

Casa editrice *la fiaccola* srl

● Dicembre 2024 ●

# c ostruzioni

*dal 1952 in cantiere*



**KATOIMER LANCIA TRE PALE COMPATTE.  
LE DUE GOMMATE AS26R E AS29R  
E LO SKID AT35R. TUTTE MADE IN ITALY**



### **NUOVA ERA PER MOROOKA IN ITALIA**

Dal primo ottobre scorso, il distributore esclusivo per l'intera Penisola è la Midi Equipment di Cerea (VR). Concessionari al vaglio



### **VOLVO PRESENTA I NUOVI DEMOLITION**

Siamo stati all'evento Volvo in Demolition per scoprire gli EC400 HR ed EC500 HR da 26 e 32 m d'altezza. Più nuovi Straight Boom

**WALKAROUND MIDIESCAVATORE YANMAR SV86-7**

ISSN 0010-9665



0 0 7 8 5 >



L'ESPERIENZA  
COSTANTE  
DAL 1945



**SCAI** 1945

...il genio in movimento.

Gli "ARTIGIANI"  
della TERRA,  
della ROCCIA,  
delle COSTRUZIONI,  
dell'ECOLOGIA.

UN  
ECOSISTEMA  
PRESENTE.

SCAI SpA  
06083 BASTIA UMBRA / PG - ITALY  
Via Don Fulvio Scialba, 21 - Ospedalichio  
Tel. +39 075 801 501  
scai@scaispa.com  
www.scaispa.com



HITACHI

Reliable solutions

ZEMMLER

GEHL

MANITOU

ARJES  
Recycling innovation

AMMANN

Metso:Outotec

BELL

FUCHS

ANACONDA  
International

BUCHER  
municipal



ATTREZZATURE PER DEMOLIZIONE,  
MOVIMENTAZIONE E RICICLO.  
RICAMBI COMPATIBILI PER  
MARTELLI DEMOLITORI IDRAULICI.



Scansiona il QR code  
e scopri l'intera gamma  
delle nostre attrezzature.



100% MADE IN  
ITALY



www.ramtec.it | info@ramtec.it | Tel: 080 3385832 | WApp: 3499813724



## ATTUALITÀ&amp;PRODOTTI

- 6 Adesso anche Agri**  
Magni cresce senza freni
- 7 Esempio di nuova generazione**  
Consegnato il primo Yanmar SV100-7
- 8 Un'acquisizione dopo l'altra**  
Kiloutou si allarga in Spagna
- 10 Caso eccezionali**  
Tavolo tecnico con questioni aperte
- 11 Un milione di motori**  
Ne ha prodotti JCB dal 2004
- 12 Ho fatto tris**  
Autovictor porta a casa 3 Tadano
- 13 Due cilindri**  
Indeco lancia Auto Dismantler IMP 15
- 14 LoJack a bordo**  
Tecnologia per prevenire avarie



19

- 16 Le strade del futuro**  
La prima edizione del Paving Show
- 17 Linea AV/AC Na-BA**  
Nuovo passo avanti con l'opera strategica
- 18 Pronti a tutto**  
I dumper cingolati Morooka arrivano in Italia. Midi Equipment è importatore esclusivo
- 22 La via delle genti**  
Visita al cantiere del raddoppio del tunnel del San Gottardo

## MACCHINE&amp;COMPONENTI

- 48 Crescere in qualità**  
La Gruberg di Cologno al Serio batte ogni record. Oggi è un riferimento del settore costruzioni
- 50 Grandi aspettative**  
La nuova gamma di skid KATO sarà composta da sette modelli prodotti in Toscana
- 55 Produttività olimpionica**  
Mezzo Scavi per la rigenerazione delle piscine di San Giovanni (VR) con escavatori Hyundai
- 58 Grandi prestazioni**  
Trivel Sud si è affidata per i lavori di palo trivellato alla perforatrice Bauer BG26
- 63 Arruolati in recupero**  
Mezzi Bobcat per riconvertire una caserma in Accademia di Belle arti a Bari



50

- 66 Bassa tensione**  
Dieci lancia due telescopici 100% elettrici ultracompati

## DECOSTRUZIONI&amp;RICICLAGGIO

- 68 Non plus ultra**  
Toccato con mano e in anteprima, i nuovi EC400 High Reach e EC500 High Reach di Volvo CE
- 76 Riconversione colossale**  
SID ha scelto il supporto di Impianti Industriali per le campagne di frantumazione in sito

## CAVE&amp;CALCESTRUZZO

- 82 Vantaggio competitivo**  
Doka punta a ridurre la propria footprint

## SOLLEVAMENTO&amp;NOLEGGIO

- 84 A impatto zero**  
CMB e Colombo Costruzioni lavorano all'edificio CityWave
- 86 Nuovi rotativi**  
JCB con elettronica ottimizzata anche per la gestione a distanza

- 90 Un passo avanti**  
Jekko offre minigrù elettriche con batteria al litio più ampia nel mercato

- 92 Cultura della qualità**  
Elevateur e i suoi punti di forza

## TRUCK&amp;ALLESTIMENTI

- 94 Listini impazziti**  
Aumenti alle stelle per i veicoli commerciali negli ultimi cinque anni. Cerchiamo di capirne il motivo



59



67



85

- 100 Un grande successo**  
Il restyling di ISUZU con attenzione alla sicurezza e tante possibilità di allestimento

- 104 Indici WalkAround**  
Le nostre analisi tecniche di macchine movimento terra pubblicate dal 1997 ad oggi

- 111 Scarica tutti i numeri**  
Per la prima volta, a fine anno, potete scaricare ogni numero dell'anno passato in formato pdf



90

## WALKAROUND

- 30 Abbiamo passato alla lente il nuovo midiescavatore Yanmar SV86-7 in versione con braccio triplice. Super compatto è veloce ed efficiente**



## Costruzioni

Fondato nel 1952  
da Giuseppe Saronni

**786** 12 DICEMBRE 2024

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 Viazzoli,  
Emilia Longoni  
costruzioni@fiaccola.it

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

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

AMMINISTRAZIONE  
Margherita Russo  
amministrazione@fiaccola.it  
Patrizia Zanetti  
msalondini@fiaccola.it

ABBONAMENTI  
Mariana Serci  
Patrizia Zanetti  
abbonamenti@fiaccola.it

TRAFFICO E PUBBLICITÀ  
Giovanna Thorasch  
gthorasch@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 100,00  
abb. annuo Estero Euro 200,00  
una copia Euro 10,00  
una copia Estero Euro 20,00

È vietata e perseguibile 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 desiderassi 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  
casaeditrice@fiaccola.it

**CAMS Srl** .....15  
camssl.it

**EDIL 2025** .....75  
fieraedile.it

**IDROMECCANICA**  
**RAMTEC Srl** .....1  
ramtec.it

**JCB SpA** .....21  
jcb.com

**KATO IMER SpA** .....I Cop  
katoimer.com

**KEY ENERGY 2025** .....99  
key-expo.com

**KOBELCO CONSTRUCTION**  
**MACHINERY** .....IV Cop  
kobelco-europe.com

**MIDI EQUIPMENT SpA –**  
**TAKEUCHI** .....5  
takeuchi-italia.it

**OLEOMARKET Srl – OLMARK 7**  
olmark.com

## IN COPERTINA



Questo mese diamo attenzione ad una pietra miliare della produzione di macchine movimento terra in Italia. KATOIMER ha annunciato che produrrà in Toscana una gamma di sette pale gommate compatte a marchio KATO, per i mercati di tutto il globo. Presumibilmente, gli Stati Uniti e l'Italia saranno i due principali bacini d'utenza di queste macchine. I primi tre nuovi modelli saranno disponibili da inizio 2025 e – come approfondiamo a pagina 50 – saranno i due gommati AS26R e AS29R e il cingolato AT35R. Tutti con una nuova livrea giallo-grigia.

### KATO IMER spa

53037 Loc. Cusona San Gimignano (SI) - Italy  
Phone: +39 0577 951 21 - Fax: +39 0577 982 400  
info@katoimer.com - katoimer.com

**PAVING SHOW 2025** ...III Cop  
samoter.it

**SCAI SpA** .....II Cop  
scaispa.com

**SIMEX Srl** .....9  
simex.it

**SOVATEC Srl** .....13  
sovatec.it

**VIA MOBILIS** .....47  
europa-movimento-terra.it

## Aziende citate

Afry .....26	Gruppo Vempa .....92	Magni .....6,48
Bauer .....58	Hyundai .....63	Morooka .....14
Bobcat .....56	Indeco .....13	Mozzo Scavi .....63
Canziani macchine .....7	Isuzu .....100	Potain .....84
CMB .....84	JCB .....11,86	Sid .....77
Colombo costruzioni .....84	Jekko .....90	Tadano .....12
De Carli .....56	Kato .....50	Trivel Sud .....61
De Marco .....55	Kilotou .....8	Volvo CE .....68
Dieci .....66	LoJack .....14	Yanmar .....30
Doka .....82		



BY YOUR SIDE,  
**EVERYWHERE.**

**Takeuchi® TB335R**

Si muove dove gli altri non si muovono.



**Compatto, potente, unico nel suo genere.**

Scopri l'escavatore semplice e maneggevole, ideale per lavorare in spazi ristretti, con prestazioni al vertice della categoria e un design progettato per il massimo comfort.

**TAKEUCHI**

takeuchi-italia.it

## Adesso anche agri

La crescita Magni non conosce freno. Per differenziare, si presenta anche al settore agricolo con prodotti dedicati

**M**agni TH ha presentato all'Eima di Bologna i primi modelli della nuova gamma THA, appositamente sviluppata per rivoluzionare l'offerta nel mondo agri. La THA sarà composta da sette telescopici fissi nella fase di lancio, più tre a seguire dei quali due saranno delle versioni heavy duty dei modelli di lancio ed uno 100% elettrico. In fiera Magni ha esposto i modelli THA 3.6, THA 4.8, e THA 5.10, macchine robuste e dotate di tecnologie innovative, sviluppate per semplificare il lavoro agricolo e garantire il massimo delle prestazioni. Il modello THA 3.6, con capacità di sollevamento fino a 3.000 kg, è l'ideale per le operazioni di tutti i giorni dove è richiesta agilità e flessibilità come

ad esempio all'interno di stalle, pollai e vivai. Il THA 3.6 ha sotto al cofano il collaudato e compatto Deutz TCD 2.9 Stage V da 55,4 kW a 2.600 giri/minuto, la trasmissione idrostatica e un sistema idraulico con pressione massima di 255 bar e portata massima di 87 l/min. La sua struttura compatta (4.990 mm di lunghezza e 1.810 mm di larghezza) e il peso a vuoto di 5.000 kg fanno del THA 3.6 il compagno perfetto per ambienti agricoli complessi, garantendo inoltre una velocità massima di 35 km/h. Per chi cerca maggiori portate e performance, c'è poi il THA 4.8 che si distingue per

una capacità di sollevamento di 4.000 kg e un'altezza massima alle forche di 7,7 m. Ad animarlo è il potente 4 cilindri FPT N45 Stage V da 125 kW, la trasmissione è sempre idrostatica ma a variazione continua (CVT) e conta su un sistema idraulico load sensing a controllo elettronico da 350 bar di pressione massima e 165 l/min di portata. Arriva a 40 km/h di velocità massima. Tra i suoi punti di forza, prestazioni elevate e cabina sospesa per elevare il comfort. Veniamo al THA 5.10, capace di raggiungere un'altezza di sollevamento massima di 10 m, uno sbraccio massimo di 6,2 m e una portata massima di 5.000 kg. Motore e idraulica sono gli stessi del THA 4.8, ma tarature differenti gli permettono di raggiungere una velocità massima di ben 50 km/h. A partire dai modelli da 4 tonnellate, la gamma THA offre soluzioni

**NON MANCANO** ...la sospensione idropneumatica dell'assale, la traslazione laterale del braccio (+/- 4,5°) e il livellamento sul piano orizzontale (+/- 7°) della macchina per semplificare sollevamento e posizionamento carichi.



all'avanguardia per chi è alla ricerca di prestazioni e comfort: la sospensione della cabina, le luci LED ad alta visibilità, il sistema di riconoscimento automatico degli accessori e funzioni software dedicate gestibili tramite l'interfaccia MCTS (Magni Combi Touch System, come ad esempio la funzione up-down per mantenere la verticalità costante dell'accessorio e la memory position del braccio per richiamare rapidamente altezza e inclinazione di lavoro preimpostate. [magnith.com](http://magnith.com)



## Midiescavatori

### Il primo d'Europa

**A**cinque Energy Greenway ha affidato all'impresa Bonacina di Galbiate (LC) i lavori per la realizzazione di una nuova rete di teleriscaldamento, alimentata esclusivamente da fonti rinnovabili non fossili. Tra gli attori protagonisti dei cantieri sviluppati dalla Bonacina, anche il primo esemplare europeo del nuovissimo midi escavatore Yanmar SV100-7 venduto dalla Canziani Macchine di Saronno (VA), che tiene alta la bandiera Yanmar CEE da oltre 30 anni. La nuova rete di

teleriscaldamento a cui lavora l'SV100-7 attraversa le località di Lecco, Malgrate e Valmadrera. Le opere previste, affidate all'impresa Bonacina di Galbiate (LC), spaziano tra la fornitura e la posa di tubazioni precoibentate, l'esecuzione degli allacciamenti alle sottostazioni di utenza, le opere civili connesse, gli scavi e i rinterri, la costruzione e la demolizione di manufatti, la demolizione e i ripristini di pavimentazioni stradali e altro ancora. "Abbiamo acquistato l'SV100-7 dal concessionario Canziani



Macchine per 'alzare l'asticella' della nostra flotta di escavatori in termini di peso operativo, in quanto avevamo bisogno di una macchina performante per affrontare il progetto attualmente in corso, che sarà completato entro la fine del 2026". "Sono molto soddisfatto -

continua Luca Bonacina - dalle prestazioni di questo modello perché, oltre che particolarmente potente e forte in fase di sollevamento, il nuovo Yanmar è molto confortevole e stabile anche su terreni accidentati". [canzianimacchine.it](http://canzianimacchine.it) [bonacina.info](http://bonacina.info)

Da **OLEOMARK** presentiamo con orgoglio **Guarancap**, l'accorgimento speciale progettato come sigillo di sicurezza per i tubi **MARKHIP** abbinati alla componentistica **OLMARK**. Questa finitura rappresenta un notevole valore aggiunto, che risponde in modo efficace alla necessità di proteggere i tubi da contaminazioni generiche o specifiche causate da agenti esterni. **Guarancap** è un dispositivo che garantisce la sicurezza e l'integrità dei tubi durante le fasi di trasporto e conservazione, prima dell'installazione nel circuito fluidodinamico di destinazione.

Se desiderate ulteriori informazioni su questa soluzione innovativa, non esitate a contattarci! Siamo pronti a rispondere a tutte le vostre richieste. [www.olmark.com](http://www.olmark.com)



**Guarancap**  
Barriera di Maggiore Sicurezza

1979-2024  
45  
ANNIVERSARY

## Acquisizione dopo acquisizione

Il Gruppo Kiloutou si allarga in Spagna rilevando la ToolQuick SA. Oltre che in Francia, Kiloutou è presente in Polonia, Spagna, Italia, Germania, Danimarca e Portogallo

Il Gruppo Kiloutou ha annunciato l'acquisizione della società spagnola di noleggio di attrezzature ToolQuick SA, che a una

membri del team di ToolQuick gestiscono un catalogo di oltre 300 diversi riferimenti di attrezzature per utensili, per lo più elettriche e di



"ToolQuick è la nostra ottava acquisizione in Spagna, ma di gran lunga la più strategica. È una delle poche aziende spagnole di noleggio di macchinari con una forte presenza in più province chiave e con una vocazione per la crescita e l'espansione. Il nostro obiettivo in Kiloutou è di supportare questa strategia di crescita combinando la nostra offerta nel mercato spagnolo e condividendo la conoscenza del mercato dei nostri team. Vorrei dare un caloroso benvenuto ai 98 membri del team qualificati, esperti e innovativi di ToolQuick nel Gruppo Kiloutou".

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

rete spagnola di 30 filiali dedicate alle soluzioni di utensili per i settori dell'edilizia, della ristrutturazione e dell'ingegneria civile. La rete ToolQuick si aggiunge alle 25 filiali Kiloutou spagnole. Fondata nel 2009, ToolQuick è lo specialista leader del noleggio di piccoli macchinari professionali per i mercati dell'edilizia, della manutenzione e della ristrutturazione in Spagna. Con 30 filiali e impianti presso distributori di materiali da costruzione che collaborano a Barcellona, Alicante, Valencia, Madrid, Malaga e Siviglia, i 98

ultima generazione. Il portafoglio clienti è composto da professionisti di vari settori che beneficiano della consegna diretta, del ritiro presso i negozi locali e di un percorso digitale avanzato. Dopo l'acquisizione di diversi operatori di noleggio che hanno consentito a Kiloutou di creare una rete generalista in Spagna, questa nuova aggiunta consentirà a Kiloutou di sviluppare in Spagna una linea di business che ha costruito la sua reputazione negli ultimi 45 anni in altri paesi in cui il marchio è presente, in particolare in Francia. Le filiali e il team di



**SIMEX**  
HEAVY MADE EASY  
ATTREZZATURE IDRAULICHE  
PER MACCHINE MOVIMENTO TERRA

ASFALTO AMMALORATO

ASFALTO RIGENERATO

RISULTATO FINALE COMPATTATO



**ART** | **TECNOLOGIA PER LA RIGENERAZIONE DELL'ASFALTO**

**SIMEX**  
• brevetto •

**PER IL RISANAMENTO DEGLI AMMALORAMENTI STRADALI SUPERFICIALI IN MANIERA VELOCE ED EFFICACE**

RIUTILIZZA IL 100% DEL MATERIALE PRESENTE IN SITO SENZA ASPORTAZIONE DI FRESATO O AGGIUNTA DI ALTRI INERTI

SCARICA  
LA BROCHURE



GUARDA  
IL VIDEO



+39 051 681 0609  
sales@simex.it  
simex.it



## Caso eccezionali

A un anno dall'istituzione del Tavolo Tecnico presso il MIT sono ancora tante le questioni aperte con pesanti ricadute sull'operatività delle aziende che effettuano questa tipologia di trasporti. Qui le nostre priorità

a cura di **Carlotta Caponi, Segretario Generale Fai**

**C**on grande entusiasmo la rappresentanza dell'autotrasporto aveva plaudito all'istituzione, nel 2023, del Tavolo tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti finalizzato alla definizione del Piano nazionale per i trasporti in condizioni di eccezionalità. Obiettivo: affrontare in maniera puntuale e specifica i temi legati a questa tipologia di trasporti e predisporre la revisione delle Linee Guida.

A un anno circa dall'apertura dei lavori, si teme che la proroga al

prossimo 30 marzo 2025 dell'entrata in vigore delle Linee guida ai trasporti eccezionali e in condizione di eccezionalità sia insufficiente per poter affrontare tutti i nodi ancora irrisolti del settore, che sconta anni di immobilismo sul fronte manutenzione delle infrastrutture del Paese. Insieme al Presidente della Sezione Trasporti Eccezionali di Fai, Simona Carturan, abbiamo cercato di analizzare le priorità del settore. Per garantire l'operatività delle imprese occorre anzitutto procedere all'individuazione di

corridoi dedicati ai trasporti in condizioni di eccezionalità e definire le modalità di monitoraggio dei manufatti con le azioni necessarie per risolverne le criticità anche di natura infrastrutturale. Nel contempo è necessario intervenire con urgenza al fine di prevedere una tempistica perentoria per il rilascio dell'autorizzazione al trasporto da parte degli enti titolari con l'obbligo, da parte di questi ultimi, di effettuare le verifiche strutturali sui rispettivi manufatti (ponti, cavalcavia, ecc..) coinvolti. È inaccettabile per un operatore non avere la possibilità di pianificare la propria attività e, nel caso specifico, non sapere se, quando e come potrà effettuare un trasporto. Altro intervento, a nostro parere improcrastinabile, di carattere metodologico, riguarda la fine del trattamento

indifferenziato dei trasporti eccezionali e dei trasporti in condizione di eccezionalità. Oggi Codice della Strada e Regolamento di esecuzione prevedono norme che trattano in maniera indistinta le due categorie ma tra un trasporto di coils/laminati grezzi e blocchi di pietra e la movimentazione di un mezzo di sollevamento, c'è evidentemente una bella differenza! Bisogna tenerne conto e prevedere diverse prescrizioni.

### Puntare su Anas

Sul versante infrastrutture ed enti locali, possiamo affermare che l'esperienza di questi anni ha dimostrato ampiamente che nella maggior parte dei casi, gli enti locali (soprattutto comuni e province) non dispongono di risorse economiche né personale atto ad effettuare la corretta manutenzione delle opere viarie di loro competenza né, a maggior ragione, potrebbero provvedere alle complesse verifiche richieste dalle linee guida. Siamo quindi fermamente convinti della necessità di riassegnare ad Anas della gestione della viabilità di competenza degli enti locali. Dispone, infatti, di personale qualificato, mezzi e risorse per effettuare con regolarità i dovuti monitoraggi e garantire di conseguenza il servizio di trasporto nella massima sicurezza per le persone e le infrastrutture.

fai.it

## Motori

### Un milione di motori

Tanti ne ha prodotti JCB da quando ha iniziato a farseli in casa nel 2004. Oggi il costruttore inglese assembla in media 500 unità al giorno



**L**o ricordiamo bene, il momento in cui nel 2004 JCB annunciò che avrebbe prodotto motori. Se la memoria non ci tradisce ne fummo stupiti e ci domandammo se non ci fosse dietro una joint venture con un motorista e se non fosse solo un'operazione di marketing. Così non era. JCB ha iniziato a produrre nel 2004 nello stabilimento JCB Power Systems a Foston, Derbyshire, e dal 2010 in India a Ballabgarh, Delhi, con l'apertura di uno stabilimento ad hoc. Da una produzione di tre motori al giorno 20 anni fa, JCB oggi ne produce circa 500 al giorno, assumendo un ruolo

leader mondiale nella progettazione, sviluppo e produzione di motori diesel, e ora è pioniera nello sviluppo di motori a combustione di idrogeno. Oggi il presidente di JCB Anthony Bamford ha reso omaggio ai team JCB in tutto il mondo che hanno avuto un ruolo nel successo del motore. Lord Bamford ha affermato: "Avere prodotto un milione di motori in 20 anni è un bel risultato. Questo è davvero un momento significativo per i nostri team in tutto il mondo, un vero traguardo. Il motore JCB è molto rispettato in tutto il mondo per la sua affidabilità ed è molto

apprezzato dai nostri clienti. Le macchine JCB lavorano su terreni sterrati e in climi sia caldi che freddi e, dal momento in cui arrivano al cliente, lavorano sodo lungo un turno di un giorno intero. Il motore è davvero il cuore pulsante di questa reputazione di affidabilità". "All'epoca decidere di realizzare i nostri motori è stata una decisione importante - commenta oggi Anthony Bamford - e io ne sono stato direttamente coinvolto. Oggi possiamo dire che l'operazione ha dato i suoi frutti e sono molto contento di aver preso questa decisione. Ora che abbiamo raggiunto un traguardo di produrre un

milione di motori, è giunto il momento di riconoscere il ruolo che mio padre ha avuto nella progettazione, non solo di questo motore, ma anche di altri motori che ha progettato con altre persone in passato. Mio padre è morto nel 2001, quindi i nostri motori erano già dei prototipi a quel tempo e lui ha avuto molto a che fare con tutto questo. Sono fiero che lui sia stato coinvolto nello sviluppo dei primi motori, tanti anni fa". Oggi un team di oltre 150 ingegneri JCB è impegnato nello sviluppo di motori a combustione di idrogeno da utilizzare nei mezzi JCB come parte di un investimento di circa 100 milioni di sterline. Finora sono usciti dalla linea di produzione di questa tipologia oltre 120 motori, e molte macchine alimentate da questi motori super efficienti e innovativi sono attualmente in fase di sviluppo e di valutazione. [jcb.com](http://jcb.com)



## Ha fatto "tris"

Cerchio o croce? Autovictor porta a casa tre Tadano, una multistrada compatta AC 4.080-1, una seconda AC 5.130-1 e la maxi tralicciata CC 38.650-1 da 650 t



una vasta gamma di sollevamenti. Con un braccio principale di 171 m, una capacità di sollevamento di 650 t a un raggio di 12 metri e un momento massimo di carico di 8.448 tonnellate-metro, soddisfa ampiamente le esigenze di Autovictor. Il sistema Superlift Split Tray semplifica il disaccoppiamento dei contrappesi non necessari una volta che il braccio principale è stato montato, velocizzando il montaggio e riducendo la necessità di personale e di una gru ausiliaria. Inoltre, il sistema di protezione contro le cadute premiato da ESTA garantisce la sicurezza dei tecnici durante il montaggio e lo smontaggio della gru. Ricordiamo che la novarese Autovictor è stata fondata nel 1969 da Vittorio Gino che ha passato il testimone al figlio Angelo e al figlio Alessandro. Ad oggi l'azienda di noleggio specializzata in macchine e soluzioni per grandi sollevamenti conta oggi 130 dipendenti altamente qualificati e 400 mezzi, tra cui più di 55 autogru multistrada e numerose piattaforme aeree, sollevatori telescopici, camion e semirimorchi. [autovictor.it](http://autovictor.it)

Soddisfatto della Tadano AC 5.130-1 acquistata nel 2021, il direttore operativo dell'italiana Autovictor, Alessandro Gino, ne ha ordinata una seconda ed ha colto l'occasione per visitare lo stabilimento produttivo di Zweibrücken, in Germania, e cerimoniarla la preconsegna della nuova AC 5.130-1 completa di un jib aggiuntivo e un secondo argano. Alessandro è stato affiancato dal direttore generale di Tadano Davide Camperi e da Alvaro Morales, responsabile vendite regionali di Tadano. Alessandro Gino ha commentato: "Abbiamo ordinato la prima nel 2021 e ne siamo estremamente soddisfatti. Grazie al suo lungo braccio principale,

alla straordinaria capacità di sollevamento e alle dimensioni compatte, è una macchina incredibilmente versatile. Considerando che i cantieri in Italia non sono particolarmente spaziosi, è la gru ideale per le nostre esigenze, soprattutto grazie al sistema Flex Base, che consente di estendere gli stabilizzatori esattamente nella posizione necessaria. Con questa configurazione, la gru è perfettamente attrezzata per essere utilizzata come tuttofare in una vasta gamma di lavori, dagli impianti industriali al montaggio di componenti prefabbricati in cemento."

**Non ha resistito alla CC 38.650-1**

Durante la visita a Zweibrücken Alessandro

è rimasto visibilmente colpito dallo sviluppo dello stabilimento e dalla competenza del personale. "Questa esperienza non solo ha rafforzato la sua fiducia nella qualità dei prodotti e dei servizi Tadano, ma ha anche accelerato le trattative per l'acquisto di una gru cingolata CC 38.650-1, iniziate subito dopo la consegna della AC 5.130-1," racconta Davide Camperi, Business Leader di Tadano Italia. L'accordo orale è stato raggiunto in un mese, seguito dalla firma del contratto e dalla consegna della CC 38.650-1, verniciata con i colori dell'azienda cliente. La CC 38.650-1 è una delle più potenti gru cingolate a traliccio della sua categoria, combinando potenza, efficienza e sicurezza per

### Attrezzature idrauliche

## Due cilindri

Indeco lancia l'allestimento Auto Dismantler IMP 15, progettato appositamente per le aziende che rottamano le automobili. Questa soluzione è stata sviluppata per massimizzare la produttività nelle operazioni di pulizia delle carcasse auto, separando in modo efficiente i differenti materiali da commercializzare a peso. Il design delle ganasce della nuova pinza-cesoia è specificamente progettato per consentire una perfetta presa e quindi una più rapida estrazione delle diverse componenti di riciclo: motori, parti in lega, cablaggi e altro ancora. La presenza di due cilindri idraulici indipendenti, che rendono mobili entrambe le ganasce facilitando la presa

sulle componenti da rimuovere, si traduce in un notevole vantaggio rispetto alle pinze tradizionali, che prevedono una ganasce mobile e una fissa. Il meccanismo di rotazione robusto e veloce, comune a tutte le attrezzature rotanti Indeco, è fondamentale per il corretto posizionamento

dell'attrezzo e quindi per un'azione più rapida ed efficace. Particolare attenzione merita il sistema di estrazione e recupero dei cablaggi elettrici che consente di velocizzare le operazioni senza causare danneggiamenti di componenti ad alto valore aggiunto. [indec.it](http://indec.it)



## SOVATEC

**RETI E PIANI VAGLIANTI PER OGNI MATERIALE E TIPOLOGIA DI IMPIANTO**

- > impianti di frantumazione in cave e miniere
- > impianti di riciclaggio e trattamento rifiuti
- > vagli mobili di ogni marca e tipo
- > impianti di produzione asfalto
- > industrie di produzione calce, cemento e malte speciali per l'edilizia

reti in acciaio armonico e inox

reti antintasanti

reti in gomma

reti in poliuretano

lamiere forate

reti tipo flip flow

Sovatec Industriale Srl  
Società per la Vagliatura Tecnica

Viale della Vittoria, 4 15060 Stazzano (AL)  
email [info@sovatec.it](mailto:info@sovatec.it) tel +39 0143 633544  
web [www.sovatec.it](http://www.sovatec.it)

SCARICA IL NOSTRO CATALOGO

## LoJack a bordo delle macchine da lavoro

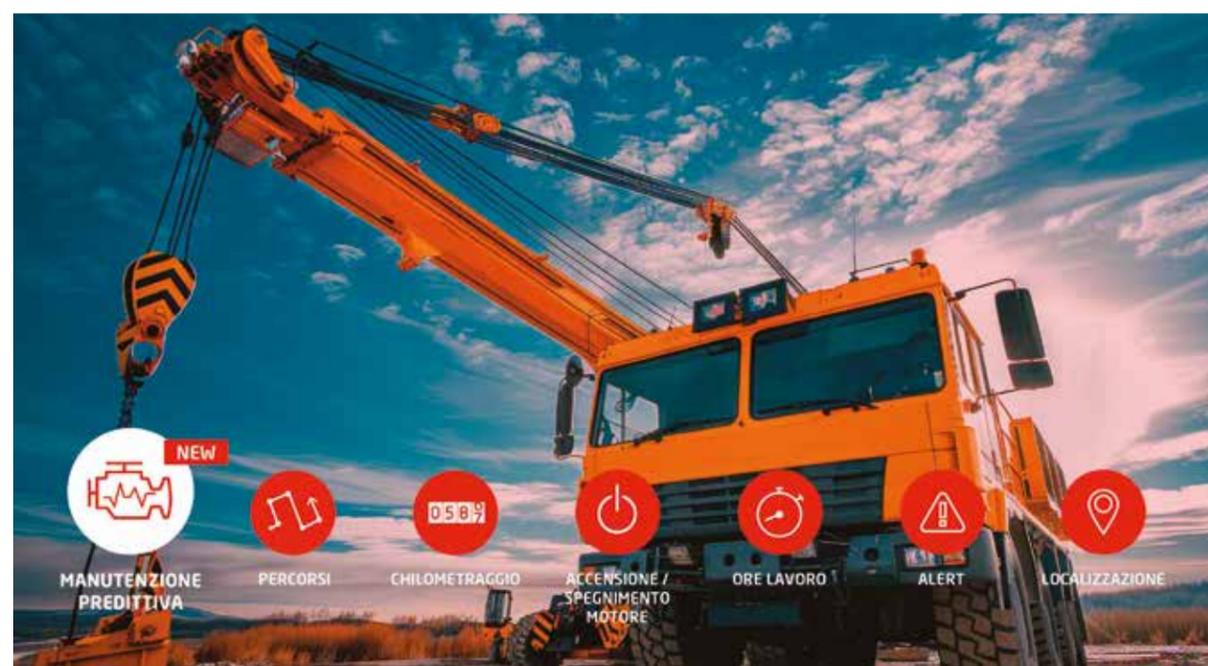
La tecnologia per monitorare in tempo reale i parametri vitali delle macchine e prevenire avarie e guasti. Al via la partnership con la start-up Skiprent: più semplice e sicura l'esperienza di noleggio con un'App

**M**onitorare in tempo reale una serie di parametri vitali delle macchine da lavoro, prevenire eventuali guasti meccanici, ottimizzando la gestione di questi veicoli ed evitando avarie e fermi macchina. Sono queste le principali caratteristiche dell'innovativa soluzione tecnologica annunciata oggi nel corso dell'Assemblea dell'Associazione Assodimi da LoJack Italia, società di intelligenza connessa che aiuta le aziende e le persone a tracciare, monitorare e recuperare veicoli e asset. La nuova soluzione offerta da LoJack consente di

tenere sotto controllo, in una piattaforma web, di facile accesso e consultazione, i dati rilevati dagli apparecchi installati sulle macchine da lavoro che forniscono precise informazioni sulla localizzazione del mezzo, sui chilometri percorsi, sulle ore di accensione del motore e, novità assoluta, segnala eventuali avarie e malfunzionamenti del veicolo prima che si accendano le relative spie. Uno strumento smart e digitale che si aggiunge all'offerta LoJack già esistente, che rafforza la protezione dal furto grazie alla tecnologia in radiofrequenza e monitora altri

parametri, come le ore di funzionamento della presa di forza, oltre all'accensione e allo spegnimento e i tragitti percorsi dal mezzo. Tutto visualizzabile con un controllo da remoto attraverso dashboard personalizzate ed alert costruiti ad hoc per rispondere a specifiche esigenze. La soluzione telematica Industrial IoT Gateway è stata recentemente selezionata dalla OEM Off-Highway, prestigiosa rivista nazionale americana dedicata allo sviluppo di prodotti per OEM mobili a livello globale, come uno dei migliori nuovi prodotti per il 2024 nel settore delle attrezzature mobili on- e off-road. Questo riconoscimento evidenzia l'innovazione, la qualità e l'efficienza del gateway, utilizzato da produttori nei settori delle costruzioni, agricoltura, estrazione mineraria e altri. Grazie alla sua capacità di gestire aggiornamenti firmware a

distanza, monitoraggio di dati critici e miglioramenti nella gestione delle attrezzature, questa soluzione offre funzioni avanzate per l'ottimizzazione delle operazioni in ambienti difficili. Nell'ambito delle attività promosse da LoJack per semplificare la gestione dei mezzi di lavoro e l'esperienza di noleggio (sia per il noleggiatore che per i suoi clienti), si iscrive anche la partnership con Skiprent, l'APP personalizzata che digitalizza il renting, consentendo di automatizzare la consegna e il ritiro del mezzo, in totale sicurezza. Per quanti si affideranno alla nuova applicazione, i dispositivi LoJack renderanno più efficace la fase di rilevamento e recupero in caso di furto e forniranno un costante controllo sulla posizione, sulle ore di lavoro, sui chilometri e sul livello di carburante. [lojack.it](http://lojack.it)



# CAMS

IL FUTURO È VERDE



## IMPIANTI GREEN PER IL FUTURO



Alimentazione  
ibrida



Completamente  
elettrico

Ci trovi a

**PAVING  
& CONGRESS  
SHOW™**

12 - 13 Marzo • Verona



Via Giulio Golini, 301 40024 Castel San Pietro Terme (BO) | +39 051 6946611 | [info@camssrl.it](mailto:info@camssrl.it) | [eu.camssrl.com](http://eu.camssrl.com)

## Le strade del futuro

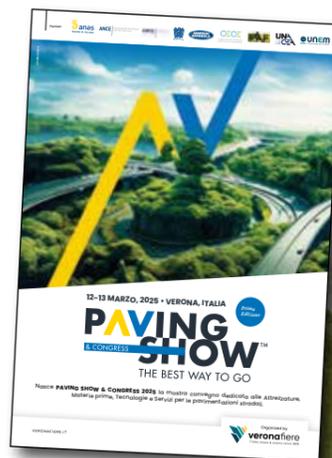
Dal 12 al 13 marzo 2025 va in onda la prima edizione del Paving Show & Congress, che si terrà al Centro Congressi Pala-Expo di Veronafiere

Creare le basi per favorire una sinergia di competenze e cultura della filiera specializzata nella costruzione di strade e infrastrutture. Questo si propone la mostra convegno Paving Show & Congress, dedicata alle attrezzature, alle materie prime, alle tecnologie e ai servizi per le pavimentazioni stradali del domani. Costola di

Samoter 2026, questo evento dedicato al mondo stradale è programmato un anno prima, il 12 e 13 marzo 2025 al Centro Congressi Pala-Expo di Veronafiere. Oltre che un'esposizione, Paving Show & Congress sarà soprattutto un momento di confronto tra operatori, istituzioni e fornitori di soluzioni all'avanguardia, con espositori di rilievo e workshop.

Partecipare a Paving Show è un'opportunità per conoscere e condividere soluzioni innovative in un mercato sempre più interessato a ottimizzare i

processi produttivi, migliorare le performance, incrementando le marginalità. È un'occasione per creare un dialogo diretto con il mondo delle imprese stradali e della pubblica amministrazione per favorire lo scambio di idee e l'implementazione di soluzioni efficaci. L'evento sarà poi un'occasione per fare il punto sui temi della digitalizzazione e della sostenibilità ambientale e per assistere al confronto sulle nuove tecnologie e le soluzioni innovative degli stakeholder del settore. Per saperne di più potete inquadrare il QR code o navigare la pagina [samoter.it](http://samoter.it)



## Infrastrutture

### Linea AV/AC Napoli-Bari, lo scavo di sette gallerie naturali

Un nuovo passo in avanti verso la realizzazione della nuova linea AV/AC Napoli-Bari, opera strategica che consentirà di integrare l'infrastruttura ferroviaria del Sud del Paese con lo strategico Core Corridor "Scandinavia - Mediterraneo"

Lungo la linea tra Telese e Vitulano sono iniziati, infatti, tutti i sedici fronti di scavo delle sette gallerie naturali e delle loro finestre di emergenza. Le gallerie, la cui lunghezza va dai 150 metri agli oltre due chilometri, saranno realizzate a canna singola con doppio binario.

ferroviaria, parte in affiancamento e parte in variante alla linea storica, per un'estensione di circa diciannove chilometri da Telese a Vitulano. Oltre alla presenza di un gran numero di gallerie, che rappresentano circa il 40% del tracciato che attraversa otto comuni della provincia di

Benevento, l'opera avrà quattordici viadotti ferroviari, due cavalcaferrovie, tre nuove fermate (Solopaca, San Lorenzo Maggiore e Ponte Casalduni), dieci chilometri di barriere antirumore, oltre agli impianti tecnologici, all'attrezzaggio ferroviario e altre opere minori. Attualmente sono impegnati sul cantiere circa 1.000 lavoratori, tra tecnici ed operai del Consorzio Telese Scarl e delle ditte subappaltatrici, con una forte presenza di imprese del Sud Italia. Un importante indotto generato sul territorio dall'opera in fase di costruzione. Le attività di

cantiere si svolgono a ciclo continuo nell'arco delle 24 ore, 7 giorni su 7.

#### La linea AV/AC Napoli-Bari

L'intera opera prevede il potenziamento e la velocizzazione dell'itinerario Napoli - Bari che consentirà di integrare l'infrastruttura ferroviaria del Sud del Paese con lo strategico Core Corridor "Scandinavia - Mediterraneo", una velocizzazione sia per i treni a lunga percorrenza e sia per il trasporto regionale e merci. Al termine dei lavori, il collegamento Napoli - Bari sarà percorso in due ore, contro le circa quattro attuali, mentre quello fra Roma e Bari in tre ore, con un risparmio di circa due ore rispetto ad oggi. La lunghezza del tratto è di 145 chilometri totali lungo i quali alla fine dell'opera i treni potranno raggiungere una velocità massima tra i 200 e i 250 Km/h.

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



#### L'opera

A portare avanti i lavori il Consorzio Telese Scarl (costituito dalla mandataria Ghella insieme a Itinera, Salcef e Coget Impianti) a cui Rete Ferroviaria Italiana ha affidato l'appalto sotto la Direzione Lavori di Italferr, con un investimento complessivo di circa 500 milioni di euro, finanziati anche con fondi PNRR. Il lotto, di diciannove chilometri, prevede il raddoppio della linea



#### Mercoledì 12 marzo 2025

**Ore 10.00** - Area Forum, tavola rotonda organizzata da Paving Show & Congress: digitalizzazione nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione delle pavimentazioni stradali: aspetti normativi, aspetti di organizzazione del lavoro, aspetti relativi alle materie prime, aspetti relativi alla realizzazione di attrezzature a ciò espressamente dedicate.

**Ore 11.30** - Area Forum, Samoter Day: l'appuntamento annuale per fare il punto sul mercato delle macchine per costruzioni in Italia e all'estero.

**Ore 14.30** - Convegno: "Connessi on the road", organizzato in collaborazione con le riviste tecniche leStrade e Vie&Trasporti: l'evento esplora le tematiche che legano infrastruttura stradale e autostradale con le esigenze di connettività (informazione per l'utente, monitoraggio, sicurezza).

Parteciperanno esponenti del mondo della progettazione, della ricerca universitaria, dell'industria. Sono previsti crediti formativi.

#### Giovedì 13 marzo 2025

Convegni organizzati dalle riviste leStrade e Vie&Trasporti:

**Ore 10.00-12.30** - A proposito di Intelligenza Artificiale - Chairman Giuseppe Guzzardi, direttore Vie&Trasporti. Le possibilità offerte dall'AI verranno esplorate da esperti informatici e del settore digitale, con un focus sulle infrastrutture e sull'utenza.

**Ore 14.30-17.00** - Le strade sicure del futuro - Chairman: Fabrizio Parati, direttore leStrade. Disamina di alcune delle soluzioni tecnologiche vocate a garantire il massimo livello di sicurezza nelle nostre strade e autostrade.

# Pronti



# A T U T T O

La Midi Equipment di Cerea (VR) è l'importatore esclusivo per l'Italia degli inarrestabili dumper cingolati giapponesi Morooka. Si possono scegliere capacità di carico da 4, 8, 11 oppure 20 tonnellate

Senza tradire la fede per i prodotti giapponesi di elevata qualità, il noto importatore per l'Italia delle macchine Takeuchi ha stretto un nuovo accordo con il costruttore di dumper cingolati Morooka. Dal primo ottobre 2024, la Midi Equipment di Cerea (VR) è ufficialmente il riferimento per la gamma di prodotto made in Japan, composta da sei differenti modelli di cui quattro "CR" con torretta rotativa a 360°, per guidare sempre frontemarcia, e due "C" con cabina e cassoni fissi. Tutte le macchine hanno motorizzazione che rispetta i limiti sulle emissioni Stage V, sono certificate CE e sono complete di cabina Rops/Fops pressurizzata.

Si parte con l'MST40CR da 4 t e 1,8 m<sup>3</sup> a colmo di capacità e largo 2.100 mm, per passare all'MST80CR da 8 t e 4 m<sup>3</sup> a colmo di capacità e largo 2.590 mm, all'MST80C (fisso) sempre da 4 t di capacità ma con 4,2 m<sup>3</sup> di volume e una larghezza massima di 2.650 mm. Passiamo ai big della gamma con l'MST110CR da 11 t e 6,17 m<sup>3</sup> di capacità e largo 2.980 mm, con l'MST110C da 11 t e 5,79 m<sup>3</sup> di capacità, 2.850 mm di larghezza massima e con il top di gam-

## MST40CR

Il modello d'attacco della gamma di dumper cingolati Morooka è una macchina premium che offre una capacità di carico di 4 t a fronte di un volume a colmo di 1,8 m<sup>3</sup>.

Largo 2.100 mm e lungo 3.900 mm il "piccolo" di casa ha una trasmissione idrostatica HST che lo spinge a pieno carico su pendenze che arrivano al 27%. La potenza necessaria è erogata da un Kubota V3307 Stage V che eroga 52,2 kW a 2.600 giri/min, ma soprattutto 258,6 Nm di coppia a 1.500 giri/min. La luce a terra è di 455 mm, il peso operativo è 5.100 kg.



Peso operativo	5.100 kg
Potenza netta	52,2 kW
Capacità di carico	4 t

ma MST200CR che porta fino a 20 t e 10,25 m<sup>3</sup> di volume e ha l'impressionante larghezza operativa di 3.200 mm.

## Alte prestazioni, ovunque

Le applicazioni in cui i dumper Morooka fanno la differenza sono diverse. Si va dai cantieri di costruzione o bonifica dove il terreno rende difficoltoso l'accesso ai classici cavacantieri, alle applicazioni forestali, alle manutenzioni di aree protette o alla costruzione di e manutenzione di strade bianche o di montagna e manutenzione degli argini fluviali.

Le caratteristiche tecniche distintive dei dumper Morooka sono diverse. La prima è propria dei modelli CR ed è la sovrastruttura rotativa. Non gira il solo cassone, non ruota il sedile di 180°, ma ruota la parte superiore del dumper, come fosse un escavatore cingolato, per intenderci. Questo permette di guidare sempre fronte marcia, con la massima visibilità e sicurezza, ma anche di scaricare il materiale a 360°, rapidamente e senza doversi posizione con precisione. Un'altra caratteristica per cui i Morooka si distinguono è il sottocarro sovradimensionato e allestito con ro-



Peso operativo	13.500 kg
Potenza netta	157,3 kW
Capacità di carico	8 t

## MST80CR

È uno dei modelli più richiesti, ha una capacità di carico massima di 8 t a fronte di un peso operativo di 13.500 kg. Il volume a colmo trasportabile è di 4 m<sup>3</sup>, la larghezza massima è 2.590 mm, la lunghezza 5.650 mm e la luce a terra è di ben 570 mm. La potente trasmissione idrostatica HST è alimentata da un'idraulica spinta da un motore Kubota V5009 Stage V tarato a ben 157,3 kW di potenza massima a 2.200 giri/min e 883 Nm di coppia a soli 1.500 giri/min.

In gamma c'è poi il modello C, senza torretta girevole, con cassone fisso, che pesa 2.000 kg in meno, ha il baricentro più basso ed è motorizzato con un Cummins B6.7 Stage V da 168 kW di potenza massima e 1.186 Nm di coppia a 1.800 giri/min.

busti ed esclusivi cingoli in gomma, progettati per combinare la trazione dei cingoli tradizionali ad un'elevatissima resistenza, rendendoli adatti a operare in contesti dove altre macchine avrebbero difficoltà. Grazie a questa soluzione tecnica, i dumper Morooka offrono una bassa pressione al suolo, che li rende perfetti anche per lavori in aree sensibili come campi agricoli, foreste o zone umide. Altra caratteristica distintiva comune a tutti i modelli è la cabina operatore pressurizzata con comodi e intuitivi comandi joystick, progettata per garantire comfort e sicurezza anche durante le operazioni più impegnative.

## Una rete selezionata per l'Italia

Mentre scriviamo, la Midi Equipment di Cerea (VR) è al lavoro per costituire una rete di rivenditori premium per l'Italia, costituita da strutture in grado sia di promuovere in modo



testi di Matthieu Colombo



Peso operativo **16.000 kg**  
 Potenza netta **186 kW**  
 Capacità di carico **11 t**

### MST110CR

La portata massima sale a 11 t per 6,17 m<sup>3</sup> di capacità cassone a colmo, a fronte di un peso operativo di 16.000 kg. Larghezza massima di poco inferiore ai tre metri (2.980 mm), cingoli da 800 mm di larghezza e luce a terra di 570 mm sono le misure che contano. Sotto al cofano motore, ad alimentare la potente trasmissione HST, troviamo un must quale il CAT C7.1 Stage V che assicura 186 kW a 2.200 giri/min e 1.214 Nm a 1.400 giri/min. Anche in questo caso, in gamma c'è anche il modello C, senza torretta girevole, con cassone fisso, che pesa 1.800 kg in meno, ha il baricentro più basso ed è motorizzato con un Cummins B6.7 Stage V tarato a 186 kW di potenza massima e 1.152 Nm di coppia a 1.500 giri/min.



Peso operativo **24.740 kg**  
 Potenza netta **310 kW**  
 Capacità di carico **20 t**

### MST200CR

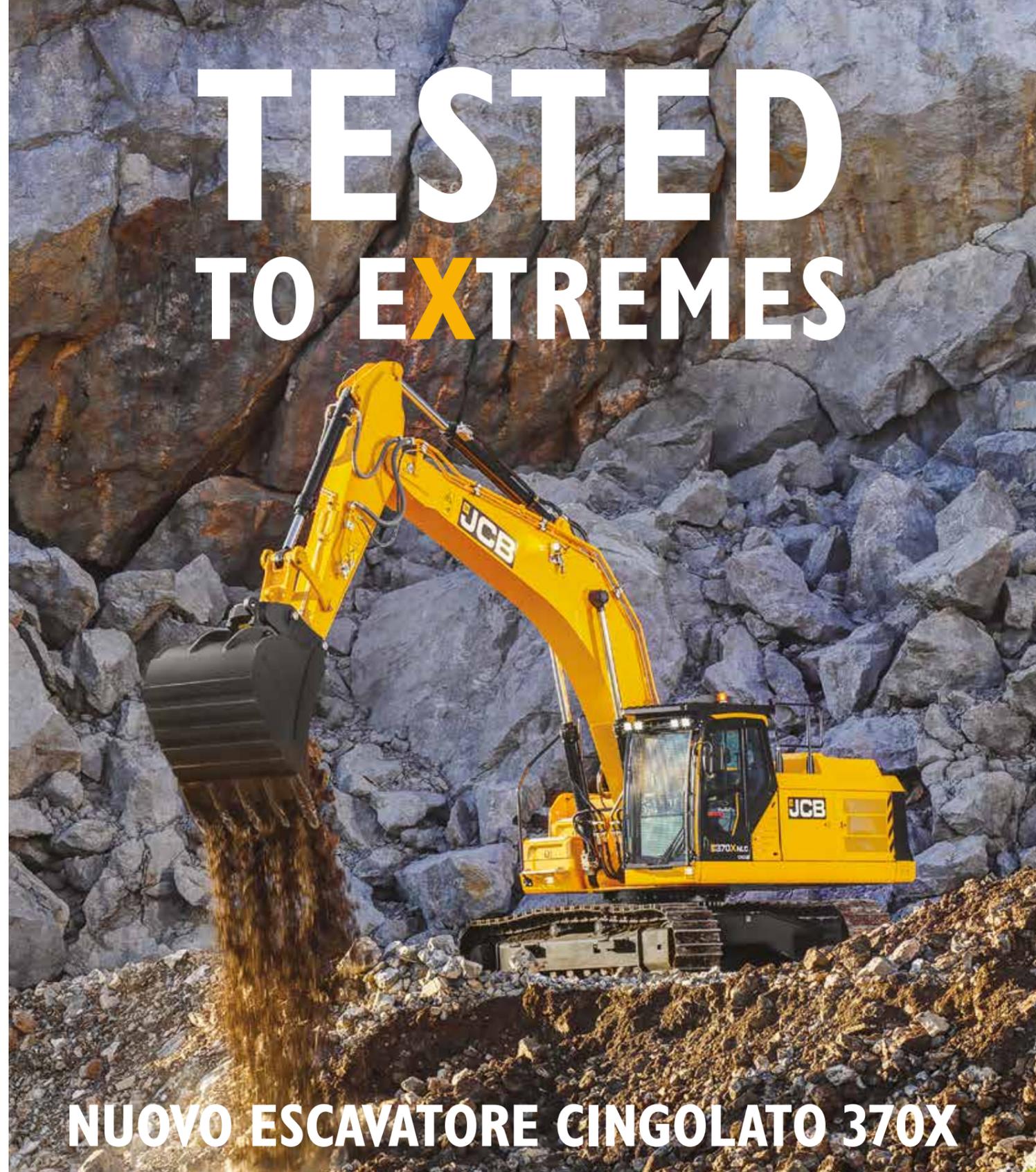
Al top della gamma c'è il modello CR da 20 t di portata massima, da oltre 10 m<sup>3</sup> a colmo di capacità cassone, largo ben 3.200 mm, con una luce a terra di 620 mm, un peso operativo di 24.740 kg e un caratteristico roll bar frontale e superiore. Come gli altri modelli, la spinta della trasmissione idrosatica HST gli permette di superare pendenze del 27%, anche grazie ai 310 kW di potenza a 2.200 giri/min e ben 1.904 Nm di coppia a 1.400 giri/min sprigionati dai sei cilindri CAT 9.3B. Numeri impressionanti a cui, per rendere meglio l'idea, possiamo aggiungere 2.840 mm d'altezza della sponda laterale cassone e 400 litri di capacità del serbatoio gasolio. Arma per missioni impossibili.



mirato le qualità di questi mezzi praticamente unici sul mercato, sia di investire tempo e risorse per la formazione tecnica ([info@midiequipment.it](mailto:info@midiequipment.it)). Alle spalle del distributore veronese c'è poi Morooka Europe, costituita nel 2017 per supportare al meglio i clienti europei con un magazzino centrale ricambi che garantisce un servizio rapido, un supporto tecnico dedicato ai distributori di tutta Europa e la formazione tecnica necessaria.



# TESTED TO EXTREMES



## NUOVO ESCAVATORE CINGOLATO 370X

Il nuovo escavatore cingolato JCB 370X ha superato tutti i test nelle condizioni più estreme, portando ai massimi livelli le caratteristiche di **produttività, durata e affidabilità** della gamma X Series. Questo grazie alla **nuova interfaccia utente JCB UX**, al carro potenziato che garantisce la massima stabilità, alle maggiori pressioni idrauliche che migliorano le prestazioni heavy-duty, al motore Stage V che eroga ancora maggiore potenza, garantendo così un'efficienza di assoluto riferimento nella sua categoria di peso. **Ora puoi scegliere:** contatta il tuo rivenditore JCB e scopri la vera innovazione per il cantiere. **JCB è innovazione.**



testi di Fabrizio Parati

## Visita al cantiere per la costruzione del raddoppio del tunnel del San Gottardo

# LAVIA delle genti

**M**onte Tremulo (1230), Mons Ursarie o Mons Elvelinus, l'erudito coscienzioso saprà che prima era noto con questi nomi. Ma poi il San Gottardo prende il nome attuale il 24 agosto 1230, cioè quando l'arcivescovo di Milano, Enrico Settala, dedica a San Gottardo la

Cappella dell'Ospizio. Le testimonianze toponimiche e gli oggetti trovati sul posto testimoniano che già i Romani tentano di passare il valico, che è a 2.108 metri sul livello del mare. Chi prova a "vincere" il passo del Gottardo si ritrova però giocoforza nella gola di Schöllenen, laddove il fiume Reuss



è un problema insormontabile. Va già meglio, ma non benissimo, nei primi anni del XIII secolo, quando si costruisce una passerella di legno, lunga una sessantina di metri e sostenuta da catene, sopra il Reuss. A incrementare il traffico seguono i ponti. Il più importante e noto è il ponte del Diavolo, anche conosciuto come il "Gocciolante", perché sempre bagnato dagli spruzzi (dapprima era anch'esso in legno e, dal 1585, in pietra). Il ponte "Gocciolante" ha una vitale funzione economica: all'inizio del sedicesimo secolo si calcola che sul San Gottardo già transitano ogni anno circa 10mila persone e altrettanti animali da soma.

Ma il traffico è grandemente facilitato dalla "Buca di Uri", e siamo nel 1708: l'ingegnere Pietro Morettini costruisce quella che, in buona sostanza, è la prima galleria stradale delle Alpi. Uno scavo di 64 metri (da cui transita, tra molti altri, anche Goethe). Usciamo dall'età dei lumi e balziamo nel XIX secolo: è nel 1832 che l'ingegnere Francesco Meschini completa la strada carrozzabile, già in precedenza allargata a sei metri, attraverso la Val Tremola. Dieci anni dopo, dal 1842 il passo è percorso tutti i giorni da una diligenza postale: è così che, in "sole" e rilassanti 22 ore e mezza, si può raggiungere Como da Flüelen (la prima auto percorre il Passo nel 1895). A fine Ottocento, cambio radicale: da Svizzera, Germania e Italia, è costruita, tra il 1872 e il 1882, la galleria ferroviaria del San Gottardo, che collega Airolo, in Ticino, a Göschenen, nel canton Uri. È un tunnel a doppio binario, a canna unica, lungo 15 chilometri. È, soprattutto, un'opera di importanza continentale: se ne parla in tutta Europa. Nel 1924 è attivato, con treni-navetta, il trasporto delle automobili fra le stazioni di Göschenen e Airolo. Servizio che rimane in funzione sino all'entrata in servizio della galleria stradale del San Gottardo, cioè fino al faticoso 5 settembre 1980. Dal 2016, è attiva anche la galleria ferroviaria di base.

### Si inaugura il tunnel stradale

Ci sono voluti ben 45 anni di progettazione per arrivare ad avere un tunnel stradale al San Gottardo. Risale, infatti, a subito dopo la Prima Guerra mondiale (è del 1935) una prima proposta progettuale per la costruzione di una galleria



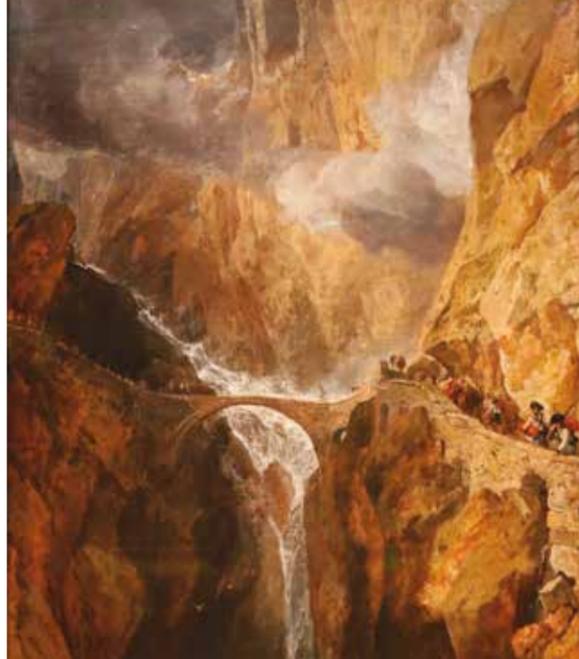
**VERSANTE SUD** Nelle immagini gli impianti per la produzione di calcestruzzo, gli escavatori per connettere le canne scavate via TBM e l'ingresso canna.

stradale attraverso il San Gottardo. Nel 1938, si affacciano un secondo e un terzo progetto (uno di Paul Hosch e uno del Consiglio di Stato ticinese). E siamo a tre anni dal termine della Seconda Guerra mondiale: spunta, nel 1948, un quarto progetto. Si prosegue: quinto e sesto progetto, entrambi proposti nel 1953. Settimo progetto nel 1960. Ma torniamo all'inaugurazione: «Swiss open world's longest road tunnel»: così intitola in prima pagina persino il New York Times, in quel settembre del 1980<sup>1</sup>. E per rimanere alle cronache giornalistiche dell'epoca a noi prossime: dicono che la giornata dell'inaugurazione (5 settembre 1980) «(...) è stata voluta estremamente semplice, per non dire austera. È risultata peraltro suggestiva, per la carica simbolica di cui si sono arricchiti i vari momenti della manifestazione ufficiale, ma senza sbavature retoriche». Ci sforzeremo di mantenere - senza riuscirci, certamente - un'aura di sobrietà nel descrivere cosa sta accadendo di appassionante oggi, Anno Domini 2024, nel cantiere per la costruzione del Secondo tubo del San Gottardo. Ma, prima, di nuovo uno sguardo a quel 5 settembre 1980, a quando si inaugura quella galleria a traffico bidirezionale (i cui lavori di costruzione sono iniziati nel 1969). Lunga 16,9 chilometri, essa corre parallela alla Galleria ferroviaria del San Gottardo (quella inaugurata nel 1882), ed è



la vera cifra della rivoluzione dei trasporti tra il nord e il sud dell'Europa. Una struttura che è la spina dorsale dell'economia svizzera, ma che ha anche un ruolo fondamentale per i collegamenti internazionali: è il cuore della A2 da Basilea a Chiasso, e, quindi, è il collegamento autostradale europeo più breve tra Amburgo e la Sicilia.

Cinque settembre 1980, dicevamo: durante la cerimonia di inaugurazione, che si svolge senza taglio del nastro, la Radiorchestra, sotto la direzione del maestro Marc Andrae, interpreta, all'interno del neonato tunnel (in quel momento, era il più lungo al mondo), l'ouverture del "Guglielmo Tell", che è l'ultima opera composta da Gioacchino Rossini. Il filo conduttore della complessa trama è costituito - come noto - dal processo di liberazione del popolo svizzero dalla dominazione austriaca. «Abbiamo avvertito - scrive in quel giorno



**WILLIAM TURNER** Il titolo di questo dipinto del pittore inglese è **Il Ponte del Diavolo al San Gottardo**. L'opera è del 1803 ed è una di quelle realizzata durante un lungo viaggio tra Francia e Svizzera.

l'uomo di lettere - la commozione di ritrovare qui lo spirito svizzero, ricreato da un grande tedesco e vestito di note immortali da un grande italiano».

Ma, da quella "sinfonia in quattro parti" eseguita in galleria (in quest'articolo, purtroppo, manca il sonoro!), sono trascorsi ben 44 anni, a conferma della sagace considerazione di David Bowie: «Gli anni passano sul serio!». È da quasi mezzo secolo, quindi, che il traffico del San Gottardo circola in una galleria stradale a due corsie che è anche un simbolo, un'opera ingegneristica di altissimo profilo, e che ha fatto la storia della costruzione delle gallerie a livello mondiale, ma che ha bisogno di un restauro completo. L'esercizio intensivo per 44 anni ha condotto a un inevitabile stato di degrado: per garantire la sua funzionalità e la sua sicurezza si rende fisiologica, pertanto, la necessità di sottoporla a un profondo risanamento che implica una sua totale chiusura per anni.

#### Consultazione del 28 febbraio 2016

Al fine di fare in modo che, durante il pluriennale periodo di



cantiere per il risanamento della struttura attuale, il vitale collegamento stradale nord-sud rimanga comunque operativo, il Consiglio federale e il Parlamento hanno deciso di realizzare una seconda canna e, solo successivamente, di risanare quella esistente. Il piano - e siamo al 2016 - ha convinto, innanzitutto, sia gli urani sia i ticinesi, e poi, più in generale, gli svizzeri, che sanno che il San Gottardo resta attrattivo soltanto se adeguato di continuo alle nuove condizioni. È così è stato approvato dai cittadini elettori svizzeri (57% dei voti favorevoli) con la consultazione popolare del 28 febbraio 2016. Il Governo federale è giunto alla conclusione che «(...) un risanamento ed un rinnovo integrale della galleria autostradale del San Gottardo senza seconda canna sarebbe stato fattibile, ma avrebbe comportato considerevoli svantaggi, basti pensare al collegamento del Ticino con il nord delle Alpi, all'economia e al turismo»<sup>2</sup>.

Dopo la costruzione della seconda canna, si potrà procedere al risanamento della prima (il tutto andrà fatto entro il 2033). In fase di risanamento della prima canna, sarà possibile mantenere la circolazione nella seconda, senza, pertanto, congestionare o dover aprire in inverno la strada del Passo del San Gottardo. Al termine di tutti questi lavori (costruzione seconda canna e risanamento della prima) si avrà un passaggio attraverso le Apli sicuro e adeguato alle contemporanee necessità: il sistema complessivo della galleria stradale del San Gottardo sarà costituito da due canne parallele a una corsia di marcia e da un cunicolo di servizio al centro. In ognuna delle due canne saranno presenti una corsia di marcia e una di emergenza. In tal modo, oltre a darsi la possibilità di passare all'altra canna in caso di incidente o in occasione dei lavori di revisione delle singole canne, le condizioni di sicurezza miglioreranno (grazie alle corsie separate), ma la capacità rimarrà uguale a quella di oggi (1.000 autovetture e 150 autocarri all'ora per direzione). Si continuerà, infatti, a circolare su una sola corsia per senso di marcia e la quantità di traffico resterà invariata rispetto all'attuale: condizione, quest'ultima, inderogabile, perché in linea con l'articolo costituzionale sulla protezione delle Apli.

#### Il secondo tubo del San Gottardo

Debita premessa: il San Gottardo sarà, dopo la costruzione della seconda canna, uno dei pochi massicci al mondo ad



essere attraversato da ben sei gallerie. Il progetto generale è stato approvato dal Consiglio federale nell'autunno del 2017 e quello esecutivo è stato pubblicato nella primavera del 2018. Nel 2021, ad Airolo, sul versante sud, sono iniziati i lavori, con la realizzazione degli impianti e dei piazzali d'installazione necessari, con lo spostamento del cunicolo di servizio e infrastrutturale (SISTo), lo scavo della galleria di accesso, la preparazione del deposito materiale, le operazioni sugli impianti ferroviari delle FFS e la creazione degli svincoli provvisori.

La seconda canna della galleria si trova 70 metri a est dalla prima e sarà lunga tanto quanto la prima: 16,9 chilometri. Interposto tra le due canne si ha il cunicolo infrastrutturale e di servizio (già esistente). È raggiungibile dalla seconda canna per mezzo di 68 collegamenti trasversali percorribili a piedi (disposti ogni 250 metri), che sono principalmente adibiti a vie di fuga e alla manutenzione, e sarà anch'esso oggetto di alcuni lavori: dovrà essere collegato con cinque nuove centrali di ventilazione e le sue uscite di sicurezza, sia dal lato nord sia dal lato sud, saranno spostate.

Lo scavo della seconda canna procede contemporaneamente sia da sud (da Airolo) sia da nord (da Göschenen). Il diametro della galleria sarà di 12,3 metri, mentre l'altezza in luce sarà di cinque metri e la larghezza della carreggiata, con corsia di emergenza inclusa, sarà di otto metri.

Lo spazio sopra la carreggiata di circolazione, separato da essa da una soletta, ospiterà due impianti di ventilazione (sopra la soletta solo aria viziata, mentre l'aria buona sarà immessa direttamente in galleria), e sarà collegato ai pozzi di ventilazione presenti. Nello spazio vuoto al di sotto della carreggiata sono previsti due cunicoli tecnici: uno è destinato ad ospitare tutte le linee per energia, comunicazione e sistema di spegnimento ad acqua, necessarie per mantenere operativa la galleria, mentre l'altro è disponibile per infrastrutture di terzi. Ad esempio, per l'azienda distributrice di energia elettrica Swissgrid che sostituisce la sua linea di alta tensione esistente attraverso il passo del San Gottardo con una nuova linea nella galleria. Il collegamento di una tale linea con un tunnel stradale è un progetto pionieristico a livello europeo.

I portali della galleria sono stati predisposti per la costruzione di un secondo tubo già in fase di costruzione del primo: restano, pertanto, invariati.

## Nord e Sud si incontreranno nel 2027

Per prima cosa, si è proceduto con la realizzazione degli impianti e dei piazzali d'installazione. In seguito, si è dato avvio ai lavori ai cunicoli d'accesso e al cunicolo di servizio e infrastrutturale. La prima fase di lavoro è la cosiddetta sezione di attacco. Con il supporto di appositi macchinari, gli operai rimuovono il materiale sciolto e preparano il primo brillamento. Scavano tramite esplosivo il tratto iniziale del tubo per fare in modo che la fresa possa essere installata. Dopo lo scavo con esplosivo si può montare la fresa meccanica. La fresa meccanica scava quindi fino alla zona di disturbo geologico.

Dopo che la zona di disturbo geologico è superata con l'esplosivo, la fresa meccanica continua a scavare fino al punto di incontro tra avanzamento di nord e di sud. Se tutto procede come previsto, i team di costruzione (quello a nord e quello a sud) si incontreranno al centro del San Gottardo nel 2027 e potranno così festeggiare la caduta del diaframma. A fine 2029 è prevista la circolazione dei primi veicoli nella nuova canna. Dopo di che saranno avviati i lavori di risanamento della prima, quindi dal 2033 saranno aperte al traffico entrambe le canne.



## Le tappe del progetto

2020	inizio generale dei lavori a Göschenen e Airolo
2021	inizio dei lavori di costruzione spostamento cunicolo di servizio e infrastrutturale; inizio dei lavori di costruzione cunicolo di accesso
2022	inizio dei lavori di costruzione galleria principale nord e sud; inizio scavo con fresa meccanica cunicoli di accesso nord e sud
2025	inizio scavo con fresa meccanica galleria principale nord e sud
2027	caduta dell'ultimo diaframma galleria principale
2028	inizio equipaggiamenti di esercizio e sicurezza
2030	collaudo dell'impianto e messa in servizio dell'intero sistema; apertura 2° tubo della galleria stradale del San Gottardo; inizio della ristrutturazione del 1° tubo della galleria stradale del San Gottardo
2033	fine della manutenzione della 1° galleria stradale del San Gottardo

### Il ruolo strategico di AFRY

Afry Svizzera SA si è aggiudicata l'appalto per la direzione locale dei lavori del tunnel del San Gottardo Lotto Sud da parte dell'Ufficio federale delle strade (USTRA). La direzione locale dei lavori Sud è responsabile dell'avanzamento della sezione Sud, delle strutture preparatorie ad Airolo, della gestione materiali dell'intero progetto (progetto la cui durata è previsto che sia di dieci anni: da fine 2020 a fine 2030). IFEC ingegneria SA, che è una società del Gruppo Afry, ha seguito il progetto per la parte ambientale sia nella fase del RIA preliminare sia in quella del RIA di seconda fase (Progetto Generale PG), nonché per il RIA di terza fase (Progetto di pubblicazione AP). In seguito, è stata seguita la fase di progettazione di dettaglio (DP) e quella di appalto. Al momento IFEC e Afry stanno seguendo la fase di accompagnamento ambientale dei lavori (AAL) per tutto il cantiere.

Una digressione su AFry: «Da gennaio 2024, siamo attivi dalla nostra nuova sede regionale di Bellinzona», ci racconta Lorenzo Minato, di Afry. Il Centro Castello è il centro neurale operativo nella regione della Svizzera Italiana e Moesano l'hub regionale dove vengono concentrate tutte le attività Afry e IFEC. In questi nuovi spazi sono state riunite le diverse competenze che erano distribuite nelle sedi di Rivera, Castione e Grono: progettazione, direzione lavori, pianificazione e consulenza nei settori delle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie, dell'edilizia e del genio civile, equipaggiamenti d'esercizio e sicurezza, tecnologia e comunicazione, come pure consulenza e progettazione nei settori dell'energia, della fisica della costruzione, dell'acustica e delle vibrazioni e dell'ambiente.

Parallelamente sono stati mantenuti una serie di uffici di appoggio che permettono ad Afry di garantire la propria costante presenza capillare sul territorio. Con questa organizzazione il Gruppo ha gettato le basi per l'espansione e l'ulteriore sviluppo delle proprie attività nella Svizzera Italiana e nel Moesano, per continuare a creare soluzioni in collaborazione con i propri clienti, con gli oltre 1.000 collaboratori in Svizzera e con la rete dei propri esperti in tutto il mondo, composta da oltre 19.000 persone

### Il cantiere lotto per lotto

Abbiamo avuto il privilegio di accedere al cantiere del versante sud del raddoppio della galleria del Gottardo, ad Airolo, con l'accorta guida di Lorenzo Minato, Direttore lavori e Construction management per Afry Svizzera SA, dell'Ing. Samuele Porto Bonacci, responsabile della sezione Direzione lavori per la Regione Sud di Afry, dell'Ing. Michele Chinotti, responsabile per Afry nella Direzione Lavori Locali per il raddoppio del Gottardo e dei rappresentanti dell'impresa L341, Roberto Scamoni e Paolo Tenconi.

Attualmente, sono due i lotti principali ad Airolo. Il lotto L341 e l'L111. Il L341 riguarda lo scavo della galleria principale da sud (il L241, invece, da nord), mentre il lotto 111 è deputato alla gestione e alla logistica del materiale (nord e sud), e in particolare alla progettazione, alla costruzione, all'esercizio e allo smantellamento degli impianti per il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali di scavo con nastri trasportatori e anche con ferrovia e camion. Inoltre, fanno parte di questo lotto anche la produzione di aggregati per calcestruzzo, e la gestione degli impianti di stoccaggio intermedi e finali dei materiali di scavo. Il lotto 111 è attrezzato, quindi, con tutto il necessario per il trasbordo del materiale su treno, perché ad Airolo, quando verso la fine dell'anno i nuovissimi e chilometrici nastri (da noi visti) inizieranno a lavorare, sarà indirizzato il materiale di scavo proveniente anche da nord, da Göschenen. Una scelta condizionata dal fatto che nei lotti a nord non c'è spazio. Per esempio, proprio per mancanza di un'area di lavoro sufficiente, sul versante di Göschenen l'impianto di betonaggio è stato allestito in galleria.

Del lotto 341 fanno parte – come dicevamo – i lavori della parte sud della galleria principale. In particolare, si tratta dello scavo del tunnel principale per una lunghezza di circa 7,8 chilometri. A questo lotto appartiene anche lo scavo della zona di disturbo sud, che è lunga 358 metri ed è a circa cinque chilometri dal portale sud.

La costruzione della seconda canna - che, nei lotti sud, vede impegnato il «Consorzio Gottardo Sud (CGS), L341», di cui fanno parte le aziende Marti Tunnel AG, Mancini & Marti SA ed Ennio Ferrari Impresa Generale SA (per i lotti nord c'è



il consorzio ARGE) - produrrà in totale circa 7,4 milioni di tonnellate di scavo. Gli adeguati compensi ambientali prevedono che la maggior parte di esso sia riutilizzato, e, un'attendibile previsione sull'effettiva sua riciclabilità, si fonda sulla già nota condizione geologica relativa alla prima canna: 1,8 milioni di tonnellate verranno riutilizzate come nuovo materiale di costruzione (per fare il calcestruzzo per i conci prefabbricati della galleria, per i canali prefabbricati, per il calcestruzzo proiettato, per i getti), mentre circa 1,9 milioni di tonnellate serviranno all'USTRA per il rimodellamento del territorio e per la copertura dell'autostrada ad Airolo.

Il paese di Airolo cambierà così radicalmente volto, guadagnando un'area verde che creerà nuovi habitat per piante e animali, ridurrà l'inquinamento acustico e migliorerà significativamente la qualità dell'aria di questa località del Ticino che ha nel proprio destino una volontà green: Airolo fu, infatti, il primo comune del Canton Ticino a costruire un impianto di depurazione (accadeva nel 1969). Ulteriori 3,5 milioni di tonnellate di materiale di scavo, infine, saranno destinate alla rinaturazione della zona di acque basse del Lago dei Quattro Cantoni, mentre il materiale contaminato e i rifiu-

ti da costruzione verranno ovviamente smaltiti in conformità alle normative.

Durante il corso della nostra visita siamo stati anche nella trincea di attacco della galleria (del lotto 341). I lavori sono iniziati nel novembre del 2022 con la realizzazione di una parete di pali tirantata. Si è avuta qualche difficoltà per la parete chiodata (nella parte bassa), perché è stata trovata la dolomia che ha creato qualche problema nella messa in sicurezza dello scavo. Si è proceduto a tappe con l'abbassamento sino a giugno del 2022. Sul fondo dello scavo si è eseguita una platea, per avere un piano di lavoro con por-

tata adeguata al montaggio della TBM. Nel frattempo, a novembre del 2023, si sono avviati i lavori per la costruzione del tubo di lancio: sono stati scavati in modo tradizionale, in parte in materiale sciolto e in parte roccioso ma molto tenero, 102 metri di galleria che serviranno, per l'appunto, per la fase di lancio della TBM e di tutti i carri.

La TBM è stata premontata sul piazzale di Fürstenau nella sede della ditta che produce TBM: la Herrenknecht AG. Il collaudo ufficiale è avvenuto lo scorso 30 luglio, anche con la presenza del Committente (USTRA) col committente. In seguito, è stata smontata e i pezzi sono stati inviati ad Airolo, laddove il montaggio è iniziato a settembre 2024 e terminerà a fine marzo 2025. La fresa meccanica sarà pronta per essere impiegata a inizio di aprile del 2025. Servono, quindi, circa sei mesi per approntare la TBM-S a scudo singolo, con un diametro della testa di perforazione di 12,3 metri, una lunghezza di 120 metri, 16 motori da 350 kilowatt, e un peso totale di 2.200 tonnellate. Questa fresa raggiunge 4,6 rotazioni al minuto, con una capacità di perforazione media di due metri all'ora.

Ad Airolo, tuttavia, gli spazi sono quelli che sono (ma, come abbiamo detto in precedenza, sull'altro fronte è ancora peggio). Ci si è organizzati, però, al meglio, ricorrendo all'uso di una piattaforma metallica che crea uno spazio per poterci posare sopra gli elementi della fresa, premontarli e poi calarli al luogo di assemblaggio. Lo scorso 19 settembre è stata impiegata una autogru cingolata da 1000 tonnellate (la più capace esistente in Svizzera, ci hanno detto), per la movimentazione dei pezzi: il più pesante, vale a dire il motore della TBM, è di 220 tonnellate. Sarà difficoltoso, in particolare, il montaggio dei carri: premontati sulla suddetta piattaforma, saranno poi anch'essi calati. Sono previsti dieci step per portare la macchina all'interno del tubo di lancio (fino a 100 metri): da lì sarà pronta ad operare.

Esiste – dicevamo - una zona di disturbo geologico sul versante sud (ma anche su quello nord). A sud è un tratto di quasi 380 metri, che si trova a circa 4,9 chilometri dal portale di Airolo. Per questo tipo di roccia non è possibile procedere con la fresa. Si deve quindi ricorrere all'esplosivo, per poi, ol-



trepassata la zona disturbata, procedere con la TBM. Ora Ad Airolo il prossimo passaggio fondamentale (così la situazione al momento della nostra visita) sarà proprio lo scavo di questi 380 metri nella zona disturbata: l'accesso a questa zona di lavoro particolare avviene tramite un cunicolo separato, in modo da poter anticipare i lavori rispetto all'arrivo della fresa. Si è quindi creato, dall'aprile 2021 a gennaio 2024, e sempre con una TBM scudata a conci prefabbricati, una sorta di bypass, di cinque chilometri e con diametro di 7,40 metri, per raggiungere la zona disturbata, che deve essere scavata con un sistema tradizionale perché, come detto, la fresa non sarebbe in grado di attraversarlo. Questo bypass (cunicolo) parte a sinistra della canna esistente, in affiancamento a soli 70 metri di distanza, la scavalca a destra, gira a sinistra, scende, la affianca e poi corre parallelo. Arriva così all'approccio orientato nel modo corretto.

Sfide geologiche tutte vinte, per ora: con vari sondaggi e una prognosi geologica già certa, la situazione prevista su carta si è riscontrata in cantiere: in prossimità della zona disturbata, nell'ambito dello scavo di caverne per la gestione del materiale e per una rapida manutenzione della fresa, si sono riscontrati dei detensionamenti del materiale roccioso, con locali sfaldamenti e scricchiolii. In ogni caso, non si sono avuti fenomeni pericolosi per le maestranze, classificabili come "colpi di montagna". Si è potuto lavorare con massima tranquillità a soli 70 metri dal primo tubo. Ma la vera sfida geologica sarà data dall'attraversamento della zona disturbata di 380 metri. Siamo nelle rocce cristalline, prevalentemente di origine paraderivata, ma ci sono anche delle intrusioni granitiche. E quindi la qualità del materiale sarà scavata difficilmente all'esplosivo, per lo più a macchina varia in relazione alla petrografia della roccia. La parte della zona disturbata sarà scavata per lo più a macchina. Qui l'ammasso sarà prevedibilmente molto fratturato, tendenzialmente con delle faglie cachiritiche e faglie cataclastiche di spessore variabile, e quindi ci saranno anche delle convergenze più o meno importanti. Va ricordato che si è in una situazione in cui si ha una copertura di più di 1200 metri e ciò fa in modo che ci sono delle notevoli tensioni litostatiche che gravano sul profilo. E stesso problema si ha a nord, perché su ambo i ver-

**GRAZIE** Sotto, coloro che hanno onorato della propria presenza la nostra rivista LeStrade in cantiere. Da sinistra, Lorenzo Minato, di Afry Svizzera, Team Direzione Lavori e Construction Management, Alessandro Brianza, di Afry Svizzera, Sales & Acquisition, Andrea Trachsel, di Afry Svizzera, Head of Marketing and Communication SUI Local Services Communication, Reto De Paoli, di Afry Svizzera, Responsabile Team Geologia e Pericoli Naturali Direzione Lavori Responsabile geologia avanzamento, Samuele Porto Bonacci, di Afry Svizzera, Responsabile Team Direzione Lavori e Construction Management, Roberto Scamoni, di Marti Tunnel, Vice Direttore Cantiere Lotto 341- Responsabile rivestimenti, Paolo Tenconi, di Marti Tunnel, Responsabile Sicurezza e Ambiente Lotto 341, Michele Chinotti, di Afry Svizzera, Direzione Lavori Responsabile assistenti di cantiere.



santi esiste una zona di disturbo geologico tecnicamente rilevante: a nord, si tratta di un tratto di roccia lungo circa 270 metri e distante circa 4,1 chilometri dal portale di Göschenen. Torneremo, in ogni modo, sul cantiere di costruzione della seconda canna del San Gottardo, con un accurato articolo tecnico sul prossimo numero di leStrade.

### L'infocentro di Airolo

Ad Airolo e Göschenen sono stati allestiti due Infocentri per offrire la presentazione del progetto e dei lavori alla cittadinanza, per fare capire, in buona sostanza, come l'Ufficio federale delle strade USTRA costruisce il secondo tubo del San Gottardo e cosa significa quest'opera per la regione. Gli infocentri riscontrano anche un vivo interesse da parte di studenti di differenti orientamenti e gradi dalle scuole tecniche alle scuole elementari.

Noi abbiamo visitato quello aperto nell'estate del 2021 ad Airolo, che si trova in un edificio delle FFS accanto alla stazione. Era uno spazio utilizzato solo parzialmente ed è stato ristrutturato, mantenendo sapientemente la struttura originaria, sia nella parte inferiore (dove Afry ha gli uffici come direzione lavori) sia in quella superiore.

Accedere all'Infocentro di Airolo è certamente una occasione preziosa per accostarsi all'opera in costruzione, certamente, ma è anche favorire l'interrogarsi sullo sfondo culturale in cui questo memorabile cantiere vive.

Un manuale dedicato ai siti autorizzati con l'ubicazione e i dati della società esercente e la tipologia del materiale estratto

### La guida comprende

- Le cave dei materiali di origine estrattiva
- I siti di riciclaggio inerti da demolizione
- I produttori di calcestruzzo



NUOVA EDIZIONE



Per maggiori informazioni  
o prenotazioni di spazi personalizzati  
marketing@fiaccola.it | Tel. 02 89421350

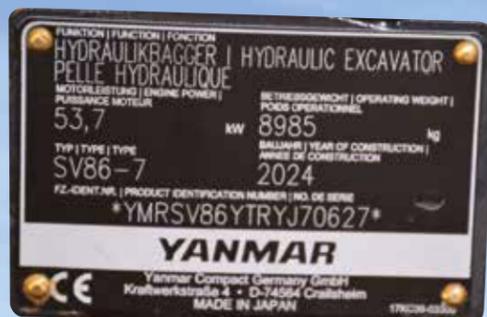
La guida è consultabile anche sul sito  
[www.guidacaveditalia.it](http://www.guidacaveditalia.it)

# WALKAROUND



Peso operativo 2PB **8.985 kg**  
Potenza netta **48,0 kW**  
Forza di strappo **6.130 daN**

# Costruzioni



**ARRIVANO DAL GIAPPONE**  
I midi Serie 7 sono prodotti  
nello stabilimento  
di Akashi ad esclusione della  
cabina. Il riferimento europeo  
riportato in targhetta  
è ora quello di Carlsheim,  
in Germania.



Super compatto e dotato di un'idraulica veloce e generosa da grande escavatore, l'SV86-7 è un riferimento per la categoria. Il braccio triplice è la ciliegina sulla torta

1

Modello completamente nuovo, rivoluzionato persino nella termodinamica per mantenere il primato. Sfoggia una grinta che ricorda l'amato Vi075

2

Macchina disponibile anche con braccio triplice, per gli addetti ai lavori two piece boom (2PB), caratterizzato dal singolo cilindro del posizionatore. Visibilità top

3

Modello già super compatto in versione con braccio mono, con il triplice offre grandi prestazioni in un cono di rotazione da miniescavatore

4

Nuova idraulica ViPPS2i con due pompe in serie da 118 litri/min e distributore LS flow sharing. Veloce, gestisce al meglio anche più movimenti contemporanei

5

Motore fatto dalla stessa Yanmar che grazie al turbo offre coppia elevata ai bassi. Le tre modalità operative sincronizzano regime e inclinazione piatto delle pompe

6

Cabina pressurizzata, con climatizzatore automatico di serie, parabrezza che si apre a pacchetto con il vetro inferiore, sedile pneumatico e nuova ergonomia

7

Interfaccia operatore intuitiva, basata su monitor a colori da 7 pollici. Permette una fine regolazione delle linee ausiliarie e la personalizzazione comandi

8

Sottocarro Victas con cingoli asimmetrici per elevare la stabilità laterale. Lama flottante che accumula molto e non penalizza la luce a terra

9

Più sicuro con due telecamere di serie (terza, 270° disponibile) integrate al monitor principale, fari a led, kit sollevamento, allarme di traslazione attivabile

10

Sistema di connessione Gprs e trasmissione dati SmartAssist Remote di serie che permette di monitorare l'SV86-7 in tempo reale da App o portale web



**FILOMURO PERFETTO**  
Anche con la zavorra aggiuntiva, di serie per la versione con braccio 2PB, l'SV86-7 ha uno sbalzo posteriore oltre cingolo di soli 120 mm.



Ingrassatori protetti



Quarta linea



Cilindro brandeggio a sinistra



Singolo cilindro posizionario



Base braccio in fusione



Layout tubazioni curato



Linee aux fatte per durare



I cingoli asimmetrici Victas aumentano la stabilità laterale

2.290 mm di larghezza max, 20 mm più del Vi080-1 e 30 mm meno dell'SV100-7



Cilindri protetti

YANMAR SV86-7 TWO PIECE BOOM

- FORZA DI STRAPPO **6.130 daN**
- FORZA DI PENETRAZIONE\* **3.960 daN**
- CAPACITÀ SOLLEVAMENTO LATERALE A 4 M CON LAMA ABBASSATA\* **2.236 KG**

\*Nota: bilanciere 1.650 mm, al suolo, h 0 m, pattini 450 mm

Raggio di rotazione minimo 2.480 mm  
Cono di rotazione totale 3.745 mm



**VALVOLE ANTICADUTA**  
L'SV86-7 offre di serie per l'Italia il kit sollevamento con valvole di sicurezza sui cilindri di sollevamento, posizionario, avambraccio e sul cilindro lama. La biella di richiamo benna ha il classico anello chiuso.



# Super compatto e bello

Lo Yanmar SV86-7 2PB alza notevolmente l'asticella. Ricco di contenuti tecnici, offre prestazioni elevate

**TRIPLICE MOLTO SNELLO** Anche con braccio triplice, le prestazioni dell'SV86-7 sono elevate. Questo perchè la cinematica del posizionario non ha due cilindri laterali ma solo uno e posizionato nella parte superiore del primo elemento.



Zavorra supplementare da 300 kg standard sul triplice



FILOMURO PERFETTO SU ENTRAMBI I LATI



**CONO DI ROTAZIONE MINIMO**  
Per essere un midiescavatore l'SV86-7 2PB ruota su se stesso in un cono di rotazione che fa arrossire molti mini, solo 3.745mm. Se l'SV86-7 mono ha uno sbalzo posteriore oltre cingolo, in laterale, di soli 40 mm (praticamente un giosagoma), con la zavorra supplementare dell'allestimento con triplice, lo sbalzo oltre cingolo passa a 120 mm.



## Veloce e reattivo

L'idraulica è la ViPPS2i concettualmente simile a quella di un escavatore da 20 t, ossia con distributore load sensing a centro chiuso, logica flow sharing, due pompe indipendenti a portata variabile in serie. L'SV86-7 è veloce e gestisce al meglio movimenti contemporanei



### CHI FA COSA

La P1 Kawasaki a portata variabile alimenta la traslazione sinistra, la lama, la benna, il sollevamento braccio e la linea Aux 1. La pompa gemella P2 alimenta la traslazione destra l'avambraccio, la rotazione, il brandeggio, il posizionatore e le linee Aux 2 e Aux 3. L'elettronica legge l'angolo dei piatti di P1 e P2 per adattare il regime motore.

**MADE IN JAPAN** L'innovativa idraulica ViPPS2i brevettata da Yanmar l'avevamo già vista sul Vi082, ma qui è esaltata dall'elevata curva di coppia garantita dal motore turbo a cui sono calettate due pompe Kawasaki da 118,1 litri/min di portata. L'impianto assicura una pressione massima di ben 275 bar. La P3 è solo per i pilotaggi. Ad ogni modalità operativa (Eco, std, Power) corrisponde un'inclinazione dei piatti pompa specifica. Sistema efficiente.

### LINEE AUX ELETTROPROPORZIONALI



## WALKAROUND di Costruzioni



**SERBATOIO OLIO IN METALLO...**  
...così come l'accumulatore di pressione. L'impianto è realizzato per garantire prestazioni elevate e costanti nel tempo.

**COFANO BIPARTITO** Le immagini evidenziano come il nuovo cofano laterale si apra integralmente o solo nella parte superiore per semplificare i controlli e agevolare la manutenzione. La qualità è curata nel dettaglio.



**MANUALE** Il passaggio da singolo a doppio effetto e viceversa si opera manualmente, alzando la sola parte superiore del cofano laterale, apribile comunque integralmente.



### FINO A 100 LITRI/MIN

Le Aux arrivano fino a 245 bar di pressione.

Per Aux 1 si hanno da 65 a 100 litri al minuto di portata. Per Aux 2 da 50 a 70 litri al minuto e per Aux 3 da 50 a 60 litri al minuto.



### SUPER ACCESSIBILE

Il distributore Kayaba laterale, verticale e solidare al serbatoio dell'olio idraulico in metallo semplifica le manutenzioni. Sotto ai piedi dell'operatore c'è ora un vano porta attrezzi e uno switch Hydac per rotazione/attacco rapido.

Centralina ECU lontana da fonti di calore



**INIEZIONE D'EFFICIENZA** Il sistema common rail con iniettori piezoelettrici permette di dosare il carburante ottimizzando la combustione. Meno consumi, meno emissioni.



# Affidabilità fatta in casa

- 1 MADE BY YANMAR** Il 4TNV98CT è un motore perfetto per applicazioni movimento terra e ben collaudato anche nella variante con filtro antiparticolato, applicato sin dal 2013. Si dormono sonni tranquilli.
- 2 LA COPPIA NON MANCA** La potenza netta è di 48 kW a soli 1.800 giri/min per essere Stage V sfuggendo all'urea, ma la coppia di ben 308 Nm erogati a soli 1.300 giri/min fa arrossire molti motori dei diretti concorrenti.
- 3 MOTORE AUTOPROTETTO** Dei sensori rilevano la scarsa pressione dell'olio motore o la temperatura alta del refrigerante e, se necessario, la centralina motore va in protezione riducendo sia regime sia potenza fino allo sparire dell'anomalia.

Turbo con wastegate - evita sovrappressioni



**EGR ELETTRONICO** Sullo Yanmar 4TNV98CT il ricircolo dei gas di scarico è esterno e raffreddato. Grazie al controllo elettronico della valvola attuatrice via ECU, il ricircolo non è continuo, ma avviene solo quando necessario, ottimizzando la combustione, quindi l'efficienza. Il filtro aria è un Donaldson di dimensioni generose.

Iniettori piezoelettrici



Pompa CR Bosch rotativa



**RIGENERAZIONE AUTOMATICA** Quando l'ECU lo ritiene necessario, il sistema avvia un processo di rigenerazione automatica. In questo caso una valvola parzializzatrice allo scarico permette di elevare la temperatura del filtro antiparticolato in modo che si rigeneri. In questa fase, l'operatore può continuare a lavorare con la macchina come se nulla fosse. Nel caso si stia lavorando in un ambiente in cui una elevata temperatura allo scarico è sconsigliabile, l'operatore può interrompere e rinviare la procedura.



Scambiatore gasolio



**VENTOLA È ORA ASPIRANTE** Gli scambiatori di refrigerante e olio idraulico sono tra loro affiancati, mentre in serie c'è il condensatore del climatizzatore automatico e lo scambiatore di calore per il gasolio. La ventola plastica è azionata da cinghia registrabile via alternatore.



**PREVENIRE...** è meglio che rifare. La vasca di compensazione del refrigerante più alta di testa motore e radiatori permette all'elettronica di segnalare la temperatura elevata prima che sia troppo tardi.



73 dB(A)  
IN CABINA

Sedile  
riscaldato  
con sospensione  
pneumatica

**CHIAVE UNIFICATA**

Con una sola chiave si apre ogni vano e si avvia la macchina.



**PRATICO**

Gli appoggia braccia (sopra in foto) si regolano in altezza senza attrezzi, in pochi secondi.

Spazio per le gambe superiore rispetto al Vi080-1, visibilità molto buona

Tappeto «soft» di qualità



## Benvenuti a bordo

La cabina Rops Fops e Tops I ha il montante posteriore sinistro disassato per favorire la visibilità. Crescono il livello delle finiture, l'ergonomia e il comfort

**SERIE 7** Salendo a bordo, complici i nuovi materiali interni e il nuovo monitor, si ha una percezione di qualità superiore. Il Grammer ha ora la sospensione pneumatica e le consolle sono sospese con il sedile stesso, ma montate su slitte indipendenti, mentre i braccioli sono facilmente regolabili in altezza.



Parabrezza apribile con porzione inferiore a pacchetto

## WALKAROUND

**NESSUNA LAMIERA A VISTA**  
L'interno cabina è completamente rifinito con materiale plastico che eleva la qualità percepita dell'insieme. Rimuovendo le cover dietro al sedile si ha agevole accesso all'elettronica di bordo e comandi d'emergenza.

CONSOLLE E SEDILE REGOLABILI SU SLITTE INDIPENDENTI



**VERO CLIMATIZZATORE**

La cabina è pressurizzata e il climatizzatore automatico, che regola quindi la velocità per mantenere costante la temperatura all'interno della cabina, è di serie. Non manca il ricircolo dell'aria e si contano sette bocchette orientabili.



RETRO CABINA RIFINITO CON CURA



Molto spazio per i piedi e pedali grandi (controllabilità)



Brandeggio braccio a pedale



## Evoluzione netta

L'interfaccia operatore con monitor lcd a colori da 7 pollici è la novità più evidente in cabina. Regolare le impostazioni è ora più intuitivo

**FINALMENTE A COLORI** Il monitor operatore degli Yanmar è stato all'avanguardia per anni e poi, per forza di cose, ha accusato il tempo. Oggi i midi Serie 7 offrono un monitor a colori da sette pollici, non touch, controllabile sia tramite selettore rotativo (qui a sinistra in foto) sia tramite sei tasti sotto schermo. Il sistema permette di visualizzare le manutenzioni, regolare le impostazioni delle linee idrauliche. Non è prevista una parte multimedia e la predisposizione radio è di serie.

**BENEDETTI** Va bene le regolazioni a monitor, ma noi apprezziamo sempre i pulsanti per richiamare i comandi principali. Qui ci sono!

**COME SULLE AUTO** Oggi nelle valutazioni di sicurezza delle auto EuroNcap le auto con troppi monitor vengono penalizzate e i comandi manuali rivalutati. Qui sopra il selettore Yanmar.



**LATERALE DI SERIE** Nonostante il cofano laterale dell'SV86-7 sia rastremato e spiovente per favorire la visibilità, Yanmar ha ritenuto opportuno installare una telecamera laterale (in foto a sinistra).



**POSTERIORE DI SERIE** Anche la visibilità posteriore è buona, ma richiede una torsione del busto all'operatore. Sempre meglio avere una telecamera ad alta risoluzione.



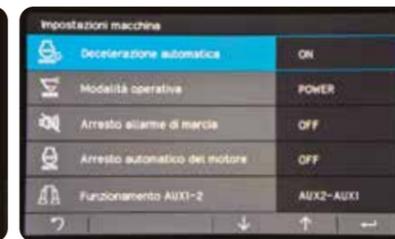
**270 GRADI A RICHIESTA**  
A richiesta si può avere una terza telecamera che permette di vedere la sagoma dell'escavatore dall'alto grazie ad un software che unisce le immagini delle tre telecamere.



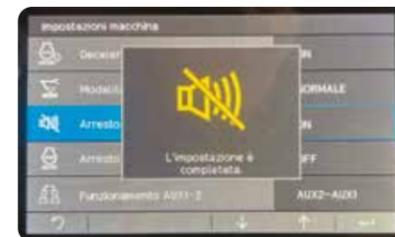
**HOME** La schermata principale riporta temperatura olio, refrigerante e olio motore e livello carburante.



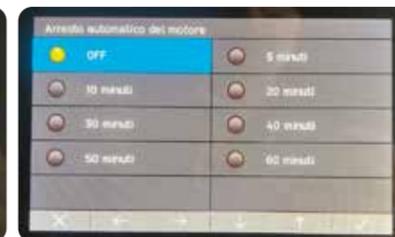
**IMPOSTAZIONI** Dalla prima voce del menu a piede pagina si accede alle impostazioni generali del sistema.



**SOTTOMENU** Da questa pagina si impostano modalità operativa, auto idle e l'arresto motore automatico.



**SICUREZZA IN PIÙ** Quando si modifica una delle impostazioni, il sistema genera una maxi icona di conferma.



**REGOLABILE** Lo spegnimento automatico del motore si può inibire o regolare da 5 fino a 60 minuti.



**DIVERSE ATTREZZATURE** Si possono memorizzare fino a cinque tipologie di attrezzature idrauliche differenti.



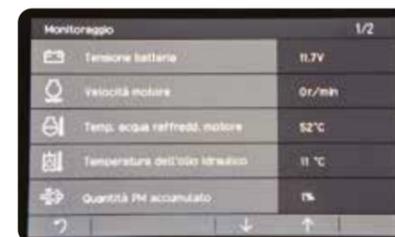
**REGOLAZIONE ASIMMETRICA** I flussi delle linee Aux 1, Aux 2 e Aux 3 si possono regolare destra/sinistra.



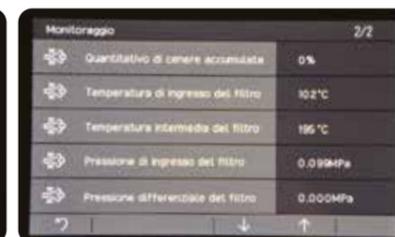
**ICONE PREIMPOSTATE** Scegliendo l'icona di un'attrezzatura la macchina sa se è a singolo o a doppio effetto.



**INVERSIONE COMANDI** È possibile invertire i joystick di controllo delle linee Aux1 e Aux 2. Molto pratico.



**MONITORAGGIO** I parametri «vitali» dell'SV86-7 sono accessibili senza codici service. Per operatori esperti.



**TOGLIERSI IL DUBBIO** La rigenerazione del DPF è automatica, ma vedere il livello d'intasamento può essere utile.



**DAY BY DAY** Come in passato, la macchina memorizza le ore lavorate ogni giorno, di mattina e pomeriggio.

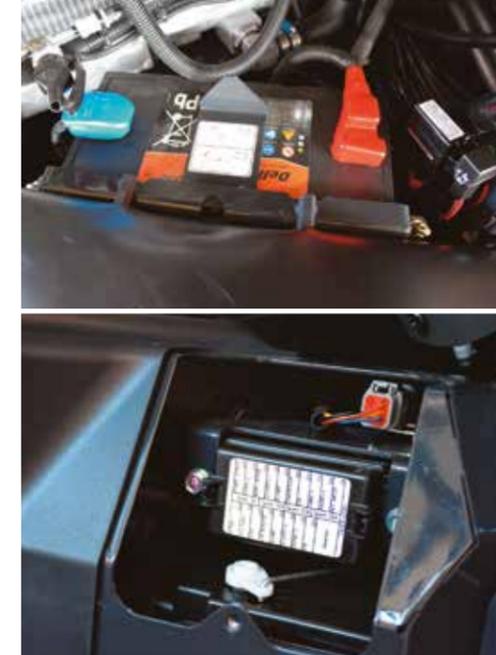


Una robusta lama scatolata, la torretta ribassata, prossima al carro e i cingoli Victas che aumentano la carreggiata d'appoggio a terra dei rulli doppia flangia fanno dell'SV86-7 un midi saldo a terra



**FUSIBILI IN CABINA**  
La batteria d'avviamento è accessibile da terra (avviamenti d'emergenza) e in cabina trovano posto due quadri fusibili con schema a legenda.

**PER IL MONO DUE AVAMBRACCI**  
La versione con braccio mono dell'SV86-7 è disponibile, oltre che con l'avambraccio da 1.650 mm, anche con uno lungo da 2.000 mm.



# Stabile al quadrato

L'SV86-7 POSIZIONATORE	VS	L'SV86-7 MONOLITICO + AV. 1.650 MM
• FORZA DI PENETRAZIONE	6.130 daN	• FORZA DI PENETRAZIONE 6.130 daN
• FORZA DI STRAPPO	3.960 daN	• FORZA DI STRAPPO 3.960 daN
• PROFONDITÀ MAX SCAVO	4.100 mm	• PROFONDITÀ MAX SCAVO 4.120 mm
• MAX PROFONDITÀ SCAVO VERT.	3.700 mm	• MAX PROFONDITÀ SCAVO VERT. 3.670 mm
• MAX DIST. SCAVO A TERRA	6.800 mm	• MAX DIST. SCAVO A TERRA 7.300 mm



**LAMA FLOTTANTE** Perfettamente raccordata con il sottocarro, la lama dell'SV86-7 non penalizza la luce a terra di 370 mm. Larga 2.290 mm e alta 450 mm, è spinta da due longheroni uniti tra loro da una granitica traversa cilindrica in fusione che scongiura torsioni. Il cilindro d'azionamento è protetto e le tubazioni che lo alimentano sono avvolte da molle metalliche e modulari per facilitare l'eventuale sostituzione.

**IL GASOLIO È SERVITO**  
Il pratico serbatoio plastico si alimenta dall'alto o, molto meglio, tramite la pompa di rifornimento automatica che si arresta per troppo pieno.

**TRAZIONE DA 6.200 daN E BARICENTRO BASSO**  
Le geometrie del sottocarro dell'SV86-7 sono praticamente pantografate rispetto a quelle del collaudatissimo Vi080-1 così come lo sbalzo lama anteriore di 1.990. Il nuovo design, oltre che accattivante, è studiato per abbassare il baricentro della macchina. Con la sua forma, la zavorra posteriore, ad elevata densità, punta a controbilanciare efficacemente il gruppo di scavo. Questo è alla base del rapporto dimensioni-prestazioni degli Yanmar SV e ViO.



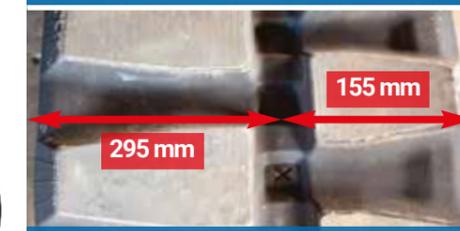
**COSTRUITI IN GIAPPONE**  
I motori di traslazione sono degli affidabili Nabtesco progettati per lavorare a pressioni elevate, fino a 315 bar. Le tubazioni che arrivano dal giunto di rotazione e alimentano i motori idraulici sono rivestite con protezioni metalliche a spirale per garantirne la durata nel tempo.



Tubazioni ben protette



370 mm di luce a terra



Cingoli asimmetrici da 450 mm

Longheroni rinforzati

IL PROFILO LAMA È PROFILATO PER ACCUMULARE MOLTO MATERIALE



**DETTAGLI**  
Tubazioni modulari sopra e traversa in ghisa a destra.



**INGRASSATORI PROTETTI**  
Sono nella parte superiore dei longheroni di spinta lama.



Trasmissione dati 4G Gprs

**GARANTITO UN ANNO O PIÙ** L'SV86-7 è garantito un anno, ma si possono aggiungere la formula "Garanzia Plus" per estendere la copertura completa a 2 anni e 2.000 ore operative, oppure scegliere garanzie complete o della sola catena cinematica da 3 anni e 4.000 ore, 4 anni e 5.000 ore, 5 anni e 6.000 ore.

## Tutto sotto controllo

**SMARTASSIST REMOTE** Tra le novità introdotte sui midi Serie 7 c'è anche il sistema di connessione Gprs e trasmissione dati SmartAssist Remote. Offerto di serie, questo permette di visualizzare in tempo reale, da App o portale web, i dati operativi della macchina e serve per monitorare la cronologia di lavoro, le ore operative (manutenzione) le a posizione. È, inoltre, una sicurezza in più in caso di furto.



### INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- **OLIO MOTORE E FILTRO** 500 ore
- **FILTRO GASOLIO** 500 ore
- **FILTRO OLIO IDRAULICO** 500 ore
- **FILTRO RITORNO OLIO IDRAULICO** 500 ore
- **OLIO IDRAULICO** 1.000 ore
- **LIQUIDO REFRIGERANTE** 2.000 ore
- **MANUTENZIONE DPF** 9.000 ore
- **CAMBIO DPF** da 9.000 ore

### Lo Yanmar SV86-7 in numeri

Peso operativo 2PB (mono)	8.950 (8.675)	ton
Potenza	48	kW
Motore Yanmar	4TNV98CT-VBV2	Stage V
Cilindrata	3,318	l
Cilindri	4	
Alesaggio x corsa	98 x 110	mm
Regime di taratura	2.000	giri/min
Velocità del pistone	6,66	m/s
Valvole per cilindro	4	
Distribuzione	convenzionale	
Iniezione	common rail	
Fasi d'iniezione	multi	
Egr	est. raffreddato	
Trattamento gas di scarico	DOC + DPF	
Alimentazione aria	turbo	
Pompe	1 var + 1 var	
Portata (aux)	2 x 118,1 + 18	l/min
Regolazione pompa	LS flow sharing	
Distributore a cassette	Centro chiuso	
Pressione massima	27,5	MPa
Profondità di scavo (mono)	4.100 (4.120*)	mm
Profondità plinto (mono)	3.700 (3.670*)	mm
Dist. scavo a terra (mono)	6.800 (7.300*)	mm
Altezza di carico (mono)	5.770 (4.720*)	mm
Forza strappo	6.130	daN
Forza penetrazione	3.960	daN
Velocità traslazione	2,5 - 4,8	km/h
Velocità rotazione torretta	9	giri/min
Passo/lunghezza carro	2.290/2.870	mm
Rulli d'appoggio	5 a doppia flangia	
Larghezza sottocarro	2.290	mm
Larghezza dei cingoli	450	mm
Sbalzo posteriore del 2PB	1.265 (1.185)	mm
Scavo disassato (sx-dx)	60°/60°	
Lungh. trasporto	6.780 (6.380)	mm
Altezza trasporto	2.540	mm
Lama (W-H)	2.290 x 450	mm
Sollevamento-abb. lama	460-480	mm
Sbalzo lama	1.990	mm
Batteria	100	Ah
Alternatore	80	kW
Serbatoio gasolio	115	l
Sistema/serbatoio idraulico	118/60	l

\*braccio mono e avambraccio corto da 1.650 mm. 2.000 mm disponibile.



# 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



# CRESCERE in qualità

L'anno del suo trentesimo compleanno la Gruberg di Cologno al Serio (BG) batte ogni record. Partita dalle gru edili, è oggi un riferimento sul territorio il settore delle costruzioni



testi di Antonio Fargas

**ORA ANCHE  
HIDROMEK**  
Dallo scorso  
autunno,  
Gruberg  
è anche  
concessionaria  
del costruttore  
turco per  
la provincia  
di Bergamo.

**N**ata a Martinengo (BG) nel 1994 e trasferitasi a Cologno al Serio nel 2006, la bergamasca Gruberg inizia l'attività di noleggio con le gru edili di cui è anche concessionaria per la vendita. L'intuizione di sviluppare il noleggio in modo strutturato è dell'allora fondatore Gerardo Bergamelli che in seguito ha passato il testimone operativo al figlio Enrico Bergamelli.

La qualità del servizio e la professionalità dell'assistenza tecnica sono le basi su cui l'azienda sviluppa negli anni il business del noleggio allargando sempre più la gamma di prodotti offerti alla filiera dell'edilizia e delle costruzioni, ma anche dell'industria, dell'impiantistica, dell'agricoltura, del giardinaggio e cura del verde, delle infrastrutture e costruzioni stradali. Il ventaglio della clientela consolidata negli

anni è talmente ampio che il motto che campeggia in apertura del sito web aziendale è "Gruberg, oltre l'edilizia".

### Questi i marchi trattati

Oggi Gruberg è concessionaria per molti costruttori. Citiamo le principali collaborazioni categoria per categoria. Per il settore delle macchine movimento terra c'è un consolidato rapporto con Yanmar CEE ed uno consolidato di recente, per offrire macchine di peso operativo superiore, con la turca Hidromek. Per le gru edili si trovano prodotti Vicario e gamma Terex, al capitolo minigrù si ha l'innovativa gamma dell'italiana Jekko, a cui si affiancano piattaforme aeree Magni, piattaforme autocarrate Multitel e sollevatori telescopici Magni con la loro ampia gamma di attrezzature che include

soluzioni per le ispezioni sottoponte e falconcini di ogni foglia e misura. A chiudere il cerchio ci sono poi le pale multifunzione della gamma Avant ed un fornito magazzino edile.

### Formazione e professionalità

Dal 2021 al 2023 la squadra Gruberg è passata da 25 a 38 collaboratori con un aumento considerevole, ça va sans dire, della percentuale di assunzioni femminili. Per sostenere una crescita così forte, l'azienda si è strutturata per formare le proprie risorse ed ha colto la palla al balzo per rafforzare il servizio di formazione da offrire ai propri clienti. Sul sito web di Gruberg leggerete: "consapevoli del valore della crescita costante in ambito lavorativo, progettiamo e proponiamo corsi di formazione e di aggiornamento, pres-

so di noi o presso i nostri clienti. A permettere la piena soddisfazione dei nostri clienti è innanzitutto la squadra di Gruberg. Siamo fermamente convinti che i collaboratori rappresentino la risorsa centrale e più preziosa a disposizione dell'azienda. Da qui l'importanza data alla costituzione di un ambiente lavorativo stimolante, che consenta a ogni membro dello staff di poter sviluppare e far risaltare al meglio le proprie capacità e competenze".

Un'altra frase che campeggia online è "il nostro obiettivo è fare in modo che i nostri clienti trovino la soluzione che meglio risponde alle esigenze specifiche e che permetta loro di raggiungere (e mantenere) maggiore produttività, risparmio in termini di tempo e di denaro, massimi comfort e sicurezza".

# GRANDI aspettative

La nuova gamma di skid KATO sarà composta da sette modelli prodotti in Toscana. Al debutto i due gommati AS26R e AS29R e il cingolato AT34R con livrea giallo-grigia



testi di Matthieu Colombo

**PROGETTO MODULARE** Le tre nuove minipale KATO sono figlie di un progetto modulare. Tra gli elementi comuni si contano la cabina, i bracci, il cofano posteriore. Sono disponibili a richiesta, l'aria condizionata, l'omologazione stradale, la porta cabina removibile, la griglia superiore FOPS Level II e acceleratore a pedale.

È tra le colline senesi, che KATOIMER ha presentato tre nuovi skid KATO, parte di una gamma che arriverà a contare ben sette modelli. Tutta la rete di distributori e concessionari d'Europa è stata riunita per toccare con mano le nuove pale gommate compatte AS26R da 638 kg di carico operativo e AS29R da 820 kg di carico operativo. A chiudere il cerchio c'era poi il cingolato AT35R da 848 kg di carico operativo, che ha le stesse prestazioni idrauliche al top della categoria del gommato AS29R. All'evento organizzato per il lancio di prodotto ha partecipato anche Kimiyatsu Kato, presidente di Kato Works Ltd, a sottolineare l'importanza della nuova gamma. Il Presidente Kato ha sottolineato come l'azienda abbia messo in atto strategie per far crescere la propria penetrazione nel mercato europeo del movimento terra e, in par-

ticolare, ha precisato che gli skid saranno fondamentali per fare risultati importanti, soprattutto in Italia.

### Braccio radiale e idraulica all'altezza

La più piccola delle nuove pale compatte KATO è l'AS26R che monta il tre cilindri HD Hyundai D18 turbo da 1,8 litri di cilindrata, tarato a 41KW ad un regime di 2.400 giri/min. Il suo peso operativo è di 2.697 kg, mentre il carico operativo è di 638 kg. La linea Aux eroga 62,4 litri/min. Segue la minipala gommata AS29R che monta il 4 cilindri HD Hyundai D24 turbo da 2,4 litri di cilindrata tarato a 55,1 KW di potenza erogati a 2.200 giri/min. In questo caso il peso operativo sale a 2.995 kg e il carico operativo arriva 820 kg.

Rispetto all'AS26R, il fratello maggiore ha una linea Aux da 68,2 l/min, dotata di serie anche di hi-flow per elevare la por-



**AS26R**  
 Carico operativo 638 kg  
 Potenza netta 41 kW  
 Peso operativo 2.697 kg

**AS29R**  
 Carico operativo 820 kg  
 Potenza netta 55,1 kW  
 Peso operativo 2.995 kg



**AT35R**  
 Carico operativo 848 kg  
 Potenza netta 55,11 kW  
 Peso operativo 3.672 kg



**RIBALTABILE**  
 La cabina, con o senza porta, è ribaltabile in avanti per facilitare la manutenzione. Le barre di sicurezza poggia braccia sono regolabili in altezza e profondità. Le linee Aux sono a controllo elettro proporzionale.



tata idraulica a 135 litri/min per gestire anche le attrezzature più energivore. In merito sottolineamo che l'Aux 1 è alimentata da una pompa a ingranaggi in ghisa, che gli scambiatori di calore sono sovradimensionati e che le linee idrauliche realizzate con una prevalenza di tubature rigide per favorire lo scambio termico dell'impianto, quindi l'efficienza termodinamica, ricucendo così i consumi. La stessa motorizzazione e la stessa idraulica si ritrovano anche sul nuovo skid cingolato AT35R che fa salire l'ago della bilancia a 3.672 kg e assicura un carico operativo di 848 kg, un valore in linea con i migliori concorrenti.

**Il resto della gamma**

I tre nuovi modelli si aggiungono al compattissimo AS12R, che per l'occasione sarà aggiornato con una nuova livrea. A proposito dell'AS12, il costruttore sottolinea come questo modello abbia un grandissimo successo negli Stati Uniti e in Italia dove, secondo i dati Unacea, nei primi nove mesi del 2024 ha conquistato il 40% di quota di mercato della sua categoria. I tre i nuovi skid KATO presentati a novembre 2024 sono figli di un progetto modulare, hanno un braccio a cinematica radiale, così come lo avranno il futuro gommato AS33R



**SOTTOPELLE** Il motore è montato in linea con calettate le pompe idrauliche, il blocco scambiatori è apribile a libro per favorire la pulizia, le componenti del sottocarro cingolato sono dell'italiana Berco.

Escavatori cingolati

# Produttività olimpionica

L'impresa Mozzo Scavi per la rigenerazione delle piscine comunali di San Giovanni in Lupatoto (VR) con un HX210A NL triplice e un frantumatore VTN FP16+

testi di Antonio Fargas



Anteprima



**IC37-5** Il dumper cingolato esposto a Monteriggioni (SI) è pronto per il mercato Europeo, forte di un motore quattro cilindri turbo Kubota da 3,3 litri. Il carico operativo di questo carrier cingolato è di 3.700 kg.

e il cingolato AT45R. Quest'ultimo sarà però disponibile anche con braccio vertical lift con il nome AT45VL. Ma cosa sappiamo dei futuri modelli ad alte prestazioni attualmente in fase di sviluppo? Anch'essi prodotti in Toscana, saranno lanciati tra la fine del 2025 e il primo semestre 2026 e si chiameranno AS33R, AT45R e AT45VL.

L'AS33R sarà un gommato a braccio radiale da 900 kg di carico operativo, l'AT45R-40 sarà un cingolato a braccio radiale da circa 1.030 kg di carico operativo, mentre la stessa macchina con braccio vertical lift si chiamerà AT45V-40 e grazie alla nuova cinematica avrà un carico operativo da circa 1.600 kg. Per tutte e tre i futuri modelli l'idraulica annunciata prevede una portata delle linee ausiliarie a 77,5 litri al minuto che diventano ben 150 litri al minuto con HF. Le nuove macchine delle Serie AS e AT sono frutto della sinergia dello stabilimento italiano con la casa madre giapponese KATO WORKS, che ha finanziato e coordinato l'intero progetto.

### L'offerta si allargherà progressivamente

In parallelo alla gamma KATO attualmente proposta in Europa, si aggiungeranno progressivamente nuove linee prodotte interamente sviluppate e prodotte in Giappone

**GAMMA IN CRESCITA**  
KATOIMER ha annunciato l'arrivo di modelli adeguati agli standard dei mercati europei e in particolare al limite sulle emissioni Stage V. A sinistra l'escavatore HD308US-7, sotto il dumper IC70R.



per l'Europa (CE, Stage V). In Toscana abbiamo visto il nuovo escavatore HD308US-7 da 7.500 kg di peso operativo, che si aggiunge al già visto HD820-8 da 21.100 kg di peso operativo e 2.870 mm larghezza di trasporto e l'HD823MR-8 da 23.000 kg di peso operativo e 2.990 mm larghezza di trasporto. È stato poi annunciato il debutto di tre nuovi dumper cingolati, prodotti nello stabilimento di Gunma in Giappone. All'IC37-5 da 3.700 kg di carico operativo presentato alla rete in parallelo ai nuovi skid, viene affiancato l'IC70R caratterizzato dalla parte superiore rotativa di 360° e capace di un carico massimo di 7.000 kg e l'IC100-5 da 10.000 kg di carico operativo.



**Angelo Schenato**  
commerciale Bauma Service  
concessionario  
HD Hyundai per Veneto  
e Trentino Alto Adige

**Massimo Zingarelli**  
operatore  
Mozzo Scavi

**Il nuovo Hyundai HX210A NL di Mozzo Scavi lavora con un frantumatore rotativo VTN FP16+, ossia dotato di booster per incrementare la pressione idraulica, quindi la forza dell'attrezzatura. È un'attrezzatura perfetta per eseguire sia la demolizione primaria, sia la secondaria.**

#### Scelto per questo cantiere

Sin dall'avvio del cantiere, l'escavatore HX210A NL ha lavorato in prima linea e a ritmo sostenuto per realizzare la demolizione parziale funzionale al nuovo progetto. Fin dalle prime battute, l'escavatore da circa 23 t di peso operativo del marchio HD Hyundai si è distinto – racconta l'impresa Mozzo Scavi – per la produttività, velocità e precisione dei movimenti.

“Abbiamo già lavorato a cantieri di questo tipo, in particolare ricordo lo scavo e la realizzazione di un'importante piscina all'interno delle terme di Verona” – racconta Massimo Zingarelli, operatore storico di Mozzo Scavi. “Sulla base della nostra esperienza, abbiamo scelto di acquistare questo Hyundai proprio per questo cantiere. Ci siamo rivolti a Bauma Service che ci ha supportato nella scelta del modello HX210A NL con braccio triplice. È il primo Hyundai che acquistiamo ed è un escavatore molto confortevole con una cabina spaziosa e controlli ergonomici; è stabile, potente e veloce. Siamo molto colpiti anche in termini di produttività e prestazioni. Personalmente riesco a caricare un 4 assi in un minuto e 10 secondi. E, nonostante la macchina stia lavorando a pieno ritmo, i consumi sono davvero contenuti. Siamo molto soddisfatti dell'acquisto. Ancora una volta Bauma Service ha soddisfatto pienamente le nostre aspettative. Il servizio che Bauma Service ci fornisce è unico, sono sempre disponibili e in grado di risolvere qualsiasi problema in tempi rapidi e con grande professionalità.”

#### È una questione di fiducia

“Conosciamo Mozzo Scavi da diversi anni, è un cliente storico di Bauma Service in termini di servizio di assistenza e manutenzione – commenta Angelo Schenato, commer-

#### L'impresa locale

I lavori di demolizione del vecchio centro natatorio sono stati affidati all'impresa Mozzo Scavi che ben conosce il territorio e l'importanza di questo nuovo progetto, visto che ha sede nello stesso comune di San Giovanni Lupatoto.

Fondata da Francesco Mozzo negli anni '50, l'impresa individuale si è prevalentemente occupata di edilizia abitativa per poi ampliare, nel corso degli anni, la propria attività nei settori scavi e posa di tubazioni per gasdotti e acquedotti. Negli anni '80 l'attività è passata in mano al figlio Silvano specializzandosi in ambito pubblico e privato in opere stradali e idrauliche. Nel 2004, grazie all'energia e alla competenza del giovane Architetto Michele Mozzo, si è costituita la società Mozzo Scavi.

**D**emolizione parziale, ristrutturazione e messa in sicurezza sismica, efficientamento energetico e rigenerazione urbana. Queste le coordinate del lavoro che l'impresa Mozzo Scavi ha effettuato nella “sua” San Giovanni Lupatoto (VR) per adeguare il complesso delle piscine comunali ai tempi moderni.

La struttura del vecchio palazzetto è stata completamente rasa al suolo per far spazio alla nuova realizzazione di un impianto antisismico, che avrà una tribuna per circa 300 spettatori e disporrà anche di una palestra al primo piano. Il nuovo palazzetto sarà dotato di un impianto fotovoltaico che produrrà energia elettrica sia per le necessità della nuova

struttura dedicata allo sport, sia per le necessità di altri edifici comunali. In merito alla struttura coperta con le piscine, sarà oggetto di una riduzione volumetrica interna, in altezza, per ridurre i costi di riscaldamento e ospiterà una nuova vasca da destinare a corsi e allenamenti. Successivamente sarà realizzata una zona fitness di circa 250 metri quadrati e un centro benessere dotato di piscina termale, docce emozionali, sauna, area relax e massaggi. Ciliegina sulla torta, il nuovo Centro Natatorio disporrà di un impianto fotovoltaico da 180 Kw/h e un impianto geotermico per favorire un recupero dei costi energetici calcolato essere prossimo al 90% rispetto alla precedente struttura.

ciale di Bauma Service, concessionario HD Hyundai per le regioni Veneto e Trentino Alto Adige. “Qualche mese fa ci hanno contattato perché avevano la necessità di sostituire un vecchio modello per far fronte alle diverse esigenze operative. Non è stata una trattativa semplice perché hanno sempre utilizzato altri marchi della concorrenza. Pertanto, il vero scoglio da superare era quello di convincerli a cambiare marchio, garantendo elevate prestazioni e personalizzazione della macchina che fosse in linea con le loro esigenze, compreso un attacco rapido universale che permettesse loro di utilizzare le attrezzature già presenti all'interno del proprio parco macchine”.

# GRANDI PRESTAZIONI in prima classe

Trivel Sud è impegnata in numerose commesse pubbliche nazionali per opere di consolidamento in ambito autostradale, stradale e ferroviario. Per i lavori di palo trivellato si è affidata alla produttività della perforatrice Bauer BG26

testi di Edvige Viazzoli

La nuova perforatrice Bauer BG26, di proprietà della Trivel Sud, azienda di Vibonati (SA), è costantemente al lavoro e, anche in virtù della sua facile trasportabilità, è stata protagonista di diversi cantieri (molti tra la Lombardia e il Veneto).

«Nell'ultimo periodo», conferma Giuseppe Barletta, titolare della Trivel Sud, «ci siamo serviti della BG26 per i lavori di ampliamento dello svincolo autostradale di Dalmine, lungo l'autostrada A4, ma in precedenza l'abbiamo impiegata anche a Montecchio Maggiore, in provincia di Vicenza, per i lavori nei cantieri dell'alta velocità ferroviaria. A Dalmine abbiamo eseguito pali trivellati incamiciati da 1.200 millimetri di diametro per una profondità di 26 metri. Avendo utilizzato personalmente la BG26 posso affermare che si tratta di una macchina molto performante e molto stabile. È, inoltre, una perforatrice intuitiva e con un'ottima visibilità (condizione che in cantiere non guasta mai). Pur lavorando con grandi ritmi il consumo di gasolio è molto ridotto».

«È una macchina interessante - continua Giuseppe Barletta - che ha una bella conduzione, una guidabilità ottima. La BG26 è facilmente trasportabile e le operazioni di smontaggio e di montaggio sono agevoli. E se parliamo di prestazioni, la BG26 è una macchina generosa come tutte le Bauer: ha tanta forza, tanta coppia ed è anche molto veloce. Usandola frequentemente in prima persona posso dire che mi ha conquistato anche per la comodità della cabina».



## I vantaggi della BG26

A mettere a fuoco le principali caratteristiche della nuova macchina Bauer è Andre Ruggero, Direttore Commerciale di Bauer Macchine Italia: «La BG26 è una perforatrice della nostra linea Value Line, che è la serie dedicata al palo tri-

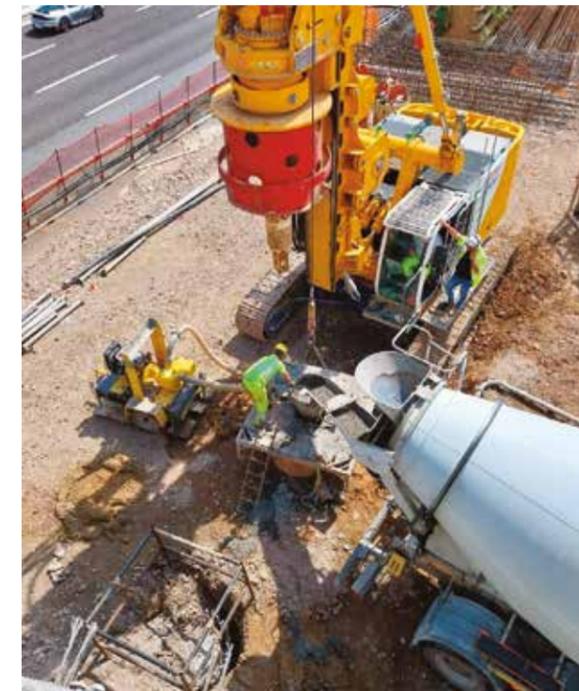




vellato. È quindi deputata alla realizzazione di pali trivellati in bentonite, a secco, con tubi di rivestimento, con mosca giracolonna. Si tratta di una macchina ottimizzata per fare una sola metodologia di lavoro e questa estrema specializzazione porta tre principali vantaggi. Il primo è un evidente vantaggio economico in acquisto rispetto alla controparte della Premium Line, che è pensata, invece, per le più disparate tecnologie. Essendo dedicata e ottimizzata per il palo trivellato è anche più performante, in questa specifica tipologia di lavoro, rispetto alla pari taglia Premium. Infine, tutte le sue caratteristiche tecniche sono razionalizzate al massimo livello in termini di motore, di coppie e

anche sotto il profilo idraulico. E questo approccio comporta un beneficio significativo per la tutela dell'ambiente ma anche delle finanze: nell'ultimo cantiere la BG26 ha registrato un consumo medio di 12,28 l/h, un dato quasi incredibile. Per queste sue peculiarità risulta, quindi, molto appetibile per il mercato italiano in cui il palo trivellato riveste una notevole importanza anche nei cantieri di maggiori dimensioni».

La BG26, con un peso operativo di circa 85 tonnellate, monta un motore Caterpillar C9.3 da 280 kW, una rotary 260S a doppia marcia meccanica con coppia massima di 264 kNm e presenta il cinematismo dell'antenna a V. In fase di



trasporto la macchina si smonta completamente e, in modo molto rapido, può quindi viaggiare con semplici permessi permanenti. «A dispetto della mole, stiamo comunque parlando di una macchina da 85 tonnellate», precisa Ruggero, «la BG26 è molto versatile, nel senso che si monta o si smonta in una sola giornata e, in virtù della facilità di trasporto, è subito pronta per il successivo cantiere. Degna di nota è la presenza del cilindro di tiro-spinta in luogo dell'argano: una peculiarità per questa perforatrice. Si tratta di una soluzione che viene spesso utilizzata, come sistema economico, anche da altri costruttori: in questi casi la macchina ha un costo inferiore proprio perché presenta un cilindro che non ha le stesse prestazioni dell'argano, e va quindi ad equipaggiare una perforatrice più basilare e meno prestazionale. Bauer fa, invece, esattamente l'opposto, cioè quando usa il cilindro, quest'ultimo è progettato per essere prestazionalmente equivalente o, come in questo caso, superiore all'argano che avrebbe una macchina di questa taglia. La nostra BG26 ha, infatti, un tiro effettivo di 27 tonnellate, mentre con l'argano sarebbe di circa 24 tonnellate. Di conseguenza risulta una macchina ideale anche quando c'è la necessità di rivestire, il che prevede l'estrazione del tubo di rivestimento. Il tutto grazie a un extra tiro dovuto al cilindro maggiorato, che permette di estrarre più facilmente le camicie».

La BG26 è equipaggiata con tutti i sistemi di bordo tipici di Bauer: comunicazione remota; sistema di lettura dei parametri di visualizzazione dello scavo; sistemi di assistenza. In caso di tubi di rivestimento particolarmente importanti dal punto di vista della coppia e del tiro-spinta, la BG26 può essere allestita anche con morsa giracolonna. Prestazioni: può raggiungere diametri da 2.200 millimetri e profondità fino a 60 metri, o anche a 77 metri in una configurazione particolare con asta a cinque elementi.

## La specialista Trivel Sud

Azienda qualificata e certificata nella realizzazione di opere strutturali speciali, Trivel Sud di Barletta Giuseppe, con sede a Vibonati (SA), è attiva dai primi anni Ottanta ed è specializzata nell'esecuzione di pali trivellati (a secco, in roccia, bentonite o polimero), pali secanti, pali FDP, pali incamiciati, pali CFA, pali deep mixing, Jet-Grouting, pali costipati, micropali, tiranti, diaframmi e pozzi. Attualmente, l'impresa è impegnata in numerose commesse pubbliche nazionali per opere di consolidamento in ambito autostradale, stradale e ferroviario. Per i lavori di palo trivellato si è affidata, con successo e soddisfazione, a una Bauer BG26.

Il rapporto di Trivel Sud con Bauer Macchine Italia: «La prima esperienza con Bauer», spiega Giuliano Barletta, responsabile e operatore di Trivel Sud, «risale ad alcuni anni fa con il noleggio presso Bauer Macchine Italia di una BG28. Poi abbiamo acquistato una BG24 usata e infine abbiamo fatto il salto di qualità con l'acquisto di una BG33. Molto soddisfatti delle prestazioni delle macchine, alcuni mesi fa abbiamo introdotto in flotta una BG26 e a breve completeremo la nostra gamma con una BG20, che ci dovrebbe venir consegnata tra novembre e dicembre. Nel complesso con Bauer Macchine Italia abbiamo un rapporto decisamente positivo e molto collaborativo, il che dipende non solo dalla qualità delle macchine che ci vengono proposte, ma anche dalla qualità delle persone. In particolare, apprezziamo molto il comparto dedicato alla manutenzione, sempre pronto a supportarci telefonicamente o direttamente in cantiere».

## L'impianto MAT

Se anche non utilizzato a Dalmine, laddove Trivel Sud ha lavorato con i polimeri, la società campana possiede anche un impianto di dissabbiamento MAT BE170-60 L che spesso lavora in tandem con la BG26 Bauer. Si tratta dell'impianto più compatto prodotto da MAT, dedicato espressamente per il palo in bentonite e il diaframma con benna, e che ha una capacità di trattamento di 170 m<sup>3</sup>/h.

«Il BE170-60 L è un impianto», continua Ruggero, «con un telaio in ferro galvanizzato, non semplicemente verniciato, e con le vasche zincate. Dovendo trattare fanghi da scavo, talvolta contaminati anche dal cemento, queste speciali lavorazioni superficiali vanno a preservare la longevità dell'impianto e lo mantengono più pulito, impedendo allo sporco di attaccarsi alla struttura. Il vaglio ha, inoltre, un'elevatissima forza di ben 7 G per la separazione dell'acqua dal solido. A parità di taglia, quindi, il BE170-60 L separa molto più solido e porta di fatto prestazioni superiori rispetto agli altri prodotti in commercio. Decisamente compatto, 3,3 metri di lunghezza per un metro di larghezza e 2,2 metri di altezza, ha un peso di 2.350 chilogrammi e pre-



## La Bauer BG26 in numeri

Motore	CAT C9.3 Stage V
Potenza massima	280 kW @1.800 giri/min
Idraulica	ottimizzata per palo trivellato
Rotary	KDT 260 S
Coppia Rotary	Utensile 250 kNm - Rivestimento 260 kNm
Velocità di rotazione massima	54 rpm
Attacchi idraulici rapidi alla rotary	di serie
Cilindro di tiro spinta	forza tiro/spinta (effettivo) 270/200 kN
Corsa massima in Kelly	6.500 mm
Velocità (down/up/fast)	4,0 / 5,0 / 20,0 m/min
Argano principale	a caduta libera
Forza tiro/spinta 1° strato	225/ 295 kN (effettivo/nominale)
Diametro fune	28 mm
Velocità massima	80,0 m/min
Argano ausiliario	100 kN
Forza tiro/spinta singolo strato	80/100 kN (effettivo/nominale)
Velocità massima	55,0 m/min
Sottocarro maggiorato	UW65
Trazione	450/530 kN (effettiva/nominale)
Online	<a href="http://bauer.de">bauer.de</a>

**PROTAGONISTI** In alto Andrea Ruggero, direttore commerciale di Bauer Macchine Italia, sotto Giuseppe Barletta, titolare dell'impresa Trivel Sud.

vede un'installazione elettrica di 17,3 kW, che è perfetta per coprire le esigenze della pompa e del vibratore. Il piccolo impianto MAT presenta una doppia sezione sul vaglio: una grossolana da cinque millimetri, che permette di avere una prima sgrossatura e di preservare l'operatività della pompa e del ciclone di separazione successivo; e un vaglio di dewatering, che opera la vera e propria separazione con lo scarico del solido sotto forma di terra umida e del liquido ripulito. Questo sistema a elevata efficienza di vibrazione con un'area vagliante di soli 0,6 m<sup>2</sup> è in grado di gestire una portata di 170 m<sup>3</sup>/h. Il BE170-60 L è un impianto praticamente indistruttibile, che necessita di manutenzione e ricambistica estremamente limitate.

### Macchine robuste e precise

Giuseppe Barletta precisa: «Per i prossimi anni penso che saremo sempre più proiettati verso questa tipologia di macchine. Le Bauer, infatti, necessitano di interventi di manutenzione limitati. Si tratta di macchine più studiate, realizzate con tutti i crismi, molto robuste a livello strutturale. Sono anche più precise e prevedono tanti accorgimenti pratici che vengono in aiuto durante il lavoro, tanti dettagli che semplificano la vita in cantiere. Giusto per fare un esempio, l'ingrassatore della BG26 è tarabile in relazione all'utilizzo e ai diametri che si stanno realizzando o se si sta utilizzando la macchina per altri servizi. E questa taratura si esegue in modo molto semplice e veloce. Tutti questi accorgimenti velocizzano il lavoro, permettendo di tagliare i tempi morti».

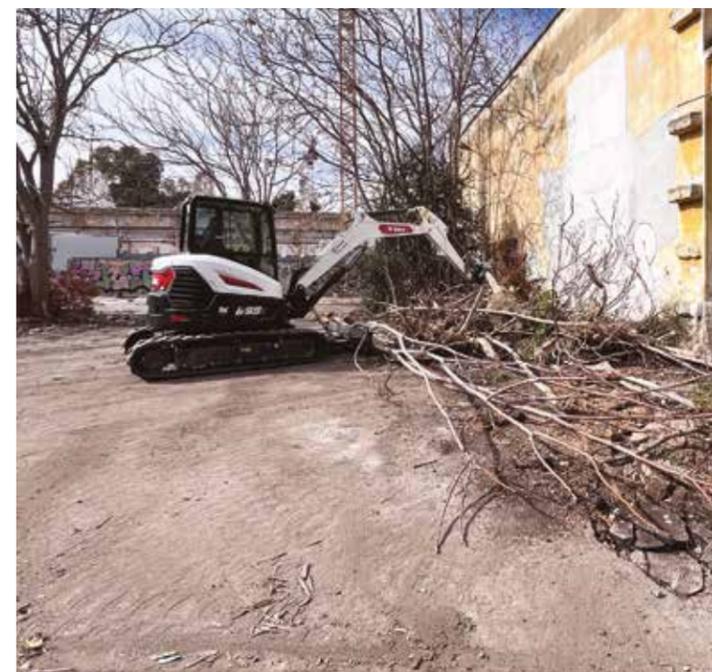


L'impresa De Marco sceglie un mini E55z e una minipala S66 per avviare la riconversione dell'ex Caserma Rossani nella nuova Accademia di Belle Arti di Bari

MMT

# ARRUOLATI in recupero

testi di Antonio Fargas



**Riccardo Guerrieri**  
responsabile  
filiale Modugno  
Calderola

"Il nostro rapporto con De Marco è solido e duraturo, vantando una collaborazione che si estende da oltre 20 anni. Nel corso di questo periodo, l'azienda ha acquistato numerosi mezzi, tra cui modelli come S530, E20Z, S66 e E55Z. Ogni acquisto è stato completato con accessori specifici per le diverse esigenze operative, come demolitori idraulici, benne miscelatrici e molto altro, garantendo soluzioni versatili e personalizzate per ogni necessità lavorativa. Ricordo che siamo fornitori specializzati di macchine Bobcat e offriamo una gamma completa di servizi correlati. Tra questi, offriamo ricambi originali e assistenza professionale per la manutenzione ordinaria e straordinaria".



**Pasquale de Marco**  
titolare  
impresa  
De Marco

"Siamo estremamente soddisfatti dei due mezzi Bobcat. Il miniescavatore E55z e la minipala S66 non solo hanno permesso di ottimizzare l'efficienza dei lavori, consentendo di operare in spazi limitati e rispettando i vincoli storici imposti dalla Soprintendenza, ma sono stati cruciali per la realizzazione precisa e sicura delle infrastrutture necessarie alla riqualificazione degli edifici storici della caserma Rossani."

2023 con un primo lotto assegnato all'impresa De Marco e dovrebbero concludersi entro la fine del 2025 per dare carta bianca al nuovo progetto. In merito, il Comune di Bari ha già lanciato un concorso e tra gli studi presentati, quello dell'architetto Massimiliano Fuksas integra alla struttura prescelta per l'Accademia un parco urbano di circa 30.000 metri quadrati. Di recente è stata poi rinnovata la volontà di riqualificare anche gli altri edifici del complesso, per i quali è stato stipulato un accordo quadro con l'impresa De Marco. Il primo contratto attuativo dell'accordo quadro del Comune di Bari prevede il recupero degli edifici D e H dell'ex caserma Rossani.

### Produttività in formato compatto

Per eseguire questi interventi, la De Marco ha scelto due Bobcat il miniescavatore E55z e la minipala S66. L'E55z è stato utilizzato sin dai primi scavi e si è fatto apprezzare per il rapporto tra le prestazioni e le dimensioni operative ridotte. Il mini da quasi 6 t di peso operativo è servito a realizzare le trincee e gli spazi funzionali a realizzare le centrali tecnologiche sotterranee, per eseguire demolizioni funzionali alla riorganizzazione interna degli spazi

e per la rimozione sia della pavimentazione, sia del vespaio. La minipala S66 è stata invece determinante per le operazioni complementari di movimentazione materiali in cantiere e rimozione dei materiali ottenuti con scavo e demolizioni.

L'utilizzo integrato dei due Bobcat ha permesso all'impresa di ottimizzare i tempi di esecuzione dei lavori e di migliorare sensibilmente l'efficienza complessiva delle operazioni, riducendo i tempi morti e garantendo un flusso operativo più fluido e coordinato. La S66, insieme al modello S76, fa parte dei modelli Serie R di pale compatte progettate per affrontare lavori impegnativi in spazi ristretti e garantire prestazioni idrauliche da riferimento, anche grazie all'High Flow di serie.



Ad due passi dalla stazione ferroviaria di Bari Centrale, l'impresa De Carli sta lavorando al recupero dell'area Campo San Lorenzo e in particolare dell'ex Caserma Rossani. Per il cantiere funzionale a questo importante progetto, l'impresa ha scelto due macchine Bobcat fornite dalla concessionaria Calderola che rappresenta la Lince sul territorio dal 1986 ed oggi serve Puglia e Basilicata. Le protagoniste meccaniche del cantiere di riqualificazione, che farà spazio all'Accademia di Belle Arti, sono un miniescavatore girosagoma E55z e una minipala S66.

### Un cantiere sotto ai riflettori

È nella contrada San Lorenzo di Bari, cuore storico del quartiere Carrassi, che si erge imponente l'ex Caserma Rossani, costruita nel 1908. Nei suoi 83 anni di vita militare la Caserma è stata sempre un punto di riferimento anche per la cittadinanza: il "Campo San Lorenzo", la spianata interna,

ha ospitato per lungo tempo le squadre sportive locali per i loro allenamenti. Tra il 1998 e il 2000, il complesso ha cessato definitivamente la sua funzione militare, segnando l'inizio di un lento declino strutturale. In questo contesto oggi sono in corso i lavori di riqualificazione dell'area che ospiterà la nuova Accademia di Belle Arti di Bari. L'obiettivo è ridare nuova vita a questo importante complesso e restituire alla caserma la sua storica vocazione urbana, trasformandola in un luogo pubblico e accessibile a tutta la comunità. Data la natura storica di questi edifici, la Soprintendenza di Archeologia, Belle Arti e Paesaggio ha imposto alcuni vincoli, costringendo i progettisti a riconsiderare la collocazione degli impianti. Di conseguenza, è stata prevista la realizzazione di sottocentrali tecnologiche, strutture in cemento armato situate nell'interrato, che contribuiranno a rendere funzionali gli edifici. I lavori propedeutici alla riqualificazione, sono iniziati a giugno

# BASSA **tensione**

Dieci lancia Mini Agri-e SMART e l'Apollo-e SMART, due telescopici 100% elettrici ultra compatti con batterie agli ioni di litio e impianto da soli 96V

testi di Antonio Fargas

**A** un anno dal lancio dei suoi primi telescopici 100% elettrici, Dieci arricchisce la gamma zero emission con il lancio di due modelli ultra compatti, il Mini Agri-e SMART e l'Apollo-e SMART. I più piccoli sollevatori della gamma vengono quindi elettrificati e diventano protagonisti di un'offerta all'insegna della sostenibilità della maneggevolezza e della versatilità.

Particolarmente adatti per un utilizzo indoor e all'interno di centri abitati, serre, aree soggette a limitazioni ambientali e protette, queste soluzioni altamente performanti confermano tutte le funzionalità dei modelli tradizionali, integrando tutti i vantaggi di un'alimentazione elettrica.

## Sviluppati internamente

Il Mini Agri-e SMART e l'Apollo-e SMART sono progettati per offrire la massima efficienza a fronte di performance e versatilità identiche se non superiori ai modelli con motore termico. Oltre al vantaggio di poter essere utilizzati in aree tutelate o ambienti indoor, i telescopici e-Smart confermano quindi tutte le capacità operative dei modelli tradizionali, con una portata massima che arriva a 2.000kg, un'altezza di sollevamento che arriva a 4.350mm alle forche, una velocità massima di 20 km/h, un tiro alla barra di circa 3.100kg, un peso operativo di 4.400 kg e le tre classiche modalità di sterzata (frontale, concentrico e trasversale) di serie.

Sotto ai cofani, i due nuovi sollevatori dispongono di un pacco batteria al Litio LiFePo4 da 22 kWh che può essere facilmente ricaricato grazie a 3 prese di serie, tutte collegate al sistema di carica batteria on board. Il telescopico è infatti predisposto per adattarsi a ogni tipo di alimentazione elettrica: classica colonnina di ricarica (Modo 3 Tipo 2), presa industriale da 220V e presa industriale da 380-400V.

Tutto è stato accuratamente progettato dal team interno di ricerca e sviluppo massimizzare l'efficienza di ricarica e tu-

telare l'operatore da un punto di vista della sicurezza operativa e personale. Le 3 prese di ricarica si possono connettere a cofano chiuso, in modo da prevenire eventuali atti vandalici e la tensione del sistema elettrico contenuta a 96V. In merito all'idraulica, un motore elettrico aziona pompe low

noise che riducono al minimo i rumori e le vibrazioni, migliorando ulteriormente l'adattabilità del mezzo a contesti sottoposti a tutela e ogni movimento è gestito al meglio grazie ad un distributore proporzionale a controllo elettronico load sensing permette di effettuare fino a tre movimenti in contemporanea. Nonostante le dimensioni ridotte, i telescopici compatti elettrici non rinunciano a una spaziosa cabina dotata di volante regolabile, stereo, tende parasole e sedile sospeso ammortizzato ed ergonomico, un display a colori da 7 pollici, il climatizzatore semiautomatico. A richiesta sono ad esempio disponibili il kit riscaldatore supplementare o le ruote anti-traccia, perfette per l'utilizzo indoor.

## Una scelta strategica per il futuro

I telescopici full-electric DIECI rispondono alle esigenze delle aziende che puntano su tecnologie sostenibili e performanti. Con la gamma e-SMART, DIECI dimostra come sia possibile integrare innovazione e tradizione, offrendo soluzioni pratiche per la filiera agricola e il settore edile. Questi mezzi rappresentano un investimento strategico per aziende e noleggiatori che desiderano affrontare le sfide del futuro con efficienza e responsabilità.



**BATTERIE AL LITIO**  
Con i modelli Mini Agri-e SMART e l'Apollo-e SMART, Dieci offre macchine zero emission dai contenuti tecnici elevati.



**FUOCHI D'ARTIFICIO**

I nuovi EC400 HR ed EC500 HR sono stati presentati a una selezionata clientela lo scorso novembre. In grande l'EC500 HR con nuova estensione da 3.500 mm e braccio «da scavo».

Nella foto in basso il coreano Sunghoon Shin del team R&S demolition di Volvo CE.



testi e foto di Matthieu Colombo

# Non plus ULTRA

Abbiamo toccato con mano, in anteprima assoluta, i nuovi EC400 High Reach ed EC500 High Reach. Nuova gamma demolition per Volvo CE

Siamo volati in Svezia per vedere in esclusiva le novità che Volvo metterà in campo per completare e far evolvere la propria gamma di prodotti e soluzioni dedicate al settore della demolizione. Dal più piccolo al più grande i modelli saranno l'EC300 Straight boom, l'EC400 Straight boom, un EC500 Straight boom (non prodotto in serie, ma disponibile come allestimento su richiesta). A questi si aggiungono l'EC400 High Reach e l'EC500 High Reach che alzano l'asticella in termini di altezza di lavoro e peso operativo rispetto ai precedenti l'EC380E HR ed EC480E HR. A completare la gamma resta poi il maxi EC750E HR. Se, come è successo a noi, vi state chiedendo se arriveranno mac-

chine demolition più compatte... per ora nessuno si sbottona sulla possibilità di avere nel prossimo futuro un modello facilmente trasportabile in Italia, ossia una macchina sviluppata sulla base dell'EC230 NLC, ma con torretta HD, braccio demo e carro allargabile idraulicamente.

**Nuovi High Reach da aprile 2025**

La presentazione dell'EC480E HR sembra essere stata ieri, ma sono passati già otto anni! Al modello da demolizione sviluppato sul tradizionale EC480E fu subito affiancato l'EC380E HR, quindi l'EC750E HR che vi presentammo in anteprima su Costruzioni a ottobre 2018 (trovate il numero on-



Guide carro allargabile cilindriche



**PROTEZIONI EXTRA**  
La torretta dei modelli demolition è realizzata con lamiere di spessore superiore, ma è anche possibile aggiungere protezioni laterali.



**PEDESTRIAN DETECTION** Come gli altri escavatori Serie F, i nuovi HR sono disponibili con radar laterali e integrati nella zavorra posteriore per a complemento delle telecamere. Sicurezza al top.

**IDRAULICA** I nuovi HR poggiano a terra la zavorra idraulicamente, senza l'ausilio di gru.

line su [costruzioniweb.com](http://costruzioniweb.com)). Oggi, sulla base dei nuovi escavatori Serie F lanciati lo scorso maggio, in particolare dei modelli EC400 ed EC500 (dal nome commerciale sparisce il suffisso F che indicherebbe la generazione), si guarda al domani. I nuovi escavatori EC400 High Reach ed EC500 High Reach sostituiscono rispettivamente i modelli di generazione precedente EC380EHR ed EC480EHR e saranno disponibili in Europa e Nordamerica dal mese di aprile 2025. I modelli di nuova generazione alzano ulteriormente l'asticella in termi-

**CABINA DECICATA** La cabina inclinabile fino a 30° ha una struttura diversa dalla standard. Il tergicristallo è incernierato in basso per non ostacolare la visibilità in altezza dell'operatore, mentre il vetro anteriore di sicurezza è un elemento unico.

ni di potenza, produttività e comfort per l'operatore in tutte le applicazioni di demolizione, a fronte di un consumo carburante inferiore, fino al 14%, rispetto ai Serie E. Martijn Donkersloot, Product Manager for Demolition Equipment in Volvo CE, ha affermato: "Il nostro obiettivo è realizzare i macchinari più avanzati in assoluto per le demolizioni pesanti. I nuovi modelli sono progettati per rispondere con efficienza alle esigenze dei clienti, dopo aver ascoltato con attenzione molti di loro e operatori in tutto il mondo. Noi realizziamo internamente le nostre macchine dall'inizio alla fine e ogni dettaglio è considerato e migliorato scrupolosamente per assicurare le massime prestazioni".



EC400 High Reach

**OTTIMIZZATI**  
 Connessioni unificate  
 (qui a destra Faster)  
 e nuovo layout delle  
 tubazioni rendono  
 l'allestimento  
 ancora più facile  
 e veloce.



EC500 High Reach



**CILINDRI MAGGIORATI** Per sollevare il braccio HR con estensione, sono stati montati cilindri di diametro superiore. L'assenza di tubazioni sui lati del braccio facilita il sollevamento con ancoraggio catene.



**SUPPORTI** Basta connessioni a penzolini. Nuovi supporti aiutano l'assemblaggio mantenendo i pesanti connettori perfettamente in linea.



**3.500 MM** Anche l'EC500 HR può montare ora un'estensione lunga 3.500 mm per arrivare ad una altezza al perno benna di 32 m. Doppia telecamera in testa al braccio HR e layout tubazioni ottimizzato.

Con la nuova generazione, queste macchine offrono un'efficienza nei consumi superiore del 15% con l'ottimizzazione dell'accoppiata pompa idraulica-motore termico, intervalli di assistenza prolungati, comandi più precisi e un ambiente di lavoro più silenzioso. Inoltre, grazie al sistema di videocontrollo Smart View con Obstacle Detection opzionale che rileva i pedoni grazie all'intelligenza artificiale, l'ambiente di lavoro sarà ancora più sicuro sia per gli operatori che per gli altri addetti ai lavori.

**Estensioni versatilità fino a 32 m**

In configurazione massima i nuovi escavatori EC400 High Reach da 115 t di peso operativo ed EC500 High Reach da 145 t di peso operativo permetteranno di raggiungere rispettivamente altezze massime di 26 metri e 32 metri al perno. Oltre a un design ottimizzato dei singoli elementi braccio, la svolta sono delle nuove estensioni che si possono montare tra il tronchetto del braccio base e i bracci da scavo o i bracci HR. Per l'EC400 High Reach è ora disponibile un'estensione da 3.000 mm, mentre per l'EC500 High Reach l'estensione è da 3.500 mm di lunghezza. Montando le estensioni cambiano i pesi delle configurazioni e le geometrie cine-

matiche e per questo i due nuovi Volvo hanno cilindri idraulici di diametro superiore rispetto ai Serie E. Detto in altri termini, le estensioni non saranno compatibili con i vecchi modelli. Sempre a proposito delle estensioni, permettono di essere montate al tronchetto di base con due angolazioni e a loro volta permettono di montare l'elemento in testa a due differenti angolazioni. Il risultato è che ogni modello si può configurare con 8 differenti geometrie e che entrambi hanno una marcia in più per scavare in profondità a distanza ridotta. In merito ai bracci lunghi HR, i progettisti hanno anche modificato il passaggio delle tubazioni idrauliche raggruppandole a castello, sopra il profilo superiore, in modo da poter movimentare con catene gli elementi, senza fare danni. Anche le linee idrauliche sono state ottimizzate per la demolizione, con l'aumento di diametro della linea di ritorno X1 per ridurre la contropressione dell'attrezzatura e una linea



**3.000 MM IN PIÙ** Tanto è lunga la nuova estensione per l'EC400 HR utilizzabile con ogni braccio e angolabile. Si arriva fino a 26 m al perno.



**TRE MONITOR** La cabina dei Serie F dedicata agli HR ha un terzo monitor alto per sistema Demolition Assist. A destra, il simulatore per macchine da demolizione.

di drenaggio dedicata per ridurre al minimo le perdite d'olio durante la rotazione dell'attrezzatura. Al debutto anche una cabina elevabile dedicata ai demolition, in quanto caratterizzata dal tergicristallo incernierato alla base del parabrezza (monoblocco e classificato P5A) per ottimizzare la visibilità quando si lavora ad altezze elevate.

Per quanto riguarda la sicurezza, l'operatore si interfaccia ora con il sistema Demolition Assist, sviluppato internamente da Volvo CE, che durante il lavoro fornisce informazioni utili sulla stabilità della macchina in base alle differenti configurazioni di demolizione (le macchine riconoscono gli elementi braccio montati in automatico), mentre sui bracci HR sono ora montate nuove telecamere ad alta definizione che massimizzano la produttività e il comfort per l'operatore. Queste si aggiungono alle classiche telecamere posteriore e laterale della torretta che ora si possono integrare a nuovi radar posteriori e laterali in grado di riconoscere la pre-

**EC400 STRAIGHT BOOM** Erede dell'EC380E Straight Boom, il nuovo 400 non ha solo il mono «dritto» ma anche una struttura progettata per resistere a sollecitazioni tipiche delle applicazioni più gravose.



**EC400 SB**

senza di pedoni e oggetti in movimento, quindi di segnalarlo in tempo reale all'operatore con avvertimenti visivi e acustici. Va poi detto che grazie allo sviluppo interno del Demolition Assist, sarà ora possibile integrare nuove funzionalità, anche sviluppate su specifica richiesta dei singoli mercati o dei singoli clienti.

### I nuovi Straight Boom

Sempre da aprile 2025, Volvo CE proporrà anche nuovi escavatori con braccio Straight Boom (con mono dritto) con l'aggiornamento del modello EC300 e il nuovissimo EC400. Il nuovo EC400 Straight Boom da 40 tonnellate andrà a sostituire il modello EC380E Straight Boom, mentre il modello EC300 Straight Boom da 30 tonnellate sarà la versione potenziata del modello EC300E Straight Boom di generazione precedente. Entrambi sono progettati per garantire i massimi livelli di produttività nelle applicazioni di demolizione, pur mantenendo la qualità e il comfort elevato dei modelli standard. Grazie all'aggiornamento di design e a una serie di migliorie che elevano sicurezza e prestazioni, questi due Straight Boom sono perfezionati nel dettaglio per affrontare lavori da demolizione e si distinguono per forze, stabilità e resistenza eccezionali.

Martijn Donkersloot, product manager for demolition equipment in Volvo CE, ha affermato: "Queste macchine racchiudono il meglio per le demolizioni. A partire dalla solida base di un nuovo design moderno che offre agli operatori il massimo in termini di comfort e visibilità, abbiamo aggiunto una serie di funzionalità specifiche per fare di questi modelli le macchine ideali per i lavori di demolizione a quote basse in tutta facilità e sicurezza".

I nuovi Straight Boom offrono un'altezza operativa del 30% superiore rispetto ai modelli da scavo e hanno un contrappeso più pesante che può essere staccato facilmente, anche in autonomia grazie a un sistema idraulico disponibile a richiesta. Basato sul modello Serie F, il nuovo EC400 Straight Boom assicura una riduzione del 14% del consumo di carburante e un aumento del 10% della potenza del motore rispetto alla macchina precedente. Tra le novità, anche la linea ausiliaria di ritorno di diametro più grande per velocizzare il movimento delle attrezzature martello/cesoia e, in anteprima assoluta nel settore, una linea di drenaggio standard, con filtro, da avambraccio a serbatoio.

# LA FIERA DELL'EDILIZIA DI BERGAMO

# EDIL

**FIERA DI  
BERGAMO**

**20-23  
MARZO  
2025**



**FIERAEDILE.IT**

Organizzazione

**PROMOBERG**



## Al posto dell'acciaiera di Trieste, un polo logistico. L'impresa SID ha scelto il supporto di Impianti Industriali per le campagne di frantumazione in sito

testi di **Matthieu Colombo**

Scorie di produzione d'acciaiera miste a inerti diverse a mare e accumulate su piazzale per anni. Poi una maggiore attenzione all'ambiente, il susseguirsi di proprietà come Italsider, Lucchini o Arvedi. Questa è la situazione a cui si è dovuto fare fronte per rigenerare l'ex Ferriera di Servola a Trieste, un impianto rimasto attivo per 123 anni. Quella che oggi si può definire l'ex Ferriera di Trieste ha chiuso l'area di lavorazione a caldo nella primavera del 2020 per avviare la dismissione degli impianti e rigenerare l'imponente area fronte mare per trasformarla in una più sostenibile e strategica piattaforma logistica per il sud est Europa. I lavori di demolizione degli impianti e recupero dell'area sono stati condotti dalla bresciana SID, Società Italiana Demolizioni, azienda parte del maxi Gruppo ATB.

### La nuova era inizia col botto

Decostruire e rimuovere gli impianti, demolire le strutture edificate, neutralizzare i materiali inerti direttamente in loco tramite molteplici campagne di frantumazione, colmare gli spazi sotto al livello del suolo e realizzare un piano stabilizzato di oltre 200 mila metri quadrati. Queste sono per sommi capi, in successione, le operazioni realizzate da SID. Una data, però, ha segnato simbolicamente il cambio di rotta per l'intera città di Trieste, ossia il 18 settembre

2022 quando, alla presenza di circa 300 astanti, una prima serie di microcariche SID ha fatto collassare al suolo l'80% delle strutture (l'area di lavorazione a caldo) per raggiungere il 100% delle strutture con una seconda serie di cariche il 22 marzo del 2023.

In precedenza SID aveva portato a termine la decostruzione meccanica con escavatori da demolizione, mentre dal settembre del 2022 gli escavatori e le pale gommate sono passate a macchine di servizio per lasciare il posto da protagonisti meccanici del cantiere a impianti e sistemi per la macro selezione, la sgrossatura e la frantumazione di molteplici campagne che per termini normativi e aspetti burocratici non sono sempre state tra loro vicine nei tempi.

NASONE Sopra l'area dell'ex Ferriera di Servola a Trieste che sarà rigenerata. In testa un cumulo di scarti di lavorazione che i locali chiamano Nasone.



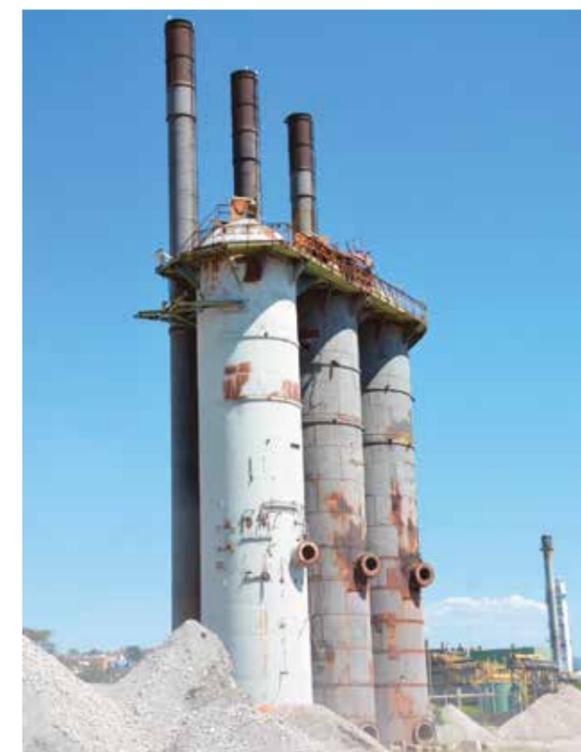
**TRIESTE** La prima colata, della Ferriera di Servola risale al 24 novembre 1897. È stata creata sotto l'impero austro-ungarico, dalla **Krainische Industrie Gesellschaft di Lubiana**, per la produzione di ghisa e ferrolega. L'immagine, tratta da Wikipedia, risale ai primi del Novecento.

# Riconversione COLOSSALE



**PRIMA E DOPO** Sopra, in sequenza da sinistra, gli elementi ferrosi estratti a monte del frantoio, il deferizzatore del Powerscreen Premiertrak 330 e il ferro che ha intercettato dopo averlo «masticato» con le sue granitiche mascelle.

**MULTIPLE CAMPAGNE** Quando abbiamo visitato il sito di Trieste, le campagne di frantumazione agli atti erano quattro. A destra, le differenti tipologie di inerti trattati tra cui spicca quello più giallo che deriva da materiali da rifiuto refrattario. Sotto, in grande, una fase della rimozione degli impianti nella parte di cantiere prossima al «nasone».



### Sempre sull'attenti

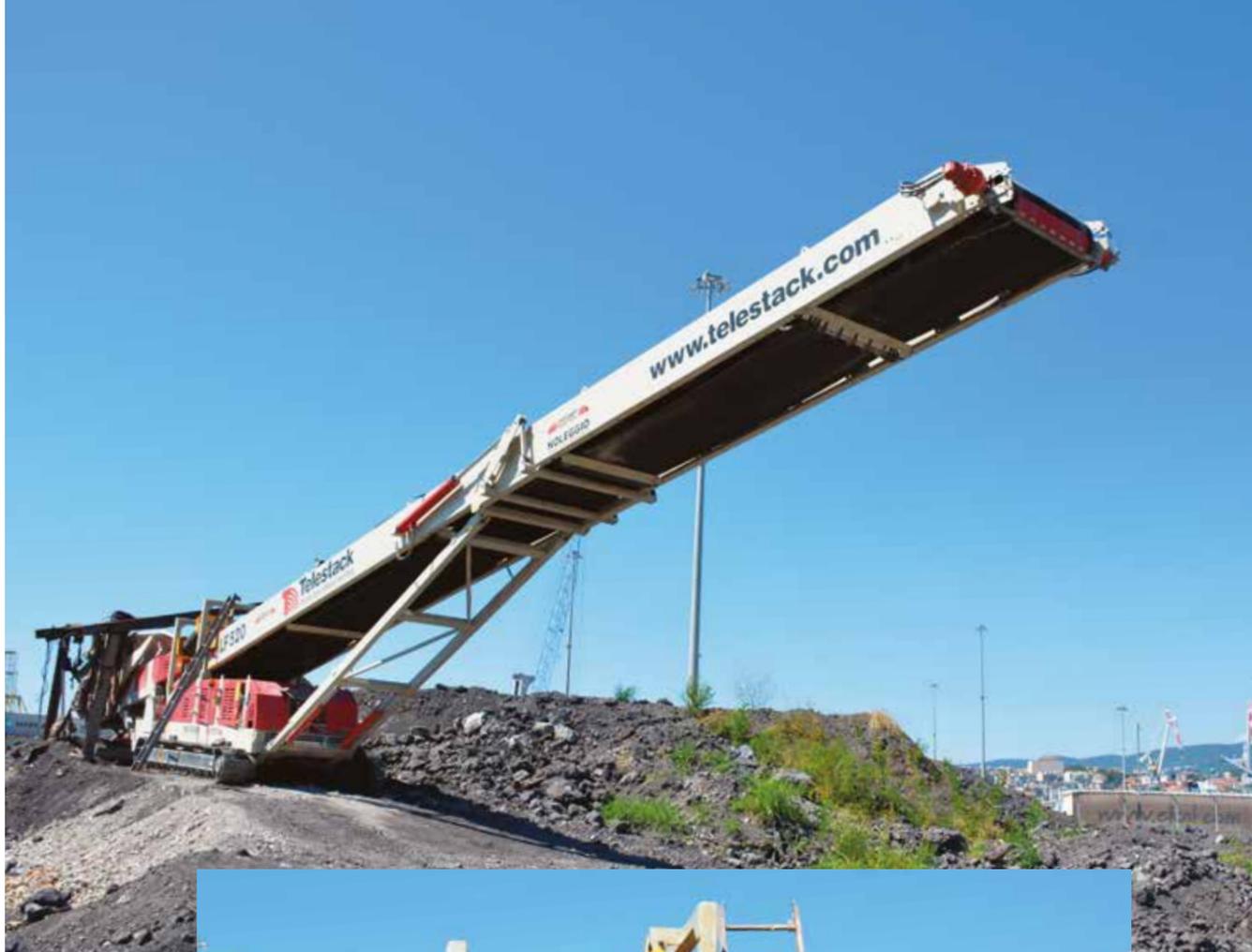
La gestione dei tempi di noleggio e avere sempre l'impianto giusto al momento giusto è stato per Impianti Industriali buona parte della sfida affrontata per questo cantiere della SID. L'altra condizione sfidante è stata ovviamente quella di assicurare la produttività delle macchine nolleggiate nonostante la tenacia del materiale da frantumare e soprattutto la presenza incognita di elementi d'acciaio incompressibili e in grado di fermare le mascelle dei frantoi. Per garantire la continuità produttiva, Impianti Industriali ha messo in campo un tempestivo servizio di assisten-

za, mentre SID si è impegnata al massimo nell'estrarre la maggior parte degli elementi ferrosi dal materiale inerte senza rallentare però la produttività. L'approccio operativo mirato a prevenire i fermi macchina, valutando ogni lotto di materiale da trattare, ha dato i suoi frutti. D'altronde, non ci sarebbe stata altra soluzione per centrare l'obiettivo ambizioso in termini di tonnellate/giorno frantumate, SID ha predisposto uno sgrossatore con passate da 200-250 mm, a cui far seguire un nastro trasportatore cingolato Telestack LF520 con un estrattore a magnete, quindi l'arrivo in cascata del mate-



### MONUMENTO

Le torri di raffreddamento dell'aria qui sopra, visibili anche a sinistra in una foto di anni fa, rimarranno in ricordo dei sacrifici fatti dai lavoratori della Ferreria.



**TELESTACK**  
Il nastro trasportatore cingolato Telestack LF520 con estrattore a magnete ha giocato un ruolo determinante, così come lo sgrassatore 200/250 mm predisposto a monte.



riale nella tramoggia del Powerscreen Premiertrak 330 che, ciononostante, ha fatto passare attraverso le sue mascelle molti, ma molti elementi di ferro ben differenti dalle scorie di lavorazione.

#### Accoglierà maxi porta container

Una volta terminata la rimozione del cosiddetto "nasone" in punta all'area, composto da 100 mila m<sup>3</sup> di scarti di lavorazione da frantumare, e livellata l'area con stabilizzato come da capitolato, la SID passerà il testimone a I.C.O.P. che realizzerà una profonda barriera in mare con pali di consolidamento in modo da incapsulare e trattenerne a terra le "ceneri" dell'ex Ferreria. Sarà poi avviata la costruzione del

Molo VIII, progettato per accogliere mega-navi container grazie a una banchina sviluppata su 400 metri ed è prevista anche la posa di binari ferroviari collegati alla rete nazionale e la realizzazione delle infrastrutture logistiche necessarie. Il progetto rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e punta a rafforzare il ruolo del porto di Trieste come nodo logistico chiave per l'Europa centrale e orientale. Il progetto di riqualificazione è gestito dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale, mentre il terminalista tedesco, con la società HHLA PLT Italy, una controllata di Hamburger Hafen und Logistik AG, è coinvolto come investitore e sarà futuro gestore della nuova piattaforma logistica.



**PREMIERTRAK 330**  
L'impianto mobile di frantumazione di Impianti Industriali è stato uno dei più sfruttati a Trieste.

Lelevata specializzazione e il patrimonio di competenze di ATB Group sono i nostri punti di forza. La rigenerazione dell'area dell'ex Ferreria di Servola è una sfida in termini non tanto tecnici, quanto di produttività elevata in tempi ristretti. Per far coincidere gli aspetti amministrativi di cantiere con quelli logistici e di lavorazione abbiamo puntato alla massima flessibilità operativa e per farlo è stato necessario avere partner all'altezza come Impianti Industriali. Con loro abbiamo trovato il nostro equilibrio in anni di cantieri. Da una parte io preferisco fidelizzare i fornitori piuttosto che andare a cercare il prezzo e dall'altra loro fanno tutto il possibile per supportarci con soluzioni tecniche performanti.

**Luca Zambarbieri**  
direttore generale  
SID



**Andrea Merati**  
area manager  
Impianti Industriali

**Ing. Giancarlo Monaco**  
tecnico SID

Quando forniamo soluzioni che assicurano la produttività a cantieri come questo è fondamentale essere sempre sull'attenti e avere alle spalle sia un supporto tecnico competente e tempestivo, sia un ventaglio di macchine disponibili. In merito, siamo il più grande dealer europeo di Powerscreen per numero di macchine a noleggio e il costante dialogo con SID ci permette di ottimizzare la programmazione.



**MESSO ALLA FRUSTA** L'impianto mobile di frantumazione Powerscreen Premiertrak 330 noleggiato da Impianti Industriali alla SID ha dato prova della sua resistenza. A testimoniarlo, qui sotto, la tramoggia di carico e la bocca del frantoio a mascelle.



testi di Antonio Fargas



La sostenibilità è una questione seria e Doka punta a ridurre la propria footprint e fornire soluzioni alle imprese per limitare il riscaldamento globale

# VANTAGGIO competitivo



La specialista in casseforme e strutture provvisorie Doka, è la prima azienda della filiera a impegnarsi nell'iniziativa Science Based Targets (SBTi). Questa pietra miliare riflette l'ambizione di Doka di ridurre le emissioni in linea con le ultime linee guida scientifiche e contribuire a limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C. Allineando i suoi obiettivi con SBTi, Doka si sta posizionando in prima linea nello sforzo globale per decarbonizzare il settore delle costruzioni.

Il settore delle costruzioni affronta una pressione crescente per adottare pratiche più sostenibili, spinta sia dalle crescenti richieste normative sia dall'urgente necessità di mitigare il suo sostanziale impatto ambientale. Il settore è responsabile di circa il 37% delle emissioni globali di gas serra, il che lo rende un attore chiave nella lotta contro il cambiamento climatico. Doka vede questa sfida non solo come una responsabilità ambientale, ma anche come un catalizzatore per la creazione di modelli aziendali più resilienti e sostenibili che possono guidare il successo a lungo termine nel mercato delle costruzioni in evoluzione. Sulla strada verso zero netto l'impegno verso SBTi è un pilastro della strategia di sostenibilità completa "Net Zero 2040" di Doka. "La transizione verso net zero è una sfida complessa che richiede sia ambizione che resilienza. Impegnandoci verso SBTi, stiamo dimostrando che la sostenibilità non è solo una parola d'ordine per noi, è un affare serio", afferma Robert

Hauser, CEO di Doka. "Crediamo che pratiche e soluzioni sostenibili siano la chiave per aiutare i nostri clienti a prosperare in un settore edile competitivo e a prova di futuro".

## Obiettivi climatici ambiziosi

Doka ha fissato obiettivi ambiziosi per ridurre la propria impronta di carbonio. L'azienda si è impegnata a ridurre le proprie emissioni di Scope 1, 2 e 3 in linea con la metodologia di riduzione assoluta SBTi, assicurando che gli obiettivi climatici di Doka siano allineati con la traiettoria di 1,5 °C dell'Accordo di Parigi. Entro il 2030, ciò significa una riduzione minima di almeno il 42% nelle emissioni di Scope 1 e Scope 2. Anche le emissioni di Scope 3, che comprendono tutte le emissioni indirette generate al di fuori delle operazioni dirette dell'azienda, devono vedere una riduzione del 42%.

Robert Hauser aggiunge: "Collaboriamo costantemente con i nostri clienti e fornitori per sviluppare soluzioni più sicure, più efficienti e rispettose del clima. Il nostro impegno verso SBTi consolida la nostra dedizione alla riduzione delle emissioni di gas serra, non solo all'interno di Doka ma in tutta la nostra catena di fornitura". Non è un mistero che Doka stia anche esplorando l'uso di materiali riciclati e a basse emissioni di carbonio nei suoi sistemi di casseforme, riducendo ulteriormente l'impatto ambientale dei progetti di costruzione.

testi di Antonio Fargas



# IL PRIMO a impatto zero

**CMB e Colombo Costruzioni lavorano al cantiere dell'edificio CityWave che andrà a integrare l'area di CityLife di Milano. Le otto gru Potain sono state definite con il team Lifting Solutions di Manitowoc**

CityWave è un edificio che andrà a completare uno dei quartieri più innovativi ed esclusivi di Milano, CityLife. L'obiettivo è quello di realizzare una costruzione che possa "emergere come un nuovo paradigma per gli uffici del futuro". Un progetto architettonico straordinario, per un complesso che ospiterà un'area di 63.000 m<sup>2</sup> adibita ad uffici e negozi, composto da due torri collegate tra loro da un portico dal tetto ricurvo, lungo 140 m. Per dare vita al progetto, sia CMB che Colombo Costruzioni hanno proposto un mix di gru Potain selezionato dalla propria flotta aziendale. Le due aziende hanno poi collaborato con il team di specialisti Lift Solutions di Manitowoc per sviluppare un piano di lavoro che ottimizzasse il programma di costruzione in concomitanza con lo sviluppo in altezza delle gru durante il progetto, assicurando la massima produttività e la minima interferenza pur in presenza di un'elevata



densità di macchinari. Il team Lift Solutions di Manitowoc ha fornito i calcoli necessari per l'ancoraggio all'edificio, mentre il gruppo di lavoro italiano ha gestito la costruzione.

## La consulenza della Lift Solutions

CMB ha acquistato una nuova gru a torre topless Potain MDT 319 per il progetto, mentre Colombo si è procurata un modello MDT 219. Insieme, le due società hanno integrato questi nuovi modelli all'interno di un mix di gru Potain selezionato dal parco aziendale esistente. Le due gru MDT 219 sono ancorate alla costruzione, seguendo la nello sviluppo in altezza, e lavorano alla massima estensione del braccio, pari a 60 m. Una delle unità raggiungerà un'altezza finale di oltre 120 m, mentre la seconda arriverà a più di 80 m, proprio come il modello MDT 319, che lavora con un braccio di 50 m.

"La programmazione della logistica operativa di cantiere - spiega Stefano Crespi, project manager di Colombo Costruzioni - è stata definita grazie a una stretta collaborazione tra la nostra azienda, CMB, e il team Lift Solutions di Manitowoc. Abbiamo programmato con attenzione l'assemblaggio e il disassemblaggio, oltre allo studio per lo

sviluppo in altezza e al sollevamento. L'introduzione e la gestione di un'elevata densità di gru all'interno di uno spazio limitato è una sfida logistica. Ecco perché abbiamo sviluppato soluzioni mirate per ogni aspetto del lavoro sul cantiere, cosa che è stata possibile grazie alla versatilità e al design all'avanguardia delle gru Potain".

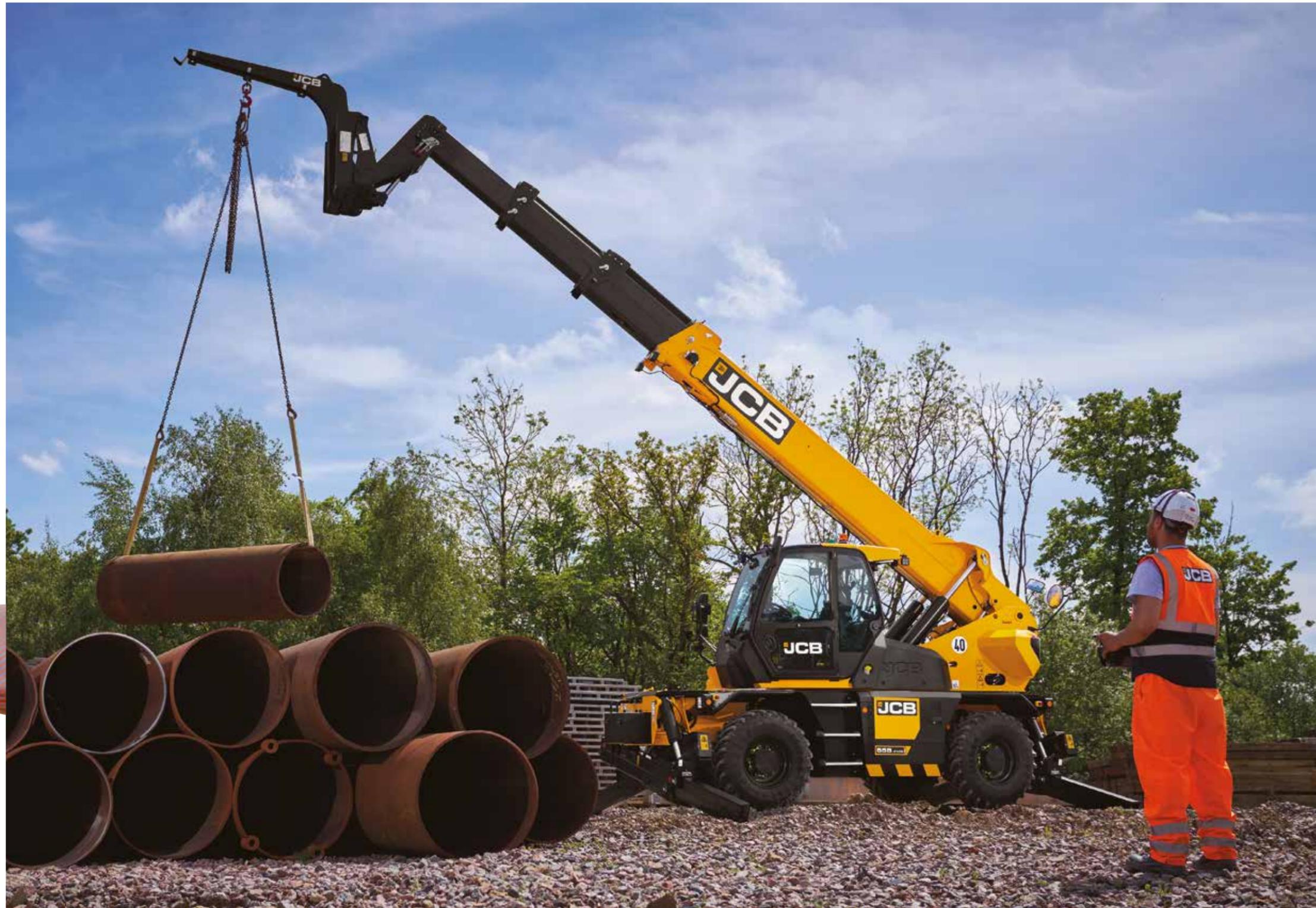
"Nella programmazione del lavoro delle gru ci siamo concentrati - ha spiegato Enzo Macis, direttore di cantiere di CMB - più che sulla capacità di sollevamento, sull'affidabilità e sulla produttività. Come sappiamo, Potain è un brand leader mondiale nel settore delle gru a torre, e, pertanto, non avevamo dubbi sulla performance dei macchinari. Il lavoro è quindi consistito nel selezionare i modelli giusti, che potessero lavorare in sinergia e allineamento con l'avanzamento dei lavori di costruzione", ha spiegato. "Avevamo necessità di evitare interferenze, assicurare l'affidabilità operativa, e mantenere una copertura ottimale del sito. Un compito non certo facile."

Le otto gru Potain rimarranno sul sito milanese fino alla fine dei lavori di costruzione di CityWave e verranno disassemblate in tempo per l'apertura dei Giochi Olimpici Invernali del 2026.

Non più 555 ma 558 PRO e cerchi neri come le teste degli assali. Arrivano i nuovi rotativi JCB con un'elettronica ottimizzata anche per la gestione a distanza

testi di **Matthieu Colombo**

JCB cambia completamente la gestione elettronica dei propri sollevatori telescopici rotativi e in particolare quella che permette il controllo totale dei movimenti tramite nuovo comando radio. È così che i modelli 555-210R e 555-260R diventano JCB 558-210R PRO da 21 metri d'altezza massima e 558-260R PRO da 28 m d'altezza massima. Garantiti tre anni o 2.000 ore, i nuovi sollevatori telescopici rotativi si distinguono per la capacità di sollevamento cresciuta di 300 kg, fino a 5.800 kg, ottenuta con una pressione idraulica superiore, una ralla nuova e dimensionata in funzione della capacità di sollevamento maggiore e un allestimento aggiornato con dotazioni di sicurezza innovative, oltre a nuovi optional e accessori. Sui nuovi PRO sono di serie, la telecamera laterale destra e posteriore, l'allarme di retromarcia, il radiocomando con visualizzazione dei parametri di carico in tempo reale, il sedile a sospensione pneumatica riscaldato e l'aria condizionata.



# EVOLUZIONE

# elettronica

**CLEARVIEW**

Questo sistema permette il riconoscimento di attrezzature tramite un trasmettitore a radiofrequenza (RFID) come quello in foto, qui sotto.

**ORA È AUTEC**

Il radiocomando dei nuovi 558 PRO è stato sviluppato assieme all'azienda italiana. Consideratelo un reale valore aggiunto.

**Prestazioni e vocazione al noleggio**

I nuovi 558-210R PRO e 588-260R PRO sono alimentati da quattro cilindri turbo JCB Dieselmix Stage V tarati a 112 kW di potenza 112 kW e montano la collaudata trasmissione idrostatica a due velocità di Bosch Rexroth che permette di raggiungere una velocità massima di 40 km/h. Una grande novità è senza dubbio il sistema Clearview che permette il riconoscimento delle attrezzature tramite identificazione a radiofrequenza (RFID). Questo facilita l'operatore nel passaggio da un'attrezzatura all'altra e permette di sapere sempre dove sono le singole attrezzature (molto pratico per le flotte noleggio).

Le macchine sono disponibili con forche da 5,8 t di capacità massima, con un verricello da 5,5 t di portata massima e un verricello a braccio da 2 m. Le attrezzature com-



prendono un gancio montato sulla piastra porta attrezzi con portata da 5,5 t e un braccio ad altezza ridotta da 5,5 t. I due telescopici possono essere utilizzati anche con una piattaforma di accesso da 2,4x4,4 m della portata capacità di una tonnellata, o con un braccio di estensione da 4 m con capacità di sollevamento pari a 400 kg. Se necessario, gli operatori possono lavorare con una benna da 0,9 m<sup>3</sup> o con forche orientabili da 1,7 t. Come per i rotativi 555, i nuovi modelli hanno stabilizzatori con configurazione a "x" controllabili singolarmente, estensione e retrazione "one-touch" e in grado di inclinare il telaio di +/- 8° gradi per compensare dislivelli.

**Nuova piattaforma**

JCB poi sviluppato per i 558 PRO una nuova piattaforma aerea di lavoro da 1.000 kg di capacità massima (EN280), rotazione di 90° più 90° e doppia estensione per una larghezza massima di 4.400 mm. La nuova piattaforma si accoppia ai 558 tramite la piastra Q-FIT standard di JCB, le funzioni di braccio e rotazione della macchina possono essere controllate dalla piattaforma, utilizzando un'unità di controllo remoto radio.



**JCB INTELLISENSE** Grazie a telecamere laterali e al posteriore e ad uno specifico software che riconosce oggetti e pedoni filmati, la sicurezza in cantiere cresce.

**Sollevamento&Noleggio****GAMMA DI ACCESSORI**

I nuovi 558 PRO possono essere equipaggiati con una ricca gamma di accessori JCB. Tra questi anche un verricello da 5,5 t di portata massima e un falconcino da 2 m con verricello.



**1.000KG** La nuova piattaforma aerea da 1.000 kg di portata è dedicata ai rotativi 558. Completamente zincata, ha due estensioni laterali e 12 punti d'ancoraggio imbracatura.





# SEMPRE

testi di Matthieu Colombo

## un passo avanti

Jekko offre oggi la gamma di minu-gru elettriche con batteria al litio più ampia nel mercato. Ultima nata, la JF235CL con braccio articolato

Jekko ha fatto dell'elettrificazione della gamma di minigru una strategia, anticipando i principali competitor nel mondo. Dai tempi dell'introduzione dei primi modelli di minigru con batteria al litio, il team R&D di Jekko ha lavorato a ritmi serrati per sviluppare una gamma di modelli alimentati da batterie sempre più performanti per offrire il meglio agli utilizzatori finali e mantenere il primato tecnologico guadagnato.

Oggi l'azienda di Colle Umberto (TV) ha la più ampia gamma sul mercato di minigru alimentate totalmente con batteria al litio. A differenza di altri produttori, quando Jekko lavora allo sviluppo di nuovi modelli non parte dalla versione diesel per poi derivarne una elettrica, ma fa l'opposto. Il modello elettrico è quello nativo. Prendiamo ad esempio la SPX328,

la più piccola della gamma di minigru, è disponibile solamente in versione elettrica con batteria agli ioni di litio.

### La migliore soluzione, sempre

Oltre ad essere macchine zero emission, le Jekko elettriche hanno batterie 100% made in Italy e permettono di fare la differenza in applicazioni particolari come quelle indoor, consentono un risparmio in termini di costi di gestione e manutenzione (le batterie a bassa tensione non richiedono un service appositamente formato) e per il nostro mercato permettono di accedere ai benefici fiscali del Piano Transizione 5.0. All'ampia gamma di minigru 100% elettriche, Jekko continua poi a produrre modelli con motore diesel, sempre disponibili con l'opzione aggiuntiva "Bi-Energy" che in parallelo



**MISSION IMPOSSIBLE**  
Dimensioni ultra compatte e grandi prestazioni sono l'asso nella manica delle italianissime Jekko.

al termico Kubota hanno un "Electric Power Pack" che permette di lavorare connessi alla rete elettrica 220V, per esempio per manutenzioni industriali in interno o lavori in centri commerciali.

### I modelli con batterie agli ioni di litio

Tra le macchine con batteria di ultima generazione, contiamo le mini gru della linea SPX, composta da quattro con capacità di sollevamento da 2.800 a 8.000 kg.

Si parte dall'innovativa SPX328 introdotta a fine nel 2023, un modello che si distingue perché ultracompatto ed intuitivo, perché progettato per il mondo del noleggio grazie alla sua massima semplicità di utilizzo. Gli altri tre modelli SPX532, SPX650 e SPX1280, sono disponibili sia in versione a batteria agli ioni di litio, sia in versione "Bi-Energy", alimentata da motore diesel affiancato da Electric Power Pack. Una grande novità introdotta da Jekko a fine 2024 è senza dubbio la minigru articolata JF235CL, ossia il primo modello di gru cingolata in versione 100% elettrica con braccio articolato e batteria agli ioni di litio.

Con la JF235CL, Jekko associa per la prima volta la tecnologia con batteria al litio a quella dei modelli con braccio articolato. In merito ai quattro modelli JF con capacità di sollevamento da 6.150 a 21.000 kg, sono tutti disponibili anche con motore diesel "Bi-Energy". C'è infine la gamma di quattro MiniPicker MPK con capacità di sollevamento che variano da 600 a 5.000 kg e alimentati da batterie PbAc. Solo nel modello da 2.000 kg, l'MPK20.2, è disponibile la batteria al litio come opzione.

### Autonomia e ricarica

Considerando un ciclo medio di lavoro, la ricarica della batteria permette un'autonomia di almeno un'intera giornata di lavoro. La gru può essere ricaricata sia con caricatori monofase (230V) che trifase (400V) (o anche Type2 sul modello JF235CL). La ricarica 0-80% può essere completata ad esempio in sole 3 ore sul modello SPX328 fino a poco più di 4 ore nel modello più grande JF235CL. In tutti i modelli la gru può continuare a funzionare a piena potenza senza fermarsi anche durante la ricarica della batteria.

# CULTURA della qualità

Dalla gamma a noleggio alla partnership con il Gruppo Venpa, passando per la politica della qualità e un originale approccio commerciale. Questi i punti forti di Elevateur

testi di Paolo Cosseddu

C'è una doppia garanzia, per la clientela che si rivolge a Elevateur di Nola (NA) per il noleggio di quello che l'azienda stessa chiama i propri "sistemi di sollevamento": da un lato, la possibilità di poter scegliere tra i modelli inclusi in una flotta che consta di 560 mezzi distribuiti presso la propria capillare rete; dall'altro, la partnership con il Gruppo Venpa 3, 30 anni di esperienza nel settore e ben 4.700 attrezzature ulteriori, anch'esse distribuite su tutto il territorio nazionale. Anche Elevateur, del resto opera sin dal 1995, non solo nel renting ma anche nella vendita, come concessionaria di marchi quali Genie, Merlo, CTE, Hyundai, Palazzani e Klaas. Dal 2009, inoltre, fa parte dell'ente mondiale per la sicurezza in quota - Ipaf - qualifica che consente di poter tenere corsi di formazione per l'uso di piattaforme aeree e di rilasciare la Carta PAL, il patentino obbligatorio come previsto dal decreto legge 81/08 del Testo Unico.

## Sul campo da trent'anni

Nella cronistoria di Elevateur, dopo la fondazione avvenuta come detto nel 1995 e il citato ingresso nel Gruppo Venpa nel 2001, spicca l'apertura della filiale di Cassino, in provincia di Frosinone, nel 2005, l'ingresso in Ipaf nel 2009, l'ottenimento della certificazione Iso 9001 nel 2019, poi concessionaria ufficiale Hyundai nel 2020, l'ingresso in Addestra nel 2022, un'altra filiale, questa volta a Salerno, nel 203, e



**SPECIALISTI IN SOLLEVAMENTO Forte di 30 anni d'esperienza, il noleggiatore Elevateur è concessionario di Genie, Merlo, CTE, Hyundai MH, Palazzani e Klaas.**



un ulteriore ampliamento della rete dealer nel Sud Italia che è poi l'importante novità di questo 2024. Un trentennio quasi tondo di storia - la ricorrenza si festeggerà l'anno prossimo - in cui sono stati serviti 8.600 clienti, per un totale di 39mila noleggi effettuati, quattro officine mobili, 20.530 interventi in cantiere, 6.500 m<sup>2</sup> di area operativa. La rete dealer copre oggi nove regioni italiane, con una presenza particolarmente significativa nel Centro Italia e nel Meridione, tra Marche, Lazio, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria e Sicilia. L'azienda è anche promotrice, di una "cultura della qualità", a cui è dedicata anche una sezione apposita del sito che illustra tutti i processi interni che coinvolgono la gestione degli acquisti e delle vendite, la valutazione dei fornitori, manutenzione e taratura degli strumenti, assistenza tecnica, progettazione ed erogazione delle forniture, analisi del contesto e dei rischi, audit interni, azioni correttive e tutti gli altri passaggi che preludono e accompagnano il rapporto con il cliente finale.

## Sollevamento sempre in prima linea

La gamma a noleggio - la quale, oltre alla vendita, si accompagna anche a un'offerta sull'usato, comprende sei aree principali: sollevamento, edilizia, movimento terra, torri faro, gruppi elettrogeni e area cantiere, con cui si intende il noleggio di nebulizzatori e compattatori, oltre che di container e box ufficio. Particolarmente ricca la sezione del sollevamento, che include piattaforme aeree autocarriate, semoventi verticali e girevoli, cingolate e ragni, sollevatori telescopici, autogrù e gru, furgoni con cassone, carrelli elevatori e attrezzature per la logistica, e macchinari sottoponti. Specificamente per l'edilizia, il cliente può scegliere



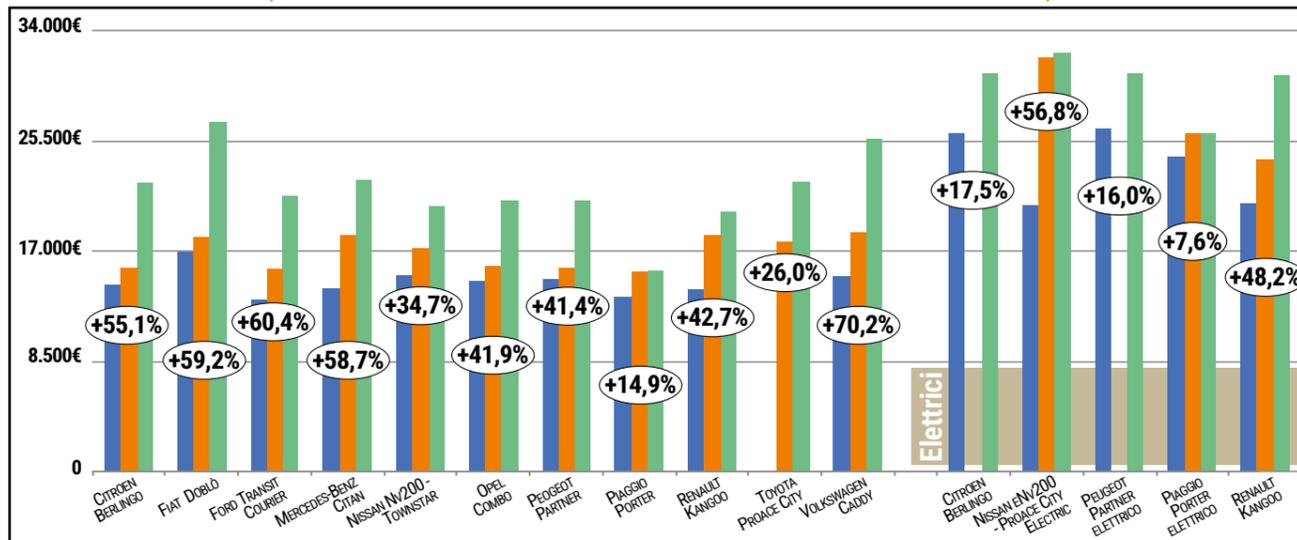
tra ponti autosollevanti elettrici, montacarichi per persone e materiali, piattaforme di lavoro sospese, e attrezzature speciali, mentre il movimento terra offre ampia scelta fra escavatori, pale e mini pale, e dumper.

Il servizio di assistenza offre piani di manutenzione ordinaria e straordinaria su tutta la gamma dei marchi rappresentati, anche riferiti a performance personalizzabili secondo specifiche esigenze in cantiere, grazie alle proprie officine mobili. A questo si affianca la formazione, garantita dall'adesione già menzionata a Ipaf e Addestra, con corsi che si tengono con grande frequenza: a dicembre, ad esempio, ne erano previsti il 4, l'11 e il 18. Infine, non manca una certa attenzione alla comunicazione del proprio lavoro, come ad esempio l'idea, abbastanza inedita per un comparto specializzato come questo, di avere un proprio Black Friday Elevateur: aderendo all'ultimo, che scadeva lo scorso 29 novembre, prenotando un noleggio si poteva ottenere un corso di formazione a condizioni agevolate.

# LISTINI impazziti

in collaborazione con **VIE TRASPORTI**

## PREZZI SMALL VAN (IN ALTO L'INCREMENTO PERCENTUALE TRA IL 2015 E IL 2024)



Aumenti alle stelle per i veicoli commerciali con un'accelerazione negli ultimi cinque anni. Sono completamente cambiati i prodotti o è variato lo scenario? I colleghi di Vie&Trasporti hanno cercato di capirlo ascoltando più voci

Sempre più alti. I prezzi dei veicoli, commerciali inclusi, continuano a crescere: dal 2015 al 2024 l'incremento medio degli small van da noi analizzati - è sempre stata presa in considerazione il furgone con passo corto e tetto basso con motore diesel di potenza intermedia abbinato a cambio è manuale - è stato del 47,9 per cento. Poco infe-

riore, pari al 29,2 per cento, se ci si limita alle sole versioni elettriche, quelle dove ci è stato possibile fare un confronto sui dieci anni. Ford Transit Courier e Volkswagen Caddy sono i modelli che hanno subito gli aumenti maggiori: da 13.250 a 21.250 il primo, +60,4 per cento, e da 15.071 a 25.650 euro il secondo, addirittura +70,2. Da segnalare anche il caso Nissan:

\*I prezzi si riferiscono ai veicoli della precedente generazione. Non sono ancora disponibili i listini dei modelli presentati nel secondo semestre 2024.

**LEGENDA**  
 ■ 2015  
 ■ 2020  
 ■ 2024

### SMALL VAN

	2015
Citroën Berlingo	1.6 (1.560) HDi 90 Cv - 580 kg, 3,3 mc da <b>14.380 €</b>
Fiat Doblo	1.6 Multijet 105 Cv - 675 kg, 3,4 mc da <b>16.950 €</b>
Ford Transit Courier	1.6 TDCi 95 Cv - 660 kg, 2,3 mc da <b>13.250 €</b>
Mercedes-Benz Citan	1.5 109 CDI - 360 kg, 2,4 mc da <b>14.182 €</b>
Nissan Nv200 - Townstar	1.5 dCi 110 Cv - 731 kg, 4,2 mc da <b>15.150 €</b>
Opel Combo	1.6 CDTi 105 Cv - 675 kg, 3,4 mc da <b>14.730 €</b>
Peugeot Partner	1.6 8V HDI 90 Cv S&S - 550 kg, 3,3 mc da <b>14.780 €</b>
Piaggio Porter	GPL 1.3 EcoPower 71 Cv - 520 kg, 3,0 mc da <b>13.495 €</b>
Renault Kangoo	1.5 dCi 90 Cv - 595 kg, 3,0 mc da <b>14.050 €</b>
Toyota Proace City	-
Volkswagen Caddy	1.6 TDI 102 Cv - 751 kg, 3,7 mc da <b>15.071 €</b>

### Elettrici

Citroën Berlingo	67 Cv - 695 kg volume n.d. da <b>26.120 €</b>
Nissan eNv200 - Proace City Electric	109 Cv - 770 kg, 4,2 mc da <b>20.600 €</b>
Peugeot Partner elettrico	67 Cv - 685 kg, 3,3 mc da <b>26.420 €</b>
Piaggio Porter elettrico	15 Cv tp - 470 kg, 3,0 mc da <b>24.266 €</b>
Renault Kangoo	Z.E. 60 Cv - 650 kg, 3,0 mc da <b>20.650 €</b>

### 2020

BlueHDI 100 S&S M Control 102 Cv - 590 kg, 3,3 mc da <b>15.680 €</b>
1.6 Multijet 105 Cv S&S - 675 kg, 3,4 mc da <b>18.100 €</b>
1.5 TDCi 100 Cv - 604 kg, 2,6 mc da <b>15.600 €</b>
1.5 109 CDI 95 Cv S&S - 520 kg, 3,1 mc da <b>18.140 €</b>
1.5 Dci 110 Cv - 720 kg, 4,2 mc da <b>17.131 €</b>
1.5D 102 Cv S&S - 593 kg, 3,3 mc da <b>15.830 €</b>
BlueHDI 100 S&S 102 Cv - 590 kg, 3,3 mc da <b>15.680 €</b>
GPL 1.3 EcoPower 82 Cv - 520 kg, 3,0 mc da <b>15.348 €</b>
Blue dCi 1.461 cc 95 Cv - 671 kg, 3,0 mc da <b>18.240 €</b>
1.5 D 100 Cv S&S - 610 kg, 3,3 mc da <b>17.778 €</b>
2.0 TDI 102 Cv - 762 kg, 3,2 mc da <b>18.380 €</b>

### 2024

BlueHDI 130 S&S - 570 kg, 3,3 mc da <b>22.300 €</b>
BlueHdi 100 Cv S&S - 574 kg, 3,3 mc da <b>26.990 €</b>
1.5 Ecoblue 100 Cv - 677 kg, 2,9 mc da <b>21.250 €</b>
1.5 110 CDI 95 Cv - 503 kg, 3,1 mc da <b>22.513 €</b>
1,3 B 130 Cv portata n.d. 3,3 mc da <b>20.400 €</b>
1.5 D 100 Cv - 649 kg 3,3 mc da <b>20.900 €</b>
BlueHDI 100 S&S 102 Cv - 649 kg, 3,3 mc da <b>20.900 €</b>
GPL 1.3 EcoPower 82 Cv - 520 kg, 3,0 mc da <b>15.500 €*</b>
Blue dCi 1.461 cc 95 Cv - 576 kg, 3,3 mc da <b>20.050 €</b>
1.5 D 100 Cv - 574 kg, 3,3 mc da <b>22.400 €</b>
2.0 TDI 102 Cv portata n.d., 3,1 mc da <b>25.650 €</b>
100 kW batteria 50 kWh - 781 kg, aut.330 km da <b>30.700 €</b>
100 kW batteria 50 kWh - 706 kg, aut.337 km da <b>32.300 €</b>
100 kW batteria 50 kWh - 781 kg, aut.330 km da <b>30.650 €</b>
10,5 kW batteria 17 kWh - 470 kg, aut. 110 km da <b>26.100 €*</b>
90 kW batteria 45 kWh - 462 kg, aut.289 km da <b>30.600 €</b>

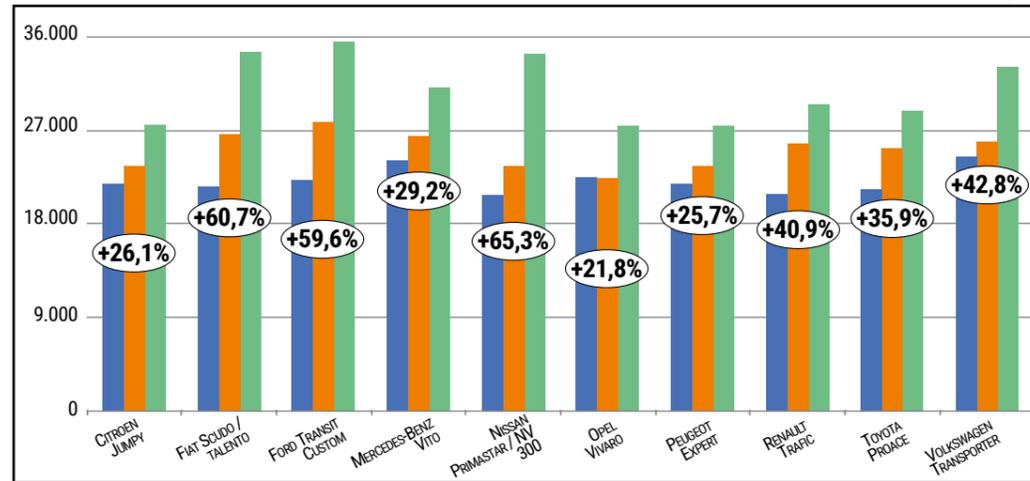


MEDIUM VAN		2015
Citroën Jumpy	29 2.0 Hdi/125 Cv - 1.137 kg, 5,0 mc da <b>21.800 €</b>	
Fiat Scudo/talento	2.0 Multijet 130 Cv 12 q - 1.125 kg, - 5,0 mc da <b>21.530 €</b>	
Ford Transit Custom	290 2.2 TDCi 125 Cv - 1.108 kg, 5,4 mc da <b>22.250 €</b>	
Mercedes-Benz Vito	2.2 114 CDI 136 Cv t.p. - 910 kg, 5,8 mc da <b>24.083 €</b>	
Nissan Primastar - Nv 300	V29 2.0 dCi 115 Cv -1.240 kg, 5,0 mc da <b>20.780 €</b>	
Opel Vivaro	29 1.6 BiTurbo 120 Cv EcoFlex - 1.235 kg, 5,2 mc da <b>22.500 €</b>	
Peugeot Expert	2.0 HDI 125 Cv 12Q - 1.137 kg, 5,0 mc da <b>21.800 €</b>	
Renault Trafic	T29 2.0 dCi 115 Cv - 1.084 kg, 5,0 mc da <b>20.950 €</b>	
Toyota Proace	2.0 D-4D 128 Cv - 937 kg, 5,0 mc da <b>21.270 €</b>	
Volkswagen Transporter	2.0 TDI 114 Cv - 1.098 kg, 5,8 mc da <b>24.471 €</b>	

2020	
31 2.0 BlueHdi 122 Cv S&S -1.469 kg, 4,6 mc da <b>23.520 €</b>	
2.0 EcoJet 120 Cv 12 q -1.142 kg, 5,2 mc da <b>26.600 €</b>	
300 2.0 TDCi 130 Cv - 994 kg, 5,7 mc da <b>27.850 €</b>	
2.2 114 CDI 136 Cv T.P. - 831 kg, 5,8 mc da <b>26.466 €</b>	
29 1.6 dCi 121 Cv - 1.235 kg, 5,2 mc da <b>23.603 €</b>	
1.5 D 120 Cv S&S - 1.079 kg, 4,6 mc da <b>22.370 €</b>	
2.0 BlueHdi 122 Cv - 1.394 kg, 4,6 mc da <b>23.520 €</b>	
T29 2.0 dCi 120 Cv - 953 kg, 5,2 mc da <b>25.730 €</b>	
2.0 D 122 Cv - 1.383 kg, 5,3 mc da <b>25.250 €</b>	
2.0 TDI 110 Cv - 989 kg, 5,8 mc da <b>25.890 €</b>	

2024	
1.5 BlueHdi 120 Cv S&S - 1.033 kg, 5,3 mc da <b>27.500 €</b>	
1.5 BlueHdi 120 Cv S&S - 1.000 kg, 5,3 mc da <b>34.590 €</b>	
3225 kg 2.0 EcoBlue 136 Cv - 1.332 kg, 5,8 mc da <b>35.500 €</b>	
2,0 CDI 136 Cv T.P. - 892 kg, 5,5 mc da <b>31.110 €</b>	
29 M9R 2,0 130 Cv - 902 kg, 5,8 mc da <b>34.347 €</b>	
1.5 Diesel 120 Cv S&S - 925 kg, 5,3 mc da <b>27.400 €</b>	
1,5 BlueHdi 120 Cv S&S - 1.098 kg, 5,3 mc da <b>27.400 €</b>	
T29 Blue dCi 130 Cv - 1.140 kg, 5,8 mc da <b>29.510 €</b>	
1.5 D 120 Cv - 925 kg, 5,3 mc da <b>28.900 €</b>	
2.0 TDI 110 Cv - 989 kg, 5,8 mc da <b>34.943 €</b>	

**PREZZI MEDIUM VAN (IN ALTO L'INCREMENTO PERCENTUALE TRA IL 2015 E IL 2024)**



cento (da 27.450 a 50.400 euro). Ma è Peugeot Boxer quello che ha visto un'accelerazione superiore nell'ultimo periodo visto che dal 2015 al 2020 il listino è stato ritoccato solo del 3,3 per cento. Certo stiamo parlando di veicoli che hanno il medesimo nome, quasi sempre, ma non sono esattamente uguali. Il confronto è tra precedenti e nuove generazioni, il più delle volte, però, realizzate sugli stessi pianali come mostrano portate e volumetrie rimaste perlopiù invariate; tra veicoli che montano solo Esp o poco più, e quelli infarciti di tecnologie per la sicurezza attiva e passiva (ricordiamo l'entrata in vigore lo scorso luglio del regolamento GSRII). Dieci anni, insomma, per l'industria automotiva non sono pochi, le evolu-

zioni ci sono state, ma rimane il fatto che la percezione fra gli acquirenti, è di trovarsi di fronte a listini impazziti e in molti, potendo, rimandano la sostituzione. Sono diversi i fattori alla base di questi aumenti senza precedenti che se nel 2021 e 2022, anni caratterizzati da un'elevata domanda e da una scarsità di offerta, avevano portato le case produttrici a chiudere bilanci record, oggi non si stanno traducendo in maggiore redditività, anzi.

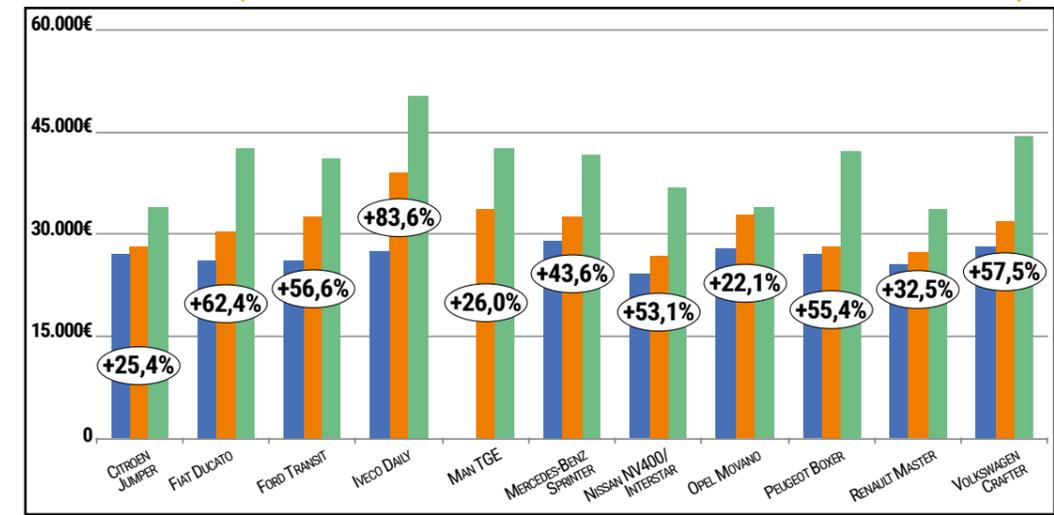
**I motivi degli aumenti**

Il primo è un generale incremento dei costi delle materie prime (acciaio, alluminio, plastiche ma anche litio e altri minerali utilizzati nelle batterie per veicoli elettrici) e dei semi-



nel 2015 per acquistare un van Nv-200 bastavano poco più di 15.000 euro, oggi per un Townstar, modello che lo ha sostituito ed è disponibile solo a benzina - tecnologia meno costosa - ne servono 20.400, il 34,7 per cento in più. La vera accelerazione c'è stata, però, negli ultimi cinque anni: il prezzo di Fiat Doblò, per esempio, è salito del 6,8 dal 2015 al 2020 e del 49,1 dal 2020 al 2024. Stessa situazione nel segmento dei midi e dei big van dove l'incremento medio dei prezzi nel decennio è stato, rispettivamente, del 40,0 e del 49,2 per cento. Nella fascia media è Nissan Primastar il modello andato letteralmente alle stelle con un +65,3 per cento (da 20.780 a 34.347 euro) con un +13,6 tra il 2015 e il 2020 e un +45,5 tra il 2020 e il 2024. Tra i furgoni di grandi dimensioni è, invece, Iveco Daily il veicolo che ha subito il rincaro maggiore, addirittura +83,6 per

**PREZZI BIG VAN (IN ALTO L'INCREMENTO PERCENTUALE TRA IL 2015 E IL 2024)**



LEGENDA  
 ■ 2015  
 ■ 2020  
 ■ 2024

BIG VAN		2015
Citroën Jumper	35 2.2 HDi/130 Cv - 1.525 kg, 8,0 mc da <b>27.120 €</b>	
Fiat Ducato	35 2.3 Multijet 130 Cv -1.565 kg, 8,0 mc da <b>26.200 €</b>	
Ford Transit	350 2.2 TDCi 125 Cv -1.532 kg, 10,0 mc da <b>26.250 €</b>	
Iveco Daily	35S15V 2.3 HPT 145 Cv T.P. - 1.369 kg volume n.d. da <b>27.450 €</b>	
Man TgE	-	
Mercedes-Benz Sprinter	F32/35 313 CDI 129 Cv T.P.- 1.350 kg, 7,5 mc da <b>28.980 €</b>	
Nissan NV400 - Interstar	35 2.3 TDI 125 Cv - 1.684 kg, 7,8 mc da <b>24.100 €</b>	
Opel Movano	35 2.3 CDTi 145 Cv - 1.609 kg, 8,0 mc da <b>27.850 €</b>	
Peugeot Boxer	435 2.2 HDI 130 Cv - 1.525 kg, 8,0 mc da <b>27.170 €</b>	
Renault Master	T35 2.3 dCi 135 Cv -1.609 kg, 8,0 mc da <b>25.450 €</b>	
Volkswagen Crafter	35 2.0 TDI 136 Cv -1.539 kg, 7,5 mc da <b>28.168 €</b>	

2020	
35 BlueHdi 140 Cv S&S - 1.535 kg, 8,0 mc da <b>28.070 €</b>	
35 2.3 Multijet 140 Cv - 1.565 kg, 8,0 mc da <b>30.400 €</b>	
350 2.0 EcoBlue 130 Cv - 1.429 kg, 10,0 mc da <b>32.500 €</b>	
35S16V 2.3 HPT 155 Cv TP - 1.356 kg, 7,3 mc da <b>39.095 €</b>	
3.140 2.0 TDI 140 Cv TP - 1.342 kg, 10,7 mc da <b>33.740 €</b>	
F32/35 314 CDI 143 Cv TP - 1.344 kg, 7,8 mc da <b>32.560 €</b>	
35 2.3 TDI 131 Cv - 1.609 kg, 8,0 mc da <b>26.780 €</b>	
35 2.3 CDTi 145 Cv S&S - 1.128 kg, 8,0 mc da <b>32.930 €</b>	
335 BluHdi 140 Cv S&S - 1.535 kg, 8,0 mc da <b>28.070 €</b>	
T35 2.3 dCi 135 Cv - 1.623 kg, 8,0 mc da <b>27.300 €</b>	
35 2.0 TDI 140 Cv -1.414 kg, 9,9 mc da <b>31.950 €</b>	

2024	
35 140 MultiJet3 140 Cv - 1.495 kg, 8,0 mc da <b>34.000 €</b>	
35 140 MultiJet3 140 Cv - 1.425 kg, 10,0 mc da <b>42.540 €</b>	
350 2.0 EcoBlue 130 Cv - 1.353 kg, 10,0 mc da <b>41.100 €</b>	
35S16V F1A 156 Cv TP - 1.164 kg, 7,3 mc da <b>50.400 €</b>	
3.140 2.0 TDI 140 Cv TA - 1.297 kg, 9,9 mc da <b>42.510 €</b>	
37/35 315 CDI 150 Cv TP - 1.300 kg, 7,8 mc da <b>41.624 €</b>	
35 M920 130 Cv - 1.447 kg, 10,8 mc da <b>36.900 €</b>	
2.2 140 BlueHdi 140 Cv S&S - 500 kg, 10,0 mc da <b>34.000 €</b>	
35 140 MultiJet3 140 Cv - 1.425 kg, 10,0 mc da <b>42.235 €</b>	
T35 2.3 dCi 130 Cv - 1.372 kg, 10,8 mc da <b>33.730 €</b>	
35 L3H2 2.0 Tdi 140 Cv - portata n.d. 9,3 mc da <b>44.370 €</b>	

conduttori, divenuti merce rara nel 2020 in seguito alla pandemia. C'è poi la questione inflazione che si è riflessa sui costi di produzione e della manodopera. Pesano e molto, in Europa, anche i costi dell'energia, aumentati in seguito all'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, che rappresentano il 12 per cento delle uscite complessive delle case. Ci sono, poi, le difficoltà nelle catene di approvvigionamento globali: sulle rotte marittime commerciali dalla Cina all'Europa i prezzi dei container negli ultimi anni sono più che raddoppiati. E la guerra a Gaza e le successive tensioni nel Mar Rosso stanno minacciando ormai da mesi il traffico delle navi cargo attraverso il Canale di Suez, la rotta più breve tra Asia e Vecchio Continente.

A scatenare la tempesta perfetta, infine, anche le normative europee ambientali e di sicurezza più stringenti che hanno richiesto costi di sviluppo e produzione aggiuntivi.

### La legge del mercato

«Lo scenario è cambiato in un attimo due anni fa - spiega Roberto Scarabel, presidente di AsConauto, Associazione Consorzi Concessionari Autoveicoli, e vicepresidente di Federauto - gli aumenti sono frutto del Covid che ha evidenziato la scarsità di semiconduttori per l'industria automotive, della guerra in Ucraina che ha generato problemi nell'approvvigionamento dei cablaggi, degli incrementi delle materie prime etc. Tutto ciò ha portato a una carenza di prodotto e, come sempre, quando la domanda supera l'offerta i prezzi salgono, è una legge del mercato. Non c'è da stupirsi se le case costruttrici abbiano archiviato gli ultimi tre anni con bilanci esorbitanti». Oggi la situazione è diversa: le attese per il prodotto nuovo si sono accorciate tantissimo o non ci sono più, come ha messo subito in evidenza il mercato dell'usato, ma i listini non scendono.

«Certo non possiamo non tenere conto del fatto che un veicolo oggi è più tecnologicamente evoluto rispetto a uno di dieci anni fa, pensiamo agli Adas divenuti obbligatori lo scorso luglio in seguito all'entrata in vigore delle norme generali di sicurezza, ma il fenomeno è generalizzato, riguarda anche modelli in phase out».

E crescono anche i prezzi dei veicoli elettrici, dove si attendeva, invece, una flessione. «Anziché diminuire i prezzi dei veicoli elettrici - evidenzia Scarabel - salgono quelli dei veicoli termici, un modo per disincentivare questi ultimi? Del resto le case oggi sono in grande difficoltà come possiamo leggere ogni giorno».

### C'è spazio per contrattare

«Tutto è cominciato - sottolinea Dario Albano, direttore generale Vans di Mercedes-Benz Italia - con l'aumento del costo delle materie prime, qualcosa che le case hanno subito. C'è stato, poi, un incremento inverosimile dei costi di trasporto, su gomma e nave. E mettiamoci anche una parte inflattiva, soprattutto negli ultimi anni. Per quanto riguarda Mercedes-Benz abbiamo avuto anche delle variazioni tecniche dei nostri veicoli che hanno comportato un rialzo dei prezzi. A tutto questo c'è da aggiungere un'altra componente: il prodotto entry level oggi è diverso rispetto a quello del passato, è sa-

lita l'asticella. Faccio un esempio: il facelift di Sprinter ha comportato la scomparsa della trazione anteriore, 'base' dal punto di vista del prezzo. Infine non si può non citare la sicurezza: abbiamo effettuato investimenti per rendere i nostri mezzi ancora più sicuri ed evidentemente questi sono stati girati al cliente».

Anche per Dario Albano la legge del mercato ha fatto la sua parte. «Quando l'offerta non riusciva a soddisfare la domanda c'è stata una rivisitazione dei prezzi sicuramente da parte dei costruttori, ma anche dei concessionari che hanno diminuito gli sconti. Questo è stato anche elemento di inflazione: gli aumenti ci sono stati in tutte le categorie merceologiche». La situazione oggi però è cambiata. «Non si vede nel listino ma nel prezzo netto. La parte dello sconto è completamente diversa rispetto agli anni più recenti. Non posso dire che lo scenario sia uguale a quello del 2019 ma è sicuramente diverso da quello del 2020 e degli anni più recenti. Oggi si riescono ad approvvigionare senza problemi tutti i canali, inclusi quelli meno profittevoli».

### Una clientela più esigente

Per Michele Montalto, consulente automotive con una lunga esperienza nel mondo dell'Ovale Blu, l'incremento dei prezzi dei veicoli commerciali è dovuto anche a un cambiamento radicale dell'approccio del cliente al prodotto che ha richiesto ai costruttori importanti (e costosi) interventi. «In passato il cliente sceglieva l'essenziale per la destinazione d'uso: guardava sostanzialmente alla portata e all'area di carico, oggi non basta. Da parte delle case costruttrici, quindi, è emersa la necessità di curare altri aspetti del veicolo, come il comfort e il design. Questo ha comportato il trasferimento di una serie di elementi che prima erano di esclusivo appannaggio del mondo vettura con conseguente aumento dei costi. I nuovi modelli puntano ad attrarre una clientela con esigenze più evolute, legate a un aspetto globale di quella che è la loro attività lavorativa. Oggi le cabine sono funzionali, confortevoli, con un'estetica che in qualche modo parla dell'azienda che quel mezzo lo utilizza».

Importante anche l'impatto delle normative essenziali per la sicurezza, per facilitare l'attività di chi vive tutta la giornata a bordo di un veicolo in mezzo al traffico. «Pensiamo - continua Montalto - a tutti i dispositivi di sicurezza obbligatori e non che le case costruttrici utilizzano come leva di marketing. Non ultimo c'è il discorso dell'elettrificazione che ha comportato un elevato incremento dei costi effettivi».

Perché gli incrementi dei veicoli termici sono superiori a quelli degli elettrici? «è naturale - conclude Montalto - in un contesto in cui le case produttrici si trovano a pagare dazio per la questione inquinamento. Visto che il veicolo termico garantisce molto al cliente - autonomia chilometrica, funzionalità - più di quello che oggi assicura un veicolo elettrico, e le case sono penalizzate nell'immetterli sul mercato, si gioca la carta del prezzo. Non dimentichiamo, infine, che le normative sull'inquinamento sono divenute molto restrittive in un tempo piuttosto breve: gli studi e la messa in atto di dispositivi ad hoc che abbattano le emissioni hanno comportato per i costruttori investimenti ingenti».

# KEY

## DRIVING THE ENERGY TRANSITION

# 25

# KEY

## THE ENERGY TRANSITION EXPO

5 → 7  
MARCH  
2025

RIMINI  
EXPO  
CENTRE  
ITALY

Join Us



# UN GRANDE successo

in collaborazione con **VIE TRASPORTI**

Restyling di metà carriera per il pick up giapponese, il più venduto in ben 37 paesi del mondo. Versione Space o Crew, grande attenzione alla sicurezza e tante possibilità di allestimento

**A** quattro anni dal lancio della terza generazione D-Max N60 arriva il Model Year 2024. Il restyling di metà carriera porta a una semplificazione della gamma: esce di scena la cabina Single due posti con lunotto di tipo gli appoggiatesta che lascia spazio alla Space 2+2 a due porte e alla Crew con quattro porte. Entrambe le cabine sono disponibili in quattro allestimenti: B, BB+, F+ e Nitro Sport. Diversi fra loro dal punto di vista estetico: B, l'entry level, punta al sodo con paraurti anteriore non verniciato e cerchi 18 pollici in acciaio. Nel BB+ i cerchi diventano in lega silver e il paraurti è in tinta carrozzeria. F+ si arricchisce anche di mascherina cromata e coperture degli specchietti retrovisori grigi. Infine, Nitro Sport, al top, propone dettagli grigli scuri per mascherina e specchietti retrovisori e cerchi in lega. La griglia frontale, la forma dei fari, le prese d'aria anteriori sono ispirate al sistema Origami Miura.

Rivisti anche gli interni del Model Year 2024. Tutti gli allestimenti prevedono uno schermo centrale compatibile con Android Auto e Apple CarPlay senza fili, da 8 o 9 pollici (solo

**ANCHE RICCO** Nelle varianti BB+, F+ e Nitro Sport, il D-MAX offre il cluster di nuovo design con cruscotto digitale da 7,2 pollici e sistema di infotainment con schermo multimediale che riportiamo sotto in foto.



SENZA FRONZOLI L'abitacolo del D-Max impreziosito dal monitor centrale di nuova generazione.

sulla versione più sportiva) nonché almeno una presa Usb-C. I sedili sono in tessuto o pelle/ecopelle. Il display centrale si arricchisce con nuove funzioni consultabili, come la pendenza, la posizione delle ruote anteriori e la pressione dei pneumatici. Le due versioni più ricche hanno anche il cruscotto semi-digitale di 7,2 pollici, che migliora il piccolo schermo di 4,2 pollici affiancato ai due strumenti circolari delle prime due varianti. Cambia il design del volante, a tre razze con comandi integrati. Il pick up di Isuzu è proposto sempre con trazione 4x4 inseribile elettronicamente, anche in marcia, e il controllo elettronico attivo con funzione autobloccante. Per le condizioni più estreme sono disponibili le ridotte.

#### A suo agio su ogni terreno

Si arricchisce la dotazione dedicata alla sicurezza con Frenata d'Emergenza Autonoma con Assistente di Svolta, Frenata d'Emergenza Automatica Posteriore, Cruise Control Adattivo Intelligente, Monitoraggio dell'attenzione e Modalità Terreni Accidentati (Tough Terrain Mode). Quest'ultimo sistema, attivabile tramite un pulsante sulla plancia, permette un'ottimale gestione del controllo di trazione e del motore, negli off-road più difficili. Il suo funzionamento cambia a seconda della posizione della manopola del 4x4: 2H (due ruote motrici attive posteriori), 4H (4 ruote motrici attive per neve, ghiaccio, fango e sabbia) e 4L (4x4 con marce ridotte/marce ridotte con blocco differenziale). Un pulsante di azionamento in cabina permette di attivare un solenoide che blocca il differenziale, accoppiando rigidamente le ruote posteriori sinistra e destra come un unico assale. Rispetto alla generazione precedente, il differenziale e l'assale del ponte posteriore sono stati rinforzati per una maggiore resistenza e affidabilità. Inoltre è presente un sensore di posizione che monitora costantemente lo stato di attivazione del blocco differenziale. Nulla cambia in sala macchine dove lavora il diesel, 4 cilindri in linea con doppio albero a camme in testa e 16V, a iniezione elettronica common rail. Erega una potenza massima di 120 kW (164 Cv) e 360 Nm di coppia che permettono al veicolo di muoversi con disinvoltura anche a pieno carico. In abbinamento il cambio automatico 6 rapporti. Il propulsore rispetta lo standard Euro 6e. I consumi si attestano intorno agli 8,9 litri per 100 chilometri. In Italia D-Max è distribuito da Midi Europa. Si parte dai 32.400 euro con lo Space e dai 37.200 con il Crew. Iva e messa su strada escluse.

#### Carica fino a 1.000 kg

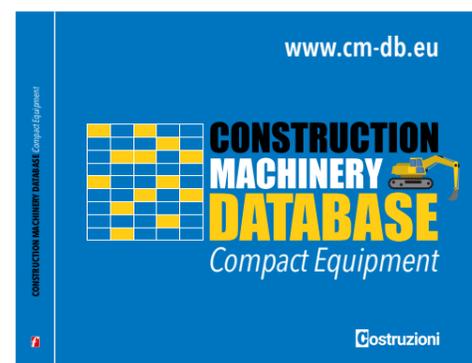
L'Isuzu D-Max è lungo 5.280 mm, largo 1.870 mm in versione sia Space 2+2, sia Crew. A cambiare sono gli spazi in cabina, più generosa la seconda che può accogliere fino a 5 persone, e le dimensioni del cassone, sempre accessibile attraverso la sponda posteriore ribaltabile. Nello Space misura 1.805 mm che si riducono a 1.495 nella Crew. Invariata, invece, la larghezza interna, pari a 1.530 mm. La portata è di poco superiore ai 1.000 kg. D-Max ha una capacità di guado di 800 mm ottenuta grazie all'altezza minima da terra di 220 mm, al sistema di aspirazione e allo sfiato del differenziale posteriore riprogettati. L'angolo di ribaltamento è di 49 gradi.

La cabina è realizzata con acciai ad alta resistenza negli elementi strutturali per offrire leggerezza e robustezza. Il telaio con traversa addizionale aumenta la sicurezza in caso di collisioni laterali e le dimensioni dei longheroni garantiscono la rigidità torsionale. Le sospensioni anteriori sono indipendenti, quelle posteriori a balestra.

Lo schema frenante è misto con dischi di tipo ventilato sull'anteriore e tamburi sul posteriore. Una combinazione che sposa i vantaggi di entrambe le soluzioni assicurando un'ottima capacità frenante anche a pieno carico.

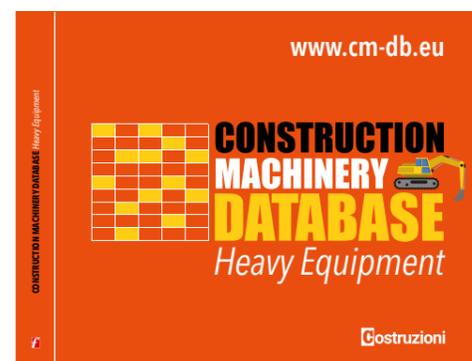


# Sono disponibili le guide 2025



La guida **Compact Equipment** raggruppa i dati tecnici delle Macchine Movimento Terra, i modelli sono presentati sia per gamma di prodotto, sia come comparativo tra i modelli concorrenti. Da 40 a 50 dati tecnici per macchina.

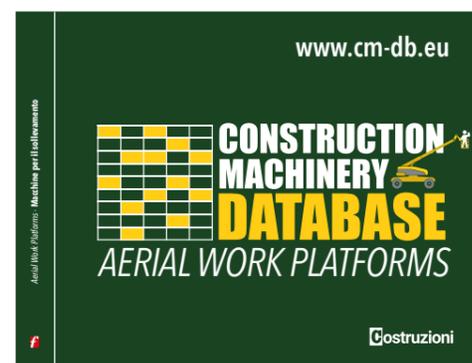
- Mini e Midi Escavatori Cingolati
- Mini e Midi Escavatori Gommati
- Pale Compatte
- Pale Compatte Cingolate
- Terne a Telaio Rigido e Articolato
- Sollevatori Telescopici
- Sollevatori Telescopici 360°



La guida **Heavy Equipment** raggruppa i dati tecnici delle Macchine Movimento Terra, i modelli sono presentati sia per gamma di prodotto, sia come comparativo tra i modelli concorrenti.

Da 40 a 50 dati tecnici per macchina.

- Escavatori Cingolati
- Escavatori Gommati
- Caricatori Cingolati
- Caricatori Gommati
- Apripista
- Motolivellatrici



La guida **Aerial Work Platforms** è uno strumento per comparare le piattaforme aeree concorrenti, categoria per categoria.

Da 40 a 50 dati tecnici per macchina.

- Piattaforme Semoventi Autocarrate
- Ragni Articolati e Telescopici
- Piattaforme Semoventi Articolate Diesel ed Elettriche
- Pantografo Schissor Diesel e Ibride
- Pantografo Schissor Elettriche
- Telescopiche Diesel
- Piattaforme Semoventi Verticali Elettriche

visita il sito

# www.cm-db.eu



Per maggiori informazioni  
marketing@fiaccola.it | Tel. 02 89421350 | www.fiaccola.it

by **Costruzioni** **leStrade** **LS**  
Aerogardi Autostada Ferrovie

# Tutti i WalkAround dal 1997 ad oggi

L'idea di proporre ai lettori l'analisi tecnica di macchine 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.

-  **ASTRA | ADT30**  
Dumper articolati  
WalkAround  
aprile 2010
-  **BOBCAT | 763H, 773H**  
Pala gommata compatta  
WalkAround  
giugno 1998
-  **BOBCAT | E17Z**  
Midiescavatore  
WalkAround  
febbraio 2017
-  **BOBCAT | E35Z**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2019
-  **BOBCAT | E55Z**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2021
-  **BOBCAT | T86**  
Skid cingolato  
WalkAround  
dicembre 2023
-  **BOBCAT | TL25.60**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
settembre 2024
-  **CASE | TV450B**  
Skid cingolato  
WalkAround  
febbraio 2020
-  **CASE | CX130**  
Escavatori cingolati  
WalkAround  
gennaio 2001
-  **CASE | 621D**  
Pala gommata  
WalkAround  
settembre 2002
-  **CASE CE | CX36Bzts**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2005

-  **CASE CE | CX230**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2006
-  **CASE CE | 721E**  
Pala gommata  
WalkAround  
aprile 2007
-  **CASE CE | CX210B NHD**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
novembre 2007
-  **CASE CE | CX75**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2008
-  **CASE CE | 921E**  
Pala gommata  
WalkAround  
settembre 2008
-  **CASE CE | CX470B**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2009
-  **CASE CE | CX80C MSR**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2015
-  **CASE CE | 721G**  
Pala gommata  
WalkAround  
dicembre 2015
-  **CASE CE | CX210D NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2016
-  **CASE CE | 1021G**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2017

-  **CASE CE | CX145D SR**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
luglio 2018
-  **CASE CE | 921G Evolution**  
Pala gommata  
WalkAround  
febbraio 2022
-  **CASE CE | CX17D**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2023
-  **CASE CE | CX12D**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 2023
-  **CASE CE | 1121F**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2014
-  **CASE CE | CX230C triplice**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2014
-  **CATERPILLAR | 345BL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
gennaio 1998
-  **CATERPILLAR | 924G**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2000
-  **CATERPILLAR | 262**  
Pala gommata  
WalkAround  
dicembre 2002
-  **CATERPILLAR | M316C**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
luglio 2003

-  **CATERPILLAR | 938G II**  
Pala gommata  
WalkAround  
maggio 2004
-  **CATERPILLAR | 432E**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
dicembre 2006
-  **CATERPILLAR | 972G**  
Pala gommata  
WalkAround  
novembre 1999
-  **CATERPILLAR | 226**  
Pala gommata  
WalkAround  
dicembre 2000
-  **CATERPILLAR | 432D**  
Terna  
WalkAround  
ottobre 2001
-  **CATERPILLAR | 325 B**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2002
-  **CATERPILLAR | 972G Serie II**  
Pala gommata  
WalkAround  
aprile 2002
-  **CATERPILLAR | 305CR**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2003
-  **CATERPILLAR | 906**  
Pala gommata  
WalkAround  
aprile 2003
-  **CATERPILLAR | 247**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2003
-  **CATERPILLAR | TH 330B**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
dicembre 2003
-  **CATERPILLAR | 226B HF**  
Pala gommata  
WalkAround  
giugno 2004

-  **CATERPILLAR | TH360B**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
dicembre 2004
-  **CATERPILLAR | 930G**  
Pala gommata  
WalkAround  
giugno 2005
-  **CATERPILLAR | 904B**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2005
-  **CATERPILLAR | 301.8 C**  
Miniescavatore  
WalkAround  
dicembre 2005
-  **CATERPILLAR | 325D LN**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
gennaio 2006
-  **CATERPILLAR | 305C CR**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2006
-  **CATERPILLAR | 966H**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2006
-  **CATERPILLAR | 953D**  
Pale cingolate  
WalkAround  
dicembre 2007
-  **CATERPILLAR | 323D NL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2008
-  **CATERPILLAR | 297C**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2008
-  **CATERPILLAR | 12M**  
Grader  
WalkAround  
dicembre 2008
-  **CATERPILLAR | 730C**  
Dumper articolati  
WalkAround  
luglio 2010

-  **CATERPILLAR | D7E**  
Dozer cingolato  
WalkAround  
dicembre 2010
-  **CATERPILLAR | 966K**  
Pala gommata  
WalkAround  
dicembre 2011
-  **CATERPILLAR | 329E**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2012
-  **CATERPILLAR | 323E**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2013
-  **DEVELON | DD130**  
Dozer  
WalkAround  
novembre 2023
-  **DEVELON | DX17z-7**  
Mini girosagoma  
WalkAround  
luglio 2024
-  **DOOSAN | DX225NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
luglio 2007
-  **DOOSAN | X235-5 NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2016
-  **EUROCOMACH | ES850 zt**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2011
-  **FH FH90W | FH90W**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
ottobre 1999
-  **FIAT HITACHI | FB100.2**  
Terna  
WalkAround  
ottobre 2000
-  **FIAT HITACHI | FH17.2**  
Miniescavatore  
WalkAround  
gennaio 1999
-  **FIAT HITACHI | FB200 4WS**  
Terna  
WalkAround  
giugno 1999
-  **FIAT HITACHI | D180**  
Dozer cingolato  
WalkAround  
aprile 2000

**SEDICI ANNI FA**  
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...



**DUE ICONE**  
Lo Yanmar Vi080-1 e la Volvo L180G sono macchine che hanno segnato la storia. Sono ancora attualissime.

-  **FIAT KOBELCO | E215**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2003
-  **FIAT KOBELCO | E135 Evo**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2004
-  **FIAT KOBELCO | W170EV**  
Pala gommata  
WalkAround  
settembre 2004
-  **HANIX | H50B**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2001
-  **HITACHI | 210N**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2003
-  **HITACHI | LX290E**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2003
-  **HITACHI | ZX350 LCN**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2004
-  **HITACHI | ZX130**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2004
-  **HITACHI | ZX30U-2**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2005
-  **HITACHI | ZX50U-2**  
Miniescavatore  
WalkAround  
ottobre 2005
-  **HITACHI | EH750-2**  
Escavatori gommati  
WalkAround  
novembre 2005
-  **HITACHI | ZX250-3 LCN**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2006

-  **HITACHI | ZW250**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2006
-  **HITACHI | ZX240-3**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2007
-  **HITACHI | ZW180**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2007
-  **HITACHI | ZX110-3**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2008
-  **HITACHI | ZW140**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2008
-  **HITACHI | ZX85USB-6**  
Midiescavatore  
WalkAround  
maggio 2019
-  **HITACHI | ZW220-7**  
Pala gommata  
WalkAround  
giugno 2021
-  **HITACHI | ZX135W-7**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
marzo 2022
-  **HITACHI | ZX155W-7**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
febbraio 2023
-  **HITACHI | ZW310-6**  
Pala gommata  
WalkAround  
marzo 2017
-  **HYUNDAI | HL955**  
Pala gommata  
WalkAround  
maggio 2017
-  **HYUNDAI | HX220 NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2017

-  **HYUNDAI | HX145L CR**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2018
-  **HYUNDAI | HX300/A NL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2019
-  **IHI | 30NX**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 1999
-  **IHIMER | AS34**  
Minipala gommata  
WalkAround  
luglio 2013
-  **IHIMER | 85V4**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2016
-  **IHIMER | 55VX**  
Miniescavatore  
WalkAround  
settembre 2007
-  **IHIMER | M2076**  
Pala gommata  
WalkAround  
gennaio 2008
-  **IHIMER | Carry 110**  
Dumper cingolato  
WalkAround  
giugno 2009
-  **IHIMER | 12VXE**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 2010
-  **IHIMER | AS12**  
Skid gommato  
WalkAround  
novembre 2010
-  **IHIMER | CL45**  
Minipala cingolata  
WalkAround  
gennaio 2011
-  **IHIMER | 27V4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2015

-  **JCB | JS330NL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 1999
-  **JCB | 3CX**  
Terna  
WalkAround  
ottobre 2002
-  **JCB | JS360 NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2009
-  **JCB | 155 Eco**  
Pala gommata  
WalkAround  
marzo 2013
-  **JCB | 86 C-1**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2014
-  **JCB | 100C-1**  
Escavatori cingolati  
WalkAround  
settembre 2015
-  **JCB | 55Z-1**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2016
-  **JCB | Hydradig 110W**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
novembre 2017
-  **JCB | 437**  
Pala gommata  
WalkAround  
maggio 2018
-  **JCB | 140X LC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2019
-  **JCB | 19C-1E**  
Midiescavatore  
WalkAround  
settembre 2020
-  **JCB | 35-Z1**  
Miniescavatore  
WalkAround  
ottobre 2021

-  **JCB | 525-60E**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
luglio 2022
-  **JCB | 456B**  
Pala gommata  
WalkAround  
dicembre 1997
-  **JCB | JS220NC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
gennaio 2004
-  **JCB | 8080**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
luglio 2004
-  **JCB | JS160 NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
gennaio 2005
-  **JCB | 8018**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 2005
-  **JCB | 535-125/140 HiViz**  
Movimentatore telescopico  
WalkAround  
gennaio 2010
-  **JCB | 370X NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
novembre 2024
-  **KATOIMER | HD35V4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2018
-  **KATOIMER | HD20N5**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2024
-  **KOBELCO | SK240**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
dicembre 2023
-  **KOBELCO | ED160BR**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2024
-  **KOMATSU | PW75**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
febbraio 1998

-  **KOMATSU | PC170LC-10**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
dicembre 2014
-  **KOMATSU | PC88MR-11**  
Midiescavatore  
WalkAround  
febbraio 2021
-  **KOMATSU | SK715-8**  
Pala compatta  
WalkAround  
aprile 2023
-  **KOMATSU | WB97R-2**  
Terna  
WalkAround  
dicembre 1998
-  **KOMATSU | PC110R-1**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
dicembre 1999
-  **KOMATSU | WA380-3 Active+**  
Pala gommata  
WalkAround  
settembre 2000
-  **KOMATSU | SK714**  
Pale compatte  
WalkAround  
settembre 2001
-  **KOMATSU | WA470-5**  
Pala gommata  
WalkAround  
maggio 2002
-  **KOMATSU | WH 714H**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
novembre 2003
-  **KOMATSU | WA320-5**  
Pala gommata  
WalkAround  
marzo 2004
-  **KOMATSU | PC78MR-6**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2005
-  **KOMATSU | PC75R-2**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2005
-  **KOMATSU | PC138US-8**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2005
-  **KOMATSU | PC210-8**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2006

**DOVE C'È TERRA...**  
Il nuovo D65EX-16 lo abbiamo passato alla lente presso lo stabilimento di Este (PD), mentre il Vi038 presso la concessionaria Canziani Macchine.



**ON THE ROAD** La 966K l'abbiamo analizzata alla CGT di Vercelli, mentre l'A918 Compact direttamente allo stabilimento di Kirchdorf an der Iller in Germania.

**KOMATSU | WA380-6**  
Pala gommata  
WalkAround  
gennaio 2007

**KOMATSU | PC88MR-6**  
Escavatori cingolati  
WalkAround  
febbraio 2007

**KOMATSU | PW98MR-6**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
giugno 2007

**KOMATSU | WA250PZ-6**  
Pala gommata  
WalkAround  
aprile 2008

**KOMATSU | PC80MR-3**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2008

**KOMATSU | HM300-2**  
Dumper articolati  
WalkAround  
maggio 2009

**KOMATSU | PC88MR8**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
ottobre 2009

**KOMATSU | CK35-1**  
Pala cingolata  
WalkAround  
ottobre 2010

**KOMATSU | D65EX-16**  
Dozer  
WalkAround  
settembre 2011

**KUBOTA | U-15**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2001

**KUBOTA | KX71-3**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2004

**KUBOTA | R085**  
Pala gommata  
WalkAround  
luglio 2015

**KUBOTA | U36-4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2018

**KUBOTA | U56-5**  
Midiescavatore  
WalkAround  
ottobre 2020

**KUBOTA | U10-5 StageV**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2021

**KUBOTA | U27-4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
ottobre 2022

**KUBOTA | KX085-5**  
Midiescavatore  
WalkAround  
ottobre 2023

**KUBOTA | U-45**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2000

**KUBOTA | KX101-3**  
Miniescavatore  
WalkAround  
gennaio 2002

**KUBOTA | KX161-3**  
Miniescavatore  
WalkAround  
gennaio 2003

**KUBOTA | KX057-4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2010

**KUBOTA | KX019-4**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2011

**LIEBHERR | L554**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 1998

**LIEBHERR | HS835HD**  
Gru cingolata  
WalkAround  
ottobre 2006

**LIEBHERR | LR634**  
Pala cingolata  
WalkAround  
novembre 2006

**LIEBHERR | R926 Advanced**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 2010

**LIEBHERR | A918 Compact**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
marzo 2012

**LIEBHERR | L566 IIIB**  
Pala gommata  
WalkAround  
gennaio 2013

**LIEBHERR | R922**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2014

**LIEBHERR | R924 NLC G8**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
luglio 2019

**LIEBHERR | TA230**  
Dumper articolato  
WalkAround  
settembre 2021

**MECALAC | 714 Mwe**  
Escavatori gommati  
WalkAround  
dicembre 2012

**MECALAC | 10MCR**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2013

**MECALAC | 12MTX**  
Escavatori gommati  
WalkAround  
ottobre 2015

**MECALAC | 6MWR**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
febbraio 2018

**MECALAC | TLB 890**  
Terna  
WalkAround  
giugno 2017

**MECALAC | TA9SP**  
Dumper articolato  
WalkAround  
ottobre 2017

**MECALAC | 15MWR**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
dicembre 2017

**MECALAC | 9MWR**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
febbraio 2018

**MERLO P 50.18 CS TOP**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
luglio 2024

**MERLO | ROTO 40.18**  
Sollevatore telescopico 360°  
WalkAround  
aprile 1998

**MERLO | Roto 50.26S PLUS**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
dicembre 2020

**MERLO | e-Worker**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
novembre 2021

**MERLO | ROTO 50.35 PLUS**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
novembre 2022

**MERLO | TF30.7PLUS**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
settembre 2023

**MESSERSI | M60U**  
Miniescavatore  
WalkAround  
settembre 2009

**NEW HOLLAND | MH3.6**  
Escavatori gommati  
WalkAround  
aprile 2005

**NEW HOLLAND | E145**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
febbraio 2006

**NEW HOLLAND | W190B**  
Pala gommata  
WalkAround  
marzo 2007

**NEW HOLLAND | E245C**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2012

**NEW HOLLAND | W300C**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2012

**OM TRACK | ULISSE**  
Dumper  
WalkAround  
maggio 1998

**PELJOB | E300**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
settembre 1999

**TAKEUCHI | 335R**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2023

**TAKEUCHI | TB350R**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2023

**TAKEUCHI | TB395W**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
ottobre 2023

**TAKEUCHI | TL126**  
Caricatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2000

**TAKEUCHI | TL 12V**  
Skid cingolato  
WalkAround  
novembre 2019

**TAKEUCHI | TB217R**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 2020

**TAKEUCHI | TB370**  
Midiescavatore  
WalkAround  
luglio 2020

**TAKEUCHI | TB257FR**  
Midiescavatore  
WalkAround  
novembre 2020

**TAKEUCHI | TB325**  
Miniescavatore  
WalkAround  
luglio 2021

**TAKEUCHI | TB2150R**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2022

**TAKEUCHI | TB290-2**  
Midiescavatore  
WalkAround  
settembre 2022

**TAKEUCHI | TB20e Elett**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2024

**TAKEUCHI | TB320**  
Miniescavatore  
WalkAround  
maggio 2024

**TEREX | 4017**  
Sollevatore telescopico  
WalkAround  
settembre 2006

**TEREX | PT80**  
Pala cingolata  
WalkAround  
gennaio 2009

**THOMAS | T103S**  
Pala gommata compatta  
WalkAround  
febbraio 1999

**VOLVO CE | L220D**  
Pala gommata  
WalkAround  
maggio 2000

**VOLVO CE | L35B**  
Pala gommata  
WalkAround  
aprile 2001

**VOLVO CE | ECR38**  
Miniescavatore  
WalkAround  
marzo 2005

**VOLVO CE | EC235NLC**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
novembre 2008

**VOLVO CE | A30E Strada**  
Dumper  
WalkAround  
aprile 2009

**MECALAC 714MWE**  
A destra, un escavatore gommato che ha rivoluzionato il settore. Era il 2012 quando siamo andati in Mecalac ad Anncy (Francia) per scoprire questa macchina.



**CORREVA L'ANNO...**  
Per il WalkAround del CX230C dobbiamo ringraziare la disponibilità di CMO Maren. Il JCB 86C-1 è stato il primo di una nuova era di mini e midi.



I Walk più recenti sono sfogliabili nell'archivio digitale



**VOLVO CE | EC360C NL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2010



**VOLVO CE | L180G**  
Pala gommata  
WalkAround  
giugno 2011



**VOLVO CE | EC300D**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2012



**VOLVO CE | EC220D**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2013



**VOLVO CE | ECR50D**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
aprile 2014



**VOLVO CE | L120H**  
Pala gommata  
WalkAround  
marzo 2015



**VOLVO CE | ECR88D triplice**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2016



**VOLVO CE | EWR150E**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
aprile 2017



**VOLVO CE | ECR35D**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2018



**VOLVO CE | ECR18E**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2019



**VOLVO CE | EC200E NL**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
marzo 2020



**VOLVO CE | EW200E MH**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
maggio 2021



**VOLVO CE | ECR25 Elect.**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
maggio 2022



**VOLVO CE | ECR40**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2024



**YANMAR | B50V**  
Midiescavatore  
WalkAround  
marzo 1998



**YANMAR | VI070**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
gennaio 2000



**YANMAR | SV20z**  
Miniescavatore  
WalkAround  
luglio 2009



**YANMAR | Vi050 Universal**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2009



**YANMAR | SV100-1**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2010



**YANMAR | Vi080U**  
Miniescavatore  
WalkAround  
febbraio 2011



**YANMAR | Vi033**  
Miniescavatore  
WalkAround  
luglio 2011



**YANMAR | Vi038U**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2011



**YANMAR | SV26**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2013



**YANMAR | VIO-1**  
Miniescavatore  
WalkAround  
settembre 2013



**YANMAR | Vi0 100-2**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
giugno 2014



**YANMAR | SV16-SV18**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2014



**YANMAR | SV1002PB**  
Miniescavatore  
WalkAround  
novembre 2015



**YANMAR | Vi027-6**  
Miniescavatore  
WalkAround  
settembre 2017



**YANMAR | SV60**  
Midiescavatore  
WalkAround  
marzo 2018



**YANMAR | B110W**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
settembre 2018



**YANMAR | Vi082**  
Midiescavatore  
WalkAround  
febbraio 2019



**YANMAR | V100 Stage V**  
Pala gommata  
WalkAround  
ottobre 2019



**YANMAR | Vi023-6**  
Miniescavatore  
WalkAround  
giugno 2020



**YANMAR | C50R StageV**  
Carrier cingolato  
WalkAround  
marzo 2021



**YANMAR | B75W StageV**  
Escavatore gommato  
WalkAround  
dicembre 2021



**YANMAR | Vi017-1**  
Miniescavatore  
WalkAround  
aprile 2022



**YANMAR | C30R-3TV**  
Dumper cingolato  
WalkAround  
luglio 2023



**YANMAR | B7 Sigma**  
Miniescavatore  
WalkAround  
luglio 2016



**YANMAR | Vi0 50/57**  
Escavatore cingolato  
WalkAround  
novembre 2016



**ELETTRICHE** L'arrivo dei modelli 100% elettrici rivoluzionerà il movimento terra...  
Lo valutiamo modello per modello...

# Scarica tutti numeri 2024 di Costruzioni

in formato pdf

■ Su questo numero trovate il WalkAround dell'escavatore gommato Hitachi ZX155W-7 e una selezione delle novità viste all'evento stampa pre Intermat con in primo piano i nuovi Kobelco, le innovazioni di Moog Construction. Per gli appassionati di demolition, un intervento Manfredo Scavi.

■ Sul numero di marzo il protagonista del nostro WalkAround è il primo miniescavatore elettrico mai realizzato da Takeuchi, il TB20e. Abbiamo poi le innovazioni in concorso per gli Awards Intermat e la demolizione dell'ex Macello di Milano realizzata dalla Armofer di Siziano (PV).

■ Sul numero di aprile abbiamo analizzato prima di tutto il nuovo miniescavatore Volvo ECR40, prodotto in Francia a Belley. Al centro dell'attenzione c'è però il nuovo JCB 370X, ovvero il più grande escavatore mai prodotto dalla Casa inglese. Raccontiamo un intervento di Ecoinerti.

■ A maggio vi abbiamo proposto il WalkAround del nuovissimo mini Takeuchi da 2 t, il TB320 e il report su tutte le novità di Intermat 2024 che hanno meritato la nostra attenzione per importanza e grado di innovazione. Raccontiamo anche di pale Hitachi al servizio di un'acciaiera.



**GENNAIO-FEBBRAIO**  
NUMERO 777



**MARZO**  
NUMERO 778



**APRILE**  
NUMERO 779



**MAGGIO**  
NUMERO 780



Il nuovo miniescavatore KATO HD20N5 è il protagonista del nostro WalkAround. Lo abbiamo analizzato assieme ai progettisti della macchina. Raccontiamo inoltre tutte le novità Volvo CE che verranno e il nuovo reparto LAC di Liebherr che costruisce le macchine da demolizione.

I protagonisti di questo mese sono il mini Develon DX17z, una macchina totalmente nuova, e il tecnologico Merlo P 50.18 CS, passato alla lente. In copertina Hitachi con il maxi demolition da 48 m di Manfreda Scavi.

Tutto sul sollevatore telescopico compatto Bobcat TL25.60 e sulla sua versatilità porta attrezzi. Trovate un esclusivo report delle novità che abbiamo visto alla fiera in cava Hillhead 2024 e una presentazione delle sempre maggiori ambizioni della LiuGong.

Unico nel suo genere, il Kobelco ECD160-7 BladeRunner è qui protagonista del WalkAround! Ecco in cantiere il primo mini Takeuchi elettrico venduto da Chisini. Develon lavora all'escavatore a guida autonoma. Ecco dove nascono i maxi Liebherr.

Il più grande escavatore JCB di sempre è il soggetto WalkAround di novembre. Tutto sul 370X. In copertina l'innovativo impianto mobile per la produzione calcestruzzo SBM Euromix 1600 e una pala gommata a idrogeno.



Hai appena letto il numero 786 di DICEMBRE 2025  
Sarà presto online anche lui!



GIUGNO  
NUMERO 781



LUGLIO  
NUMERO 782



AGOSTO-SETTEMBRE  
NUMERO 783



OTTOBRE  
NUMERO 784



NOVEMBRE  
NUMERO 785



Consulta l'archivio su [costruzioniweb.it](http://costruzioniweb.it)

Per richiedere i numeri arretrati  
[abbonamenti@fiaccola.it](mailto:abbonamenti@fiaccola.it)



12-13 MARZO, 2025 • VERONA, ITALIA

Prima  
Edizione

# PAVING SHOW™

& CONGRESS

## THE BEST WAY TO GO

Nasce **PAVING SHOW & CONGRESS 2025** la mostra convegno dedicata alle Attrezzature, Materie prime, Tecnologie e Servizi per le pavimentazioni stradali.

# KOBELCO



SK26SR-7  
SK28SR-7



SK34SR-7  
SK39SR-7

# Prestazioni in ogni dettaglio

SK26SR-7 | SK28SR-7  
SK34SR-7 | SK39SR-7

**PESO OPERATIVO:**  
2 420 – 4 450 KG



**POTENZA MOTORE:**  
18,9 KW



**FUNZIONAMENTO NON STOP MEDIANTE INDR**



**GARANZIA 3 ANNI O 3000 ORE IL PRIMO TERMINE RAGGIUNTO\***



\*Ricambi, mano d'opera e spese di viaggio incluse.



*Built for Perfectionists™*

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY EUROPE B.V.

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