

# FLESSIBILITÀ E INNOVAZIONE PER LA MASSIMA QUALITÀ DI STAMPA

Decentralizzazione by Kollmorgen: efficienza, compattezza e modularità



*Macchina per la stampa flessografica XFlex X5 OMET: "Creata per stupire".*

**Servoazionamenti decentralizzati AKD-N e motori CDDR by Kollmorgen sono l'anima dell'innovativa XFlex X5 OMET, una soluzione di printing con il miglior rapporto investimento-risultato sul mercato della stampa a banda stretta di etichette e imballaggio flessibile. Su ogni materiale e ad elevata qualità.**

Oltre 50 anni di "passione per l'innovazione", di curiosità, voglia di imparare ed esplorare il mondo per cogliere tendenze di mercato ed esigenze dei clienti, proprio come quando si iniziò nel lontano 1963, costruendo di notte le prime macchine per il tissue e le etichette. [OMET](#) è oggi un gruppo di 5 aziende che si occupa principalmente di progettazione e costruzione di macchine per la stampa e il converting di etichette e imballaggio flessibile, nella progettazione e costruzione di macchine per la produzione di tovaglioli in carta tissue.

OMET Printing Division è l'azienda del gruppo specializzata nella produzione di macchine da stampa con tecnologie combinate su fascia stretta e media, caratterizzate dalla loro flessibilità operativa, efficienza produttiva su ogni tipologia di tiratura, versatilità nell'utilizzo di diversi materiali da stampare e nell'offrire confi-

gurazioni personalizzate per rispondere alle esigenze del cliente. Come risultato di decenni di esperienza e innovazione sul mercato della stampa, le macchine OMET combinano semplicità di utilizzo, bassi livelli di scarto, rapidi cambi lavoro ed efficienza e affidabilità nel tempo. Ma cosa realizzano le macchine OMET? Etichette di ogni genere, film plastico, cartoncini pieghevoli e applicazioni speciali.

L'azienda con sede a Lecco si è ritagliata nel tempo un ruolo di primo piano sul mercato mondiale e vanta oltre 1.600 installazioni distribuite in tutti i continenti. La clientela spazia dalle piccole tipografie agli etichettifici alle grandi aziende multinazionali che producono e stampano flexible packaging.



*«OMET è un'azienda multinazionale che sta in una tasca».*

*Così il management lecchese definisce la propria azienda capace di crescere mantenendo i tratti tipici della piccola dimensione: familiarità dell'approccio, spiccata dimensione sociale nelle relazioni con clienti e fornitori, valorizzazione delle risorse umane e dinamismo.*

Come si incrociano le strade di OMET e Kollmorgen che segnano l'inizio a una collaborazione di successo?

Nel 2014 nasce in OMET l'esigenza di progettare e produrre macchine di seconda generazione. Inizia così la ricerca del partner più idoneo che si traduce in un benchmark estremamente competitivo che coinvolge diversi potenziali fornitori.

Al termine della selezione, l'azienda lecchese opta per Kollmorgen quale provider non solo in grado di soddisfare al meglio tutte le richieste ma anche di apportare innovazioni tecnologiche: la prima realizzazione sarebbe stata una nuova macchina che si interponesse per qualità di stampa e flessibilità tra la soluzione meccanica del modello X4 e quella completamente servo assistita della serie X6.

Altri importanti target erano la **riduzione della dimensione del quadro elettrico, del volume dei cablaggi, la produzione modulare delle macchine, standardizzazione del bus di campo, riduzione dei componenti**, senza escludere tematiche importanti come il **risparmio energetico** e la **precisione di stampa**.



*«OMET è un'azienda globale e ha scelto un partner dalla presenza globale come Kollmorgen», sottolinea Fabio Massari, Senior Sales & Key Account Manager di Kollmorgen Italia.*

Un'ulteriore sfida da vincere nello sviluppo del nuovo macchinario era rappresentato dal mantenimento del software di automazione esistente o al limite da un minimo impatto di modifiche nel rispetto delle tempistiche di time to market e **salvaguardia dei costi di R&D**. Caratteristiche essenziali e fondamentali per il successo del progetto e per rispondere alle richieste di una clientela sempre più scrupolosa e "sfidante".

«Kollmorgen oltre ad offrire a OMET la garanzia di poter soddisfare completamente tutte le esigenze, ha introdotto una nuova motorizzazione Direct Drive idonea ad eliminare l'effetto Gear Marks – spiega Fabio Massari, *Senior Sales & Key Account Manager* di Kollmorgen Italia – e permetteva la realizzazione di una innovativa macchina ibrida/semi-motorizzata. OMET ha inoltre migliorato notevolmente l'impiego della componentistica relativamente agli azionamenti e alla sicurezza, eliminando la maggior parte del quadro elettrico e diminuendo la lunghezza dei cablaggi di circa il 70%».

Lo specialista di Motion Control ha risposto alle necessità di efficienza, compattezza, modularità e sicurezza con l'impiego di **servoamplificatori AKD-N, motori Direct Drive Cartridge DDR e moduli di sicurezza KSM**.

### Efficienti e compatti: Servomotori Direct Drive Cartridge DDR e Servoamplificatori AKD-N

Al fine di ridurre o eliminare la cinematica meccanica sono stati utilizzati [Servomotori Direct Drive Cartridge DDR](#) e relativi azionamenti AKD-N. I motori CDDR permettono un controllo diretto del movimento senza impiegare le trasmissioni meccaniche, cosa che ha permesso di ridurre l'incidenza della manutenzione, della necessità di ricambi e salvaguarda nel tempo il livello di precisione dell'intera macchina. Il montaggio dei motori è rapido, permettono un cogging ridotto, presentano un encoder sinusoidale ad alta risoluzione integrato e coppie continuative fino a 510Nm.

Il [servoamplificatore decentralizzato AKD-N](#) è la proposta by Kollmorgen per progettare macchine più efficienti e in modo più semplice, in grado di combinare una tecnologia innovativa e prestazioni eccezionali con **ingombri estremamente compatti**. Grazie alla robusta struttura e al grado di protezione IP67, i servoregolatori decentralizzati AKD-N Kollmorgen possono essere **collocati nelle immediate vicinanze del motore riducendo i cablaggi e permettendo così di ridurre le dimensioni del quadro elettrico**. Collegamenti a innesto, libera scelta del motore, montaggio nel punto più idoneo, nonché ampia gamma di funzioni: utilizzando i servoregolatori decentralizzati AKD-N è possibile sviluppare semplicemente architetture di Motion Control anche complesse, basate su bus di campo EtherCAT. Il sistema offre tutto ciò che è necessario per la progettazione di macchinari di nuova generazione senza rinunciare alla semplicità. **Il cavo**



*Servomotore CDDR by Kollmorgen: elevate prestazioni in uno spazio compatto.*



*Servoregolatore decentralizzato AKD-N perfettamente compatibile con ogni tipo di motore.*

**ibrido con un diametro di soli undici millimetri** (sistema brevettato) integra l'alimentazione, la sicurezza (STO) e il bus di campo EtherCAT. Anche la connessione con il motore è semplificata a un solo cavo per potenza, comando del freno e feedback. **In tal modo si risparmia oltre l'80% di cavi nella macchina.**



#### *Servoamplificatore AKD-N: vantaggi*

- Macchine più compatte
- Quadri elettrici integrabili più piccoli e più leggeri
- Servoamplificatori nelle immediate vicinanze del motore
- Grazie alla robusta struttura con grado di protezione IP67 non sono necessari alloggiamenti protettivi
- Semplice pulizia e manutenzione per ambienti igienici
- Elevata sicurezza operativa grazie alla struttura robusta
- Debug e test della macchina più veloce grazie alla estrema riduzione delle connessioni
- Maggiore flessibilità nella progettazione delle macchine (modularità e scalabilità)

La **sicurezza** in ogni fase di lavorazione è necessità sempre più imprescindibile ai giorni nostri. Questo aspetto è stato soddisfatto con i [moduli di sicurezza KSM](#). La sicurezza degli assi è stata interpretata da Kollmorgen con Motion Safety, Kollmorgen integra la logica di sicurezza e il monitoraggio direttamente nel controller KSM, disponibile nella versione "compact" e "modular"



«L'utilizzo della tecnologia sviluppata da Kollmorgen ci ha permesso di raggiungere le performance di controllo prefissate riducendo nel contempo i cablaggi ed il costo di automazione», spiega Nicola Pezzolato, R&D Elect. Department OMET».

#### **XFlex X5: compatta, ergonomica, flessibile con ogni materiale di stampa**

Il risultato? XFlex X5, una macchina che offre tutte **le principali caratteristiche della tecnologia di stampa flessografica OMET in una soluzione compatta ed ergonomica**. Grazie alle unità di stampa servomotorizzate, è possibile effettuare operazioni di slittamento e di doppio passaggio di stampa, operazioni che permettono alla macchina di poter lavorare ogni tipo di materiale (diversamente da altre macchine sul mercato) con risultati di alta qualità di stampa.

Il perfetto **mix di flessibilità e innovazione** rende XFlex X5 la soluzione di stampa con il **miglior rapporto investimento/risultato sul mercato della stampa a banda stretta di etichette e imballaggio flessibile** grazie a queste peculiarità:

- **Passaggio carta corto:** il concetto innovativo del gruppo stampa flessografico gearless (senza ingranaggi) con una lampada UV installata direttamente sul cilindro di stampa, riduce drasticamente il livello di scarti durante la fase di avviamento.



- **Sistema di cambio rapido dell'inchiostro:** in meno di 30 secondi è possibile sostituire la cassetta con l'inchiostro su un gruppo stampa grazie alle innovative cassette intercambiabili.
- **Sfridatore Rock'n'Roll:** l'esclusivo sistema di sfridatura OMET permette di separare il materiale adesivo di scarto dalle etichette fustellate, senza imporre una riduzione di velocità produttiva alla macchina, anche con sagome di etichette complesse.
- **Vision-1:** è il sistema completamente automatico che permette la scansione digitale ad alta velocità della qualità di stampa e la correzione automatica del registro di stampa senza l'intervento dell'operatore, riducendo drasticamente la quantità di scarto durante i tempi di avviamento stampa.

**Dati tecnici: XFlex X5**

Larghezze di stampa disponibili: 370 mm (14"4/8) e 440 mm (17"2/8)  
Formati di stampa disponibili: da 5"4/8 a 24" (versione 370 mm); da 6" a 24" (versione 440 mm)  
Velocità massima: 190 m/min  
Tecnologia di stampa flexo a cilindri di stampa  
Controllo e correzione del registro automatica



La progettazione, iniziata nel 2016, ha visto la nascita di XFlex X5 nello stesso anno e ha portato sul mercato tre esemplari installati e funzionanti in tre diversi Paesi del mercato europeo. I clienti hanno mostrato completa soddisfazione nei confronti della macchina e gli obiettivi che OMET si era prefissata sono stati raggiunti in toto.

## Conclusione

La **mission OMET** si traduce nel trovare costantemente nuove soluzioni per migliorare i metodi di produzione dei clienti, offrire la migliore tecnologia per accrescere l'efficienza dei processi, costruire macchine utilizzando materiali sempre più robusti per migliorare la loro affidabilità e durata nel tempo. In una parola: **elevata qualità e innovazione che hanno trovato in Kollmorgen il proprio partner high-tech**. E per il futuro si sta già pensando alla prossima evoluzione con un modello di nuova generazione e a gruppi di stampa offset sulle macchine custom Varyflex. È già iniziata la prossima sfida!

Autori:

Fabio Massari, Senior Sales & Key Account Manager, KOLLMORGEN Italy

Elisabetta Redaelli, Marketing Communication, KOLLMORGEN Italy

## INFORMAZIONI SU KOLLMORGEN

Sin dalla fondazione della società nel 1916 le soluzioni innovative di Kollmorgen hanno dato vita a grandi idee, nonché migliorato la sicurezza globale e la vita delle persone. La competenza acquisita in materia di componenti e sistemi di movimento, la qualità eccellente e l'esperienza consolidata nella combinazione e integrazione di prodotti standard e personalizzati permettono a Kollmorgen di fornire soluzioni innovative e senza pari per prestazioni, affidabilità e facilità d'uso. Questo garantisce un indiscutibile vantaggio competitivo per i costruttori di macchine di tutto il mondo e la massima affidabilità per i clienti. <http://www.kollmorgen.it>