



R 1355 FORESTER

MANUALE TECNICO COMMERCIALE TECHNICAL SPECIFICATIONS MANUEL TECHNIQUE COMMERCIAL TECHNISCHES HANDBUCH

EDIZIONE-EDITION 01/24



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

ITALIANO

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

Modello R1355 FORESTER

Breve descrizione

L'escavatore R1355 FORESTER nasce dall'esperienza cinquantennale della Euromach nella costruzione di escavatori con telaio articolato ed è stato però progettato tenendo presente le nuove esigenze dei clienti di tali macchine ed utilizzando le ultime novità presenti nel campo del movimento terra. Di seguito un sunto delle caratteristiche più importanti:

- **NUOVO RIDUTTORE DI ROTAZIONE POCLAIN:** sulla macchina è stato installato un riduttore di rotazione Poclain (motore lento) che non avendo ingranaggi di riduzione risulta avere una affidabilità migliore, migliori rendimenti di funzionamento e una controllabilità decisamente superiore. Anche la coppia di rotazione della macchina è aumentata parecchio ed è pari a 97780 N*m.
- Tra pompa e motore abbiamo installato un opportuno ripartitore con un rapporto in moltiplica. Questo permette di poter sfruttare il massimo di rotazione delle pompe idrauliche pur tenendo il motore a regimi bassi e quindi in coppia massima.
- L'escavatore può essere dotato in opzione di una pompa aggiuntiva completamente separata per l'accessorio. Su questa linea è possibile avere fino ad un massimo di 280 l/min e 400 bar.
- **MOTORE:** Sulla macchina viene installato un motore Deutz da 5200 cm³ intercooler con 170 Kw (230 Hp) a 1900 rpm nella versione Stage V con FAP + SCR e AdBlue o nella versione stage III. Ad oggi è l'escavatore ragno più potente al mondo.
- **CABINA:** nuova cabina ergonomica con plance di rivestimento nuove e di ottimo design. È stato migliorato il sistema di raffreddamento e di riscaldamento ed in genere la visibilità e l'estetica della macchina
- **NUOVE CARROZZERIE:** il design della macchina è stato riprogettato salvaguardando la dimensione di ingombro della macchina e soprattutto la visibilità.
- **SISTEMA LUDV:** Il sistema Load Sensing è di ultima generazione e viene gestito da una scheda elettronica (Rexroth) per il controllo del sovraccarico del motore. Ciò significa che la pompa principale essendo a portata variabile non solo varia la propria cilindrata in funzione della richiesta di olio (minimizzando il consumo di carburante ed il surriscaldamento dell'olio) ma varia la propria cilindrata anche in funzione della potenza effettiva erogabile dal motore in modo tale da sfruttare al 100% la potenza a disposizione.
- **ROTAZIONE PRIORITARIA:** La manovra di rotazione è prioritaria rispetto a quelle del braccio.
- **TRAINO CON BLOCCAGGIO DEL DIFFERENZIALE:** Sulla macchina è installata una apposita valvola modello Rexroth che permette alle ruote motrici di essere sincrone anche nelle condizioni più estreme (nel caso di forti pendenze e con aderenza precaria). Il traino inoltre è molto potente e permette di superare forti pendenze senza utilizzo del braccio; il blocco del differenziale può essere sbloccato stando in cabina quando si utilizza su strada.
- **BRACCIO:** il braccio della macchina è stato riprogettato, l'attacco è stato spostato verso il posteriore e lateralmente alla cabina, lo sfilo del braccio è di 1800 mm, i cilindri di sollevamento sono stati maggiorati per incrementare la forza.
- **CABINA DI NUOVA CONCEZIONE:** mantenendo la costruzione standard in rispetto delle normative antiribaltamento, è stato migliorato il confort dando più spazio per le gambe dell'operatore; vetro anteriore con apertura all'interno della cabina.
- **CLIMATIZZATORE (ARIA CALDA / FREDDA):** in opzione il rinfrescamento è inserito all'interno della cabina (nessuna sporgenza sopra il tettuccio della macchina).
- **STAFFE POSTERIORI STERZANTI:** comandabili separatamente (singola staffa) o contemporaneamente (funzione di sterzo).
- Sulla macchina inoltre di serie / opzione ci sono delle interessanti novità che ne facilitano l'uso:
 - Potenzziometro per la regolazione della velocità e della potenza del traino (SERIE);
 - Sistema Booster sul traino per poter in modo automatico incrementare il diesel alla massima potenza durante uno spostamento (SERIE);
 - Possibilità di selezionare 3 diverse configurazioni di lavoro (ECO / FINE / MAX) che ottimizzano la resa/consumo della macchina (SERIE);

- Possibilità di settare da cabina la portata e la pressione sui tubi dell'accessorio (SERIE);
- Possibilità di avere le 4 tubazioni della funzione tiltrotator comandabili in maniera proporzionale;
- Ribaltamento della cabina con selettore elettrico ed in maniera automatica nello sblocco e blocco per facilitare le operazioni di manutenzione (SERIE);
- Possibilità di fare il travaso automatico del diesel dal serbatoio inferiore a quello superiore direttamente stando in cabina (OPZIONE);

Dati principali

Massa operativa (Iso 6016) a partire da 15.000 Kg

Dimensioni in configurazione di trasporto:

Larghezza: a partire da 2320 mm
Altezza: 2660 mm

Motore Turbo:

Modello:	Deutz 5200 STAGE V turbo intercooler Deutz 5200 STAGE III turbo intercooler
Tipo:	Turbo Diesel 4 tempi ad iniezione diretta raffreddato ad acqua
N° cilindri	4
Cilindrata	5200 cm ³
Potenza massima (2200 rpm) (SAE-J1349)	170 kW (230 Cv) ca.
Potenza di taratura (2200 rpm)	170 kW (230 Cv) ca.
Tensione di alimentazione	24V
Alternatore	24V 120A
Motorino Avviamento	5,5 Kw

Capacità serbatoio carburante principale torretta 130 l ca.

Capacità serbatoio carburante secondario torretta (option) 50 l ca.

Capacità serbatoio carburante telaio 160 l ca.

La macchina ha un apposito sistema di pescaggio che permette di passare gasolio dal serbatoio secondario a quello primario premendo un pulsante in cabina quindi senza scendere dall'escavatore.

Forza di penetrazione (ISO 6015) 80 kN

Forza di strappo (ISO 6015) 110 kN

La macchina è fornita di valvole di blocco sui cilindri del braccio principale e secondario dei serie.

Caratteristiche dimensionali parte bassa:

Scartamento minimo zampe posteriori:	2320 mm
Scartamento massimo zampe posteriori:	5850 mm
Scartamento minimo zampe anteriori:	2320 mm
Scartamento massimo zampe anteriori:	5850 mm
Sfilo zampe anteriori	340 mm

Caratteristiche dimensionali parte alta (versione D):

Profondità massima di scavo:	5810 mm
Altezza massima di scavo:	10990 mm
Sbraccio massimo:	8770 mm
Raggio minimo di rotazione torretta:	1530 mm
Raggio minimo di rotazione braccio:	2430 mm
Sfilo della prolunga idraulica:	1800 mm

Traino

Il traino è effettuato tramite quattro motoriduttori idraulici; un apposito divisore di flusso compensato ne controlla il moto. I motori idraulici sono di tipo a cilindrata variabile con pilotaggio idraulico; La riduzione di velocità (1a velocità) avviene tramite la regolazione del motore in cilindrata massima e quindi tramite un aumento della coppia.

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.

Sulla macchina è presente un potenziometro con cui l'operatore può modulare ulteriormente ed in modo infinito la velocità della trazione. È presente anche una funzione booster con la quale, se impostata, il motore si accelera direttamente ai giri impostati facendo l'avanzamento.

Max. velocità in 2° 8 km/h

Rotazione

La rotazione è su ralla ed è comandata da un motore lento 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.

La manovra di rotazione è prioritaria rispetto alle altre e quindi la velocità resta costante azionando qualsiasi altro movimento. Il riduttore di rotazione è di tipo POCLAIN (motore lento) senza ingranaggi di riduzione e quindi con rendimenti superiori.

Velocità di rotazione max:	9,2 giri/min
Coppia max di rotazione:	97780 Nm
Dimensione esterne ralla:	1100 mm

Impianto idraulico

L'escavatore è dotato di un impianto di tipo L.U.D.V. che consente di sfruttare a pieno la potenza del motore diesel.

Ogni singolo movimento ha una portata di olio predefinita, quando due o più movimenti vengono eseguiti contemporaneamente la portata di olio erogata dalla pompa si divide in modo proporzionale sui vari movimenti in base alle portate predefinite; il risultato è che, contrariamente all'impianto tradizionale, i movimenti funzionano contemporaneamente anche se richiedono pressioni diverse.

La rotazione è prioritaria e quindi la velocità resta costante azionando qualsiasi altro movimento.

La pompa principale, è di tipo load sensing, perciò varia la cilindrata e quindi la portata di olio in base alla richiesta dell'utilizzo, in tal modo si ottiene un riscaldamento dell'olio inferiore rispetto agli impianti tradizionali che fanno circolare comunque verso lo scarico la massima portata anche se non utilizzata.

La portata totale dell'impianto è pari a 660 l/min (940 l/min con pompa accessorio opzionale), suddivisi come segue:

Pompa principale

Pompa a pistoncini assiali a portata variabile con regolatore a potenza costante:
Portata max: 380 l/min

Pompa traino

Pompa a pistoncini assiali a portata variabile:
Portata max: 240 l/min

Pompa accessorio (OPZIONALE)

Pompa a pistoncini assiali a portata variabile:
Portata max: 280 l/min

Pompa secondaria

Tale pompa alimenta il fan drive della macchina

Pompa ad ingranaggi a portata fissa:

Portata max:

40 l/min

Distributore principale

N°1 distributore modulabile, pilotato idraulicamente e predisposto di valvola di massima pressione all'ingresso e valvole antiurto e anticavitazione su tutte le sezioni; viene alimentato dalla pompa principale e comanda i movimenti dei pistoni del braccio, della rotazione e della trazione.

Distributori secondario

N°1 distributore, a comando elettrico, che comanda i movimenti dei pistoni della parte bassa dell'escavatore. Dal computer è possibile variare la quantità di olio inviata a questo distributore e quindi di conseguenza anche la velocità di movimento delle staffe.

Cilindri del braccio

Tutti i cilindri del braccio sono a doppio effetto e sono muniti di finecorsa ammortizzatrici 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 2° livello secondo norma ISO 3449

La cabina è ribaltabile idraulicamente per facilitare la manutenzione. L'azionamento del sistema di ribaltamento della cabina è elettrico e quindi può essere comandato facilmente senza uso di chiavi o leve.

I cristalli in vetro temperato e colorato sono ampi ed assicurano la piena visibilità sulla zona di lavoro; i cristalli sono dotati delle seguenti aperture:

- Cristallo anteriore basculante internamente (nessuna sporgenza verso l'esterno).

Il sedile è di tipo regolabile con molleggio ad aria ed appositamente studiato per ridurre le vibrazioni all'operatore e dotato di cinture di sicurezza e di poggiatesta.

Cruscotto completo di computer di bordo per poter visualizzare tutti i dati della macchina e del motore.

La cabina è dotata di riscaldamento e di condizionatore interno (opzionale), nessuna sporgenza sopra la cabina.

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; i comandi delle staffe sono invece di tipo on-off e vengono effettuati tramite 3 minijoystick installati su ciascun joystick.

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 tramite uno dei mini-joystick installati sul joystick.

In opzione possono essere forniti manipolatori con varie configurazioni di pulsanti fino ad un massimo di 33 funzioni per ogni singolo manipolatore.

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 38CrNiMo4 temprato e 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.

Equipaggiamento di serie

- Predisposizione meccanico ed idraulico per montaggio di un verricello sul telaio (il verricello può essere fornito in opzione).
- Valvole di blocco su 1° e 2° cilindro (a norma ISO-8643); in abbinamento alle valvole viene installato anche un avvisatore acustico di serie che informa l'operatore quando viene raggiunto il carico massimo sollevabile
- Predisposizione idraulica per cucchiaio orientabile e martello idraulico.
- Predisposizione idraulica per accessorio in punta al braccio.
- Cucchiaio da scavo cm 60

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
 - ...
- Impianto di ingrassaggio automatico (parte alta)
- Griglia di sicurezza Fops Livello II (secondo norma Iso 3449)
- Piastre anfibo in acciaio per utilizzo in paludi
- Piedi piatti in adiprene per appoggio su asfalto
- Verricello idraulico (tiro minimo garantito 6000 Kg 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'organo viene montato su una piastra asportabile per facilitare l'operazione di smontaggio;
- Disco ruota verricello
- Fari di illuminazione supplementari
- Ecc...

Model R1355 FORESTER

Description of the machine

The excavator R1355 FORESTER was born from the fifty years old experience of Euromach in the construction of excavators with articulated frame; but it was designed looking on the needs of the users of these machines and using the latest present on the earthwork's field. Here below a summary of the most important specifications:

- **NEW HYDRAULIC MOTOR FOR THE ROTATION (POCLAIN):** on the machine is installed a new hydraulic motor Poclain for the rotation (slow motor). The new motor without gears has a bigger reliability, better performances and a better controllability. The rotation couple is sensitively increased reaching 97780 N*m.
- Between the pump and the engine, we have installed a suitable distributor with a multiplier ratio. This allows you to take advantage of the maximum rotation of the hydraulic pumps while keeping the engine at low speeds and therefore at maximum torque.
- The excavator can be equipped as an option with an additional pump completely separate for the accessory. On this line it is possible to have up to a maximum of 280 l/min and 400 bar.
- **ENGINE:** on the machine is installed a Deutz engine with 5200 cm³, intercooler, 170 Kw (230 Hp) at 1900 rpm in the Stage V version with FAP + SCR and AdBlue or in STAGE III version. It is currently the most powerful spider excavator in the world.
- **CABIN:** new ergonomic cabin with new covering planks of excellent design; The cooling and heating systems, the visibility and the aesthetic of the machine are improved.
- **NEW BODY:** the machine design has been redesigned while safeguarding the overall dimensions of the machine and above all its visibility.
- **LUDV SYSTEM:** The last generation Load Sensing system is managed by an electronic card (Rexroth) for the management of the engine overloading. So the main pump, that has a variable displacement, can vary not only its displacement with the oil required (in this way it minimizes the fuel consumption and the oil overheating), but also it varies its displacement with the effective power delivered by the engine in order to exploit at 100% the disposable power.
- **ROTATION WITH PRIORITY:** the rotation manoeuvre has priority as regards the rotation manoeuvre of the arm.
- **TRACTION WITH DIFFERENTIAL LOCKING DEVICE:** a Rexroth valve is installed on the machine; it allows to the driven wheels to be synchronous also in more extreme conditions (in case of high slopes and with precarious adherence). The traction is very powerful and allow to overstep big slopes without using the boom. The differential locking device can be released directly in the cabin the machine is on road.
- **BOOM:** The machine's boom has been redesigned, the coupling has been moved towards the rear and to the side of the cabin, the boom extension is 1800 mm, the lifting cylinders have been enlarged to increase the force.
- **NEW CONCEPTION CABIN:** keeping the standard construction respect the anti-tilting normative, the comfort was improved by giving more space to the operator's legs; the front window opens towards the inside of the cabin.
- **AIR CONDITIONER (WARM / COLD AIR:** in option the cooling is inserted inside the cabin (no outrigger over the cabin's roof).
- **STEERING REAR BRACKETS;** controlled disjointedly (single bracket) or at the same time (steering function)
- **NEW OPTIONS:** on the machine is possible to preview some new options that make easier the use of the machine:
 - potentiometer for the regulation of the speed and the power motion (standard);
 - Booster system on the motion to increase automatically the diesel to the maximum power during the motion (standard);
 - possibility to select 3 different work configurations (ECO / FINE / MAX) to improve the performance / consumption of the machine (standard);
 - possibility to set from the cabin the displacement and the pressure of the attachment tubes (standard);
 - tilting of the cabin thanks to an electric selector that permit to bloc and release automatically the cabin during the maintenance operations (standard)

- possibility to transfer automatically the diesel from the secondary to the main tank with a control in the cabin (option).

Main data

Weight in operative condition (ISO 6016)	starting from 15.000 Kg.
Dimensions in transport configuration:	
Width	starting from 2320 mm
Height	2660 mm
Engine data:	
Model	Deutz 5200 STAGE V Turbo intercooler Deutz 5200 STAGE III Turbo intercooler
Type	4 strokes, direct injection, water-cooled and turbo Diesel
Cylinders number	4
Displacement	5200 cm ³
Max power (2200 rpm / SAE-J1349)	about 170 Kw (230 Hp)
Set power (2200 rpm)	about 170 Kw (230 Hp)
Electric system	24 V
Generator	24 V 120A
Starter	5,5 Kw
Main Diesel tank capacity (turret)	about 130 l.
Secondary Diesel tank (turret – option)	about 50 l.
Secondary Diesel tank capacity	about 160 l.

The excavator can be equipped with a pump that can be used to transfer the Diesel from the secondary tank to the main tank simply pushing a button in the cabin.

Penetration force (ISO 6015)	80 KN
Brake off force (ISO 6015)	110 KN

The main boom as well as the secondary boom cylinders are equipped with locking valves (standard).

Dimensions of the under carriage:

Minimum spread of the rear legs	2320 mm
Maximum spread of the rear legs	5850 mm
Minimum spread of the front legs	2320 mm
Maximum spread of the front legs	5850 mm
Extension of the front legs	340 mm

Dimensions of the upper section (D version):

Maximum excavation depth	5810 mm
Maximum unloading height	10990 mm
Maximum boom length	8770 mm
Minimum rotation radius of the turret	1530 mm
Minimum rotation radius of the boom	2430 mm
Length of boom extensible section	1800 mm

Motion

The excavator moves with 4 groups made of a hydraulic motor, brake and gearbox installed on the rear wheels. A specifically set compensated flow divider controls the motion. The hydraulic motors are of the variable displacement type with hydraulic pilotage; the speed reduction (in 1st gear) is achieved through the increasing of the maximum displacement and thereafter with an increasing of the torque. 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.

The machine has a potentiometer with which the operator can further and infinitely modulate the traction speed. There is also a booster function with which, if set, the engine accelerates directly to the set rpm while making the advance.

Maximum speed in 2nd gear 8 km/h

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 limit the shock to the structures.

Maximum rotation speed 9,2 revolutions per minute

Maximum rotation torque 97780 Nm

Slew bearing external diameter 1100 mm

Hydraulic system

The excavator is equipped with a L.U.D.V. system that permits the complete use of the power generated by the Diesel engine.

Each individual function receives a predefined quantity of hydraulic oil, when two or more functions are activated at the same time, the oil flow generated by the pump is divided proportionally into the various functions on the base of the predefined oil quantities. The final result is that all functions are running at the same time even if they demand different pressures, on the contrary of the traditional hydraulic system.

The rotation function has the priority; therefore, the rotation speeds stay constant whatever other function is going to be activated. The main pump is a load sensing pump, and it varies the displacement and therefore the oil flow on the base of the quantity of oil that the function is requiring. This system produces a much lesser oil heating than the traditional hydraulic system, where the oil is circulating even when not used.

The total capacity of the system is 40 lit/min, that are subdivided as follows:

The total flow rate of the system is 660 l/min (940 l/min with optional accessory pump) divided as follows:

Main pump

Variable displacement axial piston pump with constant power governor:

Maximum capacity 380 lit/min

Motion pump

Variable displacement axial piston pump :

Maximum capacity 240 lit/min.

Accessory pump (option)

Variable displacement axial piston pump:

Maximum capacity 280 lit/min.

Secondary pump

The secondary pump is feeding the fan drive of the machine, this pump is a gear pump with fix displacement.

Maximum capacity 40 lit/min.

Main control valve

1 hydraulic control valve with 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, rotation and motion functions. The oil comes from the main pump.

Secondary control valve

N°1 hydraulic control valve, electrically controlled, which controls the movements of the pistons of the lower part of the excavator. From the computer it is possible to vary the

quantity of oil sent to this valve and therefore consequently also the speed of movement of the brackets.

Boom cylinders

All the boom cylinders are of double effect type and are equipped with end stroke shock absorber 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 undercarriage cylinders are of the double effect type and are equipped with locking valves.

Operator's cab

The cabin is made 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 2nd level following ISO 3449 standards

The cabin can be tilted hydraulically to facilitate maintenance. The cabin tilting system is operated electrically and can therefore be easily controlled without the use of keys or levers.

The windows, in tempered and colored glass, are of big dimensions and permit full visibility on the working area. The windows have the following openings:

- Front window tilts inside (no external overhang).

The operator's seat can be adjusted and is constructed in order to minimize the vibrations. The seat is equipped with safety belt and headrest

The board panel is equipped with an inboard computer that allows to control all the data of the machine and of the engine.

The cabin is equipped with heating system and air conditioner inside the cab (option), no projection over the cabin.

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 accessory), rotation and traction can be feathered. The under-carriage functions are of the on/off type and are executed through 3 mini joysticks installed in each joystick.

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 by the mini joysticks installed on the joystick itself.

Optionally, manipulators can be supplied with various button configurations up to a maximum of 33 functions for each single movement.

Various

- The most stressed parts of the excavator are made of high strength steel. (minimum warranted yielding load equal to 700 – 900 N/mm²).
- Buckets and legs are made of special steel that has a high resistance against wearing.
- The pins are made of tempered 38CrNiMo4 steel and case-hardened 16CrNi4 steel. Maximum strength and resistance against wearing.
- The cylinders piston rods are made of induction hardened and tempered 42CrMo4 steel successively chromed. The procedure warrants a considerable strength of the cylinders and a surface resistance against shocks.

Standard equipment

- Mechanical and hydraulic provision for the assembly of a winch on the chassis (the winch can be provided as option).
- Locking valves on 1st and 2nd cylinders (ISO standards 8643), a acoustic buzzer is installed standard on the excavators together with the valves; it informs the operator when the maximum capacity is reached.
- Hydraulic provision for revolving bucket und hydraulic hammer.
- Hydraulic provision for an accessory to be mounted on the boom
- Excavating bucket cm 60

Accessories

Here below a 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
- Automatic greasing system (upper part)
- 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 6000) with wire rope drums guide 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 of 3 windings left on the drum). The winch is installed on a steel plate, which makes it easier to take the winching system off.
- Disc winch, installed on one wheel.
- Additional working lights.
- Ecc...

Modèle R1355 FORESTER

Brève description

L'excavateur R1355 FORESTER naît de l'expérience cinquantenaire de Euromach dans la construction d'excavateurs avec cadre articulé ; cette machine a été conçue en considérant les nouvelles exigences des clients de ce type de pelles et en utilisant les dernières nouveautés présentes dans les champs du mouvement des terres. Ci-dessous les caractéristiques les plus importantes :

- **NOUVEAU REDUCTEUR DE ROTATION TYPE POCLAIN** : sur la machine il y a un nouveau réducteur de rotation type Poclain (moteur lent) qui en n'ayant pas des engrenages de réduction résulte plus fiable, à des rendements de fonctionnement meilleurs et une contrôlabilité supérieure. Même la couple de rotation de la machine est augmenté beaucoup jusqu'à 97780 N*m.
- Entre la pompe et le moteur nous avons installé un distributeur approprié avec un rapport de multiplication. Cela permet d'exploiter la rotation maximale des pompes hydrauliques tout en gardant le moteur à bas régime et donc au couple maximum.
- La pelle peut en option être équipée d'une pompe supplémentaire complètement séparée pour l'accessoire. Sur cette ligne, il est possible d'avoir jusqu'à un maximum de 280 l/min et 400 bars.
- **MOTEUR** : sur cette machine est installé un moteur Deutz de 5200 cm³, intercooler, avec 170 kW (230 Hp) à 1900 bar dans la version Stage IV avec FAP + SCR et AdBlue ou la version stage III. Actuellement il s'agit de la pelle la plus puissante dans le monde entier.
- **CABINE** : nouvelle cabine ergonomique avec planches de nouveau design. Le système de refroidissement et de chauffage, la visibilité et l'esthétique de la machine sont améliorés.
- **NOUVELLE CARROSSERIE** : le design de la machine a été repensé tout en préservant l'encombrement de la machine et la visibilité.
- **SYSTÈME LUDV** : Le système Load Sensing de dernière génération est géré par une carte électronique (Rexroth) pour le contrôle de la surcharge du moteur. Ça signifie que la pompe principale, qui est à débit variable, peut varier sa propre cylindrée par rapport à la demande de l'huile (en minimisant la consommation de carburant et le surchauffe de l'huile), mais aussi par rapport à la puissance effective qui peut être débitée par le moteur afin de pouvoir exploiter au 100% la puissance disponible.
- **ROTATION PRIORITAIRE** : la manœuvre de rotation est prioritaire respect à celles de bras.
- **TRACTION AVEC BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL** : une valve type Rexroth est installée sur la machine et permet aux roues motrices d'être synchrones même dans les conditions les plus extrêmes (dans les cas de fortes pentes et d'adhérence difficile). En outre la traction est très puissante et permet de franchir grosses pentes sans utiliser le bras. Le blocage du différentiel peut être débloqué directement dans la cabine quand la machine est utilisée sur la route.
- **BRAS** : le bras de la machine a été redessiné, le couplement a été déplacé vers l'arrière et sur le côté de la cabine, l'extension du bras est de 1800 mm, les vérins de levage ont été augmentés pour augmenter la solidité.
- **CABINE DE NOUVELLE CONCESSION** : en maintenant la construction standard en respect des réglementations anti-renversement, on a amélioré le confort en donnant plus d'espace aux jambes de l'opérateur ; vitre antérieure avec ouverture à l'intérieur de la cabine.
- **CLIMATISEUR (AIR CHAUD / FROID)** : en option le rafraîchissement est inséré à l'intérieur de la cabine (aucune saillie au dessus du toit de la cabine).
- **ETRIERS POSTERIEURS DIRECTRICES** : contrôlables individuellement (chaque étrier) ou en même temps (fonction de direction)
- **OPTION** : sur la machine il est possible avoir standard / en option des importantes nouveautés qui rendent le travail avec la pelle plus facile :
 - Potentiomètre pour le réglage de la vitesse et de la puissance de la traction (standard)
 - Système Booster sur la traction afin d'augmenter automatiquement le diesel au maximum de la puissance pendant le déplacement (standard)
 - Possibilité de sélectionner 3 différentes configurations de travail (ECO / FINE / MAX) qui améliorent le rendement / consommation de la machine (standard)

- Possibilité de sélectionner par la cabine le débit et la pression des tubes de l'accessoire (standard)
- Possibilité d'avoir les 4 tuyaux de la fonction tiltrotateur pilotables de manière proportionnelle
- Renversement de la cabine avec sélecteur électrique effectué automatiquement pour le blocage et le déblocage afin de faciliter les opérations d'entretien (standard)
- Possibilité de faire le transfert automatique du diesel par le réservoir du châssis au réservoir principale directement avec commande dans la cabine (option).

Données principales

Poids en ordre de travail (ISO 6016) à partir de 15.000 kg

Dimensions en configuration de transport :

Largeur à partir de 2320 mm

Hauteur 2660 mm

Données du moteur :

Modèle	Deutz 5200 Stage V Turbo Intercooler Deutz 5200 Stage III Turbo Intercooler
Type	Turbo Diesel 4 temps, injection directe, refroidissement par liquide
Nombre des cylindres	4
Cylindrée	5200 cm ³
Puissance max. (2200 rpm SAE-J1349)	170 kW (230 Cv) env.
Puissance de calibrage (2200 rpm)	170 kW (230 Cv) env.
Tension du moteur	24 V
Générateur	24V 120A
Démarrreur	5,5 kW

Capacité du réservoir à carburant principal (tourelle) 130 l env.

Capacité du réservoir à carburant de réserve (tourelle – option) 50 l env.

Capacité du réservoir à carburant de réserve 160 l env.

L'excavateur est équipé d'une pompe qui peut être utilisé pour le transfert du carburant du réservoir secondaire à ce principal sans descendre de la pelle.

Force de pénétration (ISO 6015) 88 KN

Force d'enlèvement (ISO 6015) 110 KN

Les cylindres du bras principal et secondaire sont équipés avec de vannes de blocage de série.

Dimensions de la partie inférieure :

Ouverture minimum des jambes arrière	2320 mm
Ouverture maximum des jambes arrière	5850 mm
Ouverture minimum des jambes avant	2320 mm
Ouverture maximum des jambes avant	5850 mm
Extension des jambes avant (option)	340 mm

Dimensions de la partie supérieure (version D) :

Profondeur maximum de creusage	5810 mm
Hauteur maximum de décharge	10990 mm
Longueur maximum du bras	8770 mm
Rayon minimum de rotation de la tourelle	1530 mm
Rayon minimum de rotation du bras	2430 mm
Longueur de la rallonge extensible	1800 mm

Traction

La traction est effectuée par 4 motoréducteurs hydrauliques installés sur les roues arrière ; un diviseur de débit compensé contrôle la marche. Les moteurs hydrauliques sont du type à

cylindrée variable avec pilotage hydraulique. La réduction de la vitesse (1^{ère} vitesse) est effectuée par la régulation du moteur en cylindrée maximum et donc par une augmentation du couple.

Le freinage est assuré par des freins à actionnement négatif. La commande est actionnée 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.

Il y a un potentiomètre sur la machine avec lequel l'opérateur peut moduler davantage et en continu la vitesse de traction. Il existe également une fonction booster avec laquelle, si elle est réglée, le moteur accélère directement jusqu'au régime réglé en avançant.

Vitesse maximum en 2nde (cylindrée moteur 11 cm³) 8 km/h

Rotation

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

La manœuvre de rotation est prioritaire sur les autres, donc la vitesse reste constante en actionnant quelconque autre mouvement.

Vitesse maximum de rotation	9,2 révolution par minute
Couple maximum de rotation	97780 Nm
Dimensions extérieures de la couronne	1100 mm

Système hydraulique

L'excavateur est doté d'une installation du type L.U.D.V. qui permet d'exploiter pleinement la puissance du moteur diesel.

Chaque single mouvement à un débit d'huile prédéfini ; quand deux ou plusieurs mouvements sont exécuté au même temps, le débit d'huile affecté par la pompe est divisée proportionnellement entre les plusieurs mouvements en rapport aux débits prédéfinis ; dans cette façon les mouvements fonctionnent au même temps même s'ils ont besoins de différentes pressions, au contraire de l'installation traditionnelle.

La rotation est prioritaire et donc la vitesse reste constante en actionnant quelconque autre mouvement.

La pompe principale est du type Load Sensing, donc la cylindrée et le débit de l'huile changent en rapport à la demande de l'utilisation ; dans cette façon on obtient un mineur réchauffage de l'huile par rapport aux installations traditionnelles qui font circuler le débit maximum vers la vidange même s'il n'est pas utilisé.

La capacité maximum du système est 440 lit/min, subdivisé comme ci-dessous :

Le débit total du système est égal à 660 l/min (940 l/min avec pompe accessoire en option) réparti comme suit :

Pompe principale

Pompe avec pistons axiaux à débit variable et régulateur à puissance constante :

Capacité maximum 380 lit/min

Pompe de traction

Pompe double avec pistons axiaux à débit variable :

Capacité maximum 240 lit/min

Pompe de l'accessoire (Option)

Pompe double avec pistons axiaux à débit variable :

Capacité maximum 280 lit/min

Pompe secondaire

Cette pompe, qui alimente le fan drive de la machine, est une pompe avec engrenages à débit fixe.

Capacité maximum 40 lit/min

Distributeur principal

Un distributeur modulable, 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. Ce distributeur est alimenté par la pompe principale et il actionne les cylindres du bras, de la rotation et de la traction.

Distributeur secondaire

Distributeur N°1, à commande électrique, qui commande les mouvements des pistons de la partie inférieure de la pelle. Depuis l'ordinateur il est possible de faire varier la quantité d'huile envoyée à ce distributeur et donc également la vitesse de déplacement des supports.

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 de 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 2ème niveau selon le standard ISO 3449

La cabine peut être renversée hydrauliquement pour faciliter l'entretien. Le système de basculement de la cabine est actionné électriquement et peut donc être facilement contrôlé sans utiliser de clés ou de leviers.

Les fenêtres, en verre tempéré et coloré, sont très grandes et permettent une pleine visibilité sur le terrain de travail. Les vitrages ont les ouvertures suivantes :

- Vitrage antérieur basculant vers l'intérieur

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.

Le tableau de bord est équipé d'un ordinateur de bord afin de visualiser toutes les données de la machine et du moteur.

La cabine est équipée de chauffage et de climatisation à l'intérieur (option), sans saillie au-dessus de la cabine.

Commandes

Les fonctions de travail sont effectuées par 2 joysticks placé 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 du type on/off et sont contrôlé par 3 mini-joysticks installés sur chaque joystick.

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 des mini-joysticks installés sur le joystick.

En option, les manipulateurs peuvent être fournis avec différentes configurations de boutons jusqu'à un maximum de 33 fonctions pour chaque manipulateur.

Divers

- Les parties de l'excavateur les plus fatiguées, sont réalisées avec des matériels qui ont une limite d'élasticité très élevée (charge d'énervement minimum garanti 700-900 N/mm²).
- 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 réalisées 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 surface aux chocs très élevé.

Équipement de série

Prédisposition mécanique et hydraulique pour le montage d'un treuil sur le châssis (le treuil est fourni en option)

- Vannes de blocage sur le premier et le seconde cylindre (ISO standards 8643), un avertisseur acoustique est installé de série sur l'excavateur avec les vannes afin d'informer l'opérateur quand la capacité maximum de soulèvement a été atteinte.
- Prédisposition hydraulique pour benne orientable et marteau hydraulique
- Prédisposition hydraulique pour l'accessoire à monter sur le bras
- Benne de creusage cm 60

Accessoires

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

- L'excavateur peut être équipé de bennes de plusieurs dimensions, chacune réalisé en acier à résistance élevé, 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 d'une activation hydraulique pour des équipements supplémentaires qui peuvent être installé 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
 - ...
- Installation de graissage automatique (partie supérieure)
- 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 garantie 6000 Kg) avec renvoi à monter sur la partie arrière de la pelle. 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.
- Disque roue treuil
- Lumières de travail additionnelles.
- Etc...

Modell R1355 FORESTER

Kurze Beschreibung

Der Bagger R1355 FORESTER kommt aus der fünfzigjährigen Erfahrung von Euromach in der Herstellung von Bagger mit Gelenkrahmen; er wird auf jeden Fall projektiert mit großer Achtung vor neuen Bedürfnissen der Kunden von diesem Typ von Maschinen und mit Verwendung der letzten Neuheiten in dem Feld der Erdbewegung. Hier unter eine Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale:

- **NEUE MOTOR FÜR UMDREHUNG (POCLAIN):** in Umdrehung Motor Poclain (langsame Motor) ist auf der Maschine installiert wurde. Dieser Motor hat keine Untersetzungsgetriebe, so es eine höhere Zuverlässigkeit, besten Ausbeuten des Betriebs und eine höhere Kontrollierbarkeit hat. Auch das Drehmoment der Maschine wird erhöht bis 9780 N*m.
- **Zwischen Pumpe und Motor** haben wir einen entsprechenden Verteiler mit Übersetzungsverhältnis eingebaut. Dadurch können Sie die maximale Drehzahl der Hydraulikpumpen ausnutzen und gleichzeitig den Motor bei niedrigen Drehzahlen und damit bei maximalem Drehmoment halten.
- **Optional** kann der Bagger mit einer komplett separaten Zusatzpumpe für das Anbaugerät ausgestattet werden. Auf dieser Linie sind maximal 280 l/min und 400 bar möglich.
- **MOTOR:** Deutz Motor 5200 cm³ Intercooler 170 Kw (230 Hp) in Version Stage V mit FAB + SCR und AdBlue oder mit Version Stage III. Bis heute ist er der leistungsstärkste Schreitbagger der Welt.
- **KABINE:** neue ergonomische Kabine mit neuen Design Brettern. Die Kühl- und Heizsystem, und die Sichtbarkeit und die Ästhetik der Maschine sind verbessert.
- **NEUE KAROSSERIE:** Das Design der Maschine wurde neugestaltet, um die Gesamtabmessungen der Maschine und vor allem die Sichtbarkeit zu gewährleisten.
- **LUDV SYSTEM:** Der System Load Sensing ist von der letzten Generation und er werde von einer elektronischen Platte für die Motorüberlastung geführt. So kann die Hauptpumpe mit veränderlicher Leistung ihren Hubraum nicht nur in Verbindung mit dem Ölbedarf verändert (um den Gasölverbrauch und die Überheizung des Öls auf das Minimum zu senken), sondern auch in Verbindung mit der wirklichen versorgten Leistung des Motors, um 100% der verfügbaren Leistung zu nutzen.
- **VORRANGIGE DREHUNG:** das Drehungsmanöver ist vorrangig im Vergleich zu die Manöver des Arm.
- **ABSCHLEPPEN MIT SPERRDIFFERENZIAL:** eine Rexroth-Ventil ist auf der Maschine installiert: Dieses Ventil ermöglicht die Antriebsräder auch unter extremen Situationen (im Fall von starkem Gefälle und mit prekärer Adhärenz) synchron sein. Außerdem ist das Abschleppen sehr kräftig und erlaubt die Maschine große Gefälle ohne Armsgebrauch zu überschreiten. Die Differenzialsperre kann während der Fahrt in der Kabine entriegelt werden.
- **ARM:** Der Arm der Maschine wurde neugestaltet, das Anbaugerät wurde nach hinten und an die Seite der Kabine verschoben, die Verlängerung des Arms beträgt 1800 mm, die Hubzylinder wurden vergrößert, um die Festigkeit zu erhöhen.
- **KABINE VON NEUE KONZEPTION:** den Komfort wird durch: mehr Raum für die Beine des Fachmannes, Vorderglas mit Öffnung auf der Innenseite der Kabine, auf jeden Fall werden die Vorschriften gegen Umkippen in der Standardkonstruktion gehalten.
- **CLIMAANLAGE (WARM / KALT LUFT):** es ist eine Option und wird innen der Kabine positioniert (keinen Vorsprung oben das Dach der Maschine).
- **HINTERE LENKBÜGEL:** unabhängig (Einzeln Bügel) oder gleichzeitig (Lenkungsfunktion)
- **OPTIONEN:** Bei der Standardmaschine / Option gibt es einige interessante Neuerungen, die den Gebrauch erleichtern
 - Potentiometer zur Einstellung der Drehzahl und Leistung des Antriebs (serienmassig)
 - Booster-System am Antrieb zur automatischen Erhöhung des Diesels bei maximaler Leistung während einer Schicht (serienmassig)
 - Es können 3 verschiedene Arbeitskonfigurationen (ECO / FINE / MAX) ausgewählt werden, die den Ertrag / Verbrauch der Maschine optimieren (serienmassig)

- Es ist möglich die Durchflussmenge und Druck an den Zubehörrohren bei der Kabine einzustellen (serienmassig)
- Möglichkeit, die 4 Rohre der Tiltrotatorfunktion proportional steuerbar zu machen.
- Kippen der Kabine mit elektrischem Wahlschalter und automatisches Entriegeln und Verriegeln zur Erleichterung der Wartungsarbeiten (serienmassig)
- Möglichkeit der automatischen Übergabe des Diesels vom unteren zum oberen Tank direkt in der Kabine (Option).

Stammdaten

Betriebsmasse (ISO 6016)	von 15.000 kg
Maß in Transportskonfiguration	
Breite	von 2320 mm
Höhe	2660 mm
Motor:	
Modell	Deutz 5200 Stage V Turbo Intercooler Deutz 5200 Stage III Turbo Intercooler
Typ	Viertakt- Turbodieselmotor mit Flüssigkeitskühlung
Zylinderanzahl	4
Hubraum	5200 cm ³
Höchstleistung (2200 rpm SAE-J1349))	170 kW (230 PS) etwa
Eichleistung (2200 rpm)	170 kW (230 PS) etwa
Speisespannung	24V
Wechselstromgenerator	24V 120A
Anlasser	5,5 kW
Haupttankinhalt	130 l etwa
Nebentankinhalt (Option)	50 l etwa
Nebentankinhalt (Unterwagen)	160 l etwa

Eine spezifische Pumpe wird geliefert, um den Treibstoff von dem Haupttank zu dem Nebentank zu verlegen. Ein Knopf in der Kabine aktiviert diese Pumpe.

Durchschlagskraft (ISO 6015)	88 KN
Reißkraft (ISO 6015)	110 KN

Sperrventile werden serienmäßig über den Haupt- und Nebenarm montiert.

Dimensionen des Unterteils

Mindestspurweite der Hinterbeine	2320 mm
Höchstspurweite der Hinterbeine	5850 mm
Mindestspurweite der Vorderbeine	2320 mm
Höchstspurweite der Vorderbeine	5850 mm
Verlängerung der Vorderbeine	340 mm

Dimensionen des Oberteils (Version D):

Höchstreichentiefe	5810 mm
Maximalhöhe von Ausladen	10990 mm
Höchstreichweite	8770 mm
Mindestschwenkradius des Revolverkopfs	1530 mm
Mindestschwenkradius des Armes	2430 mm
Hydraulische Verlängerung	1800 mm

Abschleppen

Das Abschleppen wird durch 4 Getriebemotoren durchgeführt, die an den Hinterrädern eingebaut sind. Ein dafür vorgesehen kompensierter Flussteiler kontrolliert die Bewegung. Die

hydraulischen Motoren sind von dem veränderlichen Hubraum Typ und haben eine hydraulische Steuerung. Die Untersetzung der Geschwindigkeit wird durch die Regelung des Motors in Höchsthubraum und dann durch eine Steigerung des Drehmoments gemacht.

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.

An der Maschine befindet sich ein Potentiometer, mit dem der Bediener die Fahrgeschwindigkeit weiter und stufenlos modulieren kann. Außerdem gibt es eine Booster-Funktion, mit der der Motor bei Vorwärtsfahrt direkt auf die eingestellte Drehzahl beschleunigt. Höchstgeschwindigkeit im zweiten Gang 8 km/h

Umdrehung

Die Umdrehung wird durch Spurlager gemacht und durch einen langsamen Motor 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.

Das Umdrehungsmanöver ist vorrangig im Vergleich zu dem anderen Manöver und daher bleibt die Geschwindigkeit konstant auch wenn andere Bewegungen betätigt werden.

Höchstumdrehungsgeschwindigkeit	9,2 Umdrehungen pro Minute
Höchstmoment der Umdrehung	97780 Nm
Außenabmessungen des Spurlagers	1100 mm

Hydraulikanlage

Der Bagger hat ein L.U.D.V System, der die Dieselmotorleistung völlig ausnutzen kann.

Jede Bewegung hat eine vorherbestimmte Ölleistung und wenn 2 oder mehrere Bewegungen gleichzeitig gemacht werden, wird die Ölleistung der Pumpe proportional zwischen die verschiedenen Bewegungen und aufgrund von den vorherbestimmten Leistungen sich teilen. Das Ergebnis ist, dass die Bewegungen mit verschiedenen Drucksbedarfe gleichzeitig funktionieren können, im Gegensatz zur traditionellen Anlage.

Die Umdrehung ist vorrangig, so bleibt die Geschwindigkeit konstant, auch wenn andere Bewegungen in Betrieb sind.

Die Hauptpumpe ist der Load Sensing Typ: sie hat veränderlicher Leistung und einsetzt die Öldurchflussmenge in Verbindung mit dem Bedarf der Funktionen. Das verbürgt eine beschränkte Ölerwärmung im Vergleich zu der traditionellen Anlage, die die Höchstleistung zu dem Ausgang bringen, auch wenn sie nicht benutzt werde.

Die Gesamtleistung der Anlage ist 440 l/min, die werden wie folgendes verteilt:

Die Gesamtdurchflussmenge des Systems beträgt 660 l/min (940 l/min mit optionaler Zuhörpumpe) und teilt sich wie folgt auf:

Hauptpumpe

Pumpe mit Axialkolben und veränderliche Leistung, die einen Ständige Leistung-Regler hat.
Höchstleistung 380 l/min

Abschlepppumpe

Pumpe mit Axialkolben und veränderliche Leistung:
Höchstleistung 240 l/min

Zuhörpumpe

Pumpe mit Axialkolben und veränderliche Leistung:
Höchstleistung 280 l/min

Nebenpumpe

Diese Pumpe versorgt den Fan Drive der Maschine und ist eine Zahnradpumpe mit Festleistung.
Höchstleistung 40 l/min

Hauptverteiler

Ein modulierbaren Hauptverteiler, der hydraulisch gesteuert werde und ein Ventil für den Höchstdruck auf den Eingang und Stoßsicher- und Antikavitationsventile über aller die Elemente hat. Er wird von der Hauptpumpe versorgt und steuert die Funktionen des Armes, der Umdrehung und des Abschleppens.

Nebenverteiler

Nr. 1 Verteiler, elektrisch gesteuert, der die Bewegungen der Kolben im unteren Teil des Baggers steuert. Über den Computer ist es möglich, die zu diesem Verteiler geleitete Ölmenge und damit auch die Bewegungsgeschwindigkeit der Halterungen zu variieren.

Armeszylindern

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

Unterteils Zylindern

Alle Unterteils Zylindern sind doppelwirkend und haben Sperrventile.

Kabine

Die Kabine hat ein 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 2. Niveau (nach der Anweisung ISO 3449)

Um die Wartung zu erleichtern, kann die Kabine hydraulisch gekippt werden. Das Kabinenkippsystem wird elektrisch betrieben und kann daher problemlos ohne Tasten oder Hebel gesteuert werden.

Die gehärteten und gefärbten weite Scheiben, die eine völlige Sichtweite über die Arbeitszone versichern, haben die folgenden Öffnungen:

- Schwingvorderscheibe (kein Vorsprung nach Außen)

Der regulierbare Sitz wurde studiert, um die Vibrationen zum Techniker zu abschreiben, er hat auch Sicherheitsgurt und Kopfstütze.

Das Armaturen Brett ergänz sich mit einem Computer, um alle Daten der Maschine und des Motors zu kontrollieren.

Die Kabine hat die Heizung und die Klimaanlage auf den Innenseiten (Option) und keinen Vorsprung über die Kabine.

Befehle

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

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

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

Die Steuerung wird durch einen Seitenhebel gemacht, der an dem Armaturen Brett steht.

Optional können Manipulatoren mit verschiedenen Tastenkonfigurationen bis zu maximal 33 Funktionen für jeden einzelnen Manipulator geliefert werden.

Anders

- Die Komponente des Baggers, die die Höchstspannung haben, werden aus hoher Elastizitätsgrenze Stoffe gemacht (gewährleistet Walkens Mindestbelastung (700 – 900 N/mm²))
- Das Löffeln und die Auflagerfüße werden aus besonderen Antiverschleißstählen gemacht, um die Gebrauchfestigkeit zu erhöhen.
- Die belastenden Bolzen werden aus gehärteter Stahl 38CrNiMo4 und eingesetzter Stahl 16CrNi4 gemacht: Höchststärke und Verschleißfestigkeit.
- Die Walze Schäfte werden aus vergüteter, induktionsgehärteter und danach verchromt 42CrMo4 gemacht; das verbürgt für eine bemerkenswerte Stärke und eine oberflächliche Schlagfestigkeit.

Serienausstattung

- Mechanische und hydraulische Vorbereitung für die Montage einer Winde über das Chassis (die Winde kann als Option geliefert werden)
- Sperrventile über der ersten und zweiten Walze (nach der Anweisung ISO 8643); mit den Ventilen installiert man serienmäßig auch ein Horn, der den Techniker unterrichtet, als die hebende Höchstbelastung erreicht wird.
- Hydraulische Vorbereitung für Schwenklöffel und hydraulischer Hammer
- Hydraulische Vorbereitung für den Zubehör, der am Arm montiert wird
- Tieflöffel 60 cm

Zubehöre

Hier unten findet man den 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
- Automatische Schmieranlage (Oberteil des Baggers)
- Schutzgitter aus Stahl für Sumpfgebiete
- Flachfüße aus Adipren zur Asphaltauflage
- Hydraulische Winde (verbürgtes Mindestziehen: 6000 kg), mit Seilvorgelege, 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.
- Radwinde
- Zusätzliche Beleuchtungsscheinwerfer.
- Etc..

DIAGRAMMA DI LAVORO / WORKING DIAGRAM DIAGRAMME DE TRAVAIL / ARBEITSDIAGRAMM

