

Telefon: +49 211 881-4449
Fax: +49 211 881-774449
Mobil: +49 151 40226502
E-Mail: thilo.sagermann@sms-group.com
Thilo Sagermann

PRESSE-INFORMATION

21. Dezember 2020, Düsseldorf

Erste vollautomatische Schmiedelinie für gratlos geschmiedete

Kolben für Pkw- und Lkw-Kolben in China

Anhui Anhuang Machinery bestellt eine vollautomatische Kolbenschmiedelinie bei SMS group

Anhui Anhuang Machinery Co., Ltd. mit Sitz in Anqing, in der chinesischen Provinz Anhui, hat die SMS group (www.sms-group.com) mit der Lieferung einer vollautomatischen Gesenkschmiedelinie für Kolben beauftragt. Anhui Anhuang wird einer der ersten Automobilzulieferer auf dem Gebiet der Massivumformung in China sein, der Kolben für Pkw und Lkw vollautomatisiert fertigen kann. Es ist für SMS die erste Referenz einer Gesenkschmiedelinie für Kolben im Reich der Mitte. Die zu liefernde 2.500-t-Schmiedelinie besteht aus einer vollautomatischen Exzenter-Gesenkschmiedepresse der Bauart MP 2500 sowie einer Induktionserwärmung ELO-FORGE L der SMS Elotherm, einem Unternehmen der SMS, zur Erwärmung der Schmiederohlinge.

Durch die Vollautomatisierung der Schmiedelinie verbessert sich die Wirtschaftlichkeit des gesamten Prozesses signifikant. PKW Kolben können mit einer Taktzeit von weniger als vier Sekunden geschmiedet werden. Durch den gratlosen Präzisionsschmiedeprozess werden zudem Material und Energiekosten in der Herstellung eingespart: Es wird exakt nur so viel Material erwärmt und verwendet, um einen Kolben ohne Verschnitt schmieden zu können. Durch eine

hohe Maßgenauigkeit der Schmiedeteile können weitere Bearbeitungsschritte reduziert werden. Eine integrierte Prozesssteuerung überwacht die komplette Linie permanent und kann im Bedarfsfall die gespeicherten Produktionsdaten auswerten.

„In China wächst die Nachfrage nach Automotive-Teilen ungebremst. Mit der Investition in die komplette Schmiedelinie von der SMS können wir flexibel auf gestiegene Marktanforderungen reagieren und gleichzeitig unseren Kunden eine hohe Qualität sichern. Die ausschlaggebenden Argumente für die vollautomatische Anlage waren eine hohe Verfügbarkeit in Kombination mit einer höheren Austragsleistung, als bei anderen Pressenanbietern. Zudem hat SMS bereits mehrere Referenzen in diesem Bereich und ist außerdem Systemlieferant – das hat uns überzeugt“, sagt Leming Huang, President bei Anhui Anhuang Machinery.

Die Induktionserwärmungsanlage der SMS Elotherm ist mit einer Leistung von 800 kW ausgestattet, die eine Erwärmung der Schmiederohrlinge auf 1.220 Grad Celsius ermöglicht. Mit einem Durchsatz von circa 2 Tonnen pro Stunde und einer Taktzeit von 2,2 Sekunden, ist die modular aufgebaute Erwärmungsanlage optimal auf die Schmiedelinie der SMS abgestimmt. Eine energieeffiziente Produktion ist in jedem Betriebszustand durch einen konstanten hohen Leistungsfaktor $\cos \phi$ möglich. Dadurch werden Energieeinsparungen unter Produktionsbedingungen von bis zu 30 Prozent erreicht. Die Materialzuführung, sowie eine vollautomatische Leerfahreinheit, sind integraler Bestandteil des Anlagenkonzeptes und erlauben das Schmieden bis zum letzten Teil unter Produktionsbedingungen im vorgegebenen Takt.

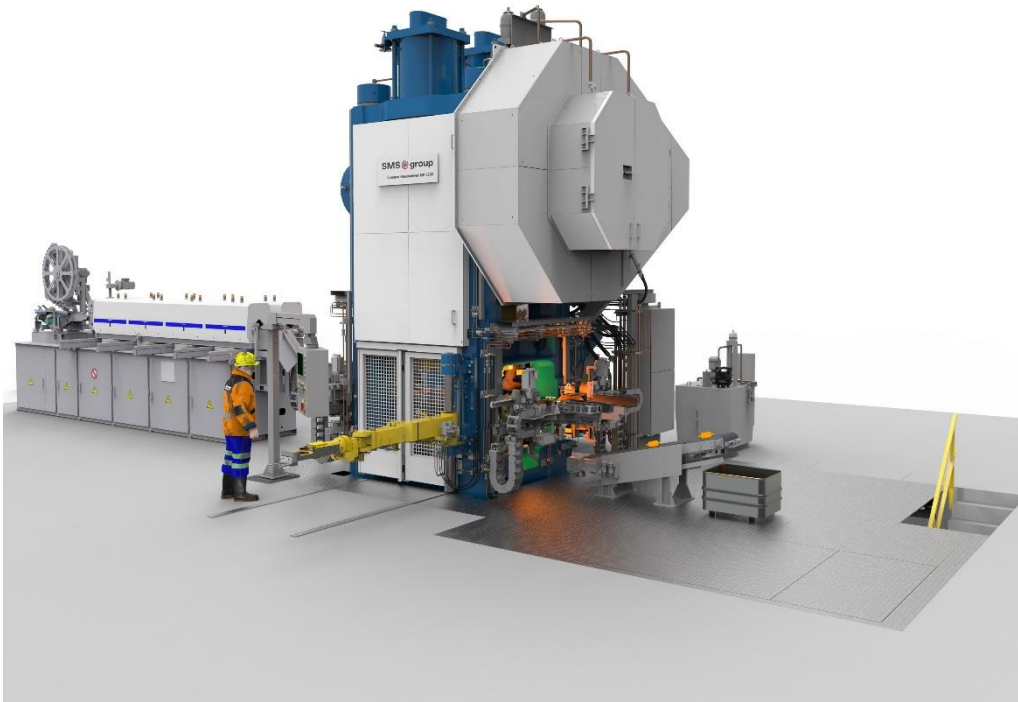
Die 25-MN-Gesenkschmiedepresse ist mit einer Hubbalkenautomatik, einer Gesenksprühanlage sowie einem Werkzeughalter

mit einem Schnellwechselsystem ausgestattet. Wichtige Besonderheiten der Schmiedepresse sind das elektro-hydraulische Kupplungs-Bremssystem sowie programmierbare Einzelausstoßer für jede Schmiedeoperation.

Beim elektro-hydraulischen Kupplungs-Bremssystem mit nass laufender Lamellenkupplung entfallen sämtliche verschleißbedingten Nachstarbeiten. Darüber hinaus entfällt Druckluft als Energiedmedium zum Schalten von Kupplung und Bremse vollständig. Weitere Vorteile sind die hohe Wiederholgenauigkeit der Schaltvorgänge sowie die dabei entstehende, äußerst geringe Geräuschentwicklung.

Die von der SMS entwickelte Hubbalkenautomatik besitzt für jede Achse einen separaten Servo-Antrieb mit nachgeschaltetem Getriebe. Der Servo-Antrieb gewährleistet einen sehr fein abgestimmten und ruhigen Bewegungsablauf. Um die beiden Anforderungen aus bestmöglicher Schonung der Mechanik und kürzester Taktzeit in Einklang zu bringen, besitzt die elektrische Hubbalkenautomatik optimierte Anfahr- und Bremsrampen. Die integrierte Sensorik überwacht permanent die Stößelposition und sichert einen störungsfreien Bewegungsablauf der Presse.

Der von der SMS entwickelte Sprühmanipulator ist auf der Pressenrückseite angeordnet, wodurch der freie Zugang zum Werkzeugraum gewährleistet ist. Die Sprüh- und Trocknungszeiten für jede einzelne Schmiedeoperation sind individuell programmierbar. Dies senkt den Verbrauch von Sprühmittel und Sprühluft deutlich und steigert die Gesamteffizienz der Gesenkpflge. Die Inbetriebnahme der vollautomatischen Schmiedelinie ist für das zweite Quartal 2022 geplant.



Vollautomatische 25-MN-Schmiedelinie mit Hubbalkenautomatik, Gesenksprühanlage und einem Werkzeughalter sowie Induktionserwärmung ELO-FORGE L.

SMS group ist eine Gruppe von international tätigen Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus für die Stahl- und NE-Metallindustrie. Rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwirtschaften weltweit einen Umsatz von über 2,9 Mrd. EUR. Alleineigentümer der Holding SMS GmbH ist die Familie Weiss Stiftung.