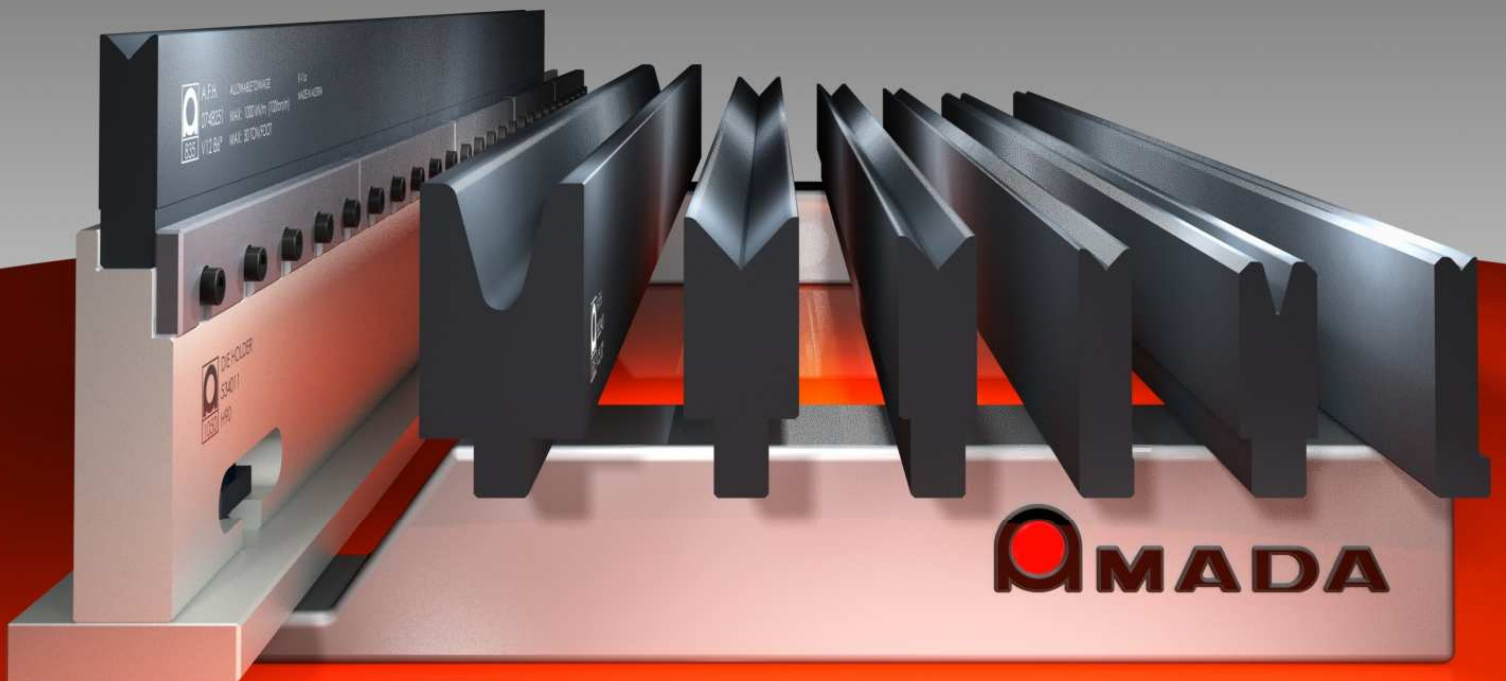


AMADA AFH SARJA

TYÖKALUT SÄRMÄYSPURISTIMEEN



2018

• AMADA terälaatu	3
• AFH-uusi työkalusarja	4-6
• Työkalujen pituudet	7

YLÄTERÄT

• H120 yläterät 86°; 88°; 90°	8-10
• H120 yläterät 60°	11
• H120 yläterät 26°; 30°	12
• Suuret R-terät ja litistysterät	13
• H90 yläterät 26°; 30°; 86°; 88°; 90°	14-17
• H160 yläterät	18-19
• H70 yläterät 30°; 60°; 88°; 90°; litistysterät	20-22
• R-terät	23-25

MATRIISIT

• 1V matriisit 30°	26-28
• 1V matriisit 45°	29
• 1V matriisit 60°	30-31
• 1V matriisit 84°; 86°; 88°; 90°	32-37
• Litistys ja Z-taivutus	38-39
• 2V matriisit 60°; 88°; 90°	40-42
• Isot 1V matriisit	43-45
• Litistysterät	46-48

NAARMUTON SÄRMÄYS

• Työkalut ja varusteet naarmuttomaan työstöön	49-52
--	-------

PITIMET, MUUT TYÖKALUT JA VARUSTEET

• Alateräpitimet	53-57
• Yläteräpitimet	58-60
• Muut työkalut ja varusteet	61-65
• Erikoistyökalut	66-69

Taulukot ja mittapiirrokset	70-95
--	--------------



Yläterien laatu:

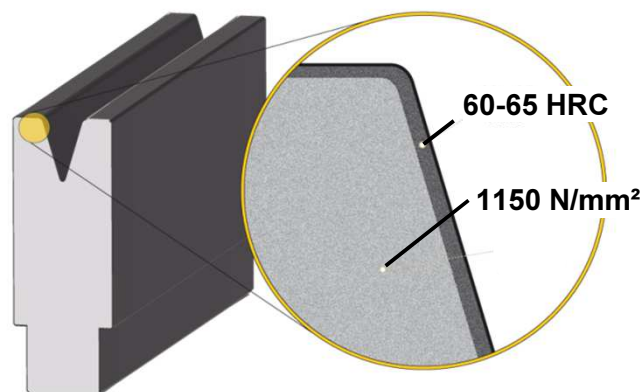
Läpikarkaistu kuumavalssattu teräs

- pitkäkestoinen huipputarkkuus
- pinnankovuus **45-50 HRC**
- rungon murtolujuus: **1500 N/mm²**



Alaterien laatu: AMANIT®

- korkein kulutuskestävyys terän pinnassa (**HRC 60-65**)
- pieni jännitys V-uran pyörityksissä
- korkein rungon murtolujuus: **1150 N/mm²**
- korroosionkestävyys



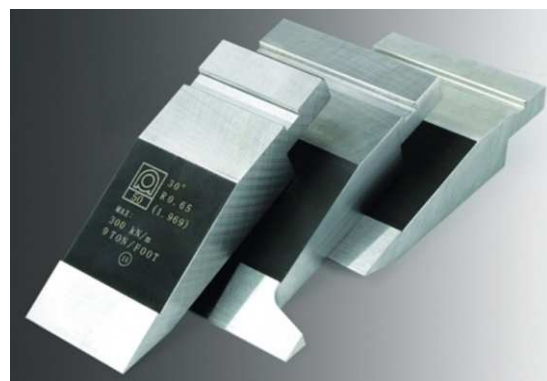
Työkalujen turvallisuus

Innovatiivisen lämpökäsittelyn ja erikoislaatuisten testausmenetelmien ansiosta voimme taata työkalujen parhaan kestävyysvirheistä johtuvia ylikuormituksia vastaan sekä pitkän kestoajan toistuvissa kuormituksissa.

Yksi toimittaja

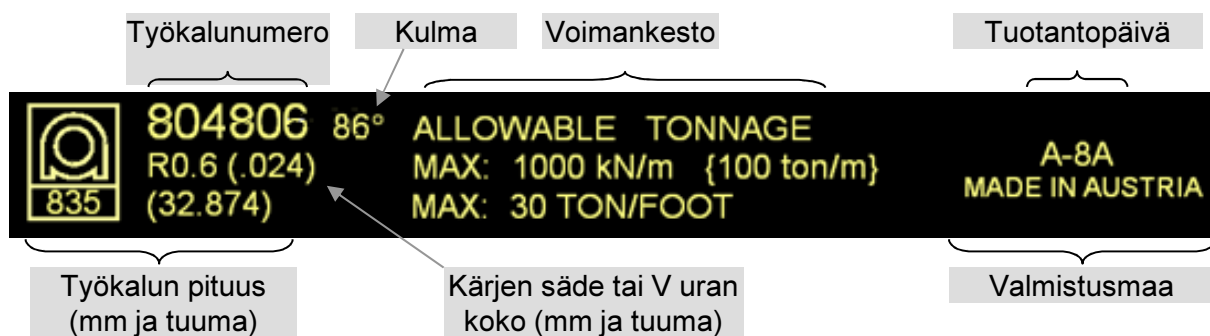
Koneet, työkalut ja ohjelmistot Amadalta.

Korroosionkestävä pintakäsittely



Täydellinen lasermerkkaus

Kaikki Amada särmäysterät on täydellisesti lasermerkattu. Tärkeät tiedot, kuten työkalutyyppi, kulma, voimankesto, pituus ja säde on merkattu kaikkiin työkaluihin, myös palasarjan paloihin. Erikoismerkinnät on saatavilla lisähintaan.



Työkalujen vakio pituudet:

L = 835mm

S = 415mm

Palasarja = 800mm

Palasarja:

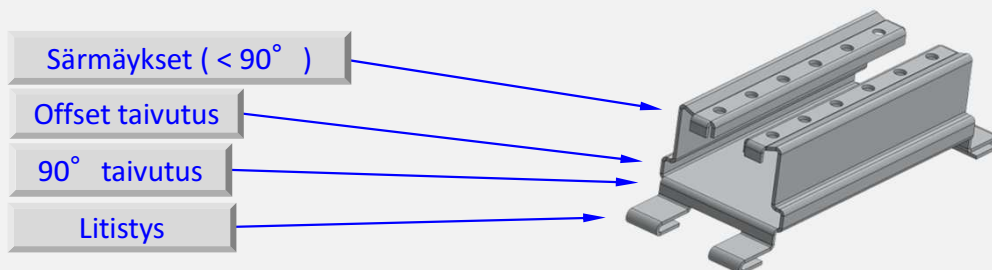


Yläterät: 100päätty; 10; 2 X 15; 20; 40; 50; 150; 300; 100päätty = 800mm

Alaterät: 100; 10; 2 X 15; 20; 40; 50; 150; 400 = 800mm

Erikoispituuksia toimitettavissa pyynnöstä lisähintaan.

Tiedämme korkealuokkaisten ammattilaistyökalujen vaatimukset. Kaikki valmistusmenetelmämme tähtäävät tarkkojen, suorituskykyisten ja turvallisten työkalujen valmistukseen. Ensimmäisenä valmistajana olemme tarjonneet rajattomat mahdollisuudet monityökaluasetuksiin ja kestoikää parantavan AMANIT™ käsittelyn vakioteriin ilman lisähintaa. Asiakkaiden toiveita kuuntelevan kehitystyömme vuoksi voimme ylpeinä tarjota teille luokkansa parhaita särmäystyökaluja.

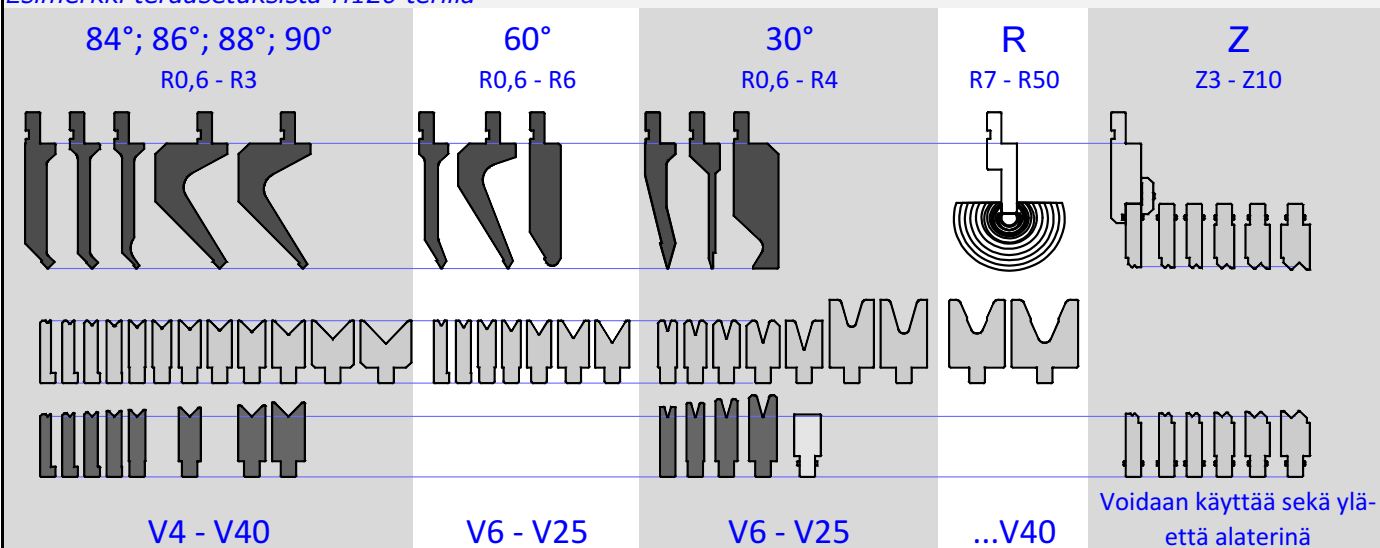


Ylläolevan elektroniikkateollisuuden alustan valmistaminen vaatii useita erilaisia taivutuksia. Perinteisillä menetelmillä taivuttamalla käyttäjä joutuisi tekemään särmäyspuristimeen useita työkaluasetuksia ja käsittelemään samaa kappaletta yhä uudelleen. Eri korkeuksista johtuen perinteisillä työkaluilla työ jouduttaisiin tekemään useissa vaiheissa vain identtiset taivutukset kerrallaan. Useat asetukset ja kuluva aika pitäisi lisätä kappaleen tuotantokustannuksiin.

Uusi AFH teräsarjamme on suunniteltu, jotta käyttäjä voisi tehdä monipuoliset teräsasetukset särmäyspuristimeen kerralla. Kun käyttäjä aiemmin joutui keskittymään eri työkalujen korkeuksiin ja niiden yhteensopivuuteen, voidaan nyt keskittyä lähes rajattomien moniasetusten vuoksi särmättäviin tuotteisiin. Moniasetukset mahdollistavat pienten sarjojen ja monimutkaisten kappaleiden valmistamisen mahdollistaen kappaleen taivuttamisen kustannustehokkaasti kerralla valmiiksi.

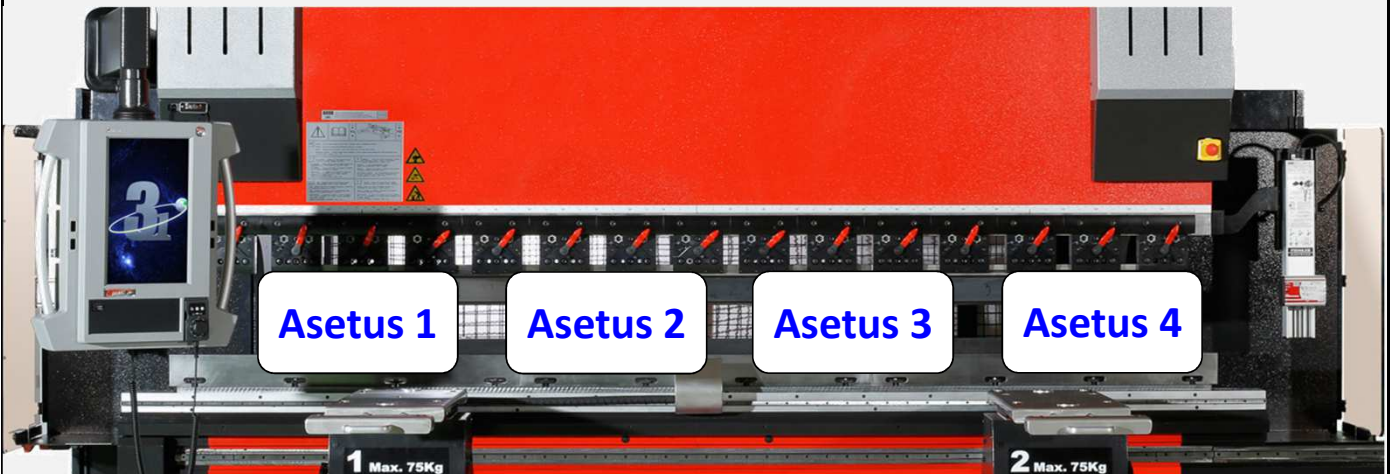
Yläterämme on lajiteltu neljään kategoriaan teräkorkeuden mukaisesti: H70mm, H90mm, H120mm ja H160mm. Uudet alaterämme mahdollistavat moniasetusten teon sisältäen samassa asetuksessa esim. ylikulmat, litistykset ja offset taivutukset. UUSI AFH on menestyksekkäs yhdistelmä vahvoista OneStroke-, AFH- ja vakiotyökalujärjestelmistämme.

Esimerkki teräsasetuksista H120 terillä

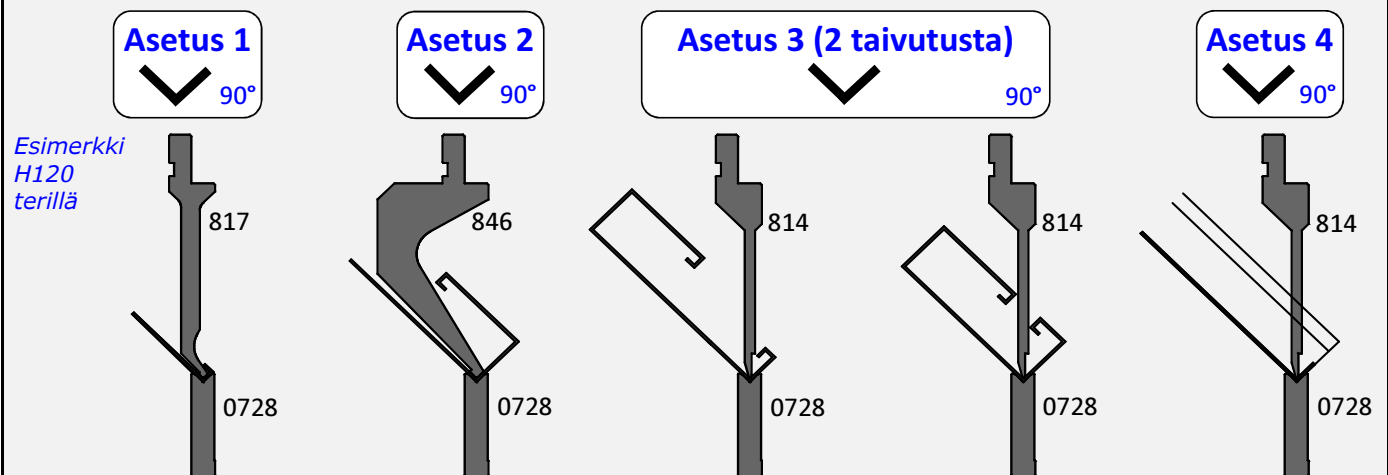


Moniasetusten avulla käyttäjä voi asettaa särmäyspuristimeen monipuoliset teräasetukset useilla erilaisilla terillä ja taivuttaa kappaleen kerralla valmiiksi.

Kaikki terät on saatavilla suoraan varastosta.



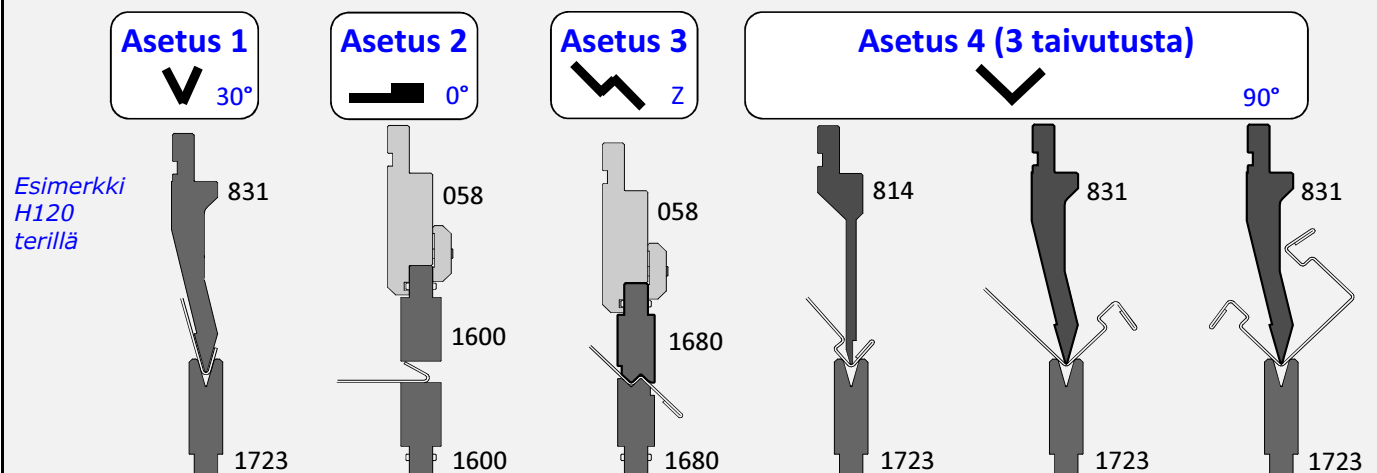
Asetukset kappaleelle jossa vain 90° taivutuksia:



Huom - täydellisten asetusten tekoon käytä H120 teriä (vaihtoehtoisesti H90 tai H160)

- kaikki H120 - R0,6 terät on valmistettu samaan korkeuteen (AFH periaate)
- käytä H60 teriä tyypiltään 070... 088...
- kaikki ylläolevat työkalut on suunniteltu moniasetukseen 90° taivutuksille

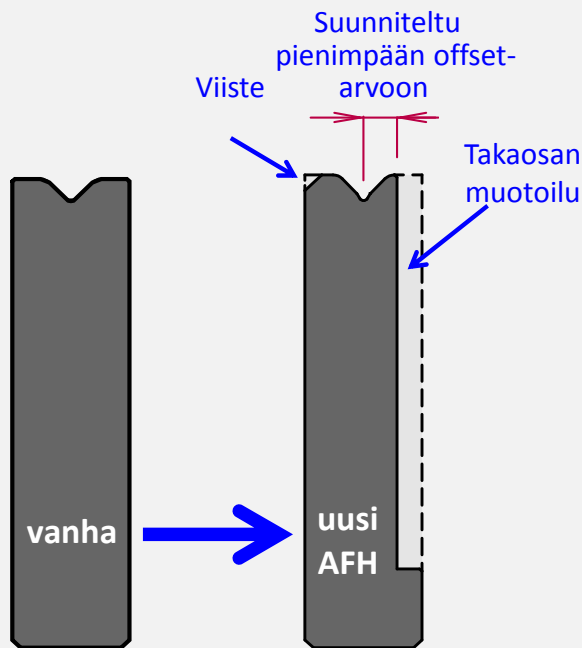
Asetus kappaleelle jossa monia erilaisia taivutuksia:



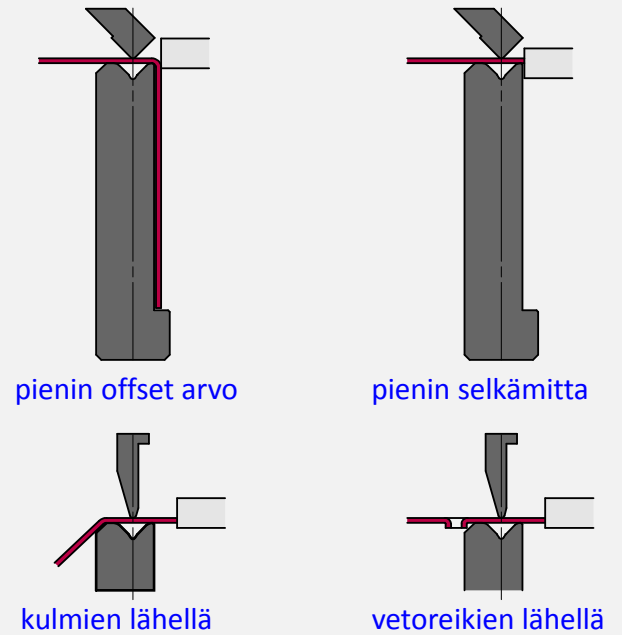
Huom - täydellisten asetusten tekoon käytä H120 teriä (vaihtoehtoisesti H90 tai H160)

- käytä alateriä 170... 182...
- kaikki alaterät on parina H120 (vaihtoehto H90 tai H160) yläterille, jolloin terien pidätyskohta on vakio mahdollistaen näin helpon ja nopean teräasetuksen
- yhteinen pidätyskohta on saatavilla 90°, teräviin kulmiin, litistykseen ja offset taivutuksiin

- Alaterät on suunniteltu markkinoiden pienimmän offsetin mahdollistamiseksi:



Esimerkkejä:



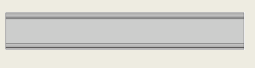
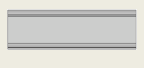
- Käyttö aktiivisten kulmanmittauslaitteiden kanssa:

Kaikkein korkeimman kulmatarkkuuden saamiseksi heti ensimmäisestä taivutuksesta tulee käyttää aktiivista kulmanmittauslaitetta, kuten BIS, BIJ tai BIL. Kulmamittalaitteiden tietokannat on tehty uusien AFH työkalujen kanssa yhteensopiviksi.

- Parantaa taivutusmahdollisuuksia lävistyksien lähellä
- Helpottaa Dr.ABE BEND etäohjelmointimahdollisuuksia
- Vakioitu yläteräkorkeus vähentää virheitä
- Nopea vaihdettavuus A GRIP pitimien avulla



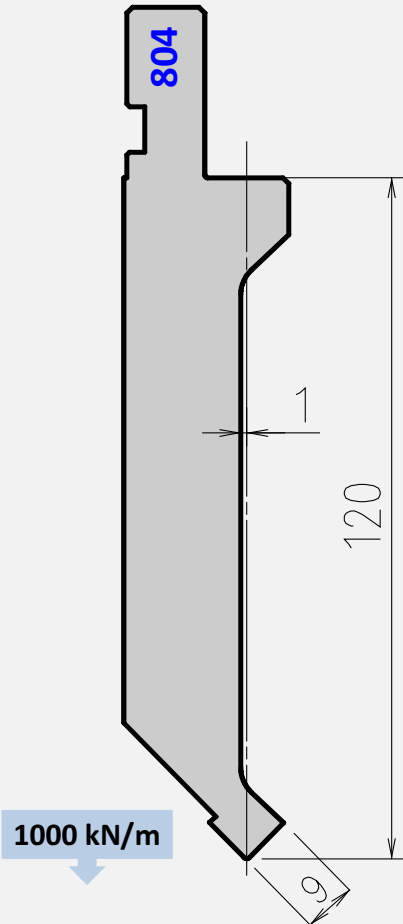
Työkalupituudet särmäyspuristimen leveyden mukaan

Koneen pituus m	 835 kiinteä	 415 kiinteä	 800 palasarja	Pituus yhteensä mm
1,2	1	1		1 250
		3		1 245
		1	1	1 215
	1		1	1 635
2	2	1		2 085
	2		1	2 470
	1	1	1	2 050
		3	1	2 045
	1	2	1	2 465
2,5	3			2 505
	2	2		2 500
	2		1	2 470
	2	1	1	2 885
	1	2	1	2 465
	1		2	2 435
	1	3	1	2 880
	1	1	2	2 850
3	3	1		2 920
	3		1	3 305
	2	3		2 915
	2	2	1	3 300
	2	1	1	2 885
	2		2	3 270
	1	5		2 910
	1	4	1	3 295
	1	2	2	3 265
		4	2	3 260
4	5			4 175
	4	2		4 170
	4	1	1	4 555
	4		1	4 140
	3	3	1	4 550
	3	2	1	4 135
	3	1	2	4 520
	3		2	4 105
	2	2	2	4 100

Maailmanlaajuinen myyntiorganisaatio varmistaa terien hyvän saatavuuden ympäri maailman ja takaa erinomaisen asiakaspalvelun.

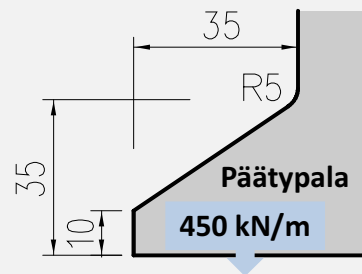


AFH yläterä 804 (9mm kärki)

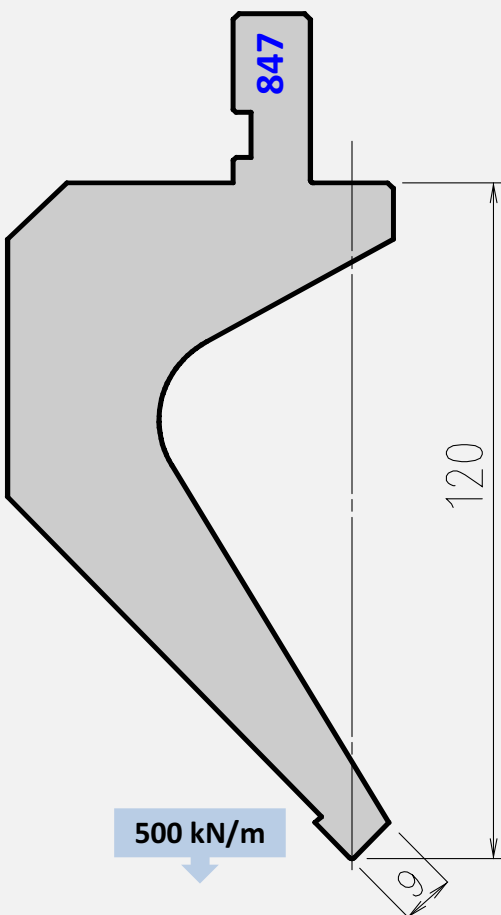


Terä 804 korvaa vanhat terät S51; S52; A04; A16

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 8048061	17,1
		415	ES 8048062	8,5
		800 pala	ES 8048063	15,1
	R1.5	835	ES 8048151	17,1
		415	ES 8048152	8,5
		800 pala	ES 8048153	15,1
	R3	835	ES 8048301	17,1
		415	ES 8048302	8,5
		800 pala	ES 8048303	15,1
88°	R0.6	835	ES 8047061	17,1
		415	ES 8047062	8,5
		800 pala	ES 8047063	15,1
90°	R0.6	835	ES 8049061	17,1
		415	ES 8049062	8,5
		800 pala	ES 8049063	15,1

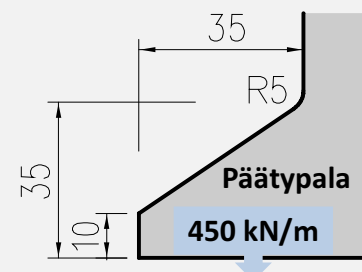


AFH yläterä 847 (9mm kärki)



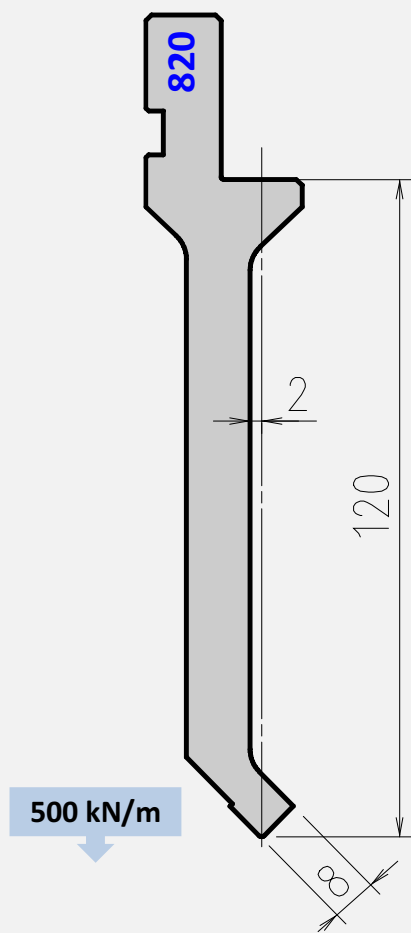
Terä 847 korvaa vanhat terät 45; 47; S55; S56; A47; A48

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 8478061	25,2
		415	ES 8478062	12,5
		800 pala	ES 8478063	22,2
	R1.5	835	ES 8478151	25,2
		415	ES 8478152	12,5
		800 pala	ES 8478153	22,2
	R3	835	ES 8478301	25,2
		415	ES 8478302	12,5
		800 pala	ES 8478303	22,2
88°	R0.6	835	ES 8477061	25,2
		415	ES 8477062	12,5
		800 pala	ES 8477063	22,2
90°	R0.6	835	ES 8479061	25,2
		415	ES 8479062	12,5
		800 pala	ES 8479063	22,2

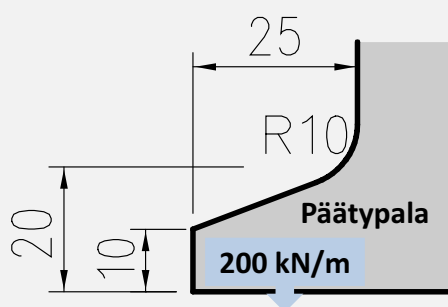


AFH yläterä 820 (8mm kärki)

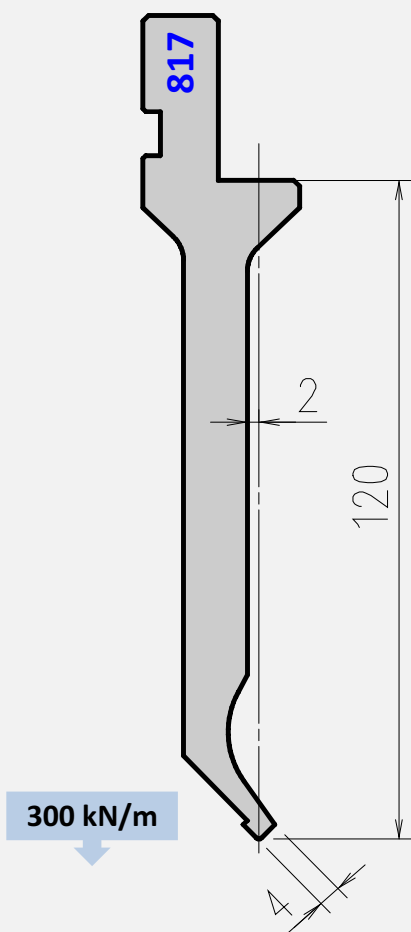
Terä 820 korvaa terät 202; A20; A21



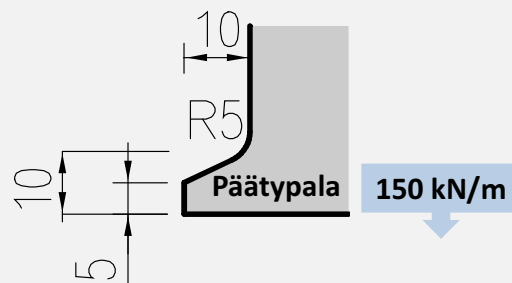
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 8208061	11,7
		415	ES 8208062	5,8
		800 pala	ES 8208063	10,5
	R1.5	835	ES 8208151	11,7
		415	ES 8208152	5,8
		800 pala	ES 8208153	10,5
88°	R0.6	835	ES 8207061	11,7
		415	ES 8207062	5,8
		800 pala	ES 8207063	10,5



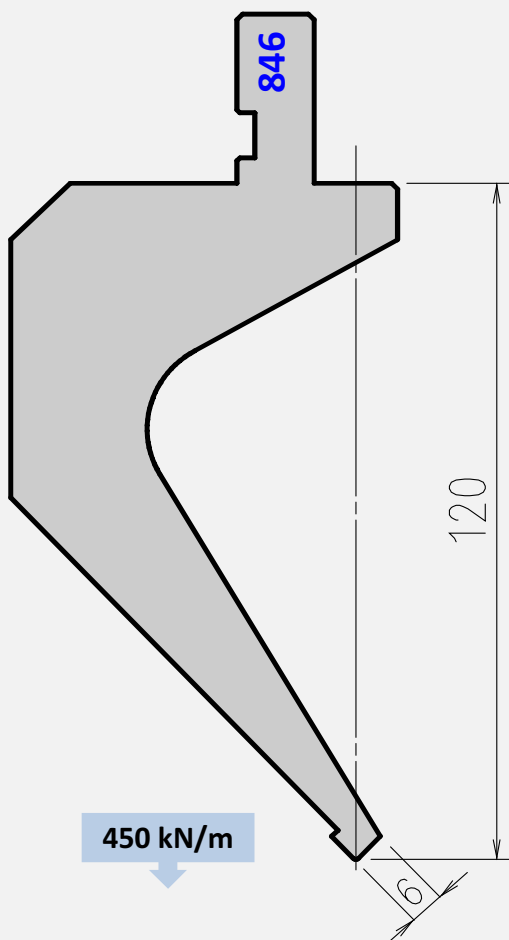
AFH yläterä 817 (4mm kärki)



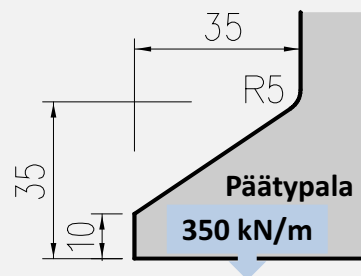
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 8178061	11,1
		415	ES 8178062	5,5
		800 pala	ES 8178063	10,4
88°	R0.6	835	ES 8177061	11,1
		415	ES 8177062	5,5
		800 pala	ES 8177063	10,4



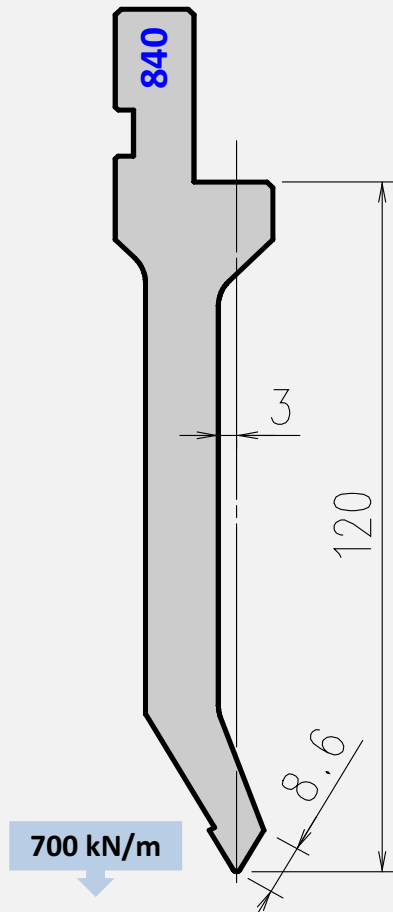
AFH yläterä 846 (6mm kärki)



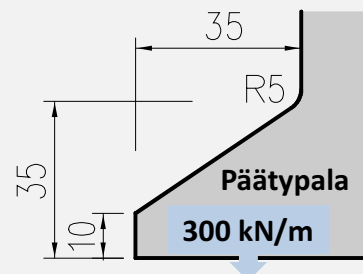
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 8468061	23,3
		415	ES 8468062	11,6
		800 pala	ES 8468063	20,5
88°	R0.6	835	ES 8467061	23,3
		415	ES 8467062	11,6
		800 pala	ES 8467063	20,5



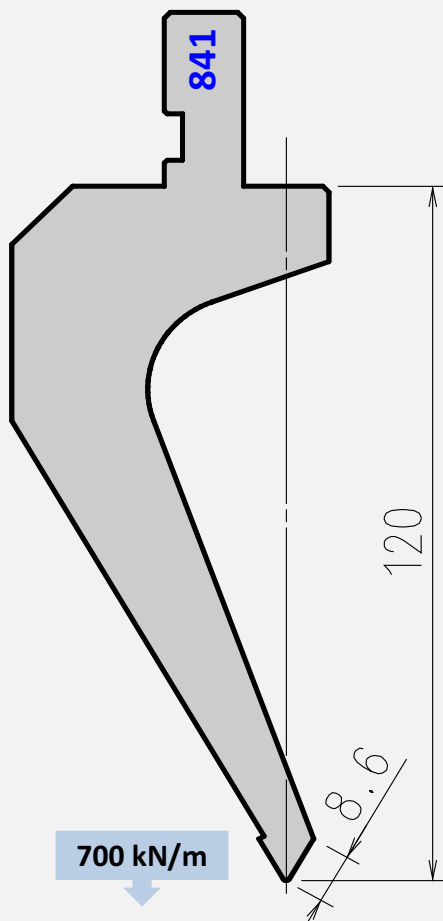
AFH yläterä 840



Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	R0.6	835	ES 8406061	12,4
		415	ES 8406062	6,2
		800 pala	ES 8406063	11,0
	R1.5	835	ES 8406151	12,4
		415	ES 8406152	6,2
		800 pala	ES 8406153	11,0

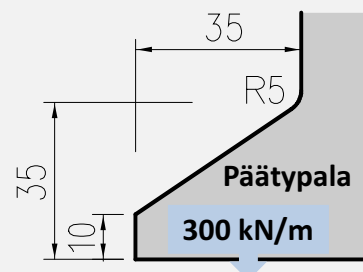


AFH yläterä 841

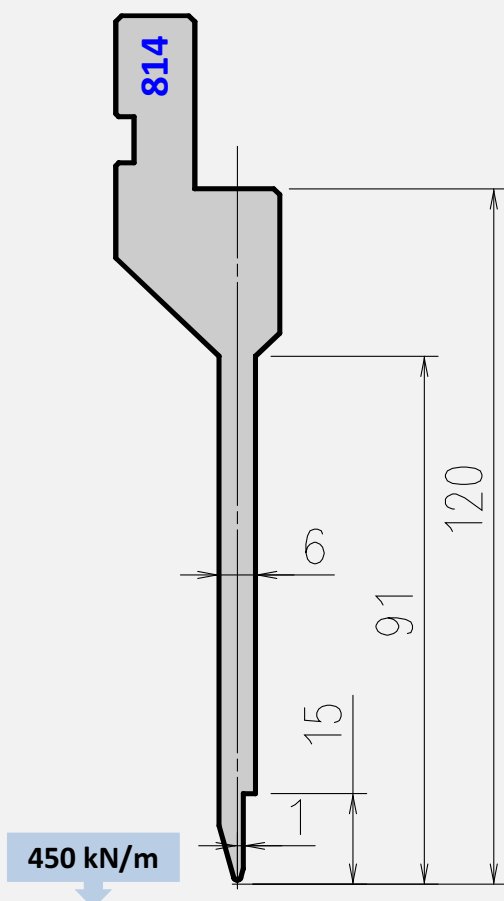


Terä 841 korvaa vanhan terän 454

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	R0.6	835	ES 8416061	19,2
		415	ES 8416062	9,5
		800 pala	ES 8416063	16,9
	R1.5	835	ES 8416151	19,2
		415	ES 8416152	9,5
		800 pala	ES 8416153	16,9

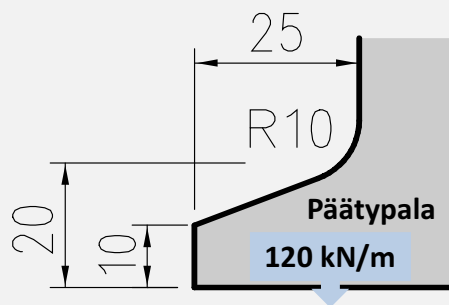


AFH yläterä 814

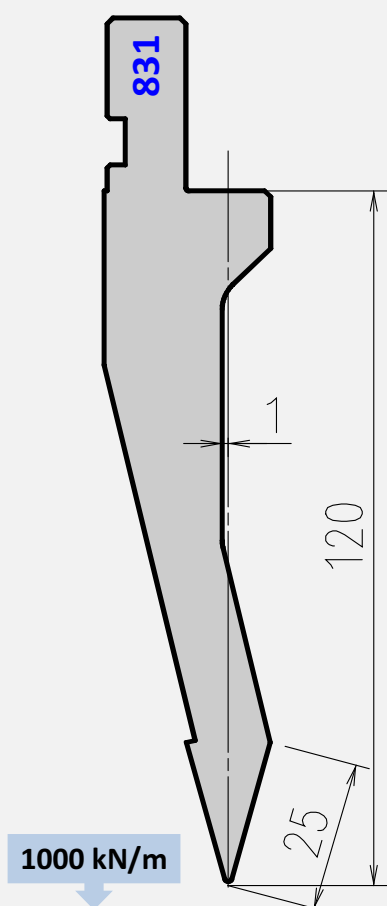


Terä 814 korvaa vanhat terät 109; S57; S58; A18; A19; A13

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	R0.6	835	ES 8143061	9,8
		415	ES 8143062	4,9
		800 pala	ES 8143063	8,8

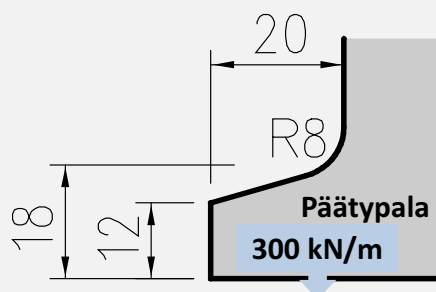


AFH yläterä 831

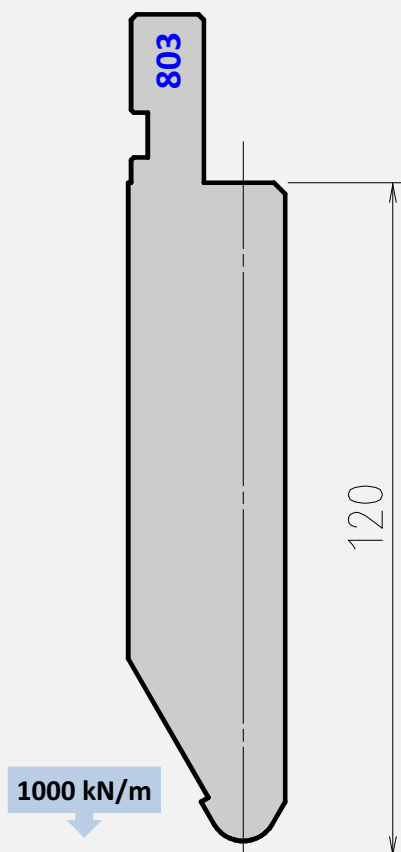


Terä 831 korvaa vanhat terät 210, Z330 ja S35

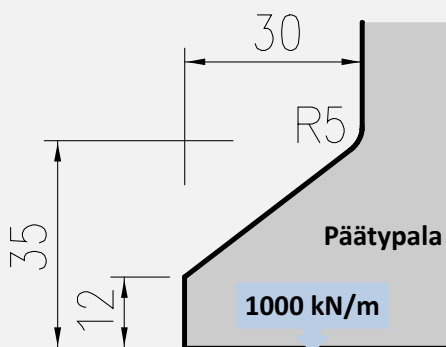
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
26°	R0.6	835	ES 8312061	13,9
		415	ES 8312062	6,9
		800 pala	ES 8312063	12,7
30°	R0.6	835	ES 8313061	14,1
		415	ES 8313062	7,0
		800 pala	ES 8313063	12,9
	R1.5	835	ES 8313151	14,1
		415	ES 8313152	7,0
		800 pala	ES 8313153	12,9
	R3	835	ES 8313301	13,9
		415	ES 8313302	6,9
		800 pala	ES 8313303	12,7
	R4	835	ES 8313401	13,9
		415	ES 8313402	6,9
		800 pala	ES 8313403	12,7



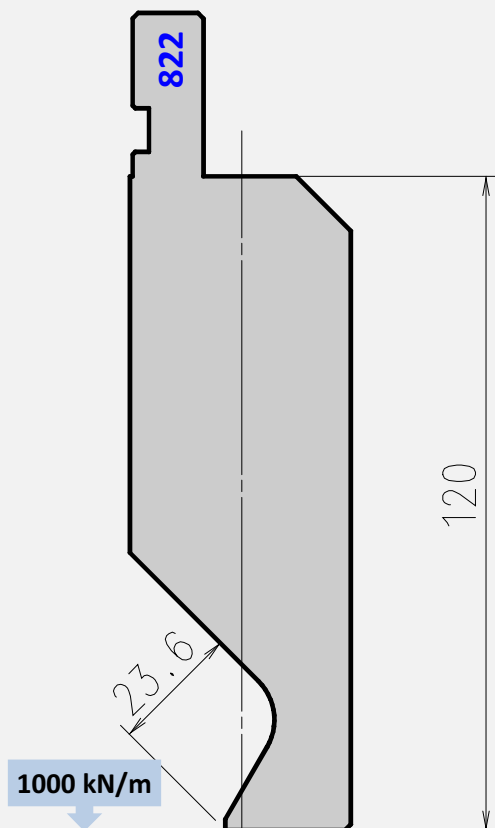
AFH yläterä 803



Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	R5.0	835	ES 8036501	21,8
		415	ES 8036502	10,8
		800 pala	ES 8036503	19,5
	R6.0	835	ES 8036601	21,8
		415	ES 8036602	10,8
		800 pala	ES 8036603	19,5

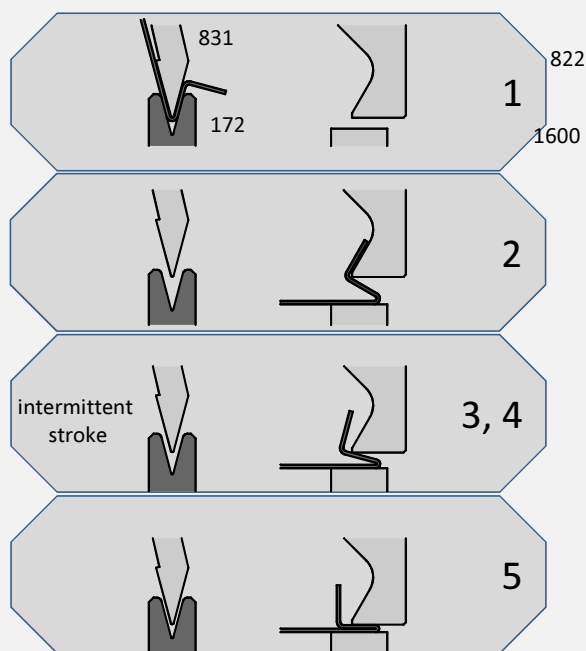


AFH litistysterä 822



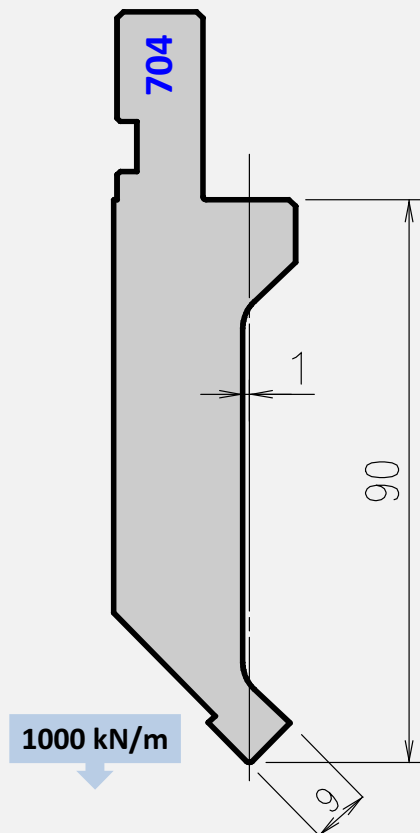
Litistys	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
	835	ES 8220001	27,8
	415	ES 8220002	13,8
	800 pala	ES 8220003	26,6

Esimerkki moniasetuksista:

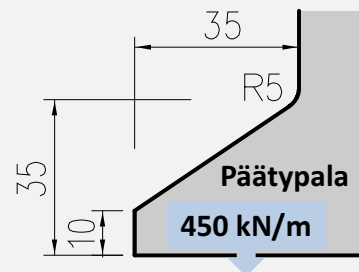


AFH perusterä 704 (9mm kärki)

Terä 704 korvaa terät S01; S02

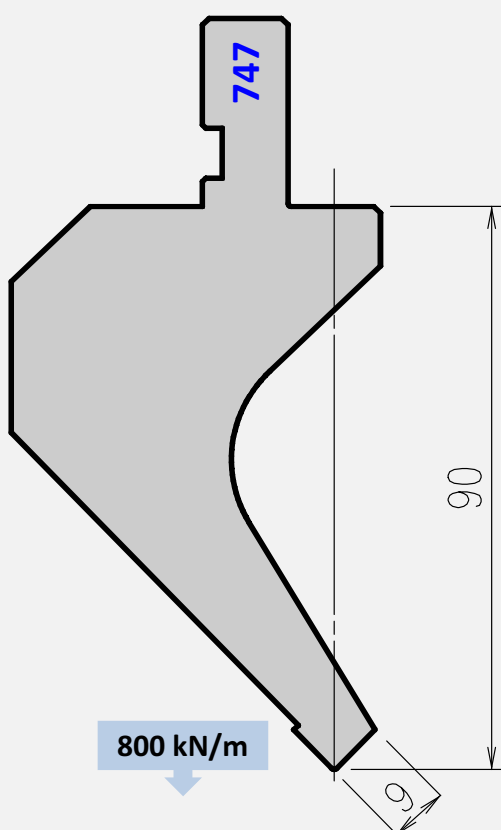


Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 7048061	13,3
		415	ES 7048062	6,6
		800 pala	ES 7048063	11,8
	R1.5	835	ES 7048151	13,3
		415	ES 7048152	6,6
		800 pala	ES 7048153	11,8
	R3	835	ES 7048301	13,3
		415	ES 7048302	6,6
		800 pala	ES 7048303	11,8
88°	R0.6	835	ES 7047061	13,3
		415	ES 7047062	6,6
		800 pala	ES 7047063	11,8
90°	R0.6	835	ES 7049061	13,3
		415	ES 7049062	6,6
		800 pala	ES 7049063	11,8

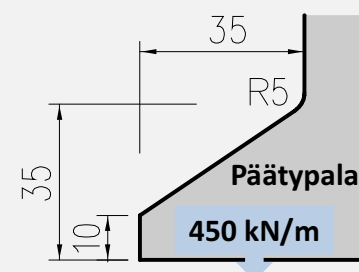


AFH yläterä 747 (9mm kärki)

Terä 747 korvaa terän 452



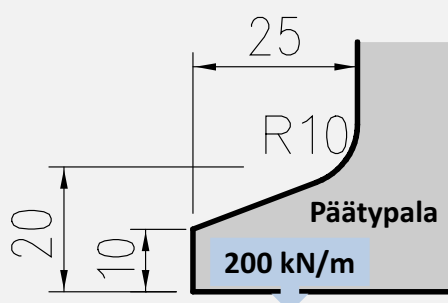
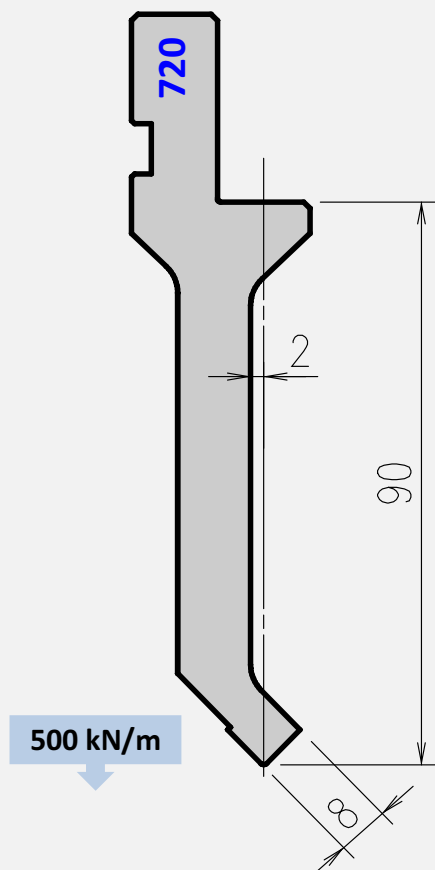
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 7478061	19,4
		415	ES 7478062	9,6
		800 pala	ES 7478063	17,1
	R1.5	835	ES 7478151	19,4
		415	ES 7478152	9,6
		800 pala	ES 7478153	17,1
	R3	835	ES 7478301	19,4
		415	ES 7478302	9,6
		800 pala	ES 7478303	17,1
88°	R0.6	835	ES 7477061	19,4
		415	ES 7477062	9,6
		800 pala	ES 7477063	17,1
90°	R0.6	835	ES 7479061	19,4
		415	ES 7479062	9,6
		800 pala	ES 7479063	17,1



AFH yläterä 720 (8mm kärki)

Terä 720 korvaa terät S03; S04

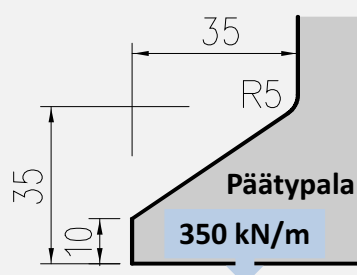
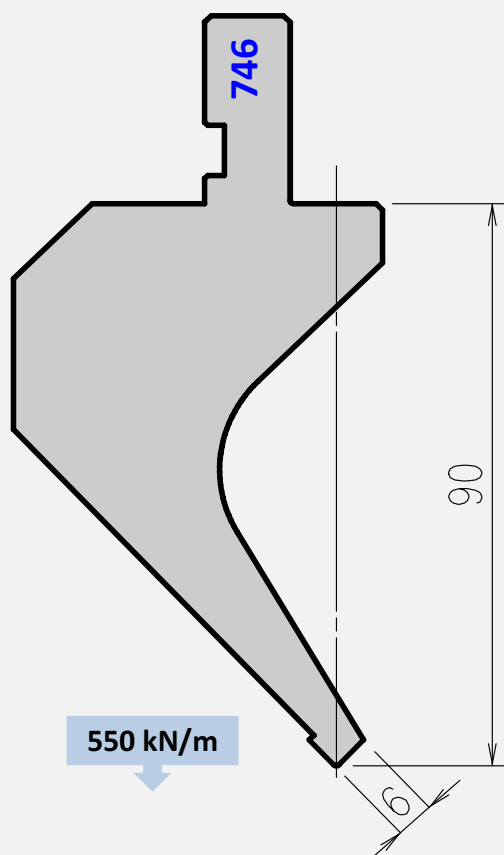
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 7208061	9,1
		415	ES 7208062	4,5
		800 pala	ES 7208063	8,2
	R1.5	835	ES 7208151	9,1
		415	ES 7208152	4,5
		800 pala	ES 7208153	8,2
88°	R0.6	835	ES 7207061	9,1
		415	ES 7207062	4,5
		800 pala	ES 7207063	8,2



AFH yläterä 746 (6mm kärki)

Terä 746 korvaa terät 453; S05; S06

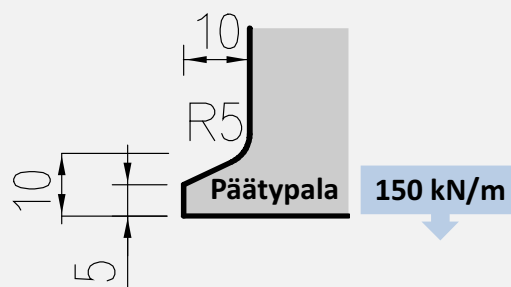
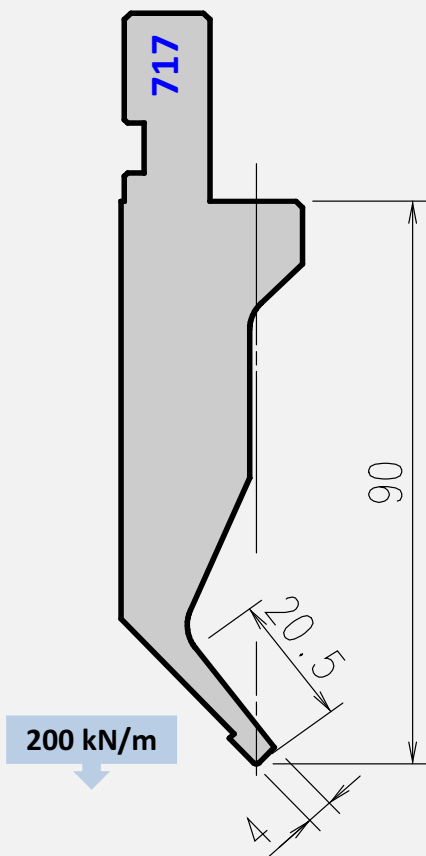
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 7468061	18,3
		415	ES 7468062	9,1
		800 pala	ES 7468063	16,1
88°	R0.6	835	ES 7467061	18,3
		415	ES 7467062	9,1
		800 pala	ES 7467063	16,1



AFH yläterä 717 (4mm kärki)

Terä 717 korvaa terät Z2883; 670

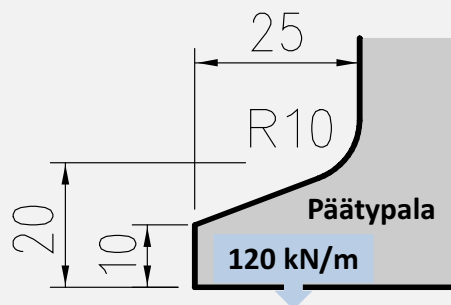
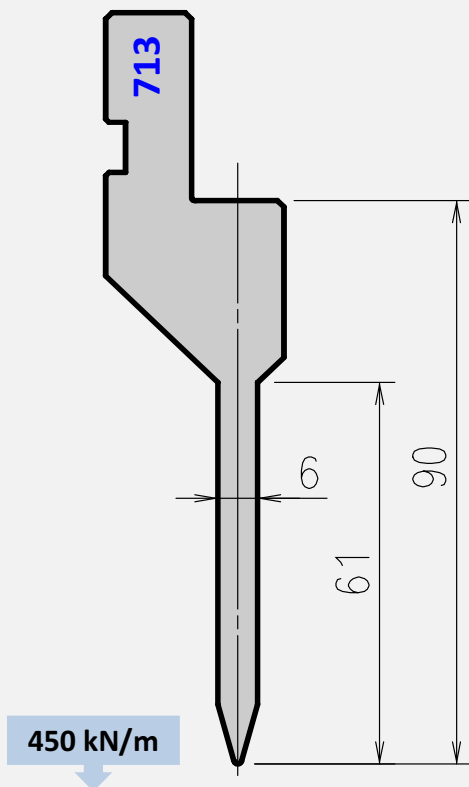
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 7178061	11,8
		415	ES 7178062	5,8
		800 pala	ES 7178063	11,0
88°	R0.6	835	ES 7177061	11,8
		415	ES 7177062	5,8
		800 pala	ES 7177063	11,0



AFH yläterä 713

Terä 713 korvaa terät S07; S08; S31

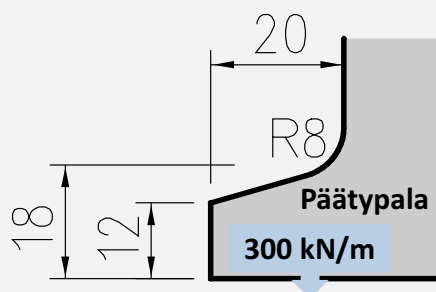
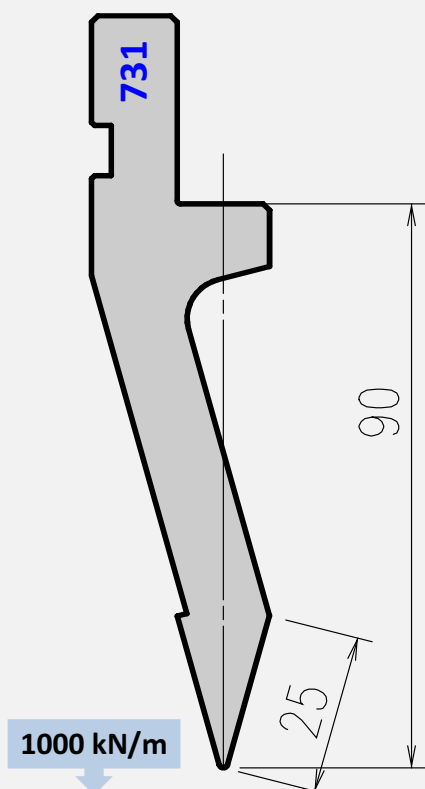
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	R0.6	835	ES 7133061	8,7
		415	ES 7133062	4,3
		800 pala	ES 7133063	7,9



AFH yläterä 731

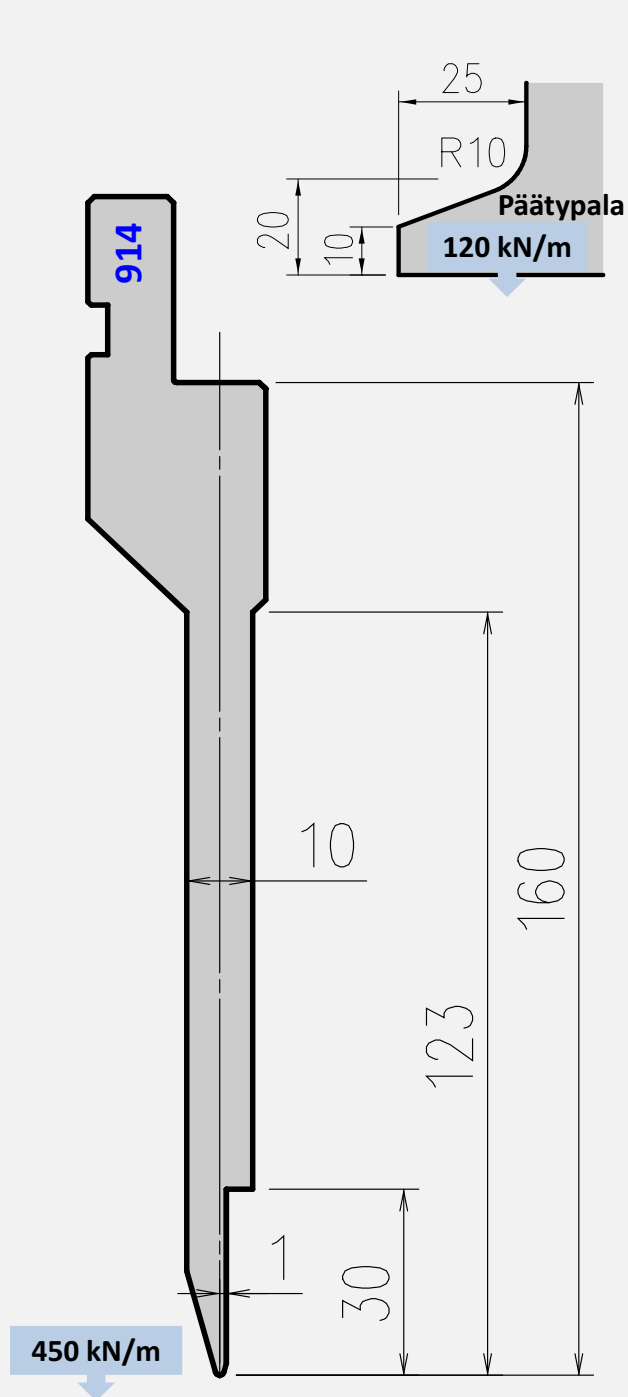
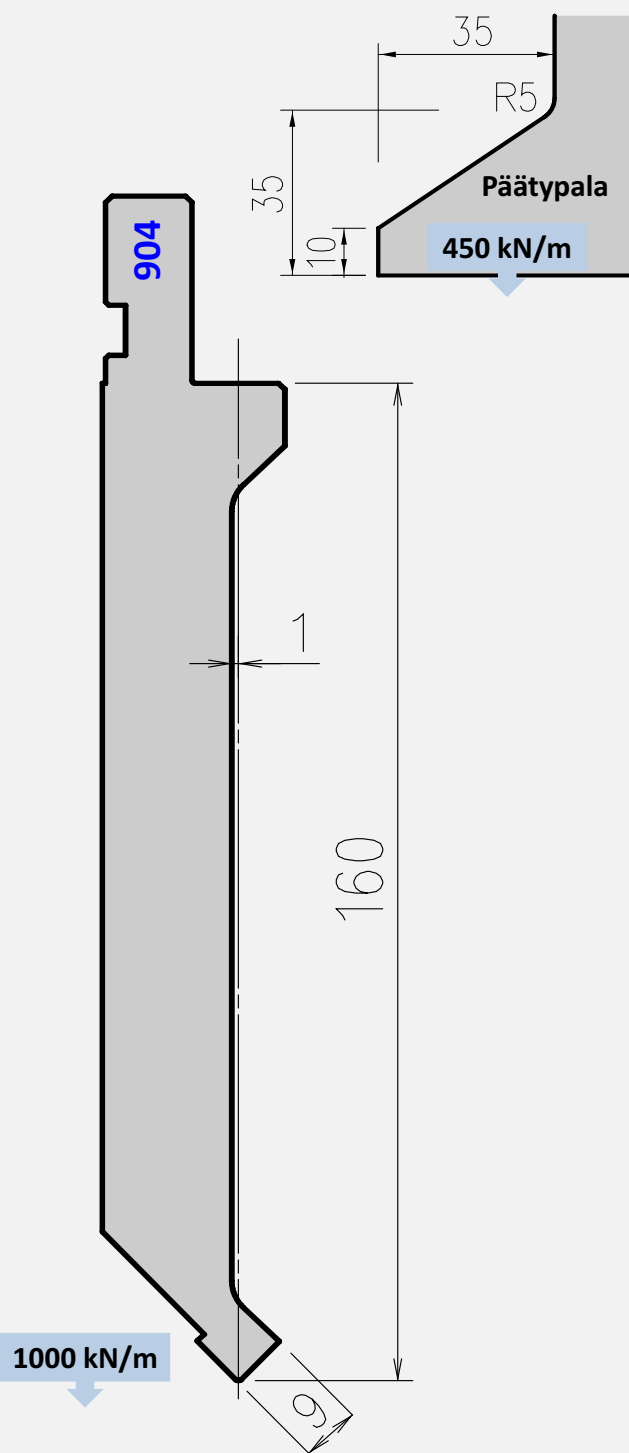
Terä 731 korvaa terät 211; S30

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	R0.6	835	ES 7313061	10,1
		415	ES 7313062	5,0
		800 pala	ES 7313063	9,2
	R1.5	835	ES 7313151	10,1
		415	ES 7313152	5,0
		800 pala	ES 7313153	9,2
	R3	835	ES 7313301	10,1
		415	ES 7313302	5,0
		800 pala	ES 7313303	9,2



AFH yläterä 904

AFH yläterä 914



Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 9048061	22,1
		415	ES 9048062	11,0
		800 pala	ES 9048063	19,5
	R1.5	835	ES 9048151	22,1
		415	ES 9048152	11,0
		800 pala	ES 9048153	19,5
	R3	835	ES 9048301	22,1
		415	ES 9048302	11,0
		800 pala	ES 9048303	19,5
88°	R0.6	835	ES 9047061	22,1
		415	ES 9047062	11,0
		800 pala	ES 9047063	19,5

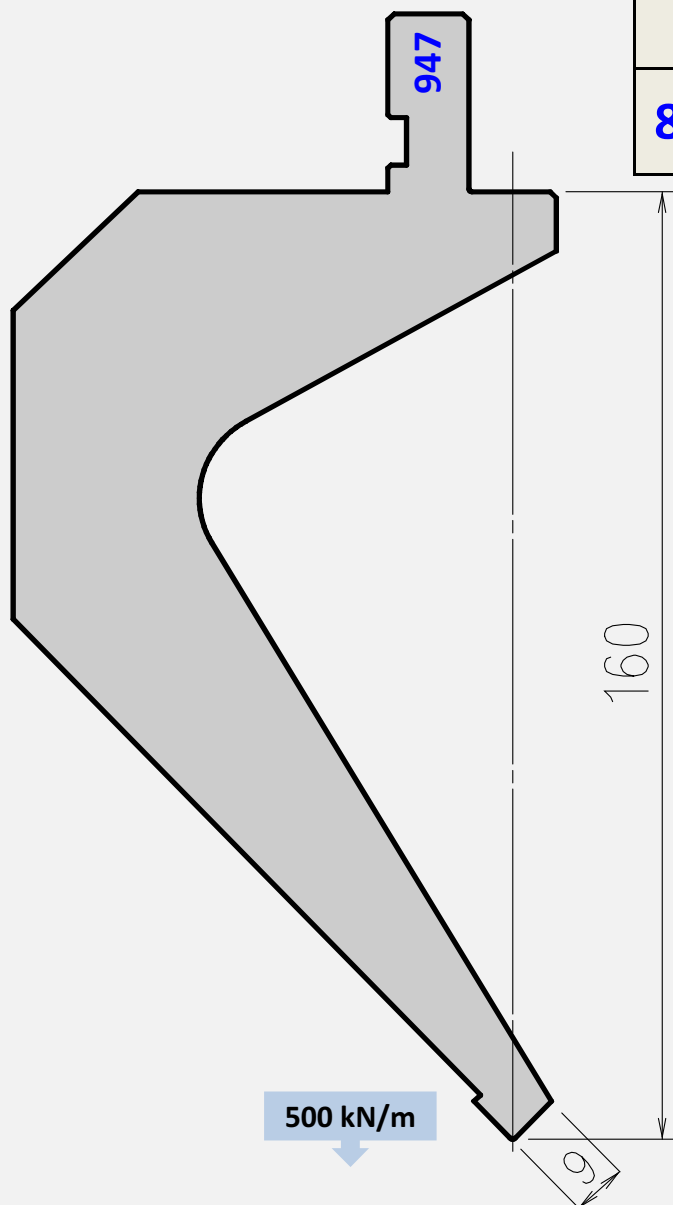
Terä 914 korvaa terät 110; 113

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	R0.6	835	ES 9143061	15,1
		415	ES 9143062	7,5
		800 pala	ES 9143063	13,6

AFH yläterä 947

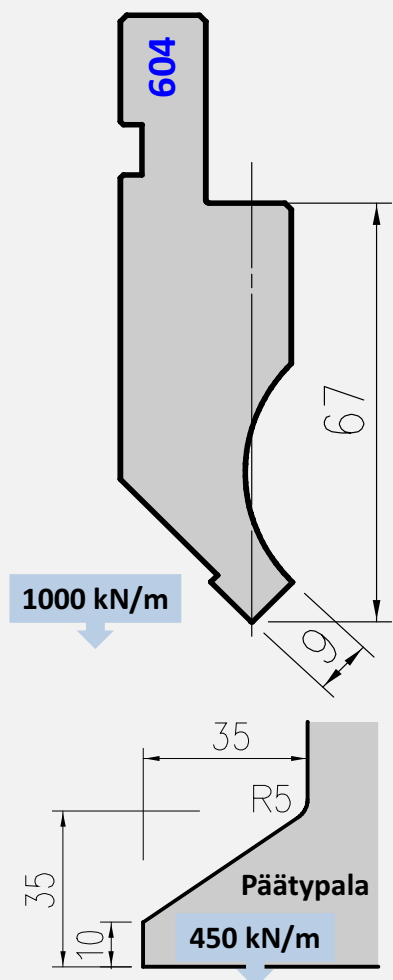
Terä 947 korvaa terän 472

Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	R0.6	835	ES 9478061	39,1
		415	ES 9478062	19,4
		800 pala	ES 9478063	34,3
	R1.5	835	ES 9478151	39,1
		415	ES 9478152	19,4
		800 pala	ES 9478153	34,3
	R3	835	ES 9478301	39,1
		415	ES 9478302	19,4
		800 pala	ES 9478303	34,3
88°	R0.6	835	ES 9477061	39,1
		415	ES 9477062	19,4
		800 pala	ES 9477063	34,3



Yläterä 604 (9mm kärki)

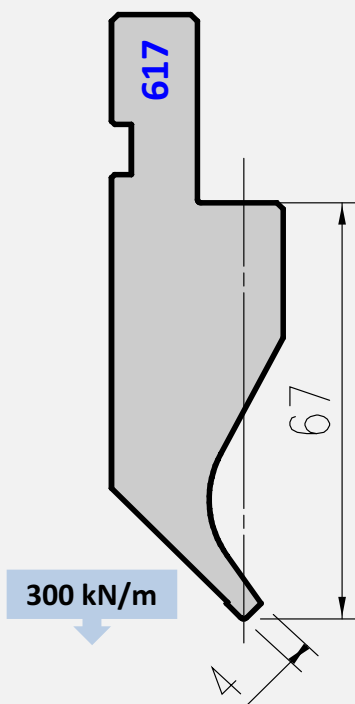
Terä 604 korvaa terän 4



Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	R0.2	835	ES 6047021	11,0
		415	ES 6047022	5,5
		800 pala	ES 6047023	9,7
	R0.6	835	ES 6047061	11,0
		415	ES 6047062	5,5
		800 pala	ES 6047063	9,7
	R0.8	835	ES 6047081	11,0
		415	ES 6047082	5,5
		800 pala	ES 6047083	9,7
	R1.5	835	ES 6047151	11,0
		415	ES 6047152	5,5
		800 pala	ES 6047153	9,7
R3	835	ES 6047301	11,0	
	415	ES 6047302	5,5	
	800 pala	ES 6047303	9,7	
90°	R0.2	835	ES 6049021	11,0
		415	ES 6049022	5,5
		800 pala	ES 6049023	9,7
	R0.6	835	ES 6049061	11,0
		415	ES 6049062	5,5
		800 pala	ES 6049063	9,7

Yläterä 617 (4mm kärki)

Terä 617 korvaa terän 117

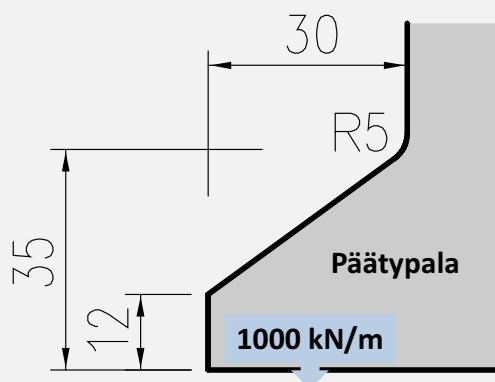
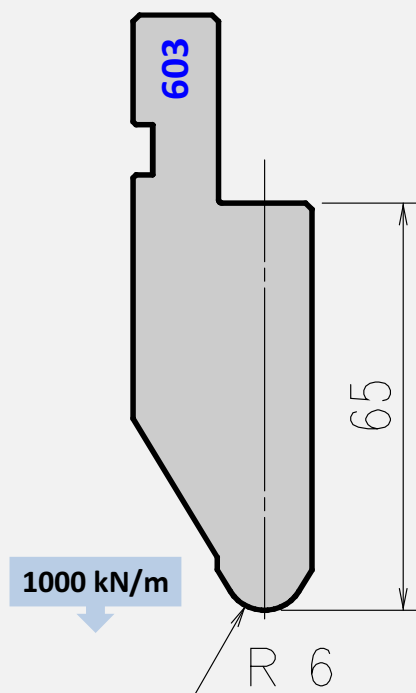


Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	R0.2	835	ES 6177021	10,2
		415	ES 6177022	5,1
		800 pala	ES 6177023	9,5
	R0.6	835	ES 6177061	10,2
		415	ES 6177062	5,1
		800 pala	ES 6177063	9,5
	R0.8	835	ES 6177081	10,2
		415	ES 6177082	5,1
		800 pala	ES 6177083	9,5
90°	R0.2	835	ES 6179021	10,2
		415	ES 6179022	5,1
		800 pala	ES 6179023	9,5
	R0.6	835	ES 6179061	10,2
		415	ES 6179062	5,1
		800 pala	ES 6179063	9,5

Yläterä 603

Terä 603 korvaa terän 3

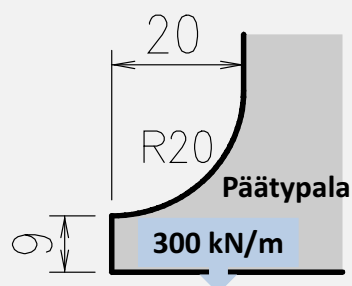
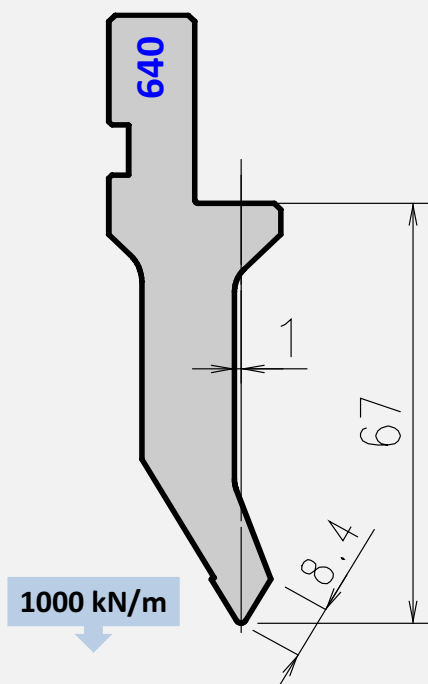
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	R6.0	835	ES 6036601	12,1
		415	ES 6036602	6,0
		800 pala	ES 6036603	10,9



Yläterä 640

Terä 640 korvaa terän 704

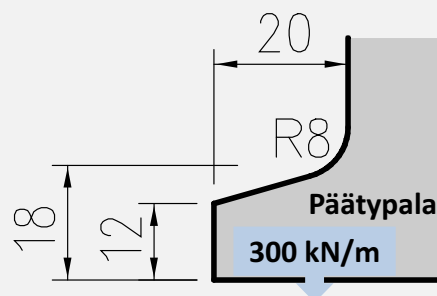
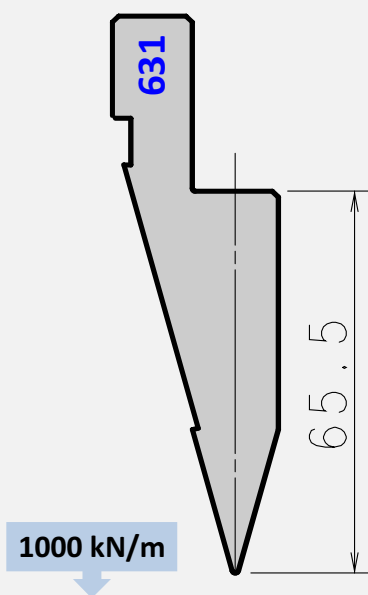
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	R0.8	835	ES 6406081	8,3
		415	ES 6406082	4,1
		800 pala	ES 6406083	7,6
	R2.0	835	ES 6406201	8,3
		415	ES 6406202	4,1
		800 pala	ES 6406203	7,6



Yläterä 631

Terä 631 korvaa terät 103 ja 8

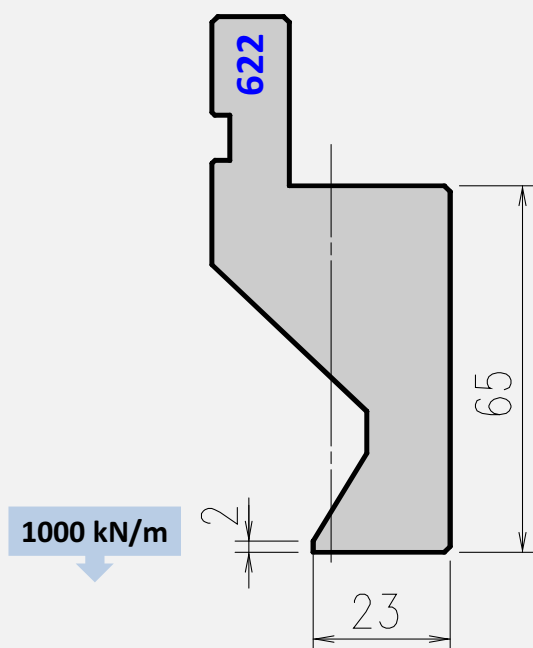
Terä kulma	Terä säde	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	R0.52	835	ES 6313051	8,4
		415	ES 6313052	4,2
		800 pala	ES 6313053	7,7



Litistysterä 622

Terä 622 korvaa terän 220

	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
Litistys	835	ES 6220001	13,5
	415	ES 6220002	6,7

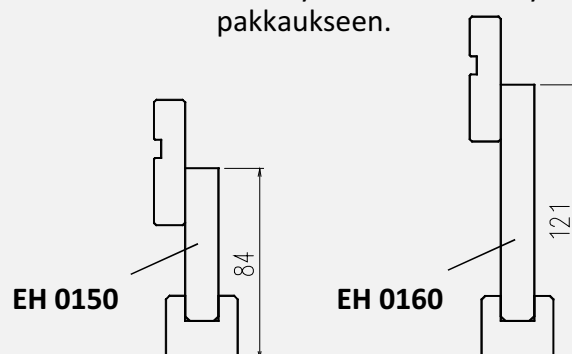
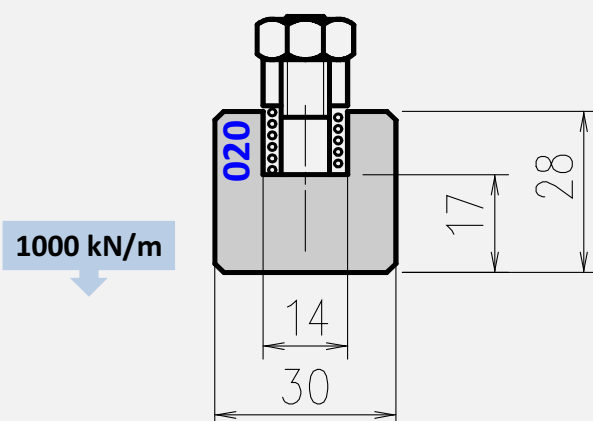


Ruuvikiinnitteinen litistysterä 020

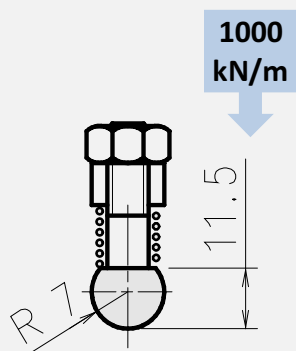
Terä 020 korvaa terän 20

	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
Litistys	835	ES 0200001	4,5
	415	ES 0200002	2,2

Kiinnitystarvikkeet sisältyvät pakkaukseen.



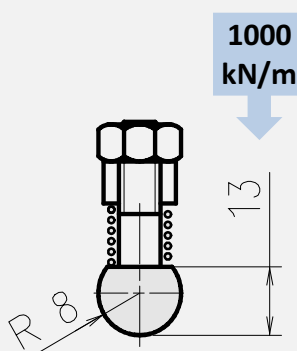
R7 terä



Terä 017007 korvaa terän 01707

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170071	1,0
415	ES 0170072	0,6

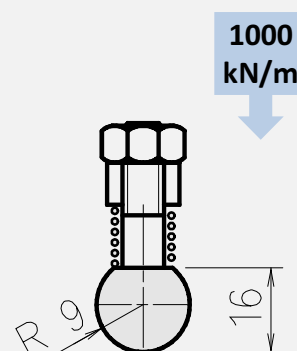
R8 terä



Terä 017008 korvaa terän 01708

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170081	1,5
415	ES 0170082	0,8

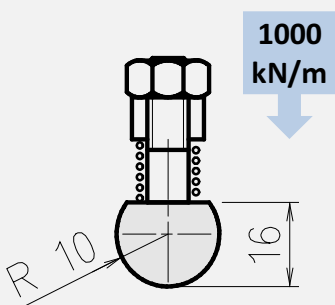
R9 terä



Terä 017009 korvaa terän 01709

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170091	1,9
415	ES 0170092	0,9

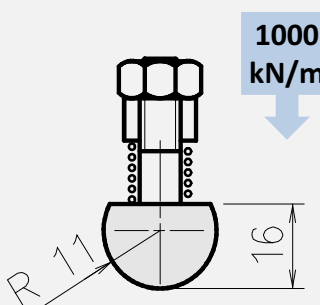
R10 terä



Terä 017010 korvaa terän 01710

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170101	2,1
415	ES 0170102	1,1

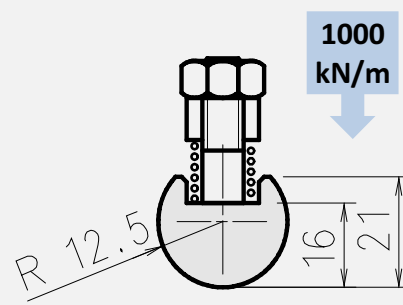
R11 terä



Terä 017011 korvaa terän 01711

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170111	2,3
415	ES 0170112	1,2

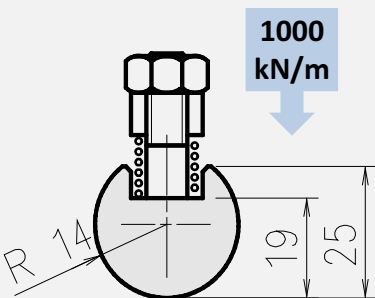
R12,5 terä



Terä 017012 korvaa terän 01712

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170121	2,7
415	ES 0170122	1,4

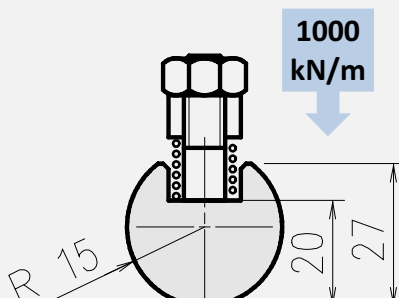
R14 terä



Terä 017014 korvaa terän 01714

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170141	3,6
415	ES 0170142	1,8

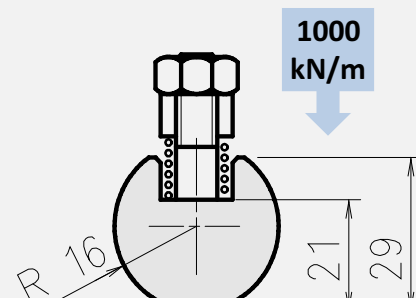
R15 terä



Terä 017015 korvaa terän 01715

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170151	4,1
415	ES 0170152	2,0

R16 terä

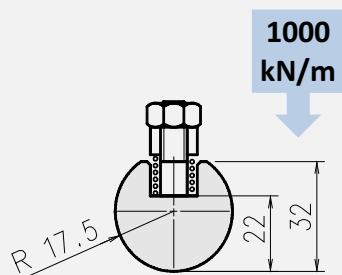


Terä 017016 korvaa terän 01716

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170161	4,6
415	ES 0170162	2,3

Huom! Käytä R-teriä teräpitimen EH 0150 tai EH 0160 kanssa. Kiinnitystarvikkeet sisältyvät pakkaukseen.

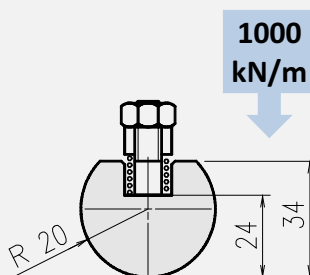
R17,5 terä



Terä 017017 korvaa
terän 01717

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170171	5,2
415	ES 0170172	2,8

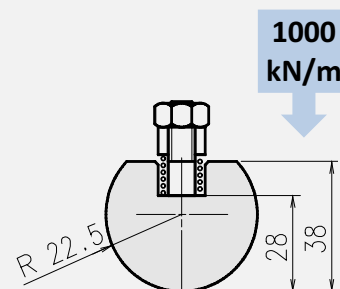
R20 terä



Terä 017020 korvaa
terän 01720

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170201	6,8
415	ES 0170202	3,4

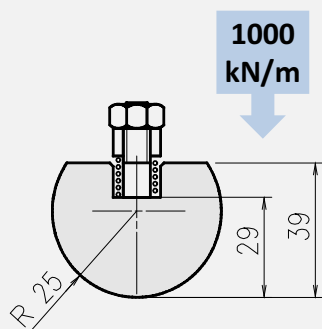
R22,5 terä



Terä 017022 korvaa
terän 01722

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170221	8,8
415	ES 0170222	4,4

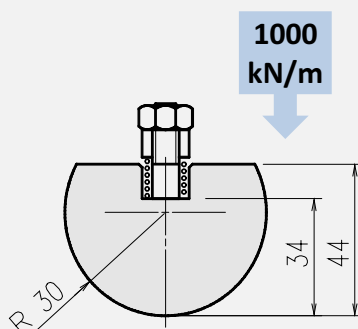
R25 terä



Terä 017025 korvaa
terän 01725

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170251	10,2
415	ES 0170252	5,1

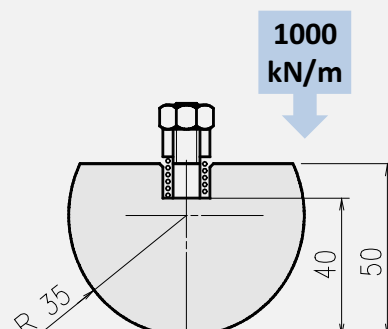
R30 terä



Terä 017030 korvaa
terän 01730

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170301	14,0
415	ES 0170302	7,0

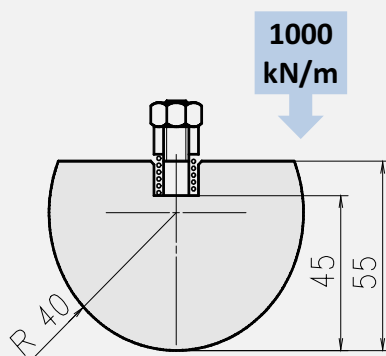
R35 terä



Terä 017035 korvaa
terän 01735

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170351	18,9
415	ES 0170352	14,2

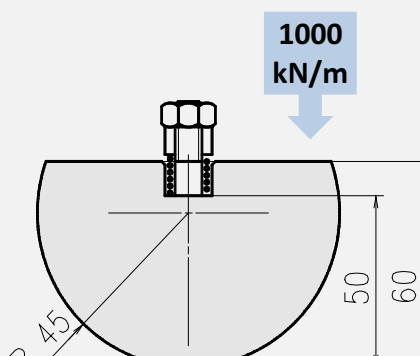
R40 terä



Terä 017040 korvaa
terän 01740

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170401	23,7
415	ES 0170402	11,7

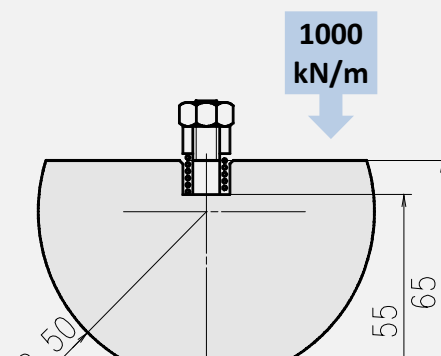
R45 terä



Terä 017045 korvaa
terän 01745

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170451	29,1
415	ES 0170452	14,5

R50 terä



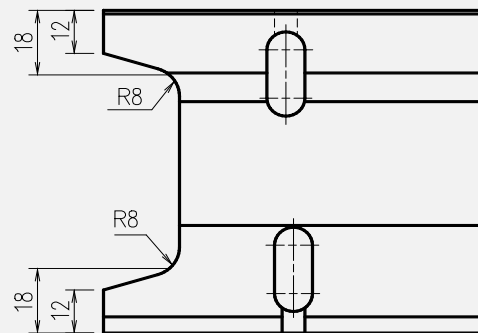
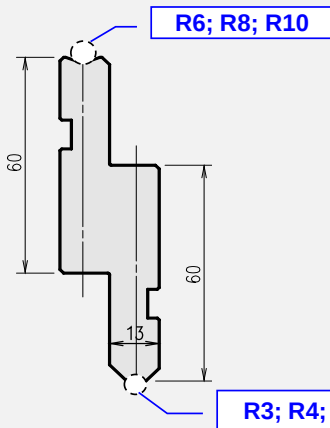
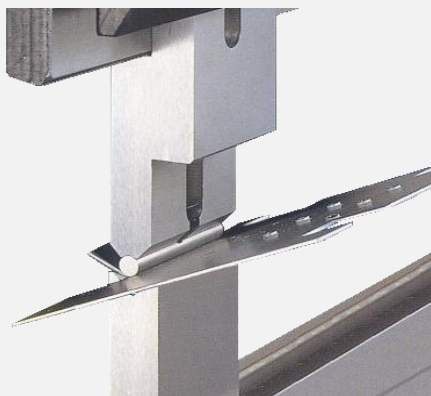
Terä 017050 korvaa
terän 01750

L mm	Tilausnro	Paino kg
835	ES 0170501	35,0
415	ES 0170502	17,5

Huom! Käytä R-teriä teräpitimen EH 0150 tai EH 0160 kanssa. Kiinnitystarvikkeet sisältyvät pakkaukseen.

Teräpidin : 91

Palasarja = 2x100 päätypala
835mm 20; 25; 30
35; 40; 50
70; 165; 200

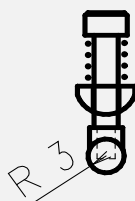


Voimankesto:

- 1000 kN/m ja 835mm ja 415mm
- 150 kN/m palasarjalle

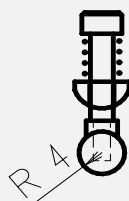
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 091001	10,0
415	DX 091002	5,0
pala	DX 091801	10,0

R3 terä



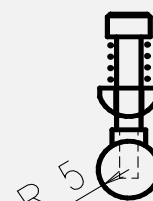
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090301	0,2
415	DX 090302	0,1
pala	DX 090831	0,2

R4 terä



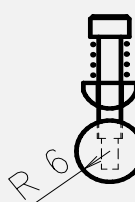
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090401	0,3
415	DX 090402	0,1
pala	DX 090841	0,3

R5 terä



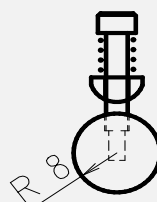
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090501	0,5
415	DX 090502	0,2
pala	DX 090851	0,5

R6 terä



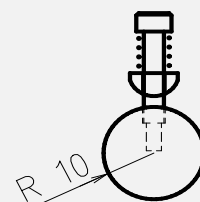
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090601	0,7
415	DX 090602	0,3
pala	DX 090861	0,7

R8 terä



L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090801	1,3
415	DX 090802	0,6
pala	DX 090881	1,3

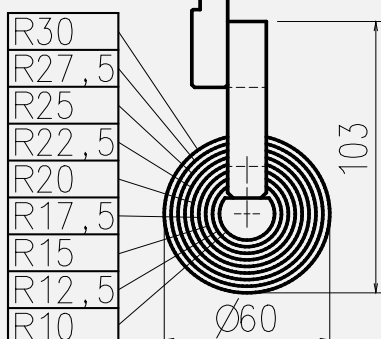
R10 terä



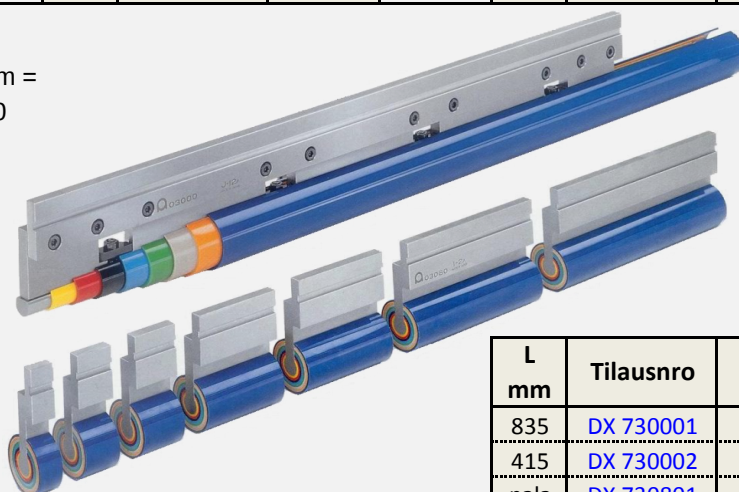
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 090101	2,1
415	DX 090102	1,0
pala	DX 090811	2,1

Muovinen yläteräsarja

Palasarja 835mm =
25; 40; 50
100; 120
200; 300

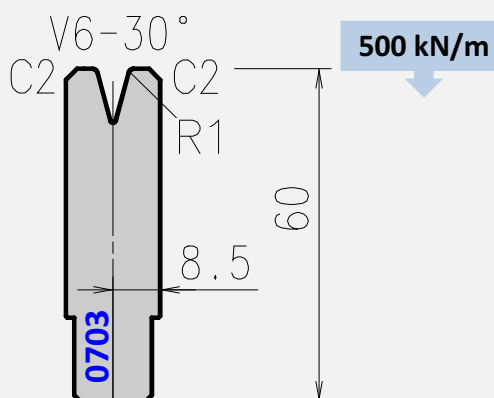


500
kN/m



L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 730001	13,0
415	DX 730002	6,4
pala	DX 730801	13,0

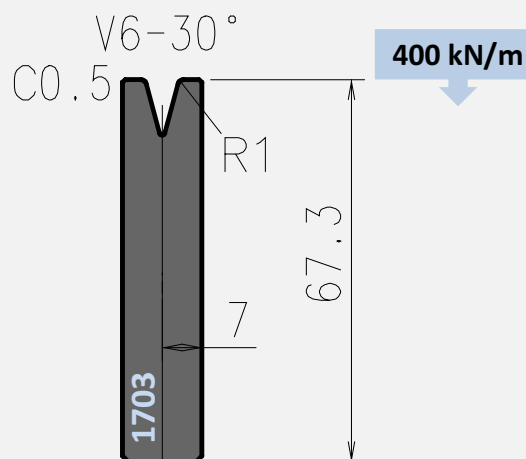
AFH 1V matriisi 0703 (V6)



Matriisi 0703 korvaa matriisit 14006 ja A7003

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0703101	6,0
	415	ED 0703102	3,0
	800 pala	ED 0703103	5,7

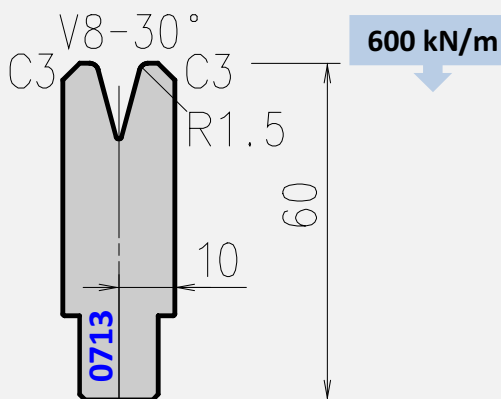
1V moniasetus 1703 (V6)



Matriisi 1703 korvaa matriisiin S7030

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30° monias.	835	ED 1703101	5,9
	415	ED 1703102	3,0
	800 pala	ED 1703103	5,7

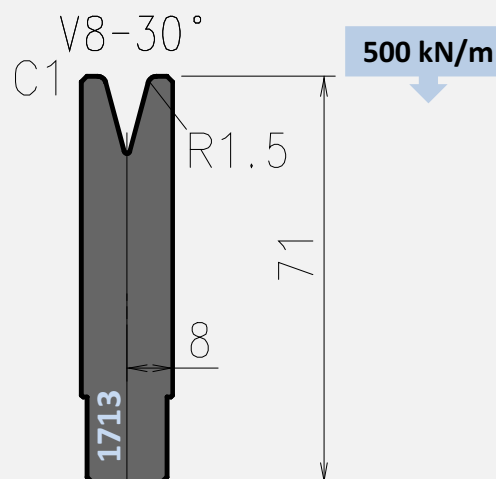
AFH 1V matriisi 0713 (V8)



Matriisi 0713 korvaa matriisit 14100 ja A7103

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0713151	6,8
	415	ED 0713152	3,4
	800 pala	ED 0713153	6,5

1V moniasetus 1713 (V8)



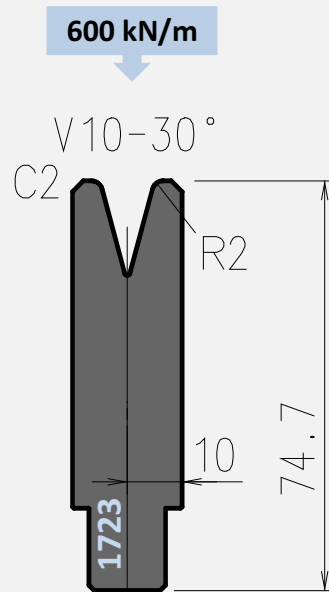
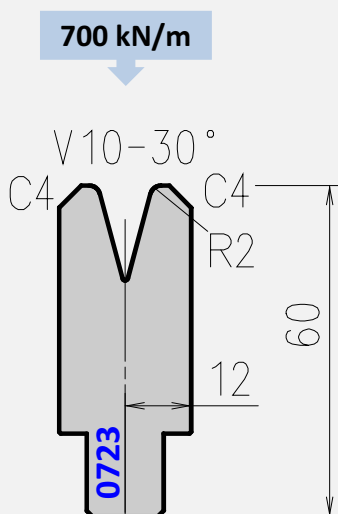
Matriisi 1713 korvaa matriisiin S7130

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30° monias.	835	ED 1713151	6,8
	415	ED 1713152	3,4
	800 pala	ED 1713153	6,5



AFH 1V matriisi 0723 (V10)

1V moniasetus 1723 (V10)



Matriisi 0723 korvaa matriisit 14106 ja A7203

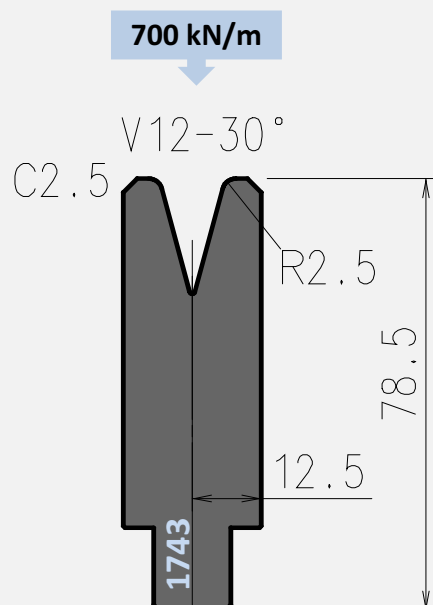
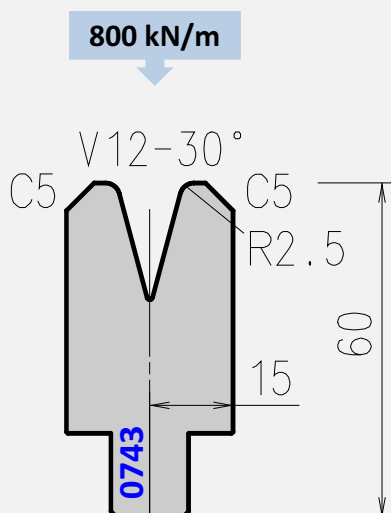
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0723201	7,7
	415	ED 0723202	3,8
	800 pala	ED 0723203	7,4

Matriisi 1723 korvaa matriisin S7230

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30° monias.	835	ED 1723201	8,3
	415	ED 1723202	4,2
	800 pala	ED 1723203	8,0

AFH 1V matriisi 0743 (V12)

1V moniasetus (V12)



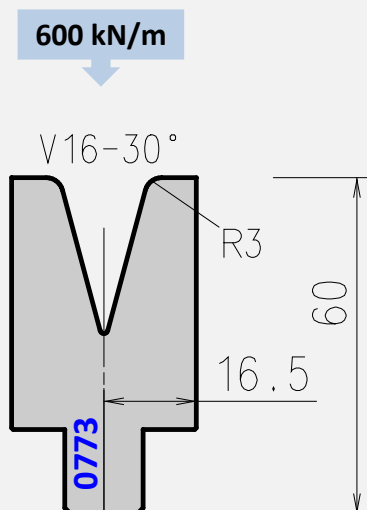
Matriisi 0743 korvaa matriisit 14200 ja A7403

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0743251	9,1
	415	ED 0743252	4,5
	800 pala	ED 0743253	8,7

Matriisi 1713 korvaa matriisin S7430

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30° monias.	835	ED 1743251	10,5
	415	ED 1743252	5,2
	800 pala	ED 1743253	10,0

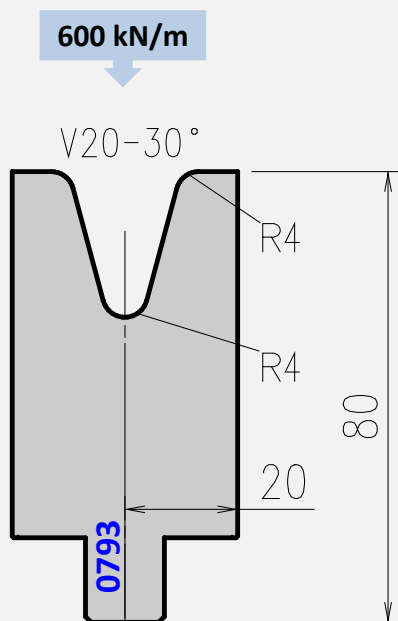
AFH 1V matriisi 0773 (V16)



Matriisi 0773 korvaa matriisin 14206

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0773301	9,7
	415	ED 0773302	4,8
	800 pala	ED 0773303	9,3

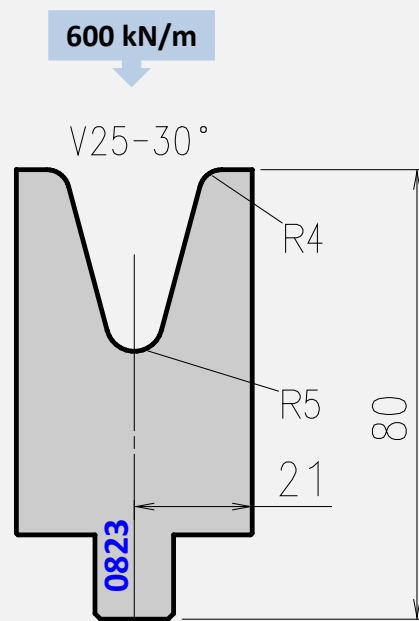
1V matriisi 0793 (V20)



Matriisi 0793 korvaa matriisin 14300

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0793401	16,4
	415	ED 0793402	8,2
	800 pala	ED 0793403	15,7

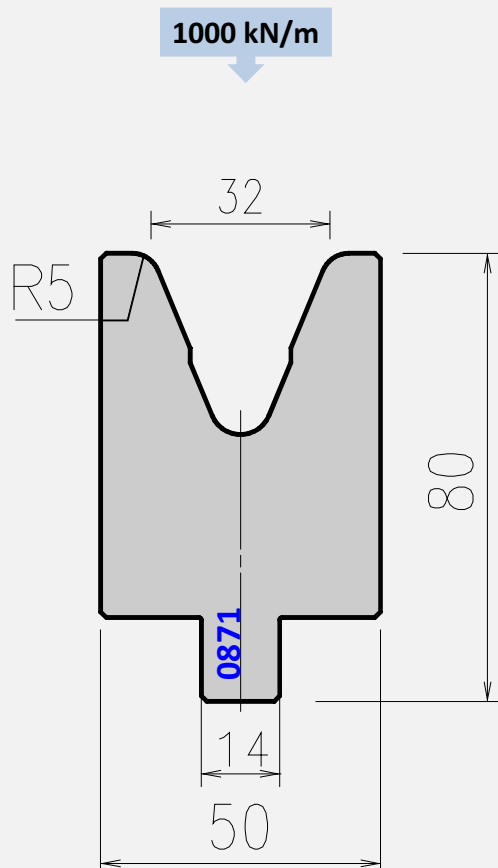
1V matriisi 0823 (V25)



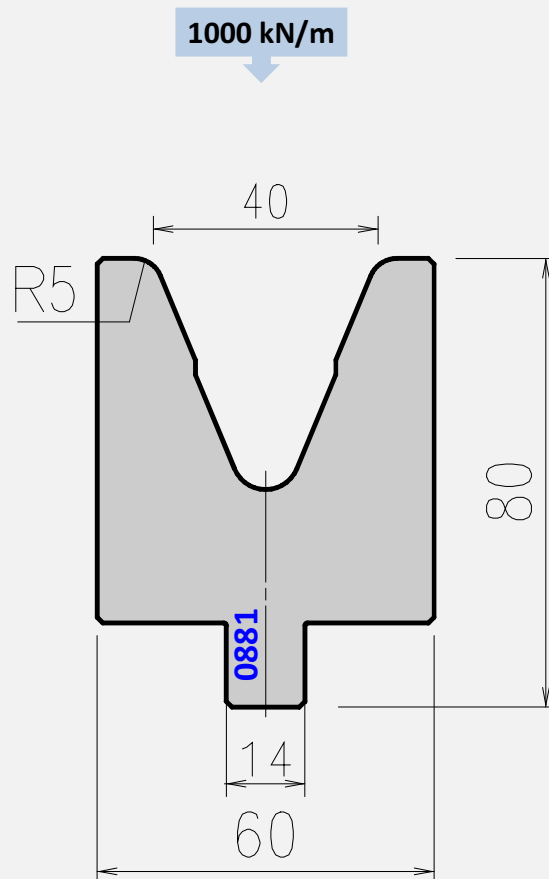
Matriisi 0823 korvaa matriisin 14306

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0823401	16,4
	415	ED 0823402	8,2
	800 pala	ED 0823403	15,7

1V matriisi 0871 (V32)



1V matriisi (V40)



Matriisi 0871 korvaa matriisin 28700

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
45°	835	ED 0871501	18,2
	415	ED 0871502	9,1
	800 pala	ED 0871503	17,4

Matriisi 0881 korvaa matriisin 28800

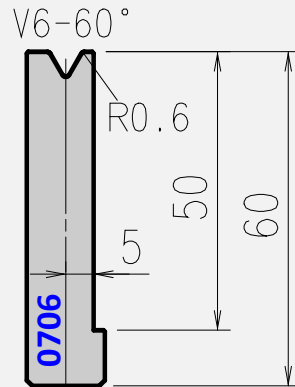
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
45°	835	ED 0881501	20,1
	415	ED 0881502	10,0
	800 pala	ED 0881503	19,3



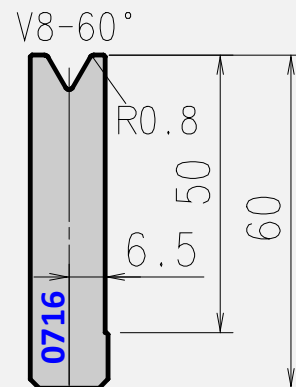
AFH 1V matriisi 0706 (V6)

AFH 1V matriisi 0716 (V8)

380 kN/m



450 kN/m



Matriisi 0706 korvaa matriisin 1700

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0706061	4,4
	415	ED 0706062	2,2
	800 pala	ED 0706063	4,2

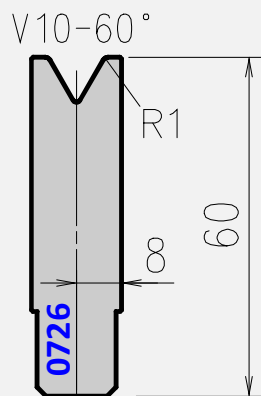
Matriisi 0716 korvaa matriisin 17100

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0716081	5,1
	415	ED 0716082	2,5
	800 pala	ED 0716083	4,9

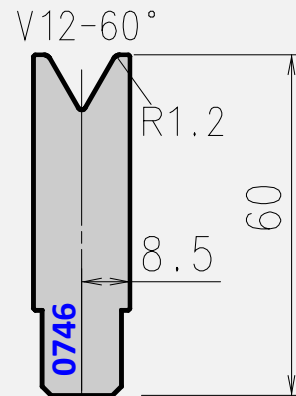
AFH 1V matriisi 0726 (V10)

AFH 1V matriisi 0746 (V12)

550 kN/m



550 kN/m



Matriisi 0726 korvaa matriisin 17200

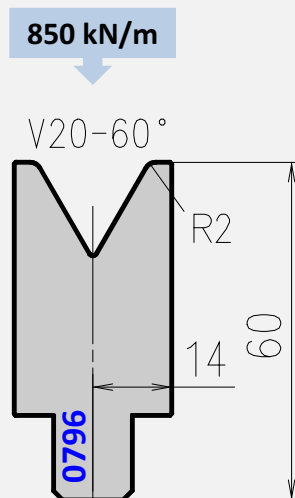
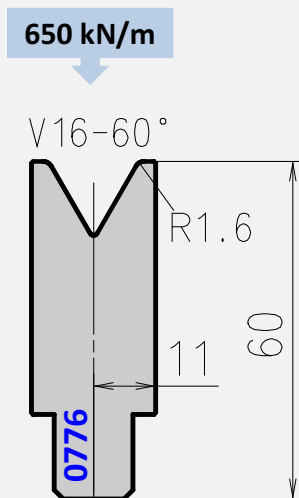
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0726101	5,8
	415	ED 0726102	2,9
	800 pala	ED 0726103	5,5

Matriisi 0746 korvaa matriisin 17400

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0746121	5,9
	415	ED 0746122	3,0
	800 pala	ED 0746123	5,7

AFH 1V matriisi 0776 (V16)

AFH 1V matriisi 0796 (V20)



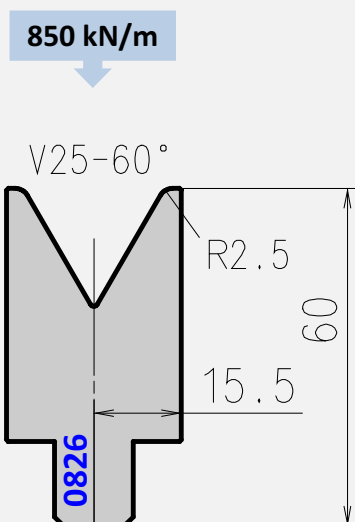
Matriisi 0776 korvaa matriisiin 17700

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0776161	7,1
	415	ED 0776162	3,5
	800 pala	ED 0776163	6,8

Matriisi 0796 korvaa matriisiin 17900

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0796201	8,4
	415	ED 0796202	4,2
	800 pala	ED 0796203	8,1

AFH 1V matriisi 0826 (V25)



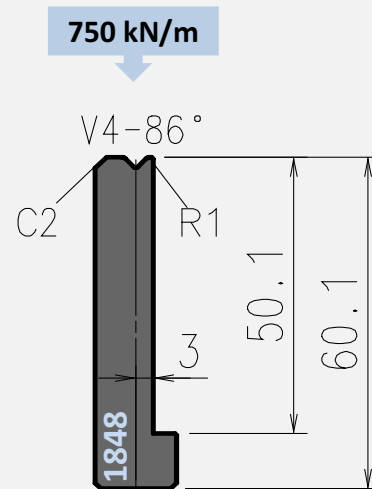
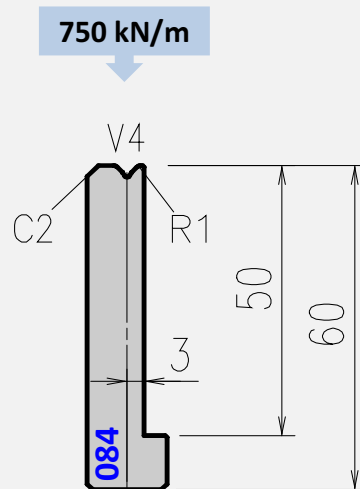
Matriisi 0826 korvaa matriisiin 18200

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0826251	8,7
	415	ED 0826252	4,3
	800 pala	ED 0826253	8,3



AFH 1V matriisi 084 (V4)

1V moniasetus 1848 (V4)



Matriisi 084 korvaa matriisit 084 ja A840

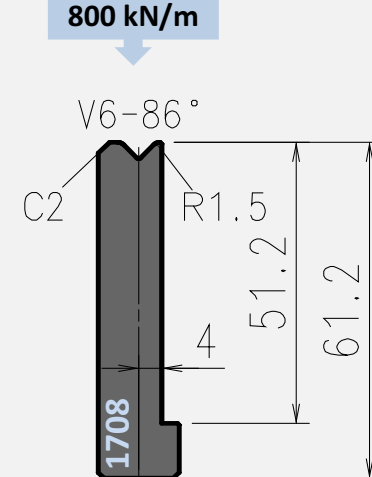
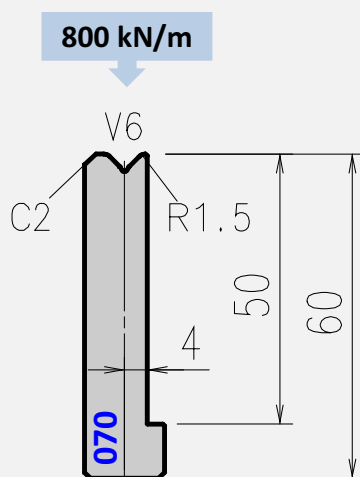
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0848101	4,1
	415	ED 0848102	2,1
	800 pala	ED 0848103	4,0
88°	835	ED 0847101	4,1
	415	ED 0847102	2,1
	800 pala	ED 0847103	4,0
90°	835	ED 0849101	4,1
	415	ED 0849102	2,1
	800 pala	ED 0849103	4,0

Matriisi 1848 korvaa matriisin S848

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1848101	4,3
	415	ED 1848102	2,2
	800 pala	ED 1848103	4,1

AFH 1V matriisi 070 (V6)

1V moniasetus 1708 (V6)



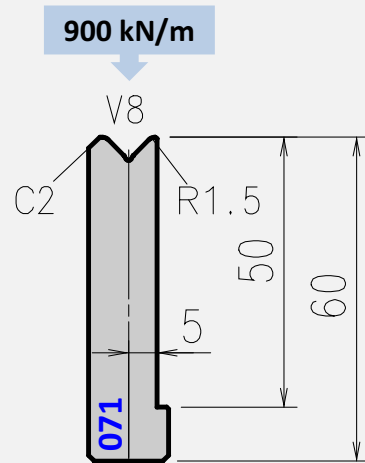
Matriisi 070 korvaa matriisit 070 ja A700

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0708151	4,4
	415	ED 0708152	2,2
	800 pala	ED 0708153	4,2
88°	835	ED 0707151	4,4
	415	ED 0707152	2,2
	800 pala	ED 0707153	4,2
90°	835	ED 0709151	4,4
	415	ED 0709152	2,2
	800 pala	ED 0709153	4,2

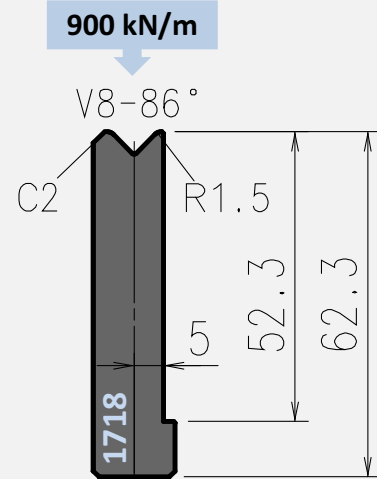
Matriisi 1708 korvaa matriisin S708

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1708151	4,6
	415	ED 1708152	2,3
	800 pala	ED 1708153	4,4

AFH 1V matriisi 071 (V8)



1V moniasetus 1718 (V8)



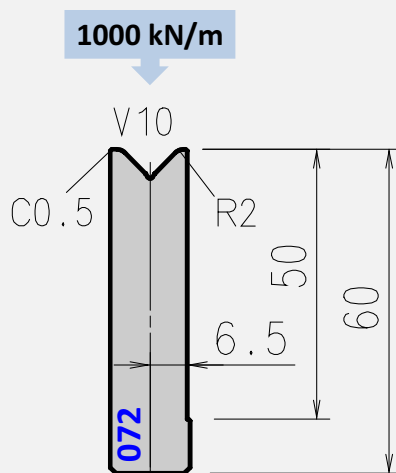
Matriisi 071 korvaa matriisit 071 ja A710

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0718151	4,7
	415	ED 0718152	2,3
	800 pala	ED 0718153	4,5
88°	835	ED 0717151	4,7
	415	ED 0717152	2,3
	800 pala	ED 0717153	4,5
90°	835	ED 0719151	4,7
	415	ED 0719152	2,3
	800 pala	ED 0719153	4,5

Matriisi 1718 korvaa matriisin S718

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1718151	4,9
	415	ED 1718152	2,5
	800 pala	ED 1718153	4,7

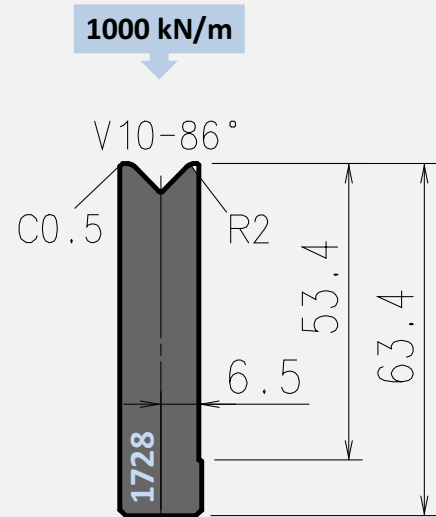
AFH 1V matriisi 072 (V10)



Matriisi 072 korvaa matriisit 072 ja A720

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0728201	5,2
	415	ED 0728202	2,6
	800 pala	ED 0728203	4,9
88°	835	ED 0727201	5,2
	415	ED 0727202	2,6
	800 pala	ED 0727203	4,9
90°	835	ED 0729201	5,2
	415	ED 0729202	2,6
	800 pala	ED 0729203	4,9

1V moniasetus 1728 (V10)

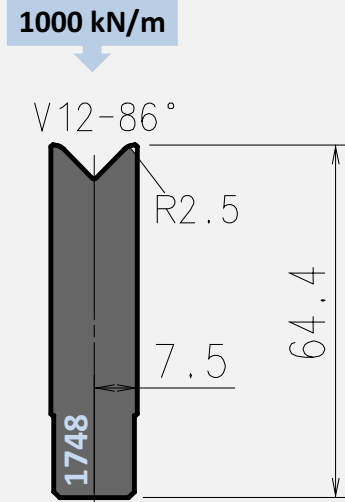
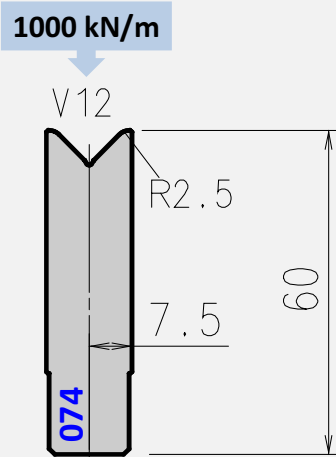


Matriisi 1728 korvaa matriisin S728

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1728201	5,4
	415	ED 1728202	2,7
	800 pala	ED 1728203	5,2

AFH 1V matriisi 074 (V12)

1V moniasetus 1748 (V12)



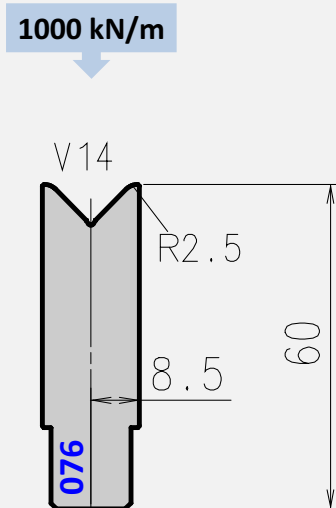
Matriisi 074 korvaa matriisit 074 ja A740

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0748251	5,5
	415	ED 0748252	2,7
	800 pala	ED 0748253	5,3
88°	835	ED 0747251	5,5
	415	ED 0747252	2,7
	800 pala	ED 0747253	5,3
90°	835	ED 0749251	5,5
	415	ED 0749252	2,7
	800 pala	ED 0749253	5,3

Matriisi 1748 korvaa matriisin S748

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1748251	5,8
	415	ED 1748252	2,9
	800 pala	ED 1748253	5,6

AFH 1V matriisi 076 (V14)

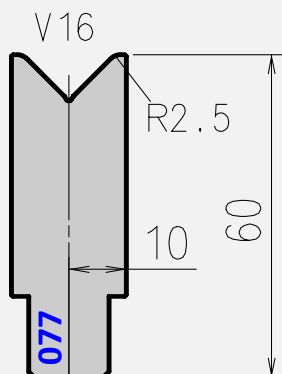


Matriisi 076 korvaa matriisit 076 ja A760

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0768251	6,0
	415	ED 0768252	3,0
	800 pala	ED 0768253	5,8
88°	835	ED 0767251	6,0
	415	ED 0767252	3,0
	800 pala	ED 0767253	5,8

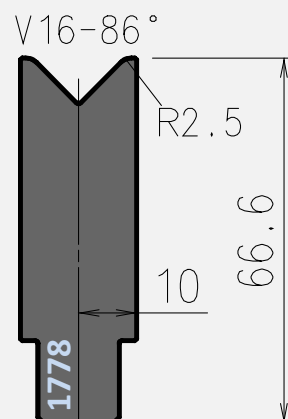
AFH 1V matriisi 077 (V16)

1000 kN/m



1V moniasetus 1778 (V16)

1000 kN/m



Matriisi 077 korvaa matriisit 077 ja A770

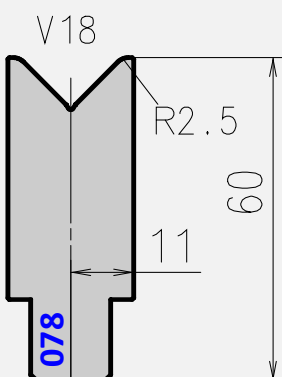
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0778251	6,8
	415	ED 0778252	3,4
	800 pala	ED 0778253	6,5
88°	835	ED 0777251	6,8
	415	ED 0777252	3,4
	800 pala	ED 0777253	6,5

Matriisi 1778 korvaa matriisin S778

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1778251	7,4
	415	ED 1778252	3,7
	800 pala	ED 1778253	7,1

AFH 1V matriisi 078 (V18)

1000 kN/m



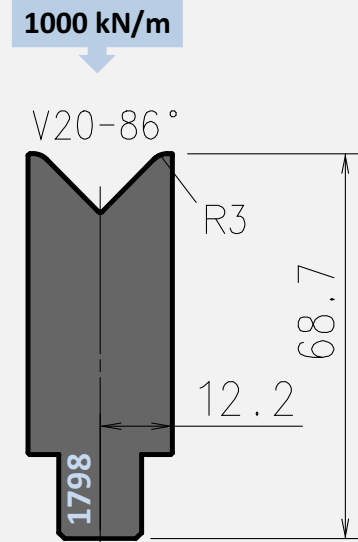
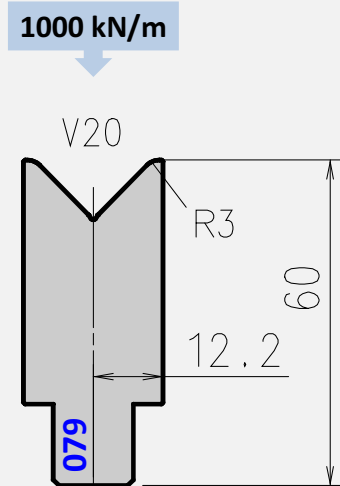
Matriisi 078 korvaa matriisit 078 ja A780

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0788251	7,3
	415	ED 0788252	3,6
	800 pala	ED 0788253	7,0
88°	835	ED 0787251	7,3
	415	ED 0787252	3,6
	800 pala	ED 0787253	7,0



AFH 1V matriisi 079 (V20)

1V moniasetus 1798 (V20)



Matriisi 079 korvaa matriisit 079 ja A790

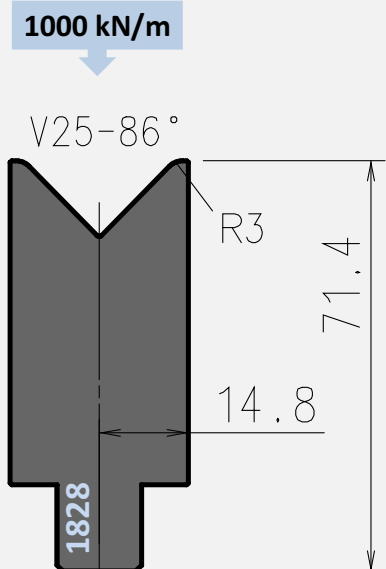
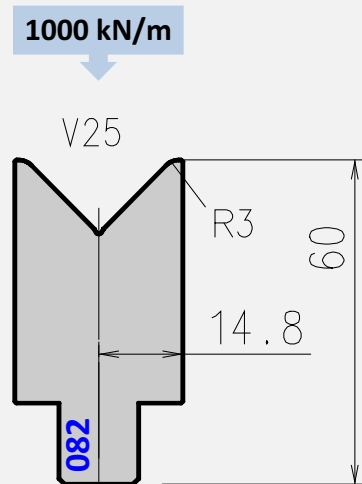
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0798301	7,8
	415	ED 0798302	3,9
	800 pala	ED 0798303	7,5
88°	835	ED 0797301	7,8
	415	ED 0797302	3,9
	800 pala	ED 0797303	7,5

Matriisi 1798 korvaa matriisin S798

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1798301	8,9
	415	ED 1798302	4,4
	800 pala	ED 1798303	8,5

AFH 1V matriisi 082 (V25)

1V moniasetus 1828 (V25)



Matriisi 082 korvaa matriisit 082 ja A820

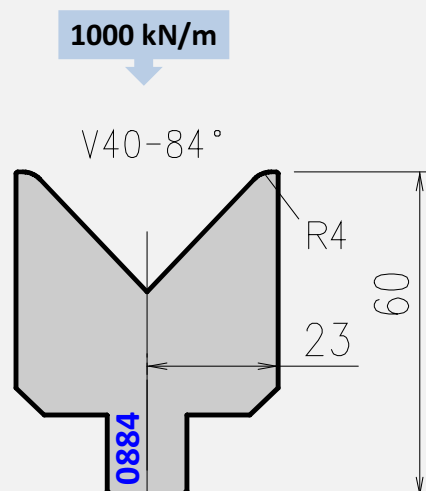
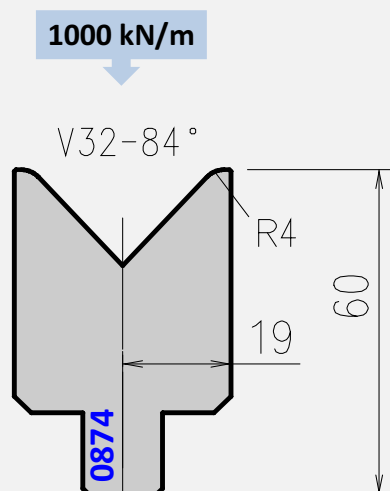
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86°	835	ED 0828301	9,0
	415	ED 0828302	4,5
	800 pala	ED 0828303	8,6
88°	835	ED 0827301	9,0
	415	ED 0827302	4,5
	800 pala	ED 0827303	8,6

Matriisi 1828 korvaa matriisin S828

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
86° monias.	835	ED 1828301	10,6
	415	ED 1828302	5,3
	800 pala	ED 1828303	10,2

AFH 1V matriisi 0874 (V32)

AFH 1V matriisi 0884 (V40)



Matriisi 0874 korvaa matriisiin A870

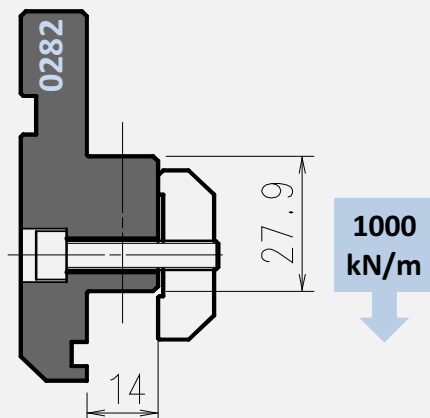
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
84°	835	ED 0874401	10,6
	415	ED 0874402	5,3
	800 pala	ED 0874403	10,2

Matriisi 0884 korvaa matriisiin A880

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
84°	835	ED 0884401	11,8
	415	ED 0884402	5,9
	800 pala	ED 0884403	11,3



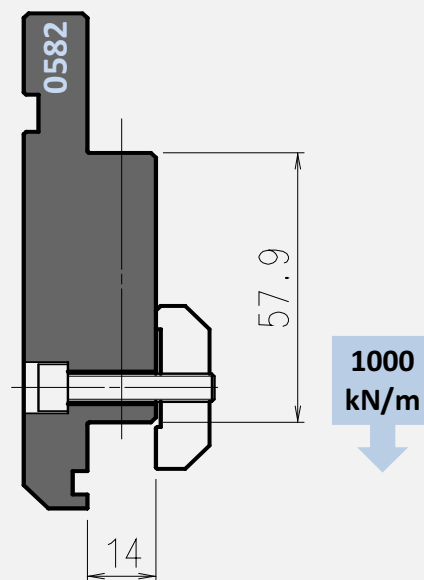
Moniasetus teräpidin 0282 (H90mm terille)



Teräpidin 0282 korvaa pitimen SPH282

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
415	EH 0282002	4,3

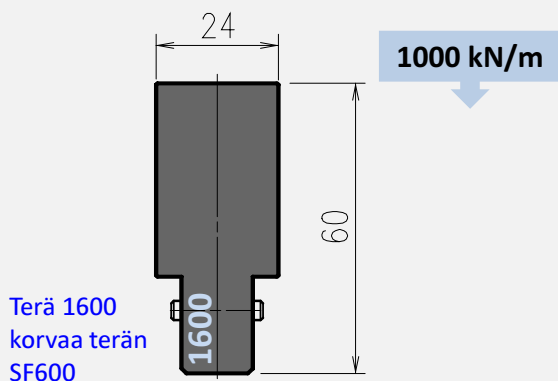
Moniasetus teräpidin 0582 (H120mm terille)



Teräpidin 0582 korvaa pitimen SPH582

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
415	EH 0582002	7,5

Moniasetus litistysterä 1600

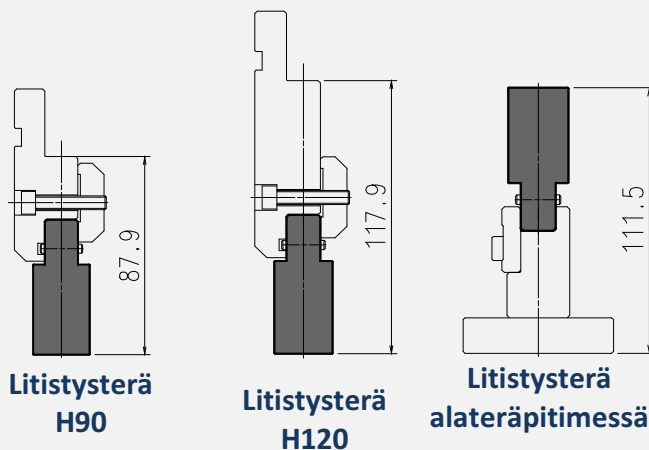


Terä 1600
korvaa terän
SF600

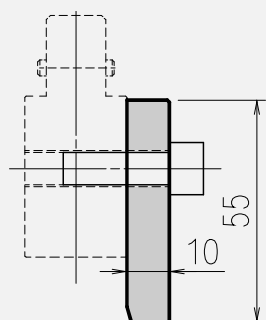
Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	ED 1600001	8,0
415	ED 1600002	4,0
800 pala	ED 1600003	7,7

Huomautus:

moniasetus litistysterät voidaan asentaa teräpitimeen tai alateräpitimeen



Litistysterän paikoitin

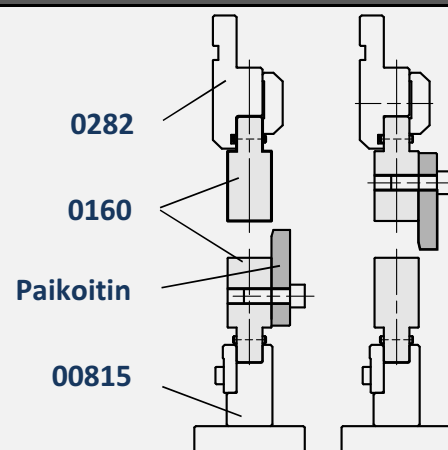


Huomautus:

litistysterän paikoitin estää sivukuormien syntymistä muuhun teräjärjestelmään

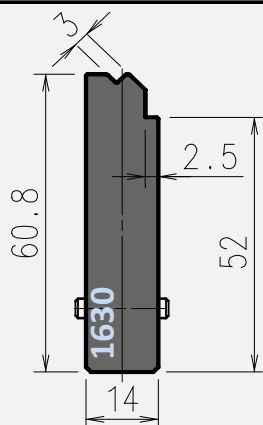
Paikoitin 1600 korvaa paikoittimen SF601

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	ED 1600011	3,7
415	ED 1600012	1,8
800 pala	ED 1600013	3,5



Moniasetus Z-terä Z3

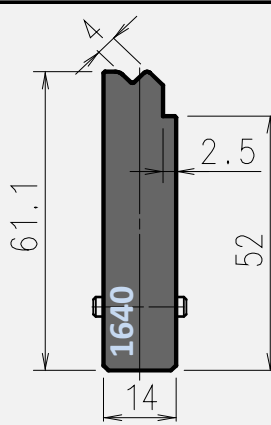
1000 kN/m



Terä 1630 korvaa terän SZ03

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	ED 1630061	5,4
415	ED 1630062	2,7
800 pala	ED 1630063	5,2

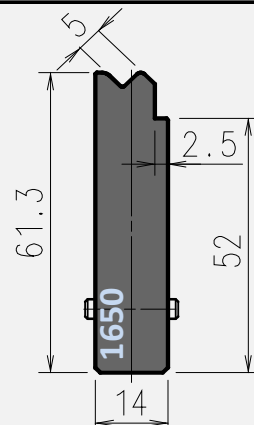
Moniasetus Z-terä Z4



Terä 1640 korvaa terän SZ04

Tilausnro	Paino kg
ED 1640081	5,4
ED 1640082	2,7
ED 1640083	5,2

Moniasetus Z-terä Z5

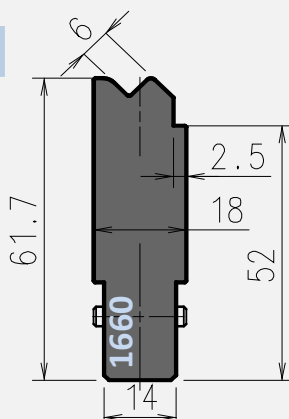


Terä 1650 korvaa terän SZ05

Tilausnro	Paino kg
ED 1650101	5,4
ED 1650102	2,7
ED 1650103	5,2

Moniasetus Z-terä Z6

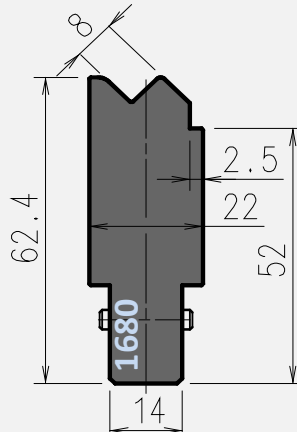
1000 kN/m



Terä 1660 korvaa terän SZ06

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	ED 1660101	6,4
415	ED 1660102	3,2
800 pala	ED 1660103	6,1

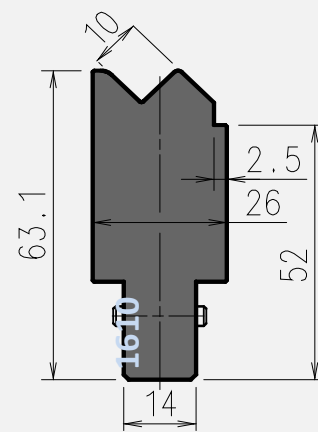
Moniasetus Z-terä Z8



Terä 1680 korvaa terän SZ08

Tilausnro	Paino kg
ED 1680101	7,5
ED 1680102	3,7
ED 1680103	7,2

Moniasetus Z-terä Z10



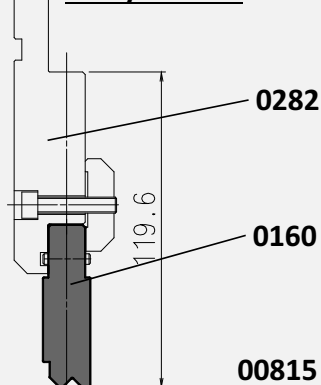
Terä 1610 korvaa terän SZ10

Tilausnro	Paino kg
ED 1610101	8,6
ED 1610102	4,3
ED 1610103	8,2

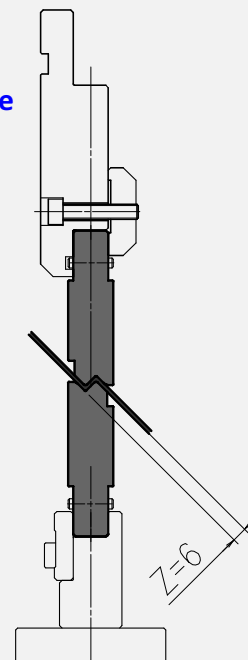
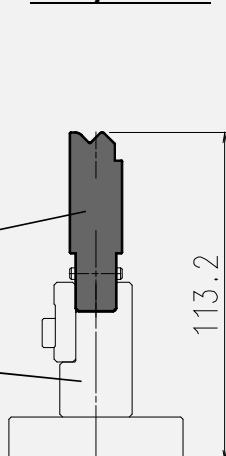
Huomautus:

- moniasetus Z-terät voidaan asentaa teräpitimeen tai alateräpitimeen
- käytä teräpidintä 0282 H=90mm ja teräpidintä 0582 H=120mm teräkorkeuksille
- tilattaessa litistysterät tarvitset samanlaiset terät molempiin pitimiin

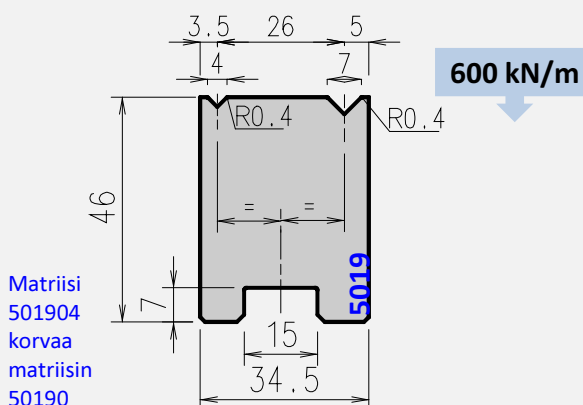
Ylätyökaluna



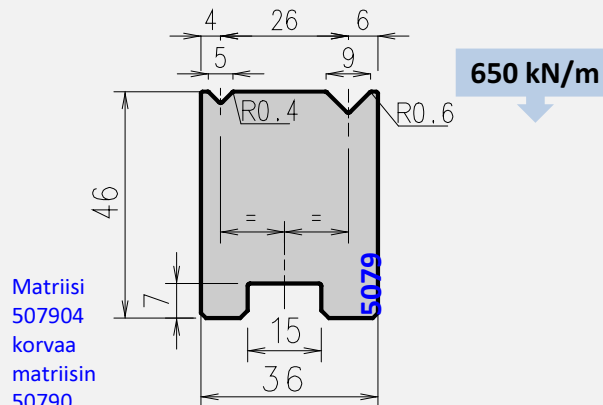
Alatyökaluna



90° 2V matriisit (V4 - V9)

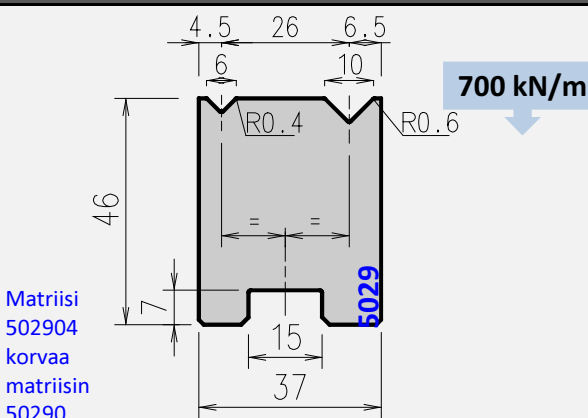


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
90°	835	ED 5019041	9,6
	415	ED 5019042	4,8
	800 pala	ED 5019043	9,2

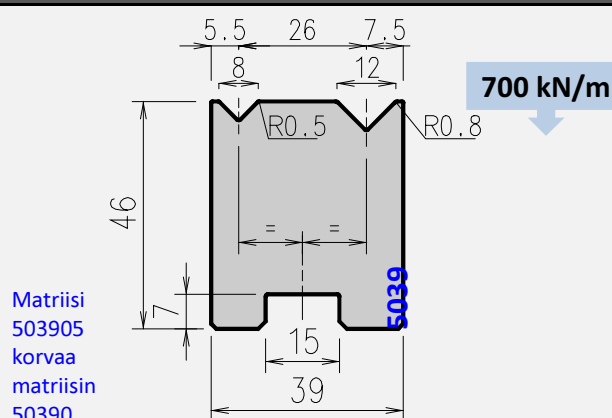


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
90°	835	ED 5079041	10,0
	415	ED 5079042	5,0
	800 Pala	ED 5079043	9,6

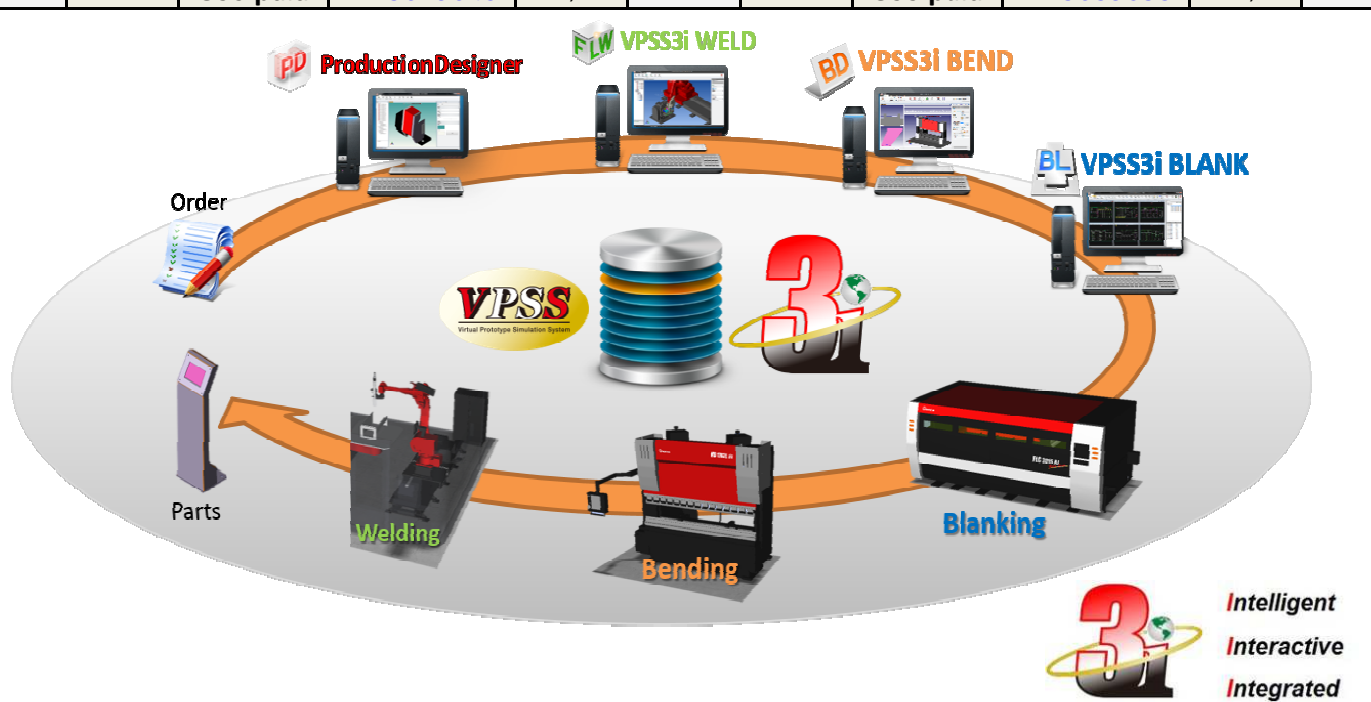
90° 2V matriisit (V6 - V12)



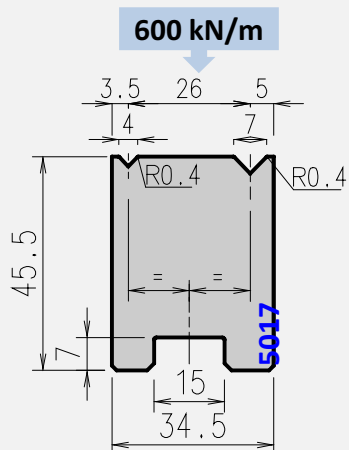
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
90°	835	ED 5029041	10,3
	415	ED 5029042	5,1
	800 pala	ED 5029043	9,9



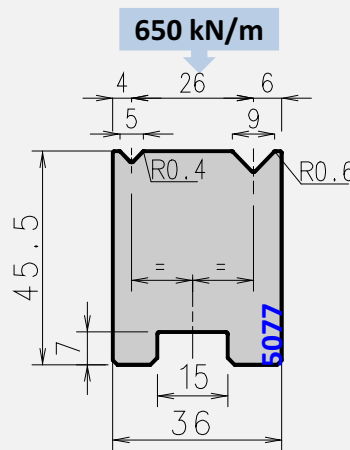
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
90°	835	ED 5039051	10,7
	415	ED 5039052	5,3
	800 pala	ED 5039053	10,3



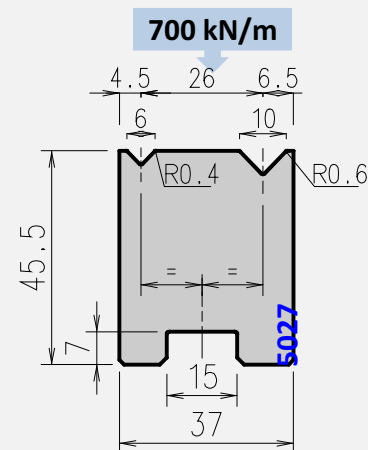
88° 2V matriisit (V4 - V10)



Matriisi 50104 korvaa matriisin 50196



Matriisi 507704 korvaa matriisin 50796



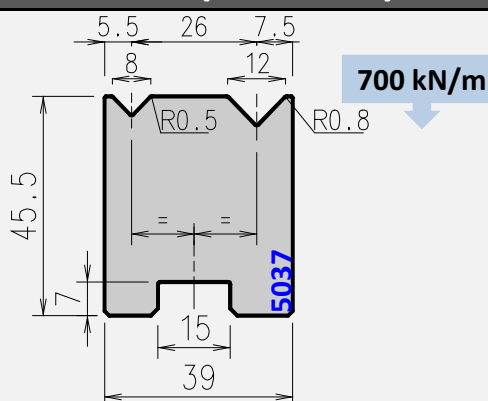
Matriisi 502704 korvaa matriisin 50296

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	ED 5017041	9,5
	415	ED 5017042	4,7
	800 pala	ED 5017043	9,1

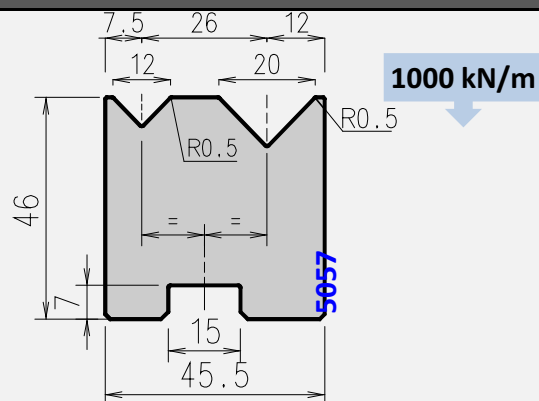
Tilausnro	Paino Kg
ED 5077041	9,9
ED 5077042	4,9
ED 5077043	9,5

Tilausnro	Paino kg
ED 5027041	10,2
ED 5027042	5,1
ED 5027043	9,8

88° 2V matriisit (V8 - V20)



Matriisi 503705 korvaa matriisin 50396

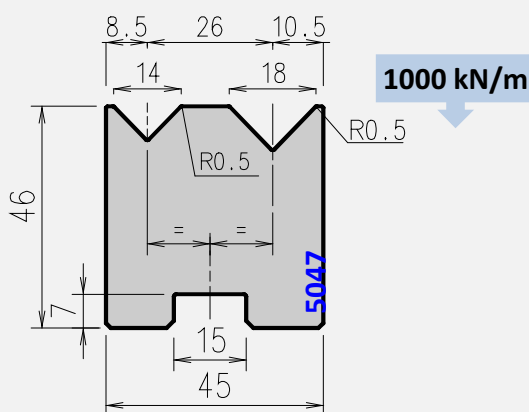


Matriisi 505705 korvaa matriisin 50590

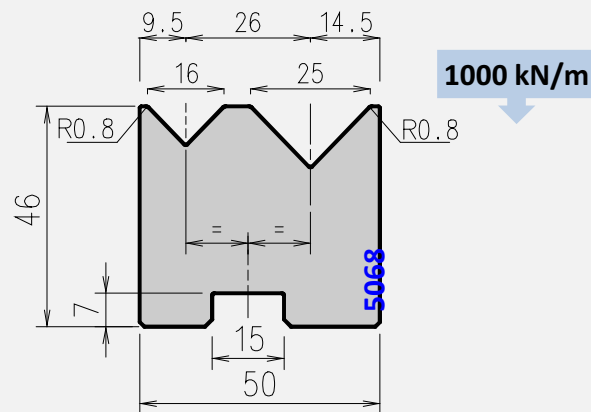
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	ED 5037051	10,6
	415	ED 5037052	5,3
	800 pala	ED 5037053	10,2

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	ED 5057051	12,1
	415	ED 5057052	6,0
	800 pala	ED 5057053	11,6

88° 2V matriisit (V14 - V25)



Matriisi 504705 korvaa matriisin 50490

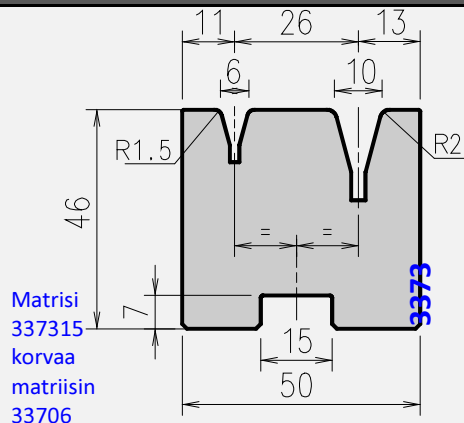


Matriisi 506708 korvaa matriisin 50690

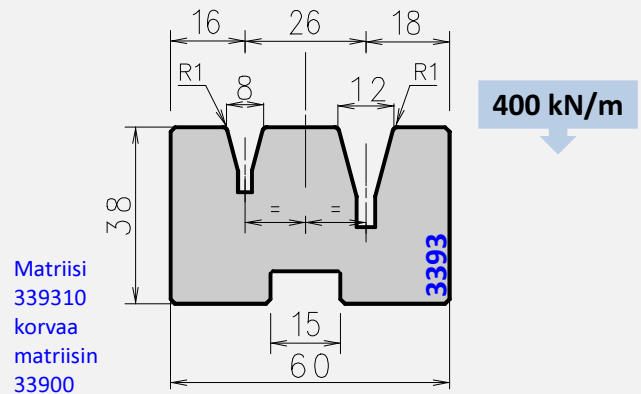
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	ED 5047051	12,0
	415	ED 5047052	6,0
	800 pala	ED 5047053	11,5

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	ED 5067081	12,9
	415	ED 5067082	6,4
	800 pala	ED 5067083	12,4

30° 2V matriisit (V6 - V12)

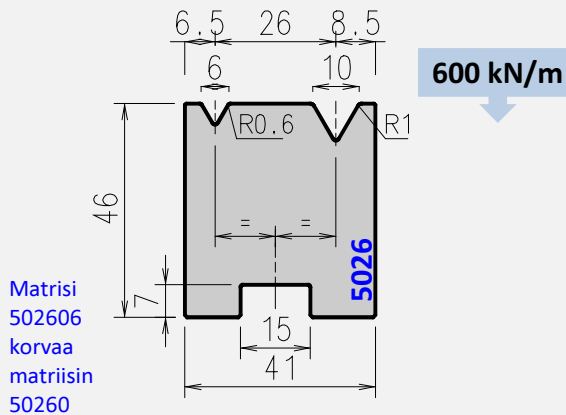


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 3373151	13,5
	415	ED 3373152	6,7
	800 pala	ED 3373153	12,9

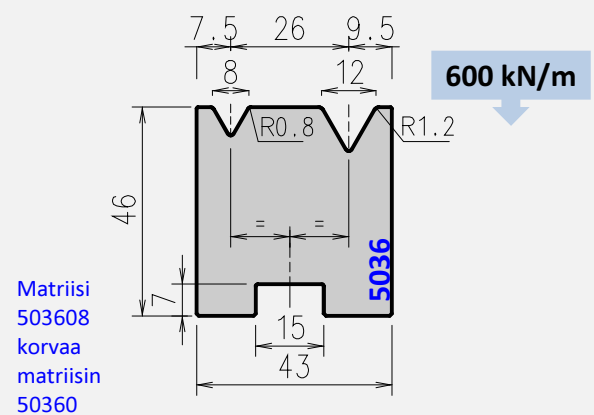


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 3393101	12,9
	415	ED 3393102	6,4
	800 pala	ED 3393103	12,4

60° 2V matriisit (V6 - V12)

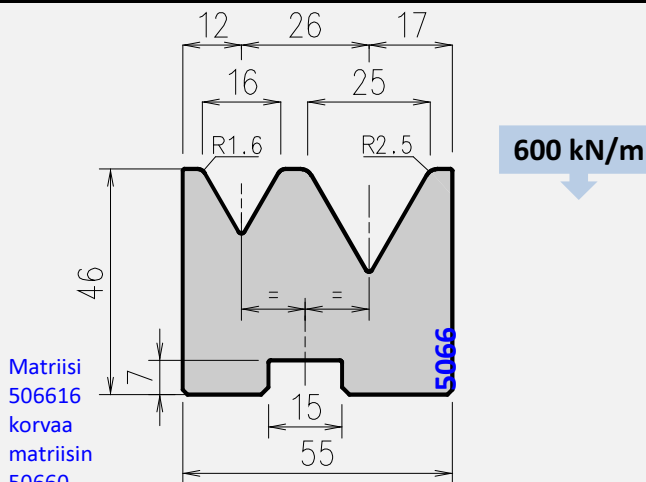


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 5026061	11,3
	415	ED 5026062	5,6
	800 pala	ED 5026063	10,8



Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 5036081	11,7
	415	ED 5036082	5,8
	800 pala	ED 5036083	11,2

60° 2V matriisi (V16 - V25)

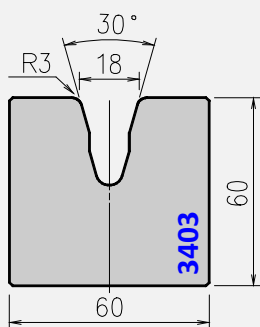


Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 5066161	13,4
	415	ED 5066162	6,7
	800 pala	ED 5066163	12,8



V18 ja V25 30° isot 1V matriisit

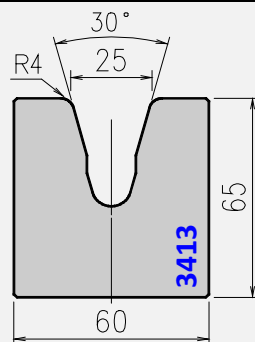
Matriisi
340330
korvaa
matriisiin
34000



1000
kN/m

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 3403301	21,4
	415	ED 3403302	10,6
	800 pala	ED 3403303	20,5

Matriisi
341340
korvaa
matriisiin
34100

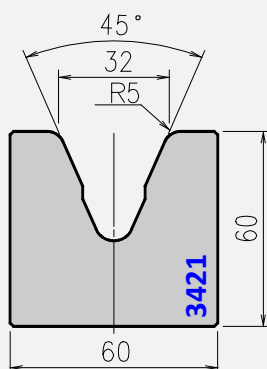


1000
kN/m

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 3413401	21,7
	415	ED 3413402	10,8
	800 pala	ED 3413403	20,8

V32 ja V40 45° isot 1V matriisit

Matriisi
342150
korvaa
matriisiin
34200

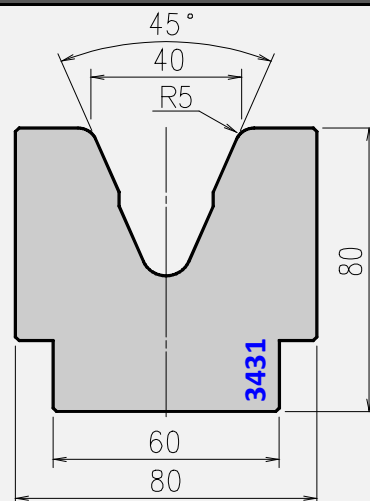


1000
kN/m

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
45°	835	ED 3421501	19,3
	415	ED 3421502	9,6
	800 pala	ED 3421503	18,5

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

Matriisi
343150
korvaa
matriisiin
34300



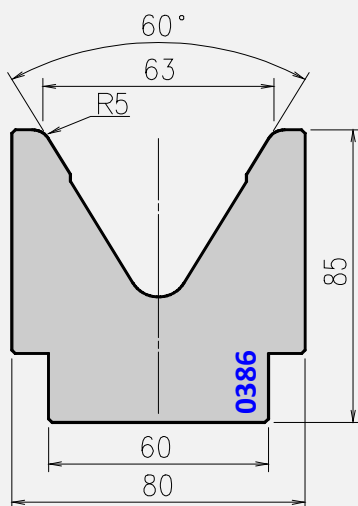
700
kN/m

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
45°	835	ED 3431501	33,3
	415	ED 3431502	16,6
	800 pala	ED 3431503	31,9

V63 ja V80 60° isot 1V matriisit

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

Matriisi
038650
korvaa
matriisiin
03806

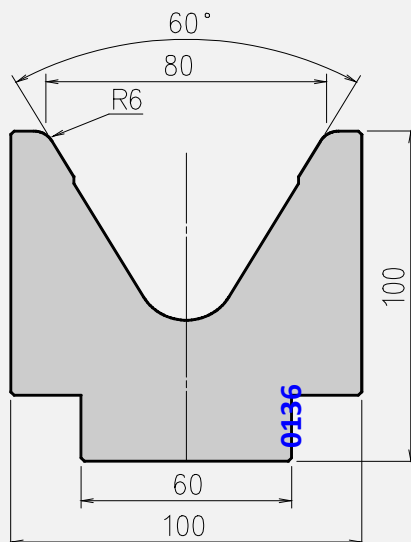


1000
kN/m

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0386501	32,4
	415	ED 0386502	16,2

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

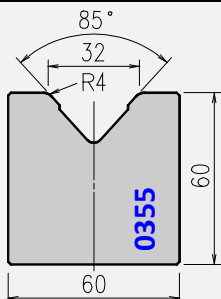
Matriisi
013660
korvaa
matriisiin
01306



1000
kN/m

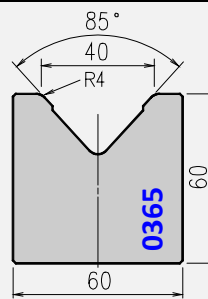
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
60°	835	ED 0136601	41,9
	415	ED 0136602	21,9

V32 ja V40 85° isot 1V matriisit



1000 kN/m

Matriisi
035540
korvaa
matriisiin
03500



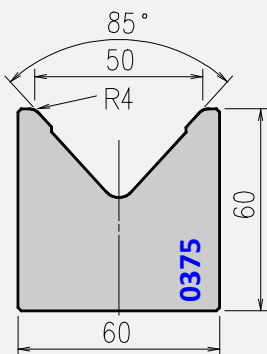
1000 kN/m

Matriisi
036540
korvaa
matriisiin
03600

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
85°	835	ED 0355401	21,5
	415	ED 0355402	10,7
	800 pala	ED 0355403	20,6

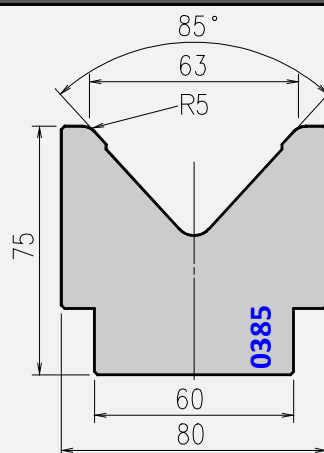
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
85°	835	ED 0365401	20,4
	415	ED 0365402	10,1
	800 pala	ED 0365403	19,5

V50 ja V63 85° isot 1V matriisit



1000 kN/m

Matriisi
037540
korvaa
matriisiin
03700



1000 kN/m

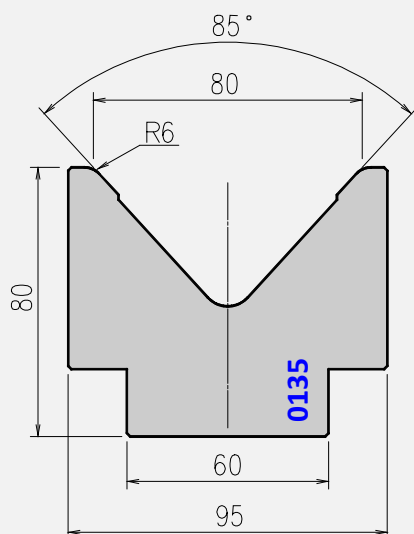
Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

Matriisi
038550
korvaa
matriisiin
03800 ja
Z0063

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
85°	835	ED 0375401	18,7
	415	ED 0375402	9,3
	800 pala	ED 0375403	17,9

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
85°	835	ED 0385501	28,8
	415	ED 0385502	14,4
	800 pala	ED 0385503	27,6

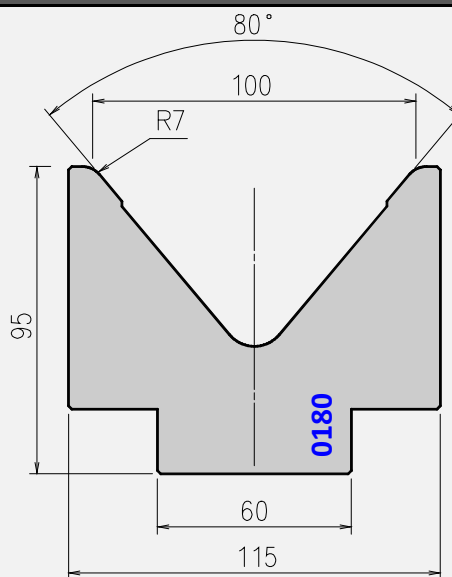
V80 85° ja V100 80° isot 1V matriisit



1000 kN/m

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

Matriisi
013560
korvaa
matriisiin
Z0080



1000 kN/m

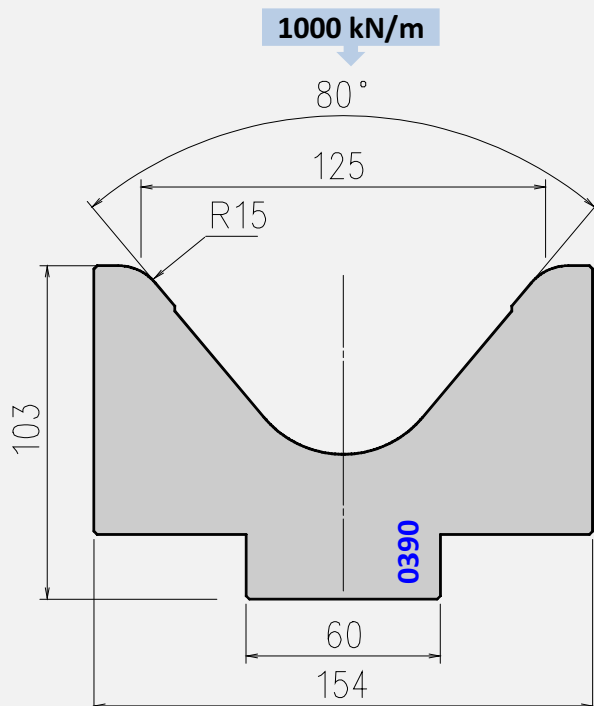
Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

Matriisi
018070
korvaa
matriisiin
Z0100

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
85°	835	ED 0135601	36,1
	415	ED 0135602	18,0

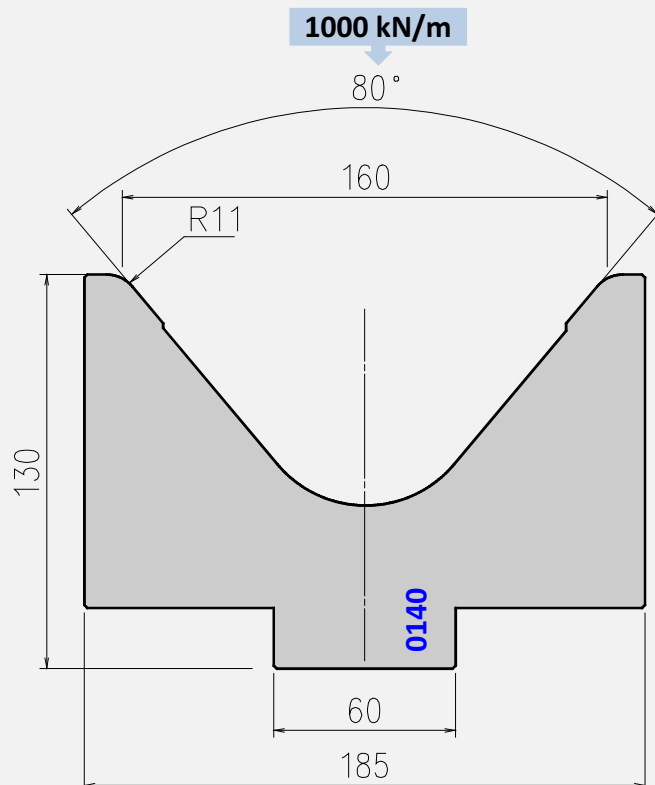
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
80°	835	ED 0180701	46,2
	415	ED 0180702	23,1

V125 ja V160 80° isot 1V matriisit



Pinnan kovuus: 52-56 HRC
Pintakarkaisun syvyys: 2mm
Matriisi 039015 korvaa matriisiin Z0125

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
80°	835	ED 0390151	72,8
	415	ED 0390152	36,4



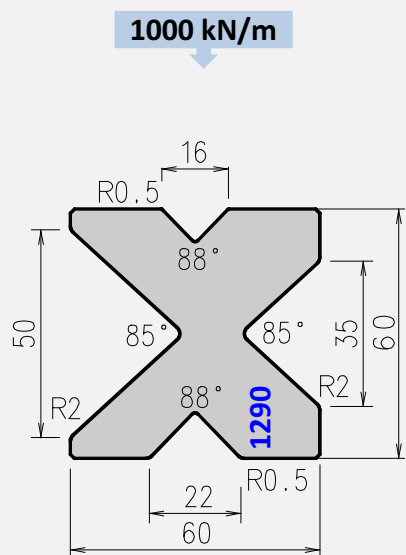
Pinnan kovuus: 52-56 HRC
Pintakarkaisun syvyys: 2mm
Matriisi 014011 korvaa matriisiin Z0160

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
80°	835	ED 0140111	102,8
	415	ED 0140112	51,4

4V 85° ja 88°

4V 60°

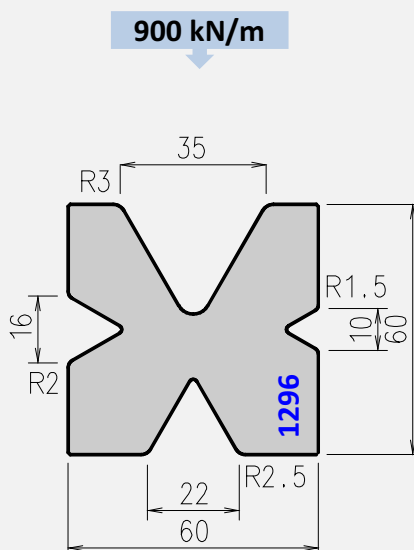
3U 90°



Pinnan kovuus: 52-56 HRC
Pintakarkaisun syvyys: 2mm

Matriisi 129000 korvaa matriisiin Z0000

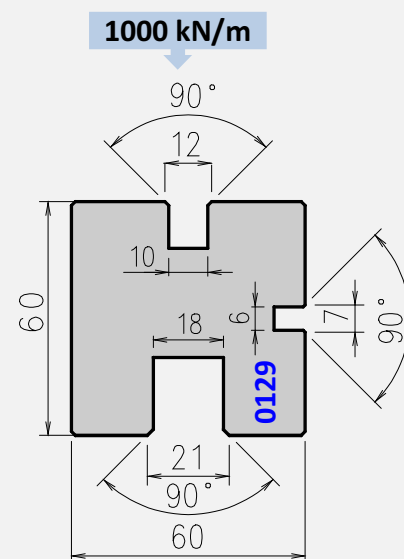
Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	ED 1290001	18,0
415	ED 1290002	9,0



Pinnan kovuus: 52-56 HRC
Pintakarkaisun syvyys: 2mm

Matriisi 129600 korvaa matriisiin Z0006

Tilausnro	Paino kg
ED 1296001	16,4
ED 1296002	8,2

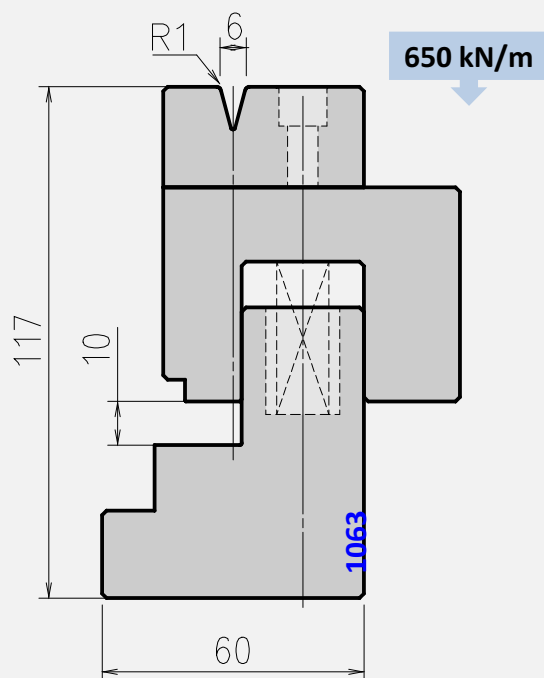


Pinnan kovuus: 52-56 HRC
Pintakarkaisun syvyys: 2mm

Matriisi 012900 korvaa matriisiin 01200

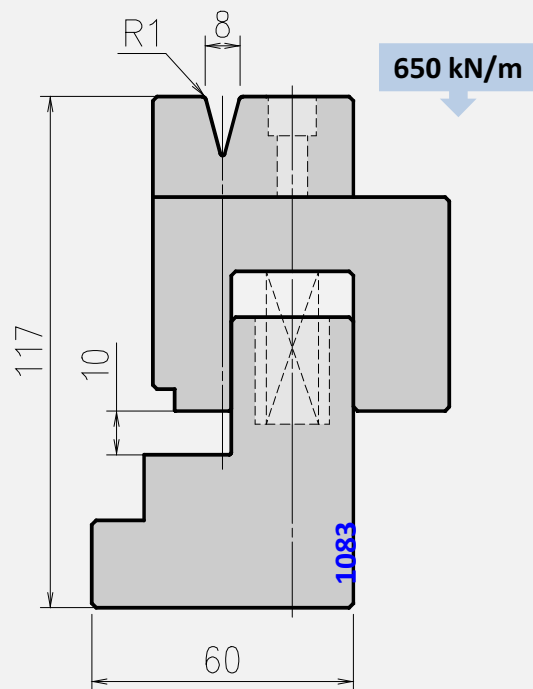
Tilausnro	Paino kg
ED 0129001	20,2
ED 0129002	10,1

30° litistysterät V6 ja V8



Terä 106310 korvaa terän 10469

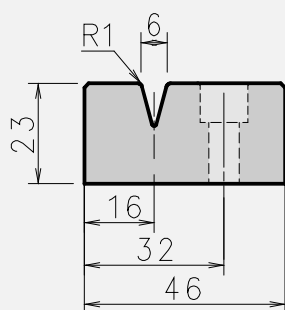
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 1063101	40,4
	415	ED 1063102	20,1



Terä 108310 korvaa terän 10409

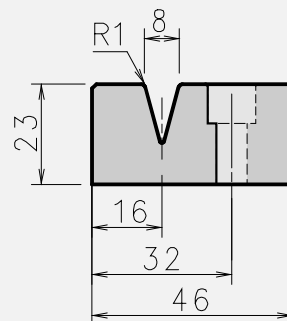
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 1083101	40,2
	415	ED 1083102	20,0

Vaihtopala 30° litistysterälle V6 ja V8



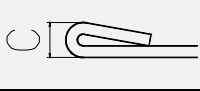
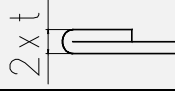
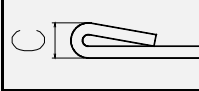
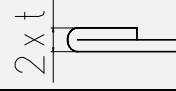
Matriisi 006310 korvaa matriisin 80149

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0063101	6,7
	415	ED 0063102	3,3

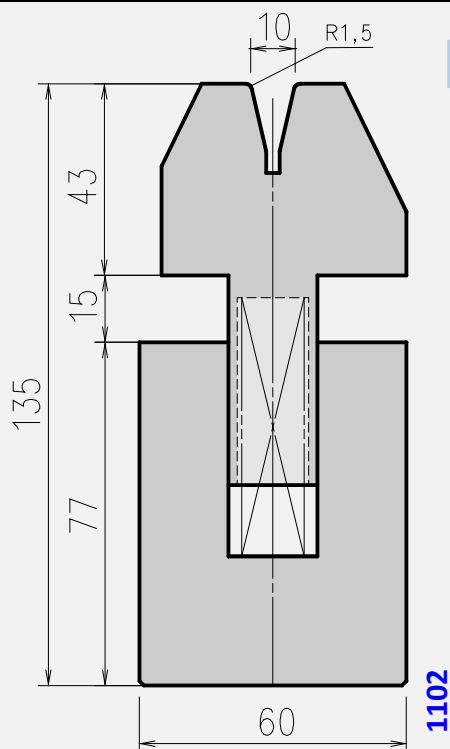


Matriisi 008310 korvaa matriisin 80139

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	ED 0083101	6,5
	415	ED 0083102	3,2

Materiaali paksuus t mm	Teräs (400 N/mm ²)			Ruostumaton teräs (600 N/mm ²)		
	C mm			C mm		
		Voimantarve kN/m	Voimantarve kN/m		Voimantarve kN/m	Voimantarve kN/m
0,60	3	90	230	3	150	350
0,80	3	120	320	3	200	500
1,00	3,5	150	400	3,5	250	600
1,25	3,5	170	500	3,5	260	800
1,50	4,6	220	630	4,6	380	950
2,00	5,5	300	800	5,5	500	1300
2,50	6,5	550	900	6,5	900	1800
3,00	8	700	1000	8	1000	2100

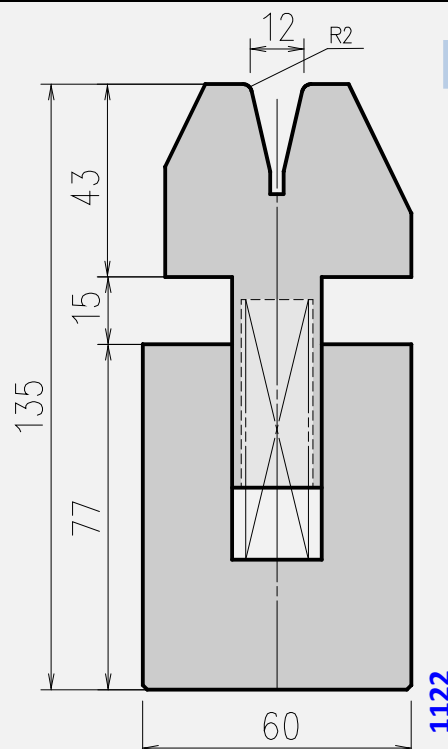
26° litistysterät V10 ja V12



1000 kN/m

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

1102



1000 kN/m

Pinnan kovuus:
52-56 HRC
Pintakarkaisun
syvyys: 2mm

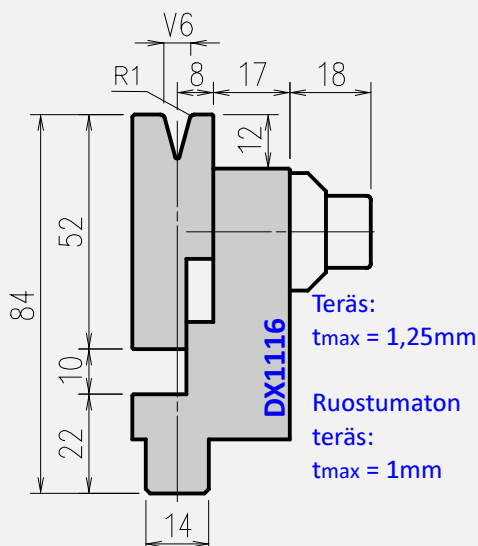
1122

Terä 112220
korvaa terän
Z33023

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
26°	835	ED 1102151	42,0
	415	ED 1102152	20,9

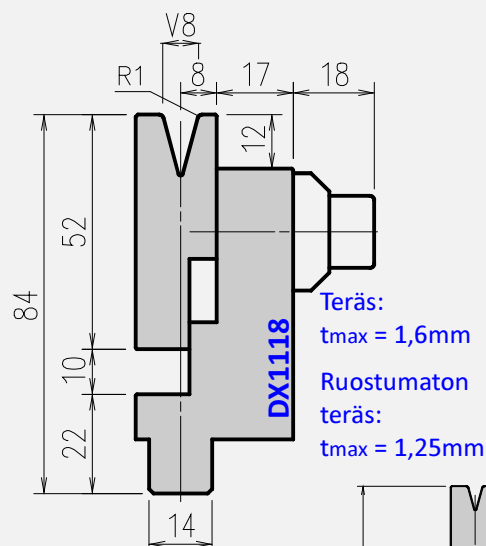
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
26°	835	ED 1122201	41,8
	415	ED 1122202	20,8

30° litistystyökalu V6 ja V8



Teräs:
t_{max} = 1,25mm

Ruostumaton
teräs:
t_{max} = 1mm

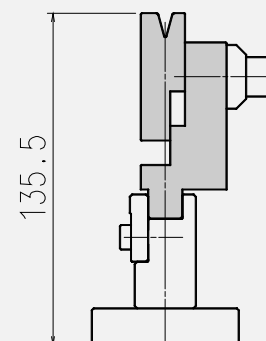


Teräs:
t_{max} = 1,6mm

Ruostumaton
teräs:
t_{max} = 1,25mm

Huomautus:

- voimantarve 30° alkutaivutukselle: 500 kN/m
- voimantarve litistykselle: 800 kN/m
- 470 palasarja = 45 + 2x50 + 55 + 60 + 65 + 70 + 75
- kovuus 36 - 42 HRC



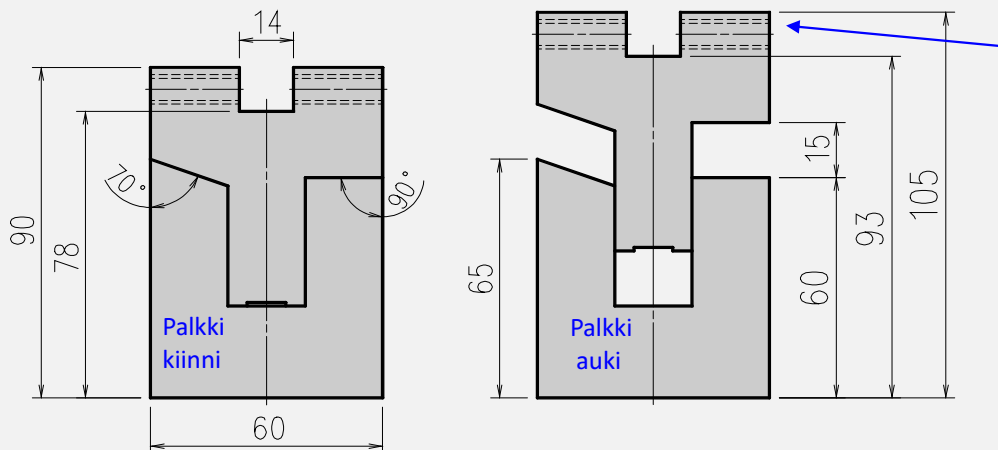
Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	DX 111601	16,0
	415	DX 111602	8,0
	470 pala	DX 111681	9,0

Terä kulma	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
30°	835	DX 111801	16,0
	415	DX 111802	8,0
	470 pala	DX 111881	9,0

Pneumaattinen litistuspalkki

Pneumaattisen litistuspalkin edut:

- soveltuu eri vahvuisille materiaaleille sekä litistys- että normaalisärmäyksessä
- nopeuttaa terien vaihtoa huomattavasti
- normaalisärmäyksessä alaterä pysyy paikoillaan. Helpottaa robotin ohjelmointia
- litistysterä heti valmis, ei väliasentoja, jotka vaikeuttavat robotin ohjelmointia



Ruuvin reiät pitimille, kun käytetään isoja V matriiseja

Terän pituus	Tilausno	Paino kg
1250	T04066AN	50
2050	T04067AN	82
2550	T04068AN	102
3050	T04069AN	122
4050	T04070AN	162

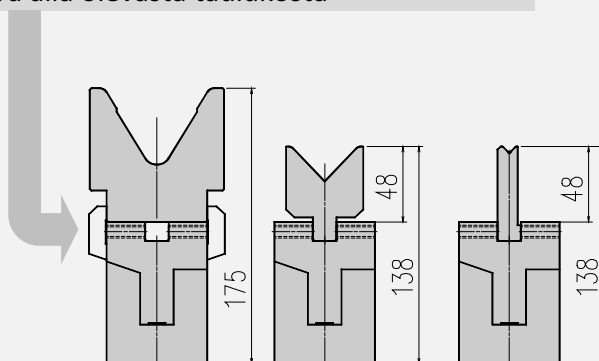
- syvä litistysaukko ja sen muoto estää materiaalin karkaamisen tehokkaasti
- voidaan käyttää teräpitimenä sekä 1V matriiseille että 60mm leveille matriiseille
- moniasetukset mahdollisia
- myös palasarjojen käyttö on mahdollista
- voit signaalilla ohjata palkin litistysasentoon, ei turhia hidastavia liikkeitä normaalisärmäyksessä
- litistys on yhtenäinen koko palkin matkalta, ei jätä jälkiä kuten joillakin palasarjoilla tehdyt litistykset



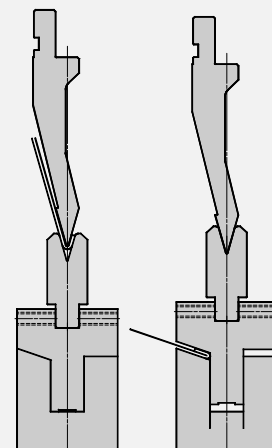
Pitimet lisävarusteena isojen 1V matriisien käytölle:

- etupuolelle: T50001A ja takapuolelle: T50002A
- valitse pitimien määrä alla olevasta taulukosta

Pituus	Etu osa	Taka osa
1250mm	6	6
2050mm	10	10
2550mm	13	13
3050mm	15	15
4050mm	20	20



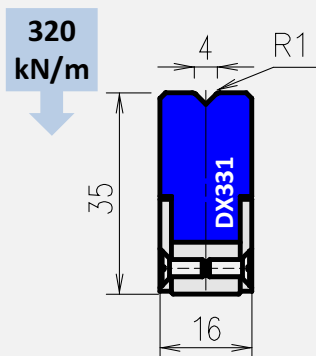
Normaalisärmäyksessä: palkki kiinni



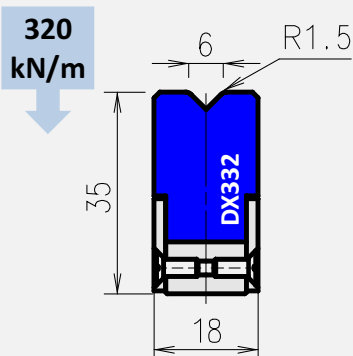
Litistyksessä: palkki kiinni ja auki



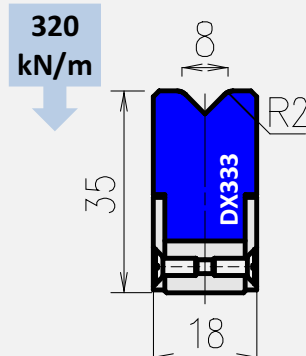
V4



V6

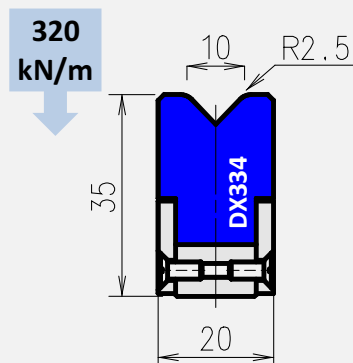


V8

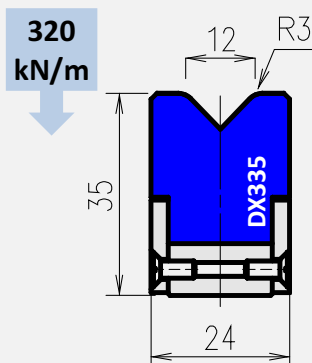


Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg	Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg	Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg
90°	835	DX 331001	1,2	90°	835	DX 332001	1,4	88°	835	DX 333001	1,4
	415	DX 331002	0,6		415	DX 332002	0,7		415	DX 333002	0,7

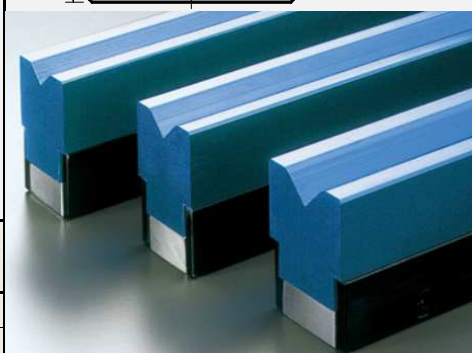
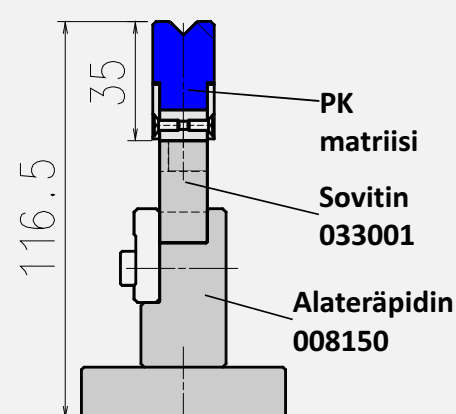
V10



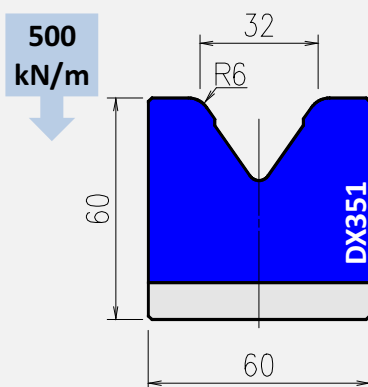
V12



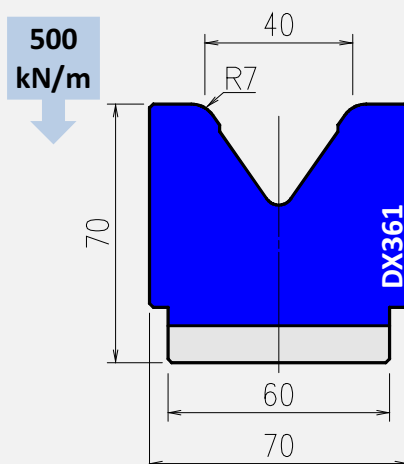
Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg	Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg
88°	835	DX 334001	1,6	88°	835	DX 335001	2,0
	415	DX 334002	0,8		415	DX 335002	1,0



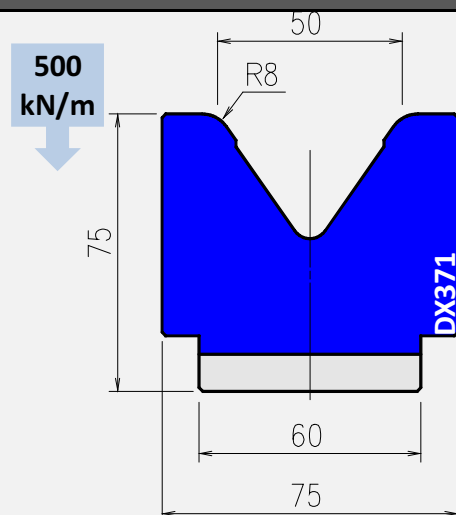
V32



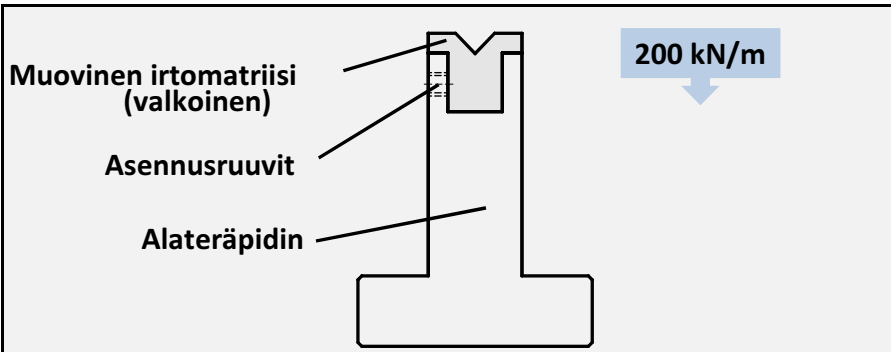
V40



V50



Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg	Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg	Terä kulma	L mm	Tilausnro	Paino kg
70°	835	DX 351001	8,4	70°	835	DX 361001	9,2	70°	835	DX 371001	9,5
	415	DX 351002	4,2		415	DX 361002	4,6		415	DX 371002	4,7



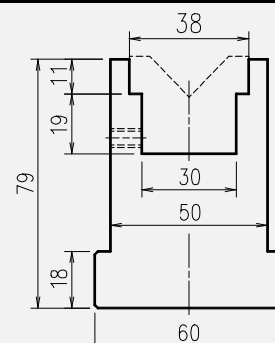
Alateräpidin irtomatriisille W24

	L mm	Tilausnro	Paino kg
W24	834	PT100001	14,6
	414	PT100002	7,3

Alateräpidin irtomatriisille W35

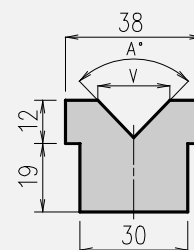
	L mm	Tilausnro	Paino kg
W35	834	PT200001	17,6
	414	PT200002	8,7

Alateräpidin irtomatriisille W38

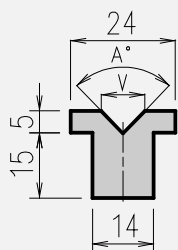


	L mm	Tilausnro	Paino kg
W38	834	PT300001	20,5
	414	PT300002	10,2

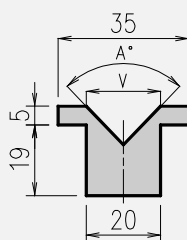
Irtomatriisi W38



Irtomatriisi W24



Irtomatriisi W35

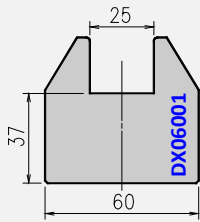


Terä kulma	V	L mm	Tilausnro	Paino kg
88°	6	835	PT106881	0,3
		415	PT106882	0,2
	8	835	PT108881	0,3
		415	PT108882	0,2
	10	835	PT110881	0,3
		415	PT110882	0,2
60°	6	835	PT106601	0,3
		415	PT106602	0,2
	8	835	PT108601	0,3
		415	PT108602	0,2
	10	835	PT110601	0,3
		415	PT110602	0,2
30°	6	835	PT106301	0,3
		415	PT106302	0,2
	8	835	PT108301	0,3
		415	PT108302	0,2

Terä kulma	V	L mm	Tilausnro	Paino kg
88°	6	835	PT206881	0,5
		415	PT206882	0,3
	8	835	PT208881	0,5
		415	PT208882	0,3
	10	835	PT210881	0,5
		415	PT210882	0,3
	12	835	PT212881	0,5
		415	PT212882	0,3
	16	835	PT216881	0,5
		415	PT216882	0,3
60°	6	835	PT206601	0,5
		415	PT206602	0,3
	8	835	PT208601	0,5
		415	PT208602	0,3
	10	835	PT210601	0,5
		415	PT210602	0,3
	12	835	PT212601	0,5
		415	PT212602	0,3
	16	835	PT216601	0,4
		415	PT216602	0,2
30°	6	835	PT206301	0,5
		415	PT206302	0,3
	8	835	PT208301	0,5
		415	PT208302	0,3
	10	835	PT210301	0,5
		415	PT210302	0,3

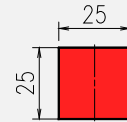
Terä kulma	V	L mm	Tilausnro	Paino kg
88°	6	835	PT306881	1,0
		415	PT306882	0,5
	8	835	PT308881	1,0
		415	PT308882	0,5
	10	835	PT310881	1,0
		415	PT310882	0,5
	12	835	PT312881	0,9
		415	PT312882	0,5
	16	835	PT316881	1,0
		415	PT316882	0,5
	20	835	PT320881	0,9
		415	PT320882	0,5
25	835	PT325881	0,9	
	415	PT325882	0,5	
60°	6	835	PT306601	1,0
		415	PT306602	0,5
	8	835	PT308601	1,0
		415	PT308602	0,5
	10	835	PT310601	1,0
		415	PT310602	0,5
	12	835	PT312601	1,0
		415	PT312602	0,5
	16	835	PT316601	0,9
		415	PT316602	0,5
	20	835	PT320601	0,9
		415	PT320602	0,5
30°	6	835	PT306301	1,0
		415	PT306302	0,5
	8	835	PT308301	1,0
		415	PT308302	0,5
	10	835	PT310301	0,9
		415	PT310302	0,5
	12	835	PT312301	0,9
		415	PT312302	0,5
	16	835	PT316301	0,8
		415	PT316302	0,4

Tyynynpidin 25



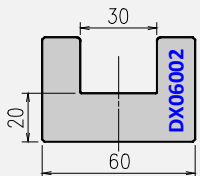
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 060011	21
415	DX 060012	10,5

Polyuretaanityyny 25



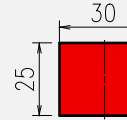
	L mm	Tilausnro	Paino kg
Punainen	835	DX 061111	1
Päästökulma 80°	415	DX 061112	0,5
Sininen	835	DX 061121	1
Päästökulma 90°	415	DX 061122	0,5

Tyynynpidin 30



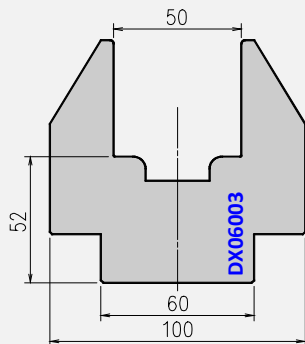
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 060021	15
415	DX 060022	7,5

Polyuretaanityyny 30



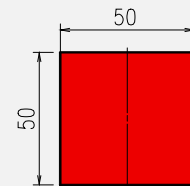
	L mm	Tilausnro	Paino kg
Punainen	835	DX 061211	1
Päästökulma 80°	415	DX 061212	0,5
Sininen	835	DX 061221	1
Päästökulma 90°	415	DX 061222	0,5

Tyynynpidin 50



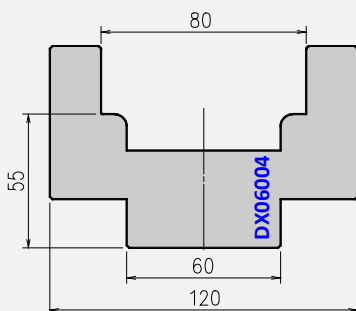
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 060031	45
415	DX 060032	22,5

Polyuretaanityyny 50



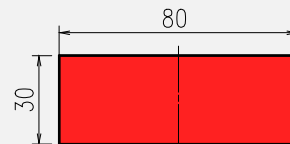
	L mm	Tilausnro	Paino kg
Punainen	835	DX 061311	3
Päästökulma 80°	415	DX 061312	1,5
Sininen	835	DX 061321	3
Päästökulma 80°	415	DX 061322	1,5

Tyynynpidin 80



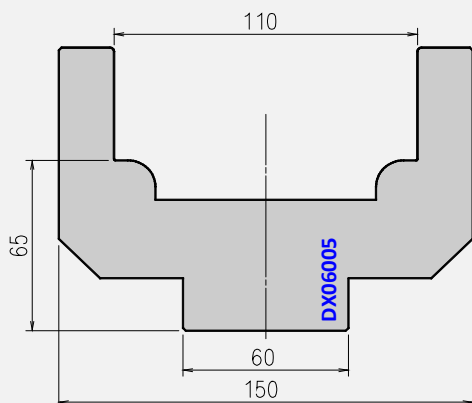
L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 060041	55
415	DX 060042	27,5

Polyuretaanityyny 80



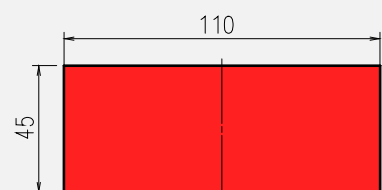
	L mm	Tilausnro	Paino kg
Punainen	835	DX 061411	3
Päästökulma 80°	415	DX 061412	1,5
Sininen	835	DX 061421	3
Päästökulma 80°	415	DX 061422	1,5

Tyynynpidin 110



L mm	Tilausnro	Paino kg
835	DX 060051	62
415	DX 060052	31

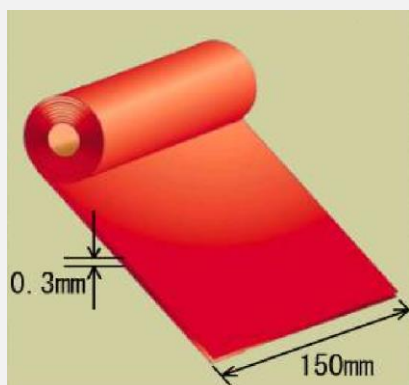
Polyuretaanityyny 110



	L mm	Tilausnro	Paino kg
Punainen	835	DX 061511	5
Päästökulma 80°	415	DX 061512	2,5
Sininen	835	DX 061521	5
Päästökulma 90°	415	DX 061522	2,5

Uretaani suojakalvo (punainen)

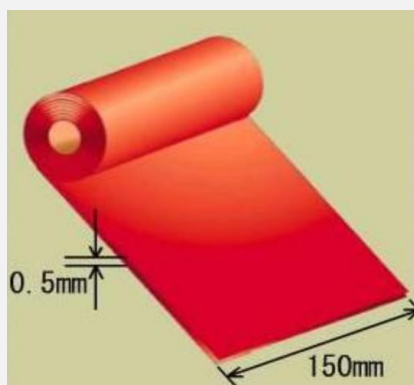
0,3mm x 150mm



Tilausnro	L m
AC 426201	-

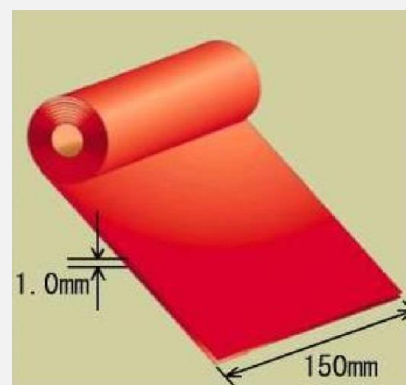
Huomautus: toimitetaan asiakkaan haluamina pituuksina.

0,5mm x 150mm



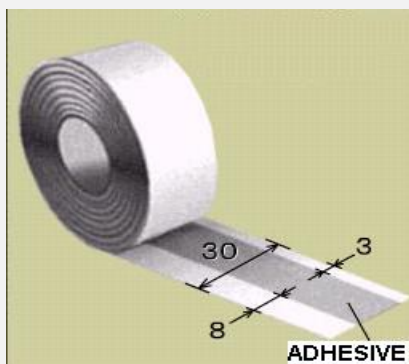
Tilausnro	L m
AC 426191	-

1 mm x 150mm

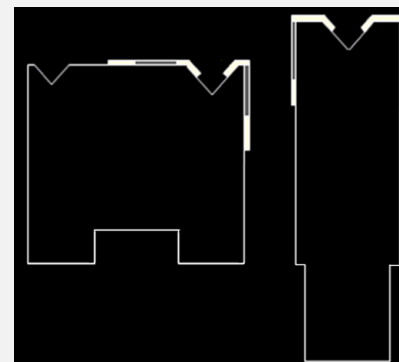


Tilausnro	L m
AC 426181	-

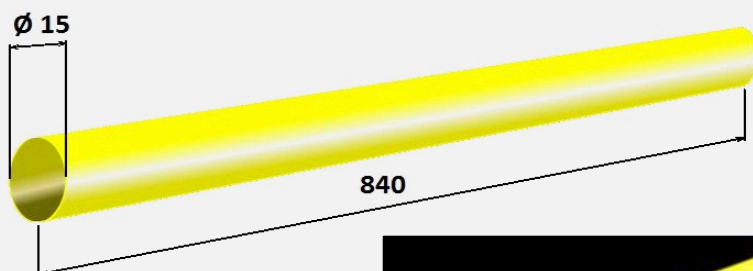
Kizu-Less suojanauha (valkoinen 0,3mm)



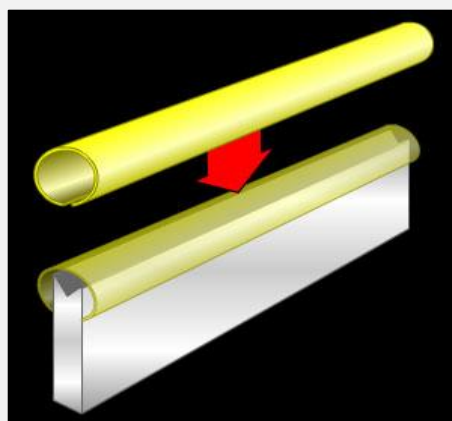
Tilausnro	L m
AC 909910	10



Uretaani suojaputki (keltainen 0,5mm)



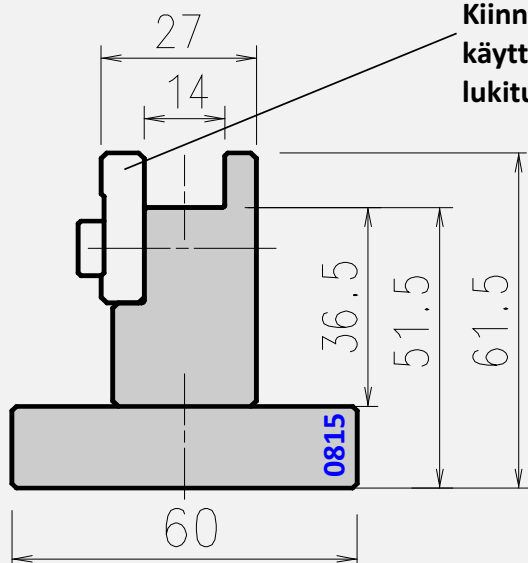
Tilausnro	Pituus
AC 909930	840mm, 5 kpl/ltk



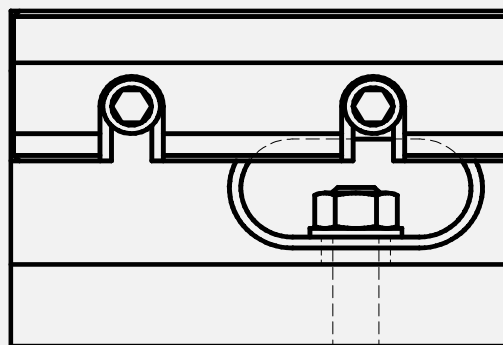
Matriisipidin 0815

Pidin 0815 korvaa pitimet 80 ja 815

Pituus mm	Tilausno	Paino kg
L=840mm	EH 0815001	12,4
S=420mm	EH 0815002	6,2

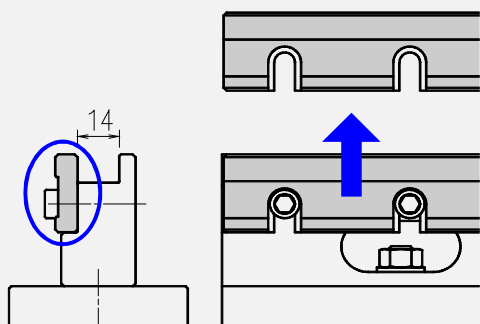


Kiinnityskappale, jota voidaan käyttää normaalitilassa ja lukitustilassa



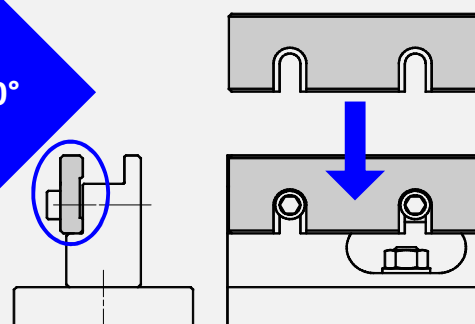
1000 kN/m

Normaalitila

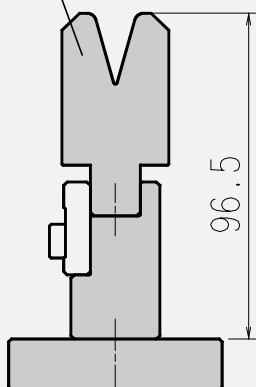


Käännä 180°

Lukitustila

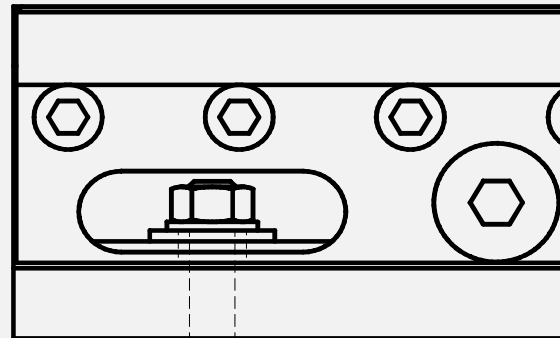
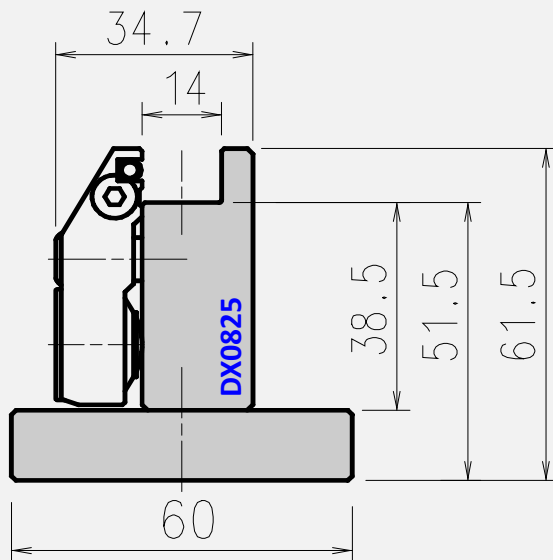


ED 0743251



Matriisipidin FEAT

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=850mm	DX 082501	13,5
S=510mm	DX 082502	8,0

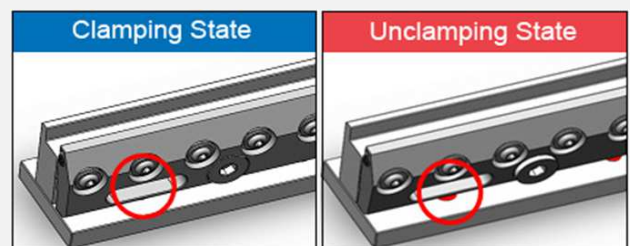


1000 kN/m

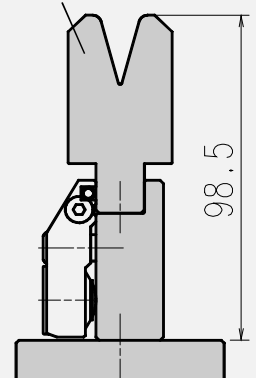
Matriisi lukittuu pyörittämällä isoja ruuveja 180°.



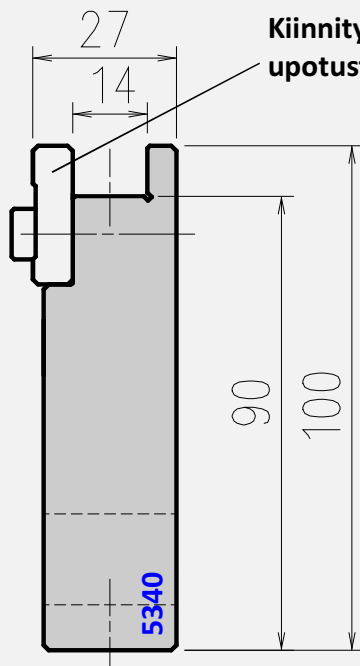
Turvallisuusilmoitus: punainen merkki näkyy kun matriisia ei ole lukittu.
(2 merkkiä kiristyslevyä kohden.)



ED 0743251



Matriisipidin 5340

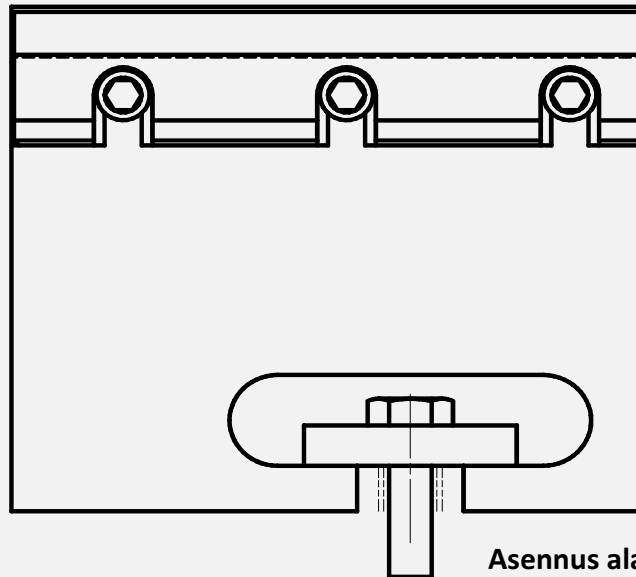


Kiinnityskappale, jota voidaan käyttää upotustilassa ja lukitustilassa

Pidin 5340 korvaa pitimen 534

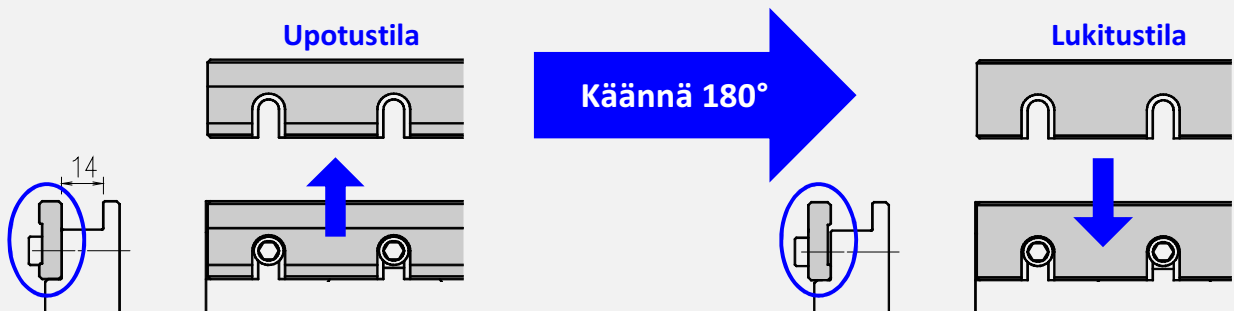
Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=1050mm	EH 5340001	21,3
S=450mm	EH 5340002	9,2

Kaikki asennustarvikkeet ovat mukana.

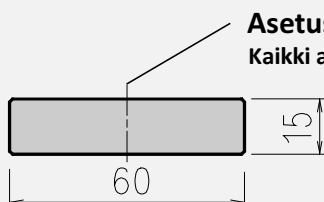


1000 kN/m

Asennus alapalkkiin ruuveilla



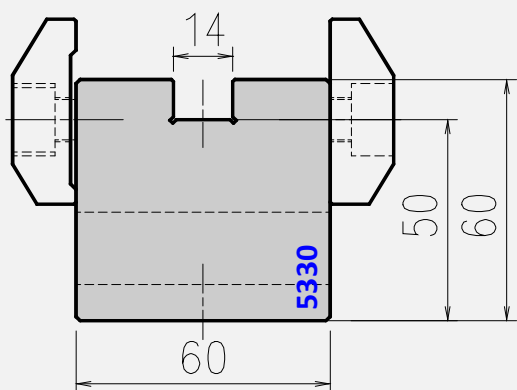
Alusta matriisipitimestä 5340



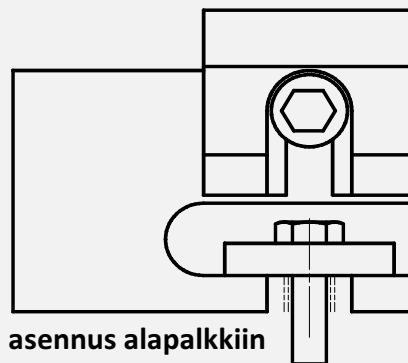
Asetuskohta matriisipitimestä 5340
Kaikki asennustarvikkeet ovat mukana.

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=1050mm	EH 5340011	7,4
S=450mm	EH 5340012	3,2

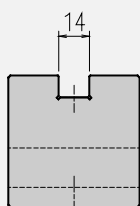
Matriisipidin 5330



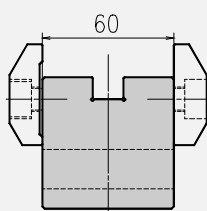
1000 kN/m



Suora asennus alapalkkiin



1V-tila



Lukitustila

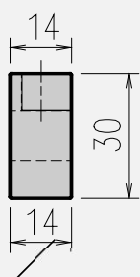
Pidin 5330 korvaa pitimen 533

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=1050mm	EH 5330001	34,2
S=450mm	EH 5330002	14,6

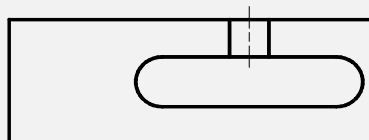
Kaikki asennustarvikkeet ovat mukana.



Sovitin polykarbonaattimatriiseille (V4 - V12)



Sovittimen mitta



1000 kN/m

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=834mm	EH 3300011	2,5
S=414mm	EH 3300012	1,2

Kaikki polykarbonaattimatriisin kiinnitysosat ovat mukana.



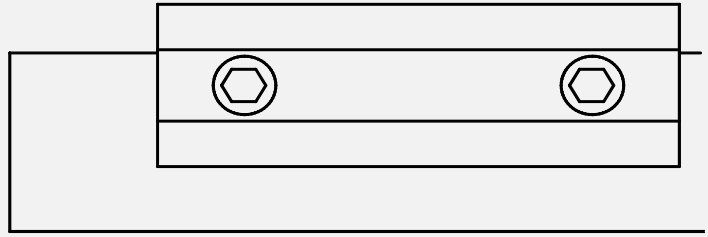
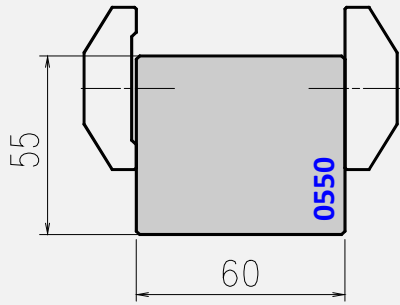
Polykarbonaatti matriisi DX 334002

Sovitin EH 3300012

Matriisipidin EH 5340002

Alusta matriisipitimelle EH 5340012

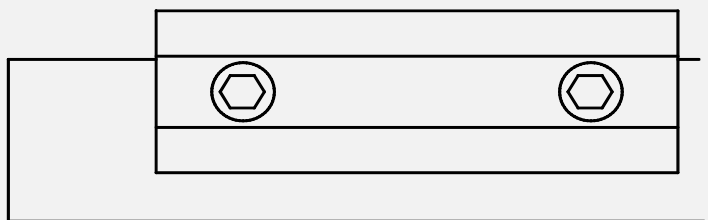
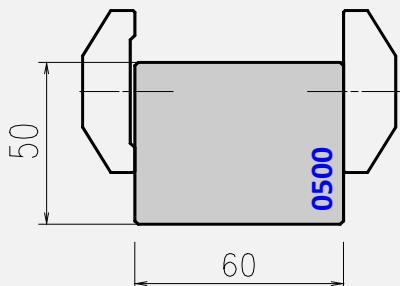
Matriisipidin 0550



Pidin 0550 korvaa pitimen 055

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=835mm	EH 0550001	28,0
S=415mm	EH 0550002	14,0

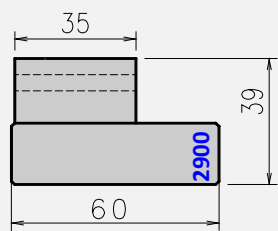
Matriisipidin 0500



Pidin 0500 korvaa pitimen 05008

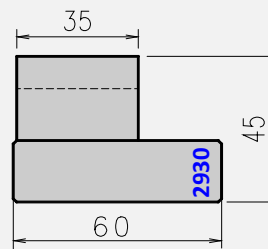
Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=835mm	EH 0500001	26,0
S=415mm	EH 0500002	13,0

Matriisipitimet 2V matriiseille



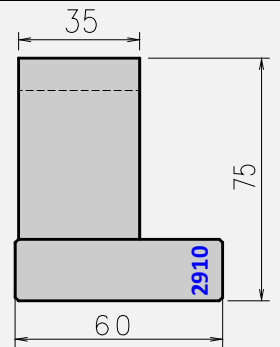
Pidin 2900 korvaa pitimet 292 ja 290

Pituus mm	H39	Paino kg
	Tilausnro	
L=830mm	EH 2900001	10,8
S=412mm	EH 2900002	5,4



Pidin 2930 korvaa pitimen 293

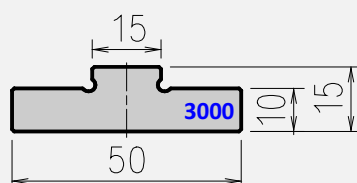
Pituus mm	H45	Paino kg
	Tilausnro	
L=835mm	EH 2930001	13,8
S=415mm	EH 2930002	6,9



Pidin 2910 korvaa pitimet 294 ja 291

Pituus mm	H75	Paino kg
	Tilausnro	
L=835mm	EH 2910001	17,6
S=415mm	EH 2910002	8,8

Matriisikisko 2V matriiseille



Kisko 3000 korvaa kiskon 300

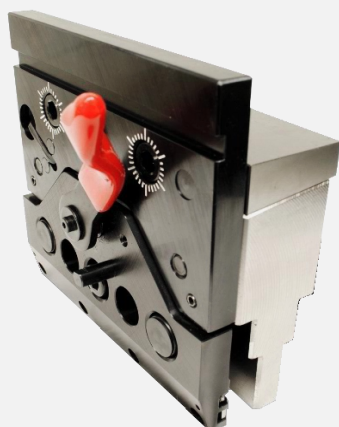
Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
L=835mm	EH 3000001	3,8
S=415mm	EH 3000002	1,9

Yläteräpidin SGRIP DUAL ja SINGLE

DUAL



SINGLE



Huomautus:

- max. voima: 1000 kN/m
- korkeus: 120mm
- terän asennus ja poisto mahdollista myös edestä
- uudenmallinen säätökiila mahdollistaa pitimien siirtämisen vierekkäin

	Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
DUAL	150	DX 903200	7,5
SINGLE	150	DX 903100	6,3

Yläteräpidin AGRIP-M DUAL

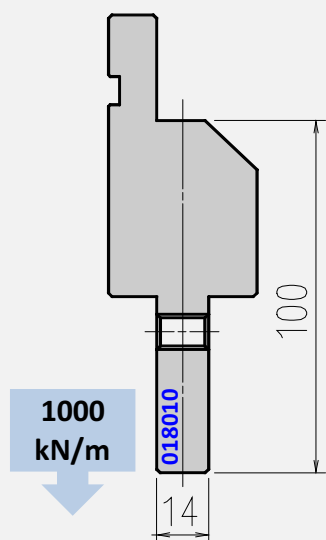


Huomautus:

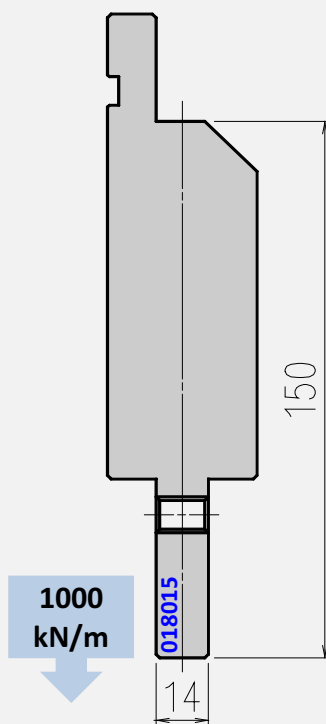
- max. voima: 1000 kN/m
- korkeus: 120mm
- terän asennus ja poisto mahdollista myös edestä
- terän tarkka kiinnitys, paikoitus ja kohdistus

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
150	DX 905200	7,5

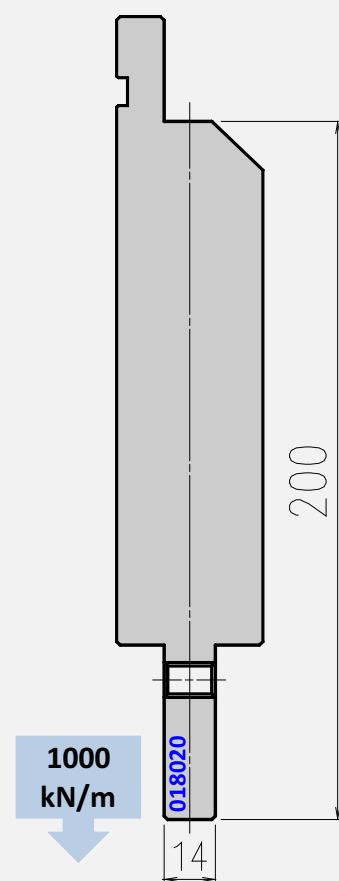
Jatkopalapidin 100



Jatkopalapidin 150



Jatkopalapidin 200



Huomautus: etulevyt eivät sisälly tuotteeseen

Pidin 018010 korvaa pitimen ADA100

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
150	EH 0180100	3,5

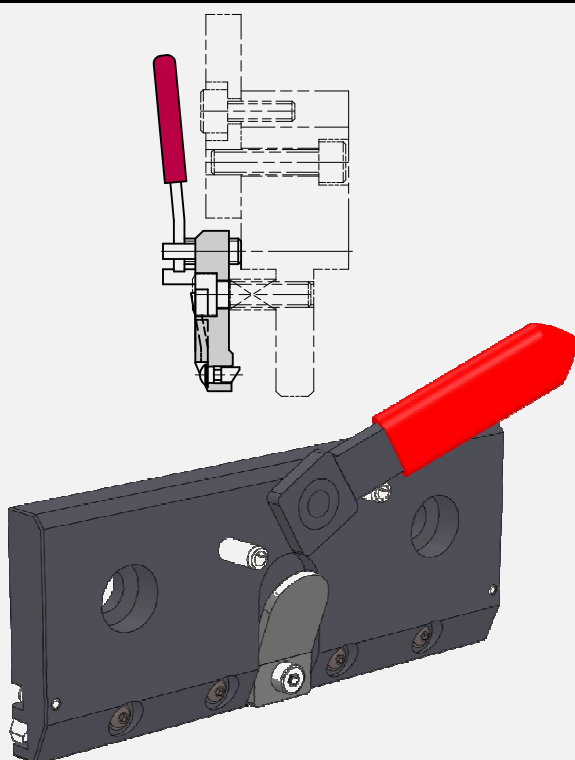
Pidin 018015 korvaa pitimen ADA150

Tilausnro	Paino kg
EH 0180150	5,9

Pidin 018020 korvaa pitimen ADA200

Tilausnro	Paino kg
EH 0180200	8,5

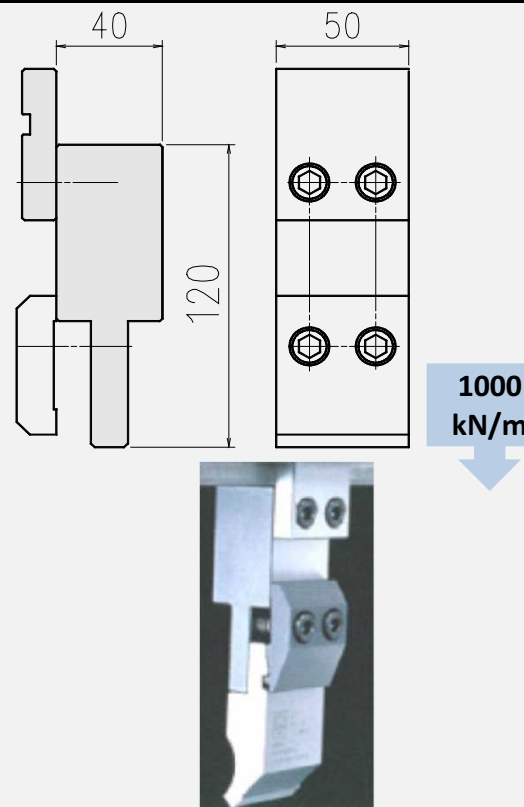
Etulevy Amaclip 980



Huomautus: asennustarvikkeet eivät sisälly tuotteeseen

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
150	AC 980000	0,9

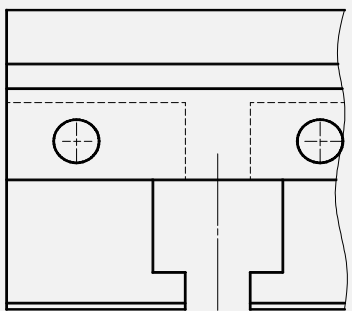
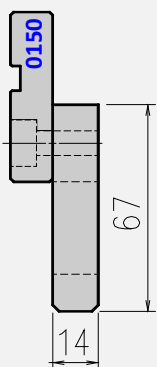
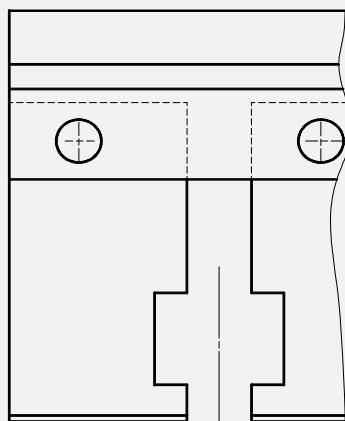
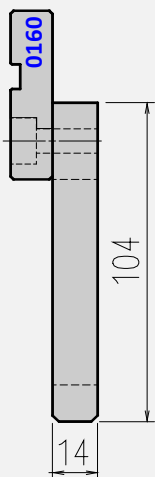
Kapea teräpidin 913



Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
50	AC 913000	3,0

Teräpidin 0150

Teräpidin 0160

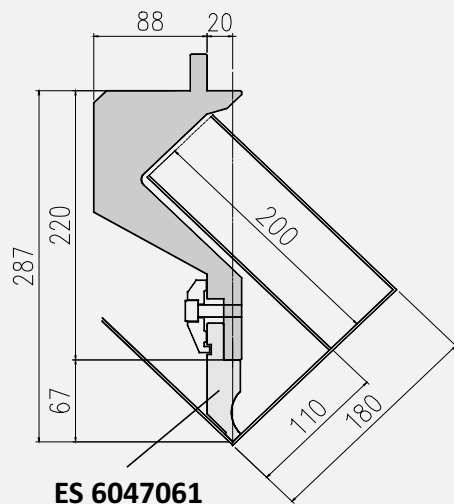
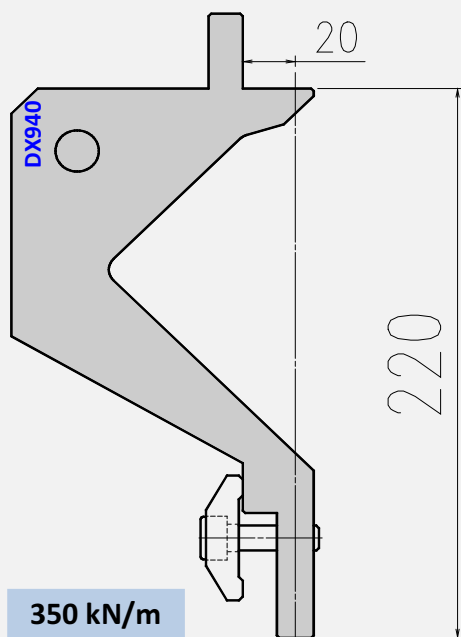

1000
kN/m

1000
kN/m


Pidin 0150 korvaa pitimen 15

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
830	EH 0150001	9,8
412	EH 0150002	4,9

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
830	EH 0160001	11,8
412	EH 0160002	5,9

Joutsenkaulateräpidin

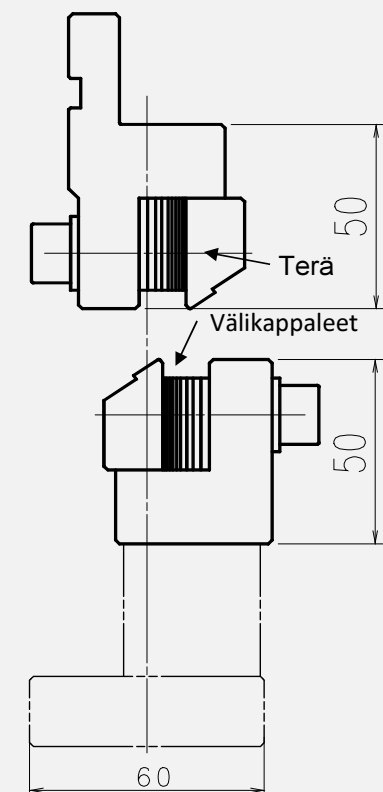


ES 6047061

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
200	DX 940000	18,0

Turvauralla oleva etulevy erikseen tilattavissa: tilausnro
961000.


Super Multi II

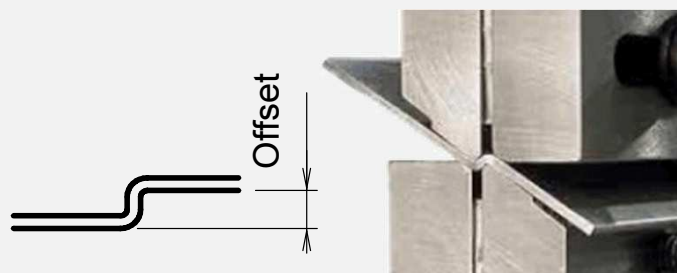


1000 kN/m

Erilaisia Z-kokoja yhdellä työkalulla!

Super multi työkalusarja on monipuolinen taivutustyökalu, jolla saadaan aikaan monenlaisia offset-taivutuksia muuttamalla välikappaleiden kokoja.

- palasarjaterä on myös saatavilla
- max. materiaalitypisyys: 2,3mm (teräs)
1,5mm (RST)
3,0mm (Alu)
- työkalun offset alue $H_{tool} = 1,79 - 7,81\text{mm}$
- johtuen ilmataivutusmenetelmästä, tuotteen offset-arvo on erilainen kuin terän offset-arvo, joten kysy kaavioita



L-sarja = 835mm sisältää kaikki 835mm välikappaleet



S-sarja = 415mm sisältää kaikki 415mm välikappaleet

Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	S20021	35,4
415	S20022	17,6

Varaosaterät Super Multi II

Terä 835mm: S2B021



Terä 415mm: S2B022



Palasarjaterä 415mm: (10, 15, 20, 40, 50, 100, 180): S2B802

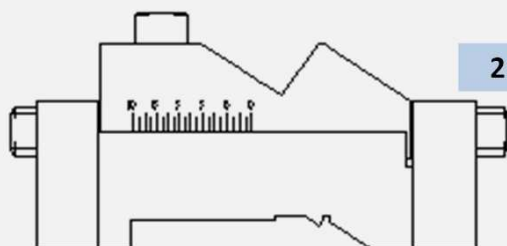


Pituus mm	Tilausnro	Paino kg
835	S2B021	2,6
415	S2B022	1,3
415 pala	S2B802	1,3

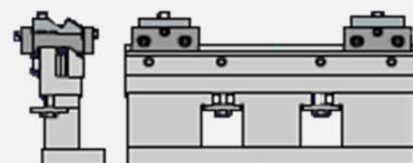
Kohdistusjigi Super Multi II

Takaavat täydellisen kohdistuksen ja hienoimmat säätömahdollisuudet kaikilla tasoilla.

(Sarja sisältää 2 kpl.)



20 kN/m



Tilausnro	Paino kg
S20030	3,0

Suorakulmavaste 930

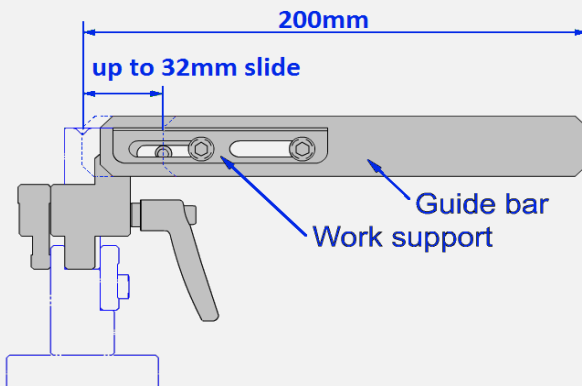


Huomautus:

- max. 60 mm matriisileveydelle
- käyttö oikea- tai vasenkätisenä
- kiinnitetään matriisiin

Tilausnro	Paino [kg]
AC 930000	2,0

Suorakulmavaste 1V matriiseille 939

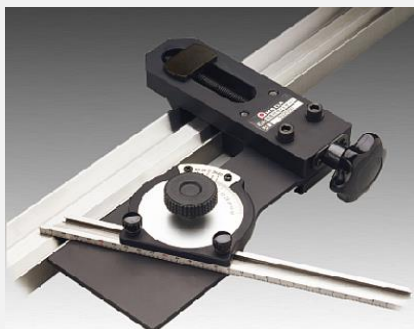
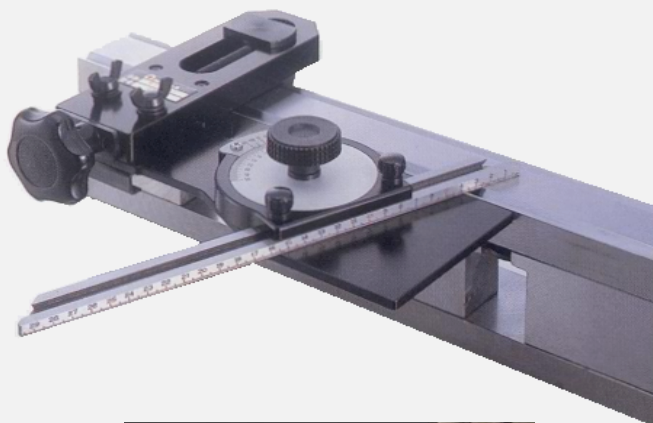


Huomautus:

- käyttö oikea- tai vasenkätisenä
- kiinnitetään matriisipitimeen

Tilausnro	Paino [kg]
AC 939000	1,0

Kulmasivuvaste 932



Huomautus:

- kiinnitetään matriisiin (1V tai 2V matriisi)
- käyttö oikea- tai vasenkätisenä
- helposti säädettävä

Tilausnro	Paino [kg]
AC 932000	2,6

Digitaalinen kulmamittari 9351

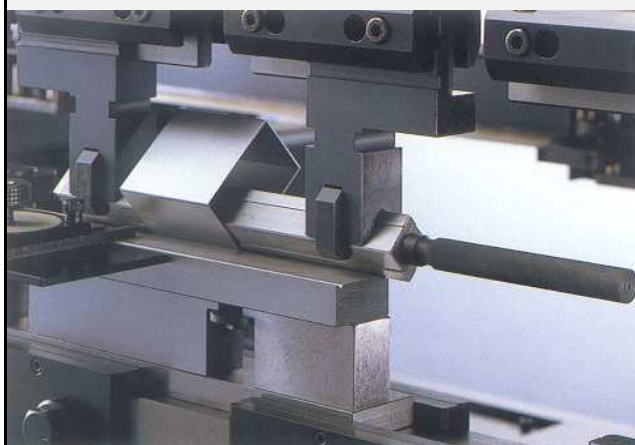
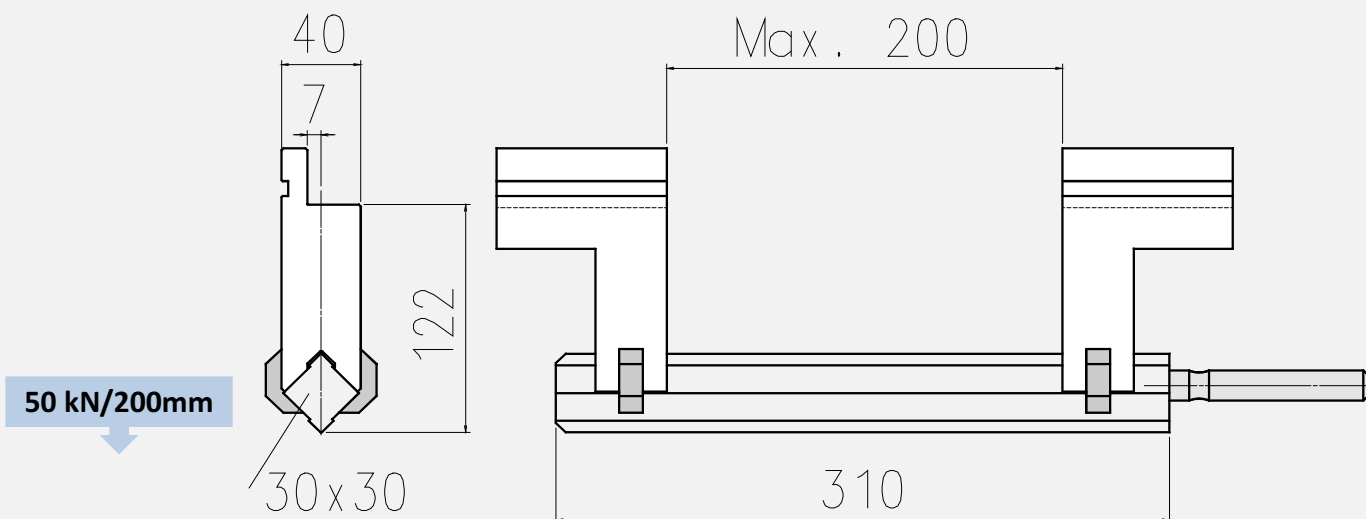


Huomautus:

- näyttää taivutuskulman reaaliajassa
- tarkkuus 0,1 °
- käytä vain magneettista metallia

Tilausnro	Paino [kg]
AC 935100	0,2

Closing tool



Suosittelut materiaalipaksuudet ja V-aukot

Teräväli	Teräs	Ruostumaton teräs	Alumiini
100mm	$t \leq 4,5$ $\geq V40$	$t \leq 2,5$ $\geq V25$	$t \leq 5,0$ $\geq V32$
150mm	$t \leq 2,3$ $> V16$	$t \leq 1,5$ $\geq V12$	$t \leq 3,0$ $\geq V18$
200mm	$t \leq 1,6$ $> V10$	$t \leq 0,8$ $\geq V6$	$t \leq 2,0$ $\geq V10$

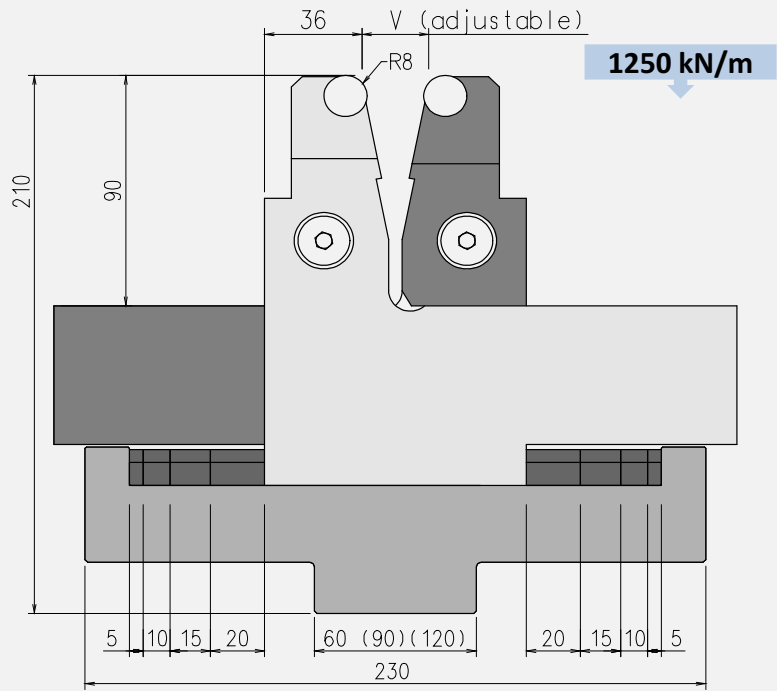
Teräkulma	Teräsäde	Tilausnro	Paino kg
88°	R0,6	C00010	6,0

Huomautus:
- käytä mahdollisimman pientä teräväliä



Malli VLMBN

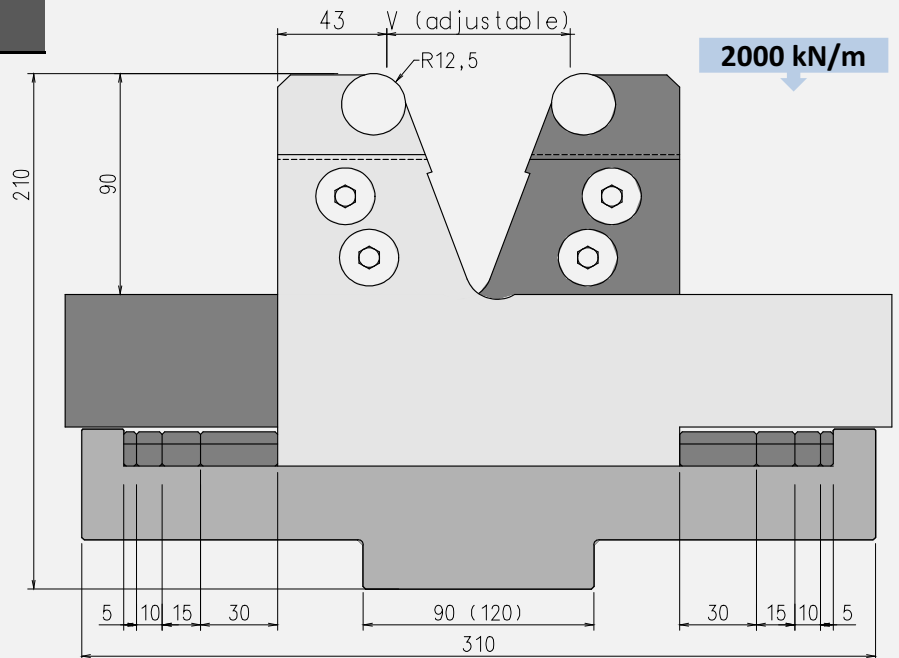
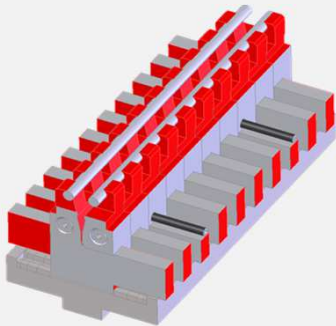
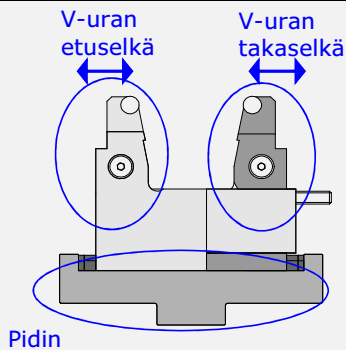
Minimi teräkulma	30°
V-aukon koko	10mm välein V25-V125
Materiaalipaksuus	3-15mm
V-uran selän pyöristys	R8mm
Terän pituus	500mm
Max. sallittu voima	1250 kN/m
V-ura rullien kovuus	HRC 60
V-uran säädinpalat	5; 10 ; 15; 20



	60mm alapalkille		90mm alapalkille		120mm alapalkille	
	Tilausnro	Paino kg	Tilausnro	Paino kg	Tilausnro	Paino kg
Täydellinen terä	BN1-500S	96	BN2-500S	99	BN3-500S	99
Pidin	BN1-500H	33	BN2-500H	36	BN3-500H	36

	Tilausnro	Paino kg
Matriisi	BN 500D	58
Säädinpalat	BN-500I	5,3
Nauhat	ACBN150	0,1

Malli VLMDN



	90mm alapalkille		120mm alapalkille	
	Tilausnro	Paino kg	Tilausnro	Paino kg
Täydellinen terä	DN2-500S	137,1	DN3-500S	44,6
Pidin	DN2-500H	44,6	DN3-500H	44,6

	Tilausnro	Paino kg
Matriisi	DN 500D	86
Säädinpalat	DN-500I	6,4
Nauhat	ACDN150	0,1

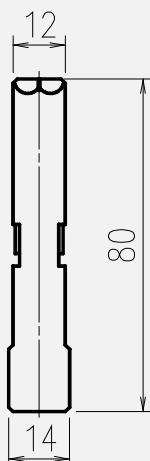
Minimi teräkulma	60°
V-aukon koko	10mm välein V70-V190
Materiaalipaksuus	3-20 mm
V-uran selän pyöristys	R12,5mm
Terän pituus	500mm
Max. sallittu voima	2000 kN/m
V-uran rullien kovuus	HRC 60
V-uran säädinpalat	5; 10; 15; 30

WingBend

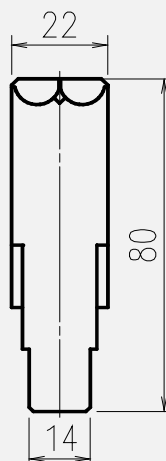
Taivutusominaisuudet:

- hyvin pienet kantit
- käytettävyys eri materiaaleilla
- pieni taivutussäde
- särmäykset läheltä reikiä
- vähemmän naarmuja
- naarmuvapaata särmäystä kalvotetuilla materiaaleilla

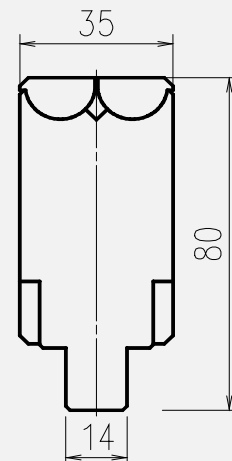
WB120-A



WB230-A



WB350-A



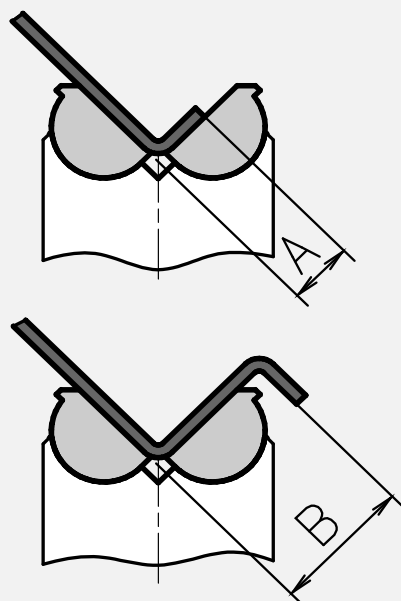
V6 asti

V10 asti

V15 asti

Materiaali paksuus	Teräs	0,5 ~ 1,2	0,5 ~ 2,3	1,0 ~ 3,2
	Ruostumaton	0,5 ~ 1,0	0,5 ~ 2,0	1,0 ~ 3,0
	Alumiini	0,5 ~ 1,0	0,5 ~ 2,0	1,0 ~ 3,0
Min. kulma		80°	80°	80°
Max. voima		1000 kN/m	1000 kN/m	1000 kN/m
Tilausnro	50mm	70120A	70230A	70350A
	100mm	70120B	70230B	70350B
	200mm	70120C	70230C	70350C

Puristusvoimat ja prosessitiedot:



Miten luetaan taulukkoa:

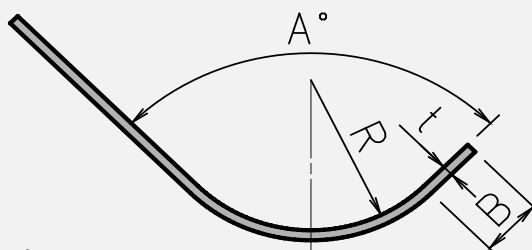
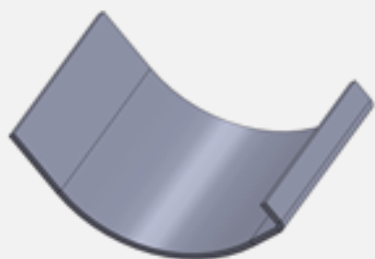
Voima (kN/m)			
A	Min. kantin pituus (mm)	B	Min. offset-arvo (mm)

t (mm)	WB120-A		WB230-A		WB350-A	
0,5	50		50		40	
	3,6	7,3	5,7	12,2	8,1	19,3
0,8	100		70		50	
	3,8	7,4	5,9	12,4	8,4	19,5
1	150		80		60	
	4,0	7,4	6,1	12,6	8,6	19,7
1,2	240		110		70	
	4,1	7,5	6,2	12,7	8,8	19,9
1,6			200		140	
			6,4	12,9	9,0	20,2
2			300		200	
			6,6	13,0	9,4	20,4
2,3			400		260	
			6,8	13,2	9,6	20,6
2,6					340	
					9,8	20,8
3,2					510	
					10,2	21,0

Huomautus:

- arvot ovat teräkselle
- särmäminen ei ole suositeltavaa harmaalla alueella
- min. kantin pituus ja min. offset-mitat ovat viitearvoja

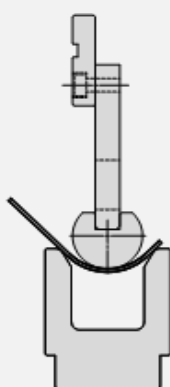
R-taivutus



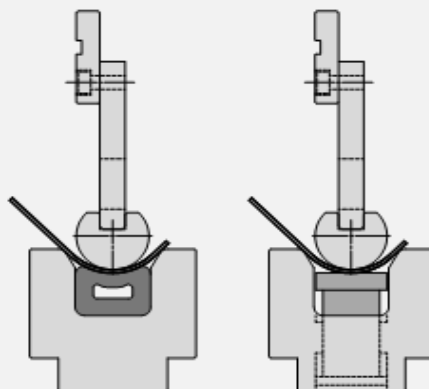
Huomautus:

- hyödynnä puristimen askelohjelmansovellusta
- teräksellä ($3t < R < 30t$), R voi vaihdella $\pm 5\%$
- jos $R \geq 30t$, niin tarkkuus voi olla huonompi
- jos $B < 10t$, niin tämä ei käy. (B pitää olla $> V/2 + 1\text{mm}$)

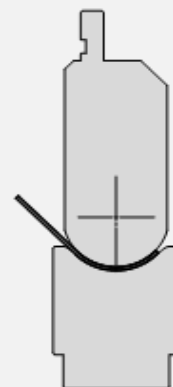
Ilmataivutus



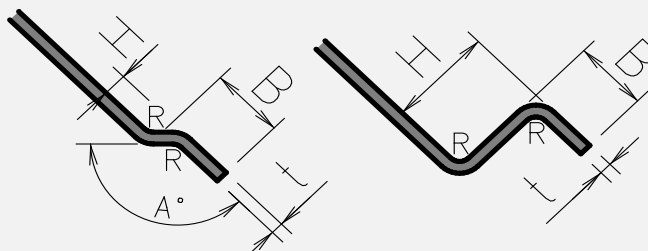
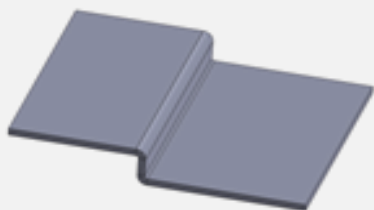
Vastapainetaivutus



Pohjaiskutaivutus



Z-taivutus

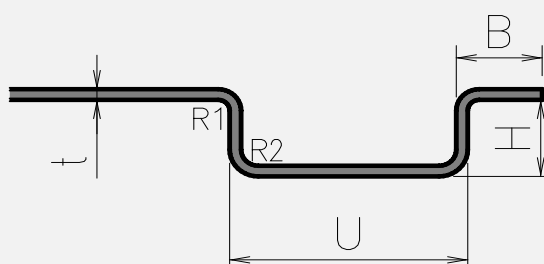
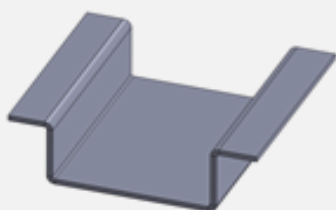


Huomautus:

- tarkista mahdollisuus käyttää vakio Z-pokkaustyökaluja
- paras tulos kun: $R \approx 0,3H$; $B \approx 1,4H + 5\text{ mm}$; $H < 12\text{mm}$ (teräs)
- H mitta vaihtelee $\sim \pm 0,2\text{ mm}$
- jos $H < 2,8t$, niin tarkkuus heikkenee

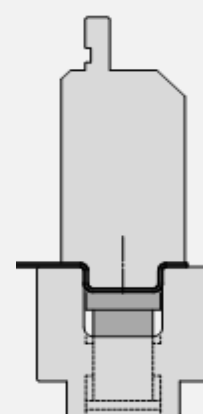


Hattutaivutus

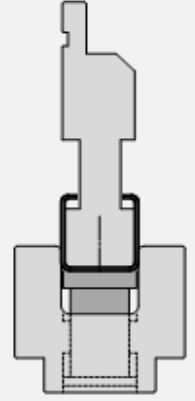
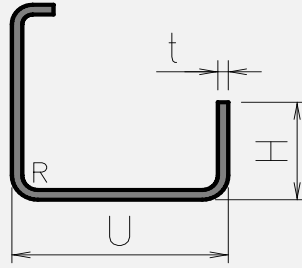


Huomautus:

- paras tulos kun: $R1 \approx t$; $R2 \approx 2t$; $H \approx 5t$, 15mm asti $U \approx 4t$, 30mm asti
- H ja U tulokset vaihtelevat $\pm 0,2\text{mm}$
- jos $B < 10t$, niin tarkkuus huononee



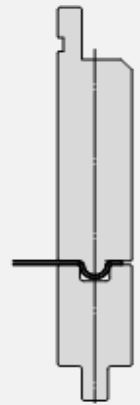
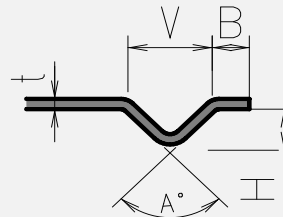
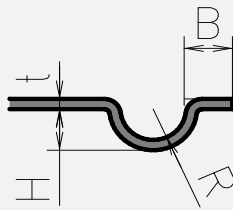
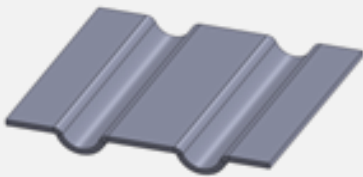
U-särmäys



Huomautus:

- paras tulos kun: $R \approx t$; $U \sim 4t$, 30mm asti
- U mitta vaihtelee $\approx \pm 0,2\text{mm}$
- U:n yläosa jää aina auki

Jäykistys (särmäyslinjan suuntaisesti)

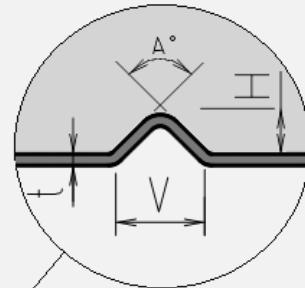
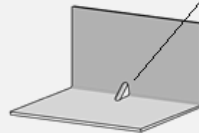
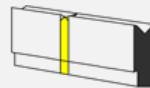
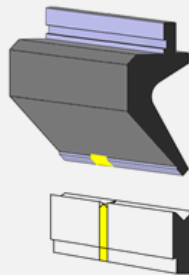


Huomautus:

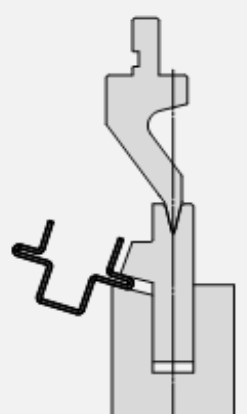
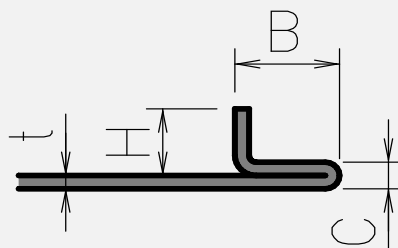
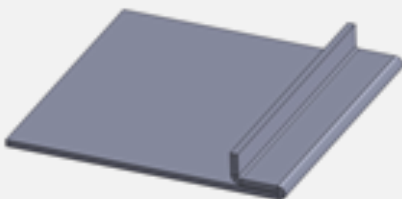
- paras tulos kun: $R \approx 3t$ 10mm; $V \approx 4t$, 30mm asti ja $A > 60^\circ$ (teräkselle)
- mitta H vaihtelee $\approx \pm 0,2\text{mm}$
- jos $B < 10t$, niin tarkkuus huononee

Jäykiste (poikittainen taivutuslinjaan)

Tarvittavat tiedot:



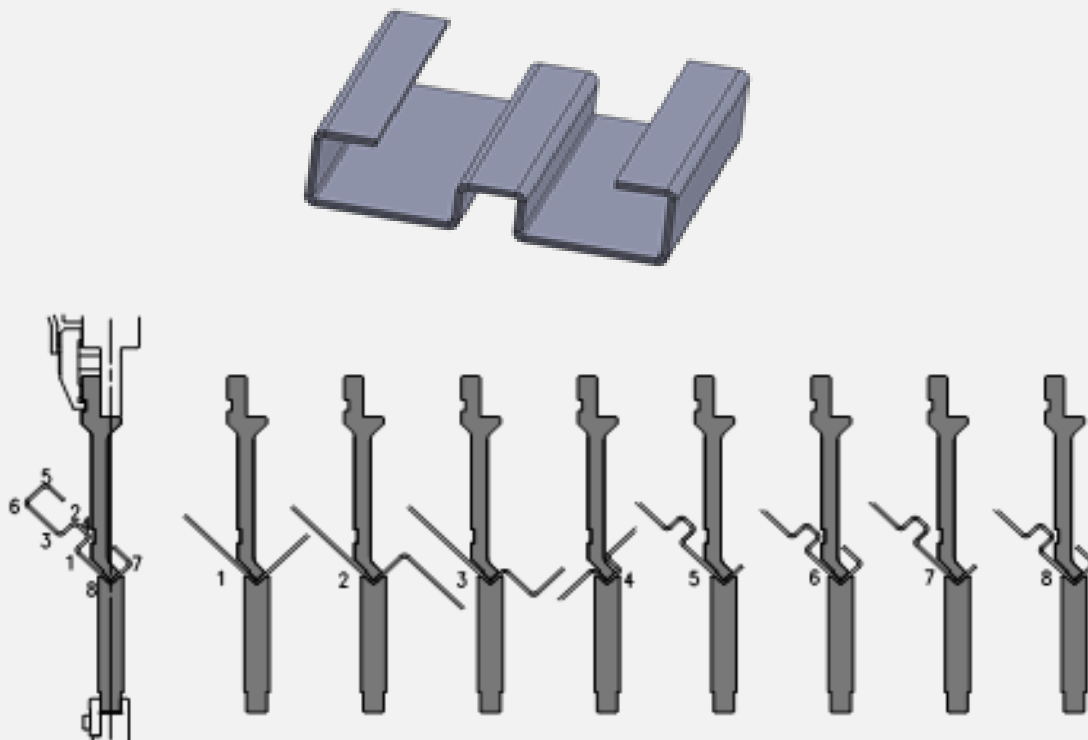
Litistys



Huomautus:

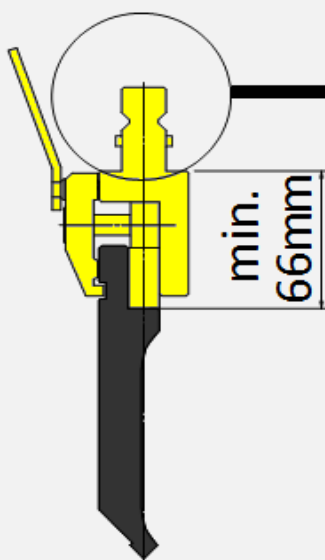
- jos $C = 2t$, niin voiman tarve on suuri
- terien palasarjaa ei ole alaterissä mahdollista käyttää
- $H > B$: n korkeampi laippa voi aiheuttaa puristusvoimaongelmia

Taivutusjaksojen määrittäminen erikoisterillä

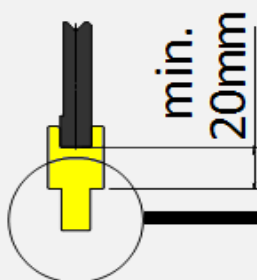


Muunnosadapterit

Amada tarjoaa muokattavia teräpidinratkaisuja särmäyspuristimiin, joissa ei käytetä Amada-tyyppisiä työkaluja.



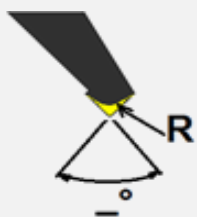
Korkeussäätöinen sovitin/teräpidin
ei-Amada järjestelmästä Amada järjestelmään:
(Beyeler, LVD, Wila, ...)



Sovitin matriiseihin:
ei-Amada järjestelmästä Amada järjestelmään
(Beyeler, LVD, Wila, ...)



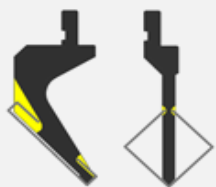
Yläterien modifiointi



Työkalumuotojen muutokset

Amada-työkalut on läpikarkaistu, joten niillä on sama kovuus muutoksen jälkeen (lämpökäsittely ei ole välttämätöntä).

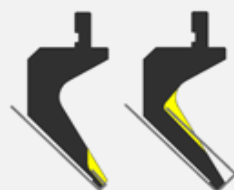
- kulmamutokset (takaisinjouston kompensointiin)
- kärkisäteiden muutokset
- hionta ja korjaus
- pituuden tai palasarjalohkojen muutokset
- erikoispinnoitteet kulumista vastaan ja erikoismerkinnät tilauksesta



Kevennykset ja muodon muutokset



Muutokset yläterään suljetun särmäyksen tekemiseksi



Amada-työkaluja voidaan rungon suuren lujuuden ansiosta muokata paljon ohuemmiksi kuin pintakarkaistuja työkaluja.

- terämuokkaukset erittäin kapeisiin u-särmäyksiin
- terämuokkaukset hyvin lähellä olevan C-muodon särmäykseen

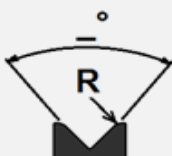


Terän päätyalan muutokset



R-terät halutuilla säteillä

Alaterien muutosmahdollisuudet

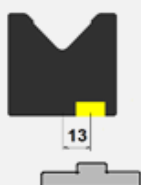


Työkaluparametrien muutokset

- kulmamutokset (takaisinjouston kompensointiin)
- olakesäde R muutoksia (vähemmän V-uran jälkiä kappaleeseen)
- hionta ja korjaus
- pituuden tai palasarjalohkojen muutokset
- erikoispinnoitteet kulumista vastaan ja erikoismerkinnät tilauksesta



Muutokset kappaleen muodon mukaan



Sovitteet käännettävään järjestelmään



Sovitteet upotettavaan järjestelmään

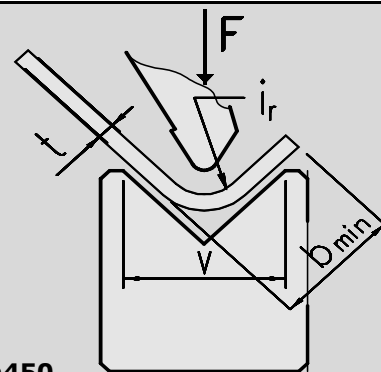
Jos tunnetaan **materiaalin paksuus** t , suositeltava V-aukko voidaan valita käyttämällä seuraavia kaavoja:

t	(0...3)mm	(3...8)mm	(8...12)mm	12mm <
V	6 t	8 t	10 t	12 t

Materiaalin t, V ja vetolujuuden R_m [N/mm²] perusteella taulukossa on esitetty tärkeimmät taivutustiedot:

1. Pienin ulkosärmän pituus **bmin**
2. Taivutussäde **ir** särmättävällä materiaaalilla
3. Yhden metrin pituisen materiaalin vaatima puristusvoima **F, KN**

**Taulukon arvot ovat teräkselle ja ruostumattomalle teräkselle
Muuntyyppisten materiaalien osalta käytä teräksen kerrointa $k = Rm450$**



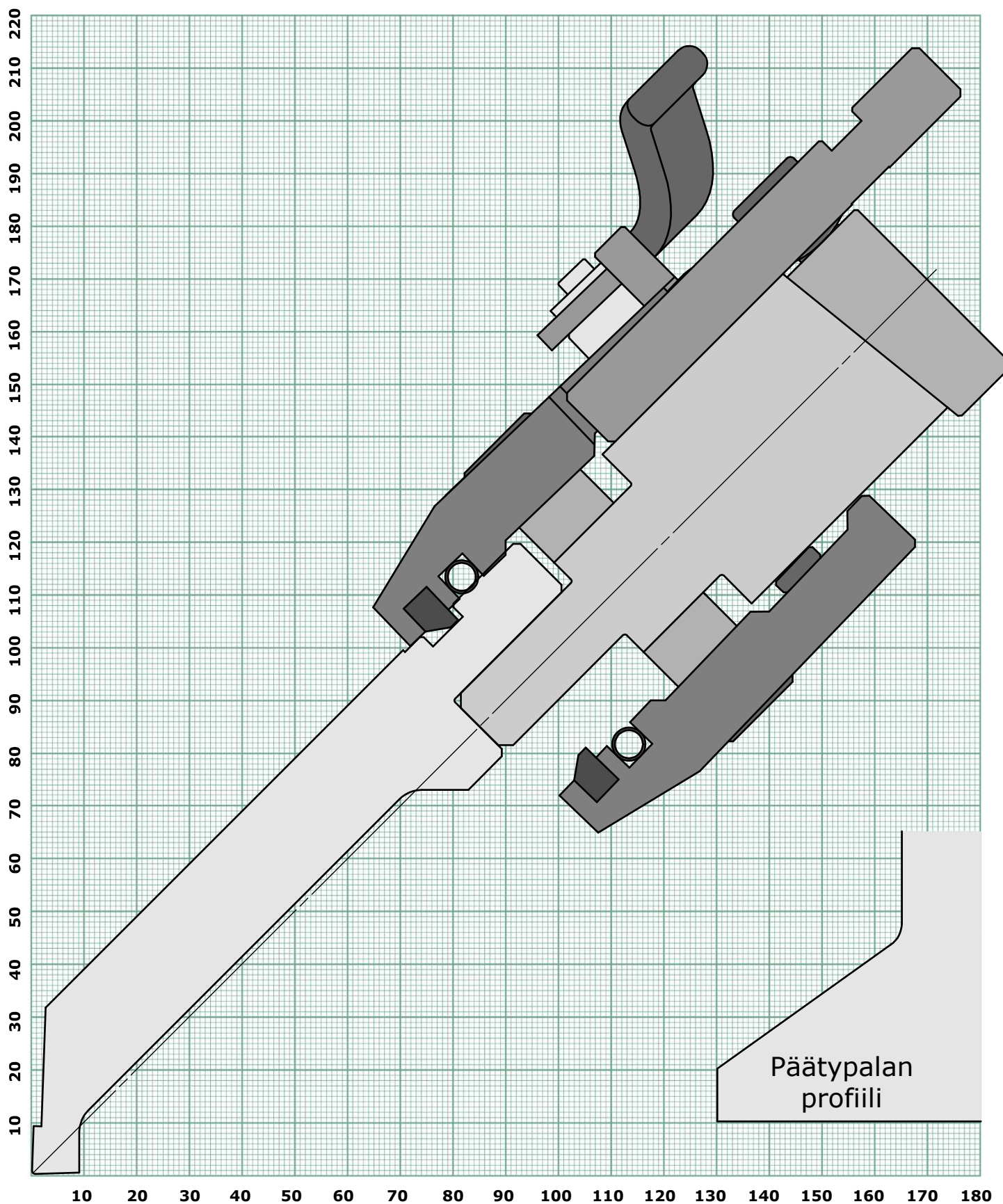
V bmin ir	4	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	2,8	4	5	5,5	7	8,5	10	11	13,5	14	17,5	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175
	0,7	1	1,1	1,3	1,6	2	2,3	2,6	3	3,3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	26	33	41

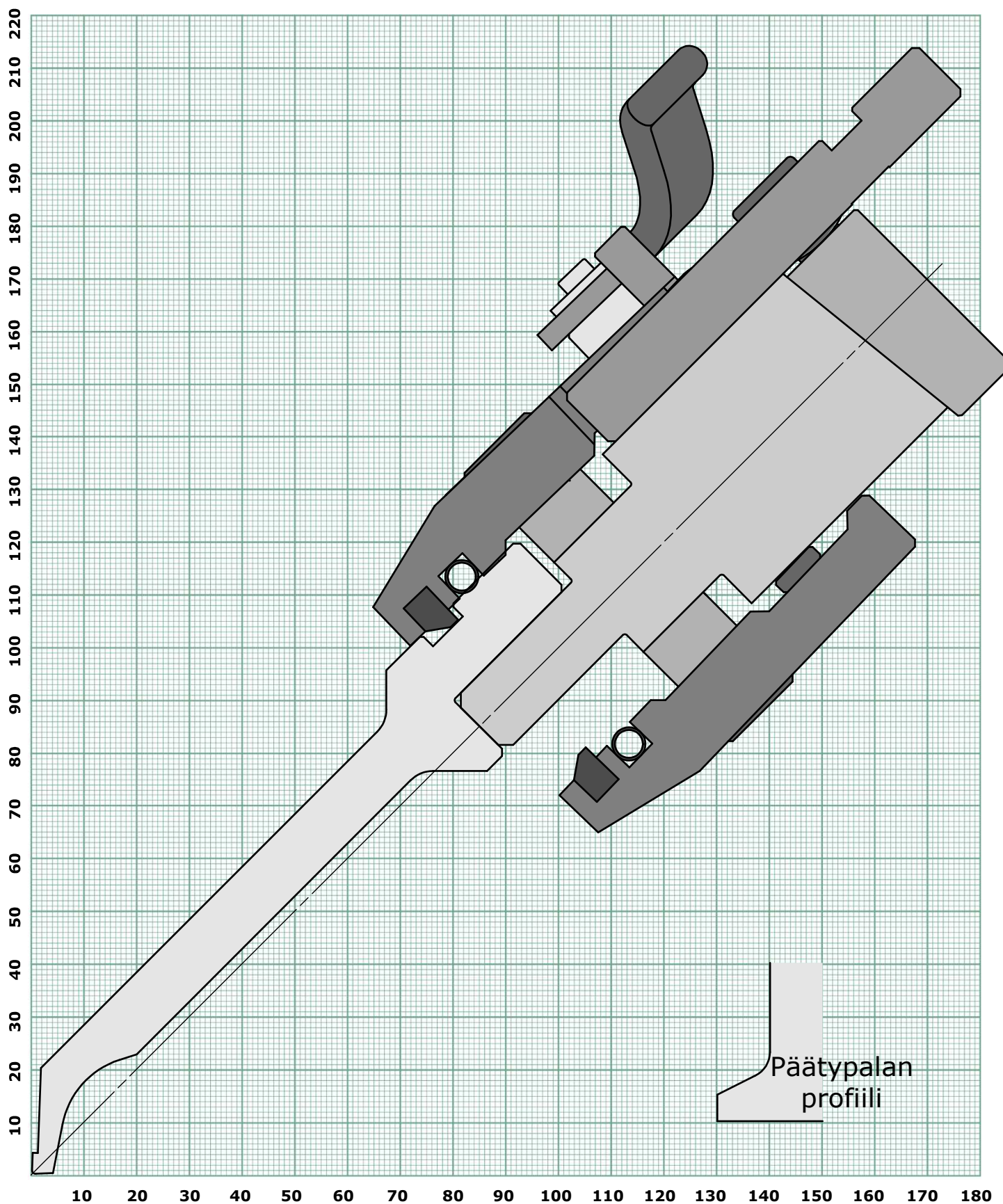
Teräkselle $R_m \approx 450 \text{ N/mm}^2$

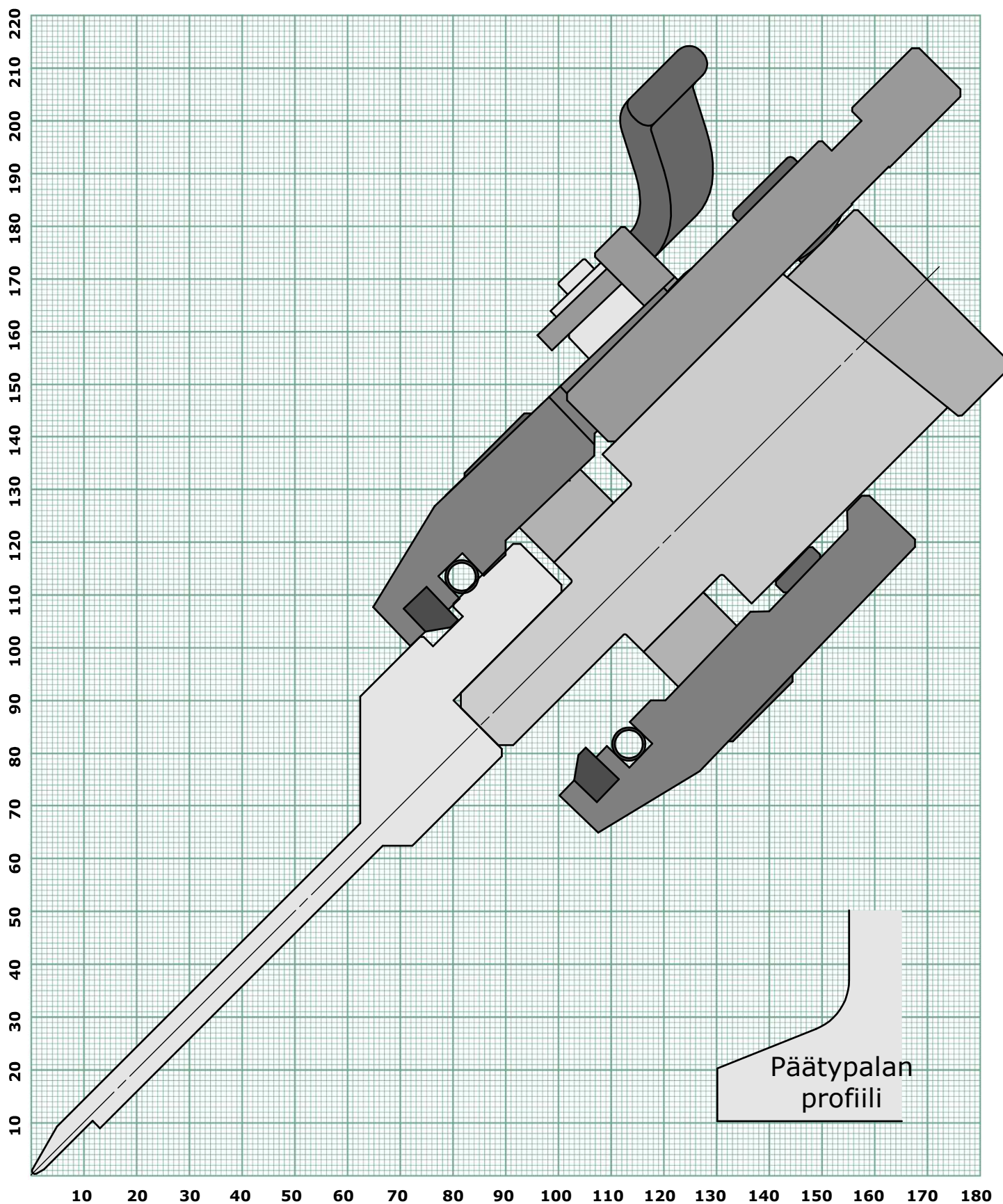
[illegible]

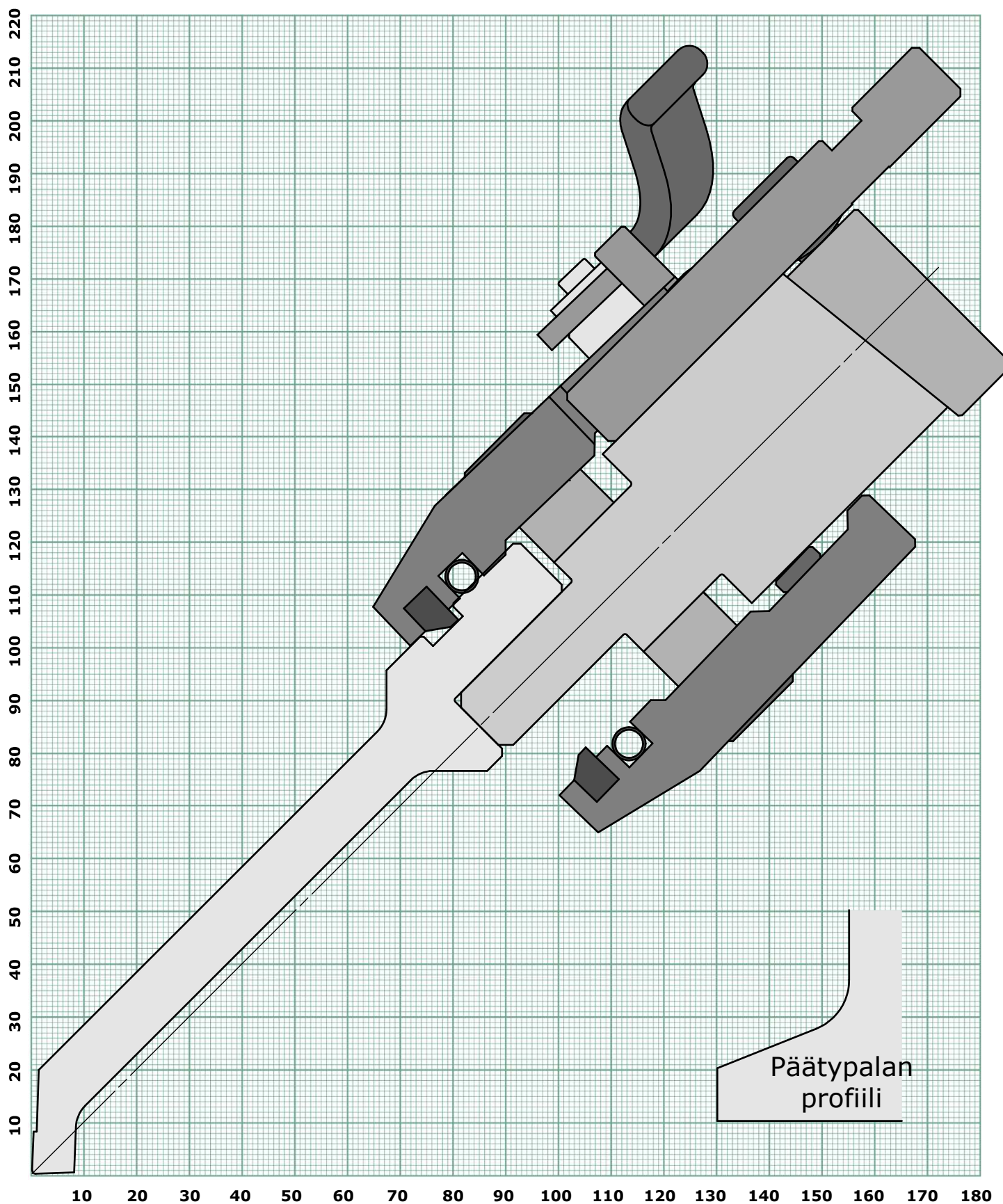
Ruostumattomalle teräkselle $R_m \approx 700\text{N/mm}^2$

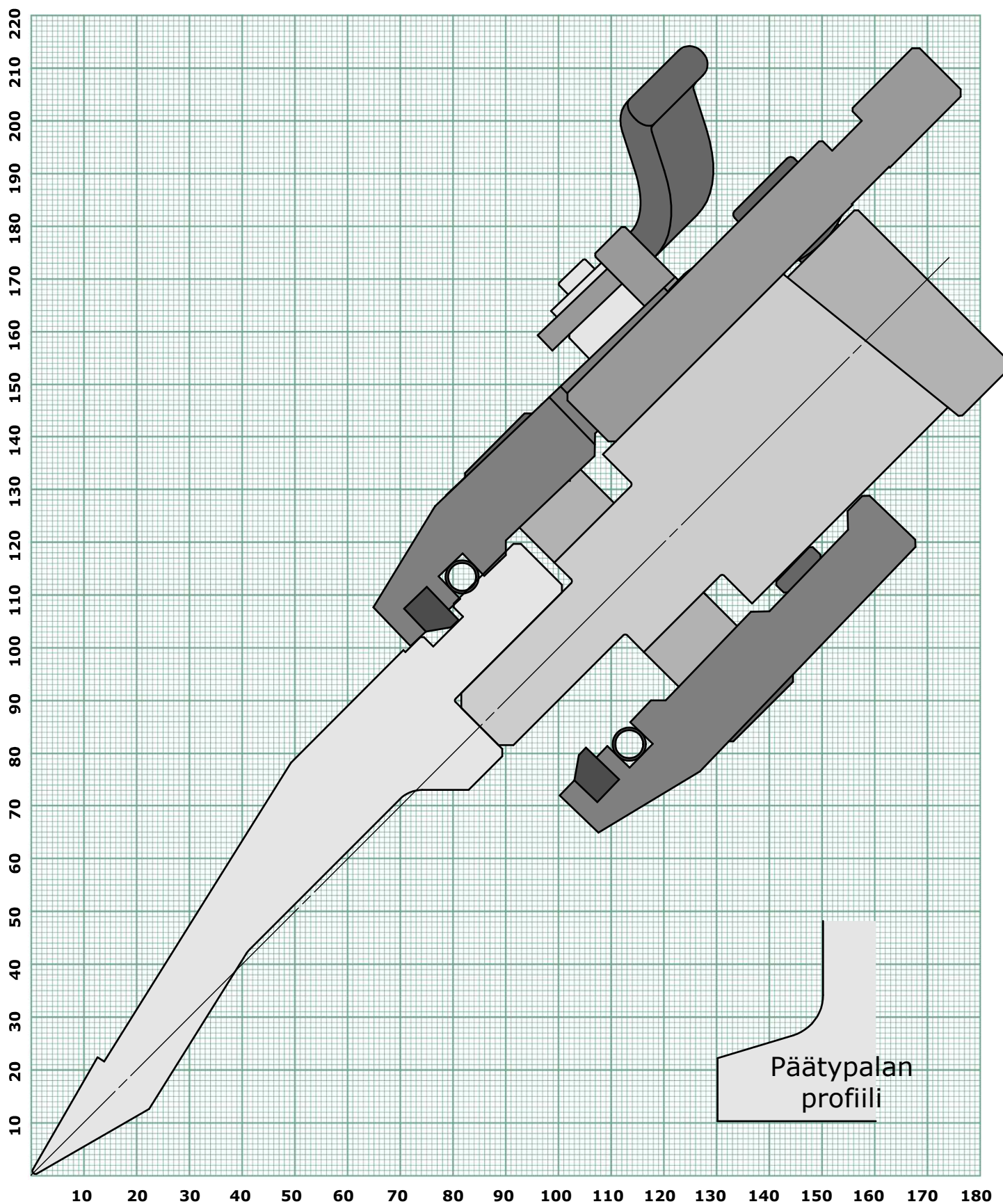
[illegible]

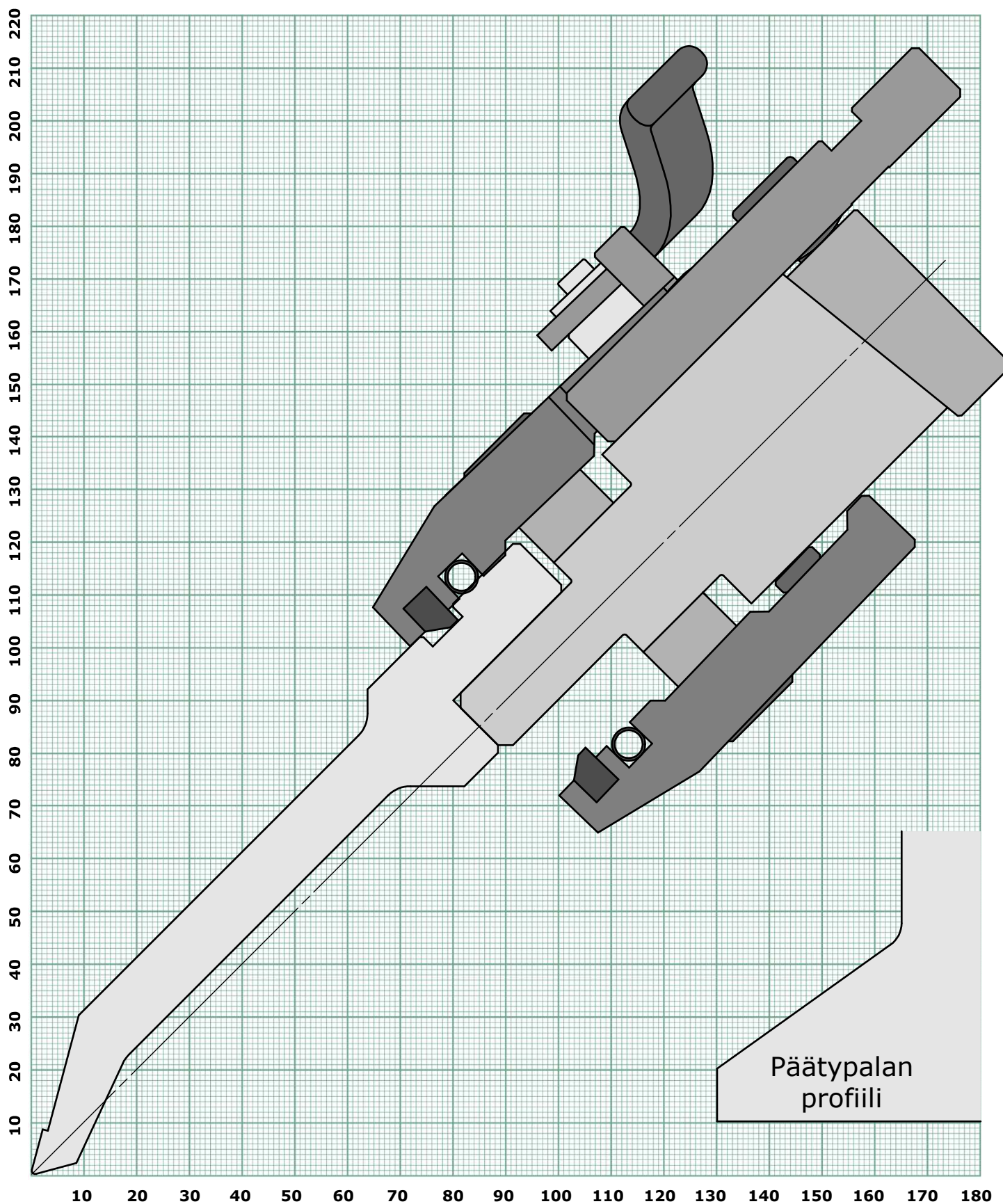


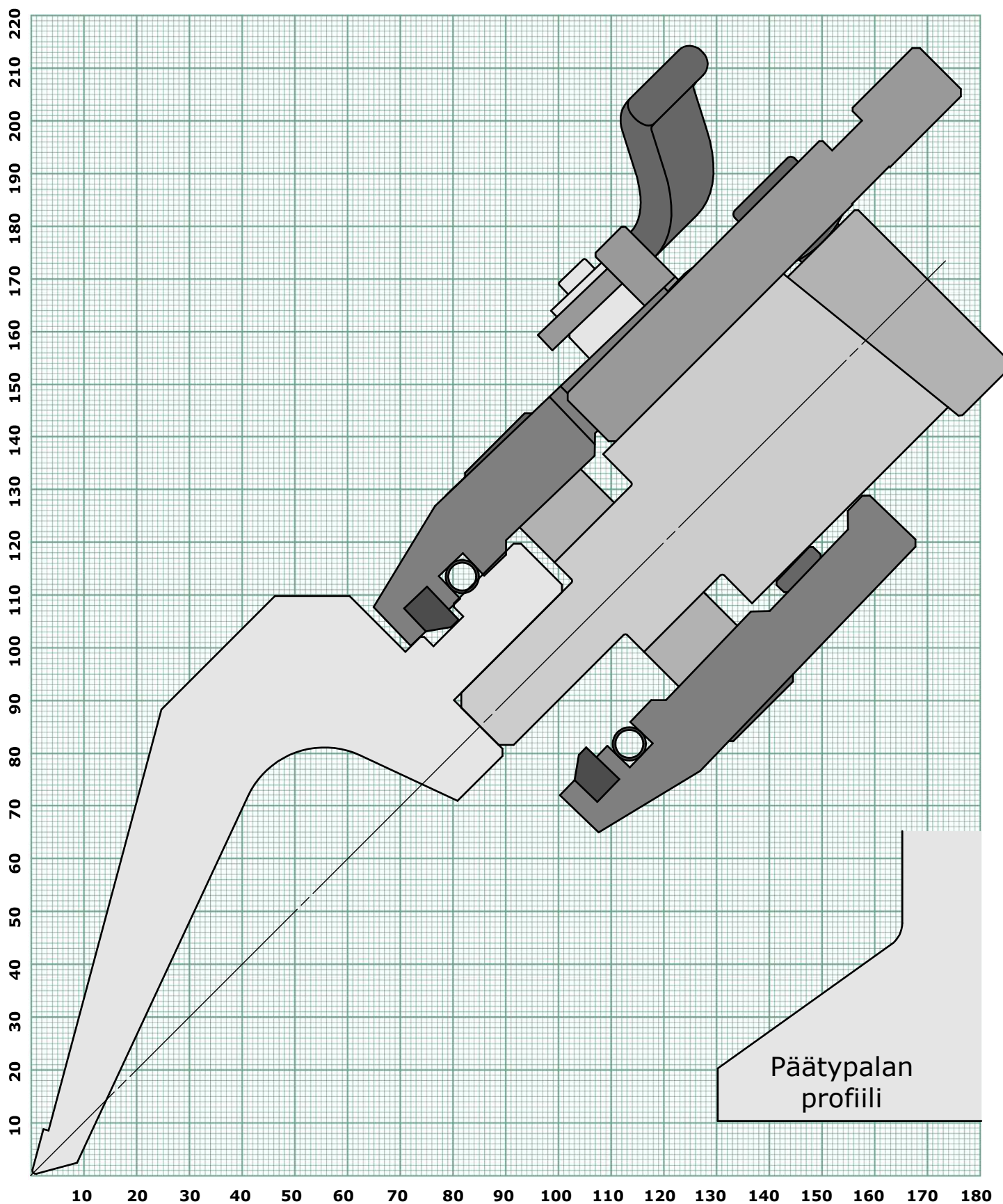


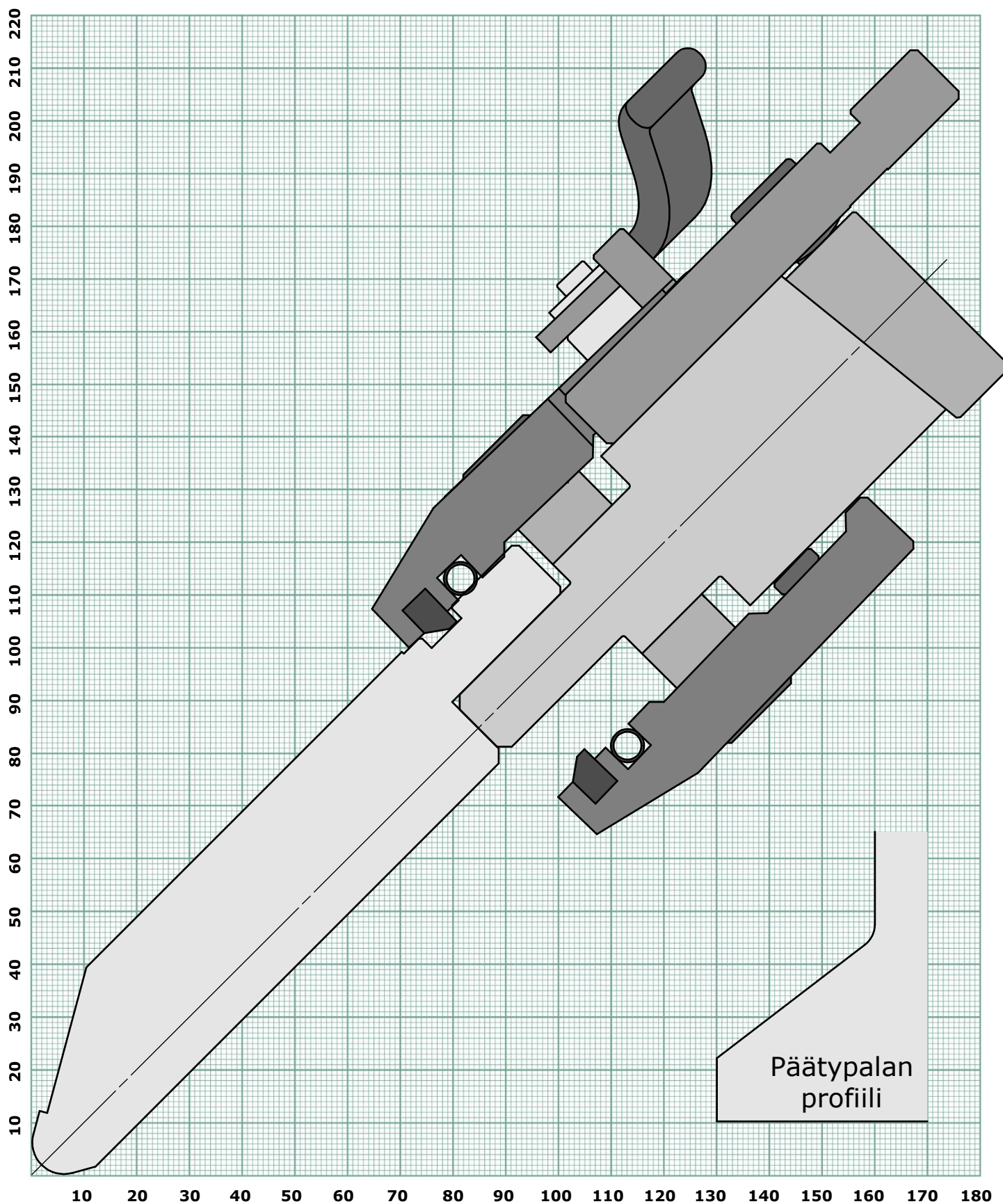


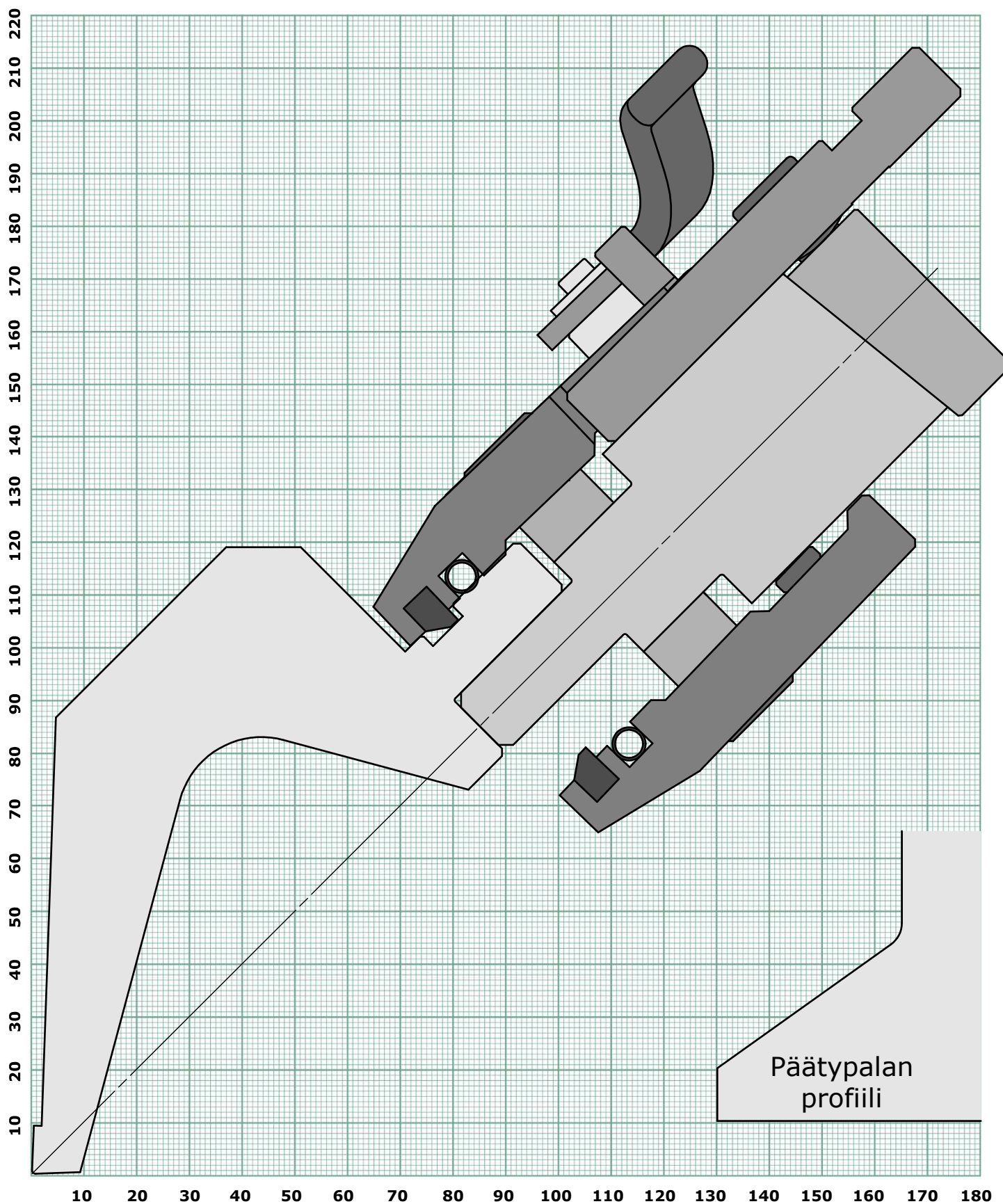


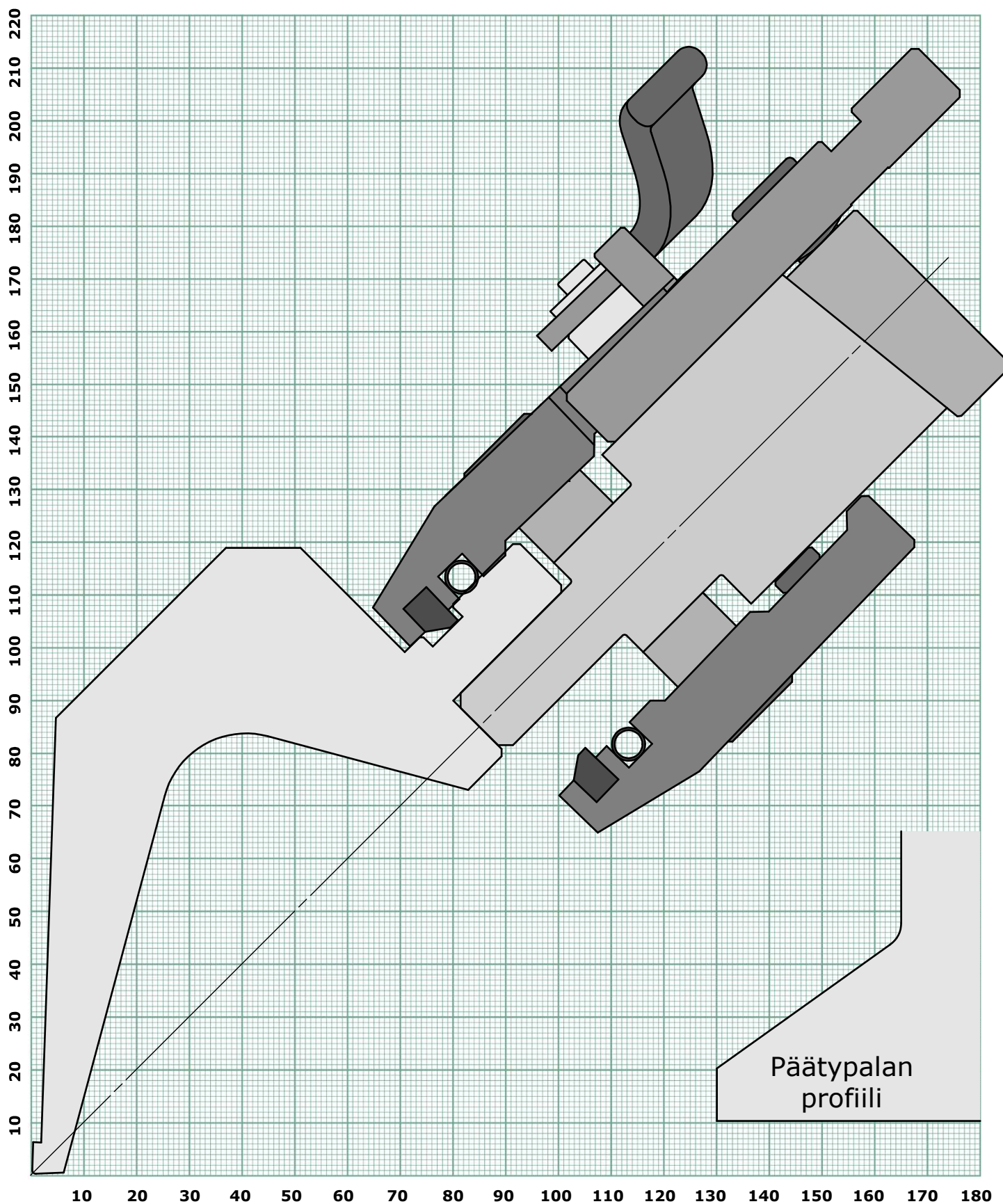


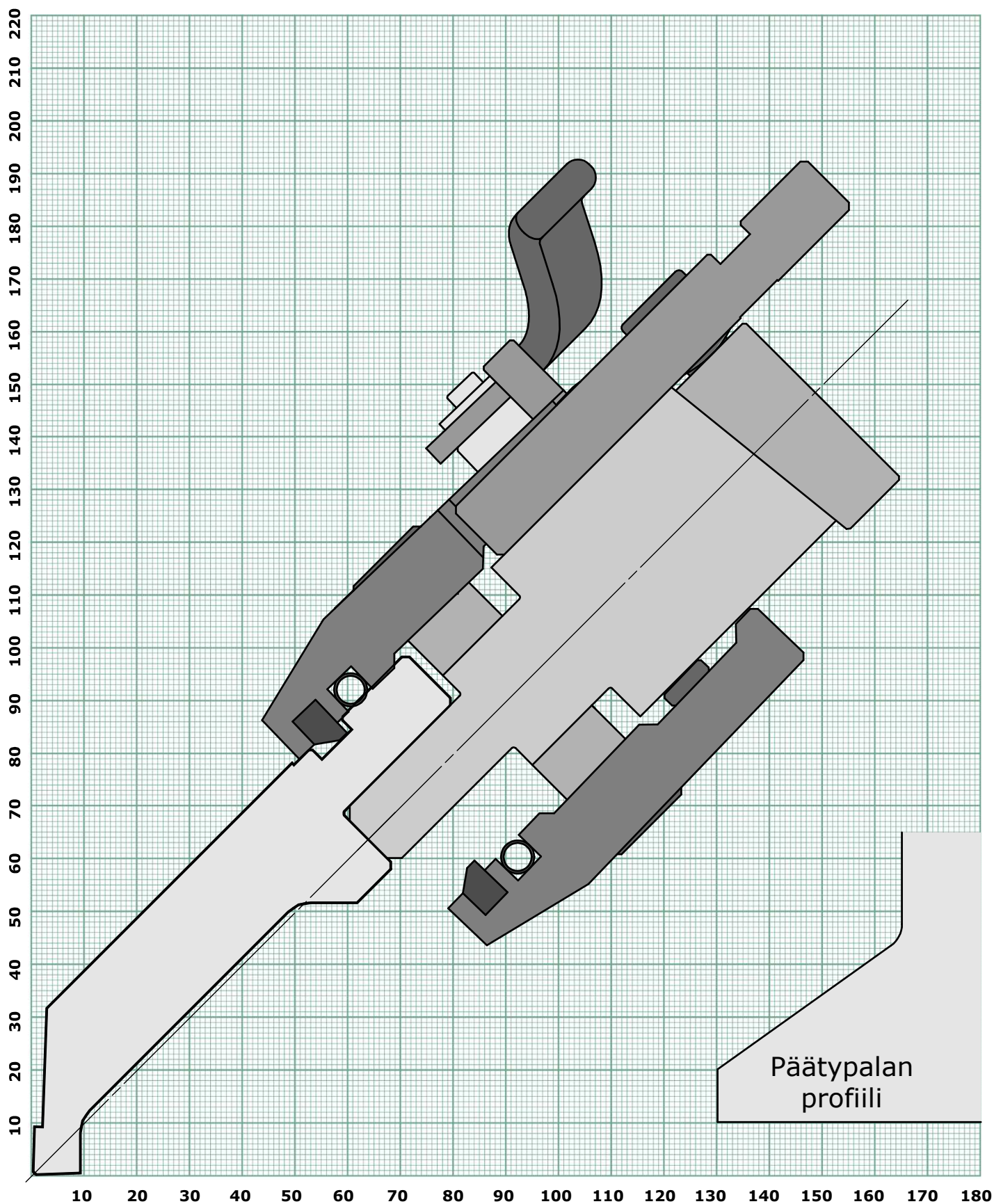


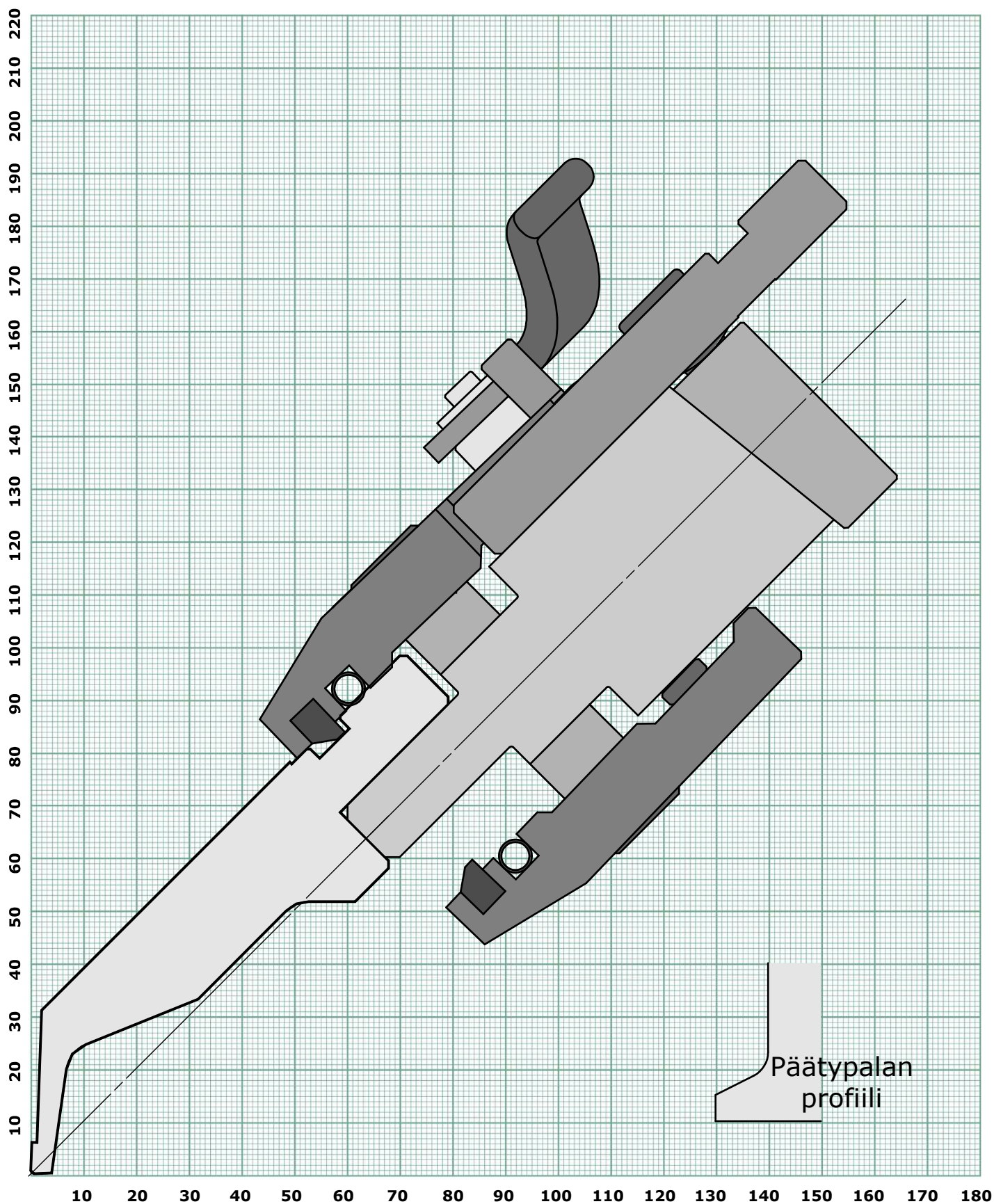


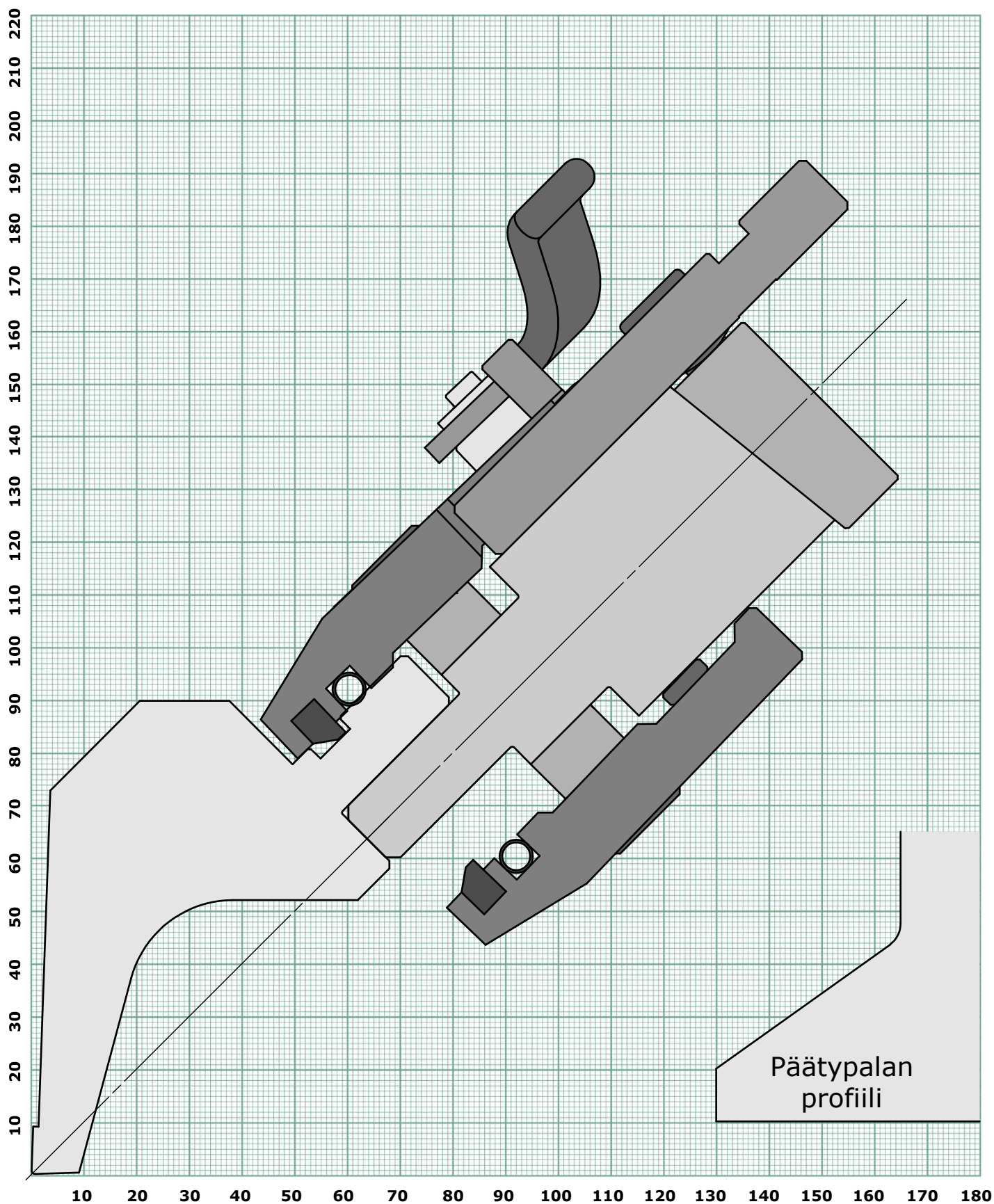


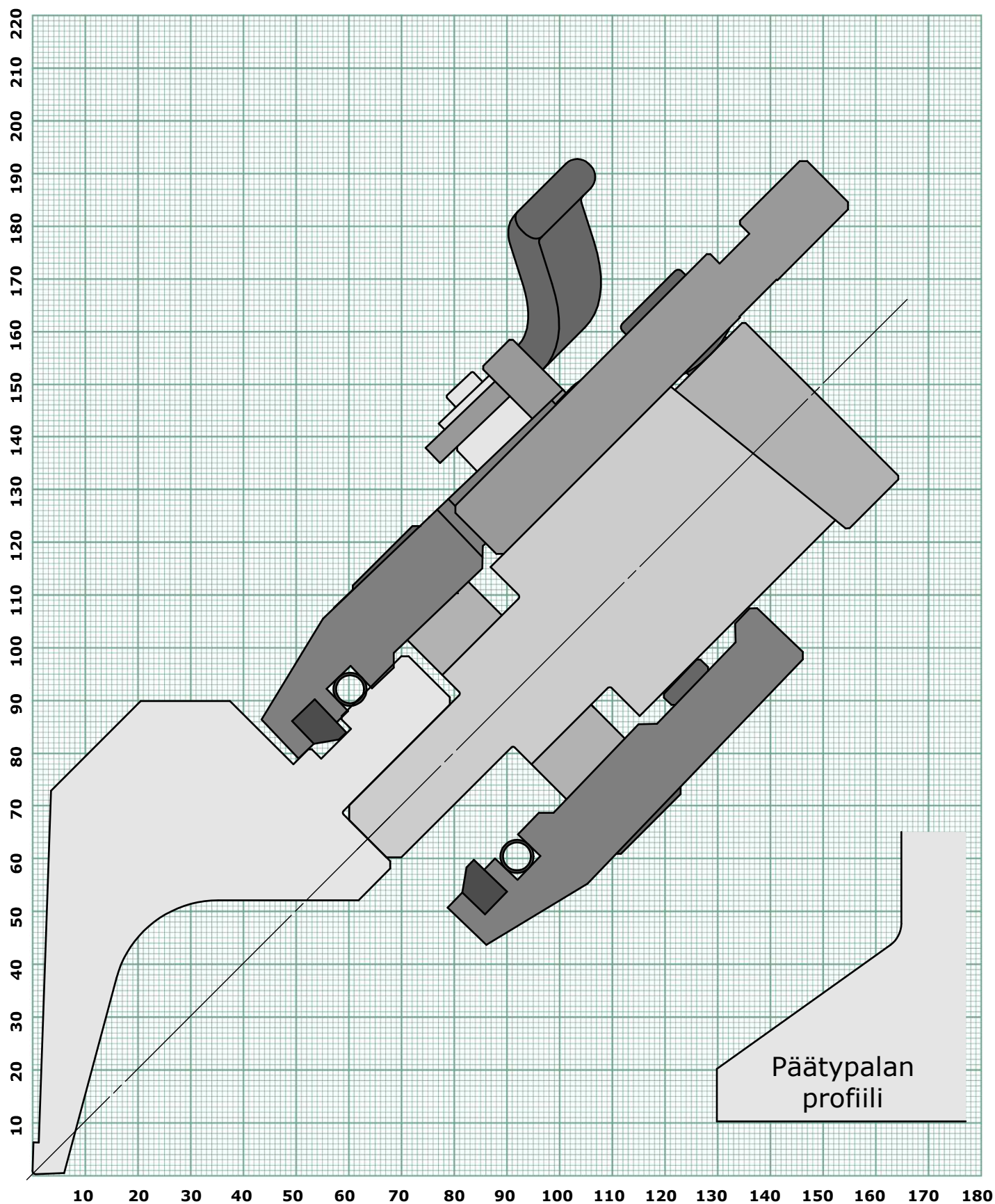


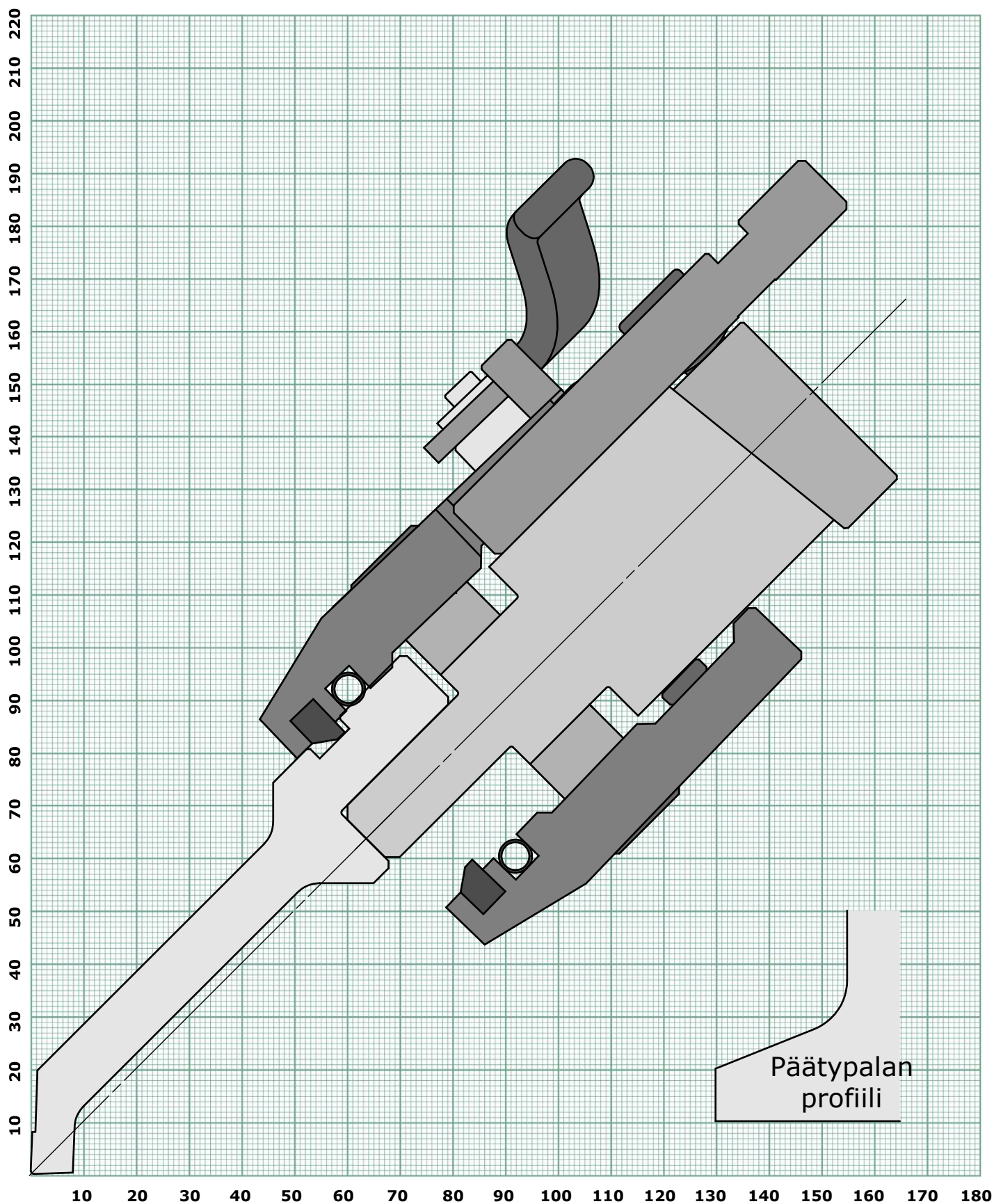


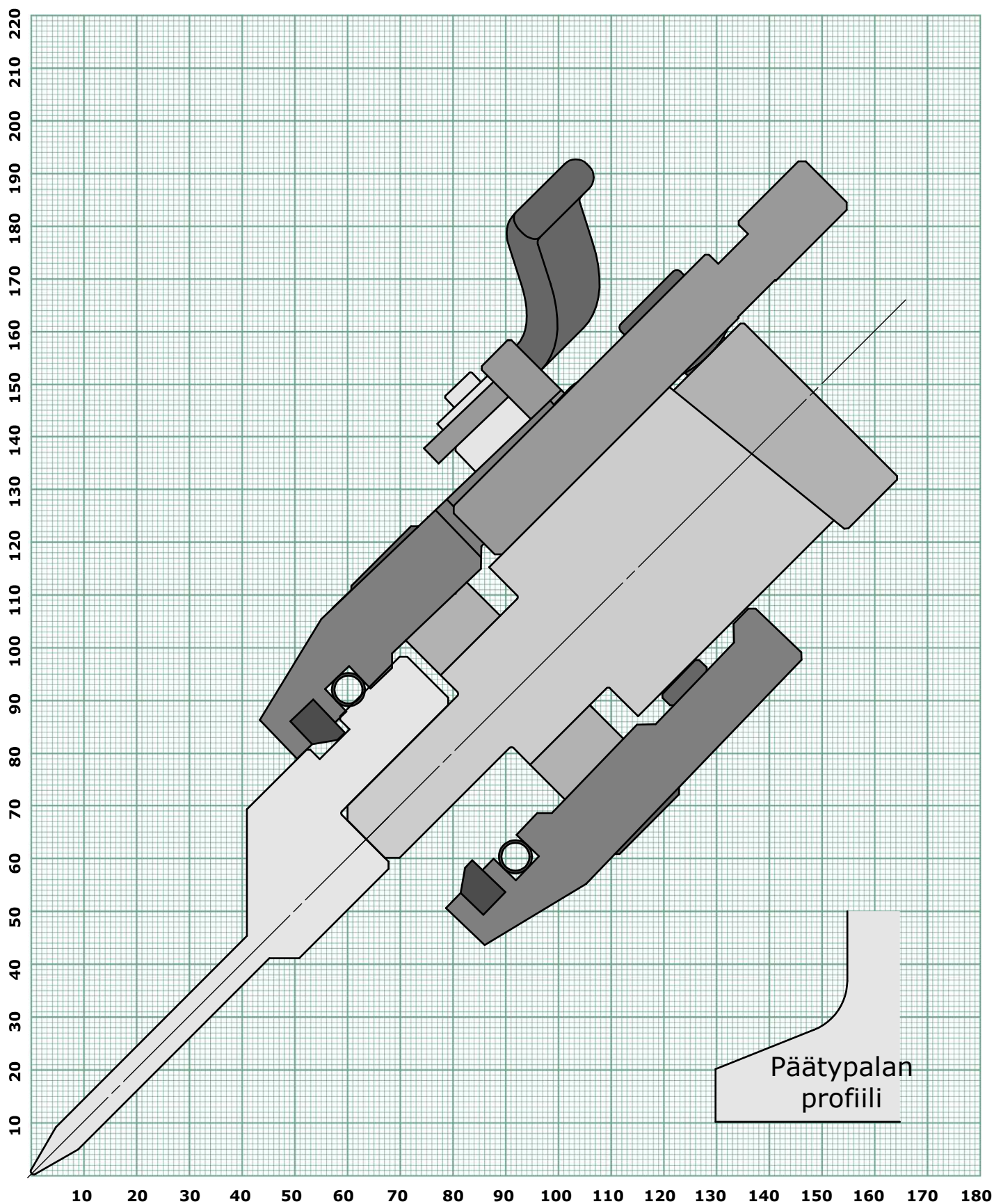


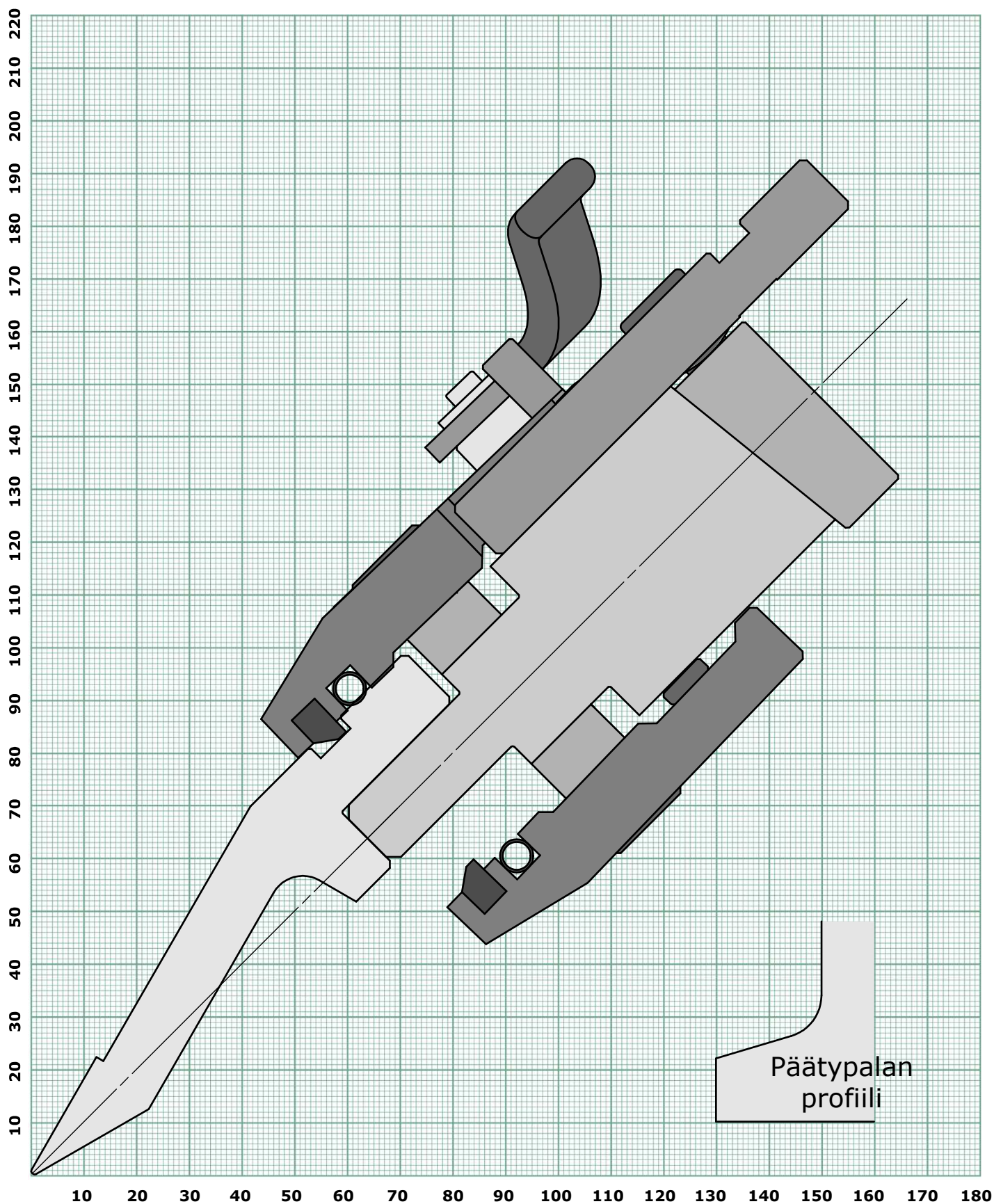


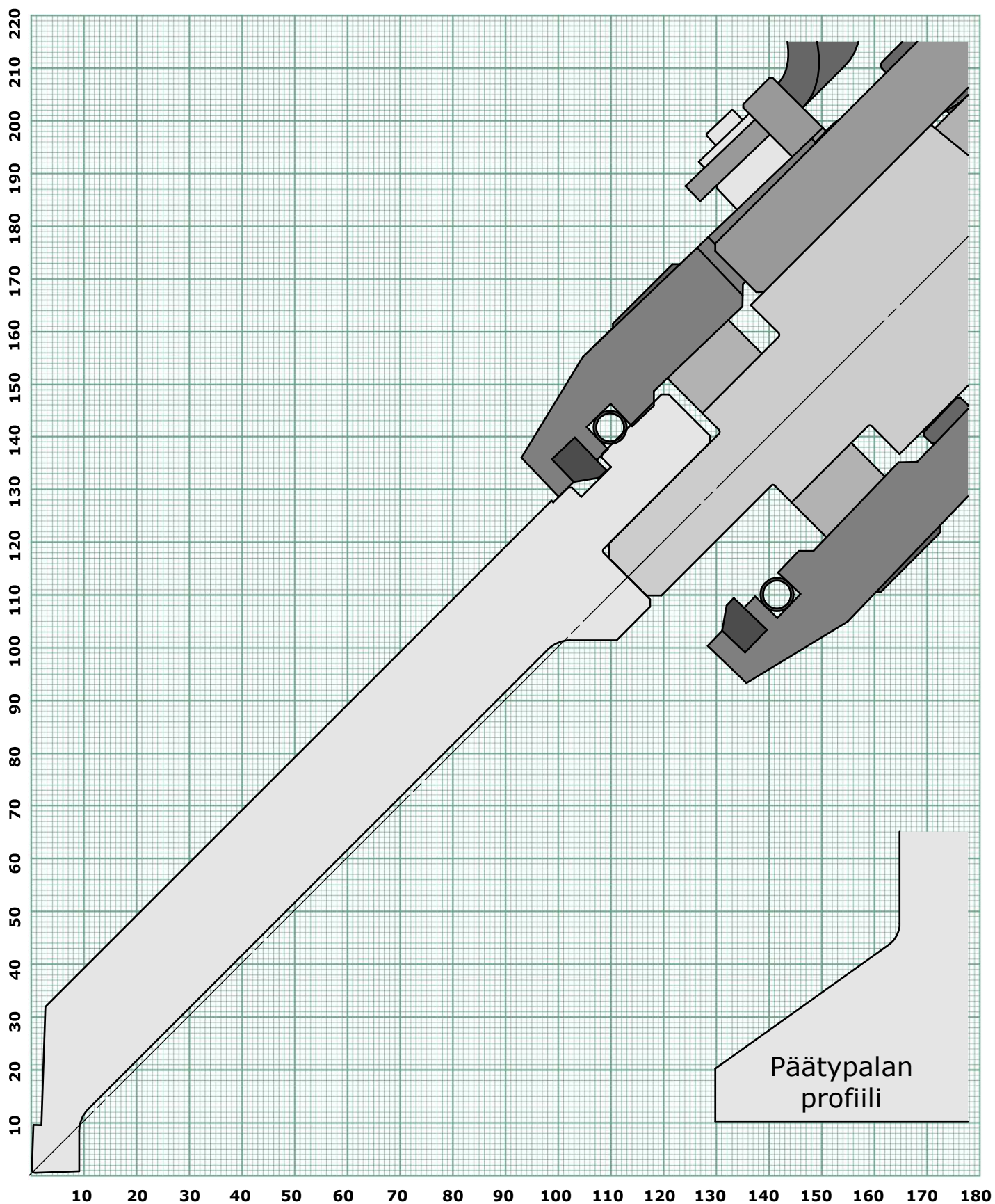


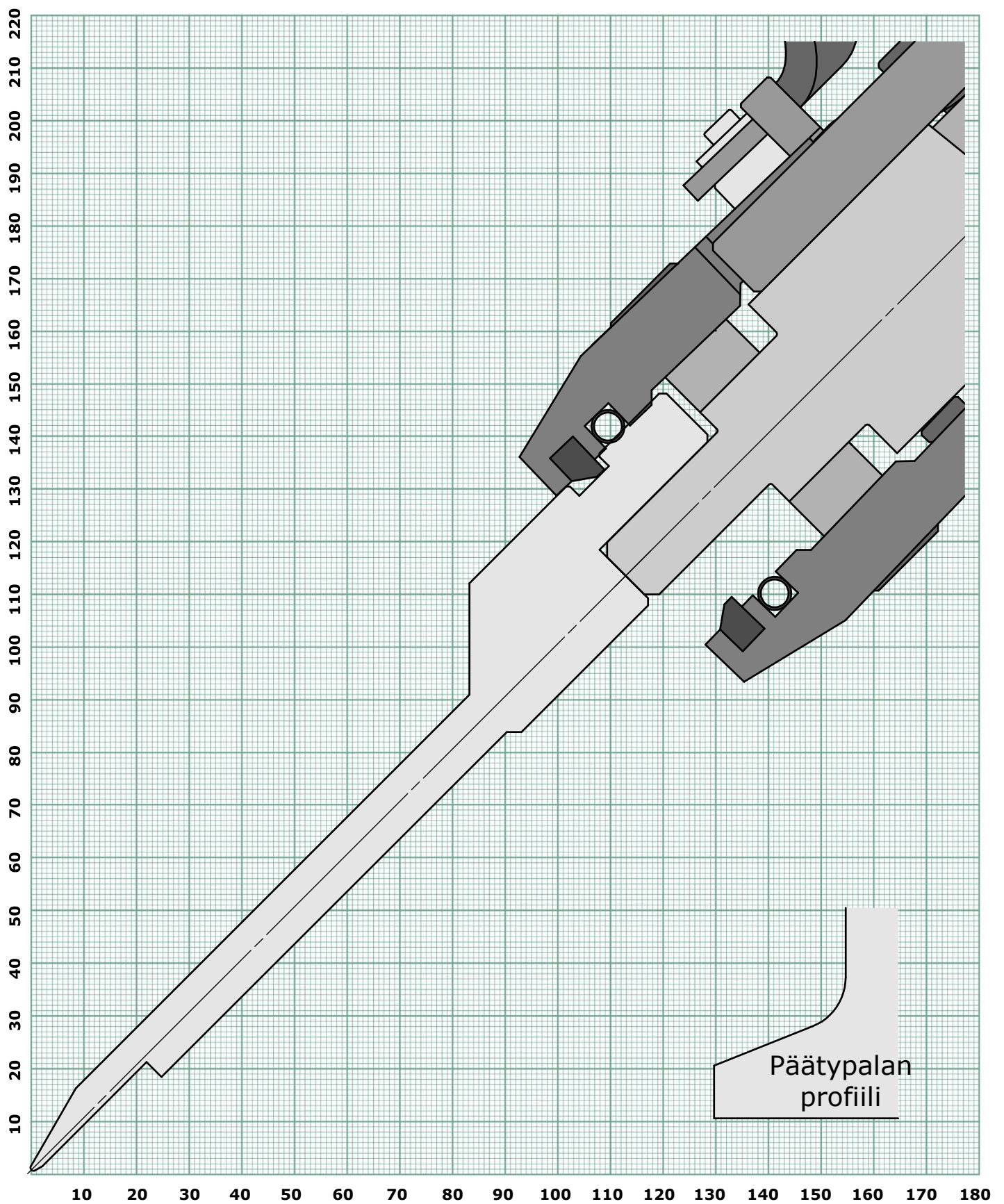


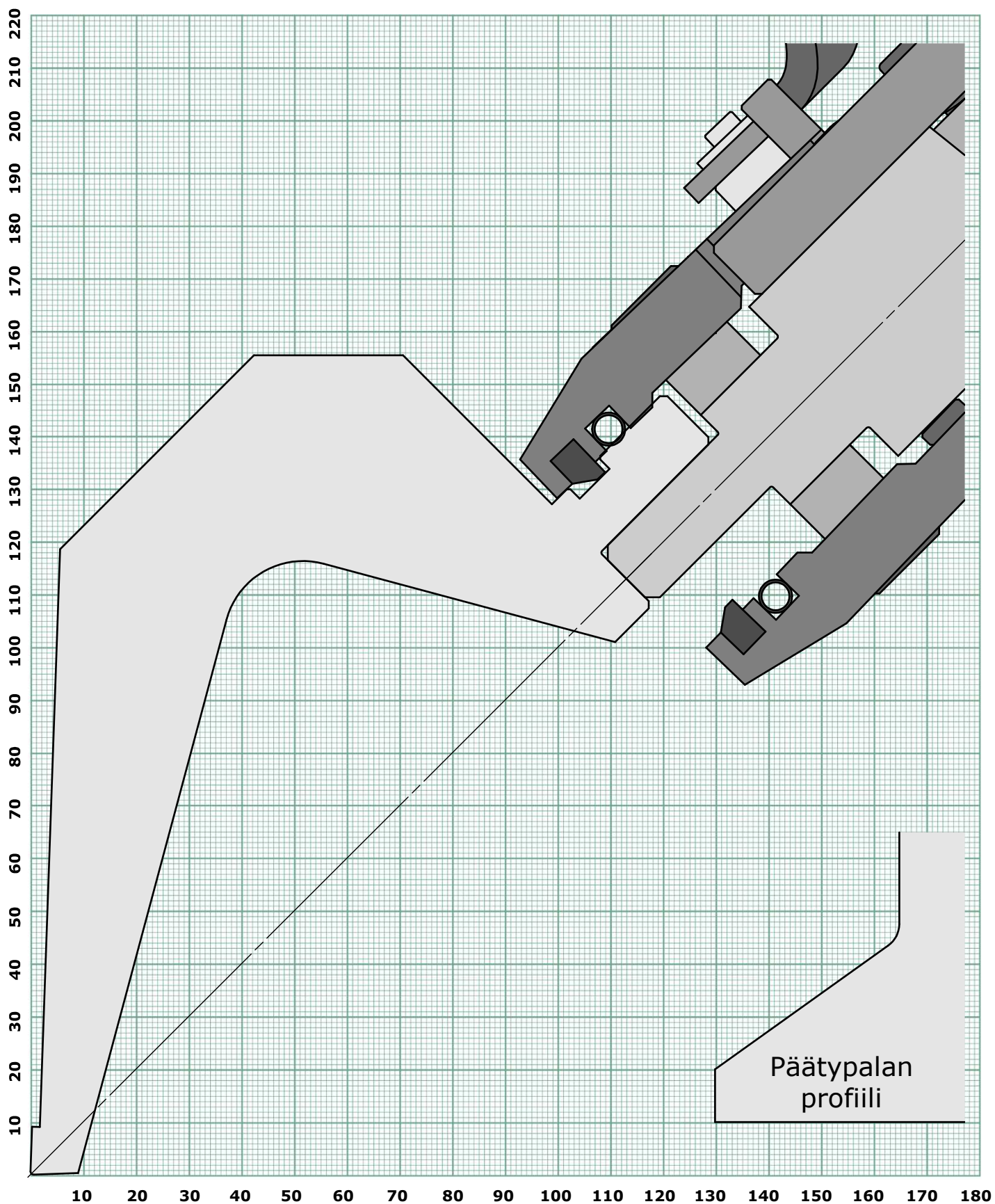


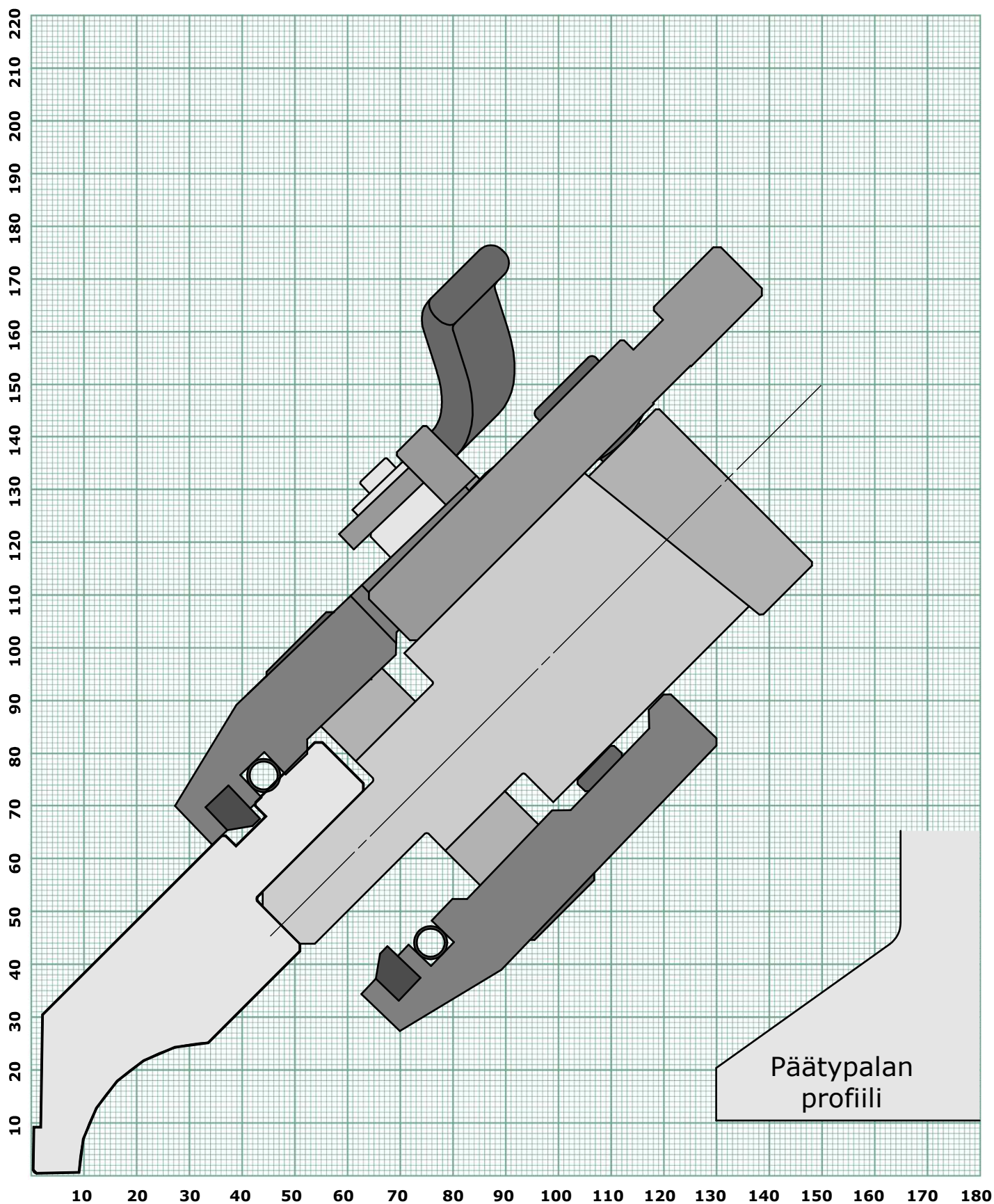


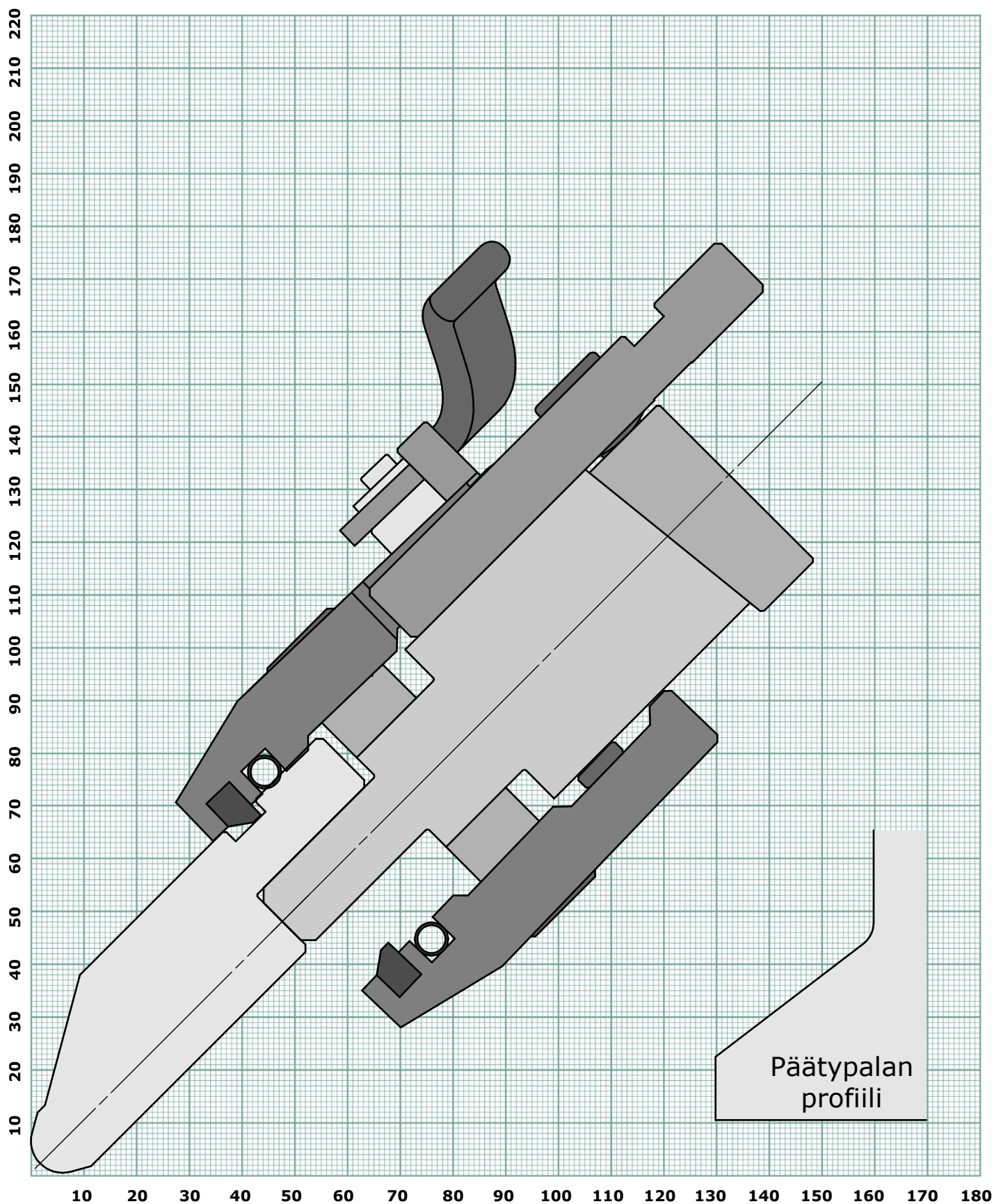


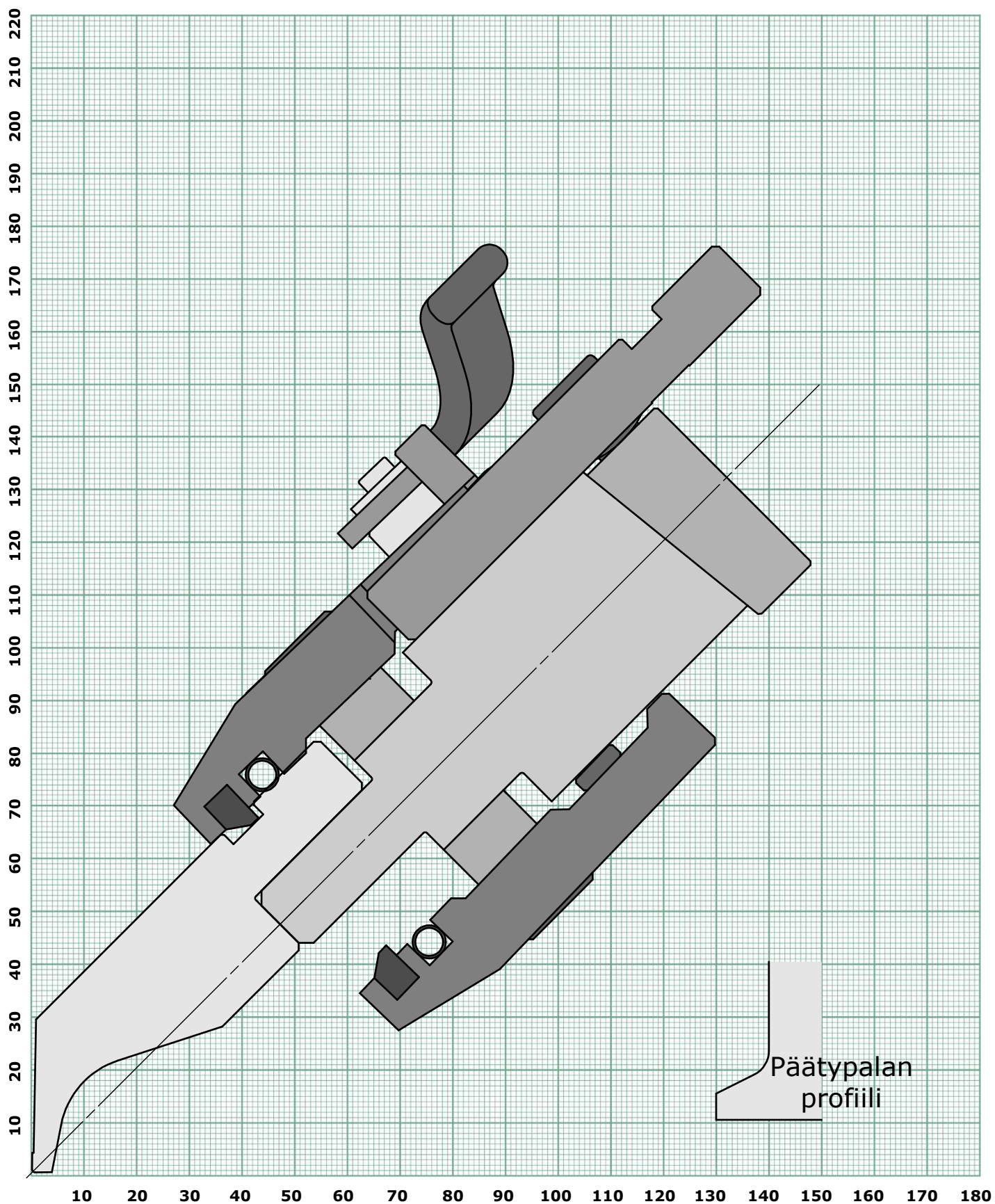


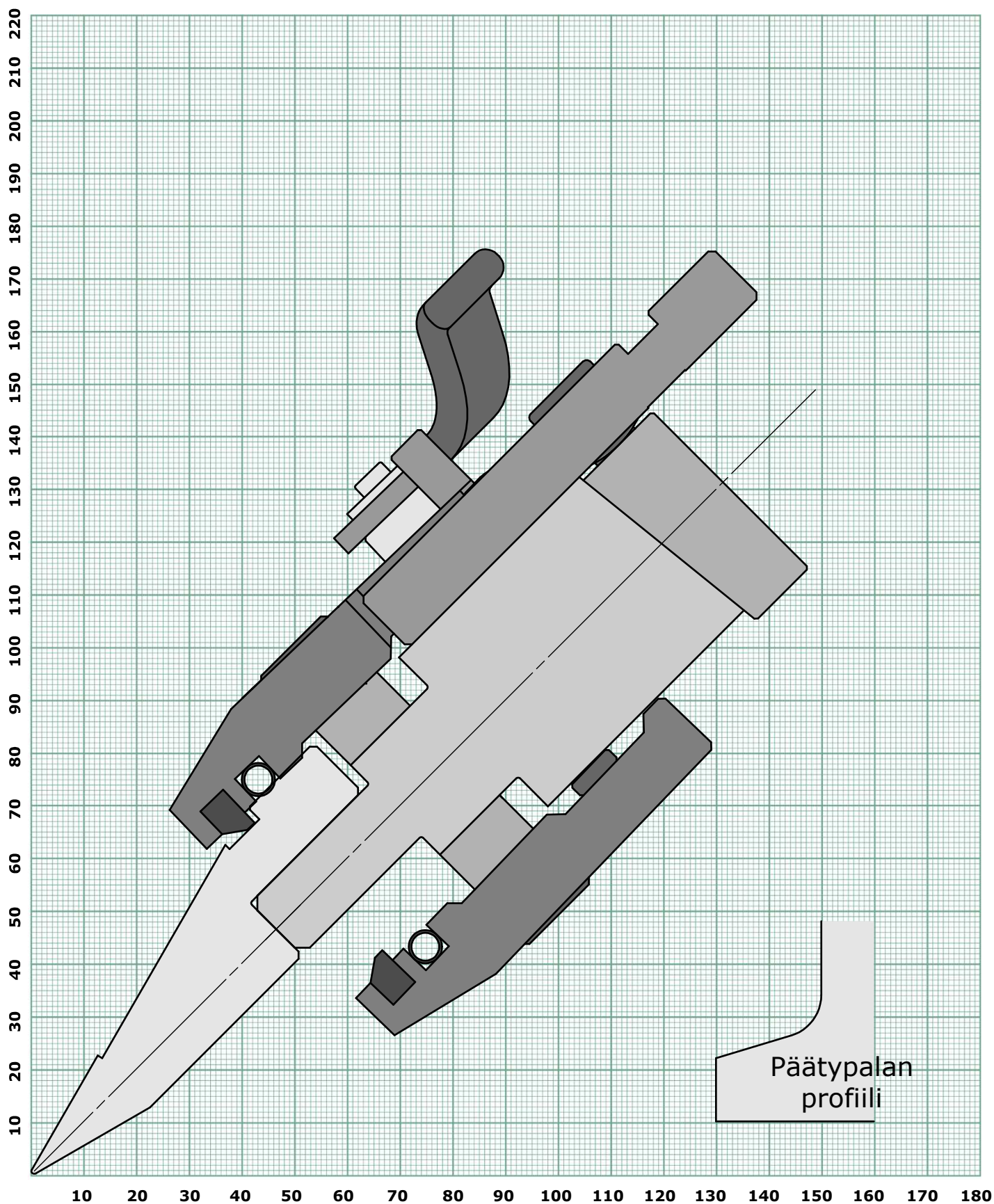


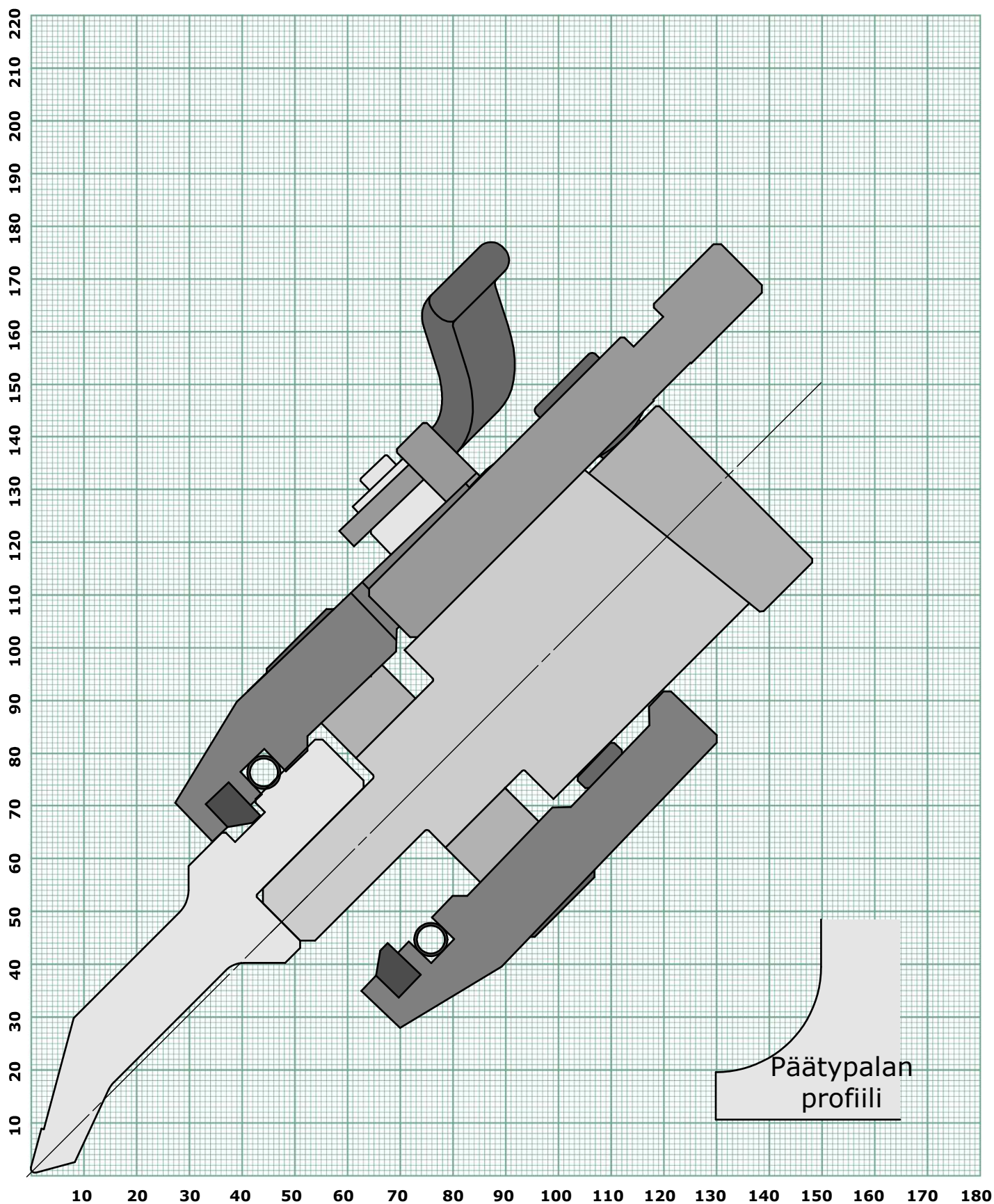












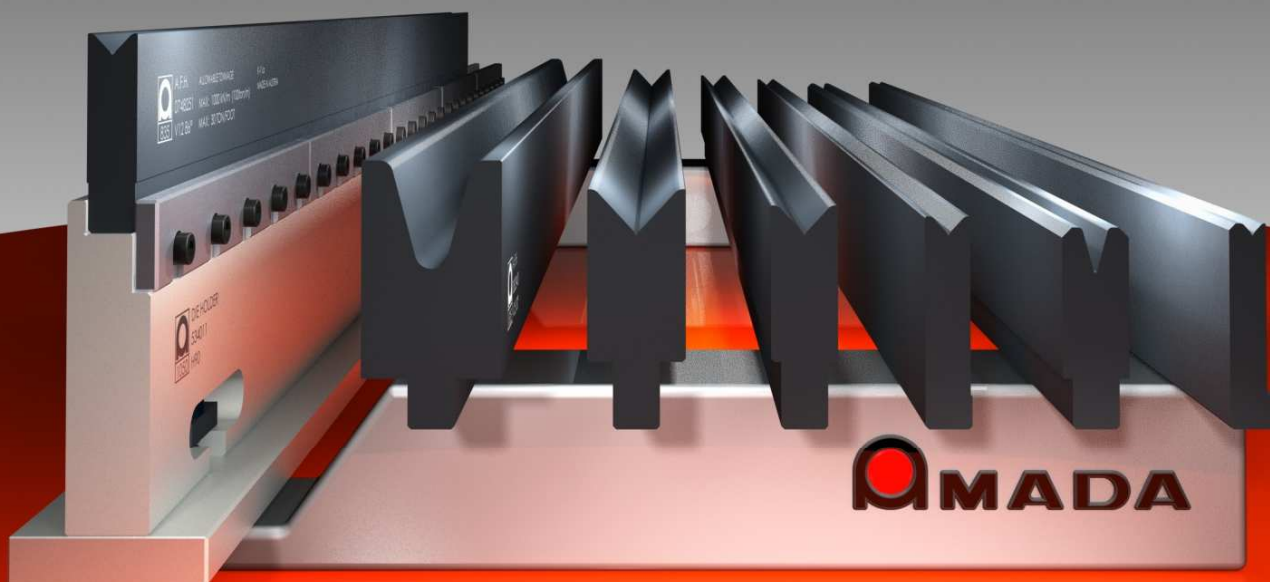
AMA-PROM FINLAND OY

Meriniitynkatu 19

24100 SALO

Puh. 02 777 840

info@amada.fi



www.amada.fi

www.ai-link.ne.jp/kanademo/Public_sptoolnavi/pub_top.html