



Vääntömomentit M_A Nm

VDI 2230 2009:n mukaan keskimmaisella kitkakertoimella μ_G 0,12

Kaikki vääntömomentit ovat ainoastaan suuntaa antavia, koska käytännössä kitkakertoimet μ_G ovat hyvin erilaisia.

Ajoneuvon valmistajat antavat eri vääntömomentteja samoille tappinivelten mitoille.

Ajoneuvotyypikohtaiset tiedot saat OSS-asennusohjeista. Tappinivelen, jossa ei ole väliliitintä, ohjearvo on 20 Nm.

Taulukoissa ovat yleisimmät vääntömomentit metrisellä kierteellä ja hienokierteellä.

Lujuusluokasta 10.9 asti vääntömomentit pätevät ainoastaan galvaanisesti käsittelemättömille ruuveille.

VAROITUS

Iskunvaimentajien asennuksessa kaikki kontaktipinnat tulee olla puhtaita ja ruosteettomia, muutoin rakenneosien vakaata liitosta ei taata. Liitokset voivat löystyä, jolloin seuraa toimintahäiriöitä tai meteliä.

1. Kiinnitys ruuvien/kierrapulttien avulla



Tukikiinnitys



Liitinkiinnitys



Silmukkakiinnitys



Tankokiinnitys



Siltakiinnitys

Kierre	M 6			M 8			M 10			M 12			M 14			M 16		
	Lujuus	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Vääntömomentti M _A Nm	10	15	17	25	36	42	48	71	83	84	123	144	133	195	229	206	302	354

Hienokierre	M 8x1			M 10x1,25			M 12x1,25			M 12x1,5			M 14x1,5			M 16x1,5			M 18x1,5		
	Lujuus	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Vääntömomentti M _A Nm	26	38	44	51	75	87	90	133	155	87	128	150	142	209	244	218	320	374	327	465	544



2. Kiinnitys tappiniveellä



Ilman väliholkkia



Väliholkin kanssa

Kierre tappinivel	M 10x1,0	M 12x1,5	M 12x1,25	M 14x1,5	M 16x1,5
VW / Audi	20 Nm	60 Nm		40 – 50 Nm	
Mercedes	55 Nm			60 Nm	100 Nm
Opel	20 Nm		55 Nm		70 Nm
Ford			52 – 65 Nm		
BMW	20 – 27 Nm				

3. Kiinnitys joustintuella



Ulkokierre



Sisäkierre

Säiliön kannen ruuvaus säiliöputkeen

Kierre Ø	M 48x1,0	M 48x1,5	M 50x1,5	M 50x1,5	M 51x1,5	M 55x1,5
Kierrelaji	Ulkokierre	Ulkokierre	Ulkokierre	Sisäkierre	Ulkokierre	Sisäkierre
VW / Audi				120 Nm		150 Nm
Opel					200 Nm	
BMW		120 – 140 Nm				120 – 140 Nm
Porsche			140 Nm			
Ford			170 Nm			
Volvo	100 – 120 Nm					



www.zf.com/serviceinformation