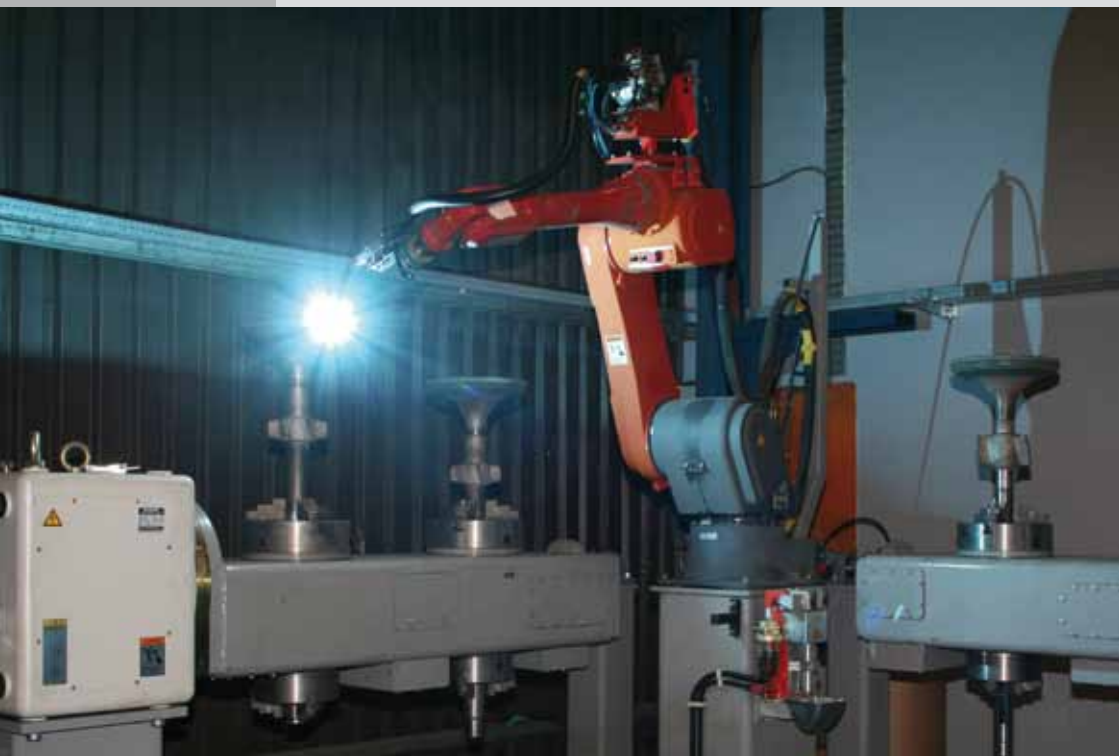


Wärtsilä und Air Products

Unsere Zusammenarbeit

„Durch die Zusammenarbeit mit Air Products haben wir das Fachwissen erlangt, das wir zum Erreichen unseres Ziels benötigen: so viel Schweißmaterial wie möglich in nur kurzer Zeit zu verschweißen und dabei hohe Qualitätsstandards einzuhalten. Es war nicht einfach, den idealen Prozess zu entwickeln. Heute jedoch ernten wir den Lohn für unsere Bemühungen und die Qualität ist optimal.“

Jaap Weber, Bereichsleiter Schweißen bei Wärtsilä Kruidingen





PERIODA 160072A

PRODUCE

WICHTIGE INFORMATIONEN

Bitte beachten

AUSSENER

20

Wärtsilä

Wärtsilä ist ein finnischer Maschinenbaukonzern, der Hightech-Systeme für die weltweiten Energiemärkte und die Schifffahrt liefert. Der Standort Kruiningen in den Niederlanden ist einer von sechs „globalen Instandsetzungszentren“ und auf die Komponenten-Instandsetzung von großen Zweitakter-Schiffsantrieben spezialisiert.

Im Rahmen von Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und einer Verbesserung der Bearbeitungszeiten installierte das Unternehmen ein vollautomatisches Präzisions-Schweißsystem. Nach Inbetriebnahme der ersten automatischen Anlage vor fünf Jahren gab es Pläne, zwei weitere Systeme einzuführen.

Bei Wärtsilä stellte man fest, dass sich für den unbeaufsichtigten Betrieb der automatischen Schweißsysteme der Einsatz herkömmlicher Schutzgase als nicht ausreichend erwies. Dem Unternehmen war daher daran gelegen, andere Wege zu finden, mit denen die Effizienz und Qualität gesteigert werden konnten – dies, indem für jedes Schweißverfahren das richtige Gas und die entsprechende Versorgungslösung ausgewählt wurde.

„Wir wollten ein Schutzgas einsetzen, mit dem wir so viel Schweißmaterial wie möglich in nur kurzer Zeit verschweißen können, ohne dabei die Qualität zu beeinträchtigen“, erklärt Jaap Weber, Leiter des Bereichs Schweißen bei Wärtsilä Kruiningen. „Wenn man mit einem unbeaufsichtigten vollautomatischen System arbeitet, ist es von entscheidender Bedeutung, bei jeder Phase präzise Messungen und Kontrollverfahren einzusetzen, um Probleme zu vermeiden. Dazu gehört auch, die genau richtige Gasmischung zu verwenden.“



Deutliche Verbesserungen

Das Instandsetzungszentrum für Schiffsmotoren im niederländischen Kruiningen hat vor fünf Jahren ein erstes automatisches Autogenschweißsystem in Betrieb genommen, um dessen Produktivität und Effizienz zu testen. Seitdem wurden zwei weitere Anlagen installiert, die im automatischen 24-Stunden-Betrieb laufen. „Wir verfügen in Kruiningen über ein bewährtes Team und unser Fachwissen genießt innerhalb des gesamten Unternehmens und auch darüber hinaus Anerkennung. Wir gehören im Bereich der Instandsetzung von Schiffen zu den Pionieren und sind stolz darauf, hier zu den ersten zu gehören, die automatische Schweißsysteme einsetzen“, erklärt Jaap Weber.

Bei der Instandsetzung der Antriebskomponenten kommt typischerweise ein UP-Schweißverfahren zur Anwendung, bei dem die abgenutzte Oberfläche entfernt wird und 100 bis 200 kg Schweißmaterial aufgetragen werden. Hierbei kommen ausschließlich Materialien höchster Qualität zum Einsatz. Nach einer weiteren Bearbeitung und Oberflächenbehandlung ist das instandgesetzte Teil so gut wie neu, wenn nicht sogar besser. Genutzt werden 2,4-mm-Drähte, die in einem Zweiphasen-Prozess mit einer Rate von 13 kg pro Stunde aufgeschweißt werden. Wenn nötig, werden einige Komponenten wie beispielsweise Kolben mithilfe des herkömmlichen Lichtbogenschweißens instandgesetzt.

Seit der Installation des automatischen Schweißsystems hat Wärtsilä eine ganze Reihe an Verbesserungen feststellen können. Zusammen genommen können die drei Systeme 600-700 kg Schweißmaterial während eines Wochenendes schweißen, wenn der Rest der Anlage geschlossen ist. Im Ergebnis konnte die Bearbeitungszeit auf sechs Wochen verkürzt werden. Dies ist vor allem in der Ersatzteilindustrie von entscheidender Bedeutung, da hier keine feste Nachfrage herrscht und es schwierig ist, Aufträge mehr als eine Woche im Voraus zu prognostizieren. Die Systeme verbessern zudem die Qualität und Beschaffenheit des Endproduktes, denn sie stellen sicher, dass der Schweißprozess konstant den höchsten Qualitätsstandards entspricht.

Auswahl des richtigen Schutzgases

Wärtsilä hat sich bereits zu einem frühen Zeitpunkt an Air Products gewandt, um Rat hinsichtlich der Auswahl der richtigen Schutzgase einzuholen, damit diese einen unbeaufsichtigten Betrieb der automatischen Schweißsysteme erlauben. Das Unternehmen hatte beispielsweise festgestellt, dass einige Gasmischungen zu einem Anstieg von Silikaten führen können, wenn sie bei länger andauernden Mehrlagen-Schweißungen zum Einsatz kommen. Werden die Silikate nicht von Hand entfernt, können sie einen Produktionsstillstand verursachen.

Das Air Products-Team wies darauf hin, dass die Auswahl des richtigen Gases für MIG/MAG-Autogenschweißanwendungen bedeutende Auswirkungen auf die Gesamteffizienz des Prozesses haben kann und die Gase zugleich für eine zuverlässigere und qualitativ hochwertigere Schweißung sorgen.

Um das beste Schutzgas für jedes Schweißverfahren zu ermitteln, führte Wärtsilä vor Ort eine Reihe von Tests mit den Gasen der Maxx®-Reihe von Air Products sowie mit anderen Gasen durch. Jaap Weber berichtet: „Die Tests mit den anderen Gasen führten zu einigen annehmbaren Ergebnissen, jedoch waren sie nicht gut genug, um einen unbeaufsichtigten Betrieb zu ermöglichen. In unseren Tests erwiesen sich die Gase der Maxx®-Reihe mit Abstand als die besten Schutzgase, die am Markt erhältlich sind.“

Das Unternehmen entschied sich für die Gase Ferromaxx® Plus zum Schweißen von Stahl, für Inomaxx® 2 zum Schweißen von Edelstahl und Alumaxx® Plus für Spezialmaterialien wie Inconel 625. Das Air Products-Team stand zu jeder Zeit mit Rat und Tat zur Seite und empfahl beispielsweise Ferromaxx® Plus, dessen Heliumanteil den Anstieg von Silikaten minimiert.



Problemlose Versorgung

Aufgrund des hohen Bedarfs an Schutzgasen hat sich Wärsilä für die Installation eines stationären Kleintanks entschieden, dessen Versorgung über den CryoEase® Lieferservice erfolgt. In regelmäßigen Abständen wird dieser Tank automatisch von einem Vertriebszentrum in Gent aufgefüllt.

Die zum Einsatz kommenden Gase werden vor Ort an einem Mischpanel entsprechend der Spezifikationen exakt gemischt und den automatischen Schweißsystemen unterbrechungsfrei zur Verfügung gestellt. Durch diese Umstellung ist Wärsilä weniger von der Logistik abhängig und das Instandsetzungszentrum hinsichtlich seines Betriebs autark.

Für zusätzlichen Komfort sorgt die Tatsache, dass das CryoEase®-Versorgungssystem von Air Products verwaltet und gewartet wird. Dies stellt jederzeit eine effiziente Funktionsweise des Systems sicher. Andrew Cornes, CryoEase® Lieferservice Manager bei Air Products, fügt hinzu:

„Wir empfehlen eine Versorgung über den CryoEase® Lieferservice, wenn eine Anlage mehr als zehn große Flaschen eines Produkts pro Monat verbraucht. Mit dem CryoEase® Lieferservice entfallen für den Kunden nun der mit der Bestellung von Gasflaschen verbundene Verwaltungsaufwand sowie die Durchführung von Flaschenwechseln. Das erhöht insgesamt die Produktivität.“

Eine Partnerschaft für die Zukunft

Auf dem Erfolg dieses Projektes aufbauend, möchten Air Products und Wärsilä ihre Zusammenarbeit auch in Zukunft fortsetzen und für weitere Verbesserungen und eine Unterstützung der laufenden Erweiterungen im Instandsetzungszentrum Kruiningen sorgen. Jaap Weber erklärt:

„Wir werden in den kommenden Jahren wahrscheinlich weitere automatische Schweißsysteme installieren, damit wir mit der Nachfrage des Marktes Schritt halten können. Wir wollen zudem nach Wegen suchen, wie wir unsere Systeme kontinuierlich verbessern können, indem wir das Schweißvolumen steigern. Was die Qualität betrifft, so könnte es schon jetzt nicht besser laufen. Alles, was wir tun müssen ist, diese Qualität zu halten.“

Air Products GmbH
Hüttenstrasse 50
45527 Hattingen
Tel 02324/689 81713

tell me more
www.airproducts.de