

Single minute exchange of die (SMED)

Définition et objectifs :

SMED : **Système de changement rapide de série.**

C'est une méthode d'organisation dont le but consiste à réduire de façon systématique le temps de préparation et de réglage entre 2 séries de fabrication ➔ Gaspillages

Principes :

Le changement de fabrication est la période de temps improductive où les opérateurs reconfigurent un équipement en exécutant un ensemble de tâches jusqu'à l'atteinte de la 1ere pièce bonne.

Le SMED permet d'analyser cet enchaînement de tâches puis d'identifier les sources de progrès permettant la réduction de ces temps « improductifs ».

Intérêts :

- ➔ **Une amélioration des conditions de travail** (moins de manipulation, réduction du stress...)
- ➔ **Un gain de productivité** en limitant les arrêts pour le changement de série sans dégrader la qualité de réglage.
- ➔ **Un gain financier** en optimisant l'utilisation des ressources (meilleure synchronisation des tâches, élimination des opérations superflues, implantation des machines, amélioration de la flexibilité, réorganisation des emplacements matières et outils...)

Méthodologie :

Analyse des opérations

- ▶ Observer le déroulement d'un changement de série et dresser le listing des opérations et la cartographie des déplacements ➔ **Outils: Feuille de relevé & diagramme spaghetti**

Distinction des opérations internes & externes

- ▶ **Opérations internes** = nécessitent un arrêt machine (ex : le montage d'un outil)
- ▶ **Opérations externes** = pendant le fonctionnement de l'équipement (ex : préparation des outils à monter)

Conversion des opérations internes en externes

- ▶ Le but est de limiter au strict nécessaire le nombre d'opérations internes
- ▶ Exemple de conversion: préchauffage moule, bridage pce sur porte pce amovible...

Réduire le temps des opérations internes

- ▶ Améliorer l'organisation des tâches (exemple: travail en parallèle)
- ▶ Faciliter la réalisation des tâches (exemple: système de visserie rapide, servante sur roulettes pour l'outillage...)

Réduire le temps des opérations externes

- ▶ Figurer les modes opératoires de rangement et de nettoyage (5S) & traque quotidienne des anomalies de réglage

