

Auf der sicheren Seite

## CE-KENNZEICHNUNG UND UMBAU EINER PRODUKTIONSANLAGE

Beim Umbau und Retrofit einer Korbverseilanlage setzte der Kabelhersteller Lapp auf das „All-in-One“-Dienstleistungspaket von Euchner Safety Services. Der Spezialist für Maschinensicherheit führte das komplette Konformitätsbewertungsverfahren einschließlich aller erforderlichen Konstruktions- und Umbaumaßnahmen durch.

Die von Euchner Safety Services unterzeichnete abschließende CE-Kennzeichnung bringt zum Ausdruck, dass die Produktionsanlage in ihrer Gesamtheit den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Hinter den beiden mit Sichtfenstern ausgestatteten Rolltoren dreht sich der Korbverseiler mit konstanter Geschwindigkeit um seine horizontale Achse. Rundum sind mehrere Trommeln auf Spulenträger aufgespannt. Ein motorbetriebener Doppelscheibenabzug zieht die gebündelten Adern aus dem Sicherheitsbereich des Verseilers. Das mehradrige Kabel durchläuft eine Bänderstation und gelangt schließlich verseilt und bewickelt auf die Aufwickeltrommel. Die Produktionsanlage von Lapp stellt Spezialkabel mit bis zu 24 Adern her. Diese kommen später vorwiegend als Servokabel von Antrieben zum Einsatz. Sind sämtliche Tore geschlossen, läuft der Fertigungsprozess praktisch vollautomatisch. Seit kurzem produziert die bereits 1991 gebaute Maschine nach modernsten elektromechanischen, steuerungs- und sicher-

heitstechnischen Standards und ist mit einer aktuellen CE-Kennzeichnung versehen. Dem technologischen Fortschritt entsprechend erfuhr die zuverlässige Korbverseilanlage im Laufe ihres Lebenszyklus 'regelmäßige Anpassungen im Bereich der Elektro-, Steuerungs- und Sicherheitstechnik. Verschleißbehaftete Bauteile wurden getauscht, Umrichter gewechselt.

Im vergangenen Jahr beschloss man bei Lapp, der Sonderanlage ein integriertes und nachhaltiges Retrofit zu spendieren. Als Anbieter integrierter Lösungen und Markenprodukte im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie hat sich Lapp weltweit einen Namen gemacht. Das Familienunternehmen wurde 1959 in Stuttgart gegründet. Zum Portfolio zählen Kabel und hochflexible Leitungen, Industriesteckverbinder und Verschraubungstechnik, kundenindividuelle Konfektionslösungen, Automatisierungstechnik und Robotiklösungen für die intelligente Fabrik von morgen.



► Aufwickler

Retrofits rechnen sich gegenüber einem Neukauf in der Regel dann, wenn die grundlegende Hardware sowie die mechanischen Komponenten robust und solide sind. Dies gilt auch mit Blick auf Nachhaltigkeit und Ausfallzeiten: Die Weiternutzung einer im Kern intakten Maschine schont natürliche Ressourcen. „Wir haben in vielen Projekten die Erfahrung gemacht, dass eine in die Jahre gekommene Anlage nach einem professionell ausgeführten Retrofit hinsichtlich Kosten und Verfügbarkeit gut mit einer Neumaschine mithalten kann.“, sagt Detlef Ullrich, Leiter Safety Services bei Euchner. Nach Abschluss aller Maßnahmen stehen die rundum ertüchtigten Maschinen dem Produktionsprozess in der Regel für viele weitere Jahre zur Verfügung.

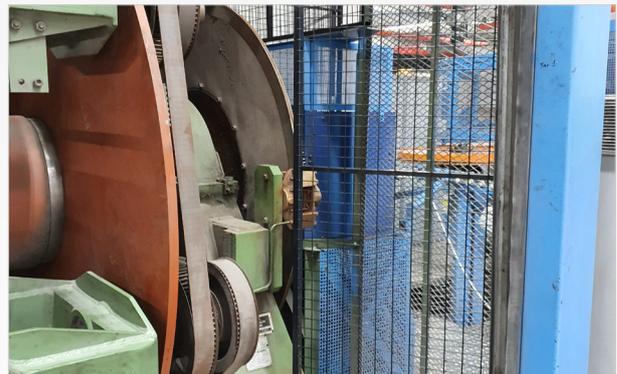
„Auch ohne formelle Verpflichtung erschien uns die Durchführung eines Konformitätsbewertungsverfahrens einschließlich der gesamten Umsetzung mit finaler CE-Kennzeichnung aus einer Hand als der richtige Ansatz.“, sagt Markus Pressel, bei Lapp verantwortlich für Prozessentwicklung und Maschinentechologie. Neben elektro- und steuerungstechnischen Themen stand das Safety Design im Fokus. Die Korbverseilanlage war zwar zu jedem Zeitpunkt sicher, jedoch ist Sicherheit anno 2021 intelligenter, flexibler und mit Blick auf den Nutzer bedienungs-



► Korbverseiler

wartungsfreundlicher und manipulationssicherer. Der mit dem Konformitätsbewertungsverfahren einhergehende, reglementierte Dokumentationsprozess ist anspruchsvoll und erfordert ein hohes Maß an fachlicher und normativer Kompetenz. Die Durchführung in Eigenregie erschien Markus Pressel und seinem Team als zu zeitaufwändig. Zumal die Produktionsanlage für Spezialkabel nicht lange stillstehen sollte.

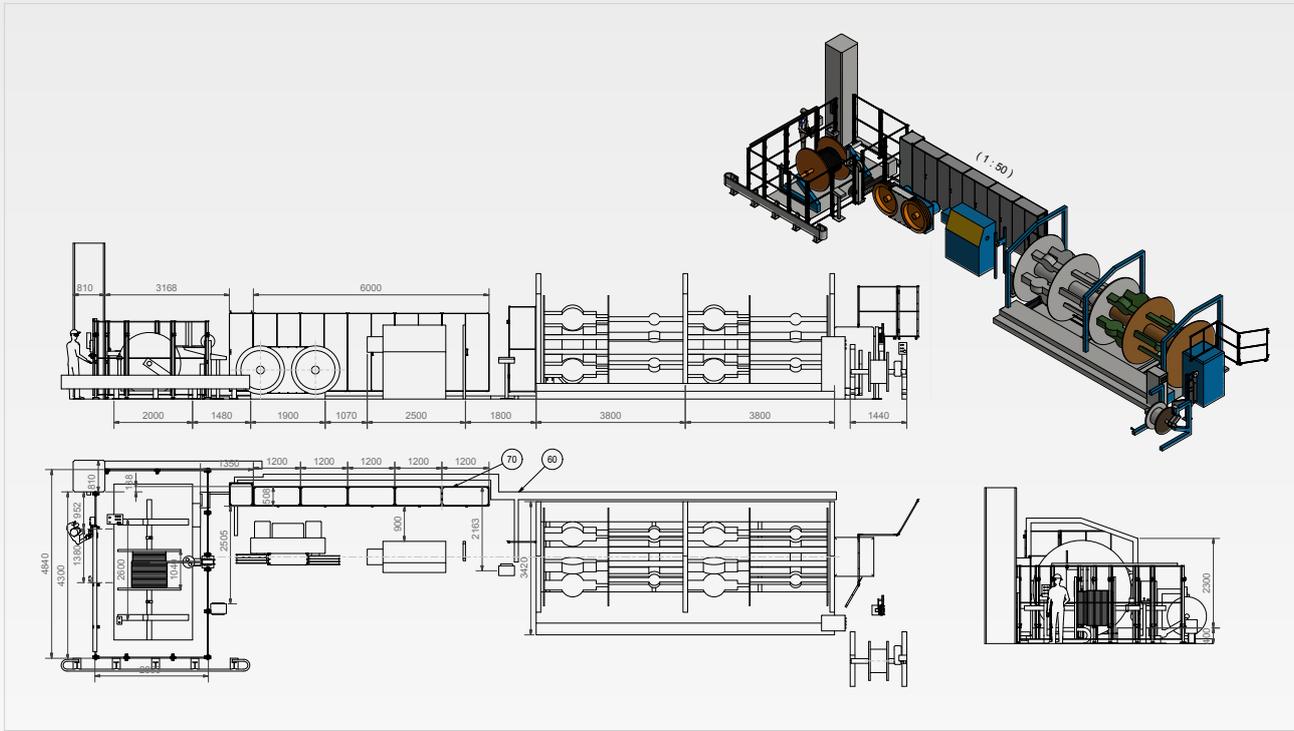
Von den eingeholten Angeboten überzeugte jenes von Euchner Safety Services: „Klar und verständlich aufgebaut, inklusive einer transparenten Aufstellung der Kosten.“, erinnert sich Markus Pressel. Inhaltlich umfasste das Gesamtpaket die Leistungsbau- steine des kompletten Konformitätsbewertungsverfahrens mit Risikobeurteilung und Sicherheitskonzept, die Verifikation der Sicherheitsfunktionen, die Validierung der gesamten Anlage sowie die Unterzeichnung der Konformitätserklärung.



► Antrieb Korbverseiler

Für Euchner Safety Services sprach nicht zuletzt der Umstand, dass das Unternehmen als Komplettanbieter den gesamten Umbau inklusive Dokumentation, das Safety Design, die Mechanik, die Elektrokonstruktion sowie Fluid und den Schaltschrankbau anbot. Zum Leistungsumfang zählten auch die gesamte Montage, Installation und Inbetriebnahme sowie die Durchführung sämtlicher Prüfungen und der finalen Abnahme. Das alles unter Berücksichtigung der relevanten Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie), 2014/35/EU (Niederspannungs-Richtlinie), 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) und insbesondere der Norm DIN EN ISO 13849-1.

„Beim ersten Kundentermin machen wir uns mit der Maschine vertraut, erheben Daten, erfassen mechanische Mängel und analysieren potenzielle Gefahrenstellen. Darauf bauen wir die



► Gesamtanlage LAPP

Risikobeurteilung und das Sicherheitskonzept auf.“, beschreibt Perica Lekavski, Projektleiter bei Euchner Safety Services, die Vorgehensweise. Beim nachfolgenden Ortstermin stellte Perica Lekavski die Risikobeurteilung und das Sicherheitskonzept der Anlage vor. Mit dem Einbau einer modernen Safety-SPS sollte die Korbverseilanlage sicherheitstechnisch auf den Stand der Dinge gebracht werden.

In Absprache mit dem Auftraggeber folgte die Ausarbeitung für die Bereiche Hardware-, Fluid- und Mechanik-Konstruktion, Software-Programmierung, Verifikation der Sicherheitsfunktionen und Erstellung der Validierungsdokumentation. „Die Kooperation lief professionell und auf Augenhöhe. Zudem hatte sich das Euchner-Team rasch mit den Besonderheiten der Kabelindustrie vertraut gemacht!“, betont Markus Pressel.

Neben dem Austausch diverser Verschleißteile hat Euchner Safety Services die Struktur der Schaltung den Ergebnissen der Risikobeurteilung (Betrachtung der Gefahrenstellen) entsprechend angepasst. Der Aufwickler erhielt eine neue Schutzeinhausung mit Türzuhalten sowie Bedienpulte für manuelle Betätigung. Die Montage zusätzlicher Schutzbleche an Verseilkorb,

Doppelscheibenabzug und Abwickler minimiert Verletzungsrisiken. Durch die Erweiterung der Sicherheitsfunktion „Safe Limited Speed“ (SLS) und mit der Betriebsartenwahl ist nun auch „Sicherer Tippbetrieb“ bei geöffneter Schutzeinrichtung möglich. Mit der Umsetzung aller Maßnahmen wurden sowohl die Sicherheit als auch der Bedienkomfort der Anlage signifikant erhöht. Die Korbverseilmachine erfüllt jetzt die Anforderungen aus den aktuell gültigen Normen.

Für die Umbaumaßnahmen hatte Lapp mit einem Produktionsstillstand von 14 Arbeitstagen kalkuliert. Euchner Safety Services schloss den kompletten Umbau inklusive Inbetriebnahme mit insgesamt zehn Arbeitstagen ab und konnte die Anlage damit schneller als geplant wieder dem Produktionsprozess übergeben. Die an der Korbverseilmachine angebrachte CE-Kennzeichnung sowie die von Euchner Safety Services als Bevollmächtigte unterzeichnete Konformitätserklärung stehen für Sicherheit auf höchstem Niveau. „Euchner Safety Services hat mit diesem Pilotprojekt definitiv Zeichen gesetzt und wird bei vergleichbaren Aufgaben wieder mit an Bord sein.“, fasst Markus Pressel zusammen.