

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

23. September 2020, Düsseldorf

Rohrschweißanlagen auf ein neues Level gehoben mit voll
digitalem Schweißprozess und Prozessdatenüberwachung

JFE modernisiert japanisches Großrohrwerk und setzt auf Schweißtechnik der SMS group

JFE Steel Corporation hat am Standort Fukuyama-Works, Japan, das erste Rohr nach erfolgreicher Modernisierung der Unterpulver(UP)-Schweißstände durch die SMS group (www.sms-group.com) produziert. Der Modernisierungsumfang beinhaltet die Lieferung eines voll digitalen Schweißprozesses mit neuen Fünf-Draht-UP-Schweißköpfen, digitale Inverter-Schweißstromquellen (PERFECT arc®) sowie ein System zur Messdatenaufzeichnung, -überwachung und -auswertung.

Das im Westen Japans gelegene Großrohrwerk von JFE ist bereits seit Anfang der 1970er Jahre in Betrieb. An diesem Standort entwickelte JFE eigene UP-Schweißstände und greift damit heute auf über 50 Jahre gesammelte Schweißparameter und Know-how zurück. Der Fokus des aktuellen Modernisierungsprojekts lag deshalb vor allem auf der Reproduzierbarkeit und Weiterentwicklung der Schweißparameter.

Gleichzeitig sollte die Modernisierung der Schweißtechnologie die Entwicklung neuer Schweißparameter ermöglichen, um die Schweißgeschwindigkeit sowie den Energieeintrag in die Schweißnaht

variieren zu können. Dies spielt insbesondere für hochfeste Stähle oder bei Belastungen weit unter dem Gefrierpunkt (-10°C bis -20°C) eine große Rolle.

Um sicherzustellen, dass die Modernisierung diese, von JFE gestellten Anforderungen erfüllt, wurden im Vorfeld Schweißtests durchgeführt. Gemeinsam mit den Schweißspezialisten von JFE schweißte die SMS group am Fünf-Draht-UP-Schweißstand an der Technischen Universität Berlin in Deutschland eigens dafür von JFE zur Verfügung gestellte Längsnahtrohre. Das Ergebnis dieser Schweißtests zeigt, dass die Technologie der SMS group die für JFE wichtigen Anforderungen sicherstellen kann.

Da bei JFE bisher nur bis zu maximal vier Drähte bei der Unterpulverschweißung eingesetzt wurden, stellten die Platzverhältnisse für die neuen Fünf-Draht-UP-Schweißköpfe eine weitere Herausforderung für das Projekt dar: Die Konstruktion der SMS group setzte die neuen Fünf-Draht-UP-Schweißköpfe daher in einem kompakteren Design um, ohne dabei auf Stabilität oder Komfort bei der Schweißkopfeinstellung und -wartung zu verzichten.

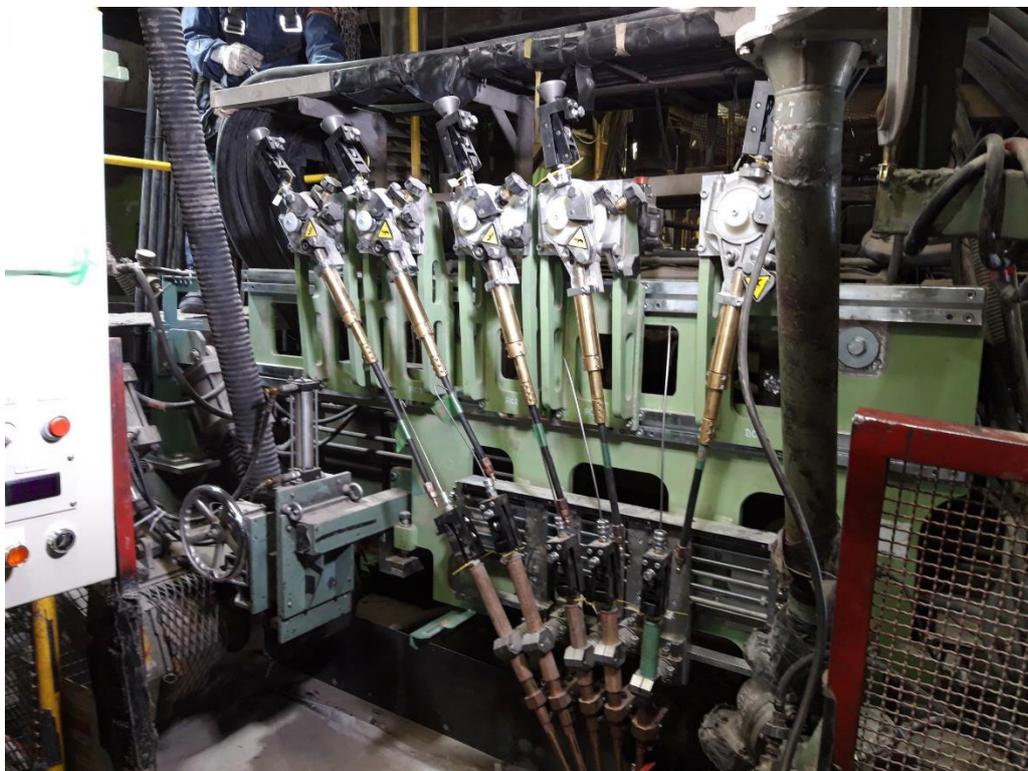
Neben dem Umbau der Längsnaht-Außenschweißstände von Vier-Draht auf Fünf-Draht-UP-Schweißen wurden die alten Transformatoren-Schweißstromquellen durch die neuen digitalen Inverter-Schweißstromquellen PERFECT arc® der SMS group ersetzt.

Zudem richtete die SMS group eine Schnittstelle zu JFEs MES (Manufacturing Execution System) und PMS (Plant Monitoring System) ein. Die Systeme tauschen während der Schweißproduktion entstandene Produktions- und Prozessparameter aus und optimieren so die Produktionsauswertung, -planung und Qualitätssicherung. Besonderer Wert wurde auf die Einbindung der Bestandsdaten aus den vergangenen Jahren gelegt. Diese Produktionsdaten

konnten mit in das neue System übernommen und in der digitalen Analyse berücksichtigt werden.

Mit der Modernisierung festigt JFE seine Position unter den Technologieführern in der Längsnaht-Großrohrherstellung auf dem Weltmarkt. Durch die höhere Schweißgeschwindigkeit sowie reduzierte Fehlerrate steigert die neue Schweißtechnologie die Produktivität und sorgt bei gleicher Schweißgeschwindigkeit für eine reduzierte Wärmeeinbringung. Hiervon profitiert JFE insbesondere beim Schweißen von hochfesten Stählen.

(60 Zeilen à max. 65 Zeichen)



Fünf-Draht-Schweißkopf von SMS group bei JFE an einem der Außenschweißstände.

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.