

Perfetta sincronizzazione

Una coreografia con 2'000 robot

- / 2.000 robot e 1.700 collaboratori in perfetto accordo
- / Montaggio di una carrozzeria in soli 68 secondi
- / I robot rilevano degli scostamenti con una precisione di 0,2 mm
- / Alcuni robot sono alti sei metri e sollevano pezzi del peso di 700 kg

Martorell/Schinznach-Bad, 30.05.2018. – La fabbricazione di ogni modello di SEAT richiede un enorme impegno tecnico ed assomiglia a prima vista ad una impegnativa coreografia. La “danza” inizia la mattina, puntualmente alle ore 5, al reparto carrozzeria a Martorell. I 2'000 robot ed i 1'700 collaboratori impiegano soltanto 68 secondi, quindi poco più di un minuto per produrre una carrozzeria. Il loro movimento fa pensare ad una “coreografia Industria 4.0” perfettamente sincronizzata.

La danza infinita dei 2'000 robot

Migliaia di bracci snodati meccanici lavorano instancabilmente gomito a gomito trasformando fino a 2'300 particolari al giorno. Con movimenti armoniosi ed uniformi sono in azione giorno e notte, saldano diversi componenti della carrozzeria, assemblano portiere e controllano con strumenti di misura di precisione la geometria del telaio.

Ballerini di ferro di diversa statura

La compagnia di danza qui all'opera comprende vari tipi di robot con stature molto diverse. Il più piccolo è alto appena un metro, mentre i più grandi arrivano fino ad un'altezza di sei metri; alcuni sono di color arancione, altri sono gialli, altri ancora sono dotati di pinze e alcuni dispongono anche di sensori. Tutti hanno in comune un peso relativamente ridotto, molteplici possibilità di impiego ed una forza notevole: i robot possono sollevare fino a 700 kg senza problemi.

Piroette a 720 gradi, 16.000 punti di saldatura

La maggior parte dei robot è dotata di sei assi, grazie ai quali possono effettuare innumerevoli combinazioni di movimenti in verticale ed in orizzontale, su rotaie e con impressionanti rotazioni di 720 gradi. Durante la sua danza quotidiana, ogni robot applica fino a 16.000 punti di saldatura sulle carrozzerie delle future nuove vetture.

Direttori che coordinano i ballerini

Un team composto da 390 persone tiene accuratamente d'occhio le direttive dello stabilimento ed assicura il regolare funzionamento dei robot. Dalla sala di controllo vengono monitorati in tempo reale lo stato degli impianti e la collaborazione con il personale.



Precisione di due decimi di millimetri

La coreografia dei robot è intitolata "Rivoluzione industriale 4.0". Anche per i loro colleghi in carne e ossa presenta dei notevoli vantaggi: i ballerini metallici liberano l'uomo non soltanto da successioni di movimenti ripetitivi e da pesanti operazioni di sollevamento, ma svolgono anche altri lavori sempre più impegnativi. Durante la produzione trasportano dei pezzi da un luogo all'altro, sono in grado di saldare, imbullonare, applicare colla o rilevare con i loro sensori di misura possibili scostamenti dell'ordine di due decimi di millimetro prima che i modelli vengano trasportati sulla linea di allestimento.

Perfetta sincronizzazione con gli operatori

Durante la loro coreografia Industria 4.0 i robot lavorano gomito a gomito con i loro colleghi umani. Il collaudo finale viene sempre effettuato da una persona in carne e ossa. Uomo e macchina insieme hanno bisogno soltanto di 68 secondi per l'assemblaggio di una carrozzeria: un esempio impressionante di un perfetto lavoro di squadra.

<https://youtu.be/SFwlfidNVQ3Q>

Ulteriori informazioni:

Karin Huber, PR SEAT
Telefono: +41 56 463 98 08
E-mail: karin.huber@amag.ch
www.seat.ch