

# SPINNER



Spinner is SACMI's new multiwheel laser-guided vehicle with **three or more independent steering wheels**.

**'Crab' and differential movements.** The adopted solution lets the vehicle perform additional movements beyond those provided by a more traditional one. Thanks to its independent steering wheels, the vehicle can corner through much tighter spaces.

The ability to move sideways (in differential mode with wheels already turned 90°) makes loading/unloading (i.e. approaching the bays) and docking at the charging station much easier.

**The multiwheel approach.** The standard configuration, with three steering wheels and cantilevered forks, was selected to provide a vehicle similar - in terms of size and structure - to those traditionally used in ceramic factories.

Thanks to the innovative design concept, vehicles with 4 steering wheels can also be easily provided and configured to meet specific needs. All parts (wheels, motors) are independent. All adjustments are made by way of simple software parameter settings.

A key advantage of this automatic vehicle is that it can move in tighter spaces, optimizing routing and **reducing the room needed to perform maneuvers by up to 20%**. For example,



Spinner è il nuovo veicolo laserguidato SACMI multiwheel a **tre o più ruote indipendenti e sterzanti**.

**Movimenti "crab" e in differenziale.** La soluzione adottata consente al veicolo di compiere movimenti ulteriori rispetto a quelli che può compiere un veicolo tradizionale. Grazie alle ruote indipendenti e sterzanti il veicolo risparmia drasticamente l'ingombro necessario in curva.

La possibilità di effettuare manovre laterali (in differenziale con ruote già orientate di 90 °C) agevola la manovra di carico e scarico (approccio alle baie) e l'accostamento alla stazione di ricarica.

**Approccio "multiwheel".** La configurazione standard, a tre ruote sterzanti e con forche a sbalzo, è stata scelta per realizzare una soluzione simile, negli ingombri e nella struttura, a quelle tradizionalmente in uso nelle ceramiche.

In base alle necessità e grazie al concept innovativo potranno essere facilmente proposti e configurati, in base alle necessità, anche veicoli a 4 ruote sterzanti. Ogni elemento (ruote, motori) è indipendente. Tutte le regolazioni avvengono tramite semplici parametri impostati da software.

Tra i principali vantaggi vi è la possibilità per questo veicolo automatico di muoversi in spazi

this makes it possible to reduce the effective distance between warehouse shelves, the limit being set by the size of the vehicle itself (plus safety distances).

Moreover, the adopted solution is **'full electric'**. The hydraulic unit is gone, replaced by electric drives. Elimination of the hydraulic unit yields major advantages at the assembly stage and, above all, in terms of managing post-maintenance adjustments to the hydraulic control unit.

più ristretti, ottimizzando le traiettorie e **riducendo anche del 20% lo spazio necessario per effettuare le manovre**. Sarà possibile ad esempio ridurre le distanze utili tra le scaffalature del magazzino, tenendo a riferimento come limite l'ingombro del veicolo stesso (oltre alle distanze di sicurezza).

Inoltre, la soluzione adottata è **"full electric"**. Scompare il gruppo idraulico, sostituito da attuatori elettrici. L'eliminazione del gruppo idraulico comporta vantaggi importanti sia in fase di montaggio sia, e soprattutto, a livello di gestione delle regolazioni della centralina idraulica in seguito a manutenzioni.

