



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Elpex AG Von der Stichsäge zur automatischen Schaltschrankbearbeitung

Auf einen Blick

Kunde

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

Branche

Schaltanlagen- und Steuerungsbau

Produkte

- Eplan Electric P8 Professional, Eplan Pro Panel Professional, automatische Schnittstellen zu den Bearbeitungsmaschinen
- Rittal Zuschnittcenter Secarex AC 15
- Rittal Bearbeitungszentrum Perforex BC 1001 HS

Dienstleistungen

- Beratung und Ausarbeitung von Lösungsvarianten
- Hilfe bei der Auswahl der Produkte
- Consulting bei der Einführung P8 Professional und Pro Panel Professional
- Technischer Support

Rittal AG
Ringstrasse 1 · 5432 Neuenhof · Switzerland
info@rittal.ch · www.rittal.ch



Rittal AG
Ringstrasse 1 · 5432 Neuenhof · Switzerland
info@rittal.ch · www.rittal.ch



FRIEDHELM LOH GROUP



FRIEDHELM LOH GROUP



FRIEDHELM LOH GROUP

Von der Stichsäge zur automatischen Schaltschrankbearbeitung

Elpex verkürzt mit der Engineering-Software von Eplan und den Bearbeitungszentren Perforex und Secarex von Rittal seine Fertigungs-Prozesse.

Der Schaltanlagenbauer Elpex aus Kirchberg im Kanton Bern stellt sich den Anforderungen des automatisierten Schaltschrankbaus. Dank der Engineering-Software von Eplan und den Bearbeitungszentren von Rittal schafft das Unternehmen die Durchgängigkeit der Prozesse vom Engineering bis zur Fertigung.

„Klein genug, Sie zu kennen – gross genug, Sie zu unterstützen“, lautet das Motto der Elpex AG (Elektro Projekt Engineering), die 1989 von Heinz Müller in Burgdorf gegründet wurde. Das Unternehmen projektiert, baut und betreut mit 40 Mitarbeitern und Lehrlingen komplexe Schaltanlagen (SPS- und CNC-Steuerungen) für die Nahrungsmittel-, Automobil- und die Bauindustrie sowie für Maschinenbauer oder Automatisierer. Viele Anlagen die mit Elpex-Steuerungen ausgestattet sind, sind weltweit im Einsatz. Man könnte fast sagen, dass heute fast überall ein bisschen Elpex dahinter steckt. Es kann also gut sein, dass das heutige Frühstücksjoghurt von einer Anlage abgefüllt wurde, die mit Elpex-Steuerungen läuft.

Im Zuge des Umzugs vom alten Standort in die neuen Produktionshallen in Kirchberg im Kanton Bern wurde 2016 auch an der Modernisierung der Fertigung gearbeitet. „Die Schlagworte Digitalisierung und Automatisierung sind auch in der Schweiz sehr präsent“, erklärt Sandro Müller, Projektleiter bei Elpex. „Unsere Engineering- und Zeichenprogramme waren nicht mehr auf dem neusten Stand, Kunden

haben immer wieder nach neueren Programmen gefragt – also haben wir uns mit den verschiedenen Möglichkeiten beschäftigt“, sagt Müller. Auf Anregung von Kunden und verschiedenen Messebesuchen ist man auf die Lösungen von Eplan gestossen. Seit 2016 sind Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel Professional bei Elpex im Einsatz. Electric P8 bietet innovative Möglichkeiten zur Projektierung, Dokumentation und Verwaltung von elektrotechnischen Automatisierungsprojekten.

Eplan Pro Panel Professional unterstützt softwarebasiert die Konzeption und Konstruktion von Steuerungsschränken, Schaltanlagen und flexiblen Stromverteilern für die Energieversorgung in 3D. Elpex befindet sich noch in der Umstellphase und Müller erwartet weiterhin eine parallele Führung von alten und neuen Programmen. „Wir belassen die Pläne von abgeschlossenen Projekten im alten Programm. Sollte ein Kunde im Nachhinein doch eine Änderung wollen, müssen wir nicht alles umzeichnen,“ argumentiert Sandro Müller.

Rittal automatisiert den Schaltschrankbau

Die Modernisierung betrifft nicht nur das Engineering, sondern auch die Schaltschrankfertigung. Denn die Aufgaben im Steuerungs- und Schaltanlagenbau sind schnell formuliert: Effizienz und Innovation auf der einen Seite steigern und Kosten auf der anderen senken. Das gelingt heute hauptsächlich

durch die Optimierung von verschiedenen Produktionsprozessen. „Wir hatten bislang unsere Abläufe nicht wirklich automatisiert. Wir hatten eine Bohrmaschine und eine Stichsäge“, erklärt Sandor Müller mit einem Augenzwinkern.

Mit dem Geschäftsbereich „Rittal Automation Systems“ leistet Rittal seinen Beitrag zur Effizienzsteigerung in der Schaltschrankfertigung. Dazu hat das Unternehmen sein Angebot für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau massiv erweitert. Damit steht ein vielseitiges Produktprogramm für den professionellen Werkstattbetrieb zur Verfügung. Das Produktspektrum reicht dabei von manuellen Werkzeugen bis zu vollautomatisierten Bearbeitungszentren. Dazu bietet Rittal neben den Perforex-Bearbeitungszentren für Fräs- und Laserbearbeitung, auch das teilautomatisierte Zuschnittcenter Secarex AC 15 für das Ablängen von Hutschienen und Kabelkanälen.

Perforex beschleunigt Arbeitsprozesse

Elpex hat seine Fertigung um das Perforex-Bearbeitungszentrum und das Zuschnittcenter Secarex AC 15 erweitert. „Bislang haben wir die Kabelkanäle und Schienen von Hand ausgemessen und geschnitten. Der ganze Arbeitsprozess war einfach sehr aufwändig“ erzählt Sandro Müller. Das hat sich mit dem Secarex Zuschnittcenter geändert. Es ist einfach in der Bedienung und längt Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen schnell, exakt und sicher ab. Für die projektbezogene Beschriftung der Tragschienen und Kabelkanäle gibt

es einen integrierten Etikettendrucker. Insgesamt trägt das Zuschnittcenter zu verbesserter Qualität, optimierter Verschnittquote, niedrigeren Kosten und einem beschleunigten Gesamtprozess bei. Diesen konnte Elpex 2017 durch die Anschaffung einer Perforex BC 1001 HS nochmals steigern.

„Wir hatten schon lange die Perforex im Kopf“, erzählt Müller „Wir hatten allerdings lange keinen Platz und zu wenig Zeit für die Installation und die Einschulung, weil wir sehr viele Projekte hatten. Letztes Jahr haben wir Zeit und Platz dafür gefunden“, ergänzt der Projektleiter. Mit dem Bearbeitungszentrum Perforex BC 1001 HS lassen sich sämtliche mechanischen Bearbeitungsschritte bei der Konfektionierung von Schaltschränken – wie Bohren, Gewindeschneiden sowie Fräsen von Ausschnitten in einem Arbeitsgang erledigen und die Arbeit damit beschleunigen. In der Perforex können Flachteile bis 2450x1600 mm, sowie kubische Teile bis 1600x1400x1600 mm eingespannt und bearbeitet werden. Es lassen sich alle im Steuerungsbau üblichen Materialien wie Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer und auch Kunststoff bearbeiten Die Programmierung erfolgt mittels der Software von Eplan. Das Zusammenspiel aus Engineering und automatischer Schrankbearbeitung verspricht eine Prozessbeschleunigung von bis zu 50 %.

„Mit der Perforex sind wir sehr zufrieden. Die Leute arbeiten gerne mit ihr, denn dass sie jetzt nicht mehr selbst bohren müssen, ist auch für die Mitarbeiter sehr angenehm“, lobt Müller das Bearbeitungszentrum.

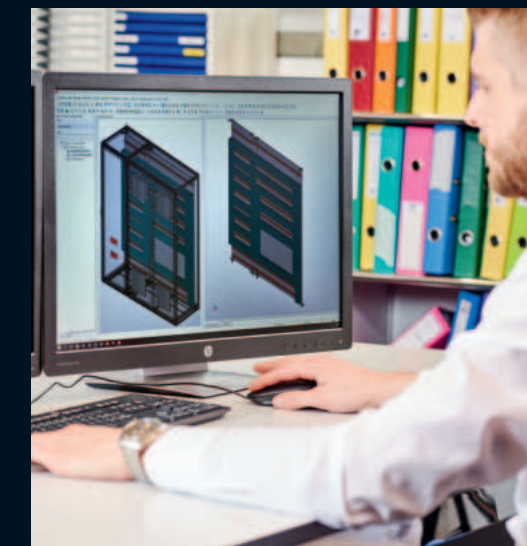
er und ergänzt lachend „Und es sieht auch besser aus, als wenn es von Hand gebohrt und geschnitten wird.“

Problemlose Edelstahlbearbeitung

Die Hygienevorschriften in der Nahrungsmittelindustrie betreffen auch den Schaltanlagenbau – vor allem beim verwendeten Material. Edelstahl ist hier meist das Mittel der Wahl. „Wir bearbeiten mit der Perforex auch unsere Edelstahlschränke. Auf Grund der Materialhärte gibt es natürlich immer mehr Werkzeugverschleiss – Bohrer und Fräser müssen früher ausgetauscht werden“, erklärt Sandro Müller. Sonst funktioniert die Edelstahlbearbeitung wunderbar. „Als wir von Hand gebohrt haben, sind wahrscheinlich mehr Verschleisstteile kaputt gegangen“, ergänzt lächelnd.

Neue Aufgaben und neue Kunden

Dank der Perforex und der Secarex spart sich die Elpex-Fertigung einige Stunden an Arbeit sowie einige Nachtschichten, denn der Kunde will seine Steuerung – mit oder ohne Perforex – zeitgerecht. „Wenn ich an die Lebensmittelindustrie denke: ein Joghurt muss genauso am Mittwoch wie am Sonntag abgefüllt werden. Die Steuerung muss also da sein“, weiss Müller. Die Modernisierung der Planung und Fertigung haben Elpex auch neue Aufgabenfelder gebracht. „Dadurch können wir mit dem Wettbewerb mithalten und auf jeden Fall neue Kunden gewinnen“, freut sich Sandro Müller.



Seit 2017 sind Eplan Electric P8 Professional und Eplan Pro Panel Professional für das Projektengineering im Einsatz.



Die Secarex AC 15 für das Ablängen von Verdrahtungskanälen, Kabelkanaldeckeln und Tragschienen.



«Die Schlagworte Digitalisierung und Automatisierung sind auch in der Schweiz sehr präsent.»

Sandro Müller, Projektleiter, Elpex AG

Projektübersicht

Die Herausforderung

- Modernisierung der Engineering Prozesse durch Minimierung der Datenbrüche
- Optimierung der Bearbeitungsprozesse von Gehäusen durch die Automatisierung der Steuerungs- und Schaltanlagen
- Steigerung der Produktionseffizienz

Die Lösung

- Implementierung von Eplan Electric P8 für die Schaltplandokumentation und Eplan Pro Panel Professional für den virtuellen 3D-Aufbau des Schaltschranks
- Das Zuschnittcenter Secarex AC 15 für das Ablängen von Verdrahtungskanälen, Kabelkanaldeckeln und Tragschienen
- Die Perforex BC 1001 HS für das vollautomatische und verlässliche Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden von Flachteilen und Gehäusen

Die Vorteile

- Durchgängigkeit der Prozesse und Daten vom Engineering bis zur Fertigung
- Einfache Projektierung, Dokumentation und Verwaltung dank EPLAN P8 Electric
- Automatische Generierung von CNC-Daten und thermische Berechnungen sind dank dem virtuellen 3D-Schaltschrank von EPLAN Pro Panel
- Prozessbeschleunigung durch das Zusammenspiel aus Engineering und Automatisierung