

Malmar améliore la qualité et l’environnement de travail grâce à l’automatisation par CPA

30 mars 2022, 02:00

Jan Kempeneers

Malmar et Sirris travaillent sur le « Reconfigurable Cobotic PRODuction Assistant : RECOPRODAS », qui permettra à Malmar d’automatiser des tâches répétitives et manuelles. De cette façon, les opérateurs peuvent se concentrer sur l’amélioration de la qualité, et leur environnement de travail sera davantage axé sur l’humain.

Malmar est une entreprise de traitement des métaux possédant des sites en Belgique, en Lituanie et en Lettonie. L’entreprise fabrique une vaste gamme de produits pour de nombreux clients et entend faciliter la vie de ses clients. Malmar dispose donc d’un large éventail de processus, tels que la découpe au laser, le pliage, le meulage, le soudage, la peinture et l’assemblage.

Malmar veut fabriquer des produits spécifiques au client dans des délais extrêmement courts. Pour atteindre cet objectif, Malmar prévoit de déployer des cobots. Ceux-ci aideront les opérateurs techniques en s’occupant des tâches répétitives pendant que les opérateurs pourront se concentrer sur les tâches à valeur ajoutée (contrôle de la qualité, opérations complexes, etc.).

L’automatisation dédiée ou l’emploi d’un cobot fixe pour chaque machine n’est pas faisable. Les processus de production sont en effet très nombreux et l’environnement de l’atelier de travail se caractérise par des commandes de production diversifiée à faible volume.

L’automatisation de la production diversifiée à faible volume

L’objectif est de réduire la charge de travail et les tâches répétitives de l’opérateur, d’accroître son implication et d’encourager l’amélioration continue. Pour ce faire, Malmar fournira des assistants de production cobotiques (CPA) mobiles reconfigurables à ses opérateurs. Lorsque de nouveaux produits entrent dans le portefeuille (et exigent de nouveaux processus de production), cet assistant doit être reconfiguré efficacement.

Avec l’aide de Sirris, Malmar met au point un prototype de ce CPA pour un portefeuille de produits ciblé (après analyse de Pareto) et un ensemble de processus de fabrication appartenant à une cellule d’opérateur (pliage, taraudage et soudage par projection).

Les premiers concepts de la plate-forme de cobot mobile et de la plate-forme de matériel se trouvent en phase de prototypage. Ils permettront aux cobots de se connecter de façon précise et robuste aux différentes machines. De plus, un nouveau système de séparation et d’alimentation en écrous pour le soudage par projection a été mis au point. Il est en production en vue d’être testé.

La première démonstration dans le laboratoire de Sirris à Diepenbeek est en cours de préparation.

Objectif

L’introduction d’assistants de production cobotiques reconfigurables permettra, à terme, à Malmar d’automatiser les tâches répétitives/manuelles, afin que les opérateurs puissent se concentrer sur l’amélioration de la qualité. L’environnement de travail sera davantage axé sur l’humain. Le contenu du travail sera plus attirant et il sera possible de produire des séries de petits produits



ectement.

Acceptez les cookies marketing pour regarder cette vidéo. Pour les utilisateurs de FireFox, désactivez la « protection renforcée contre le suivi » de votre navigateur pour visionner cette vidéo.

Le « Reconfigurable Cobotic PRODuction Assistant : RECOPRODAS » est l'un des nombreux démonstrateurs rendus possibles grâce au soutien de l'initiative Trinity. Le projet Trinity se concentre sur les technologies numériques et la robotique avancée pour une production agile dans les futurs écosystèmes manufacturiers européens.

Partenaires du projet : Malmar (chef de projet), Sirris

https://trinityrobotics.eu/

RECOPRODAS is part of a sub-project that has indirectly received funding from the European Union's H2020 research and innovation program via an Open Call issued and executed under project TRINITY (grant agreement No 825196)

Auteurs



Jan Kempeneers