

Reibungszahlen

Stoff	Haftreibung trocken (Richtwerte)	Gleitreibung trocken (Richtwerte)
Stahl zu Stahl	0,08-0,25	0,06-0,20
Aluminium zu Aluminium	1,05	1,04
Gummi zu Asphalt (trocken)	0,9-1,3	0,8
Holz zu Stein	0,70	0,30

Maximaler Kraftschlussbeiwert

Ein angetriebener oder gebremster Reifen hat gegenüber der Oberfläche, auf der er rollt, immer einen Schlupf. Dieser Schlupf ist bei kleinen übertragenen tangentialen Kräften so gering, dass er für viele Anwendungen vernachlässigt werden kann. Bei höherer Tangentialkraft nimmt der Schlupf zunächst schwach, dann immer stärker zu. Dies bedeutet, dass bei gegebenem Andruck eine maximale Tangentialkraft übertragen werden kann. Dies ähnelt dem Übergang von der Haftreibung zur Gleitreibung. Der Koeffizient zwischen der Tangentialkraft und der Normalkraft wird Kraftschlussbeiwert genannt. Sein Maximum gibt an, welche Kraft ein Reifen bei gegebener Normalkraft maximal als Antrieb, oder Bremskraft übertragen kann.

Paarung	max. Kraftschlussbeiwerte μ_H (Richtwerte)			
	trocken	nass, sauber	nass, geschmiert	vereist
Luftreifen auf Ackerboden	0,45		0,2	<0,2
Luftreifen auf Erdweg	0,45		0,2	<0,2
Luftreifen auf Holzpflaster	0,55	0,3	0,2	<0,2
Luftreifen auf Kleinpflaster	0,55	0,3	0,2	<0,2
Luftreifen auf Kopfsteinpflaster	0,6	0,4	0,3	<0,2
Luftreifen auf Schotter, gewalzt	0,7	0,5	0,4	<0,2
Luftreifen auf Schotter, gewalzt, geteert	0,6	0,4	0,3	<0,2
Greiferräder auf Ackerboden	0,5			
Kettenfahrzeuge auf Ackerboden	0,8			

Typische Rollwiderstandskoeffizienten c_R

c_R	Wälzkörper/Wälzkörperbahn
0,0005-0,001	Kugellager, Kugel und Lager aus gehärtetem Stahl
0,001-0,002	Eisenbahnrad auf Schiene
0,015-0,02	Motorradreifen auf Asphalt
0,006-0,010	Autoreifen auf Asphalt, Lkw
0,011-0,015	Autoreifen auf Asphalt, Pkw
0,01-0,02	Autoreifen auf Beton
0,020	Autoreifen auf Schotter
0,015-0,03	Autoreifen auf Kopfsteinpflaster
0,03-0,06	Autoreifen auf Schlaglochstrecke
0,045	Verbinderkette (Raupenfahrwerk, Leopard 2) auf fester Fahrbahn
0,050	Autoreifen auf Erdweg
0,04-0,08	Autoreifen auf festgefahrenem Sand
0,035-0,08	Gurtband (Raupenfahrwerk, Caterpillar Challenger und John Deere 8000T) auf Asphalt
0,2-0,4	Autoreifen auf losem Sand

Quelle: Wikipedia