



MAKBRENT
tracking the future



MAK 450

TRENCHER A RUOTA

MAK 450

PATENTED



CONSTRUCTION

FIBRA OTTICA

TELECOMUNICAZIONI

RETI IDRICHE

RETI ELETTRICHE

MAK 450 è particolarmente indicato per lo scavo in ambienti ristretti e/o sopra i marciapiedi grazie alla sua eccezionale compattezza e alla traslazione laterale del disco. Lo scavo curvilineo è garantito dal brandeggio di serie.



RADIOCOMANDO

MAK 450, dotato del radiocomando di serie, permette di essere gestita senza operatore a bordo, consentendo di monitorare da vicino l'esecuzione dello scavo e il corretto funzionamento del trencher.

✓ TRACCIA PRECISA E PULITA, PRONTA ALL'USO

La macchina permette di eseguire una traccia perfetta e pulita, anche in presenza di tratti curvilinei e terreno difficoltoso.

✓ SICUREZZA E COMFORT PER L'OPERATORE

Il radiocomando consente di lavorare in totale sicurezza, riducendo drasticamente l'esposizione ai rischi connessi alle attività lavorative.

CONFIGURAZIONE DI SERIE

- ✓ Radiocomando con funzioni di:
 - » Regolazione profondità di scavo idraulica
 - » Brandeggio idraulico del disco di 9° per scavo curvilineo facilitato
- ✓ Pulitore di scavo flottante

VANTAGGI VS MEZZI TRADIZIONALI

BUSINESS

Maggiori **ricavi**
Minore **durata dei lavori**
Minori **costi** di gestione
Minore **manutenzione**
Minore **stress** per fermo traffico, ritardi e penali da pagare

CANTIERE

Maggior **precisione di scavo**
Maggiore **velocità**
Maggiore **efficienza**
Minore **ingombro** su strada
Minore **manodopera**

AMBIENTE

Minore **impatto ambientale**
Minore **materiale residuo** da smaltire
Minore **consumo** di carburante

PERSONE

Maggior **comfort per l'operatore**
Maggiore **sicurezza**
Maggiore **facilità d'uso**



PRESTAZIONI DI SCAVO

Profondità [mm]	da 200 a 450
Larghezza [mm]	da 50 a 140
Rotazione angolare	18°

MOTORE

Costruttore	Kubota V2403
Modello	Diesel 4 tempi
Livello di emissioni	Stage V
Cilindrata [cm ³]	2434
N° cilindri	4
Potenza Nominale [kW / CV]	48.6 / 67.1
Coppia Max [N m]	198.5
Raffreddamento	Acqua
Avviamento	Elettrico
Tensione [V]	12
Batteria [Ah]	100
Capacità serbatoio alimentazione [l]	58

CAMBIO

Tipo	due velocità
Velocità di lavoro [km/h]	1.4
Velocità di spostamento [km/h]	4.5

IMPIANTO IDRAULICO

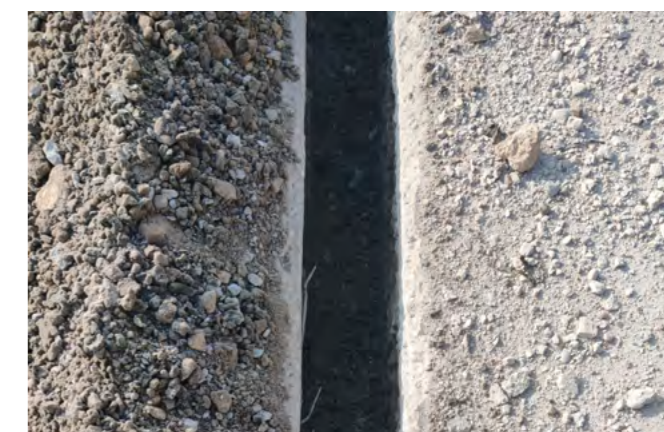
Pressione max. di esercizio [bar]	270
Pressione max. circuito avanzamento [bar]	230
Pressione circuito aux 1 [l/min]	38

INGOMBRI

Lunghezza [mm]	3570
Larghezza [mm]	960
Altezza [mm]	1720
Peso operativo [kg]	3560

OPTIONAL

Sistema di monitoraggio satellitare MAKGUARD RMS
Sistema di guida semi-automatica IGFT (Intelligence Guide Following Track)





TRACKING THE FUTURE

In pole position dal 1963, oggi ci guidano esperienza ed entusiasmo. MakBrent è una storia di professionalità tutta italiana ma di respiro internazionale. È la scelta imprenditoriale di un Gruppo giovane, solido e in continua crescita. Un team composto di persone sempre al fianco del proprio cliente, per tracciare insieme un futuro di innovazione e raggiungere traguardi sempre più entusiasmanti.

www.makbrent.com

MakBrent srl

Via Ponticelli, 36 - 36020 Agugliaro (VI) - Italy

P. +39 (0)445 602900 - info@makbrent.com



MAKBRENT
tracking the future



MAK 450

WHEEL TRENCHER

MAK 450

PATENTED



CONSTRUCTION

OPTICAL FIBER

TELECOMMUNICATIONS

WATER NETWORKS

ELECTRICAL GRIDS

MAK 450 is particularly suitable for digging in confined spaces and/or over pavements thanks to its exceptional compactness. Curved excavation is guaranteed by standard branding.



REMOTE CONTROL

MAK 450 works with a remote control, avoiding the presence of an operator on board hence making it possible to monitor its work more closely.

✓ PRECISE AND CLEAN READY-TO-USE TRACE

The machine makes it possible to trace a **perfect clean track**, even with curved sections and challenging grounds.

✓ SAFETY AND COMFORT FOR THE OPERATOR

The remote control allows you to work in **total safety**, reducing exposure to work-related dangers.

STANDARD CONFIGURATION

- ✓ Remote control with:
 - » Hydraulic digging depth adjustment
 - » 9° hydraulic swing of the disc for easy curvilinear digging
- ✓ Floating trench cleaner

B ADVANTAGES VS TRADITIONAL MACHINERY

BUSINESS

- Higher **earnings**
- Lower **work duration**
- Lower **management costs**
- Lower **maintenance**
- Lower **stress for traffic blocks**, delays and fees to be paid

WORKING SITE

- Higher **digging precision**
- Higher **speed**
- Higher **efficiency**
- Lower **road obstruction**
- Lower **labour**

ENVIRONMENT

- Lower **environmental impact**
- Lower **waste material** to dispose of
- Lower **fuel use**

PEOPLE

- Higher **comfort for the operator**
- Higher **security**
- Easier** to use



EXCAVATION PERFORMANCE

Depth [mm]	from 200 to 450
Width [mm]	from 50 to 140
Hydraulic swing	9°

ENGINE

Engine	Kubota V2403
Model	Diesel 4 cycles
Emission regulation	EU Stage V
Displacement [cm³]	2434
N° cylinders	4
Rated power [kW / CV]	48.6 / 67.1
Max. net torque [N m]	198.5
Cooling	Water
Starter	Electric
Voltage [V]	12
Battery [Ah]	100
Fuel tank capacity [l]	58

GEARBOX

Type	two speeds
Working speed [km/h]	1.4
Displacement speed [km/h]	4.5

HYDRAULIC SYSTEM

Max. operating pressure [bar]	270
Max. oil pressure for services traction [bar]	230
Pump Flow aux circuit 1 [l/min]	38

SIZE AND WEIGHT

Length max. [mm]	3570
Width max. [mm]	960
Height max. [mm]	1720
Operating weight [kg]	3560

OPTIONAL

MAKGUARD RMS Satellite kit
Semi-automatic driving System IGFT (Intelligence Guide Following Track)





TRACKING THE FUTURE

We have been in pole position since 1963 but now it is our experience and enthusiasm that lead us. MakBrent is a story of all-Italian professionalism, but with an international purpose. It is the entrepreneurial choice of a young, solid and continuously growing Group. A team made up of people who always stand by their customers to contribute together towards a future of innovation and the achievement of many more exciting goals.

www.makbrent.com

MakBrent srl

Via Ponticelli, 36 - 36020 Agugliaro (VI) - Italy

P. +39 (0)445 602900 - info@makbrent.com



MAKBRENT
tracking the future



MAK 450

TRANCHEUSE A ROUE

MAK 450

PATENTED



CONSTRUCTION

FIBRE OPTIQUE

TÉLÉCOMMUNICATIONS

RÉSEAUX D'EAU

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

MAK 450 est une trancheuse particulièrement adaptée au creusement dans des zones confinées et/ou sur des trottoirs, grâce à sa compacité exceptionnelle. Le creusement de courbes est garanti par la balançoire standard.



RADIOCOMMANDE

MAK 450 équipé du contrôleur de guidage à distance, peut être utilisé sans opérateur à bord, ce qui permet de surveiller de près l'exécution correcte de l'excavation.

✓ TRACE PRÉCISE ET NETTE, PRÊTE À L'EMPLOI

Le système permet d'obtenir une voie parfaite et propre, même dans les courbes et sur les terrains difficiles.

CONFIGURATION DE SÉRIE

- ✓ Radiocommande avec fonctions de:
 - » Réglage hydraulique de la profondeur de tranchée
 - » 9° oscillation hydraulique du disque
- ✓ Racleur de fond de fouille réglable

✓ SÉCURITÉ ET CONFORT DE L'OPÉRATEUR

La radiocommande vous permet de travailler en toute sécurité, en réduisant considérablement votre exposition aux risques liés au travail.

AVANTAGES VS MOYENS TRADITIONNELS

BUSINESS

Plus de bénéfices
Durée réduite des travaux
Moins de coûts de gestion
Besoins réduits d'entretien
Moins de stress lié à des arrêts, retards ou pénalités à payer

CHANTIER

Plus grande précision d'excavation
Vitesse plus élevée
Efficacité accrue
Encombrement sur route réduit
Utilisation de main-d'oeuvre réduite

ENVIRONNEMENT

Impact réduit sur l'environnement
Moins de matériau résiduel à éliminer
Consommation réduite de carburant

PERSONNES

Plus de confort pour l'opérateur
Sécurité accrue
Utilisation plus simple



MAK 450

DIMENSIONS DE TRANCHÉ

Profondeur [mm]	de 200 à 450
Largeur [mm]	de 50 à 140
Rotation angulaire	9°

MOTEUR

Modèle	Kubota V2403
Type	Diesel 4 temps
Niveau d'émissions	Stage V
Cylindrée [cm³]	2434
N° cylindres	4
Puissance Nominale [kW / CV]	48.6 / 67.1
Couple max. [N m]	198.5
Refroidissement	Eau
Démarrage	Électrique
Tension [V]	12
Batterie [Ah]	100
Capacité du réservoir d'alimentation [l]	58

TRANSMISSION

Type	2 vitesses
Vitesse de travail [km/h]	1.4
Vitesse de déplacement [km/h]	4.5

SYSTÈME HYDRAULIQUE

Pression max. d'exercice [bar]	270
Pression max. circuit d'avancement [bar]	230
Débit du circuit aux 1 [l/min]	38

DIMENSIONS

Longueur [mm]	3570
Largeur [mm]	960
Hauteur [mm]	1720
Poids opérationnel [kg]	3560

OPTIONAL

Système de surveillance par satellite MAKGUARD RMS
IGFT Système de guidage semi-automatique (Intelligence Guide Following Track)





TRACKING THE FUTURE

En pole position depuis 1963, aujourd'hui c'est l'expérience et l'enthousiasme qui nous guident. MakBrent, c'est une histoire de professionnalisme tout à fait italienne mais au rayonnement international. C'est le choix entrepreneurial d'un groupe jeune, solide et en constante croissance. Une équipe composée de personnes toujours aux côtés de leurs clients, pour tracer ensemble un avenir d'innovation et atteindre des objectifs de plus en plus passionnants.

www.makbrent.com

MakBrent srl
Via Ponticelli, 36 - 36020 Agugliaro (VI) - Italy
P. +39 (0)445 602900 - info@makbrent.com



MAKBRENT
tracking the future



MAK 450

GRABENFRÄSE MIT RÄDERN

MAK 450

PATENTED



BAUSTELLE

GLASFASER

TELEKOMMUNIKATION

STROMVERSORGUNG

WASSERVERSORGUNG

MAK 450 ist dank seiner bemerkenswerten Kompaktheit und der Seitenverschiebung des Schaufelrads besonders für Aushubarbeiten in beengten Bereichen und/oder auf Gehwegen geeignet. Das Graben in Kurven ist dank der serienmäßigen Schwenkbarkeit möglich.



FUNKSTEUERUNG

Dank der serienmäßigen Funksteuerung sind die Grabungsarbeiten einfach durchführbar, ohne dass jemand an Bord der MAK 400 Maschine sein muss. Die Funksteuerung ermöglicht es, die Grabungsarbeiten und die korrekte Funktionsweise der Grabenfräse zu kontrollieren.

✓ TRÄGHEIT UND SAUBERE SPUR, SOFORT EINSATZBEREIT

Mit der Maschine erzielen Sie selbst in Kurven und auf schwierigem Untergrund eine perfekte und saubere Spur.

✓ SICHERHEIT UND KOMFORT FÜR DEN BEDIENER

Die Funksteuerung erlaubt, mit dem nötigen Sicherheitsabstand zu arbeiten, was das Arbeitsrisiko drastisch senkt.

SERIENAUSSTATTUNG

- ✓ Funksteuerung mit den Funktionen:
 - » Hydraulische Einstellung der Grabungstiefe
 - » Um 9° hydraulisch schwenkbares Schaufelrad für einfachen Aushub auch in Kurven
- ✓ schwebendes Graben- Reinigungssystem

VORTEILE VS HERKÖMLICHEN MASCHINEN

FÜR DAS UNTERNEHMEN

- Höhere Einnahmen
- Kürzere Arbeitszeit
- Geringere Betriebskosten
- Geringeren Wartungsbedarf
- Geringere durch Verkehrsbehinderungen, Verspätungen und zu zahlende Strafen

AUF DER BAUSTELLE

- Höhere Grabungspräzision
- Höhere Geschwindigkeit
- Gesteigerte Effizienz
- Geringerer Platzbedarf auf der Straße
- Geringerer Personalbedarf

FÜR DIE UMWELT

- Geringere Umweltbelastung
- Weniger zu entsorgendes Restmaterial
- Geringerer Kraftstoffverbrauch

FÜR DIE PERSONEN

- Höhere Sicherheit
- Höherer Bedienkomfort
- Höhere Benutzerfreundlichkeit



AUSHUBMASSE

Tiefe [mm]	von 200 bis 450
Breite [mm]	von 50 bis 140
Winkelrot	18°

MOTOR

Hersteller	Kubota
Modell	V2403 Diesel Viertaktmotor
Emissionsniveau	Stage V
Hubraum [cm ³]	2434
Anzahl Zylinder	4
Nennleistung [kW / PS]	48.6 / 67.1
Max. Drehmoment [N m]	198.5
Kühlung	Wasser
Anlasser	Elektrisch
Spannung [V]	12
Batterie [Ah]	100
Kapazität Kraftstofftank [l]	58

GETRIEBE

Getriebeart	2 Gänge
Arbeitsgeschwindigkeit [km/h]	1.4
Fahrgeschwindigkeit [km/h]	4.5

HYDRAULIKANLAGE

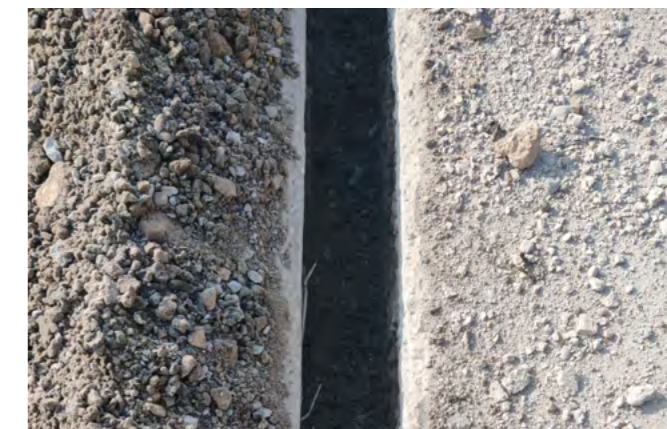
Max. Betriebsdruck [bar]	270
Max. Betriebsdruck Antriebskreislauf [bar]	230
Betriebsdruck hydraulischer Hilfskreislauf 1 [l/min]	38

ABMESSUNGEN

Länge [mm]	3570
Breite [mm]	960
Höhe [mm]	1720
Betriebsgewicht [kg]	3560

SONDERAUSSTATTUNGEN

- MAKGUARD RMS- Satellitenüberwachungssystem
- Semi-automatisches Fahrsystem mit IGFT-Technologie (Intelligence Guide Following Track)





TRACKING THE FUTURE

Wir sind seit 1963 in der Pole Position und heute lassen wir uns von Erfahrung und Enthusiasmus leiten. MakBrent ist eine Geschichte der Professionalität, die ganz und gar italienisch und zugleich international ist. Das ist die unternehmerische Leitlinie unserer jungen, soliden und ständig wachsenden Gruppe. MakBrent ist in Unternehmen, das aus Menschen besteht, die immer an der Seite ihrer Kunden stehen, um gemeinsam eine innovative Zukunft zu gestalten und höhere Ziele zu erreichen.

www.makbrent.com



GUÍA REMOTA



tracking the future



MAK 450

ZANJADORA DE RUEDAS

MAK 450

PATENTED



CONSTRUCCIONES

FIBRA ÓPTICA

TELECOMUNICACIONES

ACUEDUCTOS

REDES ELÉCTRICAS

MAK 450 es especialmente adecuada para excavaciones en espacios reducidos y/o sobre aceras gracias a su forma compacta y la traslación lateral del disco. La excavación curva está garantizada por el movimiento de rotación estándar.



RADIOCONTROL

MAK 450, equipado con radiocontrol de serie, permite su uso sin operador a bordo para poder seguir de cerca la ejecución de la excavación y el correcto funcionamiento de la zanjadora.

✓ TRAZA PRECISA Y LIMPIA, LISTA PARA USAR

La máquina permite realizar una **pista perfecta y limpia**, incluso en presencia de tramos curvilíneos y terreno difícil.

✓ SEGURIDAD Y CONFORT PARA EL OPERADOR

El radiocontrol permite trabajar en **total seguridad**, reduciendo drásticamente la exposición a riesgos asociados con las actividades laborales.

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

- ✓ Radiocontrol con funciones de:
 - » Ajuste hidráulico de la profundidad de excavación
 - » Giro del disco hidráulico de 9° para facilitar la excavación en curvas
- ✓ Limpiador de zanjas flotante

B VENTAJAS VS MEDIOS TRADICIONALES

BUSINESS

- Mayores **ingresos**
- Menor **duración de las obras**
- Menores **costos** de gestión
- Menor **mantenimiento**
- Menor **estrés** por el tráfico detenido, retrasos y sanciones a pagar

EN OBRA

- Mayor **precisión de excavación**
- Mayor **velocidad**
- Mayor **eficiencia**
- Menor **espacio ocupado** en la carretera
- Menor **mano de obra**

AMBIENTE

- Menor **impacto ambiental**
- Menor **material residual** para eliminar
- Menor consumo de **combustible**

PERSONAS

- Mayor **comodidad** para el operador
- Mayor **seguridad**
- Mayor **facilidad de uso**



CARACTERÍSTICAS DE EXCAVACIÓN

Profundidad [mm]	de 200 a 450
Ancho [mm]	de 50 a 140
Rotación angular	18°

MOTOR

Fabricante	Kubota
Modelo	V2403 Diésel de 4 tiempos
Nivel de emisiones	Stage V
Cilindrada [cm³]	2434
No. de cilindros	4
Potencia nominal [kW / CV]	48.6 / 67.1
Par máximo [N m]	198.5
Refrigeración	Agua
Arranque	Eléctrico
Voltaje [V]	12
Batería [Ah]	100
Capacidad del depósito de combustible [l]	58

CAMBIO

Tipo	dos velocidades
Velocidad de trabajo [km/h]	1.4
Velocidad de desplazamiento [km/h]	4.5

SISTEMA HIDRÁULICO

Presión máxima de ejercicio [bar]	270
Presión máxima circuito de avance [bar]	230
Presión del circuito auxiliar 1 [l/min]	38

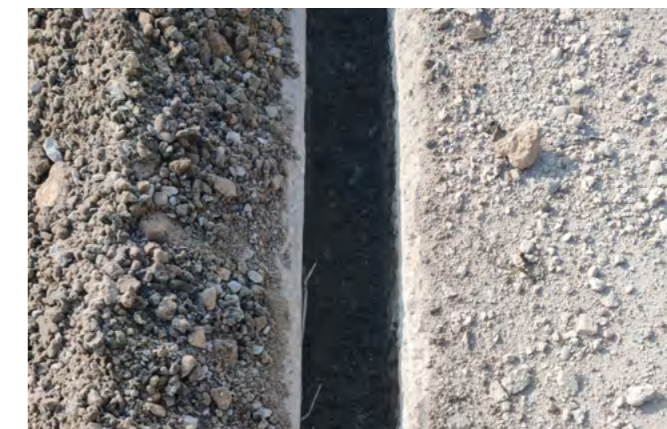
DIMENSIONES

Longitud [mm]	3570
Ancho [mm]	960
Altura [mm]	1720
Peso operativo [kg]	3560

OPCIONALES

Sistema de seguimiento por satélite MAKGUARD RMS

Sistema de conducción semiautomático IGFT (Intelligence Guide Following Track)





TRACKING THE FUTURE

En pole position desde 1963, hoy nos guían la experiencia y el entusiasmo. MakBrent es una historia de profesionalidad totalmente italiana pero con alcance internacional. Es la elección empresarial de un grupo joven, sólido y en continuo crecimiento. Un equipo formado por personas siempre al lado del cliente, para trazar juntos un futuro de innovación y alcanzar objetivos cada vez más entusiasmantes.

www.makbrent.com

MakBrent srl

Via Ponticelli, 36 - 36020 Agugliaro (VI) - Italy

P. +39 (0)445 602900 - info@makbrent.com