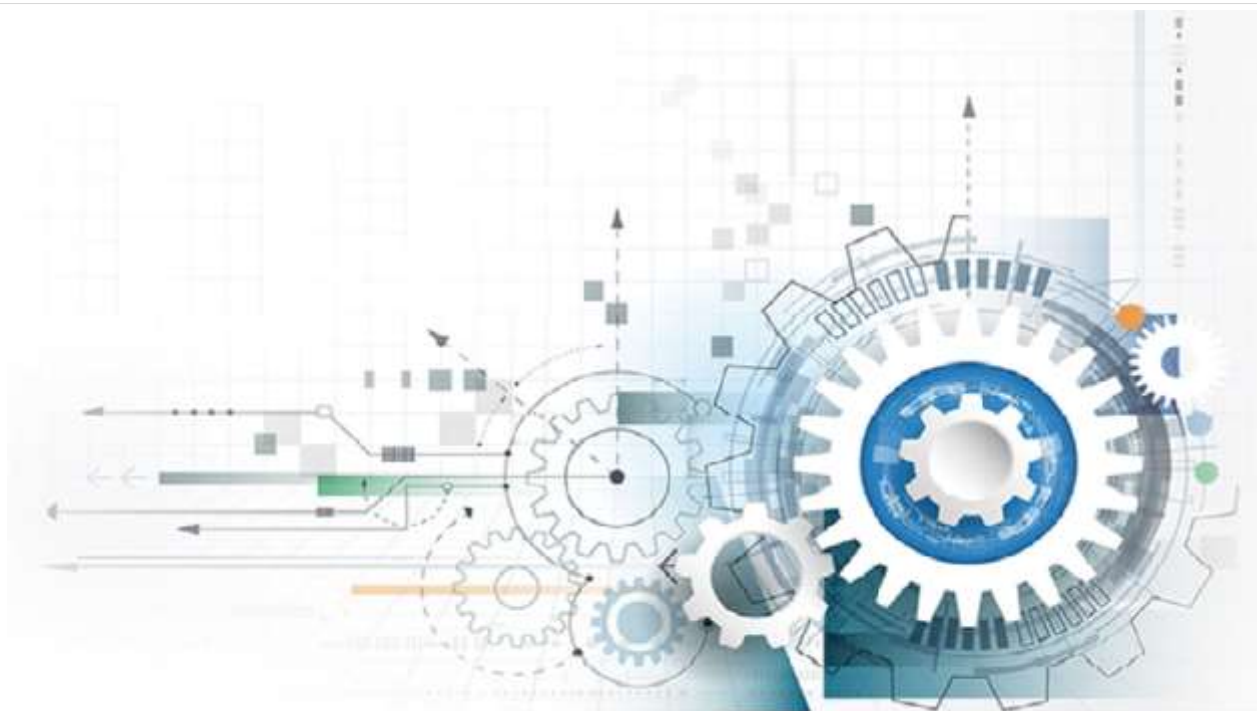


# **BINAR**

*Improving your productivity*



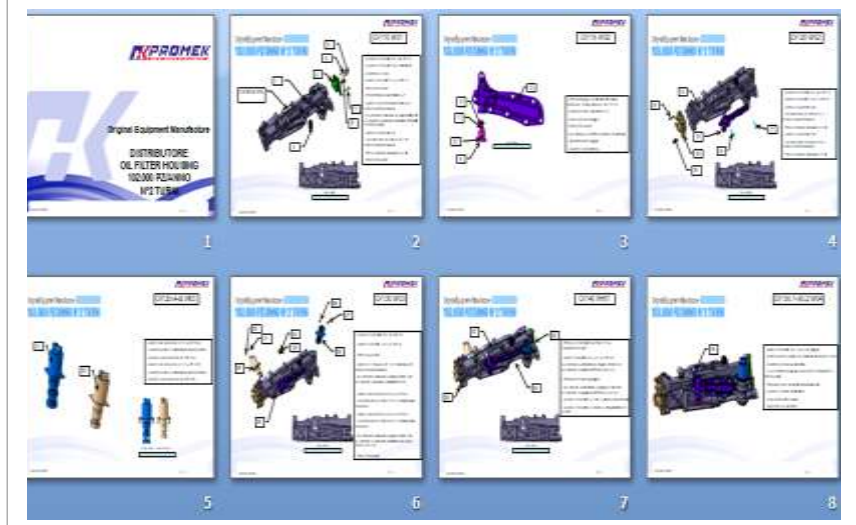
**RK PROMEK**<sup>®</sup>  
WELDING ROBOTICS AND AUTOMATION

## **CASI DI APPLICAZIONE**

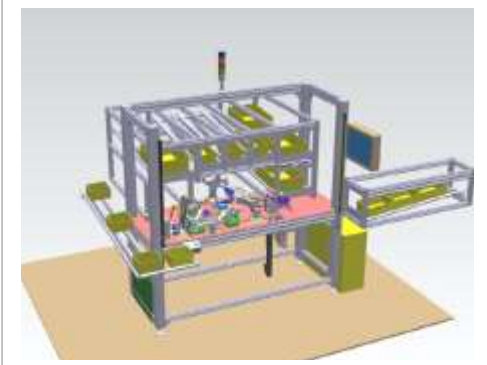
Saldatura Mig-Mag Avvitatura Manipolazione  
Lean Manufacturing

STAZIONI  
OP. SALDATURA MIG  
MAG  
ASSERVITI  
CON Quick-Lift® Rail

**Fig.4 - Distributore olio - Metodo del processo**



**Fig.1 - Avvitatura - Attrezzatura con alimentatori**



BANCO  
ATTREZZATO  
DI PRE-AVVITATURA



ha realizzato la postazione di pre-montaggio filtro olio **Fig.1**

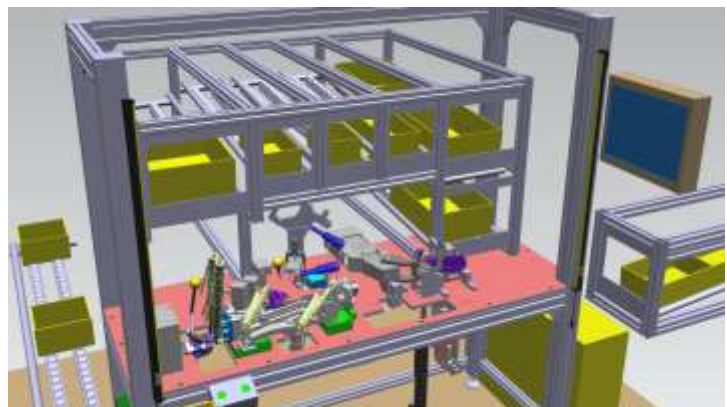
Il metodo di sequenziamento dei componenti da assemblare sul banco di avvitatura è disposto su un piano di appoggio, con chiusure e riferimenti flessibili per la disposizione dei componenti da avvitare. A integrazione del prodotto assemblato e in ausilio all'operatore si è inserito per il prelievo e deposito un end effectors il Quick-Lift® di manipolazione.

Le operazioni del metodo sono state progettate per predisporre gli strumenti più adatti descritti nella **Fig.4**. I serraggi e controlli di fine ciclo lavorazione permettono una produzione giornaliera di 400 pezzi/giorno lordi suddivisi in 2 turni.

**Risultato:** in considerazione della precedente produzione, i benefici ottenuti si misurano da un lato sulla ergonomia dall'altro sugli strumenti e mezzi di produzione in sicurezza, migliorando la qualità del processo con la riduzione della fatica oggettivata dal cartellino operativo touch screen contenente le informazioni del prodotto,

La **Fig.3**, racchiude l'insieme dei kit dinamici disposti a ciclo.

**Fig.3 - Avvitatura - Insieme di bloccaggi elettropneumatici e manuali con kit odette**

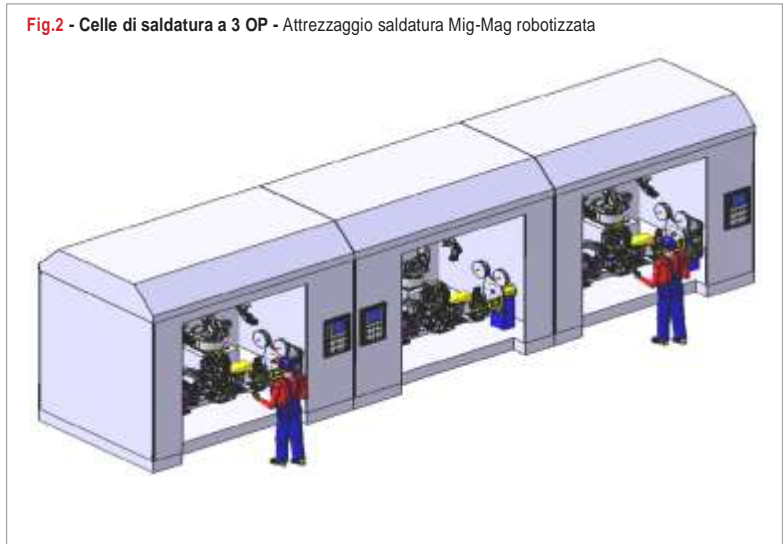


DISPOSIZIONE DEI  
KIT ODETTE  
E RULLIERE

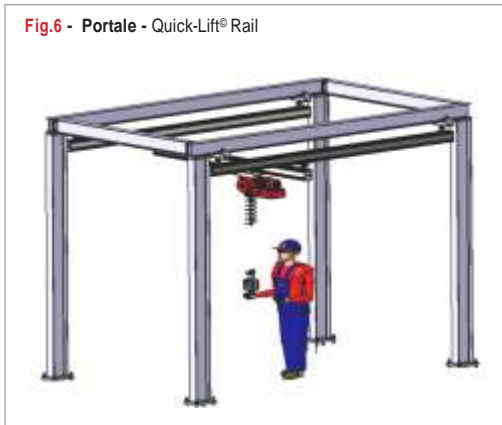
La **Fig. 2** illustra le stazioni per la produzione di pezzi lunghi fino a 1,5 metri, l'operatore può caricare e scaricare i pezzi su un lato della stazione robotizzata Mig-Mag, mentre sull'altra stazione procede alla saldatura, ottimizzando i tempi operativi di saldatura. La linea di saldatura è a 3 OP. automatizzate disposte in fasi simultanee di saldatura, i 3 processi hanno dimensioni e caratteristiche dei componenti simili.

**Risultato:** ottimizzazione dei tempi operativi con abbinamento alla movimentazione in sequenza alla logistica. Saturazione  $\pm 98\%$  ciclo saldatura, 95% nella manipolazione, 90% carico e deposito saldato finito.

**Fig.2 - Celle di saldatura a 3 OP - Attrezzaggio saldatura Mig-Mag robotizzata**



**Fig.6 - Portale - Quick-Lift® Rail**



LE 7 FASI DEL METODO,  
POSIZIONAMENTO,  
AVITTATURA,  
CONTROLLO DI  
TENUTA

**Fig.5 - Guide - Semplici o doppie lineari di scorrimento**



SCOREVOLEZZA  
E BASSO  
ATTRITO  
CON PORTATE  
DA 50 A 300 Kg

A corredo, i progetti sono allestiti con due tipi di guide ad alto scorrimento per la movimentazione, il Quick-Lift® Rail in **Fig.5** scorre su profili a sezione variabile a seconda dei pesi, guide ancorate alle travi del portale specifico nella **Fig.6**.

I profili sono strutturali in alluminio e compatibili con la maggior parte dei profili presenti sul mercato rispondendo alla EN AW 6063 T6 con profondità di trattamento in classe 20  $\mu\text{m}$  e seguono le tolleranze indicate nella norma UNI-EN 12020-2.

La finitura superficiale delle guide è in polveri metalliche per permettere lo scorrimento antiusura.

