

KM1

Modelle vom Modellbahner!



Dampfkran Ardelt 57 t



Bedienungsanleitung
Stand Juli 2023

Das Vorbild

Im Jahr 1949 wurden die Dampfkräne der Firma Ardelit mit 57 Tonnen Traglast in Betrieb genommen. Dies war die maximale Tragkraft, die mit einem 6-achsigen Fahrzeug ohne Überschreitung der mittleren Achslast, einer angemessenen Ausladung und einer tragbaren Abstützbreite von 6 Metern ausführbar war. Zudem konnten bei diesem Kranwagen die Gegengewichte am Fahrzeug verbleiben und mussten nicht wie bei seinen schwereren Geschwistern abgenommen und separat transportiert werden. Lediglich der das Lichtraummaß überschreitende Schornsteinaufsatz musste abgenommen werden und wurde während der Fahrt hinten über den Gewichtsen verzurrt. Zur Beförderung über längere Strecken konnte das Gespann in Güterzüge bis zu einer Reisegeschwindigkeit von 80 km/h eingestellt werden. Dennoch konnte man mit 2 dieser 57 Tonnen Kräne auch die schwersten Lokomotiven zurück ins Gleis setzen. Der Kranwagen hat ein Gesamtgewicht von 106 t. Um ein Ausschwenken des Auslegers während der Fahrt zu verhindern, wurde ihm als Schutzwagen ein Rungenwagen mit Lagerbock vorangestellt. Die Gesamtlänge des Gespanns über Puffer betrug 22,6 m. Bewegt wurde der Dampfkran über eine umsteuerbare liegende Zweizylinder Dampfmaschine mit 75 PS. Je nach Ausladung des Auslegers konnte dieses Fahrzeug sogar unabgestützt noch 23 t in Gleisrichtung heben oder alternativ sogar 15 t rundherum. So ausgerüstet war der Ardelit Dampfkran mit 57 t ein gern und oft gebrauchtes Werkzeug auf Gleisen der DB. Das Einsetzen von Fahrzeugen ins Gleis, Brückenbaustellen und Umladungen waren seine Hauptaufgaben, bei schweren Aufgaben sogar im Zusammenwirken zweier Kraneinheiten.

Lieferumfang

- Kranwagen
- Schutzwagen
- Zurüstbeutel
- 20 ml Dampfdestillat
- Dosierpipette
- Handschuhe
- Bedienungsanleitung
- Zertifikat Limitiertes Modell
- Prüfprotokoll

Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet!

Inhalt

Lieferumfang	Seite 2
Auspacken	Seite 3
Schnellstart	Seite 3
Abschmieren des Modells	Seite 4
Funktion und Betrieb	Seite 5
Weitere Funktionen	Seite 5
Funktion Rauchentwickler	Seite 6
Verschleißteile Rauchentwickler	Seite 6
Sonderfunktionen	Seite 6
Radien	Seite 8
Stromabnahme	Seite 8
Kupplungen	Seite 8
Kuppeln Kran und Wagen	Seite 10
Zurüstteile	Seite 10
Fahrdecoder	Seite 10
Besondere Details	Seite 11
Reinigung / Wartung	Seite 12
Gewährleistung	Seite 13
Ausstattung	Seite 13

Auspacken

1. Entnehmen Sie die Schutzverpackung dem Karton.
2. Öffnen Sie die Klettverschlüsse und ziehen Sie vorsichtig die Styroporschale ab.
3. Entfernen Sie die Sicherungsschrauben von unten aus dem Transportbrett. Wir raten dringend dazu, den Kran **nicht** in eine Lokliege zu legen, da dabei bewegliche Teile der Mechanik beschädigt, oder Seile aus Führungen rutschen können! **ACHTUNG:** Das Modell rollt nach dem Entfernen der Halteschrauben frei!
4. Jetzt können Sie das Modell vom Transportbrett nehmen und auf die Anlage setzen.
5. Achten Sie immer darauf, dass bei der Handhabung des Krans die Seile des Auslegers immer auf Spannung bleiben.
6. Entfernen Sie die Transportsicherungen an den Kranhaken erst wenn Kran- und Schutzwagen gekoppelt auf dem Gleis stehen.

Heben Sie die Sicherungen der Kranhaken gut auf und sichern Sie die Haken, wenn Sie den Kran wieder einpacken bzw. handhaben müssen um ein Herausrutschen der Seile aus den Führungen zu vermeiden.

HINWEIS:

Vor dem Auf- und Abgleisen des Modells die Anlage und Digitalzentrale immer stromlos schalten, da sonst die Elektronik des Modells beschädigt werden kann. Kran- und Schutzwagen sollten nur zusammen verfahren werden.

Schnellstart

Machen Sie sich zuerst mit Ihrem neuen Modell vertraut, bevor Sie dieses erstmals in Betrieb nehmen. Das Modell ist mit einem ESU Loksound 5 L Decoder ausgestattet.

Betriebsmodus DCC (Adresse 57) oder Motorola (Adresse 57)

Funktionstasten:

- F0 Vitrinenmodus
- F1 Sound an / aus
- F2 Pfeife (umschaltbar über CV 164)
- F3 Kurzpfeiff (umschaltbar über CV 164)
- F4 Rauchgenerator an / aus
- F5 Fahrmodus
- F6 Ausleger heben/senken
- F7 Kran drehen
- F8 Haupthaken heben/senken
- F9 Hilfshaken heben/senken
- F10 Kranführerhausbeleuchtung
- F11 Maschinenraumbeleuchtung
- F12 Arbeitsbeleuchtung
- F13 Fahrwerksbeleuchtung
- F14 Kohleschaufeln
- F15 Lautstärkeregelung (6 Stufen)
- F16 Injektor
- F17 Abschlammen
- F18 Sicherheitsventil
- F19 Zylinder ausblasen
- F20 Hilfsdiesel
- F21 Turbogenerator
- F22 schwere Last
- F23 Spitzenlicht weiß (F24=aus)
(je nach Variante)
- F24 Schlusslicht rot (je nach Variante)
- F25 Soundfader

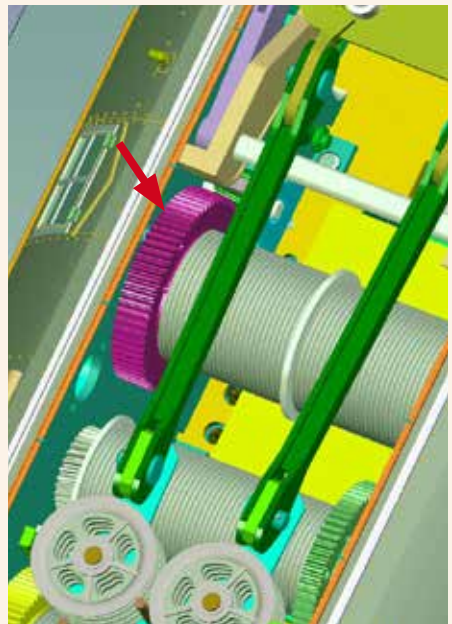
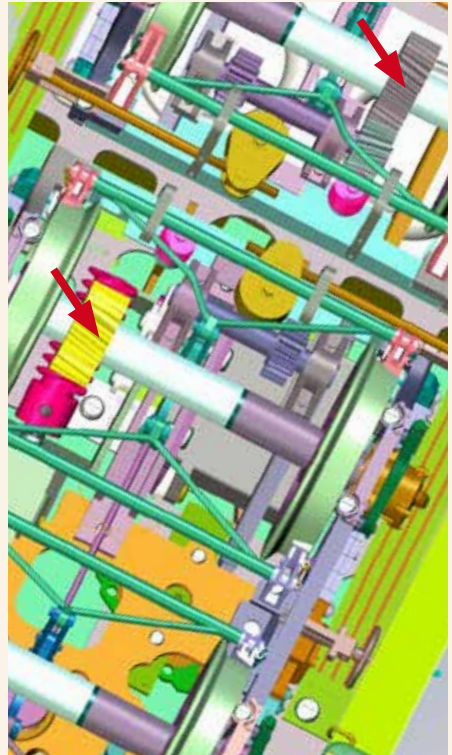
Abschmieren

Um beim Transport unnötige Verunreinigungen durch Öl- oder Fettspuren am Modell zu vermeiden, haben wir uns entschlossen auf eine üppige Abschmierung des Modells ab Werk zu verzichten. Das Modell wurde lediglich mit einer Grundschrnerung ab Werk versehen.

Wir machen Sie deshalb ausdrücklich darauf aufmerksam, dass vor Inbetriebnahme alle beweglichen Teile kontrolliert und abgeschmirt werden müssen. Dies betrifft insbesondere die offenen Getriebeteile des Antriebs. Die Stromabnahme über die Kugellager der Achsen muss nicht geölt werden. Motor und die Kugellager der Achsen sind wartungsfrei.

Bitte verwenden Sie ausschließlich handelsübliche säurefreie Modellbauschmiermittel. Gute Erfahrungen haben wir auch mit Teflonölen und Teflonfett gemacht. Die Schmirung sollte alle 20 bis 40 Betriebsstunden überprüft und gegebenenfalls erneuert werden.

An der Unterseite und unter dem Dach befindet sich jeweils ein Getriebeelement pro Motor, welches stets mit Teflonfett gut geschmirt sein sollte (siehe z.B. Bild rechts).



HINWEISE:

Das Modell muss von Ihnen regelmäßig gewartet werden, um Beschädigungen zu vermeiden und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Dazu gehört die Reinigung, Überprüfung der Getriebeteile, sowie das Abschmieren. Es genügt meist schon ein Tropfen Öl, um eine ausreichende Schmirung zu erzielen. Zuviel Schmirmittel führt zu einer Verunreinigung des Modells und der Schienen! Als Schmirmittel nur säure- und harzfreie Öle verwenden!

Funktion und Betrieb

In diesem Modell sind alle Funktionen des Originals vorbildgetreu umgesetzt. Dies sorgt durch eine nie dagewesene Fülle an Funktionen und Effekten für ein noch schöneres Modellerlebnis.

Das Modell wird über einen leistungsfähigen ESU Decoder der aktuellen Generation angesteuert. Um die Vielzahl an Motoren zu steuern, wird dieser durch eine eigens entwickelte Steuerplatine erweitert. Deren ausgeklügelte Steuerung in Verbindung mit dem Decoder sorgt für einen logischen und störungsfreien Betrieb. Achten Sie bitte stets darauf, dass alle Seile (ausgenommen die Halteseile des Auslegers) stets unter Spannung sind um ein Ablaufen von den Laufrollen zu verhindern.

Von den Laufrollen ausgefädelte Seile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen! Bitte immer zuerst die Seile wieder in deren Führung bringen, bevor Sie den Kran wieder digital steuern. Es drohen sonst Beschädigungen durch Fehlbedienungen!

Befüllen des Tanks

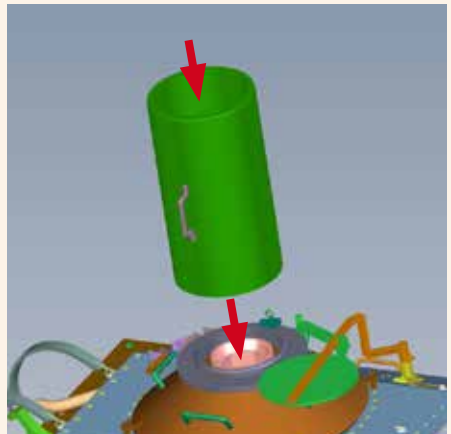
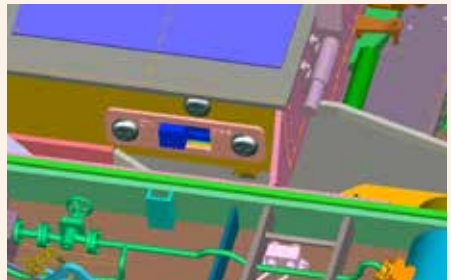
Der Rauchentwickler wird über den Schornstein befüllt. Führen Sie die Pipette in diesen ein. Drücken Sie dann vorsichtig und langsam das in der Pipette befindliche Destillat in das Reservoir des Rauchentwicklers. Sie können maximal ca. 10 ml Destillat befüllen. Eine Pipette (1 ml) ist im Lieferumfang enthalten. Die Füllung reicht bis zu 30 Minuten.

Die maximale Füllmenge des Rauchentwicklers ist 10 ml. Füllen Sie zu viel Destillat in den Tank, kann dieser überlaufen und zu Beschädigungen an der Elektronik führen. Das Gehäuse des Rauchentwicklers erreicht eine Betriebstemperatur von bis zu 70° Celsius. Bitte beim Nachfüllen vorsichtig sein!

Weitere Funktionen

Motor an / aus

Um Ihr Modell beispielsweise in Vitrinen, Schaustücken oder auch auf Abstellgleisen von analog gesteuerten Anlagen ausstellen zu können, verfügt das Modell über einen Motorschalter. Hier können Sie die Funktion der Motoren abschalten, das Modell fährt in dieser Stellung nicht mehr, alle anderen Funktionen bleiben jedoch unberührt. Der Schalter befindet sich am Kranaufbau vorne rechts auf der Unterseite.



Hier die Pipette einführen und langsam durch den Schlot den Tank befüllen. Der Rauchentwickler kann auch ohne Schornsteinaufsatz befüllt werden. Den Kran bitte immer nur mit leerem Tank transportieren!

Funktionen des Rauchentwicklers

Schalten Sie den Raucherzeuger mit F4 in Betriebsbereitschaft. Nach einer kurzen Aufwärmzeit befindet er sich nun in Bereitschaft und imitiert die austretenden Rauchgase.

Es lässt sich nicht vermeiden, dass bereits verdampftes Destillat auf und in dem Modell kondensiert. In diesem Fall können Sie mit einem trockenen Tuch das Destillat abwischen (Siehe auch „Reinigung“ Seite 12).

Ein direktes Einatmen der Dämpfe ist unbedingt zu vermeiden. Menschen mit Atemwegserkrankungen sollten prinzipiell vom Einsatz der Rauchentwickler Abstand nehmen. Für eventuelle gesundheitliche Auswirkungen übernehmen wir keinerlei Haftung.

Bitte beachten Sie, dass Sie genügend Stromstärke und Spannung am Gleis anliegen haben. Die Spannung sollte 18 bis 20 V nicht unterschreiten, das Modell kann bis zu 2 Ampère Strom aufnehmen. Eine optimale Funktion erhalten Sie in einem Spannungsbereich zwischen 18 und 21 Volt im DCC Betrieb.

Verschleißteile des Rauchentwicklers

Bei sachgerechter Behandlung ist der Rauchentwickler wartungsfrei. Das Überfüllen des Reservoirs kann zur kompletten Zerstörung der Elektronik führen. Bitte füllen Sie maximal die oben angegebene Menge unseres Dampfdestillats ein. Bei starker Beanspruchung

kann es vorkommen, dass Heizelement und Dochtmaterial schneller verbraucht werden. Gleiches gilt für feuchte oder heiß laufende Lüftermotoren. Dies sind Verschleißteile und können in unserer Werkstatt gewechselt werden. Das Rauchvolumen wurde möglichst realitätsnah und maßstäblich eingestellt, somit ist auch ein Betrieb in geschlossenen Räumen möglich, ohne dass die Rauchwolke überzogen wirkt. In jedem Fall empfehlen wir den Einsatz in Räumen jedoch nur dann, wenn Sie die Möglichkeit haben, diese gut zu belüften. Sie können jederzeit passende Ersatzteile für den Rauchentwickler des Modells bei uns nachbestellen:

Lüftermotor für den Schlot:

5 V Art. Nr. 190110

Dochtmaterial: Art. Nr. 190119

Heizelement: Art. Nr. 190120

Sonderfunktionen

Hinweise zu Servos: In dem Modell sind ab Werk 2 Servos verbaut - jeweils für das Ein- und Auskuppeln des Fahrmotors und des Drehkranzes. Wenn das Modell stromlos wird oder bei der ersten Inbetriebnahme des Tages, justieren sich diese Servos automatisch, was sich durch ein ca. 2 Sekunden langes Summen und Zucken bemerkbar macht.

Hinweise zu Motoren: Ab Werk sind in diesem Modell 5 Motoren verbaut. Jeweils separat für den Antrieb des Modells, Drehen des Aufbaus und je ein Motor für die Steuerung des Auslegers, des Haupthakens und des Hilfshakens. Die Programmierung des Decoders ist

so gestaltet, dass dem Vorbild entsprechend immer nur eine Funktion aktiv sein kann. Wird eine höher gelegene Funktion aktiviert (höhere Nummer der Funktionstaste), so wird zunächst der bisher aktive Motor gestoppt und danach erst der Motor der neuen Funktion aktiviert. Gleiches gilt auch umgekehrt. Es ist also immer nur die am höchsten aktivierte Funktion steuerbar.

Vitrinenmodus

Zusätzlich zu den sonstigen Belegungen, kann über F0 der Vitrinenmodus aktiviert werden. Hierbei werden alle LEDs (ansonsten über F10 - F13 separat geschaltet) gemeinsam eingeschaltet.

Eigenständiges Fahren

Über F5 wird das Getriebe des Krans eingekuppelt, so dass der Kran selbst-

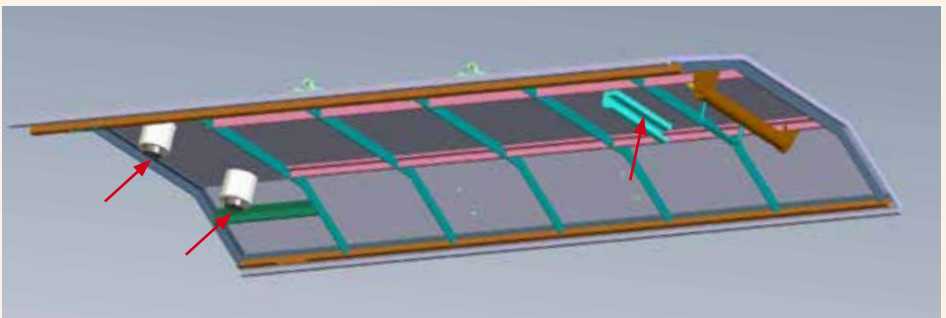
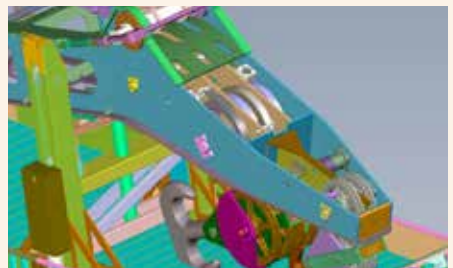
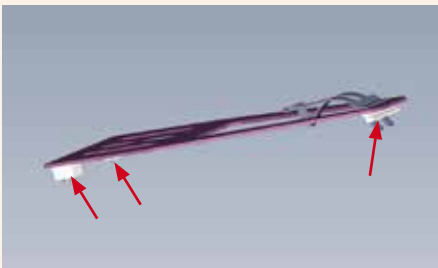
ständig verfahren kann. **Wichtig! Soll der Kran in einem Zugverband mitrollen, so ist diese Funktion (und alle anderen Kranfunktionen) zwingend zu deaktivieren.**

Umschaltbare Pfeife

Über CV 164 können Sie die Pfeife zwischen einer Einheitspfeife (Wert 0) und einer Länderbahn-pfeife (Wert 1) umschalten. Werksseitig eingestellt ist die Einheitspfeife.

Abdeckung am Ausleger

Sollten sich an den Umlenkrollen des Auslegers Seile ausgehängt haben, so können Sie die Abdeckung an der Spitze des Auslegers abnehmen (magnetisch gehalten). Ebenso ist das Dach des Maschinenraumes abnehmbar.



Das Dach und die Abdeckung am Ausleger sind vorne mit einem U-Profil eingehängt und werden am jeweils hinteren Ende mit Magnete gehalten.

Radien

Das Modell kann nach Ausrüstung mit Funktionskupplungen einfache Radien ab 1020 mm befahren.

Bei Verwendung der ab Werk montierten Schraubkupplungen sollte ein Radius von 2321 mm nicht unterschritten werden.

Grundsätzlich sind für alle Spur 1 - Produkte größere Radien empfehlenswert, um den Verschleiß zu minimieren und die Betriebssicherheit zu erhöhen. Bei frei verlegten Gleisen übernehmen wir keine Gewährleistung für einen reibungslosen Betrieb. Stellen Sie sicher, dass Ihre Gleisanlage ordnungsgemäß aufgebaut und betriebsbereit ist.

Wenn Sie sich für die Option Finescale Radsätze entschieden haben, gilt oben angegebener Minimalradius nicht! Hierfür benötigen Sie zum Betrieb spezielle Finescale Weichen und große Radien (ab 2300 mm empfohlen).

Stromabnahme

Bei dem Modell wurden möglichst viele Räder zur Stromabnahme herangezogen. Wir haben unsere bewährte verschleißfreie und geräuscharme Stromabnahme über die Achslager verbaut. Jedoch kann es durch Verschmutzung der Radreifen oder schlechter Lage der Gleise zu Lücken in der Versorgungsspannung kommen.

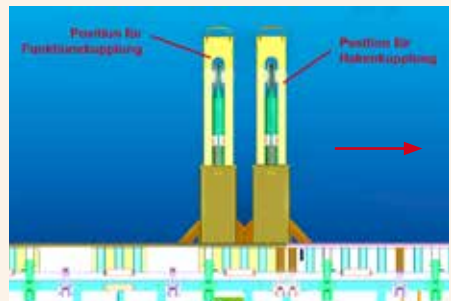
Um dies zu puffern, wurde ein Stützkondensator verbaut. Dieser dient nicht dazu, das Modell stromlos mit allen Funktionen noch sekundenlang weiter laufen zu lassen, sondern zur Überbrückung kurzzeitiger Spannungsschwankungen.

Kupplungen

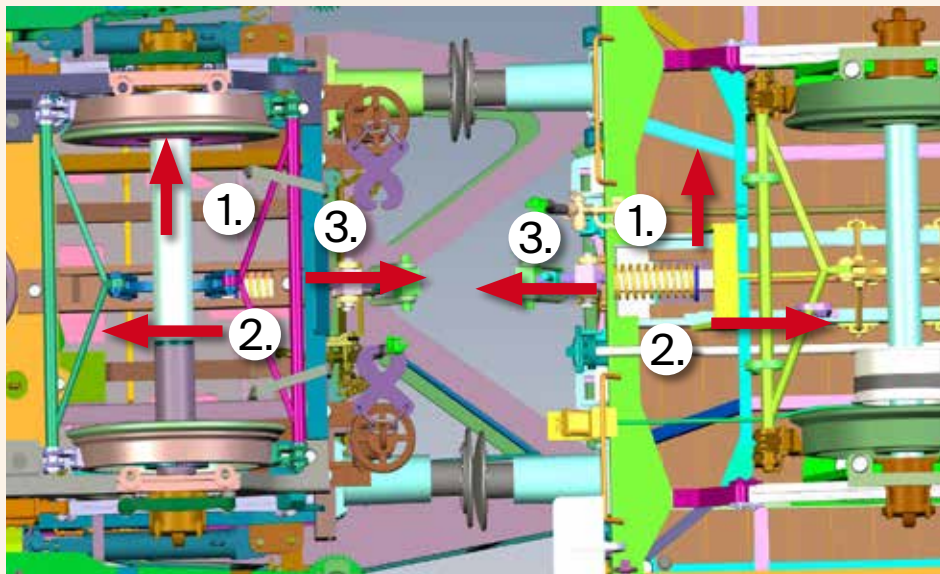
Das Modell ist mit feinen Schraubkupplungen ausgestattet, die wie im Original funktionieren. Damit die Gewinde leichtgängig bleiben, empfehlen wir einen Tropfen Öl darauf zu geben. Dies verhindert auch, dass die Gewinde fest werden.

Wenn Sie kleinere Radien als 2321 mm befahren, sind Funktionskupplungen empfehlenswert, um ein Überpuffern und damit im schlimmsten Fall eine Entgleisung oder Beschädigung des Modells zu vermeiden. Die passenden KM1 Kupplungen entsprechen der Artikelnummer 405001 / 405011. Gehen Sie bitte wie folgt vor (Abbildung rechts). Zum sicheren Betrieb der Funktionskupplungen kann es sein, dass die Bremschläuche abmontiert werden müssen!

Bei Verwendung einer Funktionskupplung (z. B. KM1 Doppelhaken-Kupplung) muss die Auslegerstütze am Schutzwagen ebenfalls versetzt werden, da sich der Abstand zwischen den Fahrzeugen verändert. Hierzu können Sie die beiden Schrauben an der Unterseite des Schutzwagens lösen und wie im Bild gezeigt die Stütze wieder befestigen:

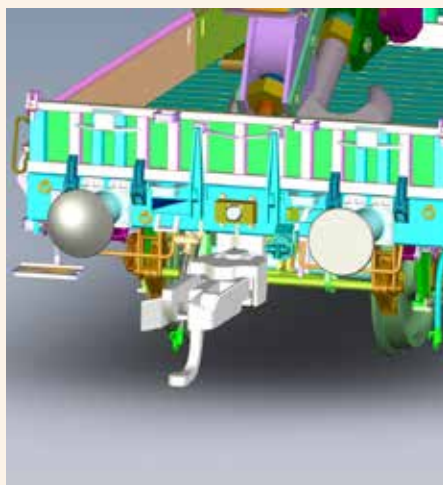


Das Bild zeigt den Schutzwagen mit Pfeilrichtung zum vorderen Ende.

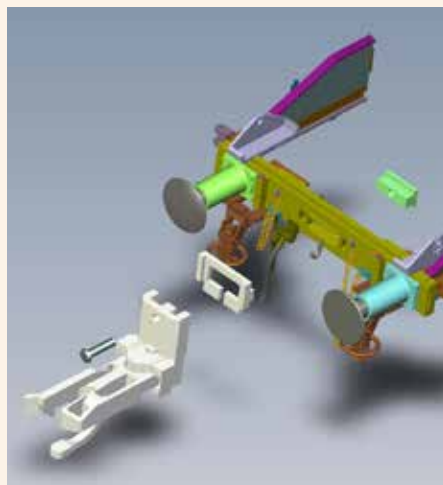


1. Sprengring entfernen.
2. Feder vom Schaft der Kupplung nehmen.
3. Schraubkupplung nach vorne aus der Pufferbohle ziehen.

Nun können Sie wie gewohnt die Funktionskupplung durch die freie Vierkantöffnung der Pufferbohle montieren. Beim Kran benötigen Sie eine Kupplung zur Montage auf der Pufferbohle, beim Schutzwagen zur Montage hinter der Pufferbohle.



Schutzwagen: Montage der Kupplung Art.Nr. 405001 hinter der Pufferbohle



Kranwagen: Montage der Kupplung Art.Nr. 405011 auf der Pufferbohle, die Adapter liegen dem Zurüstbeutel des Krans bei.

Kuppeln von Kran und Schutzwagen

Kuppeln:

Stellen Sie Kran- und Schutzwagen auf ein gerades Gleis und schieben Sie den Schutzwagen zum Kranwagen. Verbinden Sie nun die beiden Wagen mit der Schraubkupplung. Empfohlen wird, zum Verbinden eine Kupplungshilfe (z. B. KM1 Art.Nr. 410000) zu verwenden. Achten Sie auf jeden Fall darauf, beim Kuppeln den Ausleger bzw. die Seile nicht zu entlasten!

Entkuppeln:

Zum Trennen von Kran- und Schutzwagen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge zum Kuppeln vor.

Zurüstteile

Beiliegend sind Streben zum Arretieren der Abstützungen in zwei verschiedenen Längen (90 Grad oder 45 Grad Winkel der Stützen zum Fahrwerk) sowie Unterleghölzer. Zudem liegen dem Kran die Adapterstücke für die Montage von Funktionskupplungen bei.

Bei der Montage der Zurüstteile (z.B. beim Aufstellen und Abstützen des Krans) sind viele filigrane Details zu beachten. So sind z.B. die Sicherungsbolzen an feinen Ketten befestigt. Am besten fassen Sie diese mit einer feinen Pinzette, um sie in die vorgesehenen Borungen zu setzen. Bitte beachten Sie, dass auf die feinen Ketten bei der Nutzung kaum Belastung kommt. Sie könnten sonst brechen oder sich verklemmen.

Der Fahrdecoder

Der im Modell verbaute ESU Decoder entspricht dem aktuellsten Stand. Er ist multiprotokollfähig und kann so mit allen Digitalzentralen mit ausreichender Leistung betrieben werden. Außerdem ist „RailCom“ sowie „RailCom+“ verfügbar und eingeschaltet. Mit „RailCom+“ meldet sich das Modell selbstständig auf allen „RailCom+“ fähigen Zentralen (z. B. ESU ECoS) an. Die Spezifikationen und Einstellmöglichkeiten können Sie der Bedienungsanleitung des Decoders entnehmen. Diese finden Sie im Downloadbereich des Decoderherstellers.

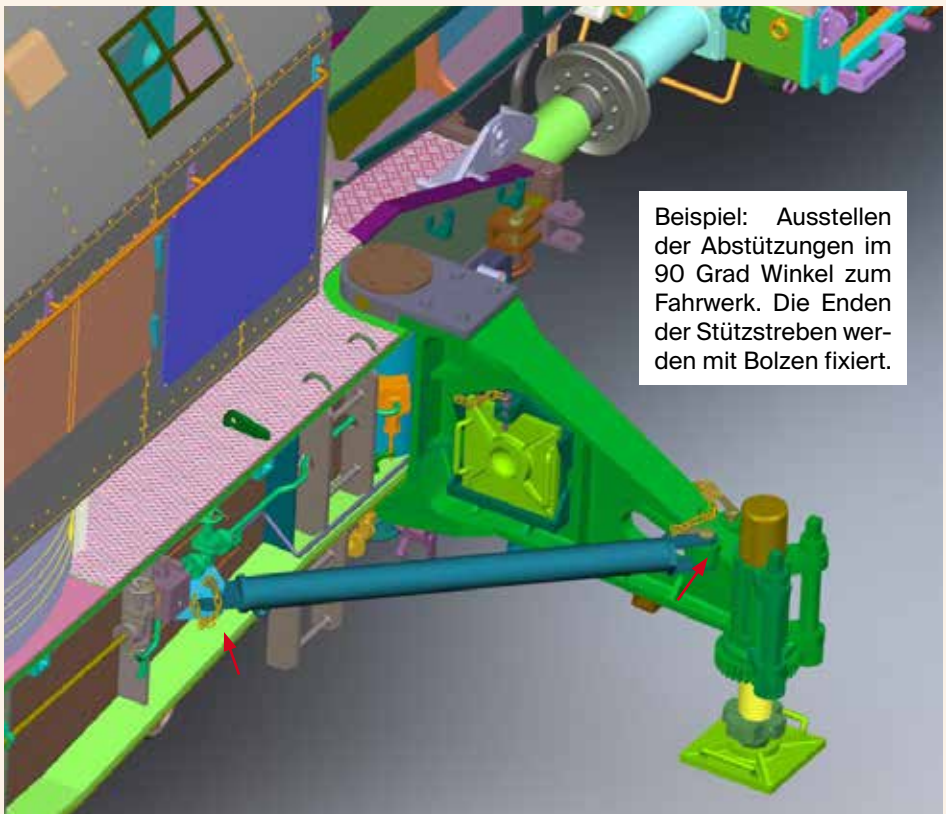
Im Auslieferungszustand hat der Fahrdecoder bereits die aktuellste Firmware. Sie müssen generell keine Updates zwingend durchführen. Nach einer gewissen Zeit jedoch kann es sein, dass die Funktionalität erweitert wurde. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an den Support des Decoderherstellers.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie CVs nur dann programmieren, wenn Sie sich absolut sicher sind, was und wie Sie etwas einstellen. Auch kann es bei manchen Zentralen oder Programmern Fehler in der Software geben, die zu falsch programmierten Parametern führen. Sie sollten daher auch darauf achten, dass Sie stets mit der neuesten Firmware Ihrer Zentrale arbeiten.

Besondere Details

Der Ardelts Dampfkrane wurde als Limited Edition in Handarbeit gefertigt. Die Führerstandstüre und Maschinenraumtüren sind zum aufschieben. Weiterhin kann im Inneren des Maschinenraumes die Feuerbüchsentür geöffnet werden. Die Schlotabdeckung ist wie im Original manuell schwenkbar. Die Halterung zum Transport des Schornsteinaufsatzes ist zum Öffnen und er kann somit auf Wunsch aufgesteckt werden. Die Spannbänder sind mit feinen Scharnieren und Imitationen von Sicherungsschrauben gestaltet. Die Abstützungen sind nach Entnahme der Sicherungssplinte aus-schwenkbar, mit Streben arretierbar und

in der Höhe einstellbar. Die Stützplatten sind abnehmbar und können zum Abstützen des Kranes verwendet werden. Bei Nichtgebrauch werden diese in den Aufnahmen der Ausleger ebenfalls mit Sicherungssplinten gesichert. Die im Zurüstbeutel enthaltenen Stangen werden zur Arretierung der Ausleger in zwei verschiedenen Positionen verwendet. Diese werden ebenfalls mit Splinten gesichert. Der Führerstand ist vollständig eingerichtet und hat farblich abgesetzte Teile und einen mehrfarbig ausgelegten Innenanstrich. Des Weiteren sind alle epochenspezifischen Details Vorbildgerecht wiedergegeben. Feinste Druckluft- und Hydraulik-Leitungen runden das Erscheinungsbild ab.



Beispiel: Ausstellen der Abstützungen im 90 Grad Winkel zum Fahrwerk. Die Enden der Stützstreben werden mit Bolzen fixiert.

Feinmechanische Handwerkskunst

Dieses KM1 Modell wurde sorgfältig und in feinsten Handwerkskunst aus edlen Materialien gefertigt. Jedes Modell ist somit trotz der Serie ein Unikat und kann, da von Hand gefertigt, auch Abweichungen innerhalb von uns sorgfältig überwachter Toleranzgrenzen haben.

Wir bitten daher um Verständnis, wenn wir nicht jede individuelle Wunschvorstellung und Bewertung dieser feinmechanischen Arbeit als allgemeingültig anerkennen können.

Wir haben alles getan, um Ihnen ein Modell auf unserem höchsten Qualitätsstandard zu fertigen. Sollten Sie trotz aller Sorgfalt Grund zur Beanstandung finden, bitten wir Sie, die Hinweise unter der Rubrik Gewährleistung zu beachten. Wir freuen uns aber auch über Ihr Lob, wenn Sie Freude am Modell haben!



Reinigung

Staub entfernen Sie am besten mit einem weichen Pinsel, wie er auch zur Reinigung von Foto-Linsen verwendet wird. Es sollte kein Pinsel mit harten Borsten verwendet werden, um Kratzer im Lack zu vermeiden. Für die sonstige Reinigung des Modells (z. B. bei Fingerabdrücken) sind Isopropylalkohol (ca. 30 %), Spiritus-Gemisch oder streifenfreier Fensterreiniger zu empfehlen.

Alle Mittel müssen säure- und lösungsmittelfrei sein, um den Lack nicht zu beschädigen. Mit einem Mikrofaser-tuch gelingt die Reinigung am besten. Vermeiden Sie in jedem Fall fließende Nässe, es genügt vollkommen, wenn Ihr Tuch etwas feucht ist. Versuchen Sie das Putzmittel erst an unauffälligen Stellen, um sicher zu gehen, dass nichts beschädigt wird. Leiterplattenreiniger, Verdünner oder Terpentin sind völlig ungeeignet. Sie können Ihr Modell auch gerne zur Wartung in unsere Werkstatt bringen.

Von Zeit zu Zeit ist es auch nötig, die Radreifen zu reinigen. Dies garantiert Ihnen eine gute Stromversorgung und damit den reibungslosen Betrieb Ihres Modells.

Wartung

Die Motoren und Getriebe sind wartungsfrei, ebenso die Kugellager der Achsen. Alle anderen mechanischen und beweglichen Teile müssen entsprechend gewartet und geschmiert werden. Bitte verwenden Sie speziell dafür vorgesehene säure- und harzfreie Fette und Öle. Ihr Modell wird es Ihnen mit einem sauberen Fahrverhalten danken. Reinigen Sie bitte regelmäßig auch die Radreifen.

Gewährleistung

Sie erhalten auf das Modell 2 Jahre Gewährleistung. Diese richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften. Verschleißteile (z. B. Lüfter, Heizelement, Docht usw.) sind nicht im Umfang der Gewährleistung enthalten. Die Gewährleistung erlischt umgehend bei unsachgemäßem Gebrauch, Umbauten oder Öffnen des Modells und ist nicht an Dritte übertragbar. Wir haben mit Sorgfalt darauf geachtet, dass Ihr Modell ohne Mängel ausgeliefert wird. Zur Dokumentation beinhaltet diese Betriebsanleitung ein Prüfprotokoll mit Seriennummer. Bewahren Sie dieses Prüfprotokoll gut auf. Nur ausgefüllt, mit passender Seriennummer und Kaufbeleg hat die Gewährleistung Gültigkeit. Sollte an Ihrem Modell ein Fehler auftreten, bitten wir Sie um folgendes Vorgehen:

Direktkunden

Sie haben Ihr Modell direkt bei uns gekauft? Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Sie können uns per Telefon, Fax oder E-Mail erreichen. Wir besprechen dann die weitere Vorgehensweise mit Ihnen.

Kauf über Fachhändler

Wenn Sie Ihr Modell über den Handel bezogen haben, ist der erste Ansprechpartner Ihr Händler. In den meisten Fällen kann Ihnen sicher vor Ort geholfen werden. Ihr Händler kümmert sich dann im Gewährleistungsfall um die Abwicklung.

Hinweis: Sollten Sie das Modell versenden müssen, ist es unbedingt erforderlich unseren Verpackungsrichtlinien zu folgen. Diese finden Sie als Download auf unserer Homepage. Ein sicherer Versand ist nur möglich, wenn das Mo-

dell wie von uns spezifiziert eingepackt wird. Bei Versand mit unzureichender Verpackung und Transportsicherung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Ausstattung

- Modell aus Messing und Edelstahl
- 5 Getriebemotoren
- ESU LokSound 5 L
Multiprotokolldecoder
- Ausführung in Ep. IV mit jeweils separat weiß oder rot schaltbarem Spitzen-/ Schlusslicht
- Führerstandsbeleuchtung
- Maschinenraumbelichtung
- Fahrwerksbeleuchtung
- Auslegerbeleuchtung
- Warmlicht LEDs für epochengerechte Lichtqualität
- Radreifen aus Edelstahl
- Gefederte Achsen
- Achsen und Antrieb kugelgelagert
- Originalgetreue Schraubkupplungen, können getauscht werden gegen Doppelhaken- / Klauenkupplungen
- Federpuffer
- Flexible und kuppelbare Bremschläuche
- Manuell aufschiebbar Führerstandstüre und Maschinenraumtüren
- Manuell Schwenkbare Schlotabdeckung
- Funktionsfähige Abstützungen
- Feine Hydraulik-Leitungen
- Abnehmbarer Schlot
- Stromabnahme über Achslager
- 2 verfügbare Radsätze in NEM und FS
- Mindestradius ab 1020 mm

DGW 266



ab 449,10 €

Sichern Sie sich noch bis 31.10.2023 10 % Vorbestellrabatt!

Erhältlich in 8 Varianten mit 25 m³ und 33 m³ Ladevolumen,
von Epoche III bis V (Art.Nr.: 206641 bis 206648).



Modell: Handgefertigtes Präzisionsmodell aus Messing mit detailliertem Wagenunterboden und kompletter Bremsanlage. Originalgetreue Schraubkupplungen, tauschbar gegen Funktionskupplungen, flexible und kuppelbare Bremsschläuche, Federpuffer, kugelgelagerte und gefederte Achsen, beidseitig profilierte Räder. Vorbildgerechte, epochentreue Beschriftung, mit bis zu 5 unterschiedlichen Wagennummern je Version, LüP ca. 36 cm. Gewicht ca. 1,2 kg. Mindestradius 1020 mm.



Die neue SC9 von KM1 - mehr Power fürs Modell!

Seit einigen Jahren schon beschäftigt sich KM1 mit der Entwicklung einer neuen „großen“ Zentrale mit 9 A Gleis Ausgang für große Anlagen und Modellbahnen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die System Control 9 bringt nicht nur viel mehr Leistung als das Vorgängermodell, auch in Sachen Konnektivität und Kompatibilität setzt sie im wahrsten Sinn Maßstäbe. Der Clou der neuen SC9 steckt vor allem in der Kompatibilität zu älteren Geräten, ohne die Zukunft zu verbauen. Egal ob der Modellbahner zuhause noch eine „Lokmaus“, eine SC7 oder SC9 hat oder die Zentrale via Smartphone oder Laptop, über LAN oder Funk steuern will – die browserbasierte Benutzeroberfläche macht alles intuitiv und einfach nutzbar.



KM1

Modelle vom Modellbahner!

KM1 Modellbau e. K.
Ludwigstraße 14
89415 Lauingen

Tel.: 09072 – 922 67 0
Fax: 09072 – 922 67 22
Mail: info@km-1.de
Web: www.km-1.de

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet.



© KM1 Modellbau Juli 2023

