|  |  |
| --- | --- |
|  | Steel Europe |
|  |  |
|  | 23.06.2017Seite 1/ |

Schmelzen bei 30.000 Grad Celsius: Für effizientere Qualitätstests setzt der Stahlbereich von thyssenkrupp eine vollautomatisierte Anlage mit Plasma-Verfahren ein

Mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2.500 Millimeter pro Minute eilt der Schneidkopf über das Blech und trennt Proben für den Qualitätstest heraus. Ulrich Thanscheidt beobachtet den Vorgang hinter der Schutzwand der hochmodernen Anlage mit dem vorgesehenen Sicherheitsabstand. Denn rund 30.000 Grad Celsius heiß wird es, wenn der Stahl zum Schmelzen gebracht wird und längliche Stücke herausgeschnitten werden.

Dank der extrem hohen Temperatur, die fünf Mal heißer ist als die Oberfläche der Sonne, kann der Plasmastrahl durch den harten Werkstoff wie durch ein weiches Stück Butter gleiten. All dies geschieht unter Wasser, denn das Material muss sofort gekühlt werden.

Die so herausgeschnittenen Probenteile werden dann auf ihre mechanischen Eigenschaften hin überprüft: „Bevor unser Stahlprodukt zum Kunden geht, testen wir, ob es unseren Qualitätsanspruch erfüllt: Wir lassen große physikalische Kräfte auf den Werkstoff durch Ziehen, Strecken oder Zerschlagen einwirken. Über unsere IT-Systeme können wir genau sehen, was der Stahl aushält“, so Ulrich Thanscheidt, leitender Ingenieur im Stahlbereich von thyssenkrupp.

Rund 25.000 Proben bearbeitet das Team der Qualitätsüberüberprüfung auf diese Weise monatlich. Der vollautomatisierte Plasmaschneider liefert die Teile schnell und auch bei höheren Blechdicken exakt angefertigt in doppelter Ausfertigung: Eine für die Tests nach Vorgaben des Kunden und eine für den Verbleib bei den Stahlexperten von thyssenkrupp. Dank der individuellen Kennung einer jeden Probe sind Verwechslungen bei den Qualitätstests ausgeschlossen. Die Daten, die beim Schneid- und Testvorgang gesammelt werden, werden auch für die Stahlforschung verwendet, um Werkstoffe weiterzuentwickeln.

**So funktioniert der vollautomatisierte Plasmaschneider**

Beim Plasmaschneiden wird ein elektrischer Lichtbogen zwischen einer Elektrode und dem Blechstück erzeugt. Die Elektrode wird mit einem Gas (häufig Druckluft) mit hoher Geschwindigkeit umspült. Der Lichtbogen ionisiert das Gas, wodurch ein elektrisch leitfähiges Gas entsteht: Das sogenannte Plasma. Plasma ist heiß genug, um Metall zu schmelzen und das Gas bewegt sich schnell genug, um das geschmolzene Metall aus dem Schnitt herauszublasen.

In metallverarbeitenden Industrien werden sowohl hand- als auch maschinengeführte Plasmaschneider eingesetzt. Mit Plasmaschneidern werden höhere Schneidgeschwindigkeiten erreicht als es Laserschneider bei mittleren bis hohen Blechdicken schaffen könnten, insbesondere bei hochlegierten Stählen.

Der Vorteil bei der hochmodernen Anlage von thyssenkrupp ist deren volle Automatisierung – vom Einlegen des zu bearbeitenden Stahlblechs bis zum Auswurf der fertigen Probenstücke ist keine manuelle Bedienung notwendig.

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Erik Walner

Leiter Media Relations

T: +49 203 52 - 45130

erik.walner@thyssenkrupp.com

www.thyssenkrupp-steel.com

Company blog: <https://engineered.thyssenkrupp.com>