

Technik im Detail: Highend-Lenksystem auch bei kleineren AT-Kranen

Schon der 4-Achser GMK4100-1 von Manitowoc ist mit dem Steuerungssystem EHLA FAILOP von Mobil Elektronik ausgestattet. Und noch während der Erprobungsphase entschieden sich die Wilhelmshavener, auch den GMK5150L mit diesem Lenksystem auszustatten.



Nach dem 4-Achser GMK4100L-1 ...

KM-Bild

AT-Krane kombinieren schnelle Straßengeschwindigkeiten mit hervorragender Geländegängigkeit. Die Allradlenkung mit mehreren Lenkbetriebsarten bietet unübertroffene Mobilität am Einsatzort, verbessert die Fahrbarkeit und das Zugvermögen sowohl auf der Straße als auch im Gelände.

Im Jahr 2013 trat Manitowoc mit der Aufgabenstellung an Mobil Elektronik heran, ein elektrohydraulisches Lenksystem für den 4-Achser GMK4100-1 zu konzipieren. Bei diesem 4-Achser sind die beiden Vorderachsen angetrieben und vom Fahrer mechanisch gelenkt, die hinteren beiden Achsen sind ebenfalls angetrieben. Für diese Achsen galt es, ein Lenksystem zu entwickeln.

Eine der wichtigsten Vorgaben war die Gewichtsreduzierung, ein klarer Vorteil eines elektrohydraulischen Systems wie EHLA (EHLA bedeutet „Elektro-Hydraulische Lenk-Anlage“).

Ein Bestandteil dieses Systems ist der Sicherheits-Lenkrechner, der zahlreiche Lenkprogramme und Lenkbetriebsarten ermöglicht, die vom Hersteller Mobil

Elektronik individuell auf die Fahrzeuggeometrie und besonderen Kundenwünsche konfiguriert werden.

Das Grundprinzip beruht auf einer doppelten Auslegung aller Komponenten sowie einer Main- und einer Backup-Steuerung, um eine vollständige Redundanz des Lenksystems zu gewährleisten.

Manitowoc legt bei den Kranen für den globalen Markt großen Wert auf hohe Manövrierfähigkeit und Flexibilität in den Lenkbetriebsarten, um so den ständig steigenden Anforderungen der Endkunden gerecht zu werden.

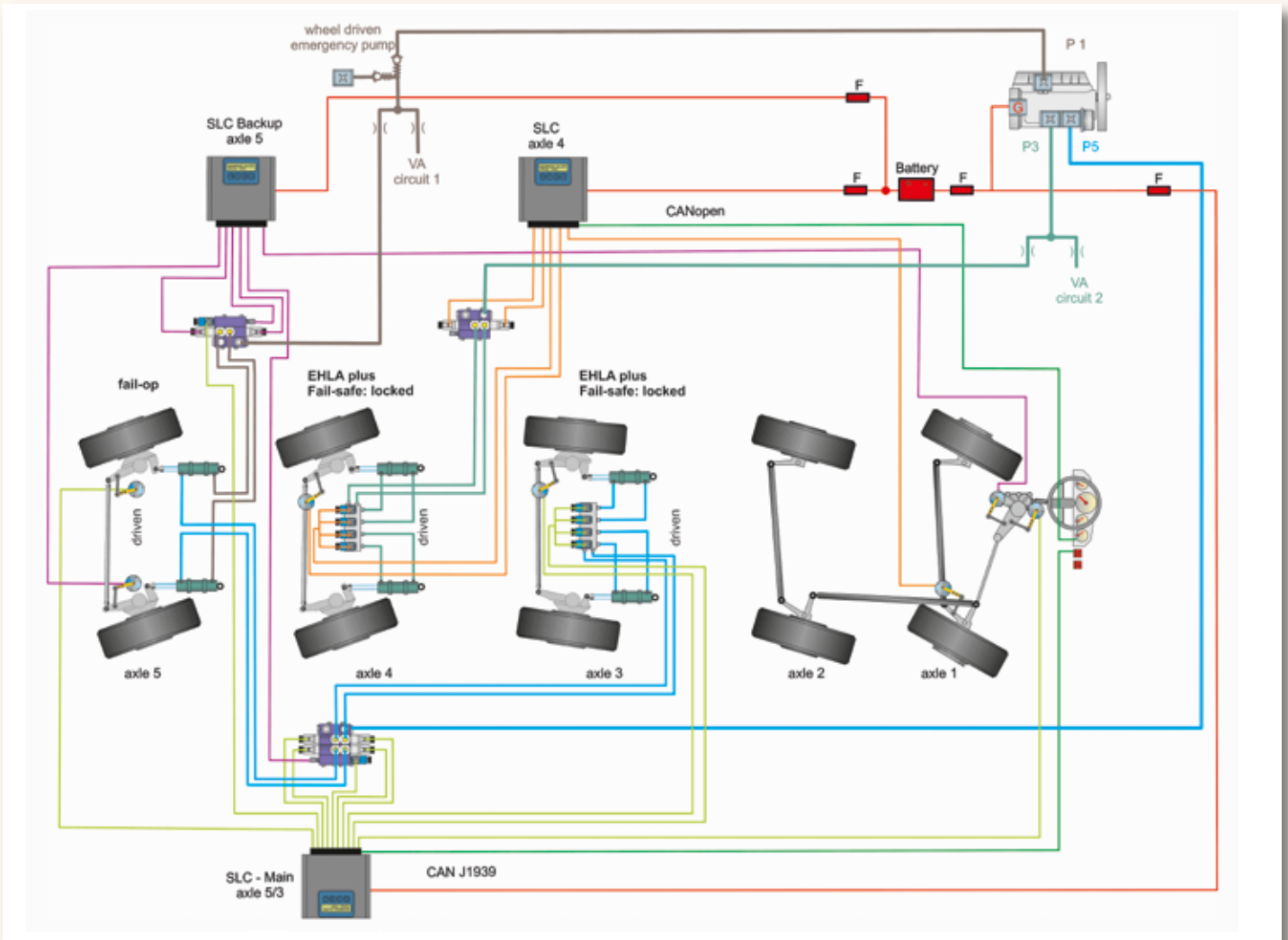
Wie bei jedem EHLA-Lenksystem ist die Rückfallebene für den Fehlerfall absolut verkehrssicher, sodass das Fahrzeug beherrschbar bleibt und, mit leichten Einschränkungen in der Manövrierfähigkeit, sicher zur nächsten Werkstatt kommt.

Aber damit nicht genug. Beim GMK4100L-1 von Manitowoc wurde das System EHLA FAILOP eingesetzt. Das Grundprinzip beruht auf einer doppelten Auslegung aller Komponenten sowie einer Main- und einer Backup-Steuerung, um eine vollständige Redundanz des Lenksystems zu gewährleisten. Bei einem Fehler im Main-Steuerungssystem wird automatisch auf die Backup-Steu-



Mit modernem Lenksystem und Faserseil: der GMK4100L-1 auf der bauma 2016.

Bild: HSMS



... hat Manitowoc auch den GMK5150 mit einem Lenksystem von Mobilelektronik ausgestattet.

erung umgeschaltet. Somit bleibt die komplette Funktionalität des Lenksystems mit allen Lenkprogrammen bei voller Manövrierfähigkeit auch im Fehlerfall erhalten.

Der Kranhersteller war von dem System schon nach den ersten Fahrversuchen derart überzeugt, dass noch während der Projektphase der Auftrag an Mobil Elektronik das EHLA FAILOP für den ebenfalls in Planung befindlichen und kürzlich neu vorgestellten 5-Achser GMK5150L erteilt wurde.

Hier kam ein weiterer Vorteil der Systeme von Mobil Elektronik zum Tragen. Ein bereits an einem Fahrzeugtyp realisiertes System kann ohne großen Aufwand an einen anderen Fahrzeugtyp angepasst werden. Viele gleiche Bauteile erleichtern die Beschaffung und Ersatzteilversorgung beim Fahrzeughersteller.

KM



Der GMK4100L-1 bei seiner Präsentation in Wilhelmshaven im Jahr 2015.

KM-Bild