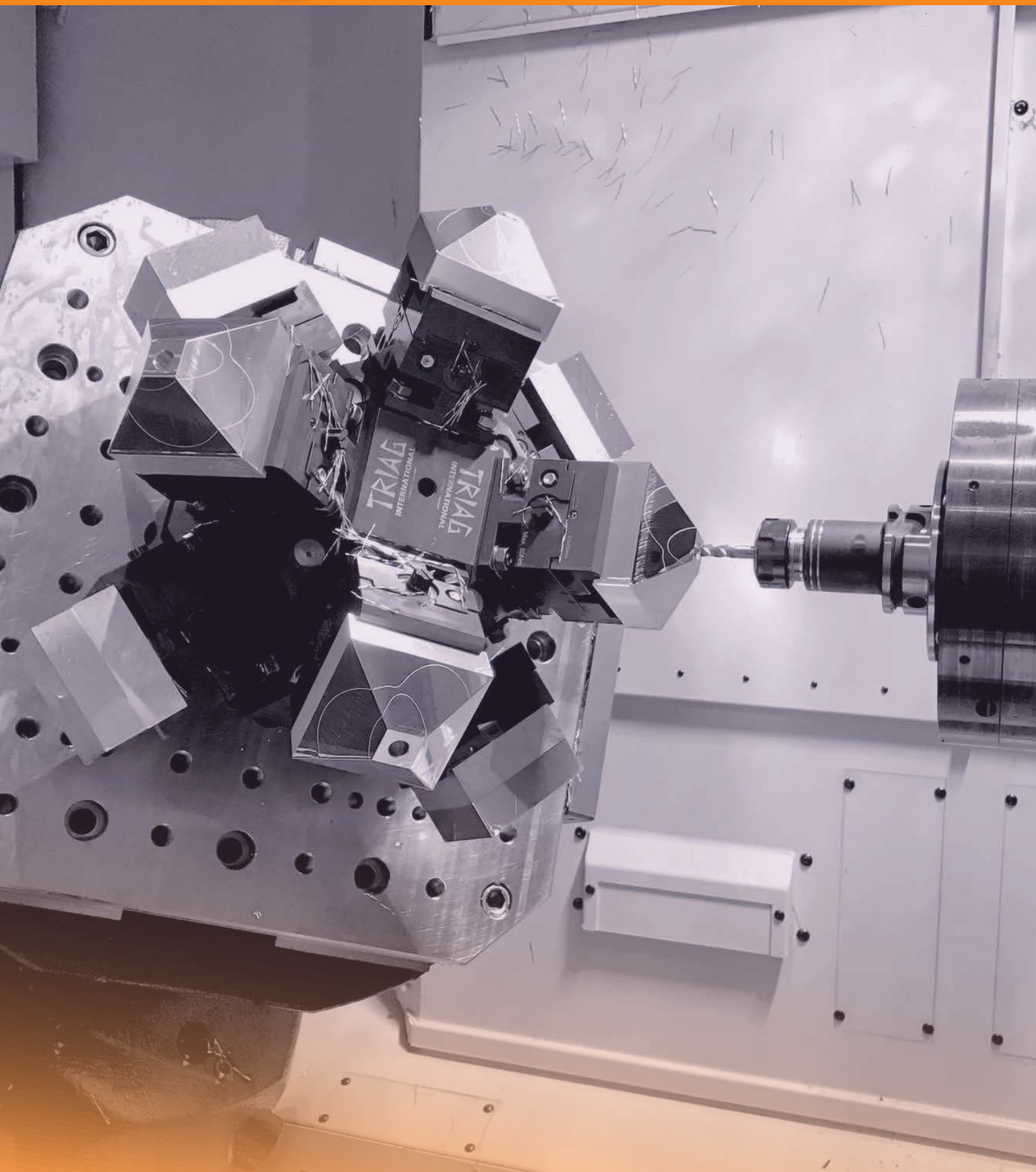




triCENTRO

Itsekeskittävät ruuvipuristimet



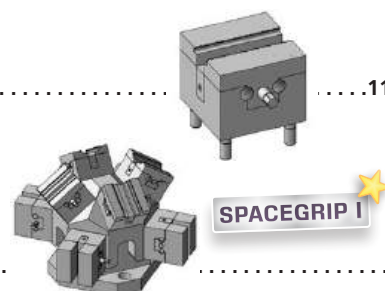


Johdanto ja käyttöesimerkkejä	115
-------------------------------------	-----

Mikro - keskittävät puristimet	116 - 117
--------------------------------------	-----------

Sovellutukset 5-akseliseen koneistukseen

35° 5-akseliset pyramidikiinnittimet	118
--	-----



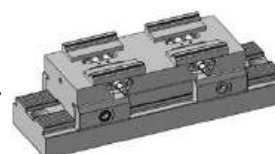
45° 5-akseliset pyramidikiinnittimet	119
--	-----



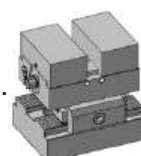
20° 5-akseliset pyramidikiinnittimet	122
--	-----



powerCLAMP-yhteensopivat keskittävät puristimet	123 - 124
---	-----------



Mini - keskittävät puristimet	126 - 129
-------------------------------------	-----------

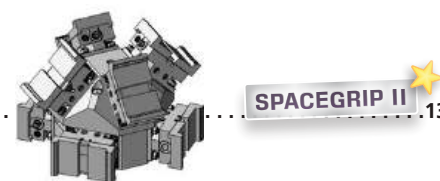


Itsekeskittävät puristimet keskirajoittimilla	130 - 131
---	-----------

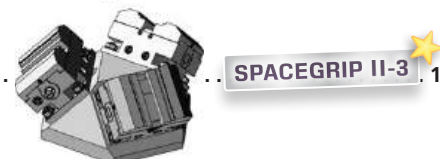


Mini - itsekeskittävä puristin / Leuat erilaisille kiinnitystavoille	132
--	-----

45° / 90° 5-akseliset pyramidikiinnittimet	133
--	-----



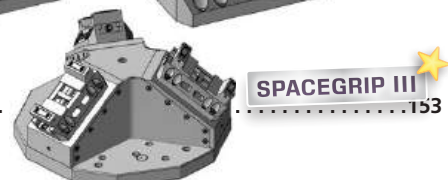
45° 5-akseliset pyramidikiinnittimet	136
--	-----



Itsekeskittävät puristimet X M Q - sarja	137 - 149
--	-----------



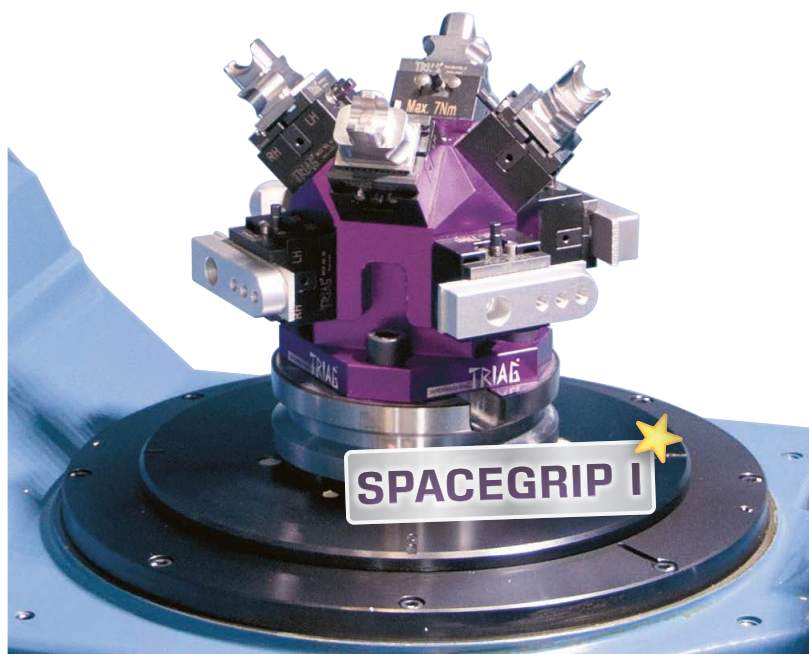
35°-3 5-akseliset pyramidikiinnittimet	153 - 154
--	-----------



ZSP Mikro - itsekeskittävät puristimet	156
ZSP125 Mini - Pneumaattinen itsekeskittävä puristin (yksi mäntä)	157
ZSP125 Mini - Pneumaattinen itsekeskittävä puristin (kaksi mäntää)	158
ZSP Grande - Pneumaattinen itsekeskittävä puristin	160 - 161

Triag International AG tarjoaa laajan valikoiman itsekeskittäviä puristimia, niin matriisilevyihin, suoraan koneistuskeskusten pöydille, kuin powerCLAMP-kisko- että OPP-nollapistekiinnitinjärjestelmiin.

Modulaarisilla itsekeskittävillä puristimilla tarjoamme optimaalisen ratkaisun monikappalekiinnitykseen 5-akselisille koneistuskeskuksille. Itsekeskittäviin puristimiin on mahdollista saada lukematon määrä erilaisia leukoja, sekä muita kiinnitintarvikkeita erilaisten kappalemuotojen kiinnityksiin.

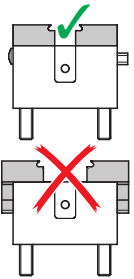


Työkappalekiinnittimien rakentamiseen

Tuotekoodi			mm	kg
MCZ40L30PRG13			3 – 13	~0,34
MCZ40L30PRG22			12 – 22	~0,33
MCZ40L30PRG31			21 – 31	~0,32
MCZ40L30W6			nuorrutusteräs (1.7225)	vaihtelee ~0,33
MCZ40L30W10			nuorrutusteräs (1.7225)	vaihtelee ~0,37
MCZ40L30W20			nuorrutusteräs (1.7225)	vaihtelee ~0,47
MCZ40L30W30			nuorrutusteräs (1.7225)	vaihtelee ~0,57

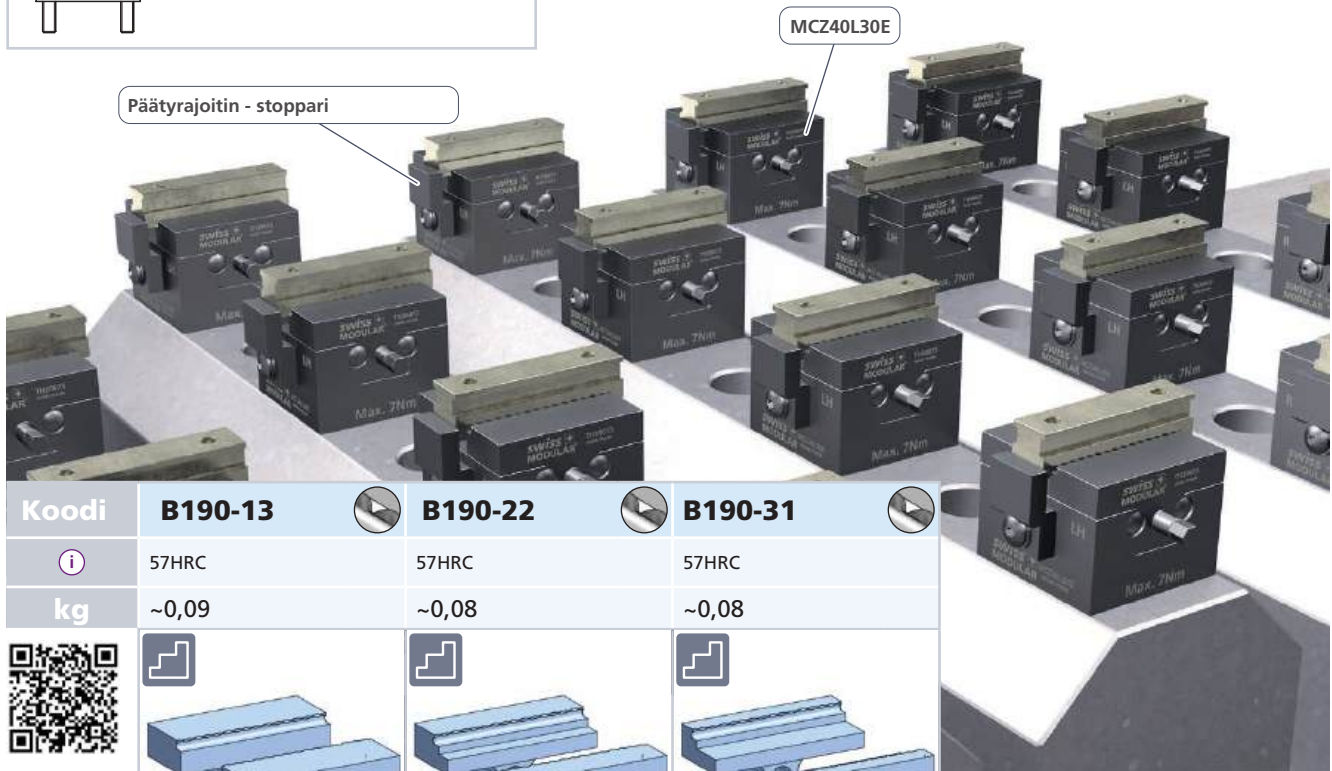
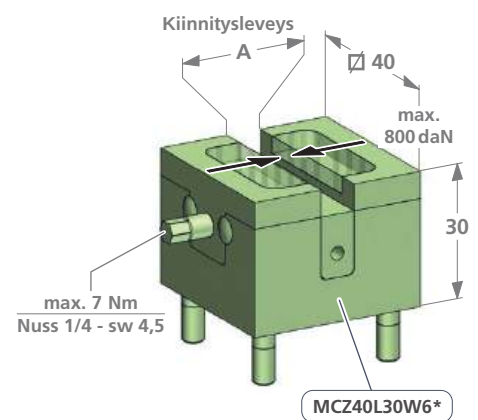
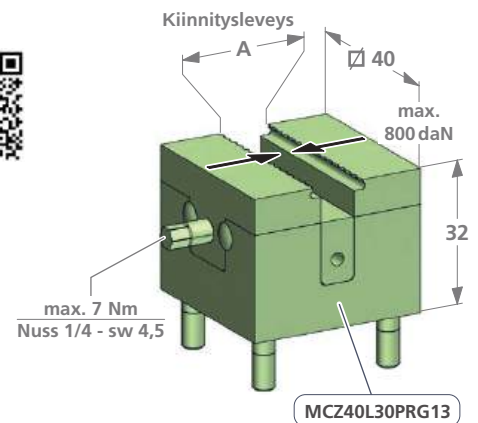
NUSS 1/4" 4.5MM

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



HUOM!

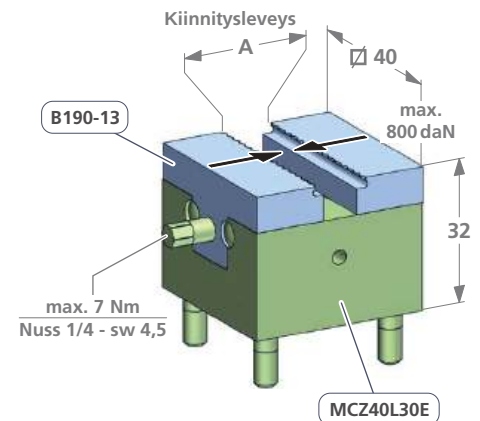
Erilaisten leukojen ohjeita kiinnitysalueista on noudatettava tarkasti! TRIAG International ei ole vastuussa väärin asennettujen leukojen aiheuttamista vahingoista.



Koodi	B190-13	B190-22	B190-31
	57HRC	57HRC	57HRC
	~0,09	~0,08	~0,08

Työkappalekiinnittimien rakentamiseen / Säädettävällä keskityksellä

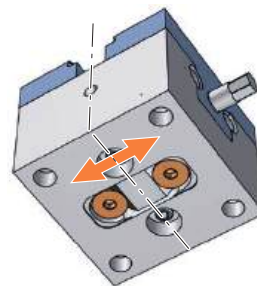
Tuotekoodi	Leuat	A mm	kg
MCZ40L30E	B190-13	3 – 13	~0,24
	B190-22	12 – 22	
	B190-31	21 – 31	
	B190W6-40	vaihtelee	
	B190W10-40	vaihtelee	
	B190W20-40	vaihtelee	
	B190W30-40	vaihtelee	



Keskiötä voidaan säätää +/- 0,5 mm keskityspalan avulla. Myös "kelluva" kiinnitys on mahdollista.

Toimitustila:

Keskitetty +/- 0,03 mm toleranssilla.

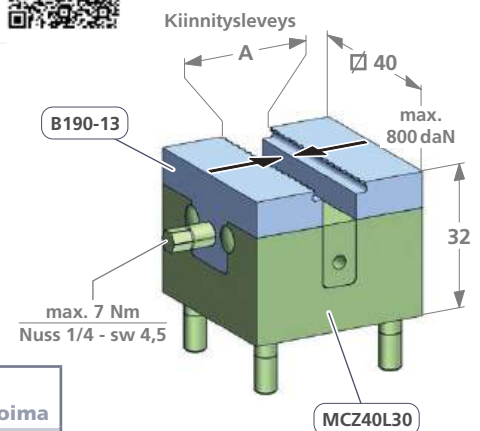


Käyttöohje



Ilman säädettävää keskitystä

Tuotekoodi	Leuat	A mm	kg
MCZ40L30	B190-13	3 – 13	~0,24
	B190-22	12 – 22	
	B190-31	21 – 31	
	B190W6-40	vaihtelee	
	B190W10-40	vaihtelee	
	B190W20-40	vaihtelee	
	B190W30-40	vaihtelee	



Vääntömomentti / puristusvoima

Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t
4	3	= 457	1'007	0,46
5	3,7	= 571	1'259	0,57
6	4,4	= 686	1'512	0,69
7	5,2	= 800	1'764	0,8

B190W6-40	B190W10-40	B190W20-40	B190W30-40
nuorrutusteräs (1.7225)	nuorrutusteräs (1.7225)	nuorrutusteräs (1.7225)	nuorrutusteräs (1.7225)
~0,08	~0,012	~0,22	~0,32

Pehmeät teräsluavat, yksittäisten muotoleukojen valmistukseen.

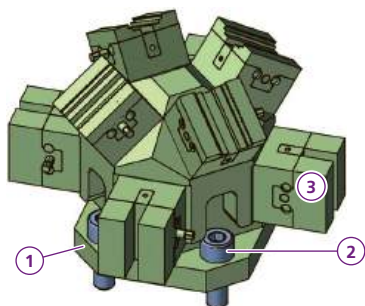
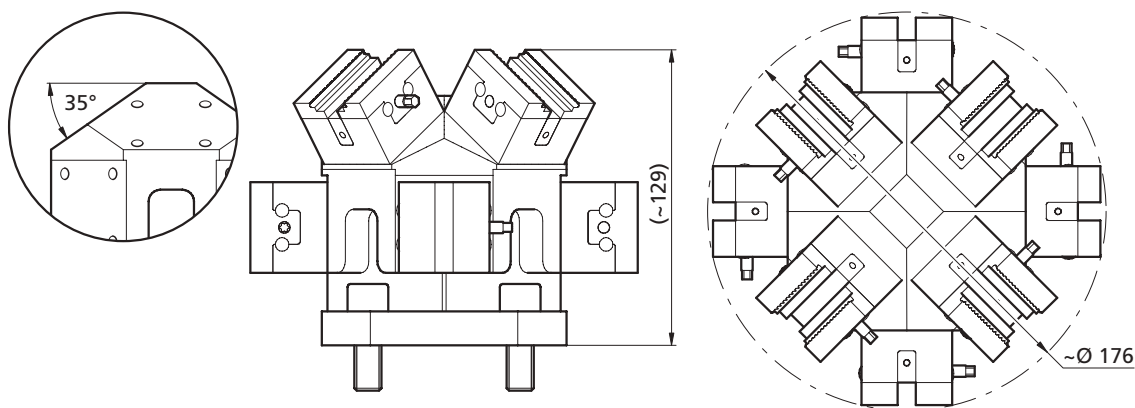
spaceGRIP I

spaceGRIP-sarja kehitettiin parantamaan erityisesti 5-akselisten koneiden tehokkuutta. Kaikilla kolmella spaceGRIP-sarjan mallilla on erilaisia ominaisuuksia.

Erittäin kompakti rakenne, johon mahtuu 4 tai 8 kappaletta. Kiinnitykseen on olemassa kolme hammastettua leukasarjaa (3-13 mm, 12-22 mm, 21-31 mm).

Toisen vaiheen kiinnitystä varten on neljä sarjaa erilaisia leuka-aihoita minkä tahansa muodon integroimiseksi.

7 Nm kiristysmomentti tuottaa 800 daN puristusvoiman.



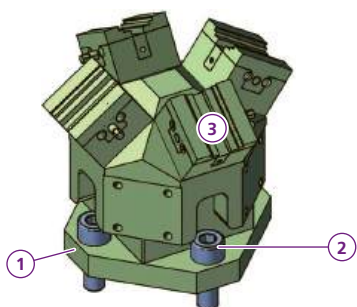
35° UB5AXMCZ4035SET8

- 1x TB170676
- 4x M12X35ISO4762
- 8x Omavalintainen
- kg ~5,1



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



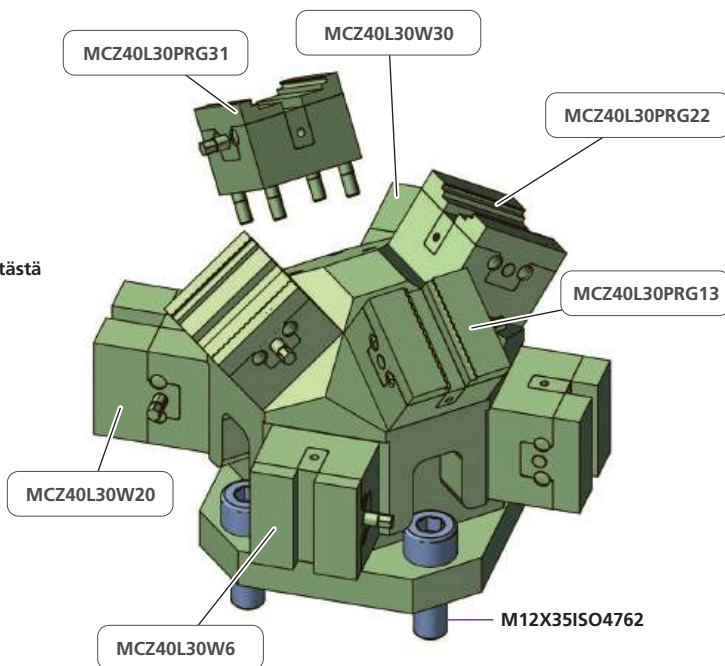
35° UB5AXMCZ4035SET4

- 1x TB170676
- 4x M12X35ISO4762
- 4x Omavalintainen
- kg ~3,2



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



NUSS1/4"4.5MM

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Tilausesimerkki:

2 x UB5AXMCZ40-35SET8 & 8 x MCZ40L30W10 & 8 x MCZ40L30PRG22 & 1 x Nuss 1/4 - sw 4,5

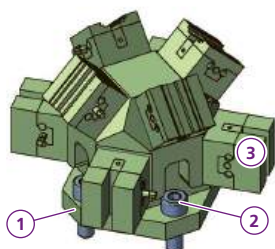
5-akseliset pyramidikiinnittimet 45°...

SPACEGRIP I

UB5AXMCZ40-45SET (8 / 4 / OPBM)

UB5AXMCZ40-45SET8-ER

triCENTRO



UB5AXMCZ40-45SET8

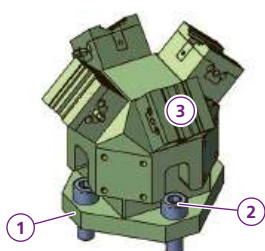
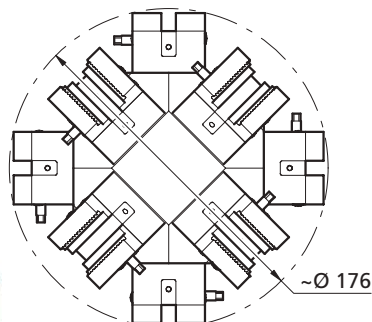
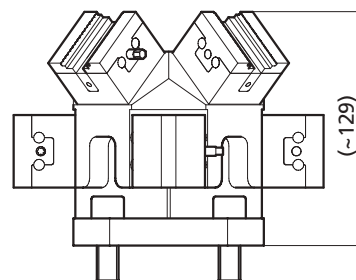
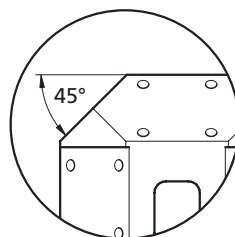
- 1x TK140867
- 4x M12X35ISO4762
- 8x **Omavalintainen**

kg ~5,2



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



UB5AXMCZ4045SET4

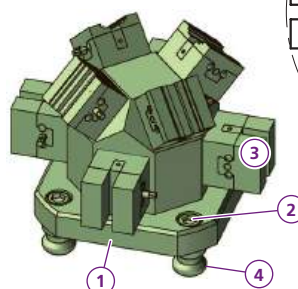
- 1x TK140867
- 4x M12X35ISO4762
- 4x **Omavalintainen**

kg ~4,2



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



UB5AXMCZ4045SET8-OPMB

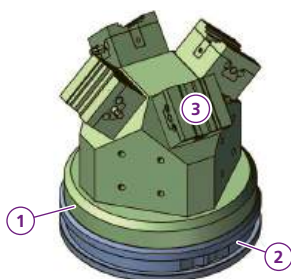
- 1x TK160869
- 4x M12X20ISO4762
- 8x **Omavalintainen**
- 4x OPMB18M12

kg ~6,2



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



UB5AXMCZ4045SET4-ER

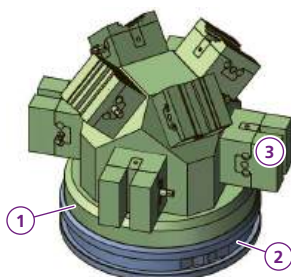
- 1x TB161062
- 1x ER-129663 EROWA ITS-Palette
- 4x **Omavalintainen**

kg ~4,1



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117



UB5AXMCZ40-45SET8-ER

- 1x TB161062
- 1x ER-129663 EROWA ITS-Palette
- 8x **Omavalintainen**

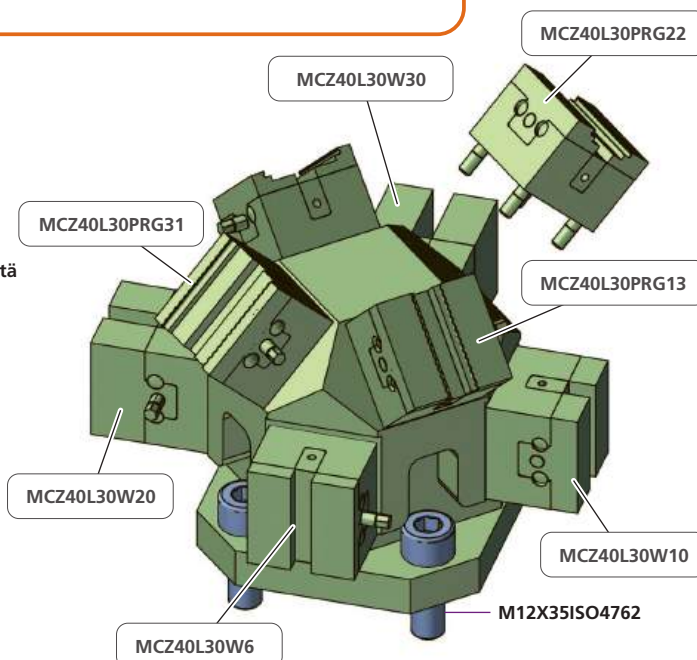
kg ~6,1



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 116 - 117

Tulossa!



NUSS1/4"4.5MM

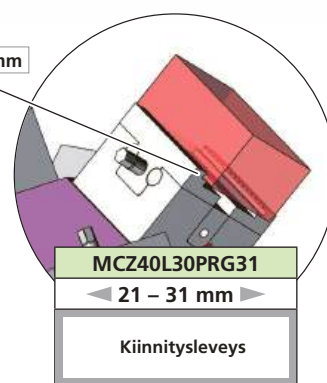
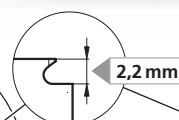
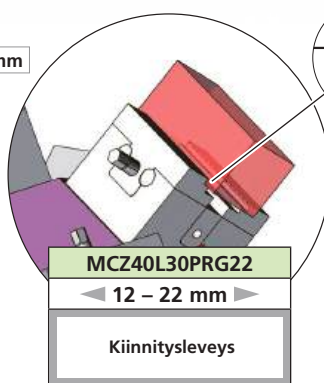
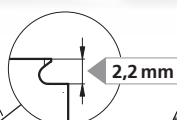
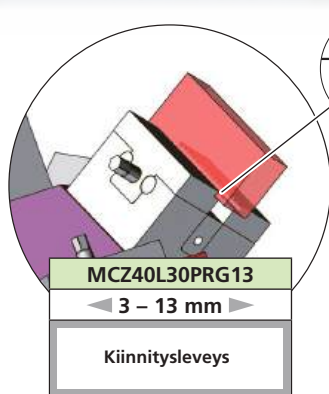
HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



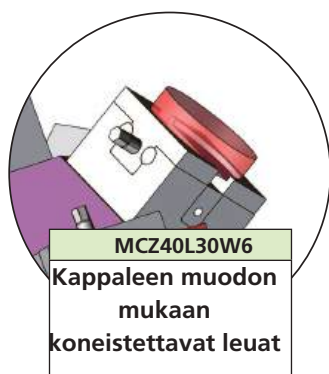
Tilausesimerkki:

2 x UB5AXMCZ40-45SET8 & 8 x MCZ40L30W20 & 8 x MCZ40L30PRG22 & 1 x Nuss 1/4 - sw 4,5

Tilattava erikseen

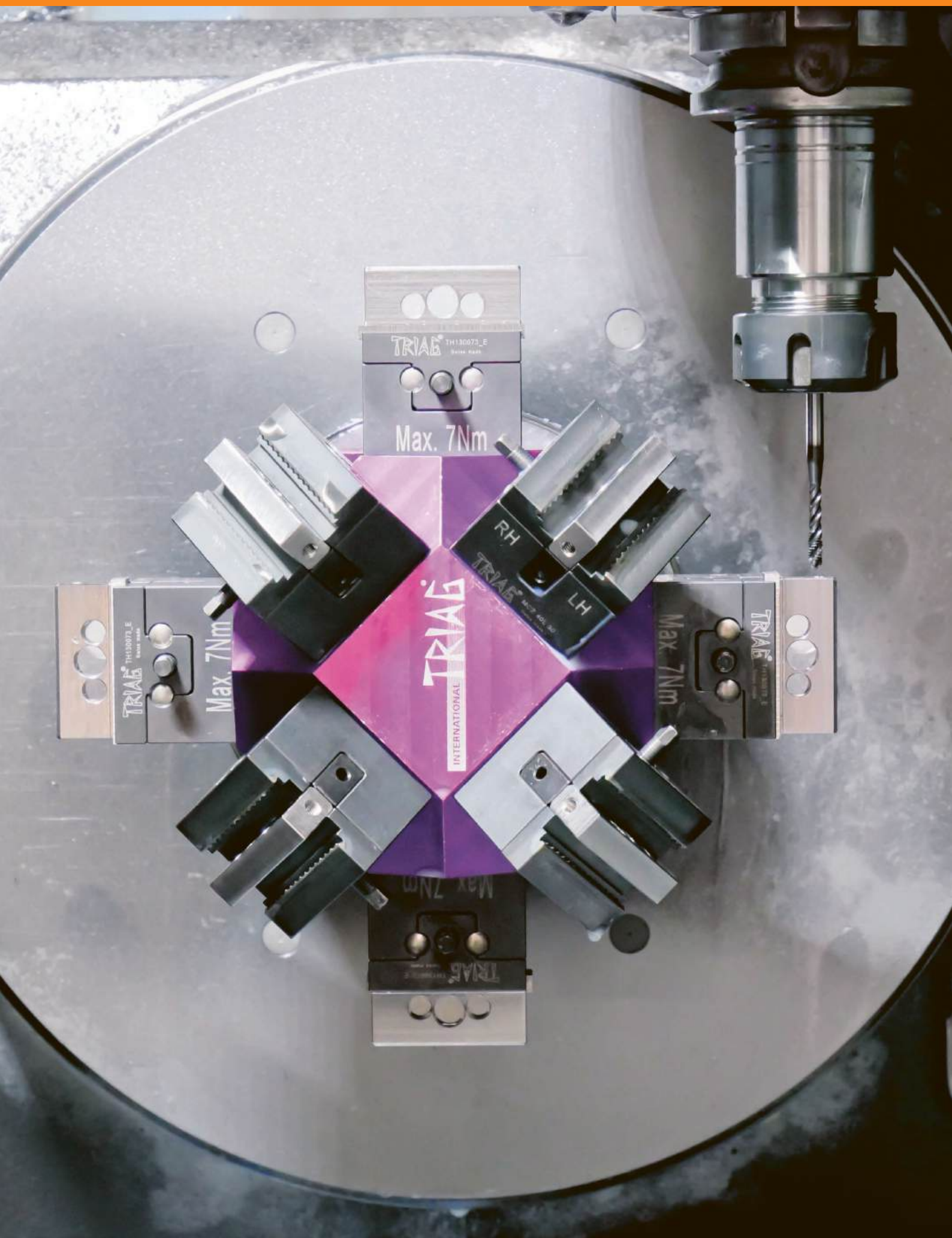


p. 116 Mikro - itsekeskittävä puristin



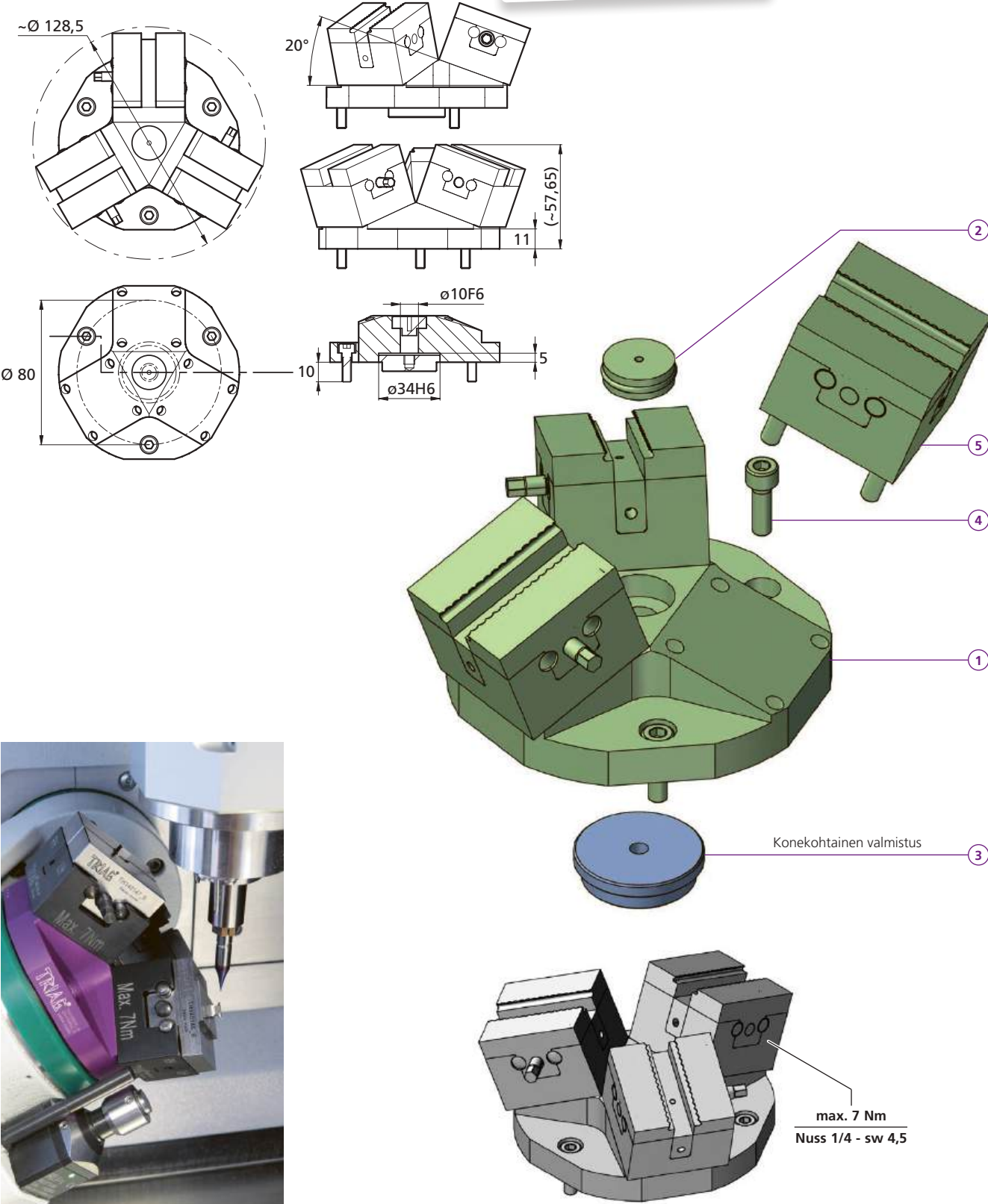
p. 116 Mikro - itsekeskittävä puristin

Esimerkki **MIKRO** Itsekeskittävän puristimen soveltamisesta:



UB5AXSET18-3

SPACEGRIP I-3  **triCENTRO**



 UB5AXSET18-3	
1 1x TH170934	
2 1x PCPF16L6	
3 1x TH171176	
4 3x M5X16ISO4762	
5 3x Omavalintainen	
kg ~1,45	

p. 116 - 117

Kiristysmomentti / puristusvoima kts. sivu

117

NUSS1/4"4.5MM

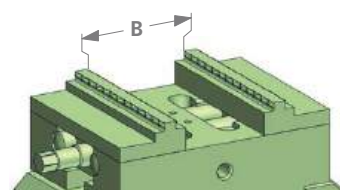
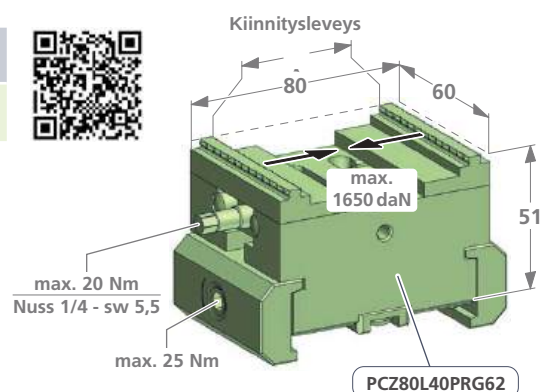
HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Tilausesimerkki : 1 x **UB5AXSET18-3** & 1x **TH171176** & 3x **M5x16**

Tilattava erikseen

Tuotekoodi	Leuat	A mm	B mm	kg
PCZ80L40PRG62	B210-26	32 – 62	6 – 35	~1,71
	B210W11-60	vaihtelee	vaihtelee	
	B210W20-60	vaihtelee	vaihtelee	

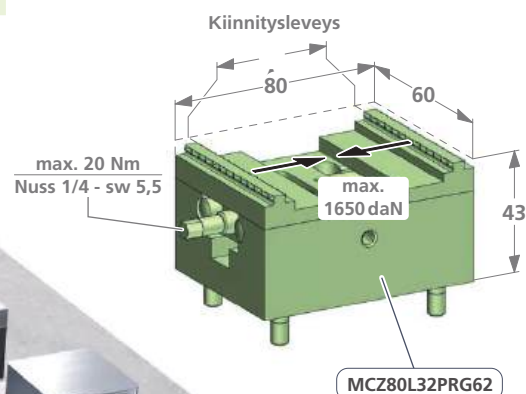


Kiristysmomentti / puristusvoima

Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t
5	3,7	= 410	900	0,41
10	7,4	= 830	1'830	0,83
15	11,0	= 1'250	2'760	1,25
20	14,8	= 1'650	2'640	1,65

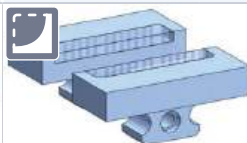
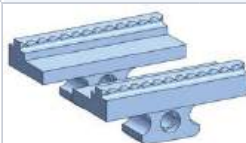
Työkappalekiinnittimien rakentamiseen

Tuotekoodi	Leuat	A mm	B mm	kg
MCZ80L32PRG62	B210-62	32 – 62	6 – 35	~1,39
	B210W11-60	vaihtelee	vaihtelee	
	B210W20-60	vaihtelee	vaihtelee	



Lineaarinen puristusleuka

Koodi	B210-62	B212W11-60	B212W20-60
57HRC		Nuorrutusteräs (1.7225)	Nuorrutusteräs (1.7225)
kg	~0,31	~0,31	~0,52

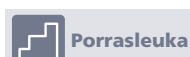


NUSS1/4"5.5MM

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



"Pehmeät" leuat koneistettavissa kappaleen muodon mukaan

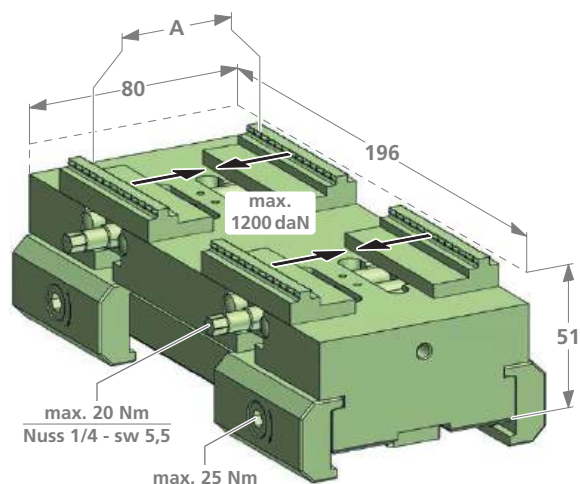


TILATTAVA ERIKSEEN

Tuotekoodi	Leuat	A mm	B mm	kg
PC2Z80L40PRG62	B210-26	32 – 62	6 – 35	~4,7
	B210W11-60	vaihtelee	vaihtelee	
	B210W20-60	vaihtelee	vaihtelee	



Kiinnitysleveys



Kiristysmomentti / puristusvoima

Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t
5	3,7	= 410	900	0,41
10	7,4	= 830	1'830	0,83
15	11,0	= 1'250	2'760	1,25
20	14,8	= 1'650	2'640	1,65



Lineaarinen kiinnitysleuka



Koodi	B210-62	B212W11-60	B212W20-60
i	57HRC	Nuorrutusteräs (1.7225)	Nuorrutusteräs (1.7225)
kg	~0,31	~0,31	~0,52



"Pehmeät" leuat koneistattavissa kappaleen muodon mukaan

NUSS1/4"5.5MM

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Esimerkkejä **MIN** Itsekeskittävän puristimen soveltamisesta **triCENTRO**

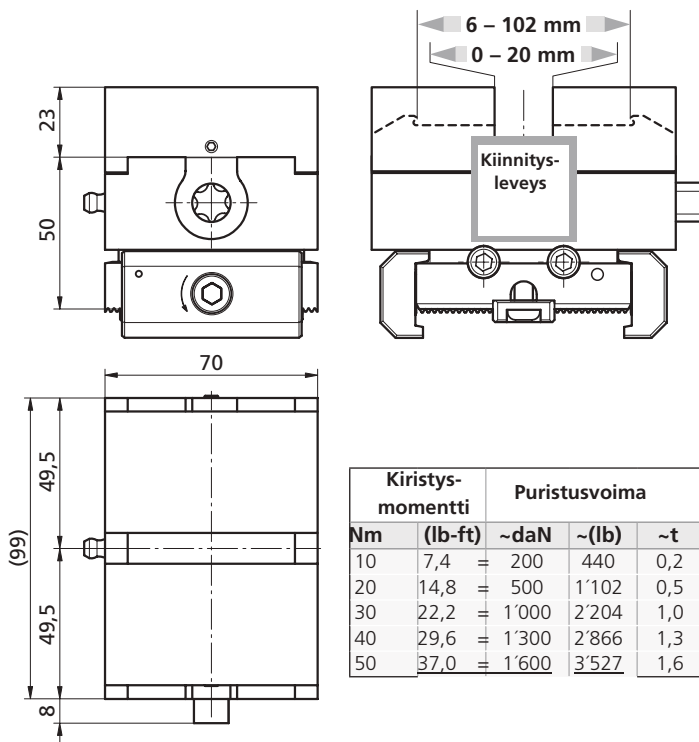


Kaksi MINI - itsekeskittävää puristinta, joissa on eripituisia titaani levyjä lineaarisesti puristavissa leuoissa. Mukautuakseen eri pituuksiin, puristimia voidaan siirtää 2 mm välein.

Räätälöity kiinnitinratkaisu huippuluokan polkupyörän polkimien viimeistelyyn hyödyntäen OPP-pikavaihtojärjestelmää

Katso video





Kiristys- momentti	Puristusvoima			
	Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)
10	7,4	=	200	440
20	14,8	=	500	1'102
30	22,2	=	1'000	2'204
40	29,6	=	1'300	2'866
50	37,0	=	1'600	3'527

Tarvikesarja sisäpuolelta kiinnittämiseen

Tämä sarja mahdollistaa työkappaleen kiinnityksen sisäpuolelta.

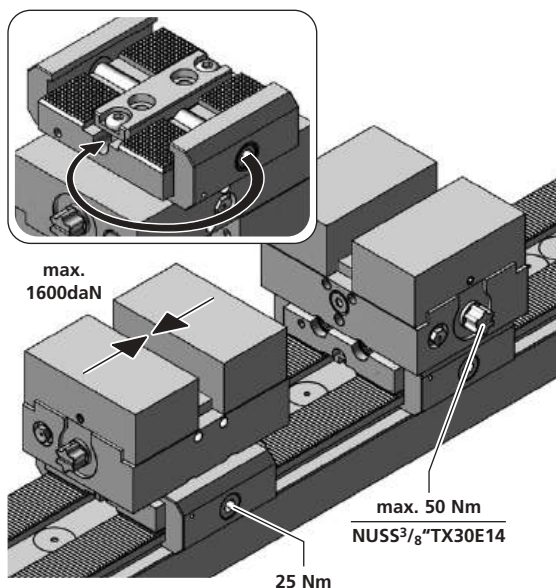
HUOM!

Seuraavat kiinnitysleuat **eivät sovellu** edellä mainittuun käyttötarkoitukseen:

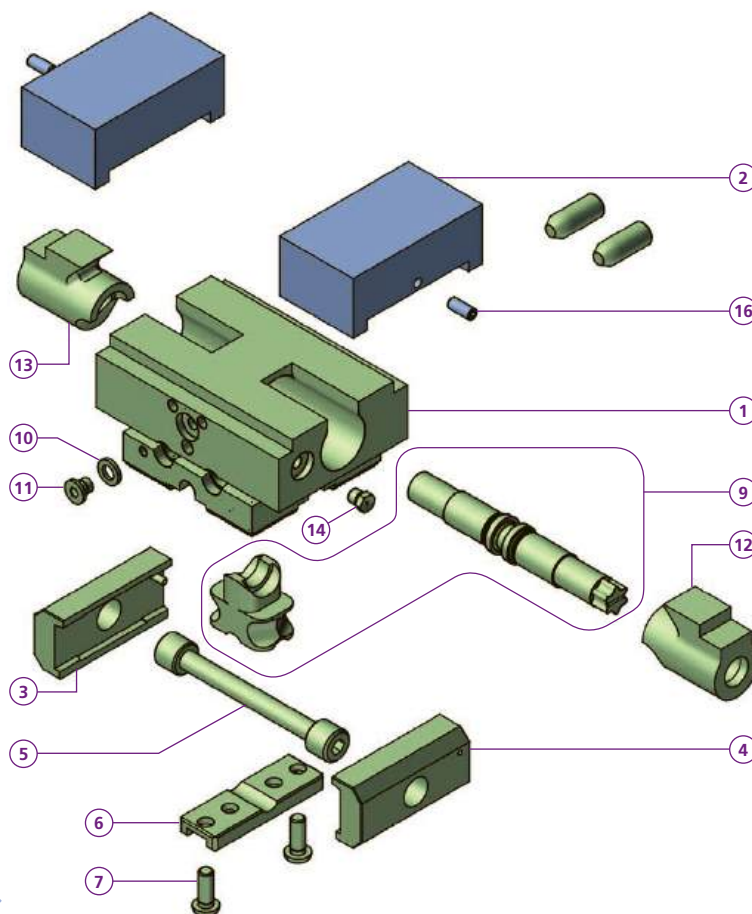
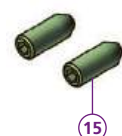
B175-102, B175-121, B173-102

PCZS2439-ID-SET

Nollapisteen uudelleensäätäminen



PCZ100L50	
1	1x PCZ100L50M
2	2x
3	1x PCSP60L
4	1x PCSP60R
5	1x PCS14
6	1x PCGUW20
7	2x M6X16ISO7380
9	1x PCS14M107SET
10	1x BN726 ISO 7092 M6
11	1x BN1206 M6x6
12	1x PCZS2439L
13	1x PCZS2439R
14	1x PCZSNP
15	4x PCZJ1025
16	2x TN100140
kg	~2,5



p. 128 - 129

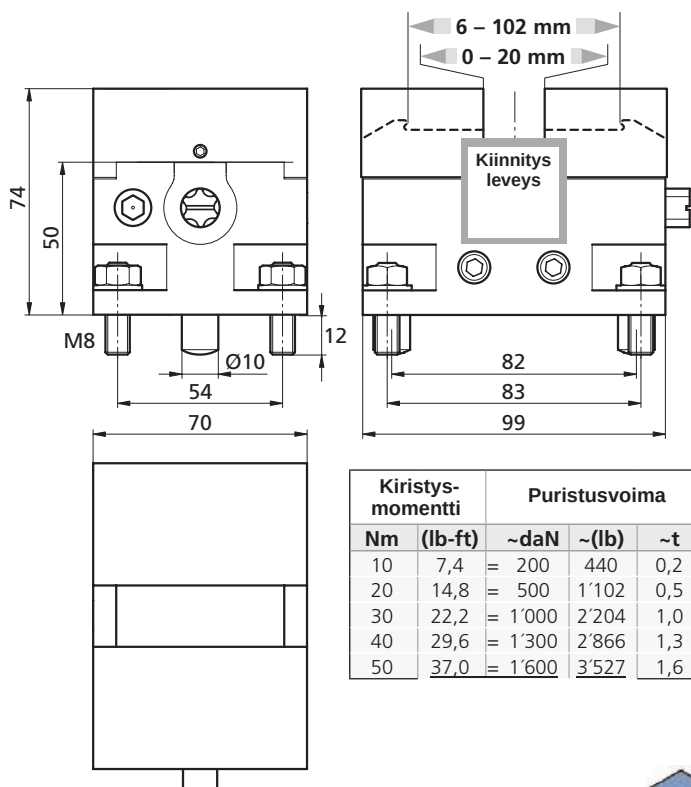
NUSS3/8"TX30E14

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Tilausesimerkki:

3 x PCZ100L50 & 6 x B170 & 1 x NUSS3/8"TX30E14



Kiristysmomentti		Puristusvoima			
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t	
10	7,4	= 200	440	0,2	
20	14,8	= 500	1'102	0,5	
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0	
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3	
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6	

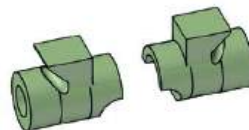
Tarvikesarja sisäpuolelta kiinnittämiseen

Tämä sarja mahdollistaa työkalupaleen kiinnityksen sisäpuolelta.

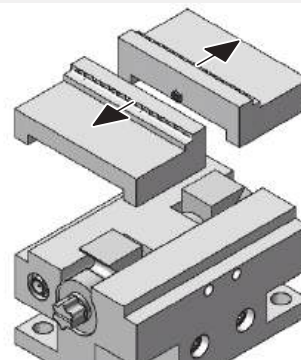
HUOM!

Seuraavat kiinnitysleuat **eivät sovellu** edellä mainittuun käyttötarkoitukseen.

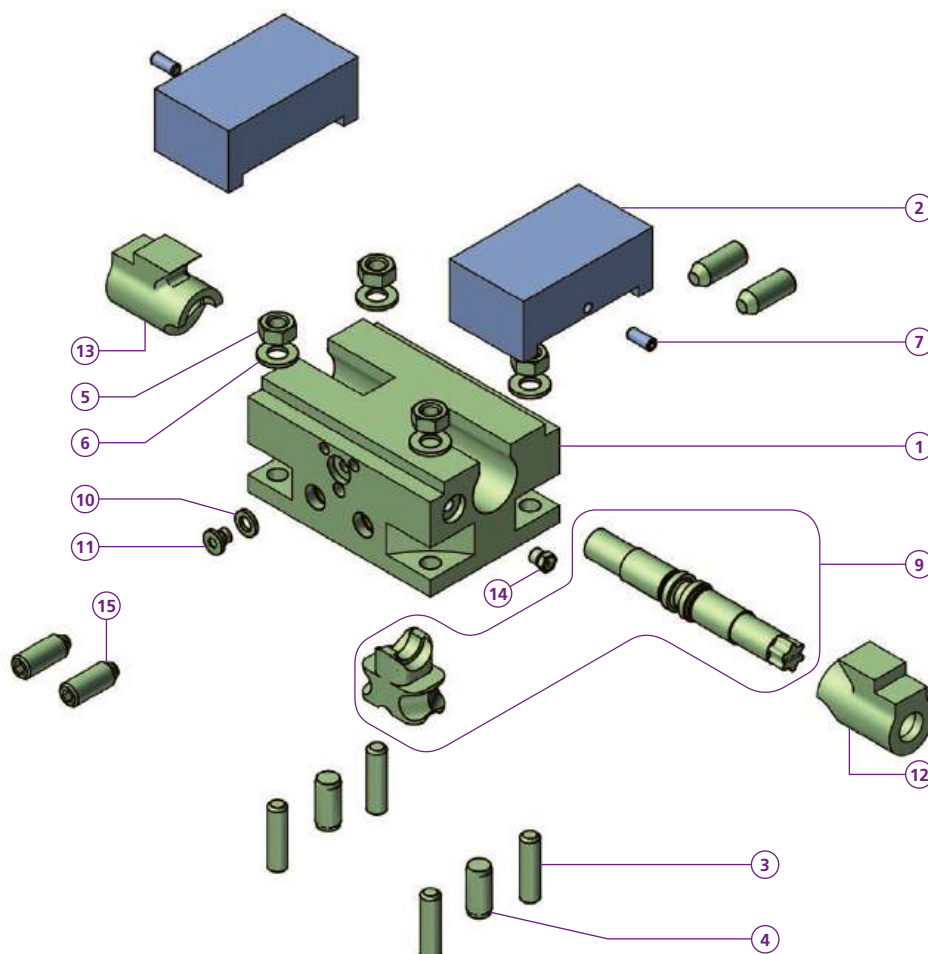
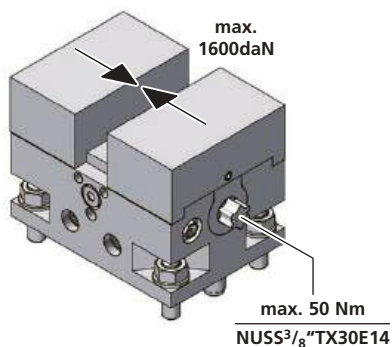
B175-102, B175-121, B173-102



PCZS2439-ID-SET



Nollapisteen uudelleensäätäminen



MCZ100L50

1	1x MCZ100L50M
2	2x
3	2x 10m6x22 ISO 8734
4	4x M8X30DIN913
5	4x M8 DIN 934
6	4x 8,4 DIN 125 A
7	2x TN100140
9	1x PCS14M107SET
10	1x BN726 ISO 7092 M6
11	1x BN1206 M6x6
12	1x PCZS2439L
13	1x PCZS2439R
14	1x PCZSNP
15	4x PCZJ1025
kg	~2,6

p. 128 - 129

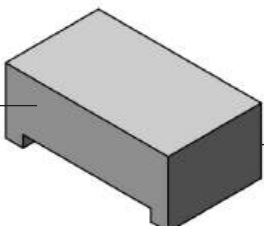
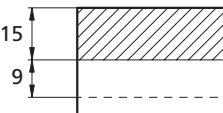
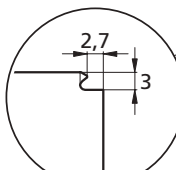
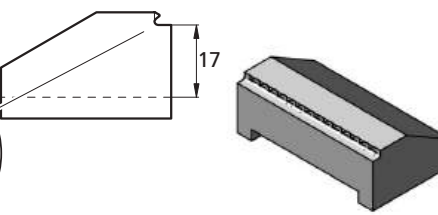
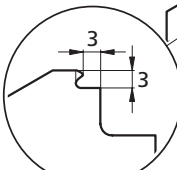
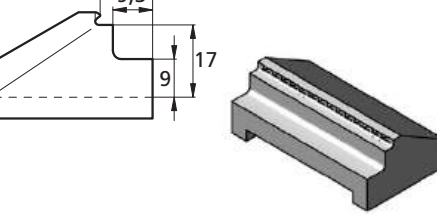
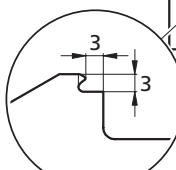
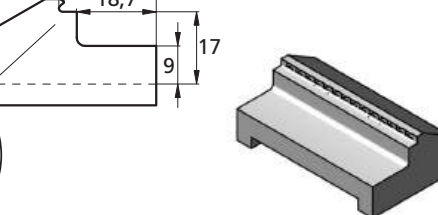
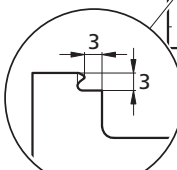
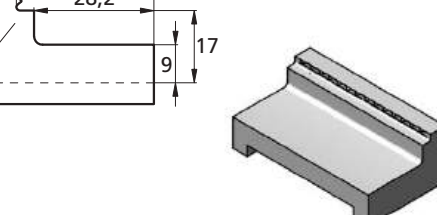
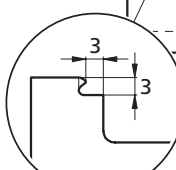
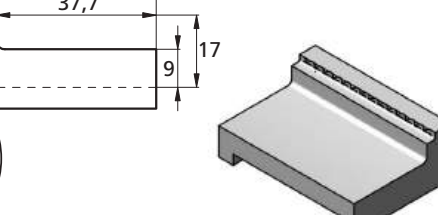
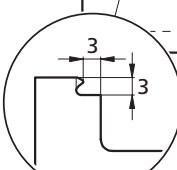
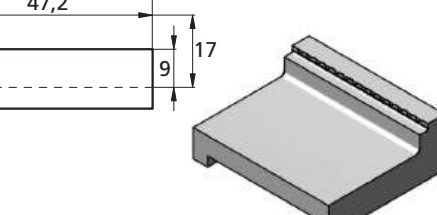
NUS53/8\"/>

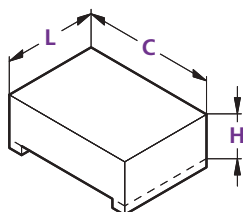
HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



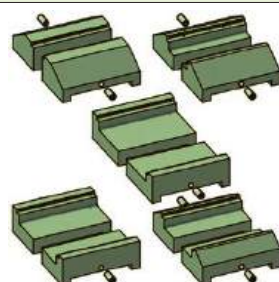
Tilausesimerkki:

3 x MCZ100L50 & 6 x B170 & 1 x NUS53/8\"/>

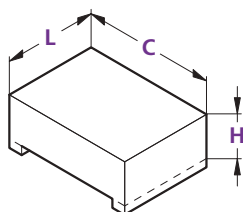
B170, B172	Kiinnitysleveys	◀ 0 – 20 mm ▶	Koneistettaessa pehmeitä leukoja: Huomioi leikkauskuvannossa esiityvä maksimi koneistussyvyys
 B170 HV700 x 0,2 mm	 B172	Pehmeä 1.7225	 Leuat B170, B172
B175-26	Kiinnitysleveys	◀ 6 – 26 mm ▶	
			
B175-64	Kiinnitysleveys	◀ 44 – 64 mm ▶	
			
B175-102	Kiinnitysleveys	◀ 82 – 102 mm ▶	
			
B175-121	Kiinnitysleveys	◀ 101 – 121 mm ▶	



Tilausesimerkki: 2 x **B170**

B										
	B170	B172	B175-26	B175-45	B175-64	B175-83	B175-102	B175-121	B175SET	
C	70	70	70	70	70	70	70	70	2x B175-26	
H	24	24	20	20	20	20	20	20	2x B175-45	
L	40	40	40	40	40	40	50	60	2x B175-64	
i	HV700 x0,2mm	*	57HRC	57HRC	57HRC	57HRC	57HRC	57HRC	2x B175-83	
kg	~0,5	~0,5	~0,34	~0,29	~0,28	~0,25	~0,31	~0,37	2x B175-102	

B173-26 Kiinnitysleveys ◀ 6 – 26 mm ▶ 	B173-45 Kiinnitysleveys ◀ 25 – 45 mm ▶
B173-64 Kiinnitysleveys ◀ 44 – 64 mm ▶ 	B173-83 Kiinnitysleveys ◀ 63 – 83 mm ▶
B173-102 Kiinnitysleveys ◀ 82 – 102 mm ▶ 	B176-80 Kiinnitysleveys ◀ 8 – 80 mm ▶
ZK160798M5 Lisävarusteet: Ruuvi pikavaihtoleukoihin 	PRG1003M8 Reiän mitoitus

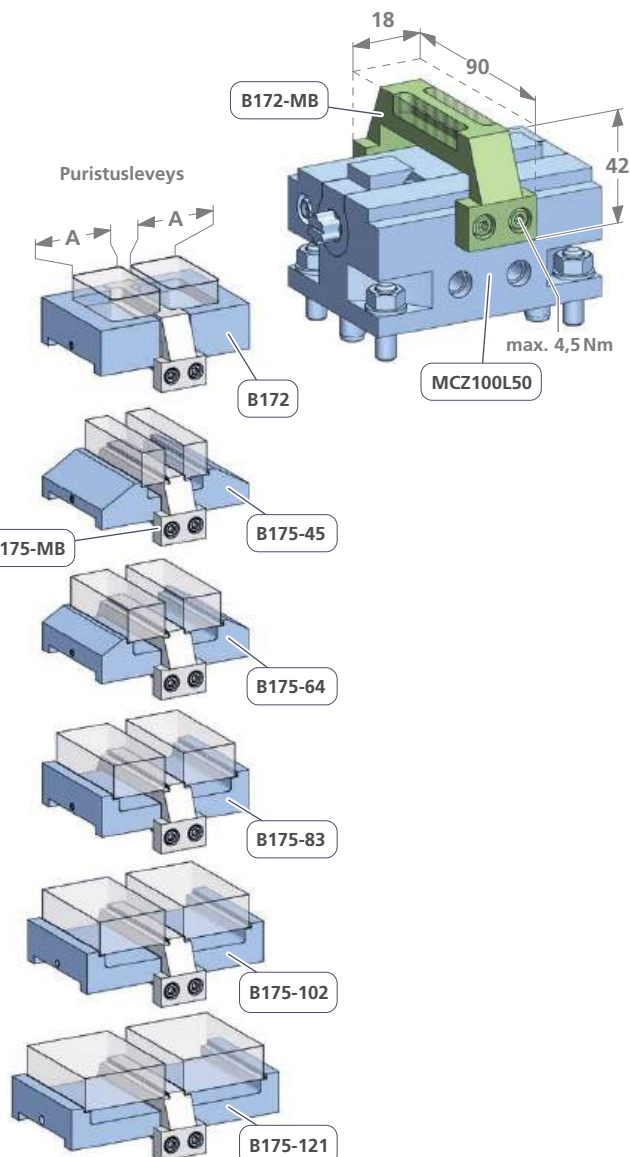

Tilausesimerkki: 2 x **B173-26**

B	B173-26	B173-45	B173-64	B173-83	B173-102	B176-80	B173SET
C	70	70	70	70	70	70	2x B173-26
H	24	24	24	24	24	20	2x B173-45
L	40	40	40	40	50	40	2x B173-64
i	HV700	HV700	HV700	HV700	HV700	HV700	2x B173-83
	x0,2mm	x0,2mm	x0,2mm	x0,2mm	x0,2mm	x0,2mm	2x B173-102
kg	~0,31	~0,32	~0,32	~0,28	~0,34	~0,4	



Tuplaa kiinnitys - Tuplaa tehokkuus

Tuotekoodi	kg	Leuat	A = 2 x
B172-MB	~0,3	B172	vaihtelee
 Nuorrutusteräs (1.7225)			
B173-MB	~0,3	B173-45	10 – 17 mm
 HV700 x 0,2mm		B173-64	17 – 27 mm
		B173-83	27 – 37 mm
		B173-102	36 – 46 mm
		B175-121	46 – 55 mm
B175-MB	~0,3	B175-45	8 – 16 mm
 57HRC		B175-64	16 – 26 mm
		B175-83	25 – 35 mm
		B175-102	35 – 45 mm
		B175-121	45 – 54 mm



B172-MB, B173-MB ja B175-MB stopparisilloja voidaan käyttää tuplakiinnitykseen yhdessä PCZ100L50 / MCZ100L50 itsekeskittävien ruuvipuristimien kanssa.



Seuraavat puristinleuat eivät sovellu tähän tarkoitukseen:

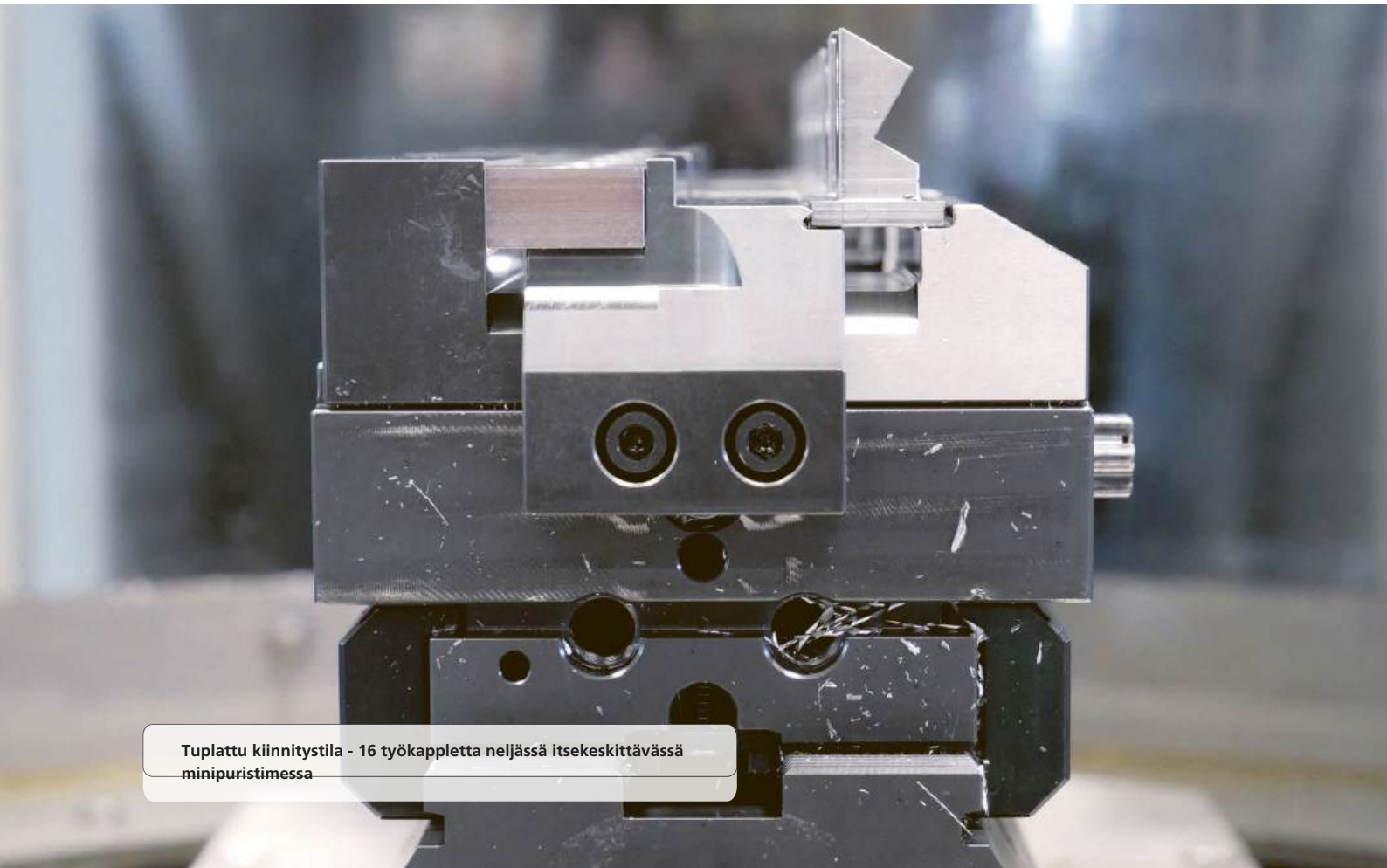
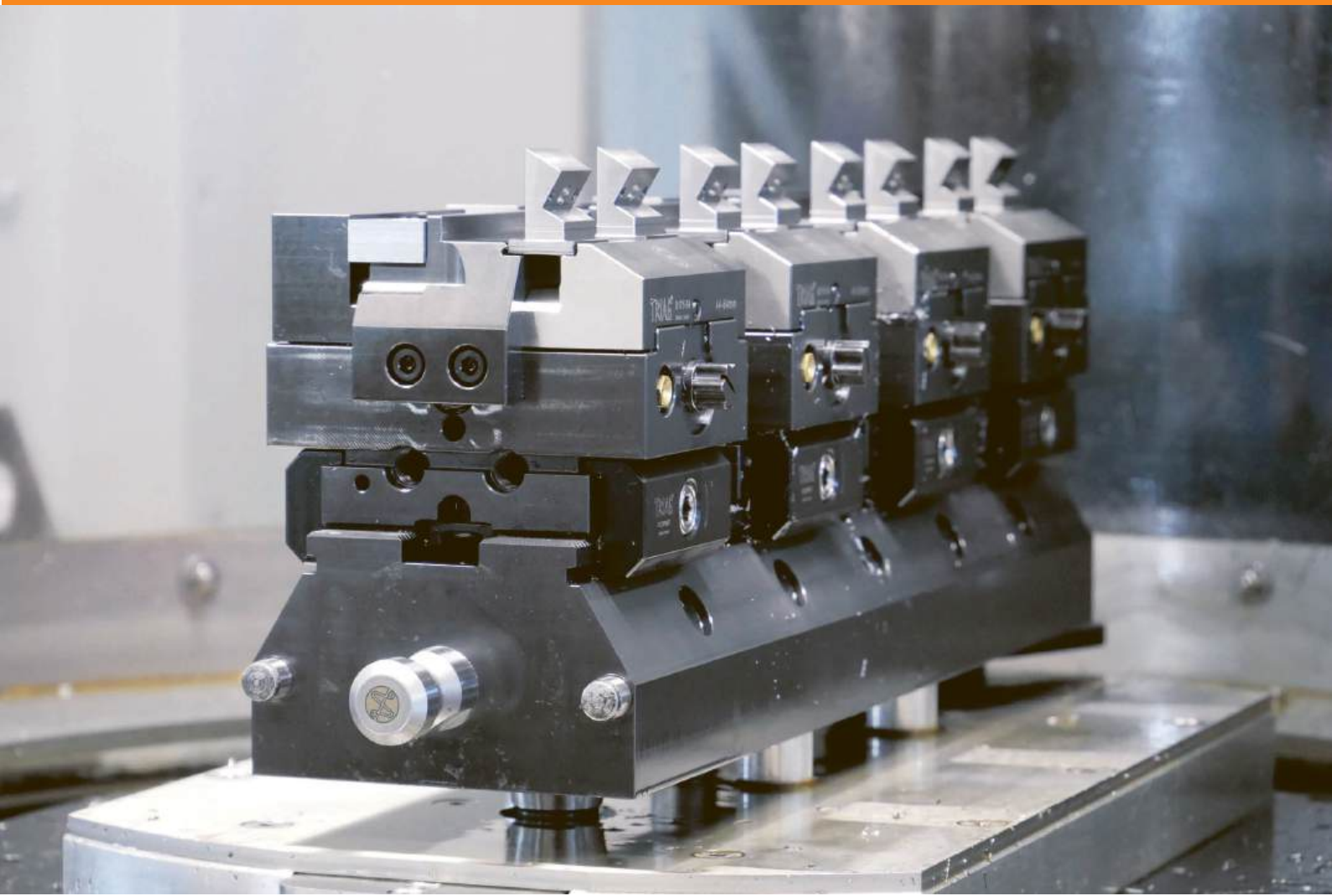
B170, B173-26, B175-26, B176-80

HUOM!

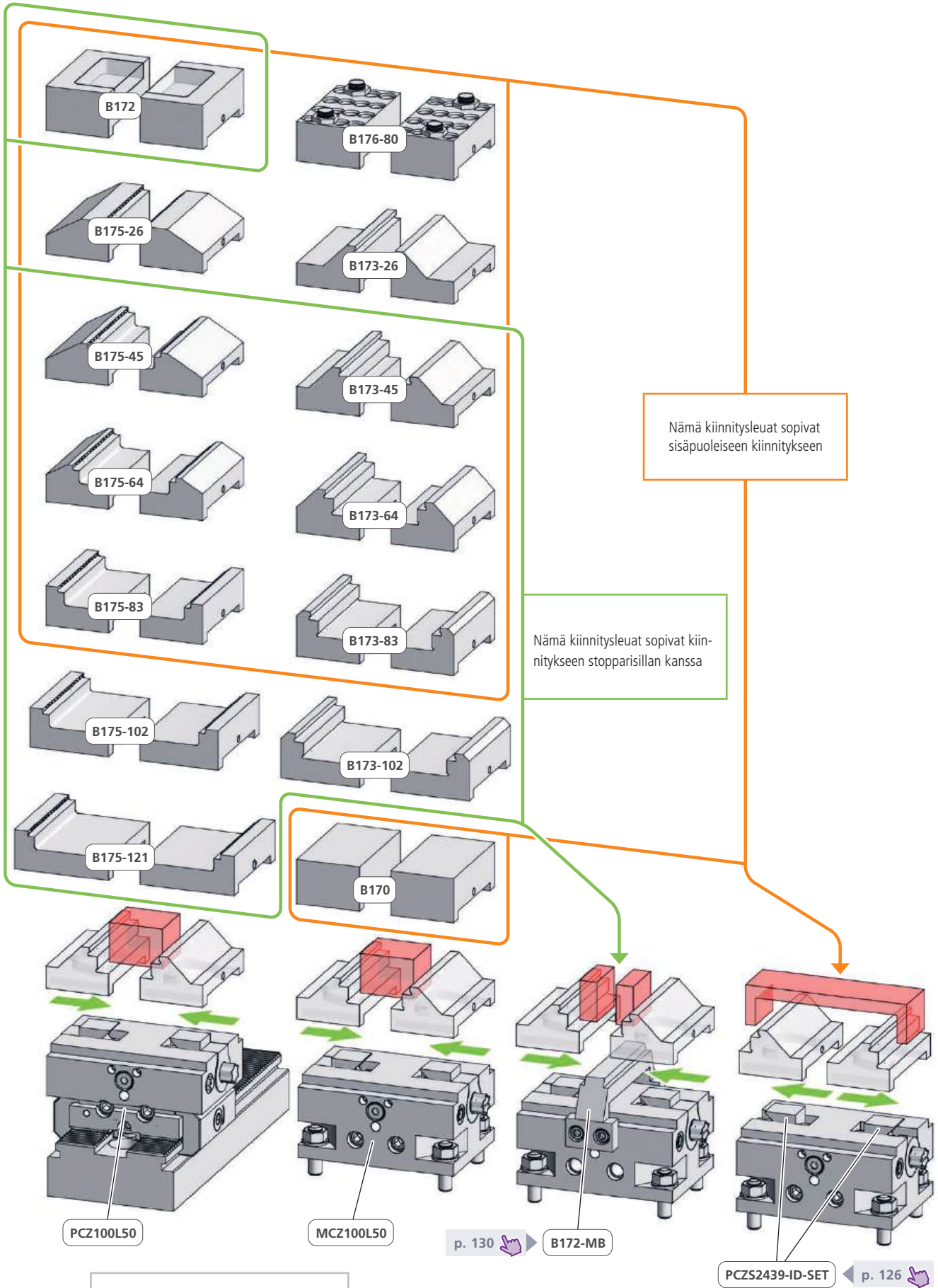
Käytettäessä stopparisiltaa, kiristysyksikkö tulee säätää "kelluvaksi" poistamalla 4 kappaletta keskitysruuveja.

Ohjeet stopparisillan asentamiseksi tällä keskittävällä puristimella





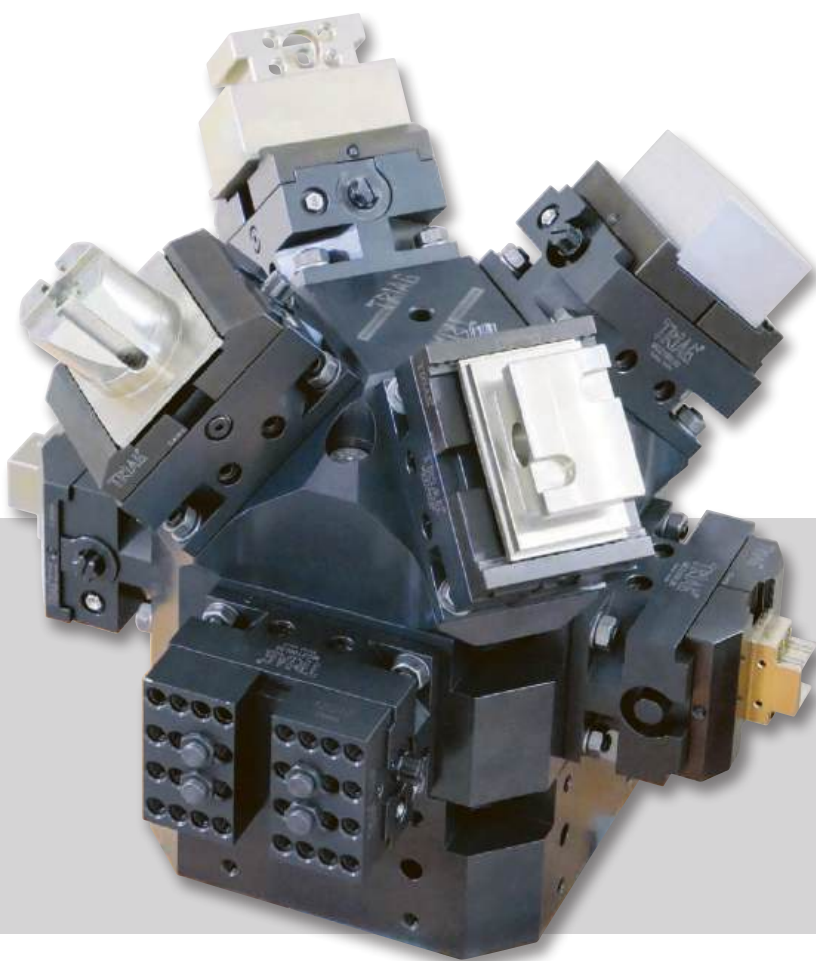
Tuplattu kiinnitystila - 16 työkalupletta neljässä itsekeskittävässä minipuristimessa



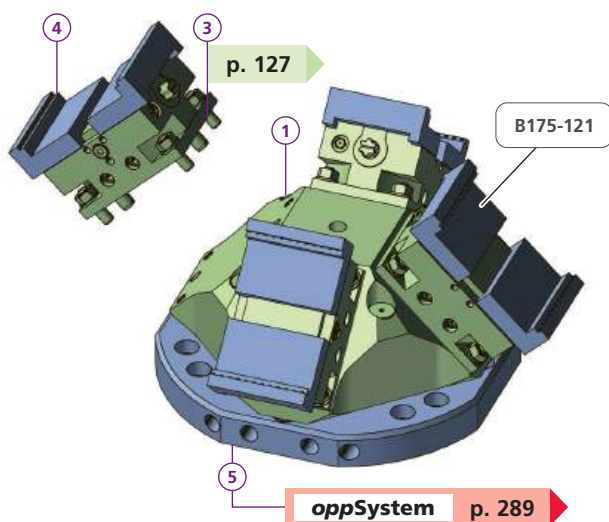
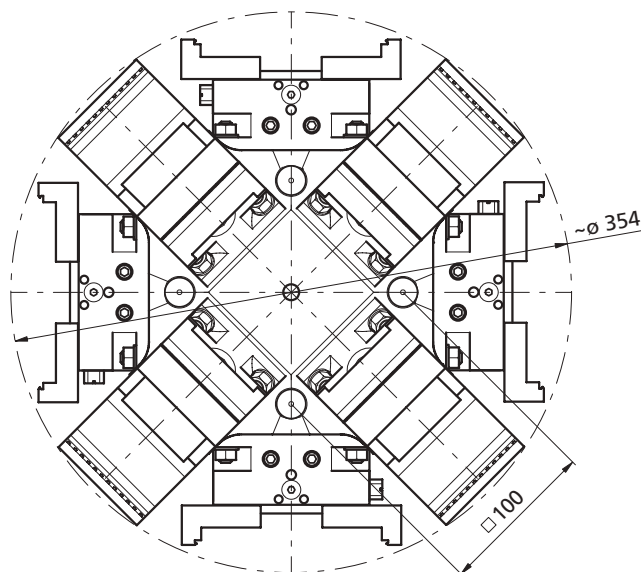
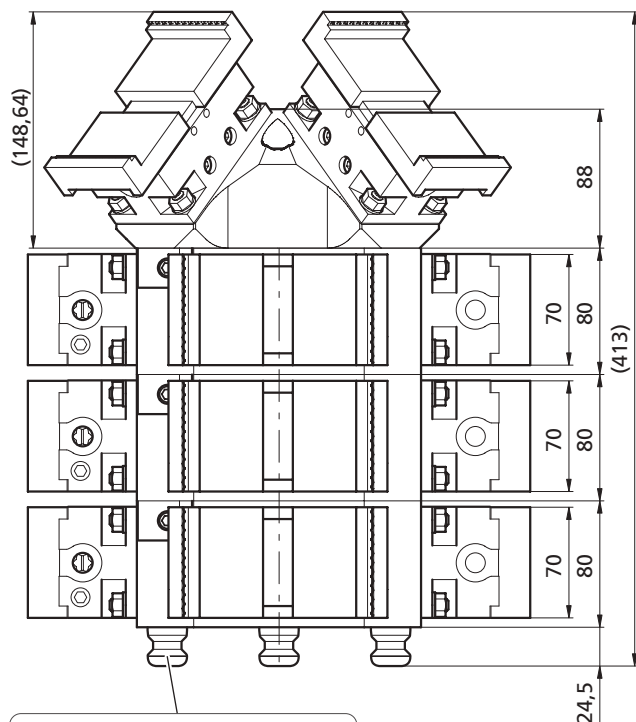
spaceGRIP II

Ainutlaatuinen modulaarinen kiinnitysratkaisu, jossa käytetään itsekeskittävää puristinta **MCZ100L50**.

Tarvittaessa voidaan käyttää neljää, kahdeksaa tai jopa kahtatoista puristinta. Koko järjestelmä on modulaarinen, kuten "Lego" -rakennussarja. Lisäksi saatavilla ovat puristavat leuat, pehmeät leuat, yleismalliset leuat sekä porrastetut leuat. Jopa yksittäisen puristimen keskeisyys on säädettävissä.



SPACEGRIP II



5AXMCZ100-45-4

- 1x TS160110
- 4x MCZ100L50

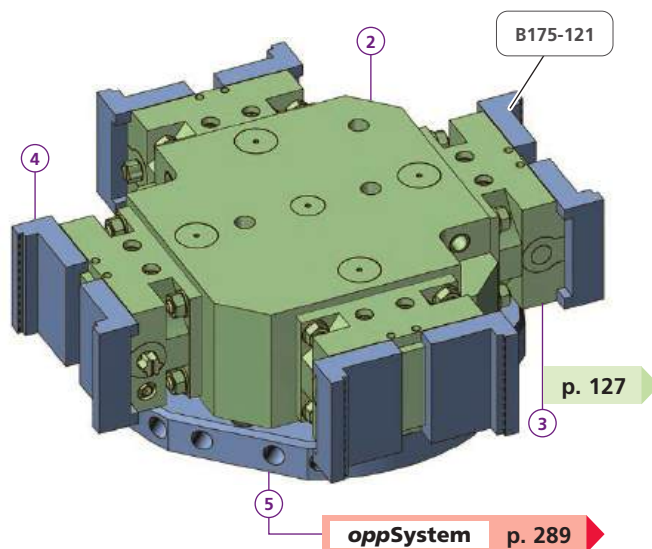


Mitoituskuva tästä kiinnitimestä

p. 128 - 129

- 8x —————
- 1x TB160379

kg ~26



5AXMCZ100-90-4

- 1x TS160111
- 4x MCZ100L50



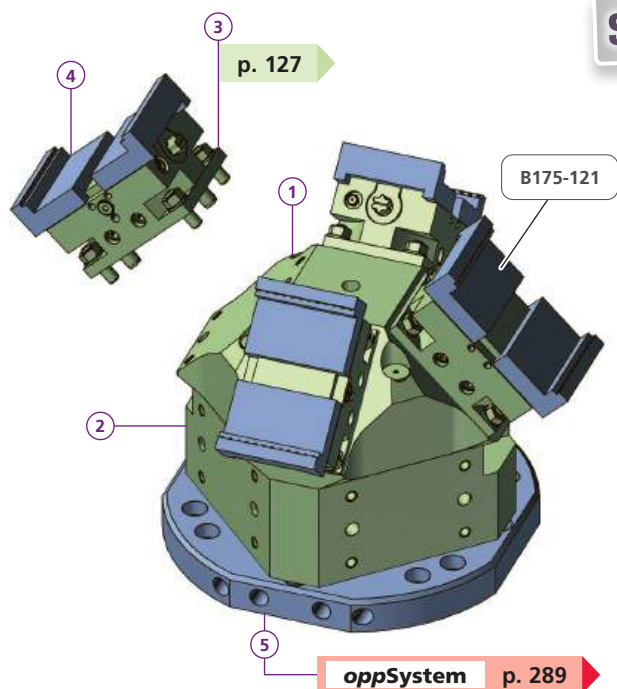
Mitoituskuva tästä kiinnitimestä

p. 128 - 129

- 8x —————
- 1x TB160379

kg ~28,7

SPACEGRIP II



5AXMCZ100-45-4H

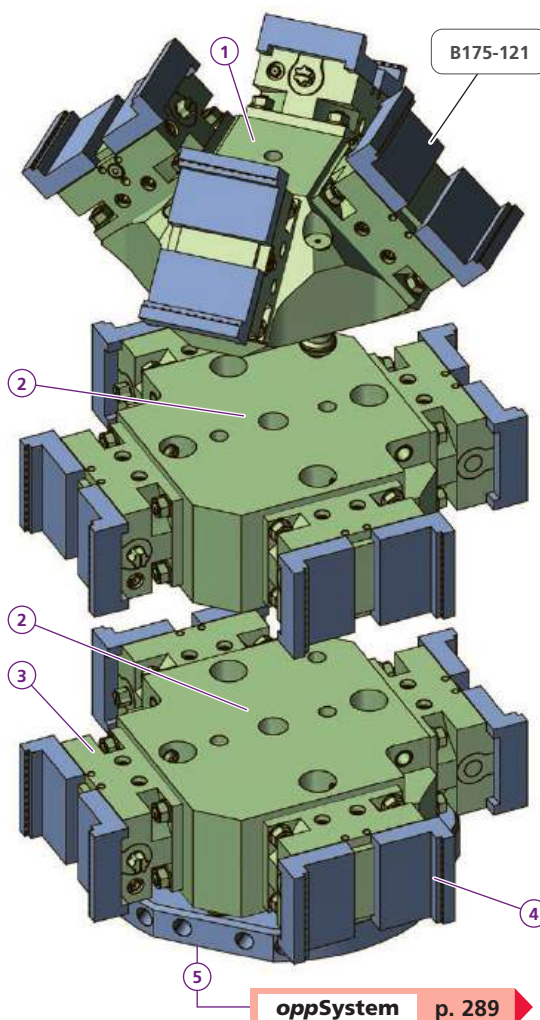
- 1 1x TS160110
- 2 1x TS160111
- 3 4x MCZ100L50
- 4 8x —
- 5 1x TB160379

kg ~41,2



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 128 - 129



5AXMCZ100-45-12

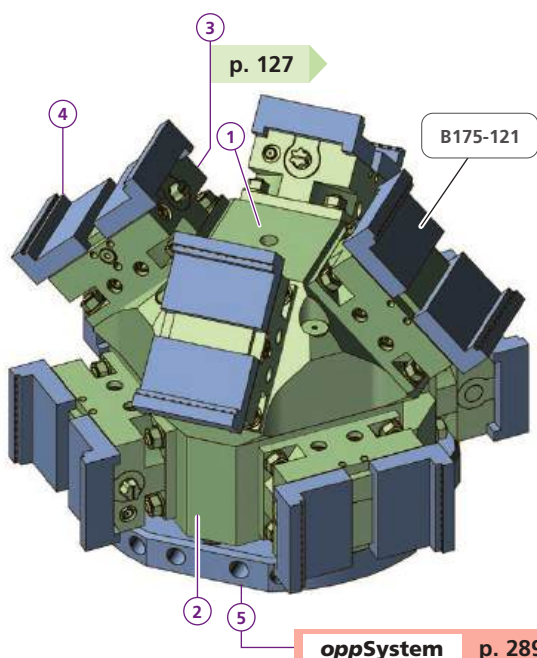
- 1 2x TS160110
- 2 1x TS160111
- 3 12x MCZ100L50
- 4 24x —
- 5 1x TB160379

kg ~83,3



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

p. 128 - 129



5AXMCZ100-45-8

- 1 1x TS160110
- 2 1x TS160111
- 3 8x MCZ100L50
- 4 16x —
- 5 1x TB160379

kg ~54,6



Mitoituskuva tästä kiinnittimestä

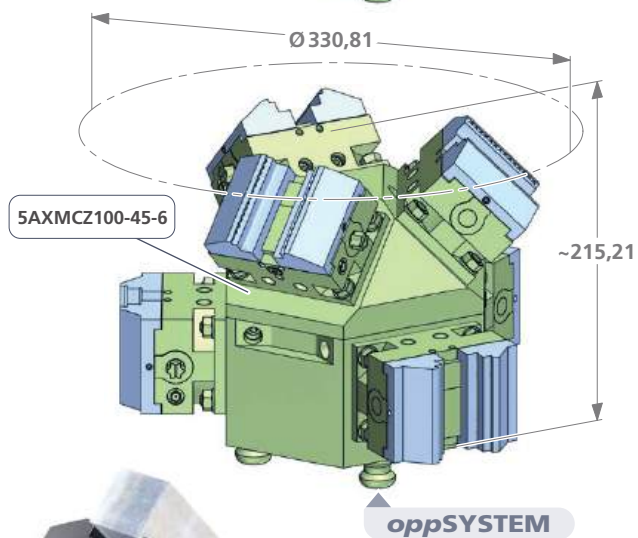
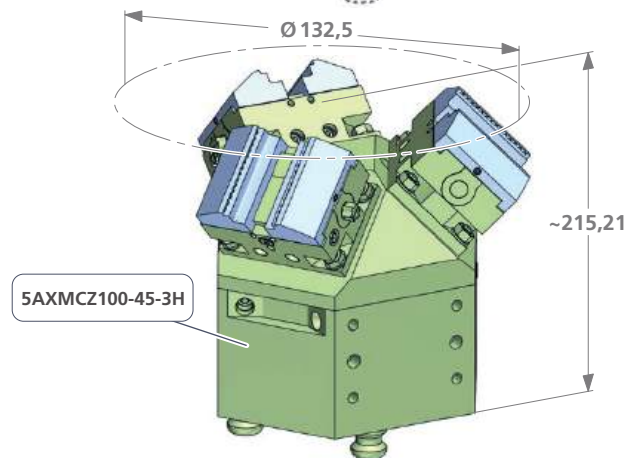
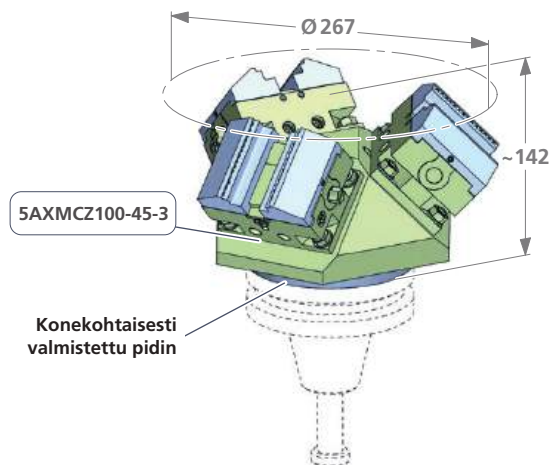
p. 128 - 129

SPACEGRIP II-3

Art. Nr.	kg
5AXMCZ100-45-3	~18
5AXMCZ100-45-3H	~35
5AXMCZ100-45-6	~43



Tämän pyramidiratkaisun myötä karalla on esteetön tila koneistettaessa työkappaleita.

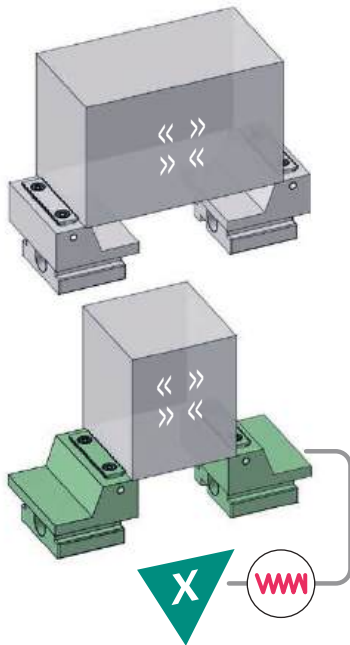


Kauttaaltaan modulaarinen!

Kätevät itsekeskittävät puristimet, jotka mukautuvat koneeseen, työkalupalelle sekä koneistuksen vaatimuksiin.

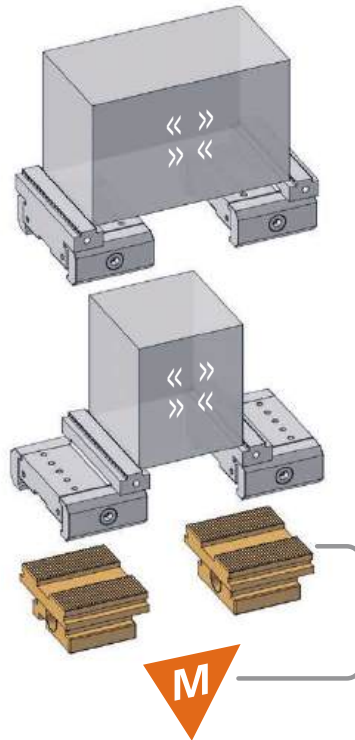
X

Jousikuormitteinen mekanismi säilyttää puristusvoiman.



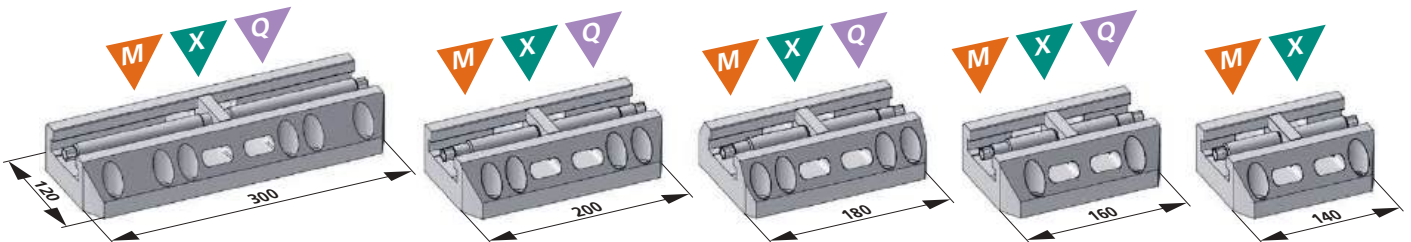
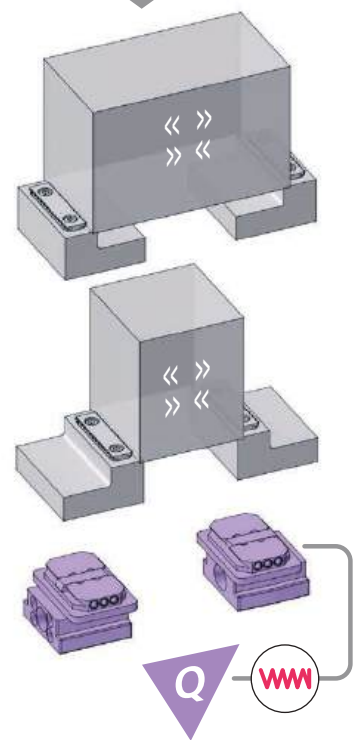
M

Tähän pikavaihtojärjestelmään sopii 65 erilaista leukamoduulia.



Q

Pikavaihtoleuat. Jousikuormitteinen mekanismi säilyttää puristusvoiman.



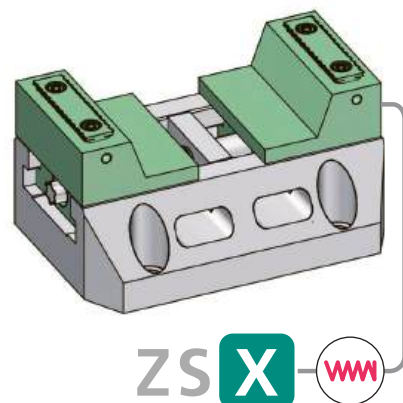
Tuotekoodi	kg
ZS X 300L50UPRG	~10,65
ZS X 200L50UPRG	~8,8
ZS X 180L50UPRG	~8,1
ZS X 160L50UPRG	~7,7
ZS X 140L50UPRG	~7,1

Tuotekoodi	kg
ZS M 300L50UPRG	~10,5
ZS M 200L50UPRG	~7,4
ZS M 180L50UPRG	~6,9
ZS M 160L50UPRG	~6,4
ZS M 140L50UPRG	~5,7

Tuotekoodi	kg
ZS Q 300L50UPRG	~11,1
ZS Q 200L50UPRG	~8,1
ZS Q 200L50UPRG	~8,1
ZS Q 180L50UPRG	~7,5
ZS Q 160L50UPRG	~7,0

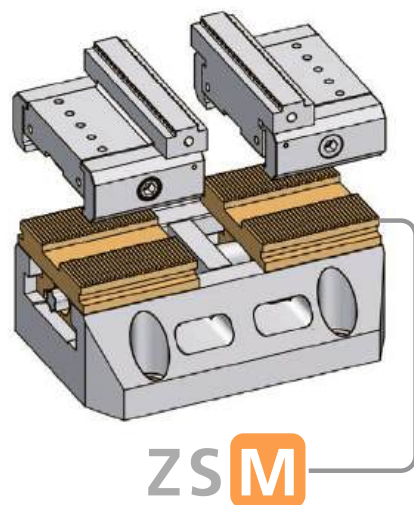
Itsekeskittävä puristin jousikuormitteisella mekanismilla, sekä hammastetuilla lineaarisesti puristavilla leuoilla

- ✓ Ensimmäistä kiinnitystä varten lineaarileuat, 3 mm kiinnitys
- ✓ Ainutlaatuinen sisäinen jousipaketti
- ✓ Paras saavutettavuus
- ✓ Suunniteltu OP10 sekä OP20 varten
- ✓ Erityisen sopiva pienillä pöydillä varustetuille 5-akselisille koneille
- ✓ Sopii myös erinomaisesti kääntöpöydille



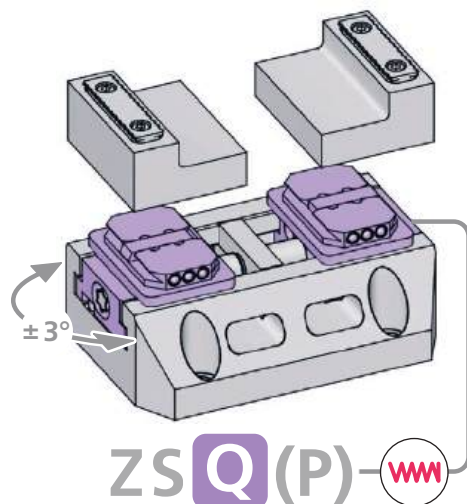
Itsekeskittävä puristin Power Clamp modulien käyttöä varten

- ✓ Suurin modulaarisuus, kaikkia Power Clamp moduleita voidaan käyttää
- ✓ Nopea leuanvaihto (löysää yksi ruuvi ja nosta leuka pois)
- ✓ Leuat 19 millimetristä 150 millimetriin asti
- ✓ Pehmeät leuat
- ✓ Hammastetut, lineaarisesti puristavat leuat. Kiinnityssyvyys alkaen 3 mm

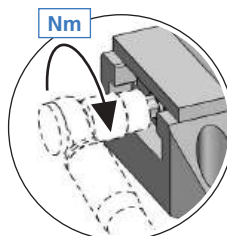


Itsekeskittävä puristin pikavaihtoleukoja käytettäessä

- ✓ Pikavaihtoleuat
- ✓ Pehmeät leuat muotokappaleiden valmistukseen
- ✓ Hammastetut, lineaarisesti puristavat leuat OP10 varten
- ✓ Jousipuristeinen kiinnitys
- ✓ Heilurileukoja voidaan käyttää kiinnitykseen koneistamattomista pinnoista



Kivistysmomentti		Puristusvoima			Hyvä tietää
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t	
10	7,4	= 200	440	0,2	Nämä suositusarvot ovat jatkuvaan puristukseen
20	14,8	= 500	1'102	0,5	
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0	
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3	
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6	
60	44,4	= 1'800	3'968	1,8	Lyhytaikaista kiinnitystä varten
70	51,8	= 2'100	4'629	2,1	



Esimerkkikuva itsekeskittävän puristimen käytöstä:

triCENTRO

ZSM200L50 & PAND94-49PRG-A1



Hammastetut, lineaarisesti puristavat leuat jousipuristuksella

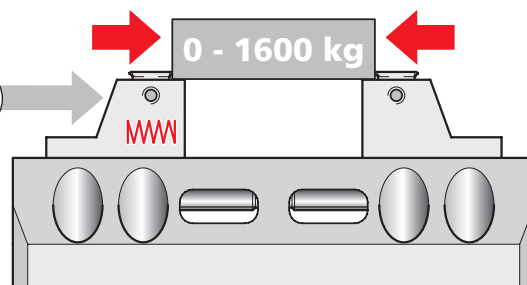
Tämä patentoitu itsekeskittävä puristin on erinomainen aihoiden kiinnittämiseen, koska hammastettujen leukojen ja jousipuristuksen ansiosta työkappaleen kiinnityksen puristusvoima pysyy aina samana, jopa värinästä huolimatta.

Aiemmin muilla järjestelmillä oli ongelmana, että työkappaleen kiinnitys löystyi raskaammassa koneistuksessa, ja siksi tarkkuutta oli vaikea saavuttaa.

Erityisesti pehmeät materiaalit, kuten alumiini ja pehmeät teräkset toimivat hyvin. Yleensä työkappale on kiinni 3 mm matkalla, mutta kiinnitys voidaan valita 1,8 mm ja 6 mm väliltä, mikäli tarpeellista.

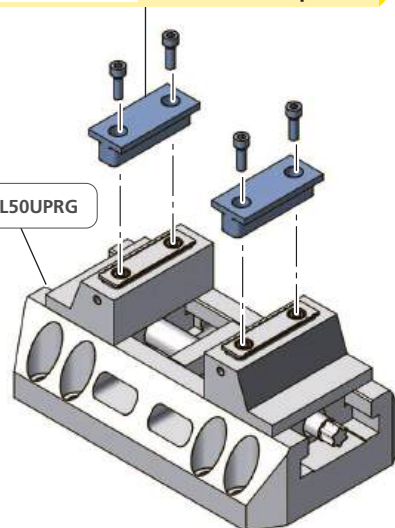
Mekaaninen työstövoima

Jousikuormittainen mekanismi, joka säilyttää puristusvoiman

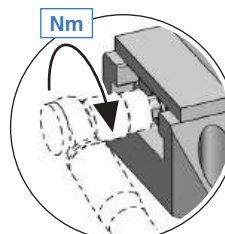


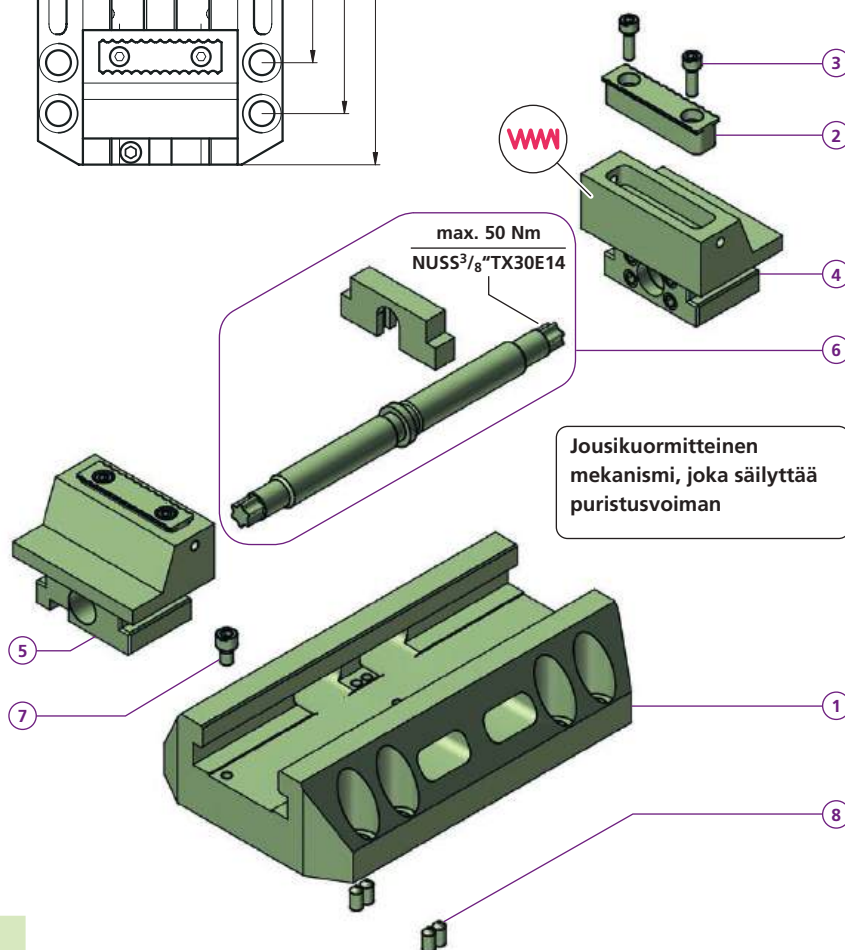
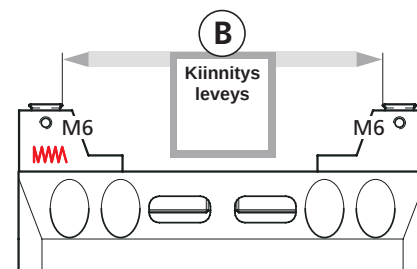
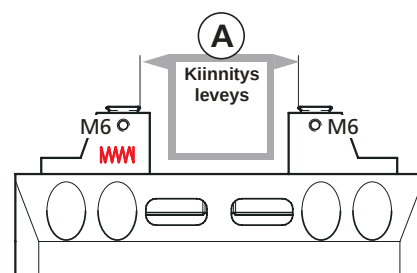
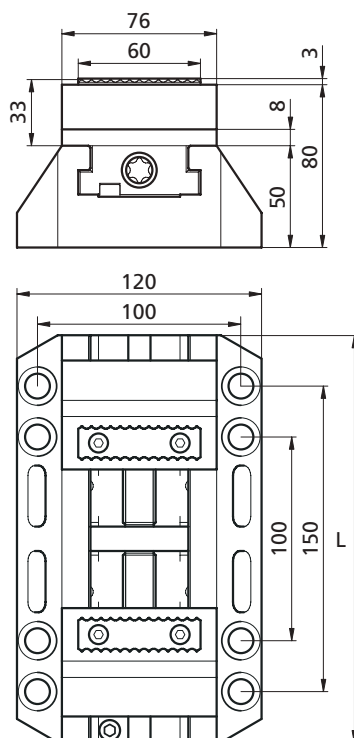
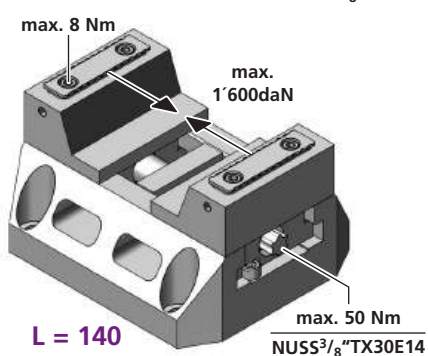
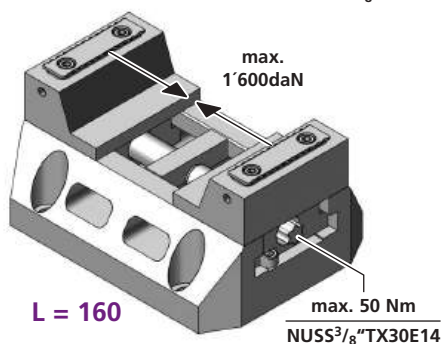
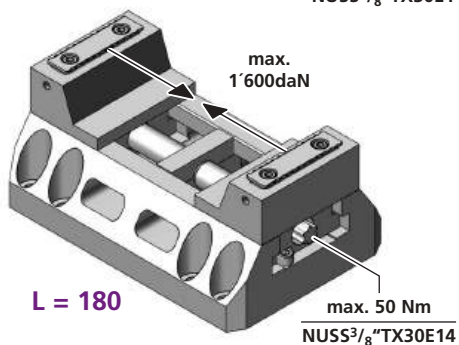
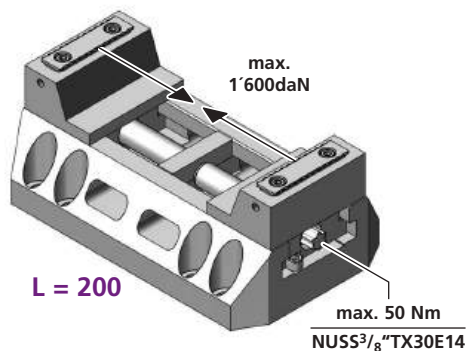
MANF58-14W25 **microCLAMP** p. 176

ZSX200L50UPRG



Kivistysmomentti		Puristusvoima			Hyvä tietää
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t	
10	7,4	= 200	440	0,2	Näitä arvoja suositellaan jatkuvaan käyttöön
20	14,8	= 500	1'102	0,5	
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0	
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3	
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6	
60	44,4	= 1'800	3'968	1,8	Nämä arvot ovat lyhytaikaista käyttöä varten
70	51,8	= 2'100	4'629	2,1	





ZSX200L50UPRG	
1	1x TK150025
2	2x MAND58-14PRG
3	4x M5X16ISO4762
4	1x ZB150787
5	1x ZB150786
6	1x PCS16TR200SET
7	1x M6X10ISO4762
8	4x M6X16DIN914
L = 200	
A	10 – 124 mm
B	62 – 178 mm
kg	~8,8

ZSX180L50UPRG	
1	1x TK150523
6	1x PCS16TR180SET
L = 180	
A	10 – 104 mm
B	62 – 158 mm
kg	~8,1

ZSX160L50UPRG	
1	1x TK150522
6	1x PCS16TR160SET
L = 160	
A	10 – 84 mm
B	62 – 138 mm
kg	~7,7

ZSX140L50UPRG	
1	1x TK150521
6	1x PCS16TR140SET
L = 140	
A	10 – 64 mm
B	62 – 118 mm
kg	~7,1

Kiristysmomentit ja puristusvoimat, katso sivu 140

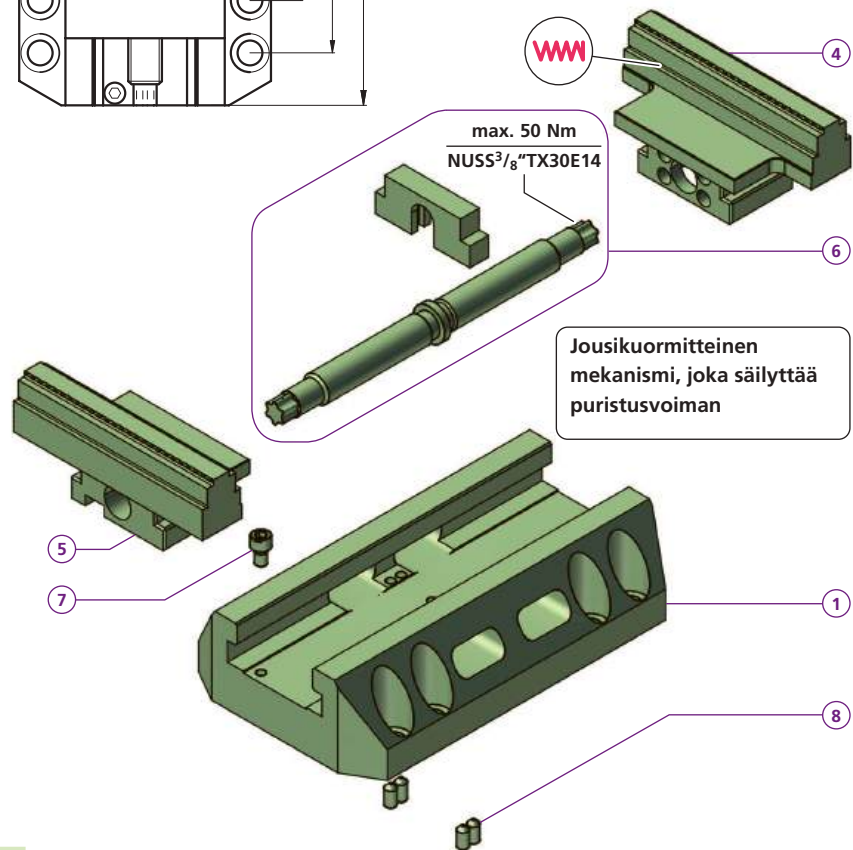
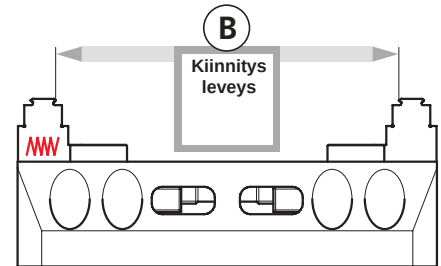
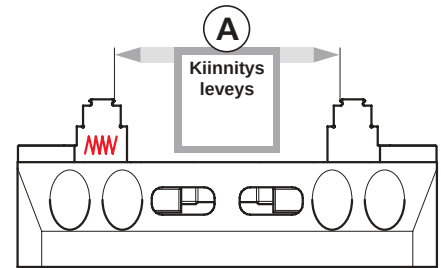
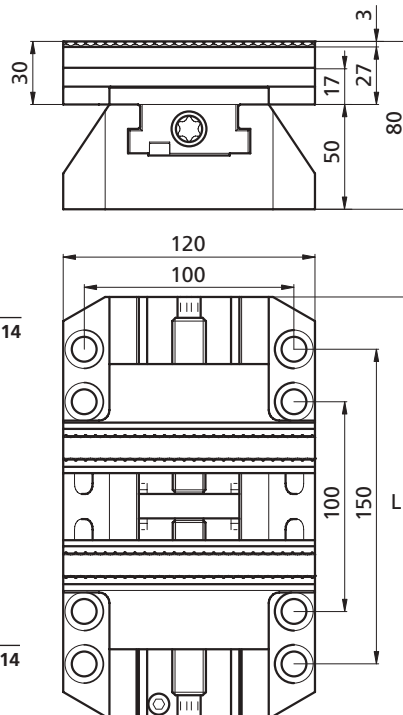
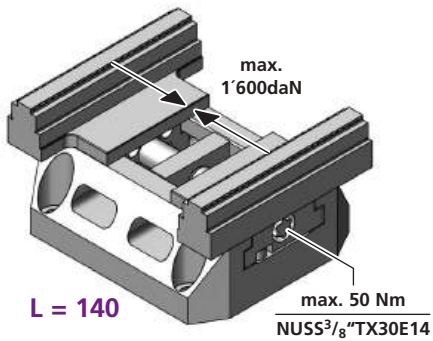
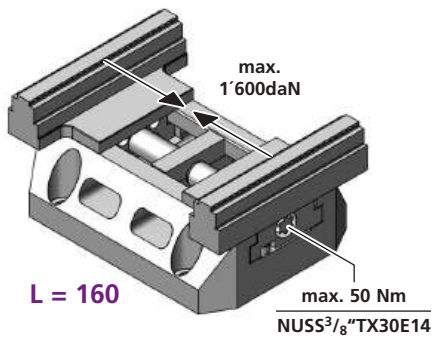
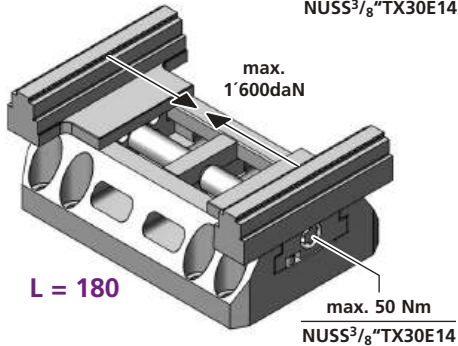
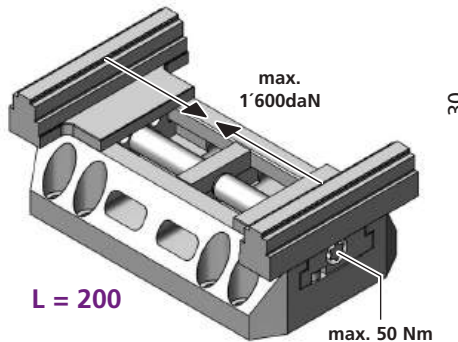
NUSS3/8"TX30E14

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Tilausesimerkki:

3 x ZSX200L50UPRG & 1 x NUSS3/8"TX30E14



ZSX200L50PRG120	
1	1x TK150025
4	1x ZB170050
5	1x TB170051
6	1x PCS16TR200SET
7	1x M6X10ISO4762
8	4x M6X16DIN914
L	= 200
A	14 – 130 mm
B	70 – 186 mm
kg	~7,7

ZSX180L50PRG120	
1	1x TK150523
6	1x PCS16TR180SET
L	= 180
A	14 – 110 mm
B	70 – 166 mm
kg	~7,2

ZSX160L50PRG120	
1	1x TK150522
6	1x PCS16TR160SET
L	= 160
A	14 – 90 mm
B	70 – 146 mm
kg	~6,6

ZSX140L50PRG120	
1	1x TK150521
6	1x PCS16TR140SET
L	= 140
A	14 – 70 mm
B	70 – 126 mm
kg	~6,0

Kiristysmomentit ja puristusvoimat, katso sivu **140**

NUSS3/8"TX30E14

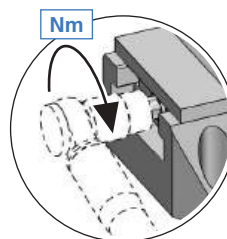
HUOM!
Hylsy tilattava erikseen



Tilausesimerkki:

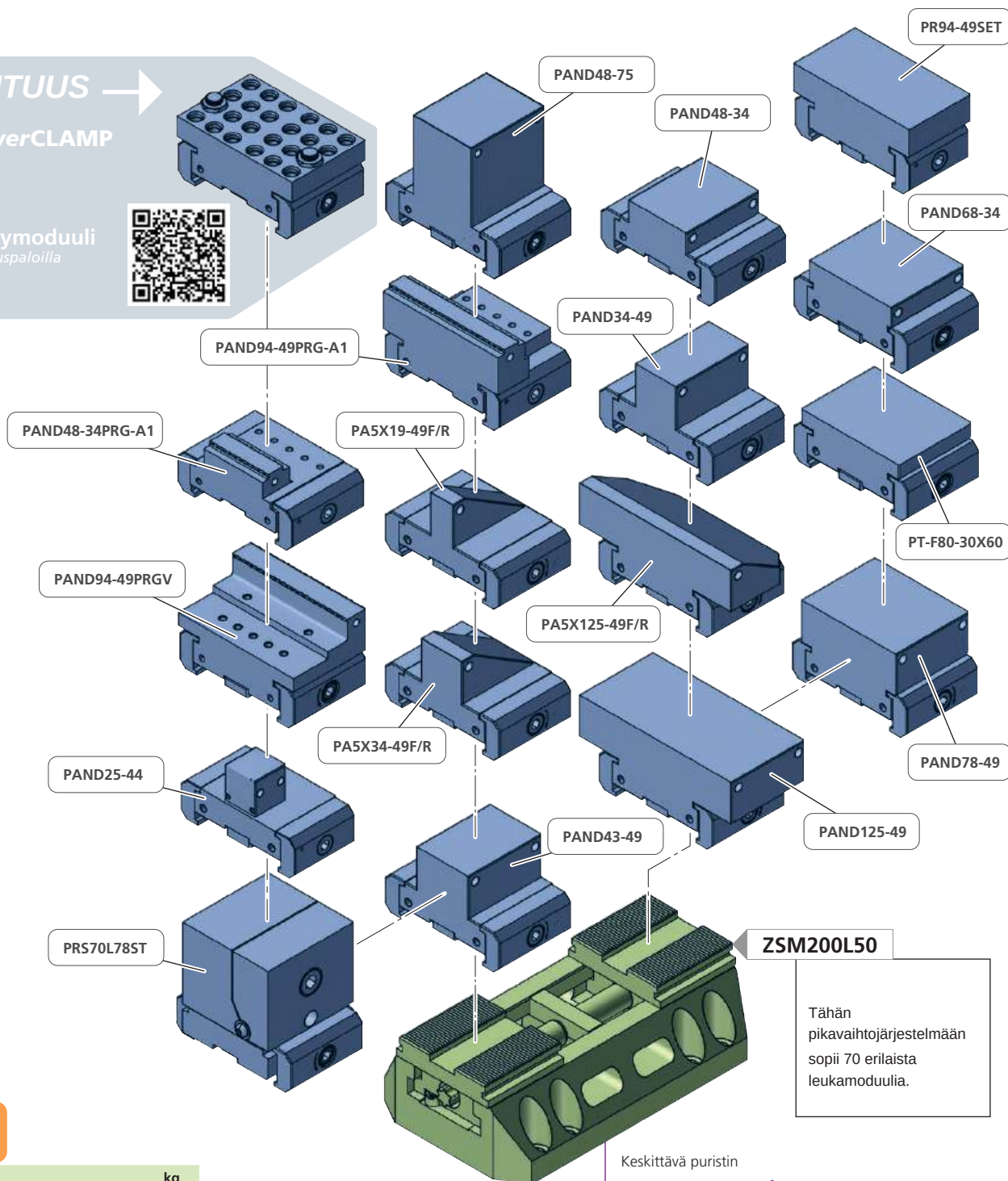
3 x ZSX200L50PRG120 & 1 x NUSS3/8"TX30E14

Kiristysmomentti		Puristusvoima			Hyvä tietää
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t	
10	7,4	= 200	440	0,2	Näitä arvoja suositellaan jatkuvaan käyttöön
20	14,8	= 500	1'102	0,5	
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0	
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3	
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6	
60	44,4	= 1'800	3'968	1,8	Nämä arvot ovat lyhytaikaista käyttöä varten
70	51,8	= 2'100	4'629	2,1	



UUTUUS →
PowerCLAMP

Päätymoduuli
korotuspaloilla



ZSM200L50

Tähän
pikavaihtojärjestelmään
sopii 70 erilaista
leukamoduulia.

	kg
1 ZSM200L50	~5,6
ZSM180L50	~5,0
ZSM160L50	~4,5
ZSM140L50	~4,0
2x	

Tuotekoodi	A	B	kg	L
ZSM140L50	60 – 120 mm	10 – 68 mm	~5,7	140
ZSM160L50	60 – 140 mm	10 – 88 mm	~6,4	160
ZSM180L50	60 – 160 mm	10 – 108 mm	~6,9	180
ZSM200L50	60 – 180 mm	10 – 128 mm	~7,4	200
ZSM300L50	60 – 280 mm	10 – 228 mm	~10,5	300



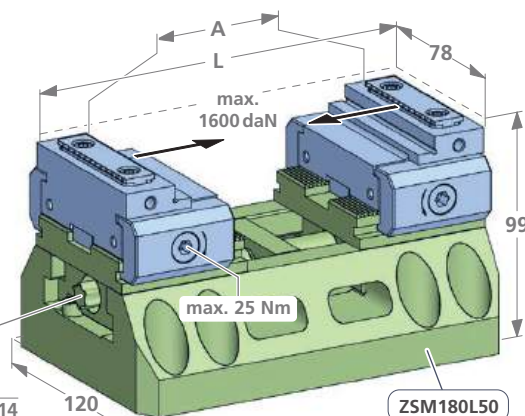
Tuet työkappaleelle

PAND94-34PRGV

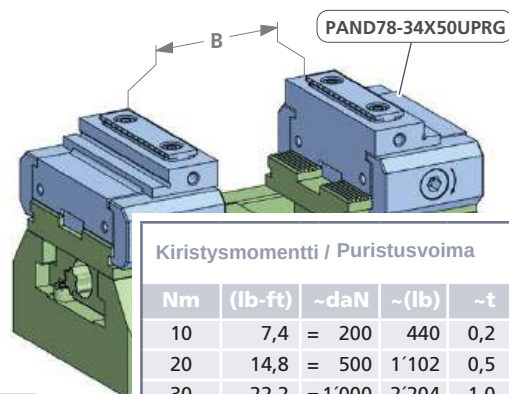
ZSM300L50

max. 50 Nm
Nuss 3/8"TX30E14

Kiinnitysleveys



Kiinnitysleveys



PAND78-34X50UPRG

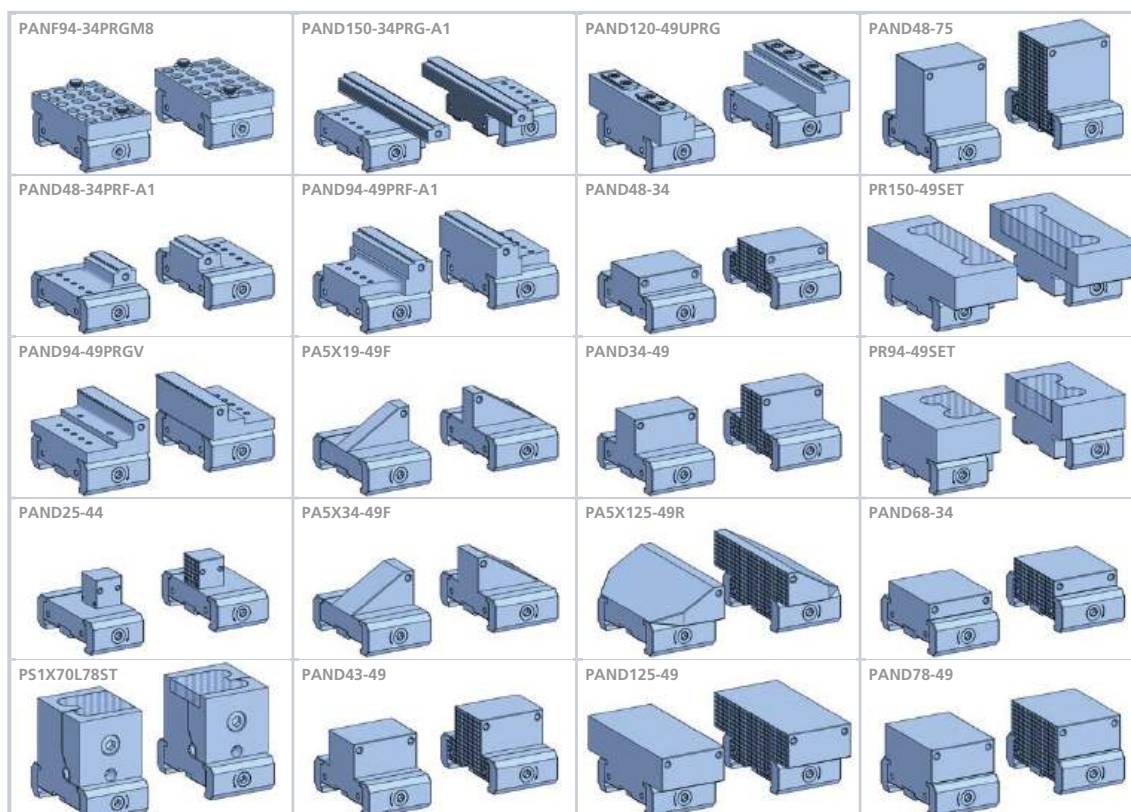
Kieristysmomentti / Puristusvoima

Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t
10	7,4	= 200	440	0,2
20	14,8	= 500	1'102	0,5
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6

Tähän pikavaihtojärjestelmään sopii 70 erilaista leukamoduulia.

NUSS3/8"TX30E14

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen

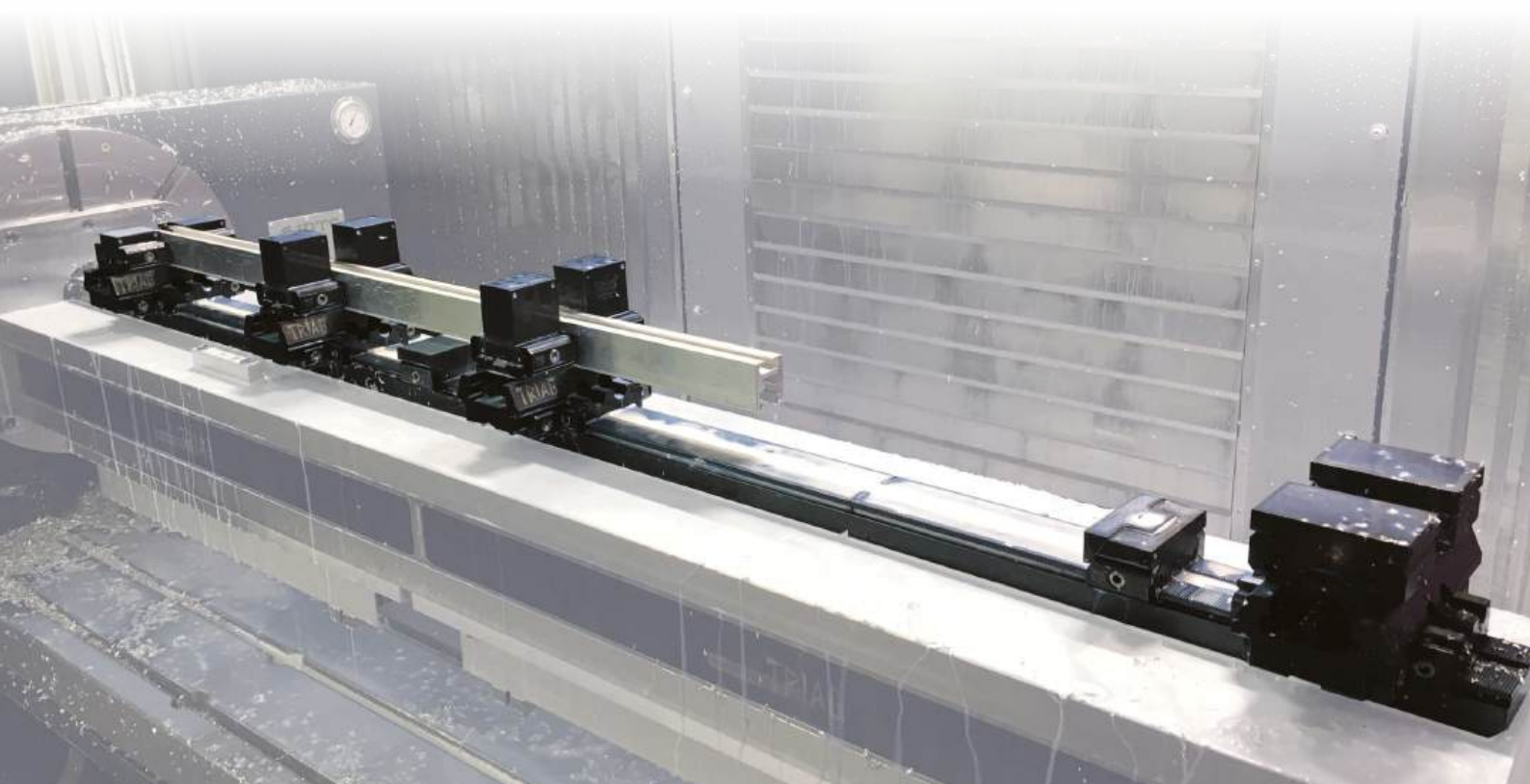
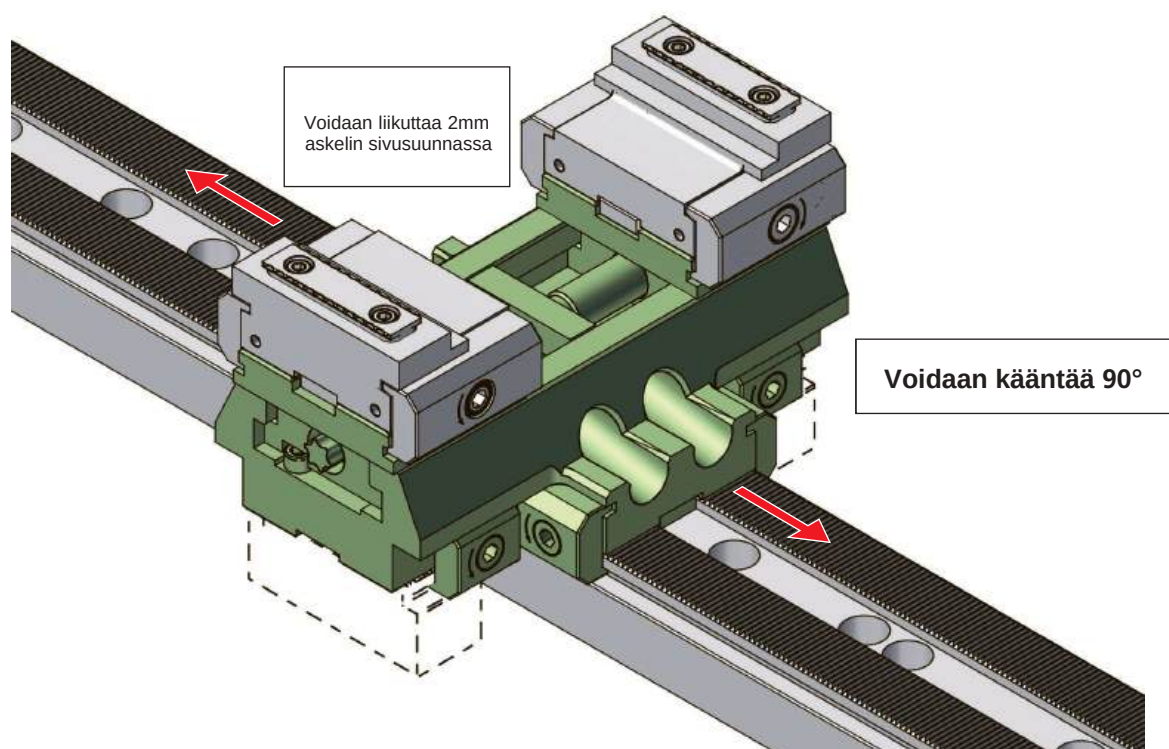


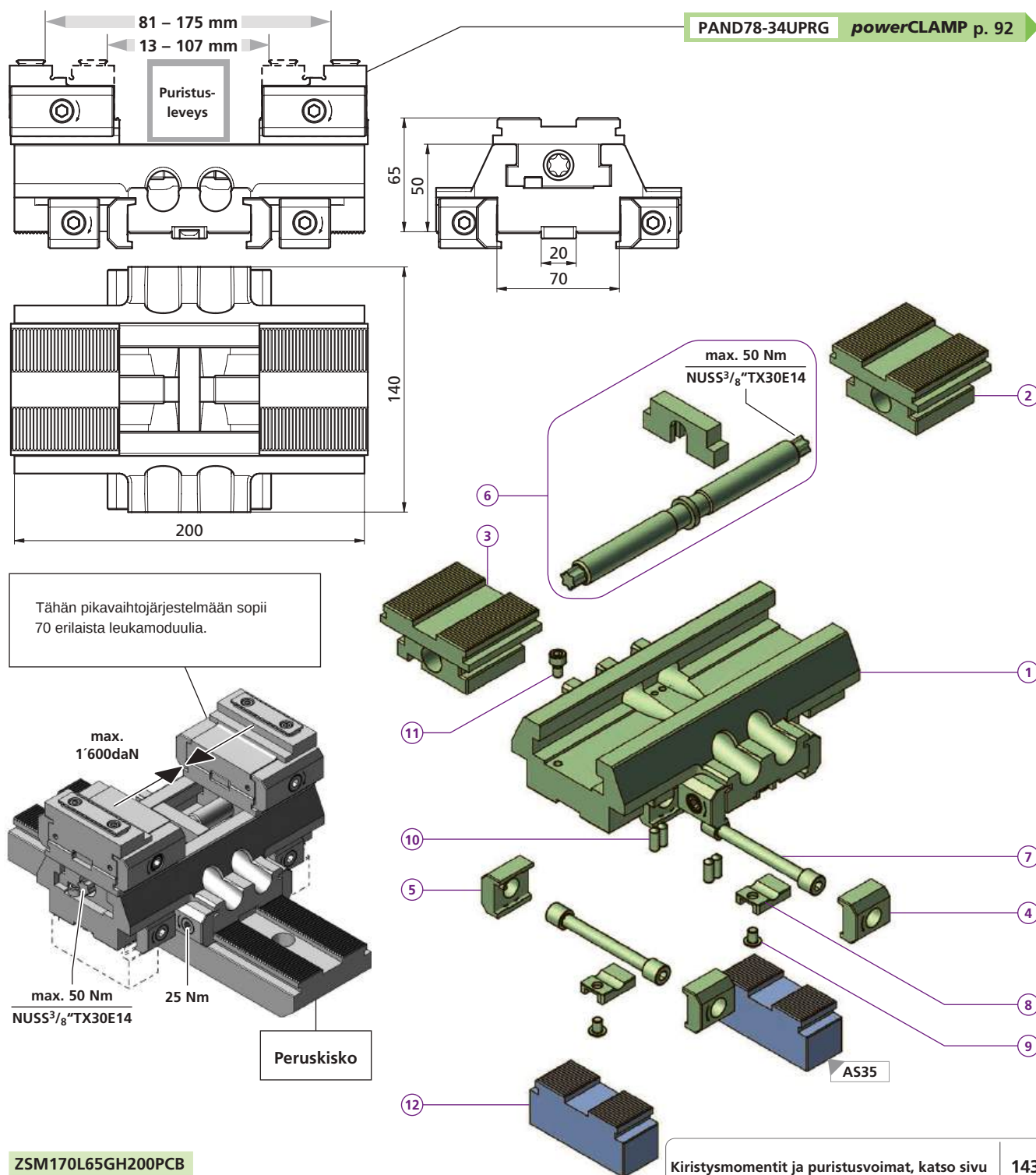
Sivusuunnassa säädettävä itsekeskittävä puristin

Näitä itsekeskittäviä puristimia, jotka sopivat kaikkiin **powerCLAMP**-peruskiskoihin, voidaan asentaa useita "ketjuun", jotta pitkien kappaleiden kiinnitys on mahdollista. Puristimia voidaan siirtää sivusuunnassa 2 mm askelin.

Puristimia voidaan käyttää myös sarjakiinnitykseen sekä useiden yksittäisten kappaleiden kiinnitykseen.

Järjestelmä sopii pitkille osille, tangoille ja levyille, sekä myös lähes kaikkien materiaalien sarjakiinnitykseen.



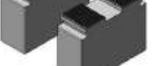


ZSM170L65GH200PCB

- | | | |
|----|----|----------------------|
| 1 | 1x | TB140566 |
| 2 | 1x | TB150092 |
| 3 | 1x | TB150091 |
| 4 | 4x | PCSP30L |
| 5 | 4x | PCSP30R |
| 6 | 1x | PCS16TR200SET |
| 7 | 4x | PCS14 |
| 8 | 4x | PCGU2030 |
| 9 | 4x | M6X8ISO7380 |
| 10 | 4x | M6X16DIN914 |
| 11 | 1x | M6X10ISO4762 |
| 12 | 2x | _____ |

kg ~8,6

Kiskon korkeus

AS35 (H = 35)	AS60 (H = 60)	AS80 (H = 80)
		

NUSS3/8"TX30E14

HUOM!
Hylysy tilattava erikseen

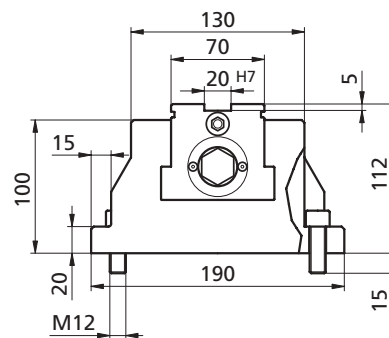
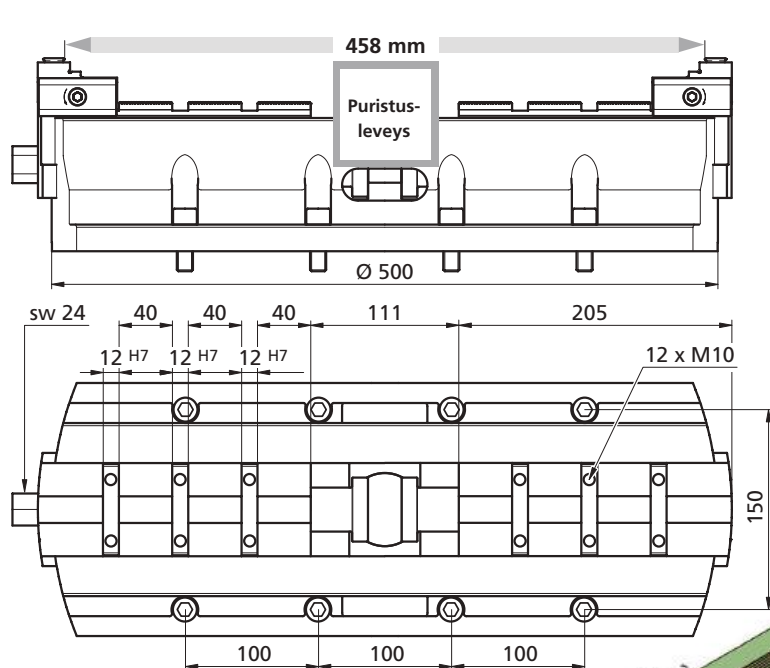


Sivutuet

Käytettäessä tätä itsekeskittävää puristinta, aluspalat AS35, AS60 ja AS80 toimivat tukielementteinä. Tuki valitaan kiskon korkeuden mukaan.

Kiristysmomentit ja puristusvoimat, katso sivu **143**

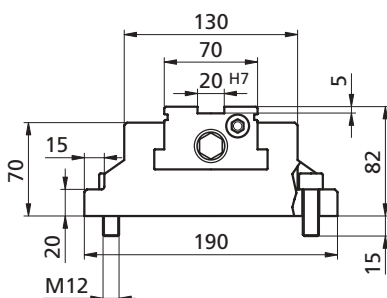
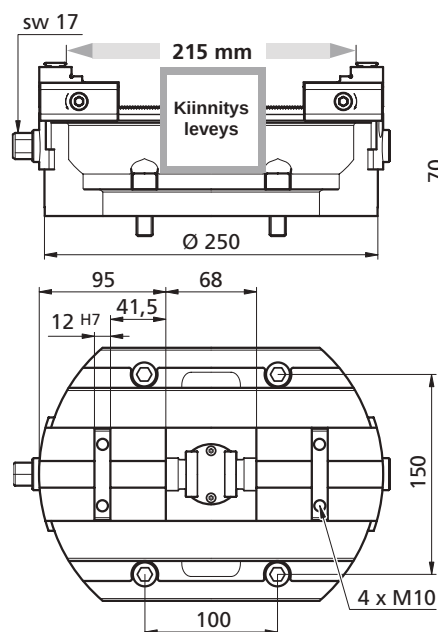
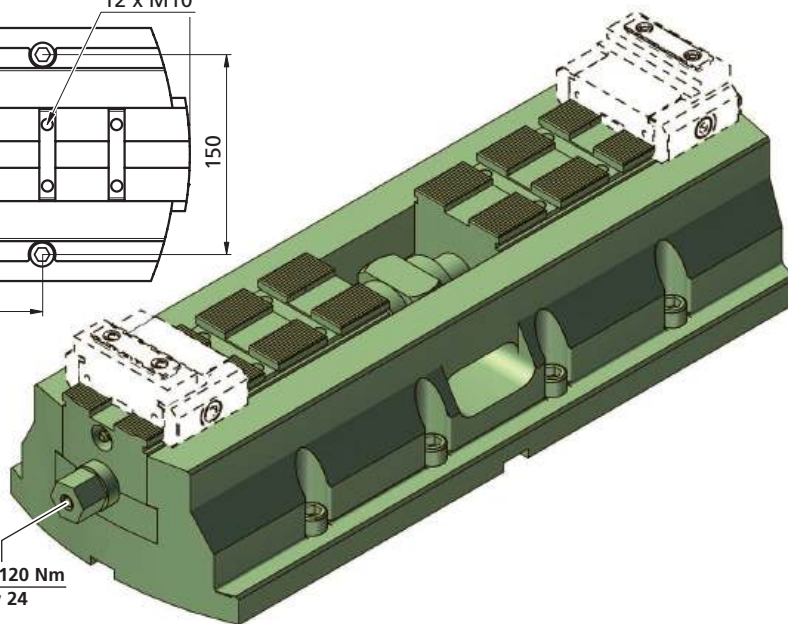
Tilausesimerkki: 2 x ZSM170L65GH200PCB & 4 x AS35 & 1 x NUSS3/8"TX30E14



ZSMB500L112 kg = ~59

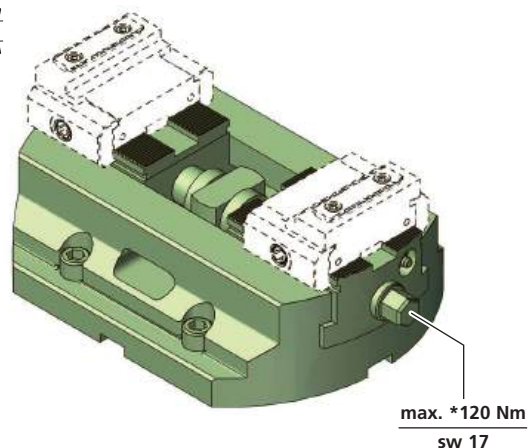
Puristusmatka (per leuka)
55 mm

max. *120 Nm
sw 24



ZSMB250L82 kg = ~19

Puristusmatka (per leuka)
35 mm



Kieristysmomentti		Puristusvoima				Hyvä tietää
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t		
40	29,5	= 800	1798	0,8		
60	44,26	= 1200	2697	1,2		
80	59	= 1600	3597	1,6		
100	73,75	= 2000	4496	2		
*120	88,5	= 2400	5395	2,4		Lyhytaikaiseen työskentelyyn

Näitä työstövoimia suositellaan
jatkuvaan työskentelyyn



Pitkäaikaista käyttöä varten voimilla
140 – 250 Nm tulee käyttää
ruuvivarmisteisia puristinleukoja

Tilausesimerkki: ZSMB500L112



ZSQP300L50UPRG



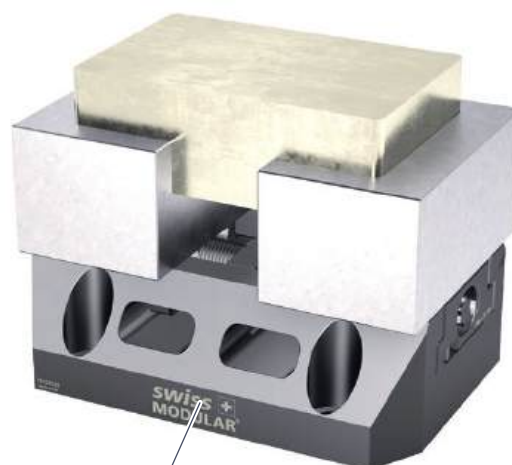
Näiden itsekeskittävien puristimien avulla työkappaleesi pysyy lujasti kiinni



Myötäilevä

±3°

ZSQP200L50UPRG

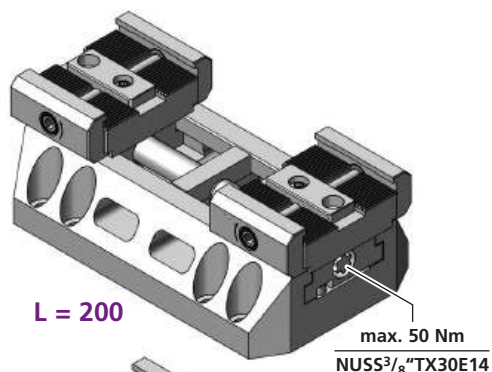


ZSQ160L50 / B242W50-100

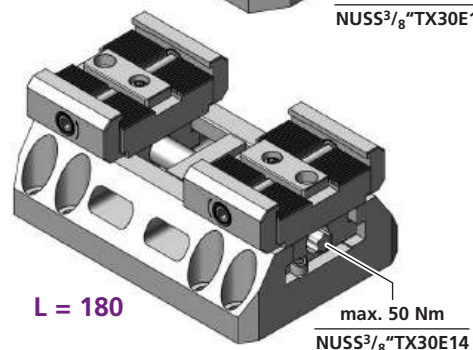
Kiinnitysleuka

Koodi	B242W50-100	B240UPRG
	Nuorrutusteräs (1.7225)	57HRC
kg	~2	~0,52

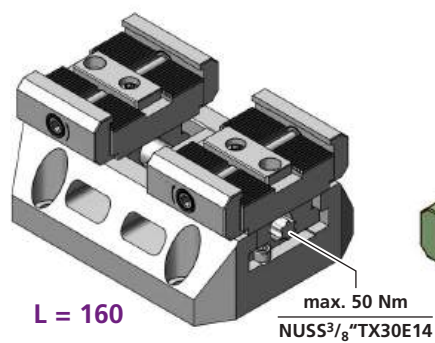
Pehmeä leuka koneistettavaksi kappaleen muotoon.



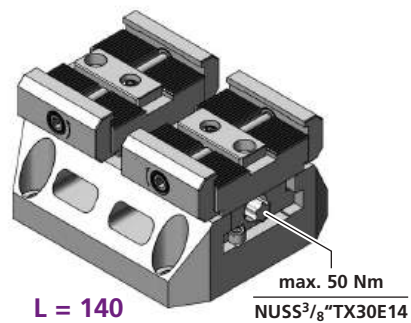
L = 200

max. 50 Nm
NUSS $\frac{3}{8}$ \"/>


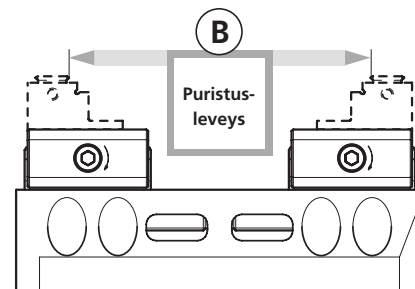
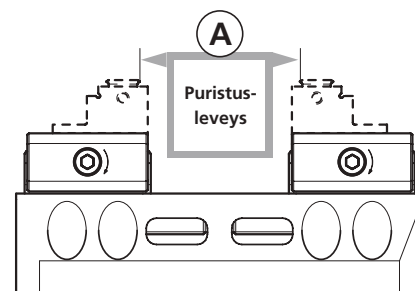
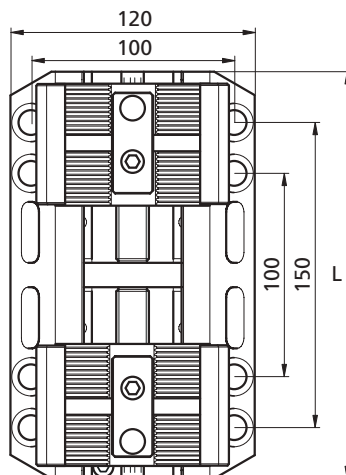
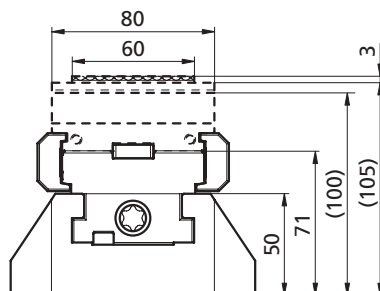
L = 180

max. 50 Nm
NUSS $\frac{3}{8}$ \"/>


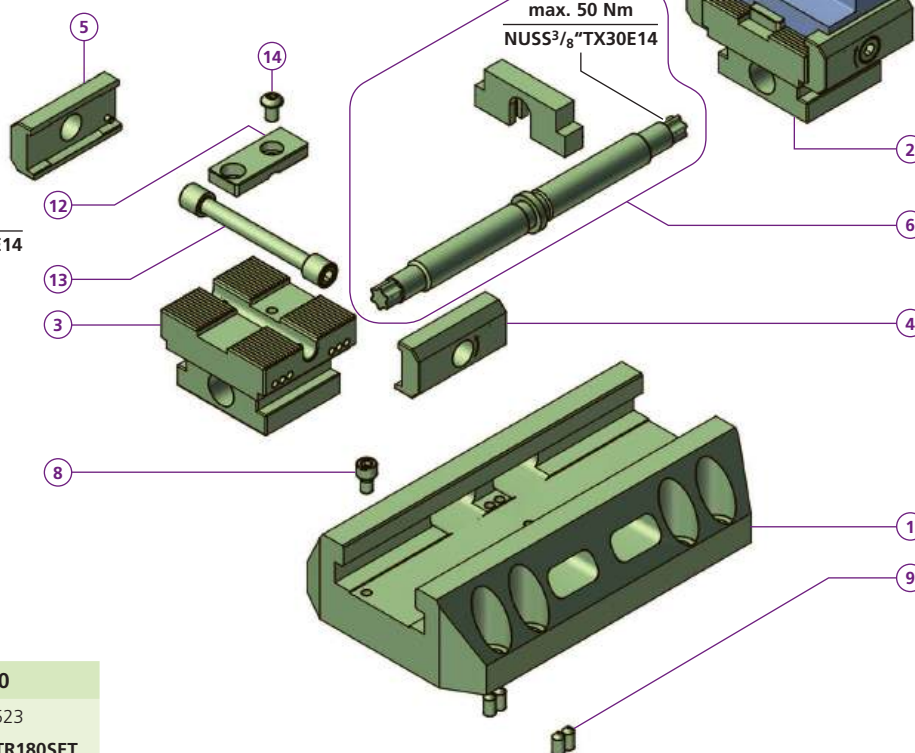
L = 160

max. 50 Nm
NUSS $\frac{3}{8}$ \"/>


L = 140

max. 50 Nm
NUSS $\frac{3}{8}$ \"/>


PCZB8050UPRG p. 152



ZSB200L50

1	1x TK150025
2	1x ZB150791
3	1x ZB150792
4	2x PCSP60RG
5	2x PCSP60LG
6	1x PCS16TR200SET
8	1x M6X10ISO4762
9	4x M6X16DIN914
12	2x PCGU2049
13	2x PCS14
14	2x M6X8ISO7380
L	= 200
A	10 – 126 mm
B	58 – 174 mm
kg	~8,4

ZSB180L50

1	1x TK150523
6	1x PCS16TR180SET
L	= 180
A	10 – 104 mm
B	58 – 154 mm
kg	~7,9

ZSB160L50

1	1x TK150522
6	1x PCS16TR160SET
L	= 160
A	10 – 86 mm
B	58 – 134 mm
kg	~7,4

ZSB140L50

1	1x TK150521
6	1x PCS16TR140SET
L	= 140
A	10 – 65 mm
B	58 – 113 mm
kg	~6,7

Kirstismomentit ja puristusvoimat, katso sivu

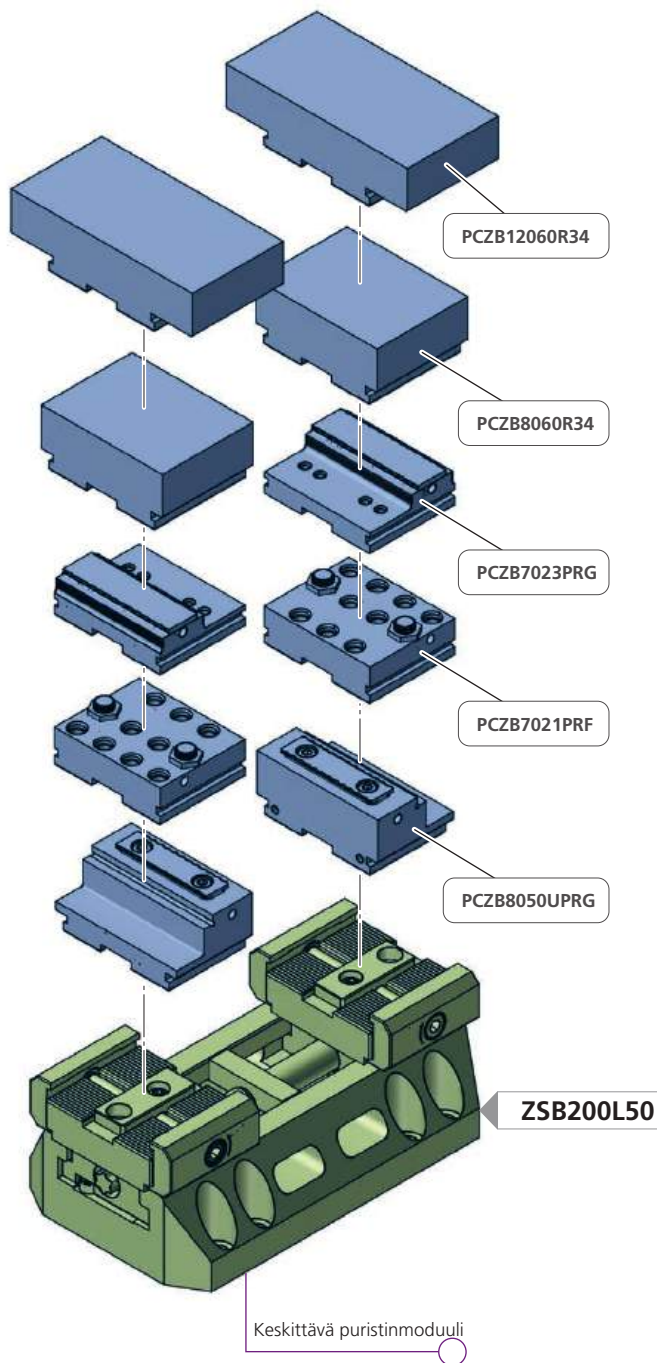
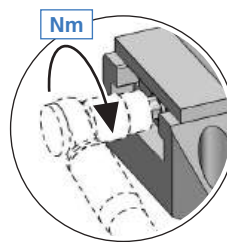
151

NUSS3/8\"/>

HUOM!
Hylsy tilattava erikseen

Tilausesimerkki: 3 x ZSB200L50 & 6 x PCZB8050UPRG & 1 x NUSS3/8\"/>

Kivistysmomentti		Puristusvoima			Hyvä tietää
Nm	(lb-ft)	~daN	~(lb)	~t	
10	7,4	= 200	440	0,2	Näitä arvoja suositellaan jatkuvaan käyttöön
20	14,8	= 500	1'102	0,5	
30	22,2	= 1'000	2'204	1,0	
40	29,6	= 1'300	2'866	1,3	
50	37,0	= 1'600	3'527	1,6	
60	44,4	= 1'800	3'968	1,8	Nämä ovat lyhytaikaista käyttöä varten
70	51,8	= 2'100	4'629	2,1	



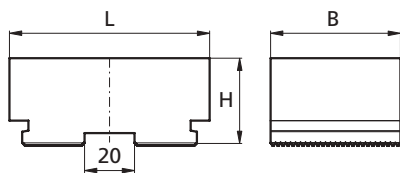
Tähän pikavaihtojärjestelmään sopii 10 erilaista leukamoduulia

B

	kg
1 ZSB200L50	~8,4
ZSB180L50	~7,9
ZSB160L50	~7,4
ZSB140L50	~6,7
2x	

p. 152

Tilausesimerkki: 1 x ZSB200L50 & 2 x PCZB8050UPRG



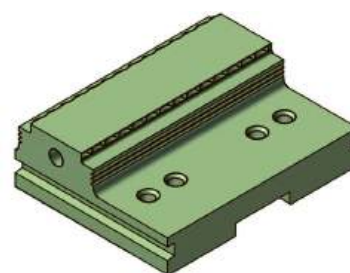
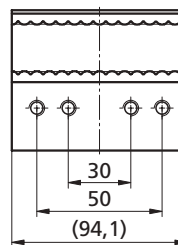
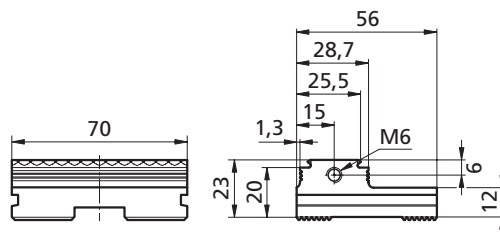
PCZB8060R34

PCZB12060R34

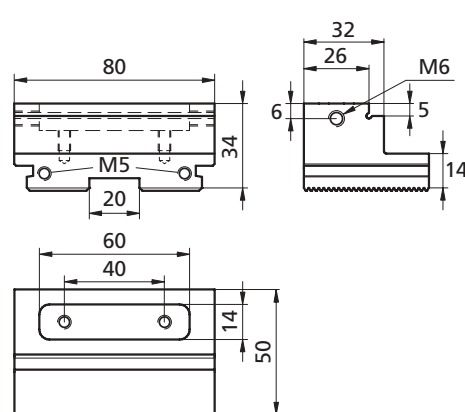
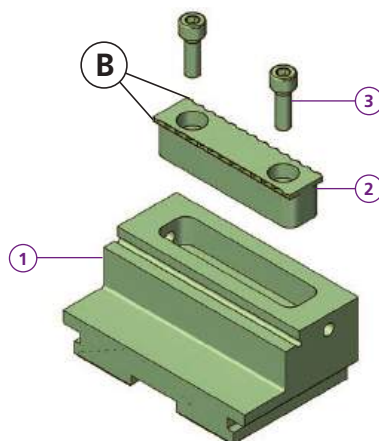
PCZB10060R50ST

PCZB8060R40ALU

		L	B	H	kg
PCZB8060R34	Teräs	80	60	34	~1,2
PCZB12060R34	Teräs	120	60	34	~1,7
PCZB10060R50ST	Teräs	101	60	50	~2,2
PCZB8060R40ALU	ALU	80	60	40	~0,52
PCZB10060R50	ALU	101	60	50	~0,76



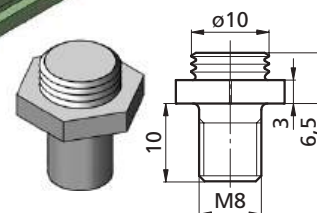
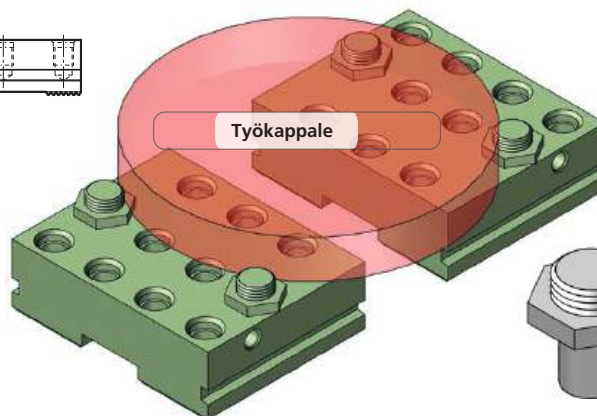
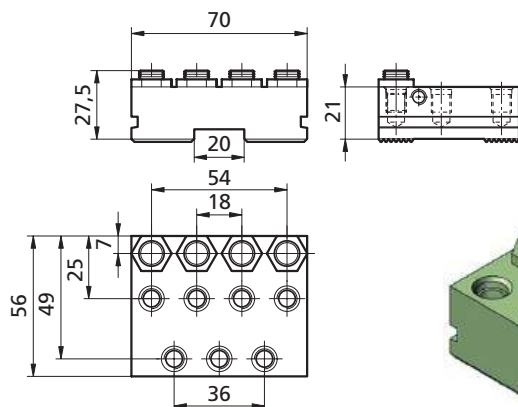
PCZB7023PRG kg ~0,54



PCZB8050UPRG

- ① 1x TB161200
- ② 1x MAND58-14PRG
- ③ 1x M5X16ISO4762

kg ~0,75



PCZB7021PRF kg ~0,6

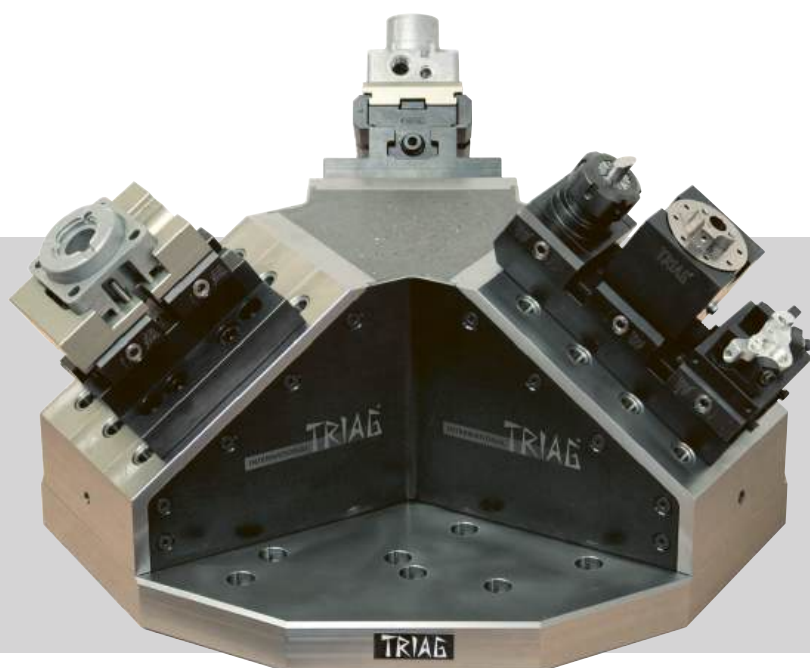
PRG1003M8

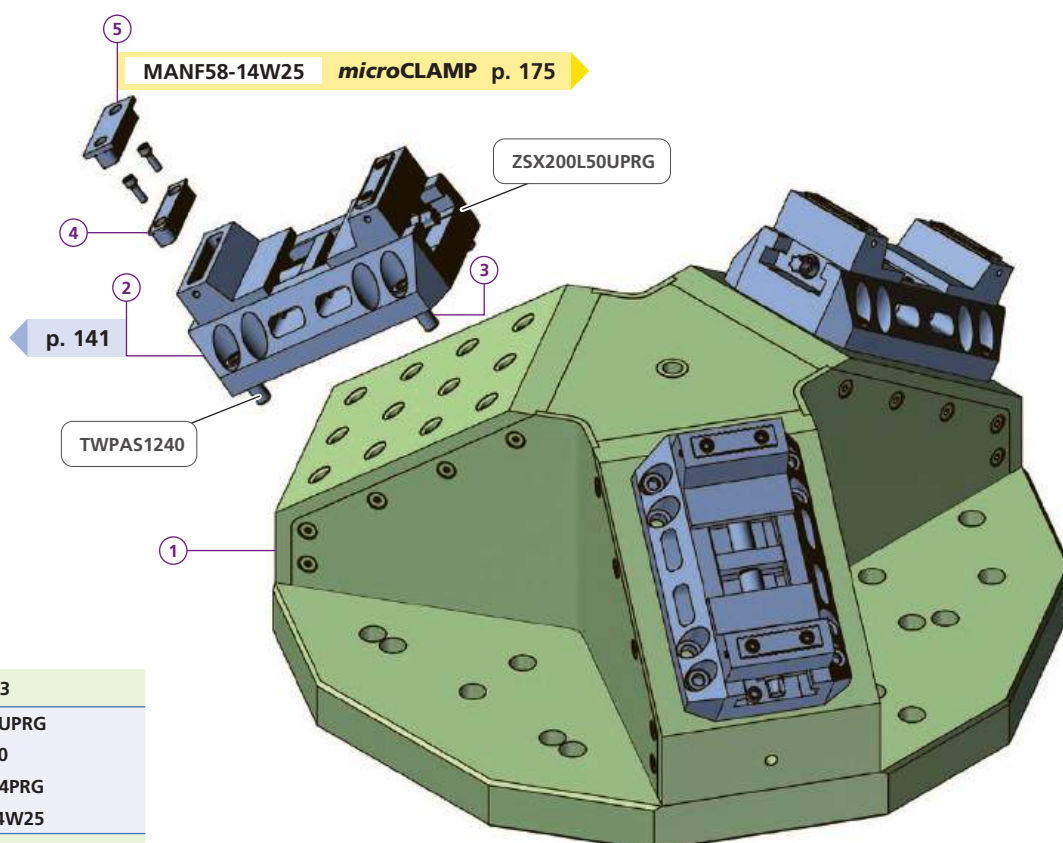
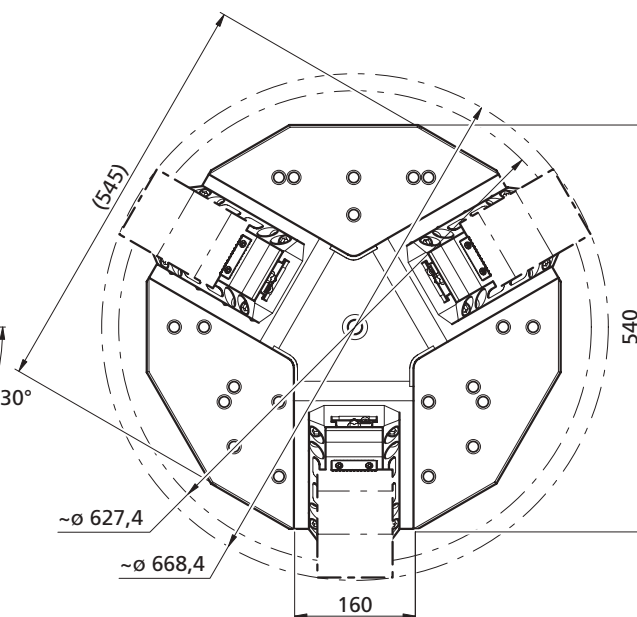
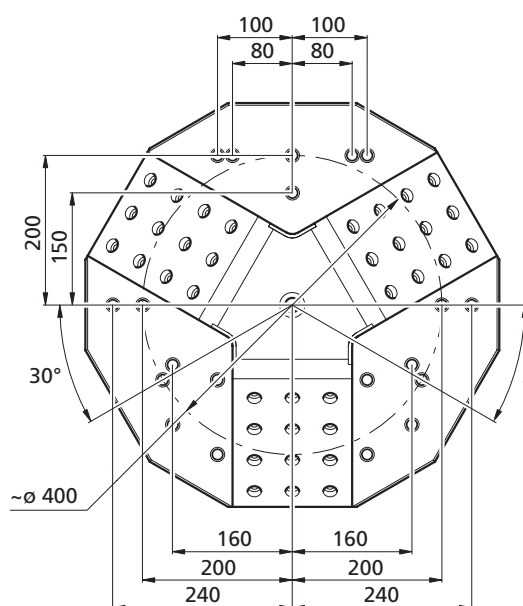
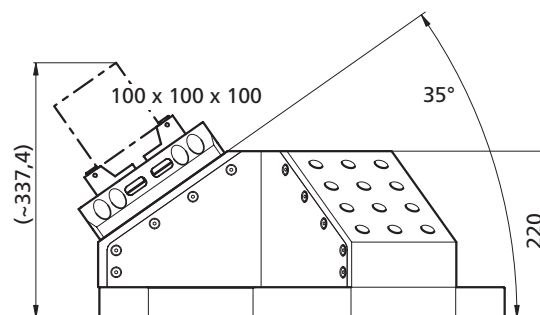
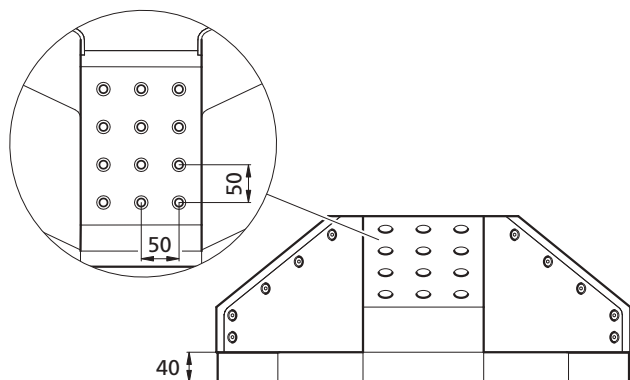
Tilausesimerkki: 2 x PCZB7021PRF & 4 x PRG1003M8

spaceGRIP III

Kiinnitys 180 mm asti, puristusvoima 70 Nm:n kiristysmomentilla, 2100 daN. Ohessa asetus, jossa käytetään teräs-mineraalitornia, jolla saavutetaan paras mahdollinen värinävaimennus.

Itsekeskittäviä puristimia on saatavana 4:llä eri runkopituudella (140, 160, 180 sekä 200 mm) ja jopa 60:lla eri leukavaihtoehdolla.

**SPACEGRIP III**



1	1x	5AXZSX35-3
2	3x	ZSX200L50UPRG
3	12x	TWPAS1240
4	6x	MANF58-14PRG
5	6x	MANF58-14W25
kg		~135

Tilausesimerkki: 1 x 5AXZSX35-3 & 3 x ZSX200L50UPRG & 6 x MANF58-14W25

Pneumaattinen itsekeskittävä puristin **Micro | Mini | Grande** *triCENTRO*

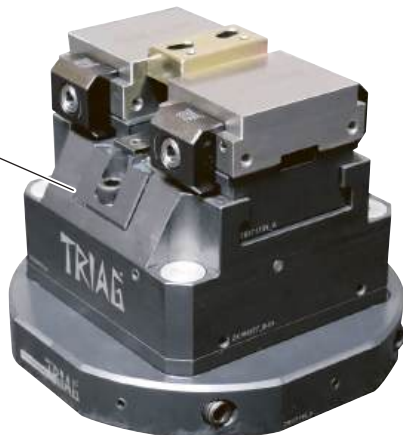


Kaksi pneumaattista itsekeskittävää puristinta käytössä koneessa Fanuc Robodrill. Saatavana yli 100 erilaista standardileukamoduulia ja moduuli voidaan vaihtaa sekunneissa.

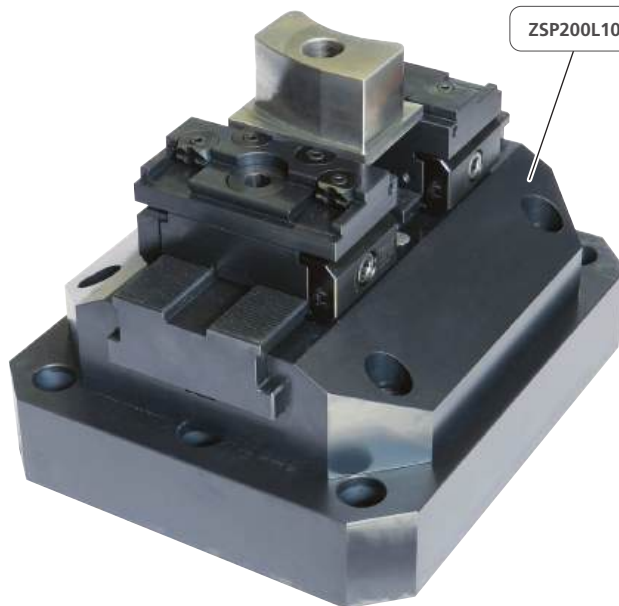
ZSP40L38SET-ZO

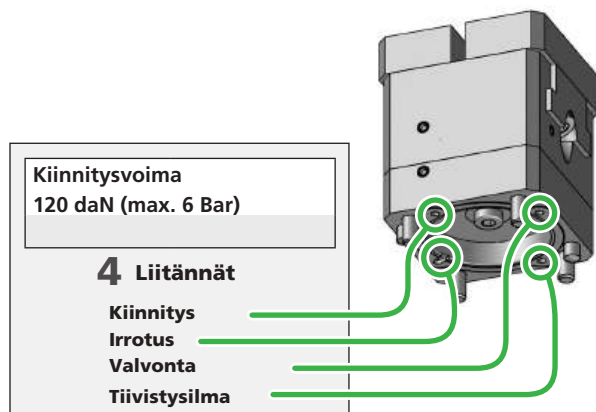
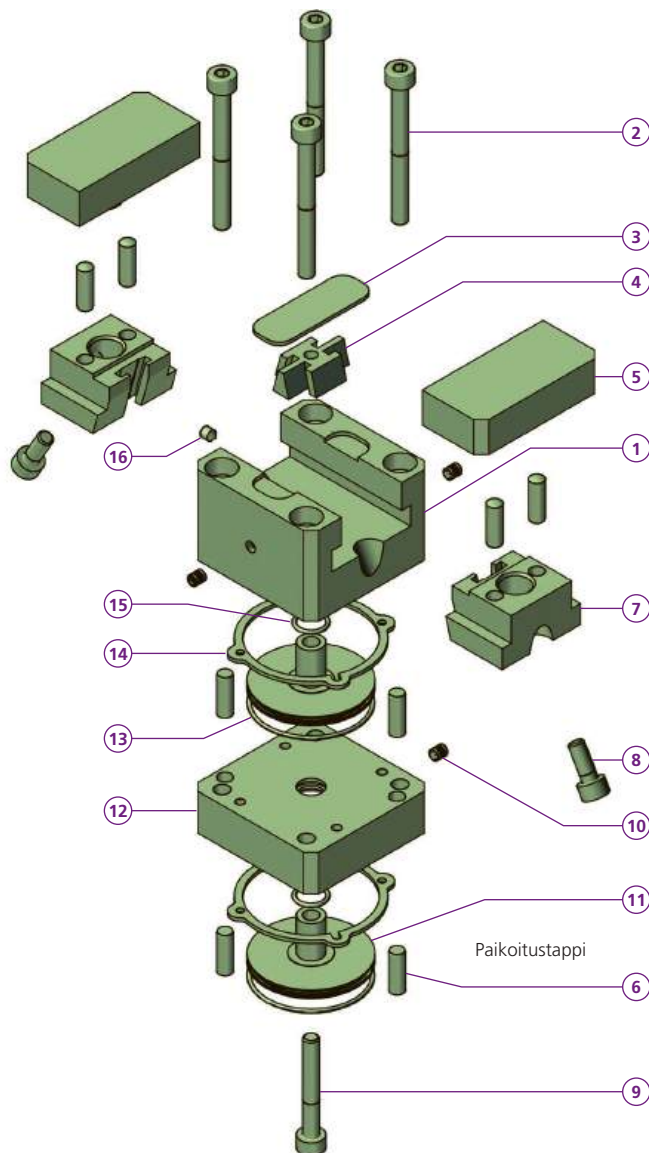
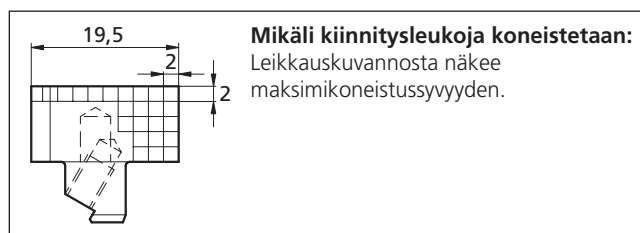
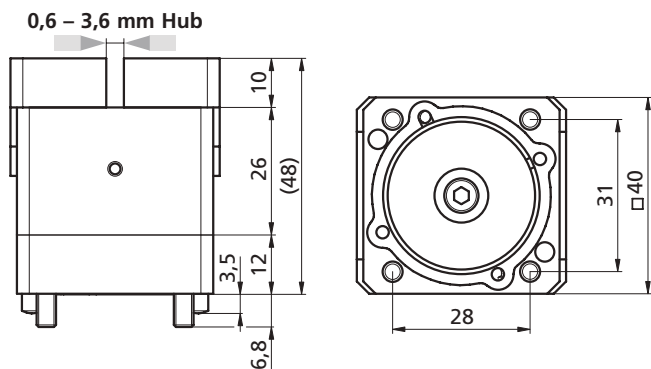


ZSP125L85-1



ZSP200L100





SET18ZSP40L38-2

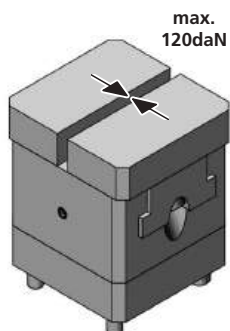
- 1 1x TF180166
- 2 4x TN100865
- 3 1x TF180169
- 4 1x TF180168
- 5 2x B222
- 6 8x TN100428
- 7 2x TF180167
- 8 2x TN100321
- 9 1x TB180316
- 10 3x TN100824
- 11 2x TF180170
- 12 1x TF180171
- 13 2x TN100819
- 14 2x TB180306
- 15 2x TN100818
- 16 1x TN10091

kg ~0,52

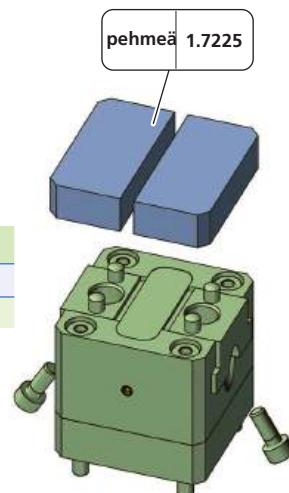
Ilman määrä	
Kiinnitys	Irrutus
8,2cm ³	8,4cm ³



Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet



ZSP40L38-2	
5	2x B222
kg	~5,2

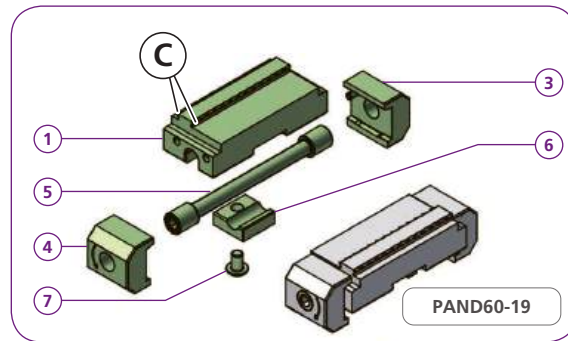
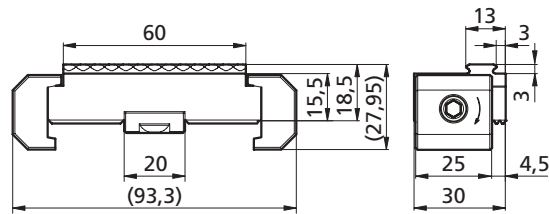
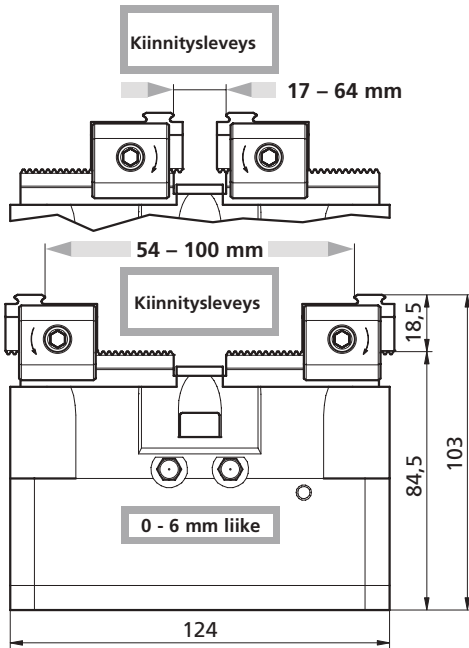


Tilauseimerkki: SET18ZSP40L38-2



SET18ZSP125L85-1

triCENTRO



ZSP125L85-1	
1	1x TB180474
2	2x TB180476
3	2x M8X16ISO4762
4	2x M3X6DIN7991
5	1x TB171140
6	1x TB171141
7	1x TB180477
8	2x TN100014
9	2x TB170530
10	2x TN100021
11	3x TN100009
12	1x TK160467
13	1x TN100012
14	1x TK160075
15	1x M6X35ISO4762
16	1x TN100020
17	1x TB180475
18	2x TN100015
19	4x TN100013
20	1x TN100027
21	1x TB180268
22	4x PCPF16L6
23	1x M5X6DIN913
24	1x TB180478
kg	~7,4

PAND60-19	
1	1x TB171149
3	1x PCSP25L
4	1x PCSP25R
5	1x PCS10
6	1x PCGU2019
7	1x M5X8ISO7380
kg	~0,4

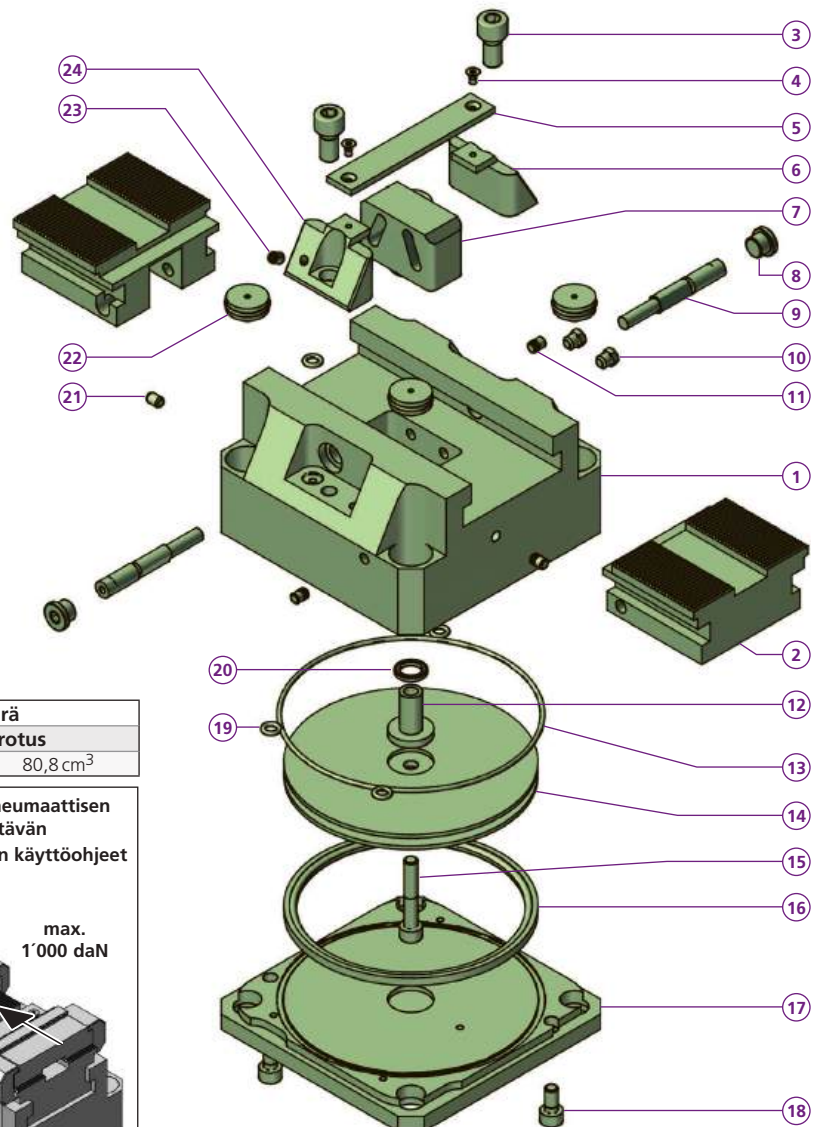
Ilman määrä	
Kiinnitys	Irrutus
80,1 cm ³	80,8 cm ³

Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet

max. 1'000 daN

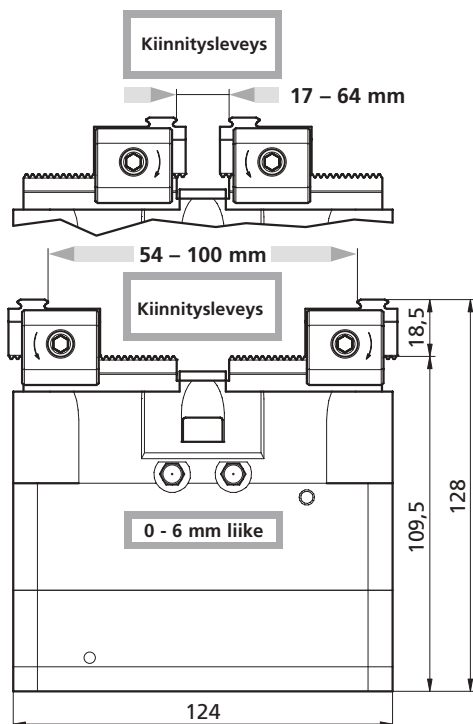
12 Nm

SET18ZSP125L85-1	
1x	ZSP125L85-1
2x	PAND60-19
kg	~8,2



Paine		Kiinnitysvoima			
	Bar	~daN	~(lb)	~t	
Yksi mäntä	8	= 600	1'320	0,6	
	10	= 800	1'760	0,8	
	12	= 1'000	2'650	1,0	

Tilausesimerkki: SET18ZSP125L85-1



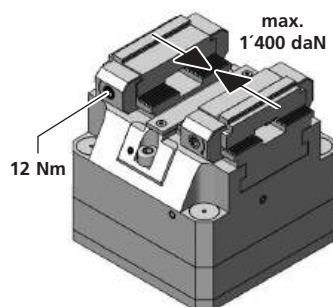
ZSP125L110-2

- 1 1x TB180474
 - 2 2x TB180476
 - 3 2x M8X16ISO4762
 - 4 2x M3X6DIN7991
 - 5 1x TB171140
 - 6 1x TB171141
 - 7 1x TB180477
 - 8 2x TN100014
 - 9 2x TB170530
 - 10 2x TN100021
 - 11 6x TN100009
 - 12 2x TK160467
 - 13 2x TN100012
 - 14 1x TB170147
 - 15 2x TN100020
 - 16 1x TB180480
 - 17 1x TK160075
 - 18 1x M6X60ISO4762
 - 19 1x TB180475
 - 20 2x M6X40ISO4762
 - 21 7x TN100013
 - 22 2x TN100027
 - 23 1x TB180268
 - 24 4x PCPF16L6
 - 25 1x M5X16DIN913
 - 26 1x TB180478
- kg ~9,4

Ilman määrä	
Kiinnitys	Irrutus
160,2 cm ³	160,9 cm ³

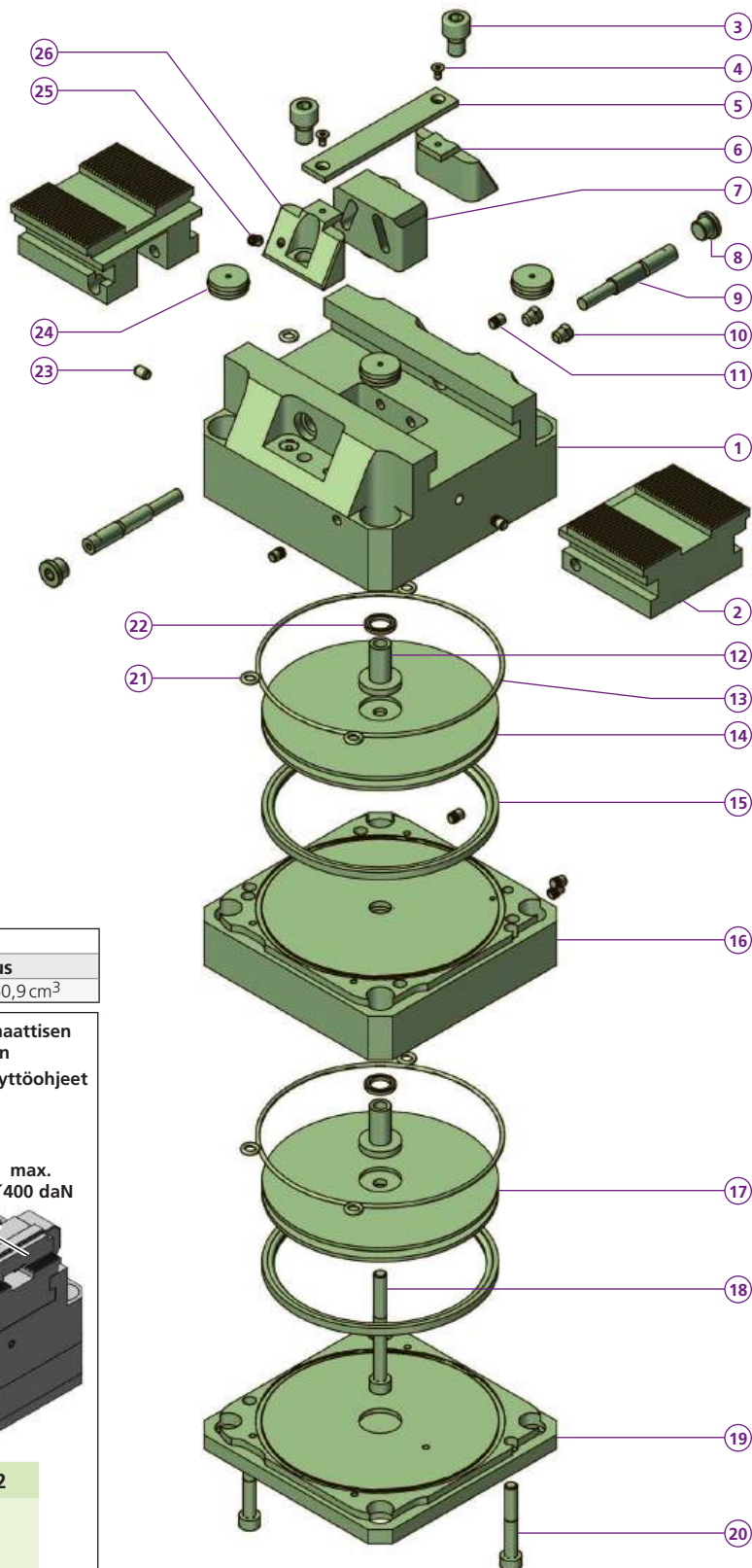


Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet



SET18ZSP125L110-2

- 1x ZSP125L110-2
 - 2x PAND60-19
- kg ~11,3



PAND60-19

- 1 1x TB171149
 - 3 1x PCSP25L
 - 4 1x PCSP25R
 - 5 1x PCS10
 - 6 1x PCGU2019
 - 7 1x M5X8ISO7380
- kg ~0,4

Mittakuvat & Isometrinen kuvanto:

Katso sivu p. 159

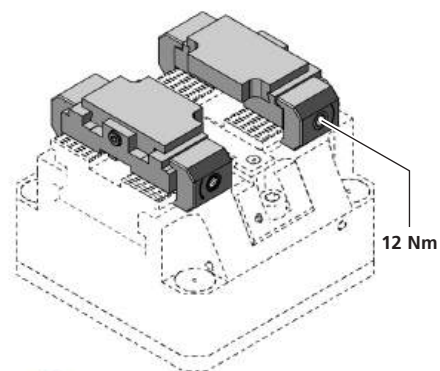
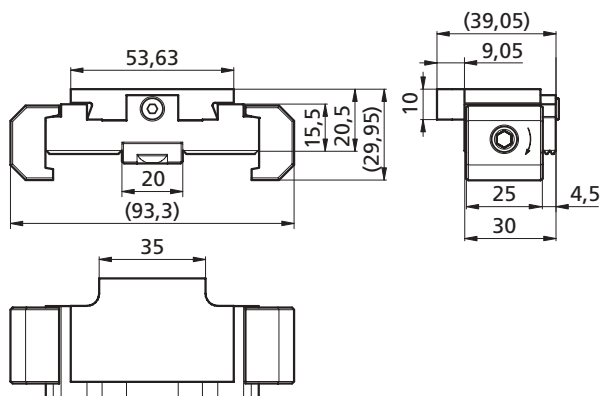
	Paine		Kiinnitysvoima		
	Bar	~daN	~(lb)	~t	
Kaksoismäntä	8	= 1'000	2'200	1,0	
	10	= 1'400	3'090	1,4	

Tilauseksimerkki: SET18ZSP125L110-2

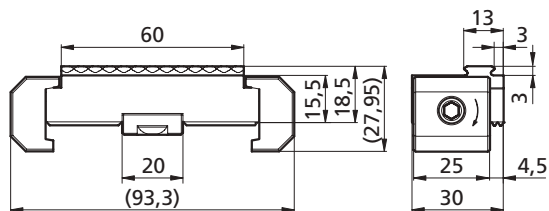
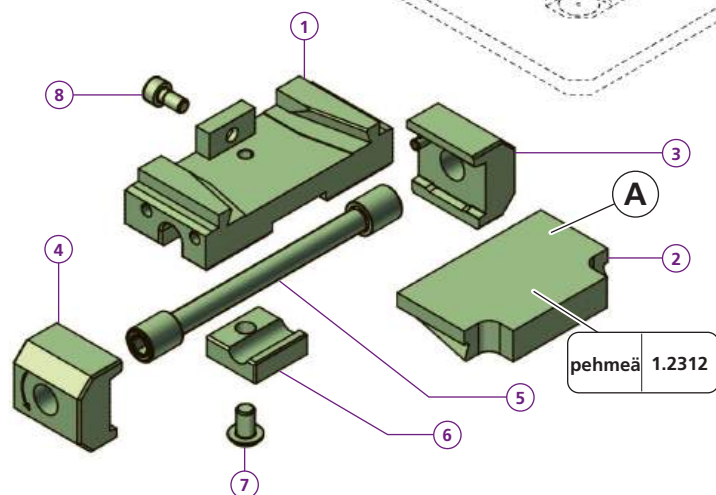
Leukamoduulit **ZSP Mini** Pneumaattinen itsekeskittävä puristin

PAND60-20.5UWB

PAND60-19

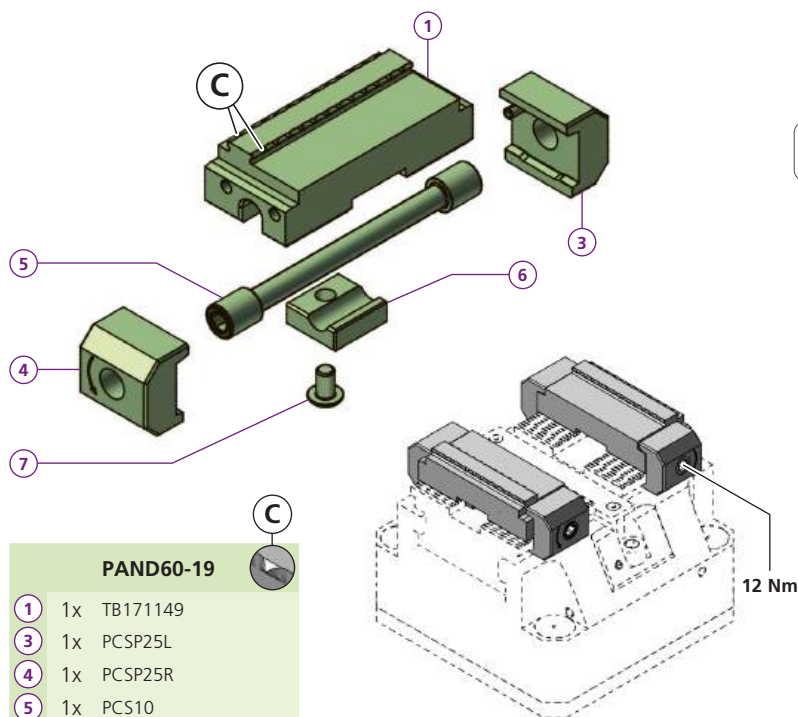


PAND60-20.5UWB	
1x	TK171294
1x	TK180360
1x	PCSP25L
1x	PCSP25R
1x	PCS10
1x	PCGU2019
1x	M5X8ISO7380
1x	M4X8ISO4762
kg	~0,3

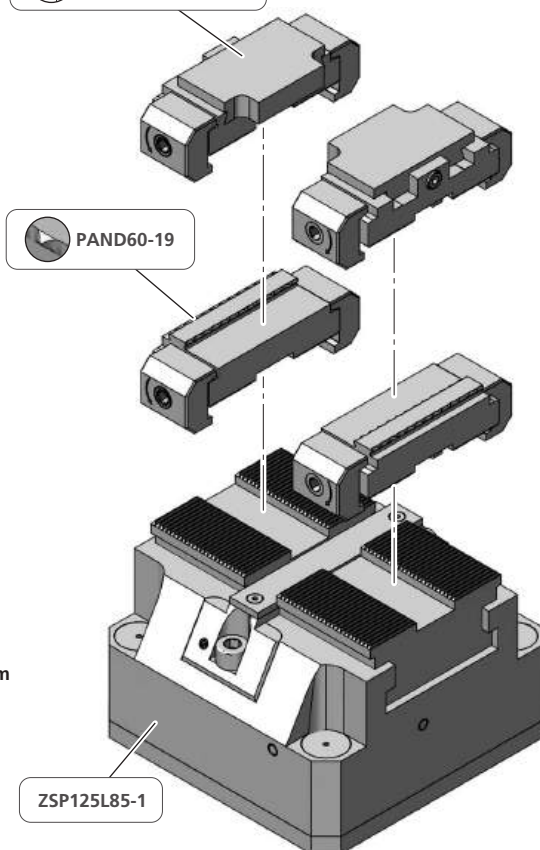


PAND60-20.5UWB

PAND60-19



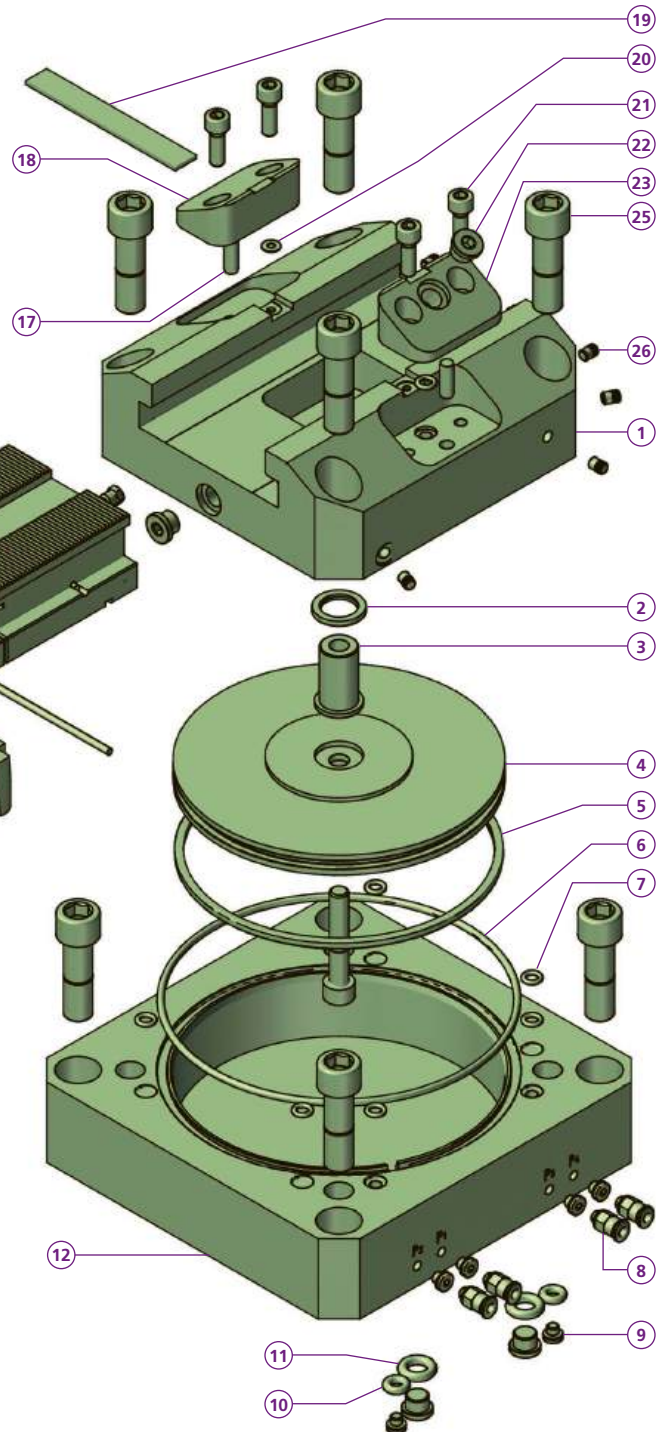
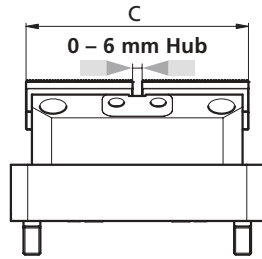
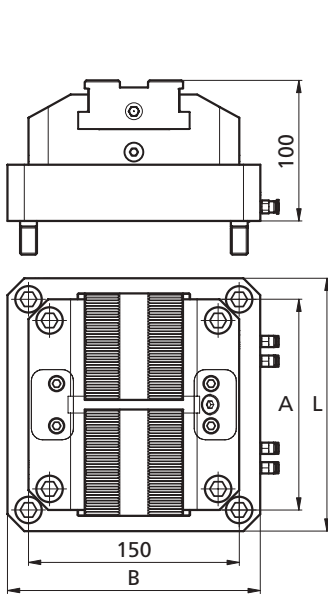
PAND60-19	
1x	TB171149
1x	PCSP25L
1x	PCSP25R
1x	PCS10
1x	PCGU2019
1x	M5X8ISO7380
kg	~0,4



Tilausesimerkki: **PAND60-20.5UWB**

ZSP Grande Pneumaattinen itsekeskittävä puristin

ZSP150L100 ZSP200L100 ZSP250L100 triCENTRO

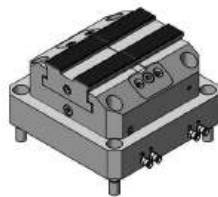


ZSP150L100

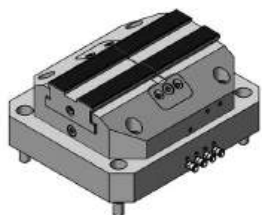
1	1x	TB190122
2	1x	TN100525
3	1x	TB140209
4	1x	TB190092
5	1x	TN100595
6	1x	TN100894
7	7x	TN100013
8	4x	TN100596
9	6x	TN100914
10	2x	TN100917
11	2x	TN100592
12	1x	TB190125
13	2x	TB190087
14	1x	TB190085
15	2x	TN100021
16	2x	TB190123
17	2x	TN100453
18	1x	TB190095
19	1x	TB190086
20	2x	TN100916
21	4x	M6X18ISO4762
22	5x	TN100014
23	1x	TB190094
24	8x	TWPA51240
25	5x	TN100009
A	=	150
L	=	180
B	=	180
kg	=	~16



Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet



Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet

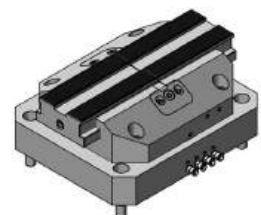


ZSP250L100

1	1x	TB190083
12	1x	TB190091
16	2x	TF190780
A	=	200
L	=	240
B	=	200
C	=	250
kg	=	~25,5



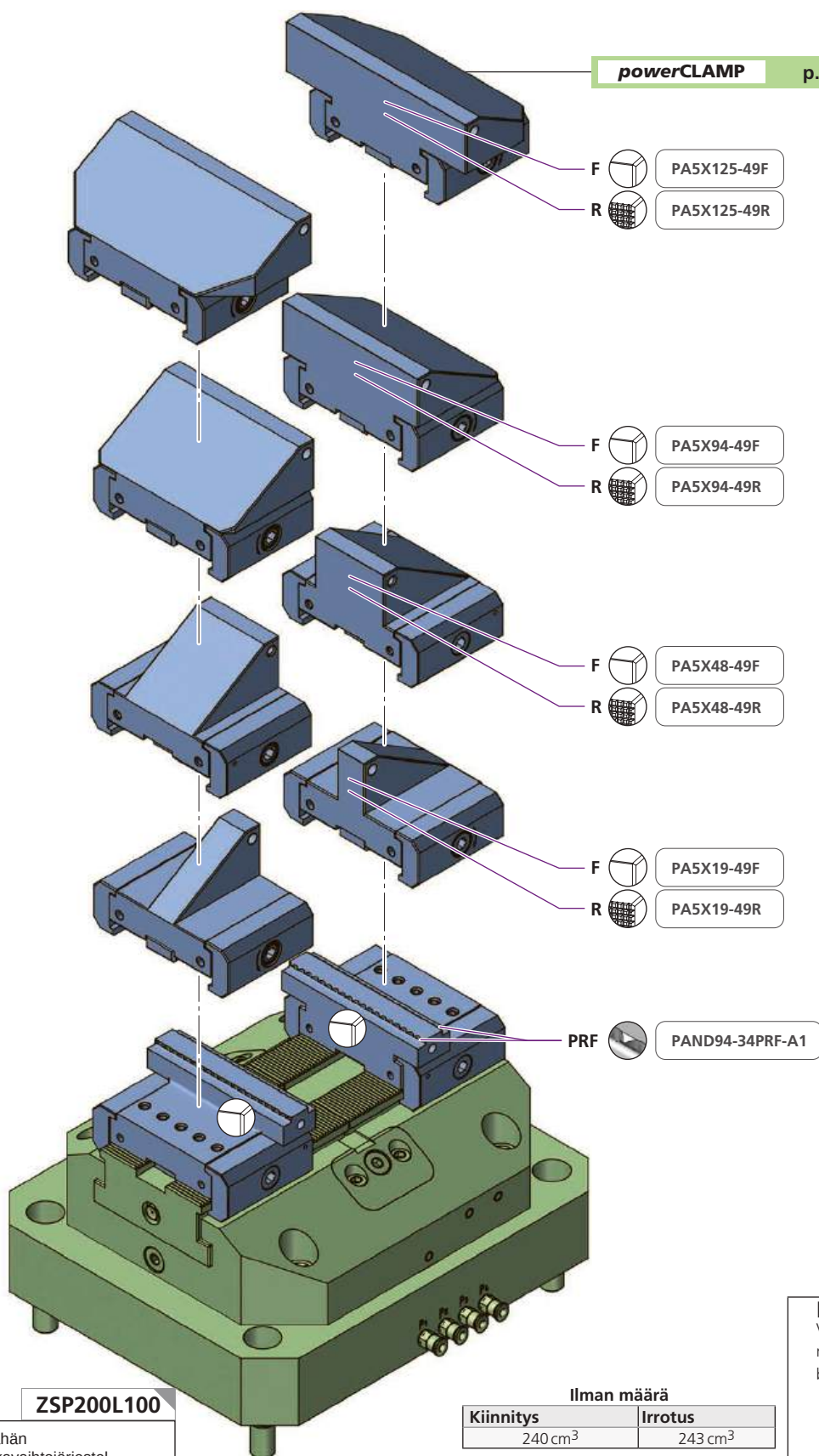
Tämän pneumaattisen itsekeskittävän puristimen käyttöohjeet



Kiinnitysvoimat, katso sivu

161

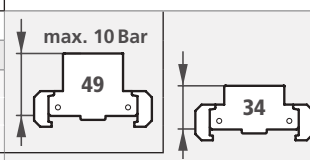
Tilausesimerkki: ZSP150L100



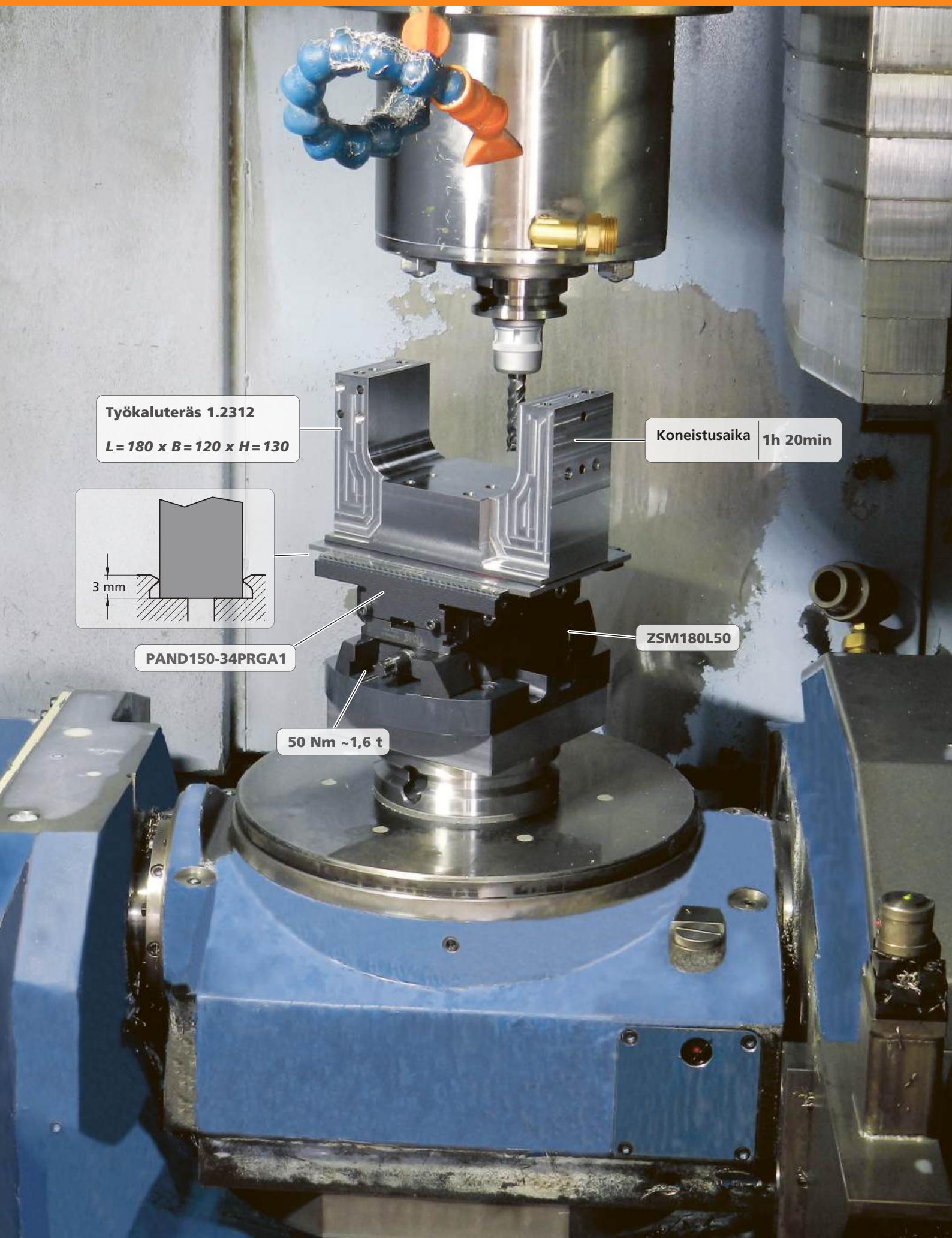
HUOM!

Vain 34 mm korkeita moduuleja voidaan käyttää 12 barin maksimipaineella

Paine	Kiinnitysvoima			
	Bar	~daN	~(lb)	~t
Puristussuhde 1:2	5	= 1'100	2'420	1,1
	8	= 1'500	3'300	1,5
	10	= 2'000	4'400	2,0
	12	= 2'400	5'290	2,4



Tilausesimerkki: 1 x ZSP200L100 & 2 x PA5X48-49F



Työkaluteräs 1.2312

$L=180 \times B=120 \times H=130$

Koneistusaika 1h 20min

3 mm

PAND150-34PRGA1

50 Nm ~1,6 t

ZSM180L50