



Aus der Praxis

Stromquellen und Roboter aus einer Hand

Linde Material Handling schweißt mit neuer QINEO NexT von CLOOS

CLOOS

Weld your way.

ASCHAFFENBURG/HAIGER – Als einer der weltweit größten Hersteller von Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten setzt die Linde Material Handling GmbH seit mehr als 50 Jahren Maßstäbe bei Lösungen für Flurförderzeuge, Flottenmanagement und Fahrerassistenzsysteme. Am Fertigungsstandort Aschaffenburg vertraut das Unternehmen sowohl beim manuellen als auch beim automatisierten Schweißen auf Technologien von CLOOS. Neben verschiedenen Roboterschweißanlagen nutzt Linde Material Handling eine Vielzahl an CLOOS-Handschweißgeräten wie die neue Hightech-Schweißstromquelle QINEO Next.

Als globales Unternehmen ist Linde Material Handling mit mehr als 13.000 Mitarbeitern in über 100 Ländern vertreten. Am Fertigungsstandort in Aschaffenburg fertigen die rund 2.500 Mitarbeiter mehr als 40.000 Gabelstapler pro Jahr. Das einzigartige Fahrzeugangebot von Linde umfasst 77 Baureihen mit bis zu 382 Varianten und über 10.000 Ausstattungsoptionen. Auf Basis dieses Baukastensystems fertigt Linde für jeden Anwender Fahrzeuge und Flotten, die auf individuelle Anforderungen zugeschnitten sind. Bei der Produktentwicklung und -fertigung stehen dabei die Themen Produktivität, Sicherheit und Ergonomie im Fokus.



Bild 1: Im Bereich Hubmastfertigung nutzt Linde Material Handling seit kurzem neue Schweißstromquellen QINEO Next von CLOOS.

Exzellente Schweißergebnisse mit QINEO Next

Obwohl das Unternehmen über zahlreiche CLOOS-Roboteranlagen für das automatisierte Schweißen verfügt, greift Linde Material Handling bei Sondervarianten und bei Kapazitätsengpässen im Bereich Hubmastfertigung verstärkt auf das manuelle Schweißen zurück. Es gibt in diesem Bereich 17 feste Handschweißplätze, wo ausschließlich mit CLOOS-Stromquellen geschweißt wird. Hier setzt Linde Material Handling seit Oktober 2018 neue Schweißstromquellen QINEO Next von CLOOS ein. Herzstück der stufenlos regelbaren MSG-Schweißstromquelle mit externem Drahtantrieb ist ein von CLOOS entwickeltes Inverterleistungsteil, das mit einer hohen Frequenz von bis zu 200 kHz taktet. Dies resultiert in optimalen Lichtbogeneigenschaften für höchste Schweißqualität – auch bei komplexen Schweißaufgaben. Zudem erlaubt die digitale Regelung eine individuelle Programmierung der Schweißbogeneigenschaften. Der hohe Wirkungsgrad und ein umfangreiches Energiemanagement mit Standby-Funktion für Inverter und Lüfter erfüllt höchste Energieeffizienzanforderungen.

Der konsequente modulare Aufbau mit zahlreichen optionalen Funktionen ermöglicht vielseitige Einsatzmöglichkeiten vom Basis-Schweißgerät für das manuelle Handschweißen bis zum Multiprozess-Schweißgerät für

das automatisierte Roboterschweißen. Egal ob manuelles oder automatisiertes Schweißen, dünn- oder dickwandige Werkstoffe oder Werkstoffe, die einen Wechselstromprozess erfordern – die QINEO Next hat für jede Anforderung den optimalen Schweißprozess. Darüber hinaus kann die QINEO Next mit allen gängigen Industrieschnittstellen ausgestattet werden, um die Schweißfertigung effizient zu digitalisieren und zu vernetzen.

Benutzerfreundlichkeit und Prozesssicherheit im Fokus

„Die neuen Stromquellen sind technisch ausgezeichnet“, sagt Stefan Müller, Meister im Bereich Schweißerei. „Da beim Schweißen kaum Spritzer auftreten, reduziert sich die Nacharbeit in den nachfolgenden Produktionsschritten enorm.“ So kann das Unternehmen Fertigungsprozesse noch effizienter gestalten.

Die Mitarbeiter profitieren ebenfalls vom Einsatz der neuen Schweißstromquellen: Die MasterPlus-Bedienoberfläche der QINEO Next bietet eine besonders einfache, schnelle und intuitive Steuerung der QINEO-Stromquellen mit Jobspeicher- und Job-Favoriten-Funktion. „Die Bedienoberfläche der Schweißgeräte ist sehr übersichtlich“, erklärt Christian Salg als erfahrener Handschweißer bei Linde Material Handling. „Durch die einfache Bedienung können auch Anfänger gut mit der neuen Stromquelle schweißen.“ Ein wichtiger Aspekt, da auch Linde Material Handling mit dem Fachkräftemangel zu kämpfen hat. Es sei zunehmend schwierig, gut ausgebildete und erfahrene Schweißer auf dem Markt zu finden.



Bild 2: Die Hightech-Schweißstromquellen kommen vor allem beim Schweißen von Sondervarianten zum Einsatz.

„Unsere Schweißer haben eine große Verantwortung mit dem Bauteil“, fügt Niklas Titzmann, Leiter der Hubgerüstfertigung, hinzu. „Sicherheit steht bei uns sowohl in der Produktion als auch bei den Produkten an oberster Stelle.“ Um die Prozesssicherheit zu garantieren, nutzt Linde Material Handling die Benutzerverwaltung mit unterschiedlichen Nutzerebenen an der QINEO Next. So können die

Mitarbeiter die Grundeinstellungen der Stromquelle nicht verändern und nur kleinere Anpassungen vornehmen. Damit kann Linde Material Handling die hohen Qualitätsanforderungen einhalten.



Bild 3: Die Handschweißer profitieren vom benutzerfreundlichen Handling der QINEO NexT.

Kundenwünsche fließen in Entwicklung ein

Titzmann freut sich, dass CLOOS ihre Anregungen in der Entwicklung der Schweißstromquellen aufgegriffen hat. So besteht nun die Möglichkeit, einen zusätzlichen Drahtvorschub an der QINEO NexT anzubringen. Dies vergrößert die Reichweite bei den komplexen Bauteilen. Instandhalter Dieter Stenger freut sich zudem darüber, dass die neuen Stromquellen besonders wartungsfreundlich sind: „Bisher sind noch keine Probleme bei der QINEO NexT aufgetreten und Ersatzteile lassen sich schnell, mit wenigen Handgriffen tauschen.“ Daneben lobt Stenger das leistungsstarke, separate Kühlmodul mit einer großen, beleuchteten Füllstandanzeige. Das Bedienmodul zeigt außerdem alle relevanten Daten übersichtlich an, so dass bei etwaigen Problemen eine schnelle Selbstdiagnose möglich ist.

Automatisierung mit QINEO NexT geplant

Auch die neuen automatisierten Roboterschweißanlagen sollen kurzfristig mit der QINEO NexT ausgestattet werden. Alleine im Bereich Hubmastfertigung nutzt Linde Material Handling sechs Roboterschweißanlagen von CLOOS. In diesen Anlagen kommt die QINEO NexT zwar noch nicht zum Einsatz, aber mit der Schweißstromquelle QINEO Pulse setzt Linde Material Handling auch hier ausschließlich auf CLOOS. Vor zwei Jahren hat Linde Material Handling zum Beispiel eine Roboteranlage in Betrieb genommen, die individuell auf die speziellen Gegebenheiten vor Ort angepasst wurden. Da die Fertigungshalle eine niedrige Deckenhöhe hat, ist die Anlage vergleichsweise breit aufgestellt. Die beiden Schweißroboter befinden sich in der Mitte der Anlage, während eine Fahrbahn die Positionierer flexibel im Wechsel zwischen den beiden Stationen hin- und herfährt.

Aufgrund der großen Variantenvielfalt nutzt Linde Material Handling beim automatisierten Schweißen die Offline-Programmiersoftware RoboPlan von CLOOS. Während in der Roboteranlage die Produktion läuft, kann gleichzeitig in RoboPlan ein neues Programm erstellt werden. Hier werden an 3D-Modellen Schweiß-, Such-, Verfahrswege und Werkzeuge festgelegt, zu denen dann die Schweißparameter und weitere für den Ablauf des Programmes erforderliche Funktionen definiert werden.

Vertrauensvolle Zusammenarbeit

Egal ob Handschweißer, Roboterprogrammierer oder Instandhalter – alle Mitarbeiter bei Linde Material Handling loben die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit CLOOS. Mindestens alle drei Wochen findet eine gemeinsame Telefonkonferenz statt, um den Erfahrungsaustausch zwischen allen Beteiligten zu fördern und etwaige Problemstellungen schnell zu lösen. „Wir nutzen seit Jahren ausschließlich Schweißtechnik aus dem Hause CLOOS, um möglichst viele Synergien, gerade in Bezug auf Ersatzteile und Wartung zu schaffen“, betont Titzmann. „Außerdem erleichtern wir unseren Mitarbeitern ihre Arbeit, indem wir uns auf einen Hersteller fokussieren.“ Damit die Mitarbeiter optimal geschult werden, setzt das Unternehmen auch in der Lehrwerkstatt und bei internen Seminaren CLOOS-Schweißroboter und -Schweißgeräte ein. Linde Material Handling möchte künftig verstärkt auf die Automatisierung setzen, um Stückzahlen weiter zu steigern und um Fertigungsprozesse noch sicherer zu gestalten. Eine zusätzliche neue Roboteranlage für den Bereich Hubmastbau mit drei Schweißstationen und insgesamt sechs Robotern ist bereits geplant und soll noch in diesem Jahr in Betrieb genommen werden. Außerdem nutzt das Unternehmen zahlreiche CLOOS-Roboteranlagen im Bereich Rahmenbau. „Auch wenn die Automatisierung im Schweißbereich zunehmend an Bedeutung gewinnt, wird es auch in Zukunft Bauteile geben, die manuell geschweißt werden müssen“, resümiert Titzmann. „Deshalb werden wir zusätzlich in weitere Hightech-Stromquellen wie die QINEO NexT investieren.“



Bild 4: Neben den Handschweißgeräten setzt Linde Material Handling zahlreiche Roboteranlagen zum automatisierten Schweißen ein.



Video auf CLOOS TV

Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
 Carl-Cloos-Straße 1,, 35708 Haiger, GERMANY
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff
 Tel. +49 (0)2773 85-478
 E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de