

ROBOTER, DIE MIT MENSCHEN ZUSAMMENARBEITEN: BEI FPT INDUSTRIAL IST DIE FABRIK 4.0 DANK DER ZUSAMMENARBEIT MIT COMAU BEREITS WIRKLICHKEIT GEWORDEN

Turin, 18. November 2020

Wie wird die Fabrik der Zukunft aussehen? Wie wird sie organisiert sein? Um diese und viele weitere Fragen zum Produktionsmodell der Industrie 4.0 zu beantworten, muss man sich nur in das Turiner Driveline-Werk von FPT Industrial begeben, wo Antriebe und Achsen für Schwerfahrzeuge hergestellt werden.

Hier, in der Abteilung, die sich mit der Montage von Achsschenkeln für Schwerfahrzeuge befasst, arbeitet AURA (Advanced Use Robotic Arm): ein von Comau entwickelter und konstruierter Roboter, der im Projekt HuManS (Human-centered Manufacturing System) zum Einsatz kommt, das im Rahmen der Ausschreibung der Region Piemont zur Intelligenten Fabrikplattform entstanden ist und an dem FPT Industrial, Comau und weitere 17 auf den Sektor spezialisierte Unternehmen mitgearbeitet haben. Ein Projekt, das den Menschen in das Zentrum des Produktionssystems stellt, wo er von Maschinen umgeben ist, die ihm helfen und mit denen er den Platz in absoluter Sicherheit teilt.



Fast drei Meter hoch und mit einem Gewicht von ca. drei Tonnen, ist AURA ein kollaborativer Industrieroboter, der in der Lage ist, dem Menschen ohne Barrieren und am selben Arbeitsplatz zur Seite zu stehen, ihm zu helfen und anstrengendere sowie sich wiederholende Aufgaben zu übernehmen, sowie sich bei Bedarf von ihm manuell steuern zu lassen. Insbesondere entnimmt AURA absolut eigenständig ein Teil aus dem Beschickungswagen und reicht es vorsichtig an den Bediener weiter, mit dem er sich den Arbeitsplatz teilt. Nun übernimmt der menschliche Bediener das Kommando über die Arbeiten und steuert den Roboter über einen entsprechenden Griff, sodass sich der mechanische Arm dem Teil auf der Werkbank nähert, wo die Kopplung mit einem Hebel erfolgt.

Eine perfekte Zusammenarbeit und Synergie, wo jeder der Beteiligten sein Bestes geben kann. Der Roboter führt mit Methode und ohne Anstrengung die schwere Arbeit aus, er ist der einzige kollaborative Roboter auf dem Markt, der bis zu 170 Kilo heben kann, während die heikle Montagephase vom Menschen gesteuert wird, der so seine Fähigkeit ausnutzt, sich Betriebssituationen und Montagestrategien anzupassen, die von Modell zu Modell oft stark variieren.

Aber Kraft ist nicht die einzige Gabe, die AURA zu einem beispiellosen Roboter macht. Als kollaborative Maschine muss er nämlich in der Lage sein, die Präsenz einer anderen Maschine oder einer Person aus Fleisch und Blut in seinem Arbeitsbereich zu erkennen und sein Verhalten entsprechend zu modulieren. Und dazu setzt er seine „Sinne“ bestmöglich ein.

Eine „sensible Haut“ - weich und von der menschlichen Haut inspiriert - gestattet es ihm, zu entscheiden, ob er die Geschwindigkeit, mit der er sich bewegt, reduzieren möchte oder gänzlich stehenbleibt. „Augen“ in Form einer 3D-Kamera, die der Roboter dafür einsetzt, das zu entnehmende Teil zu scannen, um herauszufinden, an welcher Position es sich befindet. Und schließlich „den Tastsinn“, eine Zange, mit der er die zu bewegende Komponente mit festem, aber gleichzeitig vorsichtigem Griff anheben kann. Aber das ist noch nicht alles. Um barrierefrei an der Seite eines menschlichen Wesens an der Driveline-Montagelinie von FPT Industrial arbeiten zu können, wurde AURA mit einem regelrechten „sechsten Sinn“ ausgestattet: einem modernen und komplexen Laser-Scansystem, das den Arbeitsplatz untersucht und kontrolliert, wenn der Arm in Betrieb ist.

FPT Industrial und Comau haben ab den ersten Phasen mit der Festlegung der Anforderungen und der Anwendungsbereiche im Jahre 2017 aktiv am Projekt HuMANs mitgearbeitet, um die Prozesse dank der Implementierung neuer technischer Lösungen, die ausdrücklich auf die Ergonomie in der Fabrik ausgerichtet, zu verbessern und effizienter zu gestalten. Außerdem haben FPT Industrial und Comau als Endbenutzer kontinuierlich eine effiziente Überwachung der effektiven industriellen Gültigkeit der Resultate garantiert und somit ihren Übergang aus dem wissenschaftlichen in den Anwendungsbereich erleichtert.

*„Wir freuen uns, dieses Projekt zusammen mit einem herausragenden Partner wie Comau vorangetrieben zu haben“, bekräftigt **Giuseppe Daresta**, Manufacturing-Verantwortlicher für FPT Industrial. „Die im Driveline-Werk in Turin hergestellte Konfiguration ist eine starke Innovation, da sie die Ergonomie bei den manuellen Montagearbeiten von schweren Teilen dank der Unterstützung eines Roboters verbessert, der in der Lage ist, den Platz mit dem menschlichen Bediener in Sicherheit zu teilen. Zudem stellt sie ein wichtiges Mittel zur Verbreitung der neuen Technologien dar, die dank der Einfügung in einen echten Produktionskontext entwickelt wurden.“*

*„Die Synergie zwischen zwei führenden Hightech-Unternehmen wie FPT und Comau hat zu einer innovativen Lösung geführt, die sich auf den kollaborativen Roboter AURA konzentriert. Comau setzt sich seit jeher für die Entwicklung von Produkten und Systemen ein, die auf die Verbesserung der Produktionsprozesse der Kunden im Hinblick auf Flexibilität, Qualität und Effizienz abzielen“ – so **Pietro Ottavis**, Chief Technology Officer von Comau -. Die ‚Coboter‘ und die digitalen Instrumente sind einige der wichtigsten Technologien, die Comau gemäß der eigenen Herangehensweise an Industrie 4.0 namens HUMANufacturing entwickelt hat, um eine umfassende und sichere Zusammenarbeit bei den Produktionsaktivitäten zwischen Mensch und Maschinen zu realisieren, die dazu berufen sind, den*

Menschen bei den Arbeiten, die mehr Geschwindigkeit, Kraft und Wiederholbarkeit erfordern, sowie auch bei den gefährlicheren Arbeiten zu unterstützen.“





FPT Industrial ist eine Marke von CNH Industrial, die sich dem Design, der Produktion und dem Verkauf von Motoren für Industriefahrzeuge, On- und Offroad-Fahrzeuge und Marine- und Stromerzeugungsanwendungen sowie von Antrieben und Achsen widmet. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 8.000 Mitarbeiter weltweit, in zehn Produktionsstätten und sieben R&D-Zentren. Das FPT Industrial-Vertriebsnetz besteht aus 73 Händlern und über 800 Servicezentren in fast 100 Ländern. Ein breites Produktangebot steht zur Verfügung, einschließlich sechs Motorserien von 42 PS bis 1.006 PS, Getriebe mit einem maximalen Drehmoment von 200 Nm bis 500 Nm sowie Vorder- und Hinterachsen von 2 bis 32 Tonnen Brutto-Achslast. FPT Industrial bietet außerdem das umfassendste Angebot an Erdgasmotoren auf dem Markt für industrielle Anwendungen, einschließlich Motoren von 136 PS bis 460 PS. Dieses umfangreiche Angebot und ein besonderer Fokus auf R&D-Aktivitäten machen FPT Industrial zu einem weltweit führenden Unternehmen im Bereich der industriellen Antriebstechnik. Für weitere Informationen gehen Sie bitte auf www.fptindustrial.com.

Comau, ein Unternehmen der FCA Group, ist ein weltweit führender Anbieter industrieller Automatisierungslösungen und -systemen. Zum umfangreichen Portfolio gehören Technologie und Systeme für die Fertigung von Elektro-, Hybrid- und herkömmlichen Fahrzeugen, Industrieroboter, kollaborative und tragbare Roboter, selbststeuernde Logistiklösungen, spezielle Bearbeitungszentren sowie vernetzte digitale Dienstleistungen und Produkte, um Maschinen- und Prozessdaten zu übermitteln, auszuarbeiten und zu analysieren. Mit mehr als 45 Jahren an praktischer Erfahrung und einer starken Präsenz in jedem führenden Industrieland unterstützt Comau Hersteller jeder Größenordnung in nahezu jeder Branche bei der Realisierung höherer Qualität, gesteigerter Produktivität, kürzerer Markteinführungszeiten und sinkender Gesamtkosten. Das Angebot des Unternehmens umfasst neben Projektmanagement- und -beratung auch die Instandhaltung und Schulung für eine Vielzahl von Industriesegmenten. Comau, mit Sitz in Turin (Italien), verfügt über ein internationales Netz, 7 Innovationszentren, 5 Digital Hubs, 8 Fertigungsanlagen in insgesamt 14 Ländern mit mehr als 9.000 Beschäftigten. Mit seinem weltweiten Händler- und Partnernetz kann das Unternehmen rasch auf die Bedürfnisse von Kunden jeder Größenordnung reagieren, ungeachtet dessen, wo sich diese befinden. Zusätzlich ist die Firma Comau sehr aktiv auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung. Hier betreibt Comau eine eigene Academy, in der sowohl Soft-Skill-Trainings als auch technische Trainings und sogar zwei Master Studiengänge angeboten werden. Einen großen Fokus legt Comau darauf Kunden und Partner auf die Herausforderungen von Industrie 4.0 vorzubereiten. www.comau.com

Pressekontakte FPT Industrial

Fabio Lepore

FPT Industrial Pressebüro

Tel.: +39 011 0076720

E-Mail: press@fptindustrial.com

Emanuela Ciliberti

FPT Industrial Pressebüro

Tel.: +39 011 0071798

Pressekontakte Comau

Giuseppe Costabile

Comau Press Office

Tel.: +39 338 7130885

E-Mail: giuseppe.costabile@comau.com

press@comau.com