extrutec GmbH – Trendsetter bei Strangpressausrüstungen

Seit inzwischen mehr als zehn Jahren zeichnet sich die extrutec GmbH aus Radolfzell am Bodensee durch technologische Innovationen für die Strangpressindustrie aus. Das Produktspektrum reicht von Aufgabemagazinen über den Bolzentransport, die Bolzenreinigung und das Sägen von Bolzen bis hin zu Profilkühleinrichtungen sowie Werkzeug- und Warmauslagerungsöfen. Die Referenzliste ist lang und kann hier nicht annähernd wiedergegeben werden.

Gaserwärmungsanlagen für Pressbolzen sind ein wesentliches Standbein von extrutec. Die Anlagen zeichnen sich durch eine Brennertechnik aus, bei der so viel Oberfläche wie möglich beaufschlagt wird. Überhaupt misst extrutec einer maximalen Energieeffizienz des Erwärmungsvorgangs höchste Priorität bei – sowohl bei der Ofenauslegung als auch mit Stangenvorwärmmagazinen, die die Abwärme der Gaserwärmung nutzen.

In den vergangenen Jahren überraschte extrutec zusammen mit IAS, die heute zur SMS group gehört, den Markt mit dem sogenannten Inline-Ofenkonzept, bei dem der Gas- und Induktionsofen zur Stangen-/Bolzenerwärmung nicht parallel, sondern direkt hintereinander angeordnet ist, was den Platzbedarf im Strangpresswerk deutlich reduziert. Bei diesem Konzept erfolgt die Stangenerwärmung weitgehend unter Verwendung preiswerter Energie

Fotos: extrutec

Bolzenquertransport

im Gasofen. Nach dem Weitertransport der Stange im Takt des Pressenabrufs wird der Bereich der späteren Bolzenlänge im direkt anschließenden Induktionsofen auf die gewünschte Endtemperatur erwärmt, wobei die präzise und reproduzierbare Temperaturführung des Bolzens anschließend im Induktionsofen erfolgt.

Für den Zuschnitt der Pressbolzen setzt extrutec auf Warmsägen statt Warmscheren. „Die Investitionskosten für Warmsägen sind geringer und die gesägten Bolzenenden für den Strangpressprozess vorteilhafter einzusetzen“, sagt Geschäftsführer Uwe Günter. Die Handhabung der beim Sägen anfallenden Späne ist heute dank entsprechender Spänepressen und einer für den Umschmelzprozess geeigneten Brikettierung kein Problem mehr. Für ein sortenreines Sammeln von Spänen und Bolzenabfällen bietet extrutec ebenfalls technische Lösungen an.

Bei der Profilkühlung konzentriert sich extrutec auf die Intensivkühlung von hochwertigen und speziellen Profilen, wie sie vor allem im Automobil- und Flugzeugbau verwendet werden. „Diese Profile besitzen oft asymmetrische Querschnitte, die bei starker Abkühlung zum Verzug neigen. Um diesen zu vermeiden haben wir Lösungen entwickelt, die das Problem direkt im Auslauf hinter der Strangpresse beheben“, betont Günter. Direkt hinter der Strangpresse wird die Kontur der Profile durch eine selektive Dosierung der Wassermenge stabilisiert und erst danach wird extrem abgekühlt, um die gewollten metallurgischen Eigenschaften einzustellen.

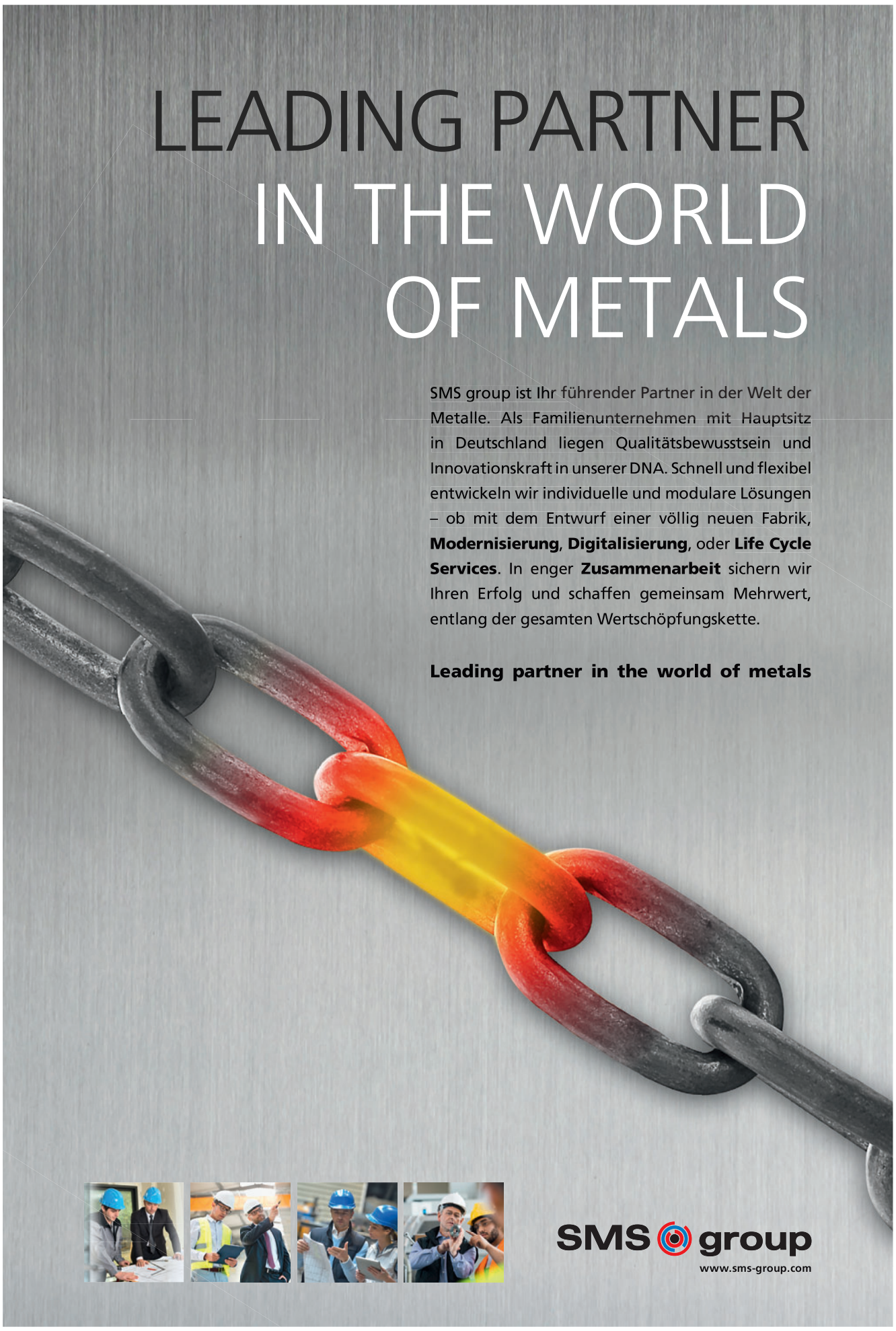
Eine Weiterentwicklung von extrutec betrifft die Simulation der Einstellungen.

Anhand der Profilgeometrie werden die Düsenstöcke bereits voreingestellt, sodass unmittelbar beim Einlaufen eines Profils in die Kühlstrecke optimale Strömungsbedingungen herrschen. Erste diesbezügliche Anwendungen gibt es bei HMT in Deutschland und Thöni in Österreich.

Angesichts steigender Qualitätsansprüche bei vielen Profilen misst extrutec auch dem Bau und der Ofensteuerung von Warmauslagerungsöfen hohe Bedeutung bei. Die metallurgischen Eigenschaften von Qualitätsprofilen müssen absolut reproduzierbar sein, die Temperatur im Ofen muss daher über den gesamten Chargenquerschnitt mit einer Genauigkeit von ±3 Kelvin eingehalten werden. Auch die Festigkeitswerte müssen über die gesamte Länge eines Profils absolut konstant sein. Diese Forderung ist nur zu erfüllen, wenn die Temperaturverteilung der Ofenluft völlig homogen ist. extrutec löst diese Anforderung durch den Bau querbelüfteter Auslagerungsöfen, für deren Steuerung auf Wunsch ein Automatisierungspaket angeboten wird, das die Anbindung des Warmauslagerungsprozesses an die Level-3-Steuerung des Werkes ermöglicht.

Bei den Werkzeug-Anwärmöfen setzt extrutec ebenfalls auf Hightech. Für eine japanische Firma wurde 2015 ein vollautomatisierter Werkzeugofen in Überkopfausführung in Betrieb genommen. Auch hier besteht die Forderung nach einer reproduzierbaren, absolut gleichmäßigen Temperaturverteilung im Ofen, die mit optimierter Strömungstechnik erreicht wird.

Für die Zukunft sieht sich extrutec gut aufgestellt. Der Bedarf an anspruchsvollen Profilen wird weiter zunehmen und auch die Produktivitätsanforderungen an die Presswerke steigen. Das verlangt technisch anspruchsvolle Anlagenlösungen, um den Anforderungen an Produktqualität, effiziente Prozesstechnik und Energieeffizienz gerecht zu werden. Gleichzeitig müssen die Anlagen solide und bezahlbar sein und dabei eine hohe Verfügbarkeit aufweisen. „Für uns bei extrutec heißt das, dass wir keine Abstriche an der Mechanik und unseren Kernkompetenzen Brennertechnik und Antriebssysteme planen. Ansatzpunkte zur Vereinfachung sehen wir aber bei der Automation und Vernetzung sowie der Visualisierung der Prozesse“, so Günter.

Bei der Profilkühlung konzentriert sich extrutec auf die Intensivkühlung von hochwertigen und speziellen Profilen, wie sie vor allem im Automobil- und Flugzeugbau verwendet werden

extrutec
Halle 10, Stand G55
www.extrutec-gmbh.de