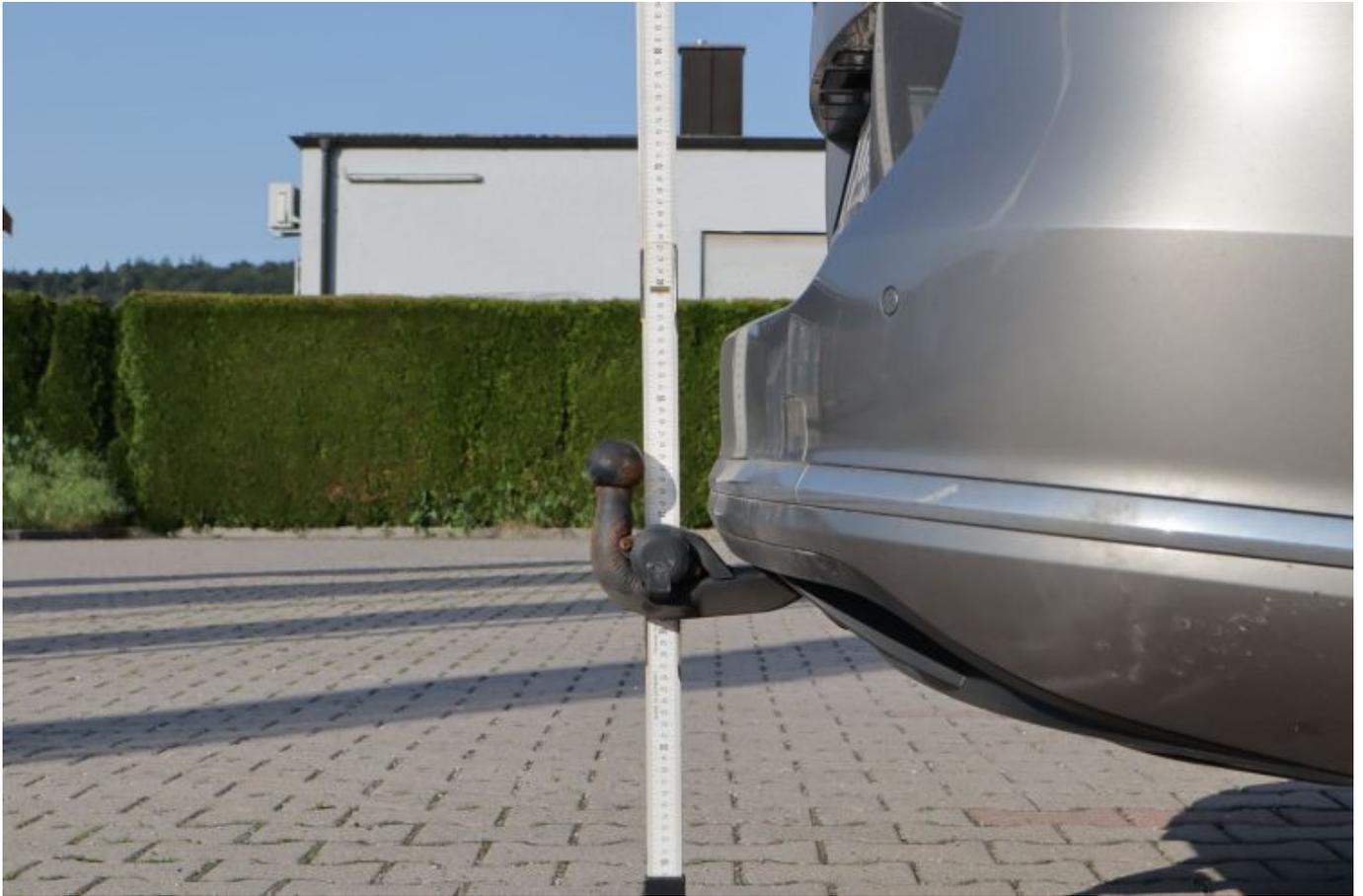


AHK

Tow-bar, Trailer coupling, Trailer hitch



Höhenlage einer typischen Anhängerkupplung (Kugelkopfmitte ca. 44,5 cm) bei unbeladenem Fahrzeug



Freiraummaß einer starren AHK

Anhängekupplung / Anhängerkupplung / Anhängenzugvorrichtung

(gängige Abkürzungen: AHK, AHV, AZV, KmH (Kupplungskugel mit Halterung) etc.)

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 D-Wert](#)
- [2 V-Wert](#)
- [3 Verschleißmaße](#)
- [4 Abstände](#)
- [5 Hersteller / Vertreiber](#)
- [6 Einbauanleitungen / Einbauanweisungen](#)
- [7 Prüfung von Anhängerkupplungen](#)
- [8 Beiträge im VuF](#)
- [9 Siehe auch](#)
- [10 Weblinks](#)
- [11 Einzelnachweise](#)

D-Wert

Theoretischer Vergleichswert für die Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger; dieser wird als Ausgangswert für die horizontalen Prüfkräfte bei den dynamischen Prüfungen herangezogen. Der D-Wert (Dauerfestigkeit gegen Kräfteinwirkungen durch den Fahrbetrieb

zwischen dem Zugfahrzeug und dem Anhänger an der zwischengeschalteten Anhängerkupplungskonstruktion) wird bei Pkw und bei Lkw-Drehschemel nach 94/20/EG bzw. [ECE-R 55](#) wie folgt berechnet:

$$D = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ (kN)}$$

Abkürzungen:

D : erforderlicher D-Wert in Kilonewton (kN)

g : Erdbeschleunigung ($9,81 \text{ m/s}^2$)

T : technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in Tonnen (t)

R : Gesamtmasse des Anhängers in Tonnen (t)

Der D-Wert der Kupplung muss größer oder gleich dem errechneten Wert für die Zugkombination sein.

V-Wert

Theoretischer Vergleichswert für die Amplitude der vertikalen Kraft, die ein Zentralachsanhänger mit einer technisch zulässigen Gesamtmasse von über 3,5 Tonnen auf die Kupplung überträgt. Der Wert dient als Grundlage für die vertikalen Prüfkräfte bei den dynamischen Prüfungen.

Verschleißmaße

Bolzenkupplung:

- Kupplungsbolzen $\varnothing 40 \text{ mm}$: Verschleißgrenze $36,5 \text{ mm}$
- Kupplungsbolzen $\varnothing 50 \text{ mm}$: Verschleißgrenze $46,5 \text{ mm}$
- Zugöse $\varnothing 40 \text{ mm}$: Verschleißgrenze $41,5 \text{ mm}$
- Zugöse $\varnothing 50 \text{ mm}$: Verschleißgrenze $52,5 \text{ mm}$

Siehe hierzu auch [DIN 74051](#), [DIN 74052](#), [DIN 74053](#), [DIN 74054](#).

Kugelkopfkupplung:

- Nennmaß $\varnothing 50,0 \text{ mm}$, Verschleißgrenze $49,0 \text{ mm}$

Siehe [DIN 74058](#).

Abstände

Freiraummaße nach Richtlinie 94/20/EG

- Höhe von Fahrbahn zu Kugelkopfmitte: zwischen 350 und 420 mm im vollbeladenen Zustand des Fahrzeuges
- Abstand von Stoßfänger zu Kugelkopfmitte: mind. 65 mm bis max. 100 mm

Hersteller / Vertreiber

- [ACPS Automotive](#)
- [AL-KO](#)
- [Erich Jaeger GmbH & Co.KG](#)
- [GDW nv](#)
- [MVG Metallverarbeitungsgesellschaft mbH](#)
- [ORIS \(ACPS Marke\)](#)
- [Rameder](#)
- [Sawiko](#)
- [Westfalia](#)
- [Westfalia-Eichmann](#)

Einbauanleitungen / Einbauanweisungen

- [Rameder](#)
- [Westfalia Einbauanleitungen](#)

Prüfung von Anhängerkupplungen

- KEINE PRÜFUNGEN MEHR MÖGLICH -

Winkler Fahrzeugtechnik GmbH

Carl-Benz-Str. 8

D-71634 Ludwigsburg-Nord

fon: 07141/2326-142 oder -200

web: <http://www.winkler.de>

- Preis 126,00 DM incl. MWSt. zzgl. Versandkosten (TeMi 6/2001 vom 16.03.2001)
- Preis 65,00 EUR zzgl. MWSt. und Versandkosten (TeMi 22/2005 vom 16.09.2005)
- Transport / Versand ggf. nach Absprache mit Fa. Winkler
- Prüfung auf Verformung und Maßhaltigkeit; bei Stahlkupplungen zusätzlich Rissprüfung

Nach letzter technischer Mitteilung des [AZT](#) bietet die Firma Winkler **keine Prüfungen** mehr an. (11/2007)

Beiträge im VuF

- 1989 #11 Fett verhindert Verschleiß (p. 319)
- 2006 #9 [Belastung und Festigkeitsnachweis von Pkw-Anhängevorrichtungen bei Anhängerbetrieb](#)
- 2008 #4 [Heckaufprallversuche auf Fahrzeuge mit Anhängerkupplung](#)
- 2015 #4 [Übermäßige Beanspruchung der Anhängerkupplung durch Heckträger](#)
- 2015 #7/8 [Pfahlaufprall eines Fahrzeugs mit E-Bikes auf der Anhängerkupplung](#)

Siehe auch

- [ISO 1103](#) - Road vehicles - Coupling balls for caravans and light trailers - Dimensions
- DIN 74058 - Kupplungskugel; Maße, Freiräume / [Coupling ball; dimensions, clearance](#)
- [Crashtests auf Fahrzeuge mit Anhängerkupplung](#)
- [Auflaufbremse](#)
- [wikipedia: Anhängerkupplung](#)
- [wikipedia: Stützlast](#)
- SVR 4/2004 [Unbedenklichkeitsgrenze bei Anprall an eine Anhängerkupplung](#)

Weblinks

- [Online-Rechner D-Wert, Dc-Wert, V-Wert](#)

Einzelnachweise