

Réduction drastique du temps de passage pour une activité pièces détachées réussie

Solution de référence Burckhardt Compression SA, Division Service, Winterthur

Burckhardt Compression est le leader mondial du marché des systèmes de compresseurs à piston. En tant qu'unique fabricant et prestataire de services, l'entreprise offre toute une gamme de technologies et de services de compresseurs à piston. Ses systèmes de compresseurs personnalisés ou standardisés sont utilisés dans les secteurs de la chimie, de la pétrochimie, du transport et du stockage du gaz, de la mobilité et de l'énergie de l'hydrogène, du gaz industriel, dans les raffineries et sur les marchés de l'extraction et du traitement du gaz. Depuis 1844, des collaborateurs hautement qualifiés créent des solutions de pointe afin de poser des jalons dans le domaine de la compression de gaz.



Images Burckhardt Compression

Situation de départ

Avec l'aide d'un autre consultant, l'entreprise a déjà mis en place une cellule de production pour la fabrication de diverses pièces de vannes dans une grande variété de variantes. La cellule se compose de deux tours CNC, d'une fraiseuse CNC et de postes de travail pour les activités manuelles d'ébavurage, de lavage, d'étiquetage et d'emballage. Les produits fabriqués sont exclusivement utilisés pour les pièces de rechange. Quatre personnes travaillent dans cette cellule en deux équipes par poste. Cette cellule a permis d'atteindre un temps de passage moyen de neuf jours ouvrables. La direction de la division était loin d'en être satisfaite.



Cellule de soupape avant l'amélioration (images Burckhardt Compression)

Objectif

L'objectif a été convenu comme suit lors du kick-off début août 2022 : Le temps de passage dans la cellule de production des vannes doit être réduit de moitié au moins, sans perte de qualité, c'est-à-dire qu'il ne doit pas dépasser quatre à cinq jours. Cet objectif doit être atteint d'ici fin octobre 2022.

Analyse de la situation actuelle

Après une analyse de la situation actuelle, les faits suivants sont apparus clairement :

- La cellule de production fonctionne en système push.
- Les trois machines sont planifiées séparément.
- Il a généralement trop d'encours de fabrication dans la cellule.
- La cellule n'est pas synchronisée.
- La fraiseuse constitue le goulot d'étranglement.
- Les temps de passage n'ont pas été mesurés à l'aide des temps de pointage SAP, mais calculés à l'aide des encours et du débit. Ainsi, les temps de passage rapportés étaient plutôt trop bons.

Sur la base de cette analyse, Robert Ulrich est arrivé à la conclusion qu'une réduction de moitié des temps de passage à quatre ou cinq jours était en tout cas possible, mais qu'il fallait même viser de manière réaliste trois jours comme étoile du nord.

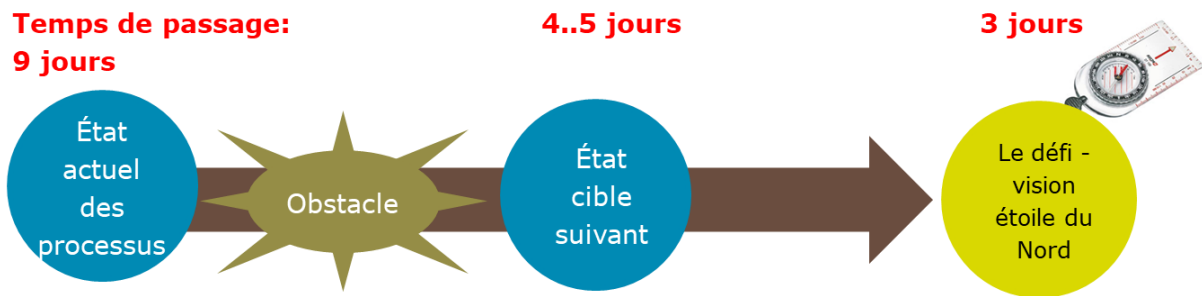


Image : Prochain état cible et étoile du nord (source image : Mike Rother, Toyota Kata)

Solution

Pour atteindre l'objectif fixé, les améliorations suivantes ont été mises en œuvre sous la direction de Robert Ulrich :

Planification et contrôle

- Seule la fraiseuse est encore planifiée. Elle indique comme goulot d'étranglement le volume qui doit entrer dans la cellule. Les membres de l'équipe étaient d'abord un peu sceptiques quant à l'efficacité de cette méthode. Mais le conseiller expérimenté avait des arguments valables, si bien que tous se sont laissés convaincre.
- La fraiseuse tire ce qui doit venir des tours. On ne tourne pas plus que ce qui est tiré par la fraiseuse.
- Si des capacités supplémentaires sont disponibles au tournage et aux postes de travail manuel, d'autres travaux sont effectués pour d'autres cellules.
- Grâce à la visualisation des commandes en cours avec différentes couleurs par jour ouvrable, tout le monde sait immédiatement ce qui doit être produit aujourd'hui.
- Les temps de passage sont désormais mesurés avec les temps de pointage réels SAP et non plus calculés.

Aménagement du poste de travail

Désormais, tout le matériel est sur roues. Grâce à un convoyeur de palettes, le FIFO est garanti dès le début. La cellule a été rangée et des zones claires ont été créées et marquées pour les commandes de vannes.



La nouvelle cellule de soupape (images Burckhardt Compression)

Entraînement croisé

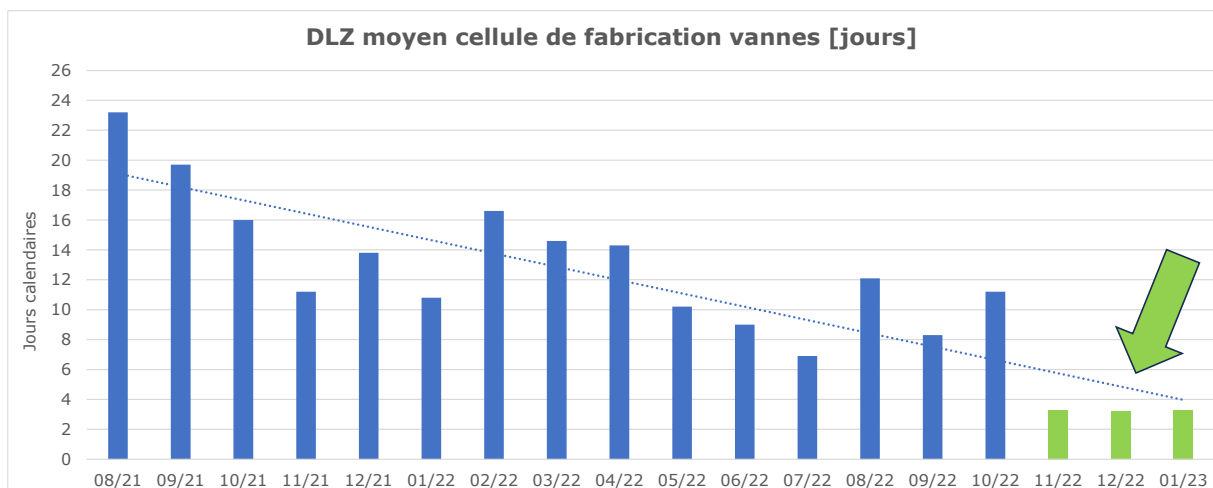
Les collaborateurs de la cellule ont continué à être formés afin de pouvoir utiliser au moins deux collaborateurs par équipe pour chaque activité.

En particulier, le concept d'auto-contrôle a été introduit dans la cellule afin que les collaborateurs ne soient plus obligés de se rendre au contrôle qualité.

Résultat

L'équipe a participé avec enthousiasme. Après quelques semaines seulement, le temps de passage moyen a baissé durablement à environ trois jours, ce qui signifie que l'objectif de quatre à cinq jours a été largement dépassé et que l'étoile du nord de trois jours est à portée de main.

Cette réduction significative du temps de passage se répercute directement sur les délais de livraison des pièces de rechange aux clients. Dans le secteur des pièces de rechange, il s'agit là, avec la qualité, du facteur concurrentiel le plus important.



Graphique de l'enquête : Réduction durable du temps de traitement à trois jours

Personnes à contacter :

Rainer Dübi, président de la division Services, Burckhardt Compression AG,
Winterthur

Jürgen Brockmüller, VP Components Engineering & Production Services Division,
Burckhardt Compression AG, Winterthur

Robert Ulrich, partenaire gérant, Wertfabrik SA, Seuzach