

50 % höhere Produktivität dank Palettenhandling

Artikel vom **23. September 2025**
Handhabung

Für die Fertigung von Ventilen und Ventilkits investierte Linde Hydraulics am Standort Ballenstedt in eine Fertigungsanlage mit 5-Achs-Bearbeitungszentren von Grob, die über ein Palettenhandhabungssystem der Liebherr-Verzahntechnik GmbH verkettet sind.



Das Palettenhandlingsystem verkettet fünf 5-Achs-Bearbeitungszentren (Bild: Liebherr).

Zur Erhöhung des Produktionsvolumens von Steuerventilen für Mobilbagger wollte Linde in zwei neue 5-Achs-Bearbeitungszentren investieren und diese mit einem Linearspeicher verketten. Dass die Wahl dabei auf die Liebherr-Verzahntechnik GmbH fiel, war naheliegend, denn am Standort Aschaffenburg von Linde Hydraulics waren bereits zwei Palettenhandlingsysteme »PHS Pro« in Kombination mit Grob-Maschinen erfolgreich im Einsatz. Aufgrund der rasant gestiegenen Nachfrage wurde die Planung jedoch »noch während der Projektlaufzeit komplett umgeworfen«, erzählt Heiko Reckziegel, Leiter Industrial Engineering im Werk Ballenstedt. Weitere 5-Achs-Bearbeitungszentren mussten angeschafft und entsprechend verkettet werden. Um das System mit Linearspeicherautomatation und einer Gesamtlänge von 30 Metern errichten zu können, begann damit auch die Suche nach einem geeigneten Platz von vorn. Schließlich wurde eine Fläche in der Nachbarhalle identifiziert, allerdings musste dafür eine Bestandsanlage weichen. Die Anpassung an die neuen Gegebenheiten war Maßarbeit. Auf der Anlage werden unterschiedliche Teilefamilien gefertigt, vor allem aber ein stark nachgefragter Steuerblock für Mobilbagger, ein hochkomplexes Bauteil mit fünf Funktionsachsen für die Baggersteuerung. Das Rohgewicht der Teile beträgt 115 Kilogramm und nach der Bearbeitung nur noch etwa 90 Kilogramm. Neben diesen großen Steuerblöcken werden auch Gehäuse für Mitteldrucksteuerventile gefertigt, die in Gabelstaplern die Funktion des Hubmastes steuern. Das Teilehandling übernimmt das

Palettenhandlingsystem »PHS 1500 Allround« der Liebherr-Verzahntechnik GmbH. Das modulare System besteht im Wesentlichen aus einem Linearspeicher, einem verfahrbaren Liftmodul mit Einfachlader, das die Werkstücke in die Maschinen transportiert, sowie zwei Rüstplätzen. Drei Regalebenen bieten Platz für 70 Werkstückpaletten. Für noch mehr Effizienz sorgt ein Palettenwechsler, mit dem die Werkstücke schneller aus dem Arbeitsraum der Maschinen geholt werden können. Ein Leitrechner von Procam steuert nicht nur die Verteilung und Beladung der Maschinen, sondern stellt über Proportionalventiltechnik auch die Parameter für die automatische Werkstückaufspannung mit variablen Spanndrücken ein. Das ist wichtig, da sich das Gewicht der Werkstücke während der Bearbeitung stark verändert. **Geringere Durchlaufzeiten** Heiko Reckziegel ist mit der Anlagenleistung sehr zufrieden: »Die Durchlaufzeit für den großen Steuerblock ist um 40 Prozent gesunken, dadurch erhöht sich die Stückzahl für diese Teilefamilie deutlich. Mit der neuen Anlage sind wir nun in der Lage, die gestiegenen Kundenbedarfe von 200 auf 300 Steuerventile pro Tag zu erfüllen.« Neben der 50-prozentigen Produktivitätssteigerung sorgt der teilweise personallose Betrieb für eine höhere Anlagenverfügbarkeit. Mit dem Linearspeicher kann eine komplette Schicht ohne Personal gefahren werden. Durch die zukünftig voll bestückten Regalplätze im Linearspeicher können die Maschinen dann auch am Wochenende mannos durchlaufen. Ziel ist es, die Anlage 24/7 zu betreiben. Ein weiterer Vorteil der Anlage ist ihre Sauberkeit. Schon in den Bearbeitungszentren sorgen Schwenkrundtische für eine saubere Späne- und Kühlschmiermittelabfuhr. Diese setzt sich in der im Liftmodul des »PHS 1500 Allround« integrierten Ölauffangwanne fort. Dies war ein wichtiger Aspekt, da der Standort unmittelbar an ein Naturschutzgebiet grenzt. **Reibungsloser Ablauf** Dass das Projekt trotz der Planungsänderungen so reibungslos verlief, führt man bei Linde Hydraulics auf das eingespielte und erfahrene Lieferantenteam zurück. »Die Zeit saß uns im Nacken, daher konnten wir uns Verzögerungen und ›Kinderkrankheiten‹ nicht leisten. Aufgrund der Erfahrungen im Werk Aschaffenburg hatten wir aber volles Vertrauen in die Projektpartner«, erzählt Reckziegel. Vorabnahme und Inbetriebnahme der Anlage verliefen dabei reibungslos, da die Anforderungen und Erwartungen genau bekannt waren. »Liebherr ist für mich ein verlässlicher und äußerst engagierter Partner, auch im After-Sales-Service. Die Zusammenarbeit war mehr als eine Kunden-Lieferanten-Beziehung, es war eine Partnerschaft auf Augenhöhe«, lobt Reckziegel abschließend.

Hersteller aus dieser Kategorie
