



Anwendung des D-Wertes in der Anhängetechnik

Die Werte entsprechen der technisch möglichen Anhängelast der Kupplungen und müssen mit den erlaubten Gesamtlasten von Anhänger und Zugfahrzeug, der jeweiligen Länder abgestimmt werden. In der Schweiz sind Gesamtlasten von 40t im Straßenverkehr zugelassen. Der D-Wert einer Anhängerkupplung beschreibt die theoretische Deichselkraft zwischen

Zugfahrzeug und Anhänger und dient als Berechnungsgrundlage für die zulässige Anhängelast. Unter anderem gilt er als rechnerischer Vergleichswert von Kräften zwischen sich bewegenden Massen. Zur Ermittlung des D-Wertes müssen die zulässigen Gesamtgewichte des Zugfahrzeugs und des Anhängers herangezogen werden.

Der D-Wert (die Deichselkraft) einer Anhängerkupplung ist die Berechnungsgrundlage für die zulässige Anhängelast. Einmal durch eine geeignete Konstruktion bestimmt und geprüft, bleibt er unveränderlich. Das Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs und die Anhängelast sind veränderliche Werte, wobei zu beachten ist, dass Chassishersteller und deren Peripherie das Gesamtgewicht eines Zuges begrenzen.

Bestimmung von: maximaler Anhängelast, D-Wert, Gesamtgewicht Zugmaschine

D-Wert (kN)	Gesamtmasse Zugmaschine / Zugfahrzeug (t)																							
	5,0	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	
40	22,1	16	12,7																					
42	29,8	19,3	14,9	12,5																				
44	43,6	24,3	17,8	14,5	12,5																			
46	31,8	21,5	16,8	14,2	12,5																			
48	44,3	26,5	19,8	16,3	14,1	12,6																		
50	69,5	33,9	23,6	18,7	15,9	14,0	12,7																	
52	146	45,4	28,7	21,8	18,1	15,7	14,1	12,9																
54	66,6	35,9	25,8	20,7	17,6	15,6	14,2	13,1	12,2															
56			46,8	30,9	23,9	19,9	17,4	15,6	14,3	13,3	12,5													
58				38,0	27,9	22,7	19,4	17,2	15,7	14,5	13,5	12,8	12,2											
60				48,4	33,1	26,0	21,8	19,1	17,2	15,7	14,6	13,8	13,1	12,5										
62				65,0	40,1	30,1	24,6	21,2	18,9	17,2	15,9	14,9	14,0	13,4	12,8									
64				95,0	50,1	35,3	26,1	23,7	20,8	18,8	17,2	16,0	15,1	14,3	13,6	13,1								
66				173	65,3	42,3	32,3	26,6	23,1	20,6	18,7	17,3	16,2	15,3	14,6	13,9	13,4							
68				91,4	51,9	37,5	30,2	25,6	22,6	20,4	18,7	17,4	16,4	15,6	14,8	14,2								
70				66,0	44,4	34,4	28,7	24,9	22,3	20,3	18,8	17,6	16,6	15,8	15,1	14,6								
72				88,8	53,7	39,7	32,3	27,6	24,4	22,1	20,3	18,9	17,8	16,9	16,1	15,4	14,9							
74					67,0	46,6	36,6	30,7	26,8	24,0	21,9	20,3	19,0	18,0	17,1	16,4	15,7	15,2						
76					87,4	55,6	41,9	34,3	29,6	26,2	23,7	21,9	20,4	19,2	18,2	17,3	16,6	16,0						
78					123	68,2	48,7	38,8	32,7	28,7	25,8	23,6	21,8	20,5	19,3	18,4	17,6	16,9						
80						86,8	57,6	44,2	36,5	31,5	28,0	25,5	23,5	21,9	20,6	19,5	18,6	17,9	17,2					
82						117	69,5	50,9	40,9	34,8	30,6	27,5	25,2	23,4	21,9	20,7	19,7	18,9	18,1					
84							86,7	59,5	46,4	38,6	33,5	29,9	27,2	25,1	23,4	22,0	20,9	20,0	19,1	18,4				
86								71,0	53,1	43,1	36,9	32,5	29,4	26,9	25,0	23,5	22,2	21,0	20,2	19,4				
88								87,1	61,5	48,6	40,8	35,5	31,8	28,9	26,7	25,0	23,5	22,3	21,3	20,4				
90									72,6	55,2	45,4	39,0	34,5	31,1	28,6	26,6	25,0	23,6	22,5	21,5				
92									87,7	63,6	50,8	42,9	37,6	33,7	30,7	28,4	26,6	25,0	23,7	22,7				
94									94,3	57,4	47,5	41,0	36,4	33,0	30,3	28,2	26,5	25,0	23,8					
96										65,6	53,0	45,0	39,5	35,5	32,5	30,1	28,1	26,5	25,2					
98										76,0	59,6	49,7	43,1	38,4	34,8	32,1	29,9	28,1	26,6					
100											67,7	55,2	47,2	41,6	37,4	34,3	31,8	29,7	28,0					
102												61,8	51,9	45,2	40,4	36,7	33,8	31,5	29,6					
104													57,4	49,3	43,6	39,4	36,1	33,5	31,4					
106																54,1	47,3	42,4	38,6	35,6	33,2			
108																	51,5	45,7	41,3	37,9	35,2			
110																		49,4	44,4	40,5	37,4			
112																			47,7	43,3	39,8			

Als weitere wichtige Grösse ist der S-Wert (Stützlast) einer Anhängervorrichtung zu beachten. Dieser wird auf Grund der Bauart und Festigkeit eines Fahrzeuges oder eines Bauteiles von dessen Hersteller definiert und freigegeben.

Der D-Wert (D), welcher in kN (Kilonewton) ausgewiesen wird, ist die maximale Zugkraft, an der Deichsel eines Anhängers. Errechnet wird er aus dem Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs (T) und dem Gesamtgewicht des Anhängers (R). Für die Berechnung benötigt man noch die Erdbeschleunigung von 9,81 m/s² (g). Der errechnete D-Wert darf gleich oder kleiner dem D-Wert der Kupplung / Anhängervorrichtung sein.

Die Formel für die Berechnung lautet:

$$D = g \times ((T \times R) / (T + R))$$

