



Twiflex
-levyjarrut



LEVYJARRUT

Yli kolmenkymmenen vuoden kehitystyön ja käyttökokemusten tuloksena Twiflex-levyjarrut ovat saavuttaneet johtavan aseman maailman teollisuus- ja merityyppisten jarrujen alalla.

Twiflexin valmistusohjelmaan kuuluu useita mekaanisia, pneumaattisia ja hydraulisia levyjarruja sekä jousitoimisia turvajarruja. Valikoiman laajuudesta johtuen voidaan sanoa, että lähes kaikki pysäytys-, kireydensäätö- tai pitäjarrutarpeet on mahdollista ratkaista käyttämällä Twiflex-levyjarruja.

Twiflex on maailmanlaajuisesti tunnettu erityisesti tuotteiden luotettavuuden ja korkean laadun vuoksi. Uusimman teknologian hyväksikäyttö valmistuksessa, tuotannon ohjauksessa ja laadun valvonnassa, sekä erityisesti koko tuotevalikoiman jatkuva kehittäminen käyttäjien tarpeiden mukaisesti, kuuluvat olennaisena osana Twiflexin toimintaperiaatteisiin.

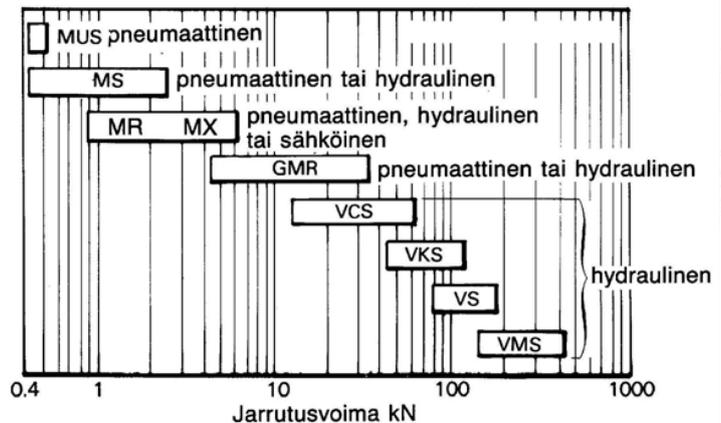
Twiflex-levyjarrujen tyypillisiä käyttökohteita ovat mm.

- kaivosnosturit ja -vintturit
- terästeollisuuden koneet
- laivakäytöt
- paperi- ja paperinjalostuskoneet
- tuulivoimalat
- kumi-, muovi- ja tekstiiliteollisuuden koneet
- kuljetinkäytöt
- työkoneet ym.

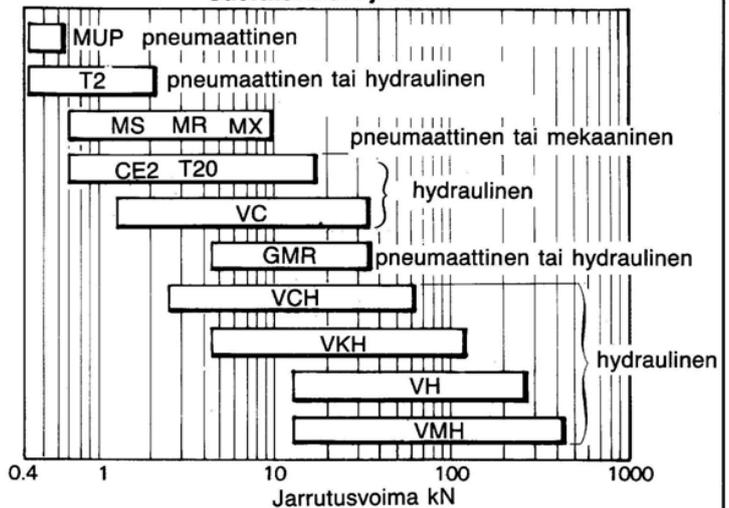
Kaikki Twiflex-levyjarrut on varustettu **asbestittomilla** kitkapaloilla.

Alla olevissa kuvissa on esitetty Twiflex-levyjarrusarjat jarrutusvoimien mukaan. Koska sopivan jarruyksikön valintaan liittyy monia huomioon otettavia tekijöitä, on näiden kuvien tarkoitus ainoastaan asettaa jarrun valitsija oikealle alueelle Twiflex-sarjoissa.

Jousitoimiset jarrut



Suoratoimiset jarrut



LEVYJARRUN VALINTA

Pysäytysjarru

Pyörivän kuorman pysäytykseen tarvittava jarrutusmomentti:

$$M = \frac{n \text{ (1/min)} \times J \text{ (kgm}^2\text{)}}{9,55 \times t \text{ (s)}} \text{ (Nm)}$$

n = nopeus, josta jarrutus alkaa
 J = massahitautusmomentti jarrukieken akselilla
 t = haluttu pysäytysaika

Mikäli pyörivien osien lisäksi kuormasta aiheutuu lisämomenttia, on se otettava myös huomioon.

Jarrukieken hitausmomentti saattaa olla myös merkitsevä, varsinkin jos pyörimisnopeus on suuri.

Lyhyissä ja harvoin tapahtuvissa pysäytyksissä riittää useimmiten pelkkä momenttitarkastelu.

Usein toistuvissa ja/tai pitkissä pysäytyksissä on lisäksi suoritettava tarkastelu kitkapalojen keston ja kieken lämpenemisen suhteen. Tällaisissa tapauksissa avustamme oikeassa valinnassa.

Pitojarru

Taulukoiden jarrumomenttiarvot perustuvat dynaamiseen jarrutukseen Twiflexin vakiojarrukiekoilla. Edellytyksenä on myös uusien, mukautuneiden kitkapintojen ja jarrukieken välinen täysi kosketus. Kitkakerroin $\mu = 0,4$.

Staattisessa käyttötapauksessa jarrun suoritusarvot jäävät pienemmiksi ja tällöin on huomioitava sopiva varmuuskerroin. Yleensä kertoimen on oltava vähintään 2,0.

Hätäjarru

Tilanteen mukaan hätäjarrulle voidaan sallia huoltotoimenpiteitä jo muutaman käyttökerran jälkeen. Tällöin esimerkiksi kitkapalojen ja jarrukieken kestoikä voidaan mitoittaa tältä pohjalta.

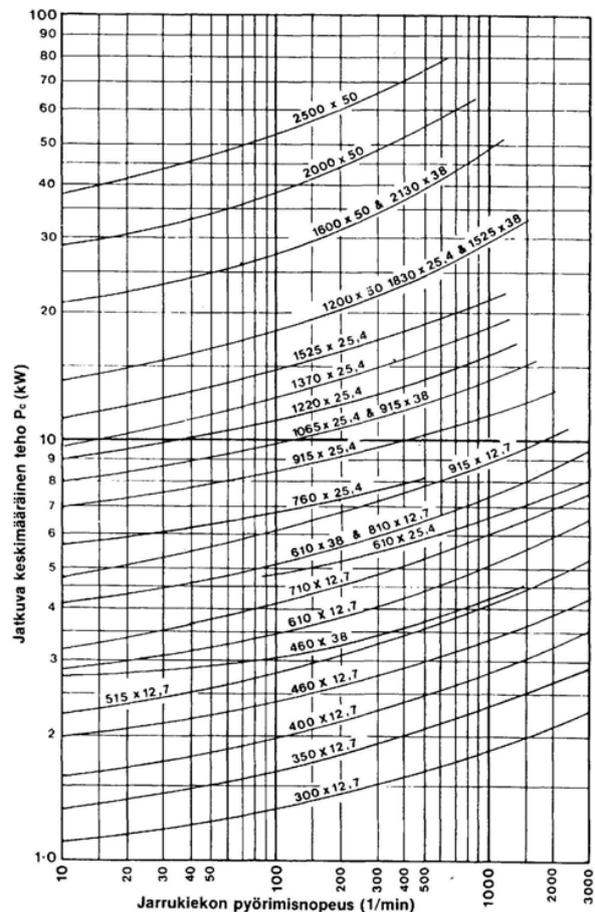
Kireydensäätöjarru

Määräavimpänä tekijänä on jatkuvasa jarrutuksessa syntyvän lämpötehon poistaminen, joka edellyttää tiettyä jarrukieken kokoa ja kitkapalan kulumisvaraa sopivan huoltovälin saavuttamiseksi.

$$P = \frac{F \text{ (N)} \times v \text{ (m/s)}}{1000} \text{ (kW)}$$

F = radan kokonaisjännitys
 v = radan nopeus

Twiflexin vakiojarrukiekköjen jatkuvan lämpötehon arvot.



LEVYJARRUN VALINTA

Kuvasta (sivu 3) voidaan valita sopiva jarrukieppo käyttämällä pienintä pyörimisnopeuden arvoa.

$$n_{\min} = \frac{v \text{ (m/s)} \times 19}{d_{\max} \text{ (m)}} \text{ (1/min)}$$

d_{\max} = rullan maksimihalkaisija

Jarruyksikköä valittaessa myös momenttialue on tarkistettava.

$$M = \frac{F \text{ (N)} \times d_{\max} \text{ (m)}}{2} \text{ (Nm)}$$

Annamme mielellämme ohjeita sopivan jarrun valinnassa tai suoritamme lähtöarvojen perusteella koko valinnan.

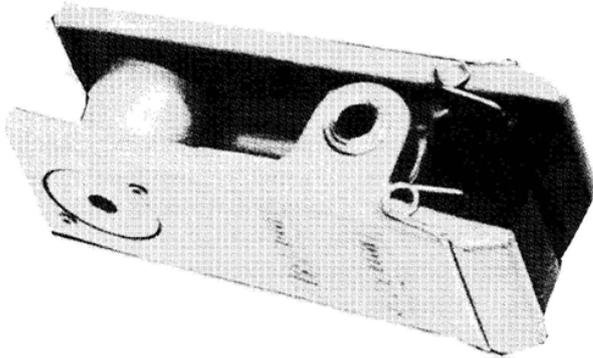
Jarrutyypin keskimääräiset nimelliset jarrutustehoarvot

Jarru- tyyppi	Nimellisjarrutustehot keski- määräisissä pysäytystyö- olosuhteissa, kW				Kireyden säädessä kW	Jarru- kiekon minimi- halkai- sija mm
	1 s	5 s	10 s	20 s		
MU	60	20	11	6	1,0	150
MS/MR	120	40	22	12	2,0	250
MR2	240	75	45	24	4,0	460
MX	190	60	37	22	6,0	300
GMR	820	270	150	90	20	610
CE/2	115	35	20	11	1,8	250
VC	225	75	42	25	4,0	350

Tarvittaessa on mahdollista käyttää kahta tai useampaa jarruysikköä samalla kiekolla. Tällöin saadaan suurempi säätöalue sekä jarrutuksen mahdollisesti aiheuttamat akselistossa vaikuttavat vastavoimat tasapainoitettua.



MU-JARRUT



Pneumaattinen jarru MUP/DB3013

Twiflex-jarrusarjan pienin yksikkö MU-jarru soveltuu kevyisiin pysäytyksiin, kireydensäätöihin sekä myös pitojarruksi. Tämän yksinkertaisesti yhdellä pultilla kiinnittyvän jarruyksikön yhteydessä käytetään halkaisijaltaan vähintään 150 mm suuruista jarrukiekkoa, jonka maksimi paksuus on 8 mm, tai 12,7 mm jarruilla MU3 ja MUS-3.

MU-sarjan jarrut:

MUP}	pneumaattinen
MU3}	
MUH	käsipyöräkäyttöinen
MUS-2}	jousikuormitteinen, pneumaattisesti avattava
*MUS-3}	
*MUS-4}	

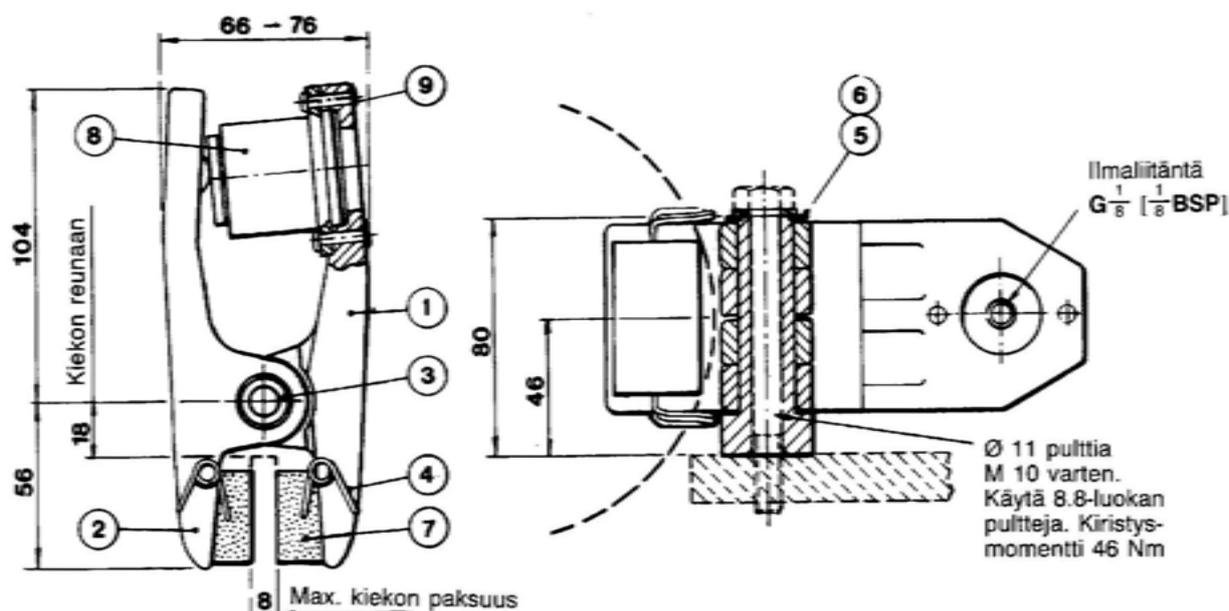
*Mittatiedot toimitetaan pyydettyessä.

Jarru	Osa no	Maksimi-jarrutusvoima	Minimi-avauspaine
MUS2	6780922	600N	4,3 bar
MUS3	6780923	780N	2 bar
MUS4	6780924	2600N	6,2 bar
MUH	6780925	560N	
MU3	6780921	2750N	
MUP	6780919	680N	

PNEUMAATTINEN JARRU MALLI MUP

DB 3013

Painos 2



Tekniset tiedot:

MUP osa no 6780919

Paino 0,800 kg

Kitkapinta-ala 30 cm²

Sallittu kitkapalan kuluminen 5 mm/pala

Maksimipaine 7 bar

Iskutilavuus maksimi-iskulla 6 mm—3,8 ml

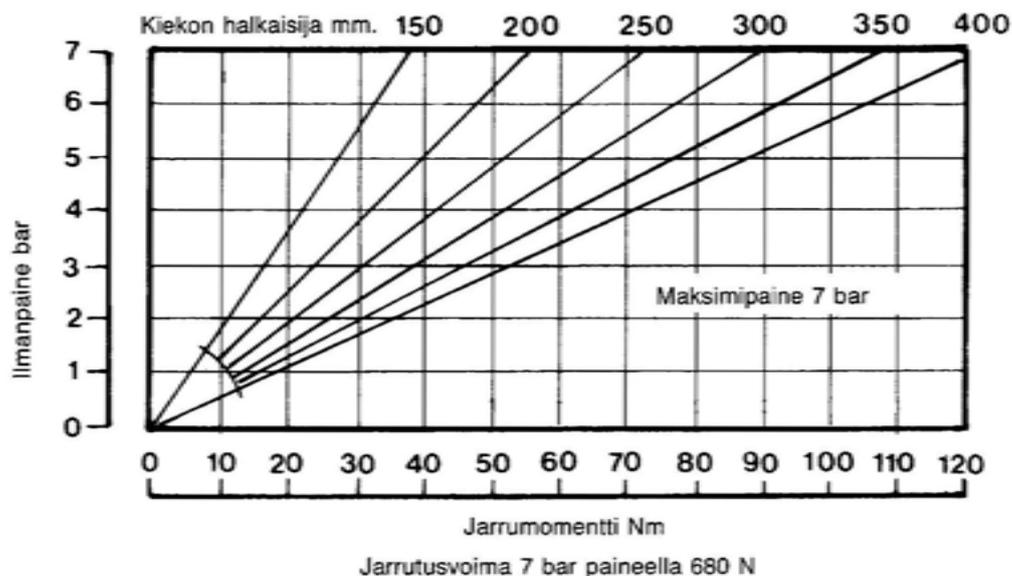
Varaosat:

Kitkapala no 7030047 (osa 7.)

Kitkapalan jousi no 2400093 (osa 4.)

Paineilmarasia no 7200525 (osa 8.)

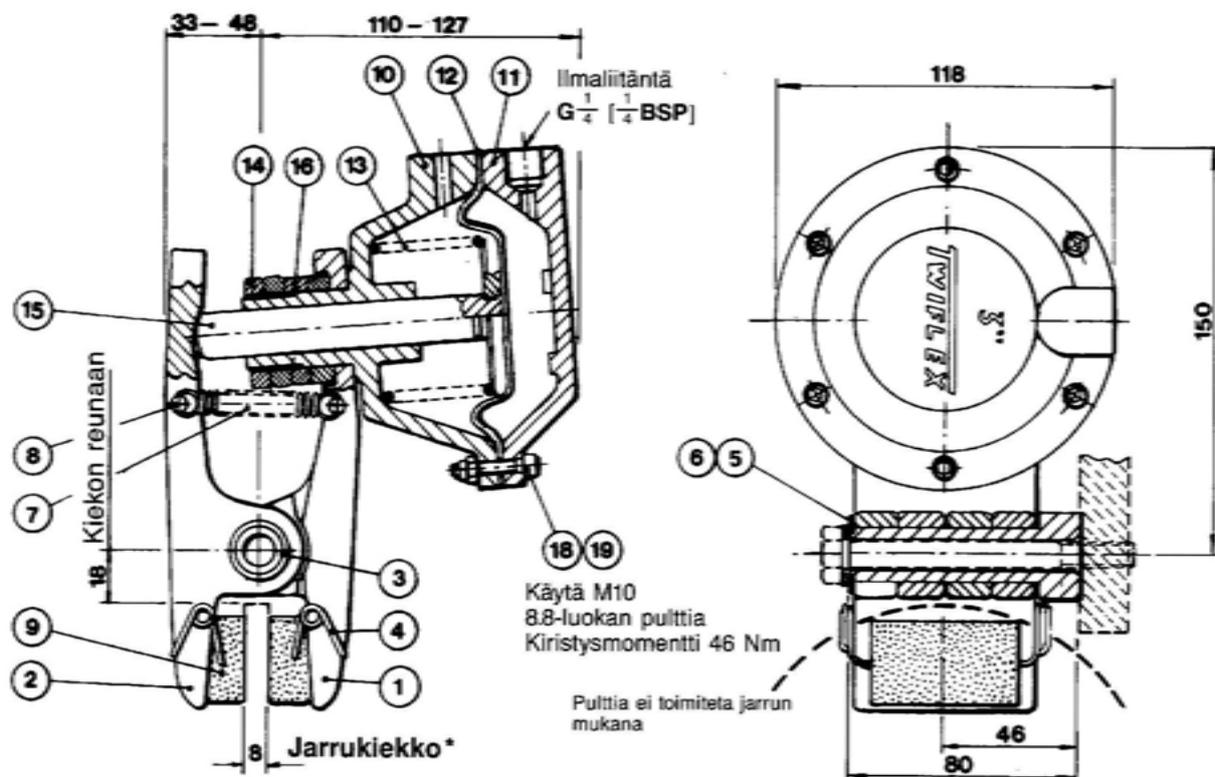
tai nitteineen no 7201111 (osat 8+9)



TWIFLEX

PNEUMAATTINEN JARRU MALLI MU3

DB 4010



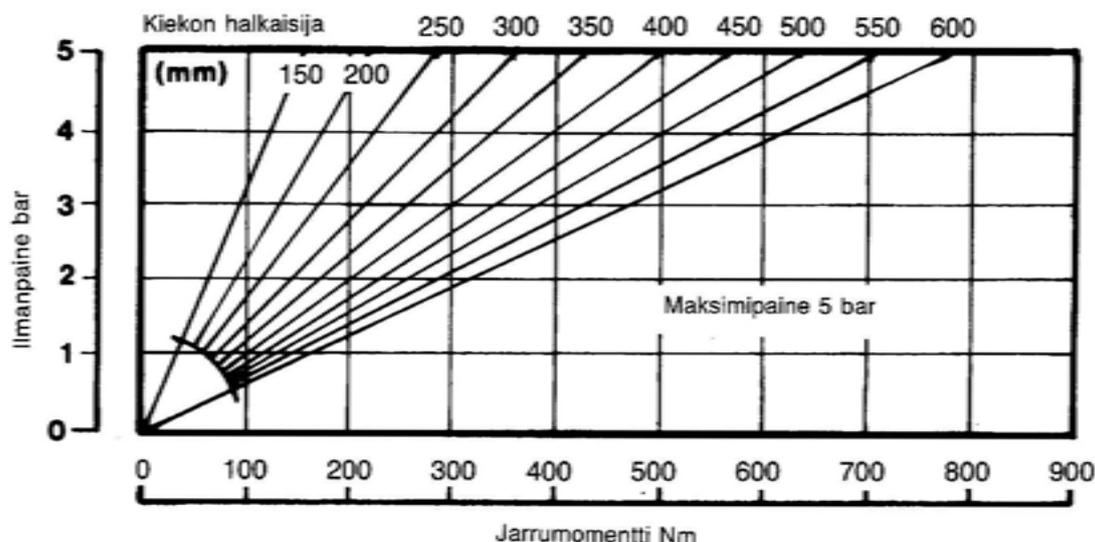
Tekniset tiedot:

MU3 osa no 6780921
 Runko osa no 6780918
 Toimilaite osa no 7201125
 Jarrun paino 1,900 kg
 Kitkapinta-ala 30 cm²
 Kitkapala 30 x 50 x 21 mm osa no 7030047
 Sallittu kitkapalan kuluminen 5 mm/pala
 Maksimipaine 5 bar

Iskutilavuus 13 mm iskulla 46 ml,
 maksimi-iskulla 30 mm—105 ml.

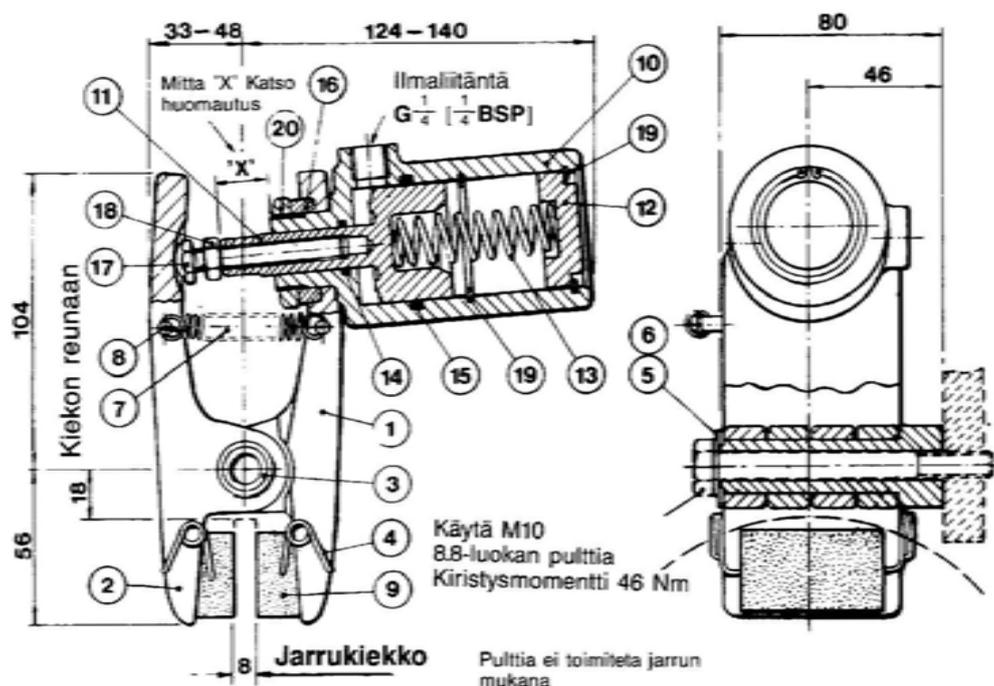
Jarrutusvoima 5 bar paineella 2750 N.

*Jos yksi väliholkki (osa 16) siirretään
 toimilaitteen ja rungon vipuvarren väliin
 voidaan käyttää paksumpaa jarrukiekkoa,
 maksimi 13 mm.



**JOUSIKUORMITTEINEN JARRU
MALLI MUS-2**

DB 4010



Huom! Säädä mitta 'x' 17,5 mm:iin jarrun ollessa kiinni. Tämä vastaa jarrun maksimijarrutusvoiman asetusta. Uudelleensäätö on suoritettava ruuvista (osa 17) kun mitta 'x' ylittää 20 mm. Tiivistevaurioiden välttämiseksi älä kierrä säädettäessä toimilaitteen työntötankoa.

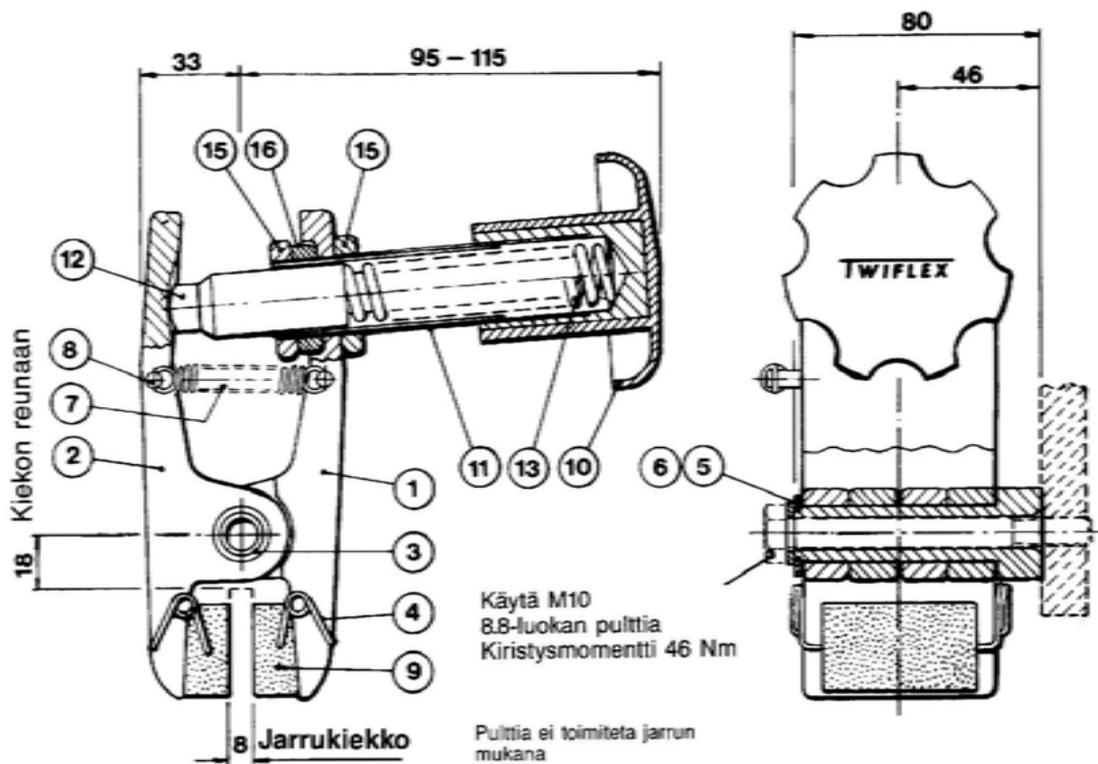
Tekniset tiedot:

MUS-2 osa no 6780922
 Runko osa no 6780918
 Toimilaite osa no 7201112
 Jarrun paino 1,360 kg
 Kitkapinta-ala 30 cm²
 Kitkapala 30 x 50 x 21 mm osa no 7030047
 Sallittu kitkapalan kuluminen 5 mm/pala
 Minimiavauspaine 4,3 bar
 Maksimipaine 7 bar
 Maksimijarrutusvoima 600 N
 Jarrumomentti (Nm) = Jarrutusvoima (N) x
 (jarrukiekkon säde (m) — 0,020)

TWIFLEX

**KÄSIN SÄÄDETTÄVÄ JARRU
MALLI MUH**

DB 4010



Tekniset tiedot:

MUH	osa no 6780925
Runko	osa no 6780918
Käsipyörä, täydellinen	osa no 7800173
Jarrun paino	1,150 kg
Kitkapinta-ala	30 cm ²
Kitkapala 30 x 50 x 21 mm	osa no 7030047
Sallittu kitkapalan kuluminen	2 mm/pala
Maksimijarrutusvoima	560 N
Jarrumomentti (Nm) =	
Jarrutusvoima (N) x (jarrukiekon säde (m) — 0,020)	

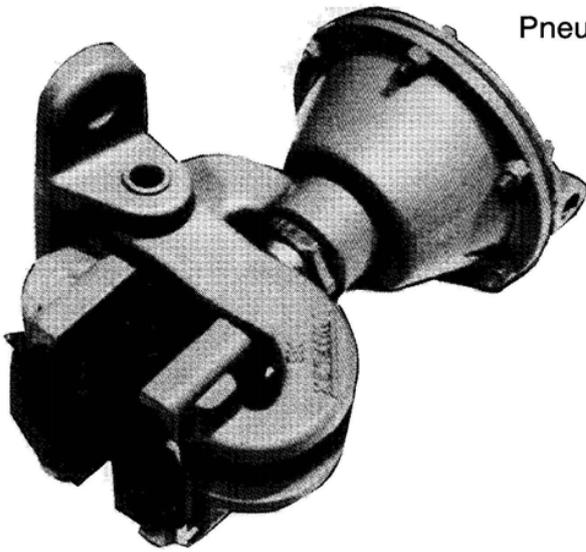
TWIFLEX



MS-JARRUT

Kevytrakenteinen, sivulle asennettava MS-jarruyksikkösarja sijoittuu momenttialueella MU- ja MR-sarjojen väliin. Voidaan käyttää samoilla jarrukiekoilla kuin MR-sarjan jarruja. Myös

kitkapalat ovat näiden sarjojen jarruilla täysin samat. MS-jarrut soveltuvat useimpiin kevyehköihin jarrukäyttöihin. Maksimijarrutusvoima on 2760 N.



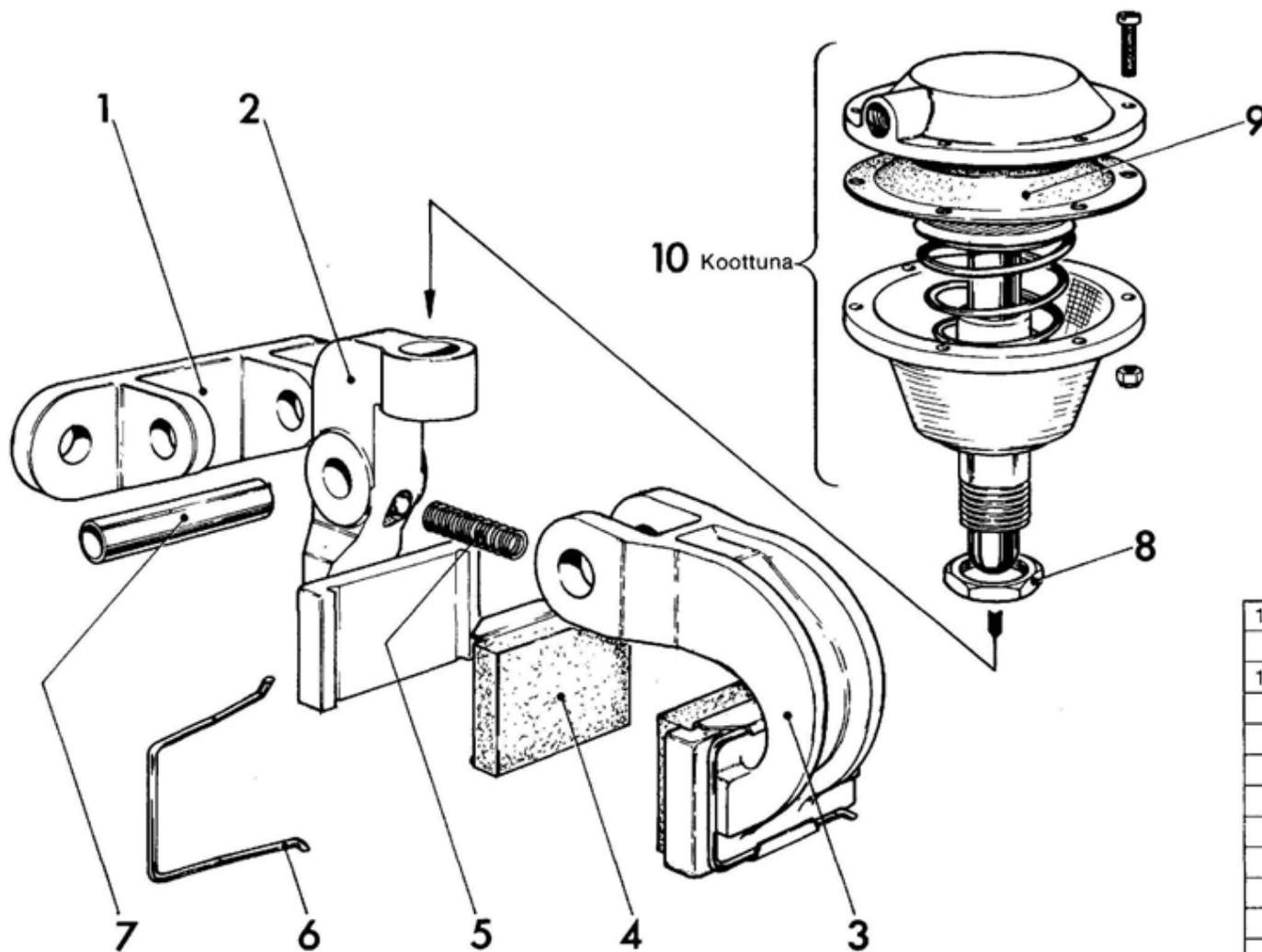
Pneumaattinen jarru MSD/DB8006



Mekaaninen jarru MSH/DB8005

MS-sarjan jarrut:

MSE/DB8007	pneumaattinen jarru
MSG/DB8007	—”—
MSD/DB8006	—”—
MSA/DB8006	—”—
MSF/DB8004	mekaaninen jarru, viputoiminen
MSH/DB8005	—”— käsipyörätoiminen



10b	MSD	PAINEILMAR.	7200865
9b		KALVO	7200786
10a	MSA	PAINEILMAR.	7200276
9a		KALVO	7200532
8		LUKKOMUTTERI	5100051
7		NIVELPUTKI	6750240
6		KITKAPALAN JOUSI	7900024
5		PURISTUSJOUSI	2500073
4		KITKAPALA	0730123
3		KENKÄ	6640051
2		KENKÄ	6640050
1		KIINNITYSLEVY	6640052
No.		ESINE	OSA NO.

TWIFLEX

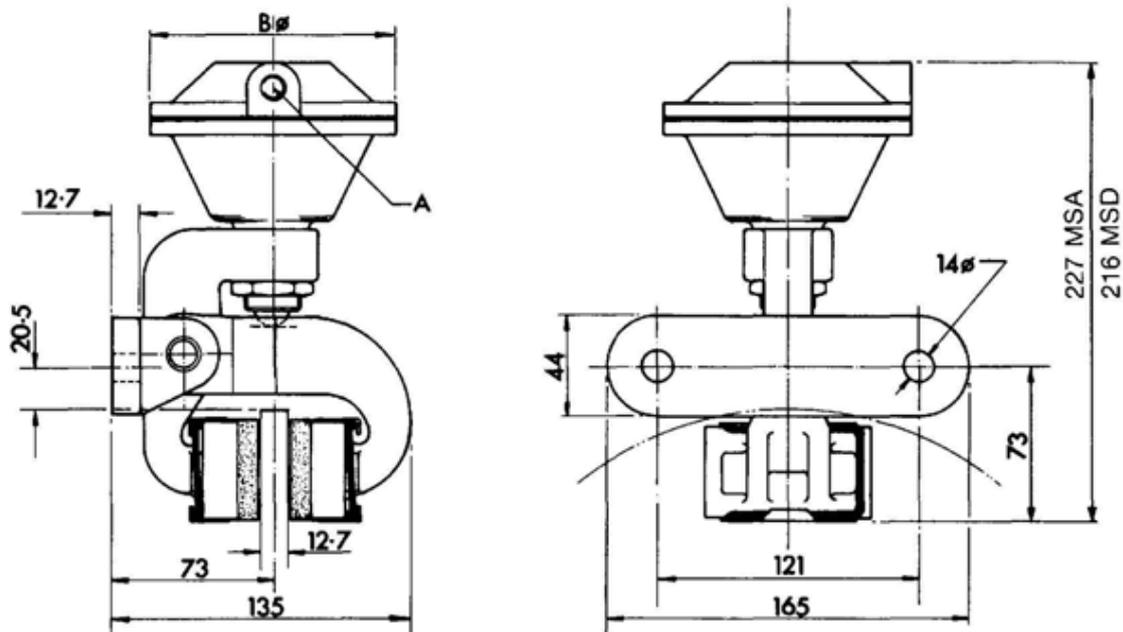
MSA & MSD
VARAOSAT

DB 8006

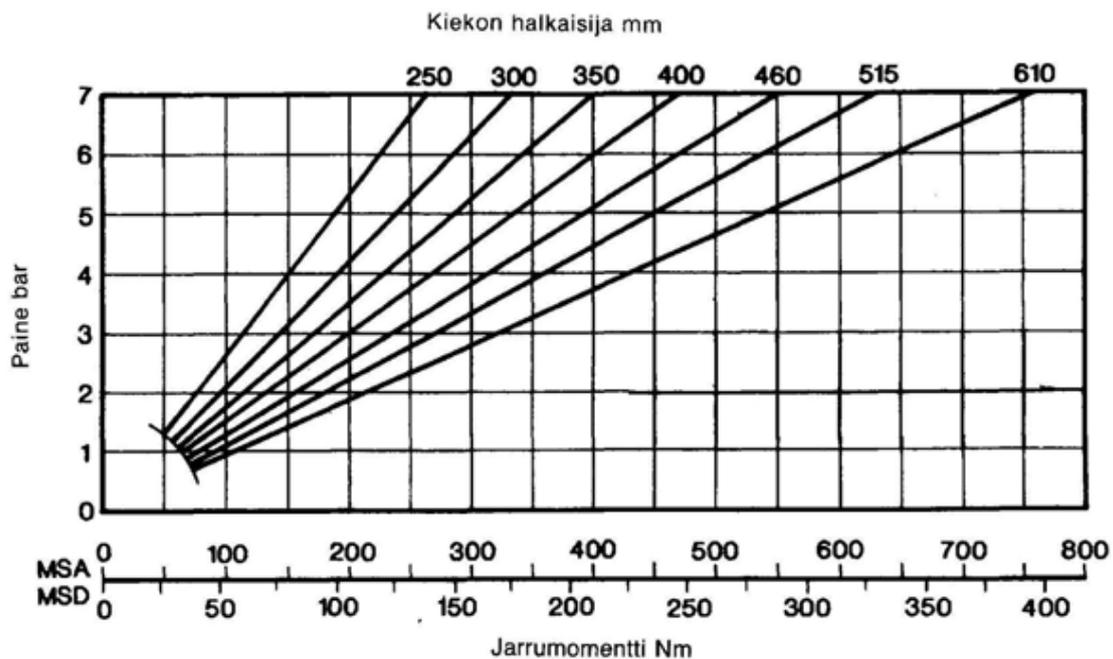
PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT MSA & MSD

DB 8006

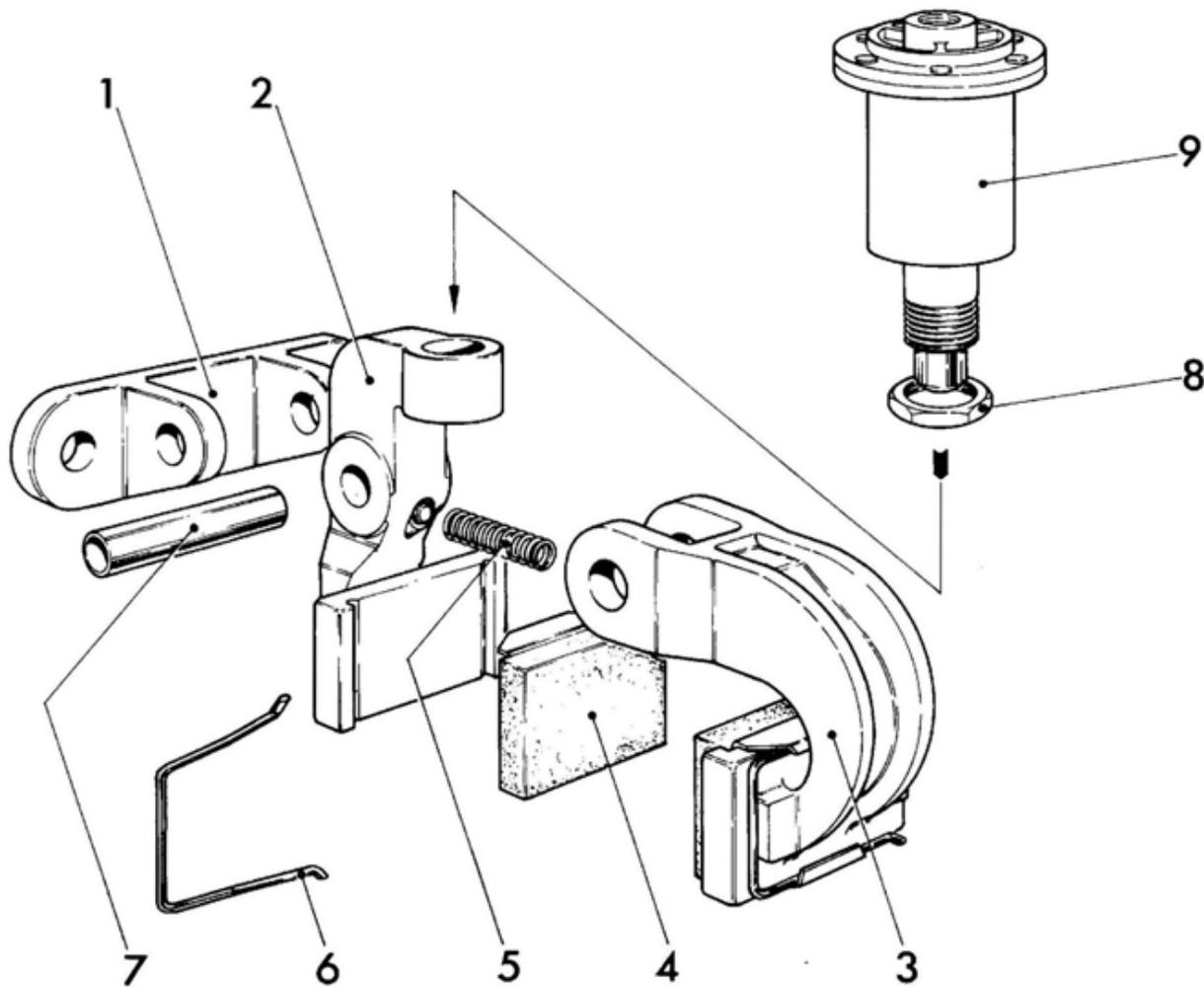
Painos 1



MALLI	A	B mm	PAINO kg	PAINEILMAN KULUTUS	KITKAPINTA
MSD	R 1/4"	120	2.6	150 cm ³	58 cm ² yhteensä
MSA	R 3/8"	140	3.8	300 cm ³	



TWIFLEX



NO	OSA	KPL	OSA NO
1	KIINNITYSLEVY	1	6640052
2	JARRUKENKÄ	1	6640050
3	JARRUKENKÄ	1	6640051
4	KITKAPALA	2	0730123
5	PURISTUSJOUSI	1	2500073
6	KITKAPALAN JOUSI	2	7900024
7	NIVELPUTKI	1	6750240
8	LUKITUSMUTTERI	1	5100051
9	TYÖNNIN (MSG)	1	7200482
	TYÖNNIN (MSE)	1	7200479

TWIFLEX

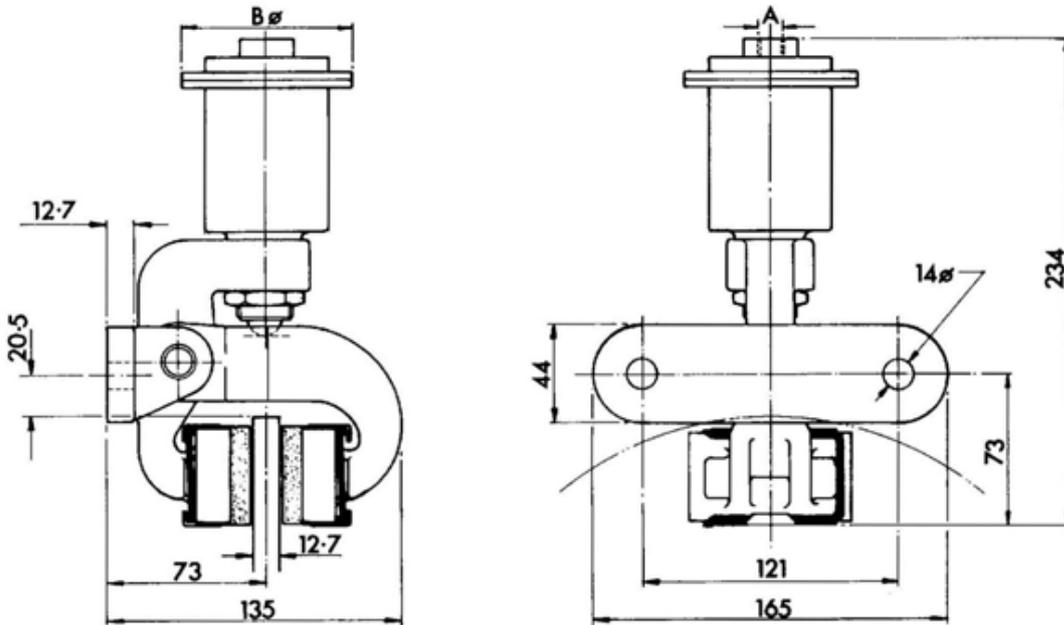
PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT
MSE & MSG
(VARAOSAT)

DB 8007

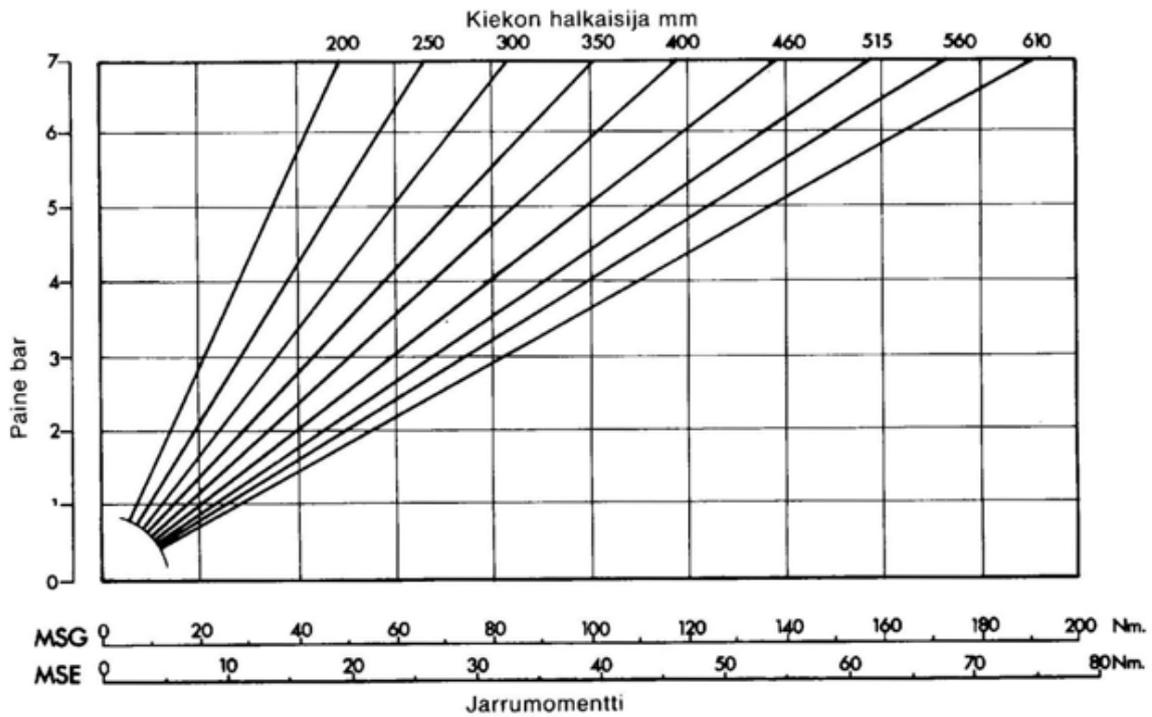
**PNEUMAATTINEN JARRU
MALLIT MSE & MSG**

DB 8007

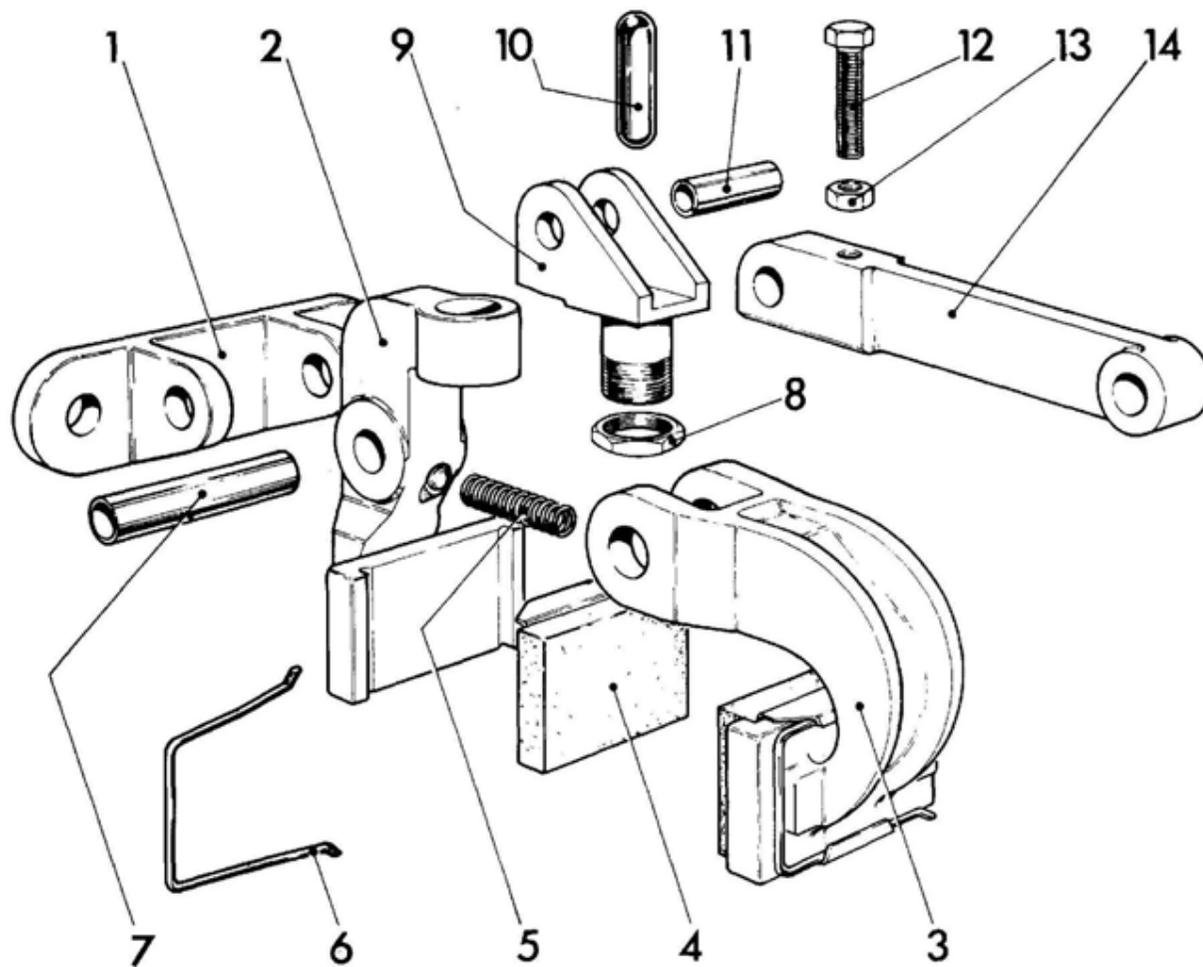
Painos 1



MALLI	A	B Ø MM	PAINOT	KULUTUS	KITKAPINTA
MSG	R 1/4"	80	2.2 kg	21 cm ³	58 cm ²
MSE	R 1/4"	80	2.2 kg	8 cm ³	58 cm ²



TWIFLEX



NO	ESINE	KPL	OSA NO
1	KIINNITYSLEVY	1	6640052
2	JARRUKENKÄ	1	6640050
3	JARRUKENKÄ	1	6640051
4	KITKAPALA	2	0730123
5	PURISTUSJOUSI	1	2500073
6	KITKAPALAN JOUSI	2	7900024
7	NIVELPUTKI	1	6750240
8	LUKITUSMUTTERI	1	5100051
9	KANNATIN	1	6930316
10	TYÖNTÖTANKO	1	7100107
11	NIVELPUTKI	1	3800126
12	ASETINRUUVI	1	5300182
13	MUTTERI	1	5100185
14	VIPUVARSI	1	7830115

VIPUVARSI TÄYDELLINEN OSAT 8—14 7800128

TWIFLEX

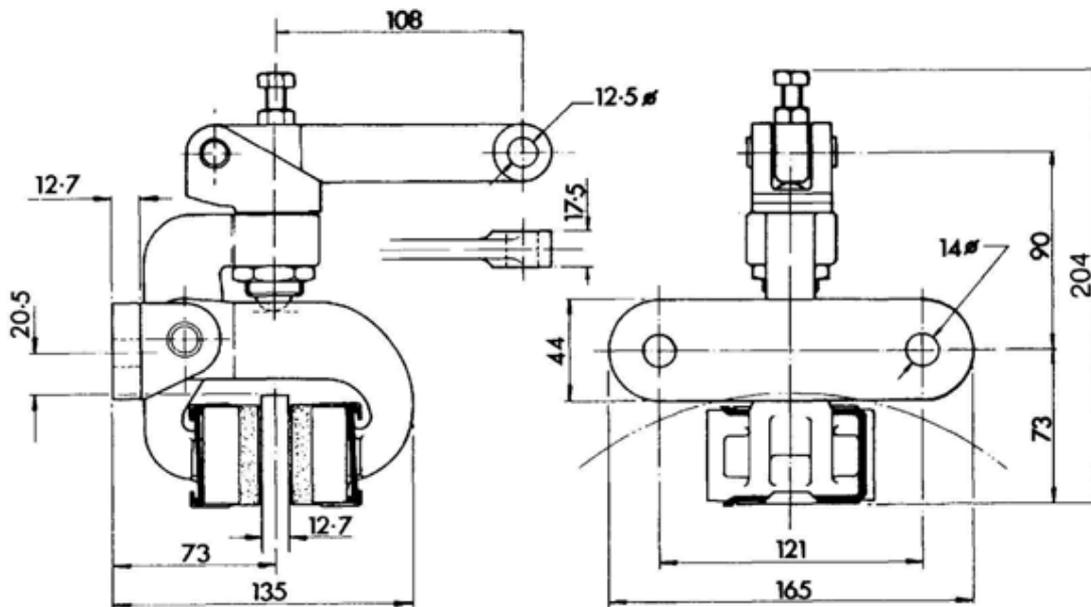
MEKAANINEN JARRU
MALLI MSF
VARAOSAT

DB 8004

MEKAANINEN JARRU MALLI MSF

DB 8004

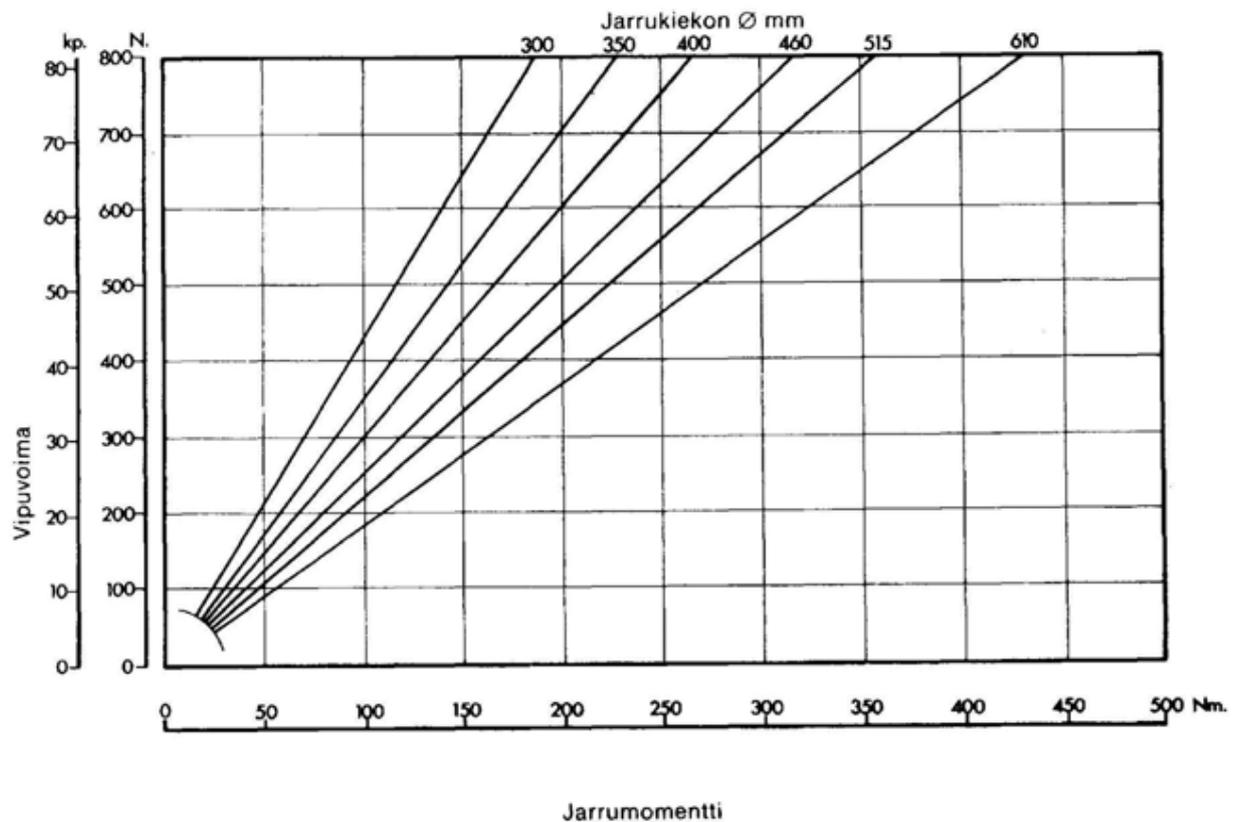
Painos 1



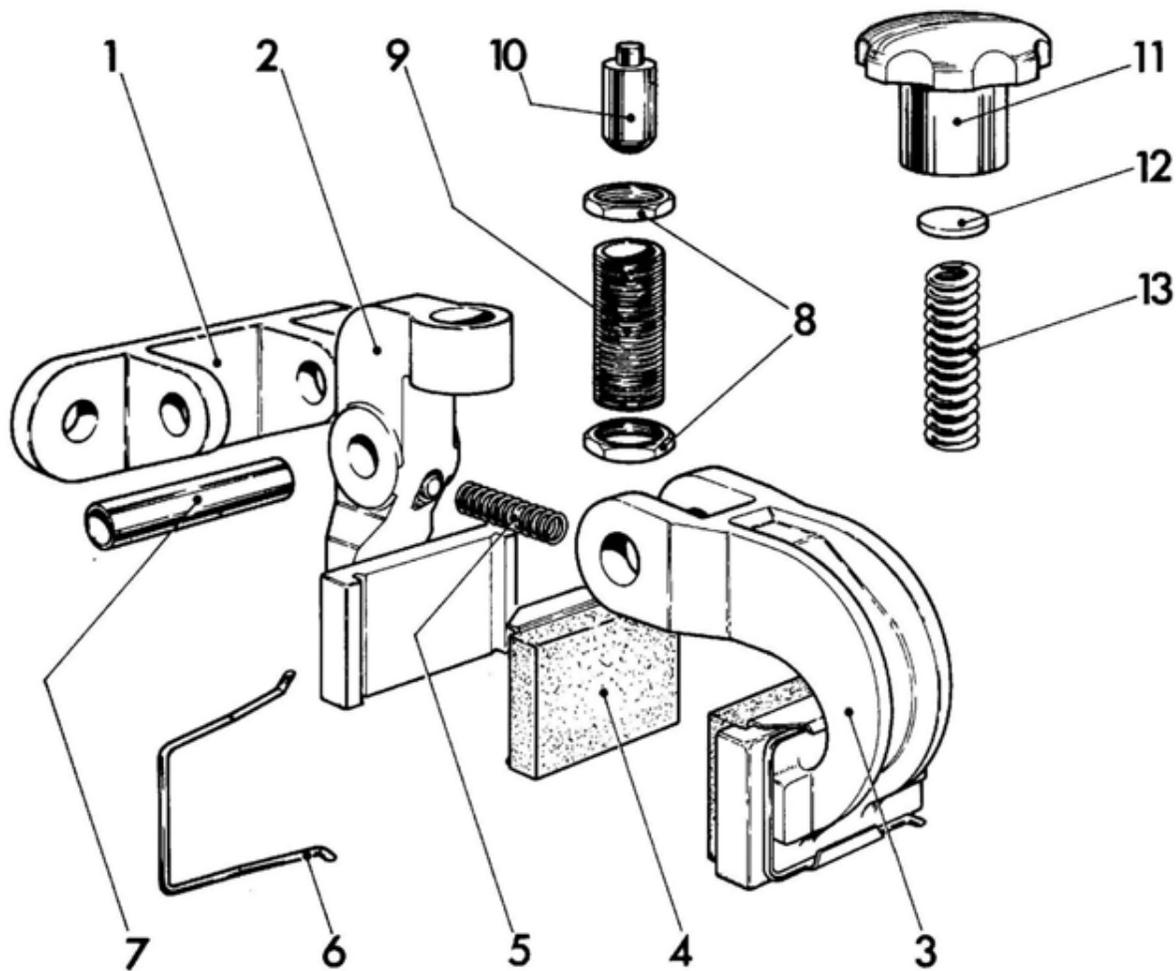
Max vipuvoima 100 kp

Kitkapinta-ala 58 cm²

Paino 2,3 kg



TWIFLEX



NO	ESINE	KPL	OSA
1	KIINNITYSLEVY	1	6640052
2	JARRUKENKÄ	1	6640050
3	JARRUKENKÄ	1	6640051
4	KITKAPALA	2	0730123
5	PURISTUSJOUSI	1	2500073
6	KITKAPALAN JOUSI	2	7900024
7	NIVELPUTKI	1	6750240
8	LUKITUSMUTTERI	2	5100051
9	HOLKKI	1	7950388
10	TYÖNTÖTANKO	1	7950386
11	KÄSIPIÖRÄ	1	7900637
12	VASTALEVY	1	4750166
13	JOUSI	1	2500044
KÄSIPIÖRÄ TÄYDELLINEN, OSAT 8—13			7800127

TWIFLEX

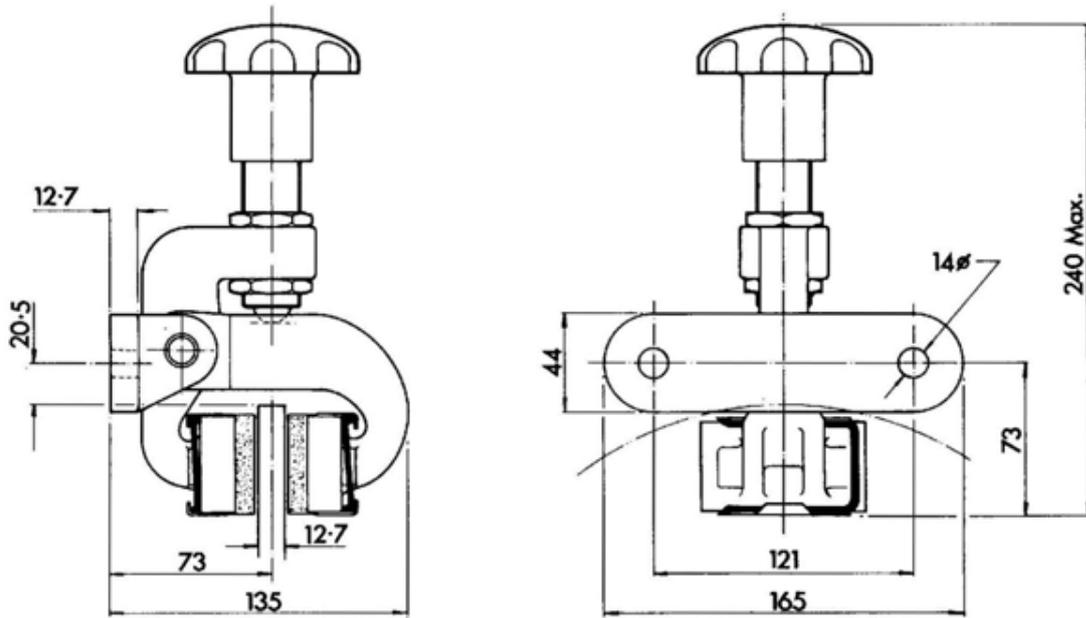
KÄSIN SÄÄDETTÄVÄ JARRU
MALLI MSH
VARAOSAT

DB 8005

KÄSIN SÄÄDETTÄVÄ JARRU MALLI MSH

DB 8005

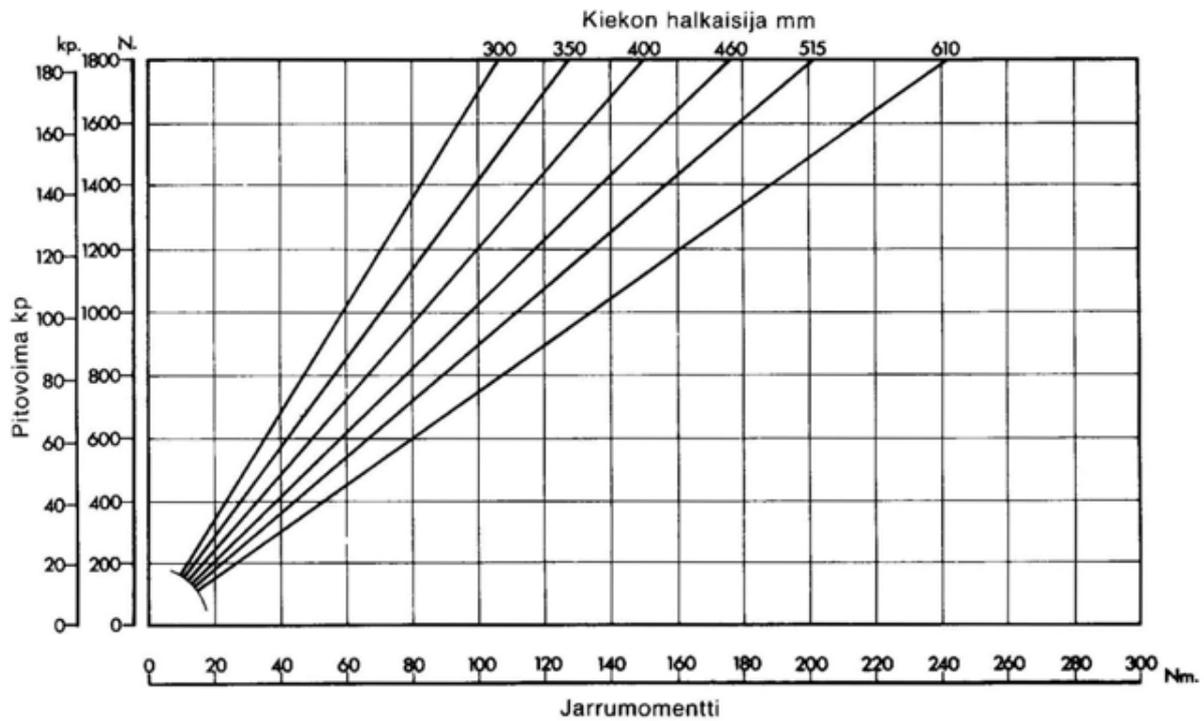
Painos 1



1 kierros $\Delta 16$ kp

Kitkapinta-ala 58 cm²

Paino: 2,2 kg



TWIFLEX



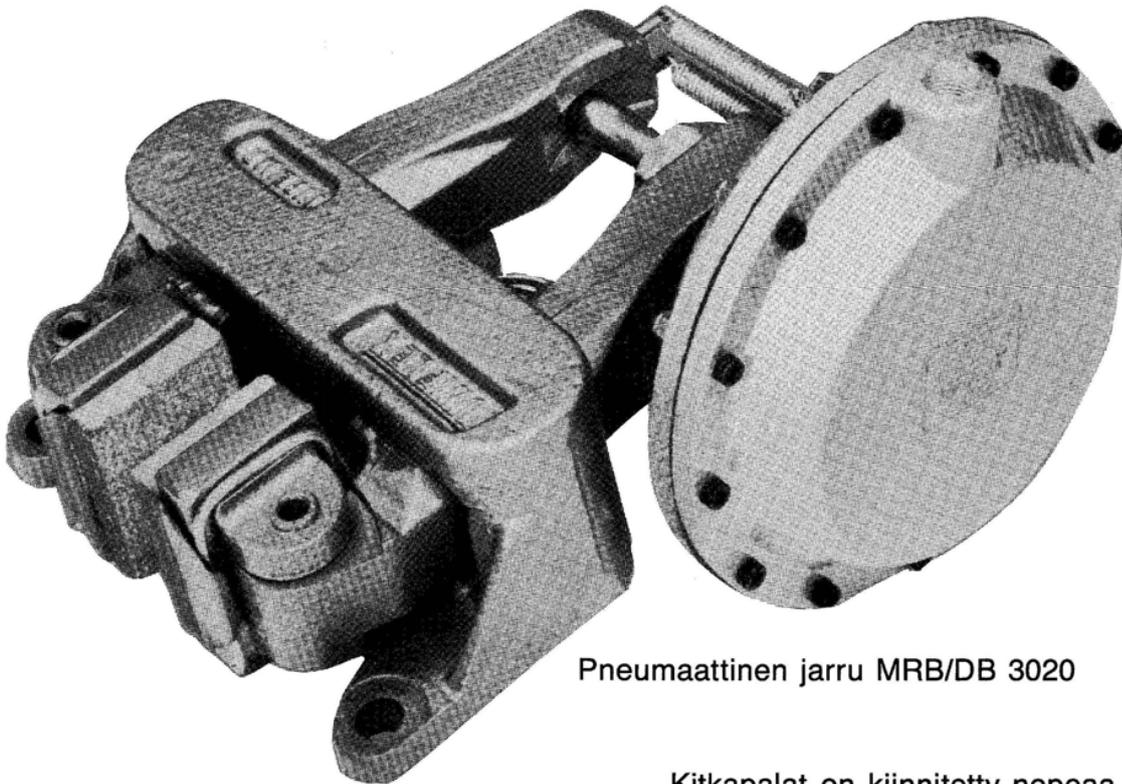
MR-JARRUT

MR-sarjan nopeatoimiset jarruyksiköt, pneumaattisena maksimi käyttöpaine 7 bar, sopivat parhaiten kevyen ja keskiraskaan käytön jarrutuksiin. Kalvo-toiminen paineilmarasia käyttölaitteenä, sekä sen herkkä ja nopea vastaus käyttöpaineeseen tekee jarruista ihanteellisia kireydensäättösovellutuksiin. MR-runko on mahdollista varustaa pneumaattisten käyttölaitteiden lisäksi myös vaihtoehtoisesti mekaani-

sella, jousitoimisella, hydraulisella tai sähköisellä toimilaitteella.

MR-jarrujen yhteydessä käytetään yleensä Twiflex-vakiosarjan 12,7 mm paksuisia jarrukiekköjä, mutta jarrut voidaan saada myös 25,4 mm paksuisille jarrukiekoille sopivina.

Maksimijarrutusvoima MR-jarruilla on 11.400 N.



Pneumaattinen jarru MRB/DB 3020

Kitkapalat on kiinnitetty nopeaa vaihtoa silmällä pitäen helposti irrotettavilla lukitusjousilla.

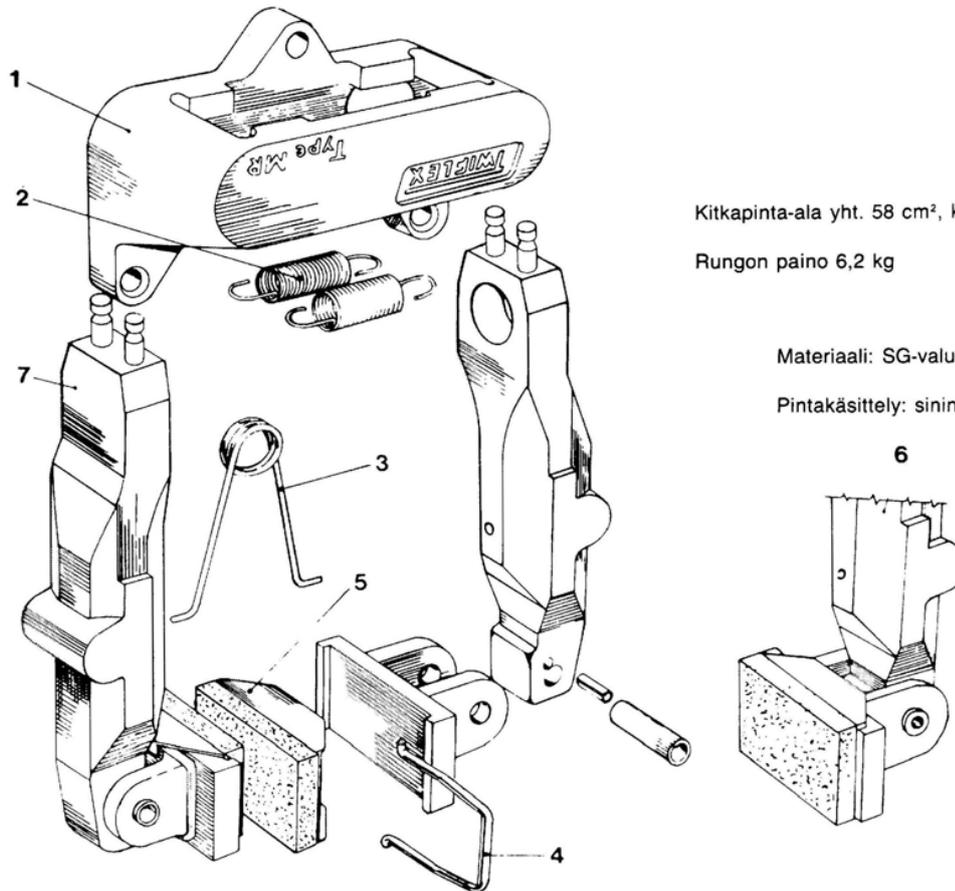
Teknisiltä arvoiltaan samanlainen kuin MR-jarru on tyyppi MR2. Erona on MR2-rungossa kaksi kitkapalaa kummassakin jarrukengässä, mikä mahdollistaa suuremman jarrutustehon ja/tai pitemmän kitkapalojen käyttöiän.

LEVYJARRU, RUNKO MALLI MR

DB 3017

Painos 3

Lokakuu 86



Kitkapinta-ala yht. 58 cm², kitkapala 63 x 46 x 13 mm

Rungon paino 6,2 kg

Materiaali: SG-valu BS 2789

Pintäkäsittely: sininen vasaralakkamaali

MR-runko — Osa no 6780413

No	Osa	Osa no	Kpl
1	KIINNITYSLEVY	8030010	1
2	VETOJOUSI	2400035*	2
3	VÄÄNTÖJOUSI	2500020	1
4	KITKAPALAN JOUSI	7900024	2
5	KITKAPALA	0730123	2
6	KENKÄVIPU (toimilaite)	6600112	1
7	KENKÄVIPU (vastapuoli)	6600113	1

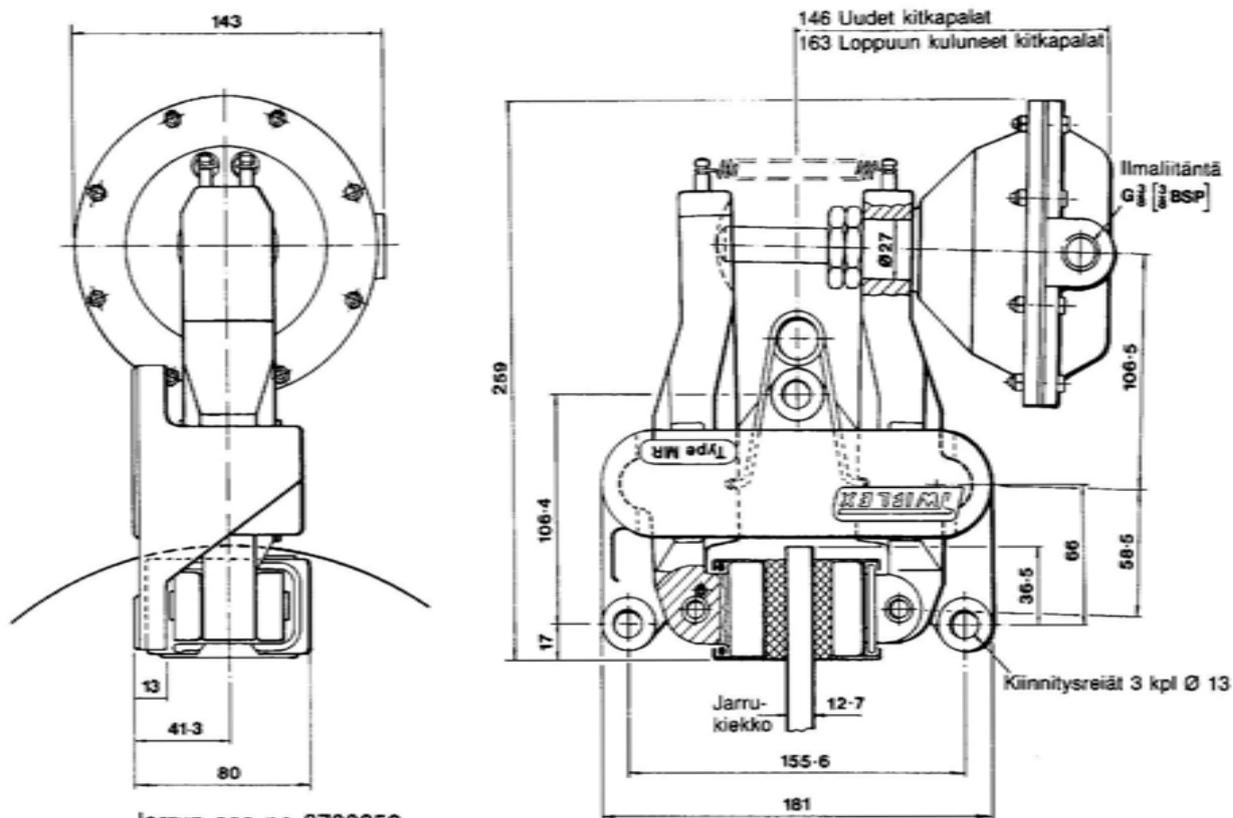
* MR 1"-jarrukiekolla osa no 2400351

PNEUMAATTINEN JARRU MALLI MRA

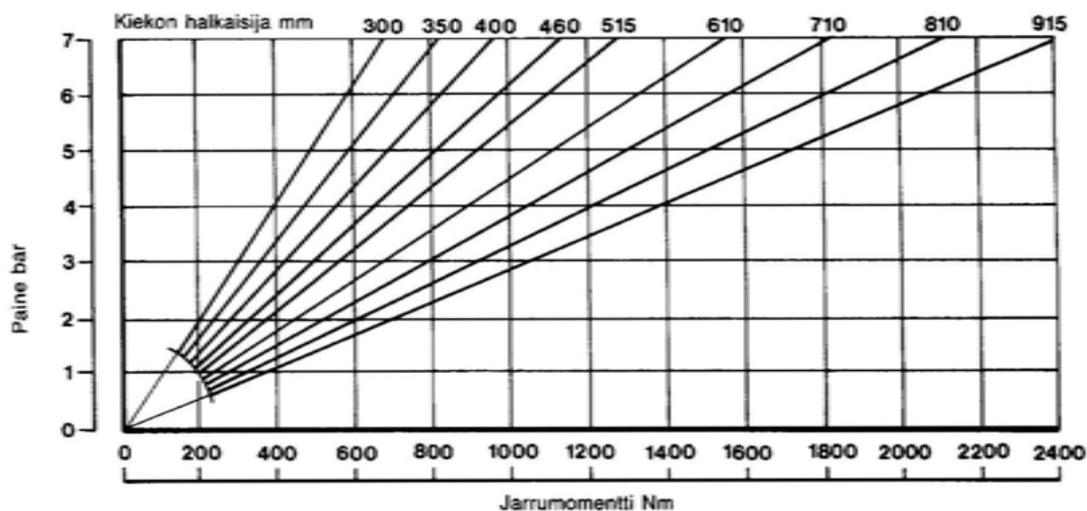
DB 3019

Painos 2

Toukokuu 84



Jarrun osa no 6700252



Toimilaite malli A-4" osa no 7200056

Toimilaitteen varaosat: Kalvo osa no 7200532
Lukkomutteri osa no 5150051

Rungon varaosat: Katso mittalehti DB 3017 sivu 14

PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT MRE & MRG

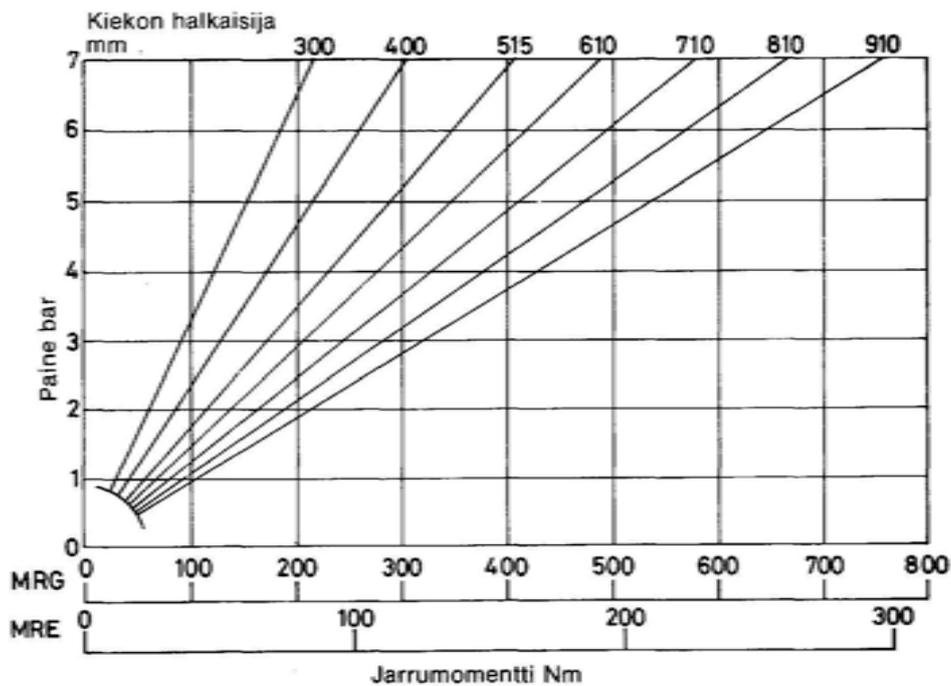
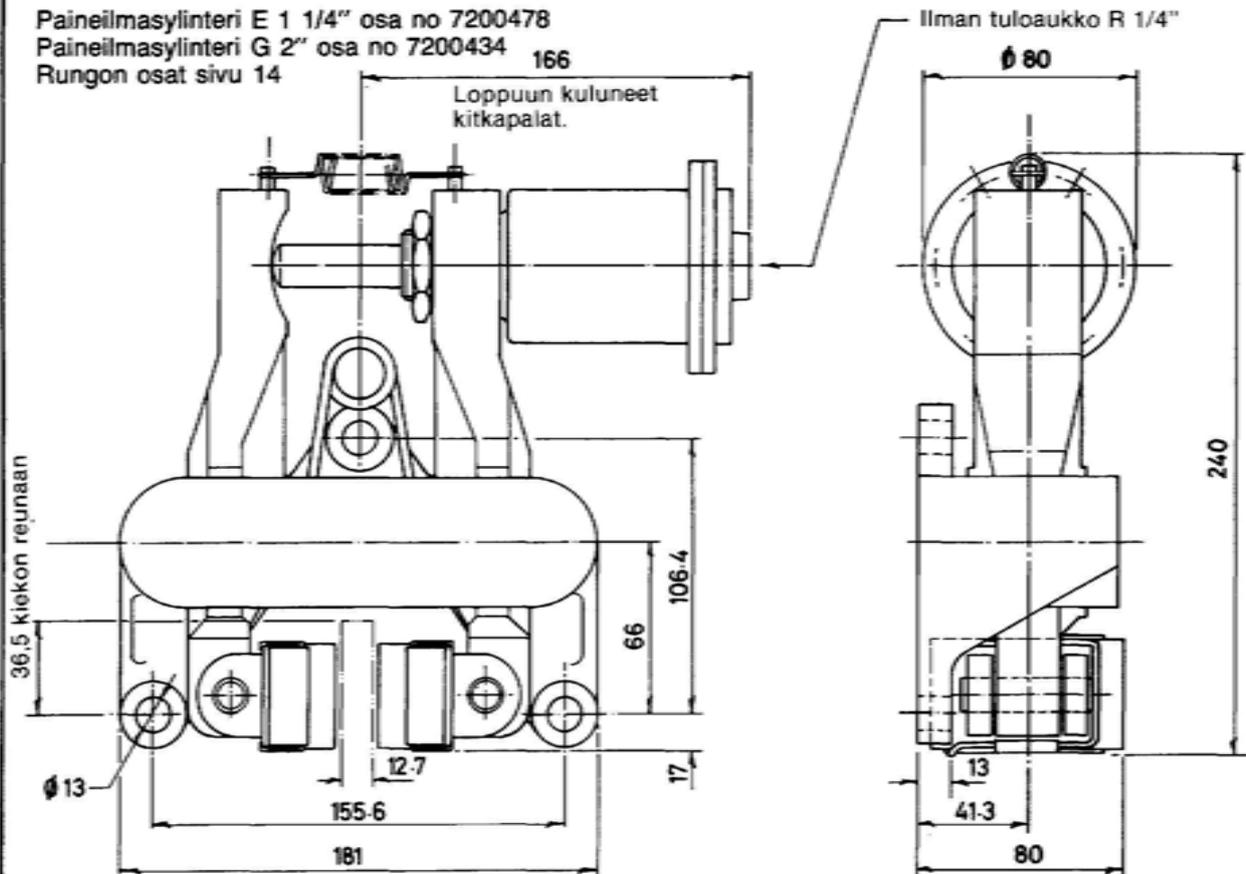
DB 3012

Painos 1

Paineilmasylinteri E 1 1/4" osa no 7200478

Paineilmasylinteri G 2" osa no 7200434

Rungon osat sivu 14



Paineilman kulutus MRE 25 cm³, MRG 64 cm³ Paino 6.9 kg

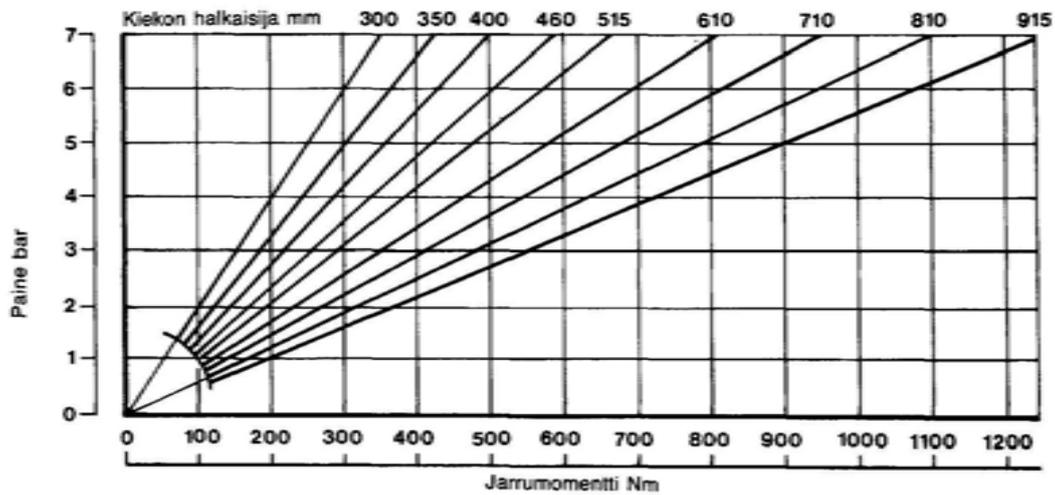
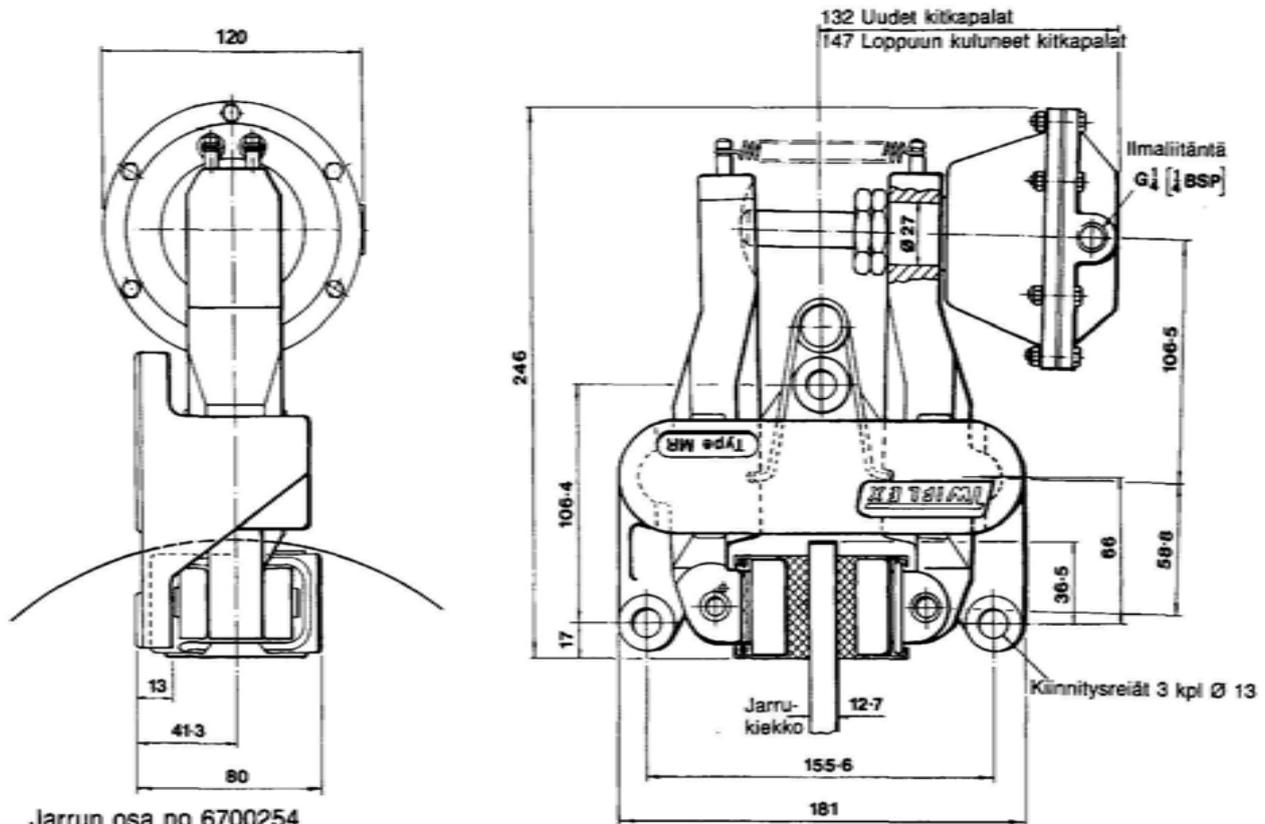
TWIFLEX

PNEUMAATTINEN JARRU MALLI MRD

DB 3021

Painos 2

Toukokuu 84



Toimilaite malli D-3" osa no 7200863

Toimilaitteen varaosat: Kalvo osa no 7200786
Lukkomutteri osa no 5150051

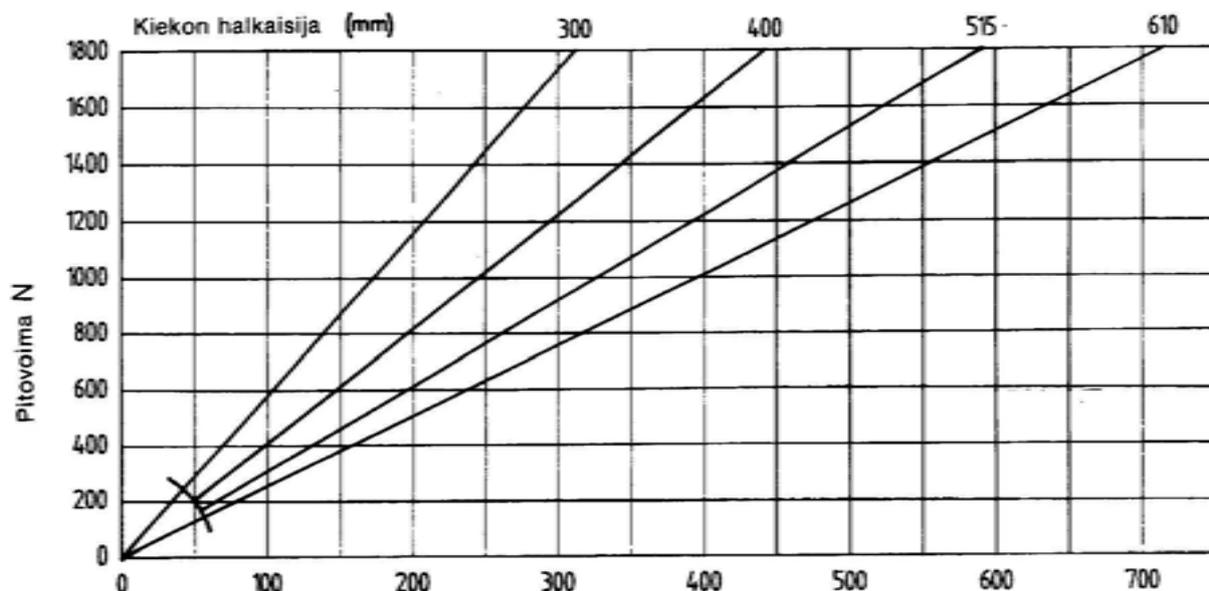
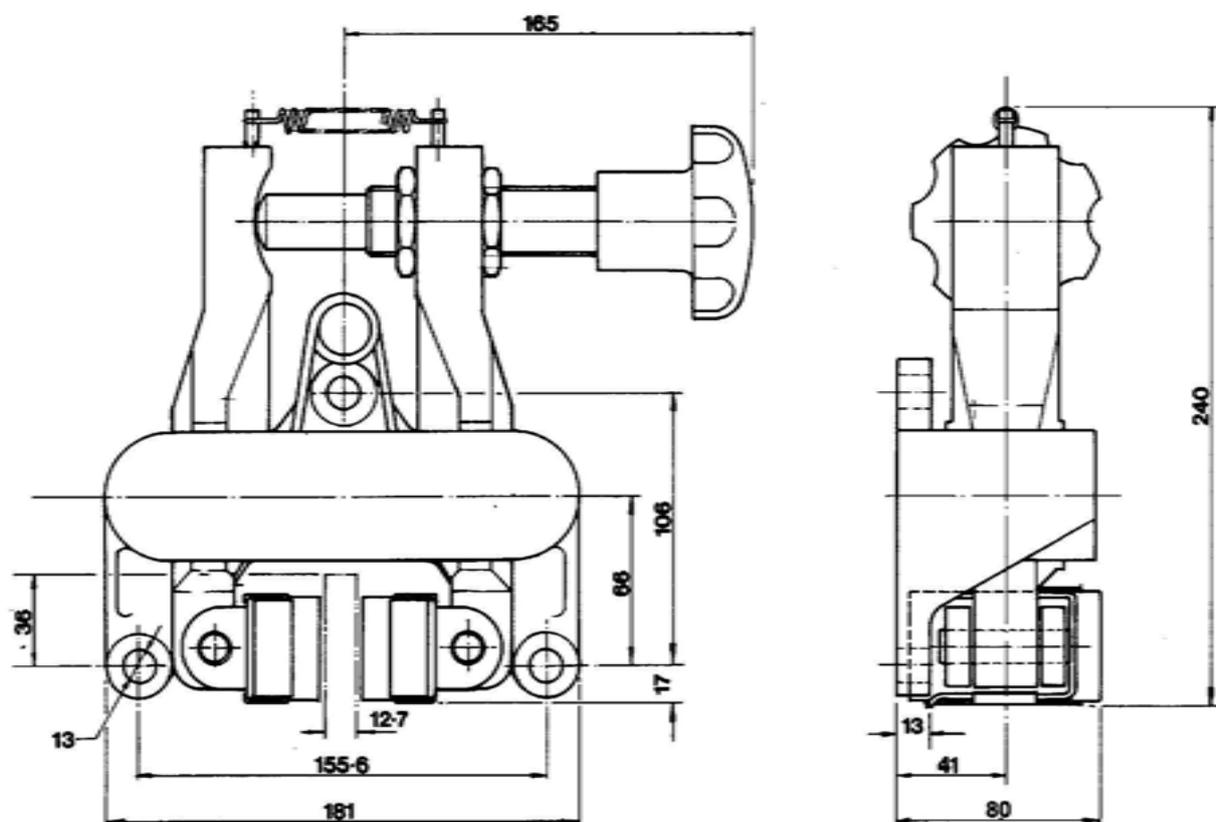
Rungon varaosat: Katso mittalehti DB 3017 sivu 14

TWIFLEX

KÄSIN SÄÄDETTÄVÄ JARRU MALLI M R W

DB 1006

Painos 1



1 kierros Ω 150 N

Jarrumomentti Nm

Käsipyörä, täydellinen osa no 7800126
Rungon osat sivu 14

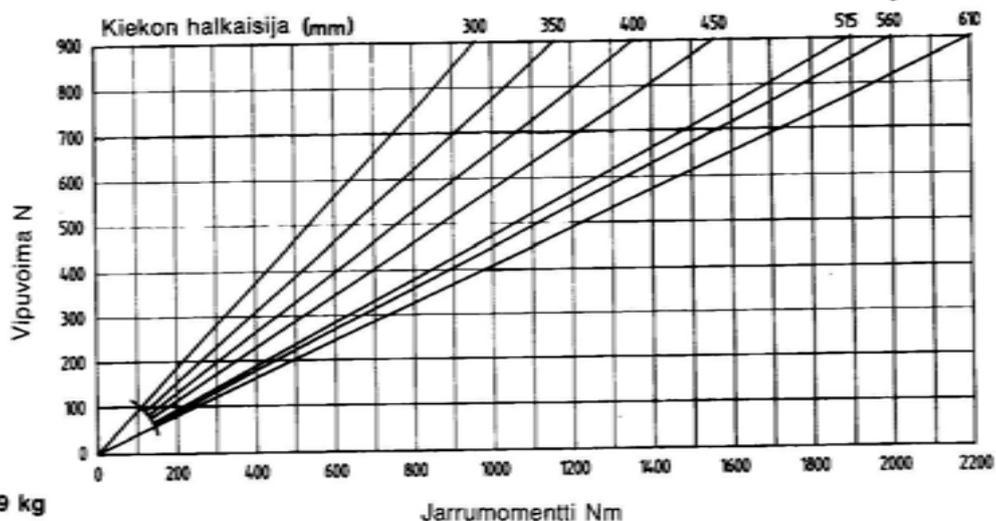
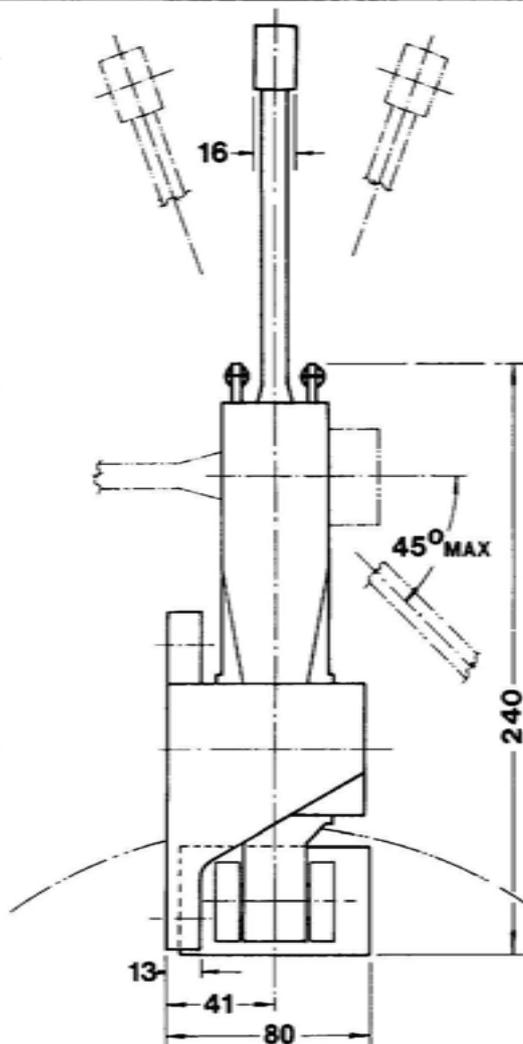
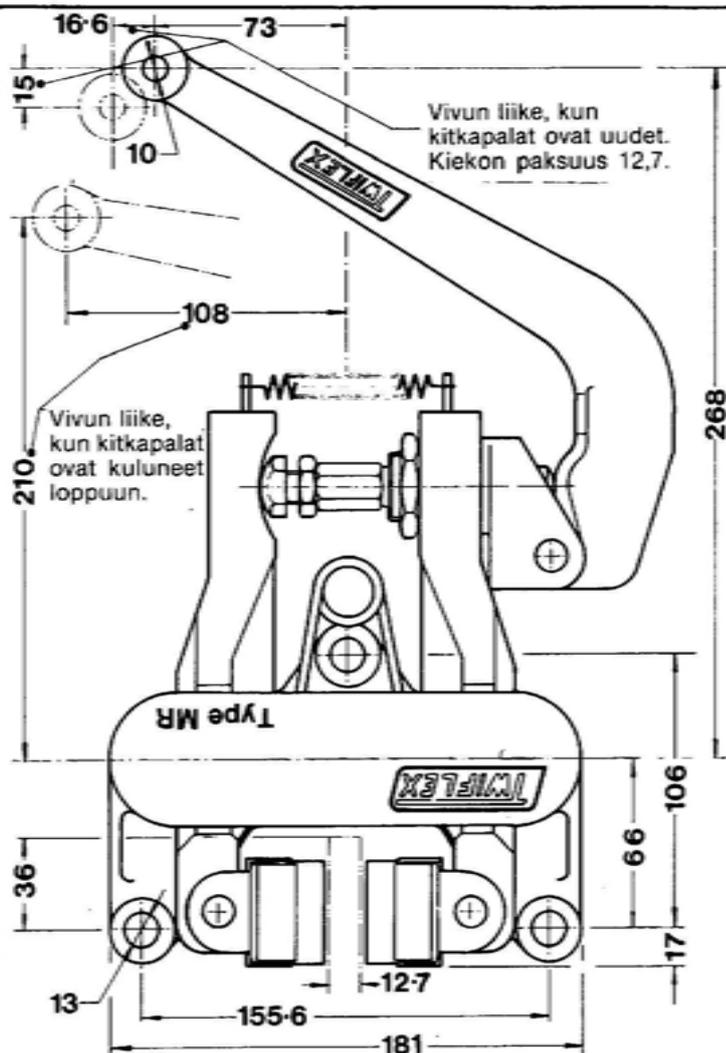
Kitkapinta: 58 cm² yhteensä
Paino: 7,5 kg

TWIFLEX

MEKAANINEN JARRU MALLI M R H

DB 1005

Painos 3

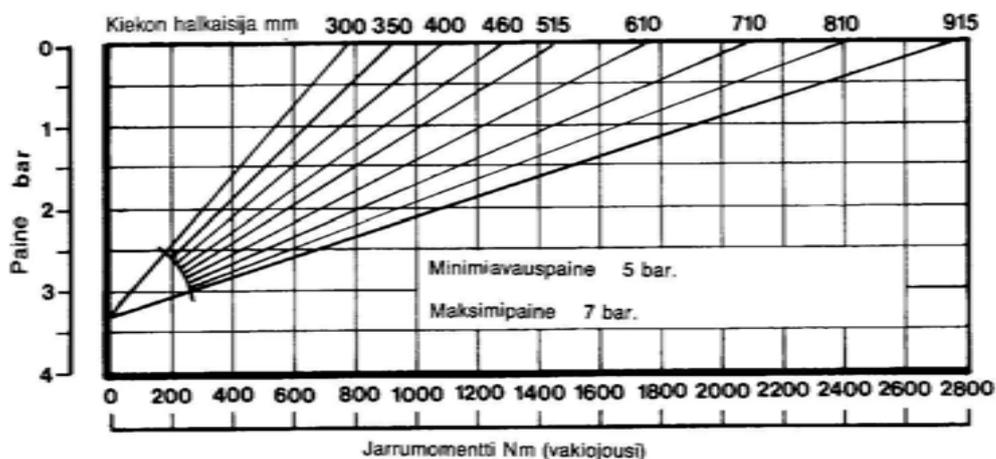
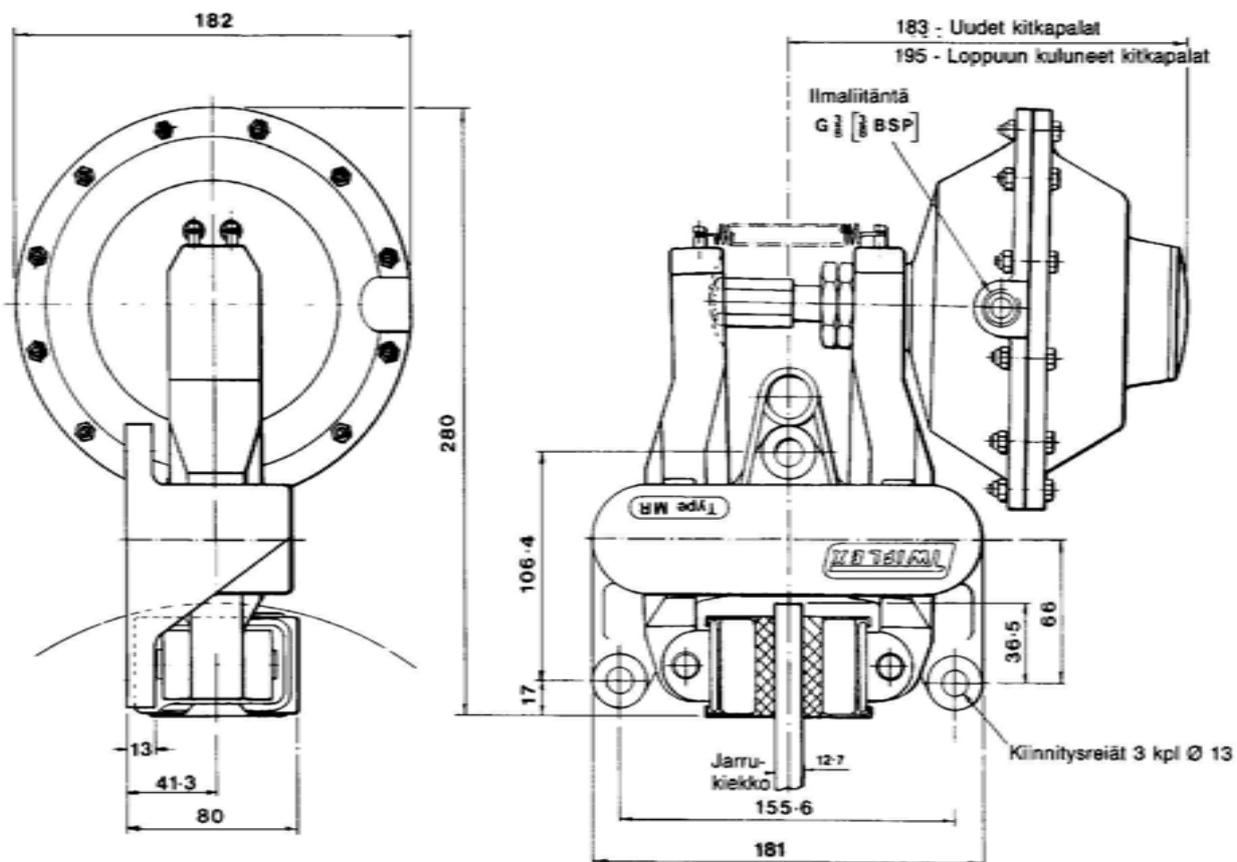


Vipuvarsi, täydellinen osa no 7800125
Rungon osat sivu 14

TWIFLEX

**JOUSIKUORMITTEINEN JARRU MALLI MRK
 AVAUS PNEUMAATTISESTI
 AUTOMAATTINEN VÄLYKSEN SÄÄTÖ**

DB 4058

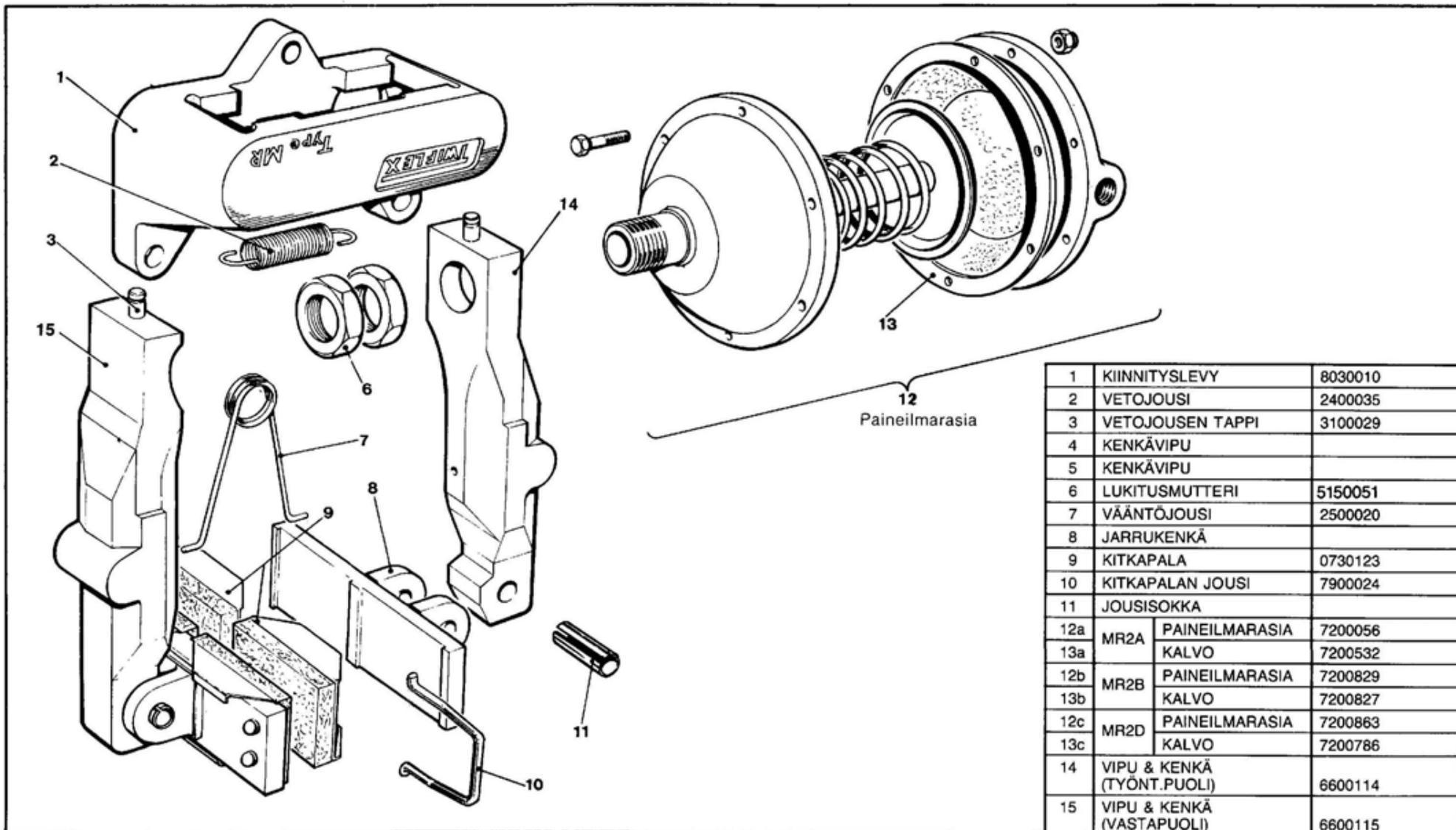


Jarrutusvoima K-toimilaitteen vakiojousella on 6400 N. Saatavana myös 2/3 ja 1/3 voiman jousilla varustetut toimilaitteet.

Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskerroin vähintään 2,0.

Toimilaite osa no 7200654
 Rungon osat sivu 14





1	KIINNITYSLEVY	8030010	
2	VETOJOUSI	2400035	
3	VETOJOUSEN TAPPI	3100029	
4	KENKÄVIPU		
5	KENKÄVIPU		
6	LUKITUSMUTTERI	5150051	
7	VÄÄNTÖJOUSI	2500020	
8	JARRUKENKÄ		
9	KITKAPALA	0730123	
10	KITKAPALAN JOUSI	7900024	
11	JOUSISOKKA		
12a	MR2A	PAINEILMARASIA	7200056
13a		KALVO	7200532
12b	MR2B	PAINEILMARASIA	7200829
13b		KALVO	7200827
12c	MR2D	PAINEILMARASIA	7200863
13c		KALVO	7200786
14	VIPU & KENKÄ (TYÖNT.PUOLI)		6600114
15	VIPU & KENKÄ (VASTAPUOLI)		6600115

TWIFLEX

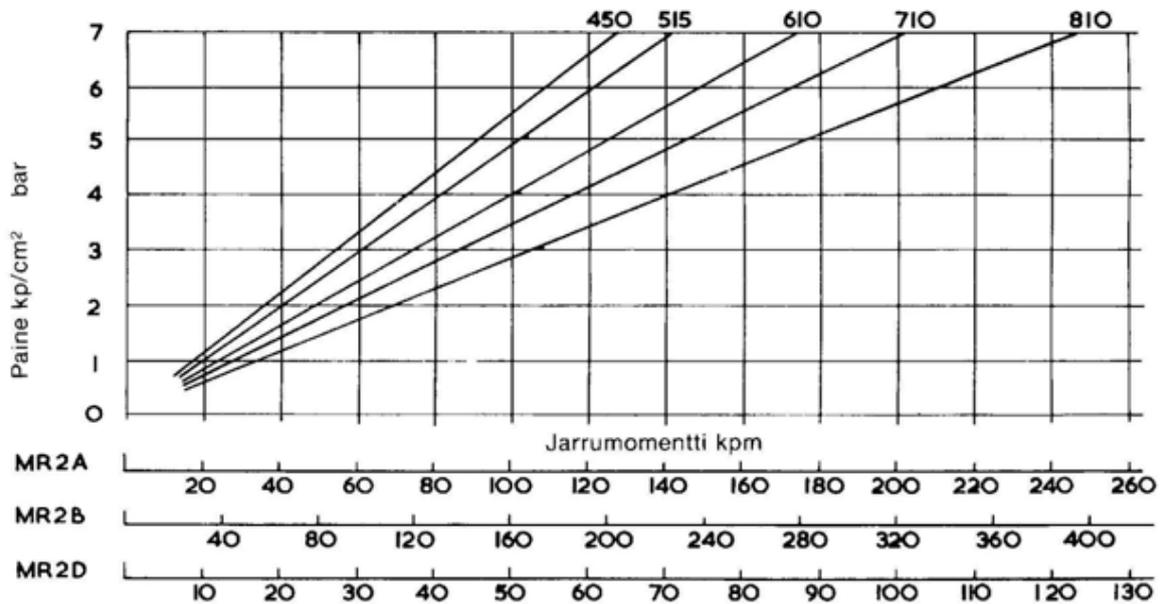
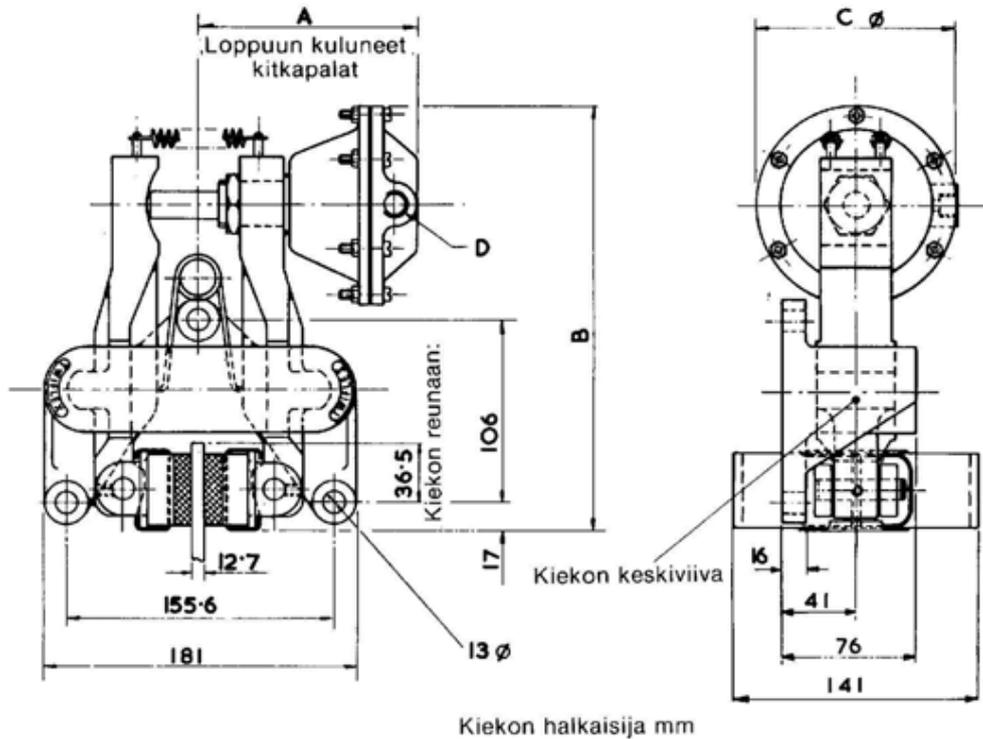
PNEUMAATTINEN JARRU
MALLIT MR2A, MR2B & MR2D
(VARAOSAT)

DB 3011

PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT MR2A, MR2B & MR2D

DB 3011

Painos 2



MALLI	A	B	C Ø	D	PAINO	KULUTUS	KITKAPINTA
MR 2 A	146 mm	259 mm	140 mm	R 3/8"	9.1 kg	300 cm ³ (PAINEILMA)	116 cm ² YHTEENSÄ
MR 2 B	156 mm	276 mm	182 mm	R 3/8"	10.9 kg	426 cm ³ (PAINEILMA)	
MR 2 D	146 mm	246 mm	120 mm	R 1/4"	8.6 kg	150 cm ³ (PAINEILMA)	



MX-JARRUT

Sarjan MX jarrurunko on kehitetty 1980-luvun puolivälissä vastaamaan nykypäivän levyjarrutarpeita. MX-jarruilla käytetään samoja toimilaitteita kuin MR-sarjalla. Myös jarrumomenttialueeltaan nämä sarjat ovat lähes samanlaisia. Suuremman kitkapinta-alan (104 cm²) ansiosta MX-jarrut soveltuvat raskaisiin pysäytyksiin, keskimääräinen jarrutusteho 60 kW. Kireydensäädössä maksimi poistoteho on 6,0 kW.

Jarruvipujen nivelsysteemi on kehitetty mahdollistamaan herkästi yhdensuuntaisesti asennoituvat jarrukengät, mikä varmistaa tasaisen kitkapintojen kulumisen. Kitkapalojen vaihto on erittäin nopea, mitään kiinnitysrousia ei tarvitse irrottaa.

MX-runkoa on saatavana neljää eri tyyppiä jarrukiekon paksuuksille 12.7, 25.4, 30 ja 40 mm.

Pneumaattinen jarru MXB/DB3103



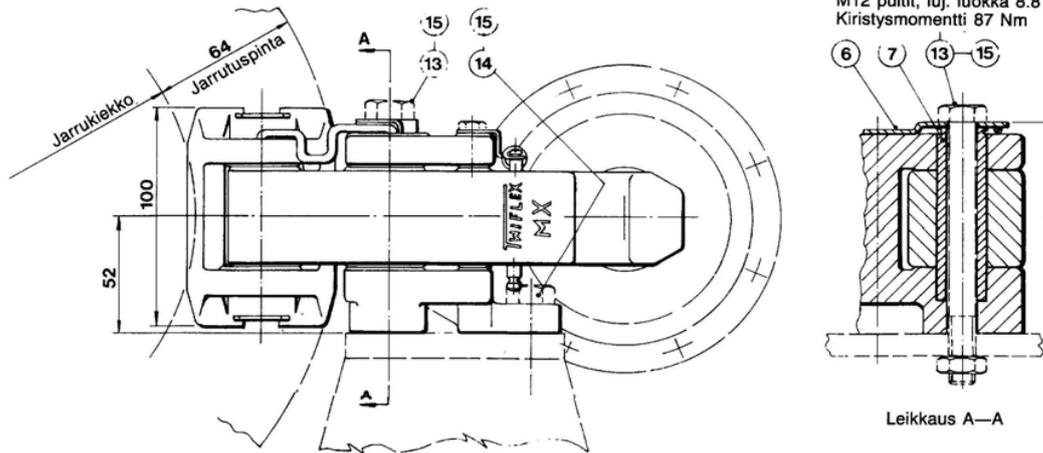
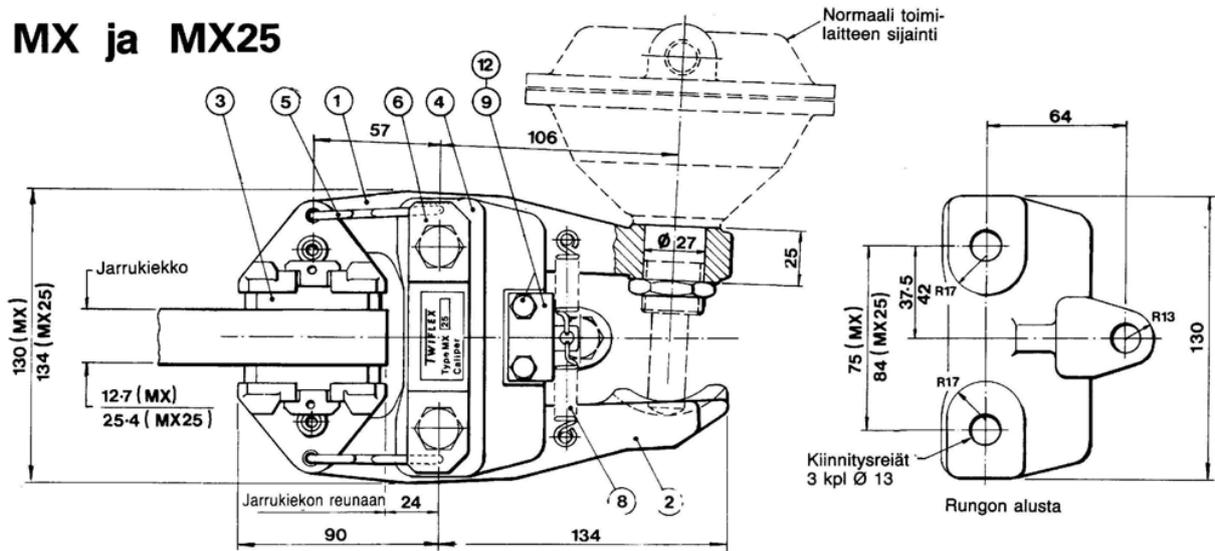
MX-SARJAN LEVYJARRUT

DB 3103

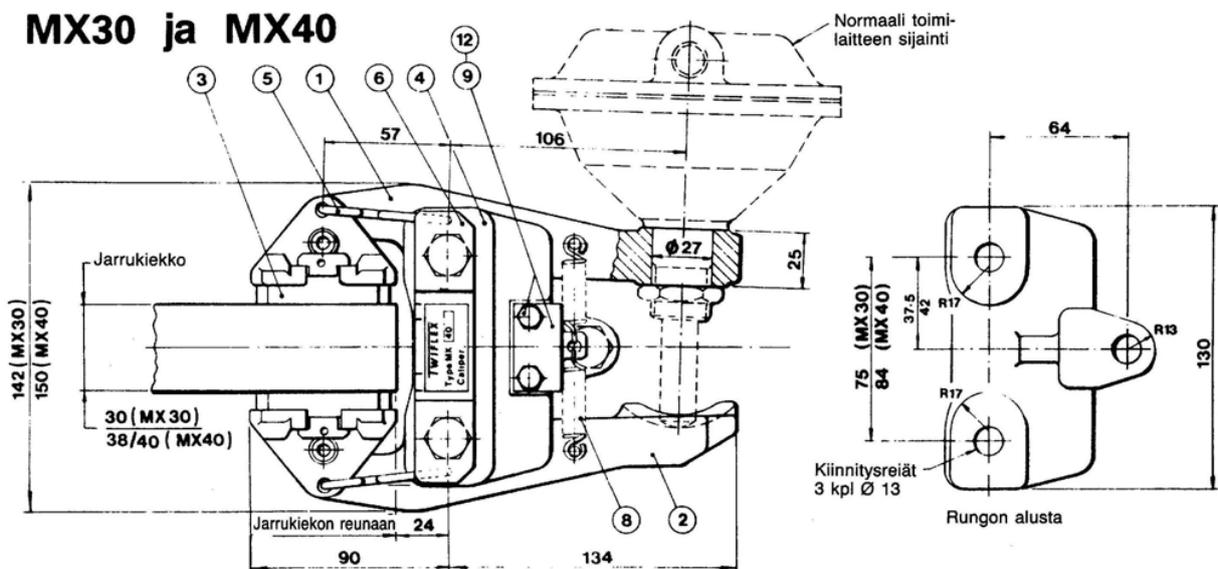
Painos 1

Maaliskuu 86

MX ja MX25



MX30 ja MX40



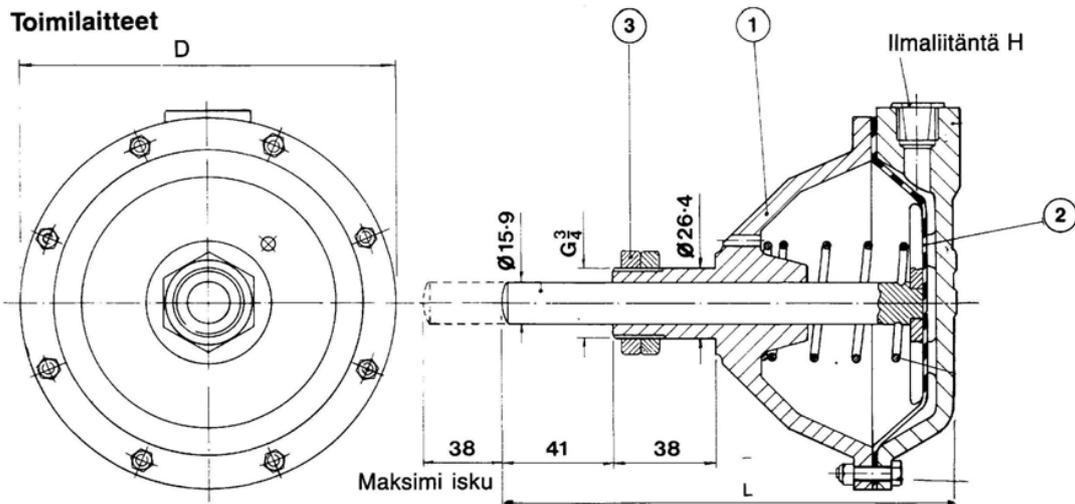
TWIFLEX

MX-SARJAN LEVYJARRUT

Levyjarru malli			MX	MX25	MX30	MX40
Rungon osa no			6700685	6700710	6700711	6700712
No	Osa	Kpl	Osa no	Osa no	Osa no	Osa no
1	Vipuvarsi (toimilaite)	1	6630147	6630147	6630157	6630157
2	Vipuvarsi (vastapuoli)	1	6630148	6630148	6630158	6630158
3	Kitkapala	2	7030118	7030118	7030118	7030118
4	Perusrunko	1	8030025	8030026	8030025	8030026
5	Niveljousi	2	2500198	2500198	2500198	2500198
6	Pidätinlevy	1	7951480	7951526	7951480	7951526
7	Kääntötappi	2	7951459	7951459	7951459	7951459
8	Vetojousi	2	2400144	2400144	2400144	2400144
9	Jousen kannatin	1	7951501	7951501	7951501	7951501
12	M6 x 10 kuusioruuvi	2	5350228	5350228	5350228	5350228
13	M12 x 120 kuusiopultti	2	5050848	5050848	5050848	5050848
14	M12 x 40 kuusiopultti	1	5050665	5050665	5050665	5050665
15	M12 mutteri	3	5150247	5150247	5150247	5150247
16						
18	Asennussarja (Poikkeava asennuskulma)	1	7901512	7901512	7901512	7901512

Asennuspultit (osat 13 & 14) lujuusluokka 8.8 sekä mutterit (osa 15) normaalisti asiakkaan hankittava. Toimitetaan jarrun mukana ainoastaan erikseen tilattaessa. Kiristysmomentti 87 Nm.

Toimilaitteet



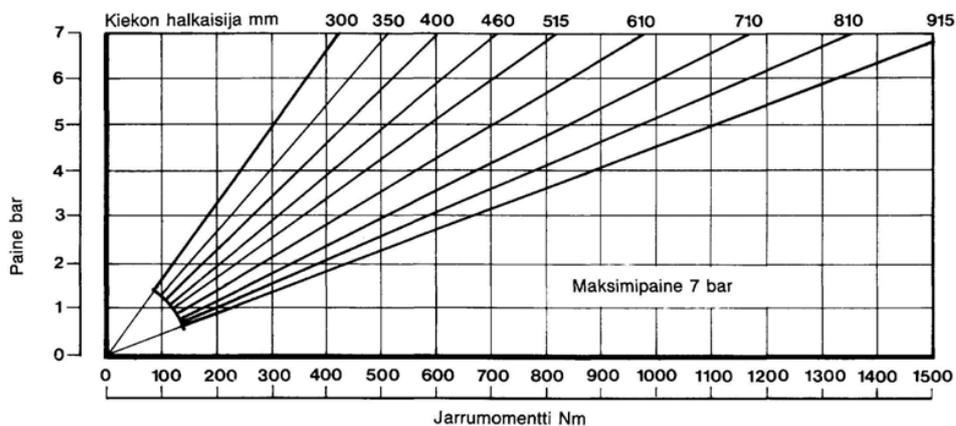
No	Osa	Kpl	MXD	MXA	MXB
			Osa no	Osa no	Osa no
1	Paineilmarasia, täydellinen	1	7200863	7200056	7200829
2	Kalvo	1	7200786	7200532	7200827
3	Lukkomutteri	2	5150051	5150051	5150051
	Mitat		MXD	MXA	MXB
	Ø D mm		120	140	182
	L mm		156	168	168
	H		G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"

PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT MXD, MXA ja MXB

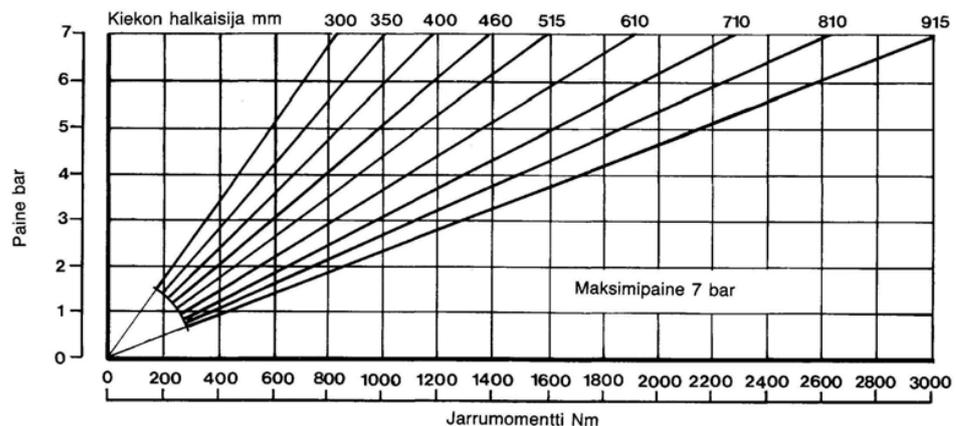
DB 3103

Runko — valmistettu SG-valusta BS 2789
Toimilaitte — valmistettu alumiiniseoksesta BS 1490
Pintakäsittely — vasaralakkamaali

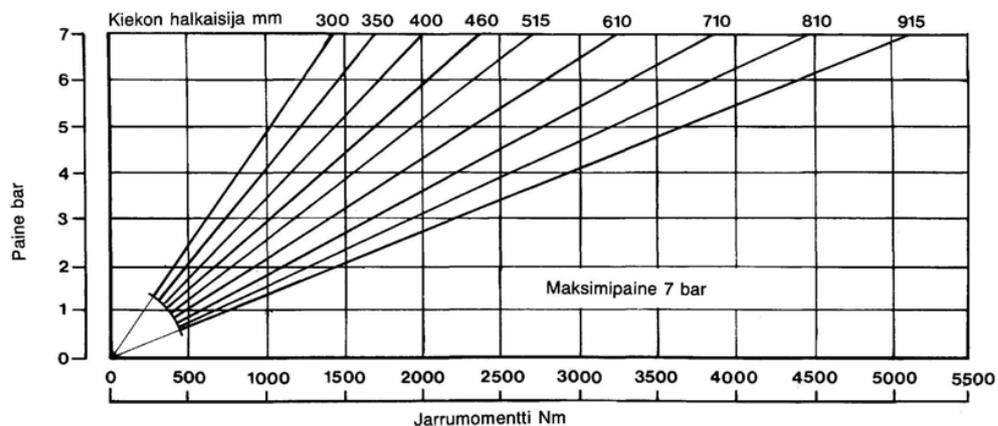
	MXD	MXA	MXB
Paino	kg 9,5	10,0	11,8
Toimilaitteen iskutilavuus	ml 150	300	426
Kokonaiskitkapinta-ala	— 104 cm ²		
Kitkapalan mitat	— 60 × 90 × 13 mm		



MXD



MXA



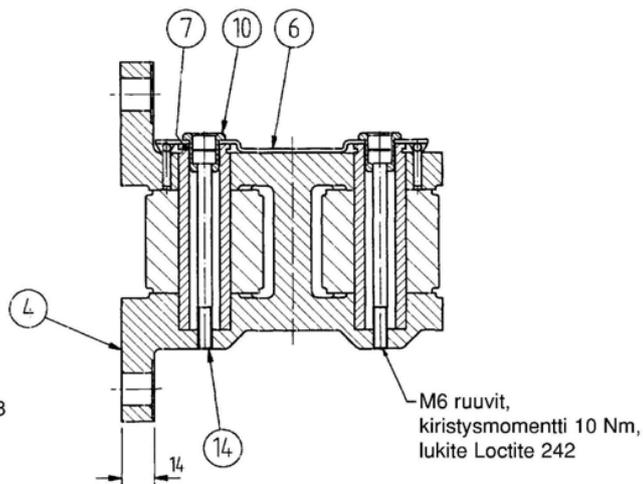
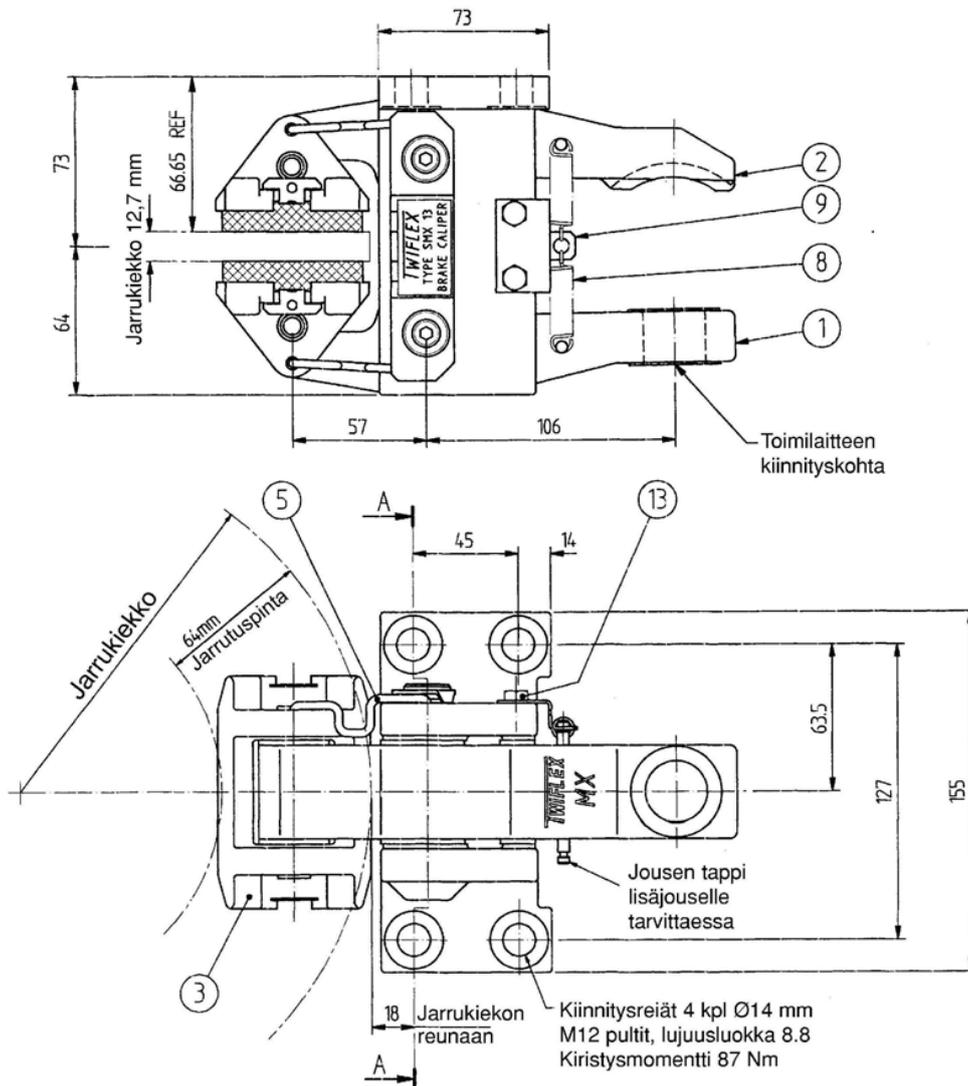
MXB

Yllä esitettyjen jarrumomenttiarvojen perustana on täysi kitkapintojen ja jarrukieken välinen kosketus dynaamisessa jarrutuksessa kitkakertoimella $\mu = 0,4$.
Arvot pätevät myös jarrurungoille MX25, MX30 ja MX40.

TWIFLEX

SMX SIVUKIINNITTEINEN LEVYJARRU

DB 3110



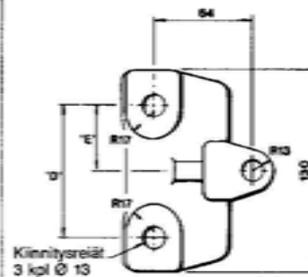
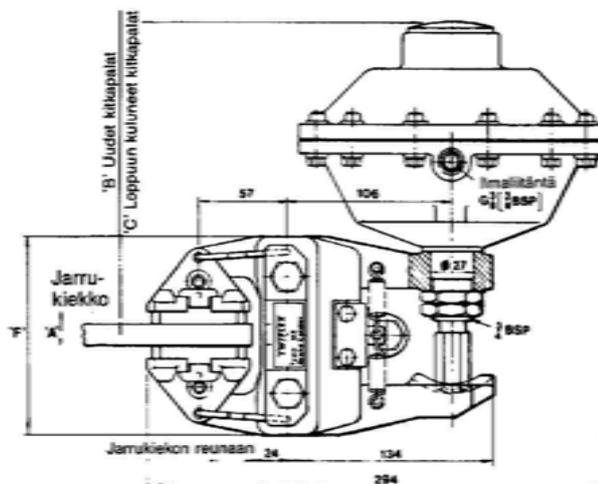
Rungon osa no 6781083
 Paino 7 kg
 Soveltuu käytettäväksi
 kaikkien MX-sarjan
 toimilaitteiden kanssa.

Leikkaus 'A-A'



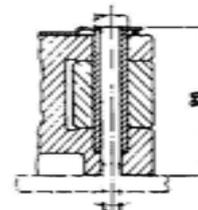
JOUSIKUORMITTEINEN JARRU MALLI MXS AVAUS PNEUMAATTISESTI

DB 4061

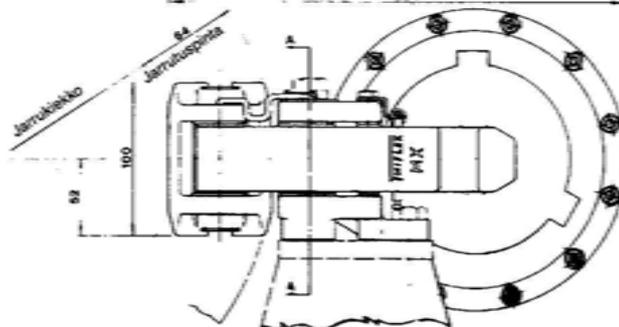


Rungon alusta

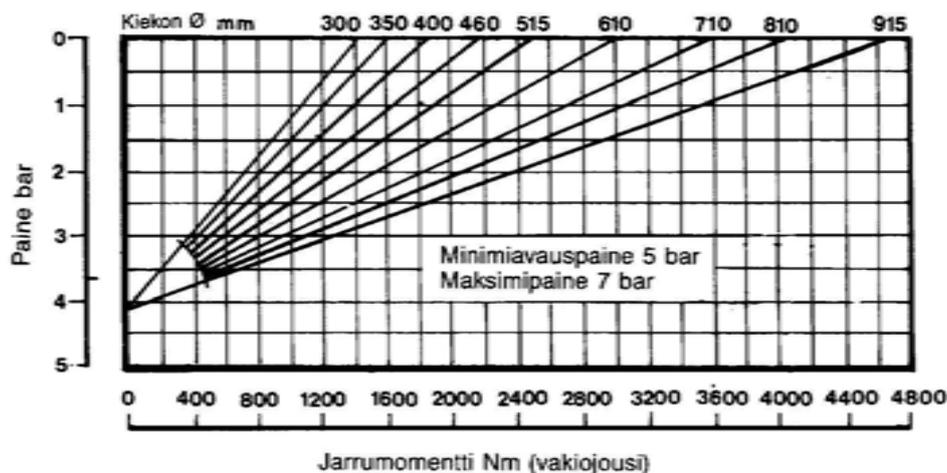
M12 pultit, lukko 88 (ei toimiteta jarrun mukana)
Kiertysmomenti 87 Nm.



Leikkaus A-A



Tyyppi	'A'	'B'	'C'	'D'	'E'	'F'
MXS	12.7	204	217	75	37.5	130
MX25S	25.4	205	216	84	42	134
MX30S	30	204	216	75	37.5	142
MX40S	38/40	208	217	84	42	150

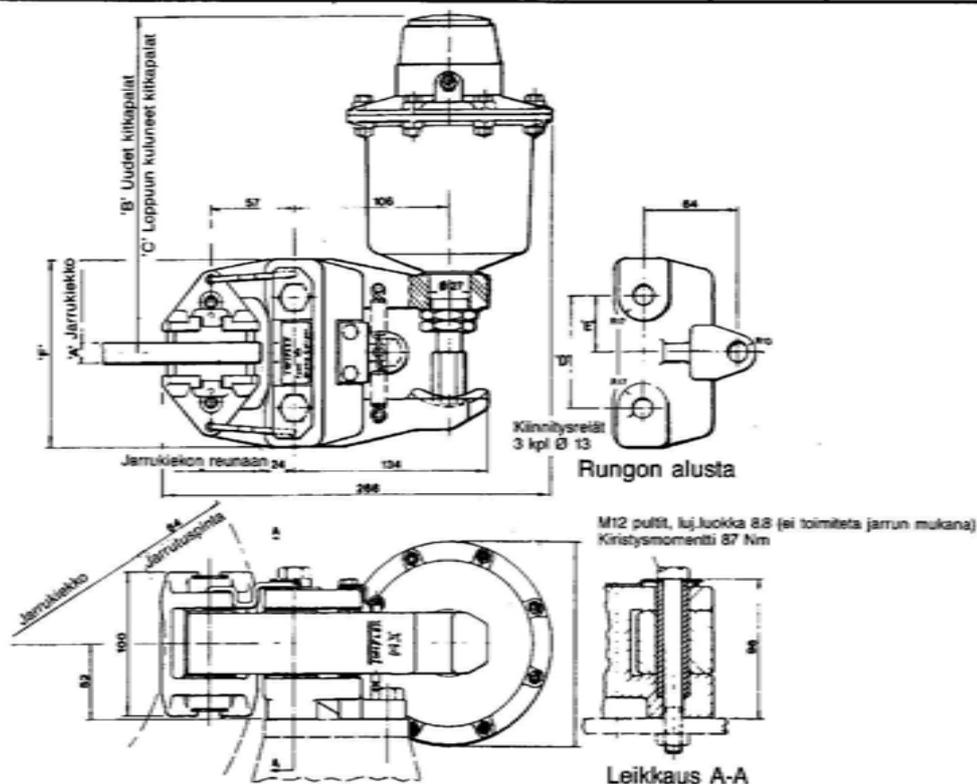


Jarrumomenttiarvojen perustana on täysi kitkapintojen ja jarrukieken välinen kosketus dynaamisessa jarrutuksessa kitkakertoimella $\mu = 0,4$. Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskerroin vähintään 2,0. Maksimijarrutusvoima vakiojousella on 11000 N. Saatavana myös kevyemmällä jousella varustettu toimilaite. Jarrumomentti (Nm) = Jarrutusvoima (N) x (jarrukieken säde (m) — 0,033).
Toimilaite osa no 7201046.
Rungon osat sivuilla 21 ja 22.

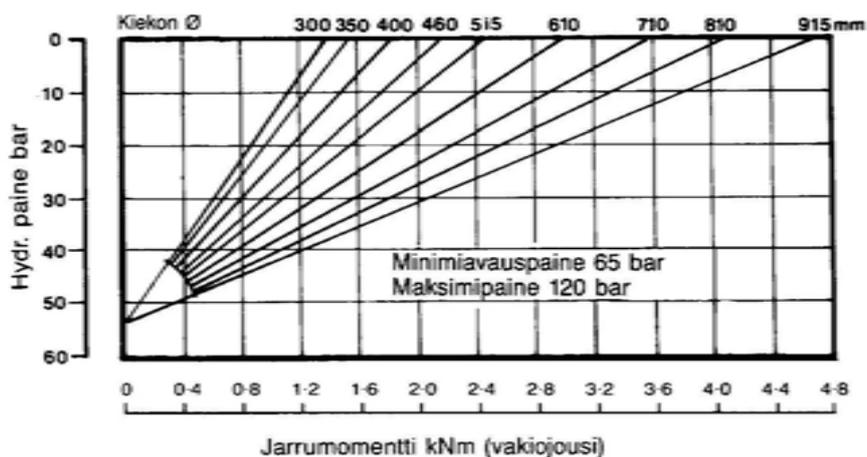
TWIFLEX

JOUSIKUORMITTEINEN JARRU MALLI MXSH AVAUS HYDRAULISESTI

DB 4062



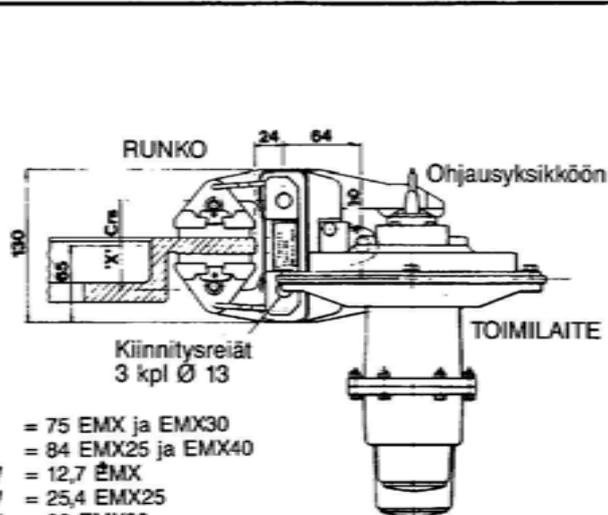
Tyyppi	'A'	'B'	'C'	'D'	'E'	'F'
MXSH	12.7	231	240	75	37.5	130
MX25SH	25.4	233	242	84	42	134
MX30SH	30	232	241	75	37.5	142
MX40SH	38/40	237	240	84	42	150



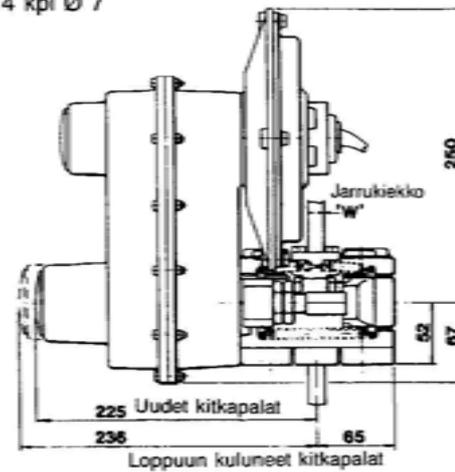
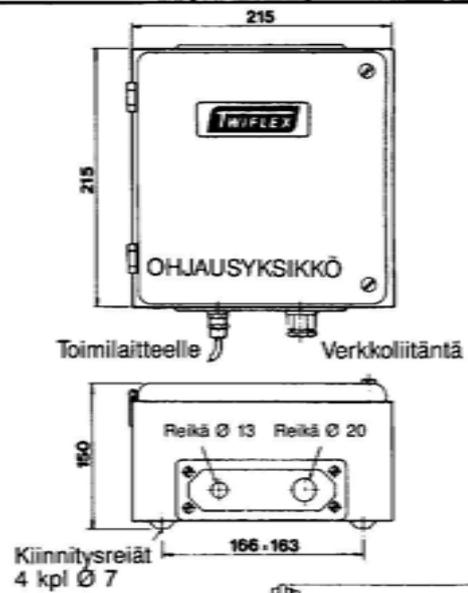
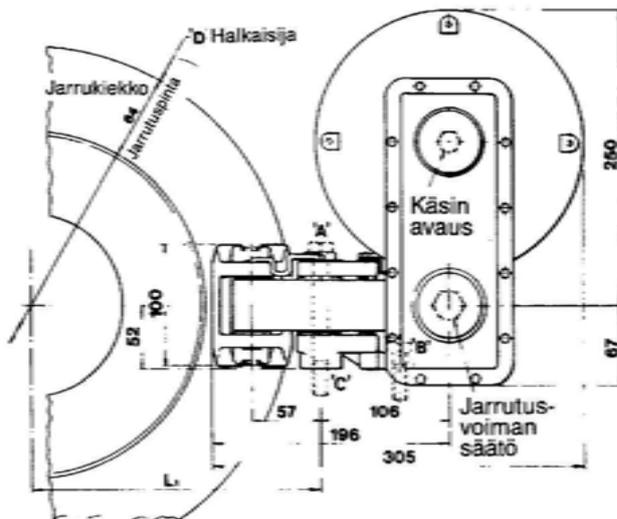
Jarrumomenttiarvojen perustana on täysi kitkapintojen ja jarrukiekkoon välinen kosketus dynaamisessa jarrutuksessa kitkakertoimella $\mu = 0,4$. Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskertoimen vähintään 2,0. Maksimijarrutusvoima vakiojousella on 11000 N. Saatavana myös kevyemmällä jousella varustettu toimilaite. Jarrumomentti (Nm) = Jarrutusvoima (N) × (jarrukiekkoon säde (m) - 0,033). Toimilaite osa no 7500147. Rungon osat sivuilla 21 ja 22. Iskutilavuus 6 mm iskulla 9,1 ml.

JOUSIKUORMITTEINEN JARRU MALLI EMX AVAUS SÄHKÖISESTI

DB 4504



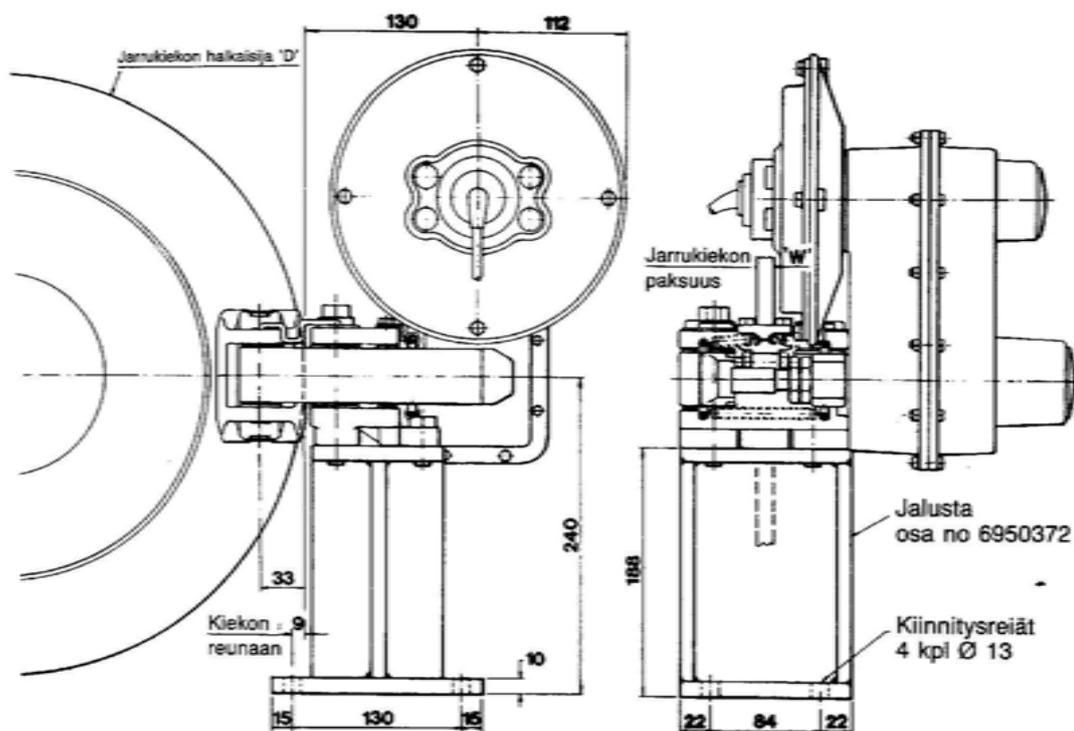
- X = 75 EMX ja EMX30
- X = 84 EMX25 ja EMX40
- W = 12,7 EMX
- W = 25,4 EMX25
- W = 30 EMX30
- W = 38/40 EMX40



Täydellinen jarru käsittää rungon, toimilaitteen ja ohjauksyksikön
Kiinnityspultit (osat A ja B) luj.luokka 8,8 sekä mutterit (osa C) asiakkaan hankittava.
Kirstismomentti 87 Nm.

Taulukko 1. Jarrun osat

Runko		Toimilaite		Ohjauksyksikkö		
Malli	Osa no	Malli	Osa no	Malli	Jännite	Osa no
EMX	6780685	AMR 1/2"	7700191	AC3	110/120V	7700459
EMX25	6780710				220/240V	
EMX30	6780711				380V	
EMX40	6780712				415V 50/60 Hz	
				DC3	24V DC	7700511
				DC130	130V DC	7700533
				DC250	250V DC	7700568



EMX jarru asennettuna matalalle jalustalle

Tekniset tiedot:

- | | |
|-------------------------------|--|
| Runko | — valmistettu SG-valusta BS 2789 |
| Toimilaite | — valmistettu alumiiniseoksesta BS 1490 |
| Painot | — runko 7 kg — toimilaite 8,3 kg — ohjauksikkö 5,5 kg |
| Kitkapinta-ala | — 104 cm ² |
| Kitkapalan mitat | — 60 x 90 x 13 mm |
| Sallittu kitkapalan kuluminen | — 7 mm (5 mm MX 40:llä) |
| Keskimääräinen jarrutusteho | — 60 kW |
| Jarrutusvoima | — 6,1 kN kitkakertoimella $\mu = 0,4$ |
| Avautumisaika | — 0,1 ...0,2 sek. } (Riippuu jousen säädöstä, ympäristön |
| Toiminta-aika | — 0,15...0,4 sek. } lämpötilasta sekä sähköliitännästä.) |
| Tehon tarve | — 180 W avaus |
| | — 45 W (aukipito) |
| Sähköinen kuormitettavuus | — jatkuva |
| Maks. pysäytystaajuus | — 240/tunti (jatkuva) |

Taulukko 2 Momenttiarvot*

Jarrukiekon nimellis-halkaisija	D	W	Kiekon paino	Kiekon hitausmomentti	Jarrumomentti Nm	Maksimi kiekon pyörimisnopeus 1/min	Jarruyksiköiden maks.määrä/ kiekko
300	305	12.7	7.3	0.09	728	6000	2
350	356	12.7	10.9	0.17	870	5100	2
400	406	12.7	14.1	0.28	1020	4400	2
460	457	12.7	19.1	0.48	1200	3900	2
515	514	12.7	22.7	0.75	1370	3500	2
610	610	12.7	33	1.57	1660	2900	4
710	711	12.7	52.3	3.20	1960	2500	4
810	812	12.7	85.5	6.57	2280	2200	4
915	914	12.7	111	10.8	2590	1900	4
610	610	25.4	66	2.15	1660	2900	4
760	762	25.4	104	7	2120	2300	4
915	914	25.4	150	16	2590	1900	4
1065	1067	25.4	220	29.1	3050	1600	4
1220	1219	25.4	273	49.1	3520	1400	4
1370	1372	25.4	346	80.1	3980	1200	4
1525	1524	25.4	393	120.5	4450	1100	4

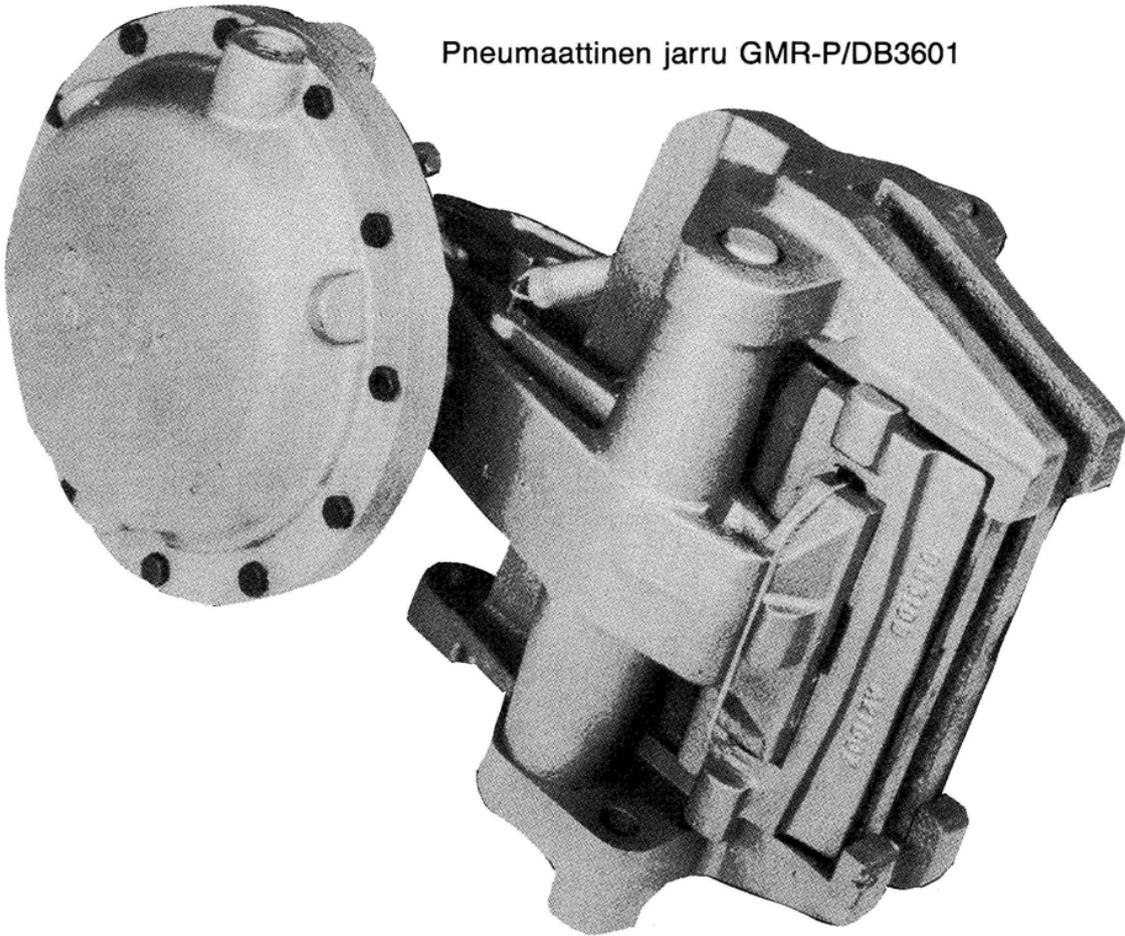
*Vain Twiflex-vakiojarrukiekoilla

TWIFLEX**GMR-JARRUT**

GMR-sarjan jarrut soveltuvat käyttökohteisiin, joissa tarvitaan suuri jarrumomentti tai jarrutusteho. Jarrutusvoima-alue ulottuu aina 36 kN asti.

Maksimi poistoteho esimerkiksi noin 10 sek. pysäytysjarrutuksessa on 150 kW ja jatkuvassa jarrutuksessa noin 20 kW.

Jarru voidaan varustaa pneumaattisella, hydraulisella tai jousikuormitteisella toimilaitteella.



Pneumaattinen jarru GMR-P/DB3601

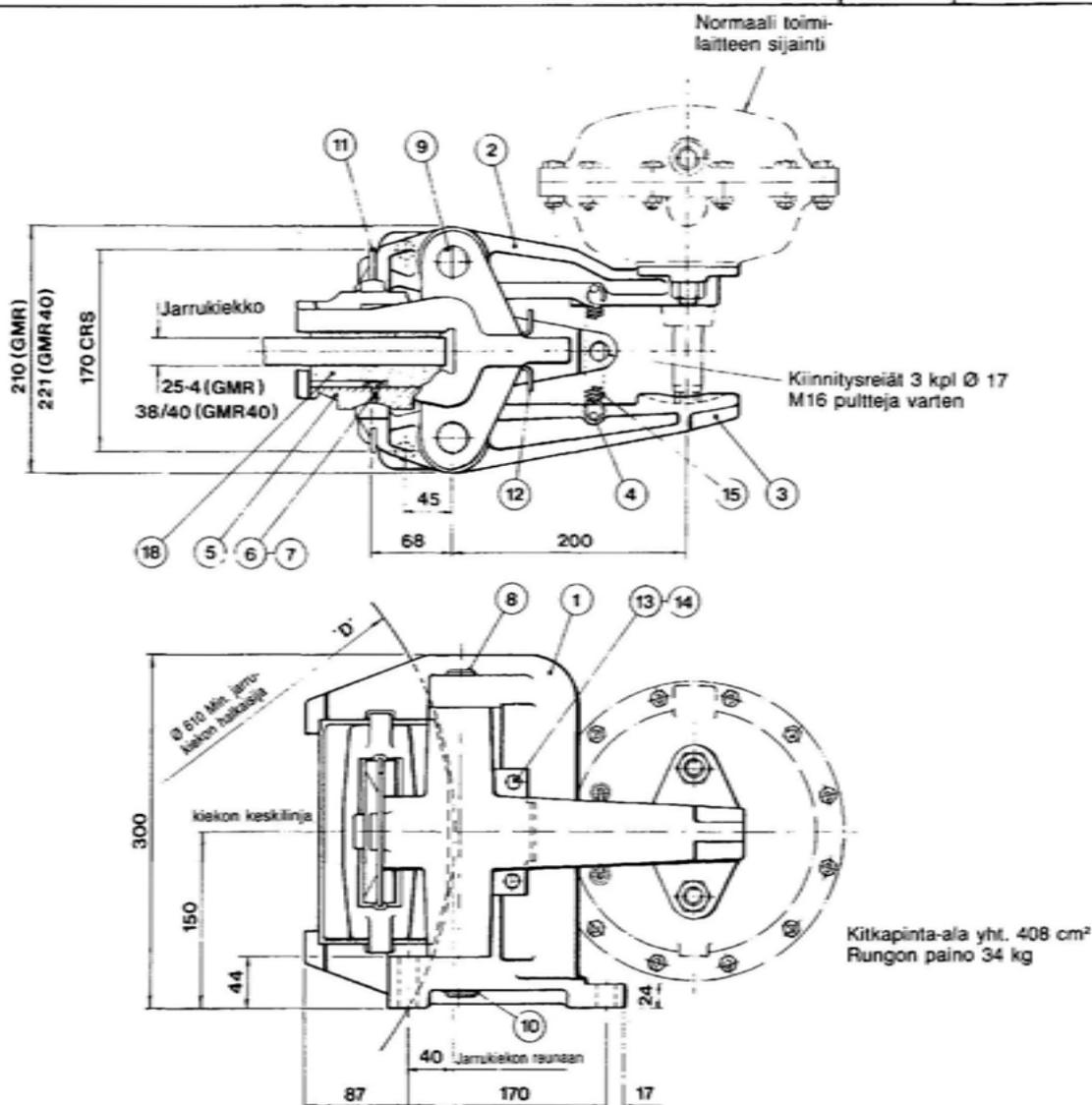
GMR-jarru soveltuu 25 mm:n paksuisille jarrukiekoille, GMR40:lle sopiva kiekon paksuus on 38—40 mm. Minimi jarrukiekon halkaisija on 610 mm.

LEVYJARRUT MALLIT GMR ja GMR40

DB 3600

Painos 2

Toukokuu 84



Osaluettelo GMR (osa no 6700379)

No	Osa	Osa no	Kpl.	No	Osa	Osa no	Kpl.
1	Perusrunko	8030012	1	10	Lukkorengas	4300135	2
2	Vipuvarsi (toimilaitte)	6630107	1	11	Jousipidike	7951079	2
3	Vipuvarsi (vastapuoli)	6630108	1	12	Pitolevy	7950960	2
4	Vetojousen tappi	3150084	4	13	M8 x 45 kuusiopultti	5000805	2
5	Painelevy	6630106	2	14	M8 mutteri	5100135	2
6	Pidätinkiekko	7950948	2	15	Palautusjousi	2400135	2
7	M5 x 16 ruuvi	5500070	2	16			
8	Kääntötappi	8250045	2	17			
9	Jousirengas	4300150	2	18	Kitkapala	7030080	2

GMR40 (osa no 6700520)

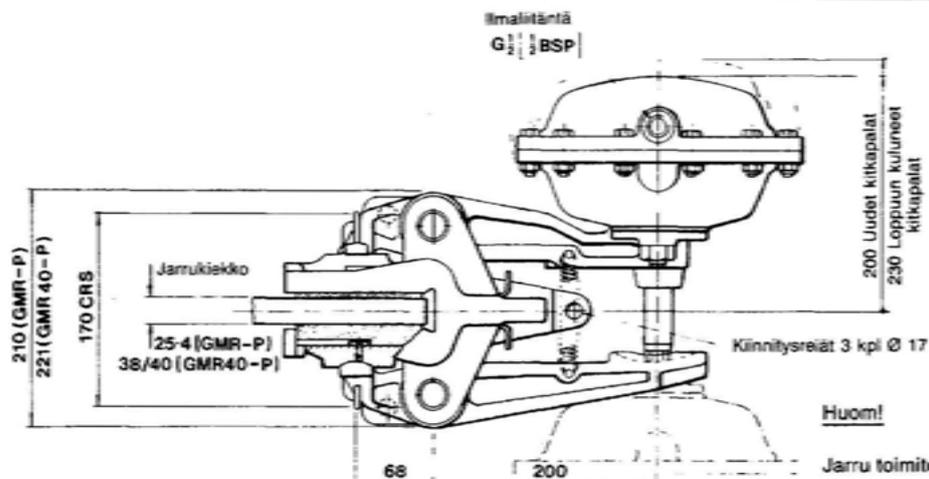
Osa 1/Perusrunko /Osa no 8030021
Osa 13/M8 x 55 kuusiopultti/Osa no 5000818

PNEUMAATTINEN JARRU MALLIT GMR-P ja GMR40-P

DB 3601

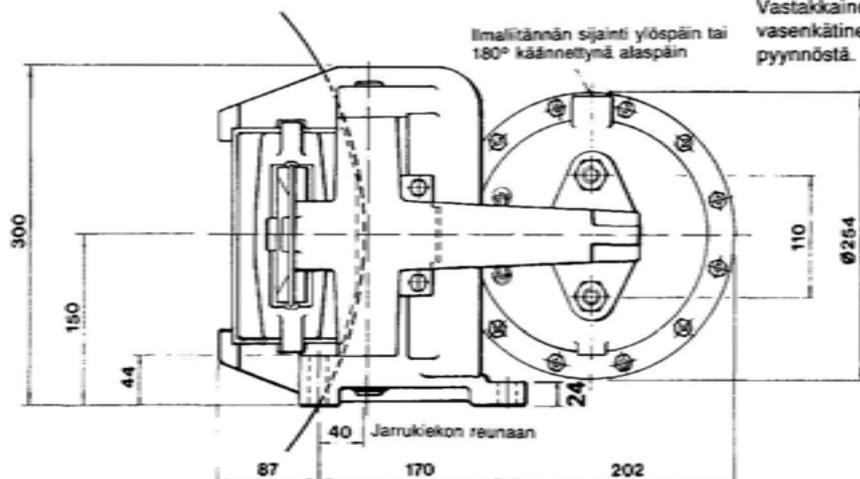
Painos 2

Toukokuu 84

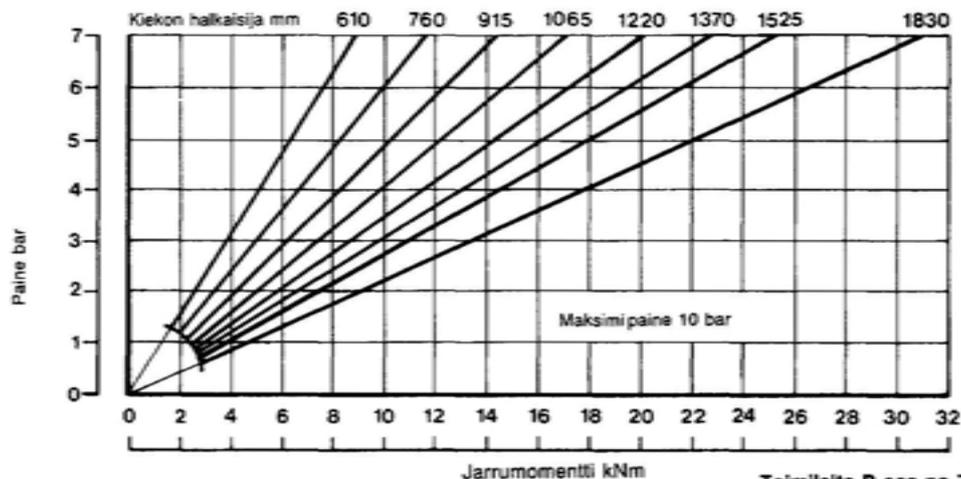


Huom!

Jarru toimitetaan vipuvarret asennettuna kuten kuvassa, toimilaitte oikeakätisenä. Vastakkainen, katkoviivoilla piirretty vasenkätinen asennus saatavissa pyynnöstä.



Jarrun GMR-P osa no 6700398
Jarrun GMR40-P osa no 6700537



Toimilaitte P osa no 7200773
Toimilaitteen kalvo osa no 8400029
Työntötangon tiiviste osa no 6000222
Toimilaitteen iskutilavuus 1800 ml
Toimilaitteen paino 7 kg
Jarrun kokonaispaino 41 kg

TWIFLEX

Hydraulinen jarru GMR-H*

Paino 40 kg

Jarrutusvoima = 36 kN paineella 140 bar

Momenttikaava: $T_b = 0,13 \times (D-0,12) \times p$ (kNm)

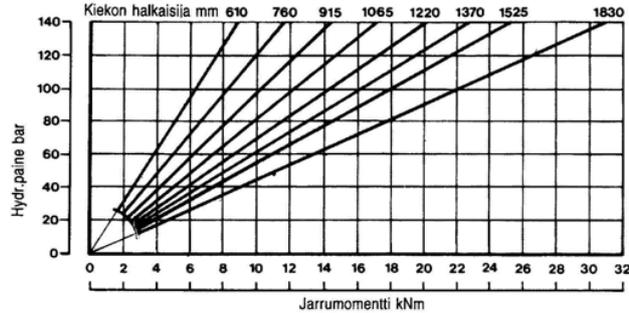
Soveltuu ainoastaan mineraalipohjaiselle öljylle tai vesi-öljy emulsiolle.

Iskutilavuus 40 ml

Jarrun osa n:ot

Jarrukiekolle 25,4 mm 6700459

Jarrukiekolle 40 mm 6700568



Momenttiarvot standardi Twiflex-jarrukiekoilla

Huom.

D = Jarrukiekon ulkohalkaisija (m)

F_b = Jarrutusvoima (kN)

p = Paine (bar)

T_b = Jarrumomentti (kNm)

Jousikuormitteinen hydraulisesti avattava jarru GMR-SH*

Paino 53 kg

Jarrutusmomenttikaava:

$T_b = 0,5 \times (F_b - 0,38 \times p) \times (D - 0,12)$ (kNm)

Jarrun osa no		Jarrutusvoima F_b (1)	Minimipaine (2)	Maksimipaine
Jarrukiekon paksuus 25,4 mm	Jarrukiekon paksuus 40 mm	(kN)	(bar)	(bar)
6700543	6700560	35	120	150
6700460	6700561	30	100	130
6700559	6700562	25	85	130
6700525	6700563	19,5	65	130

(1) Jarrutusvoima-arvot kuivissa ja puhtaissa käyttöolosuhteissa vakio Twiflex-jarrukiekoilla, uusilla mukautuneilla kitkapinnoilla. Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskertoimen vähintään 2,0.

(2) Soveltuu ainoastaan mineraaliöljylle. Iskutilavuus 55 ml maksimi-iskulla.

Jousikuormitteinen pneumaattisesti avattava jarru GMR-S*

Paino 49 kg

Jarrutusmomenttikaava:

$T_b = 0,5 \times (F_b - 5,4 \times p) \times (D - 0,12)$ (kNm)

Jarrun osa no		Jarrutusvoima F_b (1)	Minimipaine (2)	Maksimipaine
Jarrukiekon paksuus 25,4 mm	Jarrukiekon paksuus 40 mm	(kN)	(bar)	(bar)
6700443	6700533	36	8,4	9
6700444	6700532	30	7,0	9
6700445	6700531	25	6,0	7
6700399	6700530	19,5	4,8	7

(1) Jarrutusvoima-arvot kuivissa ja puhtaissa käyttöolosuhteissa vakio Twiflex-jarrukiekoilla, uusilla mukautuneilla kitkapinnoilla. Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskertoimen vähintään 2,0.

(2) Avaukseen tarvittava ilmamäärä maksimi-iskulla = 1,3 l.

Jousikuormitteinen pneumaattisesti avattava jarru GMR-SD*

Paino 55 kg

Jarrutusmomenttikaava:

$T_b = 0,5 \times (F_b - 10,5 \times p) \times (D - 0,12)$ (kNm)

Jarrun osa no		Jarrutusvoima F_b (1)	Minimipaine (2)	Maksimipaine
Jarrukiekon paksuus 25,4 mm	Jarrukiekon paksuus 40 mm	(kN)	(bar)	(bar)
6700409	6700536	36	4,6	7
6700446	6700535	30	3,8	6
6700447	6700534	25	3,3	5

(1) Jarrutusvoima-arvot kuivissa ja puhtaissa käyttöolosuhteissa vakio Twiflex-jarrukiekoilla, uusilla mukautuneilla kitkapinnoilla. Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskertoimen vähintään 2,0.

(2) Avaukseen tarvittava ilmamäärä maksimi-iskulla = 2,5 l.

*Mittakuvat toimitetaan pyynnöstä.

TWIFLEX

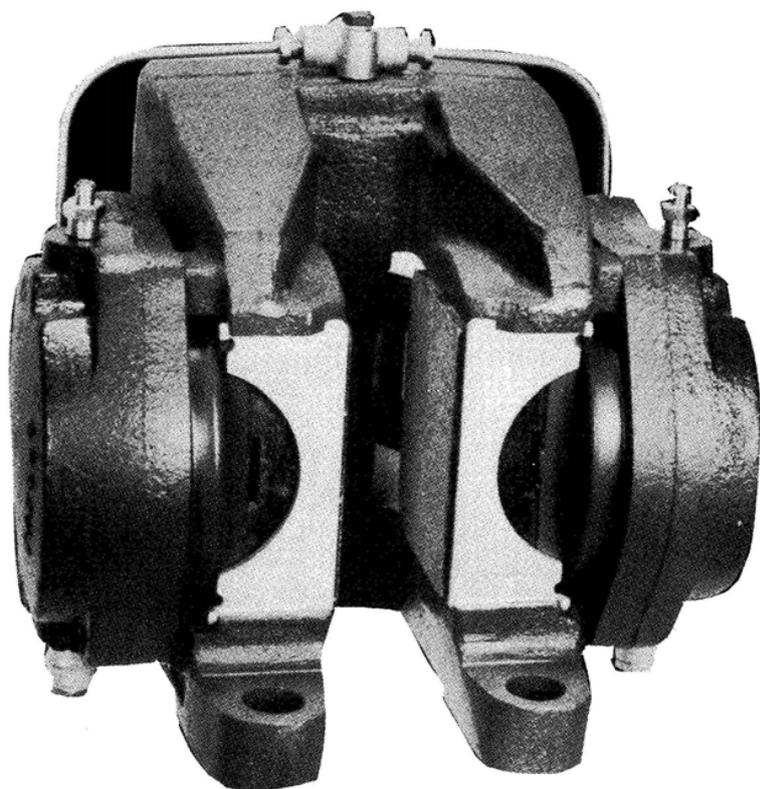
TWIFLEX

HYDRAULISET JARRUT

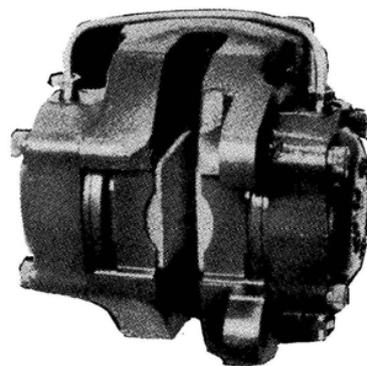
Hydrauliset jarrut soveltuvat keskiraskaan ja erittäin raskaan käytön jarrujärjestelmiin.

Nämä, kuten muutkin Twiflex-jarruyksiköt, ovat helppoja asentaa ja rakenteen ominaisuuksiin kuuluu myös helppo ja nopea kitkapalojen vaihto.

Hydraulinesteenä käytetään mineraaliöljyä, myös vesi-öljy-emulsion käyttö on mahdollista. Ilmausruuvien sijainti määrää vakiorakenteen mukaisten hydraulisten jarrujen asennusasennon, joka saisi poiketa vaakasuunnasta enintään 15°.



Hydraulinen jarru VC/DB2002



Hydraulinen jarru CE/2/DB2009

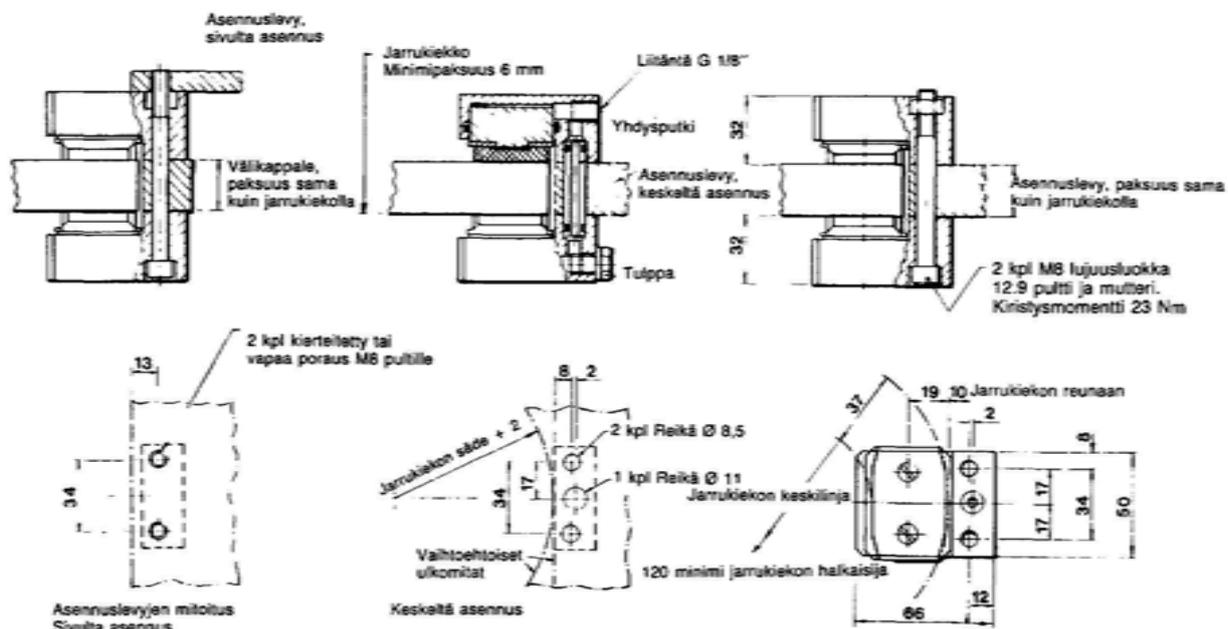
Twiflexin valmistusohjelmassa on useita suuria hydraulisia jarruyksiköitä, joita ei ole tarkemmin esitelty tässä luettelossa. Pyydetessä toimitamme mielellämme lisätietoja. Katso myös sivu 34.

HYDRAULINEN/ PNEUMAATTINEN JARRU MALLI T2

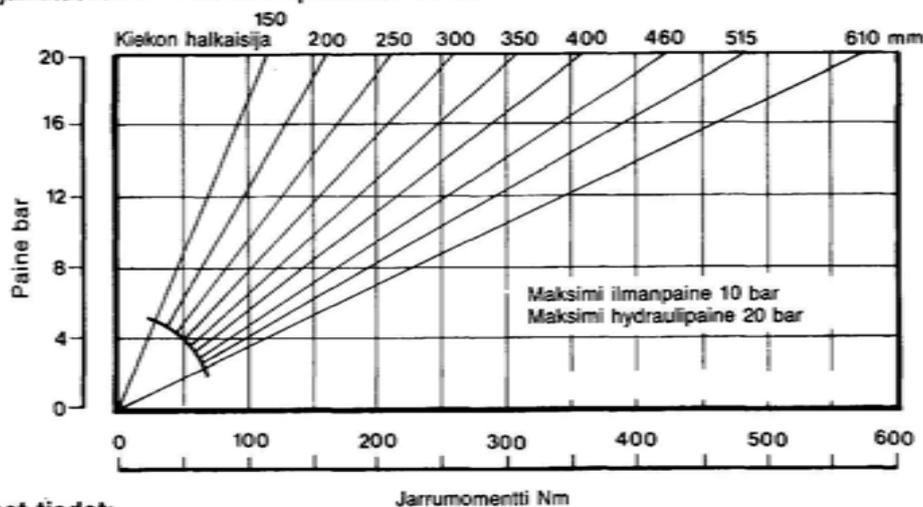
DB 3028

Painos 1

Maaliskuu 87



Maksimi jarrutusvoima: 2 kN hydraulipaineella 20 bar
Maksimi jarrutusvoima: 1 kN ilmanpaineella 10 bar



Tekniset tiedot:

Paino — 0.75 kg (ilman asennuspultteja)

Kitkapalan mitat — 35 x 50 x 8 mm

Kitkakerroin — $\mu = 0,4$, asbestiton materiaali

Sallittu kitkapalan kuluminen — 4 mm

Kitkapinta-ala — yht. 34 cm²

Hydraulineste, mineraalipohjainen — Shell Tellus 37, Castrol Hyspin AWS 32 tai vastaava.

Varaosat

Kitkapala osa no 7080130

Tiivistesarja (min. öljy) osa no 6000352

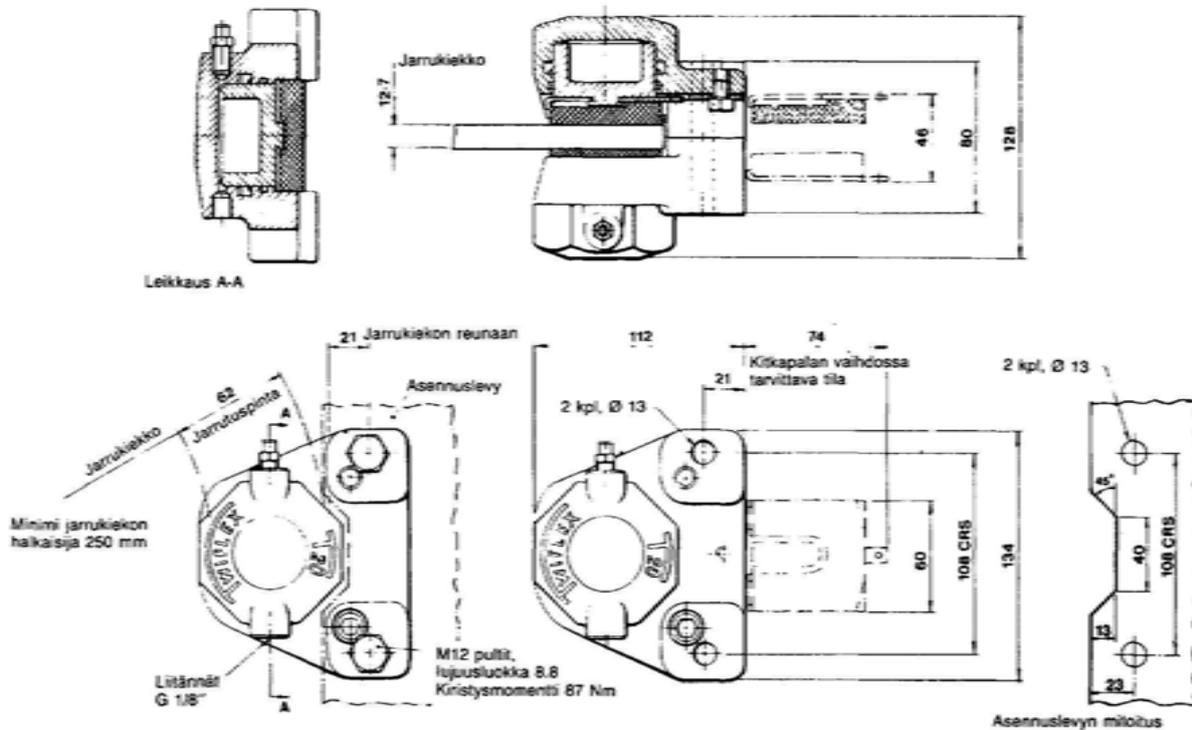
TWIFLEX

HYDRAULINEN JARRU MALLI T20

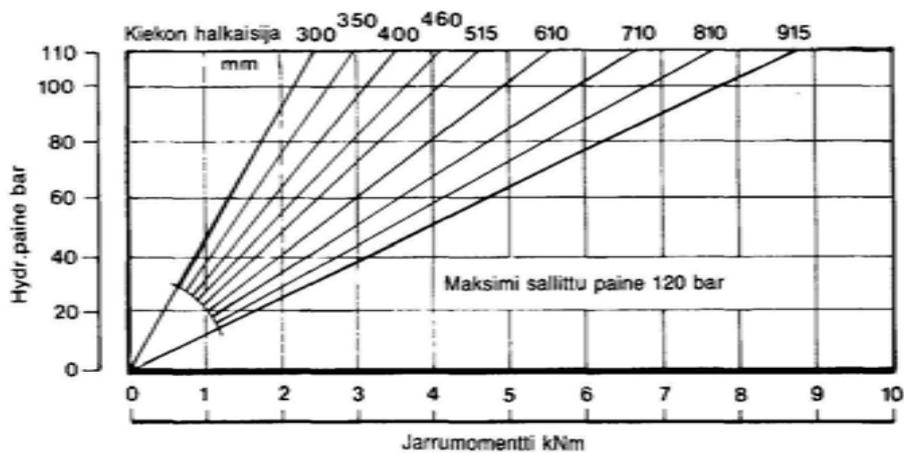
DB 2016

Painos 1

Helmikuu 87



Jarrutusvoima: 20 kN hydraulipaineella 110 bar
(normaalisti maksimi käyttöpaine)



TÄRKEÄÄ! Soveltuu ainoastaan mineraalipohjaiselle hydraulijällylle.

Liitäntä	Paino	Kitkapinta-ala	Hydraulineste
G 1/8"	5,82 kg	yht. 72 cm ²	Shell Tellus 37, Castrol Hyspin AWS 32 tai vastaava mineraalijälly

Varaosat

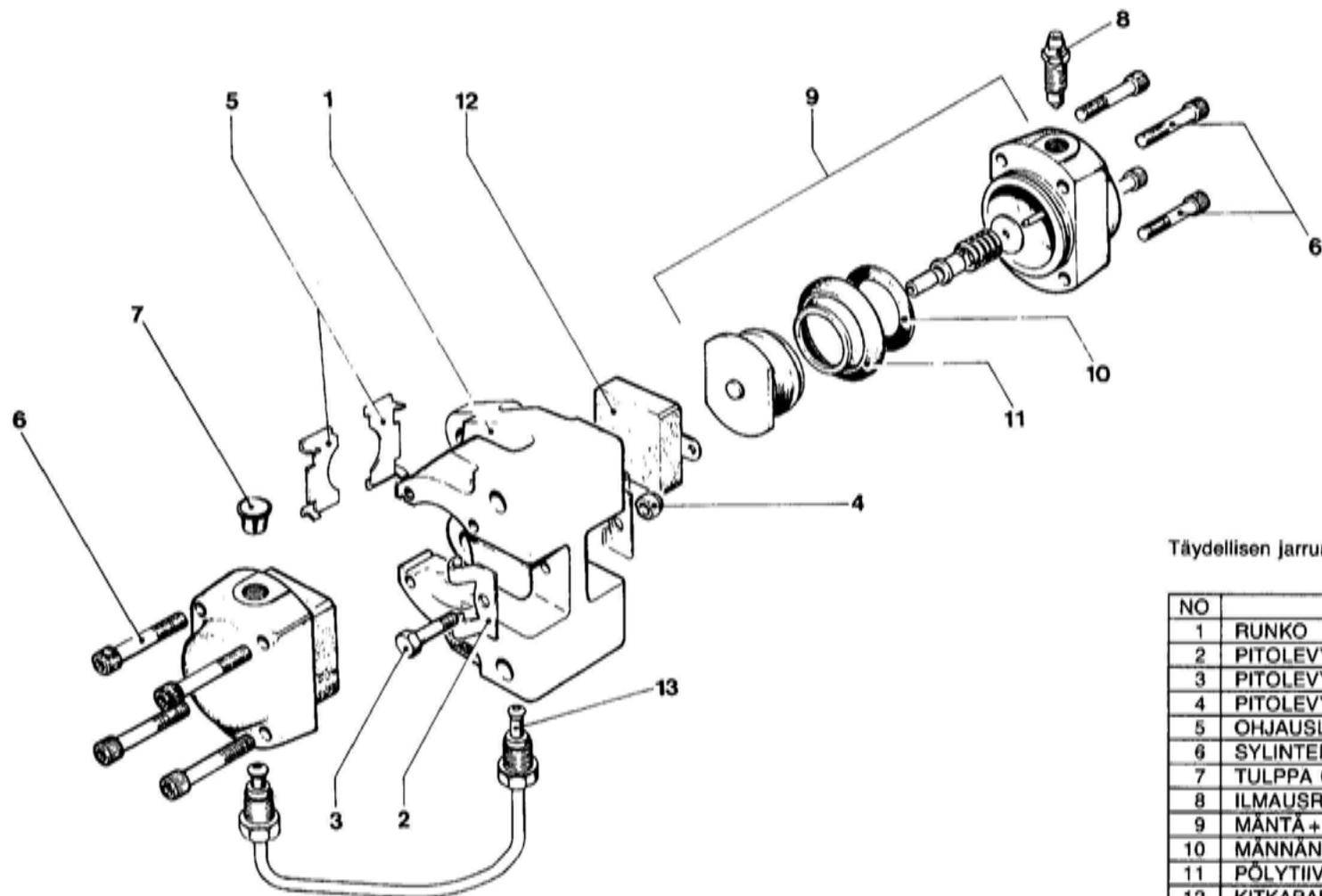
Kitkapala osa n:o 7080134.

Mäntä/Tiivistesarja osa n:o 6000347.

Jarru koostuu kahdesta erillisestä puoliskosta.

Voidaan sovittaa välikappaleen avulla erivahvuksille jarrukiekoille.

TWIFLEX



Täydellisen jarrun osa no 6700583

NO	OSA	KPL	OSA NO
1	RUNKO	1	6600132
2	PITOLEVY	2	6700178
3	PITOLEVYN PULTTI	1	5000111
4	PITOLEVYN MUTTERI	1	5100031
5	OHJAUSLEVY	2	6700242
6	SYLINTERIN PULTTI	8	5400293
7	TULPPA G 1/8	1	8300041
8	ILMAUSRUVI G 1/8	1	6700217
9	MÄNTÄ + SYLINTERIYKSIKKÖ	2	6700584
10	MÄNNÄN TIIVISTE	2	6000263
11	PÖLYTIIVISTE	2	6700060
12	KITKAPALA	2	0730124
13	PUTKILIITINSARJA	1	7300654

TWIFLEX

HYDRAULINEN JARRU
MALLI CE/2 VARAOSAT

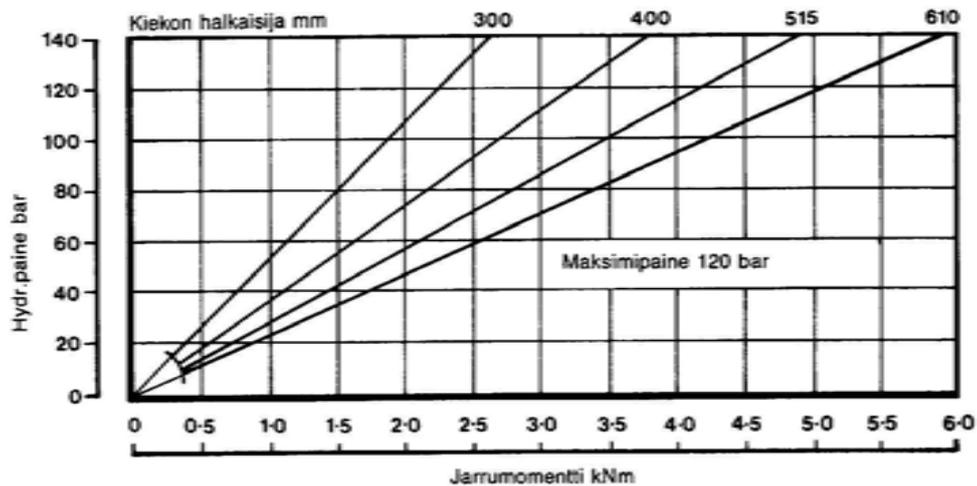
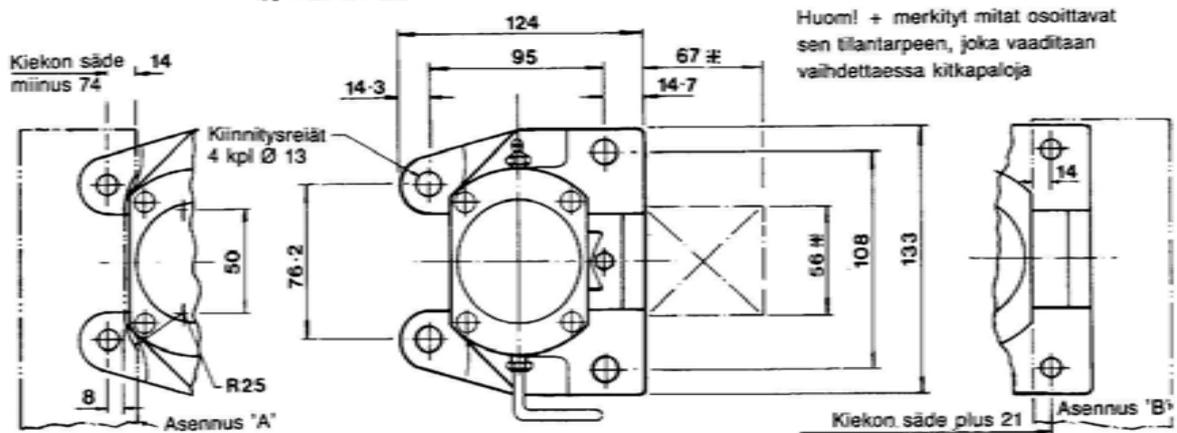
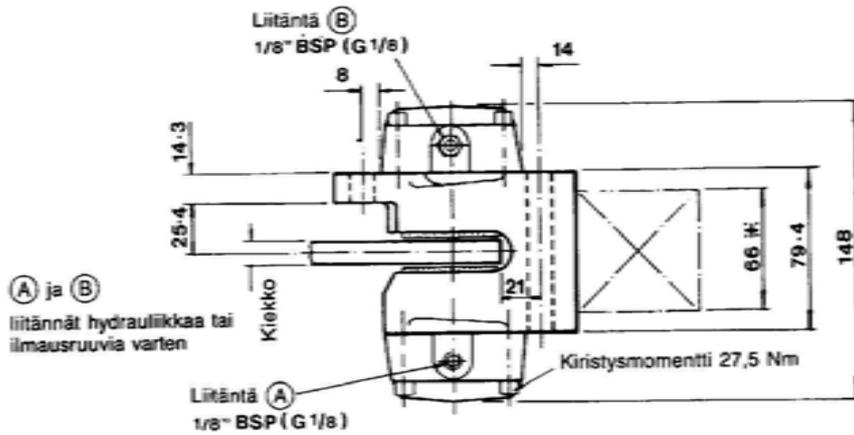
DB 2009

HYDRAULINEN JARRU MALLI CE/2

DB 2009

Painos 6

Toukokuu 84

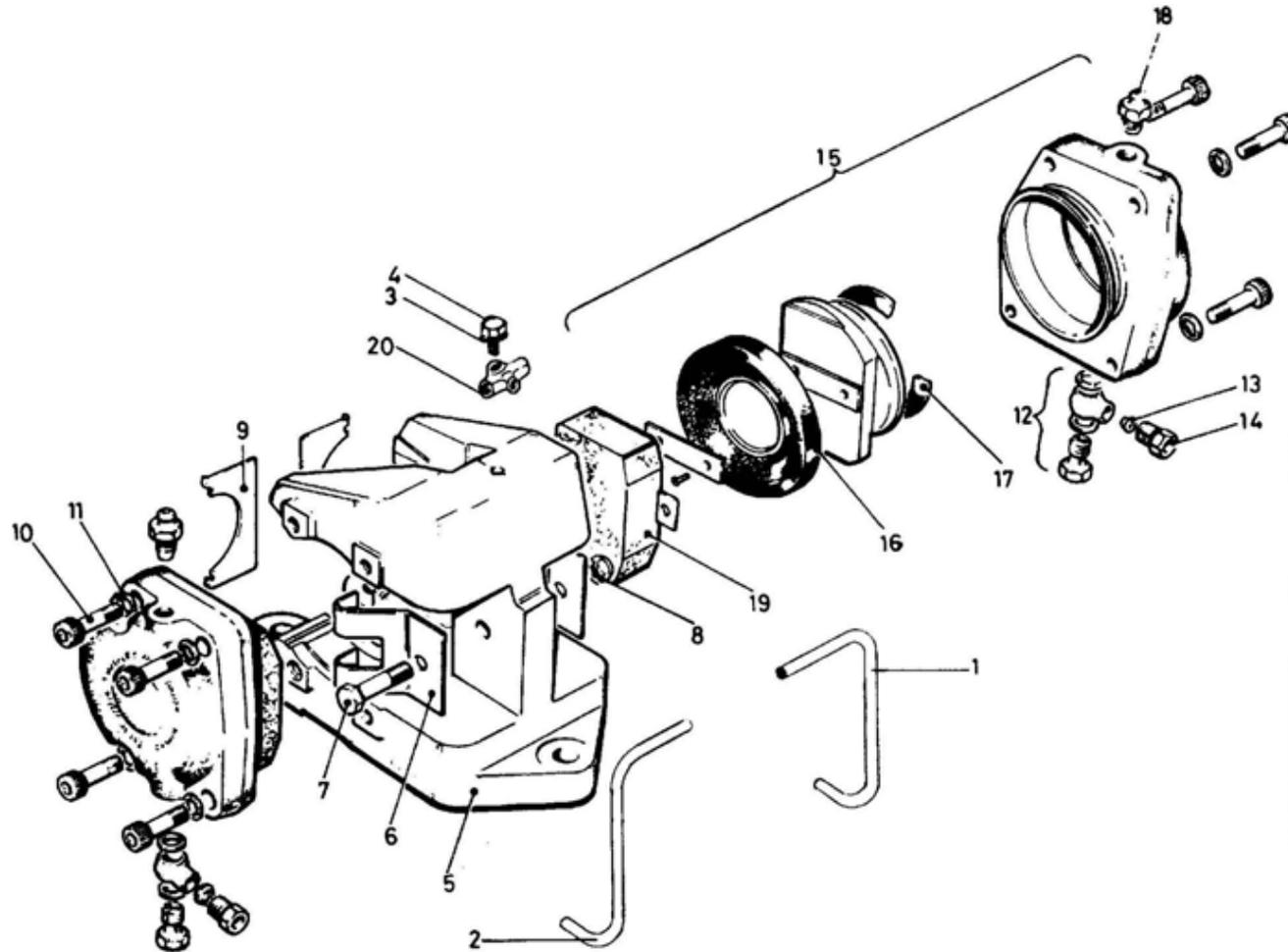


Tärkeää! Soveltuu ainoastaan mineraalipohjaiselle hydraulijöllylle.

Liitäntä	Paino	Kitkapinta-ala	Hydraulijöly
G 1/8"	6,12 kg	48 cm ²	Shell Tellus 37 Castrol Hyspin AWS 32 tai vastaava mineraalijöly

Öljytilavuus: Kokonaisiskutilavuus toiminnassa = 1,2 ml (automaattisella kitkapalojen takaisinpalautuksella 0,25 mm/pala.)

TWIFLEX



NO	ESINE	OSA NO
1	YHDYSPUTKI RH	7300418
2	YHDYSPUTKI LH	7300427
3	ALUSLEVY	5800031
4	PULTTI	5300200
5	RUNKO	6700163
6	PITOLEVY	6700165
7	PITOLEVYN PULTTI	5000143
8	PITOLEVYN MUTTERI	5100034
9	OHJAUSLEVY	7950302
10	SYLINTERIN PULTTI	5400186
11	JOUSIALUSLEVY	5800009
12	BANJOSARJA	7300447
13	KAKSOISKARTIONIPPA	7300274
14	PUTKILIITIN	7300001
15	MÄNTÄ + SYLINTERIYKSIKKÖ	6700181
16	PÖLYSUOJUS	6700068
17	MÄNNÄN TIIVISTE	6000262
18	ILMAUSRUUVI	6700217
19	KITKAPALA	7030011
20	T-LIITIN	7300150

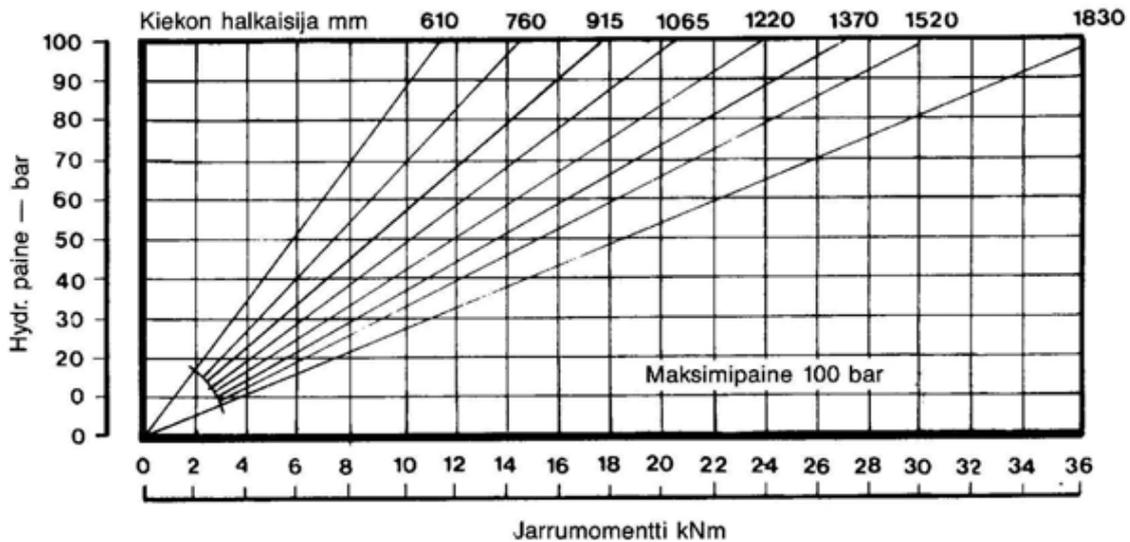
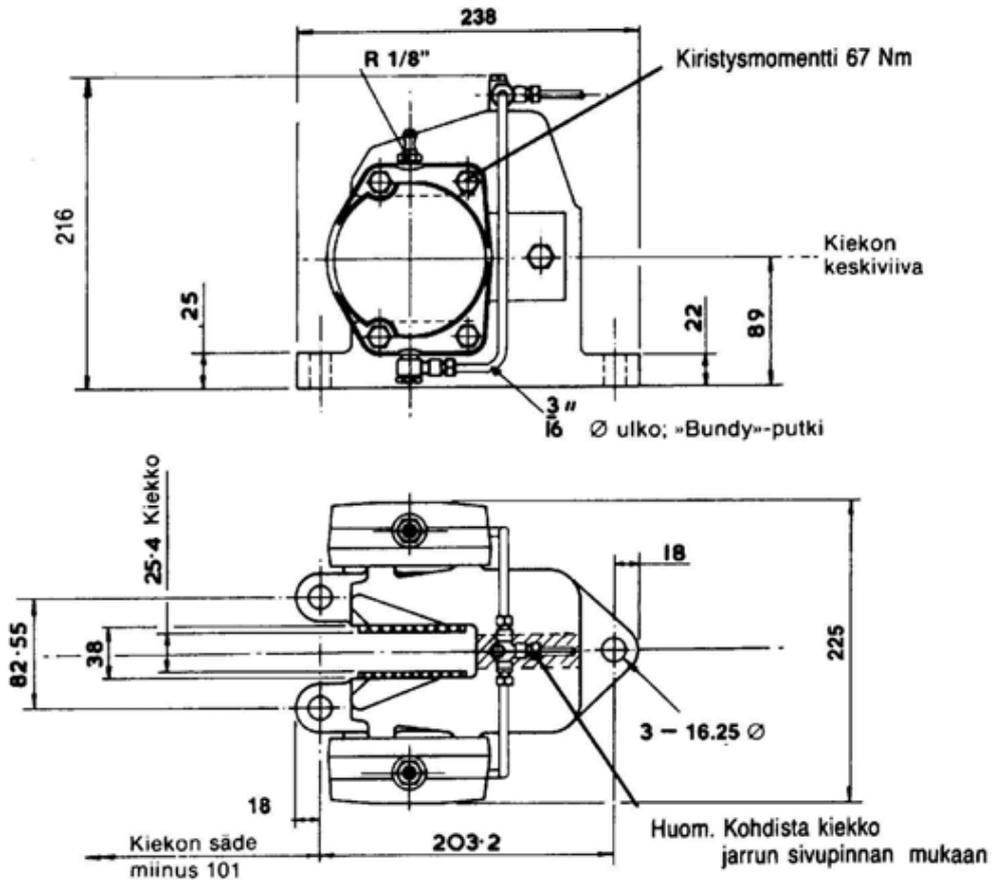
TWIFLEX

HYDRAULINEN JARRU
MALLI VC
VARAOSAT

DB 2002

HYDRAULINEN JARRU MALLI VC

DB 2002

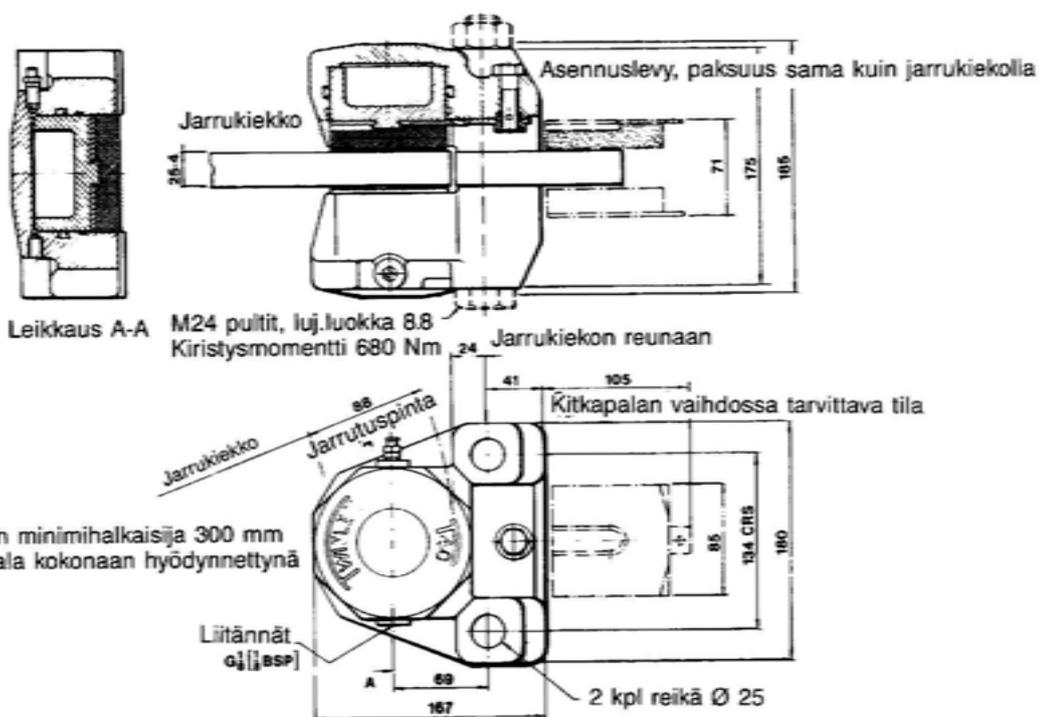


LIITÄNTÄ	PAINO	KITKAPINTA	HYDRAULIÖLJY
3/16" PUTKEN ULKOH.	18 kg	122 cm ²	BURMAH CASTROL HYSPIIN AWS. 32 TAI VAST. MIN. ÖLJY

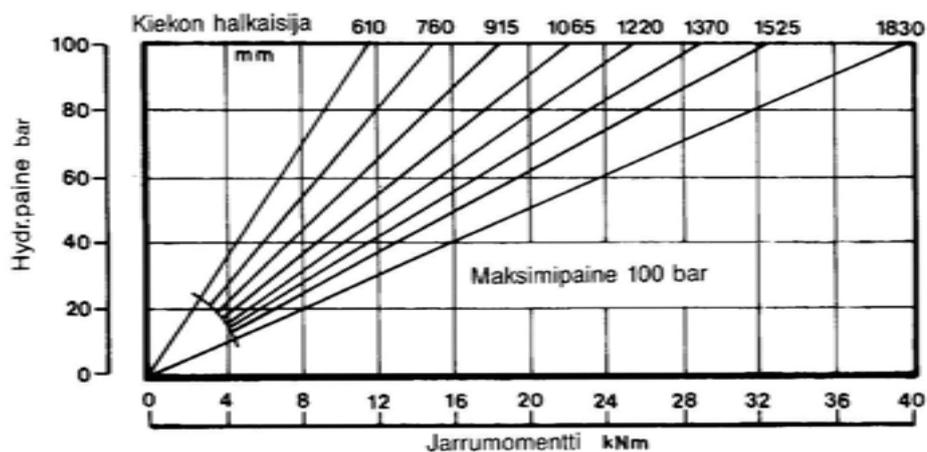
TWIFLEX

HYDRAULINEN JARRU MALLI T40

DB 2017



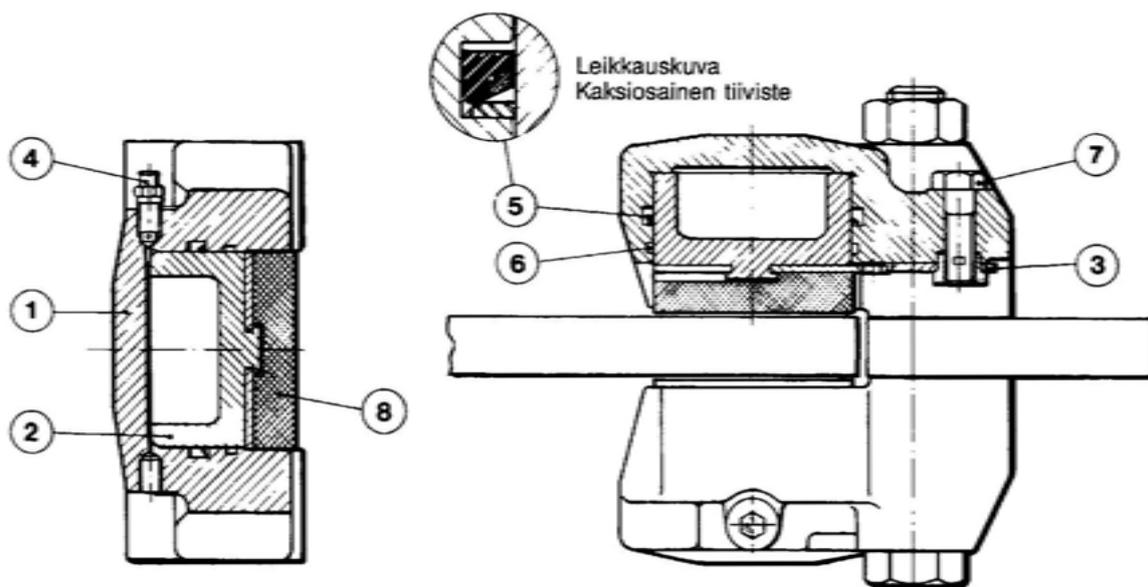
Jarrukiekköön minimihalkaisija 300 mm
kitkapinta-ala kokonaan hyödynnettyinä



Maksimijarrutusvoima 45 kN 100 bar paineella

Jarrumomenttiarvojen perustana on täysi kitkapintojen ja jarrukiekköön välinen kosketus dynaamisessa jarrutuksessa kitkakertoimella $\mu = 0,4$.
Pitojarruna käytettäessä on huomioitava varmuuskerroin vähintään 2,0.

TWIFLEX



Hydraulinen jarru malli T40

- koostuu kahdesta erillisestä puoliskosta.
- kiinnityspultit ja asennuslevy / jalusta toimitetaan jarrun mukana vain erikseen tilattaessa.

Osaluettelo

No	Osa	Kpl
1	Runko	2
2	Mäntä	2
3	Pidäntinlevy	2
4	Ilmausruuvi	2

No	Osa	Kpl
5	Tiiviste	2
6	O-rengas	2
7	Pidäntinlevyn pultti	2
8	Kitkapala	2

Suosittelavat varaosat

Kitkapala (asbestiton) osa no 7080142
Tiivistesarja osa no 6000360

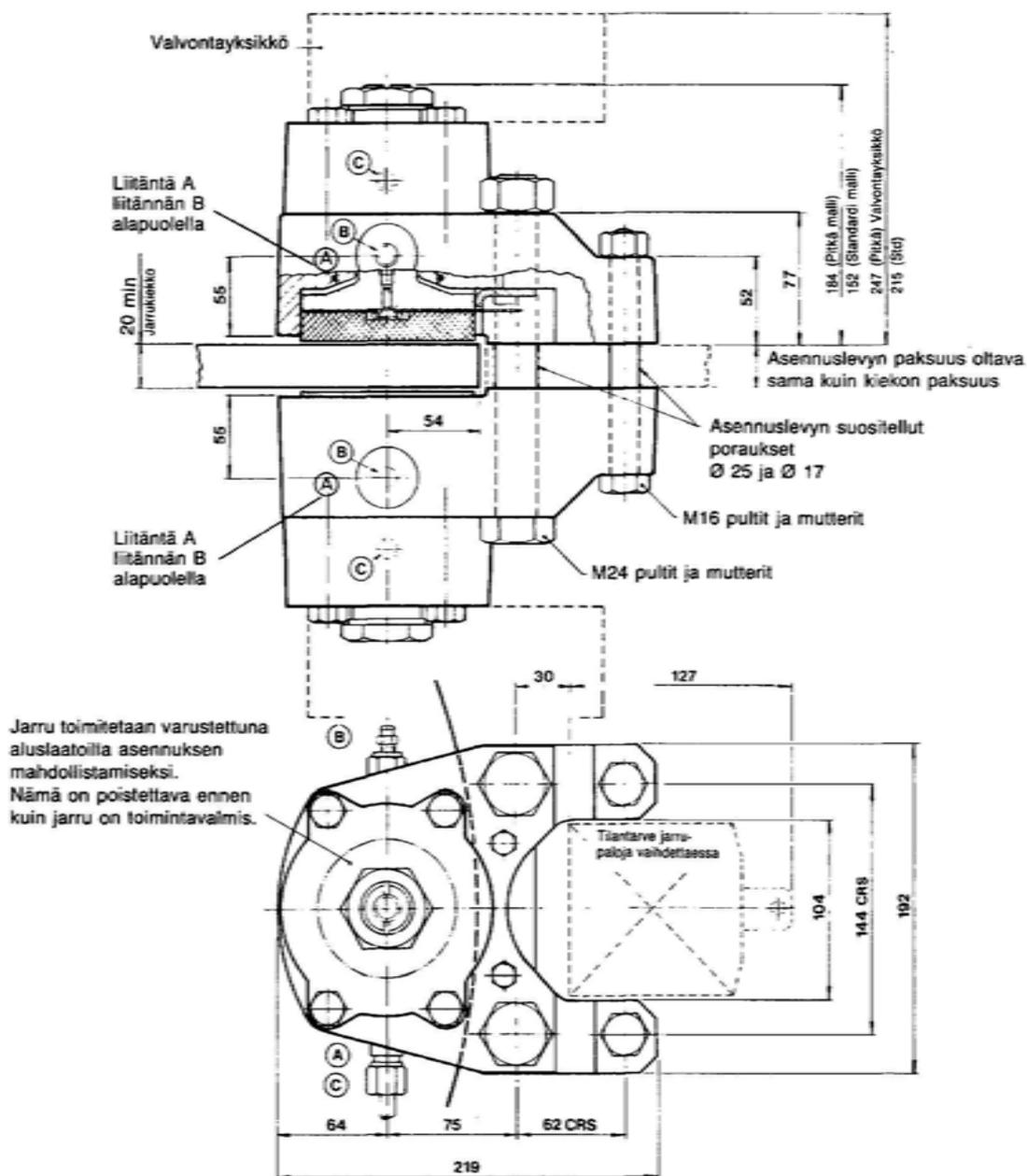
Tekniset tiedot:

- | | |
|---|---|
| Materiaali | — Valurauta BS 1452 |
| Pintakäsittely | — Sininen vasaralakkamaali |
| Kokonaispaino | — 19,6 kg (kaksi rungonpuoliskoa ilman kiinnityspultteja) |
| Kitkapinta-ala | — 144 cm ² |
| Kitkapalan mitat | — 85×85×19 mm |
| Sallittu kitkapalan kuluminen | — 10 mm |
| Öljytilavuus 1 mm kitkapalan liikkeellä | — 11,3 ml (kaksi puoliskoa) |
| Jarrukiekon paksuus | — Soveltuu mille tahansa kiekon paksuudelle 20 mm:stä ylöspäin |
| Hydraulineste | — Käytä vain mineraalipohjaista hydrauliöljyä, esim. Shell Tellus 37 tai Castrol Hyspin AWS 32. |

TWIFLEX

JOUSIKUORMITTEINEN HYDRAULISESTI AVATTAVA JARRU VCS

DB 2100



Liitännät

- (A) Hydr.liitäntä G1/4" (1/4" BSP)* 1 kpl molemmissa puoliskoissa B liitännän alapuolella
- (B) Ilmausruuvin liitäntä G1/4" (1/4" BSP) 1 kpl molemmissa puoliskoissa
- (C) Vuotoliitäntä G1/8" (1/8" BSP) 1 kpl molemmissa puoliskoissa

* Toimitetaan normaalisti liittimillä Ø 8 x 1 mm putkelle DIN2391C

TWIFLEX

DB 2100**Tekniset tiedot:**Kokonaiskitkapinta-ala — 196 cm²

Paino — n. 47 kg

Jarrukiekon minimihalkaisija — 500 mm

Hydraulineeste — Käytä vain mineraalipohjaista hydraulioöljyä. (Shell Tellus 37 tai Catrol Hyspin AWS32). Vesi-öljy-emulsion käyttö on myös mahdollista.

Kokonaisöljytilavuus 1 mm kitkapalojen liikkeellä — 13,4 ml

Maks. paine — 140 bar (standardi malli)
160 bar (pitkä malli)

Jarrukiekon paksuus — Soveltuu mille tahansa kiekon paksuudelle 20 mm:stä ylöspäin.

Kitkapalojen sallittu kuluminen — 9 mm

Mekaaninen palautus — Jokainen jarru toimitetaan varustettuna säätöruuvien lukitusmutterin aluslevyillä. Nämä pitävät jarrun täysin avattuna ja ovat apuna asennettaessa ja huollettaessa jarrua. Aluslevyt on poistettava ennen kuin jarru on toimintavalmis.

Valvontayksikkö — Saatavissa lisävarusteena ilmaisemaan jarrun toiminnan, kitkapalojen loppuun kulumisen ja säätötarpeen.

Jarrutyyppi	Jarrutusvoima kN	HYDRAULIPAINE			Jarrun osa no	
		Jarrun vapautus bar	Jarrun aukipito bar	Palautuksen säätö/ kitkapala mm	Standardi malli	Pitkä malli
VCS 72	57	120	152	1.9	—	6700587
VCS 55	45.5	90	110	2.4	—	6700581
VCS 50	40	80	97	2.4	—	6700577
VCS 40	31	62	74	1.9	6700574	—
VCS 25	20	40	51	3.5	6700575	—
VCS 22	14.5	29	44	3.5	6700582	—

Nämä ovat tyypillisiä suoritusarvoja uusilla mukautuneilla kitkapaloilla kitkakertoimella 0,4. Käytettäessä Twiflex vakiojarrukiekkvoja on huomioitava tarkoituksenmukainen varmuuskerroin jarrusysteemiä suunniteltaessa. Mikäli kyseessä on pitojarru tai kosteat olosuhteet, on varmuuskertoimen oltava vähintään 2,0.

Jarrumomentti (kNm) = Jarrutusvoima (kN) × (jarrukiekon säde (m) — 0,054).

MUITA SUURIA HYDRAULISIA TWIFLEX-JARRUJA

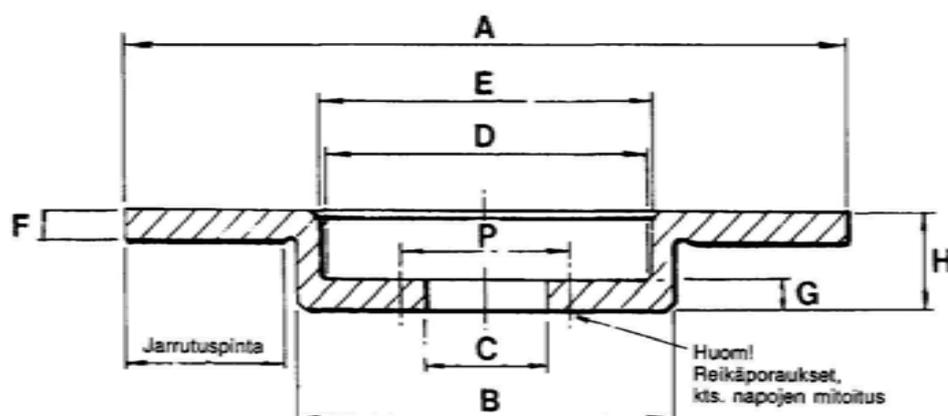
Hydraulinen	Maksimi jarrutus- voima kN	Kitkapinta- ala cm ²	Paino kg	Jousitoiminen hydr.avattava	Maksimi jarrutus- voima kN	Kitkapinta ala cm ²	Paino kg
VCH	66	196	47	VCS	57	196	47
VKH	117	353	100	VKS	105	353	100
VH	280	1039	287	VS	194	1039	400
VMH	430	2100	500	VMS	430	2100	500

TWIFLEX

JARRUKIEKOT ILMAN KIINNITYSREIKIÄ, ESIPORATTU KESKIREIKÄ

DB 5002

Painos 4



AINE: S.G.-VALU B.S.2789—SNG420/12.
KAUTTAALTAAN KONEISTETTU.

Paksuuspoikkeama kiekon laipassa: 0,05 mm maks.
Pinnan sileys: 2 mikrometriä (0,002 mm) tai parempi

Taulukko 1 Jarrukiekot paksuus 12,7 mm

Nimellishalkaisija		Osa No	A	B	C*	D	E	F	G	H	J (kgm ²)	Paino kg	Suurin turvallinen pyörimisnopeus (1/min)
(mm)	(tuuma)												
250	10	6830261	250	128	30	116	120.0		6-0	36	0-04	4-0	6500
300	12	6830259	305	166	51	140	148-0		12-7	41	0-09	7-3	3000
350	14	6830085	356	210	76	171	184-1		15-9	54	0-17	10-9	5100
400	16	6830138	406	260	102	222	234-9		12-7	54	0-28	14-1	4400
460	18	6830080	457	311	102	273	285-7	12-7	15-9	54	0-48	19-1	3900
515	20¼	6830005	514	368	102	336	349-2		15-9	54	0-75	22-7	3500
610	24	6830081	610	464	102	425	438-1		15-9	54	1-57	33-0	2900
710	28	6830114	711	565	102	527	539-7		19	54	3-20	52-3	2500
810	32	6830125	813	660	102	593	609-6		25-4	54	6-57	85-5	2200
915	36	6830142	914	762	102	695	711-2		25-4	54	10-80	110-9	1900

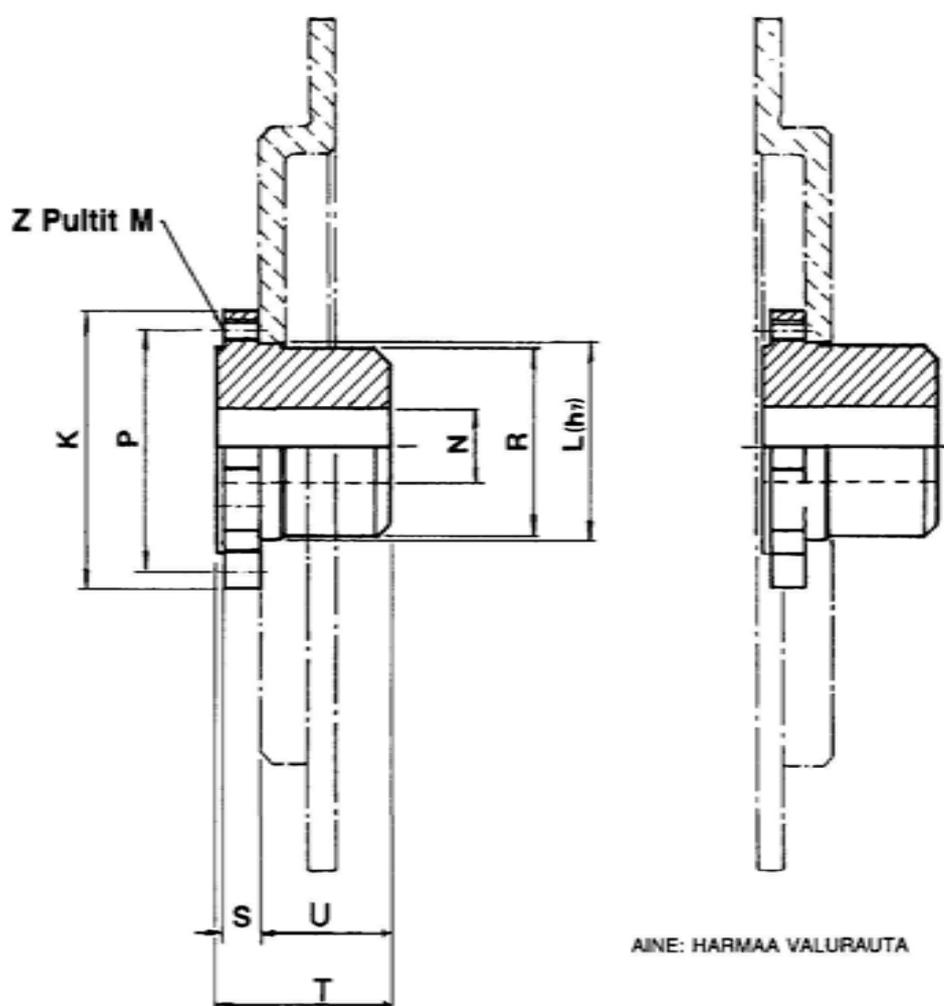
* Nimellinen minimihalkaisija. Poraus vaatimusten mukaan tilauksesta.

Taulukko 2 Jarrukiekot paksuus 25,4 mm

Nimellishalkaisija		Osa No	A	B	C*	D	E	F	G	H	J (kgm ²)	Paino kg	Suurin turvallinen pyörimisnopeus (1/min)
(mm)	(tuuma)												
610	24	6830140	610	343	125	279	292-1		38	76	2-75	66	2900
760	30	6830149	762	495	125	431	444-5		38	76	7-0	104	2300
915	36	6830155	914	648	215	577	596-9		38	76	16-0	150	1900
1065	42	6830171	1067	800	215	730	749-3	25-4	38	76	29-1	220	1600
1220	48	6830131	1219	914	215	844	863-6		38	76	49-1	273	1400
1370	54	6830163	1372	1067	215	996	1016-0		38	76	80-1	346	1200
1525	60	6830164	1524	1219	215	1149	1168-4		38	76	120-5	393	1100
1830	72	6830177	1829	1524	215	1454	1473-2		38	76	243-5	522	1000

* Nimellinen minimihalkaisija. Poraus vaatimusten mukaan tilauksesta.





Taulukko 3 Jarrukiekköjen navat

Navan koko	Osa No	K	L (h7)	N* min-max	P	R	S	T	U	Z	M	Kiekon koko	Maks. jarrumomenti (kNm)	J ₂ (kgm ²)
112	8100166	99	65	14-42	82	64-5	14	60	42-5	6	M8	250 300	1-1	0-00097
168	8100167	146	105	28-65	126	104-5	18	90	66-5	8	M10	300 ja yll.	3-6	0-0088
240	8100168	200	147	60-95	175	146	21	120	93-5	10	M12	400 ja yll.	9-5	0-044
330	8100169	272	209	90-130	240	208	27	156	125-5	10	M16	400 ja yll.	24-0	0-23
370	8100170	308	242	100-150	274	241	29	176	143	11	M16	515 ja yll.	30-0	0-35

* Navat voidaan toimittaa myös valmiilla porauksella ja kiillauralla.



Myynti

Vantaa

Pyymosantie 4
01720 Vantaa

Turku

Polttolaitoksenkatu 5
20380 Turku

Tampere

Lentokentänkatu 9 C
33900 Tampere

Oulu

Revontie 2
90830 Haukipudas

Huolto ja kokoonpano

Vantaa

Pyymosantie 4
01720 Vantaa

Turku

Polttolaitoksenkatu 5
20380 Turku

Puh. 010 8345 500

power.hydraulics@masino.fi
www.masino.fi/masino-konaflex

Masino Group on yritysryhmä, joka tarjoaa voimansiirtoratkaisuja, hydraulikkaa ja suodatus-tekniikkaa, pumppuja, puhaltimia ja teollisuushuoltoa, putkistotuotteita, kiinnitystekniikkaa, hitsaustekniikkaa, juotostekniikkaa, kallionlujitustuotteita, betonikuituja sekä talotekniikan kiinnitys- ja asennustarvikkeita. Liikevaihtomme on noin 65 M€ ja henkilöstön määrä 160. Toimipisteemme sijaitsevat Vantaalla (2), Ylöjärvellä, Tampereella ja Turussa.