



# SWES

## Standardized Work Element Sheet

“Where there is no standard,  
there can be no kaizen”  
Taiichi Ohno

La definizione di processi standard di produzione è uno dei pilastri del Toyota Production System.

Il processo STANDARD costituisce la base del miglioramento continuo (kaizen) e permette una chiara identificazione degli sprechi aumentando l'efficienza e riducendo i costi.

Il modello SWES è un modello di istruzione operativa facente parte dei tipici strumenti Lean che permette di ottenere i seguenti vantaggi:

- Ridurre le variazioni di processo (sprechi) e aumentare la qualità;
- Coinvolgere direttamente l'operatore e creare uno strumento per la formazione degli operatori futuri;
- Formare la base di partenza del *problem solving* e *continuous improvement*.

LOGO AZIENDALE		STANDARDIZED WORK ELEMENT SHEET						Pag. 1/4			
Stabilimento...		<b>SE HAI DUBBI - CHIEDI!</b>									
Linea di prodotto		Operazione		N. Dis.		Fase		SWES ID#			
CD 518 HV ELETTRICA		BORDO MACCHINA		F17AC0045.001				CD518HV_BM			
		Simboli Legenda:		Safety: <span style="color: red;">+</span> Quality: <span style="color: blue;">★</span>		Productivity: <span style="color: green;">→</span> Cost: <span style="color: green;">●</span>					
N.	Sequenza operazioni (How to)	Foto	Isolati Quali Productivity Cost	Valor Aggiunto	Non Value Aggiunto	Key Points	Motivi (Reason Why)	Attrezzature/ calibri/ metodi di controllo	Cycle Time (min)		
1	Aprire la scatola morsetti del MAIN DRIVE		★		X	Svitare le 6 viti a testa esagonale M10 x 40 A volte è opportuno sostituire le viti se sporche di vernice		Chiave a T maschio esagonale da 8 mm	2		
2	Aprire la scatola morsetti del BACK DRIVE		★		X	Svitare le 4 viti a testa esagonale M8 x 30 A volte è opportuno sostituire le viti se sporche di vernice		Chiave a T maschio esagonale da 6 mm	2		
3	Aprire il quadro elettrico		★		X	Svitare le 28 viti M10 x 45	E' preferibile aprire il quadro subito dopo l'apertura dei motori per motivi di efficienza	Avvitatore con inserto esagonale da 10 mm	4		
4	Aprire il quadro contenente l'interruttore generale (Main breaker)		★		X	Svitare le 14 viti M8 x 30	E' preferibile aprire il main breaker subito dopo l'apertura del quadro principale per motivi di efficienza	Avvitatore con inserto esagonale da 6 mm	2		
<b>DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b>											
Date	Rev. Nr.	Redatto da	Approvato da	Production Dept		Scappe	Guanti	Dischi	Cance	Tappi	Maschere
04.05.2016	1	V. Baldiella	M. Bergonzoni			✓	✓	✓	✓		





I principali campi del modello SWES sono:

#### SEQUENZA OPERAZIONI

Breve descrizione delle operazioni che l'operatore deve eseguire, identificate da un numero progressivo univoco.

#### FOTO

Foto associata a ciascuna operazione (spesso per garantire maggiore chiarezza è necessario inserire una foto di insieme più le immagini relative ai dettagli più importanti).

#### KEY POINTS

Descrizione di dettaglio di ciascuna operazione, in cui devono essere fornite tutte le informazioni necessarie all'operatore affinché possa eseguire in modo corretto le operazioni.

#### MOTIVI

Per le operazioni più critiche è opportuno riportare anche le motivazioni associate, così da far comprendere all'operatore le ragioni per cui una determinata operazione deve essere realizzata ed eventualmente sensibilizzarlo a prestare un'attenzione particolare.

#### ATTREZZATURE / CALIBRI / METODI DI CONTROLLO

Elenco di tutti gli strumenti e/o procedure e documentazione utilizzati nello svolgimento dell'operazione, con l'aggiunta dei risultati di misura attesi dove possibile.

#### CYCLE TIME

Tempo di ciclo necessario per la realizzazione dell'operazione, calcolato tenendo conto del solo tempo a valore aggiunto (la somma dei singoli tempi di ciclo consente di calcolare il tempo teorico di un certo processo produttivo).

