw. bei Verwendung von einer sogenannten Folgeadresse die Funktionen F0 bis F8 verwendet werden. Sinnvollerweise betreibt man den Kran aber nur dann im MM-Format, wenn eine Zentrale verwendet werden muss, welche selbst kein DCC beherrscht. DCC ist wesentlich leistungsfähiger und daher unbedingt vorzuziehen.

■ Betrieb mit Z21-App

Um den Eisenbahndrehkran mit der Z21-App optimal steuern zu können, bitten wir Sie, die Z21-App mittels Update zu aktualisieren.

■ Analog-Betrieb AC oder DC

Der Digitalkran ist für den Betrieb mit analogen Fahrreglern (AC oder DC) nicht geeignet! Der Kran kann dadurch beschädigt werden!

■ Werksreset

Zuerst muss der Kran Decoder mittels der CV8=8 zurückgesetzt werden.
Anschließend wird die Kran Hauptplatine mittels CV908=8 zurückgesetzt.

■ Firmware Update

Der Krandecoder und die Hauptplatine sind mittels schwarzer Z21 updatefähig.
Um Schäden zu vermeiden, darf auch für den Decoder nur die von Roco freigegebene Firmware Version verwendet werden.
Die aktuellste Version steht auf Z21.eu zur Verfügung.

■ Zusatzfunktionen

Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung MX659 auf www.zimo.at

73038.indd 21 09.03.2022 07:21:31

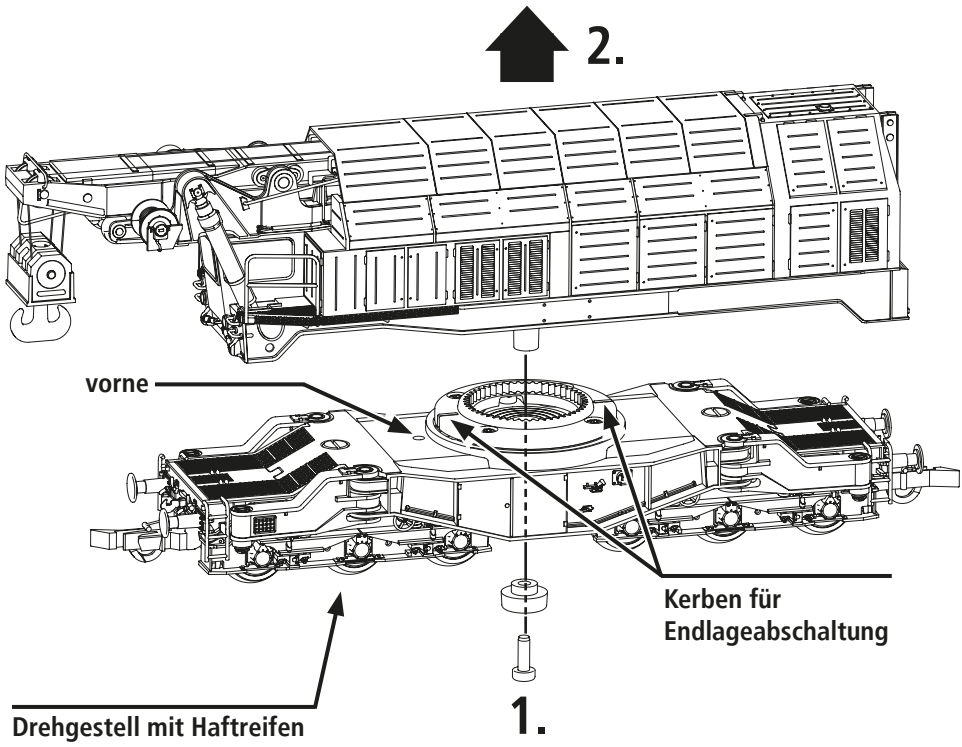
Wartung und Pflege des Modells

Damit Ihnen Ihr Kran lange Freude bereitet, sind regelmäßig gewisse **Servicearbeiten** zweckmäßig.

■ **Reinigung der Kerben für Endlageabschaltung**

Sollte der Kran nicht mehr in der Endlage stehen bleiben (F2 + F20), müssen die Kerben für die Endlagenabschaltung gereinigt werden. Bitte **entfernen Sie vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den gekennzeichneten Stellen.

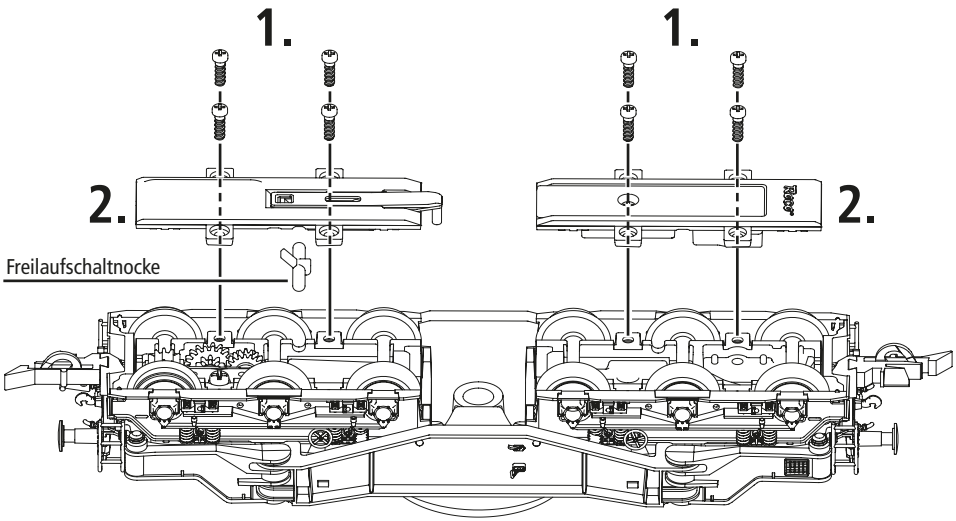
Achten Sie beim Zusammenbau auf die Ausrichtung des Fahrgestells zum Aufbau. Das Führerhaus muss oberhalb des angetriebenen Drehgestells (vorne) aufgesetzt werden.



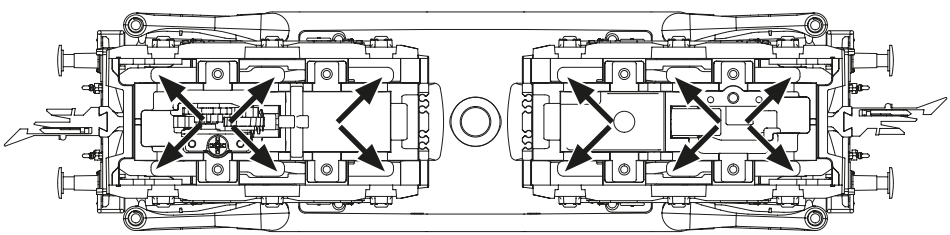
73038.indd 22 09.03.2022 07:21:32

■ **Getriebedeckel abnehmen**
Beim Zusammenbau bitte auf die richtige Lage der Freilaufschaltnocke achten.

Fig. 1.



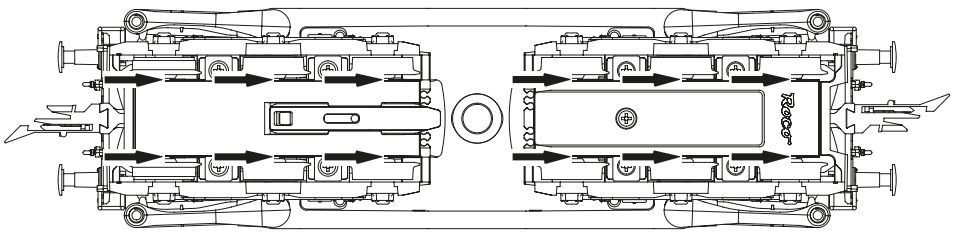
■ **Reinigung der Radstromkontakte**
Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte nehmen Sie zuerst den Getriebedeckel ab (Fig. 1). Dann entfernen Sie vorsichtig mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den gekennzeichneten Stellen.



73038.indd 23 09.03.2022 07:21:32

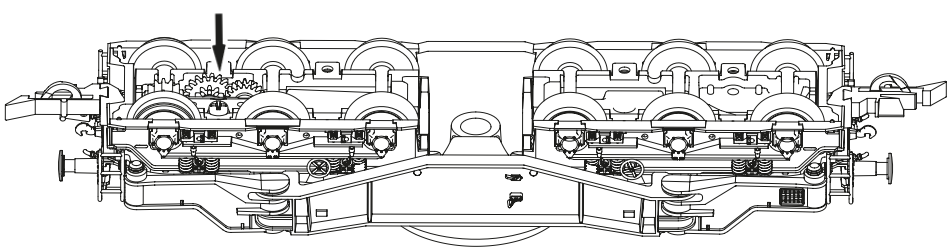
■ Schmierung

Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen.** Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr. **10906**.



Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett** Art. Nr. **10905.** Im Falle der Schmierung diese Teile bitte nicht ölen.

1. siehe / see / voir } **Fig. 1**

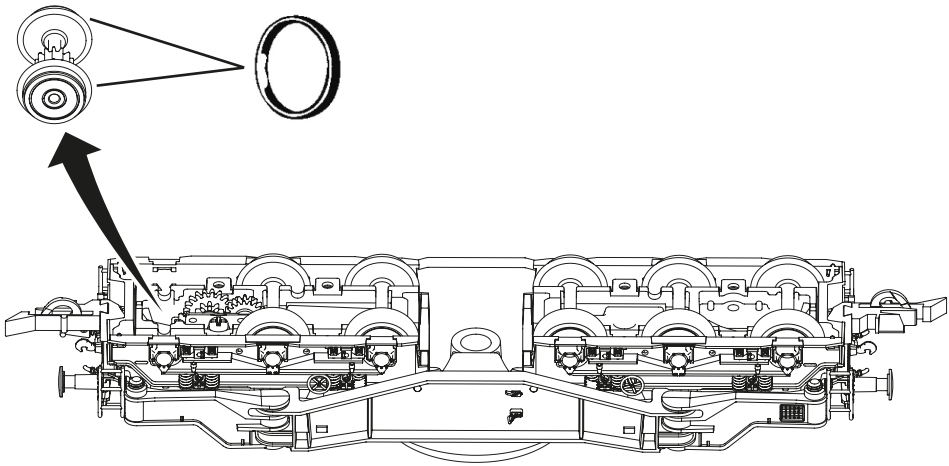


73038.indd 24 09.03.2022 07:21:33

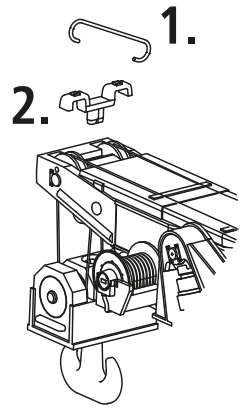
■ **Haftreifenwechsel**

Die Haftreifen mit einer Nadel oder mit einem feinen Schraubendreher abziehen. Beim Aufziehen der neuen Haftreifen bitte darauf achten, dass dieser sich nicht verdreht.

1. siehe / see / voir } **Fig. 1**



73038.indd 25 09.03.2022 07:21:33

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Beim Drehen bleibt der Kran nicht mehr an der Endposition stehen (F2+F20)	Kerben für die Endlageabschaltung sind verschmutzt	Kerben reinigen Siehe Seite 22
Kran fährt nicht	Freilauf aktiv	Freilauf deaktivieren Siehe Seite 9
Kran läßt sich nicht ziehen	Freilauf deaktiviert	Freilauf aktivieren Siehe Seite 9
Durchdrehende Antriebsachse	Haftreifen abgenützt (AC) Schleifer falsch eingestellt	Haftreifen tauschen (AC) Schleifer justieren
Kran spricht nicht an, unkonventionelles Verhalten	Decoder verprogrammiert	Werksreset durchführen Siehe Seite 21
Haken trifft bei Funktion F19 Aussparung im Gegengewicht nicht ganz		Ausrichtung manuell mit Drehregler nachjustieren
Seil ist aus der Führungsrolle gesprungen	Seil war nicht gespannt	Schutzbügel und Seilführung entfernen Seil einhängen Schutzbügel und Seilführung montieren
Kranhaken steht schief	➔Der Haken kann per Hand wieder gerade gezogen werden ➔Komplettes Abwickeln (F6) des Seils und erneutes Aufwickeln lassen (F3) unter leichter Last, sorgt für ein gleichmäßiges Aufrollen des Seiles auf der Trommel	

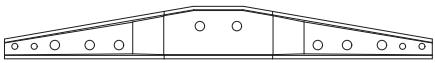
Die aktuellste Version der Anleitung finden Sie auf Z21.eu

73038.indd 26 09.03.2022 07:21:33

Notizen / Notes

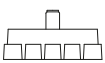
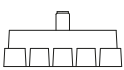
73038.indd 27 09.03.2022 07:21:33

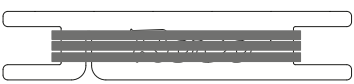
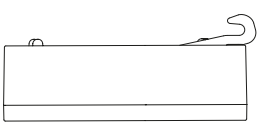
Accessories included

- 1 x **Crossbeam** .....

- 1 x **Securing bracket A** .....

- 2 x **Securing bracket B** .....

- 4 x **Support block** .....

- 4 x **Spacer block small** .....

- 4 x **Spacer block large** .....

- 6 x **Lifting eye** .....

- **Sling 80cm** .....

- 1 x **Counterweight** .....


GB

73038

73038.indd 28 09.03.2022 07:21:34

Table of Content

Introduction 30

Commissioning
- Prior to initial commissioning 31
- Safty and operating instructions 31
- Fittings 32

General operating inctructions
- Freewheel 33
- Counterweight 33
- Crane supports 34
- Crossbeam and sling 35
- Technical data 36
- Working dimensions 36
- Working variants, Load Chart 36-39

The Sounddecoder
- Function key assignment 40
- Functions 41-43
- Crane Settings, CV- list 44
- Operation with a DCC Command Station (multiMAUS) 45
- Operation with Motorola control panel (MM) 45
- Operation with Z21-App 45
- Analog operation AC or DC 45
- **Factory reset** / Firmware Update 45
- More Functions 45

Maintenance and care of the model
- Cleaning 46-47
- Lubrication 48
- Replacement of traction tyres 49
-
- Troubleshooting Table 50

Replacement parts 76-82

Watch tutorial videos here

https://z21.eu/edk750

Signs & symbols

Direct current with sound and decoder

GB

73038

73038.indd 29 09.03.2022 07:21:35

Introduction

Dear model railway fans,

thank you for purchasing our EDK 750 digital railway slewing crane model. These operating instructions are intended to assist you in using the comprehensive functions of the railway slewing crane.

We wish you lots of enjoyment and a good journey!

Your Roco Team

The Original

GB

The EDK 750 railway slewing crane is a six-axle diesel crane. The archetype crane built by Maschinenbau Kirow in Leipzig can, if appropriately supported, lift loads of up to 125 metric tons.

The total mass with accessories is 150 t, the load torque up to 760 Mpm. The travel drive operates using diesel-electric power; the telescopic boom is moved electro-hydraulically.

The crane can move under its own power up to 100 m/min (6 km/h). In the prototype the drive acts on the third and fourth axis. Axle sequence (2A)' (A2)'.

Switching between the operating modes "self-propelled" and rolling operation in a train formation ("freewheel") is done manually - similar to our model - by switching directly at the bogie, where the drive pinion is connected or disconnected to the traction motor from the outside via a handwheel. When being transferred to the work site as part of the train, speeds of max. 100 km/h are permitted.

The primary area of use is construction work on railway lines and the recovery of derailed railway vehicles.

Its tasks even include replacing steel girder box bridges,

as well as easier assignments such as removing and reinstalling switches and track yokes. Here it is usually not necessary to extend and adjust the crane supports. The horizontal boom is suitable for working below the overhead line system and inside tunnels.

The EDK 750 was and is still today in operation for several railway administrations and railway construction companies.

Commissioning

■ Prior to initial commissioning

Please read through these operating instructions carefully before putting the crane into operation.

Before operating the crane for the first time, please familiarise yourself with the comprehensive range of functions and observe the safety instructions.

■ Safty instructions

Important information!

When the crane boom is extended, noise may be generated due to the drive shaft.

However, this has no effect on operation and does not represent damage.

Important information!

The motor of this model is tightly installed due to the construction.

The motor changing requires knowledge of precision mechanics and electrical engineering!

Please contact your ROCO stockist or a specialised workshop in this regard in order to avoid damage being caused by incorrect handling!

Warning!

If handled incorrectly and when turning the crane with counterweight without the supports being unfolded, the crane may tip and be damaged!
For this purpose, please observe the load diagram on page 36.

■ Operating instructions

The smallest radius this model should run is R2 (358 mm) of the ROCO track system (model without tubes protecting pistons).

Due to the high dead weight and the single-axle drive, gradients are only conditionally passable.

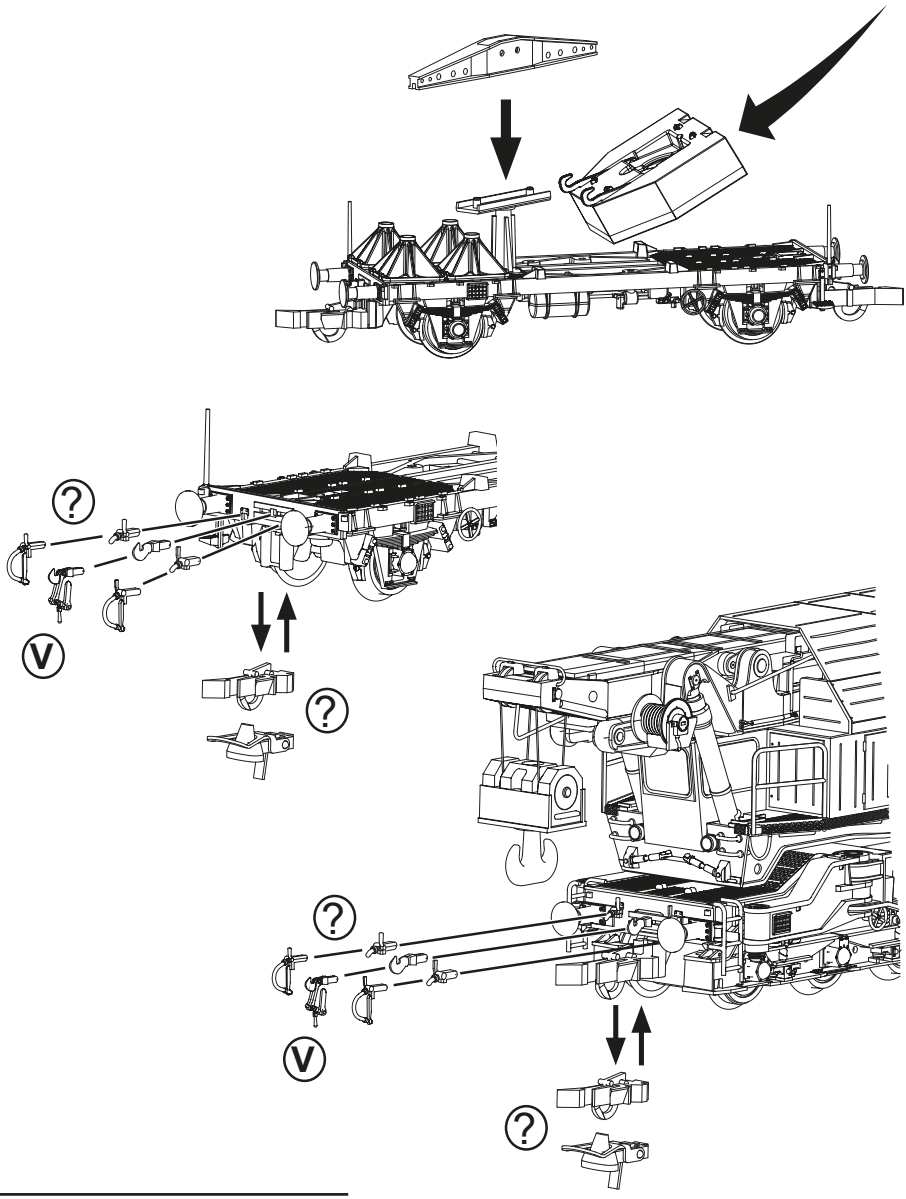
Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, Roco track cleaning van,** or item no. **10002, Roco track cleaning rubber,** for removing heavy dirt.

73038.indd 31 09.03.2022 07:21:35

■ Fittings

You can choose between various couplings for operation. We recommend the use of the **ROCO close coupling.**

You can also find prototypical reproduction parts for extended equipment of the trailer or crane in the enclosed equipment bag. Please mount these carefully!



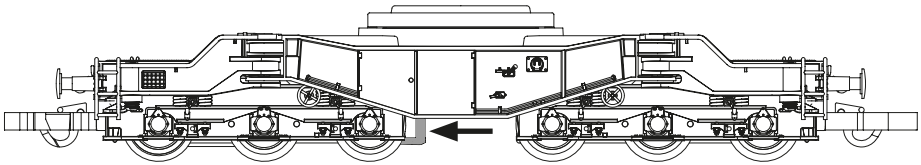
? Optional Ⓥ Only for showcase

73038.indd 32 09.03.2022 07:21:36

General operating instructions

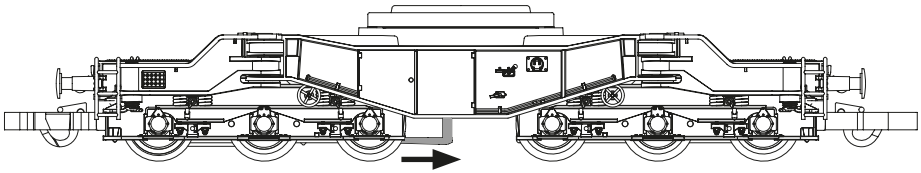
■ Freewheel

The crane can also travel as part of the train. For this purpose, it is essential that the freewheel on the underside is activated. For this purpose, pull the locking lever forward.



Freewheel deactivated ←

The crane is self-propelled.



Freewheel activated →

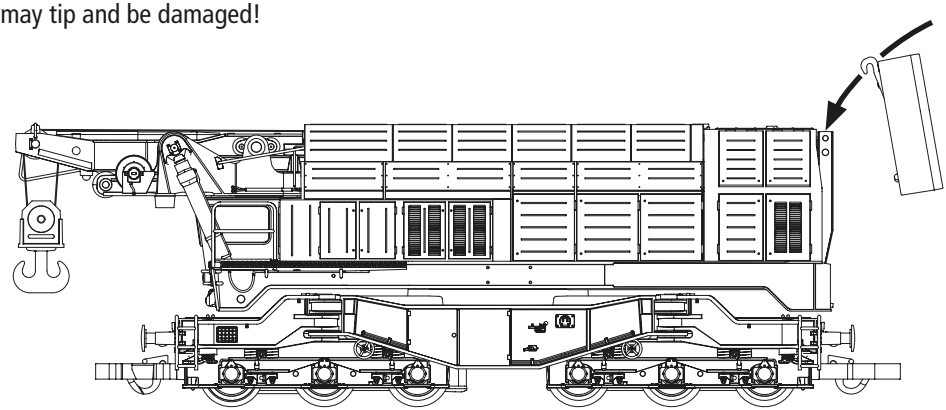
The crane can travel as part of the train.

■ Counterweight

When lifting loads, the counterweight must be hooked in.

Warning!

When turning the crane with counterweight without the supports being unfolded, the crane may tip and be damaged!

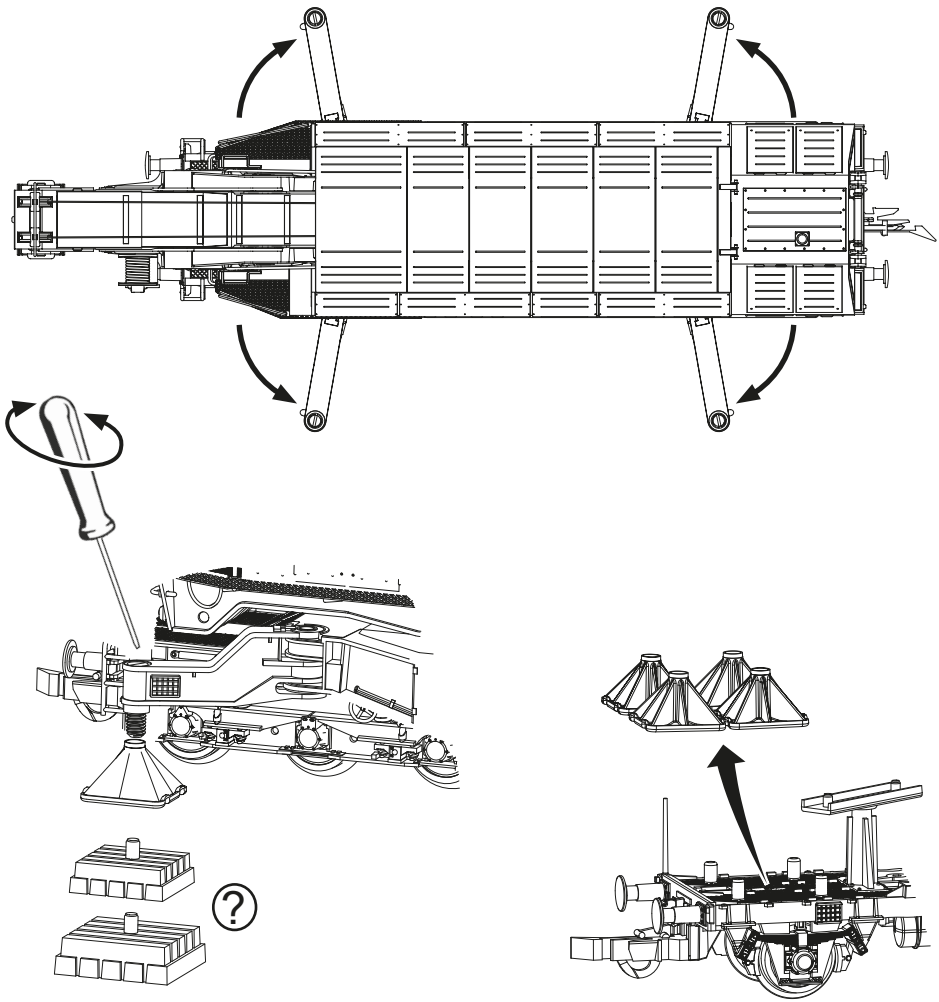


73038.indd 33 09.03.2022 07:21:36

■ Crane supports

When lifting loads, the crane supports must be unfolded and the support blocks placed under it.
Please use the stands or the adjusting screws for level compensation.

Warning!
If handled incorrectly, the crane may tip and be damaged!
For this purpose, please observe the load diagram on page 36.

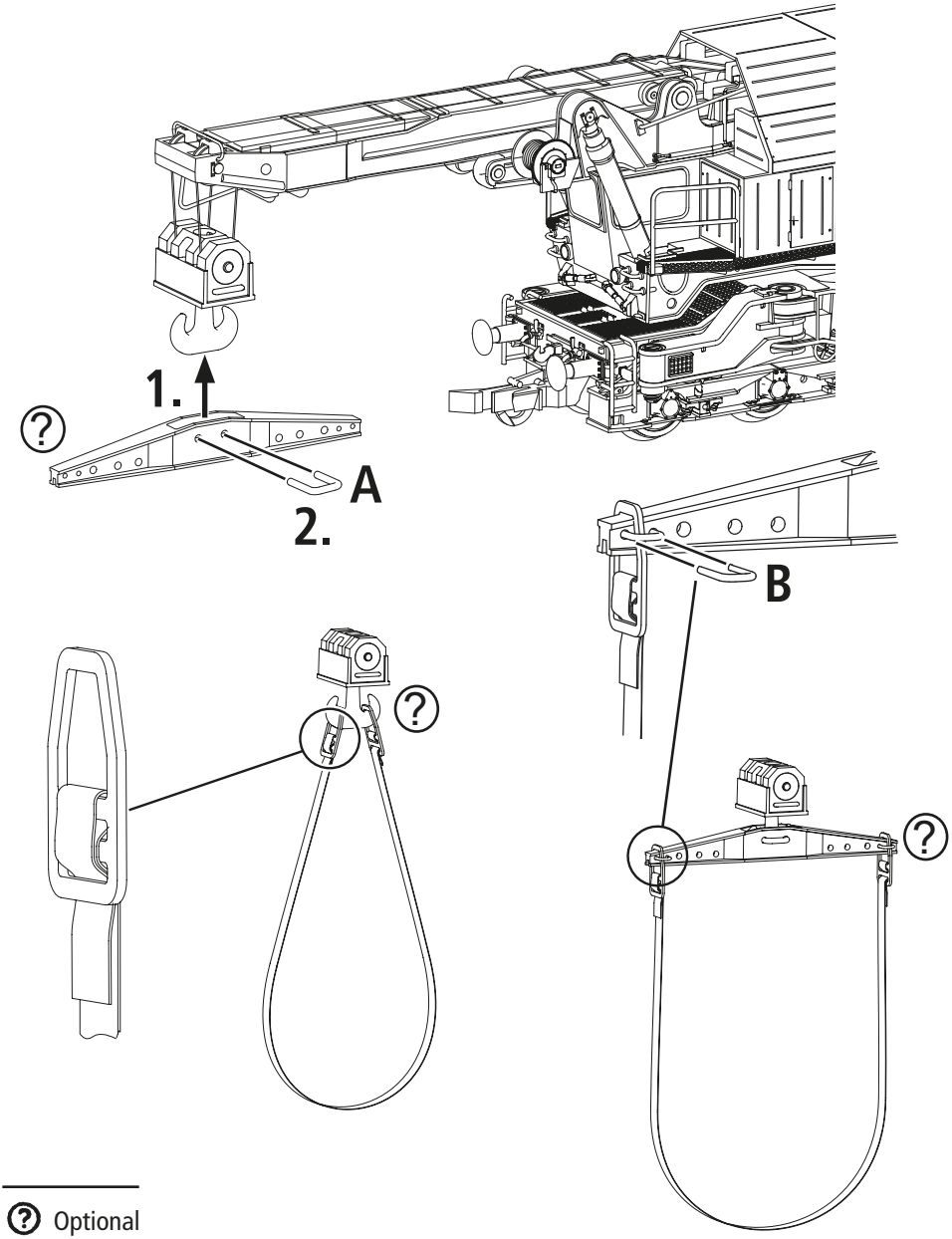


? Optional

73038.indd 34 09.03.2022 07:21:37

■ Crossbeam and sling

When using the crossbeam, fasten it to the crane hook using the securing bracket **A**.
Cut off the sling to the required length and thread it into the lifting eyes.
Then fasten the sling onto the crossbeam using the securing bracket **B** or hang it directly onto the hook.



? Optional

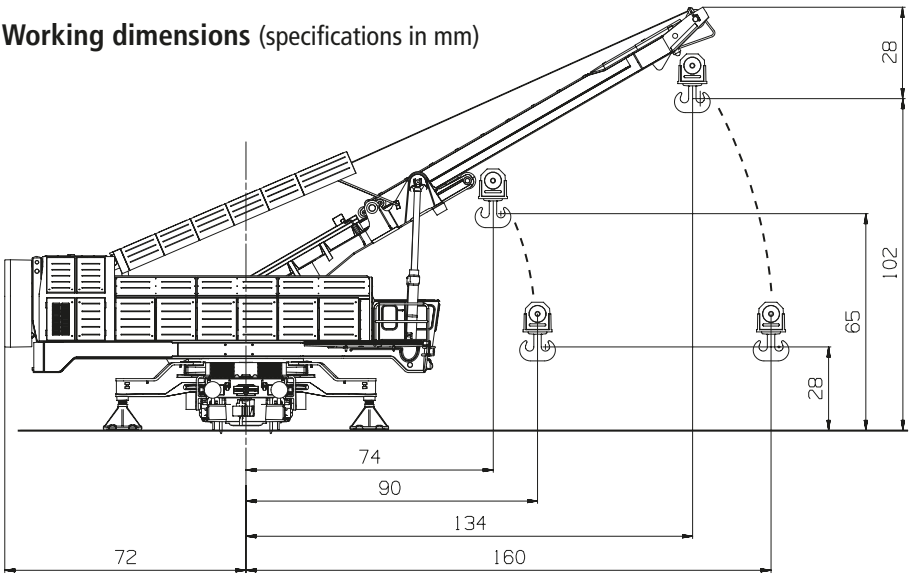
73038.indd 35 09.03.2022 07:21:38

■ Technical data

Length over buffer carriage	98 mm
Length over buffer crane	136.5 mm
Total length over buffer	235.5 mm

Weight Crane	436 g
Weight trolley	42 g
Counterbalance	36 g
Total weight:	514 g

■ Working dimensions (specifications in mm)



GB

73038

■ Work variants

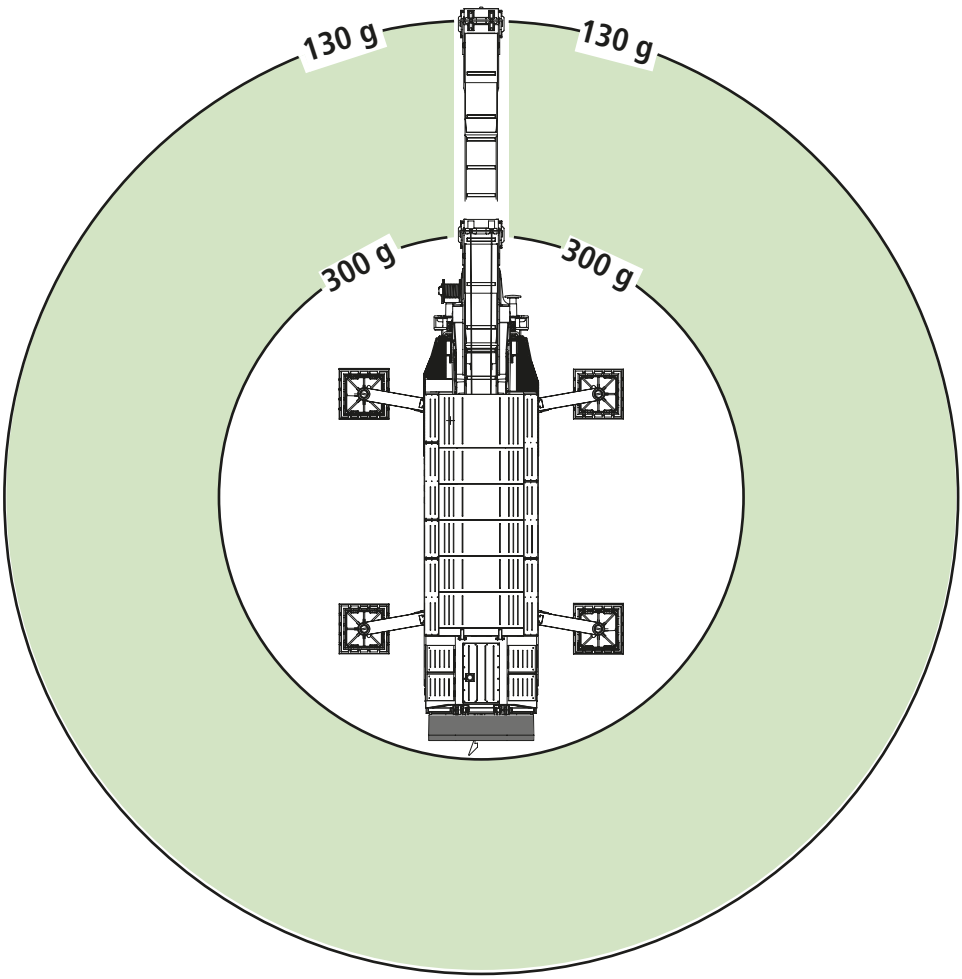
Different working variants are available to you.
Please refer to the load diagram and the working variants shown on pages 36-39.

Working variants	1	2	3
	supported	freestanding	
	360° rotatable	+ / - 15 ° in Track direction pivotable	
Support	yes	no	no
Counterbalance	yes	yes	no
Boom	permissible load capacity		
retracted	300 g	240 g	140 g
extended	130 g	80 g	60 g

73038.indd 36 09.03.2022 07:21:38

■ Working variant 1

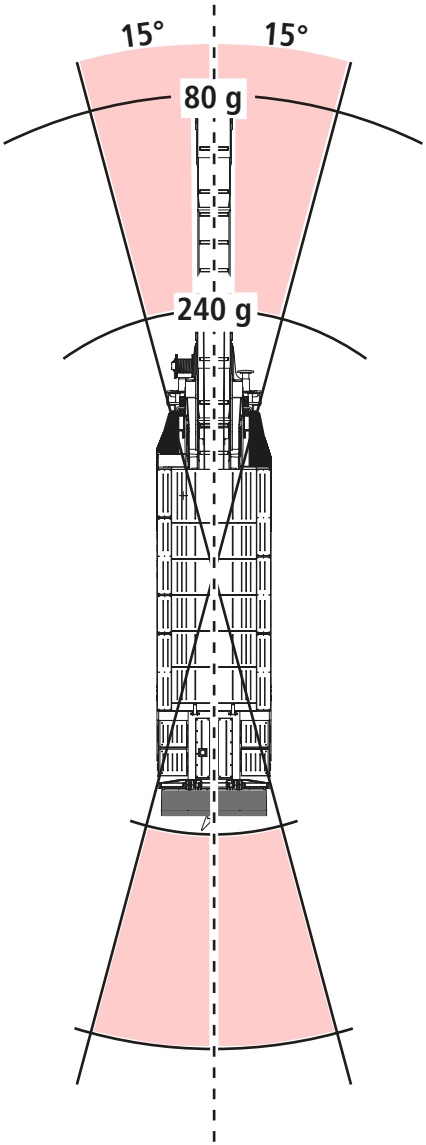
with support
with counterweight



73038.indd 37 09.03.2022 07:21:38

■ Working variant 2

without support
with counterweight



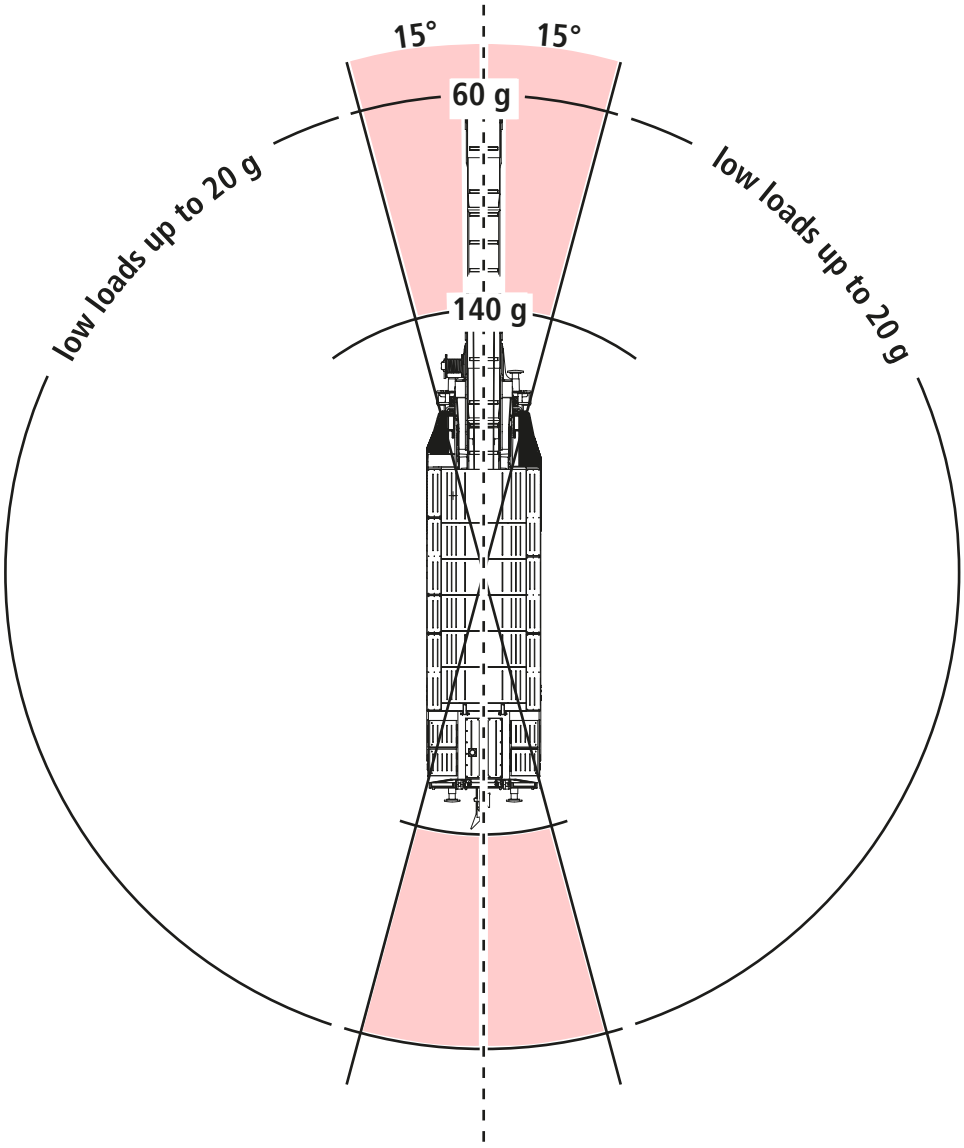
Warning!

If handled incorrectly and when turning the crane with counterweight without the supports being unfolded, the crane may tip and be damaged!

73038.indd 38 09.03.2022 07:21:38

■ Working variant 3

without support
without counterweight



73038.indd 39 09.03.2022 07:21:38

■ Function key allocation (delivery state)

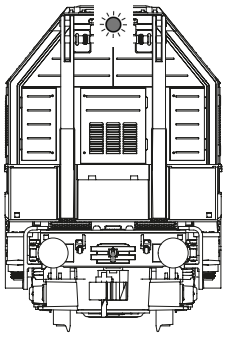
The factory-set default adress of the crane is 03.

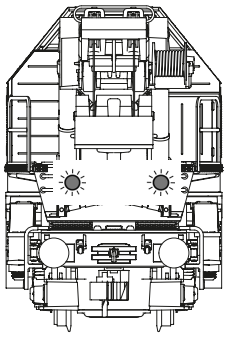
F key	Function
F0	Light front and rear white
F1	Sound
F2	On = Turn, Off = Drive (Speed and direction adjustable)
F3	Lift rope winch **(if F6 off)**
F4	Retract boom **(if F5 off)**
F5	Extend boom **(if F4 off)**
F6	Lower rope winch **(if F3 off)**
F7	Lower boom **(if F8 off)**
F8	Lift boom **(if F7 off)**
F9	half speed (F3 - F8)
F10	Work lighting
F11	Switch off rear light
F12	Horn short
F13	Continuous horn
F14	Mute key
F15	very short horn
F16	Compressor
F17	Switch ratchets (only with F1 and whilst driving)
F18	Travel in working position **(execute F19 beforehand)**
F19	Travel in transport position **(End position is reached when the light on the crane turns off)**
F20	End position shutdown

■ Light functions

The light functions can be switched using the F keys.

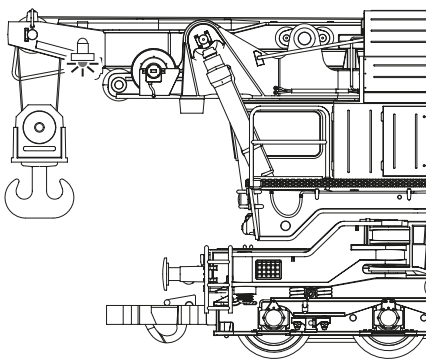
F0 Lights at rear and front





F11 Light at rear off

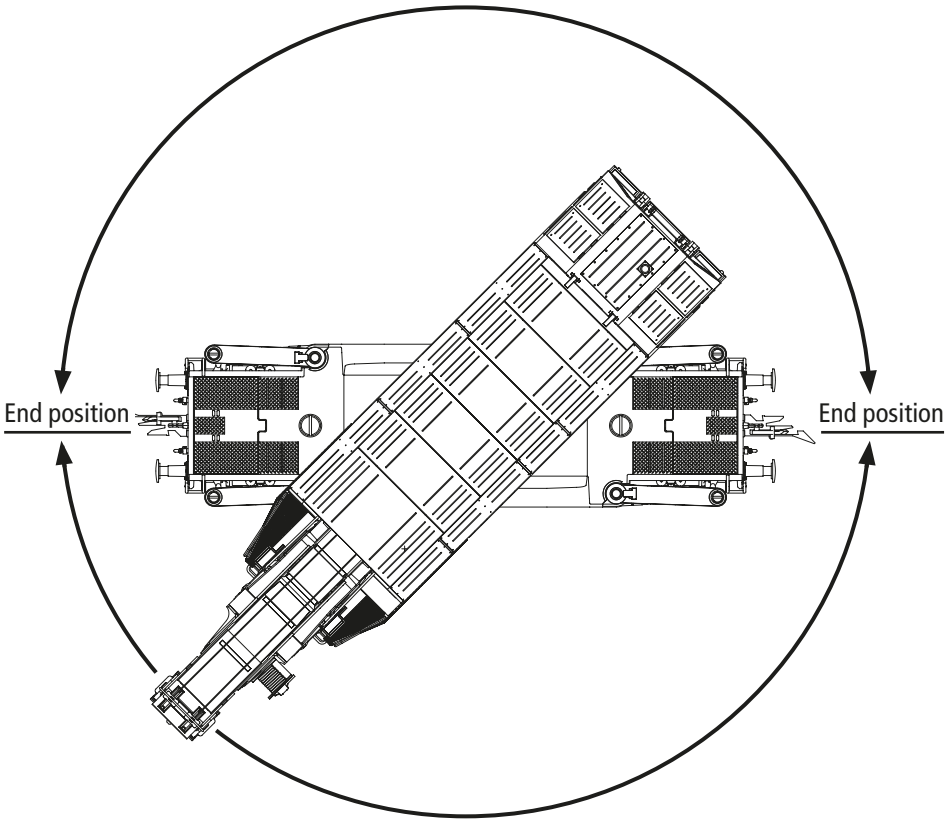
F10 Work lighting



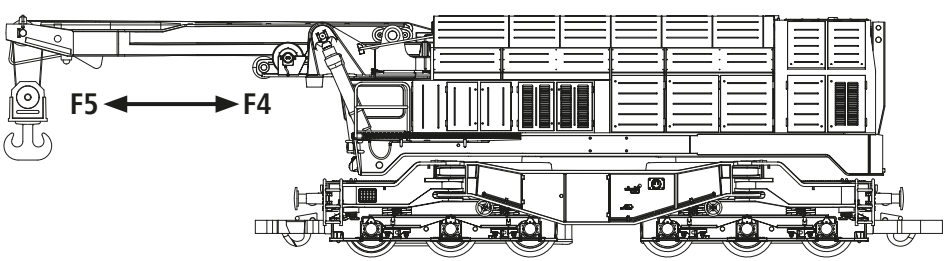
73038.indd 41 09.03.2022 07:21:39

F2 on = Turn
F2 off = Travel
Control takes place using rotary control
Simultaneous turning and driving
is not possible.

F20 End position shutdown
In case of simultaneous activation with **F2**, turning is stopped automatically on reaching the end position.



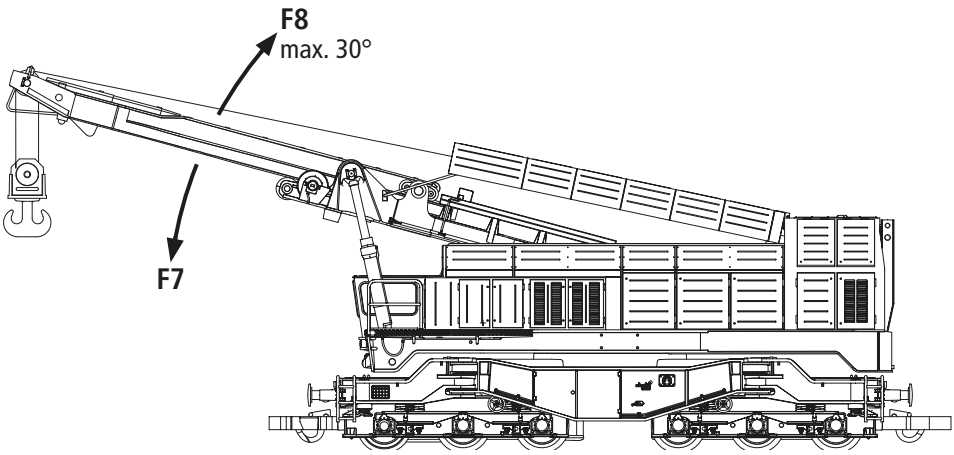
F5 Extend boom / F4 Retract boom
After reaching the end position, the function is automatically stopped.



73038.indd 42 09.03.2022 07:21:39

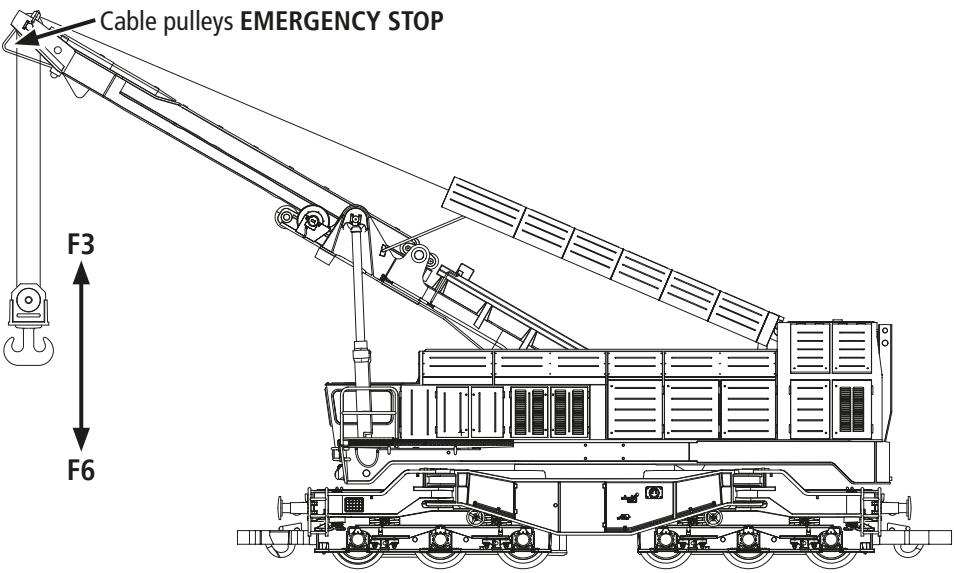
Lift F8 boom / Lower F7 boom

After reaching the maximum stroke height or the lower position, the function is automatically stopped.



F3 Lift hook / F6 Lower hook

After reaching the max. stroke height, the function is automatically stopped.
At the lowest position, the function must be stopped manually using the F key.



73038.indd 43 09.03.2022 07:21:40

■ Crane Settings

The Sounddecoder has been optimally adjusted to this crane. You can still adapt numerous decoder properties to your wishes however. Certain parameters (referred to as CVs – Configuration Variable – or register) can be amended.
Please check before each programming if this is really necessary. Incorrect settings can result in the decoder not reacting correctly.
The decoder is preprogrammed with 28/128 speed steps at the factory for a high level of comfort. This means that it can be used together with all of the modern DCC (multiMAUS) and Motorola® control devices.

The Sounddecoder has been especially modified for the additional functions and must not be replaced with a decoder which is available from a retailer.

If the crane is to be reprogrammed, only the crane is to be on the programming track.

GB

73038

■ CV-list

CV	Name	Value	Default Value
1	**Address** (= short address)	01 – 99	3
2	**Minimum speed** (lowest creeping speed)	01 – 255	1
3	**Start-up delay** (from standstill to maximum speed)	00 – 255	10
4	**Braking delay** (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	5
5	**Maximum speed**	00 – 255	255
6	**Medium speed** (at medium running step) Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 255	1
7	**Decoder Version Number** (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). **Important!** Please note when using the multiMAUS in order to achieve CVs greater than CV255: when undertaking a short-term programming of CV7, only the subsequent programming access with **the value 10 is increased by 100 CV places** (meaning CV166 then accesses CV266 for example). **The value 20 is increased by 200 CV places.**		
8 908	**Resetting of all values to the default settings;** (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)	08 = Reset	145
17+ 18	**Long address** (requirement: corresponding CV29 long address setting is activated)	100 – 9999	
29	**Settings**		10
266	**Total Volume of all Sounds**	00 – 255	70

73038.indd 44 09.03.2022 07:21:40

■ Operation with a DCC Command Station (multiMAUS from Ver. 1.05)

As the multiMAUS has 28 function keys and a light button, can be especially comfortably operated.

Programming modes:

The locomotive and carriages react to all DCC programming modes.

We recommend: direct CV programming or POM mode (programming on main track).
The programming is described in the multiMAUS, WLANMAUS, Z21 manual.

Reading CVs:

With the appropriate equipment (e.g. / Z21 / z21 / z21start), you can read the value.

■ Operation with Motorola control panel (MM)

The crane can also be operated with MM-Format control panels with restrictions. However, only functions F0 to F4 (MM-2) can be used, or functions F0 to F8 if a so-called subsequent address is used. However, it only makes sense to operate the crane in MM format if you need to use a control centre that cannot handle DCC itself. DCC is much more powerful and therefore absolutely preferable.

■ Operation with Z21-App

We ask you to update the Z21 application to be able to control it optimally.

■ Analog operation AC or DC

The digital crane is not suitable for operation with analogue speed controllers (AC or DC)! This can damage the crane!

■ Factory reset

First the crane decoder must be reset using CV8=8.
Then the crane main board is reset using CV908=8.

■ Firmware Update

The crane decoder and the main board can be updated with black Z21.
To avoid damage, only the firmware version released by Roco may be used for the decoder.
The latest version is available on Z21.eu.

■ More Functions

This can be downloaded as a pdf document MX659 from www.zimo.at.

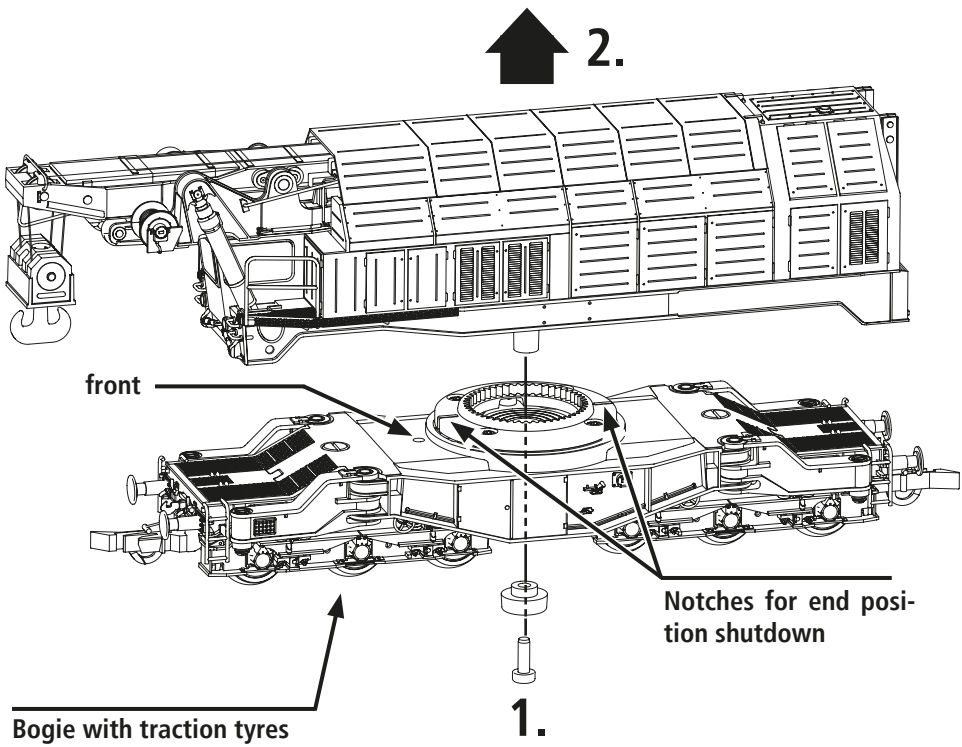
Maintenance and care of the model

So that your crane continues to provide you with enjoyment, a certain amount of **service work** is expedient.

■ **Cleaning of the notches for end position shutdown**

Should the crane no longer stop in end position (F2 + F20), then the notches for end position shutdown must be cleaned. Please **carefully remove any dirt** using a little brush in the marked areas.

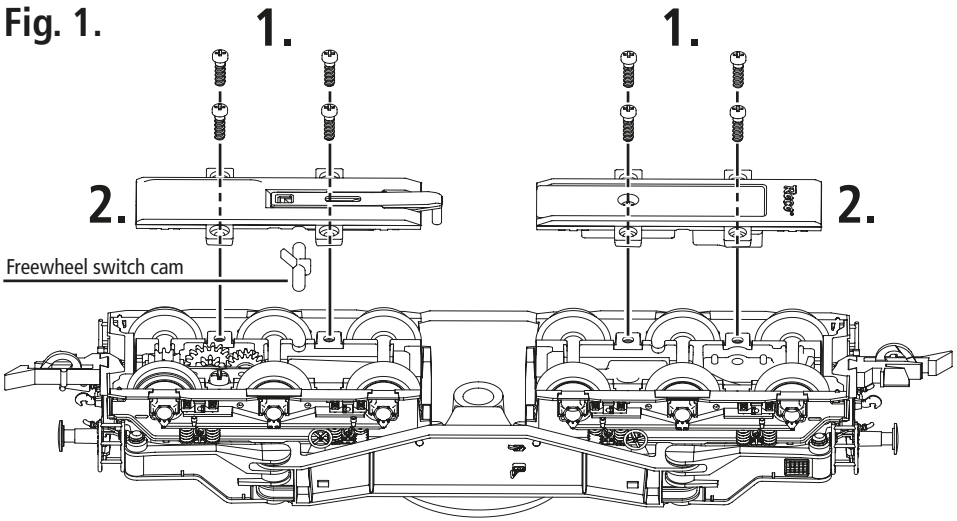
Observe the alignment of the chassis to the superstructure during assembly. The driver's cab must be mounted above the motorised bogie (front).



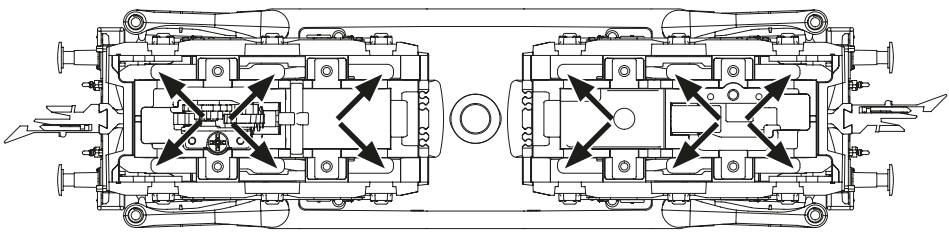
73038.indd 46 09.03.2022 07:21:40

■ **Remove gearbox cover**
During assembly, please ensure that the freewheel switch cam is in the right position.

Fig. 1.



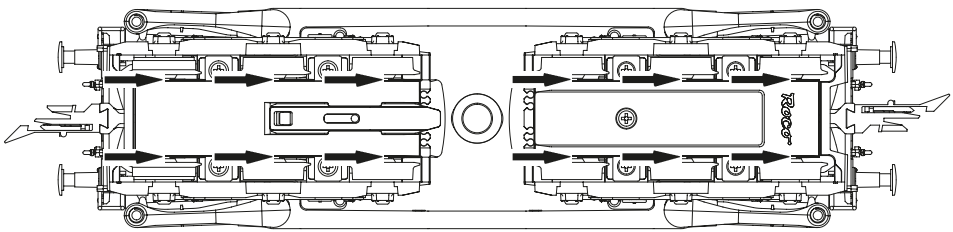
■ **Cleaning of wheel contacts**
Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. First remove the gear cover (fig. 1). Then use a small brush to **remove dirt** fom spots marked.



73038.indd 47 09.03.2022 07:21:40

■ Lubrication

Only apply **small oil droplets** onto the positions as marked in the lubrication plan. We recommend **ROCO oiler Art. No. 10906.**

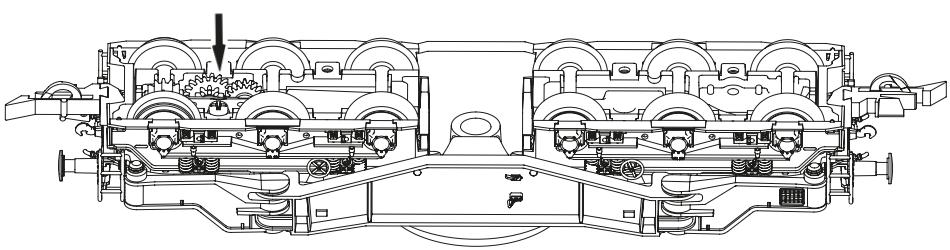


GB

73038

In order to lubricate the transmission parts (gear wheel, screw), we recommend using **ROCO special grease Art. No.10905.** If lubricated, do not oil these parts.

1. siehe see voir } **Fig. 1**

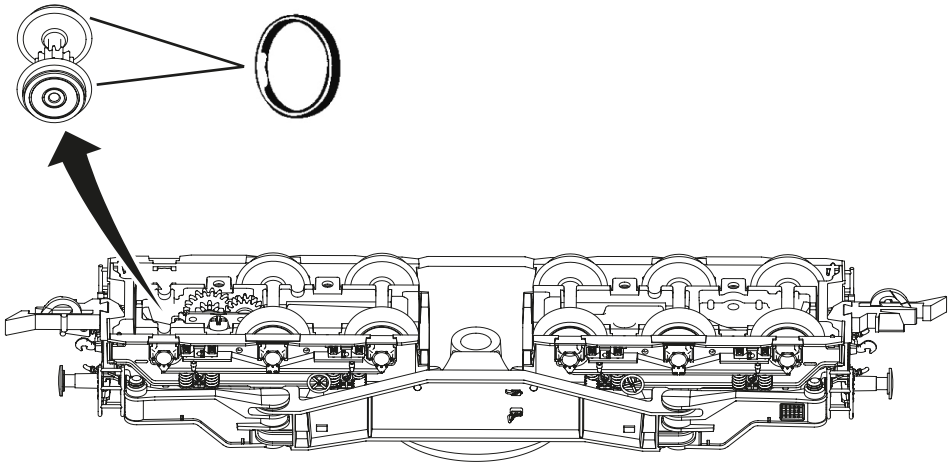


73038.indd 48 09.03.2022 07:21:41

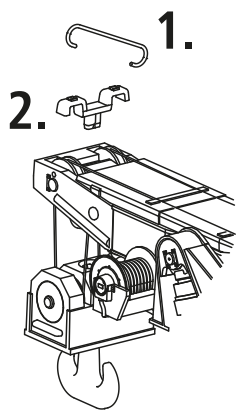
■ Replacement of traction tyres

Remove the traction tyres using a needle or a thin screwdriver. When applying the new traction tyres, please ensure that they do not rotate.

1. siehe see voir } Fig. 1



73038.indd 49 09.03.2022 07:21:41

Error	Possible causes	Solution
When turning, the crane no longer stops at the end position (F2+F20)	Notches for end position switch-off are dirty	Clean notches See Page 46
Crane does not move	Free-running is active	Deactivate free-running See Page 33
Crane can not be pulled	Free-running deactivated	Enable free-running See Page 33
Rotating Driveshaft	Adhesive tape worn (AC) wiper incorrectly adjusted	Replace adhesive strips (AC) adjust wiper
Crane does not respond, unconventional behavior	Decoder programmed	Perform factory reset See Page 45
Hook does not quite reach the recess in the counter-weight during function F19		Readjust the orientation manually with the controller
Rope has jumped out of the guide role	Rope was not stretched	Remove protection bar and rope guide Mount the rope Mount rope guide and protection bar
Crane hook is crooked	➔The hook can be pulled straight again by hand ➔Completely unwind (F6) the rope and wind it up again (F3) under light load, ensures an even winding of the rope on the drum	

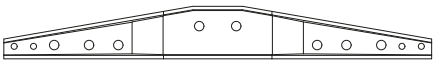
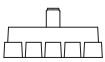
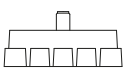
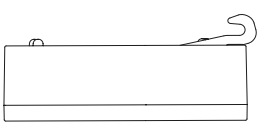
You can find the latest version of the manual on Z21.eu

73038.indd 50 09.03.2022 07:21:41

Notizen / Notes

73038.indd 51 09.03.2022 07:21:41

Accessoires fournis

- 1x **traverza** ..... 
- 1x **zajišťovací třmen A** .....
- 2x **zajišťovací třmen B** .....
- 4x **podpěrný stojan** .....
- 4x **malý podpěrný blok** ..... 
- 4x **velký podpěrný blok** ..... 
- 6x **oko pro zvedání** .....
- **popruh pro zvedání 80 cm** ..
- 1x **protizávaží** ..... 

CZ

73038

73038.indd 52 09.03.2022 07:21:41

Obsah

Úvod 54

Uvedení do provozu
- Před prvním uvedením do provozu 55
- Výstražná upozornění a provozní podmínky 55
- Vystrojení 56

Obecné pokyny k ovládání
- Volnoběh 57
- Protizávaží 57
- Opěry jeřábu 58
- Traverza a popruh pro zvedání 59
- Technické údaje 60
- Rozměry při práci 60
- Varianty práce, diagram nosnosti 60–63

Dekodér zvuku
- Obsazení funkčních tlačítek 64
- Funkce 65–67
- Nastavení jeřábu, seznam CV 68
- Provoz s centrálou DCC (multiMAUS) 69
- Provoz s centrálou Motorola (MM) 69
- Provoz s aplikací Z21 69
- Analogový provoz AC nebo DC 69
- **Reset na tovární nastavení** / aktualizace firmwaru 69
- Doplňkové funkce 69

Údržba a ošetřování modelu
- Čištění 70–71
- Mazání 72
- Výměna adhezních obručí 73
-
- Tabulka závad 74

Seznam náhradních dílů 76–82

CZ

73038

Tutorial videa zde

https://z21.eu/edk750

Vysvětlení označení

Stejnosměrné napájení se zvukem a dekodérem

73038.indd 53 09.03.2022 07:21:41

Úvod

Vážení příznivci modelové železnice,

mnohokrát Vám děkujeme za zakoupení našeho modelu digitálního otočného železničního jeřábu EDK 750. Tento návod k obsluze by Vám měl pomoci využívat rozsáhlé funkce otočného železničního jeřábu.

Přejeme Vám mnoho potěšení a šťastnou cestu!

Vám tým Roco

O předloze

Otočný železniční jeřáb EDK 750 je šestinápravový jeřáb poháněný vznětovým motorem. Jeřáb vyráběný firmou VEB Schwermaschinenbau S. M. Kirow Leipzig, součást kombinátu TAKRAF, Maschinenbau Kirow v Lipsku, mohl s odpovídajícími podpěrami zvedat břemena do 125 tun. Celková hmotnost s příslušenstvím je 150 t, moment břemena do 760 Mpm.

Vzduchem chlazený 12válcový vznětový motor má výkon 204 k. Pohon pojíždění je dieselelektrický, teleskopický výložník se pohybuje elektrohydraulicky.

Jeřáb může pojíždět vlastní silou rychlostí do 100 m/min (6 km/h).

U předlohy je poháněna třetí a čtvrtá náprava. Značení uspořádání pojezdu (2A)´(A2)´. Změna mezi režimy pohonu „samojízdný" a režimem bez pohonu v rámci vlakové soupravy („volnoběh") se přitom provádí – podobně jako u našeho modelu – ručně, přímým přepnutím na otočném podvozku, kde se hnací pastorek zvenku pomocí ručního kola propojí s trakčním motorem nebo se odpojí. Při převážení na místo použití ve vlakové soupravě je dovolena maximální rychlost 100 km/h.

CZ

Hlavní oblast použití jsou stavební práce na železnicích a vyprošťování vykolejených kolejových vozidel.

K jeho úkolům mimo jiné patří výměna ocelových skříňových nosníků, ale i demontáž a montáž výhybek

a úseků kolejnic s pražci.

Přitom se lze většinou obejít bez vysouvání a nastavování podpěr. Vodorovně nastavený výložník se hodí pro práce pod trakčním vedením a v tunelech.

EDK 750 se používal a částečně se používá dosud u některých správ železnic ve východní a západní Evropě.

73038.indd 54 09.03.2022 07:21:42

Uvedení do provozu

■ Před prvním uvedením do provozu

Před prvním uvedením jeřábu do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.

Před prvním provozováním se seznamte s rozsáhlými funkcemi a dodržujte bezpečnostní pokyny.

■ Výstražná upozornění

Důležité upozornění!
Při vysouvání výložníku jeřábu může kvůli konstrukci hnacího hřídele vznikat hluk.
To však nenarušuje provoz a neznamená závadu.

Důležité upozornění!
Tento model je vybaven mnoha jemnými mechanickými a elektronickými komponenty.
Případná výměna takovýchto komponentů a také výměna motoru vyžaduje znalosti z oboru jemné mechaniky a elektroniky!
Aby se předešlo poškození v důsledku neodborné manipulace, obraťte se na svého autorizovaného prodejce ROCO nebo na odborný servis!

Pozor!
Při neodborné manipulaci a při otáčení jeřábu s protizávažím, **ale bez odklopených podpěr**, se jeřáb může převrátit a poškodit!
Věnujte pozornost diagramu nosnosti na straně 12.

CZ

73038

■ Provozní podmínky

Minimální poloměr oblouku trati tohoto modelu je **R2** (358 mm) kolejového systému ROCO.

Z důvodu vysoké vlastní hmotnosti a pohonu jedné nápravy jsou stoupání sjízdná pouze za určitých podmínek.

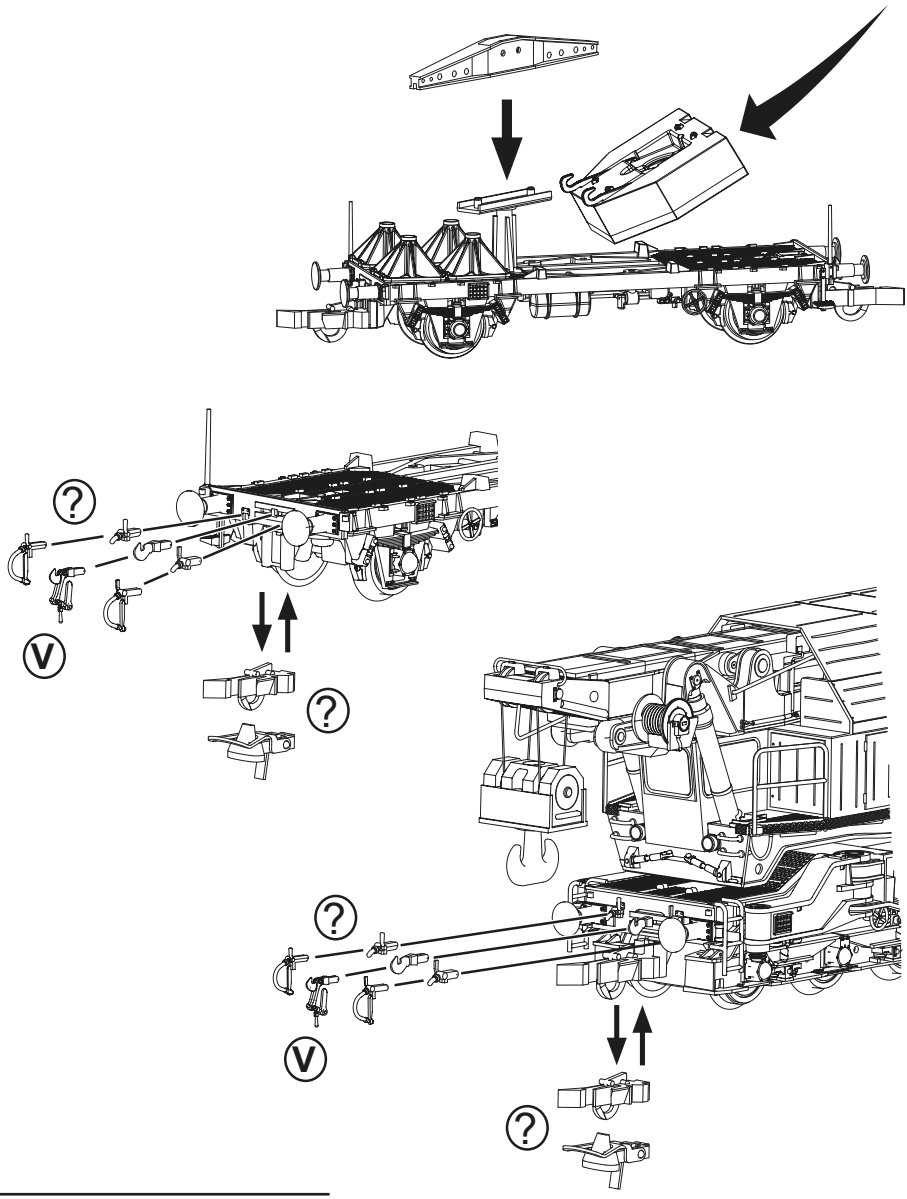
Bezchybná jízda jeřábu je zaručena pouze na čistých kolejnicích. K tomu účelu doporučujeme **čisticí vůz na kolejnice ROCO č. art. 46400** a při trochu silnějším znečištění **čisticí gumu na kolejnice ROCO č. art. 10002.**

73038.indd 55 09.03.2022 07:21:42

■ Vystrojení

Pro jízdní provoz můžete volit různé spojky. Doporučujeme použít **krátkou spojku ROCO.**

V přiloženém sáčku s dodatečně montovanými díly naleznete i díly věrně napodobující předlohu pro rozšířené vystrojení pomocného vozu, případně jeřábu; tyto díly opatrně namontujte.



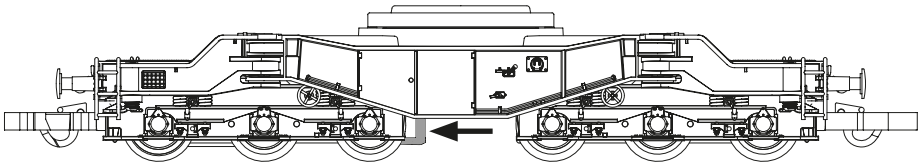
? Volitelně Ⓥ Pouze do vitríny

73038.indd 56 09.03.2022 07:21:43

Obecné pokyny k ovládání

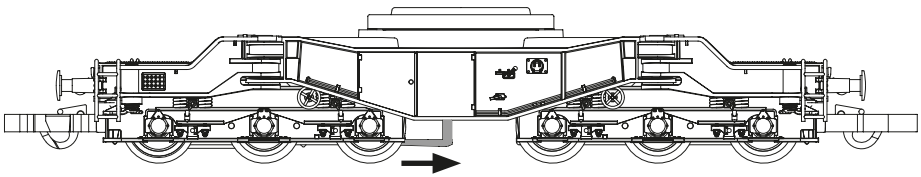
■ Volnoběh

Jeřáb se může používat i ve vlakové soupravě. K tomu účelu se musí **bezpodmínečně aktivovat volnoběh ve spodní části.** Toto se provádí zatažením zajišťovací páčky na poháněném podvozku směrem dopředu.



Volnoběh deaktivovaný ←

Jeřáb je samojízdný.



Volnoběh aktivovaný →

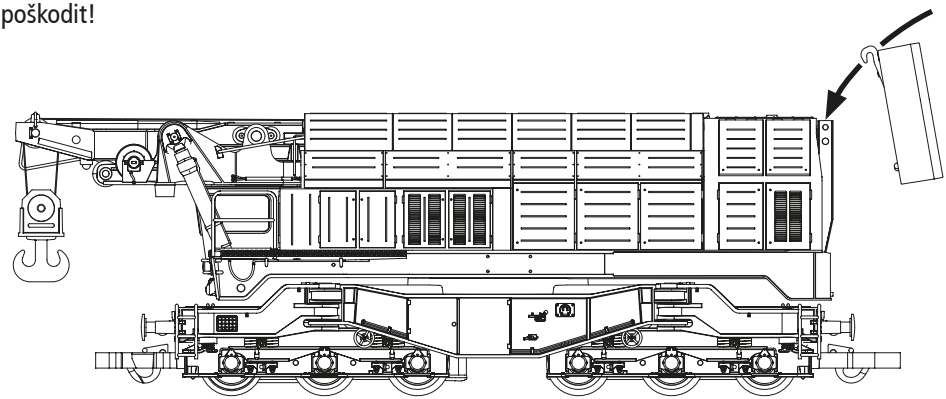
Jeřáb se může používat ve vlakové soupravě.

■ Protizávaží

Při zvedání břemen je nutné zavěsit protizávaží.

Pozor!

Při otáčení jeřábu s protizávažím, **ale bez odklopených podpěr**, se jeřáb může převrátit a poškodit!



73038.indd 57 09.03.2022 07:21:43

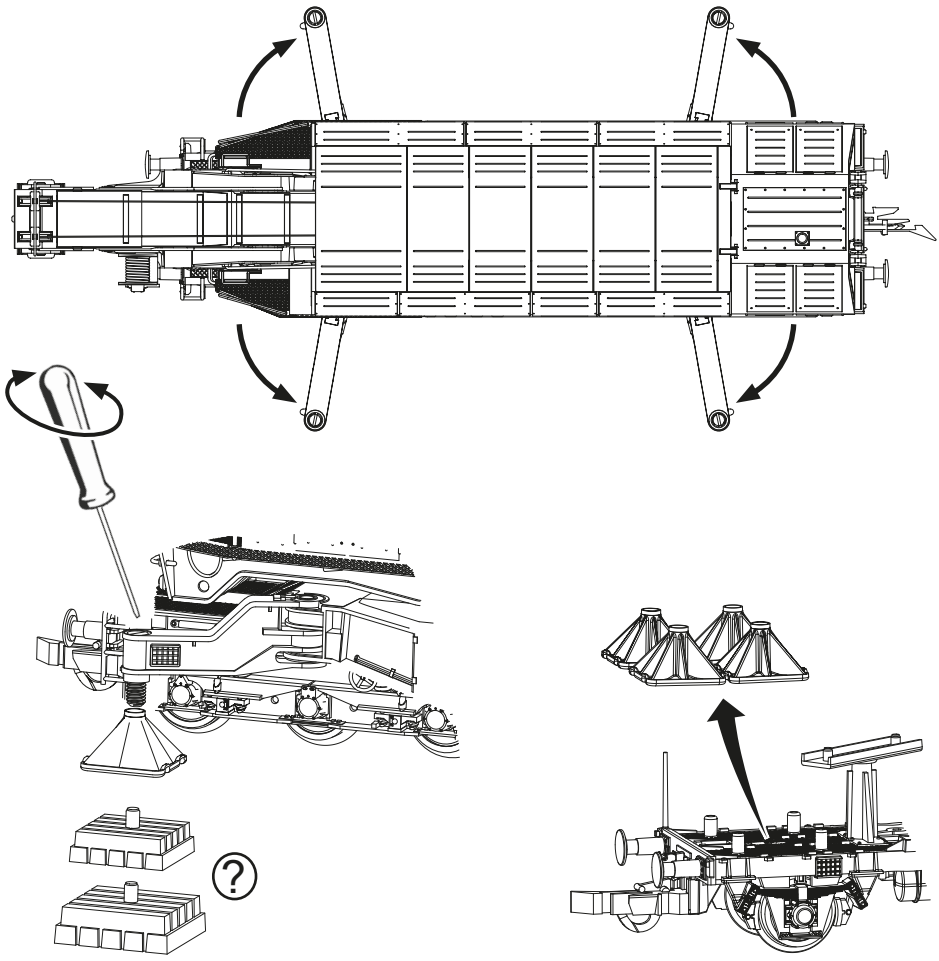
■ Opěry jeřábu

Při zvedání břemen je nutné odklopit opěry jeřábu a podložit podpěrné stojany.

Za účelem vyrovnání do vodorovné polohy (např. kolejového lože) použijte podpěrné bloky a případně stavěcí šrouby pro jemné nastavení.

Pozor!

Při neodborné manipulaci se jeřáb může převrátit a poškodit.
Věnujte pozornost diagramu nosnosti na straně 60.

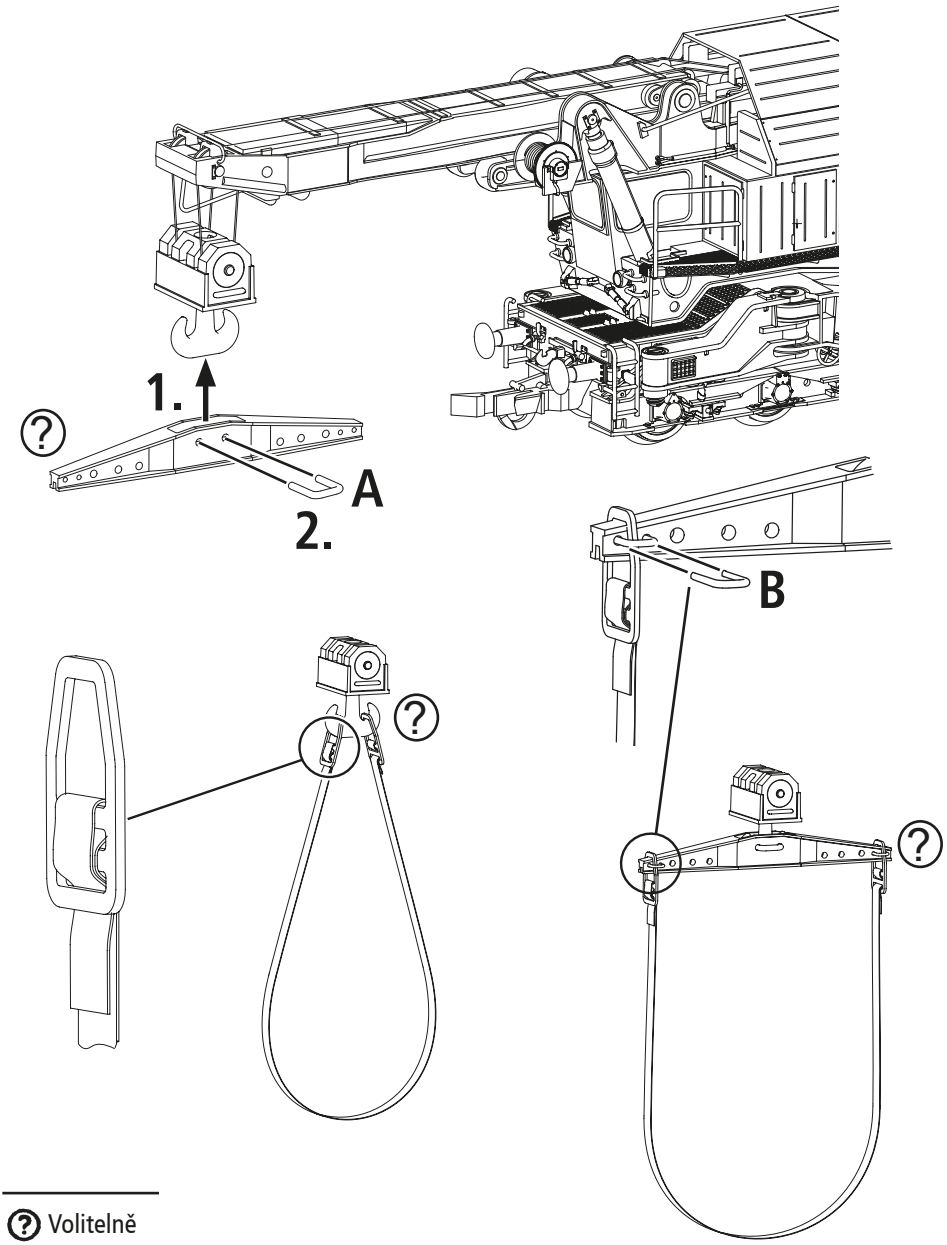


? Volitelně

73038.indd 58 09.03.2022 07:21:44

■ Traverza a popruh pro zvedání

Při použití traverzu připojte k jeřábovému háku zajišťovacím třmenem **A**.
Popruh pro zvedání zastřihněte na požadovanou délku a provlékněte oky pro zvedání.
Následně popruh pro zvedání připojte k traverze zajišťovacím třmenem **B** nebo zavěste přímo na hák.



? Volitelně

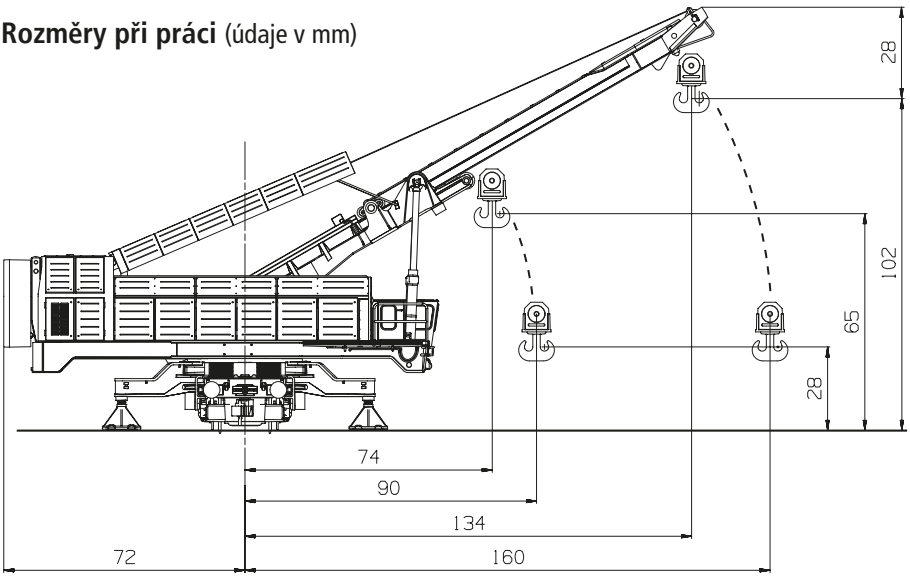
73038.indd 59 09.03.2022 07:21:44

■ Technické údaje

Délka pomocného vozu přes nárazníky	98 mm
Délka jeřábu přes nárazníky	136,5 mm
Celková délka přes nárazníky	235,5 mm

Hmotnost jeřábu	436 g
Hmotnost pomocného vozu	42 g
Protizávaží	36 g
Celková hmotnost:	514 g

■ Rozměry při práci (údaje v mm)



■ Varianty práce

Existují různé varianty práce.
Věnujte pozornost diagramu nosnosti a vyobrazeným variantám práce na stranách 60–63.

CZ

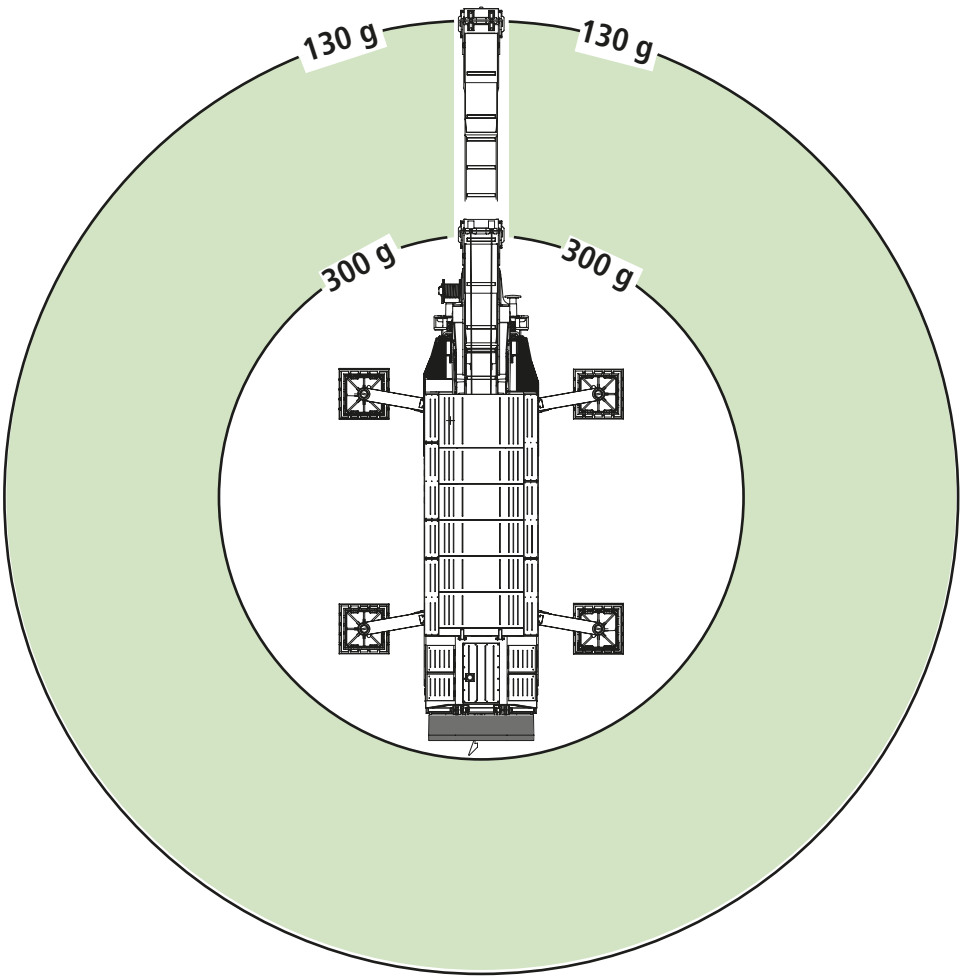
73038

Varianta práce	1	2	3
	podepřený	volně stojící	
	možnost otáčení 360°	možnost natáčení +/- 15° ve směru koleje	
Podep□ení	ano	ne	ne
Protizávaží	ano	ano	ne
Výložník	Nosnost		
zasunutý	300 g	240 g	140 g
vysunutý	130 g	80 g	60 g

73038.indd 60 09.03.2022 07:21:44

■ Varianta práce 1

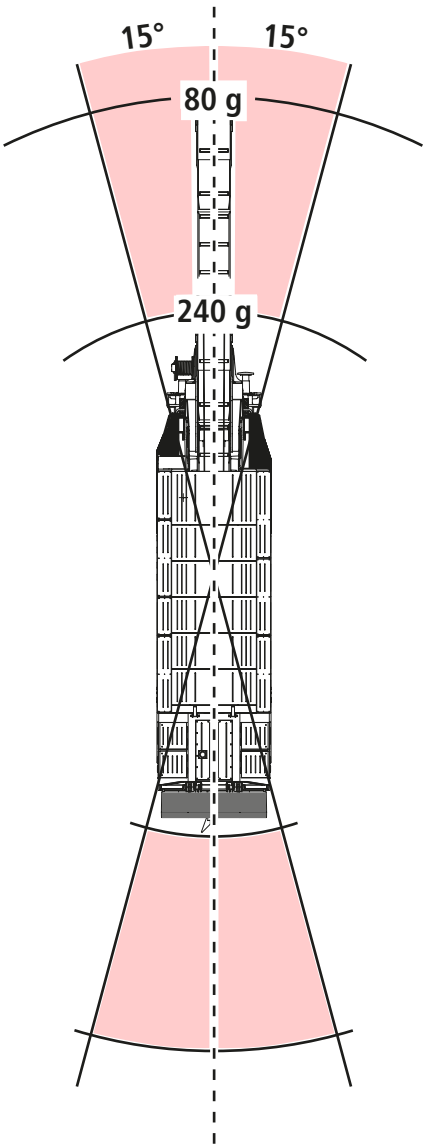
s podepřením
s protizávažím



73038.indd 61 09.03.2022 07:21:45

■ Varianta práce 2

bez podepření
s protizávažím

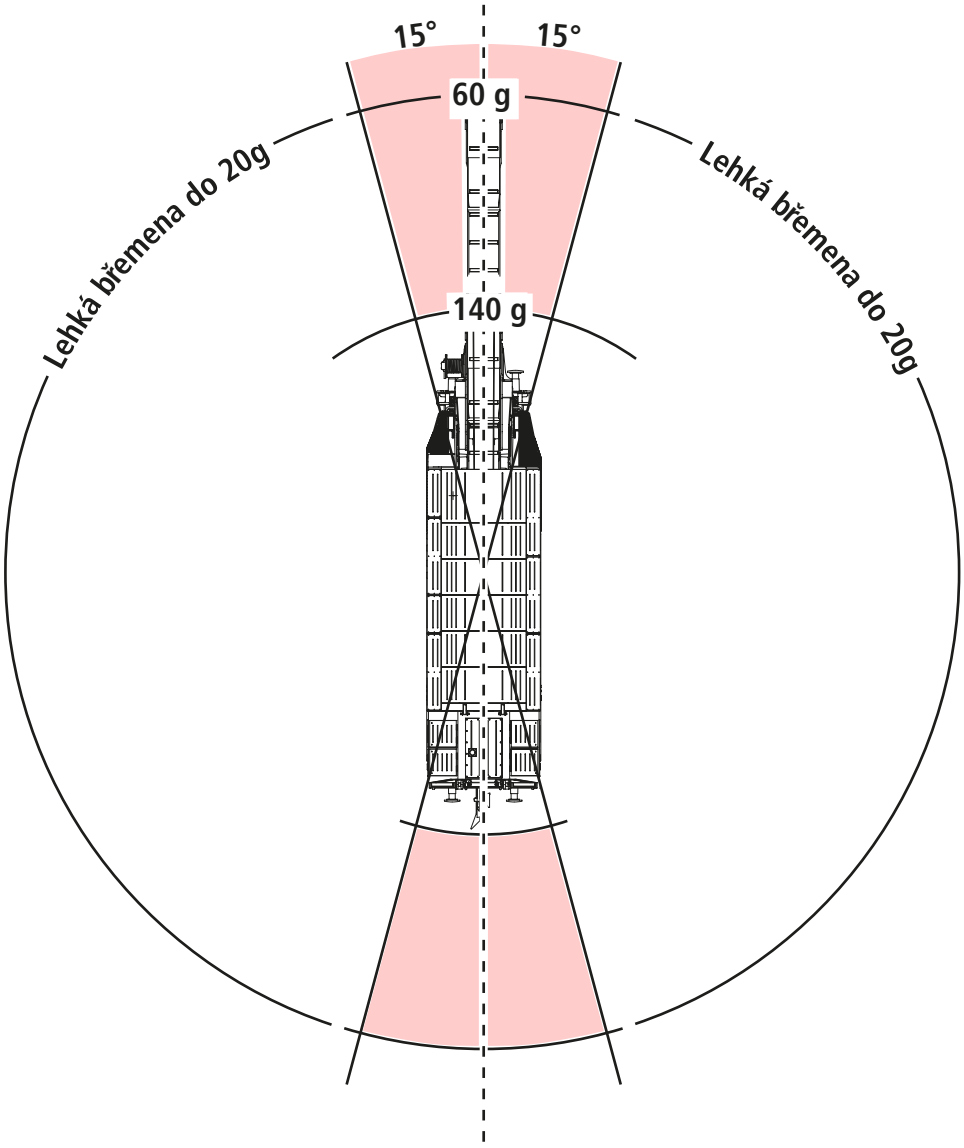


Pozor!
Při otáčení jeřábu s protizávažím, **ale bez odklopených podpěr**, se jeřáb může převrátit a poškodit!

73038.indd 62 09.03.2022 07:21:45

■ Varianta práce 3

bez podepření
bez protizávaží



CZ

73038

73038.indd 63 09.03.2022 07:21:45

Dekodér zvuku

■ **Obsazení funkčních tlačítek** (stav při dodání)

Jeřáb je z výroby nastaven na adresu 03.

Tlačítko F	Funkce
F0	Bílé přední a zadní světlo
F1	Zvuk
F2	zapnuto = otáčení, vypnuto = jízda (rychlosti a směr jsou nastavitelné)
F3	Zvedání navijáku **(když F6 vypnuto)**
F4	Zasouvání výložníku **(když F5 vypnuto)**
F5	Vysouvání výložníku **(když F4 vypnuto)**
F6	Spouštění navijáku **(když F3 vypnuto)**
F7	Spouštění výložníku **(když F8 vypnuto)**
F8	Zvedání výložníku **(když F7 vypnuto)**
F9	Poloviční rychlost (F3 až F8)
F10	Pracovní světlo
F11	Vypnutí zadního světla
F12	Houkačka krátce
F13	Houkačka trvale
F14	Tlačítko Mute
F15	Houkačka velmi krátce
F16	Kompresor
F17	Skřípání výhybky (jen s F1 a za jízdy)
F18	Jízda v pracovní poloze **(nejprve proveďte F19)**
F19	Jízda v přepravní poloze **(Koncové polohy je dosaženo, když zhasne světlo na jeřábu)**
F20	Vypínání v koncové poloze

CZ

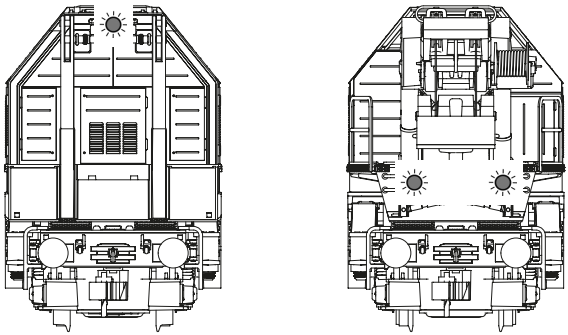
73038

73038.indd 64 09.03.2022 07:21:45

■ Funkce světel

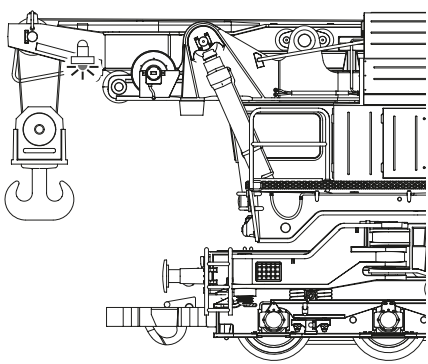
Funkce světel se ovládají pomocí tlačítek F.

F0 přední a zadní světlo



F11 vypnuté zadní světlo

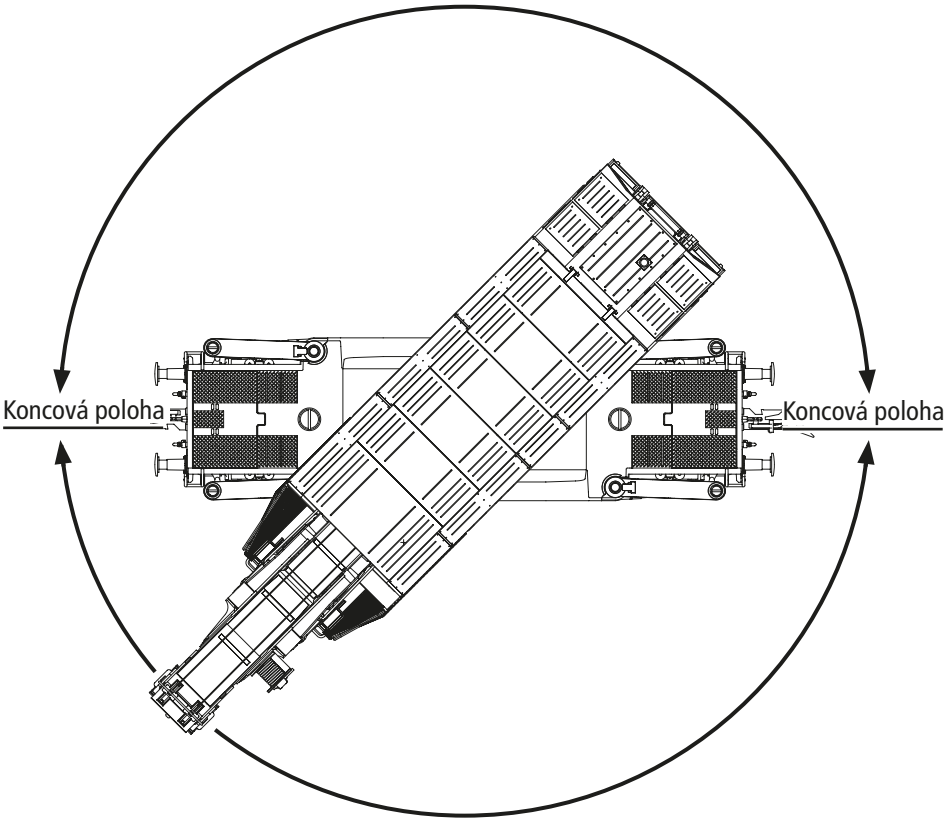
F10 pracovní světlo



73038.indd 65 09.03.2022 07:21:45

F2 zapnuto = otáčení
F2 vypnuto = jízda
Ovládání se provádí otočným regulátorem.
Nelze současně provádět jízdu a otáčení.

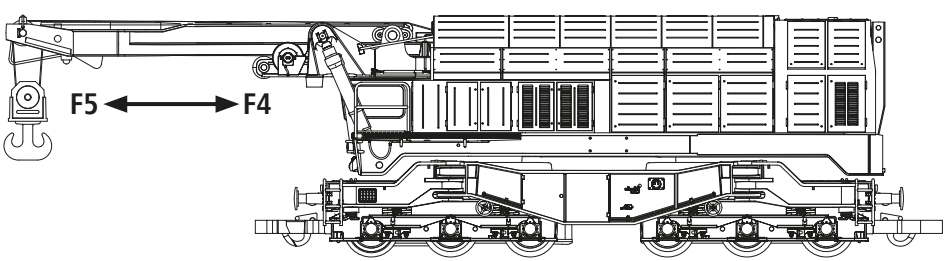
F20 vypínání v koncové poloze
Při současné aktivaci s **F2** se otáčení v příslušném směru automaticky zastaví po dosažení koncové polohy.



CZ

73038

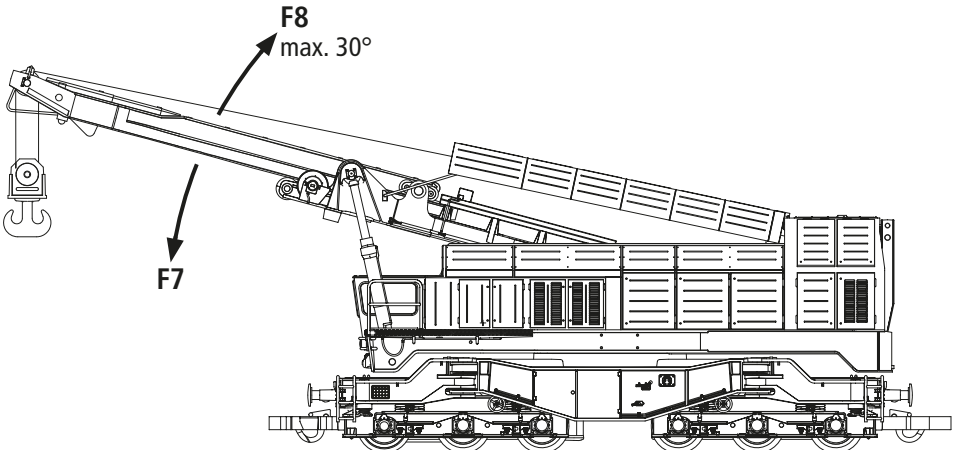
F5 vysouvání výložníku / F4 zasouvání výložníku
Po dosažení koncové polohy se funkce automaticky zastaví.



73038.indd 66 09.03.2022 07:21:46

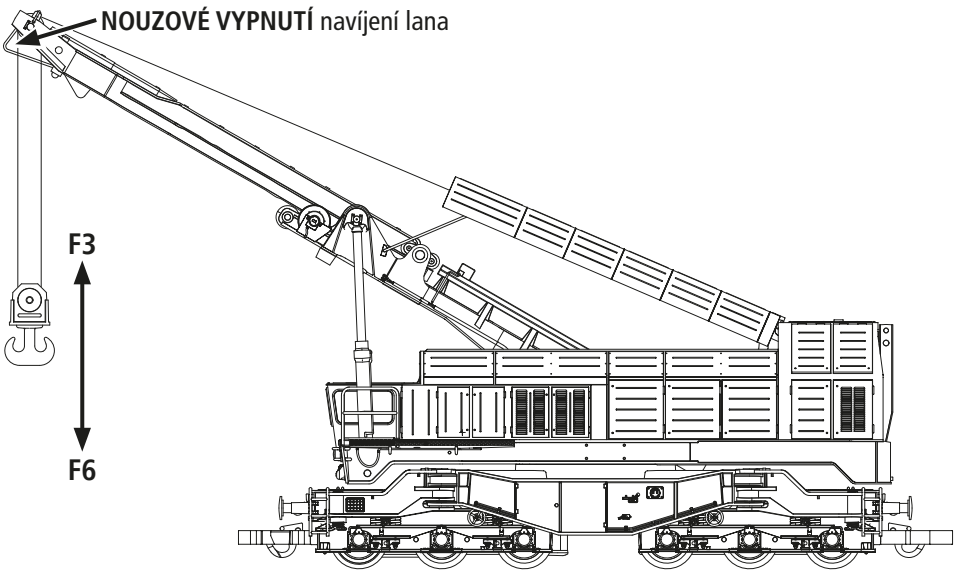
F8 zvedání výložníku / F7 spouštění výložníku

Po dosažení maximální výšky zdvihu, případně spodní polohy se funkce automaticky zastaví.



F3 zvedání výložníku háku F6 spouštění háku

Po dosažení maximální výšky zdvihu se funkce automaticky zastaví.
V nejspodnější poloze se funkce musí manuálně zastavit tlačítkem F.



CZ

73038

73038.indd 67 09.03.2022 07:21:46

■ Nastavení jeřábu

Dekodér zvuku tohoto jeřábu od firmy ZIMO byl optimálně nastaven na tento jeřáb. Přesto však lze mnoho vlastností dekodéru přizpůsobit vašim potřebám. Za tím účelem lze měnit určité parametry (takzvané CV – Configuration Variable nebo registry).
Před každým programováním však zkontrolujte, zda je to skutečně nutné. Nesprávná nastavení mohou vést k nesprávným reakcím dekodéru.
Pro vysoký komfort jízdy je dekodér z výroby předprogramovaný na 28/128 jízdních stupňů. Je tak použitelný se všemi moderními řídicími jednotkami DCC (multiMAUS) s Motorola®.

Dekodér zvuku by speciálně změněn pro speciální funkce a nesmí se vyměňovat za dekodéry dostupné na trhu.

Pokud se má jeřáb přeprogramovat, na programovací koleji musí stát pouze jeřáb.

■ Seznam CV

CV	Název	Hodnoty	Výchozí hodnoty
1	**Adresa** (= krátká adresa)	01 až 99	3
2	**Rozjezdové napětí** (nejnižší napětí plíživé rychlosti)	01 až 255	1
3	**Doba zrychlení** (z klidového stavu po maximální rychlost)	01 až 255	10
4	**Doba brzdění** (z maximální rychlosti po klidový stav)	01 až 255	5
5	**Maximální rychlost**	01 až 255	255
6	**Střední rychlost** (při středním jízdním stupni) Hodnota 1 odpovídá 1/3 Vmax. (CV5)	01 až 255	1
7	**Číslo verze dekodéru** (**pouze pro čtení!** Lze číst pouze na zesilovačích/centrálách schopných čtení). **Důležité!** Pro použití multiMAUS pro dosažení CV vyšších než CV255: Krátkodobým programováním CV7 je pouze přístup následného programování s **hodnotou 10 zvýšen o 100 míst CV** (CV166 má potom přístup např. k CV266!) **Hodnota 20 zvýšená o 200 míst CV**		
8 908	**Funkce Reset** Resetování všech hodnot na tovární nastavení (na zesilovačích/centrálách schopných čtení lze číst identifikátor výrobce)	08 = reset	145
17+ 18	**Dlouhá adresa** (předpoklad: V CV29 je zapnutá dlouhá adresa)	100 až 9999	
29	**Nastavení**		10
266	**Celková hlasitost všech zvuků**	00 až 255	70

CZ

73038

73038.indd 68 09.03.2022 07:21:46

■ Provoz s centrálou DCC (multiMAUS od verze 1.05)

Protože je multiMAUS vybaveno 28 funkčními tlačítky, je ovládání velmi komfortní.

Druhy programování

Doporučujeme: Přímé programování CV nebo režim POM (programování na hlavní koleji). Programování je popsáno v příručce (multiMAUS, WLANMAUS, Z21).

Vyčítání:

Při odpovídajícím vybavení (např. / Z21 / z21 / z21start) můžete vyčítat hodnoty.

■ Provoz s centrálou Motorola (MM)

Jeřáb lze s omezeními provozovat i na centrálách s formátem MM. Přitom je ale možné používat pouze funkce F0 až F4 (MM-2), případně při použití takzvané následné adresy funkce F0 až F8. Smysluplnější provozování jeřábu ve formátu MM je však tehdy, když se musí používat centrála, která sama neovládá DCC. DCC je podstatně výkonnější, a proto se musí bezpodmínečně preferovat.

■ Provoz s aplikací Z21

Aby bylo možné optimální řízení železničního jeřábu aplikací Z21, žádáme vás o aktualizaci Z21 prostřednictvím Update.

■ Analogový provoz AC nebo DC

Digitální jeřáb není vhodný pro provoz s analogovými regulátory jízdy (AC nebo DC)! Jeřáb se tím může poškodit!

■ Reset na tovární nastavení

Nejprve je nutné resetovat dekodér jeřábu pomocí CV8=8.
Následně se resetuje hlavní deska jeřábu pomocí CV908=8.

CZ

73038

■ Aktualizace firmwaru

Dekodér jeřábu a hlavní desky lze aktualizovat pomocí černého Z21.
Aby se předešlo škodám, smí se i pro dekodér používat pouze firmware schválený firmou Roco.
Nejaktuálnější verze je k dispozici na Z21.eu.

■ Doplňkové funkce

Věnujte pozornost návodu MX659 na www.zimo.at

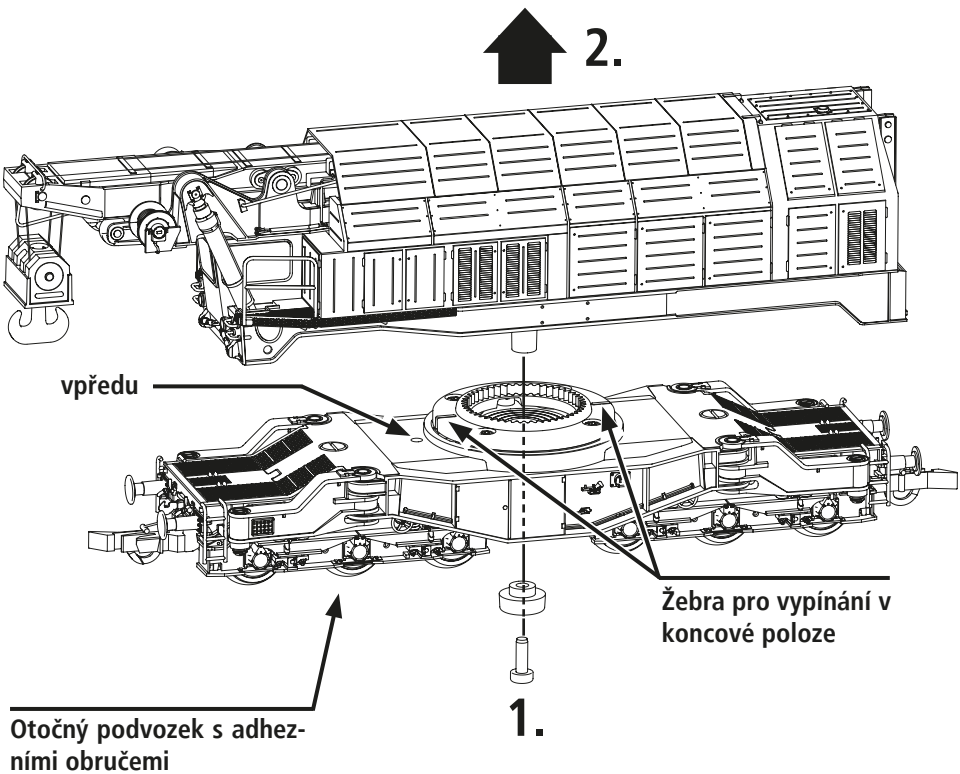
73038.indd 69 09.03.2022 07:21:46

Údržba a ošetřování modelu

Aby byl jeřáb připraven poskytovat vám dlouhodobou radost, je vhodné provádět určité **servisní práce**.

■ Čištění žeber pro vypínání v koncové poloze

Pokud se jeřáb již nezastavuje v koncové poloze (F2 + F20), je nutné očistit žebra pro vypínání v koncové poloze. Malým štětečkem **důkladně odstraňte nečistoty** z vyznačených míst.
Při sestavování věnujte pozornost orientaci podvozku vůči nástavbě. Kabina obsluhy musí být nad poháněným otočným podvozkem (přední).



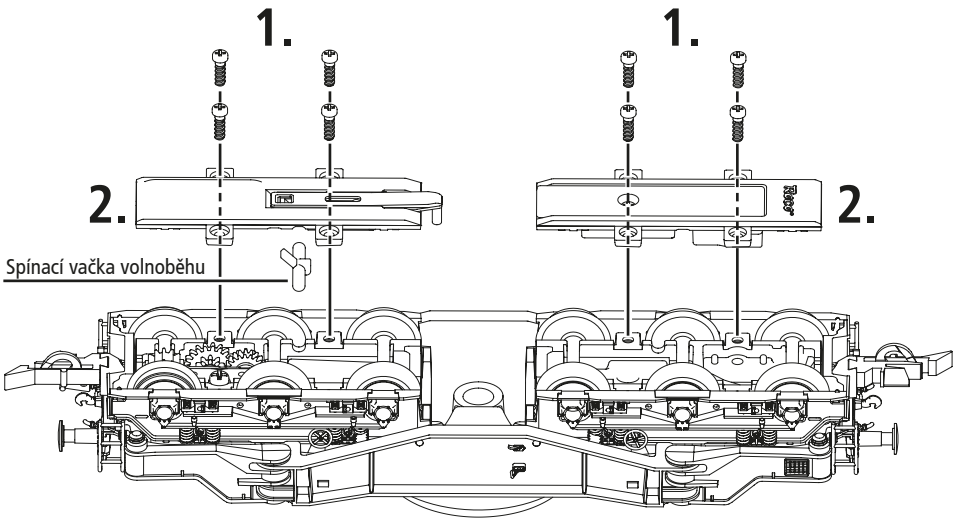
CZ

73038

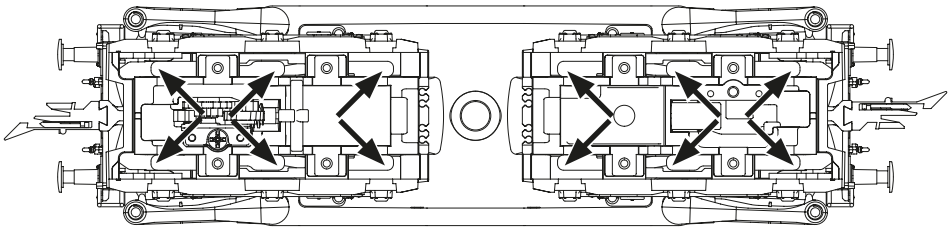
73038.indd 70 09.03.2022 07:21:47

■ **Sejmutí víka převodovky**
Při sestavování věnujte pozornost správné poloze spínací vačky volnoběhu.

Obr. 1.



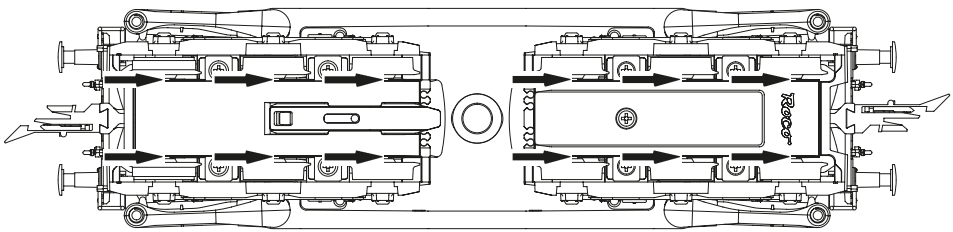
■ **Čištění stíracích kontaktů kol**
Stírací kontakty kol se mohou na znečištěných kolejnicích mírně znečistit. Nejprve sejměte víko převodovky (obr. 1). Potom malým štětečkem důkladně odstraňte **nečistoty** z vyznačených míst.



73038.indd 71 09.03.2022 07:21:47

■ **Mazání**

Na místa vyznačená v mazacím plánu aplikujte pouze **malé kapky oleje.** Doporučujeme **olejničku ROCO č**. art. **10906**.

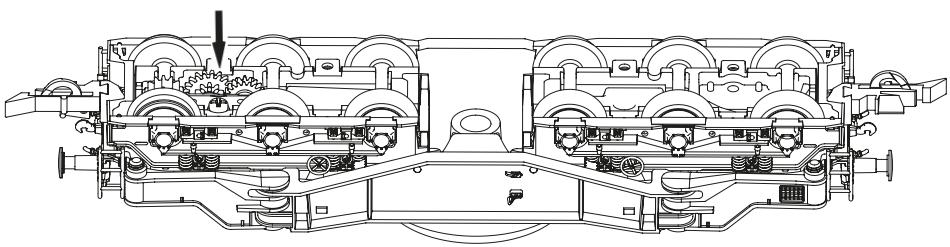


Pro mazání dílů převodovky (ozubená kola, šneky) doporučujeme **speciální mazací tuk ROCO č**. art. **10905.** V případě namazání tukem tyto díly nemažte olejem.

CZ

73038

1. siehe see viz **Obr. 1**

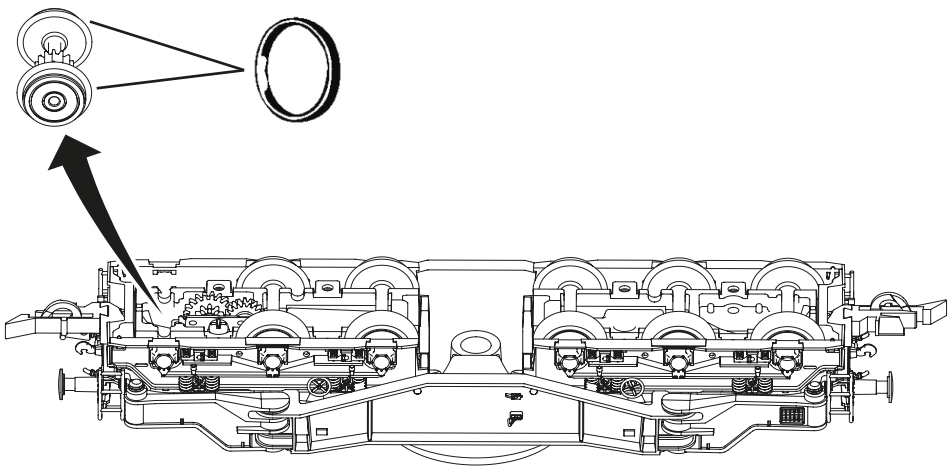


73038.indd 72 09.03.2022 07:21:47

■ **Výměna adhezních obručí**

Adhezní obruč sejměte pomocí jehly nebo tenkého šroubováku. Při nasazení nové adhezní obruče dbejte na to, aby se neprotáčela.

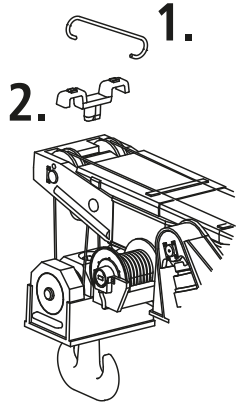
1. siehe / see / viz **Obr. 1**



CZ

73038

73038.indd 73 09.03.2022 07:21:47

Chyba	Možná příčina	Řešení
Jeřáb se při otáčení již nezastavuje v koncové poloze (F2+F20)	Žebra pro vypínání v koncové poloze jsou znečištěná	Očistěte žebra Viz strana 22
Jeřáb nejede	Volnoběh aktivní	Deaktivujte volnoběh Viz strana 9
Jeřáb nelze táhnout	Volnoběh deaktivovaný	Aktivujte volnoběh Viz strana 9
Protáčející se hnací náprava	Opotřebené adhezní obruče (AC) kluzný sběrač nesprávně nastavený	Vyměňte adhezní obruče Nastavte (AC) kluzný sběrač
Jeřáb nereaguje, abnormální chování	Přeprogramovaný dekodér	Proveďte reset na tovární nastavení Viz strana 21
U funkce F19 háček zcela nezasáhne vybrání v protizávaží		Otočným ovladačem znovu vyrovnejte ručně
Lano vyskočilo z vodicí kladky	Lano nebylo napnuté	Odstraňte ochranný třmen a vedení lana Zavěste lano Namontujte ochranný třmen a vedení lana
Jeřábový hák je nakřivo	➔Hák lze rukou zatáhnout zpět do rovné polohy ➔Při mírném zatížení nechte provést kompletní odvinutí (F6) a opětovné navinutí (F3) lana; tím se lano rovnoměrně navine na buben	

Nejaktuálnější verzi návodu naleznete na Z21.eu

CZ

73038

73038.indd 74 09.03.2022 07:21:48

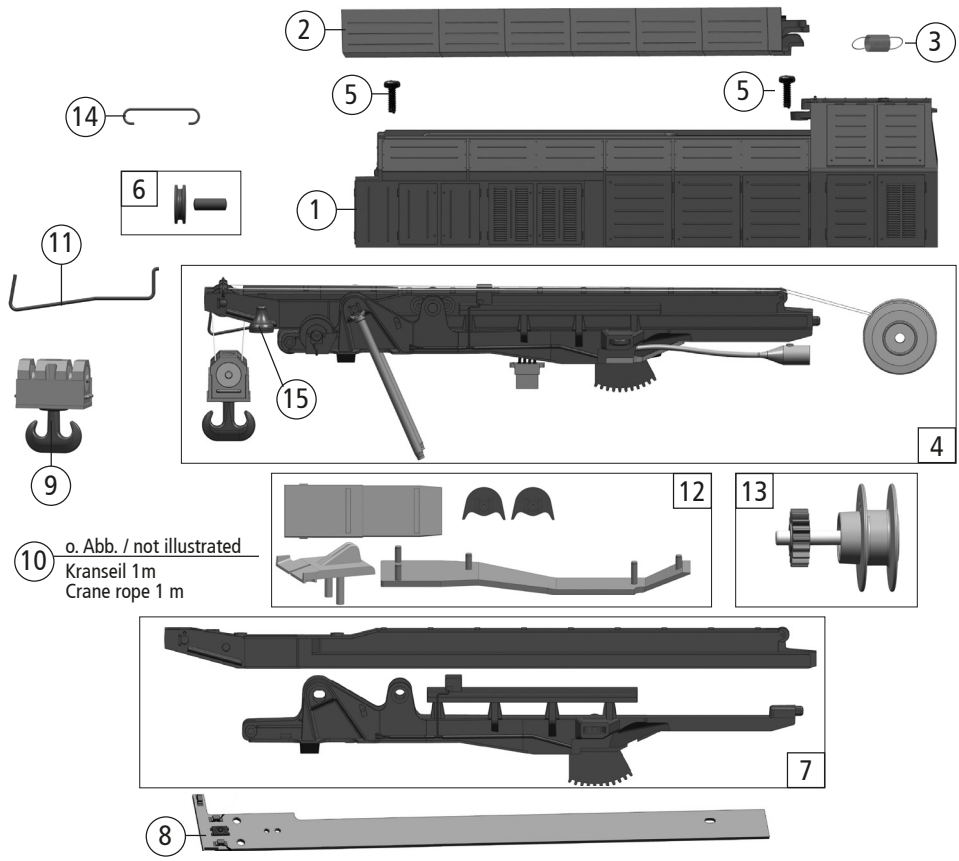
Notizen / Notes

CZ

73038

73038.indd 75 09.03.2022 07:21:48

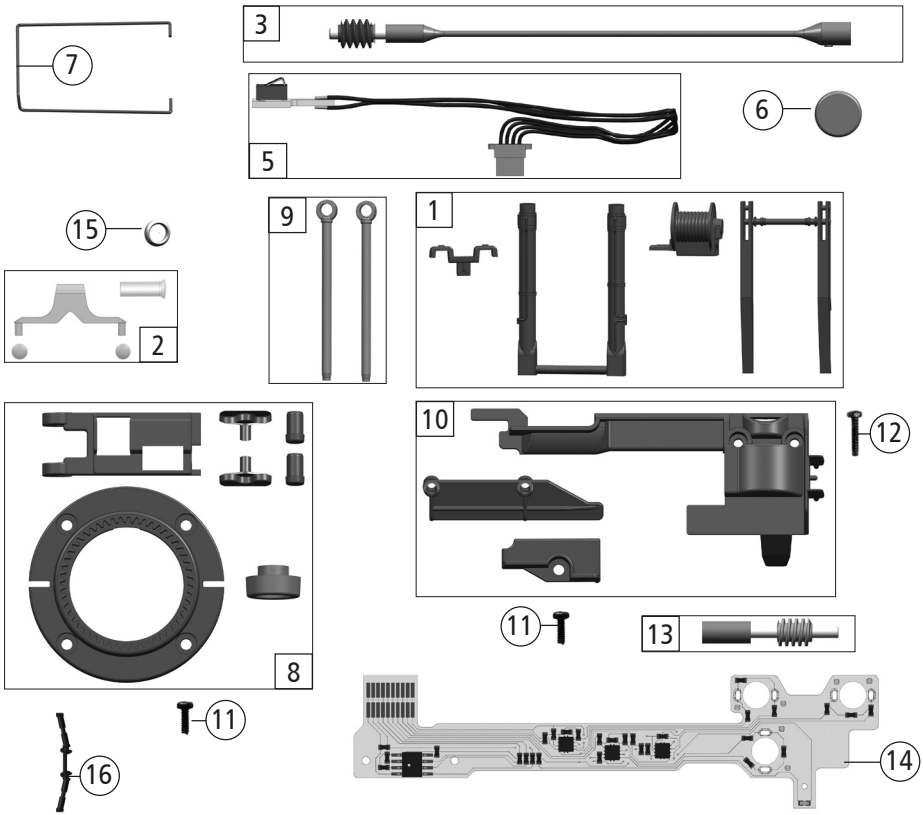
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Krangehäuse lackiert u. bedruckt / Body painted a. printed	146413	20
2	Dachdeckel lackiert / Roof cover painted	146400	7
3	Zugfeder / Spring	86216	5
4	Ausleger kpl. / Complete crane boom	146414	37
5	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
6	TS-Seilrolle / Part set Rope pulley	144973	5
7	Schlitten und Ausleger / Carriage and boom	146407	19
8	Platine Schlitten / Printed circuit carriage	146415	18
9	Kranhaken kpl. / Crane hook cpl.	146416	18
10	Kranseil 1m o. Abb. / Crane rope 1 m not illustrated	144981	6
11	Schaltbügel / Switch bracket	144974	7
12	TS - Auslegerabdeckung / Part set Boom cover	146408	10
13	Seiltrommel ohne Seil kpl. / Rope drum without rope cpl.	144976	13
14	Schutzbügel über Seilrollen / Guard bar over pulleys	144979	6
15	Lampengehäuse / Lamp body	146410	3

73038.indd 76 09.03.2022 07:21:49

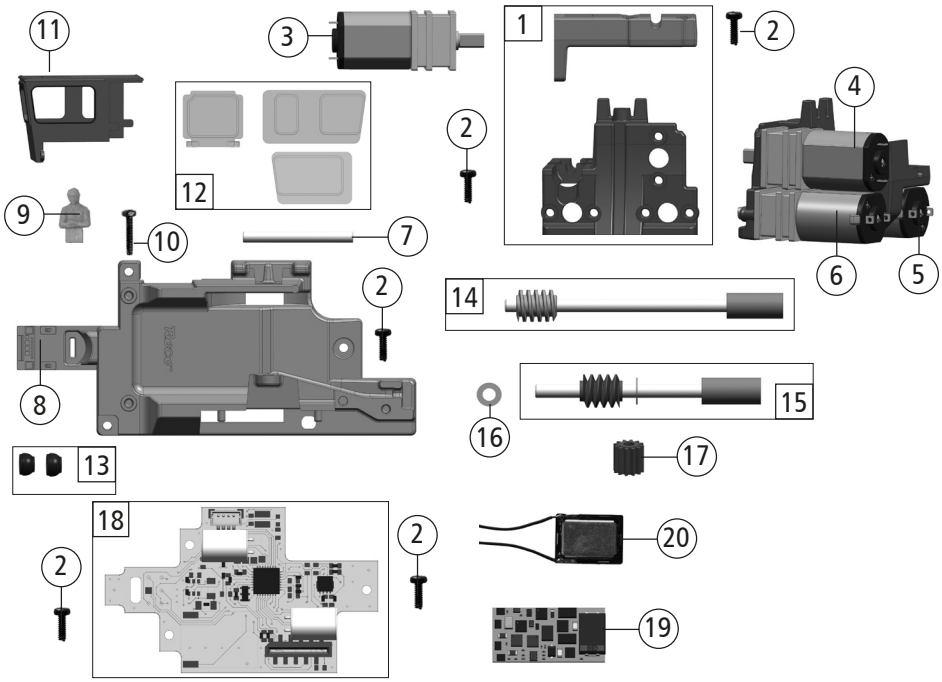
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	TS - Hubzylinder / Part set lifting cylinder	146399	7
2	TS - Lichtleiter+Linsen / Part set lens	144946	6
3	Antriebswelle Kran Schlitten / Drive shaft crane sled	144975	10
4	Zurreinheit / Part	146403	3
5	Leiterplatte Kran Ausleger kpl. / PCB crane boom cpl.	144977	23
6	Magnet N40 Kran D=4mm H=1,2mm / Magnet	144978	5
7	Hebegestänge f. Krandach / Lifting linkage f. Crane roof	144980	8
8	TS - Drehkranz, Abdeckung,.. / Part set Slewing ring, cover, ..	144936	7
9	TS - Kolben / Part set piston	144937	5
10	TS - Abdeckungen / Part set cover	144930	6
11	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
12	GF-Schraube M1,6x10 / GF-Screw M1,6x10	114881	3
13	Schneckensatz Seilwinde / Worm set winch	144970	11
14	Flexleiter Platine / Flexible conductor board	144969	30
15	Stirnlichtring / Front light ring	135068	5

73038.indd 77 09.03.2022 07:21:51

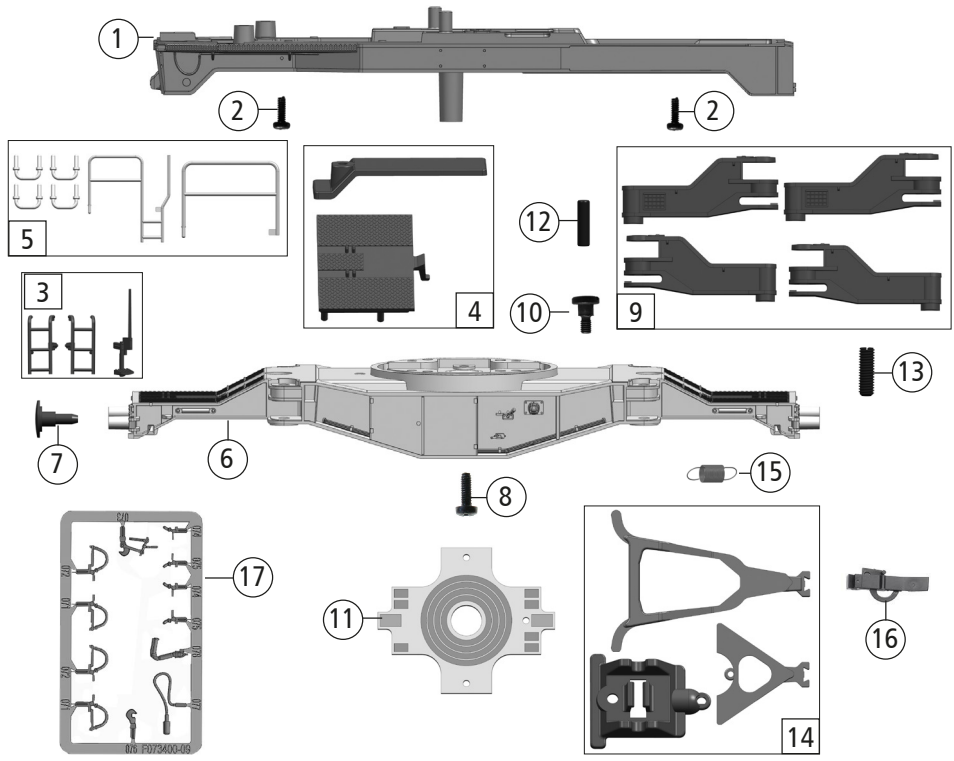
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Getriebeblock+Windengetriebe / Part set gear	144958	8
2	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
3	Motor Kran Seilwinde / Motor	85153	22
4	Motor Kran Schlitten ausfahren / Motor	85154	22
5	Motor Kran Ausleger heb./senk. / Motor	85155	22
6	Motor Kran Aufbau drehen / Motor	85156	22
7	Achse Ausleger D=2 L=21,5 mm / Axle	144986	4
8	Innenraum Kran / Interior crane	144957	13
9	E-Lokführer / E-Loco driver	110407	6
10	GF-Schraube M1,6x10 / GF-Screw M1,6x10	114881	3
11	Führerhaus / Driverscab	146412	16
12	TS - Fenster Kran Paret sert window	144945	7
13	TS - Lampengehäuse / Part set lamp	144953	8
14	Schneckensatz Ausleger heben 39 mm / worm set 39mm	144967	11
15	Schneckensatz Aufbau drehen 29 mm / Worm set	144968	11
16	Beilagescheibe 2,1x4/0,2mm / Washer	86108	3
17	Zahnrad Z=12 M0,4 D=5,6 H=5,6 / Gear	144987	4
18	Hauptplatine Auslieferungszustand 2020 / Printed circuit Delivery status 2020	144984	33
19	Sounddecoder Auslieferungszustand 2020 / Sounddecoder Delivery status 2020	144985	40
20	Lautsprecher / Loudspeaker	129524	14

73038.indd 78 09.03.2022 07:21:52

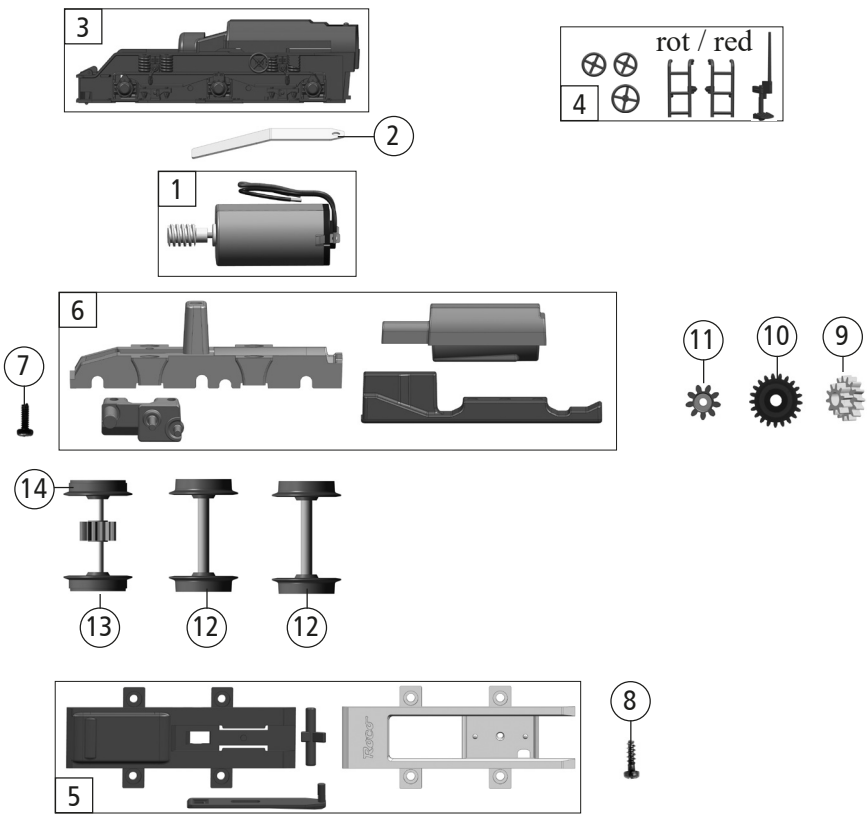
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Grundrahmen Aufbau / Main frame	146417	27
2	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
3	TS - Tritte schwarz/ Part set steps black	144944	7
4	Decoderdeckel und Abdeckung / Part set cover	144952	6
5	TS - Geländer Kran / Part handrail	146405	5
6	Grundrahmen / Main frame	146411	23
7	Puffer Kran / Buffer	88503	5
8	GF-Schraube M2x6 / GF-Screw M2x6	114828	3
9	TS - Kranstütze / Part set	146402	25
10	Ansatzschraube / Screw	85778	3
11	Platine Fahrgestell Kran	144962	7
12	Achse D=2 L=8 mm / Axle	144961	4
13	Gewindestift M2,5 x 8 / Set Screw M2.5 x 8	144966	3
14	TS - Deichsel / Part set drawbar	144934	10
15	Zugfeder / Spring	86208	3
16	Kurzkupplung verstellbar / Short coupler adjustable	96525	8
17	TS - Bremsschläuche + Zughaken / Part set brake hoses + pull hook	139832	7

73038.indd 79 09.03.2022 07:21:53

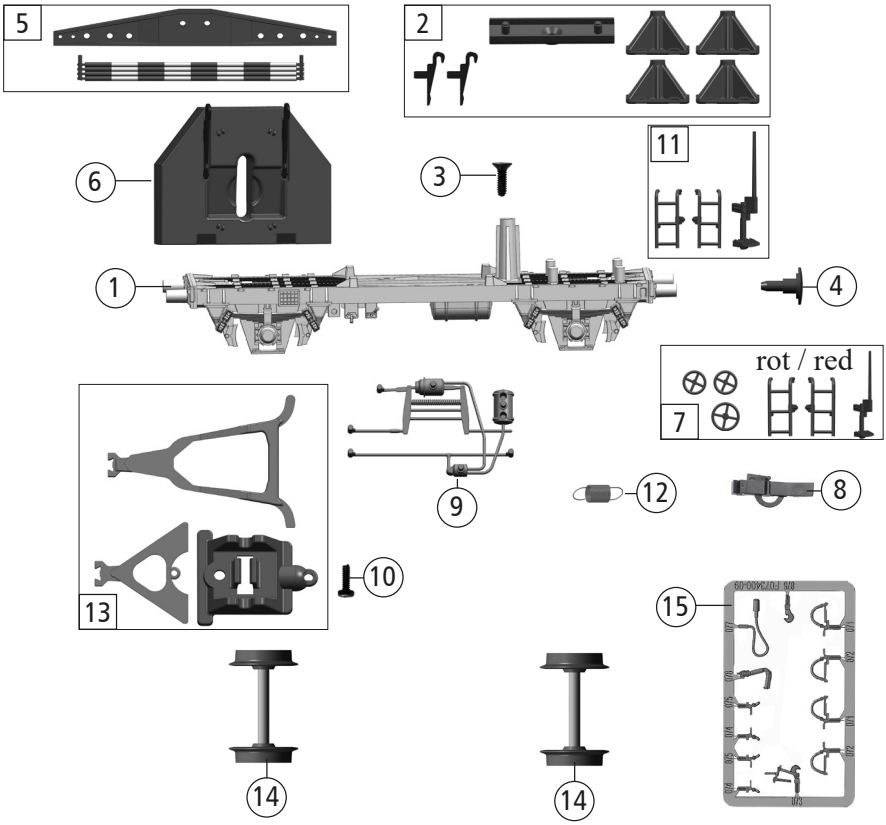
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Motor / Motor	143770	16
2	Federblech Motor / Spring	144964	5
3	DG-Blende Kran komplett / Bogie complete	146401	15
4	TS - Handräder rot / Part set handwheel red	146406	6
5	TS - Getriebeboden / Part set gear bottom	144933	6
6	Getriebesatz 4tlg. / Pat set gear	144954	12
7	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
8	PT-Schraube M1,5x5 / Screw M1,5x5	108137	3
9	Zahnrad Z=20/10 M=0.3/0.4 / Gear Z=20/10 M=0.3/0.4	86462	8
10	Zahnrad Z=10/19 M0,4 / Gear Z=10/19 M0,4	142350	3
11	Zahnrad Z=9 / Gear Z=9	144959	5
12	Radsatz o. Haftring o. Zahnrad / Wheelset without gear without traction tieres	136633	10
13	Radsatz m.2 Haftringen+Zahnrad / Wheelset w. gear w. traction tieres	144963	12
14	Haftringe 10Stk. / Traction tieres 10pieces	133238	10

73038.indd 80 09.03.2022 07:21:55

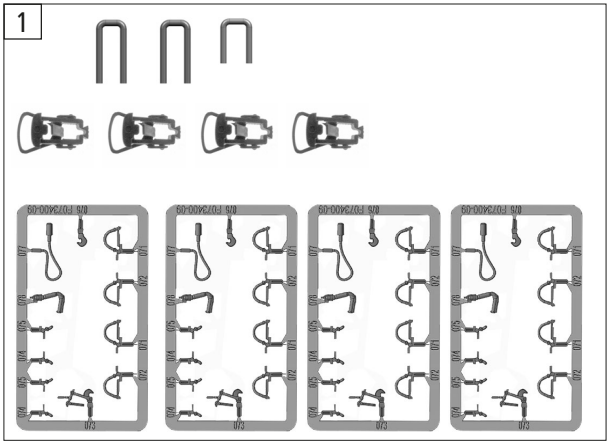
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative

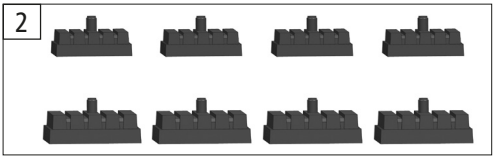


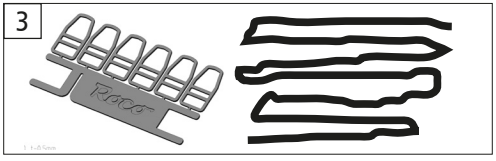
Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Grundrahmen / Main frame	146418	20
2	TS - Stützen, Auflage / Part set pillar	144949	9
3	SK-Schraube M1,6x4 / SK-Screw M1,6x4	115161	3
4	Puffer / Buffer	88503	5
5	Traverse und Stange / Part set Traverse	146409	8
6	Gegengewicht / Weight	146404	19
7	TS - Handräder / Part set handwheel	146406	6
8	Kurzkupplung verstellbar / Short coupler adjustable	96525	8
9	Druckluftbremsanlage / Air brake system	144990	4
10	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4	114850	3
11	TS- Rangiertritt / Part set step	144944	7
12	Zugfeder / Spring	86208	3
13	TS - Deichsel / Part set drawbar	144934	10
14	Radsatz o. Haftring o. Zahnrad / Wheelset without gear without traction tieres	136633	10
15	TS - Bremsschläuche + Zughaken / Part set brake hoses + pull hook	139832	7

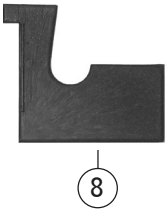
73038.indd 81 09.03.2022 07:21:56

Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative









Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Zurüstbeutel - Kran Zubehör / Bag with	144991	11
2	Zurüstbeutel - Unterstellböcke	144992	11
3	Zurüstbeutel - Hebegurte+Ösen	144993	12
4	Kran-Styropor Unterteil o. Abb. / Crane styrofoam base no. ill.	96343	8
5	Kran-Styropor Oberteil o. Abb. / Crane styrofoam top no ill.	96344	8
6	Kran-Schachtel Unterteil 332x207x68 o. Abb. / Crane box base no. ill.	96345	8
7	Kran-Schachtel Oberteil 332x207x68 o. Abb. / Crane box top no. ill.	96346	8
8	Pufferanschlagplatte / Buffer stop plate	96230	3

73038.indd 82 09.03.2022 07:21:57

Notizen / Notes

73038.indd 83 09.03.2022 07:21:57

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.)

Achtung! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen
Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten!

Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable.
Attention! At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edgesand tips
We reserve the right to change the construction and design!

Veuillez conserver ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protêger votre modèle lorqu'il n'est pas en service. Un wagon entièrement équipê de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un coûteau fin et bien guisé aux endroits cù sont montés ces piéces. La stabilité et la sécurite de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre detallant (ou même à vous) impose une réduction au stricte minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces d´coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine. Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation èventuelle à cause de ces pièces perdues.

Attention! II y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives!
Nous reservons le droit de modifier la construction et le dessin!

Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim
Plainbachstraße 4
Email: roco@roco.cc
Tel.: 00800 5762 6000
(kostenlos/ free of charge/ gratuit)
ATIDICH
International: +43 820 200 668
(kostenpflichtig/ chargeable / avec des coûts)
(Zum Ortstarif aus dem Festnetz / local tariff for landline / prix d'une appel locale depuis du téléphone fixe - Mobilfunk / Mobile max. 0,42€/ min. incl. VAT)

CE 14+
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

UK CA

8073038920 VI / 2021

73038.indd 84 09.03.2022 07:21:58