

## Zur Schwenkbarkeit von Cramer Nfz-Kupplungen

Gemäß EG-Richtlinie 94/20/EG sowie vieler nationaler Vorschriften müssen Bolzenkupplungen mit der gekuppelten Zugöse – relativ zur Längsachse des Fahrzeugs – horizontal  $\pm 90^\circ$  um die Hochachse schwenken können (siehe Bild 1). Hierfür gibt es konstruktiv zwei verschiedene Möglichkeiten: 1. das Kupplungsmaul ist schwenkbar und 2. das Kupplungsmaul ist starr und die Kupplung kann innerhalb der Lagerung nachgeben.

Bei Kupplungen mit starrem Maul wird somit der erforderliche Schwenkwinkel durch die großen Gummipuffer erreicht, bei Kurvenfahrt geben diese Puffer nach und erlauben, dass die komplette Kupplung schwenken kann. Da der Schaft dieser Kupplungen nicht starr gelagert sondern innerhalb der Gummipuffer frei beweglich ist, können diese Kupplungen keine Vertikalkräfte übertragen und sind somit für Starrdeichselanhänger ungeeignet.

Bei Kupplungen mit schwenkbarem Maul muss dafür gesorgt werden, dass das Maul beim Ankuppeln nicht nachgibt, da sonst nicht gekuppelt werden kann. Dies wird dadurch erreicht, dass das Maul bei geöffneter Kupplung verriegelt wird. Hierbei schwenkt ein beweglicher Riegel in das Maul und arretiert es (siehe Bild 2). Sobald die Kupplung geschlossen ist, schwenkt der Riegel zurück und gibt das Maul frei. Wird beim Ankuppeln das Maul nicht zentrisch getroffen sondern weit außen, wird der Riegel auf Scherung belastet. Ist gleichzeitig die Kraft beim Kuppeln groß, können die Riegel zerstört werden. Daher ist es bei Kupplungen mit schwenkbarem Maul geboten, sanfter zu kuppeln.

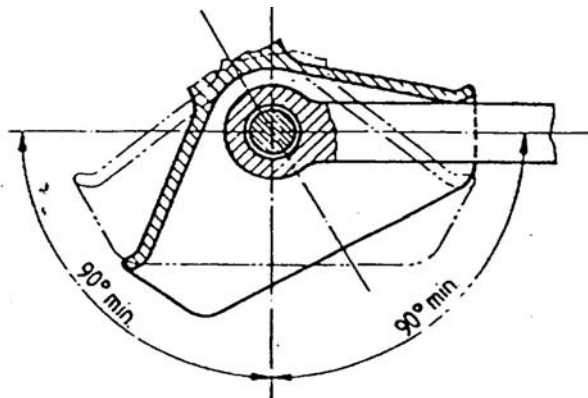


Bild 1: Auszug aus der Richtlinie 94/20/EG des Europäischen Parlaments



Bild 2: Position des Riegels hinter dem Kuppelbolzen