



# R 653

## MANUALE TECNICO COMMERCIALE TECHNICAL SPECIFICATIONS MANUEL TECHNIQUE COMMERCIAL TECHNISCHES HANDBUCH

EDIZIONE-EDITION 1/2018



25018 MONTICHIARI (BRESCIA) ITALIA

Via d'Annunzio, 28/30

Tel. ++39(030)9960527

Fax ++39(030)9960363

Web: <http://euromach.com/>

E-mail: [euromach@euromach.com](mailto:euromach@euromach.com)

**ITALIANO**

**ENGLISH**

**FRANÇAIS**

**DEUTSCH**

## Modello R653

### Breve descrizione

L'escavatore modello R653 è un escavatore con telaio articolato; grazie a questa caratteristica è possibile lavorare su terreni accidentati ed anche su forti pendenze mantenendo in piano la cabina. L'escavatore è dotato di trazione sulle ruote posteriori (quelle anteriori sono in folle); La peculiarità di poter variare lo scartamento delle ruote posteriori lo rende idoneo negli spostamenti su sentieri molto stretti (scartamento al minimo) ed anche su percorsi accidentati (allargando le ruote posteriori per migliorare la stabilità durante la marcia).

Le zampe anteriori sono dotate di prolunga sfilabile, ciò ne aumentano la stabilità durante le operazioni di scavo e possono essere utilizzate come ancoraggio durante la marcia in discesa su forti pendenze.

Il posto di manovra in cabina è stato studiato tenendo conto dei principi ergonomici e delle esigenze specifiche legate all'operatività di questi mezzi. La cabina è dotata di riscaldamento e può essere fornita in opzione con condizionatore; le vetrate sono ampie in modo da lasciare la piena visibilità sulla zona di lavoro; il vetro laterale è apribile ed il sedile è dotato di ammortizzazione ad aria ed è riscaldato; il sedile è regolabile è studiato per ammortizzare le vibrazioni che si generano durante il lavoro.

Tutti i comandi possono essere effettuati tramite i joystick ed i pedali; il tutto è studiato per rendere le manovre intuitive in modo che l'operatore possa mantenere la concentrazione sul lavoro che sta svolgendo.

La cabina è ribaltabile e grazie all'apertura del cofano posteriore e laterale, l'operatore ha completo accesso alla zona motore-pompe-distributori per operazioni di manutenzione.

Il braccio dell'escavatore è costruito in materiale ad alta resistenza ed è costituito da un braccio principale articolato alla torretta e da un braccio secondario dotato di prolunga sfilabile.

### Dati principali

Massa operativa sfilo 1,50 mt (Iso 6016)	8800 Kg
Massa operativa sfilo 1,80 mt (Iso 6016)	8900 Kg

Dimensioni in configurazione di trasporto:

Lunghezza:	8000 mm
Larghezza:	1980 mm
Altezza:	2580 mm

Motore Turbo:

Modello:	Kubota 3800 Tear III turbo intercooler
Omologazione:	Stage IIIB con filtro antiparticolato
Tipo:	Turbo Diesel 4 tempi ad iniezione diretta raffreddato ad acqua
N° cilindri	4
Cilindrata	3769 cm <sup>3</sup>
Potenza massima (2600 rpm) (SAE-J1349)	85 kW (115 Cv) ca.
Potenza di taratura (2000 rpm)	75 kW (102 Cv) ca.
Tensione di alimentazione	12V
Alternatore	100 A/h
Motorino Avviamento	3,0 Kw

Capacità serbatoio carburante principale	120 l ca.
--	-----------

Capacità serbatoio carburante secondario	160 l ca.
--	-----------

Viene fornita una apposita pompetta per il trasferimento del carburante dal serbatoio secondario a quello principale o per il pescaggio del carburante da un bidone.

Forza di penetrazione (Iso 6015)	65 KN
Forza di strappo (Iso 6015)	84 KN

Si ricorda che l'escavatore non è un apparecchio di sollevamento; per essere utilizzato saltuariamente come tale deve essere predisposto di valvole di blocco sui cilindri del braccio principale e secondario; tale trasformazione può essere richiesta all'atto dell'ordine.

#### Caratteristiche dimensionali parte bassa:

Scartamento minimo zampe posteriori:	1980 mm
Scartamento massimo zampe posteriori:	4350 mm
Scartamento massimo zampe anteriori:	5290 mm
Sfilo zampe anteriori:	1000 mm

#### Caratteristiche dimensionali parte alta sfilo 1,50 mt:

Profondità massima di scavo:	5260 mm
Altezza massima di scarico:	9490 mm
Sbraccio massimo:	7740 mm
Raggio minimo di rotazione torretta:	1300 mm
Raggio minimo di rotazione braccio:	2610 mm
Sfilo della prolunga idraulica:	1500 mm

#### Caratteristiche dimensionali parte alta sfilo 1,80 mt:

Profondità massima di scavo:	5550 mm
Altezza massima di scarico:	9760 mm
Sbraccio massimo:	8020 mm
Raggio minimo di rotazione torretta:	1300 mm
Raggio minimo di rotazione braccio:	2610 mm
Sfilo della prolunga idraulica:	1800 mm

### Traino

Il traino è effettuato tramite due motoriduttori idraulici montati sulle ruote posteriori. La frenatura è assicurata tramite freni ad azionamento negativo. Il comando viene dato tramite un pedale con cui è possibile effettuare la marcia avanti e la retromarcia (il comando è di tipo modulabile); con un pulsante sono selezionabili 2 diverse velocità di marcia.

Max. velocità in 1<sup>^</sup>: 5 km/h

Max. velocità in 2<sup>^</sup>: 10 km/h

Nel caso in cui si rendesse necessario trainare l'escavatore i motoriduttori possono essere messi in folle.

Le ruote anteriori sono facilmente smontabili semplicemente tramite l'estrazione dell'apposito perno di blocco.

Copertura ruote posteriori: 18 R 22.5

Copertura ruote anteriori: 12-16,5

### Rotazione

La rotazione è su ralla ed è comandata da un motoriduttore epicicloidale con freno negativo di stazionamento. La velocità di rotazione è modulabile e la frenata dinamica è effettuata tramite apposite valvole ammortizzatrici per limitare gli shock sulla struttura.

Velocità di rotazione max: 9,5 giri/min

Coppia max di rotazione: 4900 Nm

Dimensione esterne ralla: 950 mm

### Impianto idraulico

#### Pompa principale

Pompa doppia a pistoncini assiali a portata variabile con regolatore a potenza costante (Bosch Rexroth):

Portata max: 110x2 lit/min

Potenza taratura netta: 30 KW

#### Pompa secondaria

Tale pompa alimenta la parte bassa delle zampe

Pompa ad ingranaggi a portata fissa:

Portata max: 35 lit/min

Potenza massima assorbita: 12 KW

### **Pompa ventilatore**

Tale pompa a ingranaggi alimenta il fun drive:

Portata max: 32 lit/min

### **Distributori principali**

N°3 distributori modulabili, pilotati idraulicamente e predisposti di valvola di massima pressione all'ingresso e valvole antiurto e anticavitazione su tutti gli elementi; vengono alimentati dalla pompa principale e comandano i movimenti dei pistoni del braccio, della rotazione e della trazione

### **Distributore secondario**

N°1 distributore, a comando elettrico; viene alimentato dalla pompa secondaria e comanda i movimenti dei pistoni della parte bassa dell'escavatore

### **Comando accessorio in punta al braccio**

Di serie la macchina è fornita con due tubazioni per il comando di un accessorio:

Portata Max: 190 lit/min

Pressione Max: 250 bar

### **Cilindri del braccio**

Tutti i cilindri del braccio sono a doppio effetto e sono muniti di finecorsa ammortizzatori in uscita ed in rientro. Sul cilindro del braccio principale e del braccio secondario possono essere montate delle valvole di blocco (secondo norma 10567)

### **Cilindri della parte bassa**

Tutti i cilindri della parte bassa sono a doppio effetto e sono muniti di valvole di blocco.

### **Cabina**

Cabina in struttura d'acciaio montata su elementi ammortizzati.

La cabina è di sicurezza contro il ribaltamento ed è verificata per:

- Struttura ROPS secondo norma ISO 3471
- Struttura FOPS di 1° livello secondo norma ISO 3449

La cabina è ribaltabile idraulicamente per facilitare la manutenzione

I cristalli in vetro temperato e colorato sono ampi ed assicurano la piena visibilità sulla zona di lavoro; il cristallo anteriore si apre verso l'interno, quello laterale verso l'esterno.

Il sedile è di tipo regolabile ed appositamente studiato per ridurre le vibrazioni all'operatore; dotato di cinture di sicurezza e di poggiatesta; il sedile inoltre è ammortizzato ad aria ed è riscaldato

Cruscotto completo di:

- Temperatura acqua
- Livello gasolio
- Spia pressione olio motore
- Giri motore
- Contaore
- Spia tensione batteria
- Pulsante di arresto di emergenza
- Avvisatore acustico
- Chiave di avviamento
- Autoradio
- Centralina automatica controllo temperatura in cabina
- Computer di bordo con avviso degli errori motore

La cabina è dotata di riscaldamento e può essere fornita in opzione di condizionatore

## Comandi

I comandi sono effettuati tramite n° 2 joystick ai lati del sedile e n°3 pedali.

I comandi del braccio (tutti compresi la benna e l'eventuale accessorio), della rotazione e del traino sono modulabili; il comando delle staffe è invece di tipo on-off.

Un apposito micro sul bracciolo sinistro attiva i comandi solamente quando questo è stato abbassato (posizione corrispondente all'operatore seduto in cabina).

La funzione di sterzo viene effettuata sui pulsanti del joystick.

## Altro

I componenti maggiormente sollecitati dell'escavatore sono realizzati utilizzando materiali ad alto limite elastico (carico minimo di snervamento garantito pari a  $700 - 900 \text{ N/mm}^2$ ).

I cucchiai ed i piedi di appoggio sono con particolari acciai antiusura per aumentarne la resistenza all'uso.

I perni sono realizzati in acciaio 16CrNi4 cementato; massima robustezza e resistenza all'usura.

Gli steli dei cilindri sono in 42CrMo4 bonificato e temprato ad induzione e successivamente cromato; ciò garantisce una notevole robustezza del cilindro ed una elevata resistenza superficiale agli urti.

## Accessori

Di seguito le opzioni e gli accessori con cui può essere fornito l'escavatore:

- L'escavatore può essere fornito con cucchiai di varie dimensioni e tutti realizzati con acciaio ad alta resistenza all'usura; di seguito le tipologie di cucchiaio fornibili:
  - Cucchiaio da scavo
  - Cucchiaio da roccia
  - Cucchiaio pulizia canali
  - Cucchiaio pulizia canali orientabile
  
- L'escavatore può essere fornito di una attivazione idraulica per apparecchiature supplementari da montare in punta al braccio (le stesse apparecchiature possono essere fornite direttamente dalla Euromach):
  - Decespugliatore
  - Power Tilt
  - Benna mordente
  - Pinza demolitrice
  - Attrezzo deforestatore
  - Martello demolitore idraulico
  - ...
  
- Powertilt (due tubazioni aggiuntive portate in punta al braccio)
  - Portata max: 16 lit/min
  - Pressione max: 180 bar
- Impianto di ingrassaggio automatico (parte alta e parte bassa)
- Climatizzatore in cabina
- Griglia di sicurezza Fops Livello II(secondo norma Iso 3449)
- Piastre anfibia in acciaio per utilizzo in paludi
- Piedi piatti in adiprene per appoggio su asfalto
- Verricello idraulico (tiro minimo garantito 3000 Kg); possibilità di montaggio posteriore o anteriore con rinvio fune da montarsi sul posteriore dell'escavatore. Il verricello viene montato completo di premifune e finecorsa sul tamburo (arresta la manovra di

- svolgimento quando rimangono avvolte meno di 3 spire). L'argano viene montato su una piastra asportabile per facilitare l'operazione di smontaggio;
- Verricello idraulico da 1500 Kg con tutti i rinvii da montarsi sul 2° braccio dell'escavatore
  - Disco ruota verricello
  - Valvole di blocco su 1° e 2° cilindro (a norma ISO-8643); in abbinamento alle valvole viene installato anche un avvisatore acustico che informa l'operatore quando viene raggiunto il carico massimo sollevabile
  - Fari di illuminazione supplementari
  - Molti altri accessori e opzioni non elencati in questa lista possono comunque essere forniti: contattare l'Ufficio Tecnico Euromach.

## Model R653

### Description of the machine

The excavator model R653 Super Power is a machine based on an articulated type of frame, the type of basement frame used on this machine gives to the excavator the possibility to operate on rough terrains as well as on steep slopes by maintaining the operator's cab levelled. The excavator is equipped with 4 wheels. The two rear wheels are equipped with hydraulic motors that make the excavator a self-propelled machine. The two front wheels are free. The rear wheels track can be modified and adapted to the available space, this possibility make it possible to negotiate narrow tracks and, by spreading the tyres out, the machine can be made stabile when moving on rough terrain.

The two front legs are equipped with a hydraulic extension that can be used in order to increase the stability during excavation work and while descending steep slopes. The control station, inside the operator's cab, has been studied in order to consider the ergonomic needs of a person operating with this type of machine but also the specific requirements due to the operativity of these machines. The cabin is equipped with a heating system and can eventually be equipped with an air conditioner. The cabin has big wide glasses that give a good visibility on the working area and the side's glass can be opened. The adjustable seat has an airdamper in order to absorb the vibrations generated during the operational time and can be warmed up.

All functions are controlled through Joysticks and foot pedals, the functions control is organised in an intuitive set up that gives the operator the possibility to concentrate on the work on hand.

The cab can be tilted. All components such as pumps and control valves as well as the engine itself are in reach, making maintenance an easy task for the operator. The boom system, made in high strength steel, has one inner section, connected to the rotating upper part and one outer boom containing the hydraulically extensible extension.

### Main data

Weight in operative condition, boom extension 1,50 m (ISO 6016)	8800 Kg
Weight in operative condition, boom extension 1,80 m (ISO 6016)	8900 Kg

Dimensions in transport configuration:

Length	8000 mm
Width	1980 mm
Height	2580 mm

Engine equipped with turbo compressor:

Model	Kubota 3800 Tear IIIB turbo intercooler
Approval	Stage IIIB with AP filter
Type	water cooled 4 stokes turbo Diesel
Number of cylinders	4
Displacement	3769 cm <sup>3</sup>
Max power (2600 rpm) (SAE J1349)	85 kW (115 CV)
Calibration power (2000 rpm)	75 kW (102 CV)
Electric system	12 V
Generator	100 A/h
Motorino Avviamento	3,0 Kw

Main Diesel tank capacity	120 l
---------------------------	-------

Secondary Diesel tank capacity	160 l
--------------------------------	-------

The excavator is equipped with a pump that can be used to transfer the Diesel from the secondary tank to the main tank or to pump the Diesel out from a canister.

Penetration force (ISO 6015)	65 KN
------------------------------	-------

Brake off force (ISO 6015)	84 KN
----------------------------	-------

It must be clear that the excavator is not a lifting equipment, if an excavator is going to be used, also for a few times, as a lifting equipment, the main boom as well as the secondary boom cylinders must be equipped with locking valves. The transformation can be requested at the moment the machine is ordered.

#### Dimensions of the under carriage:

Minimum spread of the rear legs	1980 mm
Maximum spread of the rear legs	4350 mm
Maximum spread of the front legs	5290 mm
Extension of the front legs	1000 mm

#### Dimensions of the upper section (boom extension 1,50 mt):

Maximum excavation depth	5260 mm
Maximum unloading height	9490 mm
Maximum boom length	7740 mm
Minimum rotation radius of the turret	1300 mm
Minimum rotation radius of the boom	2610 mm
Length of boom extensible section	1500 mm

#### Dimensions of the upper section (boom extension 1,80 mt):

Maximum excavation depth	5550 mm
Maximum unloading height	9760 mm
Maximum boom length	8020 mm
Minimum rotation radius of the turret	1300 mm
Minimum rotation radius of the boom	2610 mm
Length of boom extensible section	1800 mm

#### Motion

The excavator moves with two groups made out of a hydraulic motor, brake and gearbox. The braking function is controlled through the two negative brakes. The movement function is controlled with a foot pedal, which controls both the forward and the reverse motion, this function can be feathered. The machine has two speeds that can be selected with a switch.

##### Speeds

Maximum speed in 1st gear	5 km/h
Maximum speed in 2nd gear	10 Km/h

The two groups can be set in neutral condition when the excavator must be pulled.

The two front wheels can be taken off by removing the locking pin.

Rear tyres	18 R 22.5
Front tyres	12-16,5

#### Rotation

The rotation is achieved through a slew bearing moved by a hydraulic motor coupled with a planetary gearbox and a negative stationary brake. The rotation speed can be feathered. The dynamic braking is controlled by damp valves that limitate the shocks to the structure.

Maximum rotation speed	9,5 revolutions per minute
Maximum rotation torque	4900 Nm
Slew bearing external diameter	950 mm

#### Hydraulic system

##### Main pump

Double variable displacement axial piston pump with constant power governor (Bosch Rexroth):

Maximum capacity	110 x 2 lit/min
Net calibration power	30 KW



**Secondary pump**

The secondary pump feeds the under carriage section, this pump is a gear pump with fix displacement.

Maximum capacity 35 lit/min

**Fan drive pump**

This gear pump feeds the fan drive:

Maximum capacity 32 lit/min

**Main control valves**

The main pump feeds the 3 hydraulically piloted control valves, the control valves are equipped with a maximum pressure valve located at the inlet and with anti-shock and anti-cavitation valves on all sections. The control valves control the boom cylinders, the rotation and the motion functions.

**Secondary control valve**

1 electrically actuated control valve, that receives the oil from the secondary pump, controls the under carriage functions.

**Utility control at the boom nose**

The machine is equipped with 2 tubings for the control of an utility.

Maximum flow rate 190 lit/min

Maximum pressure 250 bar

**Boom cylinders**

All the boom cylinders are of double effect type and are equipped with end stroke shock absorbers in both directions. The cylinders of the inner and outer boom can be equipped with locking valves (Standard ISO 10567).

**Under carriage cylinders**

All the under carriage cylinders are of the double effect type and are equipped with locking valves.

**Operator's cab**

The cabin is made out of steel and is installed on shock-absorbers.

The cabin is safe against overturning and is verified with following standards:

- ROPS structure following the ISO 3471 standards
- FOPS structure of 1st level following ISO 3449 standards

The cabin can be tilted hydraulically for maintenance purposes.

The windows, in tempered and coloured glass, are of big dimensions and permit full visibility on the working area. Front window opens towards inside the cabin, the side window towards outside.

The operator's seat can be adjusted and it is constructed in order to minimise the vibrations. The seat is equipped with safety belt and headrest. Besides it is dampened and warmed up.

The board panel is equipped with:

- Water temperature indicator
- Gasoil level
- Engine oil pressure indicator pilot light
- Engine revolutions
- Hour meter
- Battery tension pilot light
- Emergency push button
- Start key
- Horn
- Radio
- Automatic gearcase for the control of the temperature in the cab

- Computer on board with motor's errors alarm

The cabin is equipped with a heating system, air conditioning can be supplied as option.

## Controls

The working functions are controlled through 2 joysticks, located on the two sides of the seat, and 3 foot pedals.

All boom functions (including bucket and additional accessories), rotation and traction can be feathered. The under carriage functions are controlled with an on/off control valve.

The working functions are activated when the micro switch located on the left armrest is activated, the system is activated when the armrest is lowered in working position.

The steering function is activated with a the buttons on the joysticks.

## Various

The most stressed parts of the excavator are made out of high strength steel. (minimum warranted yielding load equal to 700 – 900 N/mm<sup>2</sup>).

Buckets and legs are made out of special steel that has a high resistance against wearing.

The pins are made out of case-hardened 16CrNi4 steel. Maximum resistance against wearing.

The cylinders piston rods are made out off induction hardened and tempered 42CrMo4 steel successively chromed. The procedure warrants a good strength of the cylinders and a surface resistance against chocks.

## Accessories

List of the accessories and options that can be installed on the excavator:

- The excavator can be supplied with buckets of various dimensions, all of them made out off high resistance steel, a list follows:
  - Excavating bucket
  - Rock bucket
  - Channels cleaning bucket
  - Revolving channels cleaning bucket
- The excavator can be equipped with a hydraulic activation for additional equipments that can be installed on the boom tip. (The equipment can be supplied directly by EUROMACH)
  - Bush-cutter machine
  - Power tilt
  - Grab
  - Demolition cutter
  - Deforestation equipment
  - Hydraulic demolition hammer
  - ...
- Powertilt (two additive tubings located at the boom nose)
  - Maximum flow rate: 16 lit/min
  - Maximum pressure: 180 bar
- Automatic greasing system (upper part and under carriage)
- Air conditioning inside the operator's cab
- Safety greed for second level FOPS (following ISO 3449 standards)
- Steel amphibian plates to be used in slumps
- Flat foot with plastic to be used on asphalt
- Hydraulic winch (minimum capacity 3000 Kg), the winch can be installed on both the front or the rear sides of the excavator, the wire rope drums guide is installed on the rear side of the excavator. The winch includes the wire rope pressing roller and anti unrolling system (it prevents the unrolling of the wire rope and stops the winch when

there are less than 3 windings left on the drum). The winch is installed on a steel plate, which makes it easier to take the winching system off.

- 1500 Kg hydraulic winch with equipment for the installation on the 2nd boom.
- Disc winch, installed on one wheel.
- Locking valves on 1st and 2nd cylinders (ISO standards 8643), an acoustic buzzer is installed on the excavators together with the valves, it informs the operator when the maximum capacity is reached.
- Additional working light.
- Other accessories not in this list can be mounted on this model; please contact our Technical Dept. for information.

## Modèle R653

### Description de l'excavateur

L'excavateur modèle R653 est une machine avec cadre articulé; merci à ce type de cadre il est possible de travailler sur de terrains accidentés et aussi sur de fortes pentes tout en maintenant la cabine en plan. L'excavateur est équipé de traction sur les roues arrière. Les roues avant sont folles.

La particularité de pouvoir changer la distance entre les roues arrière rend cette machine apte aux déplacements sur des sentiers très serrés et aussi sur des parcours accidentés (en élargissant les roues arrière afin d'améliorer la stabilité pendant la marche).

Les jambes avant sont douées d'une rallonge manuelle qui augmente la stabilité pendant les opérations de creusage; elles peuvent être utilisées comme ancrage pendant la marche en descente sur des pentes raides.

Le poste de manœuvre a été étudié tout en considérant des principes ergonomiques et des exigences spécifiques liés aux machines. La machine est équipée de chauffage tandis que la climatisation peut être fournie en option; les vitrages sont grandes afin d'avoir pleine visibilité sur le terrain de travail; le vitre latérale est ouvrable et le siège à air est équipé d'amortisseur et chauffage. En outre le siège réglable a été étudié pour amortir les vibrations nées pendant le travail.

Chaque fonction peut être effectuée par les joysticks et les pédales; tout a été étudié pour rendre les manœuvres intuitives afin que l'opérateur puisse maintenir la concentration sur le travail en cours.

La cabine est escamotable et l'ouverture du coffre garantit à l'opérateur complet accès au moteur et aux pompes-distributeur afin de rendre plus simple l'entretien de la machine.

Le bras de l'excavateur est construit avec du matériel à résistance élevée et il est constitué par un bras intérieur articulé à la tourelle et par un bras extérieur doué de rallonge extensible.

### Données principales:

Poids en ordre de travail, extension du bras 1,50 mt (ISO 6016)	8800 Kg
Poids en ordre de travail, extension du bras 1,80 mt (ISO 6016)	8900 Kg

Dimensions en configuration de transport :

Longueur	8000 mm
Largeur	1980 mm
Hauteur	2580 mm

Moteur turbo :

Modèle	Kubota 3800 Tear III Turbo Intercooler
Homologation:	Stage IIIB avec filtre à particules
Type	Diesel Turbo 4 temps injection directe refroidissement par liquide
Nombre des cylindres	4
Cylindrée	3769 cm <sup>3</sup>
Puissance maximum (2600 rpm) (SAE J1349)	85 kW (115 Cv)
Puissance de calibrage (2000 rpm)	75 kW (102 Cv)
Tension du moteur	12V
Générateur	100 A/h
Démarrateur	3,0 Kw

Capacité du réservoir à carburant principal	120 l
Capacité du réservoir à carburant de réserve	160 l

L'excavateur est équipé d'une pompe qui peut être utilisée pour le transfert du carburant du réservoir secondaire à ce principal où pour pêcher le carburant d'un bidon.

Force de pénétration (ISO 6015)	65 KN
Force d'enlèvement (ISO 6015)	84 KN

On doit se rappeler que l'excavateur n'est pas un appareil de soulèvement; afin d'être utilisé de temps en temps comme appareil de soulèvement, les cylindres du bras principal et secondaire doivent être prédisposé de vannes de blocage; cette transformation peut être demandé au moment de l'ordination de la machine.

#### Dimensions de la partie inférieure:

Ouverture minimum des jambes arrière	1980 mm
Ouverture maximum des jambes arrière	4350 mm
Ouverture maximum des jambes avant	52950 mm
Extension des jambes avant	1000 mm

#### Dimensions de la partie supérieure (extension du bras 1,50 mt):

Profondeur maximum de creusage	5250 mm
Hauteur maximum de décharge	9490 mm
Longueur maximum du bras	7740 mm
Rayon minimum de rotation de la tourelle	1300 mm
Rayon minimum de rotation du bras	2610 mm
Longueur de la rallonge extensible	1500 mm

#### Dimensions de la partie supérieure (extension du bras 1,80 mt):

Profondeur maximum de creusage	5550 mm
Hauteur maximum de décharge	9760 mm
Longueur maximum du bras	8020 mm
Rayon minimum de rotation de la tourelle	1300 mm
Rayon minimum de rotation du bras	2610 mm
Longueur de la rallonge extensible	1800 mm

### Traction

La traction est effectuée par deux motoréducteurs hydrauliques installé sur les roues arrière. Le freinage est assuré par des freins à actionnement négatif. Le commande est actionné par une pédale avec laquelle il est possible d'effectuer la marche avant et la marche arrière (le commande est du type modulable); avec un bouton on peut choisir entre 2 vitesses de marche.

Vitesse maximum en 1 <sup>ère</sup>	5 km/h
Vitesse maximum en 2 <sup>nde</sup>	10 km/h

Au cas où l'excavateur devra être transporté, les motoréducteurs pourraient être mises au point mort.

Le deux roues avant peuvent être démonté facilement en déplaçant le pivot d'arrêt.

Pneus arrière	18 R 22,5
Pneus avant	12-16,5

### Rotation

La rotation est effectuée avec couronne d'orientation et elle est contrôlée par un motoréducteur épicycloïdal avec frein négatif de stationnement. LA vitesse de rotation est réglable et le freinage dynamique est effectué par des vannes amortisseuses afin de limiter le choc à la structure.

Vitesse maximum de rotation	9,5 révolutions par minute
Couple maximum de rotation	4900 Nm
Dimensions extérieures de la couronne	950 mm (3' 1")

### Système hydraulique

#### Pompe principale

Pompe double avec pistons axiaux à débit variable et régulateur à puissance constante (Bosch Rexroth):

Capacité maximum	110 x 2 litres par minute
Puissance nette réglage	30 KW

**Pompe secondaire**

La pompe secondaire, qui alimente la partie inférieure des jambes, est une pompe avec engrenages à débit fixe.

Capacité maximum 35 litres par minute

**Pompe ventilateur**

C'est une pompe avec engrenages qui alimente le fan drive

Capacité maximum 32 litres par minute

**Distributeurs principaux**

Trois distributeurs modulables, piloté hydrauliquement et équipé d'une vanne de pression maximum située à l'admission et aussi des vannes anti-choc et anti-cavitation dans chaque section. Ces distributeurs sont alimentés par la pompe principale et ils actionnent les cylindres du bras, de la rotation et de la traction.

**Distributeur secondaire**

Un distributeur à commande électrique, qui est alimenté par la pompe secondaire et qui contrôle les mouvements des pistons de la partie inférieure de l'excavateur.

**Commande de l'accessoire sur la pointe du bras**

La machine est fournie avec 2 tuyaux de série pour le commande d'un accessoire:

Débit maximum: 190 lit/min

Pression maximum: 250 bar

**Cylindres du bras**

Tous les cylindres du bras sont à effet double et ils ont des boutées amortisseuses à la sortie et à l'entrée. Sur les cylindres des bras principal et secondaire peuvent être installé des vannes bloquantes (ISO 10567).

**Cylindres de la partie inférieure**

Tous les cylindres de la partie inférieure sont à effet double et ils sont équipés avec des vannes bloquantes.

**Cabine**

La cabine a une structure d'acier et est montée sur des éléments amortisseurs.

La cabine de sécurité contre le renversement est vérifiée pour:

- Structure ROPS selon le standard ISO 3471
- Structure FOPS de premier niveau selon le standard ISO 3449

La cabine et le support peuvent être renversé hydrauliquement, afin de simplifier l'entretien.

Les fenêtres, en verre tempéré et coloré, sont très grandes et permettent une pleine visibilité sur le terrain de travail. Le vitrage antérieur s'ouvre à l'intérieur, le vitrage latérale s'ouvre à l'extérieur.

Le siège est réglable et il est construit afin de réduire les vibrations à l'opérateur. Le siège est équipé de ceinture de sécurité et appui-tête. En outre le siège à air est équipé avec amortisseur et chauffage.

Le tableau de bord est équipé de:

- Indicateur de la température de l'eau
- Niveau du gasoil
- Voyant indicateur de la pression de l'huile du moteur
- Révolutions du moteur
- Compte-heure
- Voyant tension de la batterie
- Système d'arrêt d'urgence
- Clé de contact
- Klaxon
- Radio
- Boîte automatique pour le control de la température de l'eau

- Ordinateur de bord avec avis des erreurs du moteur

La cabine est équipée avec le chauffage et la climatisation peut être fournie en option.

## Commandes

Les fonctions de travail sont effectuées par 2 joysticks placés sur chaque côté du siège et 3 pédales.

Chaque fonction du bras (inclus benne et accessoires additionnelles), de la rotation et de la traction sont modulables, tandis que les fonctions de la partie inférieure sont contrôlées par un interrupteur on/off.

Un interrupteur spécial, placé sur le bras gauche, active les commandes seulement quand il est baissé (position correspondante à l'opérateur assis dans la cabine).

Le braquage est effectué par les boutons sur le joystick.

## Divers

Les parties de l'excavateur le plus fatigué, sont réalisées avec de matériels qui ont une limite d'élasticité très élevée (charge d'énervernement minimum garanti 7100-900 N/mm<sup>2</sup>).

Les bennes et les pieds d'appui sont réalisés en acier spécial avec une résistance élevée à l'usure.

Les pivots sont réalisés en acier 38CrNiMo4 trempé et 16CrNi4 cémenté; maximum robustesse et résistance à l'usure.

Les queues des cylindres sont réalisés en acier 42CrMo4 bonifié et trempé à induction et successivement chromé; ce traitement garantit une considérable robustesse du cylindre et aussi une résistance de la surfaces aux chocs très élevée.

## Accessoires

Ci-dessous une liste des accessoires et options qui peuvent être fournis avec l'excavateur:

- L'excavateur peut être équipé avec bennes de plusieurs dimensions, chacune réalisée en acier à résistance élevée, une liste à suivre:
  - Benne de creusage
  - Benne de roche
  - Benne de dragage de canaux
  - Benne de dragage de canaux orientable
- L'excavateur peut être équipé avec une activation hydraulique pour des équipements supplémentaires qui peuvent être installés sur la pointe du bras (l'équipement peut être fourni directement par Euromach)
  - Débroussailleur
  - Power tilt
  - Benne preneuse
  - Pince démolisseuse
  - Outil de déboisement
  - Marteau Hydraulique
  - ...
- Powertilt (deux tuyaux additionnels qui arrivent sur la pointe du bras)
  - Débit maximum 16 lit/min
  - Pression maximum 180 bar
- Installation de graissage automatique (partie inférieure et supérieure)
- Climatisation dans la cabine
- Grillage de sécurité selon le deuxième niveau FOPS construit conformément à la norme ISO 3449

- Plaques amphibies en acier pour marais
- Pieds plats en adoprène pour appui sur asphalte
- Treuil hydraulique (capacité minimum 3000 Kg); il est possible d'installer le treuil sur les côtés postérieur et antérieur de l'excavateur avec renvoi de la câble à monter sur la partie postérieure de l'excavateur. Le treuil est monté complet de presse-câble et boutée sur le tambour (il arrête la manœuvre de déroulement quand il y a moins de trois spires enroulé). Le treuil est monté sur une plaque détachable afin de simplifier l'opération de démontage.
- Treuil hydraulique de 1500 Kg avec les renvois nécessaires pour le montage sur le 2<sup>ém</sup> bras
- Disque roue treuil
- Vannes de blocage sur le premier et le seconde cylindres (ISO standards 8643), un avertisseur acoustique est installé sur l'excavateur avec les vannes afin d'informer l'opérateur quand la capacité maximum de soulèvement a été atteinte.
- Lumières de travail additionnelles.
- Beaucoup d'autres accessoires qui ne sont pas dans cette liste peuvent être montés sur cette machine. Merci de contacter notre Office Technique pour avoir plusieurs informations.



## Modell R653

### Baggerbeschreibung

Der Bagger Modell R653 ist eine Maschine mit Gelenkrahmen; dank dieser Eigenheit kann man über holprigen Boden und starken Gefälle arbeiten, während die Kabine gerade bleibt.

Der Bagger ist mit Hinterradantrieb ausgestattet (Losvorderräder); man kann die Spurweite ändern, das macht den Bagger geeignet für die Verschiebung über enge Wege (minimale Spurweite) und auch über holprigen Strecken (man kann die Fahrstabilität verbessern durch die Erweiterung der Hinterräder).

Die Vorderbeine haben eine ausfahrbare Verlängerung, die die Stabilität während der Grabenverfahren erhöht und die während des absteigenden Laufes über starke Gefälle benutzen werden können.

Man hat den Fahrersitz studiert, um die ergonomische Grundsätze und die Betriebsanforderung zu betrachten. Die Kabine hat die Heizung und kann auf Antrag auch die Klimaanlage haben; die Scheiben sind groß, um eine völlige Bodensicht während der Arbeit zu haben. Die seitliche Scheibe ist aufklappbar. Der regulierbare Sitz hat einen Luftstoßdämpfer und ist heizbar. Außerdem kann er die Vibrationen abschreiben, die sich während der Arbeit bilden.

Alle Steuerungen können durch Joysticks und Pedale ausgeführt werden; alles ist studiert um die Manöver intuitiv zu machen, und die Konzentration des Technikers über die Arbeit zu behaupten.

Die Kabine ist aufklappbar, und dank der Öffnung der Heckklappe, der Techniker hat völliger Zugang zu der Motor- Pumpen- und Verteilerzone um die Wartung zu machen.

Der Baggerrarm ist aus hochfestem Material gemacht und er besteht aus einem Hauptarm mit Schwenkung zum Revolverkopf angelenkt und aus einem Nebenarm, der mit ausfahrbarem Auszug begabt ist.

### Stammdaten

Betriebsmasse, Verlängerung des Armes 1,50 mt (ISO 6016)	8800 Kg
Betriebsmasse, Verlängerung des Armes 1,80 mt (ISO 6016)	8900 Kg

Maß in Transportkonfiguration:

Länge	8000 mm
Breite	1980 mm
Höhe	2580 mm

Turbo Motor:

Modell	Kubota 3800 Tear III turbo Intercooler
Homologation	Stage IIIB mit Partikelfilter
Typ	Viertakt- Stage IIIB Turbodieselmotor mit Flüssigkeitskühlung
Zylinderanzahl	4
Hubraum	3769 cm <sup>3</sup>
Höchstleistung (2600 rpm) (SAE J1349)	85 kW (115 PS)
Arbeitsleistung (2000 rpm)	75 kW (102 PS)
Speisespannung	12 V
Wechselstromgenerator	100 A/h
Anlassmotor	3,0 Kw

Haupttankinhalt 120 lt. Etwa

Nebentankinhalt 160 lt. Etwa

Eine spezifische Pumpe wird geliefert, um den Treibstoff von dem Haupttank zu den Nebentank zu verlegen oder von einer Tonne zu fischen.

Durchschlagskraft (Iso 6015)	65 KN
Reißkraft (Iso 6015)	84 KN

Man soll sich erinnern, dass der Bagger kein Hebemittel ist; um ihn als Hebemittel zu benutzen, soll man die Sperrventile über den Haupt- und Nebenarm zu montieren. Man kann diese Änderung bei der Bestellung anfordern.

### Dimensionen des Unterteils

Mindestspurweite der Hinterbeine	1980 mm
Höchstspurweite der Hinterbeine	4350 mm
Höchstspurweite der Vorderbeine	5290 mm
Verlängerung der Vorderbeine	1000 mm

### Dimensionen des Oberteils (Verlängerung des Armes 1,50 mt)

Höchstreichweite	5260 mm
Maximalhöhe von Ausladen	9490 mm
Höchstreichweite	7740 mm
Mindestschwenkradius des Revolverkopfs	1300 mm
Mindestschwenkradius des Armes	2610 mm
Hydraulische Verlängerung	1500 mm

### Dimensionen des Oberteils (Verlängerung des Armes 1,80 mt)

Höchstreichweite	5550 mm
Maximalhöhe von Ausladen	9760 mm
Höchstreichweite	8020 mm
Mindestschwenkradius des Revolverkopfs	1300 mm
Mindestschwenkradius des Armes	2610 mm
Hydraulische Verlängerung	1800 mm

### Abschleppen

Das Abschleppen wird durch zwei hydraulischen Getriebemotoren durchgeführt, die an den Hinterräder eingebaut sind. Die Bremsung wird durch negative Bremse gemacht; den Befehl wird durch ein Pedal gegeben, mit dem kann man den Vorwärtsgang und den Rückwärtsgang setzen (der Befehl ist modulierbar). Man kann auch durch einen Knopf zwei verschiedene Gänge wählen.

Höchstgeschwindigkeit im ersten Gang	5 km/h
Höchstgeschwindigkeit im zweiten Gang	10 km

Wenn man soll den Bagger schleppen, kann man die Getriebemotoren in der Leerlauf schalten.

Die Vorderräder sind leicht zerlegbar durch die Ziehung des dafür vorgesehenen Sperrbolzen.

Hinterreifen	18 R 22.5
Vorderreifen	12-16,5

### Umdrehung

Die Umdrehung wird durch Spurlager gemacht und durch einen epizykloidalen Getriebemotor mit negativer Standbremse gesteuert. Die Umdrehungsgeschwindigkeit ist modulierbar und die dynamische Bremsung wird durch dafür vorgesehene Dämpferventile gemacht, um den Schock der Struktur zu begrenzen.

Höchstumdrehungsgeschwindigkeit	9,5 Umdrehungen pro Minute
Höchstdrehmoment der Umdrehung	4900 Nm
Außenabmessung des Spurlagers	950 mm (3' 1")

### Hydraulikanlage

#### Hauptpumpe

Doppelpumpe mit Axialkolben und veränderlicher Leistung, die einen Ständigeleistung-Regler hat (Bosch Rexroth):

Höchstleistung	110x2 lit/min
Nettleistung Kalibrierung	30 kW

**Nebenpumpe**

Diese Pumpe versorgt den Unterteil der Beine und ist eine Zahnradpumpe mit Festleistung.  
Höchstleistung 35 lit/min

**Pumpe für Fan Drive**

Diese Kolbenpumpe speist die Fan Drive.  
Höchstleistung 32 lit/min

**Hauptverteiler**

Zwei Hauptverteiler, die werden hydraulisch gesteuert und die werden mit Höchstdruckventil beim Eingang, Stoßsicher- und Antikavitationsventile bei alle Teilen vorbereiten. Die Hauptpumpe versorgt die Verteiler, die die Kolbenbewegungen des Armes, der Umdrehung und das Abschleppen steuert.

**Nebenverteiler**

Ein Verteiler, der wird elektrisch betrieben. Die Nebenpumpe versorgt den Verteiler, der die Kolbenbewegungen des Unterteils steuert.

**Befehle des Zubehörs an der Spitze des Armes**

Die Maschine ist mit zwei Serienleitungen für die Steuerung eines Zubehörs geliefert:  
Höchstleistung 190 lit/min  
Höchstdruck 250 bar

**Armeswalze**

Alle Armeswalze sind doppelwirkende und sie haben dämpfenden Endschalter am Ausgang und beim Wiedereintritt. Man kann Sperrventile auf den Haupt- und Nebenarmeswalze montieren (nach der Anweisung 10567).

**Unterteilswalze**

Alle Unterteilswalze sind doppelwirkende und haben Sperrventile.

**Kabine**

Die Kabine hat einen Stahlskelett, der auf abschreibende Elemente montieren wird.  
Die Kabine hat die Antiüberschlagen-Sicherheit und wird geprüft für:

- ROPS Skelett (nach der Anweisung ISO 3471)
- FOPS Skelett von erstem Niveau (nach der Anweisung ISO 3449)

Die Kabine ist hydraulisch aufklappbar, um die Wartung leicht zu machen.

Die gehärteten und gefärbten weite Scheiben versichert eine völlige Sichtweite über die Arbeitszone. Die Vorderscheibe haben die Öffnung nach Innere, die seitliche Scheibe nach Außen.

Der regulierbarer Sitz wurde studiert, um die Vibrationen zum Techniker zu abschreiben; er hat auch Sicherheitsgurt und Kopfstütze. Außerdem hat er einen Luftstoßdämpfer und ist heizbar.

Der Armaturen Brett ergänzt sich mit:

- Kontrollsystem für Wassertemperatur
- Kraftstoffvorrat
- Kontrollsystem für Öl motordruck Licht
- Motordrehzahl
- Elektrischer Stundenzähler
- Batteriespannungsanzeige
- Notausschaltung
- Horn
- Zündschlüssel
- Autoradio
- Automatische Steuerung für die Kontrolle der Temperatur in der Kabine
- Computer an Bord mit Anzeige der Motorirrtümer.

Die Kabine hat die Heizung und kann auf Antrag auch die Klimaanlage haben.

## Befehle

Die Befehle werden durch 2 Joystick auf den beiden Seiten des Sitzes und durch 3 Pedalen gegeben.

Die Armesbefehle (einschließlich der Löffel und ein eventuelle Zubehör), die Umdrehungs- und Abschleppensbefehle sind modulierbar; der Beinesbefehle ist jedoch des on/off Typs.

Ein dafür vorgesehen Mikroschalter auf der linke Armlehne betätigt den Befehle nur wenn die Armlehne herunterlassen wird (Stellung entsprechende dem Techniker, der in der Kabine gesessen ist).

Die Steuerung wird durch di Knöpfen auf die Joystick.

## Anders

Die Komponente des Baggers, die die Höchstspannung haben, werden aus hoher Elastizitätsgrenze Stoffe gemacht (gewährleistet Walkens Mindestbelastung 700 – 900 N/mm<sup>2</sup>)

Die Löffeln und die Auflagerfüße werden aus besonderen Antiverschleißstählen gemacht, um die Gebrauchfestigkeit zu erhöhen.

Die belastende Bolzen werden aus eingesetzter Stahl 16CrNi4 gemacht: Höchststärke und Verschleißfestigkeit.

Die Walzeschäfte werden aus vergüteter, induktionsgehärteter und danach verchromt 42CrMo4 gemacht; das verbürgt für eine bemerkenswerte Stärke und eine hohe oberflächliche Schlagfestigkeit.

## Zubehör

Hier unten findet man die Zubehör und die Optionen, die mit dem Bagger versehen werden können:

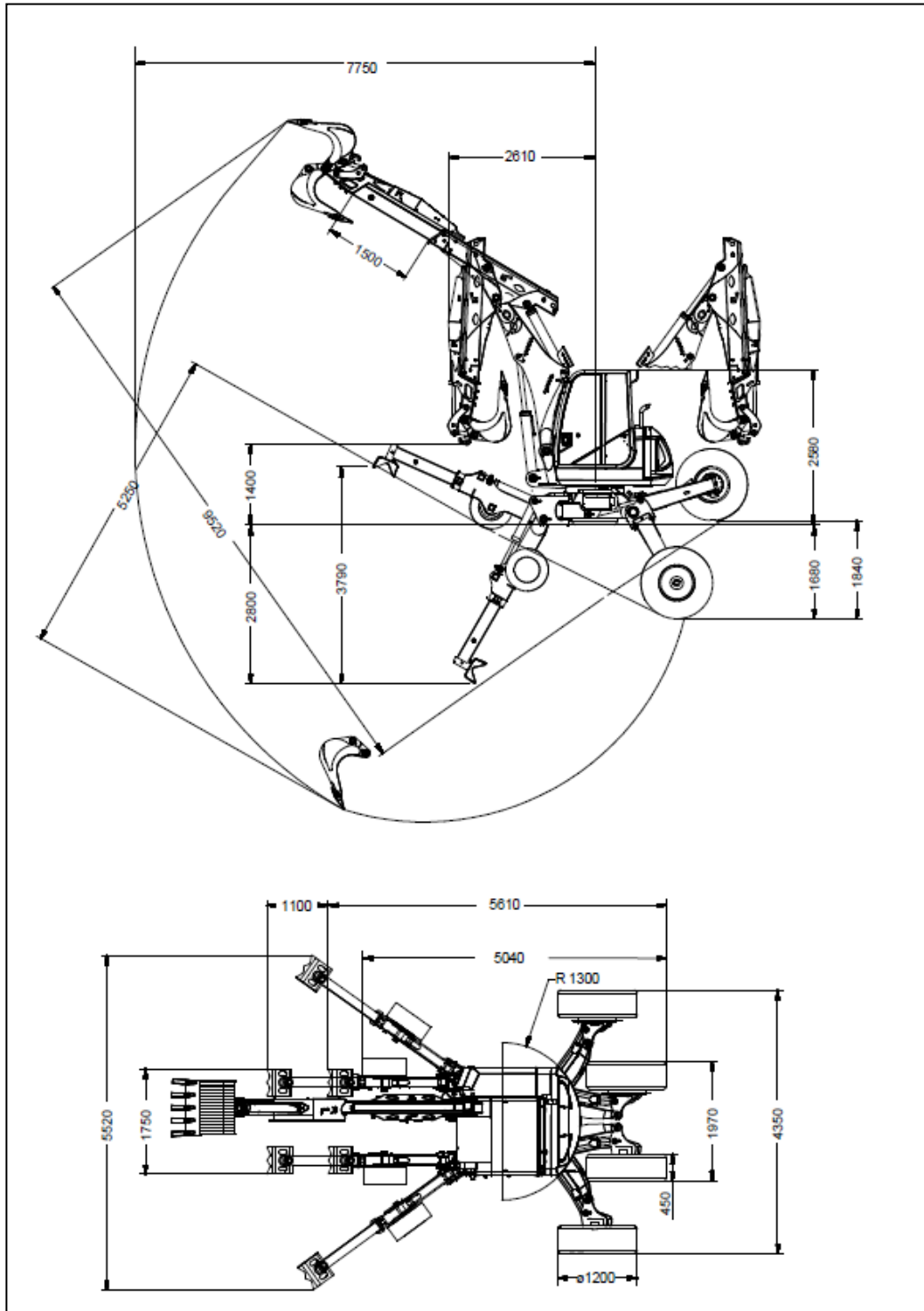
- Der Bagger kann Löffeln von verschiedenen Dimensionen haben, alle werden aus Schlagfestigkeitsstahl gemacht. Hier die Löffeltypen die man versehen kann:
  - Tieflöffel
  - Steinlöffel
  - Löffel zur Kanalreinigung
  - Schwenklöffel zur Kanalreinigung
- Der Bagger kann auch eine hydraulische Einrichtung für Zusatzgeräte haben, die an Ende des Armes installieren werden können (diese Geräte können von Euromach beliefern werden):
  - Gebüschausreißer
  - Power Tilt
  - Greifkübel
  - Brechzange
  - Hydraulischer Abbruchhammer
- Powertilt (zwei Zusatzleitungen, die an Ende des Armes gebracht werden)
  - Höchstleistung: 16 lit/min
  - Höchstdruck 180 bar
- Automatische Schmieranlage (Ober- und Unterteil des Baggers)
- Klimaanlage in der Kabine
- Schutzgitter aus Stahl für Sumpfgelände
- Flachfüße aus Adipren zur Asphaltauflage
- Hydraulische Winde (verbürgtes Mindestziehen: 3000 Kg) Möglichkeit von Hinter – oder Vordereinbau mit Seilsvorgelege, das auf die Hinterseite montiert wird. Die Winde wird

zusammen mit Seilhalter und Endschalter auf der Trommel montiert (das hält die Abrollensmanöver an, wenn weniger als 3 Windungen gewickelt bleiben). Die Winde wird auf eine entfernbare Platte montiert, um das Ausbau leichter zu machen.

- Hydraulische Winde von 1500 Kg mit Ausrüstung für die Installation auf dem 2. Arm
- Hebewinde Drehscheibe
- Sperrventile über den erste und zweite Walze (nach der Anweisung ISO 8643); mit den Ventile installiert man auch einen Horn, der den Techniker unterrichtet als die hebende Höchstbelastung erreicht wird.
- Zusätzliche Beleuchtungsscheinwerfer.
- Es ist möglich andere Zubehöre nicht in diese Liste zu haben; bitte kontaktieren Sie unsere Technische Büro um Informationen zu haben.

**DIAGRAMMA DI LAVORO / WORKING DIAGRAM  
DIAGRAMME DE TRAVAIL / ARBEITSDIAGRAMM**

2 WD



**DIAGRAMMA DI LAVORO / WORKING DIAGRAMM  
DIAGRAMME DE TRAVAIL / ARBEITSDIAGRAMM**

L 2 WD

