

GLM Lasermeßtechnik GmbH – Rahmenvermessung Kasten Drehgestell

Rahmenvermessung Kasten Drehgestell

Kasten [Drehgestell](#) ist kein feststehender Begriff. Umgangssprachlich werden zwei- (2 Radsätze) und dreiachsige (3 Radsätze) Drehgestelle mit Blattfedern dementsprechend bezeichnet. Diese Drehgestelle ähneln einem Kasten, daher liegt es nahe, dass die Bezeichnung Kasten Drehgestell hier ihren Ursprung nimmt. Dieser Artikel nimmt die Drehgestelle für Güterwagen in den Fokus.

Bei der Rahmenvermessung werden in hauptsächlich

- die Federbockbohrungen
- und die Achsgabeln (Gleitbacken) vermessen.

Weiter wird in manchen Fällen auch

- die Lage der Drehpfannen
- sowie die Höhe der Gleitstücke erfasst.

Die Kasten Drehgestelle unterscheiden sich in Ihrer Bauart. Wie zuvor erwähnt gibt es Kasten Drehgestelle u.a. für

- [Güterwagen](#) mit zwei Radsätzen
- [Güterwagen](#) mit drei Radsätzen

Die Bauarten unterscheiden sich in Ihren Soll- und Grenzmaßen. Es gibt vereinzelt Bauarten mit Ausgleichshebeln (z.B. für das Wiegeventil). Die Ausgleichshebel sind mit den Federbockbohrungen verbaut. Bei der Rahmenvermessung sind diese demontiert. Die Maße beziehen sich jedoch auf die Federbockbohrungen der Ausgleichshebel. Hierbei kommt das [3D Messsystem](#) zum Tragen. Es berücksichtigt die Ausgleichshebel digital, berechnet alle verlangte Maße korrekt. Zuletzt gibt es die Dokumentation im verlangten Layout aus.

Weiter ermöglicht das 3D Messsystem die Herstellung des Fahrzeugkoordinatensystem.

Die Bezugsebene XY-0 Ebene:

Bei dem [y25 DG](#) mit Schraubfedern liegt das Drehgestell, durch mechanische Hilfsmittel, räumlich in einer nivellierten Bezugslage. Bei den Kasten Drehgestellen kann dies nicht so einfach erfolgen. Insbesondere bei den 3 Achsen ist in bestimmten Instandhaltungsstufen verlangt, die XY-0 Bezugsebene durch alle Federbockbohrungen zu definieren. Das ist mit klassischen Messmitteln nicht möglich.

Mit Hilfe des 3D Messsystems ist die XY-0 Ebene rechnerisch über alle Federbockmitten definiert. Einzelne Federbockbohrungen werden darauf hin in ihrer Lage hin zur Bezugsebene betrachtet. Dies ermöglicht die Herausnahme Einzelner aus der Berechnung der XY-0 Ebene. Denn ein deformiertes Element darf nicht das Fahrzeugkoordinatensystem mit definieren.

Der Mittelebenenbezug (X-Achse oder Längsachse):

Der Achsbezug kann mit klassischen Messmitteln nur äußerst schwierig hergestellt werden. Meist werden hier 3D Spanmaße als X, Y oder Z Maße angenommen.

Mit dem 3D Messsystem wird die Fahrzeuglängsachse über alle Federbockbohrungen definiert. Weiter wird diese auf Ihrer Gradheit hin überprüft. Dieses Ergebnis liefert mit Aussage über die geometrische Qualität des Rahmens. Eventuell sind einzelne Federbockbohrungen aus der Berechnung der Längsachse zu eliminieren.

Abgreifen der Koordinaten oder Spannmaße

Im Folgenden ermöglicht das 3D Messsystem die automatisierte Auswertung und Dokumentation der Rahmenvermessung. Die Berechnung der X-, Y, Z- und XY-Werte beziehen sich auf das gültige Fahrzeugkoordinatensystem. Verschiedene Maße, die sich auf eine Messstelle beziehen, sind auch immer von demselben Messpunkt aus berechnet.

Das 3D Messsystem

Das [verwendete System](#) ist von einer Person zu bedienen. Es ist mobil und kann von einer Person im Zug und/oder PKW transportiert werden. Weiter weist der Messkopf die IP 65.

Habe Sie weitere Fragen oder wünschen einen Termin. Schreiben Sie uns bitte eine E-Mail, wir beraten Sie gerne.