

Anlagenbau, Industrie und Gebäude

# SCHALTSCHRANKBAU

Methoden - Komponenten - Workflow

## Lösungen im Kopf

Intelligentes Kabelmanagement



### Finder

Überspannungsschutz erweitert

Seite 31

### ABB

Multifunktionale Schutzrelais

Seite 40

### Beckhoff

Vereinfachtes Energiemanagement

Seite 48

### Marktübersicht

CAD/CAE- und Engineering-Tools

Seite 68

Titelbild: Conta-Clip Verbindungstechnik GmbH

**EMKA**  
Beschlagteile  
Verschluss-technik mit System

WirtschaftsWoche  
**WELT MARKT FÜHRER**  
Champion 2020  
EMKA Beschlagteile  
Verschlüsse, Scharniere und Dichtungen  
ADWI  
University of Applied Sciences

**Bild 1** | Sedotec hat ein Kompetenzzentrum für die Kupferbearbeitung aufgebaut, das den Schaltanlagenbau beflügelt und zugleich den Kunden mehr Zeit für neue Herausforderungen verschafft.



Bild: Sedotec GmbH & Co. KG

## Neues Kompetenzzentrum für Kupferbearbeitung

# Mehr Power für die Lebensadern

*Mit einer der europaweit modernsten Anlagen für die Kupferbearbeitung hat Sedotec ein Kompetenzzentrum aufgebaut, das seinesgleichen sucht. Das Unternehmen will damit den Schaltanlagenbau beflügeln und zugleich seinen Kunden mehr Zeit für die neuen Herausforderungen durch die Digitalisierung verschaffen. Mit Kupfer teilausgebaute Felder erleichtern den Bau selbst komplexer Schaltanlagen wesentlich und beschleunigen deren Erstellung. Als langjähriger enger Partner hat Ehrt die Anlage für die Fertigung der Lebensadern moderner Energieverteilung installiert.*

„Die Digitalisierung kommt mit Macht und Tempo weshalb sich Schaltanlagenbauer und Elektroinstallateure

neuen Herausforderungen stellen müssen. Da bleibt immer weniger Zeit für die klassischen Aufgaben. Hier wollen wir helfen und noch bessere Lösungen und Services bieten, die unseren Partnern und Kunden diese Aufgaben abnehmen oder erleichtern“, betont Dirk Seiler, Geschäftsführer bei Sedotec in Ladenburg. Mit einer der europaweit modernsten Anlage für die Kupferbearbeitung hat das Unternehmen im Sommer ein Kompetenzzentrum aufgebaut, das diese Philosophie in Geld- und Zeitersparnis für die Kunden umsetzt.

### **Kupferbearbeitung ist ein verantwortungsvoller Job**

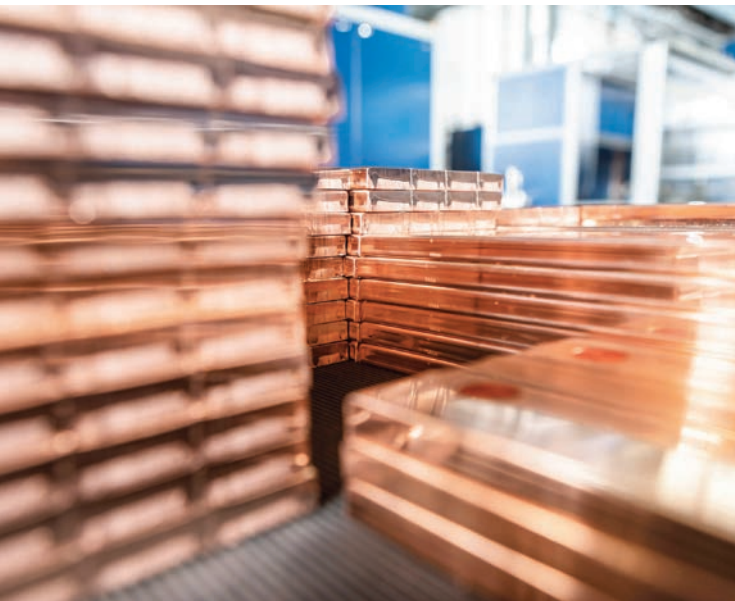
Wer Kupfer zu Stromschienen und Kupplungen verarbeitet, sollte wissen,

was er tut. Und er sollte sich seiner Verantwortung bewusst sein. Angefangen bei den speziellen Maschinen, die dafür benötigt werden, sind auch Knowhow und Erfahrung bei der Herstellung der einzelnen Kupferteile gefragt. Bei den Kupfersorten, die Sedotec verarbeitet, gilt es, Faktoren wie Zugfestigkeit, Dehngrenze und Bruchdehnung zu kennen und zu beachten. Dass diese Werte sich je nach Bearbeitungsverfahren ändern können, macht es nicht einfacher. Das will alles bedacht sein, will man Kupfer ablängen, stanzen, ausklinken, biegen sowie schleifen, senken und entgraten, um die Kupplungen und Hauptsammelschienen für eine Schaltanlage zu fertigen. 60 bis 80 Kupferteile umfasst so eine Kupplung. Für die Schienen kommen weitere etliche Kilogramm und Meter hinzu. Mit über 500

Bilder: Sedotec GmbH &amp; Co. KG



**Bild 2** | Das Gantry System ist der Kern der Automatisierung für die beiden autark arbeitenden Stanzmaschinen. Unter dem Portalkran gibt es zwei Lagerbereiche für je 40t Material unterschiedlicher Abmessungen.



**Bild 3** | Kupferbearbeitung erfordert Verantwortung, spezielle Maschinen sowie viel Knowhow und Erfahrung bei der Herstellung der benötigten Teile.

Tonnen Kupfer, die Sedotec jährlich verarbeitet, dürfen sich die Ladenburger seit langem zu den Experten in der Kupferbearbeitung zählen. Mit dieser teilautomatisierten Anlage für die Kupferbearbeitung hat das Unternehmen im Juli 2020 einen großen Sprung in die Zukunft gemacht und einen weite-

### **Gantry System mit Portalkran ersetzt Materiallager**

So stehen in Ladenburg nun autarke Kupferstanzmaschinen, die von einem gemeinsamen Gantry Lagersystem mit Portalkran versorgt werden. Zur vorhandenen HC 80 kommen eine wei-

tere hochprofessionelle Stanzmaschine Holecut Professional HC 80 der neuesten Generation sowie zwei Kupferbiegemaschinen EB 40 Professional E mit elektrischem Servoantrieb hinzu. Unter dem Portalkran vor den Maschinen gibt es zwei Lagerbereiche, die je etwa 40 Tonnen Material unterschiedlicher Abmessungen aufnehmen können. Damit ist das Gantry System mit dem Lager und dem Portalkran der Kern der Automatisierung für die beiden autark arbeitenden Stanzmaschinen. Angeführtes Material wird automatisch erfasst, gelagert, verwaltet und in die Maschinen zugeführt. „Vor allem das automatische Einlagern von Material erleichtert uns die Arbeit sehr“, ist Sedotec-Produktionsleiter Leonardo Torresi begeistert. Der aktuelle Zustand der Anlage kann jederzeit abgerufen werden – an der Maschine und im Büro. „Das Gantry kann ein vorhandenes Materiallager ersetzen“, versichert Daniel Schenk vom technischen Vertrieb bei Ehrh. Und so ist man bei Sedotec froh, dass Ehrh sich auch um den Abbau des massiven Paternoster-Lagersystems gekümmert hat. „Das monströse Teil hätte uns sonst wahrscheinlich alle überlebt“, sagt Seiler schmunzelnd.

### **Schnittstelle zum ERP ermöglicht volle Transparenz**

Gesteuert wird die hochmoderne und weitgehend automatisierte Anlage durch PunchPro, die Ehrh-Lösung für eine Verschachtelung von mehreren Produktionsaufträgen. Schenk erklärt die Möglichkeiten: „Die Herausforderung ist heute, die Produktionsaufträge optimal zu organisieren. PunchPro bietet die Lösung, denn es kann die Produktionsaufträge so anordnen, dass die Materialausnutzung optimiert wird.“ Dabei wird die jeweilige Reihenfolge nicht beeinflusst, denn es geht ausschließlich um die Optimierung der Materialausnutzung. „Der Verschnitt an Rohstoffen wird minimiert und da-

durch werden Kosten gespart und Abfall reduziert“, verspricht Schenk. Der Bediener sieht die Produktionsaufträge übersichtlich dargestellt. Eine Statusabfrage des jeweiligen Auftrags ist sowohl aus dem Büro als auch für den Bediener selber möglich. Einzelne Aufträge und auch ganze Fertigungsschichten können im Vorhinein im Büro geplant werden, während die Maschine in der Halle produziert. „Diese Rüstzeitenoptimierung erhöht die Maschinenlaufzeiten ganz erheblich“, betont Schenk. Produktionsaufträge lassen sich speichern und jederzeit wieder aufrufen. Hierbei kann dann eine eventuell abweichende Stückzahl einfach editiert werden.

### **Weniger ist mehr**

„Dadurch heben wir unsere Fertigung sowohl qualitativ wie auch quantitativ auf ein völlig neues Level“, ist Seiler überzeugt. Wobei die Quantität gar nicht die eigentliche Motivation bei Sedotec ist. „Wir wollen nicht ‚mehr‘ Kupfer ‚verkaufen‘“, sagt Seiler. „Im Gegenteil, Vamocon Anlagen benötigen eher weniger Kupfer“. Das gelingt durch einen ebenso intelligenten wie revolutionären Kniff. Für die Vamocon Niederspannungsschaltanlagen bleibt das Hauptsammelschienensystem nämlich

auf seiner mittigen Standardhöhe wie bei den anderen 13 Feldtypen des Systems. Mit dieser cleveren Lösung hat Sedotec 2008 die Fachwelt verblüfft.

### **Digitalisierung statt Kupferfertigung bringt Kunden weiter**

Mit dieser Kompetenz und der neuen Anlage will Seiler die Schaltanlagenbauer davon überzeugen, dass es für sie in Zukunft lukrativer ist, sich den Herausforderungen durch die Digitalisierung zu widmen. „Mit der Digitalisierung einer Schaltanlage und deren Integration beim Betreiber können sich Schaltanlagenbauer und Elektroinstallateure ein neues Feld mit viel Wertschöpfung erarbeiten und sich im immer stärker umkämpften Markt besser behaupten“, ist Seiler überzeugt. Die interne Kupferbearbeitung mit allem, was dazu gehört, wie Einkauf, Lagerhaltung und Fertigung mit Nebentätigkeiten, wie zum Beispiel Muttern einpressen etc., sei langfristig für die Schaltanlagenbauer nicht mehr rentabel. „Das können wir schneller, besser, kostentransparenter und günstiger“, verspricht Seiler. Das neue, automatisierte Kupferkompetenzzentrum, das Sedotec mit seinem Maschinenpartner Ehrh installiert hat und das mehr Power für die Fertigung der Lebensadern einer Schalt-

anlage bringt, wird dafür sorgen, dass Seiler am Ende wahrscheinlich recht hat. Und das kann auch die Lebensadern der Kunden und Partner beflügeln.

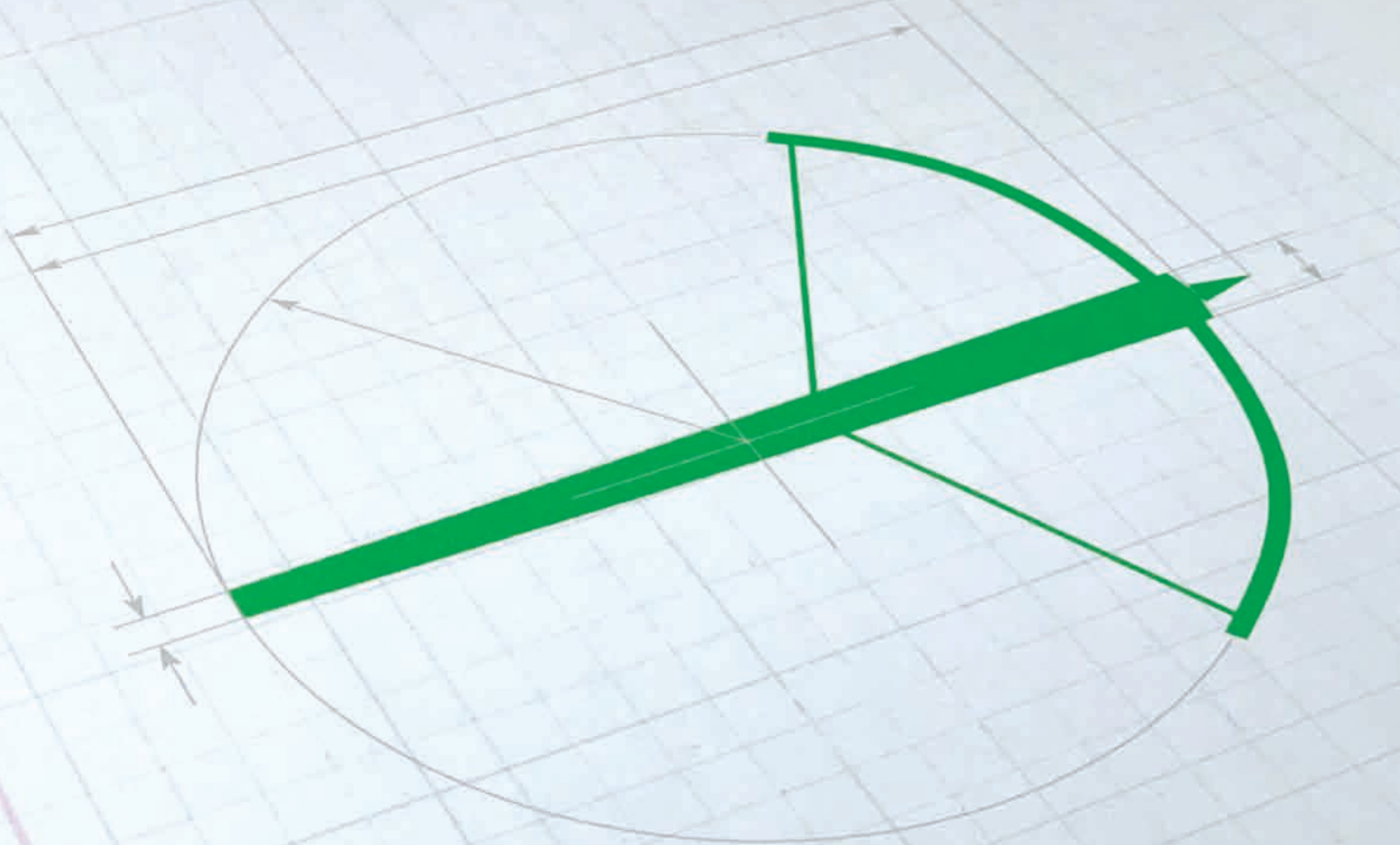
### **Eine Partnerschaft mit gleicher Zielrichtung**

Und auch die nächsten Wünsche nach einer Einbeziehung der Folgeprozesse wie Entgraten, Biegen oder Einpressen in die automatisierte Stanzfertigung hin zu einer vollautomatisierten Fertigung hat Seiler bei Ehrh schon vorgebracht. „Wir streben eine komplett verkettete und automatisierte Linienfertigung an, wie wir es bei unserer Blechfertigung schon realisiert haben“, schildert er den nächsten Schritt. Bei Thomas Ehrh rennt Seiler damit offene Türen ein. „Genau das ist die Richtung, in die unsere Entwicklungen gehen und wobei uns die Digitalisierung hervorragend unterstützt.“ So steht einer Fortführung der Entwicklungspartnerschaft von Sedotec und Ehrh nichts im Wege. Schaltanlagenbauer, Elektroinstallateure und Planer werden es gerne hören. ■

[www.sedotec.de](http://www.sedotec.de)

**Autor** | Jürgen Fürst,  
Fachjournalist aus Stuttgart  
**Firma** | Sedotec GmbH & Co. KG

# SCHNELL SPANNUNG AUFBAUEN!



**VAMOCON und die Armbrust haben viele Eigenschaften gemeinsam, beide sind aufgebaut aus wenigen Einzelteilen, hochpräzise und schnell einsatzbereit, zielorientiert in der Anwendung sowie durchschlagkräftig im Ergebnis.**