



bianchet

VALORE ALL'INDUSTRIA

LA SMART FACTORY DI ATLAS COPCO



bianchet.it

LA SMART FACTORY DI ATLAS COPCO

Atlas Copco fornisce prodotti connessi da oltre un decennio e in particolare la sua proposta è concentrata nel fornire soluzioni di assemblaggio connessi.

Con la nostra esperienza nell'assemblaggio e nel serraggio possiamo fornire linee guida specifiche su come migliorare un processo di assemblaggio connesso e suggerire la manutenzione sulla base di analisi predittive.

Le principali sfide del settore sono:

- **Maggiore varietà di prodotti** - I requisiti di personalizzazione dei prodotti di consumo finali sono destinati ad aumentare. La visione a lotti dell'Industria 4.0 consiste nell'ottenere lo stesso costo per un'unica unità o per milioni di unità prodotte. Questo richiederà nuovi livelli di flessibilità produttiva.
- **Complessità del sistema** - I sistemi di produzione diventeranno sempre più complessi e un sempre maggior numero di operazioni critiche dipenderà da sistemi connessi in rete. La gestione della configurazione, le versioni software e il controllo dell'accesso saranno di vitale importanza per mantenere il controllo qualità e i tempi di attività nella produzione.
- **Fattori umani** - I fattori umani svolgeranno un ruolo importante in futuro. Gli operatori addetti all'assemblaggio devono adottare le nuove tecnologie disponibili per sfruttarne appieno il potenziale. A tal fine, i sistemi devono essere semplici da utilizzare e la grande quantità di dati generati durante il processo di assemblaggio deve essere elaborata per presentare le informazioni più importanti all'operatore.
- **Sostenibilità** - L'attenzione alla sostenibilità salirà con gli impianti alimentati a energia eolica e solare. La consapevolezza ambientale sarà maggiore e le normative saranno rinforzate a livello globale.

Cosa significa "Smart Connected Assembly - Powered by data" di Atlas Copco?

Immaginate una **tecnologia che raccoglie e analizza i dati** di serraggio durante l'intero ciclo di vita della vostra produzione pianificata e che può quindi **prevedere i guasti** degli utensili, **consigliare un piano** di manutenzione ottimale e **ridurre i costi** di produzione.

Una tecnologia che fornisce informazioni preziose dai programmi di produzione precedenti nei dati che genera.



Che impatto ha nei processi aziendali?

Fase di progettazione/prototipazione

Progettazione: analisi in tempo reale del **comportamento di componenti** simili utilizzati nei prodotti odierni fabbricati.

Prototipazione: tecnologia che apprende il **comportamento del giunto**, rilevando il suo eventuale allentamento e configurando il processo. Tecnologia che memorizza le informazioni in un **database comune** per l'utilizzo nelle fasi successive del processo.

Assemblaggio strutturale

Tecnologia che importa i dati analizzati nelle fasi di progettazione e prototipazione, che **analizza i problemi** di qualità, identifica i risparmi in diverse aree e segnala quando eseguire la manutenzione.

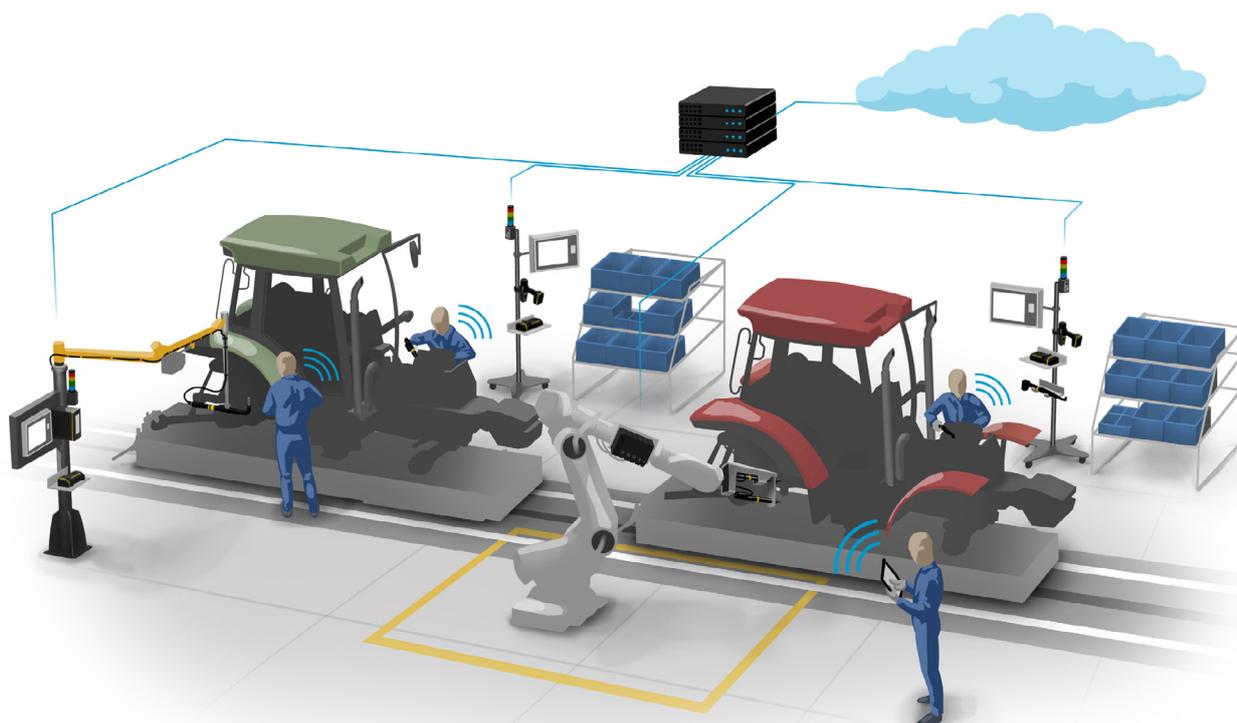
Assemblaggio finale

Una tecnologia che consente la **gestione centralizzata** della produzione e l'implementazione di processi standardizzati in qualsiasi parte del mondo. Una tecnologia che fornisce avvisi sui rischi sulla qualità, riducendo i costi di garanzia e il rischio di richiami.

Fase del ciclo di vita

Una tecnologia in grado di comprendere l'utilizzo dell'utensile grazie alla capacità di raccogliere e analizzare i risultati di serraggio e confrontarli con le specifiche dell'utensile eseguendo un'analisi a 360 gradi, per prevedere in anticipo i guasti degli utensili e **suggerire il miglior piano di manutenzione possibile**, riducendo al minimo i guasti imprevisti e risparmiando sui costi di produzione.

Questa tecnologia è qui e si chiama Smart Connected Assembly – Powered by data: il nuovo livello del nostro concept di smart factory. I dati continuamente creati dagli utensili e dalle soluzioni intelligenti di Atlas Copco possono essere utilizzati per ottimizzare i **tempi** di attività e la **qualità** delle operazioni, riducendo i **costi** di produzione. Questa è intelligenza!



I sei valori fondamentali per Atlas Copco



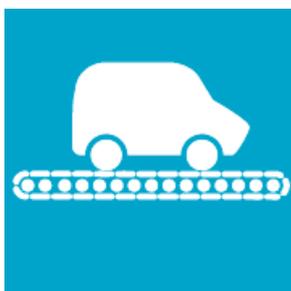
Aumenta la disponibilità

Aumento della disponibilità degli utensili dal **98% al 99,5%** con un approccio basato sui dati per la **manutenzione predittiva**, utilizzando le analisi per ottenere informazioni utili sulle condizioni delle apparecchiature per determinare le attività di manutenzione. Di conseguenza, gli interventi di riparazione possono essere programmati nei periodi in cui possono **impattare meno sulla produzione**.



Riduzione dei difetti

Con la **condotta guidata**, integrando le applicazioni per la verifica e la documentazione delle parti, la guida dell'operatore e le soluzioni pick-to-light, è possibile ottenere una **riduzione dei difetti e delle rilavorazioni del 15%**. L'applicazione di guida dell'operatore visualizza tutte le fasi e i dati del processo, per guidare l'operatore attraverso il processo di assemblaggio. E con l'aiuto di un sistema pick-to-light, la selezione delle parti corrette - nelle giuste quantità - è assicurata per processi produttivi versatili.



Introduzioni di nuovi prodotti

L'introduzione di nuovi prodotti richiede spesso l'aggiunta o lo spostamento di apparecchiature di produzione. Tuttavia, **l'uso di Stazioni Virtuali riduce del 57% i costi per l'introduzione di nuovi prodotti**. Questo decentralizzando e virtualizzando la logica, i processi e le operazioni di controllo. Ora è possibile aggiungere o spostare nuovi prodotti senza riassegnare o mettere in servizio il nuovo hardware. Basta una semplice modifica alla configurazione del software.



Produttività migliorata

Aumento della produttività del 73% - Aumento dal 92,5% al 98% durante la prima fase di un anno con un processo di analisi dei dati strutturati. Ciò è possibile grazie a un minor numero di ri-lavorazioni, a una maggiore qualità del prodotto finale e alla massima operatività della linea di assemblaggio. Il software intelligente di analisi e monitoraggio dei processi, quale è **Atlas Copco Tools Net**, migliora la capacità di monitorare, analizzare e migliorare il processo di assemblaggio.



Interazione umana

Le soluzioni software integrate intelligenti offrono una migliore guida per l'operatore, con conseguente riconoscimento rapido del processo di rilavorazione, tracciabilità nelle operazioni di assemblaggio e manuale, impermeabilità, analisi dei dati e monitoraggio dell'impianto.

Pertanto, **quando si introduce un nuovo modello** o si modifica il processo di assemblaggio, è richiesta una **formazione ridotta dell'operatore**.



Uso ridotto di energia

Più strumenti wireless in esecuzione su un controller di processo di assemblaggio virtuale, portano a una significativa riduzione del consumo di energia. Studi recenti indicano che **fino all'80% di energia** in un tipico ambiente industriale viene consumato quando le apparecchiature e gli strumenti **sono in modalità standby**. Per le fabbriche alimentate da energia eolica e solare, ridurre il consumo di energia è più che una riduzione dei costi, è necessario per rispettare le politiche ambientali.

Quali soluzioni offre Atlas Copco?

POWER FOCUS 6000



Il Power Focus 6000 di Atlas Copco porta produttività, ergonomia, qualità e connettività a nuovi livelli. Il tutto riducendo l'impatto sull'ambiente.

Il Power Focus 6000 si collega ad un'ampia serie di utensili Atlas Copco, rendendolo una **piattaforma unica di assemblaggio** per la vostra stazione di lavoro. Con la stazione virtuale **ogni attrezzo** dispone del proprio **controller virtuale** che è facilmente accessibile da sistemi di livello superiore.

La scelta perfetta per le operazioni di assemblaggio a collegamento intelligente.

La centralina gestisce fino a sei stazioni di lavoro indipendenti, fungendo da interfaccia tra gli avvitatori e i sistemi di gestione della linea (PLC, Bus di campo) o sistemi informatici di gestione (MES) e raccolta dati.

Prerogativa della centralina è la **compatibilità con 13 famiglie di avvitatori diversi**, permettendo così di avere **un'ampia gamma di utensili connessi** all'infrastruttura di rete attraverso **un'unica interfaccia**, standardizzando protocolli e modalità di comunicazione su tutta la linea.

L'integrazione di stazioni di lavoro o funzionalità **aggiuntive** può essere effettuata **in qualsiasi momento**, sfruttando la flessibilità della piattaforma.

Alimentazione	220V 50Hz, 110V 60Hz
Connettività	4 x I/O digitali (espandibili) 1 x porta ethernet (Open Protocol) 1 x porta ethernet (Service) 1 x Predisposizione Fieldbus 2 x porta USB 1 x 24V OUT 1 x 24V IN
Classificazione IP	IP43
Connettività con avvitatori	Bluetooth WiFi 2.4GHz, 5GHz tramite access point (rete WIFI dedicata) o rete WIFI stabilimento
Dimensioni	

MULTICANALE: La centralina può gestire fino a 6 stazioni di lavoro, chiamate stazioni virtuali, ciascuna composta dall'utensile (uno a cavo e i restanti a batteria) e dai relativi accessori (alzabussola, stacklight, ...). Le stazioni di lavoro gestite dalla stessa centralina possono essere indipendenti tra loro, **lavorando** quindi **in parallelo** e con programmi o sequenze diverse.



INTERFACCIA: L'interfaccia utente, o HMI (Human-Machine Interface), consiste in un touch screen resistivo di grandi dimensioni (7"), con icone molto intuitive che consentono un utilizzo immediato per:

- la configurazione delle impostazioni, delle stazioni di lavoro e dei programmi di serraggio
- la visualizzazione dei risultati dei serraggi effettuati (valore di coppia, angolo e grafico)
- esportare dati e configurazioni su supporto USB

L'utente ha la possibilità di configurare la centralina anche collegandosi tramite cavo ethernet con un qualsiasi PC e senza necessitare di nessun software, replicando la grafica dello schermo della centralina e permettendo di scaricare i dati e le configurazioni direttamente sul PC.

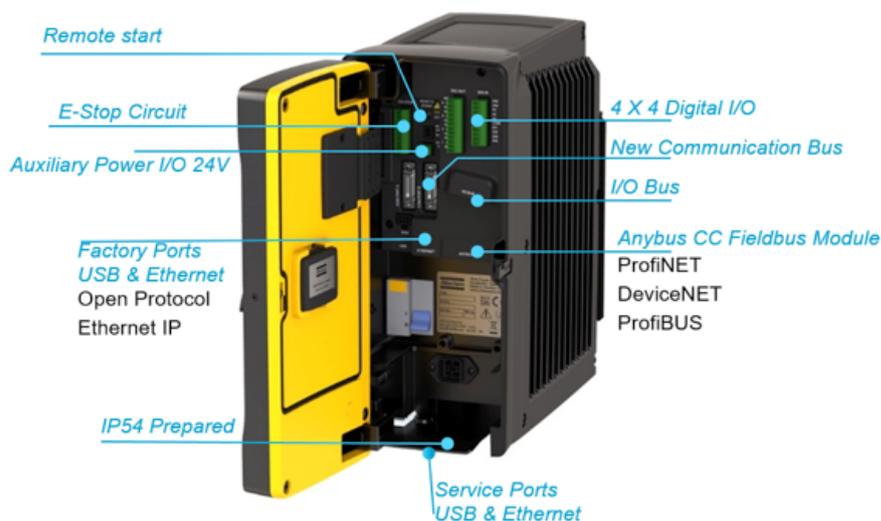


ACCESSORI: La centralina è compatibile e predisposta per il dialogo con accessori collegati tramite I/O Bus, come ad esempio Alzabussola, Stacklight, I/O digitali aggiuntivi, Pannello Operatore, Selettore di programmi/sequenze. Gli accessori possono essere associati a qualsiasi stazione virtuale gestita dalla centralina (compatibilmente con la tipologia di stazione virtuale scelta).

Power Focus 6000 è compatibile anche con lettori barcode 1D e 2D: la lista dei modelli compatibili è riportata nel manuale d'uso.

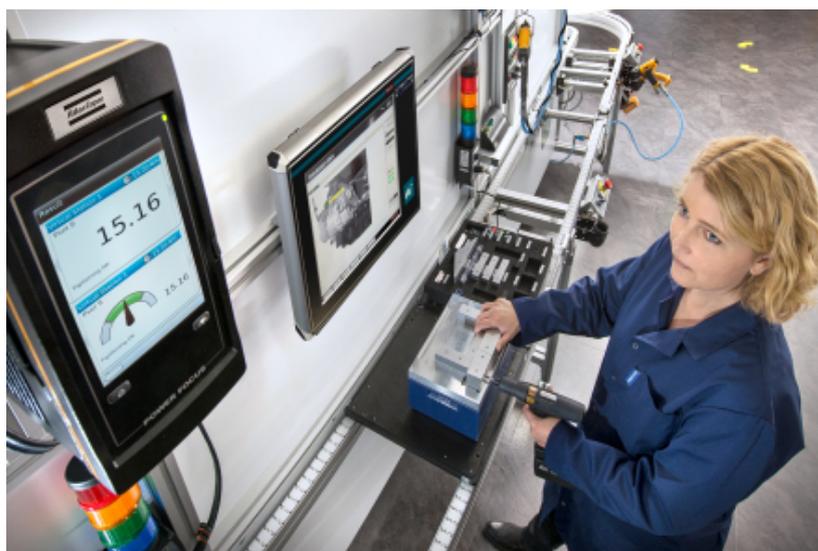
CONNETTIVITÀ VERSO SISTEMI ESTERNI: Power Focus 6000 è nato nell'ottica dell'industria 4.0, offrendo massima flessibilità nella scelta dell'infrastruttura a cui collegarlo, oltre che massima libertà nell'interfacciamento con sistemi di gestione e raccolta dati.

Il sistema può essere interfacciato a qualsiasi PLC o sistema di gestione/raccolta dati esterno tramite Open Protocol, tramite I/O digitali e/o sfruttando uno dei moduli fieldbus elencati nell'immagine. La centralina è predisposta per il collegamento ad una rete (tramite connessione ethernet e TCP/IP), in modo da offrire raccolta dati remota e/o controllo remoto di tutte le configurazioni e funzioni.



Vantaggi

- Maggiore **flessibilità** nel riequilibrare le linee di assemblaggio con l'integrazione di nuovi strumenti
- **Comunicazione semplificata** con le interfacce di livello superiore
- **Semplice installazione** con meno cavi, componenti e nodi di rete
- **Connettività all'avanguardia** tramite Wi-Fi e Bluetooth
- Ridotti costi di **inventario**



Soluzioni di assistenza

- **Installa** i tuoi prodotti velocemente e correttamente al primo tentativo
- Ripara, calibra gli strumenti, o **gestisce la manutenzione**, per ottenere prestazioni durature.
- I consulenti esperti di Atlas ti aiuteranno a **ottimizzare il tuo investimento** per l'intera durata dello stes-

AVVITATORE A BATTERIA SERIE TBP-S

Il Power Focus 6000 insieme all'avvitatore a batteria serie TBP-S forniscono una soluzione semplice e sostenibile per cominciare ad avviarsi verso l'implementazione di una fabbrica smart.



Qualità nel serraggio e nella produttività

Il nuovissimo TBP-S avvitatore **cordless** è in grado di assicurare che il giunto sia stretto correttamente e attraverso il Power Focus 6000 a cui è collegato sarà in grado di tracciare il lavoro svolto. TBP-S è un **utensile di ultima generazione** che sfrutta una camera idraulica comandata da un motore elettrico dedicato per questa applicazione.

Il design brevettato della camera idraulica, insieme ai trasduttori magnetici di coppia e angolo, garantiscono una precisione e una durabilità senza eguali.

Il funzionamento ad impulsi (ammortizzati dalla camera idraulica) permettono di eseguire il serraggio senza avvertire la forza di reazione e con vibrazioni minime, assicurando massima ergonomia e qualità.

Tutte le operazioni di serraggio sono garantite con **una sola mano**.



- **Controllo del lavoro svolto:** trasduttore di coppia e angolo per tracciabilità e certificazione dei serraggi;
- **Alta forza di serraggio:** fino a 150 Nm con una mano senza vibrazioni e forza di reazione;
- **Bassa manutenzione:** manutenzione ordinaria della camera idraulica semplice e guidata;
- **Meno tempi morti in produzione;**
- **No forza di reazione;**
- **Controllo del ciclo e conteggio viti:** mai più viti mancanti;
- **Compatibile con gli incentivi Industry 4.0**

La gamma degli avvitatori della linea TBP-S è la seguente:

Modello	Attacco quadro montato	Bussole guidate Ø	Coppia range (Nm)	Tipo Batteria	Velocità (giri/min)	Peso esclusa la batteria (Kg)	Peso inclusa la batteria (Kg)	Lunghezza (mm)	Altezza (mm)
ETP TBPS61-32-10	3/8	13	12-35	Li-Ion 18 V	6.000	1,30	1,80	200	231
ETP TBPS61-32-42	1/4	13	12-35	Li-Ion 18 V	6.000	1,33	1,83	200	231
ETP TBPS81-55-10	3/8	13	20-55	Li-Ion 18 V	6.000	1,50	2,00	200	231
ETP TBPS91-80-13	1/2	18	30-80	Li-Ion 36 V	6.000	1,80	2,50	210	231
ETP TBPS131-150-13	1/2	18	55-150	Li-Ion 36 V	3.600	2,80	3,50	227	255



Per avviare i nostri clienti alla fabbrica Smart Atlas Copco ha avviato un programma di:

- Consulenza on-site
- Promozione dedicata su Power Focus 6000 con avvitatore linea TBP-S
- Start-up tecnico Atlas Copco



BIANCHET S.R.L.

Via La Croce, 65

33074 Vigonovo di Fontanafredda (PN)

Tel. +39 043499329 | +39 0434997335

mail: bianchet@bianchet.it