apra-norm Elektromechanik GmbH

www.apra.de

apra-norm GmbH, dont le siège est à Mehren, en Rhénanie Palatinat, est un fournisseur de systèmes pour les boîtiers électroniques. Depuis 1969, l'entreprise s'est développée pour devenir un groupe desservant 25 segments de marché. « Nous avons toujours été et sommes toujours fortement orientés sur les valeurs. Famille et partenariat sont importants pour nous », déclare Stefan Meffert. Ce dernier dirige les affaires du groupe avec sa femme Ulrike, sa belle-sœur et deux autres partenaires.

BRANCHE
Usinage des métaux

NOMBRE DE COLLABORATEURS
> 400

SITE
Mehren (Allemagne)

PRODUITS TRUMPF

- TruLaser Weld 5000
- TruLaser Robot 5020
- TruTops Monitor

APPLICATIONS

- Soudage laser

Défis

Comme apra-norm fabrique également des boîtiers de haute qualité pour les sources laser de TRUMPF, l'entreprise atteint des limites de capacité. En effet, la demande de technologie laser ne cesse de croître et, avec elle, le volume des commandes. Il y a de plus une pénurie de soudeurs et de meuleurs qualifiés. La technique de soudure conventionnelle, qui obligeait les employés à travailler sur un boîtier en restant assis pendant des heures, n'est donc plus un choix pour apra-norm.

"Pour un boîtier très complexe, comportant plus de 40 pièces différentes, destiné à TRUMPF, nous passions auparavant deux heures à souder à la main. Aujourd'hui, le temps de soudage à proprement parler prend cinq minutes."

NORBERT SCHMITZ
DIRECTEUR DE LA PRODUCTION CHEZ APRA-NORM ELEKTROMECHANIK GMBH

Solutions

La solution pour apra-norm est celle de la TruLaser Weld 5000. Avec ce système de soudage laser automatisé apra-norm gagne beaucoup de temps. Le directeur de production Norbert Schmitz : « Pour un boîtier très complexe, comportant plus de 40 pièces différentes, destiné à TRUMPF, nous passions auparavant deux heures à souder à la main. Aujourd'hui, le temps de soudage à proprement parler prend cinq minutes. Il est vrai que le travail de préparation a augmenté en raison du rivetage préalable. En revanche, l'affûtage disparaît complètement. » Pour l'ensemble du processus, avec la préparation et la finition du boîtier, apra-norm n'a désormais besoin que de 45 minutes au lieu de trois heures et demie. Le gérant Stefan Meffert est enthousiaste : « Les employés qui s'occupaient auparavant du soudage peuvent désormais se consacrer à d'autres tâches. La production pour TRUMPF se fait en parallèle sur l'installation de soudage au laser. Malgré l'augmentation du volume, nous n'avons ainsi pas eu à embaucher deux fois plus d'employés – ce qui aurait été impossible en raison de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée. »

Mise en œuvre

En collaboration avec TRUMPF, apra-norm sélectionne le concept individuel idéal pour son application TruLaser Weld 5000. Il en résulte une version de l'installation de soudage au laser avec un concept de chargement en temps masqué pour des temps d'arrêt particulièrement courts. L'installation est également très flexible, ce qui la rend idéale non seulement pour la production des boîtiers laser, mais aussi pour de nombreuses autres applications. Pendant que le robot de soudage laser traite les boîtiers dans la cellule, le deuxième côté du changeur rotatif est chargé depuis l'extérieur. Le système de capteurs intégré, qui permet aux utilisateurs de contrôler le degré d'encrassement du verre protecteur sans contrôle visuel, permet également de gagner du temps. De plus, trois procédés de soudage laser différents sont possibles sans réoutillage : le soudage par conduction thermique, le soudage profond et FusionLine.

Perspectives

La rétrospective suit les perspectives : le partenariat avec TRUMPF a commencé pour apra-norm il y a plus de 30 ans avec l'achat d'une poinçonneuse. Ont suivi deux magasins à hauts rayonnages STOPA, plusieurs plieuses, une petite cellule de pliage et bien d'autres encore. Il y a huit ans, apra-norm est passée au soudage laser avec une TruLaser Robot 5020. apra-norm surveille de plus les machines les plus récentes avec TruTops Monitor. Le logiciel rend les données machine transparentes, telles que les états vacants, les messages d'erreur, les causes des dysfonctionnements et les temps d'entretien. L'entreprise apra-norm peut ainsi optimiser les processus plus facilement et plus rapidement. Par la suite, apra-norm

souhaite utiliser une troisième cellule de soudage laser et poursuivre la mise en réseau complète de la production.