

Ein 5-Achser mit Überraschungseffekt



Der als Prototyp vorgestellte LTM 1110-5.1 weist einen interessanten Antriebsstrang auf, bei dem das TraXon-Getriebe mit einer Nass-Lamellenkupplung kombiniert wurde. Bild: Andreas Cichowski

Leistungsfähige Tragkräfte mit langem Teleskopausleger in Verbindung mit weltweit hoher Mobilität standen im Fokus bei der Entwicklung des neuen LTM 1110-5.1. Der neue 5-Achser erreicht Achslasten von 12 t mit 13,1 t Ballast, kann aber auch mit einem Gesamtgewicht von unter 48 t bei maximal 10 t Achslast gefahren werden. Mit seinem maximalen Ballast von 28,7 t bleibt er unter 15,5 t Achslast. Ein Schnellwechselsystem für die Ballastplatten erleichtert das Umrüsten. Die variable Abstützbasis VarioBase soll in Verbindung mit den verbreiterten hinteren Abstützungen besonders hohe Tragkräfte bieten. Liebherr nennt das VarioBase Plus.

Die Anforderungen bei der Konzeption des neuen Liebherr 5-Achсers im unteren Traglastbereich waren hoch und teilweise konträr: Einerseits sollte ein niedriges Gesamtgewicht und damit eine hohe Mobilität sichergestellt werden, andererseits war das Ziel, mit einem langen Teleskopausleger möglichst hohe Tragkräfte zu erreichen. Selbst in Ländern, wo Mobilkrane mit 12 t Achslast zugelassen werden, fordern Kranbetreiber seit längerem Krane, die durch den einfachen Abbau des Ballastes mit 10 t pro Achse fahren können.

Bis zu 13,1 t Gegengewicht bei einer Achslast von 12 t kann der 5-Achser mitnehmen und hat damit genug Luft, um auch unter 10 t Achslast zu bleiben. Und selbstverständlich ist auch der LTM 1110-5.1 mit der VarioBase ausgestattet.

Beim neuen 110-Tonner gingen die Liebherr-Ingenieure noch einen Schritt weiter: Die hinteren Abstützungen sind doppelstufig ausgeführt und erreichen eine Stützbreite von 8,3 m, 1,3 m breiter als vorne. Dadurch wird die Leistung über die hinteren Abstützungen zusätzlich erhöht. Die Kombination aus trapezförmiger und variabler Abstützbasis nennt Liebherr VarioBase Plus.

Einen 60 m langen Teleskopausleger bietet der LTM 1110-5.1. Zusätzlich ist eine 10,8 bis 19 m lange Klappspitze erhältlich, die optional auch hydraulisch zwischen 0° und 40° verstellbar ist. Für die maximale Hakenhöhe können zusätzlich zwei 7 m Gitterstücke als Teleskopausleger-Verlängerungen eingebaut werden. So erreicht der neue 110 t-Mobilkran die Systemlänge des LTM 1130-5.1. Eine 2,9 m lange Montagespitze und eine seitlich klappbare Mastnase runden das Angebot ab.

Für den Fahrtrieb im Unterwagen des LTM 1110-5.1 sorgt ein 6-Zylinder-Liebherr-Dieselmotor mit 400 kW/544 PS und einem Drehmoment von 2.516 Nm. Zur Kraftübertragung auf die Kranachsen dient das neue ZF-TraXon-Getriebe. Wie beim Vorgänger, dem AS-Tronic, werden die 12 Gänge automatisiert geschaltet. Neu ist der ECOdrive: Im zuschaltbaren Eco-Betrieb wird eine optimierte Fahrabstimmung vorgegeben. Hillstart-Aid erleichtert das Anfahren am Berg.

Die große Überraschung aber: Erstmals bei einem Mobilkran kommt beim neuen LTM 1110-5.1 das TraXon-Getriebe in der Variante „DynamicPerform“ mit einer ölgekühlten Lamellenkupplung zum Einsatz. Es bietet optimiertes Anfahren und Rangieren auf dem Niveau eines Getriebes mit Drehmomentwandler. Liebherr hat ZF bei der Entwicklung des TraXon DynamicPerform und der Integration in den Antriebsstrang von Mobilkränen unterstützt.

Auch beim neuen LTM 1110-5.1 setzt Liebherr die Ein-Motor-Strategie mit mechanischem Antrieb des Oberwagens fort. Wie bei den jüngsten Entwicklungen der Liebherr-Mobilkranreihe gibt es auch beim neuen LTM 1110-5.1 den ECO-mode im Kranbetrieb zur Kraftstoffersparung und Geräuschreduzierung. Zum einen kann im Motor-Leerlaufbetrieb der komplette Pumpenantrieb automatisch ausgekuppelt und bei Leistungsbedarf über die Steuerung sekundenschnell wieder zugeschaltet werden. Zum anderen errechnet die Kransteuerung die optimale Motordrehzahl für die jeweils über den Steuerhebel vorgewählte Arbeitsgeschwindigkeit, um überhöhte Motordrehzahlen zu vermeiden. Dies soll laut Hersteller zu einer Kraftstoffreduktion von bis zu 10 % im Kranbetrieb führen.