

# Mecalac

MWR  
SERIE



**MWR**  
SERIE  
**Mecalac**



7.MWR

9.MWR

11.MWR



# MWR SERIE **MASCHINEN VON MENSCHEN FÜR MENSCHEN**

*„Innovation, Genauigkeit, Leistungsstreben – dies sind unsere Grundsätze für die Entwicklung und Fertigung von Maschinen für Baustellen und Menschen des 21. Jahrhunderts. Und weil jede Branche spezifische Anforderungen und jedes Land seine eigene Kultur hat, bauen wir Maschinen, die perfekt an diese Unterschiede angepasst sind. Maschinen, die von Menschen für Menschen gemacht wurden. Für uns geht es zunächst um die Kundenzufriedenheit. Aus diesem Grund sind Innovation und der Mensch in unseren Augen untrennbar. Sie stehen seit 40 Jahren im Mittelpunkt der Mission unseres Unternehmens.“*

Henri Marchetta  
Präsident des Verwaltungsrats  
Groupe Mecalac S.A.S.



**MWR 7.9.11**

# DAS BESTE AUS 2 WELTEN

**DIE SENKUNG  
DES MASCHINEN-  
SCHWERPUNKTS.  
EINFACH REVOLUTIONÄR!**



Die Kombination der Vorteile von Mobil- und Raupenbaggern hat zu einer einzigartigen Lösung von Mecalac geführt, die Mobilität, Vielseitigkeit, Stabilität und somit Sicherheit, Zugänglichkeit, einfaches Fahren, Hubleistung und Rentabilität vereint. Die Produktlinie MWR.





**VIDEO ANSEHEN**

**MECALAC BIETET  
IHNEN JETZT  
VIDEOS ÜBER DIE  
MWR-MASCHINEN.**

Um diese Videos anzusehen, scannen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone, der sich auf der Website mit dem Videoinhalt befindet.

Wenn Sie noch keine App zum Scannen des QR-Codes haben, laden Sie diese hier herunter...





# 7.9.11 MWR

## VOM URSPRUNG ZUR LÖSUNG

### DESIGN IST EINE STARKE UND STRATEGISCHE KOMPONENTE DER IDENTITÄT VON MECALAC

*„Unsere Stärke? Jedem Kunden eine individuelle Lösung bieten. Proaktiv auf unsere Kunden eingehen und gleichzeitig die ganze Bandbreite der Fertigungsmöglichkeiten ausschöpfen – so planen und personalisieren wir erfolgreich unsere Lösungen und Maschinen. Für Mecalac ist Design schon längst nicht mehr nur eine Option. Sondern eine starke und strategische Komponente für die Identität unserer Marke und unserer Produkte, die nicht auf Ästhetik begrenzt ist. Sie verbindet Funktionalität, Sicherheit und Ergonomie mit fließender Linienführung. Und bildet so einen sinnvollen Mehrwert, der entscheidend ist.“*

Patrick Brehmer,  
Leiter für Marketing,  
Produktmanagement & Design

### EIN EXKLUSIVES KONZEPT, EINE EINZIGARTIGE LÖSUNG

**Mecalac senkt den Schwerpunkt der MWR im Gegensatz zu herkömmlichen Maschinen und revolutioniert die Welt der Mobilbagger damit um 100% – diese galten bisher als für Fahrer schwer zugänglich und schwierig zu fahren.**

Das hat Folgen für alle Bereiche der Maschine: sie gewinnt an Stabilität, Zugänglichkeit, Sicherheit und Geländegängigkeit sowie an Gleichgewicht und Leistung und büßt keine ihrer vorherigen Qualitäten ein.

Die MWR-Bagger sind das Ergebnis eines neuen Maschinenkonzepts und die Frucht der kombinierten Expertise von Mecalac im Bereich von Mobil- und Raupenbaggern.

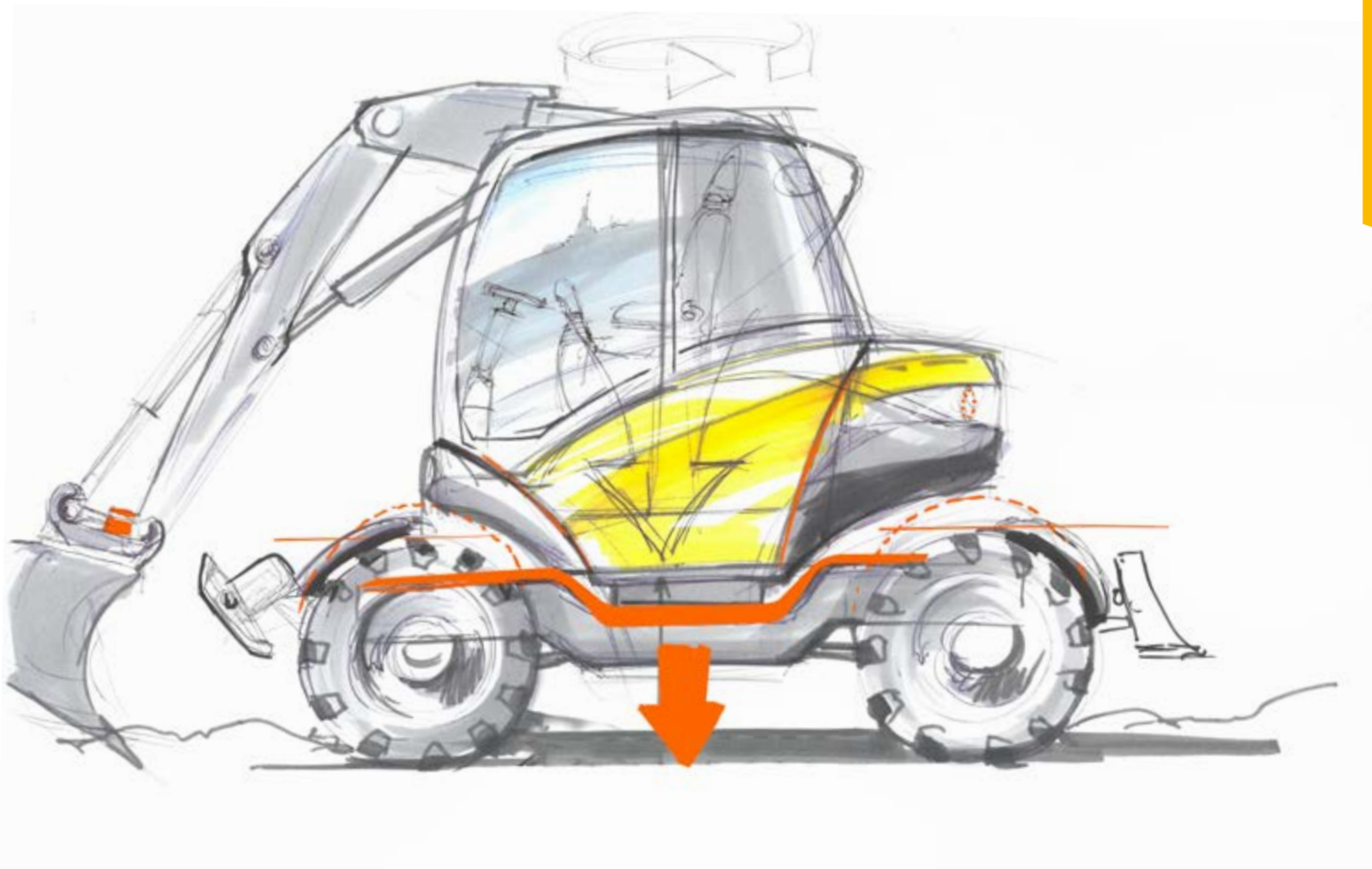
Das Design wurde als Antwort auf das sehr anspruchsvolle Lastenheft entwickelt, das mit der Herstellung einer vielseitigen und kompakten Maschine einhergeht, welche einen Mobil- und Raupenbagger von Mecalac in sich vereinen soll.

Das Ergebnis? Wendige und ultrastabile Maschinen in Größe XS mit einer XL-Hubleistung, die mit den neuesten von Mecalac patentierten Technologien ausgestattet sind (variabler Ausleger mit integriertem Seitenversatz, Zylinderkopplung, Connect-Schnellwechsler, zentralem Steuerhebel mit „Speed-Control“-Funktion.

### AWARD 2016

Mit dem neuen Mobilbaggerkonzept hat Mecalac auf der internationalen BAUMA Messe den AWARD 2016 für innovatives Design gewonnen: MWR.





VIDEO ANSEHEN

|                   | MOBILBAGGER | RAUPENBAGGER | MWR |
|-------------------|-------------|--------------|-----|
| Mobilität         | •           |              | •   |
| Vielseitigkeit    | •           |              | •   |
| Reichweite        | •           |              | •   |
| Einfaches Fahren  |             | •            | •   |
| Geländegängigkeit |             | •            | •   |
| Sicherheit        |             | •            | •   |
| Zugänglichkeit    |             | •            | •   |
| Stabilität        |             | •            | •   |

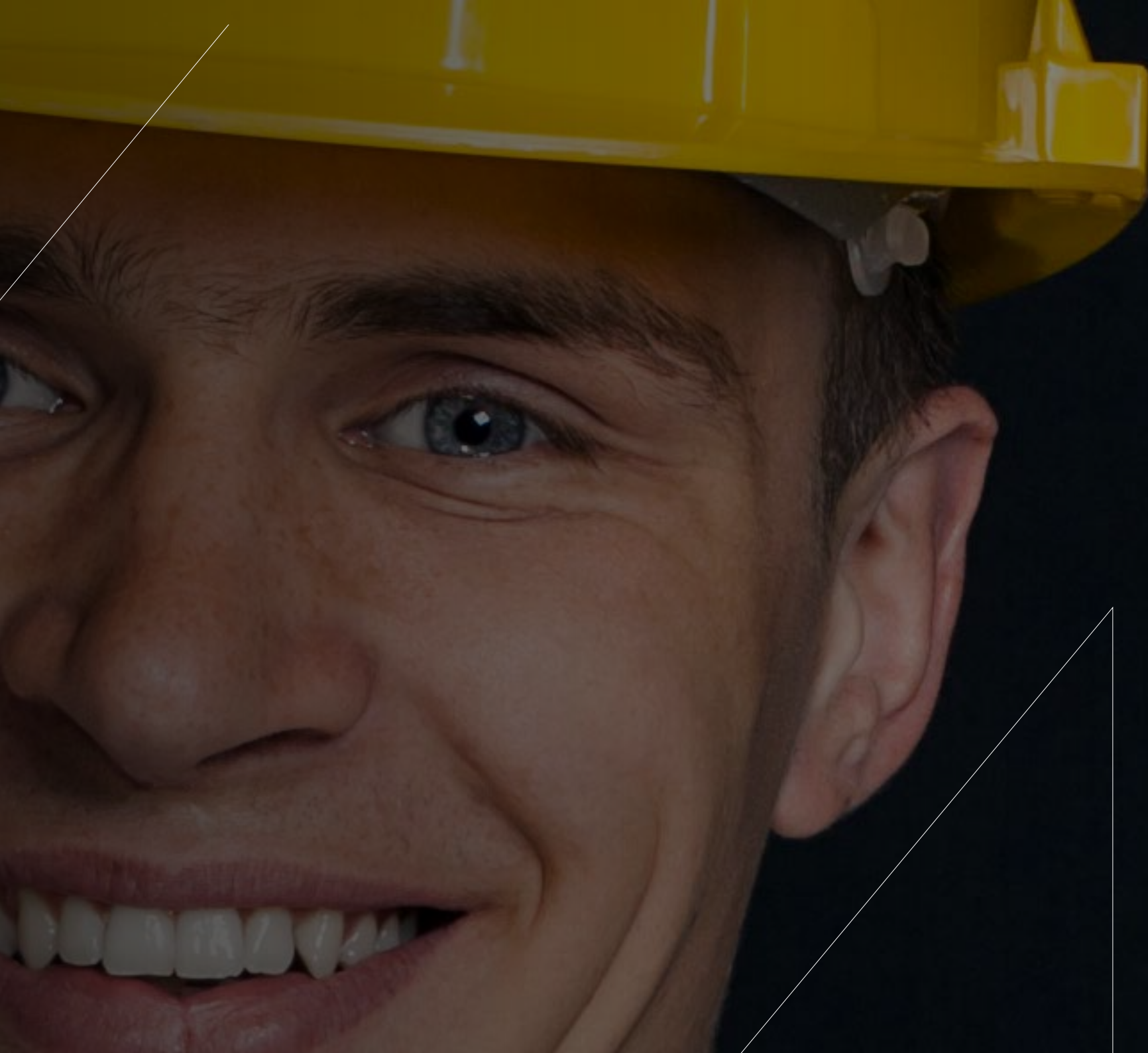


**MWR 7.9.11**

# ANWENDER- FREUNDLICH

**Optimierte Sicherheit für den Fahrer und  
alle Beteiligten auf der Baustelle innerhalb  
und außerhalb der Stadt:**

- Füße werden auf dem Boden gehalten
- Blockierung der Pendelachse durch Bremspedal oder Joystick
- Reduzierte Höhe der Trittstufe zur Kabine
- Sehr kompakt
- Integrierte Kamera
- Ausgezeichnete Sicht





**1 WAHLSCHALTER**  
3 BETRIEBSMODI





ANWENDERFREUNDLICH

# EINFACHES FAHREN

## MIT EINER HANDBEWEGUNG VOM PARKMODUS IN DEN ARBEITS- ODER STRAßENMODUS.

*Mithilfe des zentralen Steuerhebels  
schaltet der Fahrer vom Fahrmodus  
mit einer Handbewegung in den  
Parkmodus und spart sich somit  
7 bis 10 Einstellungen, die er  
normalerweise dafür benötigt.*

Diese weltweit einzigartige Funktion beim MWR ermöglicht ein sofortiges Umschalten durch Auswahl der gewünschten Konfiguration. Ebenso verfügt der Bediener dank dem Wahlschalter über die Steuerung aller Funktionen des Baggers. Ein unvergleichliches Fahrgefühl und absolute Sicherheit auf der Baustelle sind somit garantiert. Eine Handbewegung genügt und schon kann sich der Fahrer entspannt seiner Arbeit widmen. Dabei hat er die Maschine jederzeit voll im Griff.



VIDEO ANSEHEN





ANWENDERFREUNDLICH

# CONNECT SORGT FÜR VIELSEITIGKEIT

**MECALAC MÖCHTE SEINE  
MASCHINEN IMMER SICHERER  
UND VIELSEITIGER MACHEN.  
DAHER BIETET ES HEUTE SEINEN  
PATENTIERTEN CONNECT-  
SCHNELLWECHSLER AN, DER  
LEICHT, PERFEKT INTEGRIERT,  
BENUTZERFREUNDLICH UND  
ABSOLUT SICHER IST.**

Der Schnellwechsler kann von der Kabine aus bedient werden und es besteht weder bei der Aufnahme noch während der Arbeit das Risiko, dass das Anbaugerät sich ausklinkt. Er ist mit einem Erkennungssystem ausgestattet, welches kontrolliert, ob das Anbaugerät korrekt eingerastet ist, und den Fahrer entsprechend informiert (optisches und akustisches Signal). Der CONNECT-Schnellwechsler ist außerdem umkehrbar und mit einer automatischen Spielausgleichsfunktion ausgestattet – die ultimative Verbindung zwischen Anbaugerät und Maschine!





VIDEO ANSEHEN







ANWENDERFREUNDLICH

# BESSERE SICHT

**DER MWR VERFÜGT ÜBER EINFACHE  
STEUERUNGEN. SIE HABEN DIE  
KONFIGURATION IHRER MASCHINE  
IMMER IM BLICK.**

Jede Schnittstelle wurde so konzipiert, dass ein hoher Komfort und optimale Bediensicherheit gewährleistet werden. Der Farbbildschirm mit analoger Anzeige ermöglicht auf einen Blick die Aktivierung der verschiedenen Maschinenfunktionen.

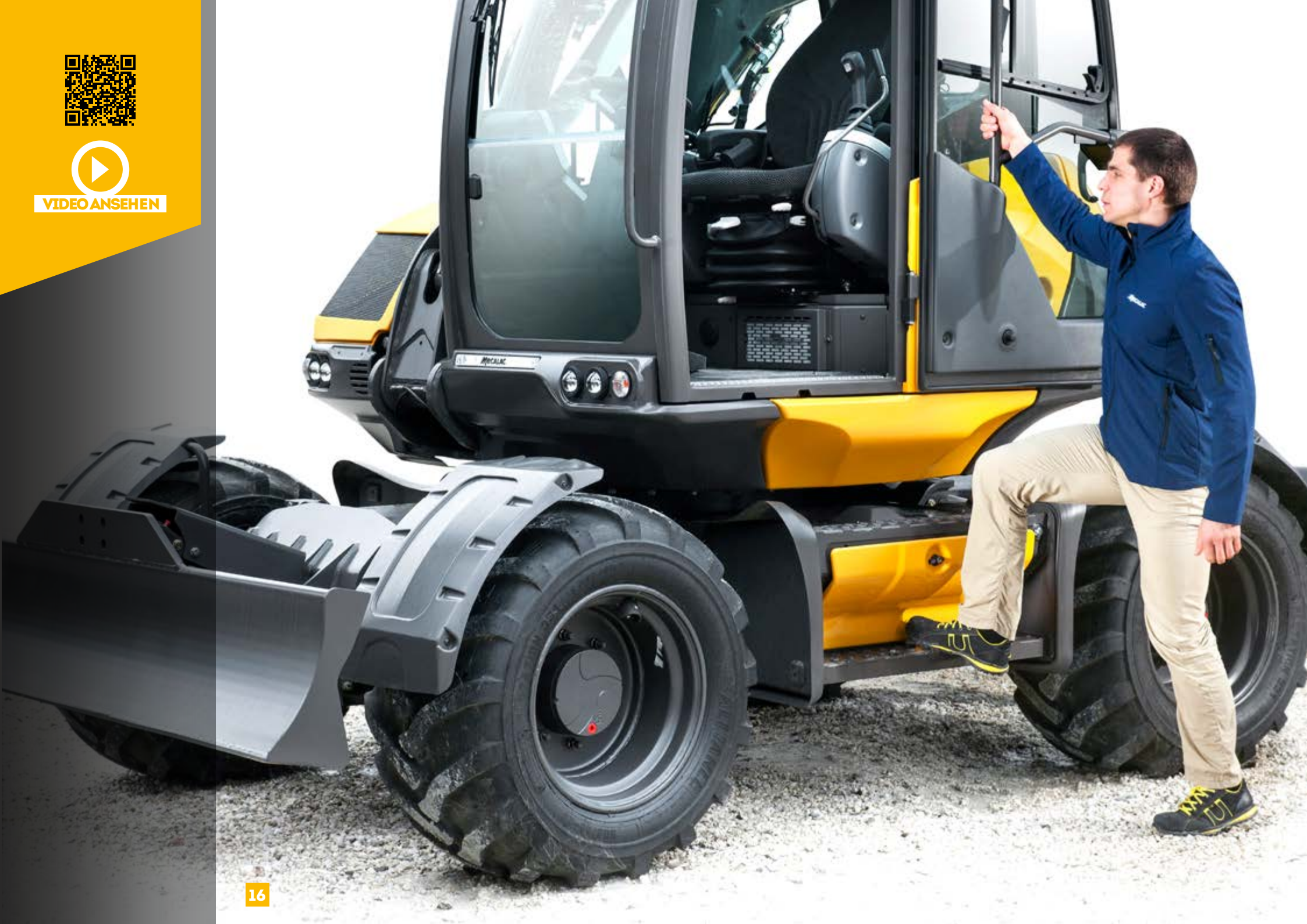
Dank der perfekten Fahrposition können Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren.

Alle Bedienelemente sind in direkter Reichweite. Der Sitz und die Armlehnen, die nahtlos in die Konsolen und die Lenksäule übergehen, passen sich Ihren Anforderungen perfekt an. Sie können sich unbekümmert auf Ihre Baustelle konzentrieren.





VIDEO ANSEHEN





ANWENDERFREUNDLICH

# AUS- UND EINSTEIGEN OHNE ANSTRENGUNG

**DANK DES ABGESENKTEN  
SCHWERPUNKTES DER  
MASCHINE IST DIE KABINE  
DES MWR-BAGGERS FÜR  
DEN FAHRER PERFEKT UND  
RISIKOLOS ZUGÄNLICH,  
OHNE JEGLICHE  
ANSTRENGUNG.**

Die Höhe der Stufe ist bis zu 20% niedriger als die herkömmlicher Mobilbagger auf dem Markt.

Das Einsteigen in und Absteigen von der Maschine erfolgt fließender und wird durch das Trittbrett, das sich perfekt in das Design der Maschine einfügt, vereinfacht. Ein kleiner Schritt für den Menschen, ein riesiger Sprung für die Sicherheit auf Baustellen.







ANWENDERFREUNDLICH

# MÜHELOS TANKEN

**DER TANK DER NEUEN MWR-BAGGER IST EXTREM EINFACH ZUGÄNGLICH, DA ER SICH IM FAHRGESTELL AUF DER HÖHE DES TRITTBRETTS, DAS DIREKT ZUR KABINE FÜHRT, BEFINDET.**

Durch die Position des Tanks im unteren Teil wird nicht nur der Schwerpunkt nach unten verlagert und das Fassungsvermögen des Tanks erhöht, der Fahrer oder Verantwortliche des Fuhrparks muss auch keine Arbeiten in der Höhe verrichten und beim Hantieren kein Hindernis überwinden. Bei den meisten Baggern anderer Marken befindet sich der Tank im Oberwagen, aber beim MWR-Bagger ist Tanken ebenso einfach wie sicher. Das Risiko bei der täglichen Instandhaltung ist gleich Null.



VIDEO ANSEHEN





**MWR 7.9.11**

# OPTIMALE LEISTUNG

**Die MWR-Maschinen verfügen über zahlreiche technische Merkmale, mit denen sie optimal gerüstet sind für Arbeiten in jedem Gelände.**

- Natürliches Gleichgewicht
- Geländegängigkeit
- Manövrierfähigkeit
- Wendigkeit
- Kompaktheit
- Hubkraft



MECALAC

MECALAC



## LEISTUNG

# EIN NATÜRLICHES GLEICHGEWICHT

**DIE NEUEN MWR-BAGGER SIND  
MIT EINER ISOSTABILITÄT  
VON 360° AUSGESTATTET.  
DIE STABILITÄT DER  
MASCHINE BLEIBT IN JEDEM  
SCHWENKWINKEL DES  
OBERWAGENS GLEICH.**

Anheben, Ablegen, Transportieren, Abladen... ohne sich zu bewegen. Die neuen MWR-Bagger verändern die Baustellenlogistik dank ihrer unglaublichen Stabilität in allen Positionen und auf jedem Gelände von Grund auf. Sie behalten in jeder Situation ihr Gleichgewicht, sowohl bei Fahrten zwischen den Baustellen als auch während den Arbeitsphasen. Dieses einzigartige Gleichgewicht gewährleistet die außergewöhnliche 360°-Hubleistung.





LEISTUNG

# ALLEN HINDERNISSEN GEWACHSEN

**DER ABGESENKTE SCHWERPUNKT  
WIRKT SICH NICHT AUF DIE  
HÖHE DER BODENFREIHEIT  
AUS – EIN EXKLUSIVES PARADOX  
„MADE BY MECALAC“.**

Dank der Architektur und dem in das Fahrgestell „eingebauten“ Oberwagen bleibt die Größe der Räder gleich, ohne den Umfang des Ganzen zu beeinträchtigen. Die so erhöhte Maschine behält ihre Mobilität und kann Hindernisse völlig einfach und ganz sicher überwinden.





## LEISTUNG

# MANÖVRIER- FÄHIGKEIT & KOMPAKTHEIT

Die neuen MVR-Bagger können mit 4 Lenkrädern ausgestattet werden, die es ermöglichen, quasi auf der Stelle zu drehen und effizient Hindernissen auszuweichen. Das Ziel ist es, auf engen Baustellen eine maximale Mobilität zu gewährleisten.

**2,5 MAL  
KOMPakter als  
ein klassischer  
Bagger**



## WENDIGKEIT

### *Effiziente Beweglichkeit*

Die MWR-Bagger sind die perfekten Begleiter auf Baustellen, wo die Manövrierspanne begrenzt ist. Der im Verstellausleger integrierte Seitenversatz ermöglicht das Arbeiten mit dem Löffelstiel außerhalb der Maschinenkontur.

## MOBILITÄT

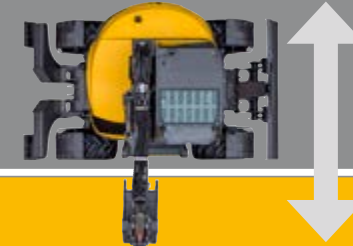
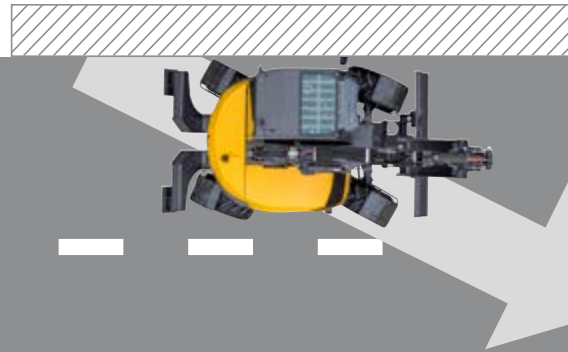
### *Ultimative Manövrierfähigkeit*

Die 3 Lenkarten (Vierradlenkung, Einachslenkung und „Hundegang“) ermöglichen es dem MWR, sich aus allen Situationen zu manövrieren.

## KOMPAKTHEIT BEI DER ARBEIT

### *im Dienste der Sicherheit*

Mit den kompakten Abmessungen, dem 360° drehbaren Oberwagen und dem außergewöhnlichen Kippwinkel des Auslegers nehmen die MWR-Bagger lediglich eine Spur auf der innerstädtischen Straße ein und gewährleisten so während der Ausführung ihrer Arbeit die Sicherheit aller anderen Verkehrsteilnehmer.



## MAXIMALE KOMPAKTHEIT

### *Minimale Abmessungen*

Nützliche Kompaktheit, die 100% Leistung und 100% Funktion bietet, mit geringer Beeinträchtigung des Geschehens auf einer innerstädtischen Baustelle.





LEISTUNG

# HUBKRAFT & REICHWEITE



## **EINMALIG: EIGENGEWICHT UND HUBKRAFT IM EINKLANG**

Die einzigartige Architektur der neuen MWR-Bagger macht sie zu leistungsstarken und präzisen Umschlagmaschinen, die bis zu 3 Tonnen in 3 m Höhe und bei einer Drehung von 360° heben können!

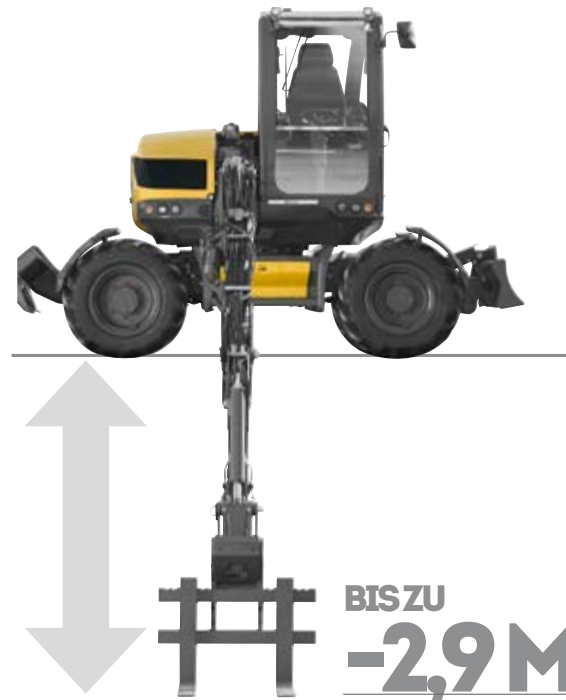


**360°**



## **REICHWEITE**

Die neuen MWR-Bagger sind mit Mehrzweckschaufel oder Palettengabel ausgestattet und bieten eine außergewöhnliche Reichweite, sei es beim Beladen eines Lastwagens oder beim Ablegen von Paletten.



**BIS ZU  
-2,9M**



**VIDEO ANSEHEN**



LEISTUNG

# VIELSEITIGKEIT UND REICHWEITE

**AUS ERFAHRUNG WIRD  
FACHWISSEN. UNSER  
FACHWISSEN BASIERT AUF  
DER STARKEN ÜBERZEUGUNG,  
DASS UNSERE LÖSUNGEN NUR  
BESTEHEN KÖNNEN, WENN SIE  
MIT BEDIENTREUNDLICHKEIT,  
VIELSEITIGKEIT UND EINEM  
ZUSAMMENWIRKEN DER  
FUNKTIONEN EINHERGEHEN.**

Wir streben danach, unseren Kunden die größtmögliche Reichweite zu verleihen und ihnen zugleich eine starke Sicht und optimale Manövrierfähigkeit auf all ihren Baustellen zu bieten – und zwar für alle Branchen, Länder und Unternehmenskulturen.





## GROßE GRABREICHWEITE



## STATISCHES LADEN



## EINZIGARTIGE SCHÜTTHÖHE



VIDEO ANSEHEN



## SERVICES

# LEISTUNGSFÄHIGKEIT, PROFITABILITÄT, LANGLEBIGKEIT

ENTDECKEN SIE UNSEREN SERVICE

## MECALAC PREMIUM SCHMIERSTOFFE

Premium Schmierstoffe um das Beste aus Ihren Maschinen zu holen:

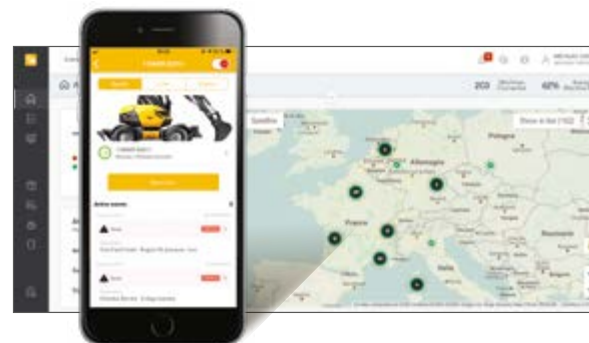
- Verlängerte Lebensdauer der Maschine
- Verlängerte Garantie und erweiterte Ölwechselintervalle
- Effizienz bei jeder Witterung



## MY MECALAC CONNECTED SERVICES

Um die Nutzung der Maschinen zu optimieren, bietet MECALAC eine Reihe von Telematik Diensten:

- Flottenmanagement aus der Ferne
- Zugriff auf alle Maschinennutzungsdaten
- Begrenzte Maschinenstillstandzeiten dank vorbeugender Wartung





## MECALAC ORIGINALTEILE

Nur MECALAC Originalteile gewährleisten optimale Lebensdauer und maximale Leistung:

- Zertifizierte Originalteile
- Wartungs-KIT's
- Verlängerte Garantie



## MECALAC TRAINING



Nutzen Sie das volle Potenzial Ihrer Mecalac Maschinen:

- Effiziente Nutzung
- Individuelles Training
- Intensives Üben



## MECALAC FINANCIAL SOLUTIONS

Ein komplettes Angebot an Finanzprodukten und verbundene Dienstleistungen für Ihre spezifischen Anforderungen:

- Maschinenkauf
- Miete von Maschinen
- Wettbewerbsfähige Preise



## GARANTIEVERLÄNGERUNG



Unsere Lösungen sind genau auf Ihre Bedürfnisse angepasst, um die Lebensdauer Ihrer Maschinen zu maximieren:

- Maßgeschneiderte Verträge
- Sicherheit
- Kontrollierte Kosten



Die Liste der angebotenen Dienstleistungen kann je nach Land variieren. Für Einzelheiten wenden Sie sich an Ihren Mecalac Händler vor Ort.



**MWR 7.9.11**

# KONFIGURIEREN SIE IHREN MWR

Die neuen MWR-Bagger verfügen über eine umfassende Serienausstattung, können allerdings für die verschiedenen Anwendungsfälle unserer Kunden individuell angepasst werden: Landschaftsarchitekten, Erdarbeiter, Bauunternehmer, Gebietskörperschaften. Von der Farbe über die Wahl der Bereifung bis hin zur Klimaanlage oder den Kameras – ganz zu schweigen von den zahlreichen Anbaugeräten, Schaufeln und Hydraulikgeräten – können Sie die neuen MWR Ihrer Marke und Ihrer Branche individuell anpassen.



## KUNDENSPEZIFISCHE FARBE

Möchten Sie Ihren Mecalac MWR in den Farben Ihres Betriebes erhalten? Gestalten Sie Ihren Mecalac individuell mit Ihren eigenen RAL-Farben.

Farbbeispiele



## BEREIFUNG

### 7MWR-9MWR

Single-Reifen Alliance 365/70 R18 EM (Standard)  
Breitreifen Alliance 500/45 R20  
Zwillingstreifen 8.25-20 (mit Distanzring)

### 11MWR

Single-Reifen Alliance 18-19.5 (Standard)  
Breitreifen Alliance 600/40 R22.5  
Zwillingstreifen 9.00-20 (mit Distanzring)

## TECHNOLOGIEN

**MyMecalac Connected Services** (Telematik)



Standard- und Sonderausrüstung können je nach Auslieferungsland variieren. Nähere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrem Mecalac-Händler

## KABINE, KOMFORT & SICHERHEIT

Klimaanlage (erhöhte Kabinenhöhe)  
Rundumkennleuchte  
LED-Rundumkennleuchte  
Standard-Fahrbetriebswarnton  
Anpassbarer Fahrbetriebswarnton „fauchender Luchs“  
Überlastwarnton (zusätzlich zur Warnanzeige)  
Zusätzlicher Arbeitsscheinwerfer vorne  
Arbeitsscheinwerfer hinten, LED  
USB-Bluetooth-Radio  
Luftgefederter, beheizbarer Fahrersitz  
Sonnenschutz (standard)  
Vorbereitung für Flotten-management  
12V-Steckdose  
Regenschutzdach  
Kamera hinten (zusätzliche zur Seitenkamera)  
ISO / SAE Betriebswahlschalter

## UNTERWAGEN

4 Lenkräder 30km/h (7MWR und 11MWR)  
2 Lenkräder 35km/h (9MWR)  
2 Lenkräder 30km/h (11MWR)  
4 Lenkräder 20km/h (9MWR und 11MWR)  
4 Lenkräder 35km/h (9MWR)  
Lenkrichtungsumkehr (nur bei 4 Lenkrädern)  
Schmutzabweiser (nur bei 4 Lenkrädern)  
Planierschild, hinten (standard)  
Heckstützschild und Pratzen vorn (7MWR nur Schild)  
Gummi-Pads für Pratzen  
Greiferbeißrohr  
Zusatzheckgewicht  
Anhängerkupplung am Schild geschraubt

## MOTOR

Motor mit Partikelfilter, DPF (standard in Europa)  
Automatische Motorabschaltung (verzögert)  
Elektr. Betankungspumpe (mit autom. Abschaltung)  
Diebstahlsicherung – elektronische Anlasssperrung mit 6 Schlüsseln

## ZUSATZHYDRAULIK

Proportionaler zusätzlicher Hydraulikkreis (Funktion Greifer drehen)  
Greiferverrohrung - Zusätzlicher Hydraulikkreis (Zweibegehähne am Löffelzylinder, öffnen/schliessen Funktion)  
Drucklose Hammerrücklaufleitung

## LASTHALTEVENTILE

Sicherheitsventile auf dem Ausleger -  
Verstellausleger - Löffelstiel (standard)  
Sicherheitsventile auf dem Ausleger -  
Verstellausleger - Löffelstiel - Löffel

## SCHNELLWECHSLER

Mecalac CONNECT quick coupler - hydr.  
Schnellwechsler - mit Lasthaken

Kupplung System, um Anbaugeräte direkt am Stiel zu montieren, inkl. Bolzen, Schalter in der Kabine und Hydraulikkreis für Schnellwechslers

## ZENTRALSCHMIERUNG

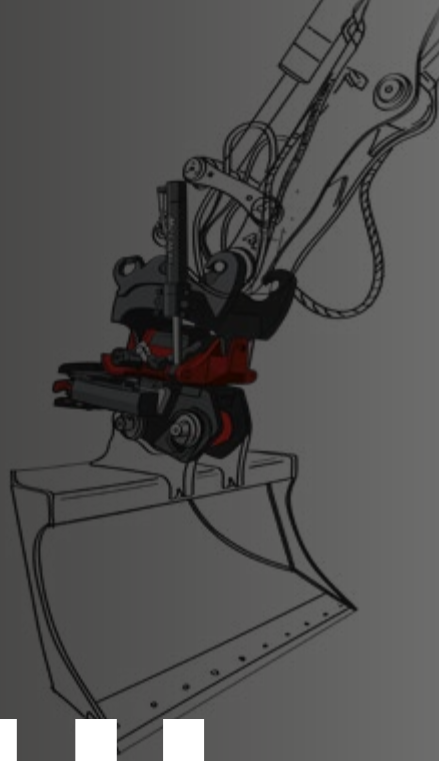
Zusammengefasste manuelle Schmierstellen für Oberwagen (standard)  
Erweiterte manuelle Zentralschmierung für Oberwagen + Ausleger (außer Schnellwechsler)  
Automatische Zentralschmierung für Oberwagen + Ausleger (außer Schnellwechsler)

## HYDRAULIKÖL

Standard-Hydrauliköl (VG 46) (standard)  
Hydrauliköl Syn Panolin (HLP 46)  
Hydrauliköl Bio Panolin (HLP 46)  
Hydrauliköl für kalte Länder (ISO 32)  
Hydrauliköl für warme Länder (ISO 68)  
Hydrauliköl für sehr warme Länder (ISO 100)



**MWR 7.9.11**



# EXKLU- SIVE MECALAC- ANBAUGERÄTE

## TIEFLÖFFEL

| 7MWR                          | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|-------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| TIEFLÖFFEL mit und ohne Zähne | 350         | 3                | 100         | 121          |
|                               | 450         | 3                | 130         | 131          |
|                               | 600         | 4                | 185         | 150          |
|                               | 750         | 5                | 240         | 169          |
|                               | 900         | 5                | 300         | 185          |
| 9MWR                          | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| TIEFLÖFFEL mit und ohne Zähne | 350         | 3                | 115         | 130          |
|                               | 450         | 3                | 150         | 140          |
|                               | 600         | 4                | 220         | 160          |
|                               | 750         | 5                | 285         | 180          |
|                               | 900         | 5                | 355         | 197          |
| 11MWR                         | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| TIEFLÖFFEL mit und ohne Zähne | 350         | 3                | 150         | 204          |
|                               | 450         | 3                | 190         | 222          |
|                               | 600         | 3                | 275         | 255          |
|                               | 750         | 4                | 360         | 292          |
|                               | 900         | 4                | 450         | 328          |
|                               | 1200        | 5                | 630         | 393          |

## SPEZIAL-TIEFLÖFFEL KABELBAU

| TYP                         | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|-----------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| SPEZIAL-TIEFLÖFFEL KABELBAU | 300         | 3                | 80          | 219          |

## MECALAC TILTROTATOR MR50

| 9MWR - 11MWR                        | Informationen                                                         | PIN ZU PIN- HÖHE (mm) | DREHMOMENT (Nm) | GEWICHT (kg) 1xCONNECT |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
| TILTROTATOR MR50, ohne Greifermodul | 2x CONNECT-Schnellwechsler, 2x 40° Mit ZWEI Low-Flow-Zusatzfunktionen | 639                   | 6600            | 400                    |
| TILTROTATOR MR50, mit Greifermodul  | 2x CONNECT-Schnellwechsler, 2x 40° Mit EINER Low-Flow-Zusatzfunktion  | 639                   | 6600            | 468                    |

## PLANIERLÖFFEL GEEIGNET FÜR DEN MECALAC TILTROTATOR

| 9MWR - 11MWR                                 | Informationen                        | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| PLANIERLÖFFEL FÜR TILTROTATOR MR50           | Dedicated bucket for finishing works | 1500        | 450         | 286          |
| ANSCHRAUBBARER GEGENHALTER FÜR PLANIERLÖFFEL | Bohrungsabstand 152.4 mm             | 1500        | -           | 43           |



## LADESCHAUFELN (SKID UND 4X1)

| 7MWR                                            | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|-------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| SKID-SCHAUFEL ohne Zähne                        | 2200        | -                | 540         | 378          |
| 9MWR                                            | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| SKID-SCHAUFEL ohne Zähne                        | 2310        | -                | 570         | 389          |
| 11MWR                                           | BREITE (mm) | Anzahl der Zähne | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| SKID-SCHAUFEL ohne Zähne                        | 2500        | -                | 820         | 475          |
| 4X1 SCHAUFEL mit oder ohne Zähne                | 2200        | 7                | 540         | 617          |
| 4X1 SCHAUFEL-ANSCHLUSS-SATZ - 4 SCHLÄUCHE       | -           | -                | -           | 5            |
| UNTERSCHNEIDMESSER, GESCHRAUBT FÜR 4X1 SCHAUFEL | 2200        | -                | -           | 62           |
| ohne Zähne - 7 Bohrungen - Bohrungsabstand 360  |             |                  |             |              |
| Schaufelschutz für MZS 2200mm mit Zähnen        |             |                  |             | 11           |

## PALETTENGABELN

| TYP                                      | Informationen                          | GEWICHT (kg) |
|------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| PALETTENGABEL                            | zu verwenden mit 4 Sicherheitsventilen | 330          |
| Montagesatz für Palettengabel auf Schild |                                        | 52           |

## HYDRAULISCHER BAGGERDAUMEN

| 7MWR                                                        | BREITE (mm) | Anzahl Zinken | LÄNGE mm | GEWICHT (kg) |
|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------|--------------|
| HYDRAULISCHER BAGGERDAUMEN mit Zähne                        | 270         | 4             | 950      | 74           |
| Ausschließlich für den zweiteiligen Baggerausleger geeignet |             |               |          |              |

## GRABENRÄUMLÖFFEL MIT NEIGUNGSFUNKTION

| 7MWR - 9MWR                           | Informationen            | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------|
| GRABENRÄUMLÖFFEL MIT NEIGUNGSFUNKTION | 2x Zylinder, 2x 45°      | 1500        | 321         | 415          |
| ANGESCHRAUBTE VERSCHLEISSKANTE        | Bohrungsabstand 152,4 mm | 1500        | -           | 43           |
| 11MWR                                 | Informationen            | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| GRABENRÄUMLÖFFEL MIT NEIGUNGSFUNKTION | 2x Zylinder, 2x 45°      | 1700        | 367         | 485          |
| ANGESCHRAUBTE VERSCHLEISSKANTE        | Bohrungsabstand 152,4 mm | 1700        | -           | 48           |

## GRABENRÄUMLÖFFEL

| 7MWR - 9MWR                                         | Informationen            | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------|
| GRABENRÄUMLÖFFEL                                    | -                        | 1500        | 262         | 260          |
| UNTERSCHNEIDMESSER, GESCHRAUBT                      | Bohrungsabstand 160 mm   | 1500        | -           | 30,5         |
| 11MWR                                               | Informationen            | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| GRABENRÄUMLÖFFEL                                    | -                        | 1800        | 400         | 350          |
| UNTERSCHNEIDMESSER, GESCHRAUBT für GRABENRÄUMLÖFFEL | Bohrungsabstand 152,4 mm | 1800        | -           | 47           |

## GREIFERLÖFFEL

| 7MWR                              | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| GREIFERLÖFFEL, Zweischalig, hydr. | 750         | 240         | 284          |
| ANSCHLUSS-SATZ                    |             |             | 5            |
| 9MWR                              | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| GREIFERLÖFFEL, Zweischalig, hydr. | 750         | 285         | 304          |
| ANSCHLUSS-SATZ                    |             |             | 5            |
| 11MWR                             | BREITE (mm) | VOLUMEN (l) | GEWICHT (kg) |
| GREIFERLÖFFEL, Zweischalig, hydr. | 900         | 450         | 492          |
| ANSCHLUSS-SATZ                    |             |             | 5            |

## KOMPAKT LADERANBAUPLATTE

| TYP                                                          | GEWICHT (kg) |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| ISO 24410 Anbauplatte für universal kompaktlader anbaugeräte | 127          |

## LASTHAKENPLATTE UND HAMMERPLATTE

| TYP                       | Informationen                          | GEWICHT (kg) |
|---------------------------|----------------------------------------|--------------|
| TRANSPORTPLATTE MIT HAKEN | zu verwenden mit 3 Sicherheitsventilen | 43           |
| HAMMERPLATTE ohne Bohrung | -                                      | 80           |
| HAMMERPLATTE mit Bohrung  | Wenden Sie sich an Ihren Händler       | 80           |

## KRANAUSLEGER

| 7MWR - 9MWR  | Informationen                                                         | GEWICHT (kg) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| KRANAUSLEGER | Länge 2000 mm, Hubkraft 500 kg zu verwenden mit 4 Sicherheitsventilen | 80,5         |
| 11MWR        | Informationen                                                         | GEWICHT (kg) |
| KRANAUSLEGER | Länge 4100 mm, Hubkraft 500 kg zu verwenden mit 4 Sicherheitsventilen | 113          |

## GREIFERADAPTER

| TYP                                       | GEWICHT (kg) |
|-------------------------------------------|--------------|
| GREIFERADAPTER - für 7MWR, 9MWR und 11MWR | 67           |

## REIßZAHN

| TYP      | GEWICHT (kg) |
|----------|--------------|
| REIßZAHN | 170          |

Mecalac empfiehlt die Verwendung geeigneter Arbeitsgeräte, damit die Kunden den maximalen Wert aus unseren Produkten erhalten. Die Verwendung von Arbeitsgeräten, einschließlich Löffeln, die außerhalb der Empfehlung und Technischen Daten von Mecalac für Gewicht, Abmessungen, Volumenstrom, Druck usw. liegen, können zu einer nicht optimalen Leistung führen, einschließlich, Produktion, Standsicherheit, Zuverlässigkeit und der Langlebigkeit von Bauteilen.

# 7.9.11MWR

## TECHNISCHE DATEN

| GEWICHT                                                                                                             | 7MWR                     | 9MWR                                 | 11MWR                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| In Fahrtrichtung, ohne Werkzeug, mit Fahrer mit einem Gewicht von 75 kg, voller Tank, Standardreifen, ohne Optionen |                          |                                      |                              |
| - Schild hinten                                                                                                     | 6925 kg                  | 7900 kg                              | 10000 kg                     |
| - Pratzen vorn + Schild                                                                                             | nicht verfügbar          | +300 kg                              | +450 kg                      |
| - Breite Reifen                                                                                                     | +60 kg                   | +60 kg                               | +160 kg                      |
| - Zwillingsreifen                                                                                                   | +350 kg                  | +350 kg                              | +380 kg                      |
| MOTOR                                                                                                               | 7MWR                     | 9MWR                                 | 11MWR                        |
| Motor mit Turboblader, Ladeluftkühler, Abgasrückführung und Katalysator (DOC), entsprechend gültiger Abgasnorm      |                          | EU Stage V<br>U.S. EPA Tier 4 Final* |                              |
| 4-Zylinder-Reihenmotoren Diesel                                                                                     | DEUTZ TD 2,9 L4          | DEUTZ TCD 2,9 L4                     | DEUTZ TCD 3,6 L4             |
| Leistung (DIN 70020)                                                                                                | 55,4 kW (75 PS)          | 55,4 kW (75 PS)                      | 55,4 kW (75 PS)              |
| Motordrehzahl                                                                                                       | 2300 U/min               | 2300 U/min                           | 2200 U/min                   |
| Max. Drehmoment                                                                                                     | 300 Nm<br>bis 1600 U/min | 300 Nm<br>bis 1600 U/min             | 390 Nm<br>bis 1300 U/min     |
| Hubraum                                                                                                             | 2900 cm³                 | 2900 cm³                             | 3600 cm³                     |
| Kühlung                                                                                                             | Wasser                   | Wasser                               | Wasser                       |
| Zyklonischer Luftfilter, trocken, mit Einsatz                                                                       | •                        | •                                    | •                            |
| Dieserverbrauch (je nach Einsatzbedingungen)                                                                        | 8 bis 9 l/h              | 8 bis 9 l/h                          | 7 bis 11 l/h                 |
| Kraftstofftank (Diesel)                                                                                             | 108 l                    | 140 l                                | 165 l                        |
| STROMKREIS                                                                                                          | 7MWR                     | 9MWR                                 | 11MWR                        |
| Spannung                                                                                                            | 12 V                     | 12 V                                 | 12 V                         |
| Batterien                                                                                                           | 100 Ah / 720 A           | 100 Ah / 720 A                       | 100 Ah / 720 A               |
| Lichtmaschine                                                                                                       | 14 V (120 A)             | 14 V (120 A)                         | 14 V (120 A)                 |
| Anlasser                                                                                                            | 12 V 2,6 kW              | 12 V 2,6 kW                          | 12 V 2,6 kW                  |
| UNTERWAGEN                                                                                                          | 7MWR                     | 9MWR                                 | 11MWR                        |
| Starrrahmen                                                                                                         | •                        | •                                    | •                            |
| Äußerer Wendekreis                                                                                                  |                          |                                      |                              |
| - 4 Lenkräder (optional)                                                                                            | 3,52 m                   | 3,56 m                               | 3,86 m                       |
| - 2 Lenkräder                                                                                                       | 6,08 m                   | 6,10 m                               | 6,41 m                       |
| Pratzen individuell oder paarweise steuerbar                                                                        | nicht verfügbar          | •                                    | •                            |
| ANTRIEB                                                                                                             | 7MWR                     | 9MWR                                 | 11MWR                        |
| Doppeltes Hydrostatikgetriebe mit geschlossenem SENSO DRIVE Kreislauf                                               | •                        | •                                    | •                            |
| Fahrtrichtungswechsler mit elektrischer Steuerung über Bedienhebel rechts                                           | •                        | •                                    | •                            |
| Antriebshydraulik: 1 Doppelpumpe mit variablem Hubraum, Regulierung der Fahrzeugleistung                            | •                        | •                                    | •                            |
| Stufenlose Drehzahlregelung                                                                                         | 0-30km/h                 | 0-20km/h (0-35km/h optional)         | 0-20km/h (0-30km/h optional) |
| Maximale Zugkraft                                                                                                   | 3760 daN                 | 4820 daN                             | 4820 daN                     |
| Steigfähigkeit                                                                                                      | 60%                      | 65%                                  | 68%                          |
| Automatikgetriebe                                                                                                   | nicht verfügbar          | Option                               | Option                       |

\* Environmental Protection Agency (EPA) - Gemäß nationaler Vorschriften

# 7.9.11MWR

## TECHNISCHE DATEN

| ANTRIEBSACHSEN                                                                                                                                                       | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|
| 4 gleichgroße Antriebsräder                                                                                                                                          | •                                        | •         | •         |
| Starre Antriebsachse hinten                                                                                                                                          | Lenkung optional                         |           |           |
| Pendelantriebsachse vorn mit Federweg von +/- 7°;<br>Differentialsperre mit 2 Hydraulikzylindern                                                                     | Lenkung                                  |           |           |
| BREMSSYSTEM                                                                                                                                                          | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Bremsanlage mit Zweikreisbremsanlage                                                                                                                                 | •                                        | •         | •         |
| Mehrfachscheibenbremsen mit integriertem Ölbad<br>in jeder Achse                                                                                                     | •                                        | •         | •         |
| HYDRAULIKKREIS                                                                                                                                                       | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Hydrauliköl-Tank                                                                                                                                                     | 56 l                                     | 61 l      | 77 l      |
| Systeminhalt                                                                                                                                                         | 115 l                                    | 115 l     | 115 l     |
| ANBAUGERÄT- UND DREHKREISLAUF                                                                                                                                        | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Pumpe mit variablem Hubraum                                                                                                                                          | 45 cm³                                   | 63 cm³    | 75 cm³    |
| <b>Leistungsregulierung ACTIVE CONTROL</b><br>"Load Sensing - Flow Sharing" Typ LUDV<br>Funktionsverhältnis wird ungeachtet des Drucks<br>jedes Elements eingehalten | •                                        | •         | •         |
| - Maximaler Durchfluss                                                                                                                                               | 100 l/min                                | 145 l/min | 165 l/min |
| - Maximaler Arbeitsdruck                                                                                                                                             | 280 bar                                  | 280 bar   | 300 bar   |
| FAHRANTRIEBS-KREISLAUF                                                                                                                                               | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Maximaler Pumpendurchfluss                                                                                                                                           | 125 l/min                                | 125 l/min | 125 l/min |
| Maximaler Druck                                                                                                                                                      | 440 bar                                  | 440 bar   | 440 bar   |
| OBERWAGEN                                                                                                                                                            | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Totale 360°-Drehung                                                                                                                                                  | •                                        | •         | •         |
| Schwenken durch langsamen Hydraulikmotor mit<br>automatischem Bremsen durch Bremsscheiben<br>mit Überdruckventil                                                     | •                                        | •         | •         |
| Antrieb mit innerem Zahnkranz                                                                                                                                        | •                                        | •         | •         |
| Drehgeschwindigkeit                                                                                                                                                  | 10 U/min                                 | 10 U/min  | 10 U/min  |
| Drehmoment Schwenkung                                                                                                                                                | 1330 daNm                                | 1690 daNm | 2500 daNm |
| KABINE                                                                                                                                                               | 7MWR                                     | 9MWR      | 11MWR     |
| Komfort-Panorama-Kabine                                                                                                                                              | ROPS und FOPS                            |           |           |
| Selbsttragende Struktur auf 4 Vollgummilagern                                                                                                                        | •                                        | •         | •         |
| Frontscheibe teilweise oder komplett aufstellbar                                                                                                                     | unter das Kabinendach eingefahren werden |           |           |
| Frei einstellbarer Komfort-Fahrersitz, individuell nach<br>Fahrer                                                                                                    | •                                        | •         | •         |
| Wasserheizung gemäß Norm ISO 10263                                                                                                                                   | •                                        | •         | •         |
| Individuell einstellbare Armkonsolen                                                                                                                                 | •                                        | •         | •         |
| Servolenkung durch ergonomische proportionale<br>Bedienhebel                                                                                                         | •                                        | •         | •         |
| Kraftstoffpegel und Temperatur des Kühlmittels<br>auf dem Kontrolldisplay angezeigt                                                                                  | •                                        | •         | •         |
| Kontrolldisplay, Farbbildschirm                                                                                                                                      | •                                        | •         | •         |
| Proportionale Steuerung des Zubehör-Steuerkreises<br>durch rechten Joystick                                                                                          | •                                        | •         | •         |
| Arbeitsscheinwerfer vorn                                                                                                                                             | •                                        | •         | •         |

|                                                                                                                                                                                                                | 7MWR    | 9MWR    | 11MWR   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Mecalac-Verstellausleger mit 4 Elementen: Ausleger,<br>Zwischenausleger mit Seitenversatz, Löffelstiel                                                                                                         | •       | •       | •       |
| Seitenversatz mittels Hydraulikzylinder. Das System behält die<br>gleichen Grabkräfte bei, egal in welcher Position der Ausleger steht.                                                                        | •       | •       | •       |
| Seitenversatz links                                                                                                                                                                                            | 1382 mm | 1551 mm | 1775 mm |
| Seitenversatz rechts                                                                                                                                                                                           | 1820 mm | 1899 mm | 2034 mm |
| Hubzylinder mit Endlagendämpfung                                                                                                                                                                               | •       | •       | •       |
| Allemand Stiel länge                                                                                                                                                                                           | 1650 mm | 1800 mm | 2025 mm |
| CONNECT-Schnellwechselsystem für raschen Werkzeugwechsel<br>- Aufnahme mit automatischer mechanischer Verriegelung<br>- Erkennung von fehlerhafter Verriegelung<br>- Entriegelung durch hydraulische Steuerung | •       | •       | •       |

### BETRIEBSARTEN

#### ARBEITSMODUS

- Steuerung des Löffelstiels und der Oberwagendrehung durch Bedienhebel links
- Steuerung des Auslegers oder Verstellauslegers und des Tieflöffels durch Bedienhebel rechts
- Fahrsteuerung per Fußpedal
- Fahren des Baggers im ISO-Modus
- Aktivierung der Leerlaufautomatik
- Anzeige des Motorbetriebs in Umdrehungen/Minute
- Anzeige des Bildschirms im Arbeitsmodus

#### STRASSENMODUS

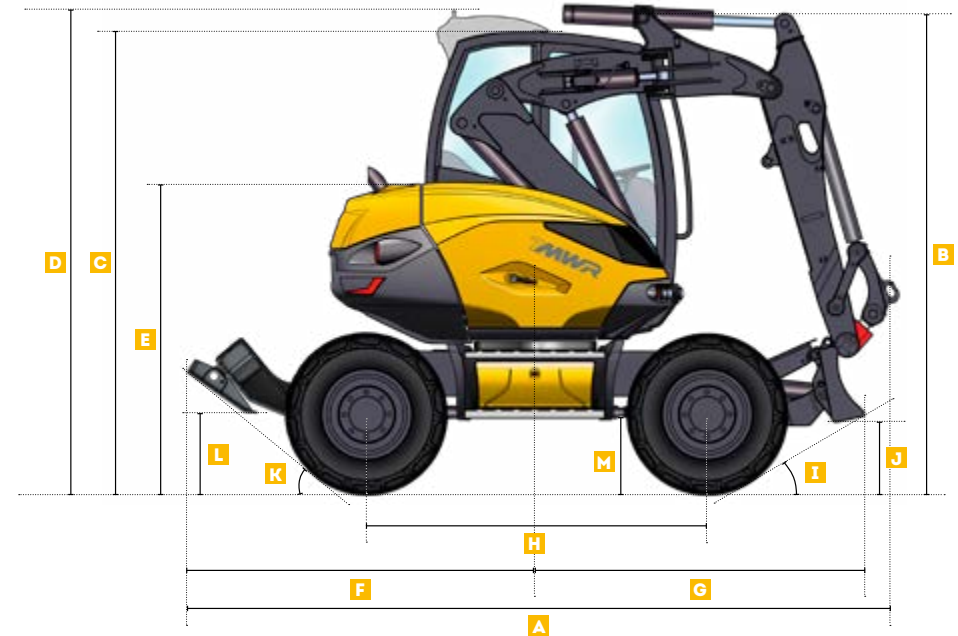
- Deaktivierung des Handgasreglers. Die Motordrehzahl variiert je nach Druckwinkel des Fahrpedals
- Aktivierung des Fernlichts
- Aktivierung der Rundumkennleuchte
- Sperre der Hydraulikfunktionen der Maschine (Anbaugerät, Drehung, Pratzen, Schild)
- Deaktivierung der Achsensperre (nur, wenn der Wahlschalter für den Achsenmodus auf Automatik steht  
und nicht manuell über den Bedienhebel rechts aktiviert ist)
- Deaktivierung des Fahrbetriebsalarms
- Deaktivierung des Überlastalarms
- Geschwindigkeitsanzeige in km/h
- Deaktivierung der Leerlaufautomatik
- Aktivierung der Speed Control
- Bildschirm in „Straßen“-Modus schalten

#### PARKMODUS

- Aktivierung der Handbremse
- Leerlaufantrieb
- Deaktivierung des Gaspedals
- Motor schaltet in Standgas
- Motordrehzahl auf Standgas reduziert
- Bildschirm in „Eco“-Modus schalten
- Pendelachsenblockierung
- Einschalten der Straßenbeleuchtung

# 7.9.11MWR

## TECHNISCHE DATEN

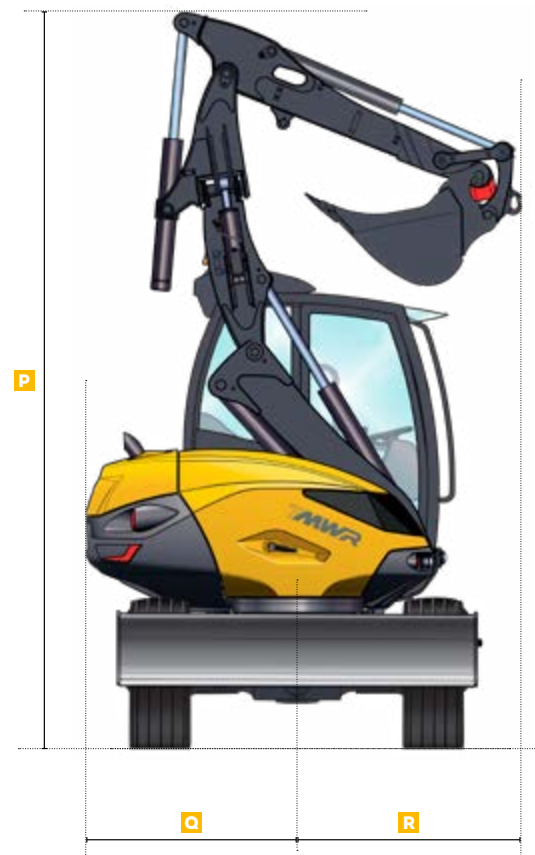
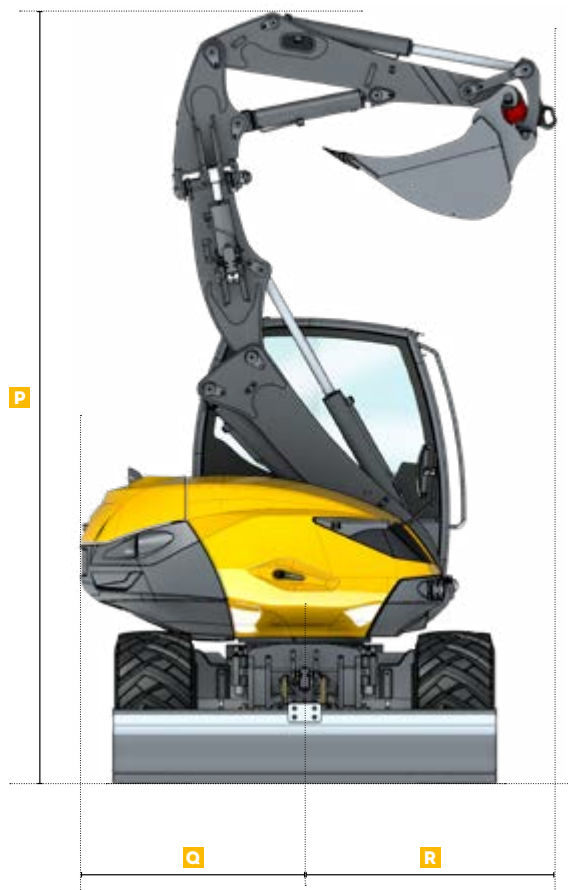
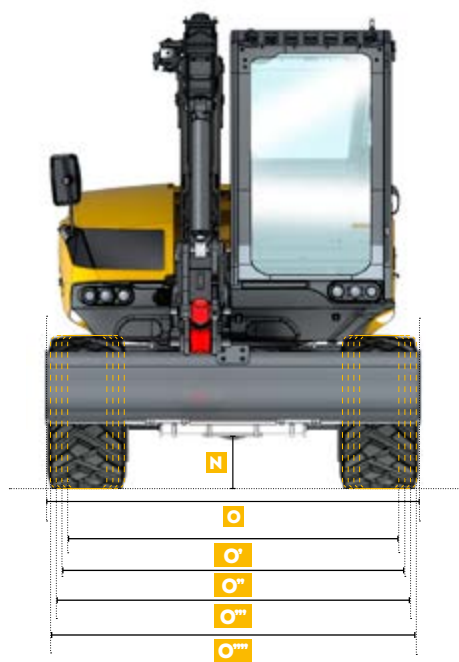


| ABMESSUNGEN MASCHINE                                   | 7MWR              |                                    | 9MWR    | 11MWR   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------|---------|
|                                                        | Mecalac-Ausleger* | Verstellausleger mit Seitenversatz |         |         |
| A Gesamtlänge mit Ausleger (ohne Pratzen beim 7MWR)    | 3730 mm           |                                    | 4418 mm | 4836 mm |
| B Gesamthöhe mit Ausleger                              | 2816 mm           | 2961 mm                            | 2945 mm | 3270 mm |
| C Höhe der Kabine (ohne Ausleger)                      | 2816 mm           |                                    | 2829 mm | 2855 mm |
| D Höhe / Kabine (ohne Ausleger mit Option Klimaanlage) | 2944 mm           |                                    | 2970 mm | 3072 mm |
| E Höhe der Motorhaube                                  | 1865 mm           |                                    | 1886 mm | 2030 mm |
| F Überstand Pratzen Seite (ohne Pratzen beim 7MWR)     | 1550 mm           |                                    | 2159 mm | 2275 mm |
| G Überstand Schildseite                                | 2030 mm           |                                    | 2076 mm | 2230 mm |
| H Radstand                                             | 2100 mm           |                                    | 2200 mm | 2300 mm |
| I Böschungswinkel vorn                                 | 32°               |                                    | 28°     | 32°     |
| J Böschungswinkel hinten                               | 374 mm            |                                    | 391 mm  | 498 mm  |
| K Übertrittswinkel der angehobenen Pratzen             | -                 | -                                  | 39°     | 36°     |
| L Höhe der angehobenen Pratzen                         | -                 | -                                  | 430 mm  | 413 mm  |
| M Bodenfreiheit der Getriebewelle                      | 430 mm            |                                    | 430 mm  | 460 mm  |

\* mit Seitenversatz

# 7.9.11MWR

## TECHNISCHE DATEN



| ABMESSUNGEN MASCHINE                                   | 7MWR              |                                    | 9MWR    | 11MWR   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------|---------|
|                                                        | Mecalac-Ausleger* | Verstellausleger mit Seitenversatz |         |         |
| <b>N</b> Bodenfreiheit der Achse / des Schaltgetriebes | 310 mm            |                                    | 310 mm  | 350 mm  |
| <b>O</b> Gesamtbreite                                  | 2180 mm           |                                    | 2310 mm | 2500 mm |
| <b>O'</b> Breite bei Bereifung 365/70 R18              | 2025 mm           |                                    | 2155 mm | -       |
| <b>O''</b> Breite bei Bereifung 18-19.5                | -                 |                                    | -       | 2377 mm |
| <b>O'''</b> Breite bei Bereifung 500/45 R20            | 2120 mm           |                                    | 2250 mm | -       |
| <b>O''''</b> Breite bei Bereifung 600/40 R22           | -                 |                                    | -       | 2500 mm |
| <b>O'''''</b> Breite bei Zwillingsbereifung 8.25-20    | 1988 mm           |                                    | 2314 mm | -       |
| <b>O''''''</b> Breite bei Zwillingsbereifung 9.00-20   | -                 |                                    | -       | 2294 mm |

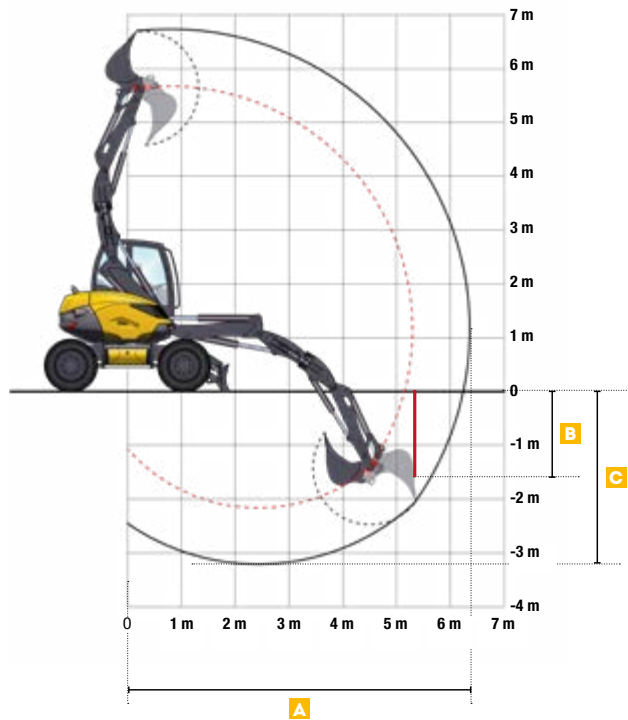
\* mit Seitenversatz

| ABMESSUNGEN MASCHINE                       | 7MWR              |                                    | 9MWR    | 11MWR   |
|--------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------|---------|
|                                            | Mecalac-Ausleger* | Verstellausleger mit Seitenversatz |         |         |
| <b>P</b> Höhe mit geknicktem Ausleger      | 4410 mm           | 4496 mm                            | 4630 mm | 5090 mm |
| <b>Q</b> Heckschwenkradius                 | 1296 mm           | 1296 mm                            | 1350 mm | 1445 mm |
| <b>R</b> Hüllkreis mit geknicktem Ausleger | 1492 mm           | 1363 mm                            | 1516 mm | 1851 mm |

\* mit Seitenversatz



## 7MWR MECALAC-AUSLEGER\*

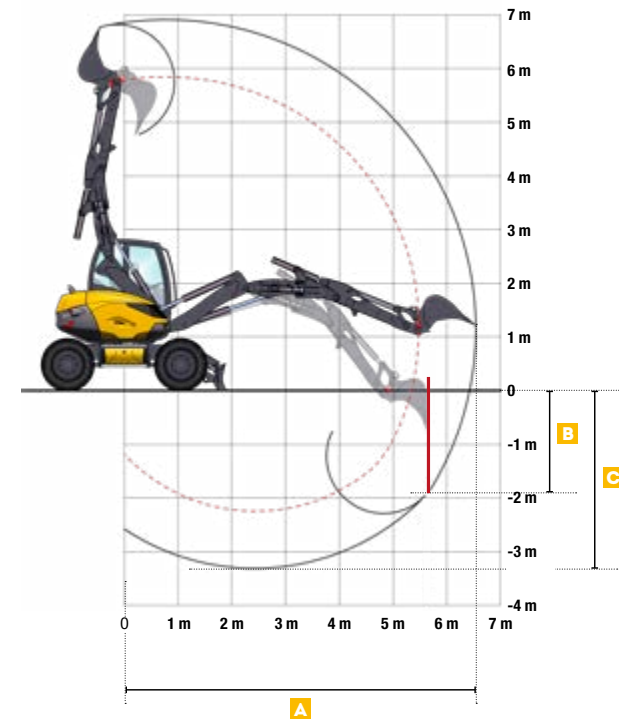


| ARBEITSBEREICHE                                            | 7MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>A</b> Maximale Reichweite                               | 6220 mm                   |
| <b>B</b> Maximale vertikale Grabtiefe mit Standardschaufel | 1657 mm                   |
| <b>C</b> Maximale Grabtiefe                                | 3030 mm                   |

| AUSLEGEREIGENSCHAFTEN IM BAGGERBETRIEB | 7MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Losbrechkraft, maximal                 | 4050 daN                  |
| Reißkraft, maximal                     | 2400 daN                  |

\* mit Seitenversatz

## 7MWR VERSTELLAUSLEGER MIT SEITENVERSATZ



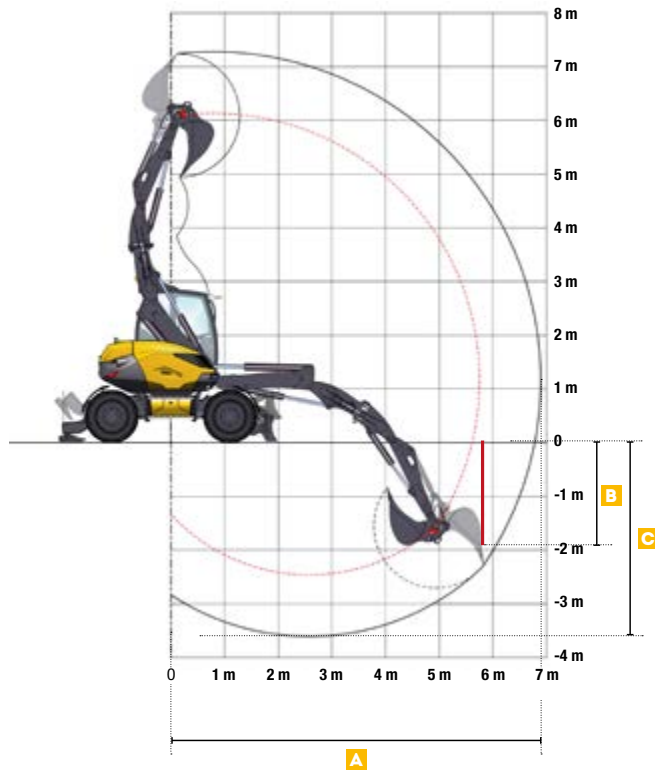
| ARBEITSBEREICHE                                            | 7MWR<br>Verstellausleger mit Seitenversatz |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>A</b> Maximale Reichweite                               | 6536 mm                                    |
| <b>B</b> Maximale vertikale Grabtiefe mit Standardschaufel | 1914 mm                                    |
| <b>C</b> Maximale Grabtiefe                                | 3318 mm                                    |

| AUSLEGEREIGENSCHAFTEN IM BAGGERBETRIEB | 7MWR<br>Verstellausleger mit Seitenversatz |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Losbrechkraft, maximal                 | 4050 daN                                   |
| Reißkraft, maximal                     | 3100 daN                                   |



**7.9.11 MWR**  
**GRABEN**

## 9MWR MECALAC-AUSLEGER\*

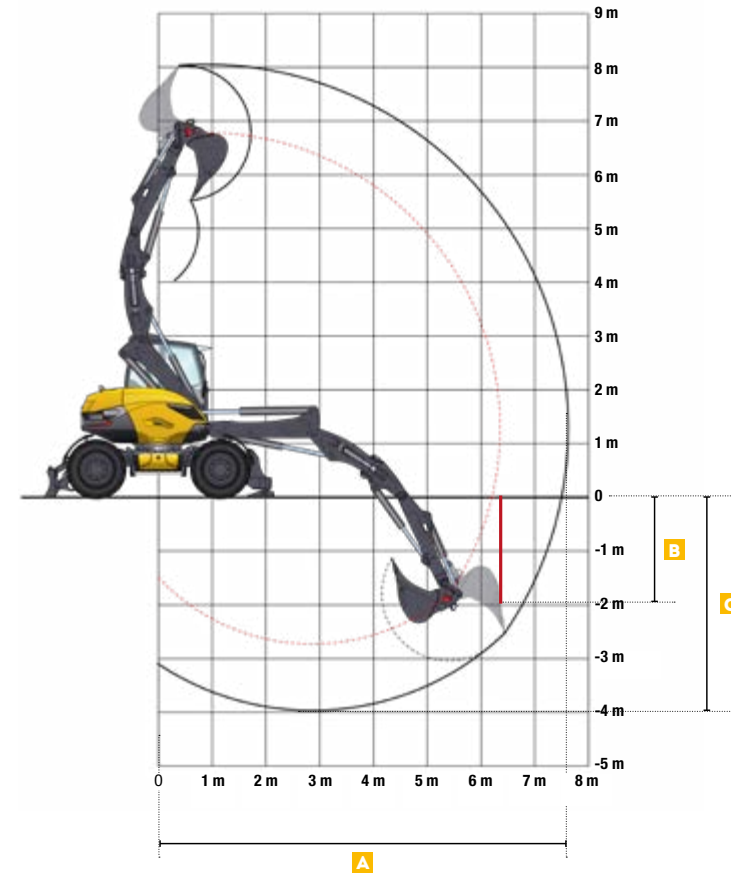


| ARBEITSBEREICHE |                                                   | 9MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|-----------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>A</b>        | Maximale Reichweite                               | 6700 mm                   |
| <b>B</b>        | Maximale vertikale Grabtiefe mit Standardschaufel | 1928 mm                   |
| <b>C</b>        | Maximale Grabtiefe                                | 3500 mm                   |

| AUSLEGEREIGENSCHAFTEN IM BAGGERBETRIEB |  | 9MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|----------------------------------------|--|---------------------------|
| Losbrechkraft, maximal                 |  | 5100 daN                  |
| Reißkraft, maximal                     |  | 2700 daN                  |

\* mit Seitenversatz

## 11MWR MECALAC-AUSLEGER\*



| ARBEITSBEREICHE |                                                   | 11MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>A</b>        | Maximale Reichweite                               | 7500 mm                    |
| <b>B</b>        | Maximale vertikale Grabtiefe mit Standardschaufel | 1949 mm                    |
| <b>C</b>        | Maximale Grabtiefe                                | 3800 mm                    |

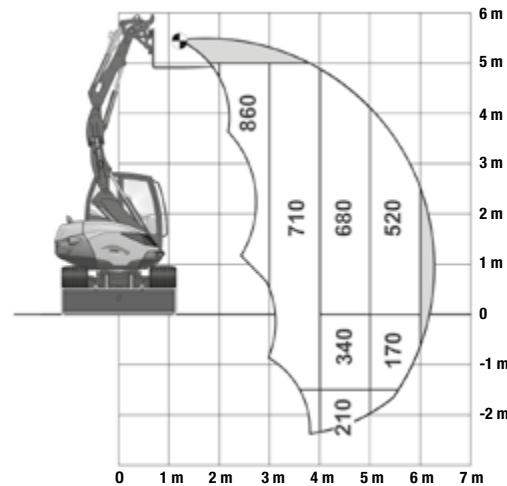
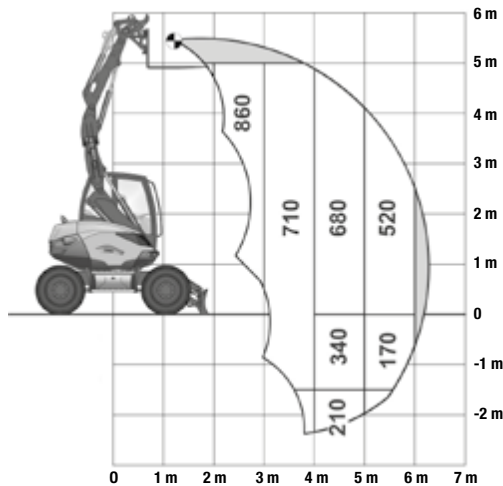
| AUSLEGEREIGENSCHAFTEN IM BAGGERBETRIEB |  | 11MWR<br>Mecalac-Ausleger* |
|----------------------------------------|--|----------------------------|
| Losbrechkraft, maximal                 |  | 6500 daN                   |
| Reißkraft, maximal                     |  | 3300 daN                   |

\* mit Seitenversatz



## HUBLEISTUNG MIT PALETTENGABEL

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.



### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild am Boden
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Pendelachse gesperrt
- Ausgerüstet mit Palettengabel
- Mit 4 Sicherheitsventilen ausgerüstet

### GEMÄSS ISO 10567

- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Maximale Last für den Arbeitsbereich in ungünstigster Stellung der Ausrüstung

\* mit Seitenversatz

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – MIT SCHILD ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |      | 3M   |      | 4M   |      | 5M   |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5M   | 3000 | 3000 | 2560 | 2560 | -    | -    | -    | -    |
| 3M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2130 | 2130 | 1610 | 1520 |
| 1.5M | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2270 | 2200 | 1720 | 1480 |
| 0M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2060 | 1710 | 1300 |
| -1M  | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2260 | 1980 | 1120 | 1120 |
| -2M  | 3000 | 3000 | 2020 | 2020 | 1190 | 1190 | -    | -    |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – NICHT ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |      | 3M    |      | 4M   |       | 5M   |      |
|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|      |      |      |       |      |      |       |      |      |
| 5M   | 3000 | 3000 | 2560  | 2560 | -    | -     | -    | -    |
| 3M   | 3000 | 3000 | 3000  | 3000 | 2130 | 1700  | 1550 | 1150 |
| 1.5M | 3000 | 3000 | 3000  | 3000 | 2250 | 1460* | 1530 | 980* |
| 0M   | 3000 | 3000 | 3000  | 2560 | 2160 | 1450  | 1460 | 940* |
| -1M  | 3000 | 3000 | 3000  | 2300 | 2050 | 1480  | 1120 | 1050 |
| -2M  | 3000 | 3000 | 2020* | 2020 | 1190 | 1190  | -    | -    |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild abgestützt oder angehoben
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Vorder- und Hinterwagen ausgerichtet
- Ohne Werkzeug (Tieföffel, Schaufel...) mit Lasthakenplatte und Lasthaken 3 T
- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Ermittelte Maximalwerte für die optimale Konfiguration von Zylindern und Ausrüstung

Die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Hubleistungen sind durch die Stabilität der Maschine begrenzt. Alle anderen Werte sind begrenzt durch die hydraulische Leistung oder die Tragkraft des Lasthakens. Das Gewicht des Hubgeschirrs, der Hilfshebevorrichtungen oder des Löffels muss von der Nennlast abgezogen werden, um die Last zu bestimmen, die angehoben werden kann.



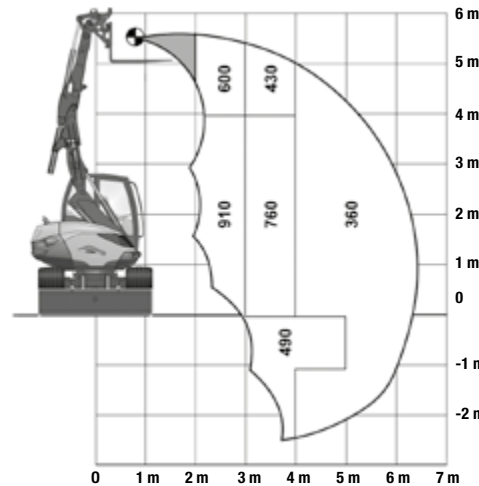
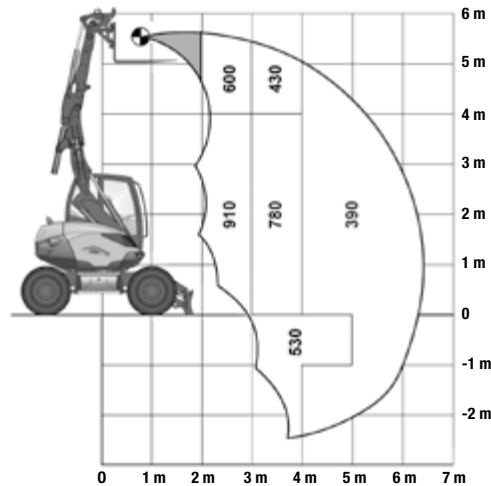
Bei der Bemessung der tatsächlichen Tragkraft müssen alle Elemente Berücksichtigt werden, die sich am Ende des Löffelstiels befinden in kg, besonders ihre jeweilige Position und ihr Gewicht.



# 7MWR - FÖRDERN VERSTELLAUSLEGER MIT SEITENVERSATZ

## HUBLEISTUNG MIT PALETTENGABEL

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.



### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild am Boden
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Pendelachse gesperrt
- Ausgerüstet mit Palettengabel
- Mit 4 Sicherheitsventilen ausgerüstet

### GEMÄSS ISO 10567

- Maximal 75% der Kippplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Maximale Last für den Arbeitsbereich in ungünstigster Stellung der Ausrüstung

\* mit Seitenversatz

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – MIT SCHILD ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |       | 3M   |       | 4M   |       | 5M   |      |
|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
|      |      |       |      |       |      |       |      |      |
| 5M   | 2340 | 2340  | 1640 | 1640  | -    | -     | -    | -    |
| 3M   | 2090 | 2090  | 2010 | 2000  | 1710 | 1310* | 1110 | 820* |
| 1.5M | 3000 | 3000* | 2810 | 2090* | 1860 | 1290* | 1300 | 800* |
| 0M   | 3000 | 3000* | 2800 | 1980* | 1830 | 1150* | 1050 | 740* |
| -1M  | 3000 | 3000* | 2620 | 1780* | 1440 | 1060* | 610  | 610  |
| -2M  | 3000 | 3000  | 1510 | 1510  | 670  | 670   | -    | -    |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – NICHT ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |       | 3M    |       | 4M    |       | 5M   |      |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|      |      |       |       |       |       |       |      |      |
| 5M   | 2340 | 2340  | 1640  | 1640  | -     | -     | -    | -    |
| 3M   | 2090 | 2090  | 2010  | 2010  | 1450  | 1230* | 900  | 750* |
| 1.5M | 3000 | 3000* | 2300* | 1970* | 1410* | 1200* | 890* | 740* |
| 0M   | 3000 | 3000* | 2230* | 1850* | 1280* | 1070* | 820* | 680* |
| -1M  | 3000 | 3000* | 2010* | 1640* | 1190* | 980*  | 610  | 610  |
| -2M  | 3000 | 3000  | 1510  | 1510  | 670   | 670   | -    | -    |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild abgestützt oder angehoben
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Vorder- und Hinterwagen ausgerichtet
- Ohne Werkzeug (Tieföffel, Schaufel...) mit Lasthakenplatte und Lasthaken 3 T
- Maximal 75% der Kippplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Ermittelte Maximalwerte für die optimale Konfiguration von Zylindern und Ausrüstung

Die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Hubleistungen sind durch die Stabilität der Maschine begrenzt. Alle anderen Werte sind begrenzt durch die hydraulische Leistung oder die Tragkraft des Lasthakens. Das Gewicht des Hubgeschirrs, der Hilfsbevorrichtungen oder des Löffels muss von der Nennlast abgezogen werden, um die Last zu bestimmen, die angehoben werden kann.

= - - - - - -

Bei der Bemessung der tatsächlichen Tragkraft müssen alle Elemente Berücksichtigt werden, die sich am Ende des Löffelstiels befinden in kg, besonders ihre jeweilige Position und ihr Gewicht.

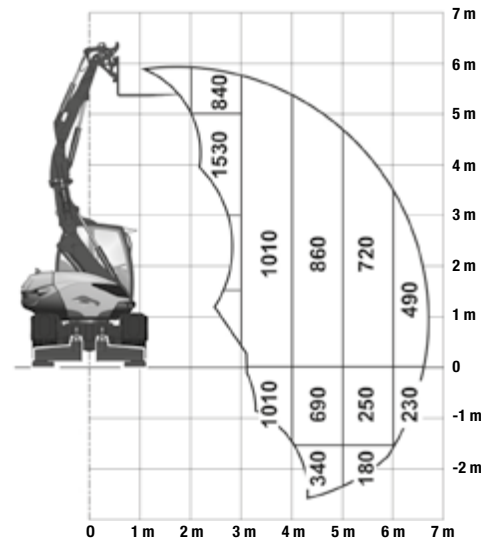
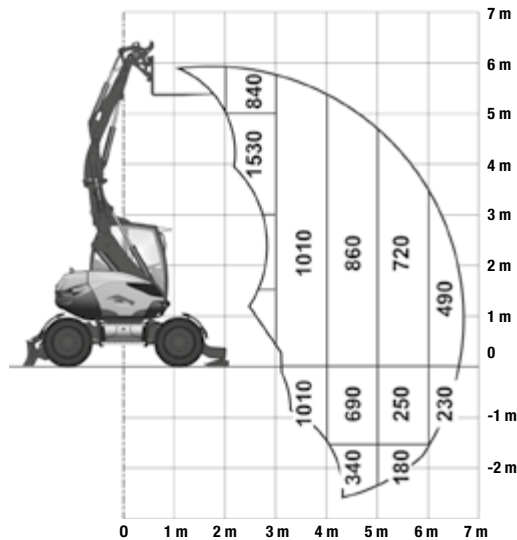


# 9MWR – FÖRDERN MECALAC-AUSLEGER\*



## HUBLEISTUNG MIT PALETTENGABEL

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.



## ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild am Boden
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Pendelachse gesperrt
- Ausgerüstet mit Palettengabel
- Mit 4 Sicherheitsventilen ausgerüstet

## GEMÄSS ISO 10567

- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Maximale Last für den Arbeitsbereich in ungünstigster Stellung der Ausrüstung

\* mit Seitenversatz

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – MIT SCHILD UND PRATZEN ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |      | 3M   |      | 4M   |      | 5M   |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2470 | 2470 | -    | -    |
| 3M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2560 | 2560 | 2030 | 1810 |
| 1.5M | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2460 | 1710 |
| 0M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2340 | 2270 | 1680 |
| -1M  | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2280 | 1780 | 1600 |
| -2M  | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 1910 | 1910 | 900  | 900  |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – AUF RÄDERN MIT PRATZEN AM BODEN

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|      | 2M   |      | 3M   |      | 4M   |       | 5M   |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
|      |      |      |      |      |      |       |      |       |
| 5M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2470 | 1940  | -    | -     |
| 3M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2560 | 2120  | 1900 | 1250* |
| 1.5M | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 1830* | 1800 | 1210* |
| 0M   | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 1690* | 1730 | 1130* |
| -1M  | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2370 | 1700  | 1710 | 1250  |
| -2M  | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 1910 | 1700  | 1400 | 900   |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

## ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild abgestützt oder angehoben
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Vorder- und Hinterwagen ausgerichtet
- Ohne Werkzeug (Tieföffel, Schaufel...) mit Lasthakenplatte und Lasthaken 3 T
- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- **Ermittelte Maximalwerte für die optimale Konfiguration von Zylindern und Ausrüstung**

Die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Hubleistungen sind durch die Stabilität der Maschine begrenzt. Alle anderen Werte sind begrenzt durch die hydraulische Leistung oder die Tragkraft des Lasthakens. Das Gewicht des Hubgeschirrs, der Hilfshebevorrichtungen oder des Löffels muss von der Nennlast abgezogen werden, um die Last zu bestimmen, die angehoben werden kann.

$$\text{Icon of a person} = \text{Icon of a MAX label} - \text{Icon of a hook} - \text{Icon of a chain} - \text{Icon of a cable} - \text{Icon of a bucket} - \text{Icon of a forklift}$$

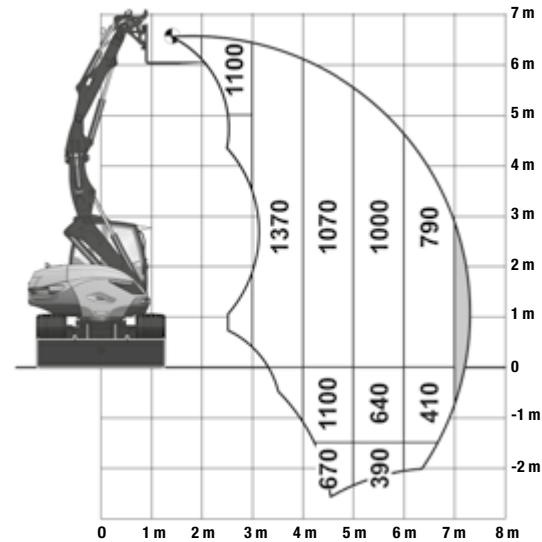
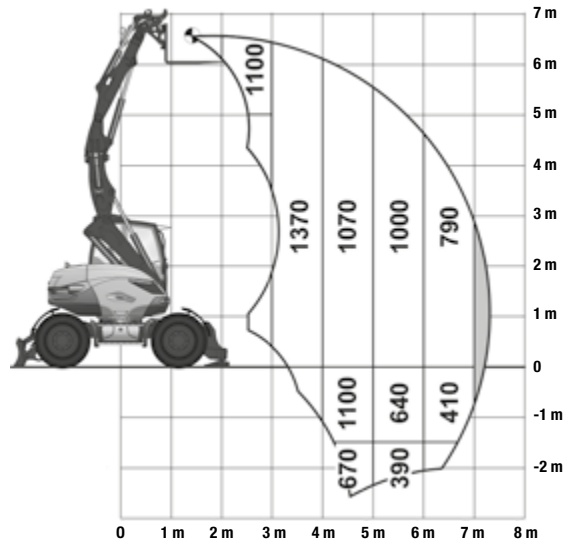
Bei der Bemessung der tatsächlichen Tragkraft müssen alle Elemente Berücksichtigt werden, die sich am Ende des Löffelstiels befinden in kg, besonders ihre jeweilige Position und ihr Gewicht.



# 11MWR - FÖRDERN MECALAC-AUSLEGER\*

## HUBLEISTUNG MIT PALETTENGABEL

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.



### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild am Boden
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Pendelachse gesperrt
- Ausgerüstet mit Palettengabel
- Mit 4 Sicherheitsventilen ausgerüstet

### GEMÄSS ISO 10567

- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- Maximale Last für den Arbeitsbereich in ungünstigster Stellung der Ausrüstung

\* mit Seitenversatz

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – MIT SCHILD UND PRATZEN ABGESTÜTZT

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|     | 2M   |      | 3M   |      | 4M   |      | 5M   |       | 6M   |       |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
|     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |       |
| 5M  | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3400 | 3400 | 2740 | 2740  | -    | -     |
| 3M  | -    | -    | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3080 | 3080  | 2360 | 2280  |
| 15M | -    | -    | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2910  | 2820 | 2170  |
| 0M  | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2590  | 3100 | 1830* |
| -1M | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2450* | 2640 | 1790* |
| -2M | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3140 | 2690  | -    | -     |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

## HUBKRAFT AM LASTHAKEN – AUF RÄDERN MIT PRATZEN AM BODEN

Alle Maße sind in kg angegeben, mit CONNECT.

|     | 2M   |      | 3M   |      | 4M    |       | 5M    |       | 6M    |       |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
| 5M  | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3400  | 2900  | 2410  | 1660* | -     | -     |
| 3M  | -    | -    | 4000 | 4000 | 4000  | 2830  | 2500  | 1690* | 1520* | 1160* |
| 15M | -    | -    | 4000 | 4000 | 4000  | 2790  | 2090* | 1610* | 1470* | 1110* |
| 0M  | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2990  | 2240* | 2100  | 1480* | 1600  | 1040* |
| -1M | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3040  | 2120  | 2150  | 1490  | 1350* | 1110  |
| -2M | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2590* | 2200  | 1790* | 1350  | -     | -     |

Arbeiten in Längsposition an der Schildseite

Arbeiten in Querposition oder 360°

### ARBEITSBEDINGUNGEN

- Auf Rädern mit Schild abgestützt oder angehoben
- Auf ebenem, festem Boden
- Nutzung der Ausrüstung ohne Versatz
- Vorder- und Hinterwagen ausgerichtet
- Ohne Werkzeug (Tieföffel, Schaufel...) mit Lasthakenplatte und Lasthaken 4 T
- Maximal 75% der Kipplast oder 87% der Hydraulikgrenze
- **Ermittelte Maximalwerte für die optimale Konfiguration von Zylindern und Ausrüstung**

Die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Hubleistungen sind durch die Stabilität der Maschine begrenzt. Alle anderen Werte sind begrenzt durch die hydraulische Leistung oder die Tragkraft des Lasthakens. Das Gewicht des Hubgeschirrs, der Hilfshe-bevorrichtungen oder des Löffels muss von der Nennlast abgezogen werden, um die Last zu bestimmen, die angehoben werden kann.

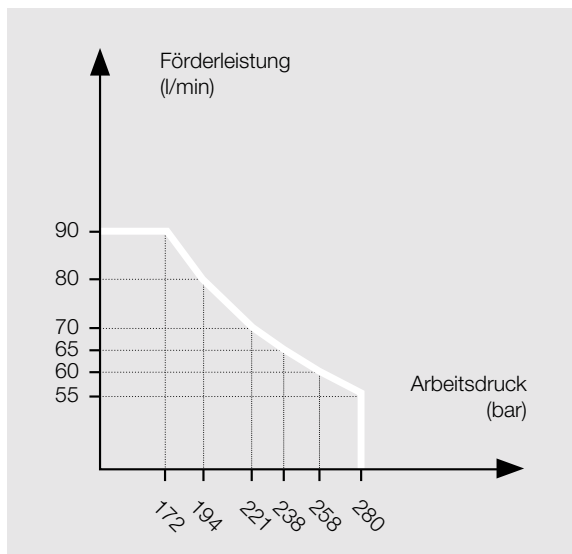


Bei der Bemessung der tatsächlichen Tragkraft müssen alle Elemente Berücksichtigt werden, die sich am Ende des Löffelstiels befinden in kg, besonders ihre jeweilige Position und ihr Gewicht.



## 7MWR

### FÖRDERLEISTUNG - ARBEITSDRUCK, 1. STEUERKREIS FÜR ANBAUGERÄTE (PROPORTIONAL)

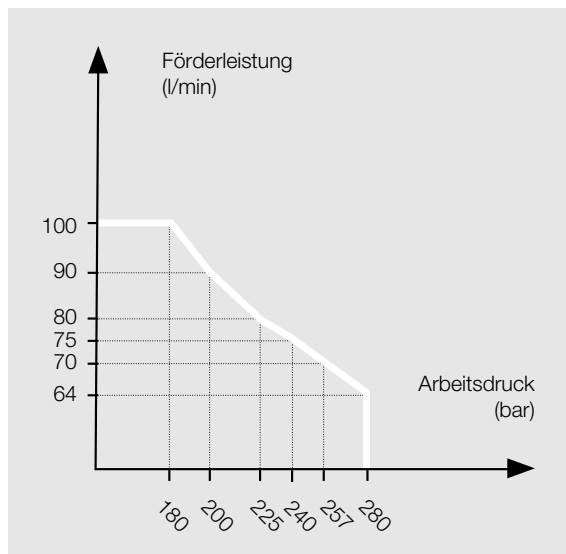


| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 2                           |  | DATEN                   |
|------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| Ableitung vom Seitenversatzzylinder (Greifer drehen) |  |                         |
| Förderleistung maximal                               |  | 30 l/min                |
| Arbeitsdruck                                         |  | 280 bar                 |
| Steuerung                                            |  | Proportional als Option |

| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 3                              |  | DATEN    |
|---------------------------------------------------------|--|----------|
| Ableitung vom Löffelzylinder (Greifer öffnen/schließen) |  |          |
| Förderleistung maximal                                  |  | 80 l/min |
| Arbeitsdruck maximal                                    |  | 280 bar  |

## 9MWR

### FÖRDERLEISTUNG - ARBEITSDRUCK, 1. STEUERKREIS FÜR ANBAUGERÄTE (PROPORTIONAL)

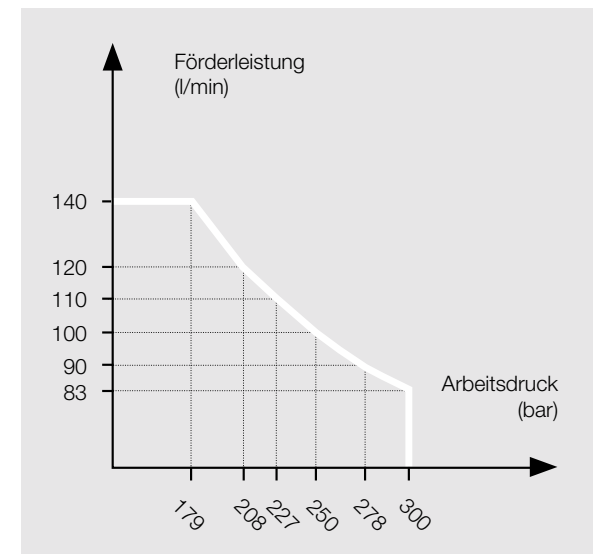


| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 2                           |  | DATEN                   |
|------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| Ableitung vom Seitenversatzzylinder (Greifer drehen) |  |                         |
| Förderleistung maximal                               |  | 30 l/min                |
| Arbeitsdruck                                         |  | 280 bar                 |
| Steuerung                                            |  | Proportional als Option |

| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 3                              |  | DATEN    |
|---------------------------------------------------------|--|----------|
| Ableitung vom Löffelzylinder (Greifer öffnen/schließen) |  |          |
| Förderleistung maximal                                  |  | 80 l/min |
| Arbeitsdruck maximal                                    |  | 280 bar  |

## 11MWR

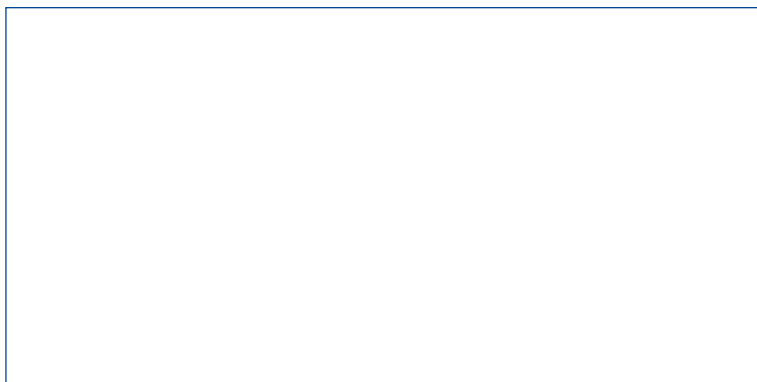
### FÖRDERLEISTUNG - ARBEITSDRUCK, 1. STEUERKREIS FÜR ANBAUGERÄTE (PROPORTIONAL)



| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 2                           |  | DATEN                   |
|------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| Ableitung vom Seitenversatzzylinder (Greifer drehen) |  |                         |
| Förderleistung maximal                               |  | 30 l/min                |
| Arbeitsdruck                                         |  | 300 bar                 |
| Steuerung                                            |  | Proportional als Option |

| STEUERKREISE FÜR ZUBEHÖR 3                              |  | DATEN     |
|---------------------------------------------------------|--|-----------|
| Ableitung vom Löffelzylinder (Greifer öffnen/schließen) |  |           |
| Förderleistung maximal                                  |  | 120 l/min |
| Arbeitsdruck maximal                                    |  | 300 bar   |





**MECALAC FRANCE S.A.S.**  
2, avenue du Pré de Challes  
Parc des Glaisins – CS 40230  
Annecy-le-Vieux  
FR - 74942 Annecy Cedex  
Tel. +33 (0)4 50 64 01 63

**MECALAC BAUMASCHINEN  
GMBH**  
Am Friedrichsbrunnen  
D-24782 Büdelsdorf  
Tel. +49 (0)43 31/3 51-319

**MECALAC CONSTRUCTION  
EQUIPMENT UK LTD**  
Central Boulevard,  
ProLogis Park  
Coventry, CV6 4BX, UK  
Tél. +44 (0)24 7633 9539

**MECALAC İŞ MAKİNELERİ  
SAN VE TİC. LTD. ŞTİ.**  
Ege Serbest Bölgesi Nilüfer 1 Sok. No: 34  
35410, Gazimir  
İzmir - Türkiye  
Tel. +90 232 220 11 15



**WWW.MECALAC.COM**

Änderungen der Dokumente und technischen Daten sind ohne Ankündigung vorbehalten. Fotos sind nicht rechtsverbindlich.  
Die Ausstattung der Maschinen auf den Fotos kann von den lokal verfügbaren Optionen abweichen. Welche Optionen in Ihrer  
Region verfügbar sind, erfahren Sie von Ihrem MECALAC-Händler.

2022 MECALAC®. Alle Rechte vorbehalten.

**MK360/DE** - 09/22 **Gestaltung** Les Alchimistes **Fotos** Séraphore - Istockphoto - Fotolia **Unverbindliches Dokument**