

Neues PE-Schweißgerät mit GPS, automatisiertes Schweißverfahren und Webdokumentation

LOGSTOR führt ein neues Schweißgerät ein, das beim Schweißen der PE-Mantelrohre der Fernwärmehöhre die neueste Technologie auf ganz neue, schnelle und effiziente Weise anwendet: Die für das Verbinden der PE Mantelrohre verwendeten Muffen werden mit einem Chip ausgestattet, einem RFID-Transponder, durch den jede einzelne Muffe im GPS-System eindeutig rückverfolgbar wird.

Von: Troels F. Hansen, Kundendienstleiter,
LOGSTOR A/S

Mithilfe des Chips kann das Schweißgerät jede Muffe erkennen und stellt das Schweißverfahren automatisch entsprechend ein. Das über einen tragbaren Computer, einen PDA, ferngesteuerte Schweißgerät, sorgt bei jedem Schweißvorgang für eine vollständige Dokumentation und komplette Daten.

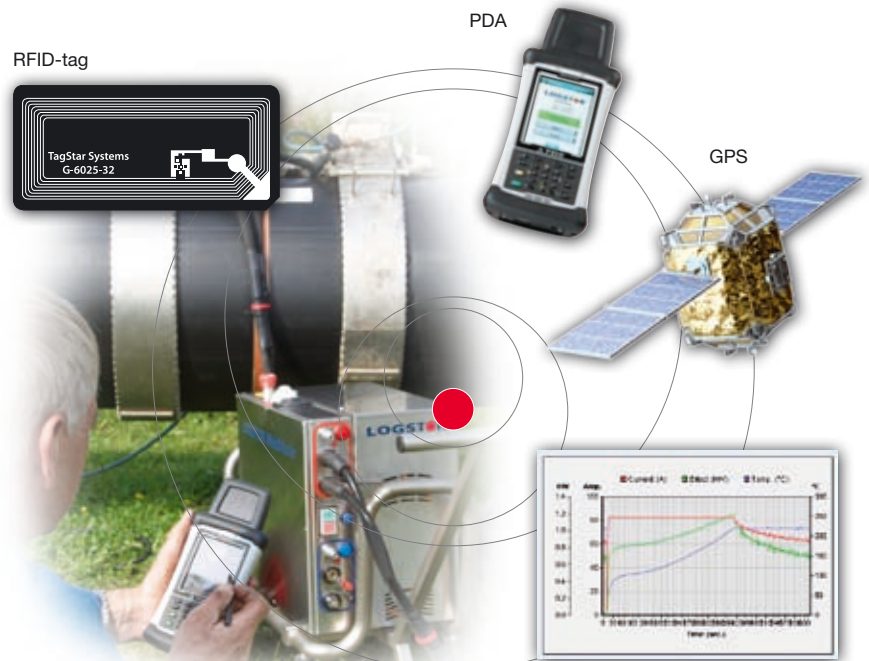
Dieses Konzept ist bahnbrechend und führt eine Technologie ein, die für die Monteure und die Energiegesellschaften gleichermaßen von großem Vorteil ist. Das neue Schweißgerät hat den Namen LOGSTOR WeldMaster erhalten.

Dieses Konzept ist bahnbrechend und führt eine Technologie ein, die für die Monteure und die Energiegesellschaften gleichermaßen von großem Vorteil ist.

Das neue Schweißgerät hat den Namen LOGSTOR WeldMaster erhalten.

„Das schwächste Glied einer Konstruktion ist immer die Verbindungsstelle ...“

Das schwächste Glied einer Konstruktion ist immer die Verbindungsstelle, was natürlich auch für das Fernwärmesystem gilt. Deshalb muss man das Augenmerk auf eine korrekte Ausführung der Verbindungsstellen lenken und dafür sorgen, dass die Schweißstellen später zurückverfolgt werden können und dokumentiert sind. Diese Anforderungen erfüllt



Schweißverlauf, Zeit, Temperatur, Strom und Leistung.

der LOGSTOR WeldMaster, der eine Kombination aus einem Schweißgerät, einem PDA und durch Chip gekennzeichneten Muffen ist.

Einmalige Muffen

Fernwärmehöhre sind außen durch ein PE-Mantelrohr geschützt, das das Mediumrohr und die Dämmung gegen äußere Einflüsse schützt, wobei das Mantelrohr gleichzeitig Teil der Dämmkonstruktion ist. Wenn die Mediumrohre zusammengeschweißt sind, ist auch das PE Rohr zu verbinden, was mithilfe einer einmaligen Muffe geschieht, die in der Praxis um die beiden Rohrenden gelegt wird.

Die Schweißmuffen sind einmalig, da sie mit einem Chip ausgestattet sind, dem sogenannten RFID-Transponder, der am besten mit einer kleinen Festplatte vergleichbar ist, auf der Produkt- und Produktionsdaten für genau diese Muffe gespeichert werden. Auf



Schweißgerät und Muffe: Das Schweißgerät wird auf der Grundlage individueller Produkt- und Schweißdaten, die auf dem RFID-Transponder gespeichert sind, korrekt eingestellt.

diese Weise wird das Schweißgerät allein durch Scannen der Daten vom Chip durch den PDA automatisch korrekt eingestellt, und Fehler bei der Bedienung werden vermieden. Alle Produktionsdaten werden gesammelt und automatisch für die Gesamtdokumentation gespeichert.

Die Technologien sind bekannt und getestet. Das Neue ist deren Kombination,

„Auf diese Weise wird gleichzeitig die Bearbeitungs- und Durchlaufzeit bei der Dokumentation verkürzt.“

die einen durchgängigen Ablauf, hohe Sicherheit, Qualität und Produktivität bietet, während gleichzeitig das gesamte Verfahren überwacht und dokumentiert wird. Außerdem wird eine leichte Rückverfolgbarkeit erreicht, was für die Energiegesellschaften von Vorteil ist.

Schweißverfahren

Bei jedem Verfahren besteht die Gefahr menschlicher Fehler. Dabei kann es sich um Fehlablesungen, Fehleingaben oder andere Fehleinschätzungen handeln. Der PDA liest alle Daten automatisch ein, sodass Fehler vermieden wer-

den und die Einstellungen außerdem noch wesentlich schneller vorgenommen werden.

Sollte während des Verfahrens etwas Unvorhergesehenes geschehen, z. B. ein beschädigtes Kabel, ein Stromausfall oder ein Kurzschluss, wird der Monteur umgehend über den Fehler sowie was er tun muss, um ihn zu beheben, informiert. Tritt der Fehler vor Beginn des Prozesses auf, startet das Schweißgerät erst, nachdem er behoben worden ist.

Der LOGSTOR WeldMaster wird über einen PDA fernbedient. Nach Beginn des Schweißvorgangs hat der Monteur die volle Kontrolle über das Verfahren, da er automatisch über die Beendigung des Schweißens informiert wird. So kann er bereits die nächste Muffeninstallation vorbereiten, wodurch die Effizienz der Montagearbeiten erhöht wird.

Global Position System (GPS)

Der vom System verwendete PDA verfügt über einen eingebauten GPS Empfänger, durch den die Position jeder angebrachten Muffe registriert werden kann.

Über das Satellitensystem kann der GPS Empfänger die Lokalisierung gewährleisten sowie Datum und Uhrzeit der ausgeführten Arbeiten angeben. Die GPS Position wird automatisch im Muf-

Anwendungsvorteile

- Der eingebaute Chip identifiziert die Muffe eindeutig und sorgt für ein sicheres Verfahren.
- Schweißt mehrere Muffen und Muffentypen gleichzeitig.
- Bedienung des Schweißgeräts über PDA direkt aus dem Rohrgraben.
- Einfache Fehler, wie Eingabefehler, werden aus dem Verfahren eliminiert.
- Eingebaute automatische Kontrollroutinen gewährleisten die Vorbeugung eventueller Fehler.
- Die Berichterstattung kann als Abrechnungsgrundlage verwendet werden und bietet einen Überblick über den Projektstatus.
- Sämtliche Daten werden in bearbeiteter und übersichtlicher Form an einen Webserver übertragen, zu dem der Kunde mithilfe einer Anmeldung mit Passwort Zugang erhält.
- Die GPS Position wird über Microsoft Bing Maps angezeigt.

fenbericht festgehalten und kann über Microsofts Bing Maps angezeigt werden. Das sind Daten, die es allen Beteiligten ermöglichen, jede einzelne Installation wiederzufinden.

Webdokumentation

Als Neuheit können sämtliche Daten automatisch an einen Webserver übertragen werden, sodass jeder Kunde die Dokumentation für die ausgeführten Schweißarbeiten sehen kann. Hierdurch werden Missverständnisse in Verbindung mit der Berichterstattung über einen Projektverlauf vermieden, da alle Schweißarbeiten auf einem Webserver positioniert, dokumentiert und gespeichert sind, der allein für diesen Zweck eingerichtet ist.

Auf diese Weise wird gleichzeitig die Bearbeitungs- und Durchlaufzeit bei der Dokumentation verkürzt.

Alle Daten sind geschützt, und der Zugang erfolgt allein über eine Benutzeran-

meldung mit Passwort. Dadurch erhält jeder Kunde ausschließlich Zugang zu seinen eigenen Daten. Auf der Website wird für jeden einzelnen Schweißvorgang ein grafischer Verlauf mit Zeit, Temperatur, Strom und Leistung angezeigt.

Erhöhte Effizienz und mehrere gleichzeitige Schweißvorgänge

Der LOGSTOR WeldMaster ist ein Multifunktionsschweißgerät, das sowohl mehrere Muffentypen als auch mehrere Muffen gleichzeitig schweißen kann. Durch die Kombination aus bekannter Technologie und neuester IT-Technologie wird die Effizienz erhöht und ein neues Zeitalter für Schweißgeräte eingeleitet.



Qualitätsdokumentation und Rückverfolgbarkeit sind nun für jede einzelne Verbindungsstelle bzw. Muffeninstallation möglich, ungeachtet wo in der Welt sie vorgenommen wurde.