

Casa editrice *la fiaccola* srl

Aprile 2025

# costruzioni

*dal 1952 in cantiere*



**LA SICILIANA  
CALCESTRUZZI BELICE  
SCEGLIE UN KOBELCO  
SK520-11E ME  
PER INCREMENTARE  
LA PRODUZIONE**



## WALKAROUND MAGNI TH 3.6

Il sollevatore telescopico  
Magni più compatto di sempre  
si distingue per le prestazioni  
e l'elevato livello di sicurezza  
del sistema antiribaltamento



## WALKAROUND BOBCAT E17Z

La «ricetta Italia» della Lince  
è stata aggiornata  
per aumentare il comfort,  
le prestazioni e l'efficienza  
del modello faro

**KUBOTA UNO TSUNAMI DI NOVITÀ PER IL 2025**

ISSN 0010-9665



9 770010 966504



SCAI SpA  
06083 BASTIA UMBRA / PG - ITALY  
Tel. +39 075 801 501 scai@scaispa.com  
[www.scaispa.com](http://www.scaispa.com)



Vendita  
Noleggio  
Usato  
Ricambi  
Assistenza  
Servizi finanziari  
Personalizzazione  
prodotti

HITACHI  
Reliable solutions  
BELL  
MANITOU  
ZEMMLER  
ARIES  
FUCHS  
BUCHER  
GEHL  
AMMANN



## ATTUALITÀ &amp; PRODOTTI

- 6 Il tunnel di base in nuova dimensione**  
TAV, parte il nuovo cantiere a Modane

- 7 Las Vegas show**  
Torna l'evento americano

- 8 60 MLD**  
L'investimento per la rete ferroviaria

- 9 Piccole grandi attenzioni**  
HVO per le macchine Liebherr

- 10 Una scossa potente**  
Nuovo sistema di trazione per Bosch

- 11 Entry level strategico**  
Engcon presenta l'ECO2 Basic

- 12 Tu mi fai girar...**  
La terna Mecalac diventa premium

- 14 Eccellenza per il motion control**  
Hydraco ha soluzioni per il futuro



22

## WALKAROUND

- L'italianissimo E17z evolve a R2-Series. Vero giosagoma, stupisce per l'idraulica LS Flow Sharing e le prestazioni**

46



## MACCHINE &amp; COMPONENTI

- 15 Più affidabilità ed efficienza**  
Cat lancia nuovo 6 cilindri

- 16 Il nucleare in Italia**  
Enel si appresta a lanciare la newco con Ansaldo e Leonardo: tanti i problemi e con tempi lunghi

- 22 Uno tsunami di novità**  
Kubota punta a guadagnare ulteriori quote di mercato in Italia. Punta su team rinnovato e novità importanti

- 64 Livella di precisione**

Bell Equipment annuncia una gamma di 3 nuovi grader con Stage V

- 67 Perforatrice elettrica**

Una unplugged Liebherr zero emission

- 68 Veloce e sicuro**

Sistema SRT, sviluppato da Geopier è distribuito in esclusiva da Elto

- 71 Partnership vincente**

Cams, per il Gruppo Della Vecchia

- 72 Problem solver**

Enrico Mora Noleggi punta alla soddisfazione dei clienti. Asso nella manica il mini e midi Takeuchi

## DECOSTRUZIONI &amp; RICICLAGGIO

- 78 Riduzione della CO<sub>2</sub>**

L'elettrico stazionario di Sennebogen per la gestione circolare e ottimale dei rifiuti



72

## WALKAROUND

- 28 Magni è nata sviluppando telescopici rotativi top di gamma, non presenti sul mercato. Oggi amplia l'offerta fino al TH 3.6, il più compatto di sempre. Sicuro, semplice, ma tecnologicamente premium**



## Costruzioni

Fondato nel 1952  
da Giuseppe Saronni

789 4 APRILE 2025

Stampato su carta FSC

DIRETTORE RESPONSABILE  
Lucia Edvige Saronni  
lsaronni@fiaccola.it

DIRETTORE EDITORIALE  
Matthieu Colombo  
mcolombo@fiaccola.it

COORDINAMENTO EDITORIALE  
Federica Lugaresi  
flugaresi@fiaccola.it

REDAZIONE  
Mauro Armelloni, Edvige Viazzi, Emilia Longoni  
costruzioni@fiaccola.it

TRAFFICO E PUBBLICITÀ  
Giovanna Thorausch  
gthorausch@fiaccola.it

MARKETING E PUBBLICITÀ  
Sabrina Levada RESPONSABILE ESTERO  
slevada@fiaccola.it

COLLABORATORI  
Paolo Cosseddu, Gianpaolo Del Bosco, Antonio Fargas, Fabrizio Parati, Eliana Puccio, Isabella Visentini

SEGRETERIA  
Jole Campolucci  
jcampolucci@fiaccola.it  
segreteria@fiaccola.it

AMMINISTRAZIONE  
Margherita Russo  
amministrazione@fiaccola.it  
Marzia Salandini  
msalandini@fiaccola.it

ABBONAMENTI  
Mariana Serci  
Patrizia Zanetti  
abbonamenti@fiaccola.it

COORDINAMENTO EDITORIALE  
Federica Lugaresi  
flugaresi@fiaccola.it

REDAZIONE  
Mauro Armelloni, Edvige Viazzi, Emilia Longoni  
costruzioni@fiaccola.it

TRAFFICO E PUBBLICITÀ  
Giovanna Thorausch  
gthorausch@fiaccola.it

MARKETING E PUBBLICITÀ  
Sabrina Levada RESPONSABILE ESTERO  
slevada@fiaccola.it

AGENTI  
Giorgio Casotto  
T 0425 34045 - cell. 348 5121572-  
info@ottoadv.it  
per Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Veneto, Emilia Romagna (escluse Parma e Piacenza)

Mensile  
LO-NO/00516/02.2021CONV  
Reg. Trib. Milano N. 2562 del 22/1/1952

STAMPA  
INGRAPH Srl - Via Bologna, 106 - 20831 Seregno (MB)

ISCRIZIONE AL REGISTRO NAZIONALE  
STAMPA N.01740/Vol. 18/Foglio 313  
21/11/1985 Roc 32150

PREZZI DI VENDITA  
abb. annuo Italia Euro 150,00  
abb. annuo Estero Euro 300,00  
una copia Euro 15,00  
una copia Estero Euro 30,00

È vietata e perseguitabile per legge la riproduzione totale o parziale di testi, articoli, pubblicità ed immagini pubblicate su questa rivista sia in forma scritta sia su supporti magnetici, digitali, ecc.

La responsabilità di quanto espresso negli articoli firmati rimane esclusivamente agli Autori.

Il suo nominativo è inserito nella nostra mailing list esclusivamente per l'invio delle nostre comunicazioni e non sarà ceduto ad altri, in virtù del nuovo regolamento Ue sulla Privacy N.2016/679. Qualora non desideri ricevere in futuro altre informazioni, può far richiesta alla Casa Editrice la fiaccola srl scrivendo a: info@fiaccola.it

Organo di informazione e documentazione

 Unione Costruttori Italiani  
di Macchine per Cantieri Edili,  
Stradali, Minerari e Affini

 Questo periodico è  
associato all'Unione  
Stampa Periodica Italiana;  
numero di iscrizione 14440

 Casa Editrice  
**la fiaccola srl**

20123 Milano  
Via Conca del Naviglio, 37  
Tel. +39 02 89421350  
Fax +39 02 89421484  
casaleditricefiaccola@legalmail.it



84

## CAVE &amp; CALCESTRUZZO

- 84 Nel segno della legalità**

Un Kobelco SK520LC-11E ME per incrementare la produttività della cava di calcare di Montevago (AG)

## SOLLEVAMENTO &amp; NOLEGGIO

- 90 In continua evoluzione**

In 40 anni Haulotte ha saputo vincere le sfide con coesione e innovazione

- 94 Stregata dalla torre**

Gru a torre Liebherr 340 EC-B16 e tanta tecnologia in Sassonia

- 96 Altezza super compatta**

La piattaforma Ragno TZX 21 ha numeri da capogiro

- 98 Prestazione al top**

Wolffkran lancia una maxi gru

- 99 Completa la gamma**

RA21 di Easy Lift: precisione e sicurezza

- 100 Un lavoro di squadra**

Sollevatori Magni del parco noleggio Eurotecnico per intervento di revamping

## TRUCK &amp; ALLESTIMENTI

- 102 Monomarca IVECO**

La 47ma edizione della Dakar si chiude col trionfo del marchio italiano. Sul podio il ceco Macik

- 106 Indici WalkAround**

Le nostre analisi tecniche di macchine movimento terra pubblicate dal 1997 ad oggi

CAVAEXPOTECH 2025 .....1

[cavaexpotech.it](http://cavaexpotech.it)

CODEVINTEC

ITALIANA Srl .....IV Cop.

[codevintec.it](http://codevintec.it)

GEOFUID 2026 .....93

[geofuid.it](http://geofuid.it)

HAULOTTE ITALIA Srl ....11

[haulotte.it](http://haulotte.it)

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY .....I Cop.

[kobelco-europe.com](http://kobelco-europe.com)

MIDI EQUIPMENT SpA – TAKEUCHI .....5

[takeuchi-italia.it](http://takeuchi-italia.it)

OLEOMARKET Srl – OLMARK .....9

[olmark.com](http://olmark.com)

SCAI SpA .....II Cop.

[scaispa.com](http://scaispa.com)

VIA MOBILIS .....45

[europa-movimento-terra.it](http://europa-movimento-terra.it)

## IN COPERTINA



Il protagonista di questo mese è il nuovo Kobelco SK520LC-11E in versione ME. Siamo stati in Sicilia per vedere in azione un nuovissimo mass excavation venduto dalla Komoter e scoprire che questo Samurai verde acqua è la chiave di volta per incrementare la produttività della cava di calcare di Montevago (AG) coltivata dalla Calcestruzzi Belice, azienda che è stata confiscata per infiltrazioni di stampo mafioso nel 2016 e da allora è sotto il controllo dell'Agenzia Nazionale per l'amministrazione e la destinazione dei beni sequestrati e confiscati alla criminalità organizzata. Scorrete a pagina 84. Buona lettura.

## KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY EUROPE B.V. (KCME)

Veluwezoom 15, 1327 AE Almere  
The Netherlands  
Tel +31 36 2020 300  
[www.kobelco-europe.com](http://www.kobelco-europe.com)

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE .....13

[yanmar.com](http://yanmar.com)

YANMAR ITALY SpA .....63

[yanmaritaly.it](http://yanmaritaly.it)

## Aziende citate

Ansaldi energia S.p.A	19
Bell Equipment	64
Bobcat	46
Bosh Engineering	10
Cams	71
CAT	15
Cometfer	81
Daikin	14
Easy Lift	99
Elto	68
Enel	16
Engcon	11
Enrico Mora Noleggi	72
Euro Tecno	100
Gruppo Dalla Vecchia	71
Gruppo Duplomatic	14
Gruppo FS Italiane	7
Hydrexco	14
Imprese ELYOT	6
Iveco	102
Kobelco	85
Kubota	22
Leonardo S.p.A	19
Liebherr	8,67
Magni	28
Mecalac	12
Palazzani	96
Takeuchi	72
Tatra	102
Vanheede Environment Group	78
Wolffkran	98

BY YOUR SIDE, ALWAYS



## Takeuchi® TB320

Il nuovo miniescavatore costruito per durare e progettato per eccellere.  
**Scopri tutta la gamma sul nostro sito**



TAKEUCHI

# Il Tunnel di Base in nuova dimensione

Superati i 40 chilometri di gallerie, con undici fronti attivi di scavo lungo la transfrontaliera. A Modane, parte un nuovo cantiere per la costruzione del tunnel di base della TAV Torino-Lione, il cantiere operativo CO5a

**L**o scorso gennaio l'area di cantiere è stata consegnata al raggruppamento di imprese ELYOT [Eiffage Génie civil (mandataria), Spie Batignolles, Ghella e Cogefis] che dovranno realizzare il tratto di tunnel di 22 chilometri tra la discenderia esistente a Villarodin-Bourget /Modane e il sito di Clarea in Italia. Lo scavo delle gallerie avverrà verso l'Italia con l'utilizzo di due fresa e verso la Francia con metodo tradizionale (martellone demolitore e/o esplosivo). Saranno realizzati in quest'area anche il sito di sicurezza di Modane, i rami di comunicazione posizionati ogni 333 metri tra le due gallerie, necessari per la manutenzione e la sicurezza, e tutte le nicchie e le gallerie trasversali per l'esercizio e la sicurezza.

Le imprese stanno ora preparando il sito mentre 500 metri più in alto, sulla piattaforma di Avrieux, il cantiere operativo CO5a, affidato al raggruppamento



d'imprese LYTO [VINCI Construction Grands Projets (mandataria), Dodin Campenon Bernard, Campenon Bernard Centre Est, WeBuild, Master Drilling Europe] prosegue la realizzazione dei quattro pozzi di ventilazione. A Saint-Martin-la-Porte (CO7), prosegue il montaggio in galleria della prima TBM rosso Savoia, che dovrà scavare i nove chilometri di tunnel di base paralleli a quelli già eseguiti dalla fresa Federica e proseguono gli scavi verso Saint-Julien-Montdenis del tunnel di linea con metodo tradizionale. Parallelamente in sotterraneo e nell'area di La Praz (CO6) procedono anche gli scavi con il metodo tradizionale di tratti di tunnel e caverne tecniche su diversi fronti. Lo scavo dell'imbocco del

tunnel a Saint-Julien-Montdenis (CO8), che procede con l'esplosivo su entrambe le gallerie, ha raggiunto il 18 gennaio il traguardo dei primi tre chilometri (circa 1,5 chilometri per ogni canna). In pieno svolgimento anche il cantiere dedicato alla gestione e alla valorizzazione dei materiali di scavo lato Francia (CO 11), affidati al raggruppamento GEME (mandataria EUROVIA), per il quale è in corso la costruzione della stazione di trattamento dei materiali nell'area di Illaz a Saint-Julien-Montdenis. Lato Italia, nel cantiere di Chiomonte e Giaglione (CO 3/4) sono in corso le indagini di caratterizzazione ambientale sul piazzale da dove dovrà partire la TBM che il raggruppamento UXT ha ordinato a fine anno. Sempre a

Chiomonte, sul cantiere dello svincolo di connessione con l'autostrada A32 (lavori in convenzione con SITAF – CO 4c), il getto della soletta di completamento della rampa di uscita è a circa il 50% e sono in costruzione le ultime tre pile della rampa di entrata. Anche a San Didero (lavori in convenzione con SITAF – lotto CO-02c), avanza la realizzazione dei fabbricati tecnici, tra cui il Posto di Comando e Controllo, del nuovo autoporto a servizio dei mezzi pesanti e delle rampe del viadotto di scavalco dell'autostrada. Intanto, sul sito di Salbertrand (CO 10), prosegue il monitoraggio ambientale e la bonifica bellica superficiale dell'area destinata alla lavorazione dei materiali di scavo del tunnel.

[telt.eu](http://telt.eu)



ConExpo 2026

## Las Vegas show

Dopo un'edizione 2023 da record, a inizio marzo 2026 torna l'evento americano dedicato alle macchine construction. L'automazione sarà protagonista. E l'elettrico?



**D**al 3 al 7 marzo 2026, il Las Vegas Convention Center ospiterà CONEXPO-CON/AGG 2026, la più grande fiera nordamericana dedicata al settore delle costruzioni. Dopo il grande successo dell'edizione 2023, l'evento torna con nuove esperienze, innovazioni tecnologiche e opportunità di networking per i professionisti del settore. Tra le novità principali, il Ground Breakers Stage offrirà un palcoscenico per discutere di innovazione nelle tecnologie e nelle pratiche costruttive, politiche pubbliche che influenzano l'industria,

sviluppo della forza lavoro e soluzioni alle sfide del mercato, sostenibilità e responsabilità ambientale, oltre al benessere mentale

e fisico nel settore delle costruzioni. Un'altra iniziativa chiave sarà l'EmpowerHER Workshop, organizzato durante la Settimana delle Donne nelle Costruzioni, un evento dedicato alla valorizzazione del ruolo femminile nel settore con incontri di networking, panel di discussione e opportunità di mentorship. Particolare attenzione sarà riservata alle piccole imprese con il Small Business Workshop, uno spazio pensato per fornire strumenti concreti, opportunità di crescita e connessioni strategiche per gli imprenditori del settore. Inoltre, il

programma di formazione includerà il Shop Talks and Walks Workshop, che si concentrerà su manutenzione preventiva, efficienza dei macchinari e strategie per massimizzare il tempo operativo. CONEXPO-CON/AGG si conferma quindi come un appuntamento imperdibile per chi opera nel mondo delle costruzioni, offrendo una panoramica completa delle innovazioni, delle tendenze e delle sfide che il settore dovrà affrontare nei prossimi anni. Per maggiori informazioni e per registrarsi, è possibile visitare il sito ufficiale. [conexpoconagg.com](http://conexpoconagg.com)



# 60 miliardi per una nuova rete ferroviaria

La rete ferroviaria sarà oggetto di investimenti importanti, anche via PNRR

**«N**ei prossimi cinque anni il Gruppo FS prevede di investire oltre 60 miliardi di euro sullo sviluppo dell'infrastruttura e sulla sua manutenzione. Tredici di questi miliardi arriveranno dal PNRR che ci vede come principale soggetto attuatore e i cui obiettivi saremo in grado di conseguire entro il giugno 2026». L'amministratore delegato del Gruppo FS Stefano Antonio Donnarumma è intervenuto in Commissione Trasporti della Camera dei deputati per fare il punto sui 100 miliardi di euro, come previsto dal Piano Strategico 2025-29 presentato a dicembre.

**Trovare nuove forme**  
«Ad oggi abbiamo speso 12 miliardi dei 25 previsti dal PNRR. Ma il nostro piano va molto oltre la scadenza del PNRR e prevede in cinque anni l'investimento di oltre 100 miliardi di euro». Per realizzare i progetti previsti dal PNRR e dal piano di FS, oggi la rete ferroviaria italiana è interessata da un grande numero di cantieri che, come rilevato dall'Ad di FS, «stanno portando a una congestione del traffico anche in virtù dell'aumento dei treni in circolazione, dovuto alla crescita del numero dei passeggeri». Per porre rimedio a questa situazione, FS ha già

messo in campo una serie di provvedimenti che hanno permesso al mese di gennaio «di registrare una puntualità maggiore rispetto allo stesso periodo dello scorso anno, con una puntualità media dei regionali che si aggira attorno al 90% nei cinque minuti e una puntualità media dell'AV dell'80% nei dieci minuti». Proprio in relazione al rapporto con i viaggiatori, Stefano Antonio Donnarumma ha ricordato il lancio di una campagna di informazione che punta a raccontare con trasparenza le modifiche alla circolazione attese su alcune tratte, dovute proprio ai cantieri e a sottolineare «i grandi benefici che la mobilità

del Paese conoscerà al completamento delle opere».

## Tutela della sicurezza

Parallelamente al centro degli obiettivi di Ferrovie rimane anche la tutela della sicurezza del personale di FS e dei viaggiatori, anche grazie alla società FS Security che con 1.200 addetti sta collaborando «alla riduzione dei reati e delle violenze che stiamo registrando negli ultimi mesi».

L'AD di FS ha illustrato il progetto di trovare nuove forme di finanziamento per l'azienda. «Vogliamo identificare un perimetro di infrastrutture strategiche (come quella dell'AV) che possano essere finanziabili, oltre che dal contributo pubblico, con fondi infrastrutturali italiani (privati o pubblici) con l'obiettivo di accrescere il patrimonio dell'azienda».

[fsitaliane.it](http://fsitaliane.it)



Stefano Antonio  
Donnarumma,  
AD e DG Gruppo FS.



## Emissioni

# Piccole grandi attenzioni

■ Da agosto 2024, la fabbrica Liebherr di Nenzing, in Austria, specializzata nella produzione di perforatrici (anche 100% elettriche) e compatte gru cingolate con braccio tralicciato, ha adottato il carburante HVO per le macchine che produce, riducendo significativamente le emissioni di CO<sub>2</sub>. L'HVO (Hydrotreated Vegetable Oils) è un combustibile sintetico ricavato da oli vegetali, grassi animali e scarti dell'industria alimentare, trasformati in idrocarburi grazie all'idrogeno. Il carburante utilizzato da Liebherr proviene da Neste ed è privo di olio di palma, garantendo una combustione fino al 90% meno inquinante rispetto al diesel tradizionale.

L'uso di HVO nello stabilimento permette di risparmiare 300.000 litri di diesel l'anno e di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di 810 tonnellate, pari a una riduzione del 20% delle emissioni dirette del sito. Poiché può essere miscelato con il diesel fossile e utilizzato nei motori a combustione convenzionali, la maggior parte delle macchine Liebherr può essere alimentata immediatamente con HVO, ottenendo un risparmio di CO<sub>2</sub> maggiore con una percentuale più alta di HVO nel carburante. Anche la logistica dell'azienda ha fatto passi avanti nella sostenibilità: dall'agosto 2024, una nota azienda di trasporti del



Vorarlberg effettua tutte le consegne per Liebherr-Werk Nenzing GmbH con veicoli alimentati a HVO. Questa scelta consente di ridurre del 23% le emissioni legate ai trasporti e di risparmiare 3.500 tonnellate di CO<sub>2</sub>, migliorando l'impronta ecologica dell'intera filiera produttiva.  
[liebherr.com](http://liebherr.com)

# "Sono i piccoli componenti che fanno girare il mondo"

OLEOMARKET

nadesign.eu

Nel cuore di ogni sistema fluidodinamico, anche i dettagli più piccoli giocano un ruolo fondamentale. Tubi rigidi sagomati, tubi flessibili assemblati, racCORDI: ogni componente ad alta pressione è progettato con precisione per garantire efficienza, sicurezza e performance ottimali. La nostra tecnologia avanzata offre soluzioni su misura per ogni esigenza, dalla ricerca e sviluppo alla produzione, perché sappiamo che in un mondo sempre più dinamico, ogni flusso conta.

Company Certified with Procedures Quality UNI EN ISO 9001:2015

**OILMARK Quality**

**OILMARK Hydraulic Connexion**

**MARKHIP® Hose Hi-Tech I**

**(JU)Dō**

Affidati a chi, da 45 anni, lavora per rendere ogni flusso perfetto.

[olmark.com](http://olmark.com)

## Una scossa potente

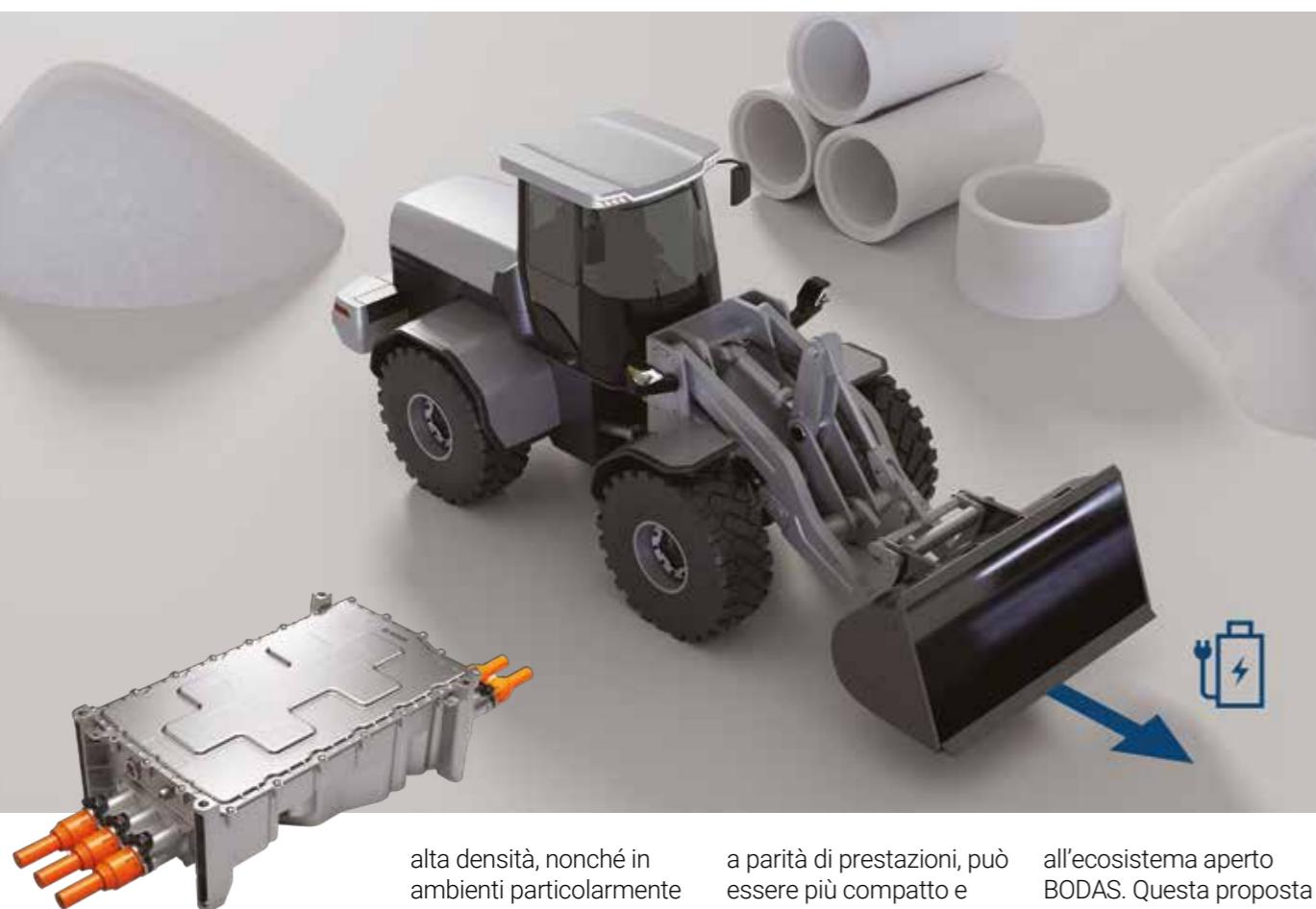
Bosch presenta al bauma il nuovo sistema di trazione elettrica da 800 volt per macchine movimento terra ad alta e altissima potenza

**S**oluzioni chiavi in mano. È questo su cui punta Bosch Engineering in un contesto industriale sempre più attento alla sostenibilità e alle normative ambientali, Bosch Engineering ha

permesso di svolgere attività di cantiere con zero emissioni locali, riducendo drasticamente i livelli di rumore e inquinamento, fattori critici nei centri urbani e nelle aree residenziali ad

850 volt, il motore può erogare una potenza continua fino a 200 kW, con una coppia massima di 550 Nm per brevi intervalli. Grazie alla tecnologia a 800 volt, la densità di potenza è stata aumentata in modo significativo: il motore fornisce fino a 80 kW in più rispetto a un sistema da 400 volt di pari peso, o,

personalizzate come il nuovo riduttore coassiale eGFV9100 di Bosch Rexroth, e può essere facilmente integrato anche in piattaforme già esistenti grazie alle dimensioni compatte. Inoltre, Bosch Engineering offre supporto diretto ai clienti sia nell'integrazione tecnica che nello sviluppo applicativo, anche grazie



presentato al salone Bauma 2025 una nuova soluzione per l'elettrificazione delle macchine da costruzione: un sistema di trazione elettrica ad alte prestazioni pensato per operare fino a 800 volt. Questa innovazione

alta densità, nonché in ambienti particolarmente complessi come le miniere sotterranee. Il cuore della nuova proposta è il motore elettrico Bosch SMG230, accoppiato a un inverter ad altissima efficienza con moduli di potenza in carburo di silicio. Progettato per tensioni comprese tra i 400 e gli

a parità di prestazioni, può essere più compatto e leggero. Il sistema è pensato per essere robusto e durevole, sfruttando l'esperienza di Bosch nella produzione automotive su larga scala, ma adattato alle esigenze specifiche delle applicazioni off-highway. È compatibile con soluzioni di trasmissione...

[bosch-engineering.com](http://bosch-engineering.com)



■ Engcon presenta l'EC02 Basic, uno dei modelli più piccoli e compatti disponibili sul mercato, progettato per escavatori fino a 3 tonnellate. Questo innovativo attacco idraulico garantisce massima flessibilità e precisione operativa, offrendo una rotazione illimitata e

### Tiltrotator

## Entry level strategico

un'inclinazione di più o meno 40 gradi, caratteristiche che lo rendono ideale per lavorare in condizioni di spazio ristretto o su terreni difficili. Uno dei principali vantaggi dell'EC02 Basic è la sua semplicità d'uso: a differenza di altri tiltrotator più complessi, non richiede un sistema di controllo avanzato, poiché si integra direttamente con il sistema idraulico dell'escavatore, rendendo installazione e utilizzo estremamente intuitivi. L'EC02 Basic è perfetto come modello entry-level, permettendo agli operatori di scoprire le potenzialità di un tiltrotator senza dover investire in soluzioni più avanzate. Oltre all'EC02 Basic, Engcon offre una vasta gamma di tiltrotator progettati per soddisfare le esigenze di escavatori di diverse dimensioni e applicazioni. Dalla piccola macchina fino ai modelli più imponenti, Engcon propone soluzioni per escavatori che vanno dai 1,5 fino ai 33 tonnellate, garantendo versatilità e prestazioni elevate per ogni tipo di cantiere.

[engcon.com](http://engcon.com)

# HA20 RTJ

## PIATTAFORMA AEREA ARTICOLATA

- > Eccellenti prestazioni in fuoristrada
- > Produttività ottimale
- > Elevato livello di sicurezza
- > Costi di manutenzione ridotti

Maggiore inclinazione (6°) e capacità del cesto (+100 kg)

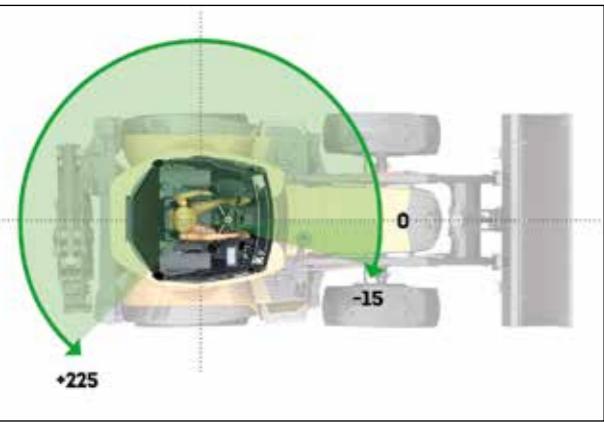
**Haulotte EXTRA REACH**

# Tu mi fai girar...

La rivoluzionaria e innovativa cabina del RevoTruck sviluppata per calzare sulla terna di scuola inglese. Così la terna Mecalac diventa premium e più sicura

**M**ecalac alza ancora l'asticella dell'innovazione con la Revo 990, una terna rivoluzionaria dotata di cabina girevole a 360 gradi, progettata per trasformare l'operatività nei cantieri urbani. Non si tratta di un semplice escavatore né di una tradizionale terna: la Revo 990 rappresenta un nuovo concetto di macchina multifunzione, capace di scavare, caricare e movimentare materiali con un unico operatore e con una visuale totale sull'area di lavoro, migliorando significativamente sicurezza e produttività. La cabina rotante consente all'operatore di mantenere sempre la posizione ideale rispetto

al lavoro, eliminando manovre rischiose e tempi morti. È la risposta Mecalac alle esigenze di cantiere moderno: più visibilità, meno movimenti, maggiore efficienza. Parallelamente, Mecalac rilancia anche il suo iconico escavatore gommato Serie 12, basato sulla piattaforma 12MTX, oggi affiancata da due nuove versioni: 12MSX e 12MRX. Queste macchine, pur condividendo la filosofia di multifunzionalità e compattezza, rispondono a esigenze differenti rispetto alla Revo 990. Si tratta di escavatori polivalenti, perfetti per i centri urbani, dotati delle ultime tecnologie Mecalac, come la guida



con manipolatore, la funzione flottante del braccio, sospensioni evolute e impianto idraulico potenziato. Il 12MTX rappresenta il punto di equilibrio tra tradizione e innovazione, mentre il 12MSX punta su semplicità, affidabilità e ritorno sull'investimento. Il 12MRX, invece, spinge su performance e velocità: pompa idraulica più potente, assali rinforzati, velocità fino a 40 km/h e grande

trazione. La Revo 990 e la Serie 12 sono dunque due linee diverse ma complementari: la prima è la terna 4.0, che ridefinisce la sicurezza grazie alla cabina rotante, la seconda è una famiglia di escavatori compatti, potenti e intelligenti, costruiti per dominare i cantieri urbani. In entrambe, la missione Mecalac è chiara: alzare il livello del vostro business, con soluzioni concrete per un'edilizia sempre più sostenibile, efficiente e sicura. La parola al mercato.

[mecalac.com](http://mecalac.com)



## LA TUA COMPLETA SOLUZIONE ELETTRICA.

Desideri una soluzione elettrica polivalente per scavare caricare e trasportare, sia all'interno che negli spazi aperti? Ti proponiamo una soluzione ultra silenziosa senza emissioni inquinanti ad alta efficienza e pronta all'uso. Ti permetterà di lavorare facilmente anche nelle applicazioni più gravose.

Sviluppa con noi la tua impresa verde e più pulita.





## Eccellenza per il motion control

Parte integrante del gruppo Duplomatic e Daikin Industries, Hydreco presenta a Bauma 2025 soluzioni tecnologiche per il movimento terra del futuro

**L**a trasformazione di Till Hydraulik in Hydreco Hydraulics GmbH avvenuta di recente, rafforza la presenza del gruppo in Germania e conferma l'impegno verso l'integrazione e l'innovazione. In occasione di Bauma 2025, Hydreco mette in mostra un'offerta completa di componenti e sistemi integrati che rappresentano lo stato dell'arte del motion control: soluzioni idrauliche, elettriche ed elettroniche perfettamente interconnesse, pensate per ottimizzare le prestazioni delle macchine mobili e aumentare l'efficienza operativa. Tra le innovazioni più significative spicca il

cilindro oleodinamico eLynx, che introduce una tecnologia ottica all'avanguardia per la misurazione assoluta della corsa del cilindro. Grazie al design plug-in, il sensore eLynx non richiede forature sullo stelo e garantisce massima robustezza, rendendolo ideale per impieghi gravosi, tipici del settore delle costruzioni e del movimento terra. I sensori ottici come quelli integrati in eLynx offrono un'elevata risoluzione e una resistenza superiore alle interferenze elettromagnetiche, con la capacità di fornire dati precisi e in tempo reale sul posizionamento, migliorando la sicurezza e la precisione delle

operazioni in cantiere. Questa tecnologia risulta particolarmente vantaggiosa per i sistemi di controllo automatico e semi-automatico, sempre più diffusi nelle macchine da lavoro moderne. L'offerta Hydreco si arricchisce inoltre con il nuovo joystick MHDC, un dispositivo compatto e versatile, pensato per spazi ridotti ma capace di garantire ergonomia e precisione nei comandi, e con l'unità di controllo elettronico ECU, una centralina programmabile conforme allo standard IEC61131-3, che supporta diversi linguaggi PLC industriali e consente l'integrazione modulare dei sistemi elettronici a bordo macchina. Il software LogicLab consente una programmazione flessibile e intuitiva, semplificando le fasi di debug, test e calibrazione. A completare

la gamma, le nuove valvole direzionali serie MS, disponibili in versioni manuali, idrauliche, pneumatiche ed elettroidrauliche, garantiscono portate elevate fino a 130 litri al minuto e configurazioni modulari che si adattano a un'ampia varietà di applicazioni mobili. In esposizione anche joystick idraulici, pedali, centraline di potenza, sistemi CAN bus e cilindri oleodinamici, per un'offerta completa che esprime la capacità di Hydreco di fornire soluzioni integrate ad alto contenuto tecnologico. Un connubio di esperienza e innovazione che conferma l'azienda come protagonista in innovazione.

[duplomaticmotionsolutions.com](http://duplomaticmotionsolutions.com)



Motori

## Più affidabilità ed efficienza

Cat lancia un nuovo sei cilindri Stage V da 13 litri di cilindrata, disponibile con tarature da 340 a 515 kW. Sparisce l'Egr

**C**aterpillar alza l'asticella della motorizzazione industriale con il nuovo motore CAT 13D, progettato per rispondere alle crescenti esigenze di efficienza, potenza e conformità normativa. La nuova unità, destinata a un'ampia gamma di applicazioni mobili e stazionarie, rappresenta l'evoluzione diretta del motore CAT C13B, che il 13D andrà progressivamente a sostituire, offrendo prestazioni superiori in una piattaforma compatta e tecnologicamente avanzata. La versione conforme allo standard Stage V si rivolge in particolare ai settori delle costruzioni, del movimento terra, del mining leggero e delle applicazioni forestali, dove l'efficienza operativa



e la densità di potenza sono elementi chiave. Il CAT 13D è un 13 litri sei cilindri in linea, disponibile in un range di potenze da 340 a 515 kW, garantendo così un'elevata flessibilità applicativa. Il cuore del sistema è l'iniezione

approccio riduce la complessità dell'impianto, ne facilita la manutenzione e contribuisce a una maggiore affidabilità nel lungo periodo, soprattutto in ambienti gravosi dove la semplicità operativa è un valore aggiunto. Il sistema di post-trattamento è modulare e compatto, con filtro antiparticolato (DPF), catalizzatore ossidante diesel (DOC) e riduzione catalitica selettiva (SCR), tutti progettati per integrarsi agevolmente anche in layout macchina ristretti. Oltre alla performance, il CAT 13D è pensato per offrire un'esperienza d'uso avanzata: è dotato di sistemi di monitoraggio intelligente, interfaccia CAN bus per l'integrazione con i sistemi macchina e opzioni per la connettività remota, semplificando il controllo operativo e la manutenzione predittiva. Inoltre, grazie a intervalli di manutenzione estesi e a consumi ottimizzati, il nuovo motore promette di abbattere i costi operativi totali (TCO), aspetto fondamentale nelle flotte di macchine movimento terra. Forse è per questo che Cat definisce il C13D un motore concepito per alimentare le macchine del presente, ma anche per guidare l'evoluzione tecnologica delle macchine mobili del futuro. Già pronto per carburanti a basse emissioni come l'HVO, il nuovo 13 litri potrebbe verosimilmente debuttare anche in una versione a combustione interna di idrogeno nel medio periodo. Chi vivrà, vedrà. [cat.com](http://cat.com)





# Il nucleare IN ITALIA

**Il Governo ha licenziato il disegno di legge delega, Enel si appresta a lanciare la newco con Ansaldo e Leonardo: ma i problemi da risolvere sono molti, e hanno tempi lunghi**

testi di Paolo Cosseddu

**A**lla fine di febbraio, il Governo Meloni ha approvato il disegno di legge delega che dovrebbe, almeno in teoria, segnare il ritorno del nostro Paese all'energia nucleare. Come suggerisce il nome, si tratta di una delega all'esecutivo affinché adotti, entro un anno dall'entrata in

vigore, una serie di decreti volti a disciplinare la costituzione di un programma nazionale apposito, ramificato tra realizzazione di nuovi impianti, smantellamento di quelli vecchi, gestione dei rifiuti con connessa individuazione dei siti di stoccaggio, e infine ricerca e sviluppo. Secondo fonti in-

**NORMANDIA** Qui sopra in foto l'Epr Flamanville 3 in fase di costruzione (a destra completato) il più grande reattore nucleare della Francia con 1,6 gigawatt (GW) di potenza, ed è uno dei più grandi al mondo, insieme al reattore Taishan da 1,75 GW in Cina, che si basa su un design simile, e al reattore Olkiluoto in Finlandia.

terne alla stessa maggioranza, tra cui proprio Gilberto Pichetto, titolare del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica, uno di quelli maggiormente coinvolti, la speranza è quella di convertire il disegno in legge entro la fine del 2025, quindi entro poco meno di un anno: un lasso di tempo da tener presente, nella valutazione complessiva dell'operazione, perché proprio il tempo rappresenta uno dei fattori decisivi.

## Tra aspettative e realtà

Il ritorno dell'Italia all'energia nucleare, infatti, è ricomparso nell'agenda politica e non solo del Paese, nel corso degli anni, e sempre più prepotentemente in questi ultimi: il consumo energetico cresce, a livello globale, i costi salgono, le politiche di riconversione verso fonti rinnovabili vanno a rilento - malgrado il susseguirsi di provvedimenti e impegni legislativi nazionali e non sempre più stringenti - e in più sono intervenuti fattori geopolitici, in particolare la guerra in Ucraina con il conseguente abbandono del gas russo, per quanto graduale (contratti di fornitura sono rimasti in essere fino allo scorso gennaio, e potrebbero riattivarsi alla luce del mutato scenario globale). Di diverso, rispetto al passato, sembra esserci una più larga convergenza, sia tra i partiti che nella società: sempre a gennaio, il presidente di Confindustria Emanuele Orsini ha rinnovato il suo appello a "fare presto", dichiarando la di-



sponibilità delle aziende a ospitare i nuovi impianti in caso le amministrazioni comunali facessero resistenza anche se, ha aggiunto, «siamo consapevoli che ci vorranno ancora otto anni». Non è la prima volta che Confindustria si esprime in tal senso, nell'ultimo periodo, segno di un interesse decisamente concreto, mentre quello popolare non è così chiaro.

## Gli italiani ne vorrebbero solo i benifici

Tra i molti sondaggi realizzati sul tema i risultati sono discordanti: secondo una rilevazione Swg molto citata, effettuata nell'aprile dell'anno scorso, il 51 per cento degli italiani sarebbe favorevole a un ritorno al nucleare, sebbene si senta poco informato sul tema; nello stesso periodo, e per la precisione a giugno del 2024, secondo Ipsos l'insieme delle risposte negative arrivava invece all'81 per cento. Malgrado la preoccupazione per le bollette sempre più care,



quindi, il verdetto non è scontato, fattore da tenere in debita considerazione ricordando che l'Italia ha già avuto ben due referendum sul tema, entrambi con esito negativo. Il progetto riguardante il deposito nazionale costituisce un buon esempio in merito: malgrado al momento se ne parlano non tanto in riferimento alle centrali dismesse, ma soprattutto riguardo i rifiuti a bassa e media attività (provenienti dagli ospedali, ad esempio), fatica a individuare un sito, segno che se anche a parole può esserci un certo favore sul ritorno delle centrali, nessuno in realtà le vuole nel proprio cortile, e tantomeno i depositi di scorie.

#### **SMR, ossia small modular reactor**

Ma di "quale" nucleare stiamo parlando? Rispetto al passato, l'orientamento su scala globale è cambiato, non si parla più di grandi impianti ma di reattori modulari, spesso identificati erroneamente come di "quarta generazione". La tecnologia di questi "small modular reactor" in realtà non è così nuova, anzi: si tratta di una trasposizione in ambito civile del concetto di reattore che dagli anni Cinquanta aveva iniziato a comparire sui sommersibili, per scopi ovviamente militari. Ma l'applicazione non è scontata: secondo dati non esaustivi, benché provenienti dall'IAEA (International Atomic Energy Agency), nel 2022 nel mondo erano censiti 61 SMR, però solo sulla carta. Di questi, 42 sono alla fase di progettazione, 4 sono stati cancellati, 7 sono in costruzione e appena 2 sono effettiva-

mente operativi, uno in Russia e uno in Cina. Nel dettaglio, la realizzazione concreta di quello di Huaeng è iniziata nel 2012 ed è finita nel 2021: nove anni, uno in più di quelli auspiciati ottimisticamente da Confindustria, malgrado il contesto, quello cinese, sia fortemente controllato dal governo senza i vincoli tipici dei Paesi - perdonate l'eufemismo - un po' più democratici.

La lettura dei dati, in senso generale, è complessa, e può dare adito a interpretazioni contraddittorie: se si guarda al solo numero di impianti accesi nel 2024 rispetto a quel-



**WORK IN PROGRESS** Sopra, le strutture provvisorie Ulma per la centrale di Taishan, Guandong, Cina. In alto a destra un cantiere per la costruzione di una centrale in India, con una Liebherr LR 11350 della Nuclear Power Corporation of India Limited è un'impresa del settore pubblico indiano con sede a Mumbai. Sotto, a sinistra, la centrale nucleare Alvin Vogtle è una centrale nucleare americana, situata nella Contea di Burke, vicino ad Augusta, in Georgia.

li spenti, per esempio, il risultato è di 7 a 3. Un saldo positivo, in apparenza, ma che non tiene conto di altri fattori: intanto, il computo energetico è negativo, perché tendenzialmente vanno a chiudere impianti grandi e ne avviano di meno potenti, e poi perché il tasso di sostituzione non sta al passo con la crescita dei consumi. A spiegarlo è la stessa IAEA quando rileva che entro il 2050



la produzione di energia nucleare dovrebbe raddoppiare, ma al tempo stesso il fabbisogno sarà triplicato, e mentre oggi quella fonte soddisfa il 10% del totale, per allora calerà all'8%: sempre che la tabella di marcia rispetti i tempi di realizzazione, passando dalla media annua di installazioni dell'ultimo decennio, pari a 6 GW, a ben 24 GW (e questo non sta accadendo, per la cronaca). Se poi si divide il mercato energetico globale tra i Paesi ricchi e quelli in via di sviluppo, si scopre che il contributo dei primi scenderà dal 18 al 10 per cento, perché l'attivazione dei nuovi impianti andrà soprattutto a rimpiazzare la dismissione di quelli più vecchi. E con più vecchi parliamo di prima e seconda generazione, operativi da decenni e spesso suscettibili di disattivazioni e manutenzioni straordinarie, come accaduto in Francia nel corso del 2022.

#### **Tecnologia Francese**

A proposito di Francia, è francese la tecnologia su cui teoricamente l'Europa avrebbe scelto il rilancio del proprio programma nucleare: si chiama Epr, sigla che sta per "reattore nucleare europeo ad acqua pressurizzata": fin qui parliamo di due reattori, uno per l'appunto in Francia a Flamanville e l'altro in Finlandia a Olkiluoto. La costruzione del primo ha avuto un ritardo di 13 anni e costi triplicati, mentre per il secondo i costi sono addirittura sestuplicati, con tempi di messa in funzione quadruplicati. C'è quindi un non trascurabile problema di costi, oltre che

## **Enel, Ansaldo Energia e Leonardo**

Alla notizia del disegno di legge del Governo, Enel si è messa al lavoro con Ansaldo Energia e Leonardo per dare il via ai tavoli tecnici che dovrebbero portare alla nascita della Newco che dovrebbe operare, secondo gli annunci, senza oneri da parte dello Stato a meno che - postilla - non si verifichino extra costi che dovranno essere coperti da decreti appositi: si auspica la nascita di un consorzio di ampiezza europea, o addirittura globale, ammettendo la necessità di realizzare una "scala industriale" per rendere fattibili gli Smr.

di tempistiche: non solo l'implementazione di impianti rinnovabili richiede - a parità di capacità produttiva - circa un quindicesimo del tempo di quelli nucleari, ma mentre il costo dei primi nel corso degli anni è crollato (del 90% per il solare e del 70% per l'eolico), il secondo è addirittura aumentato. Non a caso, i Paesi che in questo momento sono più attivi nella realizzazione di nuove strutture sono a forte - se non totale - sostegno statale, in particolare la Cina e, anche se in misura minore, la Russia. La Francia di cui sopra, che è leader mondiale con ben il 70 per cento di copertura del proprio fabbisogno, attraversa fasi in cui vede "spengnere" metà delle sue centrali, per problemi di manutenzione anche straordinaria, e nel corso degli ultimi anni da esportatore netto di elettricità (anche verso l'Italia) è stata costretta a importarla, fino alla decisione di nazionalizzare completamente Edf, accollando al pubblico tutto il suo debito dovuto proprio all'insostenibilità dei costi legati al nucleare

**DISMISSIONE** Sotto la centrale di Gundremmingen, in Baviera, Germania. Il reattore B è stato chiuso alla fine del 2017, mentre il C, l'ultimo ad acqua bollente in Germania, è stato dismesso a fine 2021.



© Credit CC Own work



© Credit CC Hannu Huovila TVO

### Ma quale quarta generazione...?

Quanto alla cosiddetta "quarta generazione", se ne sente parlare spesso, ma quasi sempre a sproposito: la definizione, che raggruppa sei diverse tecnologie, era stata coniata dal Generation IV International Forum, ormai vent'anni fa, ed era sicuramente promettente, soprattutto per l'idea di funzionamento a ciclo chiuso, ovvero attraverso combustibile riprocessato, eliminando così il problema - se così vogliamo dire - delle scorie. L'obiettivo, inizialmente fissato per il 2030, appare lontano fatta eccezione per le solite Cina e Russia, dove però sostanzialmente sono attivi dei prototipi: l'ex ministro Cingolani ne aveva parlato quando era in carica come di una tecnologia "non matura", e quindi a uno stadio se possibile ancora precedente a quella degli Smr, che pur se più fattibili non sono ancora alla fase che viene definita di "disponibilità commerciale".

### Sostenibilità

L'argomento è estremamente stratificato, e non può certo essere esaurito qui: tutte le criticità poste sono oggetto di intenso dibattito, relativo ai costi, alla sicurezza, ai tempi, alla fattibilità tecnica, alla maturità delle tecnologie, e in ultimo, si fa per dire, in termini di sostenibilità. Se se ne par-

**RITARDO** Sopra, la centrale Olkiluoto Nuclear in Finlandia. È la centrale più grande d'Europa, con il nuovo reattore EPR da 1,6 GW. Doveva entrare in funzione nel 2009, ma è stata avviata solo nel 2023.

la, infatti, è sia per la situazione contingente e la prospettiva che ne deriva, a proposito di crisi energetica e di costi, ma anche per via degli impegni verso la decarbonizzazione, in cui il nucleare potrebbe o non potrebbe giocare un ruolo, a seconda di chi si esprime in merito. Anche solo per banali problemi di natura strutturale e tecnica, visto che uno dei limiti dell'energia nucleare è una mancanza di flessibilità che impedisce di renderla un sostituto, per esempio, del gas. Per le imprese italiane, a sentire Confindustria, il gioco vale comunque la candela: ma non esistono dati verticali e approfonditi che vadano oltre questa presa di posizione "corporativa" e necessariamente generica. Nel corso degli ultimi anni, in particolare dopo la crisi del gas russo, molte aziende si sono dotate di impianti rinnovabili propri, rendendosi almeno in parte "off the grid", e quindi autonome: e lo hanno fatto in tempi rapidi, con costi sostenibili, diversamente dalle incertezze legate allo sfruttamento dell'energia nucleare. Malgrado la giungla legislativa che minaccia di rallentare il tasso di installazione



© Credit Gruppo Sogin



**GRUPPO SOGIN**  
**Acronimo di Società Gestione Impianti Nucleari, è la realtà statale responsabile dello smantellamento degli impianti italiani e della gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi prodotti dalle attività industriali, di ricerca e di medicina. A lato, la mappa dei siti in decommissioning.**

nazionale, sono nate le prime comunità energetiche, e nel 2024 le rinnovabili in Italia hanno toccato il 43% della domanda elettrica. È un dato "qui e ora", diversamente da tutto quanto esposto sul nucleare che, per chissà quanto tempo ancora, è invece ampiamente speculativo.

### Decommissioning e cantieri

In attesa che i progetti di costruzione incomincino, le imprese sanno bene quanto il decommissioning sia un'opportunità concreta, sia per lo smantellamento operativo delle vecchie centrali, sia per realizzare strutture per lo stoccaggio delle loro scorie. Costituita nel 1999, la Sogin è la Società Gestione Impianti Nucleari, inizialmente parte del gruppo Enel e poi incorporata nel Mef nel 2000 (e commissariata nel 2009), incaricata di smantellare le quattro centrali nucleari presenti sul territorio nazionale, oltre agli ex impianti di ricerca sul ciclo del combustibile di Enea. La sua attività è però legata a doppio filo alla realizzazione del deposito nazionale citato all'inizio di questo articolo, giacché al momento i rifiuti radioattivi presenti nei siti vengono stoccati in depositi definiti come "temporanei". Le stime parlano di "84 mila metri cubi di rifiuti a molto bassa e bassa attività e lo stoccaggio temporaneo di circa 14 mila metri cubi di rifiuti a media e alta attività", da mettere in sicurezza in uno spazio che andrà progettato per soddisfare le esigenze dei prossimi 40 anni.

Il 13 dicembre 2023 il MASE ha pubblicato sul proprio sito l'elenco delle zone ritenute adatte - una cinquantina - nella proposta di Carta Nazionale delle Aree Idonee, in attesa delle candidature proposte dagli enti presenti in quei territori. Ma appunto, non c'è esattamente la fila di pretendenti in attesa: e, anche se tutto dovesse andare liscio, le previsioni attuali dicono che in ogni caso la struttura dovrebbe essere completata non prima del 2039.

Se quindi c'è almeno una certa concordia nel giudicare lo scenario attuale, definito unanimemente emergenziale e in via di peggioramento, le ricette per affrontarlo divergono parecchio, ma in quanto tale una condizione di emergenza non sembra trovare una soluzione realistica in un piano, quello dell'energia nucleare, con così tante incertezze sui tempi, sui costi, e persino sul suo funzionamento e sulla sua fattibilità.

## KW095



# Uno tsunami di novità

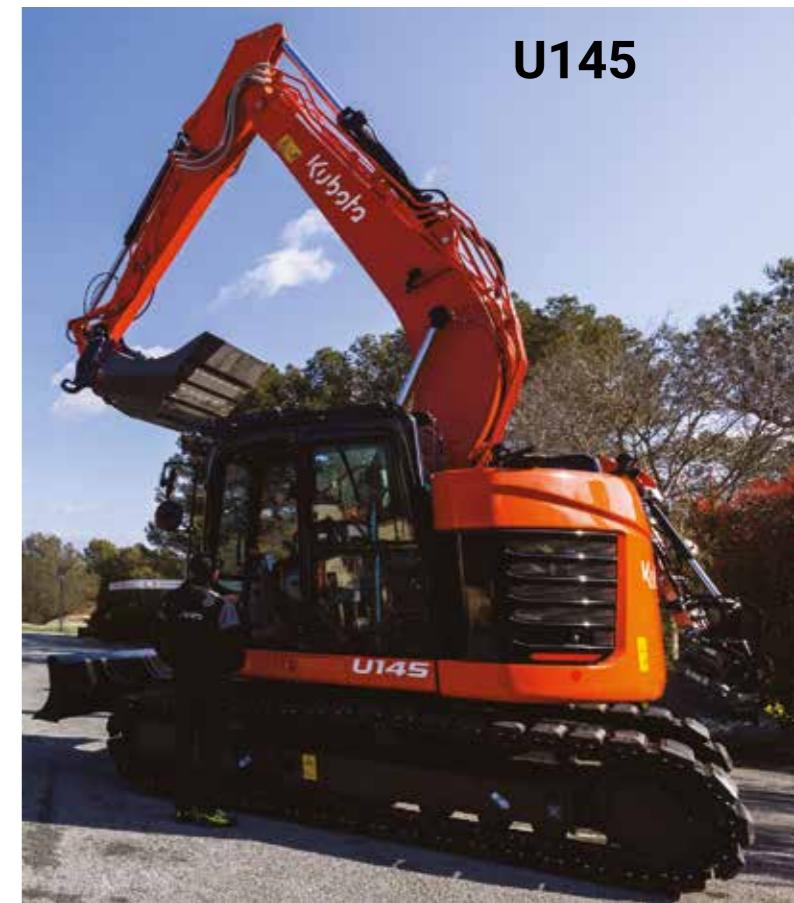
Kubota punta a guadagnare ulteriori quote di mercato in Italia e accelera sempre più forte, puntando su un team rinnovato e sull'introduzione di novità importanti che allargano i suoi orizzonti

testi di Matthieu Colombo



**ANDREA PETTE**  
Country Manager  
Italy per  
la divisione  
Construction  
Machinery  
di Kubota Europe.

## U145



Per Kubota il 2025 è l'anno della rivoluzione in Europa e in Italia, dove è cambiata l'organizzazione, è cambiata la squadra di lavoro, è cambiato l'approccio con i concessionari, ora più proattivo. Nel 2024 Kubota ha immesso sul mercato italiano lo stesso volume di macchine della Francia, storicamente uno dei mercati principali in Europa per il costruttore giapponese. Le novità al debutto sono tante e ampliano la gamma per numero di modelli e gamme di prodotto. Il costruttore parla di uno "tsunami di novità" e in effetti chi si sarebbe aspettato di vedere a listino in Europa degli escavatori gommati Kubota made in Germany, un escavatore cingolato short radius da 14,5 t made in Japan o ancora gli skid Serie 3 made in Japan che tanto hanno successo negli Stati Uniti. Non vi basta? Ci sono anche i miniescavatori KX019-4e ed U27-4e che vengono elettrificati con kit retrofit da una start-up europea acquisita da Kubota nel 2022 e, ciliegina sulla torta per il mercato Italia, i miniescavatori U17-5 e U18-5 (ossia l'U17-5 con avambraccio più lungo).



**UN MILIONE DI ESCAVATORI** Il costruttore giapponese celebra il milione di escavatori prodotti. Per festeggiare il traguardo, Kubota ha realizzato un esemplare celebrativo bronzo metallizzato da esporre al Bauma. Il ricavato dalla vendita di questo mini andrà in beneficenza.



## KW115

Abbiamo domandato ad Andrea Pette, da quattro anni Country Manager Italy per la divisione Construction Machinery di Kubota Europe, di fare il punto della situazione sulle novità, sul mercato e sulla rete di distribuzione che serve lo Stivale.

"Kubota fa oggi una vera e propria dichiarazione d'intenti per il futuro – inizia Pette. Forte del buon lavoro che è stato fatto finora a livello europeo e italiano. Come Kubota Europe perseguiamo il programma GMB 2030, acronimo di Global Major Brand, che coinvolge sia la parte Sales sia Marketing. In termini di novità le direttive sono quattro: Serie 5 sui mini e midi, CTL, escavatori gommati e kit re-



SVL75-3

trofit elettrico. L'obiettivo è diventare il principale player mondiale nel settore delle machine movimento terra compatte da zero a 14 t di peso operativo. La divisione Construction di Kubota punta a fatturare in Europa nel 2030 l'80% in più rispetto al 2024. Il percorso strategico comincia già quest'anno con l'introduzione di prodotti sul mercato europeo come le pale compatte skid, gli escavatori gommati e un escavatore cingolato da oltre 14 t.

#### Com'è andato il mercato 2024 per Kubota in Italia?

"Nel 2024 Kubota ha confermato la propria leadership nel segmento 0-10 tonnellate, raggiungendo una quota di mercato record che le consente di mantenere saldamente il primo posto e nel 2025 puntiamo a mantenere le stesse vendite con un mercato in leggero calo, di circa il 4%, aumentando quindi la nostra quota di mercato Italia, migliorando la penetrazione in tutte le classi."

#### La rete di concessionari italiani sta evolvendo?

"Non ci sono grossi cambiamenti. Il nostro obiettivo è la massima stabilità della rete e puntiamo ad ottenerla selezionando con cura i nostri partner sul territorio in termini di concessionari e officine autorizzate. Ogni cambiamento è mirato a perfezionare il nostro braccio armato sul mercato e stiamo lavorando soprattutto sulle competenze. Quindi c'è molta formazione sales after sales in programma e molte attività marketing pianificate sia of-

**FINALMENTE** Kubota inizia a vendere in Europa  
**Io skid cingolato SVL75-3 a cui potrebbero seguire i gommati SVL65 e SVL97. Il potente cingolato SVL97-2 deve fare prima spazio alle tecnologie Stage V.**

fline che online. La rete di concessionari deve essere consapevole degli obiettivi di crescita del gruppo e lavorare di squadra per crescere, anche grazie all'estensione della gamma prodotti. Kubota è un'azienda giapponese apprezzata per la qualità e l'affidabilità dei prodotti e i concessionari sono abituati ad un time to market delle novità molto ragionato, come dimostra quanti anni ci abbiamo messo a introdurre il CTL sul mercato europeo. Ora oltre all'SVL75-3, primo modello della gamma CTL, arrivano tanti altri prodotti d'importanza strategica come gli U17-5 e U18-5 che dopo ben 16 anni di carriera vanno a sostituire l'U17-3alpha. Prosegue così il progetto di allineamento di tutta la gamma a machine Serie 5, ossia con un maggiore comfort in cabina, rumorosità minore ed efficienza maggiore. Adesso introduciamo il KX042-5."

#### Kubota sta sviluppando anche macchine elettriche?

"L'azienda ha acquisito una start up europea che ha sviluppato il concetto brevettato di un kit di retrofit di macchine da diesel a elettriche (e viceversa). Il concessionario, con una mezza giornata di lavoro può togliere il motore endotermico e montare al suo posto un motore elettrico



U17-5

**EREDITÀ PESANTE** In questa foto e in quella sotto il nuovo mini girosagoma U17-5 che punta a replicare il successo del mitico U17-3a. L'U17-5 con avambraccio lungo si chiama U18-5.

al suo posto. Si stima che in 4 ore si possa fare il retrofit. Lo faranno i concessionari stessi e noi li stiamo istruendo su come farlo. Anche questo fa parte della formazione dei concessionari. Il primo modello per cui è disponibile il kit è l'U27-4e."

#### Lo tsunami di nuovi prodotti comincia quest'anno?

"Si tecnicamente è tutto pronto. Dobbiamo fare il posizionamento di prezzi e la creazione di listini per fare le campagne di comunicazione, formare la rete e formare il personale interno. È chiaro che il grosso dei volumi poi arriverà nel 2026,

nonostante i tempi di produzione siano lunghi, abbiamo già avviato operativamente le attività. Sui nuovi mini U17-5 e U18-5, ossia l'U17-5 ma con braccio lungo che rappresenta il 70% della domanda, abbiamo già tutti gli ordini per il 2025, quindi vuol dire che il prodotto è stato accolto molto bene dalla rete. Il cingolato SVL75-3 che proponiamo ora è un modello cingolato vertical lift che ha un motore da 55 chilowatt che rispetta lo Stage V senza bisogno dell'Scr. A questo primo modello seguirà il 65 che ha lo stessa motorizzazione. Per il più potente SVL97-2 venduto negli Stati Uniti è però necessario affinare una versione Stage V".



**Le aspettative della rete Italia sui Serie 5 sono alte, così come sui CTL. Quale riscontro si aspetta per i nuovi escavatori gommati e dal kit retrofit elettrico?**

"Sono i due prodotti che in realtà potrebbero contribuire meno in termini di volumi. I gommati sono stati sviluppati per Francia e Germania, dove i volumi di questo segmento sono altissimi, mentre il retrofit è principalmente per i paesi scandinavi dove sono già pronti per l'elettrico. Con l'avvento della 5.0 abbiamo voluto accelerare il progetto elettrico anche per l'Italia e quindi siamo già pronti a immettere qualche unità test pilota sul mercato in questi giorni."



U18-5

**GRANDI NOVITÀ** In grande, il mini girosagoma U18-5, sotto l'U27-4e elettrificabile dai concessionari in appena 4 ore i lavori e a destra il nuovo skid cingolato SVL75-3.

## ELECTRIC RETROFIT KIT



U27-4e

**Kubota ha lanciato tre anni fa il Kubota Tracking System per la connessione e trasmissione dati della macchine. Come procede? Tutti i modelli lo montano di serie?**

"Oggi il KTS è di serie dal KX042-5 in su ed è disponibile sui modelli di peso operativo inferiore. Al momento ci sono già 1.100 macchine concesse in Italia e quasi 5.000 in Europa. Da queste macchine concesse si possono quindi raccogliere un'infinità di dati per fare ricerca e sviluppo. Anche per questo motivo stiamo spingendo molto la rete a che lo usino come strumento di fidelizzazione del cliente finale. Questa tecnologia ci permette tra l'altro di ottimizzare i nostri contratti di manutenzione programmata e di pianificare lo stoccaggio e vendita delle singole parti di ricambio."

**Secondo lei come sarà il mercato 2025 delle macchine movimento terra compatte in Italia?**

"Guardiamo le vendite di Kubota Italia degli ultimi dieci anni, un arco temporale sufficientemente ampio per fare delle valutazioni. Nel 2023 abbiamo venduto quasi il doppio delle macchine rispetto al 2016. E questo nonostante di mezzo ci sia stato anche l'incognita covid che ha creato sul mercato globale una discontinuità nelle consegne dei nuovi di tutti i costruttori a causa della mancanza di alcuni componenti. Fatta questa premessa, è vero che nel 2024 il mercato è calato leggermente, però non c'è di che lamentarsi perché i volumi restano estremamente alti."

In questo quadro di mercato, i concessionari Kubota si trovano inoltre a introdurre nuovi prodotti a portafoglio. Questo per dire che in questi ultimi quattro anni i concessionari si sono tolti delle grossissime soddisfazioni dal punto di vista di quote di mercato, volumi di vendita. E anche nel 2025 ci sarà crescita grazie ai nuovi prodotti."

**Il settore construction è fondamentale per Kubota, ma anche la divisione Agricoltura ha il suo peso. Ci sono strategie differenti per questi settori?**

In passato no. Oggi lo stiamo facendo in quanto abbiamo recentemente dato accesso ad alcuni dei nostri prodotti alla nostra divisione Agri. Un esempio su tutti è il telescopico KTH che prima era solo "construction", così come la gamma di pale articolate RT.

**Ha dichiarato che Kubota Europe ha investito in risorse umane dedicate all'Italia. Di quali figure parliamo?**

"Abbiamo puntato a creare un team dinamico, pronto a recepire rapidamente le novità. L'obiettivo era avere un team che corrisponde alle necessità del mercato e per questo abbiamo aggiunto persone, abbiamo migliorato le loro



**KUBOTA GLOBAL EVENT A NIZZA, FRANCIA**  
Sopra, foto di gruppo dei concessionari della rete Italia construction Kubota riuniti a inizio 2025 in un prestigioso golf club della Costa Azzurra. A sinistra, il team Italia di Kubota.



ve agevolmente ed è forte perché richiama il concetto di forza. Quindi questo è il nostro nuovo slogan. In termini di visual Kubota viene associato ad un cantiere ordinato, un cantiere zen, un cantiere giapponese, un cantiere smart, un cantiere intelligente."

### Tutto questo è strategico, ma oltre al digitale?

"Non mancano attività di marketing diciamo tradizionali tradizionali, più quelle del recente passato come l'organizzazione di eventi "prove in campo". Sono eventi formativi che fanno parte del programma di formazione della rete. È una formazione "face to face" in cui si possono toccare e provare le macchine. Si tratta di eventi prima di tutto dedicati alla forza vendita dei concessionari. Per il 2025 abbiamo organizzato un "prove in campo" in cava a giugno dove presenteremo i mini U17-5 e U18-5, il CTL e i mini elettrificati. A questo seguirà un secondo appuntamento a fine settembre, inizio ottobre dove i protagonisti saranno i nuovi escavatori gommati, l'escavatore cingolato da 14,5 t di peso operativo e il KX085-5 aggiornato con, tra l'altro, nuovo sistema di telecamere birdview a 270°. I concessionari avranno a che fare con prodotti che prima non hanno mai venduto e noi li supportiamo nella loro formazione per la vendita e il supporto tecnico."

### Le tre nuove risorse dedicate all'after sales hanno le medesime competenze e responsabilità?

"Esatto. Abbiamo diviso l'Italia in tre aree e per ciascuna ci sono un responsabile vendite e un responsabile aftersales che lavorano in sinergia sulla stessa area: parlano con gli stessi dealer e degli stessi clienti finali. Per noi i concessionari di queste aree sono come un piccolo team che lavora per obiettivi per vincere la concorrenza."

### Supportate la rete in termini di promozione vendite?

"Puntiamo molto sul digitale. Utilizziamo diversi canali per diffondere promozioni e trasmettere i contatti raccolti ai concessionari di competenza. Questo serve a potenziare il nostro posizionamento sul mercato come leader, quindi è un sostegno per la rete di concessionari, e per arrivare al cliente finale promuovendo in modo univoco e corretto. È in corso una campagna comunicativa nuova e questo nuovo stile comunicativo serve a posizionarci in modo premium. Kubota è "la forza AGILE". Agile sta per compatto, ma in maniera intelligente. È un compatto, piccolo ma intelligente e smart, che si muo-

### A proposito dello sviluppo del noleggio diretto da parte dei concessionari e degli strumenti finanziari che avete introdotto di recente. Come sta andando?

"Sta andando molto bene. Per il noleggio è un momento positivo, soprattutto in Italia e la rete ci sta seguendo. Come Kubota offriamo condizioni agevolate dal punto di vista commerciale e finanziario per facilitare e incoraggiare i nostri concessionari a sviluppare sempre di più la loro flotta noleggio."

# Costruzioni



Altezza max 5,8 m  
Sbraccio max 3,5 m  
Portata massima 3.000 kg  
Portata max sbraccio 1.000 kg



**MAGNI TH 3.6**  
TELESCOPIC HANDLERS

foto e testi di Matthieu Colombo

**WALKAROUND**

# Costruzioni

Magni è nata sviluppando telescopici rotativi top di gamma, non presenti sul mercato.

Con la stessa concezione ha ampliato l'offerta fino al TH 3.6, il Magni più compatto di sempre.

Macchina sviluppata con soluzioni collaudate, è sicuro, semplice, ma tecnologicamente premium



- 1** Rapporto tra prestazioni, altezza operativa, sbraccio e dimensioni macchina al top della categoria. È l'unico 6 m a sollevare 3.000 kg e 1.000 kg a ben 3,5 m di sbraccio
- 2** Al massimo e in sicurezza. La tecnologia Magni LMI misura il momento di carico in tempo reale. L'elettronica incorpora i diagrammi di carico: un'autogru
- 3** Interfaccia MCTS touchscreen da 7 pollici che affianca l'operatore nella gestione delle prestazioni di lavoro in sbraccio e altezza. Sicurezza in primo piano
- 4** Visibilità ottima a 360° grazie alla grande superficie vetrata, al braccio incernierato in basso, a ben quattro specchi retrovisori. Retrocamera disponibile
- 5** Cabina pressurizzata molto ampia, accesso facile, sedile pneumatico, notevole spazio per gambe e piedi. Climatizzatore e griglia frontale disponibili
- 6** Elettronica sviluppata da Magni in rete CAN bus che integra al meglio le prestazioni dell'affidabile motore Deutz e della trasmissione idrostatica
- 7** Impianto idraulico realizzato a regola d'arte con mandata dell'olio alle pompe in pressione. Ideato per preservare prestazioni e affidabilità nel tempo
- 8** Largo 1.810 mm, alto 1.940 mm e forte di un passo di 2.400 mm, il TH 3.6 gommato 18" fa segnare un raggio di sterzata ai pneumatici di soli 3.220 mm
- 9** Con una velocità massima di 35 km/h di serie, il TH 3.6 è disponibile con omologazione stradale. Si guida in modalità Drive, Eco o Creep
- 10** Controllo della qualità produttiva diretto. In Magni si parte dal taglio della lamiera e si arriva al collaudo finale. I componenti idraulici vengono flussati e testati



## Distribuzione dei pesi



Larghezza ai pneumatici e altezza massima alle forche sono in linea con i telescopici da sei metri, ma le prestazioni sono superiori

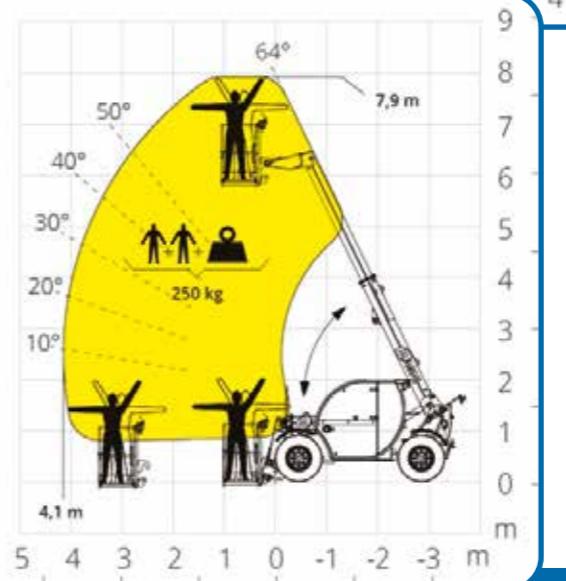
**GUANTO DI SFIDA** Il TH 3.6 di Magni ha una capacità massima di sollevamento superiore alla media della categoria dei fissi da 6 metri di ben 500 kg. Solleva 3.000 kg a 5,4 m d'altezza, 2.500 kg a 5,8 m e ben 1.000 kg al massimo sbraccio di 3,5 m. Ha prestazioni di classe superiore, ma in formato compatto. Il passo contenuto in 2.400 mm, l'assetto, la sterzata perfezionata con perizia automobilistica e la tripla sterzatura di serie (FWS, 4WS, granchio) permettono al TH 3.6 di primeggiare anche in termini di raggio di sterzata ai pneumatici segnando un 3.220 mm con pneumatici 12.0/75R18.

**LAGO DELLA BILANCIÀ** Il TH 3.6 pesa 4.850 kg a vuoto. A braccio abbassato e retratto, 2.000 kg gravano sull'asse anteriore e 2.850 sul posteriore. Il serbatoio gasolio e quello principale dell'olio su fondo telaio abbassano il baricentro.

Raggio di sterzata minimo alle ruote di soli 3.220 mm



## Piattaforma



**DUE PERSONE, 250 KG**  
La capacità di carico della cesta Magni è identica in tutta l'area operativa. I comandi in quota sono solidali alla cesta che va quindi connessa alla dorsale CAN bus della macchina.



Sterzata a granchio, 4WS o classica FWS

**WALKAROUND** di Costruzioni



**ANCHE CON RFID**

Il TH 3.6 ha preimpostati i diagrammi di lavoro per forche, gancio, benna e piattaforma aerea. Se le attrezza...  
tutte sono dotate dell'opzionale TAG (nel tondo, in foto) la macchina imposta automaticamente il giusto diagramma.



**PIATTAFORMA DA STABILIMENTO** La predisposizione del TH 3.6 per l'utilizzo della cesta porta persone Magni (1.400x700 mm) è realizzata in linea di produzione in modo da offrire una soluzione cablata, sicura e affidabile nel tempo. La gamma di attrezza... Magni più compatti andrà via via crescendo.



## Potenza adattiva

Il TH 3.6 ha una raffinata elettronica che gestisce i sollevamenti in base all'effettivo carico. Non ha celle di carico sull'asse posteriore che tagliano l'idraulica

**AL MASSIMO, IN SICUREZZA** La tecnologia Magni fa davvero la differenza rispetto ai sistemi antiribalzamento con celle che misurano la flessione dell'asse posteriore, comunque soggetto sia a sollecitazioni su terreni non uniformi, sia a variazioni in condizioni climatiche proibitive. La sensoristica completa gestione elettronica basata su dorsale CAN bus, permettono al TH 3.6 di gestire al meglio ogni carico in tempo reale, come un'autogru.



**ASSEMBLAGGIO CURATO** Nella foto sopra e in quella a destra si apprezza il passaggio delle tubazioni e dei cablaggi realizzato con supporti e guaine protettive.



**SENSORI SU SOLLEVAMENTO E COMPENSAZIONE**  
Misurando la pressione di testa e fondello dei due cilindri, l'elettronica rileva il carico sollevato in tempo reale.



**Sensore angolo braccio**



**HYDRAULIC BY-WIRE**  
Il joystick evoluto, in rete CAN bus, permette di ampliare il ventaglio delle funzionalità e di gestire in sicurezza. Anche per quanto concerne il controllo della trasmissione.

## Sicurezza e prestazioni

**LOAD MOMENT INDICATOR** La tecnologia LMI è sviluppata per prevenire il rischio di ribaltamento e garantire la sicurezza durante le operazioni di sollevamento. In sostanza, il sistema calcola in tempo reale il momento di carico (ossia la forza che il carico esercita sul braccio del sollevatore) e determina se questo supera i limiti della macchina. Se il momento è troppo elevato, l'LMI avvisa l'operatore attraverso segnali prima visivi, poi acustici e può anche rallentare progressivamente le operazioni, fino a fermare sfilo o braccio.



**MAGNI MCU** Alle spalle dell'operatore c'è la centralina principale, made in Italy, che è in rete con ECU motore, centralina trasmissione idrostatica. L'elettronica deriva dalla stessa dei Magni più grandi ed è quindi ampiamente collaudata.



**DIAGRAMMI** Il punto verde indica il centro di gravità del carico. In alto, i dati di sbraccio e altezza.



**GESTIONE BRACCIO** Dall'MCTS l'operatore può impostare un limite di sfilo o di altezza operativa.



**IN BOLLA** In testa alla schermata che indica l'inclinazione della macchina, c'è la parte principale della strumentazione di bordo.



## Cabina pressurizzata

La cabina ha un'abitabilità notevole quanto la superficie vetrata. Senza fine il parabrezza. La colonna di sterzo è angolabile, il sedile pneumatico. Climatizzatore a richiesta

**LA SCHIENA RINGRAZIA** Rispetto ai diretti concorrenti da 6 m alle forche e altezza macchina inferiore ai due metri, il nuovo TH 3.6 non dà la sensazione di sedersi «a terra» ma piuttosto di dominare l'area di lavoro con una visibilità notevole. Una telecamera è disponibile come opzione e quando si seleziona la retromarcia (o se azionata dall'operatore) riproduce l'immagine nel monitor dell'MCTS. È disponibile anche una griglia di protezione frontale ROPS. La differenza la fa soprattutto il Grammer a sospensione pneumatica, disponibile anche in versione con poggia testa.



**QUALITÀ PERCEPITA** L'abitacolo è semplice, funzionale, realizzato con materiali di qualità per resistere nel tempo. La posizione di guida è ben studiata, adatta ad operatori anche di statura elevata.



**QUATTRO SPECCHIETTI** Oltre ai tre specchietti frontali, il TH 3.6 ne ha uno posteriore, molto pratico. Telecamera disponibile.



**Vivavoce + Usb audio**



**Ricarica 5V Usb - Usb-C**



Griglia FOPS interna ed efficace tenda parasole



**GRIGLIA INTERNA**  
La griglia cabina FOPS è interna. La tenda parasole molto estesa si regola millimetricamente e non in posizioni prefissate.



**ARIA CONDIZIONATA DISPONIBILE** Oltre alla ventilazione con ricircolo dell'aria di serie, si può avere l'aria condizionata controllabile direttamente da monitor. Il condensatore è montato dietro, a sbalzo del tetto cabina.



**BENVENUTI A BORDO** La porta si apre accompagnata da un martinetto idraulico, un dettaglio apprezzabile quando non si è in piano. L'accesso a bordo è istintivo, la cabina funzionale, ma anche confortevole. Lo spazio in altezza non manca, così come per le ginocchia o per i piedi. Merito del cluster compatto, pavimento piatto e dell'acceleratore by-wire. La qualità percepita a bordo è esaltata da quella del comando joystick, dal volante e dal monitor ad alta risoluzione.

**LARGHEZZA INTERNA NOTEVOLE**

Le misure interne parlano chiaro: 800 mm di larghezza interna, 1.480 mm di altezza massima interna, piano di calpestio da 485 per 640 mm.

Si lavora con parte superiore porta aperta



**USCITA DI SICUREZZA AZZURRA**  
È possibile lavorare con parte superiore della porta aperta (in giallo, foto sotto) e con il lunotto aperto con pantografo. Quest'ultimo è l'uscita di sicurezza a norma. I vetri cabina sono azzurrati per ridurre l'irraggiamento.



## Affidabile e slim

Sotto al cofano, in posizione longitudinale, gira il 4 cilindri turbo Stage V Deutz TD2.9 tarato a 55,4 kW di potenza massima a 2.600 giri/min e una coppia di 260 Nm a 1.600 giri/min

**STAGE V MOLTO AFFIDABILE** Versione compatta della diffusissima versione da 3,6 litri, il TD2.9 Stage V ne sfrutta la stessa tecnologia: sistema common rail con iniettori piezoelettrici, turbo a geometria fissa con wastegate, egr esterno raffreddato e post trattamento dei gas di scarico con modulo unico che raggruppa Doc e Dpf. Prodotto in Germania, è stato scelto da Magni con una taratura media (esiste una da 75 kW) che non richiede l'uso di urea. La base del telaio prevede differenti accessi per semplificare la manutenzione.

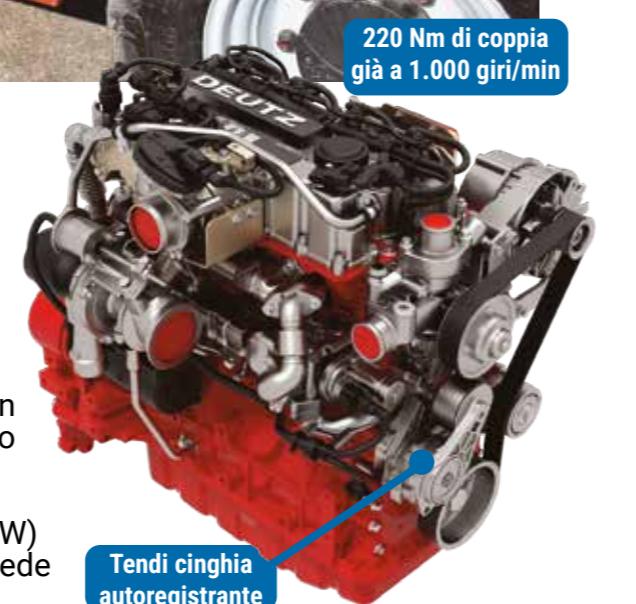
**PIEZOELETTRICI**  
L'iniezione è di tipo common rail con un iniettore piezoelettrico per cilindro (più iniezioni a ciclo) e inietta gasolio a pressioni comprese tra i 160 e i 180 MPa.



**ACCESSIBILITÀ OTTIMA** Sopra il TCD2.9 esattamente nella posizione in cui è sul TH 3.6, ovvero cinghie all'anteriore e volano al posteriore con calettate le pompe idrauliche. In fondo al vano motore, lontana da fonti di calore, trova posto l'ECU motore



Tendi cinghia autoregistrante



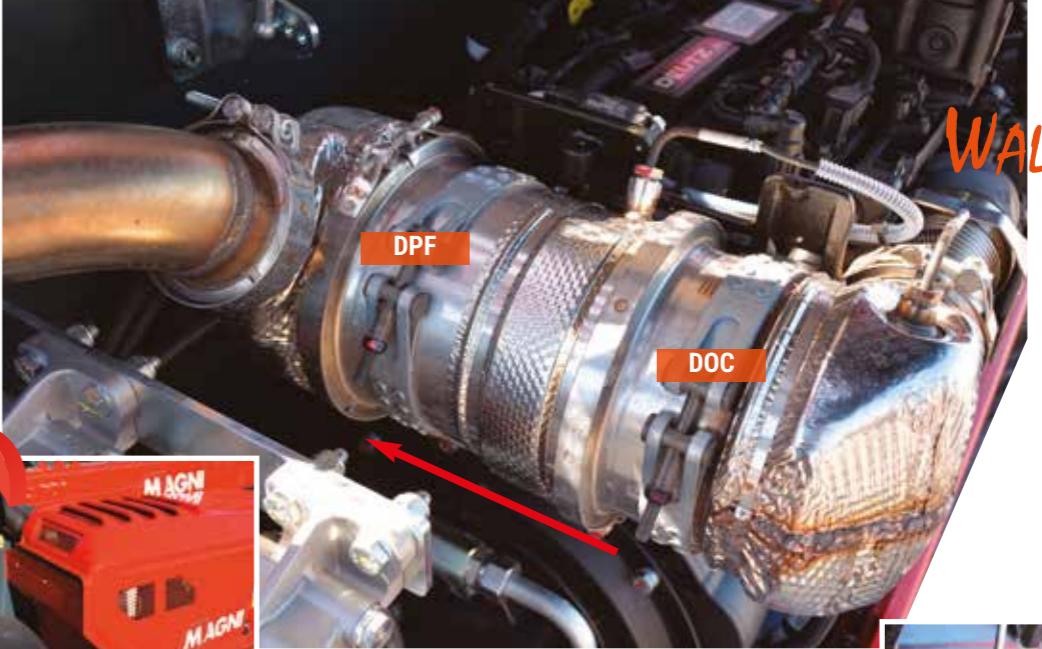
Filtro micro ciclonico



Filtro olio accessibile



Decantatore e filtro gasolio



**WALKAROUND**

**DPF ZERO PENSIERI**  
Quando necessaria, la rigenerazione proposta in automatico all'operatore che deve giusto dare il consenso o può rinviarla al massimo due volte. In quest'ultimo caso, l'operatore deve poi effettuare una rigenerazione attiva a macchina ferma.



## Ventola aspirante

**MASSIMA EFFICIENZA** Magni è riuscito a disporre il motore longitudinalmente. Questa disposizione favorisce tra l'altro la dispersione di calore dalla parte posteriore del cofano motore. L'aria fresca è aspirata all'anteriore dalle micro griglie superiori del cofano. La ventola è azionata da cinghia per massimizzare l'efficienza. Per applicazioni speciali che espongono gli scambiatori a intasamento da microparticelle, esiste l'opzione (più energivora) della ventola azionata idraulicamente dalla pto per poter invertire il senso di rotazione ed espellere le impurità.



**POSIZIONE PERFETTA** Il vaso d'espansione del refrigerante è più alto sia della testata motore, sia della testa dello scambiatore. Quando il sensore rileva un picco di temperatura si fa in tempo a prevenire danni.



**TRADIZIONALE** Qui sopra la ventola di raffreddamento originale Deutz trascinata a cinghia. Nel tondo i supporti elastici alla base del telaio che raggruppa i radiatori, liberi di dilatarsi termicamente verso l'alto.

## IMPIANTO ELETTRICO BEN PROTETTO



**FUSIBILI IN CABINA**  
Alle spalle del motore (pagina a sinistra) potete vedere il quadro elettrico dedicato alla driveline. Qui a sinistra i fusibili in cabina con legenda e il vano batteria chiuso, con staccabatterie esterno.



# Forte e preciso

Magni TH 3.6



**POMPA DI LAVORO** È una Bondioli&Pavesi a ingranaggi da 87 l/min (255 bar) che alimenta il distributore in coda al braccio che controlla sollevamento, sfilo, inclinazione accessorio e linea Aux da 75 l/min.

PL

PT

Idraulica compatibile con olio bio

**POMPA DI TRASLAZIONE** Si tratta di una Bosch Rexroth a portata variabile con controllo elettroproporzionale del piatto, quindi della portata. La pompa alimenta il motore idrostatico da 115 cc che trasmette la potenza ad una collaudata dropdown firmata Dana a due gamme di velocità. Con pneumatici da 18", modalità tartaruga si raggiungono i 9 km/h, mentre la modalità veloce di serie permette di raggiungere i 35 km/h! L'operatore può scegliere le modalità Drive, Eco e Creep.



**FATTO A REGOLA D'ARTE** Nel TH 3.6 tutto è ottimizzato per ottenere una macchina al top in termini di affidabilità e prestazioni. Anche il serbatoio dell'olio idraulico fa la sua parte. Bipartito e disposto per abbassare il baricentro ha l'elemento principale progettato per essere sempre pieno e dotato di un maxi filtro idraulico in uscita che assicura una mandata in pressione per scongiurare fenomeni cavitazionali. In linea di produzione tutti i componenti sono soggetti a controllo qualità pre montaggio, sono flussati e l'olio idraulico è filtrato a monte dell'immissione nei sollevatori. Non si può fare di meglio.



**SOPRA E SOTTO** La curata distribuzione dei pesi tra asse anteriore e posteriore e l'obiettivo di abbassare il più possibile il baricentro hanno portato alla scelta di un serbatoio idraulico in due parti: una sul fondo telaio ed una più alta, sotto la base del braccio.

Filtro olio per mandata in pressione



WALKAROUND di Costruzioni



35

# Veloce e sicuro



**FILA VIA LISCIO** La dropdown ripartisce equamente la potenza tra l'assale anteriore e quello posteriore. Magni ha ottimizzato la sterzata tra ruote anteriori e posteriori, lavorando sull'angolo di Ackermann per ridurre assorbimenti di potenza e usura pneumatici. È agile come una moto.

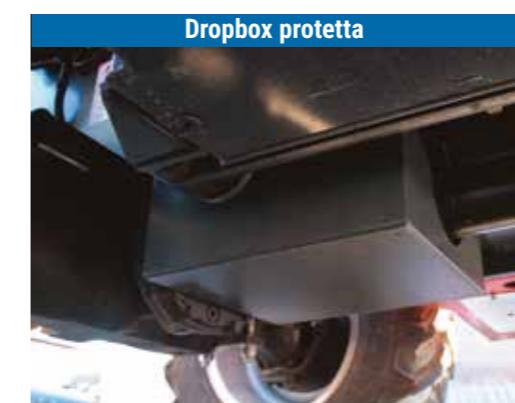


Porta targa + retrocamera



**BOOM SUSPENSION DISPONIBILE**

Tra gli allestimenti opzionali c'è anche il sistema che mantiene stabile il braccio in fase di traslazione, utile sia per non perdere materiale sfuso da una benna, sia per trasportare in modo più stabile un carico pesante anche su terreni accidentati. Il sistema migliora tra l'altro il comfort dell'operatore durante la marcia.



Fondo piatto e ottima luce a terra



**STRADALI COME STANDARD**

Oltre ai fari alogenati per circolazione stradale di serie, si possono avere fari di lavoro led (nel tondo) sopra cabina all'anteriore, al posteriore, ma anche ai lati del braccio.

**VA IN SICUREZZA**  
In traslazione veloce il joystick non risponde più ai comandi. L'operatore lo può anche inibire manualmente.



**Il nuovo Magni TH 3.6 rappresenta per il costruttore italiano una pietra miliare. È il modello che rappresenta l'unione dell'innovazione tesa a ottenere prestazioni in sicurezza, alla produzione in grande serie. Una nuova sfida**

**DETTAGLI IN FUSIONE**

La realizzazione della testa a collo d'oca del braccio è una delle parti maggiormente sollecitate. Magni propone un design esclusivo e una prevalenza di elementi in fusione uniti con saldature robotizzate.

**Testa sfilo in fusione****Rinforzo base braccio**

**HA UN DNA CHE FA LA DIFFERENZA**  
Il TH 3.6 racchiude tutto il savoir faire progettuale e innovativo dell'azienda di Castelfranco Emilia in un formato compatto. È il primo sollevatore telescopico Magni a essere prodotto in grande serie e punta a fare la differenza in un segmento ricco di concorrenti.

**RINFORZI TELAIO** Sopra, si notano gli scatolati trapezoidali che rinforzano il telaio principale dal punto di incernieramento braccio verso l'asse posteriore.



# Costruito come i top di gamma



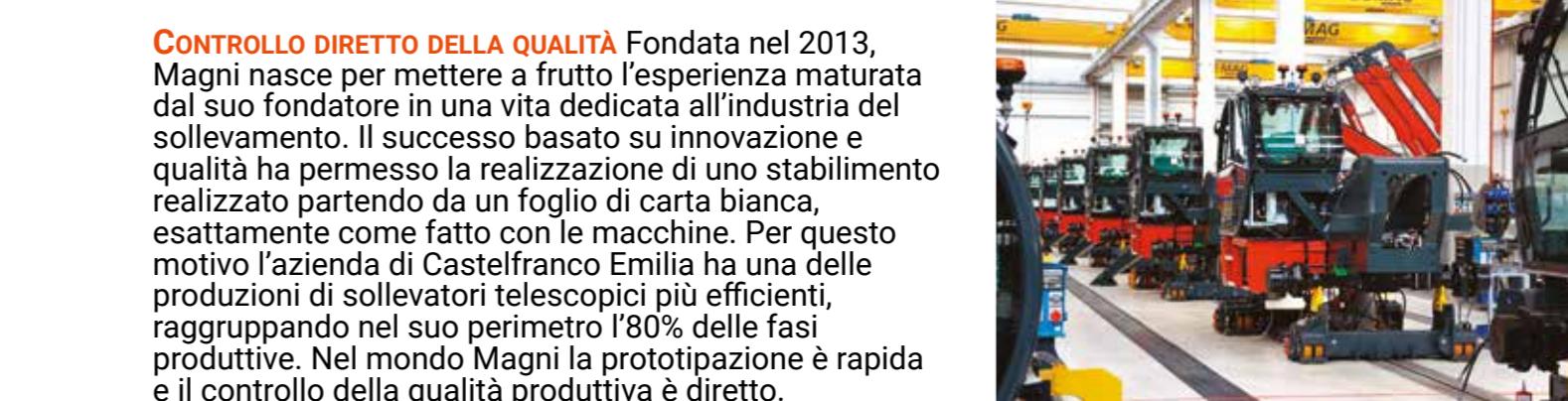
**RINFORZI** Qui sopra, i rinforzi trasversali in testa al profilo inferiore del braccio e le estese piastre che caratterizzano il profilo superiore.

**TUBAZIONI INTERNE AL BRACCIO**  
Il braccio del TH 3.6 non ha nessuna tubazione esterna esposta. Sopra, una foto dell'interno braccio.



**WALKAROUND** di Costruzioni

**80 ettari**  
è la superficie su cui si sviluppa il nuovo stabilimento Magni



**CONTROLLO DIRETTO DELLA QUALITÀ** Fondata nel 2013, Magni nasce per mettere a frutto l'esperienza maturata dal suo fondatore in una vita dedicata all'industria del sollevamento. Il successo basato su innovazione e qualità ha permesso la realizzazione di uno stabilimento realizzato partendo da un foglio di carta bianca, esattamente come fatto con le macchine. Per questo motivo l'azienda di Castelfranco Emilia ha una delle produzioni di sollevatori telescopici più efficienti, raggruppando nel suo perimetro l'80% delle fasi produttive. Nel mondo Magni la prototipazione è rapida e il controllo della qualità produttiva è diretto.



**DALLA LAMIERA AL COLLAUDO TECNICO** Magni ha ritenuto importante accorciare la filiera dei fornitori. È così che la Stilfer di Rio Saliceto (RE), specializzata nella saldatura dei telai, e la Italsab di Faenza sono state coinvolte nel progetto e oggi realizzano le lavorazioni Magni in un capannone dedicato all'interno del perimetro dello stabilimento.

**FORNITORI BEN SELEZIONATI**  
L'azienda ripone una grande attenzione nel selezionare i fornitori di componenti. Il TH 3.6 porta al debutto il primo cofano in composito, realizzato a sandwich, con un'anima in metallo.



## Magni TH 3.6



### Il nuovo Magni TH 3.6 in numeri

Portata massima	3.000	kg
Altezza massima	5,8	m
Portata alla max altezza	2.500	kg
Massimo sbraccio	3,5	m
Portata al max sbraccio	1.000	kg
Potenza netta	55,4	kW
Motore Duetz	TD2.9L4 Stage V	
Cilindrata	2,9	l
Cilindri	4	n°
Alesaggio x corsa	90x94	mm
Regime di taratura	2.400	giri/min
Velocità del pistone	7,52	m/s
Valvole per cilindro	4	n°
Distribuzione	convenzionale	
Iniezione	common rail	
Fasi d'iniezione	multijet	
Ricircolo gas	si raffreddato	
Post trattamento	DOC+DPF	
Alimentazione aria	turbo	
Pompe (traslazione)	Ingranaggi (var.)	
Portata (traslazione)	80 (n.d.)	l/min
Regolazione pompa	LS	
Distributore idraulico	tradizionale	
Pressione (traslazione)	25,5 (50)	MPa
Trasmissione	idrostatica	
Marce	2 gamme	
Velocità massima	35	km/h
Tiro alle ruote	n.d.	daN
Freni	dischi	bagno d'olio
Pneumatici	18"	
Rotazione	no	
Passo	2.400	mm
Carreggiata/Larg. ai pneum.	1.510/1.810	mm
Raggio sterzo ai pneum.	3.220	mm
Forza strappo	n.d.	daN
Lunghezza alla piastra	3.790	mm
Altezza trasporto	1.940	mm
Batteria	110	Ah
Alternatore	120	A
Serbatoio gasolio	65	l
Sistema idraulico (serbatoio)	85 (n.d.)	l

### L'affidabilità dei grandi

**GARANTITO 2 ANNI** Il TH 3.6 sfrutta tutta l'esperienza maturata in oltre 10 anni di produzione. In particolare, ha un'elettronica premium che deriva dai maxi rotativi e tecniche costruttive ben collaudate. Tramite la diagnostica Magni, i tecnici ufficiali hanno accesso anche ai parametri fondamentali del motore Deutz. A richiesta è disponibile un sistema di monitoraggio e trasmissione dati su abbonamento.

### INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- OLIO MOTORE E FILTRO 500 ore**
- FILTRO GASOLIO 1.000 ore**
- FILTRO OLIO IDRAULICO 500 ore**
- OLIO IDRAULICO 2.000 ore**
- LIQUIDO REFRIGERANTE 2.000 ore**
- PULIZIA PROFESSIONALE DPF variabile**

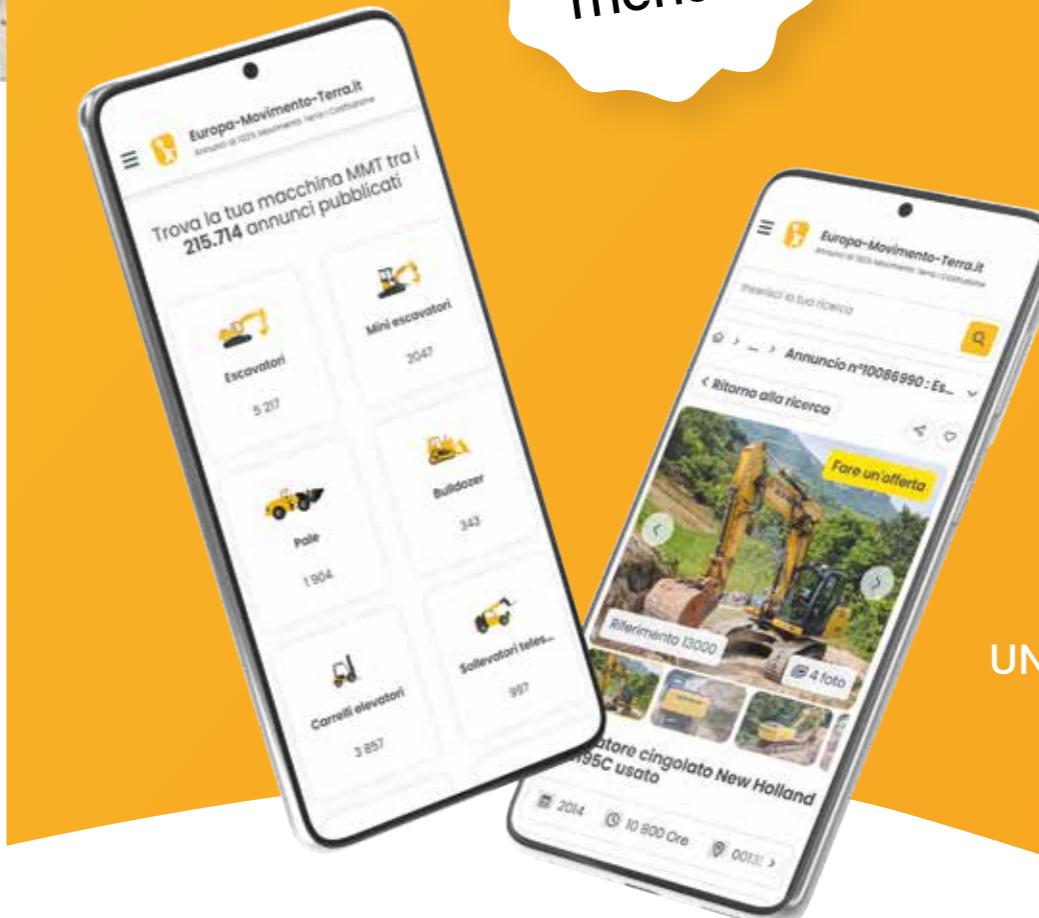


# Europa-Movimento-Terra.it

Annunci al 100% Movimento Terra | Costruzione

## Comprate e vendete facilmente i vostri veicoli pesanti usati!

+3,2 M  
visite  
mensili



PIÙ DI 50K MEZZI  
MOVIMENTO TERRA  
ONLINE



SEDE IN ITALIA



UN PUBBLICO MIRATO DI  
ACQUIRENTI

Gruppo **via mobilis**



+ 4 000  
clienti professionisti



In Italia  
e in oltre 40 paesi



# Costruzioni



Peso operativo  
Potenza netta  
Forza di strappo

1.712 kg  
10,1 kW  
1.460 daN



## WALKAROUND

testi e foto dettagli di Matthieu Colombo



Bobcat® **E17z**

R2-Series



# Costruzioni

- 1** Evoluzione di un modello sviluppato appositamente per il mercato Italia. L'E17z R2-Series è ancora più leggero, efficiente ed idraulicamente raffinato
- 2** Vero mini girosagoma, con cilindro che aziona il blocco di brandeggio a sinistra, sotto agli occhi dell'operatore. Esegue scavi filomuro su entrambi i lati
- 3** Nuova idraulica ma maxi escavatore con distributore load sensing flow sharing. Macchina potente e reattiva che gestisce molti movimenti contemporanei
- 4** Macchina ordinabile con diverse linee ausiliarie da stabilimento più una quinta (Aux3) disponibile come kit originale Bobcat. Bando a soluzioni artigianali!
- 5** Stabilità grazie al carro allargabile da 980 mm fino ad un massimo di 1.360 mm. Lama a sbalzo lungo disponibile. Forza di trazione notevole
- 6** Nuovo motore, evoluzione ultima di una serie a dir poco collaudata. La coppia disponibile cresce del 13%. Auto idle e auto shutdown sono disponibili
- 7** Cooling sviluppato con attenzione, per rispondere ad un utilizzo intenso. La ventola di raffreddamento è stata scelta per ottimizzare il rendimento
- 8** La postazione di lavoro è adatta ad operatori di ogni taglia. Lo spazio tra le teste dei joystick e lo spazio per gambe e piedi sono ai vertici della categoria
- 9** La cura del disegno della parte di giuntura tra torretta e braccio la dice lunga. Il passaggio delle tubazioni idrauliche (poi interne al braccio) è perfetto
- 10** L'E17z ha di serie il sistema di trasmissione dati 4G LTE che, tramite il portale Bobcat o l'app mobile Bobcat Machine IQ, ne consente il monitoraggio



L'evoluzione R2-Series del Bobcat E17z è più leggero, ha le stesse dimensioni ma un motore con più coppia e un'idraulica load sensing flow sharing inesauribile



## Realmente girosagoma

Il modello R2-Series dell'E17z conferma l'esclusiva architettura con cilindro di brandeggio a sinistra, sotto agli occhi dell'operatore. Si lavora filomuro senza pensieri, anche sul lato destro



### CILINDRO A SINISTRA

Il design zero tail swing dei miniescavatori, ossia con sbalzo posteriore nullo nasce in Giappone per offrire prestazioni di rilievo in contesti ristrettissimi. Il Bobcat E17z R2-Series fa di più perché non oltrepassa il profilo dei cingoli a carro allargato nemmeno all'anteriore. È merito della torretta disegnata per accogliere il cilindro di brandeggio a sinistra del braccio.



### NUOVO DESIGN, STESSA COMPATTEZZA

Sei su dieci mini Bobcat con peso operativo tra 1 e 2 t in Italia sono E17z M Series. La Lince, che aveva sviluppato espressamente questo modello per il nostro mercato, ha quindi lavorato all'evoluzione del progetto senza rinunciare ai suoi punti di forza: Sbalzo posteriore di 690 mm, sbalzo minimo anteriore i 1.190 mm e sottocarro che da 980 mm di larghezza minima arriva a 1.360 mm facendo meglio dei diretti concorrenti. Il baricentro è ora più basso.

**DENSITÀ CONTRAPPESO** La zavorra posteriore è di nuovo disegno e l'elemento base di colore grigio pesa più che in passato. In compenso la zavorra bianca che fa da «cornice» al cofano motore pesa meno. Nel complesso il nuovo E17z pesa 37 kg in meno del modello precedente per favorire il trasporto.



Cingoli sempre da 230 mm ma di nuovo disegno



Carro e lama allargabili da 980 a 1.360 mm

### MINIESCAVATORE BOBCAT E17Z R2-SERIES

• FORZA DI STRAPPO	1.460 daN
• FORZA DI PENETRAZIONE	1.190 daN
• CAPACITÀ SOLLEVAMENTO LATERALE	
-LATERALE 0H, R 2 M, LAMA SU*	430 Kg
-FRONTALE 0H, R 2 M, LAMA GIU*	682 Kg

\*Nota: altezza 0 m, raggio 2 m, carro allargato a 1.360 mm



**PERFETTO**  
Una volta allargato il carro a 1.360 mm, il mini Bobcat E17z R2-Series ruota la torretta senza superare il profilo dei cingoli ne con la zavorra posteriore, ne con i cantonali anteriori.



## Potente e reattivo

**Pompa Load Sensing ad alte prestazioni made in Japan e impianto Flow Sharing a centro chiuso. Sono soluzioni tipiche di escavatori più grandi. L'E17z è un porta attrezzi per palati raffinati**

**SEMPRE ALL'ALTEZZA** L'idraulica è stata completamente rivista. L'obiettivo di Bobcat era trasferire sui nuovi mini R2-Series da 1-2 t le tecnologie prima riservate a macchine di classe superiore. I progettisti hanno lavorato su controllabilità e reattività dei comandi, per dare modo all'operatore di gestire simultaneamente più funzioni, anche con attrezzature che richiedono più azionamenti contemporanei ed elevata potenza idraulica.



**SOTTO AL PIEDE SINISTRO**  
A sinistra, il distributore è un flow sharing (da macchine di categoria superiore) a centro chiuso Walvoil con spole con taratura dedicata delle molle compensate in pressione. Rimuovendo il lamierato della base torretta ci si lavora agilmente.

**ORECCHIE RIPOSIZIONABILI**  
Le prolunghe lama non sono incernierate ma fissate (aperte o chiuse) con doppio perno per lato. Soluzione affidabile nel tempo.



LAMA SCATOLATA CON CILINDRO PROTETTO. DISPONIBILE ANCHE SU BRACCI LUNGI



Filtro olio idraulico



### DIVERSE AUX ORDINABILI DA STABILIMENTO + 1

La portata massima alle linee Aux è di 30 litri/min per una portata di 180 MPa. L'E17z ha di serie la linea Aux 1 a singolo o doppio effetto, selezionabile dall'operatore. Si possono poi montare molteplici linee idrauliche ausiliarie da stabilimento (la Aux 3 per benne mordenti bivalve che è un kit Bobcat). L'allestimento di serie prevede nuovi joystick Deluxe con trimmer destro/sinistro configurabili e pulsanti configurabili. Il monitor Deluxe dell'E20z permette di memorizzare nome e portata di 7 attrezzature idrauliche. Su E19 ed E20z si può avere la Aux 5 per l'attacco rapido idraulico.

### AFFIDABILITÀ GIAPPONESE

Direttamente calettata al nuovo motore Yanmar, la pompa a portata variabile load sensing serie PVK-0B-20 eroga 44 litri/min al regime motore massimo di 2.200 giri/min. Questa serie di pompe è diffusa in applicazioni movimento terra e in particolare sui miniescavatori.

## Elevata forza di trazione

### 1.890 DAN DI TIRO ALLA BARRA

Il valore si attesta sugli stessi livelli del modello precedente che offriva una forza di trazione ai vertici della categoria. I motori di traslazione, a richiesta con scalo automatico della marcia sotto sforzo, sono made in Italy.

La ruota folle è in fusione, mancano i rulli a doppia flangia. D'altro canto la stabilità laterale è ai vertici della categoria dei girosagoma sotto le 2 t perché il sottocarro si estende fino a 1.360 mm, più di ogni altro concorrente.



SOTTOCARRO DERIVATO DAL SERIE M. BEN COLLAUDATO



### ROTAZIONE PIÙ VELOCE

Nuovo anche il motore di rotazione che fa segnare una velocità massima di 9,3 giri/min. Ogni tubazione idraulica ha un colore e una legenda di riferimento.

# Nuova generazione

Il tre cilindri Yanmar 3TNV70-NTB1 Stage V da 0,85 litri di cilindrata ha un sistema di raffreddamento del basamento, un nuovo sistema d'inezione, l'albero motore più rigido e tolleranze meccaniche più fini



## PIÙ SILENZIO MENO VIBRAZIONI

L'immagine a destra evidenzia la campana del volano sovraccaricata che, unita alla rigidità superiore dell'albero motore e alle tolleranze ottimizzate grazie a una migliore finitura delle canne dei cilindri, fa calare le vibrazioni ed emissioni acustiche.



**EVOLUZIONE**  
Non un motore nuovo ma la massima espressione evolutiva di una serie di motori diffusissima. La taratura scelta da Bobcat è mirata a garantire tutta la schiena necessaria ma contenendo le emissioni sonore.



**1 POTENTE STAGE V** La potenza massima netta è appositamente plafonata a 10 kW per 2.200 giri/min di regime massimo. Rispetto al motore precedente la coppia disponibile è più elevata del 13 %.



**2 50 NM A 1.600 GIRI/MIN** Questo nuovo 3 cilindri vibra così poco da sembrare un quattro, ma è più compatto ed efficiente. La curva è alta sin dagli 800 giri/min e progredisce con costanza.

**3 ULTRA COLLAUDATO** La velocità media del pistone è di soli 5,87 m/s e questa serie di motori ha centinaia di migliaia di ore di funzionamento all'attivo in applicazione movimento terra. Qui una versione appena affinata.



Centralina di memoria diagnostica

**AUTO IDLE DISPONIBILE** Esattamente come il precedente E17z, anche il modello nuovo può avere l'opzionale auto idle che riporta il motore al minimo se non si toccano i manipolatori.



Elettrottuatore dell'acceleratore

**IL MASSIMO... DELLA SEMPLICITÀ** Il motore non ha controllo elettronico di sorta e ottiene emissioni in linea con gli standard Stage V, senza egr, filtri allo scarico che trattengono il particolato o iniezioni di urea. Per fare questo è stata ulteriormente ottimizzata l'efficienza della combustione ridisegnando le camere e dosando in modo più preciso sia l'immissione di carburante sia l'aspirazione. Per essere un motore termico meccanico è al top dell'efficienza. In termini di accessibilità i modelli tradizionali E16 ed E19 aprono integralmente i cofani, mentre i girosagoma E17z ed E20z sono più «chiusi» ma hanno punti di manutenzione accessibili.

**STAMPANTE 3D**  
In Bobcat la prototipazione dei vani motore è molto curata. Le stampanti 3D dell'Innovation Center di Dobris, Repubblica Ceca, permettono di verificare gli effettivi ingombri di filtri e scambiatori di calore. Tutto è funzionale ad una rapida manutenzione.



Decantatore gasolio+reinnesco



Vaschetta salvagoccia



Filtro aria doppio stadio

## Cooling curato nei dettagli

**SCHEMA CLASSICO** Come in tutti i mini con motore posteriore, i radiatori sono montati nella parte laterale destra della torretta. Bobcat sceglie un flusso di raffreddamento soffiante, quindi da sinistra a destra della macchina. Gli scambiatori di olio motore e olio idraulico sono tra loro paralleli e solidali. L'azionamento della ventola è a cinghia con registro tramite l'alternatore ben accessibile dallo sportello frontale, sotto al sedile. Eseguire la pulizia degli scambiatori è semplice.



**WINGFAN**  
La ventola non è l'originale Yanmar, ma ottimizzata per garantire efficienza e silenziosità.



Campionatura olio idraulico

Refrigerante motore

Fusibili

Scarico refrigerante



Batteria 12V bassa

## WALKAROUND di Costruzioni



# C'è spazio per tutti

**La postazione di lavoro del E17z R2-Series è basata sull'innovativo guscio strutturale del modello Serie M. Diminuiscono le vibrazioni e le emissioni acustiche percepite a bordo**



**FORMULA DI SUCCESSO** Per essere un mini girosagoma da 1,7 t accoglie in modo eccellente ogni operatore. La distanza tra le teste dei joystick è elevata e lo spazio per i piedi non manca, anche grazie ai pedali di traslazione ripiegabili. Il rigido guscio in composito che sostiene sedile joystick e cruscotto, realizzato da un fornitore automotive inglese, è parte strutturale della torretta. Sembra un modello di peso superiore.



**BEN PENSATO** Dallo sportello coibentato si accede all'alternatore/tendi cinghia, mentre ai lati del cassetto porta documenti ci sono i dadi che permettono di rimuovere il sedile per accedere al vano motore dall'alto.



**DEMOLITION KIT**  
Tra gli allestimenti opzionali anche un kit per proteggere i tre cilindri di braccio, avambraccio e benna (in foto a sinistra) e il raddoppio delle protezioni per le tubazioni dei motori di traslazione del sottocarro a larghezza variabile.

**Soglia antiscivolo non «aggressiva»**



**REGOLABILI**  
I poggia braccia si possono alzare o abbassare di 20 mm.

**DA REMOTO**  
I punti d'ingrassaggio di ralla e cilindri che azionano l'allungamento del sottocarro sono sulla parte frontale della torretta, così come lo stacca batteria. Quest'ultima è infatti montata sull'abse torretta per abbassare il baricentro.



## Più grande meno smart

Il cruscotto analogico con piccolo riquadro a cristalli liquidi lascia il posto ad un moderno maxi quadro digitale ovale con le stesse funzionalità. Per avere il Deluxe scegliete l'E20z

**COMPATTO ED ESSENZIALE...** per passare ovunque ed essere trasportato facilmente. Nasce con questo spirito l'E17z che secondo l'esperienza del costruttore sarà sfruttato soprattutto lavorando con benne da scavo e talvolta con martello idraulico. È la tipica macchina che in Italia serve per gli interventi d'emergenza sulle reti dei sottoservizi in contesto urbano. Probabilmente è per questo che Bobcat non offre il monitor Deluxe, riservato al fratello maggiore che ne guadagna in versatilità. Sull'E17z sono presenti tutte le spie necessarie, le nozioni diagnostiche di base, è possibile regolare la portata delle Aux su tre livelli, come spieghiamo a lato.

**SI REGOLA MA SENZA MEMORIA**  
Col monitor "base" si può regolare la portata delle linee Aux, ma solo su 3 livelli (10 sul Deluxe). Non si possono memorizzare differenti attrezzi idraulici con relative impostazioni come con il monitor Deluxe.



**TUTTO SOTTO CONTROLLO**  
La schermata principale del monitor Deluxe raggruppa molte informazioni. Qui a destra, quella di diagnosi che indica voltaggio batteria, temperatura motore e temperatura olio idraulico.

## Sull'E20z anche Deluxe

**ESALTA LA VERSATILITÀ** L'E20z R2-Series può essere ora equipaggiato dell'intuitivo e funzionale monitor visto sull'E35z. Il monitor standard presente sull'E17z è sufficiente per chi utilizza solo benna e martello, ma per chi monta più attrezzi e sistemi tilt rotator il Deluxe fa davvero la differenza. Oltre a memorizzare attrezzi idraulici, l'interfaccia permette di utilizzare il sistema di aiuto allo scavo Bobcat Depth Check System che non necessita di laser.



**AUX** Si sceglie l'icona dell'attrezzatura e si regola la portata di Aux 1 e Aux 2 su dieci differenti livelli.



**CLASSICO** Il numero e la tipologia di attrezzi preimpostate a sistema è sorprendente. Qui quella martello.



**MORDENTE ROTANTE** Sfruttando una terza linea ausiliaria si può montare un'attrezzatura doppio effetto rotante.



**DEPTH CHECK** Un sensore sul braccio misura la quota della benna rispetto al carro. Si impone la profondità e via...



**LASER SMART** L'accessorio Bobcat si interfaccia con i laser di cantiere e si sposta facilmente da un mini all'altro.



**CLASSICO TILT** La macchina lo gestisce con benna o con accessori idraulici mono e doppio effetto.



**ANCHE TILT ROTATOR...** con benna mordente! Qui siamo all'apice con Aux1, Aux2, Aux 4, Aux 5 più kit Aux 3.



**TRENCHER** Per attrezzi come queste o fresa è possibile bloccare il flusso idraulico con tasto Detent.



**RIPPER** Attrezzatura ideale per rifinire o scavare tunnel in roccia, ma qui l'idraulica c'entra poco.



**PINZA O «POLICE»** L'avambraccio, corto o lungo, è predisposto per montare la pinza opponibile alla benna.



**GRAPPLE FORESTALE** In questo caso l'originale Bobcat ha tre denti e richiede il kit Aux 3.



**COMPATTA TRINCEA** In questo caso l'attrezzatura Bobcat è meccanica, non serve portata idraulica.

# Nuova gamma 1-2 t

# WALKAROUND di Costruzioni

**3 anni, una squadra di 50 persone e 20.000 ore di test. Questi numeri riassumono il lavoro fatto per sviluppare mini da 1-2 t della R2-Series. Di seguito, l'attrezzatura da scavo nel dettaglio**

**BRACCIO CURATO NEI DETTAGLI** La qualità costruttiva è elevata. Le fusioni sono le stesse dei modelli M-Series, ma alcuni dettagli sono stati ottimizzati dopo l'esperienza maturata in otto anni di carriera. Affidabilità della cinematica ben collaudata.



**UN'UNICA CINEMATICA** L'E17Z è ora disponibile anche con l'opzione braccio lungo. Nonostante la cinematica con cilindro di sollevamento protetto in posizione superiore, le forze sono elevate. Lineari e protette tutte le tubazioni idrauliche.



[60] aprile 2025 Costruzioni

Peso operativo 1.612 kg Forza di strappo 1.460 daN

**E16 PARLA INGLESE**  
Ha una torretta convenzionale e punta tutto sulla leggerezza per i mercati in cui i mini viaggiano su carrello con patente B. Vendutissimo un UK, soprattutto a noleggiatori e in Polonia a padroncini. Ha tutti i contenuti tecnici dei modelli maggiori. Disponibile anche nella versione canopy di peso inferiore ai 1.500 kg.



Peso operativo 1.712 kg Forza di strappo 1.460 daN

**E17z UN ITALIANO VERO** Si tratta di un modello girosagoma sviluppato appositamente per il mercato italiano come M-Series (lancio nel 2017), ora evoluto a R2-Series. Dei quattro modelli in pagina rappresenta il 60% degli esemplari venduti in Italia e il suo fratello maggiore E20z conta un'altro 20%. Macchina ultra compatta, con postazione spaziosa. Ora con linee Aux configurabili a piacere.



Peso operativo 1.905 Forza di strappo

**E19 UBER ALLES** Punta su prestazioni e stabilità. È il modello più venduto dei quattro in Germania e Polonia. Molto apprezzato dai noleggiatori, ha un'accessibilità meccanica esemplare. È disponibile con una zavorra supplementare che si monta internamente al contrappeso standard e la si può avere con braccio standard o lungo. Da mettere alla frusta.



Peso operativo 1.980 kg Forza di strappo 1.830 daN

**E20z** BLEU, BLANC, ROUGE È il modello più venduto in Francia, dove rispetto all'Italia è più favorito in termini di facilità di trasporto. Rispetto all'E17z si può avere con cabina, con braccio lungo, ha il sottocarro più lungo di 86 mm, può montare una zavorra supplementare di 85 che si aggiunge a quella strutturale di 320 kg. Un compatto dalle spalle larghe.



[60] aprile 2025 Costruzioni

**Costruzioni** aprile 2025 [61]



## Tutto sotto controllo

**GARANTITO 2 ANNI O 2.000 ORE**

La garanzia standard di 24 mesi o duemila ore parla da sè e il costruttore inoltre estensioni specifiche. L'E17z R2-Series monta da stabilimento un sistema di trasmissione dati Gprs che, tramite il portale Bobcat o l'app mobile Bobcat Machine IQ, permette di monitorare i principali dati della macchina come ore operative, intervalli di manutenzione, localizzare via gps la macchina e impostare aree di geofencing. Se scegliete l'E20z con interfaccia Deluxe le ulteriori informazioni disponibili sono implementate.

### INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- **OLIO MOTORE E FILTRO 500 ore**
- **FILTRO GASOLIO 500 ore**
- **FILTRO OLIO IDRAULICO 1.000 ore**
- **OLIO IDRAULICO 1.000 ore**
- **LIQUIDO REFRIGERANTE 2.000 ore**



**CONNESSO DI SERIE** A sinistra, il trasmettitore dati IP67 montato alle spalle del sedile operatore. Qui sopra il manuale operatore in versione smart e impermeabile, anch'esso riposto in un vano dedicato dietro al sedile.

### Il Bobcat E17z R2-Series in numeri

Peso operativo	1.712	ton
Potenza	10,1	kW
Motore Yanmar	3TNV70-SBC1	Stage V
Cilindrata	0,854	l
Cilindri	3	
Alesaggio x corsa	74 x 77,4	mm
Regime di taratura	2.200	giri/min
Velocità del pistone	5,87	m/s
Valvole per cilindro	2	
Distribuzione	convenzionale	
Iniezione	diretta	
Fasi d'iniezione	convenzionale	
Egr	no	
Trattamento gas di scarico	silenziatore	
Alimentazione aria	aspirato	
Pompe	1 LS portata var.	
Portata (aux)	1 x 44,1	l/min
Regolazione pompa	LS flow sharing	
Distributore a cassetti	Centro chiuso	
Pressione massima	18	MPa
Profondità di scavo (mono)	2.230	mm
Profondità plinto (mono)	1.764	mm
Dist. scavo a terra (mono)	3.944	mm
Altezza di carico (mono)	2.390	mm
Forza strappo	1.455	daN
Forza penetrazione	1.192	daN
Velocità traslazione	2 - 4	km/h
Velocità rotazione torretta	9,3	giri/min
Passo/lunghezza carro	1.114/1.476	mm
Rulli d'appoggio	4	
Larghezza sottocarro	980 est. 1.360	mm
Larghezza dei cingoli	230	mm
Sbalzo posteriore del 2PB	690	mm
Scavo disassato (sx-dx)	80°/60°	
Lungh. trasporto	3.480	mm
Altezza trasporto	2.317	mm
Lama (W-H)	980/1.360 x 246	mm
Sollevalimento-abb. lama	300-220	mm
Sbalzo lama	1.045	mm
Batteria	100	Ah
Alternatore	40	A
Serbatoio gasolio	21,2	l
Sistema/serbatoio idraulico	18/14,3	l



## 4TN101: IDEALE PER GLI IMPIEGHI PIÙ GRAVOSI

Con la forza di 105 kW niente lo può fermare, il 4TN101 è il motore di cui hai bisogno per ogni tipo di lavoro. Con la sua esuberante coppia di 550Nm, ai vertici della categoria, il 4TN101 è l'ideale per gli impieghi più gravosi. Con oltre 100 anni di esperienza e la nostra rinomata ingegneria giapponese, Yanmar è il vostro partner per i motori ad alte prestazioni e la vera affidabilità. Per maggiori informazioni visita il sito [yanmar.com/eu/industrial](http://yanmar.com/eu/industrial)





testi di Antonio Fargas

Bell Equipment annuncia una gamma di tre nuovi grader disponibile con motore Stage V per l'Europa dal 2026. Motori Cummins e trasmissioni ZF

# LIVELLA di precisione

**B**ell Equipment, il costruttore di dumper articolati di origini sudafricane, stupisce con il lancio di una gamma di grader progettati per offrire prestazioni di precisione, affidabilità e innovazione tecnologica. Si parte con due modelli che si chiamano G140 ECO e

G160 e puntano – parole del costruttore – “a ridefinire gli standard nel settore della costruzione, manutenzione stradale e movimento terra”. I nuovi grader Bell sono presentati ufficialmente al Bauma 2025 e saranno progressivamente introdotti nei differenti

mercati internazionali dal 2025, le versioni conformi allo Stage V arriveranno in Europa nel 2026.

## Soluzione entry-level

Il G140 ECO è il modello d'accesso alla gamma, pensata per applicazioni di manutenzione e costruzione leggera o media. Dotato di un motore Cummins QSB6.7 da 6,7 litri, in versione Stage IIIA eroga una potenza massima netta di 148 kW e una coppia massima di ben 960 Nm a 1.500 giri/min. La trasmissione automatica è una collaudata ZF powershift modello 6WG190 a sei marce avanti e tre retromarce. Il sistema idraulico, con una pompa a pistoni assiali a cilindrata variabile, garantisce una portata di 220 l/min a 27,5 MPa. La cabina è certificata ROPS/FOPS e offre un ambiente di lavoro ergonomico e dotato di elevata visibilità. Il sistema di controllo elettroidraulico consente una gestione precisa della lama livellatrice e degli accessori, grazie alla dorsale CAN bus che integra i sistemi elettronici per future implementazioni tecnologiche mirate all'automazione con sistemi 2D e 3D.

## Peso medio ad alte prestazioni

A un livello superiore si posiziona il G160, pensato per applicazioni più impegnative grazie a una potenza e una coppia sensibilmente superiori. Il merito va al motore Cummins QSL9 da 9 litri che in versione Stage IIIA sviluppa ben 229 kW e una coppia massima che fa segnare un picco di 1.424 Nm a soli 1.300 giri/min, ma in realtà ha una curva di coppia piatta per spingere in modo costante con ogni rapporto e dare il meglio in lavorazioni gravose. La trasmissione, sempre ZF, è una CP230 con tecnologia cPower ed è a variazione continua (CVT), assicurando un'erogazione progressiva della potenza e un controllo preciso della velocità. La configurazione 6x6 include un sistema di tra-



**RIPPER** I grader saranno disponibili con diversi ripper per smuovere il terreno da livellare. Sopra, una versione a quattro denti azionata da doppio cilindro.

zione idrostatica anteriore attivabile in tempo reale, con circuiti indipendenti e modalità "precision" dedicata ai lavori di finitura. L'idraulica mantiene le stesse caratteristiche del G140, ma la lama livellatrice cresce fino a 4.300 mm di larghezza, con la possibilità di configurarla a 4.900 mm.

## Al top della gamma

Il G200, modello di punta della gamma, è stato pensato per le applicazioni più impegnative nei cantieri di grandi dimensioni, nel mining leggero e nelle infrastrutture stradali complesse. Con un motore Cummins QSL9 da 9 litri, capace di erogare 245 kW (329 hp) e una coppia massima di 1424 Nm, il G200 adotta la trasmissione ZF CP290 con tecnologia cPower per una gestione continua e fluida della potenza. La versione 6x6 è equipaggiata con un siste-





**4.300 O 4.900 MM** Già dal modello base G140, la lama livellatrice è disponibile con la larghezza standard o con quella maggiorata a quasi cinque metri.

ma di trazione idrostatica anteriore attivabile al bisogno, mentre la lama livellatrice raggiunge i 4.900 mm di larghezza per le applicazioni più esigenti. Bell Equipment ha sviluppato questa gamma con un approccio modulare e soluzioni avanzate che garantiscono prestazioni superiori in ogni contesto operativo. I grader sono dotati di componenti a bassa manutenzione, come il cerchio di rotazione sigillato lubrificato, che permette un funzionamento costante senza necessità di regolazioni frequenti. Inoltre, il telaio principale è progettato come un unico pezzo per eliminare punti critici di fatica e garantire la massima durata nel tempo.

#### Al passo con i tempi

L'attenzione di Bell Equipment all'innovazione ha portato all'integrazione di sistemi avanzati di automazione, che consentono all'operatore di concentrarsi sul livellamento di precisione, riducendo il consumo di carburante e prolungando la durata dei componenti. Il sistema di diagnostica avanzata semplifica le operazioni di manutenzione, riducendo la complessità dei controlli giornalieri. Il tandem posteriore, con cuscinetti a lunga durata e raffreddamento interassiale, garantisce prestazioni affidabili anche nelle applicazioni più intense. I test sul campo hanno confermato l'efficienza e le prestazioni dei nuovi grader in una vasta gamma di applicazioni, dal livellamento alla costruzione stradale, al movimento terra o mining leggero. La risposta degli operatori e degli esperti del settore è stata estremamente positiva, sottolineando la facilità d'uso, la precisione e l'affidabilità delle macchine Bell.

Con il lancio di questa nuova gamma di grader, Bell Equipment rafforza la propria posizione nel mercato globale delle macchine movimento terra. Abbiamo sviluppato una gamma di grader che risponde alle esigenze sempre più sofisticate del settore. Dopo anni di ricerca e sviluppo, i prototipi dei grader Bell hanno dimostrato la loro capacità di operare in condizioni impegnative, consolidando la reputazione di Bell per l'affidabilità e le prestazioni elevate. Il focus è stato quello di creare una macchina potente, precisa e robusta, capace di competere con i leader del settore, anche in termini di tecnologia d'automazione.

**Jeremiah Mokhomo**  
Product Manager  
Bell Equipment



## Perforatrici



## Macchine & Componenti

# Perforatrice elettrica

**A**l Bauma, Liebherr ha presentato in anteprima la nuova LBX 600 unplugged, un'unità portante per lavori di diaframmatura che unisce compattezza, potenza e zero emissioni. Progettata per rispondere alle esigenze dei cantieri urbani e delle aree sensibili al rumore, la macchina è disponibile sia in versione diesel tradizionale, sia completamente elettrica, con prestazioni identiche in entrambe le configurazioni. La variante unplugged opera senza emissioni e con un livello acustico estremamente ridotto, risultando ideale per ambienti urbani o sotterranei. La ricarica avviene tramite corrente standard da cantiere e, una volta scollegata,

La variante unplugged di questa Liebherr è zero emission, lavora a un livello acustico ridotto, è ideale per ambienti urbani

l'unità passa alla modalità a batteria, garantendo continuità operativa. La macchina offre tre configurazioni di braccio modulare, con altezze operative da 17,8 m (standard), 11 m (low head) e 5,8 m (ultra low head), perfette per spazi ristretti o operazioni sotto ponti. È compatibile con pinze meccaniche e idrauliche, tra cui la nuova HSG 5-18, capace di realizzare diaframmi da 500 a 1800 mm e profondità fino a 80 metri. Il design compatto, il telaio telescopico e il trasporto semplificato completano un quadro

tecnico all'avanguardia. A bordo, il sistema PDE registra e visualizza i dati di lavoro, mentre la piattaforma MyJobsite centralizza tutti i dati operativi e permette un controllo avanzato e remoto delle attività. Infine, il sistema LiDAT fornisce funzioni di localizzazione e gestione della flotta in tempo reale. Con la nuova LBX 600, Liebherr segna un passo deciso verso l'elettrificazione efficiente e flessibile dei cantieri specializzati.  
[liebherr.com](http://liebherr.com)



# VELOCE e sicuro

testi Ing. Simone Fregonese

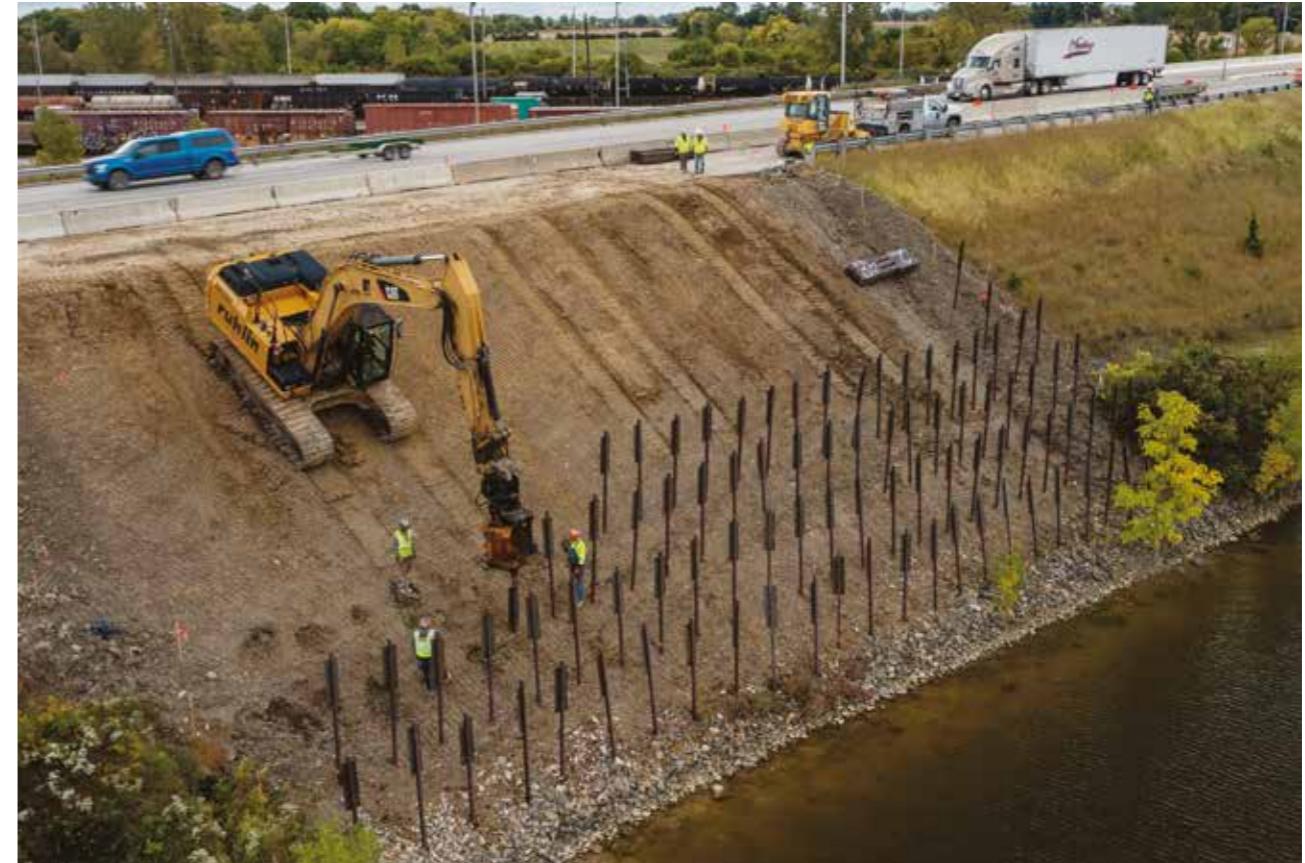
**Il sistema SRT®, sviluppato da Geopier®, è una tecnologia innovativa per la stabilizzazione dei pendii e la mitigazione delle frane superficiali. In Italia, è distribuita in esclusiva da Elto**

L'aumento della frequenza e dell'intensità delle precipitazioni sta aggravando il problema dell'instabilità dei pendii e delle frane in Italia come in tutta Europa. Strade, ferrovie e infrastrutture critiche sono sempre più spesso minacciate da eventi franosi, che purtroppo hanno già causato ingenti danni economici e, tragicamente, mietuto anche vittime. Le frane superficiali rappresentano una delle principali cause di interruzioni della viabilità, ma non solo: sono responsabili anche del danneggiamento di edifici e strutture, oltre che del crollo della strada stessa, con conseguenti costi elevati per la ricostruzione e per la gestione dell'emergenza.

## Il sistema SRT® di Elto

Il sistema SRT® (Slope Reinforcement Technology), sviluppato da Geopier®, è una tecnologia innovativa per la stabilizzazione dei pendii e la mitigazione delle frane superficiali. In Italia, questa soluzione è distribuita in esclusiva dalla società Elto, che fornisce tutto il supporto per il dimensionamento e l'applicazione della tecnologia SRT® e sta suscitando un crescente interesse grazie ai suoi numerosi vantaggi rispetto ai metodi tradizionali.

SRT® è costituito da Plate Piles, elementi metallici infissi nel terreno attraverso il pendio instabile fino a raggiungere uno strato stabile. Questa configurazione consente di ancorare la parte in scivolamento alla porzione stabile, riducendo il rischio di movimenti del suolo. Il principio di funzionamento si basa sul concetto di effetto arco, in cui la pressione del terreno viene distribuita tra gli elementi metallici, creando una barriera che contrasta il movimento franoso.





### Come sono fatti i Plate Piles

I Plate Piles sono speciali profili metallici dotati di bandiere in sommità, che servono a intercettare il terreno in movimento e a trasferire le forze di spinta verso lo strato stabile sottostante. La loro lunghezza varia da 2,5 a 6 metri, a seconda delle caratteristiche geotecniche del pendio e della profondità della superficie di scorrimento. Grazie alla loro geometria, sono in grado di contrastare i fenomeni di scivolamento in modo efficace e con un impatto minimo sull'area circostante.

### Principali vantaggi di SRT® di Elto

#### Installazione rapida e minima cantierizzazione

Uno dei principali punti di forza del sistema SRT® è la rapidità di installazione. Grazie all'impiego di escavatori già in dotazione agli applicatori locali e all'assenza di grandi opere di sterro, è possibile infilare fino a 60 Plate Piles al giorno, consentendo interventi immediati anche in situazioni di emergenza.

#### Costi ridotti rispetto ai metodi tradizionali

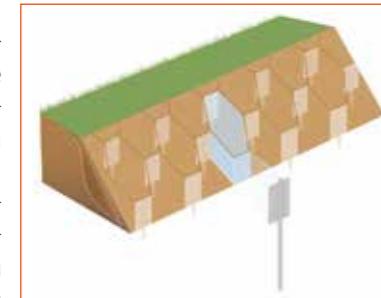
Rispetto a soluzioni più invasive come i gabbioni, le palificate in legno o i muri di sostegno, SRT® offre un ottimo rapporto qualità-prezzo, con una riduzione dei costi fino al 50% rispetto agli interventi tradizionali.

#### Adattabilità a diversi scenari di frana

Il sistema è efficace per la stabilizzazione di pendii con inclinazioni comprese tra 17° e 45°, con profondità di frana fino a tre, quattro, cinque metri. Può essere utilizzato su terreni di varia natura, inclusi suoli con ciottolato fino a 7,5 centimetri di diametro e rocce tenere come siltiti e argilliti.

#### Compatibilità ambientale

Il metodo SRT® è particolarmente rispettoso dell'ambiente. A differenza di altre tecniche, non richiede grandi scavi né



modifiche sostanziali al profilo del pendio, preservando la vegetazione autoctona e minimizzando l'impatto ecologico.

**Possibilità di combinazione con geogriglie**  
Per massimizzare la stabilità del pendio, SRT® può essere integrato con geogriglie, migliorando ulteriormente la resistenza al taglio del suolo e garantendo una protezione più duratura.

#### Applicazioni e casi studio

Il sistema SRT® di Elto è stato impiegato con successo in numerosi progetti negli Stati Uniti e sta ora trovando un'applicazione crescente in Italia. I suoi campi di utilizzo includono:

- strade e autostrade: protezione delle infrastrutture viaarie in aree soggette a frane superficiali;
- ferrovie: stabilizzazione delle scarpate ferroviarie per garantire la sicurezza dei convogli;
- argini e canali: prevenzione dell'erosione e delle frane lungo corsi d'acqua;
- aree residenziali e commerciali: messa in sicurezza di lotizzazioni ed edifici situati su terreni instabili.

#### Conclusioni

La sicurezza e la manutenzione delle infrastrutture stradali in Italia devono affrontare sfide sempre più complesse a causa dell'aumento degli eventi meteorologici estremi. In questo scenario, il sistema SRT® di Elto rappresenta una soluzione innovativa e sostenibile, in grado di garantire interventi rapidi, ridurre i costi e minimizzare l'impatto ambientale.

Grazie alla sua flessibilità e alla facilità di installazione, SRT® di Elto è destinato a diventare uno standard per la stabilizzazione dei pendii e la mitigazione delle frane superficiali. Con il supporto di aziende come Elto, questa tecnologia sta guadagnando un ruolo di primo piano nella prevenzione del dissesto idrogeologico in Italia.

### Distribuzione

## Partnership vincente

Cams mette a disposizione del Gruppo Dalla Vecchia tutta la gamma prodotti, dagli impianti fissi ai versatili gruppi mobili

**G**ruppo Dalla Vecchia, un riferimento nel Nord-Est per la vendita, assistenza e noleggio di macchine e attrezzature agricole e movimento terra, annuncia una partnership strategica con Cams, azienda specializzata nella progettazione e produzione di impianti fissi e mobili di frantumazione, vagliatura e triturazione. Cams gestisce interamente tutte le fasi del processo produttivo, dalla progettazione esecutiva fino allo sviluppo e alla realizzazione delle macchine. Il Gruppo Dalla Vecchia potrà quindi offrire una gamma completa di impianti fissi e mobili, rispondendo in



modo efficace alle crescenti richieste del mercato nel settore movimento terra ed edilizio. Cams mette a disposizione del Gruppo Dalla Vecchia tutta la gamma prodotti, compresi gli impianti mobili e trasportabili di frantumazione e vagliatura di materiali inerti, fresato d'asfalto e rifiuti industriali, oltre a quelli realizzati su misura in base alle esigenze specifiche dei clienti. Tutte le macchine Cams, oltre a permettere di dare nuova vita a diverse tipologie di materiali, sono dotate di alimentazione ibrida (diesel/elettrica) o

totalmente elettrica, in grado di funzionare anche con energie rinnovabili. "Siamo molto contenti della partnership con il Gruppo Dalla Vecchia – dichiara Andrea Trentini, direttore commerciale di CAMS (foto in alto a destra). "Ne stimiamo la competenza e l'impegno nel mondo green e nel sociale. Siamo fortemente convinti che la completezza del settore agricolo possa essere un importante valore aggiunto per quello industriale e, viceversa, quello industriale possa indirizzare ulteriormente l'agricoltura verso uno sviluppo sostenibile".

"La partnership con CAMS è un ulteriore passo nella nostra missione di fornire ai clienti delle otto province che serviamo - Verona, Padova, Mantova, Vicenza, Rovigo, Venezia, Treviso e Belluno - un servizio a 360 gradi. In un mercato sempre più complesso e competitivo, uno dei nostri obiettivi primari è quello di agire come un consulente, per guidarli nella scelta delle soluzioni più adatte alle loro esigenze." spiega Fabrizio Dalla Vecchia, Presidente del Gruppo Dalla Vecchia (in foto a sinistra).

[dvtraktors.com](http://dvtraktors.com)



La Enrico Mora Noleggi punta alla piena soddisfazione dei clienti con soluzioni a freddo e a caldo. Asso nella manica i mini e midi Takeuchi e il service della concessionaria AR.AN.

Soltamente protiamo alla vostra attenzione macchine acquistate da clienti finali, ma questa volta è una storia differente. A essere soddisfatto dei mini e midi Takeuchi non è un'impresa o un padroncino ma un noleggiatore. Sono infatti ormai dieci anni che la Enrico Mora Noleggi con sede a Fornovo di Taro (PR) inserisce in flotta una prevalenza di miniescavatori **Takeuchi che in zona è rappresentato da oltre 25 anni dalla concessionaria AR.AN.** di Medesano (PR).

I motivi per cui la Enrico Mora Noleggi acquista macchine Takeuchi sono differenti. In primo luogo i clienti che noleggiano mini da loro apprezzano le prestazioni dei Takeuchi, in secondo luogo la famiglia Mora e il suo team tecnico apprezzano l'elevata affidabilità delle macchine e in terzo luogo il servizio di assistenza e ricambi dalla concessionaria AR.AN. è una garanzia per competenza e tempestività d'intervento.

#### La chiave del successo

La Enrico Mora Noleggi è stata fondata nel 1998 con l'idea non peregrina di servire il tessuto industriale locale con



**DREAM TEAM**  
Sotto, da sinistra Alessandro, Enrico e Francesco Mora. Al loro fianco due rappresentanti della squadra di giovani collaboratori.

# Problem SOLVER



macchine a noleggio sia a freddo, sia a caldo. In principio l'offerta era articolata quindi in carrelli elevatori, piattaforme aeree per manutenzioni industriali e, dato il territorio, qualche trattore e relative attrezzi. Negli anni sono nate cortesie bilaterali, collaborazioni con aziende di noleggio più generaliste basate a Parma e altri imprenditori hanno tentato di fare concorrenza in loco.

La Enrico Mora Noleggi ha tenuto duro, ha sempre più ampliato e diversificato l'offerta, cercato prodotti unici per rispondere a nicchie di mercato, investito costantemente e puntato sui servizi per fidelizzare la clientela che è per lo più abituale. Tra i servizi che noi consideriamo una rarità c'è la possibilità del noleggio a caldo, con operatore, di macchine movimento terra, muletti e piattaforme aeree. Si tratta di una formula molto apprezzata dal tessuto industriale locale che conta su nomi come Barilla, Dallara, Grigolin, Laterlite, Bardiani Valvole, Fontanesi-Bertoli e ovviamente la Mora Carrelli Elevatori, ma anche dai piccoli imprenditori artigiani.

Il noleggiatore ha cavalcato poi l'onda dei cantieri per il radoppio della linea ferroviaria e oggi allarga lo sguardo anche al settore del forestale e della manutenzione del verde. La strategia è offrire a noleggio la qualità, le tecnologie e le soluzioni che i grandi noleggiatori non offrono.



**Fabrizio Granelli**  
operatore  
impresa  
Daniele Squeri

Solitamente utilizzo macchine più compatte, ma quest'anno abbiamo già noleggiato tre volte questo TB290-2 ed è un'ottima macchina. Il mio titolare sta pensando persino di acquistarne uno. Con la Enrico Mora Noleggi ci troviamo bene sia per la qualità delle macchine offerte, sia per la loro flessibilità in termini di orari di consegna e ritiro.

**IL 290 È UN MUST**  
**Nelle foto uno dei quattro**  
**TB290-2 della flotta**  
**Enrico Mora Noleggi**  
**in azione non lontano**  
**da Pessola (PR)**  
**in un cantiere**  
**di ristrutturazione.**



## La forza è nell'assistenza

Fondata da Andrea Armellini, da cui prende il nome, la concessionaria AR.AN. è un punto di riferimento nel settore delle macchine movimento terra e attrezzi per la provincia di Parma e Reggio Emilia con due officine autorizzate. Basata a Medesano (PR), AR.AN. offre un servizio che va oltre alla semplice vendita e al noleggio. I punti di forza sono senza dubbio la consulenza tecnica puntuale e attenta, ma soprattutto l'assistenza tecnica competente e tempestiva grazie a personale costantemente formato e all'efficiente servizio ricambi.

[www.ar-an.it](http://www.ar-an.it)



**FIOMURO**  
**Nelle mani**  
**di Fabrizio**  
**Granelli il midi**  
**TB290-2 sembra**  
**volare. Agile,**  
**stabile, potente**  
**e con tutta**  
**la trazione che**  
**serve grazie**  
**a cingoli in ferro.**





### Antesignani dell'elettrico

Arrivando dal mondo dei «muletti», Enrico ha sempre avuto il pallino delle macchine elettriche per lavorare liberamente in ambienti chiusi o sotterranei. A raccontarcelo è Alessandro Mora, che in azienda si occupa di pianificazione finanziaria, pianificazione investimenti e rapporti con le banche. Alessandro ricorda che nei primi anni 2000 hanno realizzato internamente un prototipo di miniescavatore elettrico con tradizionali batterie al piombo e che molti clienti lo avrebbero noleggiato. È per questo motivo che

oggi la loro flotta conta due miniescavatori elettrici, uno da 1,7 t e uno da 2,5 t. «Sono la soluzione ideale – spiega Alessandro – per fare manutenzioni in ambito industriale. Sarà che nel nostro settore il passaparola è il principale promotore dei prodotti a noleggio, ma devo dire che i modelli elettrici ci danno grandi soddisfazioni.»

### Puristi per strategia

«Noi facciamo solo e soltanto noleggio. Punto.» – ci spiega sempre Alessandro. «A caldo o a freddo, quindi con o



senza operatore. Riusciamo anche a dare il servizio a caldo alle aziende quando per picchi di produzione stagionali o imprevisti sono a corto di personale specializzato. Il nostro obiettivo è risolvere i problemi dei nostri clienti.»

«Anche per questo – continua Alessandro – spesso facciamo sopralluoghi di cantieri assieme a loro. Questo ci permette di vedere i cantieri dove andranno a lavorare i nostri mezzi e di fare una stima precisa di quello che serve all'impresa, all'azienda. Questo tipo di approccio ci permette di fidelizzare i clienti che senza dubbio annoverano

tra i nostri punti di forza la reperibilità, la flessibilità dei tempi di ritiro e consegna, il servizio di consegna macchina in sito e la disponibilità di machine sostitutive per evitare fermo cantiere. In realtà i mezzi che offriamo a noleggio vengono controllati tecnicamente prima di ogni uscita ed è quindi difficile che ci siano imprevisti. Al riguardo devo dire che scegliamo da anni miniescavatori Takeuchi e il supporto tecnico di Ar.An. perché le macchine sono molto affidabili e Andrea Armellini ha il nostro stesso approccio al servizio di assistenza.»

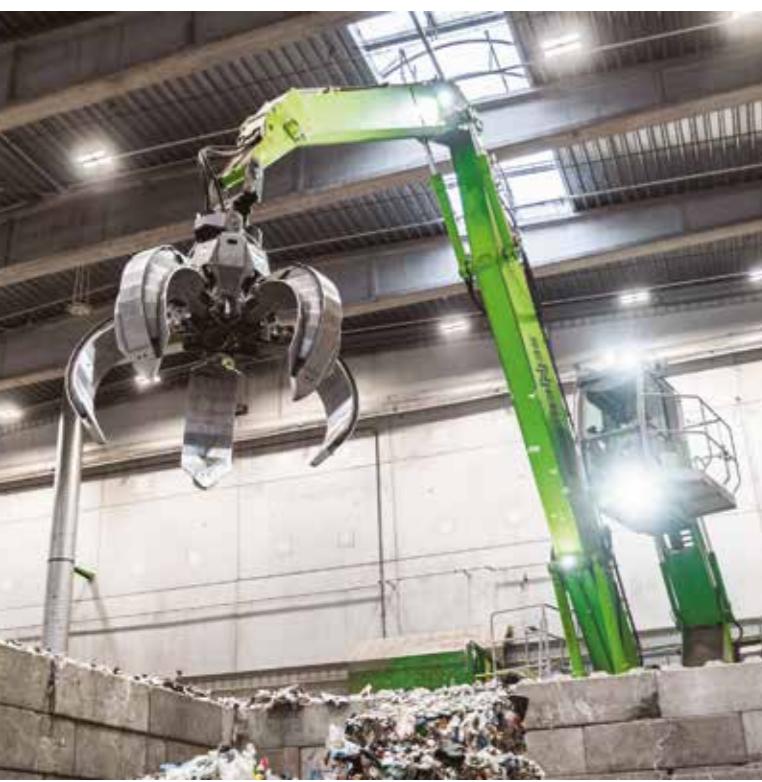


# RIDUZIONE della CO<sub>2</sub>

L'azienda belga Vanheede Environment Group sceglie la tecnologia: l'elettrico stazionario Sennebogen per una gestione dei rifiuti a basso impatto

**N**el cuore del Belgio, la Vanheede Environment Group si afferma come uno degli attori più innovativi e sostenibili nel settore della gestione dei rifiuti. Non si tratta semplicemente di un'azienda di smaltimento: Vanheede si distingue per un approccio circolare, orientato al recupero dei materiali e alla produzione di energia verde.

Con una percentuale di riciclo che supera il 98%, l'impresa è costantemente alla ricerca di soluzioni per spingersi oltre questo traguardo, investendo in tecnologia e infrastrutture



testi di Antonio Fargas



**FOTO DI RITO** Nella classica foto di gruppo vedere a destra con la giacca verde Lucas Ossieur, Fleet Manager della Vanheede. I dati riportati sono stati rilevati direttamente dalla sua squadra di lavoro.

all'avanguardia. È in questo contesto che si inserisce la scelta dell'escavatore elettrico Sennebogen 825 E, in funzione presso l'impianto di Rumbeke dal febbraio 2023. L'introduzione del nuovo impianto di selezione automatizzata presso il sito di Rumbeke segna una svolta cruciale per l'efficienza del trattamento dei rifiuti. Capace di processare fino a 100.000 tonnellate di rifiuti residui all'anno, la struttura risponde ai più recenti requisiti delle linee guida Vlarema, che impongono una separazione dei materiali sempre più precisa. Non basta più una gestione semplificata: per reinserire nel ciclo produttivo materiali davvero utili, è necessario ot-

tenere frazioni sempre più pure. Questo consente non solo un riutilizzo interno dei materiali, ma anche nuove possibilità di impiego da parte di operatori esterni, contribuendo così ad ampliare gli orizzonti della circolarità.

#### Una scelta azzeccata

Il cuore operativo dell'impianto è rappresentato dal Sennebogen 825 E Serie E, un movimentatore elettrico che combina forza, precisione e sostenibilità. Con un braccio che raggiunge i 14 metri e un peso operativo di oltre 32 tonnellate, questo mezzo si dimostra perfetto per l'ambiente industriale di Rumbeke. Alimentato completamente da energia elettrica, questo movimentatore permette di ridurre sensibilmente le emissioni di CO<sub>2</sub>, con un risparmio annuo stimato di circa 106 tonnellate se alimentato da fonti rinnovabili e utilizzato su due turni. Oltre al beneficio ambientale, l'utilizzo dell'elettrico comporta anche una riduzione significativa dei costi operativi – fino al 40% in meno rispetto a un modello diesel – e una minore esigenza di manutenzione. Dall'entrata in funzione, l'825 E ha già superato le 1.000 ore di lavoro e si prepara ora al passaggio al doppio turno, con la prospettiva di introdurre presto anche il terzo. Un ulteriore aspetto da non sottovalutare riguarda la qualità dell'ambiente di lavoro. L'assenza di emissioni dirette migliora l'aria all'interno del capannone, garantendo maggiore sicurezza e comfort per i dipendenti. Al riguardo, la cabina rialzata offre una visibilità eccellente, permettendo una gestione più precisa delle operazioni, mentre la protezione dell'operatore è garantita da un abitacolo pressurizzato, dotato di filtri HEPA, e dalla cabina con vetri di sicurezza.

# Agile e molto stabile

Cometfer, si distingue in Italia per il know-how sviluppato nell'approvvigionamento di materiali ferrosi e non ferrosi derivanti da svariate attività e processi industriali. Anche per lei un 825 E



**DA SINISTRA**  
Paolo  
Boscoscuro  
di Cesaro Mac  
Import, l'AD  
di Cometfer  
Roberto  
Guardafigo con  
la figlia Giulia  
Guardafigo  
e il Responsabile  
Marketing  
Michael Ibarth  
di Sennebogen.



**P**unto di riferimento per oltre 500 realtà tra officine, aziende industriali e impianti produttivi, la Cometfer di San Stino di Livenza (VE) è tra i fornitori dei principali gruppi siderurgici italiani, fonderie e raffinerie. Per aumentare ulteriormente l'efficienza nelle operazioni di movimentazione, l'azienda ha scelto di recente un nuovo movimentatore elettrico Sennebogen 825 E: una decisione rivelatasi ideale per le esigenti condizioni operative del settore. Il nuovo 825 E viene utilizzato principalmente per la selezione, lo spostamento e il carico dei rottami metallici tra cui rame, bronzo, ottone, alluminio e acciaio. Grazie alla sua struttura

robusta, al sottocarro heavy duty (HD) con ruote maggiorate e all'equipaggiamento di polipo e magnete, l'825 E si dimostra perfettamente adatto a queste attività. La maneggevolezza della macchina è stata un fattore determinante nella scelta d'acquisto. L'825 E è infatti in grado di muoversi agevolmente anche sotto carico e in ambienti particolarmente angusti, dove altre macchine troverebbero limiti. A questa flessibilità si aggiunge un'elevata stabilità, che permette alla macchina di lavorare senza necessità di supporti continui, con un conseguente risparmio di tempo e un incremento della produttività.



testi di Alberto Mondinelli

# NELLA CULLA DEL K-Force

**Distribuiti in Italia da Multitrax, i rimorchi dello specialista olandese stanno conquistando il mercato grazie all'efficienza e all'affidabilità. Nello stabilimento di Axel per capire come sono prodotti**

S pesso per comprendere le caratteristiche di un veicolo dobbiamo affidarci alle sole dichiarazioni del costruttore. Talvolta con un po' di fortuna riusciamo a effettuare un'analisi più approfondita sbirciando all'interno. Ma rimangono molte curiosità. Come sono costruiti davvero questi mezzi? Quali soluzioni sono state integrate?

Lo abbiamo chiesto a Kraker, azienda che implementa soluzioni d'avanguardia sui suoi rimorchi e avveniristici sistemi di produzione che impiegano ben cinque robot. Eccomi quindi ad Axel, al centro dell'Olanda, per la precisione nella Zelanda, in questo moderno insediamento che

si sviluppa su un'area complessiva di cinque ettari: ben 13mila metri quadrati sono occupati dallo stabilimento produttivo e 1.000 dagli uffici. Al momento ci lavorano 140 dipendenti per una produzione annua di circa un migliaio di trailer e un fatturato che si aggira sui 60 milioni di euro. Kraker ha anche una seconda unità produttiva in Polonia, la TrailerTec Poland, con uno stabilimento di assemblaggio di circa 600 metri quadrati.

Il Benelux (Paesi Bassi, Belgio e Lussemburgo) resta il principale sbocco commerciale per il costruttore olandese, seguono Polonia e Germania. Venendo a noi, in Italia, Kraker



## Oltre 100 anni di storia

La famiglia Kraker si è legata al mondo dei 'rimorchi' nel 1885, quando cominciò a fabbricare carretti per cavalli. La nascita dell'azienda specializzata in rimorchi a piano mobile è ben più recente: correva l'anno 1989 ma solo nel 2015 ha visto la luce il primo K-Force. Come ci tengono a sottolineare i vertici, è tutto 'home made': dalla progettazione alla costruzione, anche di gran parte dei manufatti.

L'inaugurazione dello stabilimento di Axel, data 2016, è stata la naturale conseguenza del processo di crescita, segnato nel 2017 dall'introduzione delle nuove linee di assemblaggio 3-in-1. Del 2018 è, invece, l'apertura della prima unità produttiva in Polonia.

è importata dalla Multitrax di Cremona che non nasconde la soddisfazione per il riscontro che i K-Force stanno raggiungendo nel Paese anche grazie all'accurato servizio garantito proprio dall'azienda italiana.

### Bulloni al posto delle saldature

La prima cosa che colpisce quando si entra nel primo reparto di produzione sono l'ordine e la pulizia che regnano ovunque, oltre alla cordialità delle maestranze che non sempre accettano di buon grado l'intrusione di estranei sui posti di lavoro. Dare spazio alle immagini diventa quindi importante per completare con un riscontro vi-

sivo queste affermazioni. Le lavorazioni nei diversi reparti possono svilupparsi in ampi spazi. Le aree operative dei cinque robot sono ben definite e protette: è chiaro come la sicurezza delle maestranze sia tenuta in grande considerazione. I robot svolgono diverse funzioni, sia di montaggio sia di taglio laser delle lamiere; completamente automatizzato è anche il reparto di verniciatura che possiamo osservare solo dalle vetrate delle porte.

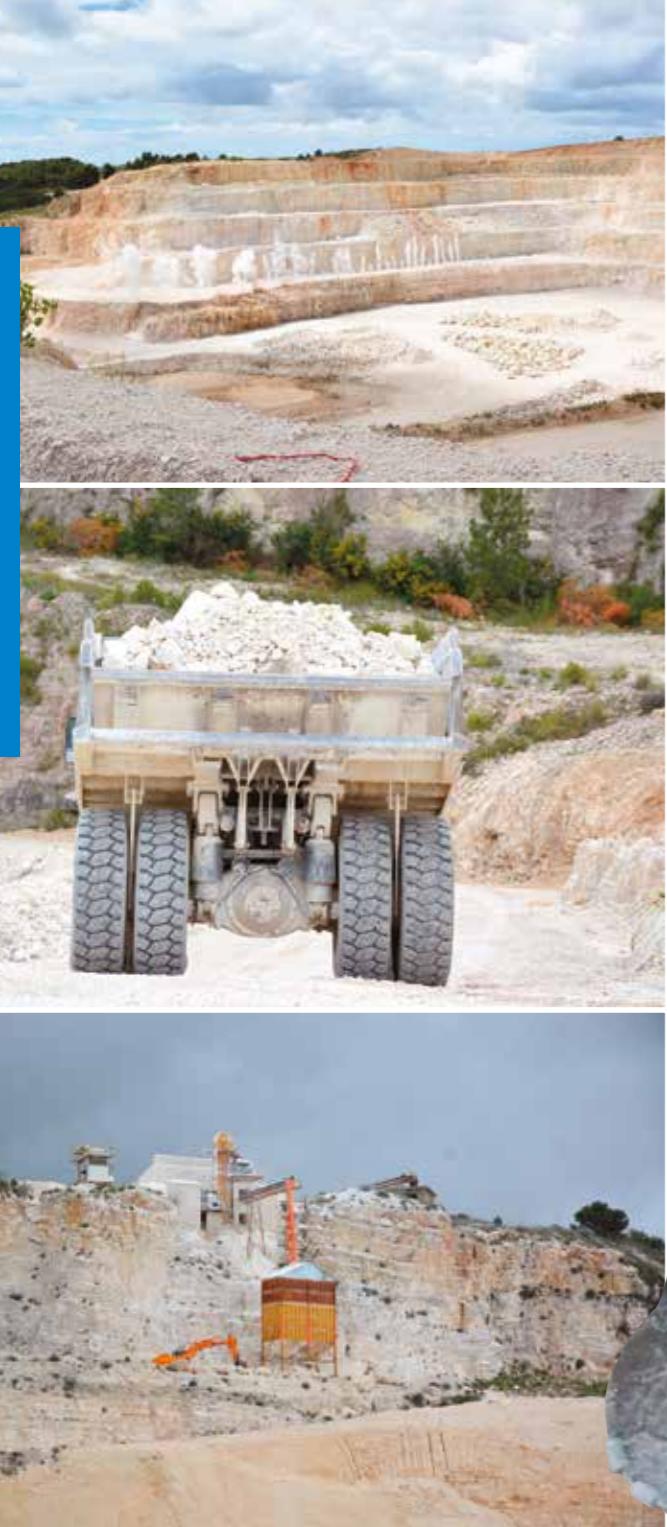
Grande attenzione è riservata ai sistemi di assemblaggio dei telai con l'originale imbullonatura che permette di unire longheroni di acciaio ed elementi di alluminio senza la complessità, e anche rischio di rotture, che una saldatura creerebbe, il tutto per garantire un manufatto finale robusto ma anche più leggero.

Non solo: questa soluzione permette anche di rivoluzionare la logistica della distribuzione dei nuovi prodotti: possono essere spediti smontati con ingombri e, quindi, costi nettamente più contenuti e poi assemblati nel paese di destinazione a cura del dealer locale. L'esempio lo trovo proprio all'ingresso con un trailer pronto a viaggiare verso il suo paese di destinazione.

Interessante anche il reparto dove sono montate le coperture superiori: qui il lavoro umano è ben supportato da attrezzature dedicate. Qui si può vedere il pianale senza le doghe che lo completeranno con la distesa di supporti in teflon che ne garantiscono un duraturo supporto all'esterno nel grande piazzale ci sono i prodotti finiti.



Escavatori cingolati



**45 VOLATE ALL'ANNO** A sinistra, dall'alto,  
una volata nella cava di Montevago (AG),  
un Perlini DP405 diretto all'impianto di frantumazione  
e uno dei tre impianti operativi in cava.

# Nel segno della LEGALITÀ

Calcestruzzi Belice ha scelto un Kobelco SK520LC-11E ME by Komoter per incrementare la produttività della cava di calcare di Montevago (AG)

testi e foto di Matthieu Colombo





**SICUREZZA** L'attenzione progettuale per favorire la salita a bordo e in torretta è evidente. Tutto è studiato nel dettaglio.



**S**iamo stati in Sicilia per vedere in azione un nuovissimo Kobelco SK520LC-11E in versione ME, mass excavation, con motore ISUZU 6WG1 tarato a 348 kW di potenza massima a 1.800 giri/min e scoprire che questo Samurai verde acqua è la chiave di volta per incrementare la produttività di una cava dalla storia quanto meno singolare. A scegliere il nuovo Kobelco, forte della consulenza della concessionaria Komoter, è stata infatti la Calcestruzzi Belice che da anni coltiva la cava di Montevago (AG), ma dal 2016 vive una nuova compagnie societaria in quanto confiscata alla precedente proprietà per infiltrazioni di stampo mafioso. Da allora l'azienda è quindi sotto il controllo dell'Agenzia Nazionale per l'amministrazione e la destinazione dei beni sequestrati e confiscati alla criminalità organizzata che, di fatto, opera sotto la vigilanza del Ministero dell'Economia e delle Finanze e del Ministero dell'Interno.

#### Una gestione esemplare

In questi ultimi anni, l'attività estrattiva nel sito di Montevago (AG) è andata avanti in modo ragionato e il progetto di coltivazione è stato ottimizzato per incrementare le produttività, ma anche per restituire al territorio un'area congrua e di valore. Alla vigilia dei dieci anni di gestione possiamo



dire che l'azienda è diventata una realtà importante per il territorio in quanto ha raddoppiato i dipendenti (da dieci a venti) assicurando lavoro e indotto nella zona tra Montevago e Santa Margherita Belice. La qualità del calcare estratto è davvero ottima, tra le migliori in Sicilia, e l'attenta gestione del sito estrattivo ha permesso di aumentare progressivamente i volumi e i ricavi della cava. Oggi possiamo tranquillamente dire che la Calcestruzzi Belice è a tutti gli effetti una best practice fondata sulla legalità ed è diventata un punto di riferimento per tutto il settore dell'edilizia della Sicilia occidentale.

L'acquisto del nuovo escavatore Kobelco SK520-11E ME è funzionale a sostenere un ulteriore incremento della produttività, affiancando altri due escavatori da 38 t di peso operativo ben collaudati e mandando in panchina (per le emergenze) un 35 t. "Abbiamo fatto la scelta di questo maxi Kobelco e in versione ME – spiega il titolare dell'azienda Riccardo Polizzi - grazie al supporto della concessionaria

**PRESENTATO NEL 2024** L'SK520LC-11E sostituisce l'SK500LC-11. Rispetto a questo ha un nuovo motore Isuzu da 15 litri che porta la potenza massima a 348 kW rispetto ai precedenti 300, ma soprattutto una coppia di 2.050 Nm a 1.300 giri/min rispetto ai 1.700 Nm a 1.400 giri/min dell'SK500LC-11.

Komoter e in particolare di Francesco Scibilia che ringrazio pubblicamente in quanto ha dimostrato di credere nella nostra azienda e nel nostro progetto, anche venendoci incontro con soluzioni finanziarie per l'acquisto. Scibilia è una persona vicina alla legalità, un valore assoluto che noi rappresentiamo tramite un'azienda a partecipazione pubblica che opera sul mercato in libera concorrenza. È un'anomalia possibile grazie ad una speciale legge antimafia che consente la gestione temporanea e la valorizzazione delle aziende confiscate, prima che vengano cedute, vendute o assegnate a cooperative di dipendenti".

**MASS EXCAVATION** Questa versione dell'SK520LC-11E ha il braccio rinforzato da 6,5 m (lo standard è da 7 m), l'avambraccio da 2,6 m e cilindri di sollevamento rinforzati. La zavorra pesa 10.800 kg, ossia 500 kg in più della standard.





**Lara Riggio**  
Retail Sales & Marketing Business Executive Italia Kobelco

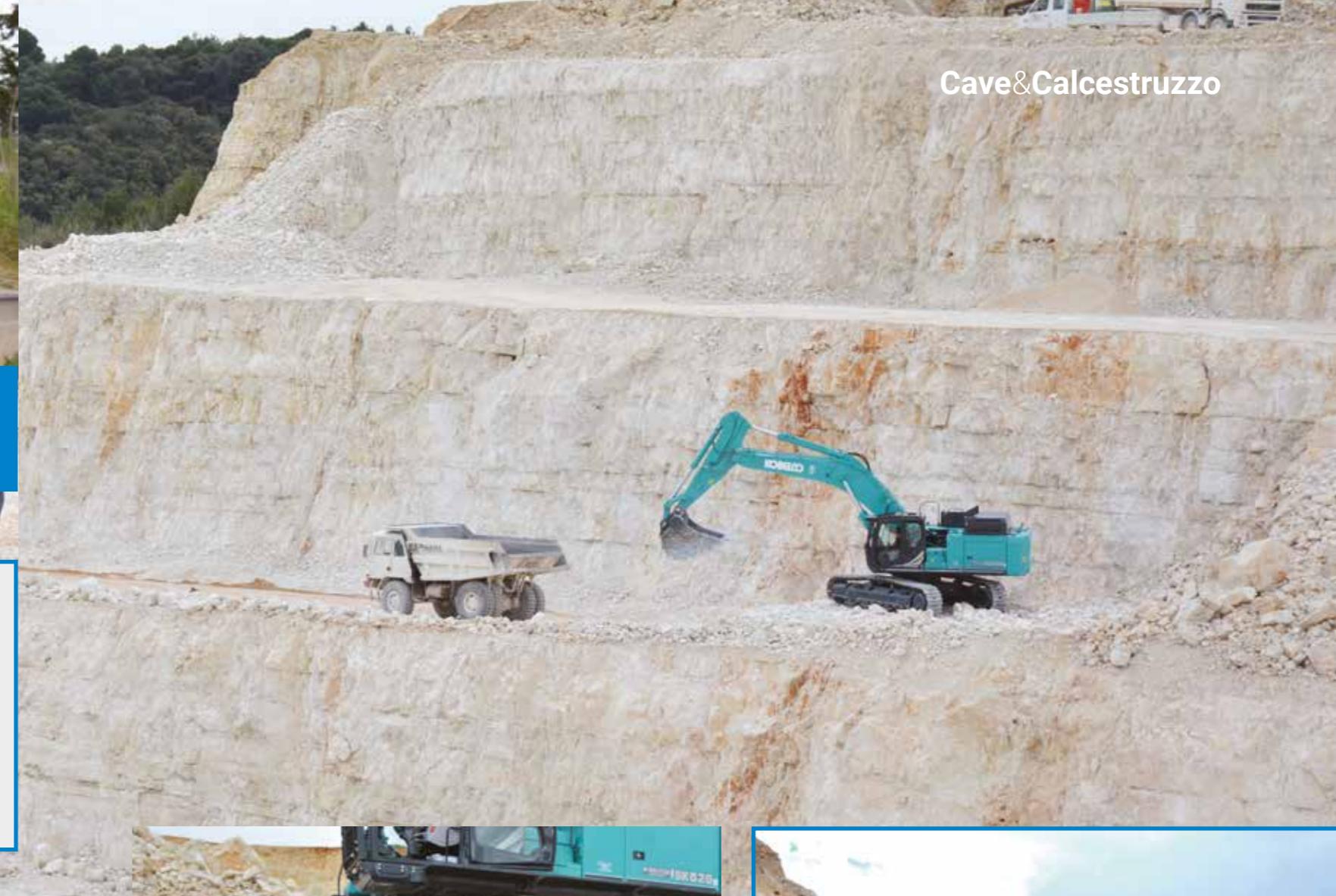
**Francesco Scibilia**  
socio concessionaria Kobelco Komoter

**Vincenzo Vetrano**  
Direttore responsabile Calcestruzzi Belice

**Gaspare Ambrogio**  
capo cava Montevago Calcestruzzi Belice

Sono molto soddisfatto di avere trovato un accordo con Calcestruzzi Belice, in particolare con il titolare Riccardo Polizzi e con l'ingegner Vincenzo Vetrano, per fornire loro il nuovo SK520LC-11E in versione ME. In principio l'azienda era orientata su un modello di classe operativa inferiore, ma data l'applicazione fronte cava e le ambizioni in termini di produttività ho insistito per un 520 ME. Sono certo che sia la macchina perfetta per il loro sito.

Avevamo l'esigenza di efficientare la produzione quindi migliorare proprio le operazioni di caricamento sul fronte cava per il ridurre i tempi. Ora con il 520 il nostro collo di bottiglia non è più il fronte cava ma l'impianto primario. Questo è ottimale perché ci permette di non avere tempi morti del mulino che poi si traducono in consumo di energia elettrica. Ora attendiamo l'arrivo di un terzo Perlini DP405 e poi andremo a ottimizzare i cicli di lavoro e l'attività degli impianti per raggiungere la massima efficienza possibile con le risorse che abbiamo.



**55.300 KG** È il peso operativo senza benna della macchina scelta dalla Calcestruzzi Belice, ossia una ME con pattini HD doppia costola. La macchina ha una forza di penetrazione massima (boost) di 33.400 daN e una massima di strappo (boost) di 296 daN.

## Sempre di più

Attualmente la produzione della cava si attesta a circa 150.000 m<sup>3</sup>/anni, mentre l'autorizzazione è per un residuo di 3.178.000 m<sup>3</sup> e dieci anni, fino al 2035. "Produciamo sedici tipologie differenti di aggregati di elevata qualità e differente granulometria, più tre categorie di massi di calcare" – spiega l'ing. Vincenzo Vetrano responsabile della produzione in Calcestruzzi Belice. "Il calcare estratto a Montevago va bene per i calcestruzzi certificati. Il materiale viene infatti scelto per progetti di strade e infrastrut-

ture realizzate nell'Agrigentino, dove la committenza richiede a capitolato determinate caratteristiche di resistenza del materiale. Anche i massi sono molto richiesti. Ora ad esempio abbiamo una commessa per 60.000 m<sup>3</sup> di massi per la realizzazione di barriere marine a Porto Empedocle, a due passi dal Faro del Commissario Montalbano. La nostra produzione va dal pietrisco a sabbie per conglomerati cementizi e conglomerati bituminosi, ai prodotti per opere di ingegneria civile come rilevati stradali, fondazioni stradali e gabbioni metallici".



**Gaetano Tarantino**  
operatore Calcestruzzi Belice

**Gaspare Ambrogio**  
capo cava Montevago Calcestruzzi Belice

Con gli escavatori che utilizzavamo prima per caricare il "405" ci volevano anche 18 bennate, mentre ora con il Kobelco e la sua benna da 3,6 m<sup>3</sup> mi bastano otto nove bennate. La grande differenza è anche nella velocità della macchina. È sorprendente come a pieno carico riesca a ruotare e alzare il braccio rapidamente. Visto l'utilizzo su fronte cava, Scibilia ci ha consigliato il braccio corto e rinforzato mass excavation che ha cilindri di sollevamento di diametro superiore.

## La nuova ammiraglia

Del Kobelco SK520LC-11E ME lasciamo parlare il capo-cava Gaspare Ambrogio e l'operatore Gaetano Tarantino. Ambrogio dice di dormire sonni tranquilli perché certo dell'affidabilità dei grandi Kobelco e perché "uno dei punti di



**DA SABBIE A MASSI** Il calcare estratto da Calcestruzzi Belicea Montevago è tra i migliori della Sicilia. La vendita di massi (3 categorie) è un fiore all'occhiello.

forza del nuovo acquisto è il supporto tecnico garantito dalla concessionaria Komoter e dalla serietà del signor Scibilia". Sempre Ambrogio concorda con l'operatore quando descrive il nuovo 520 molto confortevole e stabile, capace di prestazioni elevate senza stancare minimamente l'operatore. Sempre operativo sul fronte cava per caricare il materiale smosso con circa 45 volate all'anno, il nuovo SK520LC-11E ME carica per lo più dei dumper rigidi. In particolare, in situ sono attivi due Perlini DP405 (a cui presto se ne aggiungerà un terzo proveniente da un altro sito confiscato) e un Perlini DP255.

Nata come scommessa imprenditoriale, in 40 anni il gruppo Haulotte ha saputo vincere le sfide di mercato con l'innovazione e la coesione familiare



# In continua EVOLUZIONE

**N**el 1984, Pierre Saubot acquistò l'azienda Pinguely-Haulotte, una scommessa che lui stesso descrisse come "folle" per rilanciarla in seno a quello che oggi è il gruppo Haulotte. "Ho investito tutti i miei risparmi in questa impresa, in un momento in cui l'industria francese stava attraversando una profonda crisi. Lanciare un'attività industriale con sede in Francia, nel mezzo di una tempesta economica, era oggettivamente irragionevole", ricorda Pierre Saubot. Eppure, il suo impegno totale e la sua audacia gli hanno permesso di gettare le basi di un'azienda che oggi è protagonista del settore piattaforme aeree. "Ero appassionato di questa attività e conoscevo bene il team, essendo stato un loro concorrente. Con una sana dose di incoscienza semi-giovanile, mi sentivo in grado di affrontare qualsiasi sfida, prevista o imprevista".

**STORIA SECOLARE** Sotto in sequenza, alcune delle immagini storiche dell'azienda. Dalle macchine Pinguely-Haulotte del primo dopoguerra all'era Saubot.



testi a cura della redazione

## Identità familiare

Negli anni '90 Haulotte è cresciuta molto e ha mantenuto la maggioranza delle azioni in famiglia per dimostrare al mercato coesione. Una pietra miliare è stata l'IPO (Initial Public Offering) del 1998 che ha consentito all'azienda di finanziare il suo sviluppo in piena indipendenza.

"Era fondamentale dimostrare che avevamo ancora il controllo e che avevamo una visione a lungo termine", spiega Pierre Saubot. Già nel 1999, Pierre Saubot immaginava il passaggio del testimone al figlio Alexandre: "Mi sono detto che era giunto il momento di assicurare il futuro a lungo termine dell'azienda e di preparare una transizione

senza intoppi". Dopo una carriera progressiva, Alexandre Saubot ha assunto la direzione di Haulotte nel 2004.

## Una transizione di successo

Al riguardo Alexandre Saubot commenta: "Tutto è stato fatto per consentirmi di assumere gradualmente delle re-



1930



1932



1947



1955



1955



1967



1975



sponsabilità. Mio padre mi ha prima messo a capo della finanza, poi ha lasciato che il personale si abituasse a vedermi prendere delle decisioni".

Poi, quando Pierre Saubot ha annunciato ufficialmente il passaggio, non ha più preso una sola decisione per non creare confusione, per non confondere l'azienda. "Molti dei collaboratori più stretti di mio padre - spiega Alexandre - sono andati in pensione durante questo periodo. Questo mi ha permesso di mettere insieme un team allineato con la mia visione e le sfide future senza generare tensioni".

#### Le sfide inimmaginabili

Oggi Haulotte si trova ad affrontare grandi sfide come l'elettrificazione mirata a favorire l'abbattimento delle emissioni delle macchine, la digitalizzazione per semplificare la manutenzione e incrementare la sicurezza del parco circolante e la concorrenza sempre più agguerrita che si può affrontare solo con l'innovazione mirata a rispondere alle esigenze del mercato.



#### Indipendenza preservata

"Abbiamo sempre puntato a mantenere una quota azionaria di maggioranza e un'azienda familiare significa un impegno a lungo termine - spiega Alexandre. "Questo ci consente di innovare, investire e garantire la continuità strategica, essenziale in un settore esigente come il nostro". Concludiamo questa breve ricostruzione della storia Haulotte con le parole di Pierre Saubot: "Non si può dire che sia stato facile durante i vent'anni in cui sono stato al timone, ma ora è ancora più difficile. Ho grande ammirazione per il modo in cui Alexandre ha gestito la crescita e sono favorevolmente stupito di come stiano andando le cose". In merito al futuro Alexandre commenta: "Dobbiamo creare le condizioni affinché tutti in azienda diano il meglio di sé. È con questo stato d'animo, che unisce ambizione e umiltà, che continueremo a costruire il futuro di Haulotte".

# 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> october 2026

# GEO FLUID

Drilling & Foundations

International  
Exhibition & Conference  
of Technologies and  
Equipment for Prospecting,  
Extracting and  
Conveying  
Underground Fluids



PIACENZAEXPO

[www.geofluid.it](http://www.geofluid.it)

Offices and headquarters

PIACENZA EXPO SpA - Tel. +39.0523.602711  
geofluid@piacenzaexpo.it



# STREGATA dalla torre



Nessuna stregoneria, tanta tecnologia. In Germania si fanno le cose sul serio anche quando c'è da divertirsi. Il progetto per realizzare il sentiero delle streghe "Harzer Hexenreich" è stato finanziato dal Land della Turingia con un finanziamento di 10,1 milioni di euro e dovrebbe essere completato nel corso del 2025.

Pezzo forte della nuova attrazione è una torre panoramica, con al centro un ascensore realizzato ad hoc, che raggiungerà un'altezza totale di circa 70 metri e offrirà ai visitatori una vista panoramica spettacolare sulle foreste, i prati e le montagne dell'Harz, fino al Wurmberg e al Brocken. La torre panoramica sarà quindi una delle principali attrazioni dell'Harz

**Una 340 EC-B 16 da 57,5 metri al gancio e 40 metri di sbraccio, è servita per il montaggio di una scopa da strega panoramica in Bassa Sassonia, Germania.**

testi di Antonio Fargas

**12,5 T PER TIRO**  
Gli elementi più pesanti sollevati in cantiere sono stati i moduli prefabbricati della cabina ascensore.

Sollevamento & Noleggio

## Una sfida tecnica reale

Il cantiere nella città tedesca di Rothesütte ha rappresentato una sfida particolare per la gru a torre Liebherr 340 EC-B 16 della ditta Hüffermann che per i complessi lavori di sollevamento è stata montata in una configurazione che permette di raggiungere i 57,5 metri d'altezza al gancio e uno sbraccio di 40 metri. Proprio il montaggio è stata una tra le parti più complicate del cantiere visto che l'accesso alla base di montaggio era difficile, di conseguenza il progetto ha richiesto una grande precisione nella pianificazione e nella realizzazione dei lavori. Va poi detto che la gru ha sollevato i pesanti anelli d'acciaio da 12,5 tonnellate l'uno della futura struttura dell'ascensore posizionandoli con precisione sulla base in calcestruzzo della torre. In totale sono stati utilizzati circa 2.560 elementi in acciaio e oltre 22.300 viti per realizzare la struttura in acciaio dal peso di 452 tonnellate. La gru a torre Liebherr è stata decisiva per l'avanzamento del progetto. La sua portata e la sua flessibilità elevate hanno consentito di gestire alla perfezione i complessi requisiti del cantiere.



## Una portata in punta notevole

La Liebherr 340 EC-B 16 ha una capacità di carico massima di 16 tonnellate e offre prestazioni di sollevamento elevate anche a sbracci particolarmente elevati. In configurazione massima, la freccia può raggiungere i 78 metri di sbraccio con una portata in punta di circa 3,4 tonnellate. Oltre al caratteristico sistema flat top che velocizza il montaggio e nel linguaggio Liebherr si chiama EC-B, questo modello è completo del sistema LiCAB, con postazione ergonomica e tecnologia di controllo con tecnologia Litronic che assicura un funzionamento fluido, preciso e sicuro. Funzionalità come il micromovimento, il limitatore automatico di carico e l'assistente per la gestione della rotazione migliorano ulteriormente l'efficienza operativa, riducendo i tempi ciclo.

# Altezza super COMPATTA

Duecento chili in cesta, un'altezza massima di lavoro di 21,20 m e uno sbraccio orizzontale da 9,50 m. Questi i numeri della piattaforma Rago TZX 210

testi di Antonio Fargas

[Link al canale youtube ufficiale](#)



palazzani.it



Palazzani presenta la nuova TZX 210, una piattaforma aerea Rago che unisce compattezza, prestazioni e versatilità d'utilizzo. Con 200 kg di portata massima in cesta senza limitazioni di area, un'altezza massima di lavoro di 21,20 metri e uno sbraccio orizzontale da 9,50 metri, l'ultima nata in casa Palazzani Industrie, si inserisce nella gamma TZX, già apprezzata per le altezze di lavoro comprese tra i 17 e i 25 metri. I punti di forza sono la leggera e resistente struttura articolata e telescopica in alluminio e una manovrabilità fuori dal comune esaltata dalla stabilità tipica dei Ragni Palazzani.

## Versatilità e prestazioni al top

La nuova TZX 210 è pensata per muoversi con agilità anche in contesti complessi, garantendo precisione nelle manovre grazie a comandi elettroidraulici proporzionali che assicurano fluidità nei movimenti e massima stabilità. La struttura in alluminio, oltre a offrire durabilità nel tempo, contribuisce a mantenere il peso complessivo contenuto in soli 2.500 kg. Un vantaggio importante che, abbinato ai cingoli anti-traccia (disponibili come optional), permette di operare su superfici delicate come prati, pavimentazioni pregevoli o interni. Il cestello, con dimensioni 140 x 70 cm e rotazione di 90° + 90°, assicura flessibilità nella zona di lavoro, mentre la torretta rotante a 360° offre un raggio d'azione completo. Un altro punto di forza è la trasportabilità: grazie alle dimensioni compatte e alla possibilità di rimuovere il cestello, la piattaforma può essere caricata su rimorchio e spostata facilmente da un cantiere all'altro. Versatile nelle applicazioni, la TZX 210 si rivolge a settori come la manutenzione edilizia, la cura del verde, i restauri, le installazioni industriali e la pulizia in quota.

La nuova PLE è disponibile sia nella versione Bi-Energy, che combina motore diesel da 10,6 kW con motore elettrico da 230 V, sia in una versione completamente Eco, con in-

## Eine 52 m für Hundrup

Da oltre 30 anni, Hundrup Arbeitsbühnen-Vermietung è un punto di riferimento nel settore del noleggio, offrendo una vasta gamma di macchinari, tra cui piattaforme aeree, gru, carrelli elevatori e sollevatori telescopici. La loro flotta conta oltre 350 mezzi. L'azienda tedesca ha scelto di recente un Rago XTJ 52+. "Dopo una giornata di test presso Palazzani, siamo rimasti colpiti dalle prestazioni della XTJ 52+" ha dichiarato Stefan Hundrup, CEO dell'azienda.



verter e batterie al litio, ideale per interni o zone sensibili alle emissioni. Con questo nuovo modello, Palazzani ribadisce la propria vocazione all'innovazione e alla sostenibilità, offrendo una macchina capace di sostituire la precedente TZX 225 con soluzioni sempre più in linea con le esigenze di un mercato in continua evoluzione.

**RAGO TZX 210** A sinistra e in alto, la nuova PLE Rago che integra la gamma delle compatte Palazzani TZX. In posizione di trasporto è un modello compattissimo.

## Prestazioni al top



Il costruttore tedesco Wolffkran lancia una maxi gru con freccia a volata variabile. La strategia è puntare ai mercati internazionali

Vista la crescente domanda globale di gru di grandi dimensioni, il costruttore tedesco Wolffkran ha investito per affinare la parte alta della gamma. Al Bauma ha ad esempio presentato la nuova gru con braccio a volata variabile WOLFF 550 B, che si distingue per la sua elevata capacità di sollevamento e la grande flessibilità, ideali per i progetti più complessi, come quelli infrastrutturali, industriali e nei centri dati. Come sottolineato da Mohamed Aboulezz, responsabile dello sviluppo business di Wolffkran, la nuova gru è stata progettata per

rispondere a queste esigenze con un sistema di sollevamento potente. La versione "base" ha verricello da 110 kW, che consente di sollevare fino a 30 t in modalità a doppio tiro e 15 t in singolo. Con un braccio massimo da 65 metri, la WOLFF 550 B può sollevare fino a 5 t al massimo raggio. A questa versione seguirà una più potente con verricello da 132 kW, che avrà una capacità massima di sollevamento di ben 36 t. "Queste capacità di sollevamento sono ai vertici del mercato per la classe di gru con freccia a volata variabile", afferma Aboulezz. La WOLFF 550 B si distingue anche per la



velocità operativa. Con una corsa del gancio fino a 920 metri in modalità a paranco singolo e 460 metri in modalità a doppio paranco, e una velocità di sollevamento fino a 200 metri al minuto, la gru è ideale per cantieri dinamici. La gru è fornita con una torre di connessione da 2,3 metri, che permette altezze libere fino a 52 metri. Se montata su una torre da 2,9 metri, può raggiungere

fino a 82,2 metri, senza supporti aggiuntivi, una caratteristica perfetta per i progetti di alta costruzione. Inoltre, la WOLFF 550 B è compatibile con il sistema di arrampicata interno KSH 23, che consente di sollevare la gru fino a 27 metri in un'unica fase, un incremento significativo rispetto ai 15,5 metri offerti dal sistema standard, riducendo tempi e costi di installazione. Un'altra caratteristica innovativa del nuovo modello è la cabina Flex Cab, che può essere montata sia sul lato destro che su quello sinistro della gru. Questa soluzione, che

prima era disponibile solo su richiesta, è ora una dotazione standard. "Anche dettagli come la posizione della cabina possono fare una grande differenza nella gestione quotidiana di un cantiere", afferma Aboulezz. La cabina Flex Cab facilita la pianificazione del cantiere ed è particolarmente utile per i cantieri in cui la gru deve essere smontata dopo la costruzione.

[wolffkran.com](http://wolffkran.com)

## Piattaforme aeree

### Completa la gamma



Il nuovo ragno RA21 combina dimensioni compatte a precisione operativa, facilità di trasporto e sicurezza operativa

Easy Lift e il suo distributore tedesco Rothlehner Arbeitsbühnen presentano in anteprima assoluta al Bauma la nuovissima piattaforma aerea semovente cingolata a ragno RA21 che raggiunge un'altezza di lavoro di 21

metri a fronte di uno sbraccio orizzontale di 10 m e ha dimensioni minime particolarmente ridotte, ossia 4,5 m di lunghezza e 0,83 m di larghezza senza cesta montata. Questa caratteristica rende l'RA21 perfetto per operare in spazi ridotti e attraversare passaggi stretti, ma anche facilmente trasportabile. Al riguardo il suo peso in ordine di marcia è dei soli 2.850 kg. La cesta ha una capacità di 230 kg con rotazione di 160° e il jib è orientabile di 90° per

d'altezza e 12 m di sbraccio con 230 kg in cesta. L'RA31 è molto apprezzato per la sua altezza di quasi 31 m ed è in grado di lavorare anche in negativo fino a -7,5 m. Al top c'è l'RA53 da quasi 53 m è il ragno perfetto per installare antenne, impianti fotovoltaici e linee elettriche, oltre che per installare grandi coperture industriali. Si tratta di un modello che offre una grande versatilità e prestazioni top.

[easy-lift.com](http://easy-lift.com)



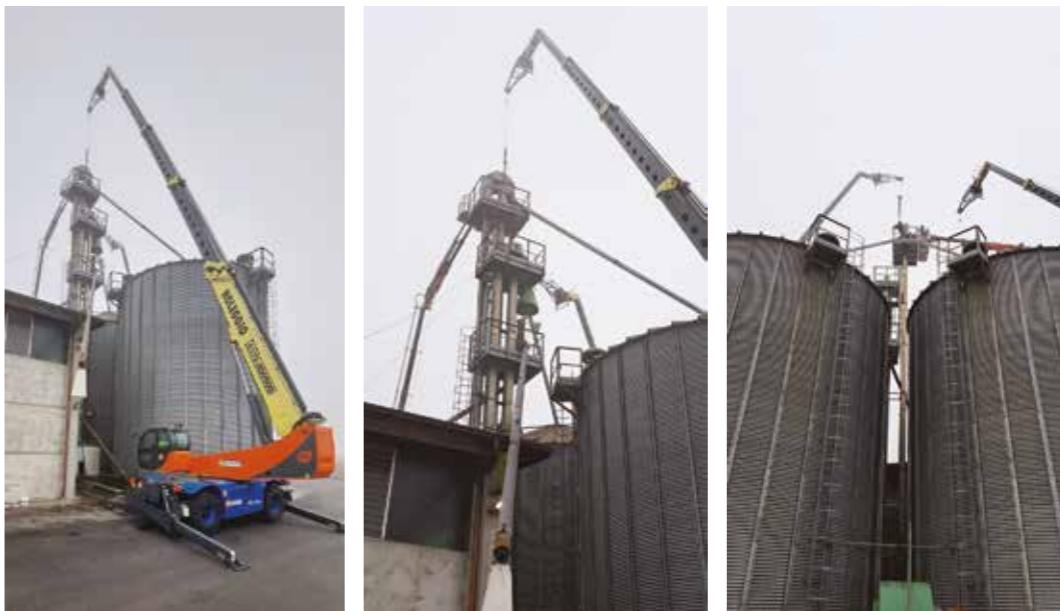


testi di Antonio Fargas

# UN LAVORO di squadra

**D**ue sollevatori telescopici rotativi Magni RTH 5.25 e RTH 6.39 con rispettive portate massime di 5 e 6 t e una piattaforma aerea semovente a ragno Palazzani XTJ52 da 52 metri d'altezza operativa. Sono queste le tre macchine della flotta Eurotecnico con cui l'impresa Marco Feroldi ha effettuato un delicato intervento di revamping di un impianto che contemplava lo smontaggio di un elevato-

re a tazze adibito alla risalita dei cereali fioccati dell'azienda Fava Fiocchi, realtà lombarda specializzata in zootecnica. Marco Feroldi è un professionista che in oltre vent'anni d'esperienza si è specializzato in manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti meccanici speciali nel settore della zootecnica, collaborando con numerosi mangimifici nel territorio di Cremona e provincia.



## Sollevamento & Noleggio

### REVAMPING

**La Fava Fiocchi, è un'azienda con sede nel cremonese, a Pieve d'Olmi, piccolo comune in provincia di Cremona, che recentemente ha investito per ammodernare i propri impianti.**

**Per portare a termine in sicurezza un delicato intervento di revamping, l'impresa Marco Feroldi ha scelto macchine del parco noleggio della specialista Eurotecnico**

In merito a questo cantiere Feroldi ha commentato: "la direzione di Fava Fiocchi ha espresso la necessità di smontare l'elevatore a tazze presente all'interno dello stabilimento che favorisce la risalita dei cereali dal basso verso l'alto e che poi vengono immagazzinati all'interno dei silos adiacenti, mentre successivamente, probabilmente nei prossimi mesi, l'impresa darà il via a una seconda fase di Revamping, che prevederà l'ammodernamento dell'intero impianto. Per questa tipologia di intervento, complice l'altezza importante dell'elevatore e la sua posizione molto particolare, che lo vedeva 'incastrato' tra altre componenti metalliche, abbiamo dovuto fare ricorso ad alcune piattaforme per il sollevamento di materiali e persone".

### Consulente in noleggio

Feroldi vanta un rapporto di collaborazione di lunga data con Eurotecnico, noleggiatore specializzato nel noleggio di mezzi di lavoro aereo per la cantieristica e per l'industria con sede a Castelverde (CR). "Non abbiamo avuto alcun dubbio nel cercare il supporto di Eurotecnico - spiega Feroldi - una realtà che fin dalla nascita della nostra società ci fornisce piattaforme di lavoro aereo di piccole, medie e gran-

di dimensioni per tutte le nostre attività di manutenzione meccanica all'interno di tutti i mangimifici cui forniamo la nostra collaborazione. In questo caso specifico, le nostre necessità erano molto precise: dovevamo consentire ai nostri operatori l'accesso in totale sicurezza a un'altezza di lavoro molto rilevante per effettuare le operazioni di smontaggio, ma al tempo stesso avevamo la necessità di mantenere ancorate e immobili sia la struttura principale dell'elevatore che due tubazioni molto ingombranti connesse alla struttura. Questo è il motivo per cui, nell'ottica di realizzare le lavorazioni nel miglior modo possibile e nei tempi previsti, abbiamo optato per l'utilizzo congiunto di ben tre piattaforme di lavoro elevabili".

Per soddisfare le esigenze del cliente, in seguito a un sopralluogo del sito da parte dei tecnici dell'azienda, Eurotecnico ha proposto a Marco Feroldi il noleggio di una spider lift Palazzini XTJ52 e di due sollevatori telescopici Magni RTH 5.25 e RTH 6.39. "La macchina con operatore XTJ52 è quella che assicura l'altezza di lavoro più elevata tra le numerose piattaforme ragno presenti nel nostro parco noleggio, ovvero ben 52 metri, a cui si aggiunge uno sbraccio orizzontale massimo di 19 metri", ha spiegato Michele Cresti, Funzionario Tecnico Commerciale di Eurotecnico.

"Abbiamo ritenuto che fosse la soluzione più adatta sia per queste due caratteristiche di altezza e sbraccio, ma anche per la sua peculiarità di occupare una superficie a terra molto ridotta, di poco inferiore ai 2 metri, rispetto ad altre tipologie di piattaforme molto più ingombranti". A supporto della spider lift sono stati utilizzati i due sollevatori telescopici rotativi del brand Magni. "Per l'ancoraggio e la movimentazione verso terra delle componenti della struttura servivano due macchine che abbinassero sbraccio importante a una portata molto elevata. Queste caratteristiche sono tra i fiori all'occhiello sia del modello RTH 6.39 che dell'RTH 5.25, che vantano rispettivamente un'altezza massima di sollevamento di 40 e 25 metri, uno sbraccio orizzontale massimo di 27 e 25 metri, e una portata massima di 6 e 5 tonnellate".

# Monomarca IVECO

La 47° edizione del rally-raid più famoso del mondo si chiude col trionfo del marchio italiano. Sul gradino più alto il ceco Macik che bissa il successo del 2024. Nella Top 10 c'è solo un Tatra e nove Ivecos

## IL MEDAGLIERE IVECO

2012	Mar del Plata-Lima	1°	Gerard De Rooy	NL
2014	Rosario-Valparaiso	2°	Gerard De Rooy	NL
2016	Buenos Aires-Rosario	1°	Gerard De Rooy	NL
2017	Assuncion-Buenos Aires	3°	Gerard De Rooy	NL
2018	Lima-Cordoba	2°	Federico Villagra	AR
2019	Lima-Lima	3°	Gerard De Rooy	NL
2023	Yanbù-Dammam	1°	Janus Van Kasteren	NL
2024	Al Ulà-Yanbù	1°	Martin Macik	CZ
2025	Bisha-Shubaytah	1°	Martin Macik	CZ

di Danilo Senna

in collaborazione con **VILLE TRASPORTI**

**U**n po' come la Ducati spadoneggia in MotoGP, l'Iveco monopolizza la classifica dei truck alla Dakar 2025. Tutto suo il podio, con Martin Macik sul gradino più alto e, a seguire Mitchel Van Den Brink e, l'ufficiale Ales Loprais; tutti su quel Powerstar che aveva esordito con Gerard De Rooy qualche stagione fa, nato da un incrocio fra il telaio di un Trakker 4x4, la cabina di un Ivecos musone australiano e un 6 cilindri Cursor 13 da oltre 1.000 Cv. Che sia una macchina da 'guerra' lo dimostra il fatto che fra i camion giunti al traguardo a questa 47esima edizione, diciotto in tutto, gli unici 'non Ivecos' sono stati appunto i Tatra (9° il migliore, poi 11° e 14°), il solito Hino di Sugawara (13°) e il Mercedes-Benz Unimog dell'italiano Verzelletti (15°), oltre a un International Lonestar motorizzato Scania e a uno Scania 'intero'. A onor del vero, va ricordata l'assenza dell'armata russa targata Kamaz al pari dei bielorussi Maz, entrambi messi fuorigioco dalla Fia, come ritorsione per l'invasione dell'Ucraina; altrimenti i camion italiani avrebbero avuto vita assai più difficile. Ma tant'è.

## Dominio cristallino

La cronaca della gara ha avuto pochi scossoni: Macik viene fuori dalla seconda tappa in poi, quando il distacco fra i primi tre e gli altri si allunga oltre l'ora. Il ping-pong dei vincitori di tappa continua fino all'ultimo con Loprais, alfiere del team ufficiale De Rooy/Ftp. Però Macik è più costante e va quasi sempre a podio, o comunque lì vicino, anche quando non vince; mentre il connazionale (peraltro nipote di quel Karel Loprais che di Parigi-Dakar a cavallo degli anni Ottanta-Novanta ne aveva vinte ben sei) quando non gli gira per il verso giusto finisce più indietro. È così il secondo gradino del podio nella classifica finale truck è andato all'olandese Mitchel Van de Brink, benché questi abbia tagliato il traguardo per primo solo nel prologo (pratica risolta in meno di venti minuti), nella prima e nella sesta tappa; mentre gli altri due si sono spartiti ben cinque successi parziali a testa. Quarto, il compagno del team vincitore MM Technology, l'olandese Kees Koolen, appena davanti al lituano Vaidotas Zala, uno degli altri due ufficiali Ivecos. Però, a fare più notizia è la terza guida del team De Rooy/Ftp: Anja Van Loon, olandese



Merita tutta l'apertura il Powerstar numero 600 di Martin Macik che torna sul gradino più alto del podio anche quest'anno, dopo il trionfo del 2024. Evoluzione 4 dell'Iveco, con oltre 1.050 Cv per meno di 9 tonnellate di peso totale. Nelle foto piccole l'assistenza al team Eurol Rally Sport, secondo con Van De Brink. Terzo Ales Loprais 'nipote d'arte'.



**Il Tatra del team Buggyra si dimostra competitivo anche con veicoli più piccoli e (in teoria) veloci.** Sotto, da sinistra, un Renault Kerax della categoria Classic, tutt'altro pronto alla pensione, l'Hino della famiglia Sugawara, stavolta fuori dai primi dieci, e il Man del team KH7 con un 6 cilindri da 12,4 litri convertito a idrogeno.

pure lei e ottima ottava all'esordio sui camion. Insomma, pare che Paesi Bassi e dell'Est dettino legge fra i truck della Dakar.

#### E gli italiani?

Assai più avaro il destino dei nostri portacolori, lontane le gesta di Giacomo Vismara e Francesco Perlini che avevano dato lustro all'Italia fra l'86 e il 1993. Quest'anno Danilo Petrucci, dopo le emozioni in Moto GP, cercava gloria fra le sabbie della Dakar. Così ha trovato spazio nella cabina del Powerstar Italtrans del 'boss' Claudio Bellina.

Peccato per il ritiro alla 9° tappa, giusto il giorno dopo rispetto al forfait di Paolo Calabria e del suo Man TGA autocostituito. Più fortunato l'altro portacolori della bergamasca Orobica Raid, il veterano Giulio Verzelletti che, come già accennato, ha portato al traguardo l'altrettanto rodato Mercedes Unimog in 15° posizione, miglior piazzamento in 15 partecipazioni (incluse le prime tre in moto, quando era... ggiovanile).

#### Fra passato e futuro

Ma la Dakar dei camion non è tutta qui, perché come è

In alto, i vincitori della Dakar 2025 Yazeed Al Rajhi e Timo Gottschalk. Sotto, la prima in classifica Toyota Hilux T1+ del team Overdrive Racing e la versione più recente della DKR Hilux del Toyota Gazoo Racing che ha conquistato il secondo posto. A destra, un bel 'decollo' del Ford Raptor... attererà sul terzo gradino del podio!



ormai uso da un paio di edizioni, dà spazio anche alle vecchie glorie che hanno calcato le piste nei tempi eroici, quando il Daf bimotore di papà De Rooy dava la paga persino alle auto dei migliori.

Così Mercedes, Renault e, appunto, Daf hanno lasciato i rispettivi musei per tornare a correre liberi fra le dune. Sotto l'insegna 'Mission1000' i camion alternativi: ibridi, elettrici o alimentati a idrogeno. In questa speciale categoria, basata su coefficienti che misuravano l'effettiva ecosostenibilità di ciascun mezzo, ha prevalso il Man 6x6 del team KH-7 Ecovergy.



di Roberta Cannone

## Dominio pick-up

Nessuno è profeta in patria. Oppure no? Yazeed Al Rajhi vince per la prima volta il Rally-Raid più estremo al mondo al fianco di Timo Gottschalk, unico pilota saudita a tagliare il traguardo quest'anno. È così che si posiziona in testa alla classifica del World Rally-Raid Championship, di cui il Rally Dakar è il primo Round. Questa edizione segna anche il ritorno allo strapotere nella classifica assoluta dei pick-up che nel 2024 avevano dovuto arrendersi a un'Audi: Toyota Hilux primo e secondo, Ford Raptor terzo. Dopo il debutto avvenuto nel 2015 e nonostante l'incidente dello scorso anno, Al Rajhi ha trovato la chiave per gestire al meglio tutti i 14 giorni di gara (e i 7.700 km). Specie nel finale all'Empty Quarter, dove ha avuto la meglio su tutti con un vantaggio di appena 3 minuti e 57 secondi, uno dei distacchi più ridotti nella storia della Dakar. Meno sorprendente la supremazia dell'Hilux che, dal debutto del 2012, ha già vinto le edizioni 2019, 2022 e 2023.

#### Vendetta privata

Semmai il pick-up Toyota del team Overdrive Racing, dimostra che le squadre private possono competere ai massimi livelli con gli ufficiali, come non si vedeva dagli ultimi 25 anni. Notevole, poi, l'exploit del Ford Raptor in gara per la prima volta fra i prototipi: oltre ad aver portato Mattias Ekstroem sul terzo gradino del podio, ha piazzato Guthrie/Bergkvist nella Top 5 con il veicolo gemello. Fuori medaglia, al quarto posto, la Dacia - anch'essa all'esordio con la Sandrider - pilotata dal veterano Al Attiyah che nel 2022 e 2023 aveva portato alla vittoria un Hilux: chi lascia la Toyota vecchia per la Dacia nuova...



# Tutti i WalkAround dal 1997 ad oggi

L'idea di proporre ai lettori l'analisi tecnica di macchine in movimento terra è nata agli inizi degli anni Novanta in un'epoca in cui la documentazione tecnica rilasciata dalle case costruttrici, dagli importatori o dai distributori era

poca e non riportava dati uniformi. Da allora, grazie al lavoro sinergico di ex progettisti del settore e giornalisti, sono state analizzate più di 250 macchine. Di seguito le trovate elencate per ordine alfabetico, con anno e mese di pubblicazione.

	<b>Astra   ADT30</b> Dumper articolati WalkAround aprile 2010		<b>CASE CE   CX230</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2006		<b>CASE CE   CX145D SR</b> Escavatore cingolato WalkAround luglio 2018		<b>CATERPILLAR   938G II</b> Pala gommata WalkAround maggio 2004		<b>CATERPILLAR   TH360B</b> Sollevatore telescopico WalkAround dicembre 2004		<b>CATERPILLAR   D7E</b> Dozer cingolato WalkAround dicembre 2010			
	<b>BOBCAT   763H, 773H</b> Pala gommata compatta WalkAround giugno 1998		<b>CASE CE   721E</b> Pala gommata WalkAround aprile 2007		<b>CASE CE   CX120B NHD</b> Escavatore cingolato WalkAround novembre 2007		<b>CATERPILLAR   432E</b> Sollevatore telescopico WalkAround dicembre 2006		<b>CATERPILLAR   930G</b> Pala gommata WalkAround giugno 2005		<b>CATERPILLAR   966K</b> Pala gommata WalkAround dicembre 2011			
	<b>BOBCAT   E17Z</b> Midescavatore WalkAround febbraio 2017		<b>CASE CE   CX210B NHD</b> Escavatore cingolato WalkAround novembre 2007		<b>CASE CE   921G Evolution</b> Pala gommata WalkAround febbraio 2022		<b>CATERPILLAR   972G</b> Pala gommata WalkAround novembre 1999		<b>CATERPILLAR   904B</b> Pala gommata WalkAround luglio 2005		<b>CATERPILLAR   329E</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2012			
	<b>BOBCAT   E35Z</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2019		<b>CASE CE   CX75</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2008		<b>CASE CE   921E</b> Pala gommata WalkAround settembre 2008		<b>CATERPILLAR   226</b> Pala gommata WalkAround dicembre 2000		<b>CATERPILLAR   301.8C</b> Miniescavatore WalkAround dicembre 2005		<b>CATERPILLAR   323E</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2013			
	<b>BOBCAT   E55Z</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2021		<b>CASE CE   CX17D</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2023		<b>CASE CE   921F</b> Pala gommata WalkAround luglio 2014		<b>CATERPILLAR   432D</b> Terna WalkAround ottobre 2001		<b>CATERPILLAR   325D LN</b> Escavatore cingolato WalkAround gennaio 2006		<b>DEVELON   DD130</b> Dozer WalkAround novembre 2023			
	<b>BOBCAT   T86</b> Skid cingolato WalkAround dicembre 2023		<b>CASE CE   CX470B</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2009		<b>CASE CE   CX230C triplice</b> Escavatore cingolato WalkAround ottobre 2014		<b>CATERPILLAR   325 B</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2002		<b>CATERPILLAR   305C CR</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2006		<b>DEVELON   DX17z-7</b> Mini girosgoma WalkAround luglio 2024			
	<b>BOBCAT   TL25.60</b> Sollevatore telescopico WalkAround settembre 2024		<b>CASE CE   CX80C MSR</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2015		<b>CASE CE   921G</b> Pala gommata WalkAround dicembre 2015		<b>CATERPILLAR   972G Serie II</b> Pala gommata WalkAround aprile 2002		<b>CATERPILLAR   966H</b> Pala gommata WalkAround luglio 2006		<b>DOOSAN   DX225NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround luglio 2007			
	<b>CASE   TV450B</b> Skid cingolato WalkAround febbraio 2020		<b>CASE CE   CX120B NHD</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2008		<b>CATERPILLAR   921F</b> Pala gommata WalkAround luglio 2014		<b>CATERPILLAR   305CR</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2003		<b>CATERPILLAR   953D</b> Pale cingolate WalkAround dicembre 2007		<b>DOOSAN   X235-NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2016			
	<b>CASE   CX130</b> Escavatori cingolati WalkAround gennaio 2001		<b>CASE CE   CX210D NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2016		<b>CATERPILLAR   921G</b> Pala gommata WalkAround luglio 2000		<b>CATERPILLAR   906</b> Pala gommata WalkAround aprile 2003		<b>CATERPILLAR   323D NL</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2008		<b>FH FH90W   FH90W</b> Escavatore gommato WalkAround ottobre 1999			
	<b>CASE   621D</b> Pala gommata WalkAround settembre 2002		<b>CASE CE   1021G</b> Pala gommata WalkAround luglio 2017		<b>CATERPILLAR   M316C</b> Escavatore gommato WalkAround luglio 2003		<b>CATERPILLAR   247</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2003		<b>CATERPILLAR   297C</b> Pala gommata WalkAround luglio 2008		<b>FIAT HITACHI   FB100.2</b> Terna WalkAround ottobre 2000			
	<b>CASE CE   CX36Bzts</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2005	<b>SEDICI ANNI FA</b> A destra alcune delle copertine dei WalkAround delle novità di punta nel 2008. Se trovate un bell'usato e cercate una documentazione tecnica da consultare...												
<b>DUE ICONE</b> Lo Yanmar Vi080-1 e la Volvo L180G sono macchine che hanno segnato la storia. Sono ancora attualissime.														
<b>FIAT HITACHI   FB200.4WS</b> Terna WalkAround giugno 1999														
<b>FIAT HITACHI   D180</b> Dozer cingolati WalkAround aprile 2000														

	<b>FIAT KOBELCO   E215</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2003		<b>HITACHI   ZW250</b> Pala gommata WalkAround ottobre 2006		<b>HYUNDAI   HX145L CR</b> Escavatore cingolato WalkAround ottobre 2018		<b>JCB   JS330NL</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 1999		<b>JCB   525-60E</b> Sollevatore telescopico WalkAround luglio 2022		<b>KOMATSU   PW75</b> Escavatore gommato WalkAround febbraio 1998
	<b>FIAT KOBELCO   E135 Evo</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2004		<b>HITACHI   ZX240-3</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2007		<b>HYUNDAI   HX300/A NL</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2019		<b>JCB   3CX</b> Terna WalkAround ottobre 2002		<b>JCB   456B</b> Pala gommata WalkAround dicembre 1997		<b>KOMATSU   PC170LC-10</b> Escavatore cingolato WalkAround dicembre 2014
	<b>FIAT KOBELCO   W170EV</b> Pala gommata WalkAround settembre 2004		<b>HITACHI   ZW180</b> Pala gommata WalkAround ottobre 2007		<b>IHI   30NX</b> Miniescavatore WalkAround maggio 1999		<b>JCB   JS360 NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2009		<b>JCB   JS220NC</b> Escavatore cingolato WalkAround gennaio 2004		<b>KOMATSU   PC88MR-11</b> Midescavatore WalkAround febbraio 2021
	<b>HANIX   H50B</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2001		<b>HITACHI   ZX110-3</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2008		<b>IHIMER   AS34</b> Minipala gommata WalkAround luglio 2013		<b>JCB   155 Eco</b> Pala gommata WalkAround marzo 2013		<b>JCB   8080</b> Escavatore cingolato WalkAround luglio 2004		<b>KOMATSU   SK715-8</b> Pala compatta WalkAround aprile 2023
	<b>HITACHI   210N</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2003		<b>HITACHI   ZW140</b> Pala gommata WalkAround ottobre 2008		<b>IHIMER   85V4</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2016		<b>JCB   86 C-1</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2014		<b>JCB   JS160 NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround gennaio 2005		<b>KOMATSU   WB97R-2</b> Terna WalkAround dicembre 1998
	<b>HITACHI   LX290E</b> Pala gommata WalkAround ottobre 2003		<b>HITACHI   ZX85USB-6</b> Midescavatore WalkAround maggio 2019		<b>IHIMER   55VX</b> Miniescavatore WalkAround settembre 2007		<b>JCB   100C-1</b> Escavatori cingolati WalkAround settembre 2015		<b>JCB   8018</b> Miniescavatore WalkAround maggio 2005		<b>KOMATSU   PC110R-1</b> Escavatore cingolato WalkAround dicembre 1999
	<b>HITACHI   ZX350 LCN</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2004		<b>HITACHI   ZW220-7</b> Pala gommata WalkAround giugno 2021		<b>IHIMER   M2076</b> Pala gommata WalkAround gennaio 2008		<b>JCB   55Z-1</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2016		<b>JCB   535-125/140 HiViz</b> Movimentatore telescopico WalkAround gennaio 2010		<b>KOMATSU   WA380-3 Active+</b> Pala gommata WalkAround settembre 2000
	<b>HITACHI   ZX130</b> Escavatore cingolato WalkAround ottobre 2004		<b>HITACHI   ZX135W-7</b> Escavatore gommato WalkAround marzo 2022		<b>IHIMER   Carry 110</b> Dumper cingolato WalkAround giugno 2009		<b>JCB   Hydradig 110W</b> Escavatore gommato WalkAround novembre 2017		<b>JCB   370X NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround novembre 2024		<b>KOMATSU   SK714</b> Pale compatte WalkAround settembre 2001
	<b>HITACHI   ZX30U-2</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2005		<b>HITACHI   ZX155W-7</b> Escavatore gommato WalkAround febbraio 2023		<b>IHIMER   12VXE</b> Miniescavatore WalkAround maggio 2010		<b>JCB   437</b> Pala gommata WalkAround maggio 2018		<b>KATOIMER   HD35V4</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2018		<b>KOMATSU   WA470-5</b> Pala gommata WalkAround maggio 2002
	<b>HITACHI   ZX50U-2</b> Miniescavatore WalkAround ottobre 2005		<b>HITACHI   ZW310-6</b> Pala gommata WalkAround marzo 2017		<b>IHIMER   AS12</b> Skid gommato WalkAround novembre 2010		<b>JCB   140X LC</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2019		<b>KATOIMER   HD20N5</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2024		<b>KOMATSU   WH714H</b> Sollevatore telescopico WalkAround novembre 2003
	<b>HITACHI   EH750-2</b> Escavatori gommati WalkAround novembre 2005		<b>HYUNDAI   HL955</b> Pala gommata WalkAround maggio 2017		<b>IHIMER   CL45</b> Minipala cingolata WalkAround gennaio 2011		<b>JCB   19C-1E</b> Midiescavatore WalkAround settembre 2020		<b>KOBELCO   SK240</b> Escavatore cingolato WalkAround dicembre 2023		<b>KOMATSU   WA320-5</b> Pala gommata WalkAround marzo 2004
	<b>HITACHI   ZX250-3 LCN</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2006		<b>HYUNDAI   HX220 NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2017		<b>IHIMER   27V4</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2015		<b>JCB   35Z-1</b> Miniescavatore WalkAround ottobre 2021		<b>KOBELCO   ED160BR</b> Escavatore cingolato WalkAround ottobre 2024		<b>KOMATSU   PC78MR-6</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2005
<b>DOVE C'È TERRA...</b> Il nuovo D65EX-16 lo abbiamo passato alla lente presso lo stabilimento di Este (PD), mentre il Vi038 presso la concessionaria Canziani Macchine.			<b>ON THE ROAD</b> La 966K l'abbiamo analizzata alla CGT di Vercelli, mentre l'A918 Compact direttamente allo stabilimento di Kirchdorf an der Iller in Germania.			<b>KOMATSU   PC75R-2</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2005			<b>KOMATSU   PC138US-8</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2005		

	<b>KOMATSU   PC210-8</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2006		<b>KUBOTA   R085</b> Pala gommata WalkAround luglio 2015		<b>LIEBHERR   HS835HD</b> Gru cingolata WalkAround ottobre 2006		<b>LIEBHERR   LR634</b> Pala cingolata WalkAround novembre 2006		<b>MECALAC   15MWR</b> Escavatore gommato WalkAround dicembre 2017		<b>OM TRACK   ULISSE</b> Dumper WalkAround maggio 1998		<b>TAKEUCHI   TB320</b> Miniescavatore WalkAround maggio 2024
	<b>KOMATSU   WA380-6</b> Pala gommata WalkAround gennaio 2007		<b>KUBOTA   U36-4</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2018		<b>LIEBHERR   R926 Advanced</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 2010		<b>LIEBHERR   A918 Compact</b> Escavatore gommato WalkAround marzo 2012		<b>MECALAC   9MWR</b> Escavatore gommato WalkAround febbraio 2018		<b>PELJOB   E300</b> Escavatore cingolato WalkAround settembre 1999		<b>TAKEUCHI   TB370W</b> Escavatore gommato WalkAround marzo 2025
	<b>KOMATSU   PC88MR-6</b> Escavatori cingolati WalkAround febbraio 2007		<b>KUBOTA   U56-5</b> Midescavatore WalkAround ottobre 2020		<b>LIEBHERR   R922</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2014		<b>LIEBHERR   R924 NLC G8</b> Escavatore cingolato WalkAround luglio 2019		<b>MERLO P 50.18 CS TOP</b> Sollevatore telescopico WalkAround luglio 2024		<b>TAKEUCHI   TB335R</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2023		<b>TEREX   4017</b> Sollevatore telescopico WalkAround settembre 2006
	<b>KOMATSU   PW98MR-6</b> Escavatore gommato WalkAround giugno 2007		<b>KUBOTA   U10-5 StageV</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2021		<b>KUBOTA   U27-4</b> Miniescavatore WalkAround ottobre 2022		<b>LIEBHERR   L566 IIIB</b> Pala gommata WalkAround gennaio 2013		<b>MERLO   ROTO 40.18</b> Sollevatore telescopico 360° WalkAround aprile 1998		<b>TAKEUCHI   TB350R</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2023		<b>TEREX   PT80</b> Pala cingolata WalkAround gennaio 2009
	<b>KOMATSU   WA250PZ-6</b> Pala gommata WalkAround aprile 2008		<b>KUBOTA   U27-4</b> Miniescavatore WalkAround ottobre 2022		<b>KUBOTA   KX085 -5</b> Midescavatore WalkAround ottobre 2023		<b>LIEBHERR   R922</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2014		<b>MERLO   Roto 50.26S PLUS</b> Sollevatore telescopico WalkAround dicembre 2020		<b>TAKEUCHI   TB395W</b> Escavatore gommato WalkAround ottobre 2023		<b>THOMAS   T103S</b> Pala gommata compatta WalkAround febbraio 1999
	<b>KOMATSU   PC80MR-3</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2008		<b>KUBOTA   U45</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2000		<b>KUBOTA   KX101-3</b> Miniescavatore WalkAround gennaio 2002		<b>LIEBHERR   TA230</b> Dumper articolato WalkAround settembre 2021		<b>MERLO   e-Worker</b> Sollevatore telescopico WalkAround novembre 2021		<b>TAKEUCHI   TL126</b> Caricatore cingolato WalkAround marzo 2000		<b>VOLVO CE   L220D</b> Pala gommata WalkAround maggio 2000
	<b>KOMATSU   HM300-2</b> Dumper articolati WalkAround maggio 2009		<b>KUBOTA   U45</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2000		<b>KUBOTA   KX101-3</b> Miniescavatore WalkAround gennaio 2002		<b>LIEBHERR   R924 NLC G8</b> Escavatore cingolato WalkAround luglio 2019		<b>MERLO   ROTO 50.35 PLUS</b> Sollevatore telescopico WalkAround novembre 2022		<b>TAKEUCHI   TL 12V2</b> Skid cingolato WalkAround novembre 2019		<b>VOLVO CE   L35B</b> Pala gommata WalkAround aprile 2001
	<b>KOMATSU   PC88MR-8</b> Escavatore cingolato WalkAround ottobre 2009		<b>KUBOTA   KX101-3</b> Miniescavatore WalkAround gennaio 2002		<b>KUBOTA   KX161-3</b> Miniescavatore WalkAround gennaio 2003		<b>MECALAC   714 Mwe</b> Escavatori gommati WalkAround dicembre 2012		<b>MESSERSI   M60U</b> Miniescavatore WalkAround settembre 2009		<b>TAKEUCHI   TB370</b> Midescavatore WalkAround luglio 2020		<b>VOLVO CE   EC23NLC</b> Escavatore cingolato WalkAround novembre 2008
	<b>KOMATSU   CK35-1</b> Pala cingolata WalkAround ottobre 2010		<b>KUBOTA   KX057-4</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2010		<b>KUBOTA   KX057-4</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2010		<b>MECALAC   10MCR</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2013		<b>NEW HOLLAND   MH3.6</b> Escavatori gommati WalkAround aprile 2005		<b>TAKEUCHI   TB217R</b> Miniescavatore WalkAround maggio 2020		<b>VOLVO CE   A30E Strada</b> Dumper WalkAround aprile 2009
	<b>KOMATSU   D65EX-16</b> Dozer WalkAround settembre 2011		<b>KUBOTA   KX019-4</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2011		<b>KUBOTA   KX019-4</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2011		<b>MECALAC   12MTX</b> Escavatori gommati WalkAround ottobre 2015		<b>NEW HOLLAND   E145</b> Escavatore cingolato WalkAround febbraio 2006		<b>TAKEUCHI   TB257FR</b> Midescavatore WalkAround novembre 2020		<b>VOLVO CE   EC360C NL</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2010
	<b>KUBOTA   U-15</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2001		<b>LIEBHERR   L554</b> Pala gommata WalkAround ottobre 1998		<b>KUBOTA   KX71-3</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2004		<b>MECALAC   6MWR</b> Escavatore gommato WalkAround febbraio 2018		<b>NEW HOLLAND   W190B</b> Pala gommata WalkAround marzo 2007		<b>TAKEUCHI   TB2150R</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2022		<b>VOLVO CE   L180G</b> Pala gommata WalkAround giugno 2011
<b>MECALAC 714MWE</b> A destra, un escavatore gommato che ha rivoluzionato il settore. Era il 2012 quando siamo andati in Mecalac ad Annecy (Francia) per scoprire questa macchina.													



	<b>VOLVO CE   EC300D</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2012
	<b>VOLVO CE   EC220D</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2013
	<b>VOLVO CE   ECR50D</b> Escavatore cingolato WalkAround aprile 2014
	<b>VOLVO CE   L120H</b> Pala gommata WalkAround marzo 2015
	<b>VOLVO CE   ECR88D triplice</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2016
	<b>VOLVO CE   EWR150E</b> Escavatore gommato WalkAround aprile 2017
	<b>VOLVO CE   ECR35D</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2018
	<b>VOLVO CE   ECR18E</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2019
	<b>VOLVO CE   EC200E NL</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2020
	<b>VOLVO CE   EW200E MH</b> Escavatore gommato WalkAround maggio 2021
	<b>VOLVO CE   ECR25 Elect.</b> Escavatore cingolato WalkAround maggio 2022
	<b>VOLVO CE   ECR40</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2024
	<b>VOLVO CE   EC230 NL</b> Escavatore cingolato WalkAround marzo 2025
	<b>YANMAR   B50V</b> Midiescavatore WalkAround marzo 1998
	<b>YANMAR   VIO70</b> Escavatore cingolato WalkAround gennaio 2000
	<b>YANMAR   SV20z</b> Miniescavatore WalkAround luglio 2009
	<b>YANMAR   Vi050 Universal</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2009
	<b>YANMAR   SV100-1</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2010
	<b>YANMAR   Vi080U</b> Miniescavatore WalkAround febbraio 2011
	<b>YANMAR   Vi033</b> Miniescavatore WalkAround luglio 2011
	<b>YANMAR   Vi038U</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2011
	<b>YANMAR   SV26</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2013
	<b>YANMAR   VIO-1</b> Miniescavatore WalkAround settembre 2013
	<b>YANMAR   VIO 100-2</b> Escavatore cingolato WalkAround giugno 2014
	<b>YANMAR   SV16-SV18</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2014
	<b>YANMAR   SV100PB</b> Miniescavatore WalkAround novembre 2015
	<b>YANMAR   Vi027-6</b> Miniescavatore WalkAround settembre 2017
	<b>YANMAR   SV60</b> Miniescavatore WalkAround marzo 2018
	<b>YANMAR   B110W</b> Escavatore gommato WalkAround settembre 2018
	<b>YANMAR   Vi082</b> Midiescavatore WalkAround febbraio 2019
	<b>YANMAR   V100 Stage V</b> Pala gommata WalkAround ottobre 2019
	<b>YANMAR   Vi023-6</b> Miniescavatore WalkAround giugno 2020
	<b>YANMAR   C50R Stage V</b> Carrier cingolato WalkAround marzo 2021
	<b>YANMAR   B75W Stage V</b> Escavatore gommato WalkAround dicembre 2021
	<b>YANMAR   Vi017-1</b> Miniescavatore WalkAround aprile 2022
	<b>YANMAR   C30R-3TV</b> Dumper cingolato WalkAround luglio 2023
	<b>YANMAR   B7 Sigma</b> Miniescavatore WalkAround luglio 2016
	<b>YANMAR   VIO 50/57</b> Escavatore cingolato WalkAround novembre 2016
	<b>YANMAR   SV87-7 triplice</b> Midiescavatore cingolato WalkAround dicembre 2024
	<b>ELETTRICHE</b> L'arrivo dei modelli 100% elettrici rivoluzionerà il movimento terra? Lo valutiamo modello per modello...

# Nuovo sito

[www.costruzioniweb.it](http://www.costruzioniweb.it)



# Strade e gallerie sottocontrollo



## Georadar e tecnologie per strade e infrastrutture



Seleziona  
il link!

Georadar



Codevintec rappresenta anche:



Tecnologie **anche a noleggio** per:

### strade, autostrade, aeroporti

- > analisi spessore delle pavimentazioni
- > mappatura 3D di sottoservizi e cavità

### gallerie e infrastrutture

- > deformazioni o cedimenti
- > ispezione strutture e calcestruzzi
- > ricerca di vuoti, ammaloramenti o distacchi

### monitoraggio ambientale

- > frane, argini, cedimenti o smottamenti
- > ricerca di cavità, discariche, tubi
- > VRB Valutazione Rischio Bellico



## CODEVINTEC

Tecnologie per le Scienze della Terra e del Mare

tel. +39 02 4830.2175 | info@codevintec.it | www.codevintec.it