



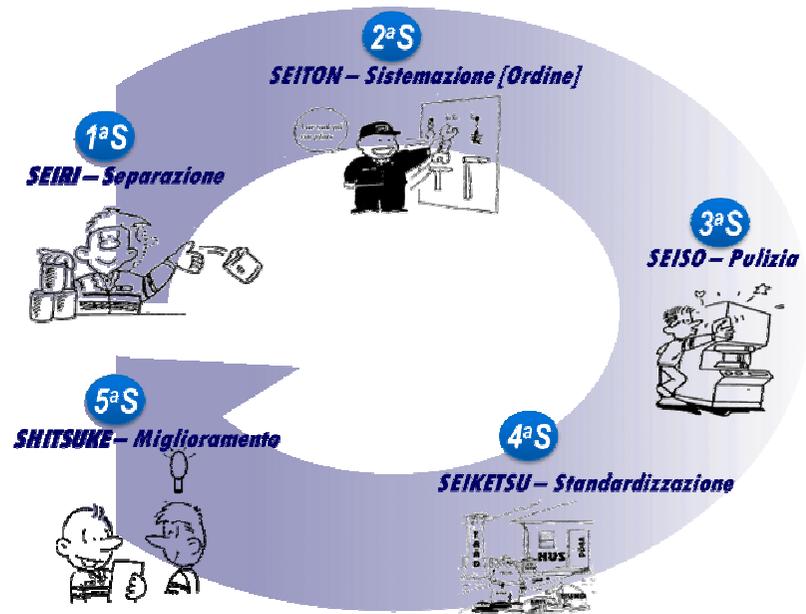
artigrafiche**Boccia**
PRINTING EUROPE

Lean Transformation in Arti grafiche Boccia

Obiettivo del progetto

Avviare in parallelo un percorso di **miglioramento delle performance** operative dell'azienda e di **crescita professionale** delle risorse chiave

Lean management Basic Workshop - 5S



L'applicazione del metodo delle 5S è finalizzata, come gli altri strumenti della lean production, all'eliminazione degli sprechi in ambito produttivo; in particolare lo strumento è specializzato nella caccia agli sprechi che nascono da una carenza organizzativa del posto di lavoro ed in particolare:

- spostare
- cercare
- camminare

1°S - Prima | Dopo - Audit

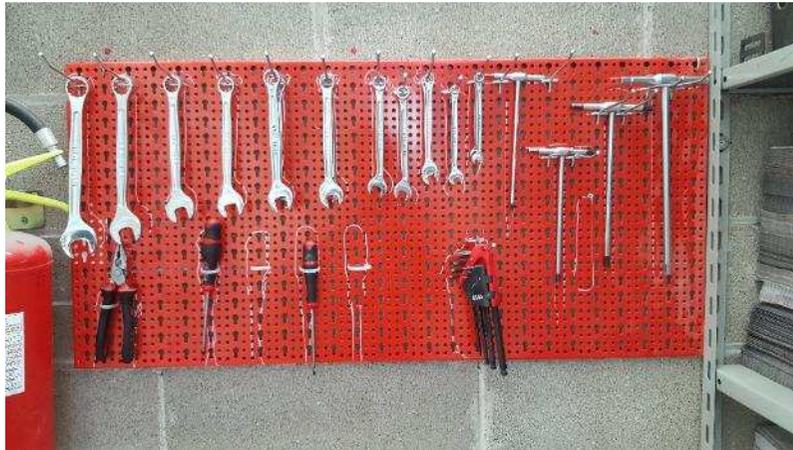
PRIMA



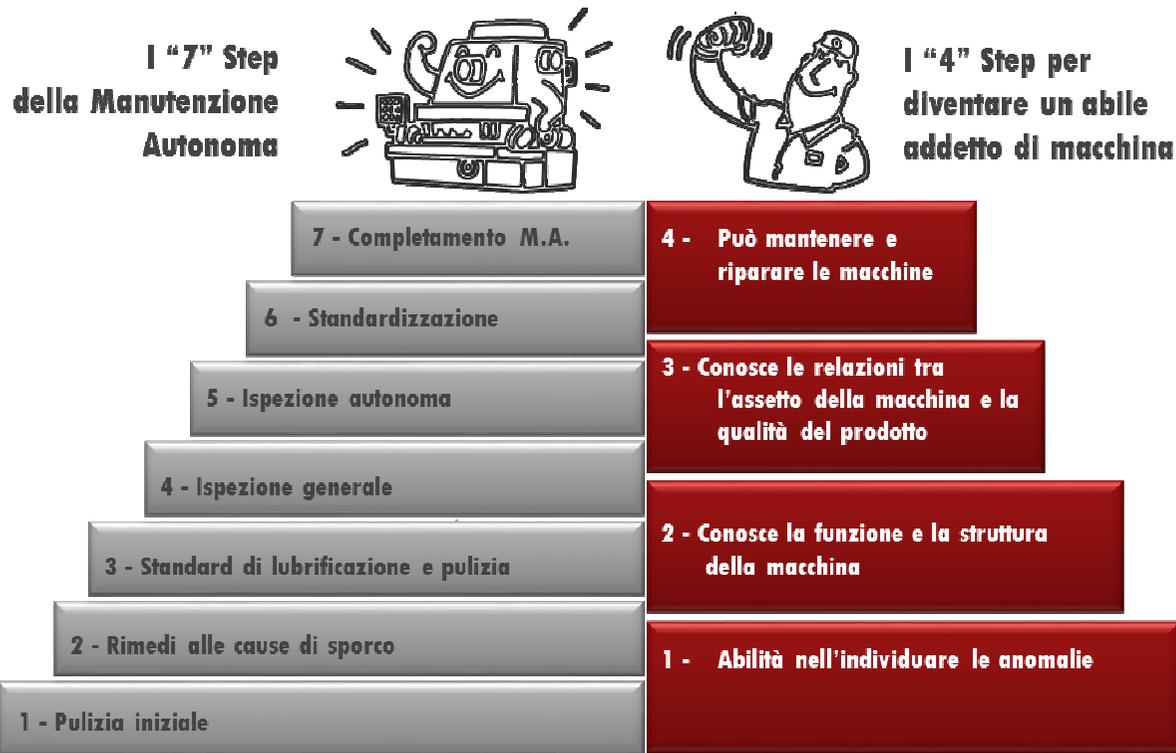
Prima tutto il materiale utilizzato dagli operatori era sistemato sul tavolo.

Adesso gli attrezzi sono stati spostati su una apposita pannello, il materiale per la pulizia è stato sistemato in apposite strutture.

DOPO



TPM workshop - pilastro Manutenzione Autonoma



La manutenzione autonoma permette di ripristinare e mantenere le condizioni ideali dell'impianto in termini di pulizia, ispezione e lubrificazione, coinvolgendo tutte le persone della produzione nell'individuazione delle anomalie.

Manutenzione Autonoma - Initial Cleaning



Manutenzione Autonoma - Mappa punti di sporco

	N° attività	AREA	ZONA	Frequenza		Tipo operazione	Descrizione	Macchina ferma/lavora	Chi	Strumenti da utilizzare	Durata [min.]
○	1	STAMPA	ELEMENTI STAMPA	TURNO		PULIZIA	PULIZIA RULLINI BAGNATURA	FERMA	PRIMO E SECONDO	STRACCIO E SOLSTAR	15
○	2	STAMPA	ELEMENTI STAMPA	TURNO		PULIZIA	PULIZIA RIPARI	LAVORA	SECONDO	STRACCIO E WASH	
○	3	SBOBINATORE	PIEGALASTRE	TURNO		PULIZIA	PULIZIA PIEGALASTRE	LAVORA	SECONDO	STRACCIO	
△	4	SBOBINATORE	PULIZIA SENSORI	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA SENSORI	FERMA	PRIMO	STRACCIO	10
△	5	STAMPA	ELEMENTI STAMPA	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA SENSORI ROTTURA CARTA	FERMA	PRIMO	STRACCIO	10
△	6	STAMPA	ELEMENTI STAMPA	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA TELECAMERE REGISTRO QI	LAVORA	PRIMO	STRACCIO	5
△	7	STAMPA	WEB CATCH	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA SENSORE	FERMA	PRIMO	STRACCIO	5
△	8	CALANDRE	SOVRASTRUTTURA	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA TELECAMERE DENSITA' QI	PRODUZIONE	PRIMO	STRACCIO	5
△	9	PIEGA	PIEGA	GIORNALIERA	PRIMO TURNO	PULIZIA	PULIZIA PIEGA E PULIZIA SENSORI	FERMA	SECONDO	ASPIRAPOLVERE - ARIA COMPRESSA E STRACCIO	30
□	10	STAMPA	ELEMENTO NERO BIANCA	SETTIMANALE	SECONDO TURNO LUNEDI	ISPEZIONE / PULIZIA	ANELLI CILINDRO - MOVIMENTO RULLI - SALVAMANI - AUTOPLATE - VERIFICA TEMPERATURA RULLI	FERMA	PRIMO E SECONDO	RASCHIETTO STRACCIO E WASH - VERIFICA TEMPERATURA RULLI	20
□	11	STAMPA	ELEMENTO NERO VOLTA	SETTIMANALE	TERZO TURNO LUNEDI	ISPEZIONE / PULIZIA	ANELLI CILINDRO - MOVIMENTO RULLI - SALVAMANI - AUTOPLATE - VERIFICA TEMPERATURA RULLI	FERMA	PRIMO E SECONDO	RASCHIETTO STRACCIO E WASH	20
□	12	STAMPA	ELEMENTO BLU BIANCA	SETTIMANALE	SECONDO TURNO MARTEDI	ISPEZIONE / PULIZIA	ANELLI CILINDRO - MOVIMENTO RULLI - SALVAMANI - AUTOPLATE - VERIFICA TEMPERATURA RULLI	FERMA	PRIMO E SECONDO	RASCHIETTO STRACCIO E WASH	20
□	13	STAMPA	ELEMENTO BLU VOLTA	SETTIMANALE	TERZO TURNO MARTEDI	ISPEZIONE / PULIZIA	ANELLI CILINDRO - MOVIMENTO RULLI - SALVAMANI - AUTOPLATE - VERIFICA TEMPERATURA RULLI	FERMA	PRIMO E SECONDO	RASCHIETTO STRACCIO E WASH	20

MPS Consulting - Proprietary and Confidential

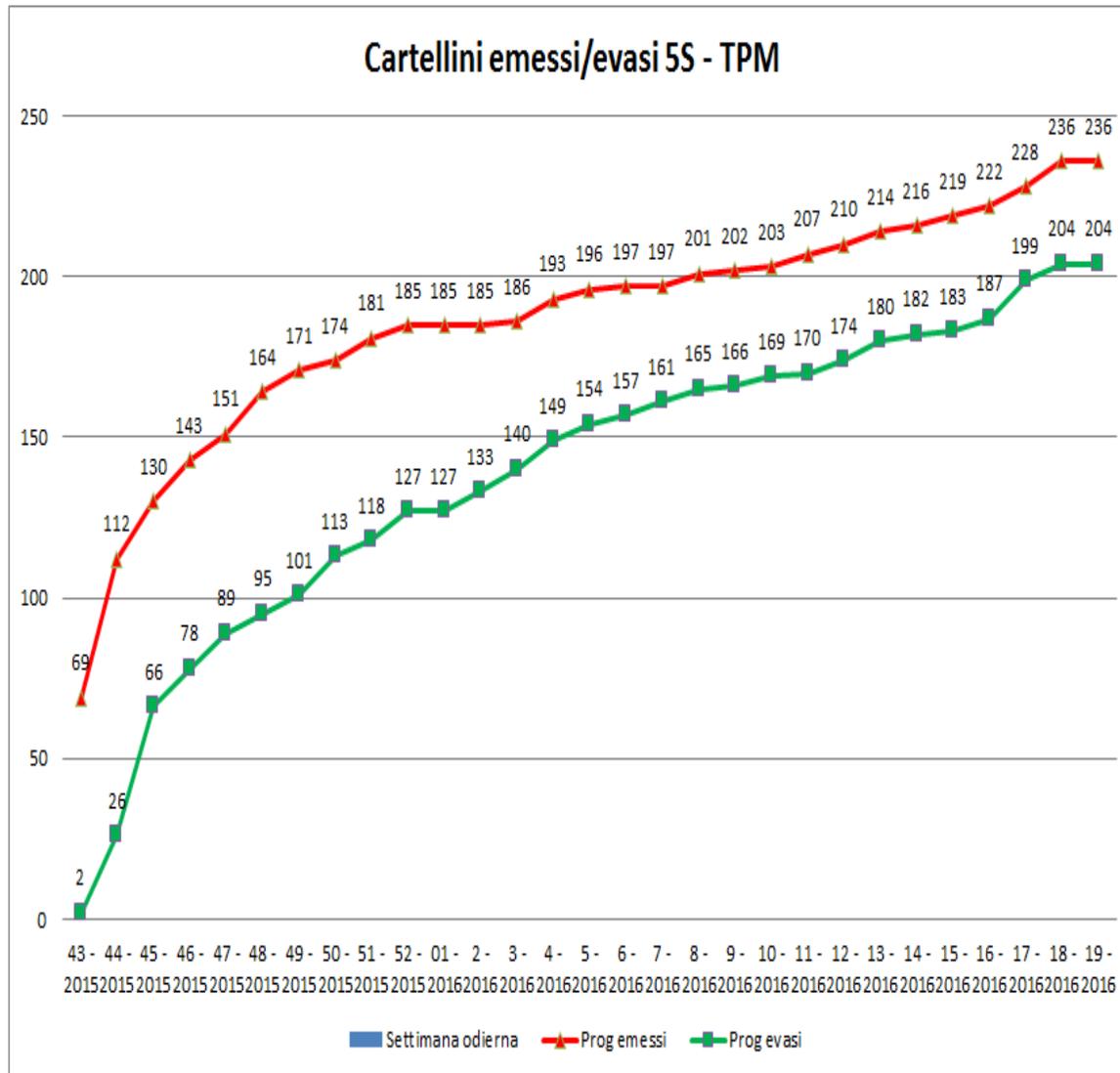
Definizione piani di manutenzione programmata

Per le linee Komori 4 e Komori 5 è stato definito un tabellone di manutenzioni programmate da effettuare con cadenza mensile, bimestrale, trimestrale, semestrale e annuale.

La base da cui partire per creare il piano di manutenzione programmata è stato in parte il manuale macchina, e in parte l'analisi degli ultimi interventi straordinari di manutenzione effettuati dai manutentori. La schedulazione delle varie attività manutentive avviene tramite un tabellone di «visual management» installato in reparto Komori



RISULTATI AREA PILOTA



Partendo dalla settimana 43 del 2015 (settimana di initial cleaning e prima emissione dei cartellini) si può notare una lenta ma costante riduzione del gap tra cartellini emessi e cartellini chiusi. Questo a significare la chiusura di problemi in modo definitivo e la riduzione di guasti e fonti di sporco (di ogni tipo) a seguito dell'introduzione della manutenzione autonoma e preventiva.

Tutto questo si traduce in maggior tempo per la produzione e meno per la risoluzione dei fermi (ossia tempo dedicato alla risoluzione dei problemi)

MPS Consulting - Proprietary and Confidential

Run@Rate

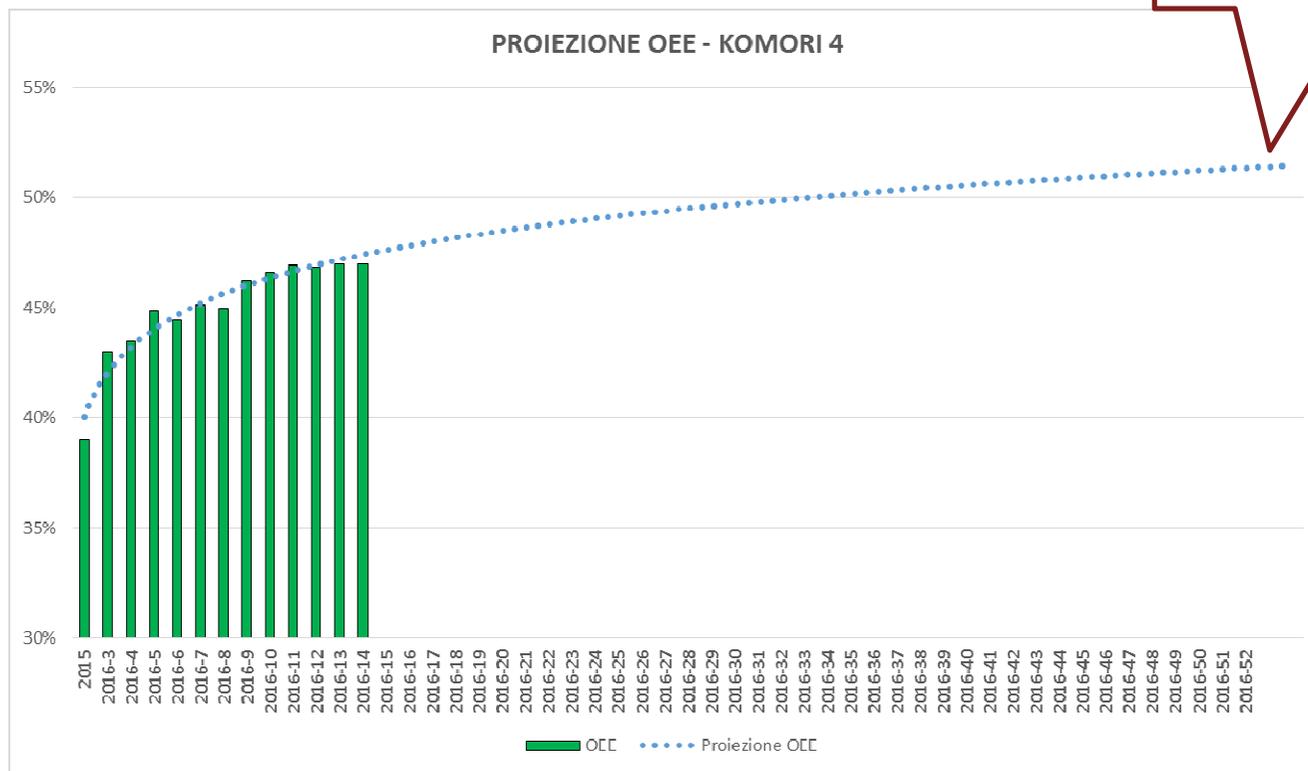
L'obiettivo della metodologia «Run@Rate» è quello di capire qual è la **velocità massima** che la macchina può raggiungere, valutando pro e contro dell'aumento della velocità.

Dopo alcune prove in reparto è stata stilata la tabella per i nuovi standard di velocità minima per il 32esimo:

VELOCITA' STANDARD KOMORI4 e KOMORI5				
Grammatura	Formato	Tiratura		
		≤10000	10000/25000	≥25000
gr ≤ 70	h ≤ 70	24.000	30.000	32.000
	h > 71	26.000	32.000	36.000
75 ≤ gr ≤ 90	70 < h ≤ 96	26.000	32.000	36.000
gr > 100	70 < h ≤ 96	25.000	32.000	32.000

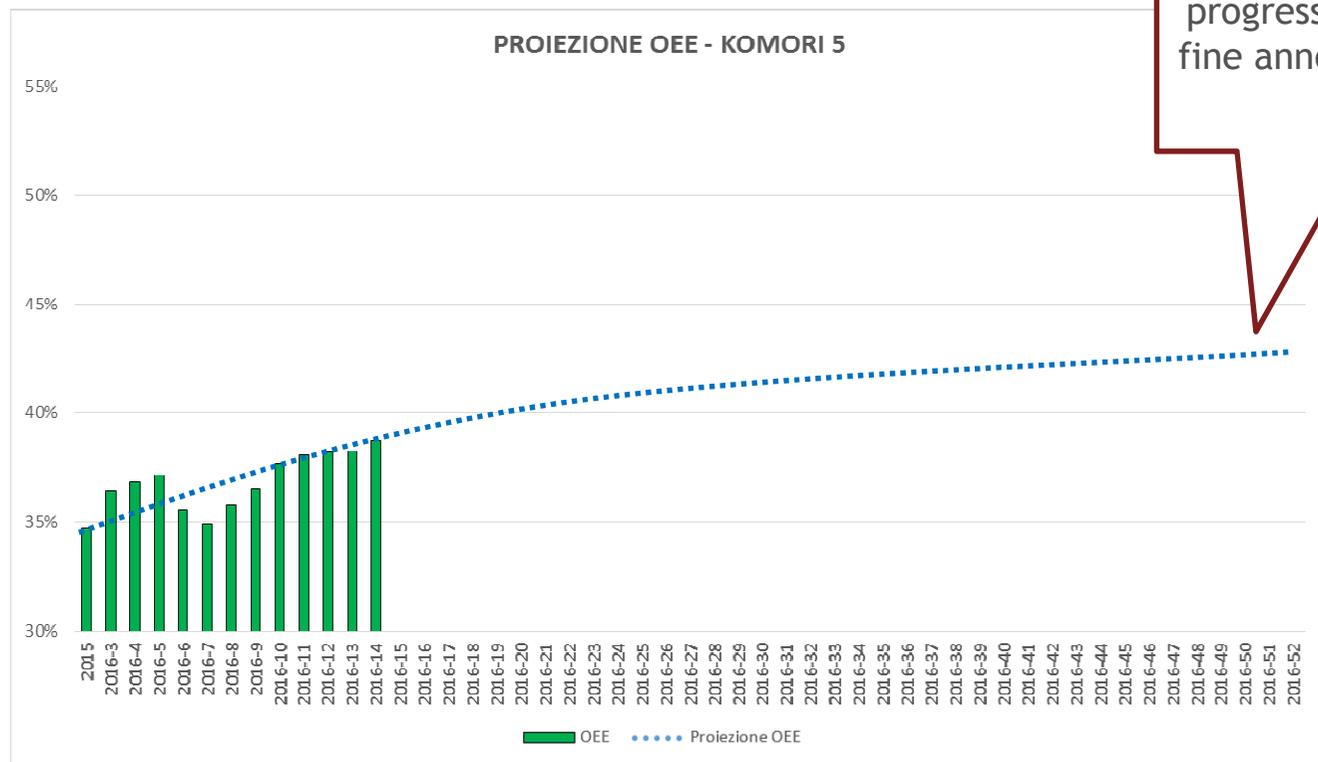
Andamento OEE - KOMORI 4

La proiezione OEE progressivo su Komori 4 a fine anno dovrebbe essere del 52%



KOMORI 4 - SAVING [€]					
p.ti % OEE	Ore gg				Saving annuo [€]
13	3,12				€ 140.400

Andamento OEE - KOMORI 5



La proiezione OEE progressivo su Komori 5 a fine anno dovrebbe essere del 44%

KOMORI 5 - SAVING [€]				
p.ti % OEE	Ore gg			Saving annuo [€]
9	2,16			€ 97.200