

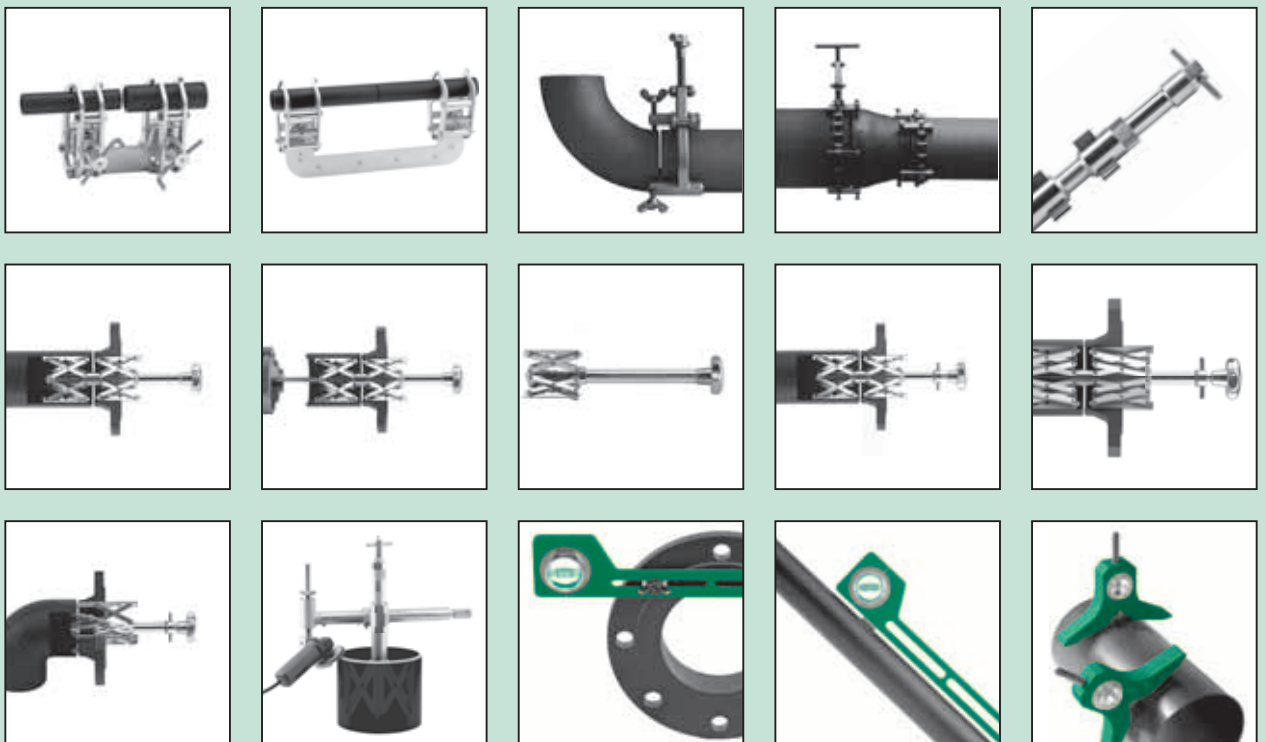
Centromat®

Hermann Rosorius

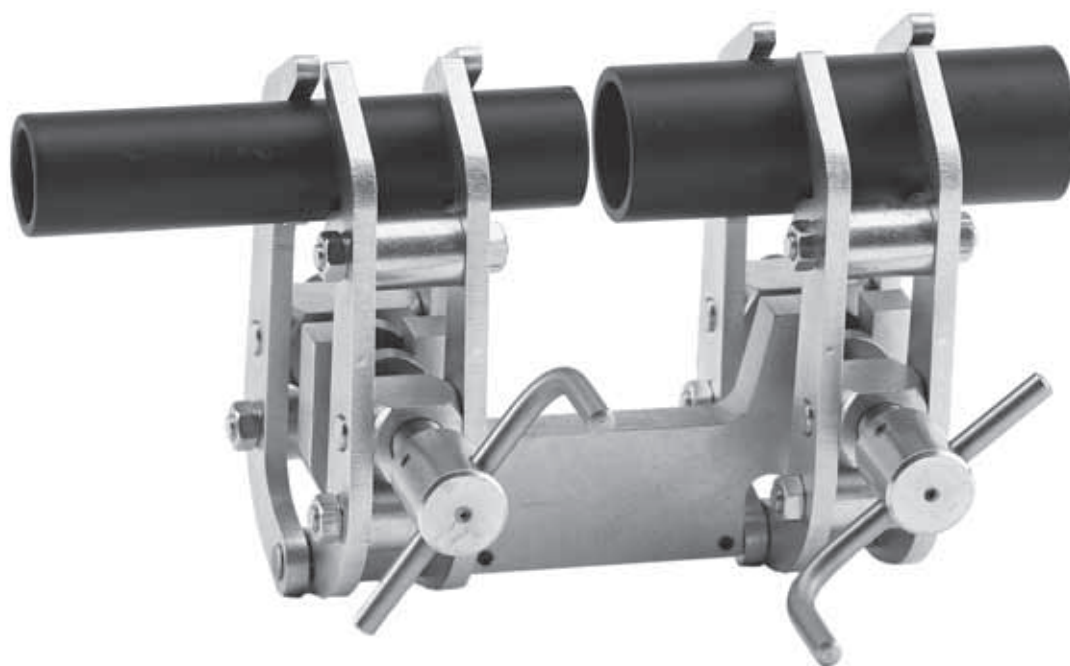
Ingenieurbüro GmbH

Erikoistyökalut
putkien, laitteistojen
ja säiliöiden rakentamiseen

centromat®



www.centromat.de

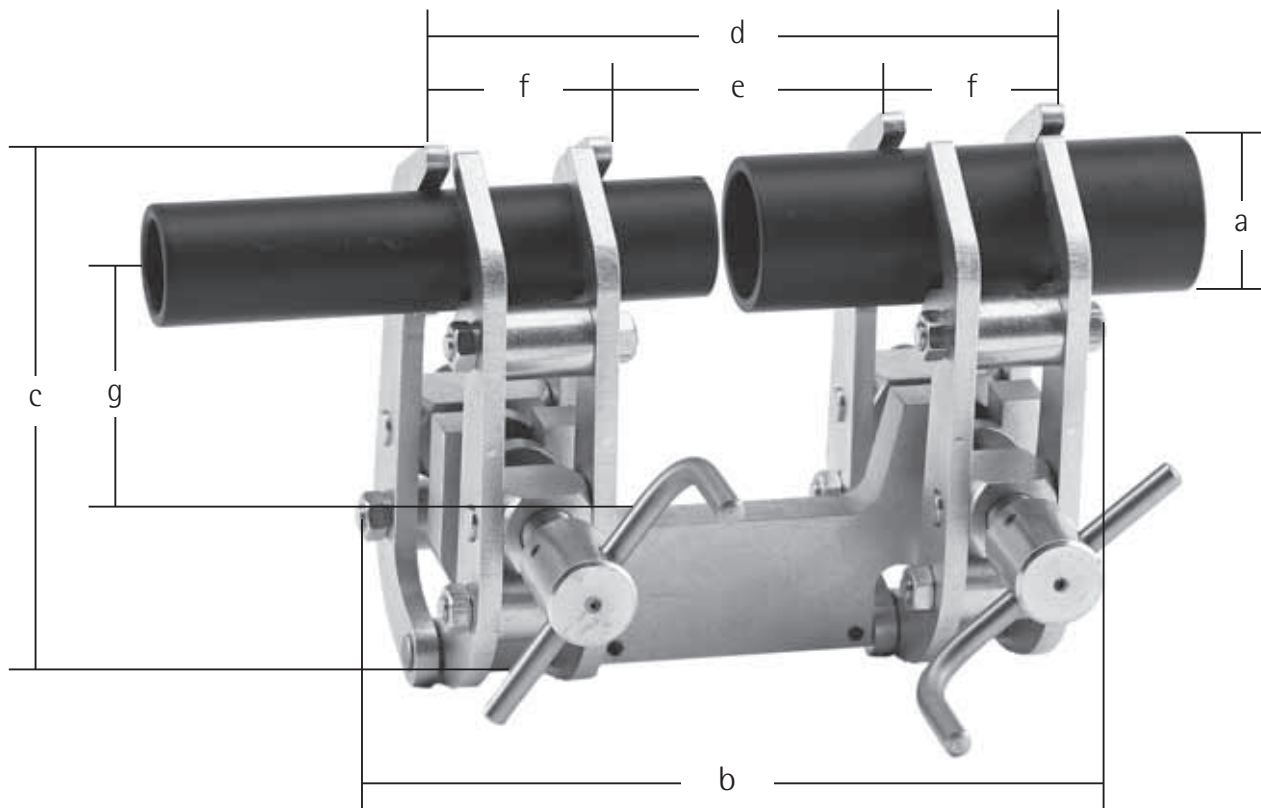


Putkien, akseleiden ja pyörötankojen nopea, varma ja tarkka keskiöinti ja kiinnitys ensiyrittämällä, soveltuu kaikille, myös äärimmäisen **erilaisille halkaisijoille**, automaattisen **halkaisijan tasauksen ansiosta**. Ylimääräisiä säätöjä, apulaisia tai välitarkastuksia ei tarvita, hitsauspaikkaan pääsee aina joka puolelta käsiksi.

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla kiinnitysvarsilla varustettuja versioita.

	Koko A	Koko B	Koko C
Kiinnitysalue	10 - 70 mm	40 - 140 mm	75 - 330 mm
Paino	2,00 kg	5,30 kg	26,00 kg

Mittalehti tyyppi 1a



centromat®

Koko A		Koko B		Koko C	
a)	10 - 70 mm	a)	40 - 140 mm	a)	75 - 330 mm
b)	160 mm	b)	210 mm	b)	360 mm
c)	125 mm	c)	200 mm	c)	400 mm
d)	140 mm	d)	190 mm	d)	350 mm
e)	57 mm	e)	82 mm	e)	115 mm
f)	41 mm	f)	55 mm	f)	115 mm
g)	65 mm	g)	95 mm	g)	235 mm

Made in Germany

3

Tyyppi 1a - orbitaali

Ulkokeskiöintilaite orbitaali



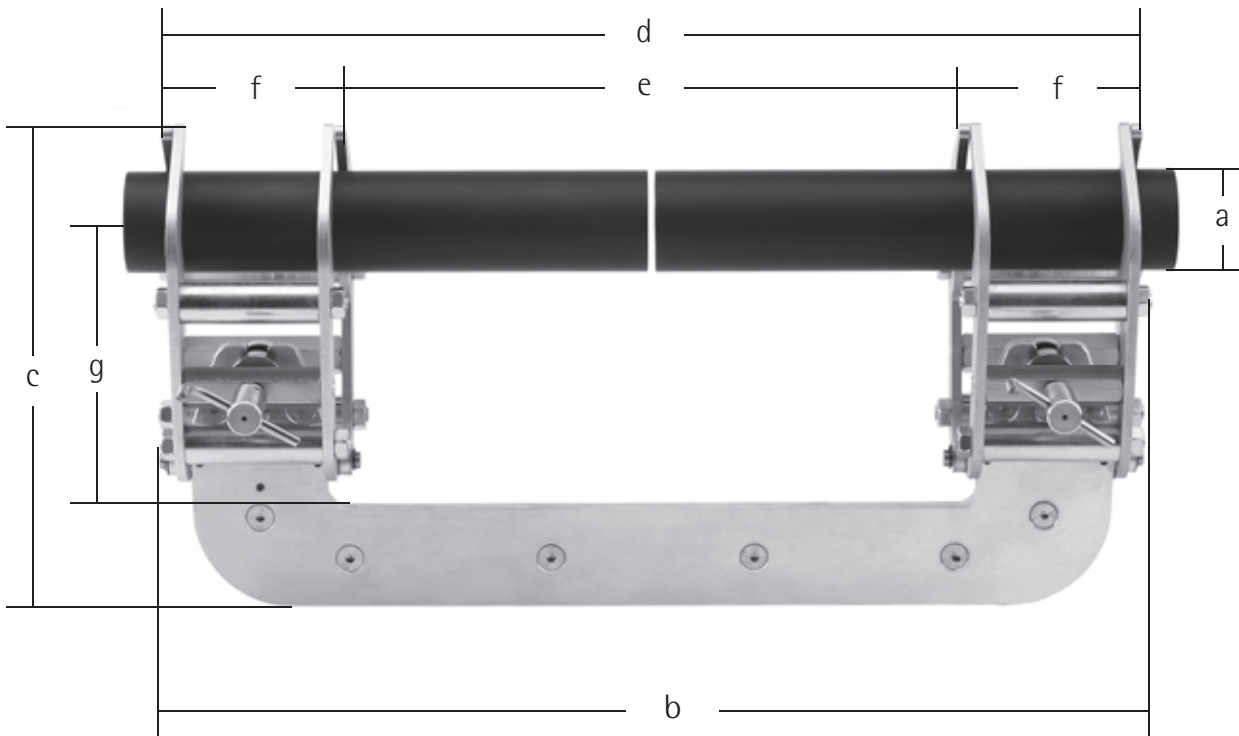
Erikoisversio orbitaalihitsausta varten

Hitsauslaitteen kuormituksen keventämiseksi orbitaalihitsauksen yhteydessä suorittelemme tyyppiä 1a - orbitaali. Putkien, akseleiden ja pyörötankojen nopea, varma ja tarkka keskiöinti ja kiinnitys ensi yrittämällä, soveltuu kaikille, myös äärimmäisen **erilaisille halkaisijoille**, automaattisen **halkaisijan tasauksen ansiosta**. Ylimääräisiä säätöjä, apulaisia tai välitarkastuksia ei tarvita, hitsauspaikkaan pääsee aina joka puolelta käsiksi.

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla kiinnitysvarsilla varustettuja versioita.

	Koko 1	Koko 2	Koko 3	Koko 4
Kiinnitysalue	6 - 50 mm	10 - 70 mm	25 - 140 mm	75 - 330 mm
Paino	3,60 kg	5,70 kg	12,60 kg	41,00 kg

Mittalehti tyyppi 1a - orbitaali



centromat®

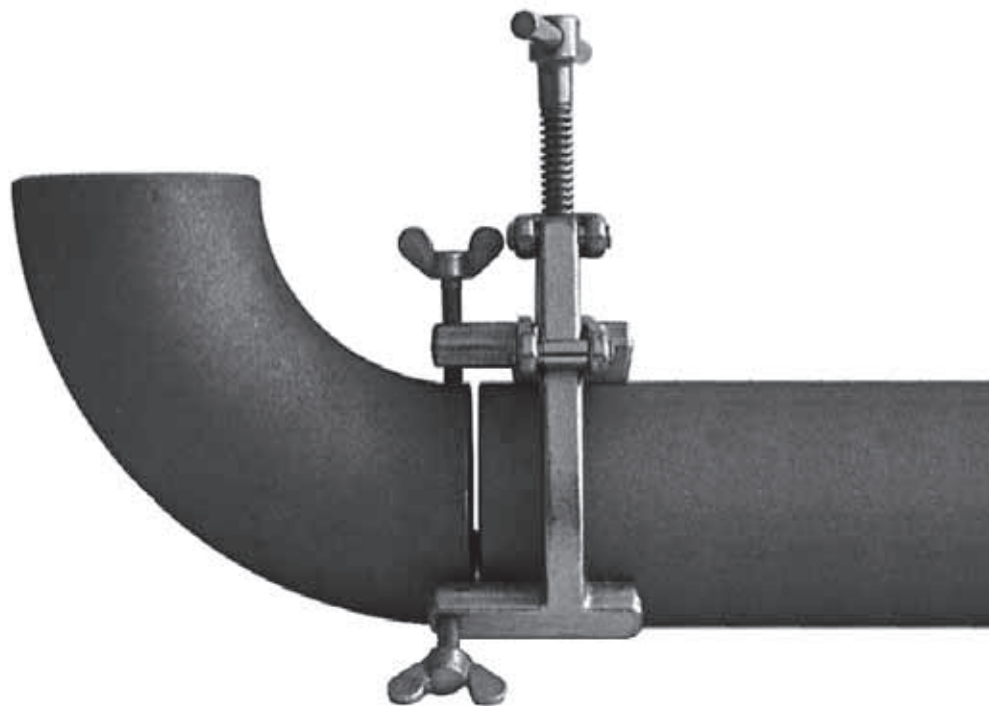
	Koko 1	Koko 2	Koko 3	Koko 4
a)	6 - 50 mm	10 - 70 mm	25 - 140 mm	75 - 330 mm
b)	225 mm	400 mm	590 mm	720 mm
c)	175 mm	235 mm	290 mm	550 mm
d)	240 mm	387 mm	570 mm	720 mm
e)	98 mm	243 mm	360 mm	340 mm
f)	71,5 mm	71,5 mm	106 mm	168 mm
g)	110 mm	160 mm	170 mm	340 mm

Made in Germany

5

Tyyppi 1b

Putkien pikakiinnitin

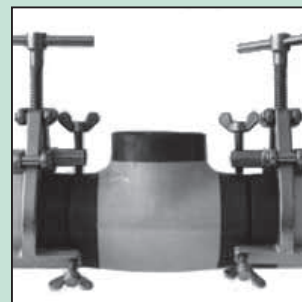


Putkien tarkkaan keskiöintiin ja kiinnittämiseen ilman pituuden rajoitusta samoin kuin putkikaarien, laippojen, T-kappaleiden, supistuskappaleiden ja muiden muotokappaleiden kiinnittämiseen putkiin. Työt voidaan suorittaa ilman aputyövoimia. Hitsauskohtaan pääsee joka puolelta käsiksi. Putken halkaisijan hienosäätö tapahtuu siipiruuvien avulla.

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä varustettuja versioita.

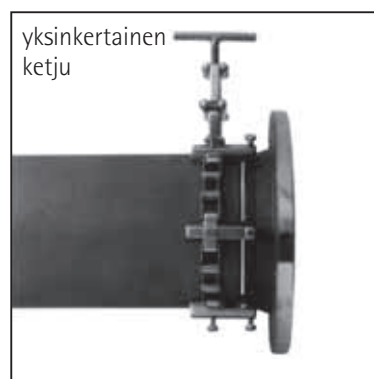
centromat®

Koko	Kiinnitysalue	Paino
A	20 - 90 mm	1,40 kg
B	50 - 150 mm	3,00 kg
C	90 - 190 mm	3,30 kg
D	125 - 225 mm	6,80 kg
E	225 - 370 mm	8,65 kg



6

Alkuperäinen



Pitkien putkien keskiöintiin ja kiinnittämiseen ilman pituuden rajoitusta samoin kuin putkikaarien, T-kappaleiden, laippojen, supistuskappaleiden ja muiden muotokappaleiden kiinnittämiseen putkiin ja säiliöihin. Joustavat CENTROMAT®-ulkokeskiöintiketjut sopivat jokaisen putken ja jokaisen säiliön ympärille. Niitä voidaan pidentää tai lyhentää tarpeen mukaan yksinkertaisesti vaihtamalla täydennysniveliä. Saatavana 5 mallia teräksestä, galvanoituina tai ruostumattomasta teräksestä.



Kevyt malli, yksinkertainen ketju, koko 150

käytettävissä pääasiassa putken laipoille, supistuskappaleille, muotokappaleille, kuperille pohjarakenteille, alkaen putken halkaisijasta 168,3 mm,
vakiopituus: 650 mm = 5 ketjuniveltä (DN 150)
Lisänivel: 125 mm

Keskiraskas malli, yksinkertainen ketju, koko 200

käytettävissä pääasiassa putken laipoille, supistuskappaleille, muotokappaleille, kuperille pohjarakenteille, alkaen putken halkaisijasta 219,1 mm
vakiopituus: 1275 mm = 7 ketjuniveltä (DN 200)
Lisänivel: 177 mm

Raskas malli, yksinkertainen ketju, koko 300

käytettävissä pääasiassa putken laipoille, supistuskappaleille, muotokappaleille, kuperille pohjarakenteille, alkaen putken halkaisijasta 323,9 mm
vakiopituus: 1920 mm = 7 ketjuniveltä (DN 300)
Lisänivel: 265 mm

Keskiraskas malli, kaksinkertainen ketju, koko D 200

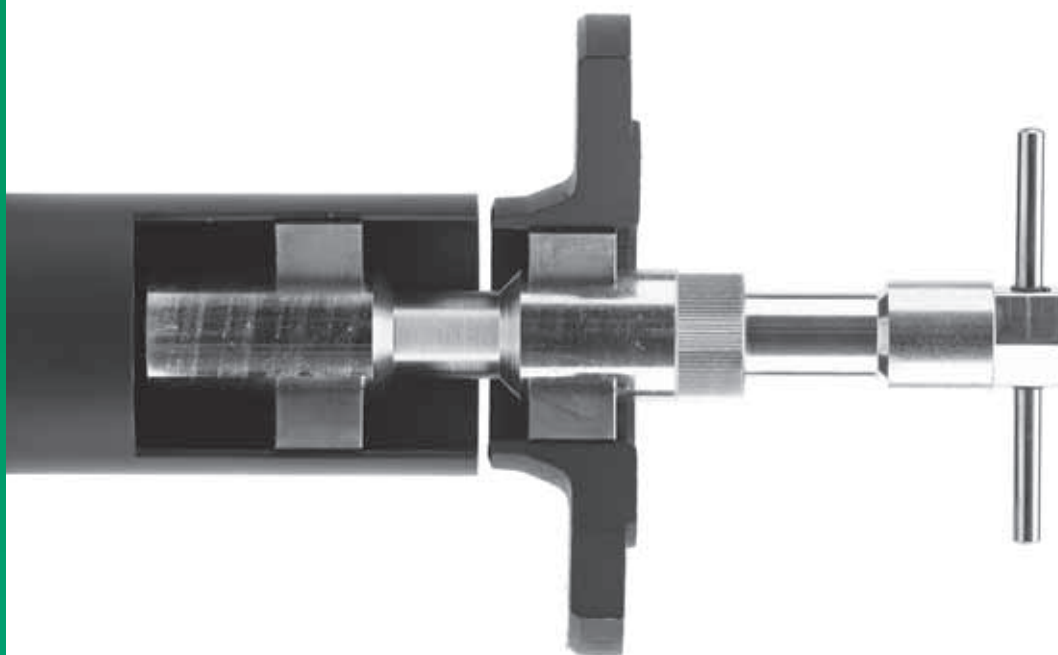
käytettävissä putki putkeen -liitoksissa, pitkissä putkissa, alkaen putken halkaisijasta 323,9 mm
vakiopituus: 1275 mm = 7 ketjuniveltä (DN 300)
Lisänivel: 177 mm

Keskiraskas malli, kaksinkertainen ketju, koko D 300

käytettävissä putki putkeen -liitoksissa, pitkissä putkissa, alkaen putken halkaisijasta 323,9 mm
vakiopituus: 1920 mm = 7 ketjuniveltä (DN 300)
Lisänivel: 265 mm

Tyyppi 2

Sisäkeskiöintilaite



centromat®

Kiinnityskiiloilla. Laippojen, muhvien, renkaiden jne. nopea, varma ja tarkka keskiöinti ja kiinnitys putkiin ja lieriömäisiin säiliöihin yhdessä ainoassa työvaiheessa. **Automaattinen halkaisijan tasaus** myös äärimmäisen erilaisille halkaisijoille.

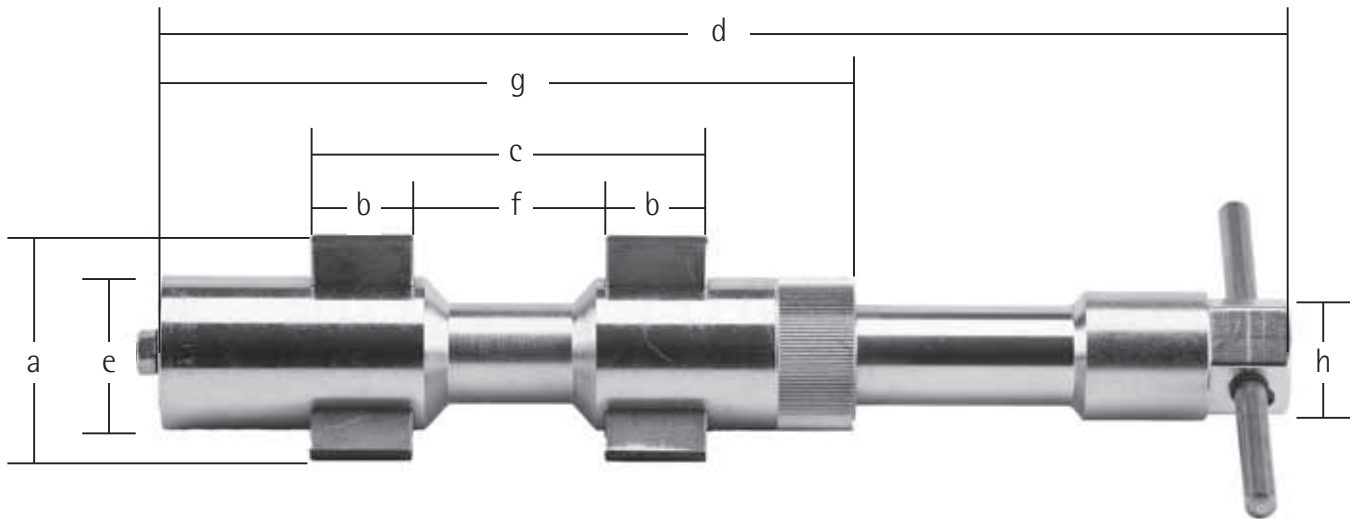
Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 12CrNi177 1.4310) varustetuilla kiinnityskiiloilla varustettuja versioita.

	Kiristysalue	Paino
Koko 004	15 - 19 mm	0,20 kg
Koko 003	16 - 20 mm	0,20 kg
Koko 002	19 - 25 mm	0,25 kg
Koko 001	24 - 32 mm	0,50 kg
Koko 01	31 - 40 mm	0,50 kg
Koko 0	38 - 52 mm	1,25 kg
Koko 00	51 - 64 mm	1,25 kg

8

Alkuperäinen

Mittalehti tyyppi 2



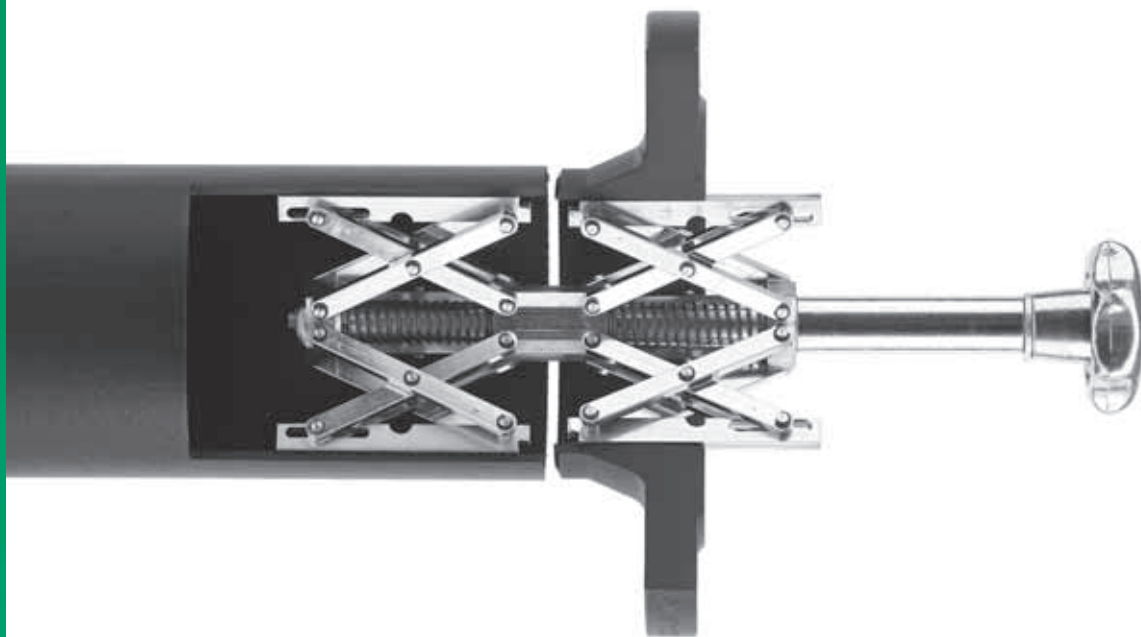
	Koko 004	Koko 003	Koko 002	Koko 001
a)	15 - 19 mm	16 - 20 mm	19 - 25 mm	24 - 32 mm
b)	15 mm	15 mm	15 mm	20 mm
c)	50 mm	50 mm	54 mm	84 mm
d)	154 - 170 mm	154 - 170 mm	154 - 170 mm	200 - 225 mm
e)	15 mm	16 mm	19 mm	24 mm
f)	20 mm	20 mm	24 mm	44 mm
g)	100 mm	100 mm	100 mm	149 mm
h)	AV 12	AV 12	AV 12	AV 15
	Koko 01	Koko 0	Koko 00	
a)	31 - 40 mm	38 - 52 mm	51 - 64 mm	
b)	20 mm	25 mm	25 mm	
c)	84 mm	97 mm	97 mm	
d)	200 - 225 mm	247 - 278 mm	247 - 278 mm	
e)	24 mm	38 mm	38 mm	
f)	44 mm	47 mm	47 mm	
g)	149 mm	170 mm	170 mm	
h)	AV 15	AV 27	AV 27	

centromat®

Made in Germany

9

Tyyppi 3a Sisäkeskiöintilaite



centromat®

Laippojen, muhvien, renkaiden jne. nopea, varma ja tarkka keskiöinti ja kiinnitys putkiin ja lieriömäisiin säiliöihin ensi yrittämällä ja yhdessä ainoassa työvaiheessa. Asennuspinta sileitä laippoja varten. **Automaattinen halkaisijan taseus** myös äärimmäisen erilaisille halkaisijoille. Ilman ylimääräisiä säätöjä, yhdessä ainoassa työvaiheessa, käden käänteessä, ilman apulaisia, ilman välitarkastuksia. Keskiöinti suoritetaan sisäpuolelta.

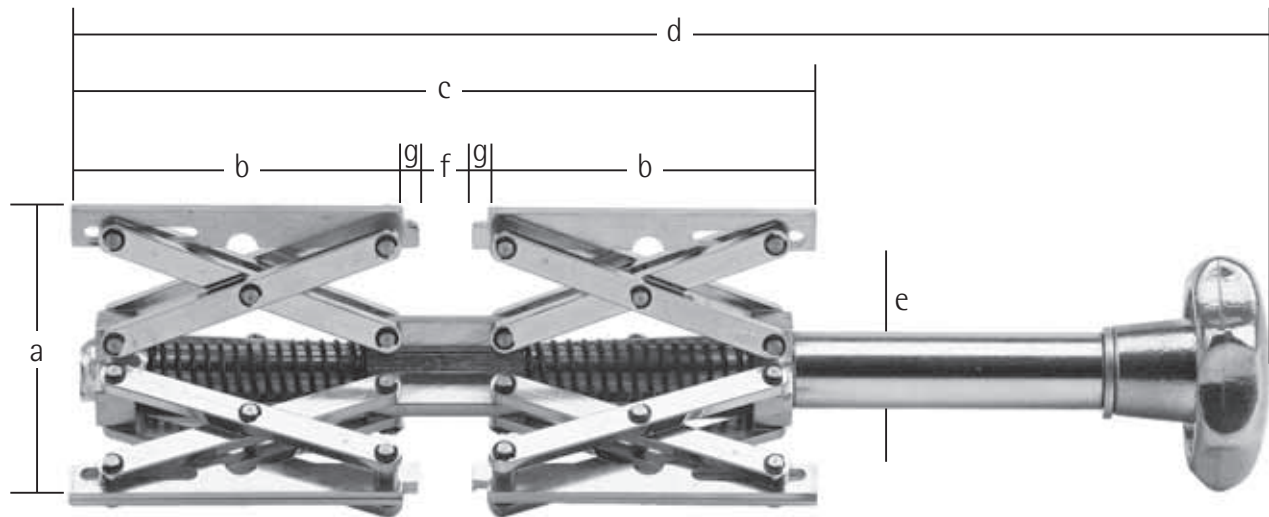
Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

	Kiinnitysalue	Paino
Koko 1	54 - 140 mm	1,25 kg
Koko 2	85 - 220 mm	3,35 kg
Koko 3	katso tyyppi, 4, koko 3e	

10

Alkuperäinen

Mittalehti tyyppi 3a



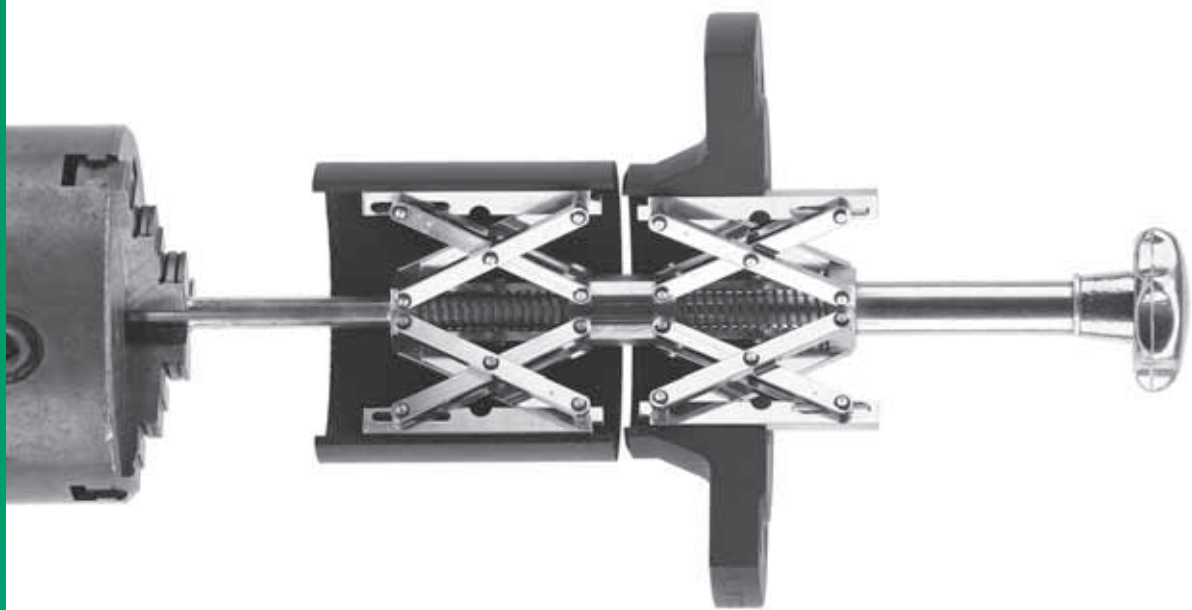
centromat®

Koko 1	Koko 2	Koko 3
a) 54 - 140 mm	a) 85 - 220 mm	katso tyyppi 4, koko 3e
b) 88 mm	b) 144 mm	
c) 190 mm	c) 309 mm	
d) 290 - 310 mm	d) 445 - 505 mm	
e) 20 mm	e) 26 mm	
f) 14 mm	f) 21 mm	
g) 4 mm	g) 5 mm	

Made in Germany

11

Tyyppi 3b Sisäkeskiöintilaite



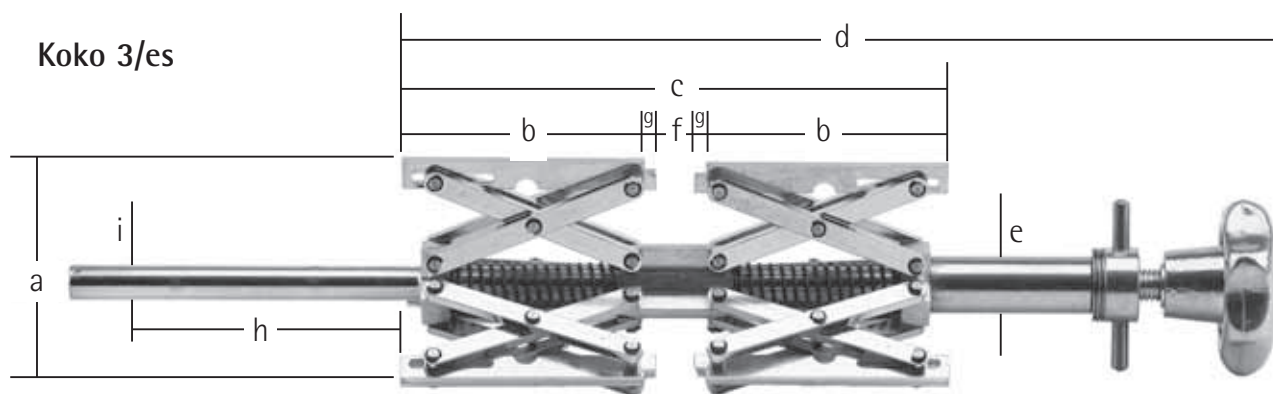
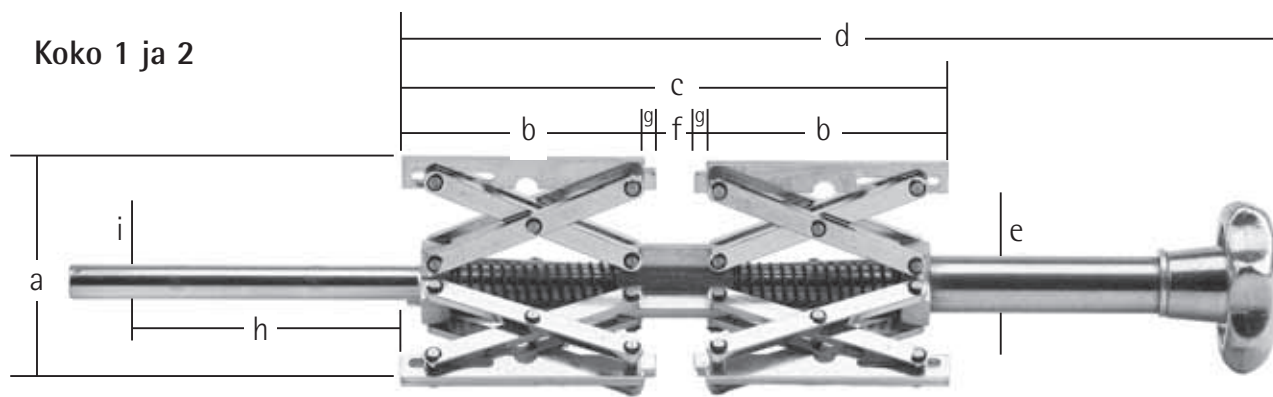
centromat®

Voidaan käyttää kääntyvissä hitsauspöydissä ja sorvausistukoissa pidennetyn kiristysvarren ansiosta, **automaattinen halkaisijan tasaus**, myös äärimmäisen erilaisille halkaisijoille, soveltuu sileille laipoille.

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

	Kiinnitysalue	Varren pituus	Paino
Koko 1	54 - 140 mm	120 mm	1,40 kg
Koko 2	85 - 220 mm	150 mm	4,20 kg
Koko 3/es	120 - 350 mm	190 mm	12,50 kg

Mittalehti tyyppi 3b



Koko 1		Koko 2		Koko 3/es	
a)	54 - 140 mm	a)	85 - 220 mm	a)	120 - 350 mm
b)	88 mm	b)	144 mm	b)	233 mm
c)	190 mm	c)	309 mm	c)	491 mm
d)	290 - 310 mm	d)	445 - 505 mm	d)	745 - 790 mm
e)	20 mm	e)	26 mm	e)	34 mm
f)	14 mm	f)	21 mm	f)	25 mm
g)	4 mm	g)	5 mm	g)	6 mm
h)	120 mm	h)	150 mm	h)	190 mm
i)	12 mm	i)	20 mm	i)	26 mm

Tyyppi 3c Sisäkeskiöintilaite



centromat®

Samojen halkaisijoiden kiinnittämiseen ja keskiöintiin tai kiinnityslaitteeksi vain yhdellä välikekappaleella.

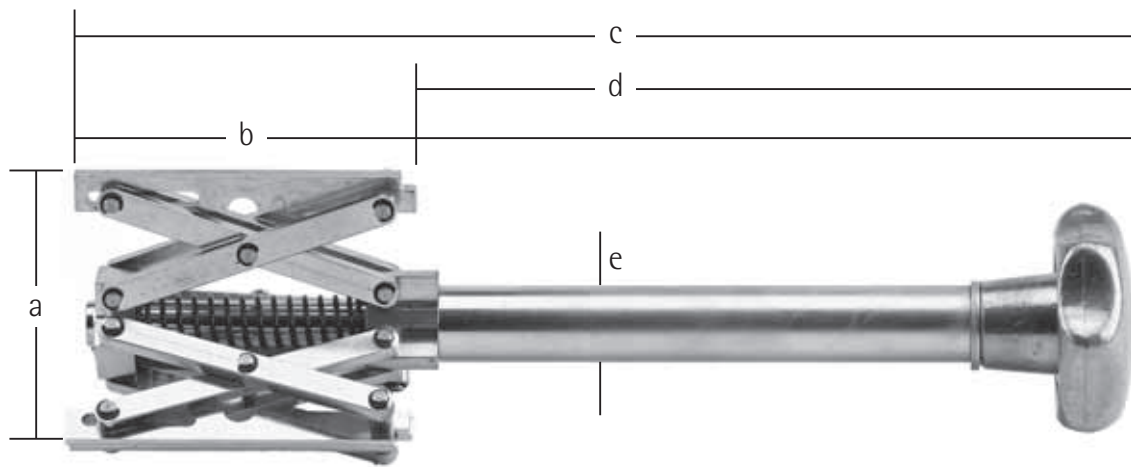
Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

	Kiinnitysalue	Paino
Koko 1	54 - 140 mm	1,00 kg
Koko 2	85 - 220 mm	2,40 kg
Koko 3	120 - 350 mm	6,00 kg
Koko 4	180 - 520 mm	14,00 kg
Koko 4/s	400 - 940 mm	20,00 kg

14

Alkuperäinen

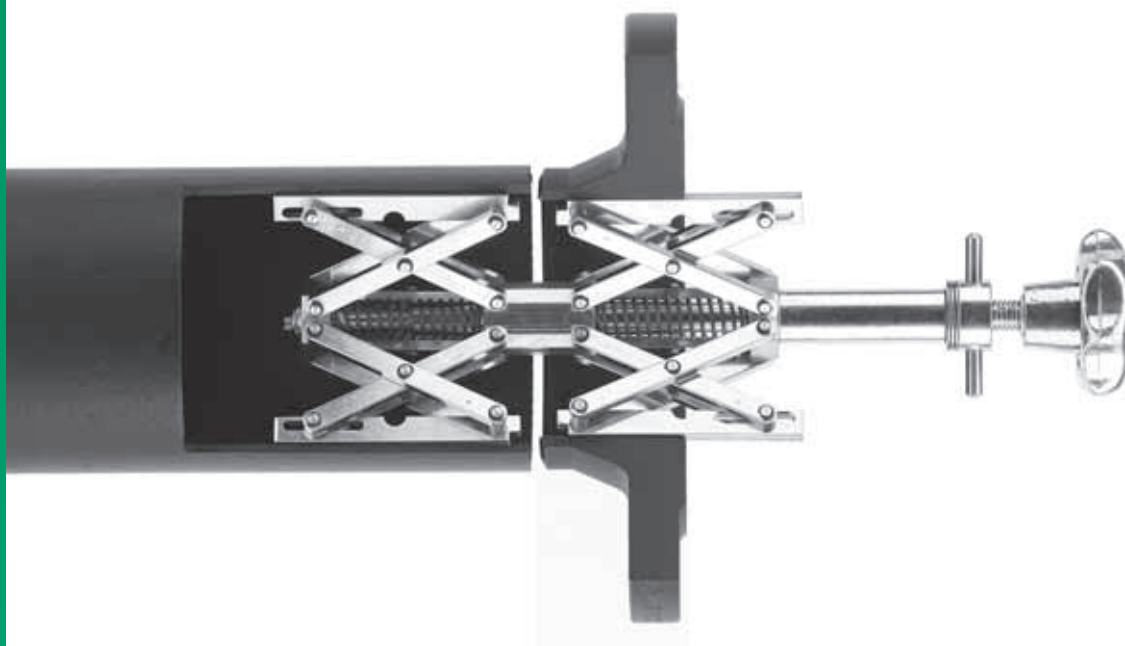
Mittalehti tyyppi 3c



centromat®

	Koko 1	Koko 2	Koko 3	Koko 4	Koko 4/s
a)	54 - 140 mm	85 - 220 mm	120 - 350 mm	180 - 520 mm	400 - 940 mm
b)	88 mm	144 mm	233 mm	300 mm	300 mm
c)	305 mm	480 mm	540 mm	630 mm	630 mm
d)	220 mm	335 mm	300 mm	325 mm	325 mm
e)	20 mm	26 mm	34 mm	36 mm	36 mm

Made in Germany 15

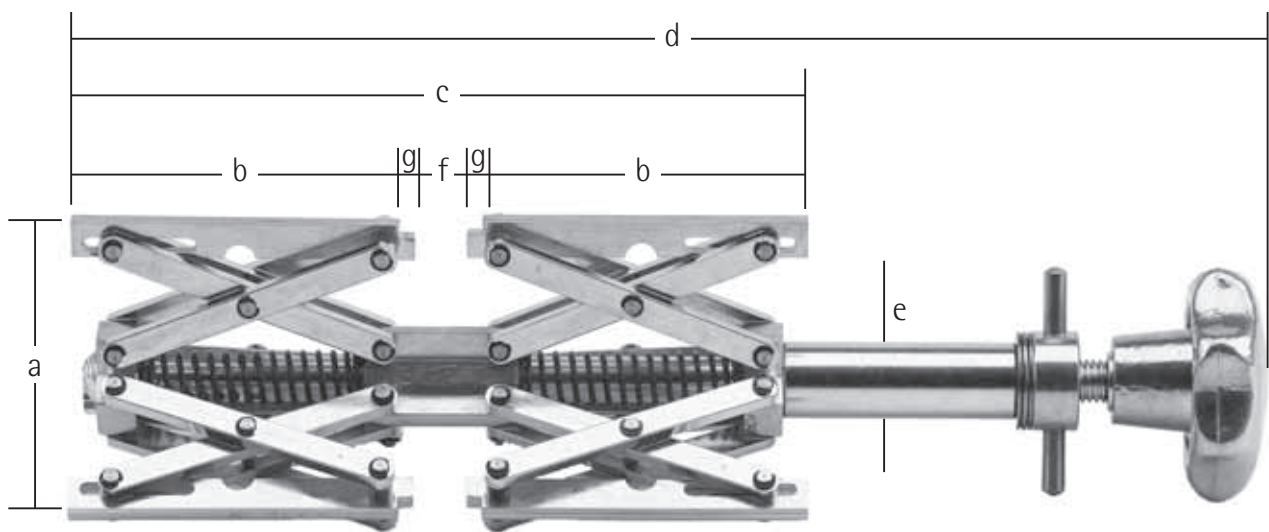


Käytettäväksi kuvan 3a vieressä kuvatulla tavalla, soveltuu kuitenkin erityisen hyvin raskaiden muotokappaleiden yhteydessä käytettäväksi kahden toisistaan riippumatta kiinnitettävän välikekappaleen ansiosta. CENTROMAT®-keskiöintilaite kiinnitetään putkeen alemman välikekappaleen kanssa, laippa tai vastaava asetetaan paikalleen ja keskiöidään sekä kiinnitetään lopullisesti ylemmän välikekappaleen avulla. **Automaattinen halkaisijan tasaus.**

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

	Kiinnitysalue	Paino
Koko 1/e	54 - 140 mm	1,30 kg
Koko 2/e	85 - 220 mm	3,90 kg
Koko 3/e	120 - 350 mm	11,50 kg
Koko 4/e	180 - 520 mm	27,00 kg

Mittalehti tyyppi 4

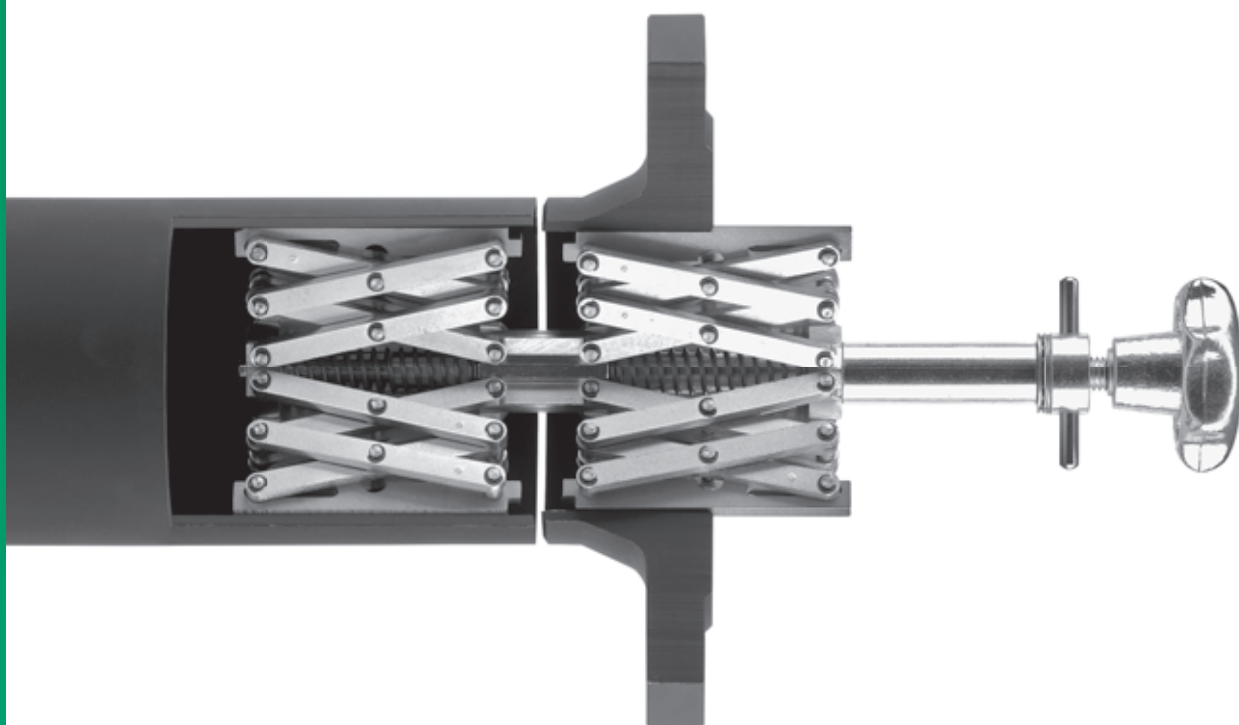


centromat®

	Koko 1/e	Koko 2/e	Koko 3/e	Koko 4/e
a)	54 - 140 mm	85 - 220 mm	120 - 350 mm	180 - 520 mm
b)	88 mm	144 mm	233 mm	300 mm
c)	190 mm	309 mm	491 mm	636 mm
d)	290 - 310 mm	445 - 505 mm	745 - 790 mm	850 - 960 mm
e)	20 mm	26 mm	34 mm	36 mm
f)	14 mm	21 mm	25 mm	36 mm
g)	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm

Made in Germany

17



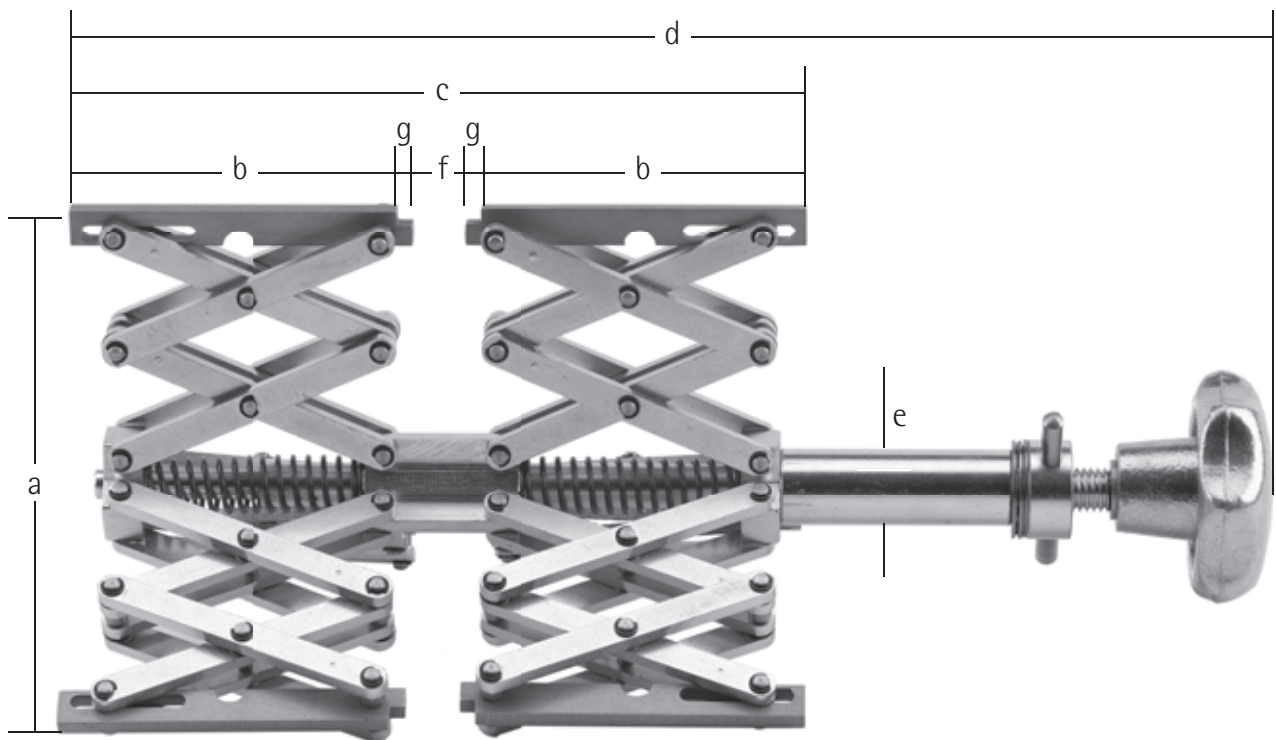
Laippojen, muhvien, renkaiden jne. nopea, varma ja tarkka keskiöinti ja kiinnitys putkiin ja lieriömäisiin säiliöihin ensi yrittämällä ja yhdessä ainoassa työvaiheessa. Asennuspinta sileitä laippoja varten. **Automaattinen halkaisijan tsaus** , myös äärimmäisen erilaiset halkaisijat, toisistaan riippumatta kiinnitettävien välikekappaleiden ansiosta. CENTROMAT®-keskiöintilaite kiinnitetään putkeen alemman välikekappaleen kanssa, laippa tai vastaava asetetaan paikalleen ja keskiöidään sekä kiinnitetään lopullisesti ylemmän välikekappaleen avulla.

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

centromat®

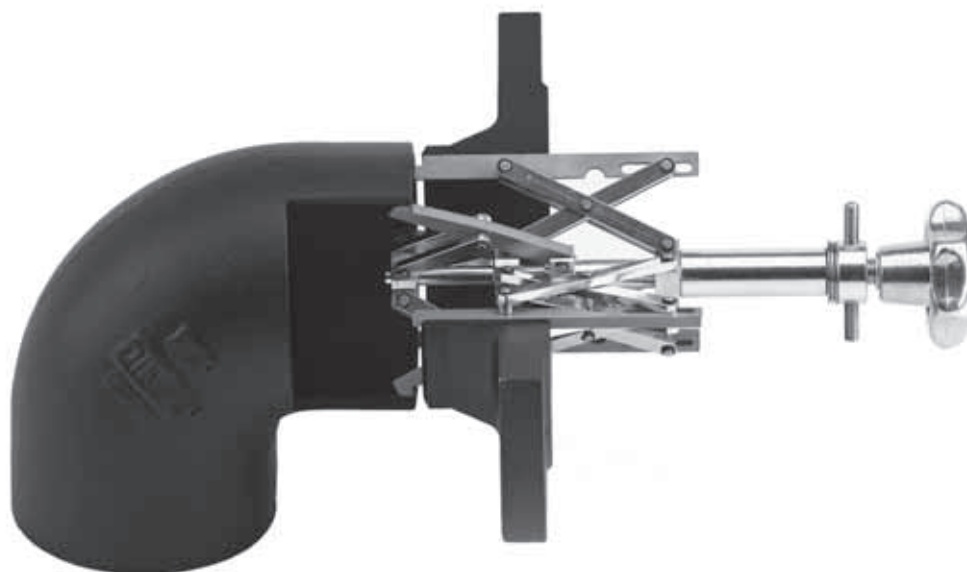
	Kiinnitysalue	Paino
Koko 1/es	120 - 250 mm	1,80 kg
Koko 2/es	220 - 400 mm	5,20 kg
Koko 3/es	300 - 640 mm	16,40 kg
Koko 4/es	400 - 940 mm	39,00 kg

Mittalehti tyyppi 4s



centromat®

	Koko 1/es	Koko 2/es	Koko 3/es	Koko 4/es
a)	120 - 250 mm	220 - 400 mm	300 - 640 mm	400 - 940 mm
b)	88 mm	144 mm	233 mm	300 mm
c)	190 mm	309 mm	491 mm	636 mm
d)	290 - 310 mm	445 - 505 mm	745 - 790 mm	850 - 960 mm
e)	20 mm	26 mm	34 mm	36 mm
f)	14 mm	21 mm	25 mm	36 mm
g)	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm

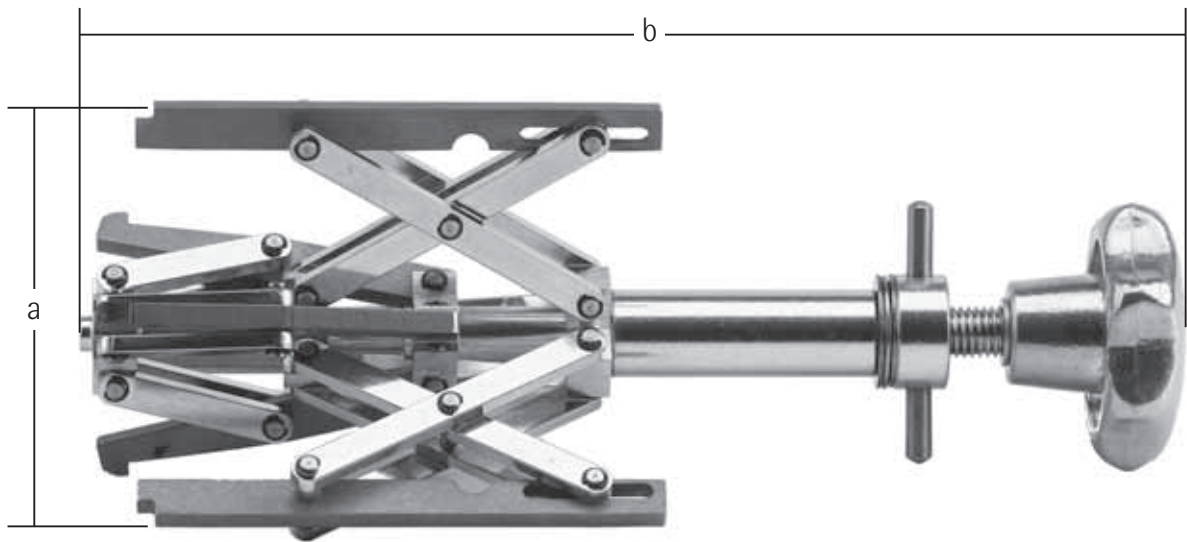


Toisistaan riippumatta kiinnitettävät välikekappaleet. Putkikaarille ja polville, kaikille säteille. Nopea, varma käsittely ilman muita apuvälineitä: "kolmatta kättä" ei tarvita – keskiöintilaitteen alemmaa välikekappaletta kiristetään putkikaaressa niin pitkälti, että ylemmän välikekappaleen etureunat painuvat putkikaaren päätyä vasten. Laippa tai vastaava asetetaan ylemmän välikekappaleen päälle ja kiristetään. Myös sileille laipoille. **Automaattinen halkaisijan tasaus.**

Elektrolyyttisen korroosion välttämiseksi suosittelemme ruostumattomasta teräksestä (VA 1.4301) varustetuilla asennuskiskoilla varustettuja versioita.

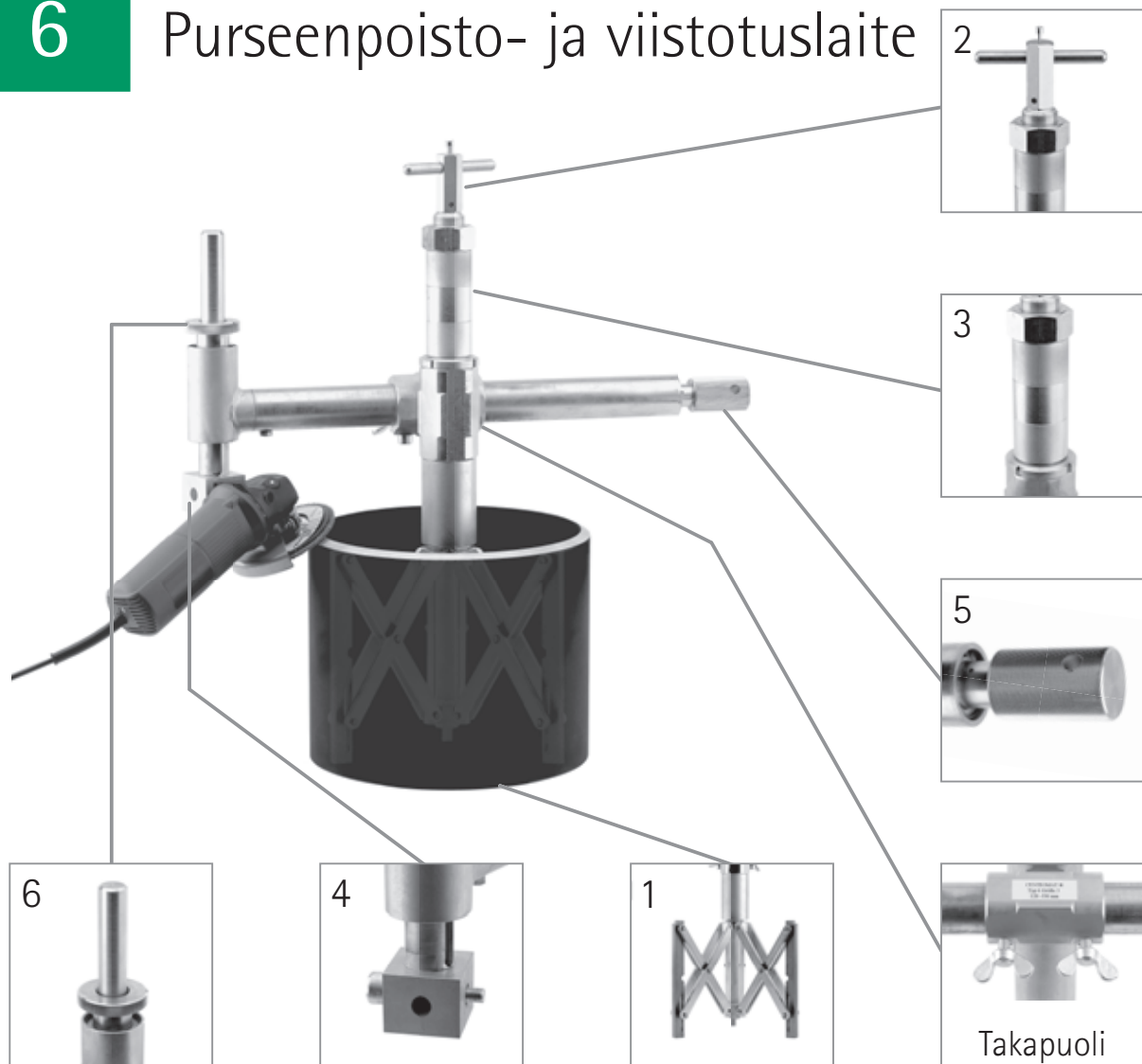
	Kiinnitysalue	Paino
Koko 1/b-e	54 - 115 mm	1,00 kg
Koko 2/b-e	85 - 195 mm	3,10 kg
Koko 3/b-e	120 - 315 mm	9,30 kg
Koko 4/b-e	180 - 520 mm	23,10 kg

Mittalehti tyyppi 5



centromat®

	Koko 1/b-e	Koko 2/b-e	Koko 3/b-e	Koko 4/b-e
a)	54 - 115 mm	85 - 195 mm	120 - 315 mm	180 - 520 mm
b)	250 mm	395 mm	660 mm	940 mm



Vaaka- ja pystytasossa siirrettävä kääntölaite hiomakoneiden kannattimeksi putkien päiden työstämiseksi kaikissa mahdollisissa kulmissa (esim. V-sauma), renkaiden irrottamiseksi, epätasaisten putkenpäiden viimeistelemiseksi. Laitetta voidaan käyttää putken sisä- ja ulkopuolen työstämiseen.

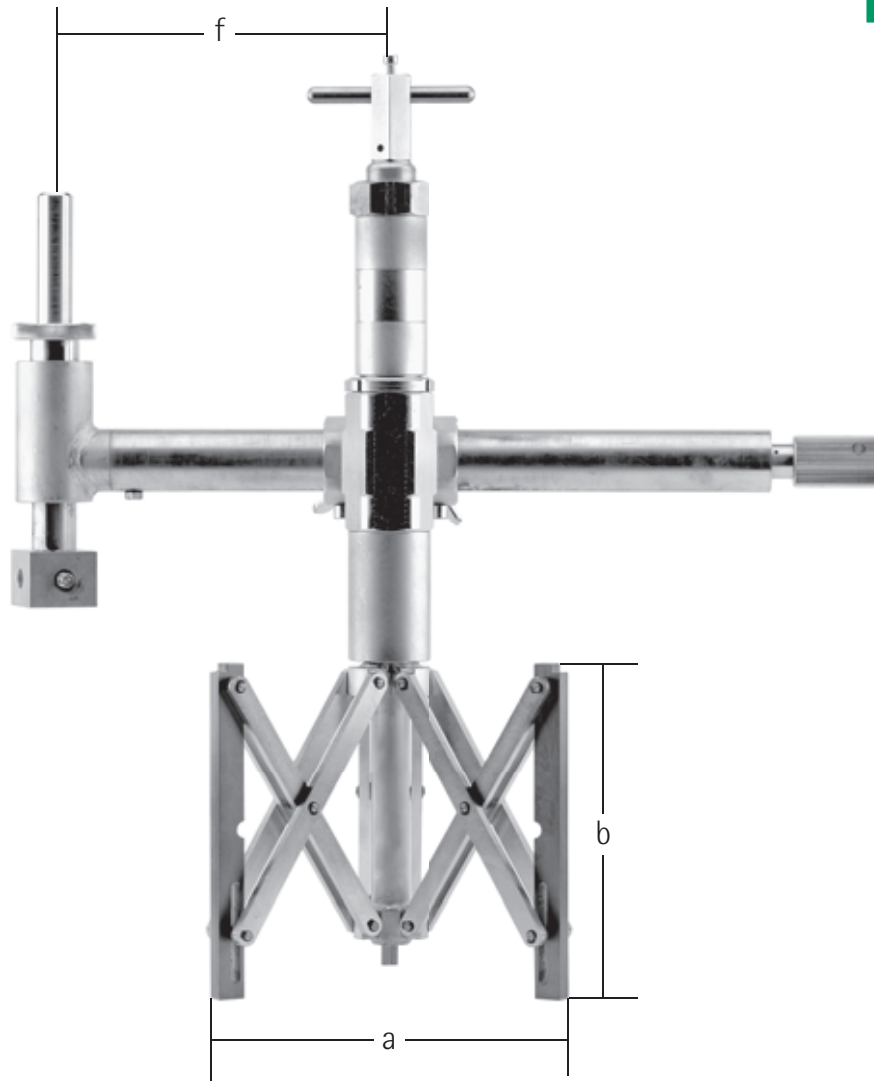
Aseta kiinnityslaitte (1) putkeen ja kiristä. Irrota kiinnityslaitteen varressa oleva kuusiomutteri (2), aseta kääntövarsi (3) kiinnityslaitteen päälle (1) ja varmista olemassa olevalla mutterilla (2). Kiinnitä kulmahiomakone nelikannassa (4) olevalla sisäkuusioruuvilla vaadittavaan asentoon. Aseta putken kulloinenkin halkaisija pyälletystä kahvasta (5). Kulmahiomakoneen syöttö tapahtuu pyälletystä ruuvista (6).

Lisälaitetta voidaan käyttää vaaka- ja pystyasennossa sekä sisäiseen ja ulkoiseen työstöön. Laitteen kanssa voi käyttää normaaleja kulmahiomakoneita, jotka eivät tosin sisälly toimitukseen.

Turvaohje:

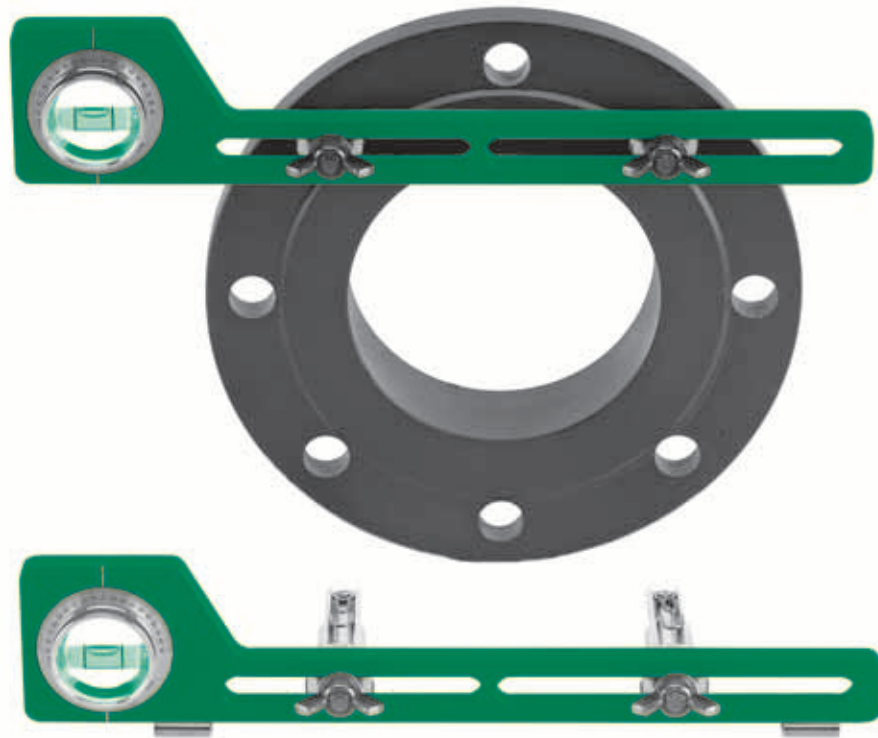
Huomaa yleiset turvaohjeet kulmahiomakoneen kanssa työskennellessäsi ja käytä vastaavaa suojavaatetusta.

Mittalehti tyyppi 6



centromat®

	Koko 3	Koko 4	Koko 4s
a)	120 - 350 mm	180 - 520 mm	400 - 940 mm
b)	233 mm	300 mm	300 mm
f)	140 - 430 mm	140 - 430 mm	250 - 550 mm
	19,90 kg	26,50 kg	35,00 kg



Säädettävällä kulmamittatasaimella ja siirrettävillä sovitepulteilla. Sovitepultit sopivat kaikkiin yleisimpiin laippareian halkaisijoihin, minkä ansiosta hitsattavat laipat asemoidaan tarkoin. Kulma ja kaltevuus on helppo asettaa ja lukea ilman muuntamisia. Materiaali: eloksoitu alumiini.

Koko 1

300 mm pitkä laippareian etäisyydelle
35 - 190 mm,
varustettu vakiopistopulteilla
13 - 22 mm Ø
Paino 0,30 kg

Koko 1a

kuten koko 1, varustettu kuitenkin pitomagneeteilla, mikä mahdollistaa myös käytön kaltevuusvesivaakana

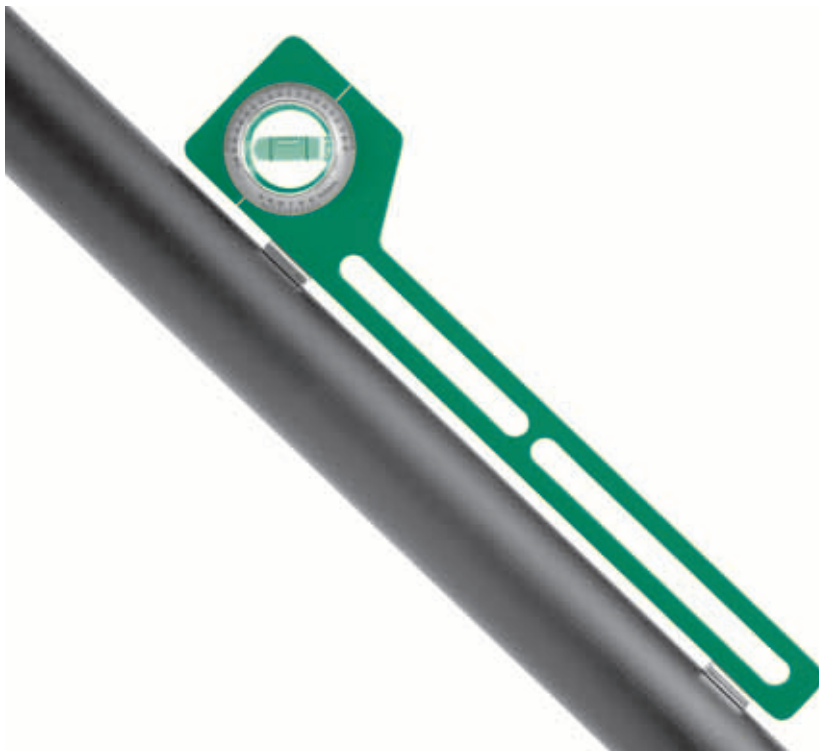
Paino: 0,32 kg

Koko 2

400 mm pitkä laippareian etäisyydelle
35 - 290 mm,
varustettu vakiopistopulteilla
13 - 22 mm Ø
Paino 0,35 kg

Kaikille malleille lisäksi toimitettavissa:

Pistopultti laippareialle 12 - 18 mm Ø
Pistoputket laippareikien 25 - 30 mm Ø
vakiopistopultteihin asetettaviksi



Putkien ja vastaavien asennukseen ja kaltevuuden tarkastamiseen. Magneettiset tukipinnat, jotka tarttuvat putkien kaikkiin tasoihin kuten myös sileisiin pintoihin. Vesivaaka on varustettu säädettävällä kulmamittatasaimella. Kulma ja kaltevuus on helppo asettaa ja lukea ilman muuntamisia. Materiaali: eloksoitu alumiini.

centromat®

	Pituus	Paino
Koko 1	300 mm	0,20 kg



centromat®

Asteikkojaottelu ja kulmamittatasain keskiviivojen ja lähtöjen merkitsemiseksi putkiin ja säiliöihin kaikissa mahdollisissa kulmissa. **Kallistuskulman** määrittäminen, **kulmien** säätäminen, **putkien keskipisteen** hakeminen, **vaaitus** säiliöiden ja vastaavien pystytyksen yhteydessä. Astejaolla varustettu kulmamittatasain on säädettävä, niin että kulman ja kaltevuuden voi lukea ja säätää helposti ilman muuntamista. Materiaali: eloksoitu alumiini. Merkkipuikko: työkaluterästä, karaistua.

Koko 1

Paino

Putken Ø alk. 12 mm - n. 1000 mm

0,60 kg

Todistus

Hermann Rosorius GmbH:lle
Lohheckenweg 35
53347 Alfter, Saksa

Rosorius GmbH:n tuotenimellä "*Centromat*[®]" myymäterikoistyökalut putki- ja säiliörakentamista varten ovat mielekkäitä laitteita, jotka voivat tukea hitsaajaa eri tavoin hitsaus töiden suorittamisessa. Laitteet on suunniteltu mekaanisesti siistillä tavalla ja valmistettu hyvänlaatuisiksi. Ne vastaavat kaikilta osin vastaavien lakien vaatimuksia ja niitä voivat käyttää myös aputyövoimat lyhyen perehdyttämisen jälkeen.

Laitteille ei vaadita CE-merkintää, eikä sitä voida edes myöntää niille, koska ne eivät ole EU-konedirektiivin mukaisia koneita, eivätkä niitä koske muutkaan tällä hetkellä voimassa olevat EU-direktiivit.

Laitteiden aiheuttamista mahdollisista vaaroista sekä erityisesti niihin tallentuneesta jou-sienergiasta ei tarvitse välittää laitteiden määräystenmukaisen käytön yhteydessä, jolloin laitteet eivät voi aiheuttaa käyttäjälle vakavaa vaaraa.

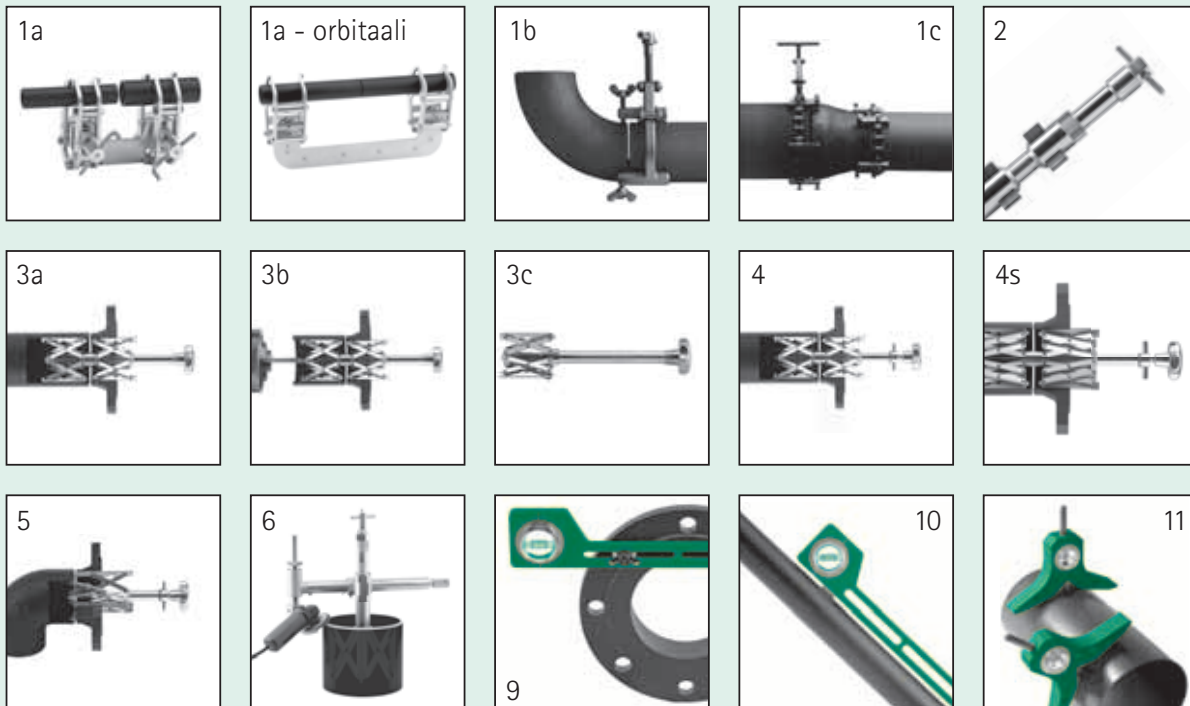
Köln, 12. helmikuuta 1998

TÜV Rheinland Product Safety GmbH

Dr. R. Scheffel



Centromat®



centromat®

Hermann Rosorius

Ingenieurbüro GmbH

Erikoistyökalut
putkien, laitteistojen
ja säiliöiden rakentamiseen

Burgstrasse 66
D-53332 Bornheim, Saksa
Puhelin +49 (0)2222 2155
Telefaksi +49 (0)2222 65533
info@centromat.de
www.centromat.de