

Alle Achsen im Gleichlauf

Sicheres Lastenhandling. Die Kransteuerung Abucontrol ermöglicht eine Gleichlaufregelung beim Kran- und Katzfahren sowie am Hubwerk. Durch Laserdistanzsensoren agieren sonst unabhängige Krane als eine sichere Maschine.



Bis zu zwei Katzen auf zwei Kranen können durch Abucontrol synchronisiert und für gemeinsame Hubaufgaben eingesetzt werden. (Bild: Abus)

Kommen beim innerbetrieblichen Transport schwerer Lasten mehrere Hubwerke zum Einsatz, damit im Tandembetrieb mit Gleichlaufregelung die voluminöse Last angehoben werden kann, müssen die im gemeinsamen Betrieb agierenden Krane den Zustand des Gegenübers kennen. Abus Kransysteme aus Gummersbach hat dazu die Kransteuerung Abucontrol entwickelt. Jeder Kran ist mit einer zentralen SPS ausgestattet. Laserdistanzsensoren und Absolutwertgeber geben Auskunft über die Abweichung der Sollgrößen, während die frequenzumrichtergesteuerten Fahr- und Hubantriebe darauf basierend Unterschiede ausgleichen.

Abstimmung per Industrie-Datenfunk

Bei ungleichen Lasten sorgt Abucontrol für ein synchrones Heben. Dabei lassen sich die Hubwerke so anschlagen, wie es das Gut erforderlich macht. Der Anwender kann Traversen einsparen. So können zwei Katzen eines Laufkranes gemeinsam eingehängt werden, aber auch zwei Seilzüge zweier Krane im Tandembetrieb. Insgesamt können vier Katzen am Hubvorgang beteiligt werden, die auf zwei

Kranen verfahren. Pro Seiltrommel überwacht ein Absolutwert-Drehgeber die Position des Lasthakens. Per Can-Bus-Netzwerk gelangen die Messergebnisse in die SPS der Kransteuerung, die Hubdifferenzen erkennt und ausgleicht. Die Überlast wird in Summe für den gesamten Kran überwacht und auch für jedes Hubwerk einzeln, wodurch jederzeit ein Betrieb im sicheren Bereich gewährleistet ist.

Für die Kommunikation der beteiligten Bus-Geräte gewährleistet innerhalb eines Laufkranes das Can-Bus-Netzwerk die serielle Übertragung aller Betriebsdaten zur und von der SPS. Im Tandembetrieb agieren dabei zwei Laufkrane als eine Maschine, die sonst separat voneinander verwendet werden. Die Abus-Funksteuerung Aburemote übermittelt die Fahr- und Hubbefehle des Kranführers zu beiden Kranen.

Die beteiligten Laufkrane werden elektronisch gekoppelt. Die Kommunikation zwischen den beiden Abucontrol-Steuerungen verläuft über eine sichere Industrie-Datenfunkverbindung auf Bluetooth-Basis. Hier stimmen die SPSen ihre Betriebsparameter ab und synchronisieren die Einstellungen. Dabei werden auch die Fahr- und Hubprofile angeglichen, die an jedem Kran individuell eingestellt werden können.

Verfährt eine angehängte Maschine Langgut oder sperriges Material mit einer zügigen Geschwindigkeit durch die Halle, ist ein konstanter Abstand der Krane zueinander das höchste Gebot der Sicherheit. Abucontrol ermittelt die Distanz mittels Laserdistanzsensor zwischen dem Kran und seinem Gegenkran. Anpassungen werden in engen Toleranzgrenzen durch Geschwindigkeitsveränderung mittels Frequenzumrichter vorgenommen. Auch zwischen zwei Katzen kann auf die Entfernungsmessung mittels Laserstrahl gesetzt werden. Hier prüfen die Seilzüge jeweils ihren Abstand in Richtung Kranende und errechnen daraus die Position auf dem Hauptträger.



Kransteuerung Abucontrol

Abus Kransysteme, www.abus-kransysteme.de