





Gegen den Strom

Doris Harms muss sehr gründlich arbeiten. In einem zertifizierten Reinraum der Firma Doepke Schaltgeräte in Norden schweißt sie winzige Anker an Magnetspulen. Die beiden Teile gehören zu dem Herzstück jedes Fehlerstromschutzschalters. Im Zweifelsfall muss der Schalter Leben retten. Kein Staubkorn – nicht einmal ein Partikel darf während der Montage auf das empfindliche Gerät gelangen. Darum arbeitet Doris Harms sehr gründlich.



Das Gleichgewicht der Kräfte

Seit den 50er Jahren ist die Firma Doepke Schaltgeräte in Norden maßgeblich an der Entwicklung der so genannten „Fehlerstromschutzschalter“ (FI-Schalter) mitbeteiligt. Die hochempfindlichen Geräte sind mittlerweile in vielen Anwendungen vorgeschrieben und in fast jeder Elektroverteilung zu finden. Heute, 56 Jahre nach der Firmengründung, gehört das Unternehmen zu den wenigen namhaften Herstellern, die ihre Fehlerstromschutzschalter in Deutschland produzieren.

Greifen, Einspannen, Schweißen – Doris Harms arbeitet präzise wie ein Uhrwerk. Immer wieder schweißt sie winzige Anker an gewickelte Magnetspulen. Das fertige Bauteil – eine Platte auf der eine winzige Spule und eine klitzekleine Feder montiert ist, ist das Herzstück des so genannten Fehlerstromschutzschalters (FI-Schalter) der Firma Doepke Schaltgeräte in Norden. Fast jeder Haushalt hat einen und bei Neubauten ist er in vielen Fällen zwingend vorgeschrieben. Die meisten Menschen

kennen ihn nur als Sicherung, die hin und wieder rausfliegt und den Strom von einem Moment auf den anderen abschaltet. Die Abschaltung bei einem Fehler in der Anlage, verhindert hier weitere schwerwiegende Folgen.

„Die Kräfte der Magnetspule und der Feder sind fast gleich groß“, so Johann Meints. Der Marketingleiter des Unternehmens hat früher selbst jahrelang als Elektroinstallateur gearbeitet. „Sobald der Schalter eine Differenz des Stromes feststellt, weil beispielsweise ein Teil

über den menschlichen Körper abfließt, verändert sich die Kraft der Magnetspule und die Federkraft überwiegt, so dass der Schalter auslöst.“ Die Bauteile sind hochempfindlich. Deshalb darf während der Montage kein Staubkorn in der Luft sein. Doris Harms Arbeitsplatz ist exklusiv: Der klinisch reine Raum kann nur über eine Schleuse betreten werden. Spezielle Schutzbekleidung von Kopf bis Fuß ist ein absolutes Muss. Die Gefahr, dass sich kleinste Partikel auf die empfindlichen Teile absetzen, ist zu groß.



In der Entwicklungsabteilung werden die neuen Prototypen geprüft und getestet.



Einige komplexe Arbeitsschritte werden von Hand gemacht – zum Beispiel das Überprüfen des Auslöserelais.



In vollautomatisierten Arbeitsschritten werden die Schalter einzeln geprüft.



Im betriebseigenen Werkzeugbau werden Werkzeugmechaniker ausgebildet.

1956 gründeten die Unternehmer August-Wilhelm Engels und Franz Doepke das Unternehmen in Norden und wirkten als Pioniere aktiv an der Entwicklung der FI-Schalter mit. „Das Bestreben, Mensch und Tier vor gefährlichen Strömen zu schützen, war und ist immer das Leitmotiv des Unternehmens“, sagt Meints. Hunderttausende FI-Schalter produziert das Unternehmen pro Jahr – für die Landwirtschaft, für Industriebetriebe und für Privathaushalte. Viele Steckdosen müssen durch einen solchen Schalter abgesichert sein. Die Anforderungen an die Schutzschalter sind seit ihrer Entwicklung in den 50er Jahren gestiegen: „Damals gab es ein konstantes Netz. Die Schalter wurden dafür gebaut, eine Spannung von 230/400 Volt und 50 Hertz zu erfassen.“ Mittlerweile gibt es in so gut wie jedem Gerät Elektronik, Waschmaschinen, Trockner, Induktionsherde, Wärmepumpen, Photovoltaikanlagen, um nur

einige zu nennen. Diese neuen Anforderungen müssen immer wieder an die FI-Schalter angepasst werden. Seit der Firmengründung gilt der Betrieb dabei als technischer Marktführer auf diesem Gebiet.

Um diese Position zukunftsorientiert auszubauen hat die Firma in den letzten Jahren in allen Bereichen Investitionen getätigt, zum Beispiel den Bau einer Fertigungshalle von 1500 m².

200 Beschäftigte in Norden

Mittlerweile vertreten 16 Handelsvertretungen im Inland und mehr als 30 Handelsvertretungen im Ausland das Unternehmen.

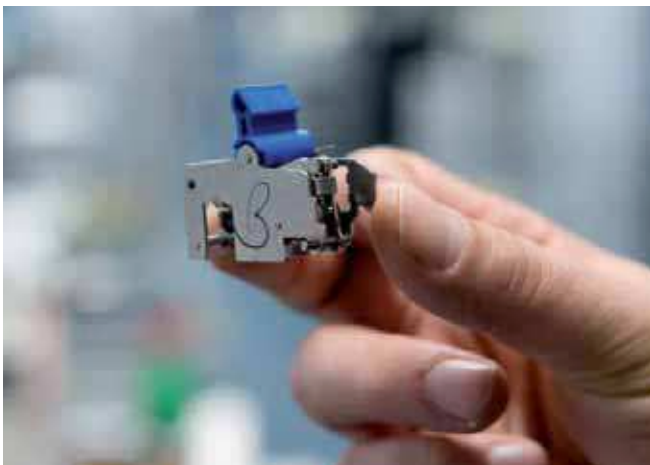
Auch die Produktpalette hat sich erweitert und umfasst heute – außer FI-Schutzschaltern – ein breites Spektrum an Reiheneinbaugeräten, Leitungsschutzschaltern, Dämmerungsschaltern und Gebäudesystemtechniken.

Neben der Meyer Werft zählt auch die

deutsche Bahn zu Doepkes Kunden. „Für Meyer haben wir eine mobile Brandüberwachung entwickelt. Für die Bahn haben wir Weichenheizungsschalter gebaut, die in den kalten Wintermonaten die Funktionalität der Weichen sicherstellen.“

In Norden sind rund 200 Fachkräfte beschäftigt – Industriekaufleute, Elektroniker, Werkzeugmacher, IT-Techniker – und eben die Spezialisten, die in filigraner Feinarbeit die kleinen Anker auf die Spulen schweißen.

Greifen, Einspannen, Schweißen – Es hört sich ganz einfach an und ist doch nicht ganz leicht. Alle Teile müssen bis auf den Bruchteil eines Millimeters zusammenpassen. Da bleibt kein Platz für Fehler. Vor der Auslieferung wird jedes Schaltgerät noch einmal stückgeprüft. Für das Unternehmen Doepke ist Präzisionsarbeit Dreh- und Angelpunkt. Die Konsequenzen für einen Ausfall ihrer Schalter wären zu groß. |



Das Schaltschloss ist ein Teil des FI-Schalters. Die fertigen Schalter werden unter anderem in Sicherungskästen in Privathaushalten eingesetzt.



Um die Bauteile vor elektrostatischer Aufladung zu schützen, werden die Mitarbeiter am Handgelenk geerdet.