

## Carraro lancia l'offerta di prodotti e-Mobility con soluzioni elettriche per macchine edili compatte.

Monaco di Baviera, 10 aprile 2019 -In occasione della fiera Bauma 2019 di Monaco, la più importante nel settore construction equipment al mondo, Carraro presenta la sua offerta di prodotti sviluppata per l'e-Mobility nel moderno ambiente di cantieri edili.

Carraro ha maturato oltre 25 anni di esperienza nello sviluppo e nella fornitura di sistemi di trasmissione per applicazioni *material handling* a trazione elettrica, offrendo una vasta gamma di soluzioni con motori elettrici integrati. Più recentemente Carraro ha anche presentato il proprio trattore agricolo "Ibrido", funzionante sia in modalità ibrida sia in puro in occasione della fiera EIMA, già premiato come Novità Tecnica 2018 e Premio Blu per l'attenzione all'ambiente.

Ora Carraro estende il proprio know-how ai sistemi di trasmissione integrati (powertrain) elettrici per il segmento delle macchine per l'edilizia, fornendo soluzioni personalizzate per veicoli come pale gommate compatte, carrelli telescopici compatti o dumper.

Al Bauma 2019 Carraro presenta due esempi di Powertrain elettrici con diverse soluzioni di trasmissioni ed assali elettrificati. La ben nota trasmissione compatta TB172, solitamente collegata a un motore idraulico, è stata opportunamente modificata per essere equipaggiata con diverse dimensioni di motori elettrici, trasformandosi così nella **eTB172**, sfruttando ulteriormente la propria flessibilità applicativa. Questa trasmissione mantiene la possibilità di essere combinata con diversi modelli di assali Carraro, rigidi o sterzanti, in base alle esigenze dell'applicazione. Questa architettura Powertrain riflette lo schema idrostatico più tradizionale, quindi è più facile l'installazione del veicolo, soprattutto in caso di coesistenza nella produzione di Powertrain elettrico e idrostatico nella stessa piattaforma.

Il più innovativo **e48.16M** è un assale con integrazione completa di motore elettrico e inverter situato nel corpo centrale dell'assale. Questa architettura è stata progettata specificamente per macchine compatte, come pale gommate compatte o dumper. Ciascuna macchina 4x4 richiede l'uso di 2 assali elettrificati, che possono garantire allo stesso tempo uno spazio ottimale per l'installazione del veicolo (ideale per pacchi batteria di grandi dimensioni) e prestazioni molto efficaci come il *torque vectoring* tra i due assali elettrificati e una gestione ottimale dell'energia in ogni condizione di lavoro.

Le competenze Carraro per l'e-Powertrain non si limitano al tradizionale design della trasmissione, ma comportano il dimensionamento e la selezione di tutti i moduli del sistema Powertrain, per offrire la soluzione completa e ottimizzata per soddisfare i requisiti OEM del veicolo. Ciò include anche il nucleo del sistema Powertrain: la gestione elettronica. Carraro è infatti in grado di fornire la propria centralina (pienamente conforme alle più recenti norme UE), dove è installato il SW, che può garantire il completo controllo Powertrain ed è progettato per dialogare con l'ECU del veicolo.

Le soluzioni di elettrificazione Carraro presentate a BAUMA rappresentano quindi la naturale evoluzione del know-how di elettrificazione del Gruppo per le macchine per attrezzature edili compatte.

## Carraro to launch e-Mobility product offering with electric solutions for compact construction equipment.

Munich, April 10, 2019 - At Bauma 2019 exhibition, the most important show for the construction equipment sector worldwide, held in Munich, Carraro unveils its product offering developed for e-Mobility in the modern construction site environment.

Carraro matured over 25 years of expertise in the development and supply of integrated drive systems for Material Handling applications for electric traction, offering a wide range of solutions with integrated electric motors. More recently Carraro also showcased its hybrid & full electric Agriculture Tractor “Ibrido” at EIMA Exhibition, already awarded with the Technical Innovation Award 2018 and with the Blue Award for environmentally-friendly solutions.

Now Carraro extends its know-how to Electrical Powertrains for the Construction Equipment Segment, providing customized solutions for vehicles such as compact wheel loaders, compact telehandlers or dumpers.

At Bauma 2019 Carraro presents two electric Powertrain examples with different solutions of e-gearbox and e-axles. The well known TB172 compact gearbox, usually connected to an hydraulic motor, has been properly modified to be fitted with several sizes of electric motors, becoming the **eTB172**, thus further exploiting its application flexibility. This unit maintains the possibility to be combined with several models of standard Carraro steering or rigid axles, according to the application requirements. This Powertrain architecture reflects the more traditional Hydrostatic scheme, therefore is of easier vehicle installation, especially in case of coexistence in production of Electrical and Hydrostatic Powertrain in the same platform.

The more innovative **e48.16M** is an e-axle with complete integration of both electrical motor and inverter located in the axle central body. This architecture has been specifically designed for compact machines, such as compact wheel loaders or dumpers. Each 4 x 4 machine requires the use of 2 e-axles, which can grant at the same time optimal vehicle installation space (ideal for large battery packs) and very effective performance such as the torque vectoring between the 2 e-axles and best in class energy management in any working conditions.

Carraro competences for the e-Powertrain are not limited to the traditional driveline design, but entail the sizing and selection of all the Powertrain System modules, to offer the complete and optimized solution to fit the vehicle OEM requirements. This includes also the core of the Powertrain System: its Control. Carraro is in fact capable to provide its proprietary ECU (fully compliant with the most recent EU Norms), where the SW is installed, which can ensure the full Powertrain control and is designed to dialogue with the other vehicle ECU.

Carraro electrification solutions showcased at BAUMA therefore represent the natural evolution of the Group electrification know-how towards the compact Construction Equipment Machines.

---

Carraro is an international group, leader in transmission systems for off-highway vehicles and specialised tractors, with consolidated turnover in 2018 of 624 million Euros.

The Group's activities are divided into two Business Areas:

– **Drive systems and components**

Through the subsidiaries Carraro Drive Tech and SIAP, the Group designs, manufactures and sells transmission systems (axles and transmissions) mainly for agricultural and construction equipment, and also markets a wide range of gears for very diverse sectors, from the automotive industry to material handling, agricultural applications and construction equipment.

– **Tractors**

Through Divisione Agritalia, the Group designs and manufactures specialised tractors (for vineyards and orchards from 60 to 100 hp) for third-party brands, namely John Deere, Massey Ferguson and Claas, as well as a specialised Carraro-brand range; Agritalia also provides engineering services for the design of innovative tractor ranges.

The Group's holding company, Carraro SpA, has been listed on the Italian Stock Exchange since 1995 (CARR.MI) and has its headquarters in Campodarsego (Padua). As at 31.12.2018, the Group had 3,266 employees - of which 1,436 based in Italy - and has manufacturing facilities in Italy (4), India, China, Argentina and Brazil. For additional information visit [carraro.com](http://carraro.com).

---

Carraro è un gruppo internazionale leader nei sistemi di trasmissione per veicoli off-highway e trattori specializzati, con un fatturato consolidato 2018 di 624 milioni di Euro.

Le attività del Gruppo si suddividono in due Aree di Business:

– **Sistemi di trasmissione e componenti**

Attraverso le controllate Carraro Drive Tech e SIAP il Gruppo progetta, produce e commercializza sistemi di trasmissione (assali e trasmissioni) prevalentemente per macchine agricole e movimento terra, nonché di un'ampia gamma di ingranaggi destinati a settori altamente differenziati, dall'*automotive* al *material handling*, dalle applicazioni agricole al movimento terra.

– **Trattori**

Attraverso la divisione Agritalia il Gruppo progetta e produce trattori specializzati (vigneto e frutteto, tra i 60 e i 100 cavalli) rivolti a terze parti, ovvero a marchio John Deere, Massey Ferguson e Claas, oltre ad una gamma specialistica a marchio Carraro; Agritalia sviluppa inoltre servizi d'ingegneria finalizzati alla progettazione di gamme innovative di trattori.

Il Gruppo, la cui holding Carraro SpA è quotata alla Borsa Italiana da 1995 (CARR.MI), ha sede principale a Campodarsego (Padova), impiega al 31.12.2018 3.266 persone - di cui 1.436 in Italia - ed ha insediamenti produttivi in Italia (4), India, Cina, Argentina e Brasile. Per ulteriori informazioni [carraro.com](http://carraro.com).

**Press office**

**Massimiliano Franz / Head of Communication - Carraro Group**

m. +39 334 6627367 / [mfranz@carraro.com](mailto:mfranz@carraro.com)

t. 049 9219289

**Carlo Prato / True Relazioni Pubbliche**

m. +39 335 6506483 / [c.prato@true-rp.it](mailto:c.prato@true-rp.it)

t. 02 76341410