

# Fabbrica DIFFUSA l'esempio della logistica

## Da un evoluto Digital Innovation Hub e Incubatore di startup

Realizzato a Lomazzo (Co) da ComoNExT un dimostratore, un luogo dove è possibile toccare con mano le tecnologie abilitanti di Industria 4.0 nell'ambito della logistica. Un ambiente collegato con altri luoghi distribuiti sul territorio nazionale dotati di relativi dimostratori che, insieme, costituiscono una "Fabbrica Diffusa". Per l'aria compressa, la scelta è caduta su una centrale di generazione completamente integrata di Kaeser.



L'avvento della digitalizzazione di macchinari e processi comporta, per l'impresa manifatturiera, la necessità di comprendere, sperimentare e adottare la cosiddetta trasformazione digitale, pena una perdita di competitività che può rivelarsi fatale. Spesso però l'azienda, impegnata su modelli produttivi tradizionali, fatica a comprendere nel dettaglio cosa significhi in pratica "trasformarsi digitalmente" e rimanda o, addirittura, evita di affrontare i temi dell'innovazione.

## Luogo d'eccellenza

ComoNExT è un Digital Innovation Hub e un Incubatore di startup certificato MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) situato all'interno dell'antico Cotonificio Somaini a Lomazzo (Co), restaurato con una sapiente operazione di recupero di archeologia industriale. È nato nel 2010 per volontà della Camera di Commercio di



La sede di Como NExT a Lomazzo (Co) nell'antico Cotonificio Somaini.

L'avvento della digitalizzazione di macchinari e processi comporta, per l'impresa manifatturiera, la necessità di comprendere, sperimentare e adottare la cosiddetta trasformazione digitale, pena una perdita di competitività che può rivelarsi fatale. Spesso però l'azienda, impegnata su modelli produttivi tradizionali, fatica a comprendere nel dettaglio cosa significhi in pratica "trasformarsi digitalmente" e rimanda o, addirittura, evita di affrontare i temi dell'innovazione.

Como, grazie anche a un contributo straordinario di Fondazione Cariplo. Gli obiettivi di ComoNExT sono fondamentalmente tre: attrarre imprese innovative, trasferire innovazione sul territorio e favorire lo sviluppo di nuova imprenditoria grazie all'incubazione di startup. All'interno dell'Innovation Hub, trovano spazio sia imprese mature, con prodotti, servizi e mercati consolidati, sia startup innovative, selezionate attraverso bandi mirati della Camera di Commercio o attraverso "call for ideas". La tensione a innovare costituisce il comune denominatore tra tutte le imprese aderenti. La vicinanza fisica e i modelli di scambio di conoscenza messi in atto dall'Innovation Hub favoriscono lo sviluppo e l'integrazione delle competenze tra le imprese, una ricchezza impagabile per la crescita di ciascuna di esse.

## Network virtuoso

ComoNExT, con il sostegno di Camera di Commercio di Como-Lecco, ha realizzato un dimostratore, un luogo dove è possibile toccare con mano le tecnologie abilitanti di Industria 4.0 nell'ambito della logistica. Questo ambiente è collegato con altri luoghi distribuiti sul territorio nazionale dotati di relativi dimostratori che, insieme, costituiscono una vera e propria "Fabbrica Diffusa". Ogni dimostratore propone delle specializzazioni differenti come fosse il reparto di un'azienda ideale. I dimostratori della Fabbrica Diffusa sono collegati tra loro attraverso un sistema di videoconferenza, in modo da consentire la visione in contemporanea dell'intero



panorama delle tecnologie abilitanti presenti. Fabbrica Diffusa è una Joint Research Unit, una



Il display di Sigma Control 2.

partnership tra diversi soggetti con finalità di ricerca e sviluppo congiunte. Un progetto cui aderiscono:

- ComoNExT - Innovation Hub, Lomazzo (Co);
- Cariplo Factory, Milano; - LIUC Libera Università Carlo Cattaneo, Castellanza (Va);
- 012 Factory, Caserta;
- Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige (Tn);
- ProM Facility, Rovereto (Tn);
- Friuli Innovazione, Udine.

I partner di fabbrica Diffusa collaborano nella realizzazione di “storie di fabbrica” per trasmettere alle imprese e ai visitatori il senso della digitalizzazione dei processi, della connessione degli strumenti, della raccolta e dell’uso dei dati, dell’IoT di fabbrica e altro ancora. Un progetto per sua stessa natura inclusivo e aperto a nuove adesioni.

## Il dimostratore a Lomazzo

A ComoNExT è stata realizzata una cella di fabbrica dedicata alle operazioni di pallettizzazione e depallettizzazione con tecnologie tradizionali e avanzate in simbiosi tra loro: un binomio che dimostra la possibilità di trasformare i reparti produttivi esistenti, dandogli nuova vita e consentendo una maggiore produttività e competitività. Entrare in questo laboratorio significa entrare in fabbrica 4.0, dove un robot cartesiano prende e posiziona scatole e oggetti su un nastro trasportatore, un cobot li ordina in previsione della loro uscita sulle specifiche baie di scarico, telecamere e algoritmi di riconoscimento

visivo catalogano gli oggetti non presenti nel database di produzione, sensori radar controllano la presenza degli operatori e il rispetto delle regole di sicurezza fisica, il “fog computing” di fabbrica ospita tutti i dati di produzione in maniera condivisa e sicura, tanto per fare qualche esempio.

## L’aria compressa

Anche per una tecnologia innovativa, come quella impiegata per il dimostratore di Lomazzo, l’aria compressa ha dimostrato la sua importanza nell’automazione dei processi, in questo caso della logistica. ComoNExT ha scelto, per l’aria compressa necessaria, la tecnologia Kaeser: una centrale di generazione completamente integrata con essiccatore, microfiltro per la rimozione delle polveri e serbatoio, con le caratteristiche di con-

## ComoNExT oggi

Nato nel 2010, oggi ComoNExT registra i seguenti numeri:

- 135 imprese insediate, di cui un terzo startup;
- oltre 750 knowledge workers;
- una superficie di circa 21.000 m2 per un totale di circa 130 spazi uffici e laboratori;
- 60 postazioni di lavoro (co-working) dedicate alle startup;
- una rete di 800 imprese collegate con università, centri di ricerca, banche, fondi di investimento;
- oltre 10 milioni di euro erogati a favore delle imprese ospiti attraverso progetti finanziati o capitali di rischio;
- un dimostratore di Industria 4.0;
- un laboratorio di Neuromarketing;
- numerosi progetti di innovazione in corso che coinvolgono le imprese ospitate.

<https://it.kaeser.com>

nettibilità del sistema di regolazione e controllo, così come richiesto dal progetto del dimostratore, un sistema con la possibilità di interfacciarsi con i vari sistemi gestionali di ultima generazione.



La centrale installata è una stazione Aircenter serie SM 13 con sistema di controllo Sigma



L'Aircenter SM 13.

Control; una piccola sala compressori assolutamente autonoma, con tutte le caratteristiche delle grandi macchine, occupa uno spazio minimo, ha una silenziosità adatta ad ambienti predisposti. Tre le

serie che compongono le stazioni Aircenter:

- SX da 2,2 a 5,5 kW, portata da 0,26 a 0,81 m<sup>3</sup>/min e una pressione da 5,5 a 15 bar;
- SM da 5,5 a 9 kW, portata da 0,39 a 1,64 m<sup>3</sup>/min e pressione da 5,5 a 15 bar;
- SK da 11 a 15 kW, portata da 2,0 a 2,5 m<sup>3</sup>/min e pressione di esercizio da 5,5 a 15 bar.

Si tratta di stazioni compatte, semplici e che richiedono una modesta manutenzione. Kaeser ha introdotto già nel 1998, con la prima generazione del Sigma Control, il PC a totale controllo e gestione del compressore a vite, su tutta la propria gamma. La seconda generazione del controller, (Sigma Control 2), introdotta nel 2010, ha esteso la disponibilità delle interfacce, consentendo un'ampia versatilità di dialogo e gestione verso i sistemi di controllo centralizzati, attraverso i più diffusi protocolli di comunicazione industriale. Se nel 2010 questa capacità sembrava incontrare il favore di una nicchia ristretta di utenti, la rivoluzione digitale ha eletto questa caratteristica costruttiva a strumento indispensabile per Industria 4.0 e l'accesso ai relativi incentivi. Un tempo, le sale compressori erano mute, oggi sono fonti di una infinità di dati diventati di grande importanza per una gestione ottimale della utility. La connettività Kaeser di base è stato il punto di incontro con ComoNEXt per partecipare, con uno sviluppo specifico della tecnologia, alla realizzazione del dimostratore di Fabbrica Diffusa a Lomazzo.

<https://www.comonext.it>

