

Von allen Seiten beleuchtet

VDM Metals setzt auf sparsame, leistungsstarke und ausbaufähige Lichttechnik

VDM Metals hat in den vergangenen Monaten mehrere Millionen Euro in die Modernisierung der Stangenproduktion am Standort Altena investiert. Bereits bei der Planung des neuen Maschinen-Aufbaus wird klar: Mit den neuen Fertigungsstraßen muss auch die Lichtführung unter der Hallendecke umgerüstet werden, um nach wie vor optimale Sichtverhältnisse zu gewährleisten.



Ort des Geschehens: Die Halle der Stangenfertigung mit ihren beiden Seitenschiffen, Glühhalle, Ziehhalle und Endkontroll-Halle.

Anfang Oktober verabredet Gregor Jantos, Betriebstechniker in der Instandhaltung bei VDM Metals in Altena, einen Termin mit seinen Kollegen in der Titanproduktion im VDM-Werk in Essen. Hier wurde bereits im Vorjahr in einer der vielen Hallen ein neues LED-Beleuchtungssystem installiert. Jantos ist gleichzeitig überrascht und begeistert von den Möglichkeiten der neuen LED-Technik: „... auf den ersten Blick schien diese Lösung exakt zu unseren Vorstellungen zu passen.“

Bereits kurze Zeit später treffen sich die Verantwortlichen von VDM, Tristan Herbers und Gregor Jantos, mit den Lichtexperten von itsme Schultz+Erbsse vor Ort in Altena. Da die Umbauarbeiten für die Installation bereits wenige Wochen später beginnen sollen, ist Eile geboten, um sich einen Eindruck von der aktuellen Lichtsituation in der Halle machen zu können.

Die Situation in Halle 1.

Die Lichttechnik in der Stangenfertigung wurde in den letzten 25 Jahren mehrfach den jeweiligen Bedürfnissen angepasst. Um den stets wachsenden Anforderungen an Präzisionsfertigung, Produktionskontrolle und Arbeitssicherheit gerecht zu werden, musste die Beleuchtung unter der Hallendecke mehrfach verstärkt werden. Das Ergebnis: Zum Zeitpunkt der Besichtigung sorgte eine Mischung aus verschiedenen konventionellen Leuchtstoffröhren und HQL/HQI und Halogen Hallenstrahlern für das nötige Hallenlicht.

„Wir mussten uns die Frage stellen, ob wir die bestehende Lichttechnik nochmals aufrüsten oder ob wir uns wie die Kollegen in Essen für eine komplett neue, energie-effiziente Lösung entscheiden.“ T. Herbers, Energie-Beauftragter bei VDM Altena, interessiert neben der perfekten Ausleuchtung natürlich auch die Energie-Effizienz einer Umrüstung.

Bestandsaufnahme per LightCheck

Um verschiedene Lösungen bewerten zu können, erstellt der itsme Schultz+Erbsse Lichtexperte Peter van Zeventer einen LightCheck. So ist es möglich, eine Aufrüstung der bestehenden Anlage mit einer komplett neuen Lichttechnik vergleichen zu können. Das Ergebnis zeigt schwarz auf weiß, was den Experten bereits bei der Besichtigung klar war. Eine Umrüstung auf LED-Lichtbänder spart verglichen mit der bestehenden Lösung über 57 % an Energie und damit natürlich Kosten. Wirklich überzeugt hat die Entscheider bei VDM jedoch die enorm kurze Amortisierungsdauer.

Simulation per Relux

Um die genaue Dimensionierung der Lichttechnik bestimmen zu können, wird die Hallenbeleuchtung mithilfe des Simulationsprogramms Relux berechnet. Vorgabe sind hier 500 Lux an den Maschinen-Arbeitsplätzen und 1.000 bzw. 1.500 Lux an verschiedenen Material-Prüfplätzen.

Ein überzeugendes Ergebnis

Alle Berechnungen werden den Strategischen Einkäufern von VDM Metals in Werdohl präsentiert. Die Entscheidung fällt schnell – für die neuen Maxos LED-Lichtbänder von Philips: Auf Basis des von itsme Schultz+Erbsse berechneten Beleuchtungskonzepts übernimmt die Firma Meschede & Co. aus Werdohl als Turnkey-Partner und Installateur die Lieferung von Leuchten, Leuchtmitteln und die Installation in der Halle.



Tristan Herbers, VDM Metals und Peter van Zeventer, itsme Lighting Technology (v.l.)

Was für die Umrüstung auf die neue Technologie spricht, fasst Gregor Jantos zusammen: „Noch ein Vorteil: Bereits in Essen und in Werdohl setzen wir auf Lichtbänder von Philips. So können wir zum Beispiel mit einem zentralen Magazin Ressourcen gemeinsam nutzen und binden weniger Kosten durch doppelte Lagerhaltung.“

Begonnen wurde mit der Installation im September 2014. Zunächst werden die beiden niedrigeren Seitenschiffe der insgesamt 4955 qm großen Halle umgerüstet. Im Anschluss sollen ab 2015 das über 12 Meter hohe Mittelschiff und die sich im hinteren Abschnitt befindlichen Hallen folgen.

Dass die Installation gerade im Seitenschiff nicht einfach würde, war bereits seit der ersten Besichtigung klar: Hier laufen mehrere Brückenkräne unter der Hallendecke quer

„Noch ein Vorteil: Bereits in Essen und in Werdohl setzen wir auf Lichtbänder von Philips. So können wir zum Beispiel mit einem zentralen Magazin Ressourcen gemeinsam nutzen und binden weniger Kosten durch doppelte Lagerhaltung.“

zum langen Lichtband. Doch dank der flachen Bauweise und der unkomplizierten Verankerung der Tragschienen an der Hallendecke ließ sich das Lichtband so montieren, dass es den Bewegungsradius der Kräne nicht stört.

Leicht in der Montage und im Gewicht: Maxos LED-Lichtbänder von Philips

Montiert werden 462 Meter Tragschienen mit insgesamt 172 Lichtträgern, ausgerüstet mit breitstrahlender Linsentechnik. Da die Lichtbänder kaum Gewicht haben, lassen sie sich mit einer einfachen Hakenkonstruktion an nur wenigen Aufhängungspunkten unter der Hallendecke verankern. Um die benötigte LUX-Zahl zu erreichen, ist teilweise nur jede dritte Leiste besetzt. In den Zwischenräumen befinden sich Leisten mit Blindabdeckungen, die eine spätere Nachrüstung mit weiteren Lichtträgern problemlos ermöglichen. Alle Leuchten sind in drei Phasen manuell schaltbar und können damit den unterschiedlichen Lichtverhältnissen an den einzelnen Maschinen im Dreischicht-Betrieb flexibel angepasst werden.

Selbst wenn im Laufe der Jahre tatsächlich einige der Lichtträger ausgetauscht werden sollten, ist dies denkbar einfach und ohne Fachkraft möglich: Dazu müssen die Lichtträger lediglich aus den Tragschienen gezogen und durch einen neuen ersetzt werden.

Basis für die Zukunft: eine vertrauensvolle Partnerschaft

Im Titanwerk Essen ist bereits die Umrüstung der zweiten Halle abgeschlossen und auch in Altena planen die Lichttechnik-Experten eine schrittweise Umrüstung aller weiteren Hallen auf dem Gelände. Für Dipak Sachdeva, Energieingenieur bei VDM Metals, ist die Partnerschaft mit den Lichtexperten von itsme Schultz+Erbse „... ein Beweis, dass Nachhaltigkeit auch im geschäftlichen Sinn Zukunft hat.“

VDM Metals

Bleche, Bänder, Drähte, Stangen, Röhrenvormaterial, Schweißzusätze, Profile und Schmiedeteile aus Nickel, Titan- und Zirkoniumlegierungen sowie hochlegierten Sonderedelstählen bilden das breite Sortiment an korrosions- und hitzebeständigen Hochleistungswerkstoffen der VDM Metals.

Das Unternehmen zählt zu den weltweit führenden Werkstoffanbietern in allen Halbzeugformen. Wenn klassische Edelmetalle an ihre Grenzen stoßen, bilden Legierungen von VDM häufig die einzige Alternative. In Altena fertigen über 350 Mitarbeiter im Mehrschicht-Betrieb Stangen und Bleche aus hochwertigen Nickellegierungen. Dank des extrem korrosionsbeständigen, langlebigen und belastbaren Materials sind sie Teil von komplexen Prozessen in der Energie- und Umwelttechnik, der Automobilindustrie, der Medizintechnik und selbst in der Luft- und Raumfahrt.

Basis für die Zukunft: eine vertrauensvolle Partnerschaft

Die Zusammenarbeit zwischen VDM-Metals und itsme Schultz+Erbse zahlt sich damit wieder einmal aus. Im Titanwerk Essen ist bereits die Umrüstung der zweiten Halle abgeschlossen und auch hier in Altena planen die Lichttechnik-Experten eine schrittweise Umrüstung aller weiteren Hallen auf dem Gelände. Für Dipak Sachdeva, Energiebeauftragter bei gesamt VDM Metals, ist die Partnerschaft mit den Lichtexperten von itsme Schultz+Erbse „...ein Beweis, dass Nachhaltigkeit auch im geschäftlichen Sinn Zukunft hat.“

