

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Elpex AG

De la scie sauteuse vers l'usinage automatisé d'armoires électriques



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



► De la scie sauteuse vers l'usinage automatisé d'armoires électriques

Elpex écourte ses processus de fabrication avec le logiciel d'ingénierie d'Eplan et avec les centres d'usinage et de découpe Perforex et Secarex de Rittal.

Le constructeur d'équipements électriques Elpex à Kirchberg dans le canton Berne affronte les défis de la construction automatisée d'armoires électriques. Grâce au logiciel d'ingénierie d'Eplan, et grâce aux centres de traitement de Rittal, l'entreprise maîtrise la continuité des processus, de l'ingénierie jusqu'à la fabrication.

„Suffisamment petit pour vous connaître - assez grand pour vous aider“, telle est la devise de la société Elpex AG (Elektro Projekt Engineering), fondée en 1989 par Heinz Müller à Burgdorf. L'entreprise conçoit, construit et supervise avec 40 collaborateurs et apprentis des équipements électriques complexes (des commandes API et CNC) pour l'industrie alimentaire, l'industrie automobile et l'industrie de la construction ainsi que pour des sociétés de construction mécanique et d'automatisation. De nombreuses installations équipées de commandes d'Elpex fonctionnent dans le monde entier. On pourrait presque dire qu'aujourd'hui presque partout il se cache un peu d'Elpex. Il est donc bien possible que le yaourt du petit déjeuner d'aujourd'hui avait été mis en pot par une installation fonctionnant avec des commandes d'Elpex.

Dans le cadre du déménagement de l'ancien site vers les nouveaux ateliers de production à Kirchberg dans le canton de Berne en 2016, l'entreprise a également décidé de moderniser la production. „En Suisse aussi, les mots clés numérisation et automatisation sont très présents“ explique Sandro Müller, responsable de projet chez Elpex. „Nos

programmes d'ingénierie et de dessin n'étaient plus à jour, nos clients demandaient régulièrement des programmes plus récents - nous avons donc analysé les différentes possibilités“, dit Müller. Suite aux suggestions de clients et après plusieurs visites de salons, nous sommes tombés sur les solutions d'Eplan. Depuis 2016, Eplan Electric P8 et Eplan Pro Panel Professional sont employés chez Elpex. Electric P8 offre des possibilités innovantes de conception, de documentation et de gestion de projets d'automatisation électrotechnique.

Eplan Pro Panel Professional soutient avec la base du logiciel, la conception et la construction d'armoires de commande, d'équipements électriques et de systèmes de distribution de courant flexibles pour l'alimentation énergétique en 3D. Elpex se trouve encore dans la phase de transition, et Müller s'attend au maintien de la gestion d'anciens et de nouveaux programmes en parallèle. „Nous conservons les plans des projets terminés dans l'ancien programme. Si après coup un client souhaite une modification, pas besoin de modifier tous les dessins“, argumente Sandro Müller.

Rittal automatise la construction d'armoires électriques

La modernisation ne concerne pas seulement l'ingénierie, mais aussi la fabrication d'armoires électriques. Car les tâches dans la construction de commandes et d'équipements électriques sont formulées rapidement : D'un côté augmenter l'efficacité et l'innovation, de l'autre côté réduire les coûts.



«En Suisse aussi, les mots clés numérisation et automatisation sont très présents.»

Sandro Müller, Directeur du projet, Elpex AG

Aujourd'hui cela réussit principalement au responsable de projet Sandro Müller de la société Elpex AG, grâce à l'optimisation des différents processus de production.

„Jusque-là, nous n'avions pas réellement automatisé nos processus. Nous avions une perceuse et une scie sauteuse“, explique Sandro Müller en nous faisant un clin d'œil. Avec son département „Rittal Automation Systems“, Rittal contribue à l'augmentation de l'efficacité de la fabrication d'armoires électriques. Pour cela, l'entreprise a élargi massivement son offre pour la construction de commandes et d'équipements électriques, mettant en place une gamme variée pour les ateliers professionnels. La gamme des produits va des outils manuels jusqu'aux centres d'usinage entièrement automatisés. Rittal propose en sus des centres d'usinage Perforex pour l'usinage et le traitement au laser également le centre de découpe Secarex AC 15 entièrement automatisé pour la coupe de la longueur de rails profilés et de canaux de câbles.

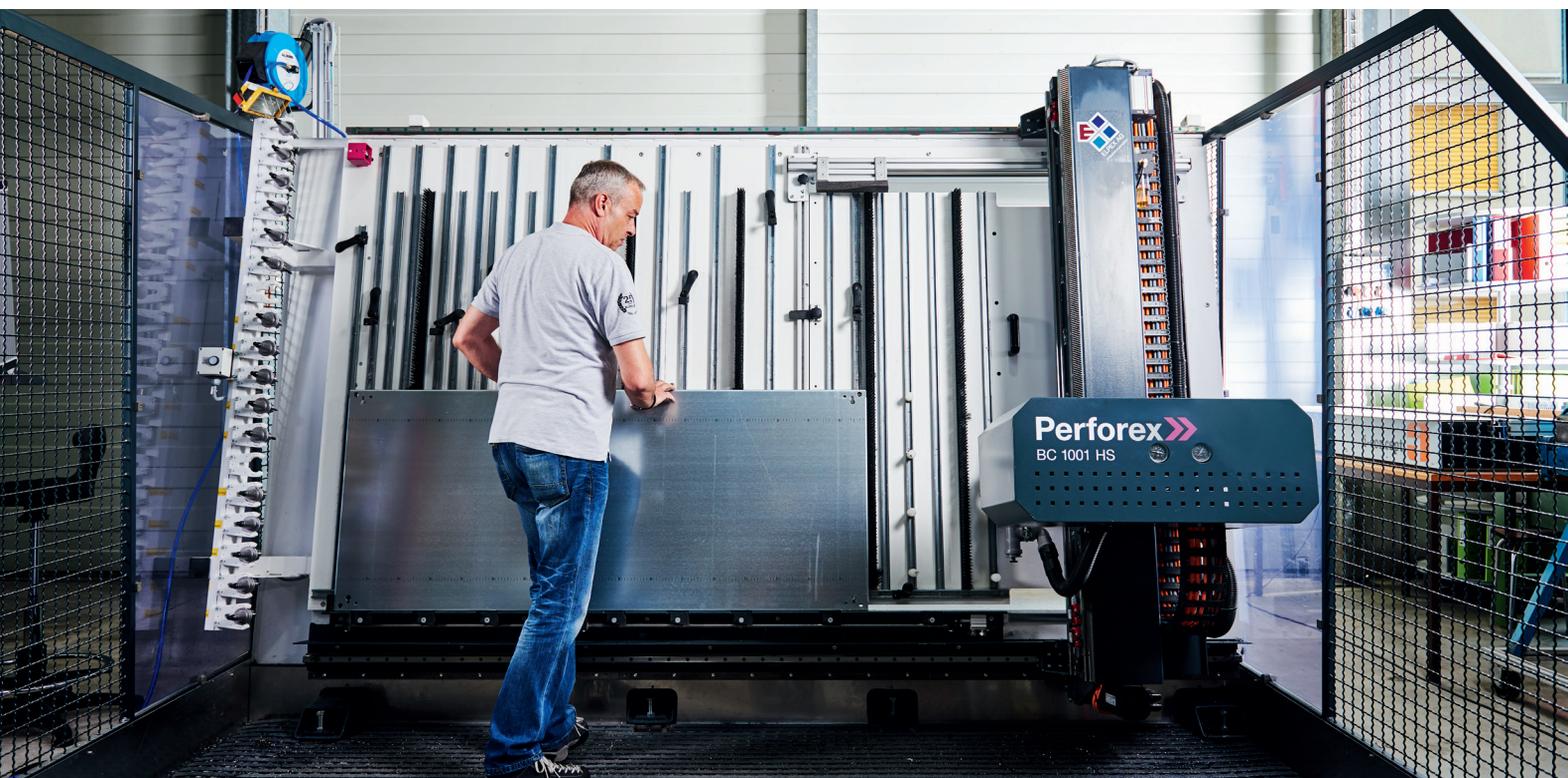
Perforex accélère les processus de travail

La société Elpex a étoffé sa production avec le centre d'usinage Perforex et le centre de découpe Secarex AC 15. „Jusqu'à cette dernière nous avons mesuré et coupé manuellement les canaux de câbles et les rails. Tout le processus de travail était très coûteux“, raconte Sandro Müller. Cela a changé avec le centre de découpe de Secarex. Il est facile à utiliser et découpe les canaux, les bouchons des canaux de câbles et les rails porteurs, rapidement,

avec précision et en toute sécurité. Il existe une imprimante d'étiquetage intégrée pour les rails porteurs et les canaux de câbles pour les marquages spécifiques au projet. En fin de compte, le centre de découpe contribue à une qualité améliorée, à un taux de rebut optimisé, à des coûts réduits et avec un processus global accéléré. La société Elpex a pu encore accélérer le processus par l'acquisition d'une Perforex BC 1001 HS en 2017.

„Nous pensions à la Perforex depuis longtemps déjà“, raconte Müller. „Mais pendant longtemps nous n'avions pas de place et pas assez de temps pour l'installation et la formation puisque nous avons beaucoup de projets. L'année dernière nous avons trouvé du temps et de l'espace“, ajoute le responsable de projet. Avec le centre d'usinage Perforex BC 1001 HS il est possible d'effectuer toutes les étapes d'usinage mécanique lors de la réalisation d'armoires électriques - telles que forage, filetage ainsi que l'usinage de découpes, en une seule étape, ce qui accélère le travail. Dans la Perforex peuvent être insérées et traitées des pièces plates jusqu'à 2450x1600 mm ainsi que des pièces cubiques jusqu'à 1600x1400x1600mm. Tous les matériaux courants dans la construction de commandes tels que l'acier, l'inox, l'aluminium, le cuivre et aussi la matière plastique peuvent être usinés. La programmation se fait moyennant le logiciel d'Eplan. L'interaction de l'ingénierie et de l'usinage automatisé de l'armoire promet une accélération du processus jusqu'à 50%.

„Nous sommes très contents avec la Perforex. Les gens aiment bien travailler avec elle, car c'est très



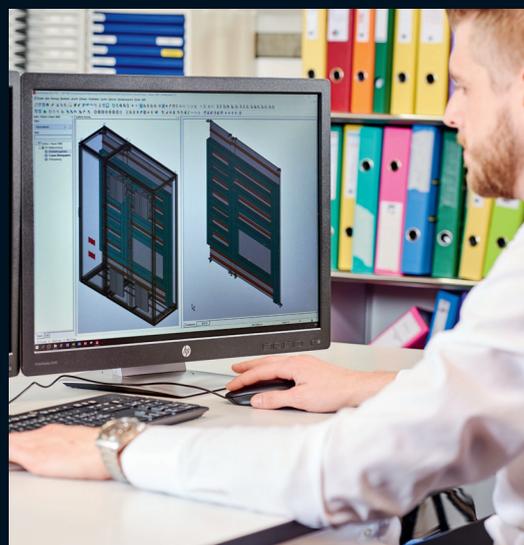
agréable pour les collaborateurs de ne plus devoir percer eux-mêmes“. Müller vante les avantages du centre d'usinage et ajoute en riant: „Et l'aspect est bien meilleur que lorsque c'est percé et découpé à la main.“

Usinage d'inox sans problèmes

Les prescriptions d'hygiène de l'industrie alimentaire concernent aussi la construction des équipements électriques - surtout par rapport au matériau utilisé. Dans la plupart des cas, l'inox est le matériau de choix. „Nous usinons également nos armoires en inox avec la Perforex. Bien sûr, dû à la dureté du matériau il y a plus d'usure d'outils - les forets et les fraises cassent un peu plus tôt“, explique Sandro Müller. A part cela, l'usinage d'inox fonctionne à merveille. „Quand nous percions à la main, il y avait probablement plus d'usure“, ajoute-t-il en riant.

De nouvelles tâches et des nouveaux clients

Grâce à la Perforex et la Secarex, la production chez Elpex économise quelques heures de travail ainsi que quelques équipes de nuit, car le client souhaite recevoir sa commande en temps et en heure - avec ou sans Perforex. „Si je pense à l'industrie alimentaire : un yaourt doit être mis en pot le mercredi comme le dimanche. La régulation doit donc être là“, dit Müller. La modernisation de la conception et de la production ont aussi apporté de nouveaux domaines d'activités à Elpex. „Cela nous permet de nous imposer face à la concurrence et dans tous les cas de gagner de nouveaux clients“, dit Sandro Müller.



Depuis 2017, Eplan Electric P8 Professional et Eplan Pro Panel Professional sont employés pour l'ingénierie de projets.



La Secarex AC 15 pour la découpe de longueurs des canaux de câblage, des bouchons de canaux de câbles et des rails porteurs.

Vue d'ensemble du projet

Le défi

- Modernisation des processus d'ingénierie par la réduction au minimum des ruptures de données
- Optimisation des processus de traitement de coffrets par l'automatisation des équipements électriques et des commandes
- Augmentation de l'efficacité de la production

La solution

- Implémentation d'Eplan Electric P8 pour la documentation des circuits électriques et d'EPLAN Pro Panel Professional pour la construction virtuelle 3D de l'armoire électrique
- Le centre de découpe Secarex A 15 pour la découpe de longueurs de canaux de câblage, des bouchons de canaux de câbles et des rails porteurs
- La Perforex BC 1001 HS pour le perçage, l'usinage et le filetage entièrement automatisé et fiable de pièces plates et de coffrets

Les avantages

- Continuité des processus et des données, de l'ingénierie jusqu'à la production
- Conception, documentation et gestion simple grâce à EPLAN P8 Electric
- Génération automatisée de données CNC et calculs thermique avec l'armoire virtuelle 3D d'EPLAN Pro Panel
- Accélération des processus par l'interaction de l'ingénierie et de l'automatisation



En un coup d'œil

Client

Elpex AG
Industrie Neuhof 23A
3422 Kirchberg
www.elpex.ch

Branche

Construction d'équipements électriques et de commandes

Produits

- Eplan Electric P8 Professional, Eplan Pro Panel Professional, interfaces automatiques vers les centres d'usinage
- Rittal centre de découpe Secarex AC 15
- Rittal centre d'usinage Perforex BC 1001 HS

Services

- Conseil et établissement de variantes de solutions
- Assistance lors de la sélection des produits
- Consulting pour l'introduction de P8 Professional et de Pro Panel Professional
- Support technique

Rittal SA
Avenue des Découvertes 18 · 1400 Yverdon-les-Bains · Switzerland
rittalyverdon@rittal.ch · www.rittal.ch

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

