

Weniger Gurte, mehr Ladungssicherheit!

In der Praxis kennt jeder Lademeister das Problem: Je mehr Kanten bei der Ladungssicherung überwunden werden müssen, umso höher ist die Kantenreibung, und umso mehr Gurte müssen eingesetzt werden. Doch dem kann jetzt abgeholfen werden, denn Braun Verzurrssysteme stellte unlängst mit dem neu entwickelten Vorspannkraftverteiler Trans 2G erstmalig ein kleines, aber cleveres Tool vor, das die Kantenreibung bei der Ladungssicherung mit Zurrgurten simpel und dennoch äußerst effizient auf beinahe Null minimiert.

Die Tests bei der Ladungssicherung tonnenschwerer Beton-Fertigbauteile verliefen nach Unternehmensangaben durchweg positiv. Der entscheidende Vorteil des neuen Vorspannkraftverteilers: Es werden 1/3 weniger Gurte benötigt, um die maximal erreichbaren Vorspannkraft zu erzielen. Das heißt im Klartext, dass Be- und Entladung schneller über die Bühne gehen und die Standzeiten verkürzt werden. „Zeit ist Geld“ heißt es lapidar. Das gilt natürlich auch auf dem Bau. Doch was sich in der Theorie noch recht einfach anhört, sieht in der Praxis schon ganz anders aus. Das gilt auch für das Thema Ladungssicherung. Hier gilt zu Recht die Devise: „Zeit sparen gibt's nicht, weil dies zu Lasten der Sicherheit ginge!“ Die Max Bögl Firmengruppe stellt aber unter Beweis, dass es im Bereich Ladungssicherung noch neue Wege gibt. Wie man nämlich die Ladungssicherheit erhöht und gleichzeitig den Zeitaufwand für das Anbringen der Zurrmittel um bis zu 1/3 der Zeit verringert!

Das „Geheimnis“ ist eine Neuentwicklung mit dem Namen Trans 2G der Braun GmbH. Werkstatteleiter bei Max Bögl, Günter Nutz, erläutert die Idee: „Das Trans 2G ist ein so genannter Vorspannkraftverteiler. Er wird auf jede Kante des Ladungsgutes gelegt, über die ein Zurrgurt geführt werden muss. Der Gurt wird dann ganz einfach über die im Vorspannkraftverteiler integrierte bewegliche Umlenkrolle geführt. Fertig.“ Der Vorteil: Die Kantenreibung wird deutlich reduziert und es werden damit weniger Gurte benötigt. Somit wird auf beiden Seiten der Ladung die gleiche Vorspannkraft gemessen.

Den Praxistest hat das Trans 2G im rauen Alltag auf den Baustellen bei Max Bögl bereits mit Erfolg bestanden, wie die Braun GmbH hervorhebt. Ladungssicherungen mit Spanngurten werden bei der Firma Max Bögl zum Transport von Betonteilen wie zum Beispiel für die so genannten „Festen Fahrbahnen“ zum Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken im Schienenverkehr oder Fertigteildecken benötigt. Günter Nutz lächelt und freut sich, dass man auch mal Kosten- und Zeitdruck sowie Sicherheit unter ein und denselben Hut bekommt. Das passiert selten genug!

Problemfall Kante

Das „Problem“ ist schon so alt, wie das Thema Ladungssicherung selbst. Werden die Sicherungsgurte für die Ladungssicherung über eine Kante am Lkw, am Packgut oder über eine Palette geführt, nimmt die maximal erreichbare Vorspannkraft deutlich ab. Je mehr Kanten überwunden werden müssen, umso höher ist die



Die Beschreibung des Vorspannkraftverteiler Trans 2G durch die Braun GmbH: „Er ist extrem robust aus 2,5 mm starkem Stahlblech gebaut, komplett verzinkt und schützt wirkungsvoll alle empfindlichen Kanten. Mit einer Größe von 12 auf 10,5 cm ist er klein, handlich und besonders staufreundlich. Alle einwirkenden Kräfte werden großflächig über die komplette Gurtführung verteilt. Die Umlenkrolle selbst ist auf einer Welle mit Spiel justiert, so dass sie bei Verschmutzung unkompliziert zu reinigen ist. Die Gurtführung ist mit zwei Führungslaschen ausgerüstet, in die man Gurte bis zu einer Breite von 75 mm einlegen kann.“

Kantenreibung. In der Praxis heißt dies, dass weitere Gurte eingesetzt werden müssen.

Hier setzt Trans 2G an, wie Günter Nutz ausführt: „Ganz allgemein gesagt, wird die Vorspannkraft deutlich gleichmäßiger über den ganzen Gurt hinweg verteilt. Das heißt für uns weniger Zurrmittel und weniger Arbeitszeit.“ Im Übrigen auch eine deutliche Arbeiterleichterung beim Verladen und Entladen. Günter Nutz: „Man kann sich vorstellen, dass es äußerst schweißtreibend ist, die Zurrmittel auf den bis zu vier Meter hohen Ladungsteilen anzubringen. Die Leiter hinauf, auf das Ladungsteil klettern, die Gurte über die Ladungsteile ziehen und oben sauber fixieren.“ Jeder Gurt, der weniger benötigt wird, ist also eine deutliche Erleichterung für alle Beteiligten. Natürlich fällt auch ins Gewicht, dass die Standzeiten der Lkw deutlich reduziert werden können.

Vorspannkraftverteiler in der Praxis

Für viele Lademeister gehört heute die Software zum Standard für die Ermittlung der benötigten Gurte. Auch bei Max Bögl. Disponent Holger Schrafl ermittelt am Rechner die benötigte Anzahl der Zurrgurte. Zur Verfügung steht heute hierfür eine Vielzahl von professionellen Berechnungsprogrammen.



Bei der Ladungssicherung von Baufahrzeugen wird mitunter nach dem Prinzip „Pi-Mal-Daumen“ vorgegangen und die Anzahl der benötigten Gurte oder Ketten nach Erfahrungswerten ermittelt. So herrscht bei vielen Ladungsmeistern noch die weit verbreitete Meinung, dass für die Sicherung von Radladern oder Raupen auf dem Tieflader Ketten die beste Lösung seien. Gurte können bis zu 5 t Zugkraft aufnehmen, 8er Ketten schaffen nur 4 t, so betont man bei der Braun GmbH. Wer ein für alle Mal mit Halbwahrheiten bei der Ladungssicherung aufräumen und exakte Werte ermitteln möchte, dem sei der neue Zurrmittelrechner Braun SecureTrans 3.0 empfohlen, der kostenlos im Internet zum Download unter www.braun-sis.de bereitsteht. Das Programm ist kompatibel zu allen gängigen MS Windows-Versionen und erfasst auch sehr komplexe Ladungssicherungsprobleme. Im Bild: Disponent bei der Firmengruppe Max Bögl, Holger Schrafl, ermittelt am Rechner mit dem Braun Zurrmittelberechnungsprogramm SecureTrans 3.0 die Anzahl der Zurrgurte und die benötigten Vorspannkraft.

Die Braun GmbH bietet dabei mit ihrem Berechnungsprogramm SecureTrans ein völlig kostenloses Programm zum Download im Internet unter www.braun-sis.de. Der elektronische Gehilfe berechnet für die Zurrmittelberechnung insgesamt 4 Gurte im Niederzurrverfahren. Für die Ladungssicherung sind 800 daN (kg) je Gurt notwendig. Nach der Berechnung des Zurrmittelrechners werden durch den Fahrer die vorgeschriebene Anzahl der Gurte angebracht und fixiert. Doch was jeder Lademeister aus der Praxis zur Genüge kennt, tritt nun auch hier ein: Beim Nachmessen der Vorspannkraft an den Gurten wird schnell klar, dass diese nicht ausreichen. Das Gurtband weist an der Ratschenseite die erwünschten 400 daN (kg) auf – auf der anderen Seite, angesichts der auftretenden Kantenreibung, jedoch nur 200 daN (kg). Letztlich lässt sich also nur eine maximale Gesamtvorspannkraft von 600 daN (kg) erzielen. Es müssen also zusätzlich weitere drei Gurte eingesetzt werden. Also insgesamt sieben Zurrgurte.

Der direkte Vergleich beim Einsatz mit dem Vorspannkraftverteiler ist eindeutig: Die Vorspannkraftverteiler reduzieren die Kantenreibung auf Null. Die maximale Vorspannkraft von 800 daN (kg) wird erzielt. Weitere Gurte sind nicht notwendig. Es genügen vier Zurrgurte.