



# NOVO

## HOCHLEISTUNGS-UNIVERSAL- STOPFMASCHINEN



*la passion du rail*



HOCHLEISTUNGS-UNIVERSAL-  
STOPFMASCHINEN

B 66 UC  
B 66 U



Zu **100%**  
auf der Erfolgsspur

### Der Massstab für das Stopfen von Weichen

Um den Ansprüchen moderner Streckennetze gerecht zu werden, vertrauen die Bahnen bereits seit vielen Jahren auf die MATISA Universal-Stopfmaschinen der Baureihe B 66. Äusserst leistungsstark auf der Strecke, zeigen diese Maschinen ihr ganzes Können beim Stopfen von Weichen. Die Präzision und die Leistungsfähigkeit bei Korrektur der Gleisgeometrie, die Qualität der Schotterverdichtung, sowie die schnellen Bewegungen der Arbeitswerkzeuge haben in hohem Masse den hervorragenden Ruf mitbegründet.

Zur dieser Baureihe gehören eine B 66 U mit diskontinuierlicher Arbeitsvorfahrt und eine kontinuierlich arbeitende B 66 UC. Letztere verfügt über einen Satelliten, der im offenen Gleis für eine hohe Leistung sorgt.

Ab 2019 wird mit der B 66 UC-D eine kontinuierlich arbeitende Universal-Stopfmaschine mit Zweischwellen-Stopfeinheit mit noch höherer Leistung auf den Markt gebracht.

### Ein neue Generation zu Ihren Diensten

Die B 66 Hochleistungs-Universal-Stopfmaschinen wurden vor kurzem technologisch erheblich modernisiert. Die Optimierung betraf den Komfort und die Flexibilität beim Betrieb, sowie die Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der Unterhaltskosten.

Darüber hinaus können diese Maschinen der neueren Generation neben den Stopfeinheiten mit Schwellenfach-, Vorkopf- und Bettungsschulterverdichtern ausgestattet werden, was sie besonders attraktiv macht. Lassen Sie sich von den zahlreichen Vorzügen dieser Maschinen begeistern.





# B 66 UC

## Vielseitig, effizient, einzigartig

Die B 66 UC ist eine kontinuierlich arbeitende Hochleistungs-Universal-Stopfmaschine, die sowohl für herkömmliche Strecken, als auch für Hochgeschwindigkeitsstrecken ausgelegt wurde. Sie ist in der Lage, auch die schwersten, insbesondere die mit Betonschwellen ausgestatteten Weichen und die freie Strecke zu bearbeiten.

Diese Maschine ist mit einem Satelliten mit vier Stopfeinheiten ausgestattet. Die Nivellier- und Richtzange wird bei der Bearbeitung von schweren Weichen durch die,

über Teleskoparme mit der Maschine verbundene, integrierte, synchrone 3-Strang-Hebung beim Heben des abgehenden Stranges unterstützt.

Der Satellit mit seiner exzellenten Beschleunigung ermöglicht der B 66 UC für eine Einschwellen-Maschine erstaunlich hohe Leistung auf der freien Strecke.

Da die Stopfeinheiten grosse Längsbewegungen ausführen können, sind sie in der Lage, mit Y-Stahlschwellen ausgestattete Gleise leicht und schnell zu bearbeiten.

Die in der Mitte der Maschine positionierte Stopfkabine bietet eine hervorragende Sicht auf die Werkzeuge und das Gleis. Dank der Bedienerfreundlichkeit und der Ergonomie der Steuerungen reichen zwei Maschinisten zur Bedienung der Maschine aus.



Die B 66 UC ruht auf zwei Drehgestellen, wobei der Satellit sich auf dem hinteren Drehgestell abstützt. Diese sehr kompakte Maschine profitiert von einer für Universal-Stopfmaschinen einmaligen Konzeption mit kontinuierlichem Arbeitsantrieb.





# B 66 UC

## Maßgeschneiderte Werkzeuge

Die B 66 UC verfügt über die besten Arbeitswerkzeuge für die Bearbeitung von Weichen. Die vier Stopfeinheiten können unabhängig voneinander in allen drei Achsen bewegt werden, was sie besonders auszeichnet. Der seitliche Verfahrweg ermöglicht das Stopfen des abgehenden Stranges bis zu einem Abstand von 2.800 mm ab Gleisachse, während die Längsbeweglichkeit über 560 mm das Unterstopfen der schräg verlegten Langschwellen vereinfacht.

Die hintereinander verschwenkbaren Stopfpickel, eine nur bei MATISA zu findende Besonderheit, können auch unter sehr beengten Platzverhältnissen eintauchen. Bleibt noch zu erwähnen, dass die Stopfeinheiten sich durch die unerreichte Verdichtungsqualität, der Gleisstopftechnologie mit dem Hochfrequenz-Elliptik-Stopfverfahren, ein von MATISA entwickeltes Verfahren, auszeichnen.

Die Nivellier-Richtzange mit Haken und Rollen ist sehr kompakt, was eine freie Sicht auf das Gleis ermöglicht. Dank der Längsbeweglichkeit der Zange kann entweder vor oder nach Schienenlaschen und Schweissungen das Gleis gegriffen werden, während die seitliche Beweglichkeit der Deichsel eine Positionierung der Zange parallel zu den schräg verlegten Schwellen ermöglicht. Mit dieser Zange, die flexibel einsetzbar ist und grosse Hebe- und Richtkraft besitzt, kann die Geometrie aller Weichen leicht korrigiert werden.

Die integrierte, synchrone 3-Strang-Hebung zum Heben des abgehenden Stranges ist über Teleskoparme mit der Maschine verbunden und verfügt über einen Aktionsradius von 3.320 mm ab Gleisachse. Dank ihrer robusten Bauart und grossen Hebekraft kann das Zweiggleis effizient gestopft werden.

## Zusatzwerkzeuge für noch mehr Funktionalitäten

Um besonderen Ansprüchen gerecht zu werden, stehen Zusatzwerkzeuge zur Verfügung, wie:

- > Besen für Weichen, für die freie Strecke und für den Schienenfuss
- > Silo für Lagerung des Schotter
- > Vorkopfverdichter
- > Schwellenfach- und Bettungsschulterverdichter
- > Pflüge zum Räumen der Schienenköpfe
- > Pflüge für die Bettungsprofilierung





# B 66 U

Einfach aber sehr effizient

Die B 66 U ist eine Hochleistungs-Universal-Stopfmaschine, die insbesondere für die Bearbeitung von Weichen bestimmt ist.

Im Gegensatz zur B 66 UC ist die B 66 U nicht mit einem Satelliten ausgestattet. Ihre Konzeption ist einfacher.

Diese Maschine ist mit den gleichen Werkzeugen wie die B 66 UC ausgestattet. Bei der Bearbeitung von Weichen sind beide Maschinen ähnlich leistungsstark, allerdings reicht die Leistung der B 66 U auf der freien Strecke nicht an diejenige der B 66 UC heran.

Aufgrund der in der Mitte der Maschine positionierten Stopfkabine ist die Sicht auf Werkzeuge und Gleis hervorragend.

Die Bearbeitung von Weichen, sowohl auf klassischen Strecken, als auch auf Hochgeschwindigkeitsstrecken ist sehr einfach.

Wie im Falle der B 66 UC reichen dank der Bedienerfreundlichkeit und der Ergonomie der Steuerungen zwei Maschinisten für die Bedienung der Maschine aus.



Die Stopfeinheiten der B 66 U und UC können längs um 560 mm verfahren werden. So können Gleise mit Y-Schwellen, sowie die schräg in Weichen verlegten Schwellen mühelos und schnell bearbeitet werden.





# SPITZEN- TECHNOLOGIE

## Ein angenehmer und einladender Arbeits- platz

Der Maschinenführer in der Stopfkabine muss während des Stopfens normalerweise ziemlich viele Steuerungselemente bedienen.

Alle diese Eingriffe sind am neu konzipierten Arbeitsplatz der MATISA Gleisstopfmaschinen nicht mehr erforderlich. Die Aufgaben des Bedieners konnten deutlich vereinfacht werden. Die Einstellungen können jetzt neu auf einem Touch-Screen der zentralen Rechneinheit vorgenommen werden. Die Arbeitswerkzeuge können mithilfe eines multifunktionalen Joysticks positioniert werden und zahlreiche Vorgänge wurden weiter automatisiert.

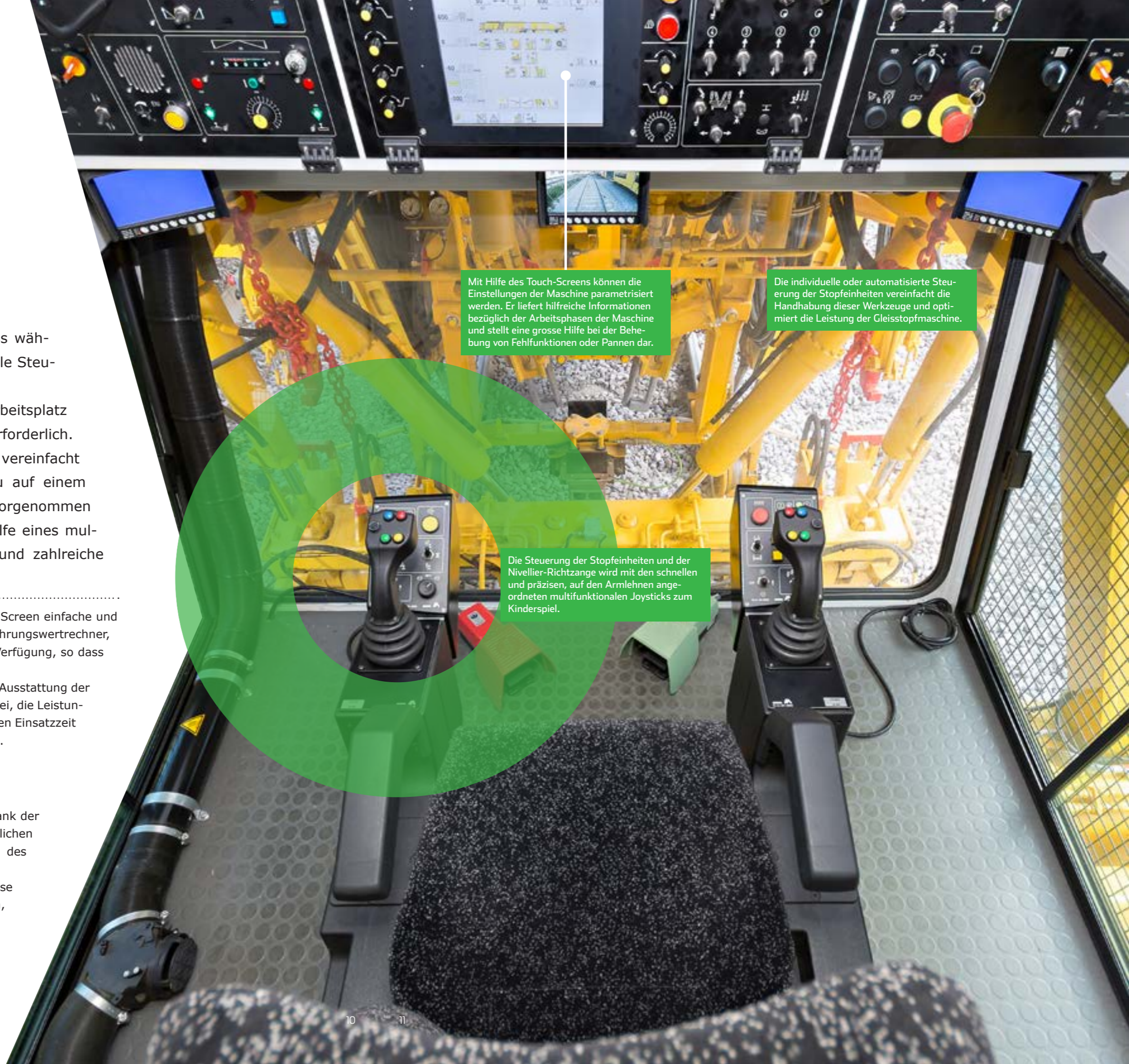
In der vorderen Kabine stehen dem Bediener via Touch-Screen einfache und intuitiv zu bedienende Schnittstellen sowohl für den Führungswertrechner, als auch für die manuelle Steuerung der Maschine zur Verfügung, so dass die Gefahr falscher Betätigungen minimiert wird.

Eine Heizung und eine Klimaanlage vervollständigen die Ausstattung der Arbeitsplätze. Alle diese Annehmlichkeiten tragen dazu bei, die Leistungen der Bediener und der Maschine während der gesamten Einsatzzeit auf der Baustelle auf höchstem Niveau zu gewährleisten.

## Eine ungetrübte Sicht

Die Stopfkabine ist grosszügig gestaltet. Die Sicht ist dank der grossen Glasflächen hervorragend und bietet einen wirklichen Rundumblick, auch auf die Vorrichtungen zum Heben des Zweiggleises.

Diese Kabine befindet sich in der Mitte der Maschine. Diese Anordnung, im Verbund mit den kompakten Werkzeugen, welche die freie Sicht unterstützen, minimieren Stress und Müdigkeit des Bedieners. So ist auch die Gefahr von Beschädigungen der Gleisanlagen minimal.



Mit Hilfe des Touch-Screens können die Einstellungen der Maschine parametrisiert werden. Er liefert hilfreiche Informationen bezüglich der Arbeitsphasen der Maschine und stellt eine grosse Hilfe bei der Behebung von Fehlfunktionen oder Pannen dar.

Die individuelle oder automatisierte Steuerung der Stopfeinheiten vereinfacht die Handhabung dieser Werkzeuge und optimiert die Leistung der Gleisstopfmaschine.

Die Steuerung der Stopfeinheiten und der Nivellier-Richtzange wird mit den schnellen und präzisen, auf den Armlehnen angeordneten multifunktionalen Joysticks zum Kinderspiel.





## NEMO

### Für eine ultrapräzise Messung

Die MATISA Gleisstopfmaschinen sind seit Jahrzehnten mit einer optischen Relativ-Messbasis ausgestattet. Es handelt sich um eine einzigartige und von MATISA entwickelte Technologie.

Die optische Messbasis „**NEMO**“ der neuesten Generation ist mit LED-Lampen und mit einem hochwertigen und extrem genauen optischen Sensor ausgestattet. Der optische Sensor passt die Helligkeit der Lampen automatisch in Abhängigkeit von den Baustellenbedingungen an, insbesondere bei staubiger Atmosphäre. Er führt ununterbrochen eine Selbstdiagnose durch, so dass eine extreme Genauigkeit und Zuverlässigkeit gewährleistet wird.

Die optische Messbasis „**NEMO**“ ist insbesondere an die Universal-Maschinen angepasst. Das Fehlen von beweglichen mechanischen Komponenten und von Messdrähten, sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit.

Die Zuverlässigkeit und die Genauigkeit des „**NEMO**“ Mess-System kann auch nicht durch äussere Einflüsse wie Vibrationen, Lichtreflexionen oder Windböen beeinträchtigt werden.



## CATT und EMB

### Für eine geschmeidige Führung

Der Führungswertrechner „**CATT**“ verbindet Zuverlässigkeit mit Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit. Seine modulare Architektur erlaubt es viele weitere Funktionalitäten, sei es für die Arbeit mit gerechneten Absolut-Messbasen oder für die Behandlung von bekannten oder unbekanntem Geometrien, zu integrieren. Neben dem, in der vorderen Kabine befindlichen Touch-Screen kann ein zweiter in der Stopfkabine installiert werden.

Der „**EMB**“ für die manuelle Eingabe der Gleisgeometrie- und Korrekturwerte ist mit Bedienelementen und einem Touch-Screen ausgestattet. Anhand dieser intuitiv bedienbaren und benutzerfreundlichen Schnittstelle können die, vom Bediener in der Stopfkabine eingegebenen Einstellungsparameter der Maschine überprüft werden.



## Zusätzliche Führungswertmodule

### Für eine punktuelle Korrektur

Der „**PDM**“ ist ein Zusatzmodul des **CATT**. Er behebt lokale, sehr kurze Fehler mit kleiner Wellenlänge. Diese Methode wird normalerweise auf Hochgeschwindigkeitsstrecken für die punktuelle Bearbeitung weniger Schwellen herangezogen.



## Um den Kurs zu halten, die Absolut-Messbasen

- > Die **optische Absolut-Messbasis** führt eine absolute Positionierung des Gleises auf gerader Strecke durch.
- > Die **Laser-Absolut-Messbasis** führt die Maschine für die Richtung in der Geraden nach Absolutwerten. Mit Hilfe eines zusätzlichen Lasers kann das Gleis in Bögen auch nach Absolutwerten nivelliert werden.
- > Das „**MIRIS**“ ist ein Zusatzmodul des **CATT**. Es arbeitet gemäss dem Prinzip einer gerechneten Absolut-Messbasis. Es korrigiert die Fehler mit grosser Wellenlänge.
- > Der „**MATS**“ ist eine Absolut-Messbasis der neuen Generation für die gerade Strecke und für Bögen. Sie verwendet eine Totalstation und ein aktives Prisma.
- > •Der „**PALAS**“ ist eine für die gerade Strecke und für Bögen geeignete Absolut-Messbasis. Die auf den Oberleitungsmasten während den Bauarbeiten montierten Prismen ermöglichen die Geolokalisierung des Gleises.



# MASSGESCHNEIDERTE ANHÄNGER

## Für noch mehr Funktionalitäten und noch mehr Platz

Die Anhänger der Stopfmaschinen bieten eine Vielzahl an kundenbezogenen Ausstattungsmöglichkeiten.

Auf dem Anhänger können entsprechend der beabsichtigten Verwendung zusätzliche Funktionalitäten vorgesehen werden:

- > Ein Aufzeichnungssystem für Gleisgeometrie
- > Eine Weichen- oder Streckenbesen
- > Ein Silo für die Lagerung des Schotter
- > Bürsten für die Reinigung der Schienenbefestigungen und des Schienenfusses
- > Planierpflüge
- > Eine Staubniederschlagungsanlage

Auf dem Anhänger können aber auch Zusatzausstattungen für mehr Komfort und Platz vorgesehen werden:

- > Ein Zusatztank für Kraftstoff
- > Eine Hilfsaggregat
- > Ein Stau- und Werkstatttraum
- > Eine Fahrkabine mit Aufenthaltsecke



Bürsten für die Reinigung der Schienenbefestigungen und des Schienenfusses





# Technische Daten

Grundausrüstung	B 66 UC	B 66 U
Doppel-Drehgestellrahmen	•	•
Satellit für die Stopfeinheiten	•	–
Durchgehende und automatische Bremse UIC	•	•
Feststellbremsen	•	•
Kupplungen UIC	•	•
CATERPILLAR® Motor	•	•
Hydrostatischer Fahrtrieb	•	•
Hydraulikkreislauf für die Arbeitswerkzeuge	•	•
Pneumatiksysteme und Systeme für direkte Bremse	•	•
24 VDC Stromkreise	•	•
Klimatisierte Fahrkabinen vorne und hinten	•	•
Klimatisierte zentrale Stopfkabine	•	•
Typen kombinierter Stopfeinheiten	C 2.800 mm	C 2.800 mm
Kombinierte Nivellier-Richtzange Typ C	•	•
Integrierte, synchrone 3-Strang-Hebung	•	•
Mensch-Maschine-Schnittstelle mit Joysticks und Touch-Screens	•	•
Optische Relativ-Messbasis „NEMO“	•	•
Führungswertrechner „CATT“	•	•
Fahrbeleuchtung	•	•
Arbeitsbeleuchtung	•	•
Brandmeldesystem für den Motorraum	•	•

Wichtigste Zusatzausrüstungen	B 66 UC	B 66 U
Einachsiger Anhänger	–	x
Zweiachsiger Anhänger	x	x
Zusätzliche Antriebsachse	x	x
Hilfsaggregat 400 VAC	x	x
Werkstatt auf dem Anhänger	x	x
Hintere Fahrkabine mit Aufenthaltsecke	x	x
Verschieberahmen von kombinierter Zange mit Freiheitsgrad	x	x
Integrierte, synchrone 3-Strang-Hebung mit schwenkbaren Köpfen	x	x
Schotterpflüge	x	x
Schotterverdichter	x	x
Planierpflüge	x	x
Bürste für Weichen, für die freie Strecke und für Schienenbefestigungen	x	x
Silo für Lagerung des Schotters	x	x
Absolut-Messbasen	x	x
Aufzeichnungsvorrichtungen für Gleisgeometrie	x	x
Hydroelektrische Notaufpackvorrichtung	x	x

Technische Daten	B 66 UC	B 66 U
Lichttraumprofil	UIC 505-1	UIC 505-1
Spurweite	1.435-1.676 mm	1.435-1.676 mm
Minimaler Arbeitsradius	150 m	150 m
Minimaler Radius bei Eigentraktion	90 m	90 m
Minimaler Radius im Zugverband	150 m <sup>1)</sup>	150 m <sup>1)</sup>
Geschwindigkeit bei Eigentraktion	100 km/h	100 km/h
Geschwindigkeit im Zugverband	100 km/h	100 km/h
Drehzapfenabstand	15.600 mm	14.000 mm
Motorleistung	563 kW	563 kW
Antriebsachsen in Eigentraktion	2	2
Antriebsachsen im Arbeitsmodus	4	2
Tankvolumen in Grundausrüstung	2.500 l	2.000 l
Anzahl Stopfpickel	16	16
Vibrationsfrequenz der Stopfpickel	42 Hz	42 Hz
Seitlicher Verfahrweg der Stopfeinheiten <sup>2)</sup>	2.800 mm	2.800 mm
Längsverfahrweg der Stopfeinheiten	560 mm	560 mm
Verfahrweg der kombinierten Zange beim Nivellieren	150 mm	150 mm
Verfahrweg der kombinierten Zange beim Richten	± 200 mm	± 200 mm
Hebekraft der kombinierten Zange	2 x 125 kN	2 x 125 kN
Verschiebekraft der kombinierten Zange	150 kN	150 kN
Längsverfahrweg der kombinierten Zange	760 mm	760 mm
Seitlicher Verfahrweg der Deichsel der kombinierten Zange	± 180 mm	± 180 mm
Seitlicher Verfahrweg der integrierten, synchronen 3-Strang-Hebung	3.320 mm	3.320 mm
Hebekraft der integrierten, synchronen 3-Strang-Hebung	120 kN	120 kN
Arbeitsleistung bei Streckenstopfung mit 1 Eintauchung <sup>3)</sup>	920 m/h	680 m/h
Bearbeitungszeit einer einfachen Weiche <sup>3)</sup>	20-25 min	20-25 min

<sup>1)</sup> 125 m in Frankreich

<sup>2)</sup> In Bezug auf die Gleisachse

<sup>3)</sup> Abhängig von Baustellenbedingungen und den eingestellten Parametern der Maschine

Legende : • Grundausrüstung | x Option | – nicht verfügbar



Zu **100%**  
auf der Erfolgsspur





# 100%

## zu Ihren Diensten stehende Zweigstellen und Vertreternetz

### **MATISA Matériel Industriel S.A.**

Boulevard de l'Arc-en-Ciel 25  
Case postale  
CH-1023 Crissier 1  
Tél.: +41-21-631 21 11  
Fax: +41-21-631 21 68  
matisa@matisa.ch

### **MATISA Maschinen GmbH**

Kronenstrasse 2  
DE-78166 Donaueschingen  
Tel.: +49-771 15 80 63  
Fax: +49-771 15 80 64  
matisa@matisa.de

### **MATISA S.A.S.**

9, rue de l'Industrie  
Z. I. Les Sablons  
FR-89100 Sens  
Tél.: +33-386 95 83 35  
Fax: +33-386 95 36 94  
matisa@matisa.fr  
www.matisa.fr

### **MATISA S.p.A.**

Via Ardeatina Km 21  
IT-00040 Pomezia/  
Santa Palomba (RM)  
Tel.: +39-06-918 291  
Fax: +39-06-919 84 574  
matisa@matisa.it

### **MATISA Japan Co., Ltd.**

2-12-8, Koishikawa, Bunkyo-ku,  
Tokyo, 112-0002  
Tel.: +81-3-6801-8971  
Fax: +81-3-6801-8972  
matisa@matisa.jp

### **MATISA (U.K.) Ltd**

P.O. Box 202  
GB-Scunthorpe DN 15 6XR  
Tel.: +44-1724 786 160  
Fax: +44-1724 786 159  
matisa@matisa.co.uk

### **MATISA Matériel Industriel S.A.**

Sucursal Española  
C/Francia 39  
Polígono Industrial "La Estación"  
ES-28971 Griñón (Madrid)  
Tel.: +34-91-814 01 71  
Fax: +34-91-814 11 94  
matisa@matisaespa.com

### **Verbindungsbüros**

#### **MATISA North America**

412 S. 9th Street  
US - 82070 Laramie - Wyoming  
Tél.: +1 307 399 26 53  
manuel.kunz@matisa.ch

### **MATISA do Brasil**

**Projetos de Via Férrea Ltda**  
Rua Manoel Bandeira, 1480  
São Diogo I - Serra - ES  
Cep 29163-278  
Tel: +55-27 3315-9103  
Fax: +55-27-3317-4779  
matisa@matissado brasil.com.br  
www.matissado brasil.com.br

### **MATISA Australia Pty Ltd**

PO BOX 440 / Crows Nest / NSW  
1585 Australia  
Tel.: +61 (0) 2 9062 9760  
steven.johnson@matisa.com.au  
www.matisa.ch

### **MATISA Technical Representative Office**

Room 34/1702  
No. 1661 Chang Ning Road  
CN - Shanghai 200051  
Tél.: +86 (21) 609 19 651  
Fax: +86 (21) 609 19 652  
tedhong@sh163.net

