Ladungssicherung - Neue Norm für Zurrpunkte

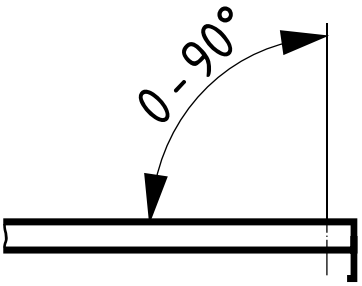
Die Anforderungen an Zurrpunkte auf Nutzfahrzeugen sind in der EN 12640 geregelt. Die Norm aus dem Jahr 2000 wurde den aktuellen Entwicklungen angepasst. Die neue Version ist seit Juni 2020 in Kraft und als Schweizer Norm erhältlich. So gilt die Norm jetzt auch für Fahrzeuge mit weniger als 3,5 t Gesamtmasse, die Anforderungen an Mehrpunkt-Zurrsysteme wurden aufgenommen, sowie der Vertikalwinkel α von 0 - 90° angepasst. Auf die wichtigsten Punkte wird nachfolgend eingegangen.

Anwendungsbereich

Die Norm gilt neu nicht nur für Lastwagen und Anhänger mit Pritschenaufbauten und einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3,5 t, sondern für alle Nutzfahrzeuge und intermodalen Ladeeinheiten (z.B. Wechselbehälter, kranbare Sattelanhänger) zur Güterbeförderung. Darin eingeschlossen sind auch Fahrzeuge mit weniger als 3,5 t Gesamtmasse (Lieferwagen). Ausgenommen sind allerdings Lieferwagen mit Kastenaufbauten. Deren Zurrpunkte sind in der ISO 27956 geregelt. Ebenfalls ausgenommen von der neuen Norm sind Fahrzeuge, welche vor der Veröffentlichung der neuen Norm hergestellt wurden. Auch Fahrzeuge für die Beförderung von Schüttgütern, Fahrzeuge für spezielle Güter mit besonderen Anforderungen an die Ladungssicherung, sowie ISO-Frachtcontainer sind ausgenommen.

Zurrwinkel

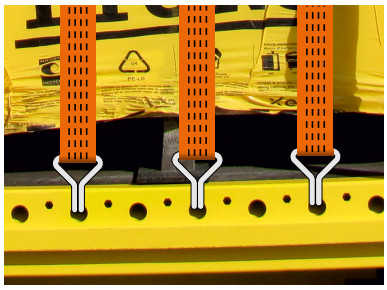
Aus dem Neigungswinkel β (30 - 60°), wurde der Vertikalwinkel α (0 - 90°). Mit der Namensänderung auf Vertikalwinkel und dem Wechsel auf α, wurden die Namen aus der EN 12195-1:2020 «Berechnung von Sicherungskräften» übernommen.
Für den Anwender ändert sich durch die Namensänderung nichts, dafür lassen die geprüften Zurrwinkel unter 30° mehr Spielraum bei Direktzurrungen (z.B. bei Kopf- und Seitenschlingenzurren oder beim Diagnoalzurren) zu. Falls Ihr Fahrzeug Zurrpunkte nach der alten Norm aufweist, fragen Sie den Fahrzeugaufbauer, ob die Zurrpunkte auch unter 30° geprüft wurden.



Mehrpunkt-Zurrsysteme

Neu in die Norm aufgenommen wurden Mehrpunkt-Zurrsysteme, welche auch als Zurrschienen bekannt sind. Als Anwender werden Sie das Problem kennen. Die Ladung steht auf dem Zurrpunkt und kann deshalb nicht richtig gesichert werden. Mehrpunkt-Zurrsysteme sind meistens aussen am Rahmen angebracht und ermöglichen die Ladungssicherung auch dann, wenn z.B. Paletten auf der ganzen Breite geladen wurden.
Mehrpunkt-Zurrsysteme sind meistens nicht für Zurrwinkel unter 30° geeignet, wie das nebenstehende Bild zeigt. Es empfiehlt sich deshalb unbedingt das Hinweisschild zu beachten!

Mehrpunkt-Zurrsysteme können in Kombination mit Einzel-Zurrpunkten die Winkelanforderungen (vor allem des Vertikalwinkels α) erfüllen.
Auf einer Länge von einem Meter müssen Mehrpunkt-Zurrsysteme die erforderlichen Mindestzurrkräfte gleichzeitig an drei Stellen aufnehmen können.



Mindestzurrkraft der Zurrpunkte

Je nach Fahrzeuggesamtmasse müssen die Zurrpunkte die Mindestzurrkraft gemäss der nebenstehenden Tabelle aufweisen.
Die geforderten Kräfte sind gleichgeblieben. Neu dazugekommen sind diejenigen für Fahrzeuge mit einer Gesamtmasse bis 3'500 Kilogramm (Lieferwagen) sowie intermodale Ladeeinheiten.

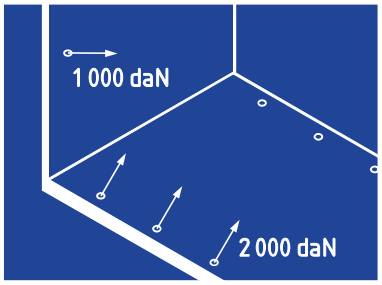
Fahrzeuggesamtmasse	Mindestzurrkraft
≤ 750 kg	**400 daN**
< 750 ≤ 3'500 kg	**600 daN**
< 3'500 ≤ 7'500 kg	**800 daN**
< 7'500 ≤ 12'000 kg	**1'000 daN**
> 12'000 kg oder intermodale Ladeeinheiten	**2'000 daN**

Zurrpunktanzahl

Wie viele Zurrpunkte auf einem Fahrzeug verbaut werden müssen, ergibt sich neu aus zwei Berechnungen, wovon das grössere Resultat dann die Mindestanzahl der Zurrpunktpaare ergibt. Bei den Berechungen hat einerseits die Länge der Ladefläche und andererseits die Nutzlast des Fahrzeuges einen Einfluss auf das Resultat. Ausserdem darf der Abstand zwischen zwei Zurrpunkten neu nicht mehr als einen Meter betragen. Nur im Bereich der Achsen ist ein grösserer Abstand (max. 1,2 m) möglich.

Hinweisschild

Wenn Zurrpunkte nach der EN 12640 vorhanden sind, müssen diese mit einem blauen Schild und weisser Schrift von mindestens 150 mm x 100 mm an einer gut sichtbaren Stelle gekennzeichnet sein. Darauf müssen die geprüften Zurrkräfte und eventuell abweichende Zurrwinkel angegeben sein.
Als Anwender empfiehlt es sich dieses Hinweisschild genau zu studieren. Dies gilt vor allem bei Zurrschienen kombiniert mit Einzelzurrpunkten, speziell wenn unterschiedliche Winkel darauf angegeben sind.



Fazit

Die neue EN 12640 bringt einige Neuerungen und Anpassungen an die heutige Zeit mit. Vor allem der Vertikalwinkel α, welcher neu Zurrwinkel unter 30° zulässt, bringt mehr Spielraum bei Direktzurrungen. Einige Hersteller haben die Zurrwinkel auch schon bei der alten Norm unter 30° geprüft. Fragen Sie dazu Ihren Fahrzeugaufbauer.
Als Anwender wissen Sie, dass ein Fahrzeugaufbau nie zu viele Zurrpunkte haben kann. Höchstens zu wenige und falsch angebrachte. Es empfiehlt sich deshalb beim Fahrzeugkauf darauf zu achten, dass genügend und für die Ladungen geeignete Zurrpunkte vorhanden sind.

Interessierte können die Norm bei der Schweizerischen Normenvereinigung SNV https://shop.snv.ch/ bestellen. Sie ist als Schweizer «Norm SN EN 12640» erhältlich.

Freundliche Grüsse
Richard Knaus, Knaus Weiterbildung