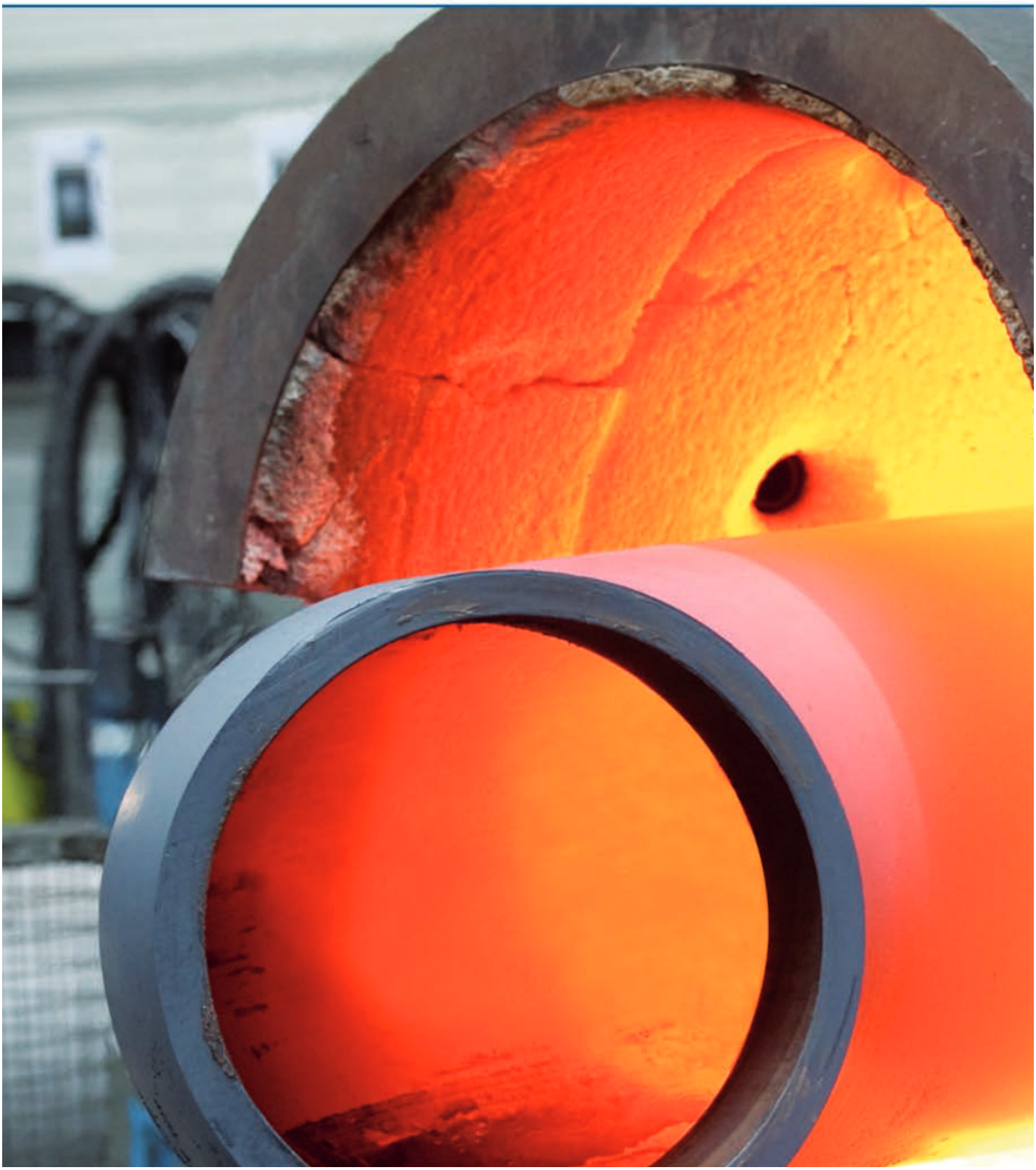
Ausgabe 06/2021 (818)

FocusRost



Handelsprofile für Düngemittelanlage in Polen

Montanstahl: Spezialist für Edelstahl-Handelsprofile in der Petrochemie

Montanstahl zählt zu den weltweit führenden Herstellern und Lieferanten von Spezialprofilen aus Stahl, insbesondere aus Edelstahl. Das Unternehmen verformt Stahl durch verschiedene Warm- und Kaltumformtechnologien. Die wichtigsten sind Warmwalzen, Kaltwalzen, Kaltziehen und Laserschweißen. Speziell im Bereich Laserschweißtechnik bietet Montanstahl Kunden und Partnern ein breites Spektrum an Produktlösungen.

Ausgangskomponenten der geschweißten Profile von Montanstahl sind hauptsächlich lasergeschnittene Flachstäbe in Stärken von 3 bis 40 mm, aber es können auch Vollprofile, wie rund- und vierkant, Hohlprofile oder Rohre, sein. Die Verschweißung wird mit leistungsstarken Lasern ohne Verwendung von Zusatzmaterial durchgeführt, wodurch sehr kleine Schweißnähte mit höchster Präzision erzielt werden. Lasergeschweißte Profile werden im Allgemeinen als scharfkantige Profile (Sharp Corner Profiles) klassifiziert und zur Herstellung von Standard-Handelsprofilen wie Winkeln, U-Profilen (UAP, UPE, UNP) oder Trägern (HEA, HEB, IPE) verwendet. Diese Fertigungstechnologie ist sehr flexibel, auch in Hinblick auf die Stückzahl und damit auf die Mindestbestellmengen; es können sowohl kleine Mengen, zum Beispiel Prototypen von nur einer Stange, als auch große Projekte mit mehr als 100 t pro Charge geliefert werden. Die Stäbe weisen eine maximale Länge von 15.200 mm, 1.000 mm Breite und 2.000 mm Höhe auf.

Zu den Hauptvorteilen der Sonderprofile von Montanstahl gehören der Einsatz kosteneffizienter Technologien und eine hohe Designflexibilität, was maßgeschneiderte Ergebnisse auf Basis der Kundenspezifikationen ermöglicht. Durch Einsatz modernster Produktionsanlagen sind die Schweizer Stahlspezialisten auch in der Lage, ein exzellentes Oberflächenfinish zu erzielen, für Anwendungen, bei denen nicht nur die strukturelle Funktionalität von Stahl, sondern auch seine ästhetischen Qualitäten gefragt sind.

Düngemittelwerk in Polen: Grupa Azoty Puławy

Seit über 60 Jahren ist Grupa Azoty Puławy das führende Unternehmen in der polnischen Düngemittel- und Chemieindustrie. Im Laufe der Jahre hat Grupa Azoty Puławy technologisches Know-how und Geschäftsstrategien bestmöglich kombiniert und so die Entwicklung der Landwirtschaft und anderer Wirtschaftssektoren des Landes gefördert. Das Unternehmen ist hauptsächlich in zwei Segmenten tätig: 40 % sind chemische Produkte für verschiedene Industrien - 60 % sind Düngemittel für landwirtschaftliche Betriebe. Im Stickstoffdüngergeschäft ist Azoty zweitgrößter Player in Europa und fertigt täglich Produkte für Millionen von Menschen in Polen und in über 50 Ländern der Welt; 50 % der Produktion wird exportiert. Im Juli 2013 beschloss der polnische Konzern, in seine Zukunft zu investieren, indem er rund 80 Mio Euro in Auftrag gab, die für die Erweiterung seines Logistikzentrums, die REA-Anlage zur Reduzierung der Umweltverschmutzung und insbesondere für die neue Anlage

Breites Sortiment in Coils und Blechen,
kurze Lieferzeiten, bester Service!

Hernandez Stainless

Produkte und Services
- Zuschnitte und Standardformate vom Coil 0,5 - 12 mm bis zu 2.000 mm Breite und einer maximalen Länge von bis zu 16.000 mm
- Bleche
- Coils, Spaltbänder

Bevorratete Werkstoffe
1.4301/1.4307 (304/304l), 1.4401/1.4404 (316/316L), 1.4541/1.4878 (321/321H), 1.4571 (316Ti), 1.4016

Eigene Demis Schleif- und Bürstanlage
- Schleifen
- Bürsten
- Folieren
- 0,5 - 10 mm

Kreismarmorierte Bleche aus eigener Produktion

hernandez-stainless.de
Hernandez Stainless GmbH
Pfälzer Ring 25-29
D-68766 Hockenheim
Tel. 06205/37960-00
info@hernandez-stainless.de

zur Herstellung von Flüssigdüngern auf der Basis von Harnstoff und Ammoniumsulfat (UAN) vorgesehen sind.

Spezialstahlprofile erfüllen Anforderungen petrochemischer Anlage in Puławy

Ein lokaler Stahlhändler - Irestal Polska Sp.z.o.o. - kontaktierte Montanstahl, um mehrere 316L-Edelstahl-Handelsprofile für die neue Düngemittelfabrik in Puławy zu liefern. Aufgrund der besonderen Form der Turmkuppel benötigten die polnischen Ingenieure spezielle gebogene Profile aus einem Stück, die nicht stumpf geschweißt werden sollten, um Probleme bei der Montage vor Ort zu vermeiden. Montanstahl, bei denen technisch anspruchsvolle Lösungen gefragt sind, schlug die Lieferung von ultralangen IPE-Trägern vor, um die gesamte 15,1 m lange Spannweite abzudecken. Darüber hinaus lieferte das Unternehmen die Traversen für die Kuppeln, ebenfalls lasergeschweißte Winkelprofile in verschiedenen Sonderlängen: von 6 bis 10,8 m. Schließlich lieferte Montanstahl auch die warmgewalzten und lasergeschweißten U-Profile in Längen von 6 m.

Insgesamt wurden 144 Träger (IPE270), 138 U-Profile (UNP80/100/120 und UAP140) in Standardlängen und 60 Winkelprofile (L150) in verschiedenen Längen hergestellt. Das entspricht 95 t Edelstahl, die in Puławy bereit für die Montage angeliefert wurden.

Bekanntlich unterscheidet sich rostfreier Edelstahl von anderen Stahlsorten durch seine Korrosionsbeständigkeit. Diese inhärente Eigenschaft ermöglicht es, Korrosion zu verlangsamen oder ganz zu verhindern. Die Güte AISI 316L, auch als 1.4404 bekannt, die für dieses Projekt benutzt wurde, weist einen geringen Anteil an Kohlenstoff (weniger als 0,03 %) auf und vermeidet die Ausscheidung von Karbiden beim Schweißen. 316L wird üblicherweise in aggressiven Umgebungen eingesetzt, wie in der chemischen und petrochemischen Industrie sowie in Anwendungen, bei denen Schweißen eine wesentliche Rolle spielt, zum Beispiel bei architektonischen Oberflächen.

Der IPE 270-Träger (270 x 135 x 6,6 x 10,2 mm) war bei diesem Projekt das Kernprodukt. IPE ist die Abkürzung für eine Produktgruppe stabförmiger I-Profile beziehungsweise Träger mit parallelen Innenflächen der Flansche, dessen Abmessungen nach EN 10365 genormt und deren Fertigungstoleranzen durch die EN 10034 festgelegt werden. Der obere und untere Querteil eines IPE Profils wird Flansch oder Gurt genannt. Der verbindende, senkrechte Mittelteil wird Steg genannt. Bauen mit Edelstahl-Trägern zeichnet sich durch Flexibilität in der Gestaltung sowie durch schnelle und kostengünstige Bauweise - durch die Möglichkeit der Vorfertigung in der Stahlbauproduktion - aus.

Für die Herstellung der lasergeschweißten Edelstahl Profile verfügt Montanstahl über eine flexible Coil-Abwickel-Maschine, die eine erhebliche Optimierung der Vorbereitungszeit der Ausgangsbleche und damit sehr kurze Reaktionszeiten ermöglicht. Die Stahlbleche werden zu den Laserschneidanlagen transportiert, die für das Schneiden von Abschnitten (Flachstäbe) mit einer Länge von bis zu 16 m ausgelegt ist. Nach der Laserschneidphase werden die verschiedenen Abschnitte zu den Laserschweißanlagen gebracht, die ebenfalls für die Fertigung von ultralangen Stäben geeignet sind. Abschließend werden die Profile gerichtet, sandgestrahlt und gebeizt beziehungsweise passiviert, um Kontaminierungen, die durch den Schweißprozess verursacht wurden, zu entfernen. Bei lasergeschweißten Winkeln und U-Profilen müssen hingegen die äußeren Schweißnähte vor der Sandstrahlphase entfernt werden, wodurch auch bei diesen Profiltypen ebene und gleichmäßige Oberflächen garantiert werden.

Nach Abschluss der verschiedenen Endbearbeitungsschritte wurden die Profile einbaufertig an das Werk in Puławy geschickt. Wegen dieser mehr als 15 m langen Stangen musste ein Sondertransport organisiert werden. Montanstahls Logistikabteilung, die es gewohnt ist, Frachten bis zu 16 m zu verschicken, konnte den Transport nach Polen problemlos bewältigen und eine pünktliche Lieferung gewährleisten. Die IPE 270-Träger wurden direkt auf der Baustelle unter Einhaltung des vereinbarten Zeitplans auf den erforderlichen Radius gebogen.

Montanstahl Expertise bei Handelsprofilen in Edelstahl Rostfrei bei Sonderlängen für die chemische und petrochemische Industrie

Zusätzlich zu dem Projekt in Puławy hat der Schweizer Hersteller viele weitere Konstruktionslösungen aus Edelstahl geliefert, bei denen handelsübliche Längen von 6 m suboptimal waren oder eine spezielle Anarbeitung verlangt wurde. Montanstahl verfügt über ein umfangreiches Vormateriallager, denn oft werden die Lieferzeiten sehr knapp bemessen. Bei einer Anfrage für ein Kraftwerke in Turkmenistan beispielsweise mussten dringend Reparaturen durchgeführt werden. Der benötigte Liefertermin konnte nur dank der umfangreichen Lagerbevorratung an Blechen garantiert werden, was eine sehr schnelle Verarbeitung ermöglichte. Für dieses spezielle Projekt wurden große, lasergeschweißte Winkel aus 304L-Edelstahl (150 x 150 x 12 mm) und 316L-Edelstahl (180 x 180 x 16 mm) geliefert. Ein weiteres interessantes Anwendungsbeispiel war die Lieferung von verschiedenen Trägern, U und Winkel Profilen aus 316L-Edelstahl, die als Verstärkung für einen großen Prill Turm dienen, der Ammoniumnitrat in Australien herstellt. Die benötigten U-Profile waren vorwiegen genormte, warmgewalzte UAP mit parallelen Flanschen; das Trägerpaket bestand hingegen aus genormten HEA und IPE Profilen in Sonderlängen. Auch in diesem Fall sah das Projekt besonders kurze Lieferzeiten vor, was durch die geographische Distanz zum Lieferort, die Prozesskette stark unter Druck setzte. Dank der umfangreichen Lagerbevorratung von Vormaterial sowie Fertigprodukten konnte das erste Los von UAP-Profilen in 6 m Handelslängen sofort verschifft werden.
Montanstahl hat sich über die Jahre zu einem wichtigen One-Stop-Dienstleister im Bereich der Edelstahl Profile entwickelt und ist in der Lage, zeitnah ein komplettes Programm an genormten Handelsprofilen sowie Spezialprofile mit anspruchsvollen technischen und metallurgischen Eigenschaften zu liefern.