



soluzioni per
**lavori
pubblici**



Avanzare

Dove gli altri sono costretti a retrocedere

n. 116 luglio - agosto 2022

quota neve s.a.s.
via G. Prati 12 - 20145 Milano

Poste Italiane S.p.A.
Sped. in abb. postale 70% LO/MI



Mercedes-Benz Econic. La sicurezza non si rifiuta mai.

Abbiamo migliorato il lavoro quotidiano in città. Anche per chi non è a bordo. Econic è pensato per coniugare al meglio le esigenze degli operatori e le situazioni tipiche della mobilità urbana. È progettato per offrire al conducente la massima visibilità su auto, ciclisti, pedoni, grazie all'ampia vetratura panoramica e ai suoi sistemi di visione opzionali. Disponibile nelle versioni a due o tre assi, Econic unisce efficienza e sicurezza, sempre.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust





PRATO Comm. Pier Luigi

MACCHINE PER MANUTENZIONE ESTIVA E INVERNALE DI STRADE,
AUTOSTRADE ED AEROPORTI - MACCHINE STRADALI, EDILI E PER L'ECOLOGIA -
MACCHINE PER LA CURA DEL VERDE PUBBLICO -
MACCHINE PER LA DIFESA E VIGILI DEL FUOCO, AUTOVEICOLI E AUTOCARRI

Strada Statale per Genova 35/A - 15057 Tortona (AL) TEL. (0131) 861.970 - 863 585
info@gruppoprato.com www.gruppoprato.it



Kubota

- 5 Brigade Elettronica presenta CarEYE® Safety Angle Turning Assistant
- 6 La nuova sfida di Durso S.r.l.: macchine moderne, efficienti e predisposte per la misura Industria 4.0
- 8 Natural Pavement apprezzato negli anni da molti comuni per piste ciclabili e marciapiedi *Gh. Marchelli*
- 10 I veicoli tuttofare Caron con le gru Fassi sono ancora più versatili
- 12 La sottosegretaria Pucciarelli visita Emiliana Serbatoni in fiera a Eurosatory
- 14 Il marchio FUSO di Daimler Truck compie 90 anni
- 16 Nuova fresa frontale a due stadi Fresia LM100 per terne e pale gommate
- 18 Hako Multicar M31 polifunzionale e compatto per il Comune di Costa Serina
- 20 Una nuova Schmidt Supra 5002 "Special Edition" per Global S.r.l.
- 22 iCUT 3.60: potenza, sicurezza controllo nelle tue mani
- 25 Porfido d'eccellenza: Porfido Trentino Controllato *Luca Filippi*
- 26 ANAS S.p.A. acquista 90 trattori multifunzione Kubota dalla ditta Prato Comm. Pier Luigi
- 28 IFAT 2022 Monaco: Mercedes-Benz Trucks presenta soluzioni di mobilità sostenibili per impieghi municipali
- 33 Ad Interschutz 2022, Allison Transmission ha presentato il nuovo assale completamente elettrico per veicoli antincendio e di soccorso
- 34 eWorker, una generazione vincente
- 36 Strato sottile multifunzionale con compound polimerico a base di grafene per pavimentazioni prestazionali *Matteo Fumagalli*
- 38 29 spazzatrici Bucher Municipal CityCat per la Città di Genova



n. 116 luglio - agosto 2022

quota
neve

In copertina:



Durso S.r.l.

Zona Industriale, snc
84020 Aquara (SA) - Italia
Tel: (+39)0828 962134
Email: info@durso.it
www.durso.it

Direttore responsabile:
dott. Giorgio Marchelli

Direttore esecutivo:
dott. ing. Gherardo Marchelli

Redazione:
dott. Giorgia Marchelli
dott. arch. Viviana Patscheider

Editore: quota neve s.a.s.

Direzione, amministrazione, pubblicità:

Via G. Prati 12 - 20145 Milano
Tel. +39 02 4983120
E-mail: lavoripubblici@quotaneve.it
www.lavoripubblici.net
fb Soluzioni per Lavori Pubblici

Stampa:

Alpha Print S.r.l.
Via Bellini 24 - 21052 Busto Arsizio (MI)
tel. 0331 620100

Autorizzazione del Tribunale di Milano n. 577 in data 14-10-2002

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in abbonamento postale 70% LO/MI

Abbonamenti annui:

Italia euro 30,00
Estero euro 50,00
i versamenti possono essere

effettuati a mezzo assegno o bonifico bancario IBAN: IT51Q0306909448100000009639 o c/c postale n. 26647206 intestato a: **quota neve s.r.l.:** via Prati 12 20145 Milano

Una copia euro 5,00

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 D. LGS. 196/2003
In relazione ai dati personali di cui **quota neve s.a.s.** entrerà in possesso, informiamo di quanto segue: Il trattamento è finalizzato unicamente alla raccolta dei dati in relazione allo svolgimento dell'attività propria di **quota neve s.a.s.**
Titolare del trattamento: **quota neve s.a.s.**
Responsabile del trattamento: **Giorgio Marchelli**
Per ogni riferimento: lavoripubblici@quotaneve.it

Lavori Pubblici viene inviata in tutta Italia a:

- Uffici Tecnici di tutti i Comuni, Province, Regioni e Comunità Montane
- Società di gestione strade e autostrade
- Aziende municipalizzate, di multiservizi e raccolta rifiuti
- Aziende di trasporto urbano
- Ditte appaltatrici di lavori pubblici
- Parchi nazionali e regionali, Corpo Forestale dello Stato
- Protezione Civile
- Consorzi di bonifica
- Aeroporti, Porti
- Enti, Aziende e Comunità di grande dimensione (fiere, golf, parchi divertimento...)
- Ditte produttrici e commerciali italiane ed estere nei settori di intervento della rivista
- Personalità di settore italiane ed estere

Brigade Elettronica presenta CarEYE® Safety Angle Turning Assistant

Brigade Elettronica presenta CarEYE® Safety Angle Turning Assistant di EYYES GmbH, un nuovo sistema avanzato di sicurezza per veicoli, che utilizza l'Intelligenza Artificiale (AI) per rilevare pedoni, ciclisti e oggetti.

Il dispositivo è stato lungamente testato, con successo, su uno dei suoi Mercedes Actros da Geier & Söhne Transportgesellschaft GmbH, partner di lunga data di Brigade, nello specifico della filiale tedesca.

L'Intelligenza Artificiale del sistema è impostata per valutare con precisione le immagini delle telecamere montate sul veicolo ed è in grado di calcolare il futuro corso del movimento di persone o oggetti vicini. Sulla base di questi dati, il sistema allerta in modo affidabile e preciso il conducente in tempo reale di una possibile collisione prima che si verifichi.

Gli avvertimenti vengono emessi attivamente con un allarme rosso, visivo ed acustico, se una persona - o un oggetto - è a rischio di essere colpita, oppure passivamente con un avviso giallo visivo se, ad esempio, una persona si sta allontanando dalla zona di pericolo, riducendo drasticamente i falsi allarmi.

CarEYE® ha anche brillantemente superato i test delle prestazioni ADAC, a dimostrazione delle sue ottime performance, addirittura migliori di altri dispositivi di sicurezza per veicoli simili sul mercato. ADAC ha evidenziato l'affidabilità di CarEYE® nel ridurre significativamente i falsi allarmi, il feedback visivo per i conducenti chiaro e facile da capire e i suoi rapidi tempi di reazione per rilevare persone e oggetti.

Mauro Lantschner, Managing Director di Brigade Elettronica, ha dichiarato:

"L'accuratezza dell'Intelligenza Artificiale di CarEYE® rende i falsi Lavori Pubblici n. 116 luglio - agosto 2022



allarmi estremamente rari e offre al conducente la tranquillità assoluta di poter manovrare il proprio veicolo con la massima sicurezza. CarEYE® è in grado di distinguere tra auto, camion, persone, biciclette e oggetti statici, come alberi o dissuasori.

Vengono, quindi, calcolati il movimento e la direzione previsti, rendendo il sistema estremamente affidabile.

Nel 2020, nel Regno Unito 141 ciclisti sono rimasti vittima di incidenti stradali e ben 4.215 feriti gravemente. Altri 229 hanno perso la vita nei Paesi Bassi, 175 in Francia e 168 in Polonia. Uno su tre di questi incidenti avrebbe potuto essere evitato con CarEYE® o, in generale, con un assistente di guida laterale. Un dato veramente significativo, che attesta come tale sistema sia cruciale per migliorare la sicurezza di ogni utente della strada e contribuisca a salvare vite umane."

Caratteristiche e vantaggi di CarEYE® Safety Angle Turning Assistant

Adatto per veicoli commerciali, com-

presi autobus, mezzi speciali e di emergenza

Disponibile per il retrofit su veicoli esistenti

Riduce al minimo i falsi allarmi attraverso l'impiego dell'Intelligenza Artificiale

Area di sorveglianza estesa di punti ciechi fino a una lunghezza di 10 m e larghezza di 4 m

Rileva le biciclette nella seconda fila dietro le auto parcheggiate, come specificato da UN ECE R151

Pienamente operativo in caso di scarsa illuminazione e in condizioni meteorologiche difficili

Il sistema è sempre attivo quando il veicolo viaggia al di sotto dei 30 km/h

Il sistema è disponibile per la guida a destra e a sinistra

Gli oggetti nella zona pericolosa sono classificati in base al tipo

Autodiagnostica: il dispositivo segnala se è funzionante o meno

Sviluppato in modo sostenibile in Austria e Germania; ha tutte le certificazioni di qualità richieste e una valutazione ADAC

La nuova sfida di Durso: macchine moderne, efficienti e predisposte per la misura Industria 4.0

La quarta rivoluzione industriale passa anche da qui



Da anni Durso S.r.l. profonde notevoli sforzi per sviluppare le proprie macchine, nel tentativo di renderle sempre più performanti ed affidabili; gli allestimenti multifunzione sono caratterizzati da una vasta scelta di impianti idraulici per l'azionamento degli accessori: si parte da un semplice impianto a due utenze, idoneo alla movimentazione di una lama neve, fino ad arrivare ad un impianto a controllo proporzionale, controllato da una centralina elettronica completamente configurabile ed alimentato da due pompe indipendenti, di cui una ad alta pressione, atto a movimentare spazzatrici o addirittura una

trinciatrice a braccio; gli allestimenti spaziano dal classico cassone ribaltabile fino ad arrivare a gru, retrocabinna o retrocassone, capaci di movimentare pesi superiori a 2 tonnellate; una vasta gamma di impianti scarrabili è stata studiata per sposarsi perfettamente con i veicoli compatti facenti parte della gamma.

Questo risultato non è frutto del caso: nel corso degli anni, infatti, oltre che a curare il progresso tecnologico e l'evoluzione dei veicoli, l'azienda campana ha stretto rapporti con alcuni fornitori strategici, allo scopo di sviluppare e mettere a punto allestimenti concepiti su misura per le macchine

della gamma. A nulla sarebbero serviti gli sforzi profusi nel creare veicoli sempre più compatti e performanti, se sul mercato non fossero state presenti anche le attrezzature idonee ad essere installate sui veicoli e ad esaltarne le potenzialità.

Il risultato è la possibilità di realizzare dei veicoli multifunzione che fino a qualche anno fa si potevano solo immaginare: come il Durso JAC HFC 1035/OP-65 4WD equipaggiato con un impianto scarrabile capace di sollevare 5 t. Fino a qui nulla di speciale, se non fosse che tra le varie casse che la macchina è capace di allestire, ne è stata realizzata una dotata di gru ad elevata capacità di sollevamento, allestibile con cestello portapersona omologato; in questo modo si dispone non di una sola macchina, ma di una serie di macchine che consentono di spaziare a 360° nell'ambito della manutenzione... la stessa cosa è stata fatta sulla Multimobil X... ma in questo caso il tutto è "contenuto" in un metro e settanta di larghezza e poco meno di cinque metri di lunghezza.

Oltre a mettere a punto i più svariati allestimenti, l'azienda campana ha dedicato i suoi sforzi a mettere a punto un sistema di monitoraggio e gestione da remoto delle macchine: non un semplice localizzatore satelliti-





tare, ma un vero e proprio sistema di Human Interface, che consente di assegnare all'operatore dei programmi di lavoro, di controllarne lo svolgimento ed addirittura di fissare un campo operativo nel quale il veicolo deve muoversi, avvisando il responsabile della flotta qualora lo stesso esca fuori dall'area prestabilita; il sistema è inoltre correlato ad un badge per il riconoscimento dell'autista, senza il quale non è possibile far partire il motore e, di conseguenza, utilizzare il veicolo. Oltre alla localizzazione ed alla visualizzazione dei parametri operativi impostati, il nuovo sistema telematico "made by Durso" consente di compiere alcune operazioni da remoto, quali accensione e spegnimento del motore, blocco di alcune utenze idrauliche...

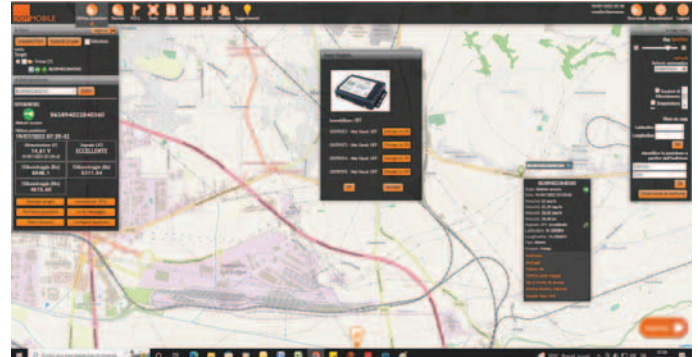
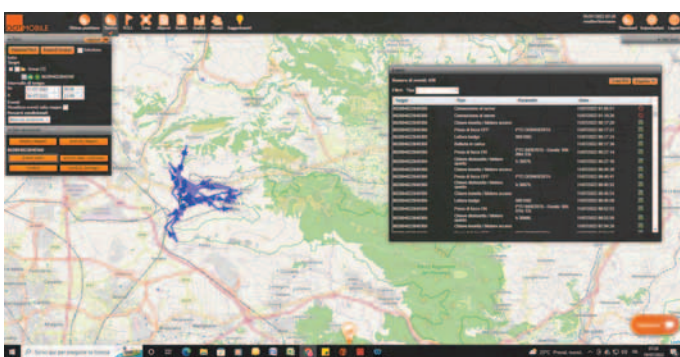
A partire da aprile 2020, tutti i veicoli prodotti dall'azienda campana possono essere equipaggiati con questo sistema che, così configurato, rende tutti i veicoli sui quali è montato talmente all'avanguardia da poter usufruire dei vantaggi della misura Industria 4.0; il sistema viene inoltre fornito di serie con ben cinque anni di abbonamento alla piattaforma on-line di controllo. Nessuna sorpresa, quindi, per chi dovesse decidere di affidarsi a questo nuovo progresso tecnologico.

L'interfaccia è accessibile da PC, tablet e smartphone, consentendo anche a chi è alla guida della macchina di ricevere istruzioni in tempo reale o, più semplicemente, di dare un'occhiata ai parametri di controllo. In linea, quindi, con la tendenza che

la comunità europea sta fissando sulle macchine e le attrezzature da lavoro del terzo millennio, anche le macchine agricole ed operatrici prodotte da Durso S.r.l., divengono sempre più performanti, sempre più connesse e sempre più capaci di impartire istruzioni anche da remoto.

La quarta rivoluzione industriale è

ormai già iniziata, e le macchine che vi daranno vita non sono più soltanto un'idea fantascientifica; tra queste sarà presente anche l'intera gamma di Durso S.r.l.; spostando nuovamente, ancora una volta, in avanti l'asticella del progresso tecnologico del proprio settore di riferimento.



Natural Pavement apprezzato negli anni da molti comuni per piste ciclabili e marciapiedi

GHERARDO MARCHELLI



La tecnologia Natural Pavement®, proposta e realizzata dalla società T.D.S. (Trattamenti di Superficie) con sede a Maleo (LO), negli anni è stata assai apprezzata da molti comuni per la realizzazione di pavimentazioni bituminose in colore naturale di piste ciclabili e marciapiedi.

La tecnologia Natural Pavement®, inventata proprio dall'azienda T.D.S., infatti non solo garantisce di ottenere pavimentazioni urbane e manti stradali con eccellenti prestazioni meccaniche, ma permette anche di tutelare l'ambiente e il patrimonio storico-culturale custodito dai nostri meravigliosi borghi. Consente una soluzione ideale per la cura dell'arredo urbano

in aree pedonali, piste ciclabili, marciapiedi, parcheggi, piazze, borghi antichi e strade private.

In pratica l'intervento viene eseguito su un bitume modificato, la cui ricetta cambia in base alle esigenze estetiche, tecniche e ambientali dell'area da trattare: T.D.S. guida il committente nella scelta della granulometria e della tipologia di inerte da utilizzare per ogni applicazione; il risultato è un manto più resistente di un asfalto tradizionale, cromaticamente omogeneo e dai costi contenuti, sia in fase di posa che di gestione. La tecnologia Natural Pavement®, grazie alla lavorazione superficiale, consente di spogliare l'inerte dal bitume e quindi di apparire in superficie, donando alla pavimentazione la colorazione degli inerti scelti per la curva granulometrica.

La scelta dell'inerte risulta quindi fondamentale; molto spesso, giustamente viene scelto con una pietra locale in modo da inserire la pavimentazione nel paesaggio nella maniera più naturale possibile.

La scelta di pietre chiare inoltre consente di creare superfici chiare, che proprio nella stagione estiva riducono l'accumulo e la riflessione del calore sul terreno: questo risulta estremamente favorevole nei borghi turistici e non solo, con la riduzione dell'afa per chi cammina o pedala.

Come stiamo osservando, non solo in Italia, si stanno moltiplicando piste



ciclabili, in tutti i tipi di ambienti, permettendo un tipo di turismo molto apprezzato da chi presta attenzione al paesaggio, al territorio ed alla storia dei luoghi. Vengono quindi spesso costruite in aree che giustamente sono protette da vincoli ambientali.

Il tracciato delle ciclovie turistiche diviene spesso un percorso di riferimento, un'occasione per ricucire in un unico sistema le aree di rilevanza naturalistico ambientale con le aree pedonali centrali degli abitati, le piazze ed i parchi urbani, offrendo nel contempo la possibilità ai turisti di accedere alle località ubicate lungo la via.

In questi casi il comune può scegliere un inerte di pietra locale, in modo da dare





alla pista ciclabile un aspetto superficiale che si integra perfettamente con il paesaggio e la storia del posto. Una scelta dei materiali lapidei locali permette infatti di creare, specialmente nei centri storici tipici Italiani, un perfetto collegamento tra i materiali in piena armonia col paesaggio ed i materiali storicamente utilizzati in ogni luogo, così differenti tra un'area e l'altra nel bel paese.

Per questa importante caratteristica negli ultimi anni Natural Pavement® si è fatto riconoscere e ha visto la sua applicazione sempre in più numerosi lavori sia pubblici sia privati, risultando una tipologia d'intervento utilizzata per realizzare pavimentazioni di arredo urbano di maggior pregio.

La tecnologia Natural Pavement®

infatti permette un risultato visivamente piacevole ed economico, sia in fase di posa che di gestione: essendo un bitume modificato ha la resistenza maggiore di un asfalto tradizionale, in modo da permettere il passaggio di mezzi anche pesanti, sia per essere utilizzato dai mezzi di soccorso sia di lavoro; inoltre essendo un asfalto è agevole la riparazione di eventuali ammaloramenti.

T.D.S. ha maturato una grande esperienza nella scelta della granulometria e della tipologia di inerte da utilizzare e può suggerire al cliente la colorazione naturale più adatta ad ogni installazione, studiando di concerto la migliore scelta di inerti locali da utilizzare per ogni singolo lavoro.

La tecnologia Natural Pavement® è sensibile ai temi salute e ambiente: utilizzo di inerti autoctoni e lavorazione a freddo contribuiscono a ridurre le emissioni di inquinanti e la quantità di rifiuti prodotti; elimina il sollevamento della polvere; la colorazione chiara diminuisce la presenza di eventuali zone di calore; meno rischi per la salute.

Proprio grazie alle sue caratteristiche, gli interventi Natural Pavement® hanno ricevuto autorizzazioni da parte di Enti Comunali e dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, in molti interventi in cui necessitavano autorizzazioni per la tutela dei beni ambientali architettonici e culturali.

pavimentazione a basso impatto ambientale



Natural PAVEMENT®



T.D.S. di Anselmi Enea
Via Monte Bianco 3/A
26847 Maleo (LO)
enea.tds@gmail.com



visita il sito!

I veicoli tuttofare Caron con le gru Fassi sono ancora più versatili



Grazie alle loro indiscusse doti di affidabilità ed efficienza, unite all'impegno e alla consulenza del dealer Ormet, le gru articolate Fassi sono il completamento ideale di molti modelli Caron, da 60 anni produttrice di versatili transporter multiuso.

Tutto inizia dalla geniale intuizione del nonno Andrea Caron che, alla fine degli anni Cinquanta, ideò il carro mosso dal motore della falciatrice. Quella prima intuizione è stata poi alla base della crescita dell'azienda, che ha fatto della versatilità dei suoi prodotti il proprio cavallo di battaglia. Così il figlio Roberto e ora la terza generazione costituita dai tre nipoti, Marco, Andrea e Fabrizio, prosegue in quel solco.

"Tutti i veicoli sono progettati e allestiti direttamente al nostro interno - spiega Fabrizio Caron - Un'organizzazione che ci permette di sviluppare una gamma completa in grado di rispondere in maniera appropriata a una serie di domande di trasporto molto diversificata. Se prima infatti i nostri clienti erano prevalentemente agricoltori e allevatori, oggi abbiamo molte richieste per

interventi di pulizia forestale, e poi una domanda sempre più forte viene dall'industria e dalle aziende municipalizzate, dagli spurghi alla cura dei giardini e del verde pubblico, senza trascurare l'edilizia che ha sempre un ruolo importante, ed è proprio in questi nuovi settori che la richiesta di gru articolate è sempre più frequente".

"L'incontro con Fassi coincide a quello con Ormet, il loro dealer di questa area, che cura il montaggio delle gru e qualche volta anche del resto dell'allestimento - prosegue Fabrizio Caron - E' abbastanza normale che quando un cliente chiede la gru noi proponiamo una Fassi e devo dire che è sempre una proposta apprezzata per la fama di affidabilità ed efficienza che accompagna i suoi modelli. Per le dimensioni dei nostri transporter, le gru ideali sono quelle della gamma leggera, dalla F30 alla F55, in grado di offrire una serie di soluzioni all'avanguardia che le fanno primeggiare sui competitor. A questo poi si aggiunge la competenza di Ormet che costituisce un riferimento fondamentale, per noi come per i nostri clienti, che sanno poi di poter

contare su un network assistenziale ben ramificato in Italia come nel mondo".

L'attenzione si sposta quindi sul Caron CTK 80 M dotato di una Fassi F40B.0.23 che, oltre alle dotazioni standard, è completata dalle attivazioni supplementari in punta per poter montare una benna o un polipo. Il modulo, costituito da gru e cassone ribaltabile, è interamente amovibile e intercambiabile con altre attrezzature. Il transporter è dotato di un motore FCA a quattro cilindri turbo intercooler da 75 CV per un peso complessivo omologato di 8.500 kg. La serie CT offre un'ampia gamma di motorizzazioni e pesi: da 75 a 140 CV e da 8.500 a 10.000 kg. La trazione 4x4 con disinnesto anteriore e con riduttori epicicloidali finali, unita allo snodo centrale incorporato, assicura massima affidabilità su qualsiasi fondo e una costante aderenza delle ruote al terreno. Motivi che hanno spinto la Danger Zone di Andalo, in provincia di Trento, a commissionare il Caron CTK 80 M per la costruzione e manutenzione delle piste da mountain bike.

Ormet S.r.l., Fassi Gru nelle Tre Venezie

Più volte citato da Fabrizio Caron, Ormet è il dealer Fassi Gru in quell'area che è comunemente individuata come le Tre Venezie, in pratica le province di Treviso, parte di quella di Vicenza, Padova, Venezia e Pordenone. Michele Baron è uno dei responsabili commerciali, in continuo movimento fra i tre insediamenti di Colle Umberto, dove c'è la sede legale e un'officina per le manutenzioni e gli allestimenti medio - piccoli, San Fior e Oné di Fonte, la prima dedicata ai soli allestimenti medio - grandi e la seconda che combina nuovi allestimenti alle manutenzioni. Tutte si trovano in provincia di Treviso e nel complesso dispongono di quasi 20.000 m² coperti, 10.000 scoperti e



vi lavorano 130 dipendenti.

"Quest'anno Ormet festeggia mezzo secolo di attività - ricorda Baron -, e il rapporto con Fassi Gru è un po' più recente ma non di molto, perché risale agli albori degli anni novanta. Siamo in un'area additata come esempio di imprenditorialità in tutto il mondo e quindi il nostro ruolo è fondamentale per dare sempre la risposta appropriata alla domanda di trasporto e sollevamento che ci arriva dall'agricoltura all'industria passando per l'edilizia, che una volta rappresentava la domanda principale. Ma ora, nonostante la forte ripresa del settore, vede insidiata la sua leadership dalle molteplici domande del mondo industriale: in particolare è sempre più forte la richiesta di gru importanti con grandi sbracci per poter operare all'interno dei capanno-



ni e in condizioni complesse, quindi anche con una serie completa di accessori. Per Fassi non ci poteva essere trend migliore, perché premia

la ricerca e l'evoluzione dei suoi modelli verso l'alto di gamma e lo sviluppo di sistemi elettronici di supporto al lavoro sempre più evoluti".

Fassi Gru 40B active

Classe di portata:	momento massimo 4,0 tm - 39 kNm
Massimo sbraccio idraulico:	fino a 9,40 m
Ingombro:	w 1,90 m, l 0,55 m, h 1,60 m
Dotazione idraulica:	distributore idraulico monoblocco Walvoil, dispositivi d'arresto immediato e manometro
Caratteristiche:	versione active (.0) senza biellismo, rotazione 370° con cremagliera e pignone



Notevoli prestazioni e costante rendimento nel tempo sono il risultato di un continuo lavoro di ricerca e innovazione per essere sempre il punto di riferimento nelle più variegata esigenze di sollevamento.

www.fassi.com



La sottosegretaria Pucciarelli visita Emiliana Serbatoi in fiera a Eurosatory



L'incontro con la rappresentante del Governo sullo stand aziendale al Salone internazionale di Parigi dedicato al settore della sicurezza. Il ceo Morselli: "Vicinanza delle istituzioni"

Un importante momento istituzionale ha caratterizzato la partecipazione di Emiliana Serbatoi a Eurosatory 2022,

la fiera internazionale sui temi della difesa e della sicurezza multidimensionale svoltasi dal 13 al 17 giugno a Parigi.

La senatrice Stefania Pucciarelli, sottosegretaria di Stato al Ministero della Difesa, ha fatto tappa anche sullo stand dell'azienda modenese, nell'ambito della visita che la delega-

zione del Governo e dello Stato ha effettuato al salone francese biennale, che quest'anno ha richiamato oltre 1.300 espositori e 50mila visitatori.

La sottosegretaria Pucciarelli è stata accolta dal team di Emiliana Serbatoi presente alla kermesse, e durante l'incontro è stata illustrata l'attività dell'impresa modenese, in particolare le azioni di internazionalizzazione finalizzate allo sviluppo nei mercati esteri, come appunto la partecipazione, per la prima volta nella quasi quarantennale storia aziendale, alla fiera Eurosatory. Una partecipazione che, al pari di altre manifestazioni fieristiche in tutto il mondo cui Emiliana Serbatoi prende parte nel solco della crescente vocazione all'export, è stata caratterizzata da un duplice obiettivo. Da un lato, favorire il consolidamento del marchio sui mercati internazionali di riferimento; dall'altro, in parallelo, approfondire opportunità commerciali, anche aprendo nuovi target in un settore, quello della difesa e della sicurezza civile, in cui i prodotti di Emiliana Serbatoi trovano da sempre un'adeguata applicazione grazie ai valori di efficienza, affidabilità e sicurezza che garantiscono.

Oltre alla senatrice Pucciarelli, le istituzioni italiane sono state rappresentate alla fiera francese dall'ambasciatrice italiana a Parigi, Teresa Castaldo, e da una rappresentanza del Segretariato generale della Difesa e Direzione nazionale degli armamenti, presieduta dal generale di divisione Rodolfo Sganga, capo del III Reparto. La delegazione ha visitato le aziende espositrici nazionali, come segno di vicinanza e apprezzamento istituzionale nei loro confronti, e tra le oltre quaranta realtà italiane c'era appunto anche Emiliana Serbatoi. Gli esponenti delle istituzioni in visita, ai quali sono state inoltre presentate le principali soluzioni per lo stoccaggio, il trasporto e l'erogazione di carburanti, hanno incoraggiato l'operatività dell'a-





zienda diretta dal ceo Gian Lauro Morselli, che proprio in questi giorni celebra il 39esimo anniversario dalla fondazione.

"Ringraziamo la sottosegretaria Pucciarelli e la delegazione italiana che ci hanno omaggiato visitando il nostro stand in fiera a Eurosatory - ha affermato Morselli - riconoscendo con questo gesto la vicinanza delle istituzioni del nostro Paese. Da sempre siamo orgogliosi portabandiera del Made in Italy inteso come insieme di creatività e qualità; ovvero, tutto ciò che con professionalità, entusiasmo e passione esportiamo nell'intero pianeta ormai da decenni".



TANK FUEL BACINO 110%

STOCCAGGIO E RIFORMIMENTO DI GASOLIO A NORMA DI LEGGE



I Tank Fuel sono dotati di contenimento con volume pari al 110% della capacità geometrica del serbatoio. Sono completi di 4 zanche di ancoraggio, attacco di messa a terra, manicotto con tappo di scarico, quattro alloggiamenti idonei al montaggio e fissaggio dei montanti della tettoia di protezione; il tutto in conformità al D.M. 22/11/2017.

Capacità disponibili: da 490 a 9.000 litri.

Disponibile kit di adeguamento del bacino di contenimento dal 50% al 110% della capacità geometrica, in conformità al D.M. 22/11/17.



EMILIANA SERBATOI S.R.L.

Largo Maestri del Lavoro, 40
41011 Campogalliano (MO) Italy

Tel. +39 059 521 911
Fax +39 059 521 919



emilianaserbatoi.com
info@emilianaserbatoi.it

Il marchio FUSO di Daimler Truck compie 90 anni



* **Introduzione del primo autobus del marchio FUSO nell'anno 1932**

* **L'iconico Marchio è la punta di diamante del portafoglio asiatico di Daimler Truck**

* **FUSO fornisce truck e autobus a più di 170 Paesi e rappresenta un quarto delle vendite di Daimler Truck**

* **E' prossima al debutto la nuova generazione di eCanter**

L'affiliata asiatica di Daimler Truck's, Mitsubishi Fuso Truck & Bus Corporation (MFTBC; 'FUSO'), celebra il novantesimo compleanno del marchio FUSO. L'origine di questo iconico nome risale al maggio del 1932, quando nella città giapponese di Kobe, da una linea di produzione dei cantieri navali dell'azienda, che allora si chiamava Mitsubishi Shipbuilding Company, uscì il primo autobus Mitsubishi 'B46 type shared car' e fu chiamato appunto FUSO. Suggesto da un ingegnere del cantiere navale, questo nome si riferiva in origine a un grande albero sacro, mentre oggi viene usato comunemente per indicare il fiore dell'ibisco. Lungo 7 metri e dotato di 38 posti a sedere, a quei tempi l'autobus dispo-

neva di un motore benzina a 6 cilindri, 7 litri di cilindrata e 100 CV di potenza. Per celebrare la ricorrenza della prima consegna dell'autobus tipo B46 al Ministero delle Ferrovie, tra le proposte dei dipendenti dell'azienda fu scelto il soprannome FUSO.

Karl Deppen, Presidente e CEO di Mitsubishi Fuso Truck & Bus Corporation e Responsabile di Daimler Trucks Asia, ha commentato: "In occasione del novantesimo compleanno di FUSO, desideriamo ringraziare i nostri clienti, dipendenti e partner per la loro fedeltà e il loro sostegno. Questo anniversario è un segno della fiducia che da molti anni i nostri stakeholder ripongono nei nostri prodotti, nelle nostre tecnologie e nei nostri servizi. Tutto il comparto automobilistico lavora all'obiettivo della decarbonizzazione e noi di MFTBC siamo parte della soluzione. Abbiamo dato una prova concreta di questo impegno nel 2017, con il nostro primo eCanter completamente elettrico. Il nostro prossimo modello di nuova generazione offrirà soluzioni di mobilità elettrica a una gamma ancora più ampia di clienti."

Breve storia del marchio FUSO

Dopo il primo veicolo, il soprannome FUSO continuò a essere utilizzato per prodotti importanti, come l'autocarro da 4 tonnellate con motore a benzina, il KT1 (1946), il primo grande autocarro giapponese con cabina, il T380, e il primo minibus giapponese, il Rosa (1960). Sull'onda della forte crescita economica che interessò il Giappone dagli anni '50 agli anni '70, la gamma di prodotti incluse presto un'intera serie di truck e autobus di piccole, medie e grandi dimensioni, che avrebbero svolto un ruolo importante nello sviluppo economico del Paese. MFTBC, azienda costruttrice di veicoli commerciali del marchio FUSO, è stata creata nel 2003, quando Mitsubishi Motors Corporation ha separato la sua divisione veicoli commerciali dal settore autovetture, per entrare a far parte dell'allora Gruppo DaimlerChrysler. Nel 2004, la MFTBC è stata integrata nella divisione veicoli commerciali di Daimler Chrysler.

FUSO oggi

Oggi FUSO produce un'ampia gamma di veicoli commerciali, tra cui autocarri leggeri, medi e pesanti e



autobus, nonché motori industriali per oltre 170 mercati in tutto il mondo. Con oltre 11.000 dipendenti, FUSO è parte integrante del portafoglio globale di autocarri e autobus di Daimler Truck AG (Daimler Truck) e rappresenta un importante pilastro delle attività commerciali dell'azienda nell'emisfero asiatico. Nel 2021, FUSO ha contribuito in modo significativo al netto incremento del fatturato di Daimler Truck, con oltre 125.000 unità vendute - più di un quarto delle vendite globali del Gruppo.

Il leggendario autocarro leggero FUSO Canter è apprezzato in tutto il mondo e detiene le quote di mercato più alte in molte piazze. Dal suo lancio sul mercato nel 1963, sono stati prodotti oltre 4,5 milioni di FUSO Canter in tutto il mondo. Nel 2021, FUSO ha introdotto per le vendite la nuova generazione di Canter con caratteristiche particolarmente evolute sul versante della sicurezza, del comfort e del design.

FUSO eCanter - Il pioniere del trasporto a emissioni zero

L'affiliata asiatica di Daimler Truck è anche considerata un'azienda pionieristica nel campo dei trasporti a emissioni zero. Nel 2017, FUSO ha introdotto la prima generazione di eCanter, un innovativo veicolo commerciale leggero completamente elettrico, del quale oltre 350 unità sono attualmente in uso presso clienti in Giappone, Europa e Nord America. Questi veicoli hanno già percorso più di 4,5 milioni di km nel traffico quotidiano, senza causare emissioni a livello locale. Come risultato della collaborazione con i primi utilizzatori di eCanter, che si è concretizzata in un lavoro costante di ascolto e apprendimento durato cinque anni, FUSO lancerà presto la prossima generazione di eCanter sia in Asia che in Europa. Questo modello, che verrà prodotto in grande serie, sarà caratterizzato da ulteriori miglioramenti sul fronte dell'autonomia e della sicurezza e verrà offerto in una gamma di varianti più ampia. Ulteriori dettagli sulla Next Generation eCanter saranno presentati al prossimo IAA Transportation 2022 di Hannover (20 - 25 settembre).

Leadership in importanti mercati

FUSO svolge un ruolo rilevante per Daimler Truck in alcuni dei più importanti mercati di veicoli commerciali in Asia. FUSO detiene ad esempio una posizione di leadership in Indonesia da oltre cinque decenni, con una quota di mercato del 46,7% (2021). A Taiwan, FUSO ha una quota di mercato del 33,6% circa ed è leader sul mercato da oltre 30 anni. E' il numero uno anche in Nuova Zelanda, dove la ripresa della domanda, una rete di concessionari in crescita e il lancio di nuovi modelli hanno contribuito lo scorso anno al raggiungimento di una quota di mercato del 19,7%. Ma FUSO è anche una storia di successo sulle strade europee. Nell'area di mercato UE30, FUSO ha registrato il record in termini di volume di vendite degli ultimi dieci anni e, con il 37,1%, ha conquistato la quota di mercato più alta nel segmento dei veicoli commerciali leggeri fino a 10 tonnellate.

Lavori Pubblici n. 116 luglio - agosto 2022

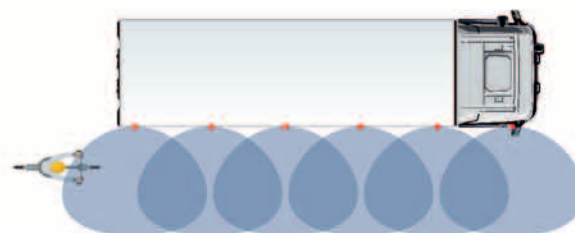


Sidescan® Predict

Il sistema intelligente di nuova generazione di rilevamento laterale a ultrasuoni

Sidescan® Predict è progettato per prevenire le collisioni tra i veicoli, gli ostacoli e gli utenti vulnerabili della strada: grazie ad un algoritmo che analizza dati come velocità, direzione e accelerazione, valuta il rischio e calcola la probabilità di un impatto.

Sidescan® Predict avverte immediatamente l'autista dei potenziali rischi tramite un sistema di allarme acustico e visivo multilivello in cabina.



Rilevamento degli oggetti

Distingue tra oggetti fermi e in movimento



Sempre attivo

Sistema in funzionamento costante al di sotto di 32 km/h, con o senza gli indicatori attivati



Calcola il rischio

I dati di rilevamento alimentano un algoritmo per calcolare il rischio di una collisione



Avvertimenti per l'autista

5 stadi di avvertimenti visivi e sonori per il conducente, basati sulla gravità della previsione di collisione

+39 011-0142105
brigade-elettronica.it

Nuova fresa frontale a due stadi Fresia LM100 per terne e pale gommate



Fresia S.p.A., storica azienda savonese del settore con più di 60 anni di esperienza, ha ampliato la gamma di frese frontali ed è pronta ad immettere sul mercato per la prossima stagione invernale il nuovo modello LM100.

Le frese frontali di fatto rappresentano l'attrezzatura ideale per liberare le sedi stradali o piazzali dalla neve accumulata. Montate su pale gommate o terne, assicurano operatività anche in condizioni di lavoro estreme.

LM100 si contraddistingue, in particolare, per le dimensioni contenute. Con un peso complessivo che non supera i 2.200 kg, la fresa è stata progettata per essere abbinata a terne e pale gommate di taglia media. L'attrezzatura è completamente autonoma e può essere installata su qualsiasi pala caricatrice gommata tramite attacco rapido oppure direttamente ai bracci caricatori.

Il gruppo fresaneve a due stadi è compatto negli ingombri, ma i rulli fresatori e la turbina hanno comunque un diametro generoso di 800 mm.

Il primo stadio fresante è un rullo di diametro 800 mm a profilo elicoidale aperto con taglienti elicoidali montati su di un corpo centrale cavo, rotante su cuscinetti e trascinato dalla coppia conica centrale tramite barre torsionali, per evitare urti diretti sulle spine di sicurezza.

Il secondo stadio è formato dalla camera di lancio di diametro 800 mm in cui la neve, una volta frantumata, viene convogliata ed espulsa dall'azione di una turbina di lancio a cinque pale a profilo curvo radiali, montate su un mozzo ad asse, perpendicolare rispetto all'asse di rotazione dei rulli fresatori.

La parte inferiore dell'attrezzatura è munita di un coltello raschiante in acciaio speciale antiusura che garan-



tisce una larghezza di sgombero di 2.550 mm. La pressione abrasiva sul terreno può essere finemente regolata agendo sui pattini di appoggio dell'attrezzatura.

La neve è espulsa, attraverso un camino di lancio con un deflettore idraulicamente regolabile, in modo da ottenere distanze di lancio fino a 35 metri senza soluzione di continuità. Il camino di lancio è comandato e azionato direttamente dall'operatore in cabina e garantisce una rotazione sia sul piano orizzontale di 240° sia sul piano verticale di circa 130°. La regolazione continua del camino di lancio consente all'operatore di identificare le condizioni ottimali per il massimo rendimento riferito alla direzione e alla intensità del lancio nevoso.

Al fine di massimizzare la capacità di sgombero della neve e l'utilizzo della potenza del motore, la catena cinematica di LM100 è completamente meccanica. La catena cinematica è costituita da una frizione, una trasmissione cardanica ed un gruppo meccanico, inoltre il collegamento tra il secondo stadio ed il primo è realizzato tramite un semiasse.

LM100 può essere equipaggiato con motore Deutz® TCD 3.6 HP oppure con Caterpillar® C3.6, entrambi in grado di erogare una potenza di circa 100 kW.

La fresa LM100 è gestita da un pannello di controllo basato sul sistema Can Bus. Un display TF da 4" fornisce indicazioni sullo stato dell'attrezzatura e consente di monitorare la

coppia e la potenza trasmessa dal motore. Il display fornisce anche indicazioni su eventuali avarie presenti sul motore.

La prima fornitura di frese frontali LM100 verrà consegnata a breve all'Esercito Italiano, all'interno di un progetto che prevede la consegna di veicoli multifunzioni dotati di diversi accessori, come lame da neve, vomeri, e appunto frese neve.

La fresa frontale LM100 si rivolge dunque a quel settore di mercato che ha la necessità di configurare una propria macchina per il movimento terra (sia essa una pala o una terna) in modo tale da poter essere impiegata in quei teatri operativi dove l'emergenza neve richiede attrezzatura d'avanguardia.



FRESIA S.P.A. Via Trento e Trieste,30-17017 Millesimo (SV) Italy - Tel.+39.019.56.00.005 Fax +39.019.56.00.009 www.fresia.it fresia@fresia.it

Hako Multicar M31 polifunzionale e compatto per il Comune di Costa Serina



Il Comune di Costa Serina si trova nell'omonima Val Serina, trasversale della Val Brembana, posizionata nelle meravigliose montagne a Nord di Bergamo.

Il territorio che caratterizza la viabilità di questa zona, come in generale tutte le zone dell'arco alpino ed appenninico, richiede mezzi particolari per svolgere le quotidiane attività per la cura del territorio e lo svolgimento dei lavori, in particolare all'interno dei centri abitati.

Multicar M31 è ideale per queste atti-

vità: un motore da 150 CV potente e prestante; dimensioni estremamente contenute (solo 1,7 metri di larghezza) che rendono agevoli i trasferimenti e lo svolgimento di varie attività anche in spazi estremamente compatti.

Polifunzionale: fin dalla progettazione l'utilizzo del mezzo in svariate attività risulta un obiettivo essenziale da offrire ai propri clienti utilizzatori; nella versione CHK, fornita al Comune di Costa Serina, questa caratteristica è ulteriormente accentuata: un impianta-

to idraulico con connessioni frontali, centrali e posteriori gestite con semplicità dalla cabina, che possono erogare fino a 110 l/minuto e 300 bar di pressione, permettono l'abbinamento di una infinità di attrezzature, acquistabili anche in fasi successive rispetto al veicolo.

La dotazione iniziale prevista dal comune del Bergamasco, oltre al cassone ribaltabile trilaterale per il trasporto di materiali di vario genere, prevede attrezzature per manutenzione invernale: lama sgombraneve a geometria variabile e spargisale posteriore a camera ribassata, entrambe realizzate dalla ditta Fiedler GmbH - allestitore preferenziale di Multicar, distribuito in Italia da MI&P - sono soluzioni altamente professionali che permettono interventi efficaci e puntuali aumentando la sicurezza per gli utenti della strada.

Lo spargisale, grazie ad un particolare sistema di estrazione e distribuzione del sale e alla dipendenza tachimetrica (cioè in funzione della velocità di avanzamento del mezzo), ottimizza la regolarità del trattamento al suolo ed evita sprechi di materiale.

La lama a geometria variabile consente di posizionare l'attrezzatura nella configurazione più indicata all'attività da svolgere, ma allo stesso tempo, grazie ad un sistema di superamento ostacoli con riarmo automa-



tico, permette di salvaguardare l'integrità di oggetti presenti lungo il percorso, protegge l'attrezzatura e soprattutto garantisce estrema sicurezza per l'operatore.

L'impianto idraulico CHK consentirà al cliente di prevedere in futuro numerose altre applicazioni; a puro titolo d'esempio possiamo citare il falciatorta a braccio anteriore, la turbofresa, moduli per irrigazione lavaggio e sanificazione, spazzolatrici a rullo ed aspiranti, piattaforme aeree e molto molto altro.

Oltre che con le attrezzature abbinate, Multicar è anche un ottimo strumento per trasporto: ottime prestazioni in fuoristrada grazie al 4x4 inseribile su asse anteriore e le sospensioni a molle indipendenti che permettono di percorrere anche la viabilità più complicata; freni a disco su tutte le ruote con sistema ABS ed EBD, possibilità di prevedere un freno motore per alleviare il sistema frenante principale durante le lunghe discese.

Nella versione prevista dal Comune di Costa Serina, il mezzo è omologato macchina operatrice semovente: poco meno di 30 quintali di carico utile ma utilizzabile con patente B, a fronte della limitazione della velocità massima a 40 km/h.

Anche il comfort è un dogma irrinunciabile per Hako Multicar e MI&P: la cabina è un ambiente di lavoro ideale: grazie alle particolari sospensioni dell'asse anteriore risulta estremamente morbido nel superare ostacoli e alleviare i contraccolpi; ampio parabrezza anteriore e superfici aggiuntive vetrate nelle portiere garantiscono ottima visibilità anche negli spazi più angusti.

La pannellatura esterna della cabina, peraltro realizzata in materiale esente da corrosione, è fono e termo assorbente stabilizzando temperatura e rumorosità nell'abitacolo.



Sedile con regolazione triassale, impostazione del peso autista, regolazioni dello sterzo, distribuzione ergonomica e intuitiva di tutti i comandi, impianto idraulico e dispositivi vari, permettono all'autista di gestire con estrema semplicità tutti i dispositivi e le dotazioni presenti sul mezzo, rima-

nendo sempre concentrato sulla guida del veicolo e sul traffico.

L'amministrazione comunale di Costa Serina, capitanata dal sindaco Fausto Dolci e l'ufficio tecnico hanno da oggi uno strumento di lavoro professionale ed affidabile per garantire ai propri cittadini un territorio curato e più sicuro.



WWW. MIEP.IT



mi&p
un mondo di soluzioni



MI&P srl · via Fosse di Sopra 52/b · IT 40042 Lizzano in Belvedere (BO) · Info@miep.it · Tel +39 0534 570137

Una nuova Schmidt Supra 5002 "Special Edition" per Global S.r.l.



Fig. Quirino Silvestri titolare di Global S.r.l. con Dott. Luca Firoto CEO Aebi Schmidt Italia

L'azienda Aebi Schmidt, da sempre attenta alle esigenze del cliente, ha voluto realizzare, per un acquirente storico come Global Service di Livigno, una Supra 5002 in edizione speciale. Si tratta di un esemplare che raccoglie il meglio della tecnologia Schmidt applicata alle frese neve e che rappresenta un unicum nel proprio range di prodotti.

Tale scelta deriva dal riconoscimento di una fedeltà storica della famiglia Silvestri verso il marchio Schmidt, che si sta perpetrando da oltre 70 anni secondo le logiche di una vera e propria dinastia.

Quirino Silvestri ha costruito una squadra vincente grazie al contributo decisivo della moglie Graziana e dei figli, senza dimenticare l'apporto di ben 5 nipoti; il braccio più operativo ma non meno importante è rappresentato da Massimo, Nicola, Marco B., Marco D., Raniero. Sul lato mezzi Global dispone, oltre che di uno storico museo di veicoli e attrezzature invernali, di 6 moderni autocarri attrezzati neve oltre a 4 frese. Da sottolineare la particolarità di un autocarro MAN attrezzato Schmidt, con alerone in grado di lavorare da entrambi i lati (destra/sinistra).

La nuova Supra 5002 Special Edition andrà a lavorare al Passo del Foscagno, ma rimane sempre pronta per le emergenze anche nei passi limitrofi quali lo Stelvio ed il Gavia.

Supra 5002 è una turbofresa da neve semovente di ultima generazione, progettata appositamente per la rimozione di grandi quantità di neve, dotata di sterzo articolato e di trasmissione della potenza "intelligente" che garantisce una capacità di sgombero costante. Supra 5002 Special Edition è stata ulteriormente ottimizzata con importanti dettagli tecnici, implementazioni ergonomiche e design.

La potente testata a doppio stadio di Supra 5002 è alimentata meccanicamente tramite un cambio a due velocità, incorpora un doppio tamburo di taglio e una turbina soffiante che permettono di espellere la neve fino ad una distanza di 40 m; è azionata mediante albero cardanico meccanico ed è equipaggiata con pattini in acciaio e/o ruote pivotanti regolabili in altezza, coltelli di usura in acciaio e protezioni/paracolpi laterali per evitare il danneggiamento.

La capacità del serbatoio del carburante è di 530 l e questo permette fino a 8 ore di funzionamento ininter-

rotto. Supra 5002 è alimentata da un motore a 8 cilindri di 420 kW (571 CV) a 1.800 giri/min. Nonostante questi parametri, il motore offre prestazioni ecocompatibili secondo la norma europea sulle emissioni Euromot V funzionando con limitato consumo di carburante e un basso livello di rumorosità.

Il telaio portante e lo sterzo articolato fanno sì che il veicolo segua sempre la traiettoria del rullo fresante (anche in curve molto strette) con angolazione max di 35°. Il sistema articolato permette che anche la forza di avanzamento sia sempre in direzione del rullo fresante. E' pure presente uno sterzo ausiliario di emergenza per garantire la manovrabilità anche con motore spento.

La cabina di guida è quanto di più moderno presente sul mercato. Studiata, progettata e realizzata per garantire la massima ergonomia e la completa e ottima visibilità in tutte le direzioni. Per un accesso ai componenti collocati sotto la cabina, questa è sollevabile idraulicamente, anche in fase di lavoro, di ben 700 mm, per dare una miglior visibilità all'operatore durante lavori di carico su autocarri.

La cabina di guida è a due posti, ispirata ai più moderni criteri ergonomici, studiata per permettere la maggior comodità e la più ampia visibilità.

Una superficie vetrata uniforme, terra - cielo, specchi retrovisori esterni e un impianto di illuminazione sovradimensionato assicurano all'operatore un'ottima visuale sia durante gli spostamenti che in sede di intervento. Il parabrezza e i vetri sono riscaldati elettricamente. I vetri laterali sono apribili.

La cabina insonorizzata e montata su supporti antivibranti portano il livello sonoro in fase di lavoro a 69,9 dB(a). Di serie in cabina si trovano tergicristalli grandi a tre velocità, specchi retrovisori riscaldati, guida a destra per una visuale migliore durante il lavoro, sedile autista regolabile e molleggiato, sedile passeggero molleggiato.

Supra ha di serie il meglio per assicu-



rare all'operatore un'ottima comodità, essenziale per aumentare la concentrazione e diminuire drasticamente l'affaticamento e gli errori dovuti alla stanchezza. Le operazioni di sgombero neve in montagna non hanno un termine prefissato se non alla fine delle precipitazioni: occorre quindi garantire un ambiente di lavoro accogliente e salubre. E' presente un'apertura posteriore per uscita di emergenza.

L'impianto di riscaldamento è ad acqua calda con scambiatore di calore e ventilatore a più stadi. L'aria condizionata è disponibile come optional. In cabina è presente un monitor a colori multifunzione con visualizzazione su diversi livelli.

Controllo automatico della pressione olio del motore e livello olio idraulico con fermo motore automatico in caso di guasto. Se la temperatura del liquido refrigerante supera il limite massimo, il motore viene regolato in folle.

Eventuali guasti vengono memorizzati nella centralina e possono essere richiamati con lo strumento di diagnosi.

Trazione idrostatica reversibile a mezzo motore e pompa a portata variabile e cambio meccanico a più stadi

In fase di lavoro la regolazione della velocità avviene tramite motore e pompa idraulica con il motore ausiliario con numero giri costante. Una regolazione automatica della velocità di avanzamento in funzione del carico di lavoro assicura prestazioni costanti ed ottimali (load sensing). Durante la fase di trasferimento la velocità viene regolata tramite i giri del motore. Sono disponibili fino a 180 kW di potenza per il trasferimento.

Prevista una modalità di lavoro e trasferimento eco: grazie alla gestione della potenza i consumi calano del 20%.

Supra monta 2 assali rigidi con trasmissione planetaria esterna, blocchi differenziale inseribili sui due assi con indicazione in cabina, molle a balestra, pneumatici larghi con profilo spe-

ciale, impianto frenante idrostatico, ulteriore impianto frenante idraulico supplementare a 3 circuiti con freni lamellari in bagno d'olio integrati nei ponti, oltre che un freno di stazionamento che agisce sulle quattro ruote.

Il camino di lancio orientabile con raggio di 205° presenta nella parte superiore deflettori idraulici per un orientamento della gittata precisa. Il camino è ribaltabile durante il trasferimento e si ha la possibilità dello scarico diretto mediante la rotazione idraulica della bocca di uscita della turbina, sia dalla parte dx che dalla parte sx della testata. La distanza di lancio può essere regolata tramite il cambio di velocità, la regolazione del numero di giri del motore e la regolazione dei deflettori. Questo assicura prestazioni ottimali anche con distanze di lancio variabili. La fresa è protetta contro danneggiamenti da una frizione meccanica automatica ed il rullo fresante frontale è protetto da spine di tranciamento.

In caso di pericolo immediato, la fresa consente tempi di arresto inferiori a quelli richiesti dalla normativa europea EN13021 in materia di sicurezza (circa 4 secondi).

La testata viene sollevata con guida a colonne e può essere inclinata tra-



sversalmente di +/-14° (destra/ sinistra) per un campo di azione complessivo di 28° e longitudinalmente di +/-9° (avanti/indietro) per un campo complessivo di 18°. Questo permette un adattamento ottimale a ogni tipo di superficie e condizione di lavoro.

E' presente un dispositivo di emergenza per sollevare, tramite una pompa manuale, la testata fresante anche a motore spento ed idraulica del veicolo fuori uso.

La Supra 5002 acquistata da Global S.r.l. prevede uno speciale accessorio che consiste in una coclea ausiliaria del diametro di 500 mm montata sopra i rulli con angolo di inclinazione regolabile idraulicamente da 0 a 120° e una velocità di rotazione variabile da 0 a 250 giri/minuto, progettata per rimuovere le pareti di neve verticali quando si lavora a più strati, evitando così che la neve possa franare sulla fresa stessa.



**Per ogni situazione
la giusta soluzione!**

aebi schmidt
group

Aebi Schmidt Italia s.r.l. - Via dei Pinali, 11 - 33080 Fiume Veneto (PN) - Tel.: 04 34 951 711

iCUT 3.60: potenza, sicurezza, controllo nelle tue mani



Finalmente è arrivata la terza generazione del portattrezzi Ferri!

Ferri S.r.l. ha presentato nei giorni scorsi la terza generazione del proprio modello di portattrezzi completamente telecomandato: iCUT 3.60.

Molte le modifiche e le migliorie apportate dal primo modello lanciato nel mercato dal lontano 2013.

Se agli inizi la gamma iCUT era nata per effettuare "solamente" le manutenzioni del verde pubblico in aree difficili, nel corso degli anni le richieste del mercato sono diventate sempre più specifiche, ricercando ulteriormente la soluzione ideale e ponendo al primo posto la sicurezza degli operatori: dove il rischio ambientale era

molto grande, pensiamo alle rive dei fiumi e dei canali; o dove l'operatività del personale e la capacità di lavorare in condizioni climatiche estreme rendevano impossibile l'impiego dei mezzi tradizionali.

La terza generazione della gamma iCUT conferma inoltre la visione strategica di Ferri. Questo è un segmento di mercato che ha conosciuto una crescita esponenziale, ma anche una selezione degli attori, lasciando spazio solamente a chi ha affrontato questo mercato con competenza, puntando sull'affidabilità del prodotto e la capacità di garantire l'operatività gra-



zie ad un post vendita efficace e presente.

Dunque, vendite in crescita sì, ma grazie alle attività di supporto come la formazione del personale (che utilizzerà il portattrezzo) e supporto al momento dell'utilizzo, sempre puntando alla centralità e l'autonomia del concessionario di zona, punto naturale di raccolta delle domande provenienti dal mercato.

iCUT di terza generazione contempla diverse migliorie rispetto alle versioni precedenti, frutto di un dialogo costante e costruttivo avuto in questi anni con tutti i distributori Ferri, dei modelli prodotti negli anni scorsi che hanno portato alle novità.

Nuova motorizzazione

Nuovo motore, Hatz Full Original, che comprende l'innovativa soluzione per poter lavorare, in assoluta serenità operativa, in pendenze fino a 55°. Lubrificazione garantita in tutte le condizioni di lavoro. Proprio grazie all'adozione della soluzione Full Original, l'assistenza della power unit è garantita, in tutto il mondo, dalla rete di assistenza Hatz che vanta centinaia di punti di assistenza anche in Italia.

Il motore a 3 cilindri turbo intercooler e 59 CV (43 kW) di 1.464 cc di cilindrata, eroga il massimo di potenza a 2.400 Rpm. Il nuovo motore risponde perfettamente alle nuove direttive anti inquinamento e gode del riconoscimento Stage V - Certified. Il nuovo motore è alloggiato sul telaio mediante silent block ottimizzati e migliorati con funzione di contenimento di tutte le vibrazioni prodotte e degli scuotimenti laterali.

L'adozione di serie dell'olio biologico è un altro importante passo avanti nell'ottica di offrire prodotti sempre più green, pensati per proteggere l'ambiente in cui viviamo.

Nuovo sottocarro

Il principio del sottocarro estensibile, punto di forza della gamma iCUT, fin dagli inizi, viene confermato e miglio-

rato ancora di più, l'utilizzo di materiali nobili, così come altre soluzioni innovative, permettono di evitare che il terreno, il fango o residui erbosi si introducano nelle strutture portanti, garantendo lunga durata e soprattutto efficienza operativa. Il design professionale del motore ha permesso di abbassare sensibilmente l'altezza dal suolo dei longheroni portanti del sottocarro, contribuendo ad aumentare la capacità di operare, in sicurezza e con facilità su terreni veramente ripidi, sia in salita, in discesa e anche in diagonale. Praticamente il rischio ribaltamento è ridotto a zero anche in terreni impossibili.

Il sottocarro, prodotto in acciaio speciale, è il risultato dell'esperienza Ferri e concentra le risposte alle esigenze evidenziate dai clienti Ferri di tutti i continenti. Il nuovo profilo con la ruota motrice posteriore rialzata garantisce maggiore aderenza per poter superare con grande facilità eventuali ostacoli o forti pendenze. Il sottocarro è composto da 4 rulli inferiori a tripla flangia ed un rullo superiore a doppia flangia, ed assieme a 5 coppie di guide meccaniche impediscono il rischio di uscita dei cingoli dalla loro posizione di lavoro. Le guide meccaniche evitano anche l'in-



gresso di pietrisco nei dispositivi rotanti del sottocarro. Quando è necessario modificare la larghezza del sottocarro per garantire maggiore aderenza al suolo, direttamente dal radiocomando si effettua l'operazione di modifica della larghezza del sottocarro passando da 134 a 167 centimetri in pochi secondi.

Nuovi cingoli

L'offerta dei cingoli si allarga: sempre nell'ottica di una maggiore sicurezza operativa, negli ultimi anni era emersa l'esigenza di disporre di cingolatu-

re con un "tacco" più importante: ecco quindi l'inserimento nella gamma dei cingoli Extreme, in gomma. Per condizioni ancora più difficili rimangono le opzioni con le greche in metallo e la possibilità di aggiungere poi degli spuntoni fissati meccanicamente.

Nuovi attacchi rapidi idraulici multi-innesto

Sempre nell'ottica di semplificare e agevolare al massimo il lavoro degli operatori nel cambio delle attrezzature si è deciso di offrire la possibilità di

FERRI

SIMPLY. THE MOWER

iCUT 3.60

POTENZA, SICUREZZA, CONTROLLO NELLE TUE MANI



Seguici





adottare l'attacco rapido multi-innesto dei terminali idraulici. Ora, adottando questa opzione, il cambio di attrezzatura avviene con facilità, rapidità e senza lasciare pericolose macchie d'olio sul terreno.

Nuovo sistema flottante completamente idraulico

iCUT 3.60 adotta per la prima volta un innovativo sistema flottante (patent pending) che permette automaticamente di mantenere costante la pressione delle attrezzature al terreno. Tutto a vantaggio della precisione delle lavorazioni e valido per tutte le attrezzature che si andranno ad utilizzare. L'attrezzatura può essere impostata per fluttuare liberamente verso l'alto e verso il basso per seguire i contorni del terreno. In alternativa, è possibile stabilire l'altezza di lavoro desiderata con i cilindri idraulici, consentendo comunque la libera corsa verso l'alto in caso di ostacoli.

Radiocomando: nuove funzioni e facilità di impiego

Mantenendo invariati i punti forti come maneggevolezza e semplicità di utilizzo, che rappresentavano i fat-

tori positivi delle versioni precedenti, sono state aggiunte diverse nuove funzioni, tra le quali il controllo in tempo reale della quantità di carburante contenuto nel serbatoio, l'autonomia operativa e l'opzione del "rifornimento assistito" per evitare pericolose fuoriuscite di carburante al momento del refueling. Così, sempre in termini di sicurezza è stata sviluppata la funzione di arresto in caso di caduta dell'operatore.

Raffreddamento motore a liquido e ventola Flexxaire

Il raffreddamento è a liquido e adotta il super affidabile sistema Flexxaire con ventole reversibili a comando oleodinamico. Questo sistema di raffreddamento mantiene il radiatore pulito, massimizza le performance del motore e riduce i consumi. Il comando di azionamento della ventola può essere automatico e costante oppure manuale in caso di presenza di residui di trinciatura superiori alla media.

Diagnostica

La diagnostica di ultima generazione permette di identificare automatica-

mente ed immediatamente il tipo di malfunzionamento e adottare la manovra correttiva. Per un'ulteriore forma di supporto è stato deciso di prevedere di serie l'adozione del dispositivo Grafico Murphy, che permette di leggere le informazioni di diagnostica dell'unità motrice. In questo modo, chiunque ha la possibilità di identificare la problematica in corso e decidere per la soluzione ottimale da adottare, inoltre il grande display permette di visualizzare tutte le informazioni vitali dell'iCUT.

Nuovo attacco rapido meccanico delle attrezzature

Sempre nell'ottica di una maggiore versatilità e praticità di utilizzo, è stato progettato un nuovo attacco rapido meccanico specifico per le attrezzature, un plus veramente importante per semplificare ed accelerare le operazioni di "cambio testata" a vantaggio sia della sicurezza sia dell'efficienza oltre alla possibilità di effettuare questi cambi direttamente nelle aree di lavoro limitando al massimo il fermo macchina.

Impianto idraulico

Nell'iCUT 3.60 viene adottato un collaudato impianto idraulico a circuito chiuso, il quale riduce il riscaldamento dell'olio e massimizza le prestazioni adeguando costantemente il rapporto portata/pressione all'effettiva richiesta di potenza. Questo sistema permette di bilanciare in maniera precisa la richiesta di potenza con la potenza erogata, limitando al massimo il consumo di carburante. Un impianto separato a circuito aperto per i servizi, grazie alla valvola Venting sul distributore, realizza una drastica riduzione della dissipazione quando non si attiva nessun comando (ad esempio nella fase di trasferimento). L'impianto idraulico a circuito chiuso riduce i consumi e aumenta le prestazioni della macchina con un rapporto produttività - consumi eccezionale.



Porfido d'eccellenza: Porfido Trentino Controllato

Arch. LUCA FILIPPI - Direttore E.S.PO.

Dal 1996 E.S.PO. Ente Sviluppo Porfido attraverso il "marchio porfido trentino controllato" ha iniziato il controllo sistematico e periodico della produzione dei soci, che viene eseguito con rigore e precisione, mettendo in atto una serie di dispositivi tesi a tutelare nel migliore dei modi il cliente/committente, punto di riferimento per la fornitura di porfido d'eccellenza, apprezzato per la qualità e colore ben oltre i confini nazionali.

Il marchio è in grado di assicurare attraverso un'accurata selezione del materiale, un controllo completo su tutta la filiera produttiva, dalla materia prima alla posa, offrendo così la garanzia di un prodotto in linea ai più elevati standard qualitativi.

Il nostro porfido, infatti, rispetto a quello che si può ottenere da altre cave, si contraddistingue e permette al cliente di scegliere le lastre più ideone alla destinazione finale o tipologia d'intervento, rispettando la normativa europea UNI 11714-1, che regola nel dettaglio le caratteristiche che pavimentazioni e rivestimenti lapidei devono avere, stabilendone i criteri di spessore e resistenza alle sollecitazioni.

Con la colorazione vivida che attraversa sfumature che vanno dal grigio, rosso al viola, il porfido dei nostri associati permette di avere pavimentazioni che vivacizzano il paesaggio urbano in cui vengono inserite, fornendo maggiore luce e contrasto all'ambiente e alle opere circostanti. Con un focus sulla qualità e su un'attenta selezione del prodotto, gli associati E.S.PO. mettono la propria competenza al servizio di clienti pubblici e privati che desiderano soluzioni durature e d'eccellenza, distinguendosi come autentici partner piuttosto che come semplici fornitori.

Attraverso questa attenta analisi che ci spinge a scartare ogni prodotto non conforme alle aspettative, i nostri associati distribuiscono solamente materiale d'eccellenza, senza tagli, da suono pieno e dal colore vivo, offren-

do un porfido eccellente sia a livello di spessore, sia esteticamente; questo ha permesso di instaurare dei rapporti privilegiati con i clienti, creando una collaborazione duratura, di stima e di fiducia reciproca, garantita dal marchio Porfido Trentino Controllato.

Nell'attualità di uno scenario economico in continua evoluzione, la scelta di specializzare la propria offerta in un determinato segmento di mercato si è dimostrata una strategia capace di fare la differenza in termini di business e di aprire la strada a nuove nicchie di mercato internazionali che hanno messo la qualità al centro della propria attività produttiva, arrivando a conquistare spazi importanti in tutto il mondo.

Siamo consapevoli di come una scelta corretta del materiale sia fondamentale per assicurare il buon risultato di un'opera pubblica o privata, capace di resistere alle sollecitazioni del tempo e della vita all'aperto, assicurando affidabilità e performance in linea alle aspettative.

Fondamentale per ottenere un ottimo lavoro è rivolgersi a personale qualificato per la posa. I nostri posatori associati sono in grado di garantire una elevata professionalità; queste figure con una lunga esperienza e competenza nella posa del porfido hanno fatto tesoro di un patrimonio ereditato dalla tradizione, che storica-

mente sono state in grado di caratterizzare e dare un'impronta a strade e piazze di tutto il mondo.

E.S.PO. da molti anni ha messo in atto una serie di dispositivi tesi a tutelare nel migliore dei modi il cliente/committente, offrendo alle pubbliche amministrazioni un pacchetto di servizi tesi a garantire il raggiungimento degli obiettivi enunciati nella norma UNI 11714-1. Tale attività si esplica in:

- verifica preventiva delle disposizioni progettuali sui materiali in porfido del Trentino, sulle applicazioni e sulle geometrie di posa;
- formulazione delle relative voci di capitolato;
- disposizioni tecniche relative ai requisiti richiesti al materiale;
- elaborazione o richiamo a specifico disciplinare di posa;
- verifiche ispettive in corso d'opera con attività di supporto alla D.L.;
- elaborazione di una adeguata relazione tecnica;
- validazione del processo di fornitura e posa in opera.

L'utilizzo del prodotto certificato marchio Porfido Trentino Controllato garantisce l'eccellenza di un lavoro a regola d'arte, il quale non è un marchio aziendale, ma un marchio con delle regole chiare, che identifica la qualità del prodotto stesso e che è perfettamente allineato con la normativa europea.



ANAS S.p.A. acquista 90 trattori multifunzione Kubota dalla ditta Prato Comm. Pier Luigi

Nuova importante fornitura della ditta Prato per ANAS S.p.A.

La società che gestisce oltre 32.000 km di strade ed autostrade di interesse nazionale ha deciso di dotarsi di nuovi veicoli portattrezzi multifunzione per le proprie attività di manutenzione stradale estiva ed invernale.

Con lo strumento dell'Accordo Quadro è stata predisposta una gara nell'anno 2020 mediante offerta economicamente più vantaggiosa, per la fornitura, in un periodo di tempo di 36 mesi, fino ad un massimo di 90 trattori, 30 caricatori frontali, 35 lame sgombraneve, 7 vomeri, 6 turbofrese, 60 bracci falcianti posteriori da minimo 7 metri e 30 bracci falcianti posteriori da minimo 9 metri.

La gara, pubblicata nel dicembre 2019, è stata aggiudicata nel luglio del 2020 alla ditta Prato Comm. Pier Luigi di Tortona (AI) che ha offerto come veicolo portattrezzi il trattore Kubota modello M135GX- IV. Tale mezzo ha un motore diesel da 143

CV, cilindrata 6.124 cc turbo intercooler e iniezione common-rail, sistema frenante anteriore multidisco con quattro dischi in bagno d'olio posizionati all'ingresso dell'albero di trasmissione nel differenziale anteriore, in posizione protetta da qualunque tipo di agenti esterni. Lo sterzo è a comando idrostatico con riduttori epicicloidali a coppia conica completamente sigillati a bagno d'olio, esenti da manutenzione con un isolamento dall'esterno totale.

Le qualità del trattore offerto, in termini di caratteristiche della cabina di guida, omologata ROPS CAT. 1, dotata di due sedili, due porte di accesso (quindi con possibilità di salire e scendere in sicurezza) climatizzazione, ampia superficie vetrata e del complesso motore/trasmissione sono risultate determinanti per la scelta operata da ANAS. Da evidenziare la trasmissione Power-shift con sistema Intelligent-shift con 4 gamme e 8 rapporti sotto carico. Questo

sistema consente di adeguare il rapporto automaticamente trovando la velocità più adeguata alle attività in corso; la modalità automatica è dotata del sistema Down Hill Control per regolare tramite l'elettronica del motore e trasmissione, la velocità nelle discese. Molto importante, principalmente nelle attività di gestione del verde, il valore della velocità minima di 0,2 km/h sia in marcia avanti che in retromarcia per un utilizzo ottimale delle attrezzature.

Rilevante la dotazione di sicurezza, che risponde alle richieste di ANAS: il trattore è dotato di telecamera posteriore per consentire all'operatore di avere sempre la visibilità del lato posteriore del veicolo durante le operazioni, pur senza doversi voltare avendo la possibilità di guardare il monitor da 7" posizionato sul lato anteriore destro del cruscotto, oltre ad avere tutti i comandi principali posizionati su un bracciolo multifunzione integrato; sempre sul lato



destra trovano posto il joystick per il braccio decespugliatore ed il comando per il caricatore ed i distributori.

Molto performante la richiesta di ANAS di fornire un veicolo con una dotazione di attrezzature di vario tipo ma con la prerogativa di essere montata e smontata da un solo operatore ed in pochi minuti al fine di consentire di eseguire diverse tipologie di lavoro in sequenza, quale ad esempio il passaggio dalla lama alla pala caricatrice, fondamentale durante le operazioni di manutenzione invernale. In particolare i collegamenti idraulici anteriori presentano un gruppo multinnesto con un solo connettore idraulico per tutti gli attacchi che consente in primo luogo di evitare errori di collegamento, di innestarli contemporaneamente tutti e di evitare di scaricare la pressione all'interno del circuito, in quanto, collegata alla leva di bloccaggio, è presente una valvola di annullamento della sovrappressione. Tutti gli attrezzi possono essere smontati e rimontati, in sicurezza, da un solo operatore in pochi minuti: tale caratteristica consente un ottimale utilizzo di tutte le attrezzature in dotazione alle squadre di manutenzione in funzione delle singole esigenze operative.

In particolare la dotazione estiva comprende due tipologie di bracci decespugliatori con lunghezze di estensione del braccio rispettivamente di 7,60

e 9,90 m con testata falciante a rotore con larghezza di sfalcio di m 1,20. Rilevante ai fini della sicurezza operativa la caratteristica dei due bracci, dotati del sistema Visual, che consente l'avanzamento della testata fino all'altezza della cabina di guida consentendo all'operatore di avere sempre la visione della zona di lavoro.

Per la manutenzione invernale ANAS ha richiesto la dotazione di alcune attrezzature specifiche; l'offerta della ditta Prato ha riguardato il caricatore frontale, con portata di 2.300 kg ed una forza di strappo di ben 32.400 N, una turbofresa doppio stadio con capacità di sgombero di 2.500 m³/h, una lama sgombraneve per medio innevamento con doppio coltello con comando idraulico, un vomere sgombraneve per alto innevamento con una particolare geometria degli aleroni che consentono di lavorare in flottante anche con grandissime quantità di neve, evitando che il forte spessore di neve lo sollevi da terra e successivamente, ma non per ultimo, uno spargisale da 2 m³ inizialmente in dotazione al Compartimento dell'Abruzzo, ma poi scelto anche da altri compartimenti per la sua efficacia. Un veicolo prototipo è stato attrezzato ed utilizzato nella stagione invernale 2020/2021 sulla SS 51 a Cortina d'Ampezzo durante i

Mondiali di Sci; le importanti nevicite proprio nei giorni della manifestazione hanno consentito di testare in maniera eccellente le qualità del trattore Kubota e delle attrezzature invernali con piena soddisfazione del personale chiamato ad operare anche in condizioni difficili ma sempre in completa sicurezza.

Completa l'offerta della ditta Prato un pacchetto manutentivo integrato per la manutenzione ordinaria consistente in una serie di interventi programmati alle scadenze temporali previste dal piano manutentivo della durata di 36 mesi.

L'insieme delle caratteristiche del veicolo e delle attrezzature, nonché tutti gli accorgimenti proposti dalla ditta Prato (sistemi di montaggio/smontaggio rapido, telecamere, pacchetto di assistenza...) hanno consentito ad ANAS di effettuare una scelta di qualità che soddisfa l'esigenza di dotarsi di mezzi multifunzione in grado di operare in tutti i mesi dell'anno ed in tutte le sedi ANAS sull'intero territorio nazionale, nelle attività di manutenzione della rete stradale, in condizioni di massima sicurezza e di comfort per il personale operativo.

La macchina può anche essere completata con molte altre attrezzature, quali, ad esempio, un retroescavatore, una spazzola, una botte, un carrello aspirante...



IFAT 2022 Monaco: Mercedes-Benz Trucks presenta soluzioni di mobilità sostenibili per impieghi municipali



Che si tratti di raccolta rifiuti, servizio invernale, pulizia strade, falciatura o impiego in cantiere: i campi d'applicazione per i veicoli municipali sono estremamente variegati.

Per quanto concerne le aziende, i criteri prioritari sono redditività, prestazioni, sicura maneggevolezza e rispetto dell'ambiente.

In tale ottica, Mercedes-Benz Trucks offre un ampio portafoglio di prodotti, come dimostra la sua presenza ad IFAT di Monaco di Baviera, la fiera leader mondiale nel settore di economia dell'acqua, delle acque reflue, dei rifiuti e delle materie prime secondarie. Qui con un'area espositiva interna ed esterna l'azienda ha fornito ai decisori, ai committenti ed agli addetti del settore internazionali informazioni

dettagliate sulla sua gamma di veicoli e sui concetti di mobilità orientati alle esigenze del cliente. Tra gli highlight figuravano eEonic e eActros come truck elettrici a batteria; erano inoltre esposti vari veicoli Unimog.

Dr. Ralf Forcher, responsabile Mercedes-Benz Special Trucks: "La sfida che stiamo affrontando è quella di conciliare mobilità affidabile, tutela dell'ambiente e qualità della vita in ambito urbano. I nostri veicoli industriali elettrici viaggiano senza causare emissioni locali di CO₂, operano a bassa rumorosità ed offrono quindi la soluzione ideale soprattutto per l'impiego per i servizi municipali."

Impiego completamente elettrico per servizi municipali: alla fiera debutta eEonic



La mattina presto si attraversa il traffico dell'ora di punta, poi si affrontano tutte le svolte per immettersi in strade residenziali strette tra le auto parcheggiate, infine si svuotano velocemente bidoni e container: lo smaltimento è una componente essenziale della moderna economia circolare. Nonché un duro lavoro, che richiede grande prudenza, attenzione e forza. Da molti anni l'Eonic di Mercedes-Benz Trucks è il collaudato veicolo di riferimento per molte amministrazioni comunali nel campo della raccolta dei rifiuti. Con eEonic, che è stato presentato in anteprima ad IFAT di quest'anno ed entra in produzione di serie nella seconda metà del 2022, Mercedes-Benz Trucks inaugura una nuova era per questa gamma di veicoli. Nell'ambito di una sperimentazione pratica condotta con i clienti, già dal mese di maggio, la società di gestione dei rifiuti di Francoforte FES (Frankfurter Entsorgungs und Service GmbH) mette alla prova nell'uso concreto il professionista dello smaltimento dei rifiuti nella versione con trazione elettrica a batteria. Il truck a pianale ribassato, con peso complessivo ammesso di 27 tonnellate ed asse elettrico con unità di azionamento integrata e due motori elettrici, si basa su eActros per il servizio di distribuzione pesante, che ha debuttato in anteprima mondiale alla fine di giugno 2021 ed è già all'opera nelle flotte di numerose ditte di trasporti.

Le batterie di eEonic sono costituite da tre pacchetti batteria, ciascuno dei quali offre una capacità installata di 112 kWh ed una capacità utile di circa 97 kWh. L'e-truck può coprire la stragrande maggioranza dei percorsi di raccolta dei rifiuti tipici di Eonic, nell'impiego in un solo turno senza ricarica intermedia. Adottando uno

stile di guida previdente ed attento ai consumi, il veicolo è anche in grado di recuperare energia elettrica. Si tratta di un grande vantaggio, specialmente nell'impiego stop-and-go per la raccolta rifiuti. Il Multimedia Cockpit Interactive, di serie su eEonic, informa costantemente, tra l'altro, sul livello di carica delle batterie, sull'autonomia residua e sul consumo di energia istantaneo e medio in kWh per 100 chilometri.

Il truck può essere ricaricato fino a un massimo di 160 kW: presso una normale stazione di ricarica rapida DC con corrente di ricarica a 400 A, i tre pacchetti batteria di eEonic impiegano poco più di un'ora per essere ricaricati dal 20 all'80%. Che eEonic sia pronto per essere utilizzato anche in condizioni invernali severe è stato dimostrato, tra l'altro, dai test di resistenza invernale condotti da Mercedes-Benz Trucks al Circolo Polare Artico. Anche alle basse temperature esterne, fino a -25°C, il veicolo pre-serie utilizzato per la sperimentazione ha funzionato in modo affidabile. A tal fine, gli ingegneri hanno testato la gestione termica, il pre-conditioning ovvero la pre-climatizzazione ad elevata efficienza energetica di eEonic, nonché la ricarica presso differenti colonnine e hanno simulato un percorso di raccolta dei rifiuti.

Dotazioni per il massimo comfort ed eccellente sicurezza

Le note qualità di Eonic convenzionale, già molto apprezzate finora da tutti i clienti di questo modello, contraddistinguono anche la versione elettrica eEonic.

La cabina DirectVision, ad esempio, in combinazione con i grandi e profondi cristalli panoramici ed una posizione di seduta bassa, offre al conducente un contatto visivo diretto con gli altri utenti della strada e consente un'eccellente visione complessiva del traffico. Il parabrezza Thermocontrol, rivestito e riscaldato, evita che il cristallo si appanni a causa delle condizioni atmosferiche, in modo tale che la visuale sulla circolazione stradale rimanga sempre libera e trasparente. Il parabrezza, inoltre, riduce il surriscaldamento dell'abitacolo causato dall'irraggiamento solare.

Grazie all'estrema vicinanza al piano stradale, accesso e uscita dalla spaziosa cabina a quattro posti, sono vantaggiosi dal punto di vista ergonomico e tutelano la salute della schiena e delle articolazioni. La catena



cinematica elettrica consente un pianale della cabina di guida piatto. Allo stesso tempo, ciò rende più agevole il passaggio da un lato all'altro della cabina - si tratta di un vantaggio apprezzabile soprattutto quando il conducente desidera scendere dal veicolo sul lato opposto a quello della circolazione stradale, attraverso la porta a libro sul lato dell'accompagnatore.

Per quanto riguarda le dotazioni di sicurezza, eEonic viene fornito di serie con sistema di assistenza alle svolte S1R, per una maggiore sicurezza durante la svolta a destra, ed Active Brake Assist di quinta generazione con rilevamento pedoni. Inoltre, in conformità con le disposizioni di legge, la dotazione di serie comprende anche il sistema acustico esterno denominato Acoustic Vehicle Alerting System, per una migliore percezione acustica del veicolo da parte di pedoni o ciclisti.

Ad IFAT, Mercedes-Benz Trucks ha presentato eEonic con un allestimento per la raccolta rifiuti di Zöller: il Medium X4 22,5 Clean Drive. L'allestimento Clean Drive, appositamente progettato per gli autotelai completamente elettrici con interfaccia ad alto voltaggio, consiste in un cassone di raccolta elettrificato (22,3 metri cubi di capacità) con due motori elettrici interni e pompe idrauliche direttamente applicate, convertitori ed un raddrizzatore.

eActros con soluzione completamente elettrica per la presa di forza

Come Eonic, anche Actros di Mercedes-Benz Trucks è da anni uno dei veicoli industriali più richiesti nel settore dei servizi municipali, grazie

alle sue possibilità di allestimento flessibili. Dall'avvio della produzione in serie di eActros, il truck premium circola su strada anche con trazione elettrica a batteria e, in questa veste, è stato utilizzato finora soprattutto nel servizio di distribuzione pesante. Tuttavia, eActros può far valere i propri pregi, come la possibilità di un trasporto di merci silenzioso e neutrale dal punto di vista della CO₂, anche in molti altri campi applicativi.

A tal fine Mercedes-Benz Trucks, nell'ambito di un progetto pilota, ha integrato in un eActros la soluzione all-in-one sviluppata da ZF e denominata eWorX, insieme ad un allestimento ribaltabile con cassone smontabile di Palfinger. L'obiettivo è quello di elettrificare in modo efficiente le prese di forza per l'azionamento di attrezzature da lavoro idrauliche, come ad esempio cassoni scarrabili o ribaltabili su rulli, gru o piattaforme elevatrici. Il vantaggio? Funzionamento totalmente privo di emissioni e a bassissima rumorosità, per un impiego particolarmente apprezzabile soprattutto nei centri urbani e nelle aree residenziali.

Ribaltabile con cassone smontabile elettrificato di Palfinger, in combinazione con eActros e eWorX di ZF

Ad IFAT di quest'anno, nello stand Mercedes-Benz Trucks questa soluzione all-in-one è stata presentata sotto forma di un eActros ribaltabile con cassone smontabile PS T 18 di Palfinger. Grazie alla facilità di utilizzo consentita dalla sua struttura ed ai bracci di sollevamento asimmetrici ed azionabili singolarmente, il ribaltabile con radiocomando è in grado di caricare rapidamente anche contenitori posizionati in modo sfavorevole. Una novità è rappresentata dall'integrazio-



ne del sistema eWorX di ZF, che stabilisce il collegamento tra la gestione energetica del veicolo e l'allestimento. Per consentire un'efficienza di funzionamento ottimizzata, eWorX integra componenti come il motore elettrico, l'inverter, l'unità di controllo elettronica, nonché moduli software per la specifica applicazione, in una soluzione plug-and-work-one-box.

Ecco come funziona la soluzione: la batteria di trazione di eActros fornisce energia elettrica al sistema eWorX di ZF utilizzando un'interfaccia a corrente continua. Con essa, il motore elettrico dell'eWorX aziona a sua volta la pompa idraulica per il ribaltabile. Non è quindi necessario un collegamento meccanico al motore di trazione. Tramite un'interfaccia bus CAN, l'eWorX garantisce una comunicazione fluida tra il truck elettrico e l'allestimento.

Lavorando insieme, ZF, Palfinger e Mercedes-Benz Trucks hanno allestito in anticipo diversi veicoli di prova e dimostrativi, per giungere ad una comprensione integrale del sistema in combinazione con un'ampia gamma di differenti attrezzi montati e per creare un concept di comunicazione standardizzato tra il veicolo e la sovrastruttura. Come fornitore completo di soluzioni di sollevamento, Palfinger ha contribuito riversando nella collaborazione il know-how con-

nesso al suo ampio portafoglio di prodotti e soluzioni, dai diversi tipi di gru di carico, alle sovrastrutture ribaltabili a rulli ed a cassone smontabile, fino alle piattaforme di servizio sollevabili. Anche l'eActros era presentato nello stand Meiller, con il cassone scarrabile RS21.65 adatto al trasporto di container, dotato del sistema eWorX di ZF come collegamento tra il veicolo ed il cassone. Il vantaggio del sistema consiste nell'esercizio dell'impianto idraulico variabile in funzione del fabbisogno. La pompa funziona quindi solo quando la sovrastruttura viene spostata. In questo modo è possibile evitare un inutile consumo di energia. Viene inoltre evitata la rumorosità causata dalle emissioni acustiche tipiche dei motori a combustione. Questa caratteristica risulta particolarmente apprezzabile quando il veicolo viene utilizzato in aree sensibili, come le zone residenziali. Il cassone ribaltabile come tale è dotato, tra l'altro, di un radiocomando, di un sistema di movimento rapido operante in funzione del carico, per elevate velocità di lavoro, e di una protezione antincastro a forbice idraulica con luci di ingombro.

High-tech per prestazioni sostenibili
Per eActros, Mercedes-Benz Trucks si affida all'ePowertrain, la catena cinematica elettrica che consiste in un assale rigido elettrico con due

motori elettrici integrati ed un cambio a due velocità. I due motori raffreddati a liquido generano una potenza continua di 330 kW ed una potenza di punta di 400 kW. Le batterie di eActros sono costituite da tre (eActros 300) o quattro pacchetti batteria (eActros 400), ognuno dei quali offre una capacità installata di 112 kWh ed una capacità utilizzabile di circa 97 kWh. Forte di quattro pacchetti batteria, eActros 400 ha un'autonomia che raggiunge i 400 chilometri e può essere ricaricato fino a un massimo di 160 kW: presso una normale stazione di ricarica rapida DC con corrente di ricarica a 400 A, i tre pacchetti batteria di eActros 300 impiegano poco più di un'ora per essere ricaricati dal 20 all'80%.

Le dotazioni di sicurezza di serie includono il sistema di allarme acustico esterno (Acoustic Vehicle Alerting System) conforme ai requisiti di legge, l'Active Brake Assist di quinta generazione con rilevamento dei pedoni ed il sistema di assistenza alla svolta S1R. Per gli avvertimenti visivi, l'assistente alla svolta utilizza il display del sistema MirrorCam, che nell'eActros viene impiegato come alternativa ai convenzionali specchi retrovisori esterni principali e grandangolari. Da aprile 2022 viene poi impiegata la seconda generazione del sistema di telecamere retrovisive, che oggi supporta in modo ancora più efficace il conducente in molte situazioni del traffico stradale, ad esempio grazie a bracci delle telecamere più corti di dieci centimetri per lato e nuovi parametri delle immagini.

Soluzioni digitali intelligenti per un utilizzo ancora più efficiente

Per massimizzare l'utilizzo di eActros e di eEconic, integrare i truck elettrici nella routine quotidiana nel miglior modo possibile, risparmiare tempo e fatica e rendere il passaggio alla mobilità elettrica il più semplice possibile, Mercedes-Benz Trucks offre ai propri clienti un'intera gamma di solu-



zioni digitali tramite il Portale Fleetboard. Ciò include, ad esempio, una gestione della ricarica (charge management) personalizzabile singolarmente, ad esempio per la creazione di profili di ricarica, ed un giornale di bordo (logbook) con informazioni dettagliate sui tempi di guida, di fermo e di ricarica. Inoltre, uno strumento di mappatura mostra in tempo reale dove si trova attualmente un veicolo, se stia viaggiando, sia fermo o in fase di ricarica e qual è inoltre il livello di carica della batteria.

Per quanto riguarda l'impiego ottimale del veicolo, anche per eActros e eEconic è disponibile il contratto di riparazione e manutenzione Mercedes-Benz Complete. Il ricco pacchetto di servizi copre i lavori di officina per la manutenzione e la riparazione dell'intero veicolo, nonché della catena cinematica, compresi i componenti soggetti ad usura. Questo contratto service include sempre un'intensiva assistenza clienti mediante Mercedes-Benz Uptime. Il sistema intelligente registra tutti i dati rilevanti del veicolo, dalla pressione degli pneumatici, al motore, fino allo stato della batteria. In questo contesto, Mercedes-Benz Uptime è già stato ampliato con l'integrazione di oltre 100 regole specifiche per la trazione elettrica, che, ad esempio, monitorano continuamente i processi di ricarica o le curve di tensione in relazione alla batteria ad alto voltaggio. Inoltre, le informazioni sono disponibili tramite il nuovo portale clienti basato su cloud. Grazie al collegamento in rete di veicolo, Mercedes-Benz Service e ditta di trasporti, le soste in officina diventano più programmabili ed è possibile ridurre in misura rilevante avarie improvvise.

Consulenza competente per una mobilità elettrica su misura

Indipendentemente dalla tecnologia di trazione, qualsiasi investimento in un veicolo industriale deve ripagare la ditta di trasporti nel lavoro quotidiano. Inoltre, soprattutto nel caso specifico dei truck completamente elettrici, occorre chiarire in anticipo tutta una serie di questioni. Su quali percorsi posso impiegare veicoli elettrici? A che punto sono le infrastrutture di ricarica? Quali misure strutturali ed investimenti occorre mettere in campo per la ricarica in deposito? Tanto più importante è quindi non limitarsi a vendere ai clienti un truck elettrico, ma accompagnarli anche nel loro percorso di elettrificazione



della flotta. Perché in definitiva, la mobilità elettrica è molto più di una semplice nuova unità di propulsione. Questo è esattamente il motivo per cui Mercedes-Benz Trucks ha integrato eActros e eEconic in un ecosistema per l'impiego commerciale, che include anche servizi di consulenza volti ad assicurare un elevato utilizzo del veicolo e l'ottimizzazione dei 'total cost of ownership'.

Ad esempio, sulla base dei percorsi e delle percorrenze già in essere, viene determinato un profilo d'impiego realistico e significativo dei truck elettrici per ciascun cliente. Oltre all'elettificazione del deposito, il cosiddetto eConsulting può comprendere, a seconda delle esigenze del cliente, anche tutto quanto concerne la pianificazione, la realizzazione e l'implementazione dell'infrastruttura di ricarica e del collegamento in rete. Appositamente per questo scopo, Mercedes-Benz Trucks ha stretto una partnership strategica con Siemens Smart Infrastructure, ENGIE ed EVBox Group. Su richiesta può anche fornire assistenza nell'identifi-

cazione di possibili sovvenzioni pubbliche per l'infrastruttura ed i veicoli.

Unimog: massimo utilizzo del veicolo in ogni stagione dell'anno, grazie a vari componenti applicati e sovrastrutture

Ad IFAT, Mercedes-Benz Trucks ha presentato, oltre ai truck elettrici a batteria, anche veicoli con trazione diesel convenzionale particolarmente prediletti per i servizi municipali, come l'Unimog. Come veicolo sviluppato appositamente per l'impiego di attrezzi, l'Unimog consente ai clienti di svolgere lavori completamente diversi, durante tutto l'anno, con un solo veicolo - ed in ciò consiste il suo grande punto di forza. In collaborazione con molti partner specializzati nella costruzione di attrezzi, vengono create soluzioni di sistema individuali che aumentano sia la produttività sia il pieno utilizzo del parco veicoli. Interfacce standardizzate e normate consentono un rapido cambio degli attrezzi. La cabina si segnala per una visuale straordinariamente libera ed un ingombro ridotto verso la zona anteriore, consentendo così di domi-



nare con lo sguardo l'area di lavoro, per un conseguente miglioramento anche della sicurezza.

Un ulteriore highlight di ogni portattrezzi Unimog è il sistema EasyDrive: il sistema combina i pregi del cambio manuale automatizzato, per viaggi fino a 89 km/h, alla trazione idrostatica per la marcia a variazione continua e lavori nell'intervallo di velocità fino a 50 km/h. Vantaggio: la velocità di lavoro può essere regolata a variazione continua, indipendentemente dal regime del motore, e mantenuta con la funzione Tempomat. Senza dimenticare che, in questo modo, l'Unimog può anche eseguire la partenza senza alcuna usura della frizione.

Sull'Unimog, il cambio manuale elettropneumatico completamente sincronizzato traduce in forza d'avanzamento la potenza dei motori Euro VI, che si segnalano per facilità di manutenzione, bassi consumi, docilità e coppia elevata. Il gruppo di inversione di marcia sincronizzato Electronic Quick Reverse facilita i rapidi cambi di direzione, ad esempio per i lavori di sgombero o le manovre.

Unimog U 219 ed Unimog U 423

Come rappresentante della compatta serie 200, ad IFAT di quest'anno Mercedes-Benz Trucks esponeva l'Unimog U 219. Il veicolo esposto è equipaggiato con lo spargisale automatico Yeti L di Bucher Municipal ed il braccio anteriore Mulag con dispositivo d'annaffiatura GE. Il veicolo dispone anche un cassone basso in acciaio di Eggers, che riduce significativamente l'altezza del bordo di carico e rende molto più agevoli le operazioni di carico e scarico. Il passo corto di 2.800 millimetri e le dimensioni compatte - il veicolo è largo solo 2,15 metri - rendono U 219 estremamente maneggevole. In questo modo il portautensili si presenta particolarmente idoneo all'impiego per servizi municipali e su strade strette.

Inoltre, Unimog U 219 si fa ammirare per altre caratteristiche speciali, come il sistema di sterzo variabile VarioPilot - un valore aggiunto esclusivo dell'Unimog. In pochi minuti, il conducente può spostare il volante ed i pedali dal lato sinistro, ovvero il lato guida, al lato destro, quello dell'accompagnatore. Ciò consente all'operatore una visione più ampia dell'area di lavoro, qualora si trovi sul lato destro del veicolo.

I nuovi, comodi sedili a sospensione pneumatica sul lato del conducente e

dell'accompagnatore, con funzione di riscaldamento e ventilazione attiva, garantiscono minimo affaticamento ed un lavoro sano.

Sui componenti applicati mostrati: per quanto concerne la serie Yeti L di Bucher, si tratta uno spargisale con il quale la mistura di acqua e sale viene distribuita ed allargata con precisione tramite una piastra spargitrice fino a una larghezza di otto metri. Oltre al servizio invernale, lo Yeti L è adatto anche per impieghi nei servizi estivi, come annaffiatura, lavaggi a spruzzo e pulizia. Il vantaggio del braccio anteriore Mulag con dispositivo di irrigazione GE è che il conducente può innaffiare le piante comodamente dal veicolo e non deve uscire per ogni singola operazione di bagnatura. Si tratta di un fattore positivo non solo in termini economici, ma anche di sicurezza per il conducente. Al posto della testa d'irrigazione, è possibile collegare al braccio anteriore Mulag una serie di altri attrezzi, come ad esempio una falciatrice o una spazzola stermina erbacce.

Altro esemplare esposto ad IFAT è il portattrezzi Unimog U 423. Anche questo veicolo si segnala per la maneggevolezza, basata su un passo di soli 3.000 millimetri ed un peso massimo complessivo di 14,1 tonnellate e, oltre ai noti vantaggi di questa concezione di veicolo, come il sistema EasyDrive ed il cambio manuale automatizzato, offre anche un nuovo sterzo comfort. Questo sterzo elettroidraulico riduce la forza di sterzata alle basse velocità ed a veicolo fermo - si tratta di un rilevante vantaggio quando si lavora con attrezzi frontali pesanti. L'U 423 esposto dispone inoltre di un pacchetto fornibile a richiesta per ciascuno degli ambiti: luce, sicurezza ed inverno. Il pacchetto luci comprende, tra l'altro, fari bi-xeno con luci di marcia diurna a LED e fari di lavoro a LED sulla cabina di guida. Con il pacchetto sicurezza, un sistema di telecamere, con telecamera frontale e telecamera posteriore, avvertimento retromarcia ed il grande quadro strumenti con diagonale 12,7 centimetri, con monitor e funzione video, assicurano un'ottima visibilità anche in condizioni difficili. Il pacchetto invernale comprende, tra l'altro, un riscaldamento ad acqua calda e parabrezza riscaldato - un ulteriore vantaggio in termini di sicurezza con temperature basse o sotto lo zero.

Sul versante dei componenti applicati

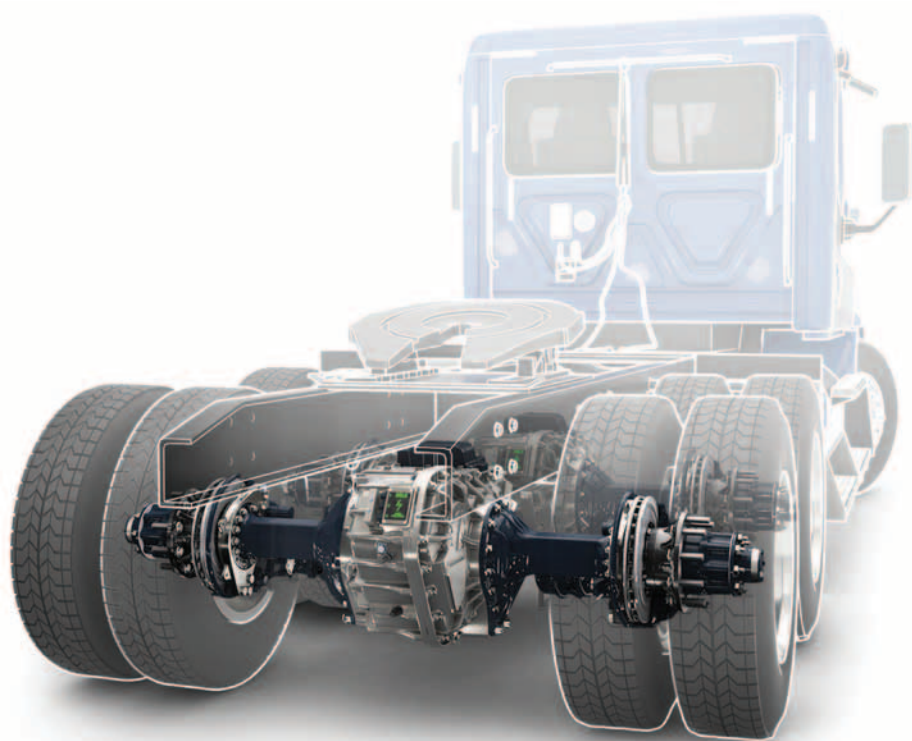
e delle sovrastrutture, l'Unimog U 423 presentato è equipaggiato con la spazzatrice frontale Dücker FKM 2200, il cassone scarrabile Jotha CombiCon 5018 U e lo spargisale a umido Syntos S15-18 VESN di AEBI-Schmidt. A richiesta, la serie FKM di Dücker può anche essere dotata di funzioni come la regolazione idraulica laterale della spazzatrice, un dispositivo di spruzzatura dell'acqua o una vasca di raccolta dello sporco. L'allestimento con cassone scarrabile a cambio rapido di Jotha viene azionato dall'impianto idraulico dell'Unimog ed offre molti altri vantaggi sul versante del servizio invernale. Ad esempio, la possibilità di scaricare il materiale sfuso in cantiere mediante ribaltamento del cassone oppure di depositarlo in un'ampia varietà di casse mobili per prelevarlo poi nuovamente in un secondo momento. Ciò riduce i tempi di fermo del veicolo in cantiere. Inoltre, viene facilitata anche l'ergonomia del lavoro, poiché i container con attrezzature come piastre vibranti, tosaerba e materiale di segnalazione ed interdizione dei cantieri, possono essere scaricati a livello della strada o perfino al di sotto, ad esempio nelle fosse di scavo, senza dover scavalcare il bordo di carico.

Nell'area espositiva all'aperto, Mercedes-Benz Trucks esponeva altri due Unimog: l'Unimog U 530 con spargitrice di salamoia Dammann e l'Unimog U 323 con gru di carico a cambio rapido per montaggio al posteriore della ditta Fischbacher (Kranimog).

Il portale per i partner Unimog

L'Unimog Partner Portal mostra come Unimog si armonizzi alla perfezione con l'industria dei fornitori di apparecchiature ed attrezzature per applicazione o montaggio sul veicolo o sull'allestimento. Nel sito dedicato ai partner Unimog, grazie alla pratica funzione di ricerca - ottimizzata per desktop, tablet e smartphone - gli utilizzatori possono trovare le combinazioni di attrezzature Unimog più adatte per una vastissima gamma di applicazioni. Il portale si focalizza sulla descrizione dettagliata degli attrezzi e dei componenti per montaggio sull'allestimento, con foto ed indirizzo di contatto del rispettivo partner Unimog. Le schede descrittive forniscono informazioni precise sui vantaggi del prodotto e sui principali dati tecnici per il funzionamento della soluzione o del dispositivo prescelti.

Ad Interschutz 2022, Allison Transmission ha presentato il nuovo assale completamente elettrico per veicoli antincendio e di soccorso



Allison Transmission ed Emergency One alla fiera Interschutz 2022 ad Hannover hanno esposto il primo veicolo antincendio con il nuovo assale elettrico eGen Power®. Allison ha anche presentato la nuova trasmissione completamente automatica TerraTran™ per i veicoli antincendio e di soccorso aeroportuali.

Allison Transmission, uno dei principali progettisti e produttori di soluzioni di propulsione convenzionali ed elettrificate per veicoli commerciali medi e pesanti, ha scelto questa manifestazione per presentare il suo



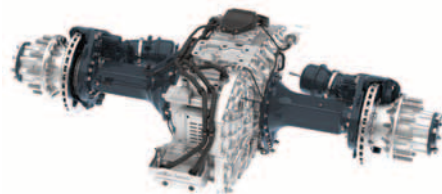
nuovo assale elettrico, Allison eGen Power®, per veicoli antincendio e di soccorso, in collaborazione con Emergency One, costruttore britannico di veicoli antincendio e di soccorso, che ha integrato l'eGen Power 100D nel nuovo E1 EV0™ su telaio MAN TGM ed espone il veicolo per la prima volta proprio a Interschutz.

eGen Power® è una soluzione integrata, compatibile con l'attuale telaio del veicolo. Presenta due motori elettrici completamente integrati, un cambio a due velocità, pompe e radiatore dell'olio. La versione bimotore 100D ha una potenza continua di 454 kilowatt e una potenza di picco di 652 kilowatt. L'assale eGen Power 100D è uno dei sistemi di assali elettrici più potenti sul mercato. È stato progettato per garantire buone capacità di avviamento e di salita, alta velocità ed elevata efficienza. Ciò

consente ai veicoli antincendio e di soccorso prestazioni e affidabilità insuperabili, elevata accelerazione ed eccellente manovrabilità. Allison offre anche l'eGen Power 130D, una variante del 100D, progettata specificamente per i mercati europei e asiatici, dove molti veicoli commerciali richiedono un peso lordo per asse più elevato, pari a 13 tonnellate.

La trasmissione TerraTran™ è una variante della collaudata trasmissione Allison Serie 4000™ per uso stradale ed è costruita appositamente per le esigenze estreme delle autopompe aeroportuali. TerraTran™ offre una potenza massima di 800 cavalli e una capacità di coppia fino a 3.200 Nm. La trasmissione dispone inoltre di sette marce avanti e due retromarce. TerraTran offre la comprovata affidabilità e durata delle trasmissioni Allison 4000, con maggiore potenza, coppia e peso lordo del veicolo, aggiungendo anche la capacità di retromarce veloce.

I visitatori dello stand Allison a Interschutz 2022 hanno potuto scoprire l'assale eGen Power e le trasmissioni completamente automatiche Allison attraverso un'esperienza interattiva di realtà aumentata in cui è stato possibile visualizzare i prodotti a 360° e vedere i componenti interni. Gli esperti tecnici di Allison erano a disposizione per fornire informazioni sull'intera gamma di prodotti e tecnologie dell'azienda e per discutere della transizione verso l'elettrificazione.



eWorker, una generazione vincente

Il nuovo sollevatore telescopico full-electric di Merlo si aggiudica il prestigioso Compasso d'Oro ADI 2022 e colleziona i più ambiti riconoscimenti del settore

Un foglio bianco e il desiderio di scrivere un nuovo capitolo di una grande storia. Nasce così uno dei progetti più innovativi degli ultimi anni, che conferma la lunga storia di passione, impegno e innovazione del Gruppo Merlo di San Defendente di Cervasca (CN), azienda leader nel settore dei sollevatori telescopici, da sempre impegnata nella ricerca di soluzioni tecnologicamente avanzate, impulso di tutte le sfide affrontate in oltre cinquant'anni per soddisfare le esigenze dei propri clienti.

Grazie a questa volontà di miglioramento continuo, il Gruppo Merlo, oggi, rappresenta un vero e proprio punto di riferimento per tutto il settore

della movimentazione. Nasce così l'eWorker, il primo sollevatore telescopico full-electric, capostipite di una generazione, nota come Generazione 0, destinata a diventare un'intera famiglia di prodotti, sempre più green e tecnologici.

Dopo due anni di sviluppo, grazie a un team di progettazione che ha visto il coinvolgimento di tutta l'azienda, a fine 2021 eWorker è stato commercializzato, riscuotendo un notevole apprezzamento da parte del mercato nonché dalle giurie tecniche internazionali dei concorsi ai quali ha partecipato, ricevendo numerosi riconoscimenti e premi in Italia e nel mondo tra cui: Samoter Innovation Award,

segnalazione tecnica Eima, Grand Prix Matériel; le Medaglie d'Oro Polagra e Agrotech, la Medaglia d'Argento al RHASS.

E' pertanto motivo di grande orgoglio per tutti, all'interno dell'azienda, il conferimento del prestigioso Premio Compasso d'Oro ADI 2022 conseguito dall'eWorker. La giuria internazionale del più antico e soprattutto del più autorevole premio mondiale di design, istituito nel 1954, ha voluto premiare l'eWorker come "bene caratterizzato da una progettualità avanzata e culturalmente consapevole, eticamente responsabile verso l'individuo, la società e l'ambiente, e propulsiva di nuove qualità materiali e immateriali".

Questa XXVII edizione del Compasso d'Oro, il cui tema portante è stato Sviluppo - Sostenibile - Responsabile, ha premiato "non solo la selezione del miglior design italiano, ma soprattutto un'idea di futuro", come ha sottolineato l'arch. Luciano Galimberti, presidente ADI.

eWorker è risultato, dunque, uno dei 20 progetti vincitori di quest'anno, tra i 500 finalisti presenti, a testimonianza dell'immenso valore del percorso di sviluppo strategico intrapreso. Un percorso che guarda al futuro, puntando sul tema sempre più attuale della sostenibilità, senza mai dimenticare le proprie radici, radicate nel Made in Italy e nel territorio cuneese, che vuole esaltare la funzionalità di un design sempre più moderno e di pregio, senza mai rinunciare all'ergonomia e alla sicurezza sul luogo di lavoro.

I premi ricevuti da eWorker 2022 - Premio Compasso d'Oro ADI - Milano

Premiato nella categoria Macchine e componenti per l'industria come: "bene caratterizzato da una progettualità avanzata e culturalmente con-





sapevole, eticamente responsabile verso l'individuo, la società e l'ambiente, e propulsiva di nuove qualità materiali e immateriali".

2022 - Medaglia d'argento al RHASS - Royal Highland and Agricultural Society of Scotland - Edimburgo

Premiato per: la versatilità dimostrata nei potenziali campi applicativi dell'eWorker; la durata, garanzia di un lavoro continuativo con cicli di ricarica rapidi e un'autonomia di lavoro di 8 ore; l'attenzione alla sostenibilità e all'usabilità.

2022 - Medaglia D'Oro Agrotech - Kielce

Premiato per: la ricerca e lo sviluppo, garanti di un processo in continua evoluzione, in grado di progettare un mezzo a zero emissioni di gas nocivi; il rapporto tra efficienza energetica e performance generali della macchina.

2022 - Medaglia D'Oro Polagra - Lublin

Premiato per: l'innovazione tecnologica riscontrata in un'applicazione agricola, testimonianza dell'attenzione al dettaglio volta a migliorare e rendere unica l'esperienza di chi guida un sollevatore telescopico Merlo.

2021 - Segnalazione tecnica Eima - Bologna

Premiato per: la trasmissione integrale elettrica, in grado di gestire sia la

coppia che la velocità di ogni singolo motore; l'aumento della manovrabilità e dell'operatività comparabile o migliorata rispetto a un analogo telescopico a combustione interna

2021 - Grand Prix Matériel - Parigi

Premiato nella categoria Catégorie Matériel Gamme Légère, assegnata da Chantiers de France e dal DLR per: l'area della gestione del gruppo propulsore che consente tempi di ricarica compresi tra le 6 e le 8 ore e fino a 8 ore di autonomia; il rapporto peso/potenza/prestazioni.

2020 - Samoter Innovation Award -

Verona

Premiato per: le performance e l'efficienza raggiunte nel trasporto off-road e nell'utilizzo della navicella su un mezzo elettrico di dimensioni ultra compatte; la manovrabilità ottimale in ogni condizione di lavoro e i ridotti costi di gestione.

Ciascuno di questi premi rappresenta un riconoscimento importante del lavoro, della responsabilità e dell'impegno del Gruppo Merlo e di tutte le donne e gli uomini che ogni giorno contribuiscono al successo di questa grande Famiglia.



Strato sottile multifunzionale con compound polimerico a base di grafene per pavimentazioni prestazionali

Ing. MATTEO FUMAGALLI - Tecnico di Laboratorio Iterchimica S.p.A.

In linea con il Green Deal è ormai fondamentale adottare tutte le soluzioni tecniche che permettono di diminuire gli impatti ambientali, cercando di evitare ad esempio, ove possibile, demolizioni e ricostruzioni. Considerando tali obiettivi, da più di un decennio, la ricerca scientifica del settore infrastrutturale e la filiera delle aziende che si occupano della produzione e della posa in opera dei conglomerati bituminosi stanno lavorando per proporre soluzioni che permettano di riciclare, aumentare la vita utile, ridurre gli sprechi e limitare i consumi di materie prime ed energia. In Sardegna, ad esempio, è già in atto una implementazione infrastrutturale di grande rilievo che nei prossimi anni comprenderà anche la realizzazione di numerose opere stradali. In particolare, è già stata completata

la realizzazione del 1° Lotto - 1° Stralcio del tronco Tertenia - San Priamo (collegamento viario da Cagliari a Tortolì).

Il progetto iniziale della pavimentazione di quest'opera, il cui sviluppo complessivo è stato di oltre 5 km, ha previsto la realizzazione di uno strato di fondazione di 15 cm, uno strato di sottobase in misto cementato di 15 cm, uno strato di base in misto bitumato di 8 cm, uno strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso con bitume modificato di 7 cm e uno di usura drenante di 5 cm.

Durante la realizzazione dell'opera, i diversi strati costituenti sono stati sottoposti alle verifiche fisico - meccaniche di postproduzione, come previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) di riferimento, sia in laboratorio sui campioni prelevati sia direttamen-

te in situ.

Tuttavia, per quanto concerne lo strato di binder, i risultati del laboratorio ufficiale incaricato hanno purtroppo evidenziato una leggera carenza di sabbie rispetto a quanto previsto dal mix design. Ciò ha influito sull'indice dei vuoti che, rispetto alle prescrizioni del CSA, è risultato superiore ai limiti di circa 4 punti percentuali.

Analizzando però le prestazioni meccaniche in termini di resistenza a trazione indiretta, i materiali rispettavano le prescrizioni minime con un valore medio pari 1,29 MPa (limite previsto dal CSA > 0,95 MPa).

In tali condizioni è lecito chiedersi se sia assolutamente necessaria la demolizione e la ricostruzione dello strato di binder, oppure se sia possibile trovare una soluzione ingegneristica che permetta di salvaguardare l'ambiente evitando sprechi di materiali.

In collaborazione con l'Università di Cagliari, si è optato per trovare la soluzione meno impattante sull'ambiente, evitando quindi la demolizione. Tale proposito ha implicato necessariamente di riuscire ad ottenere tenso-deformazioni nello strato di binder inferiori rispetto a quelle previste nel progetto originale, in modo da non innescare fenomeni di deformazione permanente e/o fessurazione.

Valutando tutti gli elementi altimetrici della progettazione, si è dunque ritenuto interessante considerare la possibilità di realizzare uno strato sottile di 1 cm di conglomerato bituminoso altamente prestazionale per

1. 3. 4. Fase di realizzazione del microstrato con supermodificante a base di grafene
2. Microstrato con supermodificante a base di grafene



assorbire e ridistribuire meglio il carico agli strati inferiori. In questo modo è stato possibile ridurre la deformazione non solo dello strato di binder ma dell'intera pavimentazione. Oltre a garantire le prestazioni meccaniche, la durabilità e l'affidabilità, il microstrato deve anche permettere di sigillare completamente lo strato di binder, migliorando l'impermeabilità del piano di posa del drenante.

La miscela bituminosa utilizzata per la realizzazione dello strato sottile è stata quindi prodotta con aggregati di pezzatura massima di 8 mm, bitume tal quale B50/70 all'8,00% sul peso totale degli aggregati e supermodificante polimerico a base di grafene (Gipave®) dosato al 7,0% sul peso del bitume totale.

Il supermodificante Gipave® è un compound polimerico contenente grafene e una specifica tipologia di plastica dura da recupero. E' utilizzato per la produzione di conglomerati bituminosi con metodo dry (Polymer Modified Asphalt - PmA) e viene quindi aggiunto direttamente nel mescolatore dell'impianto in fase di produzione, subito dopo lo scarico degli aggregati e prima di aggiungere il bitume. Se si considera l'approccio "dalla culla alla culla", la Life Cycle Assessment (LCA) risulta essere migliore rispetto ai metodi produttivi sino ad ora utilizzati. Inoltre, vanno considerati anche i benefici dovuti alla riduzione dei consumi energetici, al recupero dei materiali, all'elevata tenacità dei CB prodotti, all'uso di grafene puro al 100% e alla tecno-selezione delle plastiche dure da recupero. In aggiunta, come avviene per qualsiasi altro conglomerato bituminoso, anche le pavimentazioni a fine vita contenenti il supermodificante a base di grafene possono essere riciclate.



Trattandosi di Nuova Costruzione (NC), la nuova pavimentazione è stata quindi controllata secondo Capitolato Anas analizzando i seguenti parametri prestazionali: percentuale e qualità del bitume, spessori, aderenza mediante il CAT20, tessitura tramite l'indice HS, regolarità attraverso la valutazione dell'IRI e deformabilità attraverso il parametro IS300.

Vista la particolarità dell'intervento con supermodificante a base di grafene, a integrazione delle prove classiche sono state eseguite specifiche simulazioni agli elementi finiti, attentamente effettuate con le indagini deflettometriche in situ e con prove di laboratorio.

Le analisi effettuate hanno dimostrato che, solamente con uno spessore pari

a 1 cm, la soluzione ha permesso di sigillare completamente lo strato di binder, di incrementarne le prestazioni meccaniche, la durabilità e l'affidabilità, di migliorare l'impermeabilità del piano di posa del drenante, di ridurre le tenso-deformazioni in tutta la pavimentazione e di assicurare, anzi incrementare, la vita utile e la sicurezza della sovrastruttura stradale.

La nuova soluzione messa a punto ha permesso inoltre di ottenere dei risparmi soprattutto di carattere ambientale, evitando la demolizione e la ricostruzione di 1.749 t/km di binder modificato, a fronte di una posa in opera di soli 250 t/km di micro-pavimentazione con supermodificante a base di grafene (Gipave®), risparmiando circa 452 t di emissioni di CO₂ e 4.737 GJ di energia.



3

4

29 spazzatrici Bucher Municipal CityCat per la Città di Genova



Ventinue nuove macchine spazzatrici stradali compatte prodotte da Bucher Municipal renderanno più bella, pulita ed ecologica la Città di Genova. Sono i dettagli di una doppia consegna effettuata negli ultimi mesi dello scorso anno (dieci mezzi sono arrivati nel capoluogo ligure nel mese di ottobre e diciannove in quello di novembre) dall'azienda leader del settore con sede a Revello (Cuneo) ad Amiu, società che si occupa della gestione dei rifiuti nella città che diede i natali a Cristoforo Colombo. Quello tra il colosso cuneese e la società genovese è un connubio tutt'altro che nuovo e che affonda le radici in un rapporto pluridecennale della cui storia oggi viene scritta una nuova e affascinante pagina. Il modello scelto da Amiu è CityCat

5006, un autentico concentrato di potenza nella classe delle compatte, nel cui ambito rappresenta una pietra miliare, per il suo design unico e la sua tecnologia pionieristica. Si tratta di una spazzatrice di medie dimensioni che offre il meglio dei due mondi: dimensioni contenute e maneggevolezza, abbinate a potenza di aspirazione per alte prestazioni. Una combinazione ideale per pulire aree urbane come quelle della Città di Genova, dove la grande capacità del contenitore rifiuti e l'agilità rappresentano un binomio vincente. Ma non è tutto. L'olio biodegradabile che utilizza, oltre a poter essere smaltito senza procedimenti particolari, contiene un tracciante di colore fluorescente in modo che laddove vi sia una perdita, essa possa essere immediatamente individuata al fine di porvi rimedio.

L'ostinata ricerca di un impatto ambientale sempre minore da parte di Bucher Municipal ha fatto sì che in CityCat 5006 convergano una lunga serie di caratteristiche eco-friendly. Il suo consumo di acqua è davvero ridotto: grazie alla possibilità di utilizzare un sistema di riciclo acqua prelevata dal contenitore rifiuti e convogliata sulla bocca di aspirazione, infatti, aumenta l'autonomia idrica e riduce i fermi per i rifornimenti, migliorando l'abbattimento polvere. Ma per ridurre l'impatto ambientale occorre, inevitabilmente, anche ottimizzare al massimo il

consumo di carburante. In tal senso, grazie al sistema intelligente di gestione del motore e dell'impianto idraulico EcoELS, la macchina spazzatrice scelta da Amiu è in grado di offrire un'efficienza energetica elevata, prestazioni di alto livello e bassa rumorosità. Il tutto utilizzando una quantità molto contenuta di carburante e non sono soltanto parole. Specifici test comparativi hanno dimostrato come, grazie al suo sistema che tiene conto dei requisiti prestazionali richiesti dell'operatore e degli influssi esterni erogando automaticamente la quantità di potenza necessaria per svolgere il lavoro nel migliore dei modi senza compromettere le prestazioni, CityCat 5006 sia in grado di ridurre del 25 - 30% il consumo di gasolio e del 20% la rumorosità rispetto ad altre spazzatrici della sua categoria. Ciò significa, inevitabilmente, una drastica riduzione delle emissioni di CO₂ che, considerando un valore ipotetico di 2 mila ore di funzionamento all'anno, risulta essere la metà rispetto ad altri modelli simili.

Oggi, dunque, quello tra Bucher Municipal e Amiu è un rapporto che, rinnovandosi, si rafforza ulteriormente perché fa leva su obiettivi e valori comuni. Le due realtà condividono una visione del presente e del futuro delle città in cui la costante attività di salvaguardia del loro patrimonio non può e non potrà più essere perseguito senza una spiccata attenzione all'ambiente.



Esperti in viabilità invernale.



Angelo Bombelli Costruzioni Metalliche Srl - Via G. Marconi 3 - 20090 Segrate (MI) Italy
Tel. +39 02.2157.858 /820 - Fax +39 02.2641.0069 - bombelli@bombelli.it - www.bombelli.it



4X4 COMPACT AL SERVIZIO DEI PROFESSIONISTI



RICAMBI & SERVIZIO POST VENDITA DA OLTRE 45 ANNI

1,65 MT. DI LARGHEZZA

4X4 PERMANENTE
CON 3° DIFFERENZIALE

110 km/h (3,5T. N16)

2,10 MT. DI ALTEZZA

3.300 kg. DI PORTATA
(AUTOTELAIO)



antincendio



neve

MOTORE DIESEL
EURO VI (150 HP)

12 MARCE AVANTI
+2 RETROMARCE

IMPIANTI IDRAULICI
FINO A 3 POMPE

FRENO DI STAZIONAMENTO
SERVOASSISTITO

VEICOLI INDUSTRIALI
E MACCHINE OPERATRICI

