

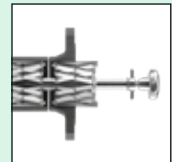
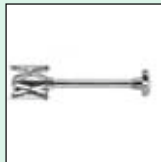
Centromat®

Hermann Rosorius

Ingenieurbüro GmbH

Špeciálne nástroje
na výstavbu potrubí,
konštruovanie zariadení
a výrobu kontajnerov

Centromat®



www.centromat.de

typ 1a Vonkajšie vyrovnávacie svorky



Centromat®

na rýchle a presné vyrovnávanie rúr s rovnakými alebo odlišnými priermi na spoločnej osi. **Automatická kompenzácia priemeru.** Nie sú potrebné dodatočné nastavenia. Všetky diely zostávajú ľahko prístupné pre zváranie.

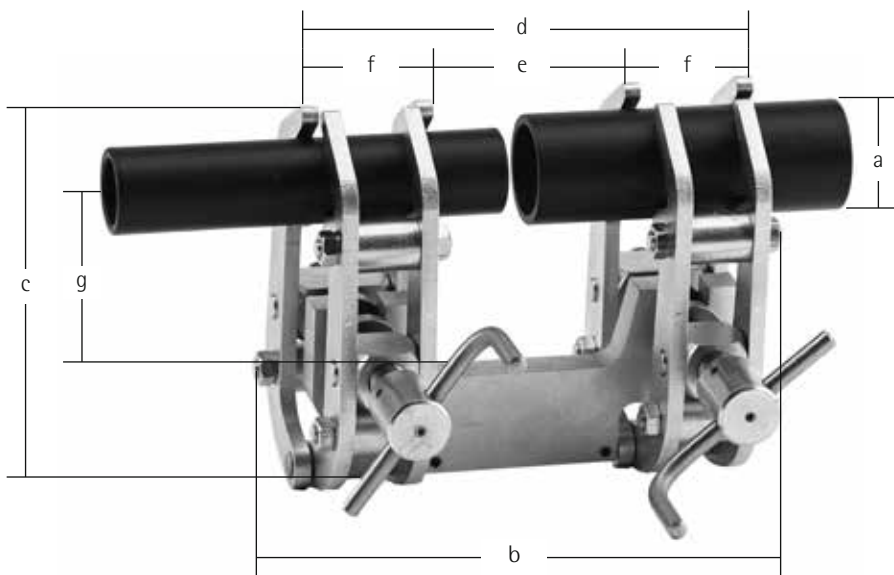
Na zabránenie elektrolytickej korózie dodávame všetky verzie len s upínacími ramenami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Velkosť A	Velkosť B	Velkosť C
Rozsah upínania	10 – 70 mm	40 – 140 mm	75 – 330 mm
Hmotnosť	2,00 kg	5,30 kg	26,00 kg

2

Originál

Rozmerový náčrt, typ 1a



Centromat®

Velkosť A

a)	10 – 70 mm
b)	160 mm
c)	125 mm
d)	140 mm
e)	57 mm
f)	41 mm
g)	65 mm

Velkosť B

a)	40 – 140 mm
b)	210 mm
c)	200 mm
d)	190 mm
e)	82 mm
f)	55 mm
g)	95 mm

Velkosť C

a)	75 – 330 mm
b)	360 mm
c)	400 mm
d)	350 mm
e)	115 mm
f)	115 mm
g)	235 mm

Made in Germany

3

typ 1a – Orbital

Vonkajšie vyrovnávacie svorky „Orbital“



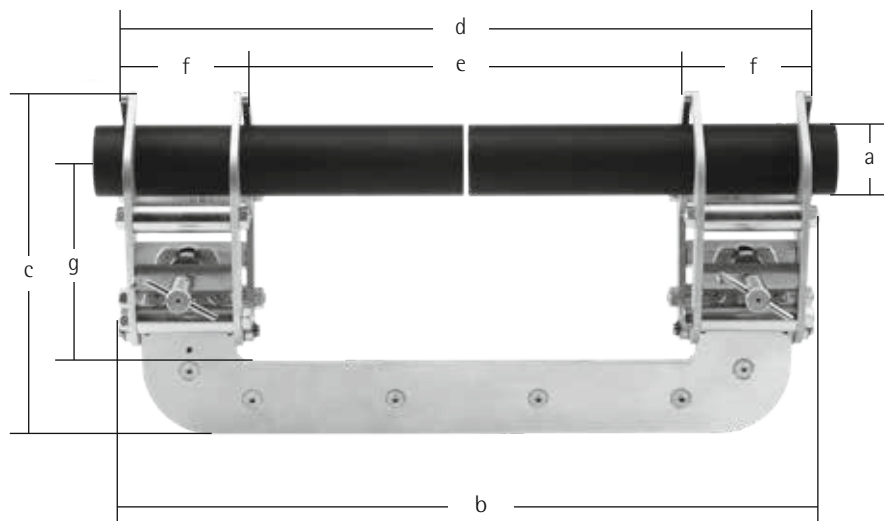
Špeciálna verzia pre obežné zváranie

Na uvoľnenie tlaku zo zväracieho agregátu počas obežného zvárania odporúčame typ 1a – Orbital. Na rýchle a presné vyrovnávanie rúr s rovnakými alebo odlišnými priermi na spoločnej osi. **Automatická kompenzácia priemeru.** Nie sú potrebné dodatočné nastavenia. Všetky diely zostávajú ľahko prístupné pre zváranie.

Na zabránenie elektrolytickej korózie dodávame všetky verzie len s upínacími ramenami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Velkosť 1	Velkosť 2	Velkosť 3
Rozsah upínania	6 – 50 mm	10 – 70 mm	25 – 140 mm
Hmotnosť	3,60 kg	5,70 kg	12,60 kg

Rozmerový náčrt, typ 1a – Orbital



Centromat®

Velkosť 1

Velkosť 2

Velkosť 3

a)	6 – 50 mm	10 – 70 mm	25 – 140 mm
b)	225 mm	400 mm	590 mm
c)	175 mm	235 mm	290 mm
d)	240 mm	387 mm	570 mm
e)	98 mm	243 mm	360 mm
f)	71,5 mm	71,5 mm	106 mm
g)	110 mm	160 mm	170 mm

Made in Germany

5

typ 1b

Vonkajšie rýchle vyrovnávacie svorky




Centromat®

na presné centrovanie a upínanie rúr bez obmedzenia dĺžky. Aj pre zakrivené rúrky, príruby, diely tvaru T a iné diely k rúram. Montáž potrubného systému môže byť vykonávaná iba jedným montérom potrubia. Zvárané diely sú prístupné zo všetkých smerov. Zariadenie na mikronastavovanie pomocou skrutky s krídlovou hlavou.

Na zabránenie elektrolytickej korózii odporúčame verzie z nehrdzavejúcej ocele.

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
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

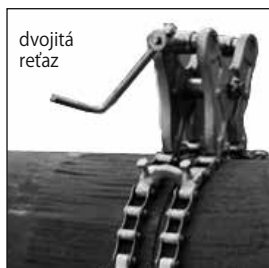


6

Originál



jednoduchá reťaz



dvojitá reťaz



jednoduchá reťaz

na centrovanie a upínanie dlhých rúr bez obmedzenia dĺžky. Aj pre zakrivené rúry, príruby, diely tvaru T atď. k rúram a nádržiam. K dispozícii je päť rôznych modelov. Výber medzi pozinkovanou ocelou a nehrdzavejúcou ocelou. Veľká variabilnosť jednoduchým odoberaním alebo pridávaním článkov reťaze. Pre centrovaciu reťaz pripravenú vykonávať prácu je potrebná: 1 štandardná reťaz, 1 napínač a prípadne prídavné články reťaze.



jednoduchá reťaz

Lahká jednoduchá reťaz. Velkosť 150

používa sa najmä pre zvárané príruby, redukčné diely, tvarové kusy, torosférické dna atď. na rúrach pre rúry s vonkajším priemerom od 168,3 mm

Štandardná dĺžka: 650 mm = 5 článkov reťaze (DN 150)

Prídavný článok reťaze: 125 mm

Stredne ťažká jednoduchá reťaz. Velkosť 200

používa sa najmä pre zvárané príruby, redukčné diely, tvarové kusy, torosférické dna atď. na rúrach pre rúry s vonkajším priemerom od 219,1 mm

Štandardná dĺžka: 1 275 mm = 7 článkov reťaze (DN 200)

Prídavný článok reťaze: 177 mm

Ťažká jednoduchá reťaz. Velkosť 300

používa sa najmä pre zvárané príruby, redukčné diely, tvarové kusy, torosférické dna atď. na rúrach pre rúry s vonkajším priemerom od 323,9 mm

Štandardná dĺžka: 1 920 mm = 7 článkov reťaze (DN 300)

Prídavný článok reťaze: 265 mm

Stredne ťažká dvojitá reťaz. Velkosť D 200

používa sa na zváranie rúr, na dlhých rúrach a na dieloch rúr pre rúry s vonkajším priemerom 323,9 mm

Štandardná dĺžka: 1 275 mm = 7 článkov reťaze (DN 300)

Prídavný článok reťaze: 177 mm

Ťažká dvojitá reťaz. Velkosť D 300

používa sa na zváranie rúr, na dlhých rúrach a na dieloch rúr pre rúry s vonkajším priemerom 323,9 mm

Štandardná dĺžka: 1 920 mm = 7 článkov reťaze (DN 300)

Prídavný článok reťaze: 265 mm

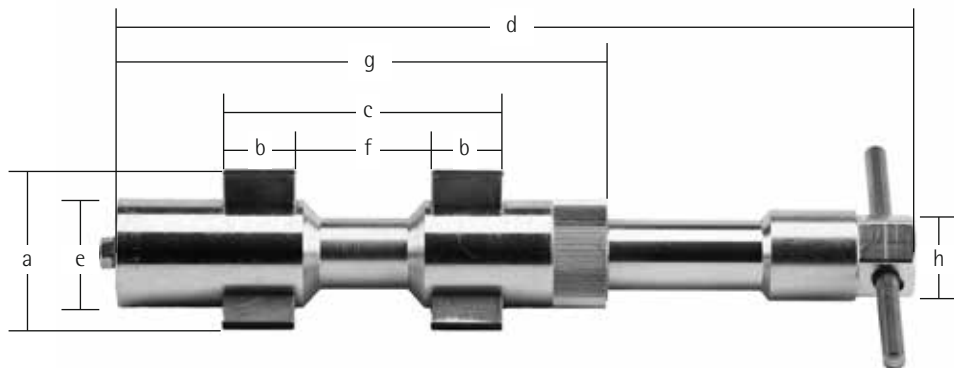


na rýchle a presné vyrovnávanie a upnutie prírub, hrdiel, úsekov s krátkymi rúrami atď. k rúram a valcovým nádržiam. Svorky klinového tvaru poskytujú **automatickú kompenzáciu** dokonca aj pre diely s veľmi odlišnými priermi.

Na zabránenie elektrolytickej korózie dodávame všetky verzie len s opornými kolajnicami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Rozsah upínania	Hmotnosť
Veľkosť 004	15 – 19 mm	0,20 kg
Veľkosť 003	16 – 20 mm	0,20 kg
Veľkosť 002	19 – 25 mm	0,25 kg
Veľkosť 001	24 – 32 mm	0,50 kg
Veľkosť 01	31 – 40 mm	0,50 kg
Veľkosť 0	38 – 52 mm	1,25 kg
Veľkosť 00	51 – 64 mm	1,25 kg

Rozmerový náčrt, typ 2



	Velkosť 004	Velkosť 003	Velkosť 002	Velkosť 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)	SW 12	SW 12	SW 12	SW 15
	Velkosť 01	Velkosť 0	Velkosť 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)	SW 15	SW 27	SW 27	

Centromat®

Made in Germany

9

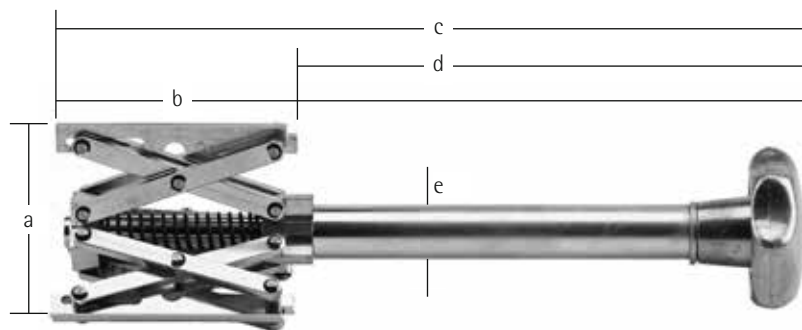


na upínanie rúr s rovnakým priemerom alebo ako svorka s iba jednou rozpínajúcou sa upínacou časťou.

Na zabránenie elektrolytickej koróziei dodávame všetky verzie len s opornými kolajnicami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Rozsah upínania	Hmotnosť
Veľkosť 2	85 – 220 mm	2,40 kg
Veľkosť 3	120 – 350 mm	6,00 kg
Veľkosť 4	180 – 520 mm	14,00 kg
Veľkosť 4/s	400 – 940 mm	20,00 kg

Rozmerový náčrt, typ 3c



Centromat®

	Velkosť 2	Velkosť 3	Velkosť 4	Velkosť 4/s
a)	85 – 220 mm	120 – 350 mm	180 – 520 mm	400 – 940 mm
b)	144 mm	233 mm	300 mm	300 mm
c)	480 mm	540 mm	630 mm	630 mm
d)	335 mm	300 mm	325 mm	325 mm
e)	26 mm	34 mm	36 mm	36 mm

Made in Germany

11

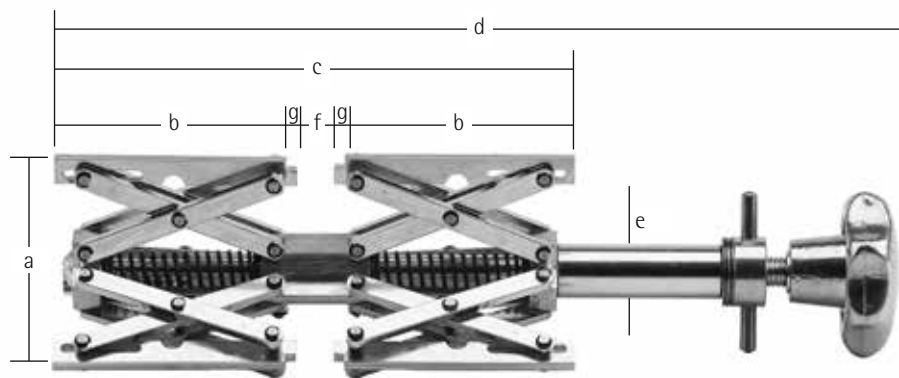


tento model má dve nezávislé rozpínacie svorky, ktoré umožňujú koaxiálne vyrovnanie dvoch dutých valcových komponentov s rôznymi priermi. Spodná rozpínacia svorka sa zasunie a upne v rúre pomocou otočného gombíka. Potom sa nad vrch rozpínacej svorky umiestni druhá časť (napríklad príruha) a upne sa pomocou ručnej tyče. V porovnaní s modelom 3a sa tento model hodí najmä pre ťažké diely. **Automatická kompenzácia priemeru.**

Na zabránenie elektrolytickej korózii dodávame všetky verzie len s opornými kolajnicami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

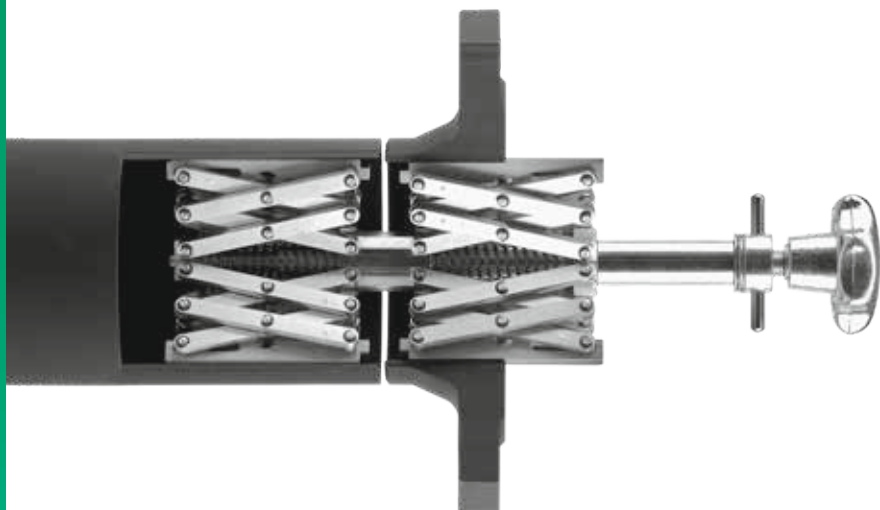
	Rozsah upínania	Hmotnosť
Veľkosť 1/e	54 – 140 mm	1,30 kg
Veľkosť 2/e	85 – 220 mm	3,90 kg
Veľkosť 3/e	120 – 350 mm	11,50 kg
Veľkosť 4/e	180 – 520 mm	27,00 kg

Rozmerový náčrt, typ 4



Centromat®

	Velkosť 1/e	Velkosť 2/e	Velkosť 3/e	Velkosť 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



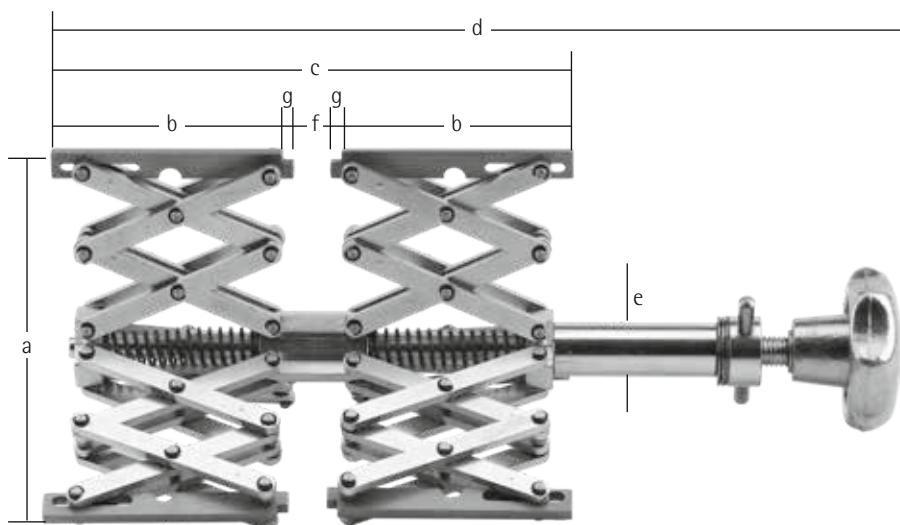
Centromat®

Okamžité rýchle, bezpečné a presné centrovanie a napínanie prírub, konzol, krúžkov atď. na rúrach a valcových nádržiach. Dodáva sa s kontaktným povrchom pre hladké príruby. **Automatická kompenzácia priemeru** dokonca aj pri rúrach s extrémne odlišnými priermi cez nezávisle napínateľné výstužné prvky. Centrovacie zariadenie CENTROMAT® je pripojené s dolným rozpínacím prvkom v rúre či prírubе alebo podobne pripojené a definitívne scetrované a upnuté s použitím rozpínacieho prvku.

Na zabránenie elektrolytickej korózie dodávame všetky verzie len s opornými kolajnicami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Rozsah upínania	Hmotnosť
Veľkosť 1/es	120 – 250 mm	1,80 kg
Veľkosť 2/es	220 – 400 mm	5,20 kg
Veľkosť 3/es	300 – 640 mm	16,40 kg
Veľkosť 4/es	400 – 940 mm	39,00 kg

Rozmerový náčrt, typ 4s



Centromat®

	Velkosť 1/es	Velkosť 2/es	Velkosť 3/es	Velkosť 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

Made in Germany

15

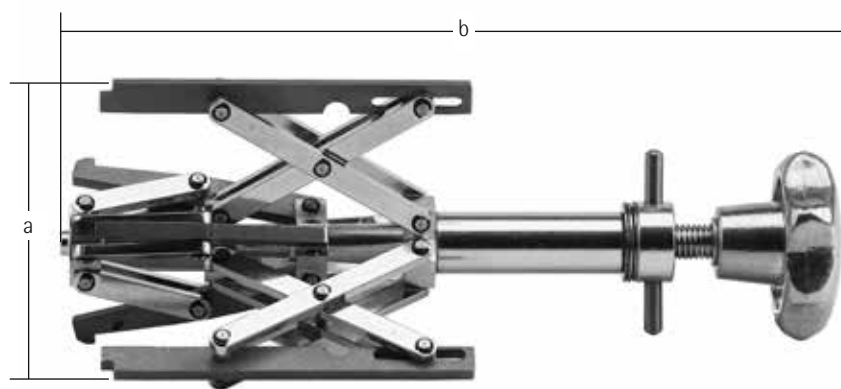


tento model s dvoma nezávislými svorkami sa používa na upínanie prírub všetkých druhov a podobných dielov ku kolenám a ohybom rúr s rôznymi priermi. Spodná rozpínacia svorka má silné upínacie nožičky, ktoré sa zasúvajú do ohybu a sú utiahnuté pomocou gombíka. Horná rozpínacia svorka je utiahnutá pomocou ručnej tyče v prírube. **Automatická kompenzácia priemeru.**

Na zabránenie elektrolytickej korózií dodávame všetky verzie len s opornými kolajnicami z nehrdzavejúcej ocele (VA 1.4301).

	Rozsah upínania	Hmotnosť
Veľkosť 1/b-e	54 – 115 mm	1,00 kg
Veľkosť 2/b-e	85 – 195 mm	3,10 kg
Veľkosť 3/b-e	120 – 315 mm	9,30 kg
Veľkosť 4/b-e	180 – 520 mm	23,10 kg

Rozmerový náčrt, typ 5

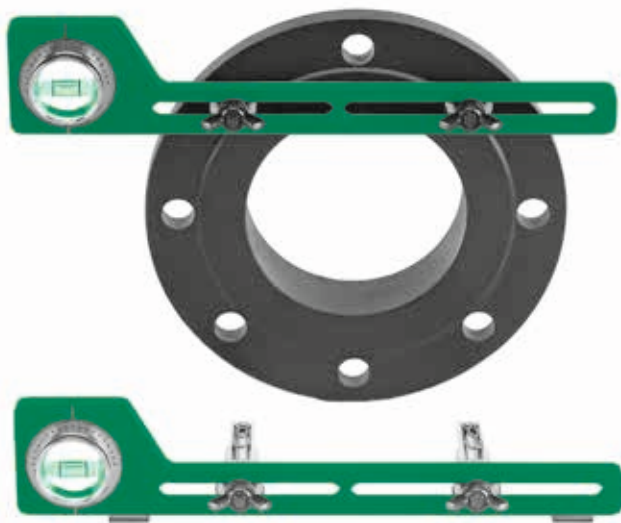


Centromat®

	Velkosť 1/b-e	Velkosť 2/b-e	Velkosť 3/b-e	Velkosť 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

Made in Germany

17



(upevňovanie zásuvnými otočnými čapmi) táto liehová libela má nastaviteľné zásuvné otočné čapy, ktoré sa hodia pre skrutkové otvory prírub rôznych priemerov. Nastaviteľná vodováha je obklopená stupnicou. Stupnica obsahuje značky stupňov a percentá sklonu. Akýkoľvek uhlový stupeň alebo sklon sa môže ľahko odčítať bez potreby dodatočného výpočtu. Týmto spôsobom sa príruba môžu vyrovať s veľkou presnosťou. Materiál: eloxovaný hliník.

Velkosť 1	Velkosť 1a	Velkosť 2
Dĺžka 300 mm, pre vzdialenosti otvorov prírub 35 – 190 mm, so štandardnými zásuvnými otočnými čapmi Ø 13 – 22 mm Hmotnosť: 0,30 kg	ako veľkosť 1, ale s mag- netickými podložkami na upevnenie prídavného sklo- nomeru. Hmotnosť: 0,32 kg	Dĺžka 400 mm, pre vzdialenosti otvorov prírub 35 – 290 mm, so štandardnými zásuvnými otočnými čapmi Ø 13 – 22 mm Hmotnosť: 0,35 kg
Pre všetky dostupné nástroje: Zásuvné otočné čapy Ø 12 – 18 mm, Trupy* Ø 25 – 30 mm *Zásuvná rúra, ktorá má byť pripevnená do štandardných zásuvných otočných čapov pre otvory prírub s priemerom 25 – 30 mm		



Centrovacia hlava poskytuje rýchle a presné prostriedky na vytvorenie osi rúry, východiskových bodov na nádržiach alebo rúrach, **meranie sklonu, vytvorenie uhlov a kladenie klinových drážok**. Nástroj centrovacej hlavy sa môže používať na meranie a značenie rôznych bodov okolo rúry, príruby alebo armatúry. Materiál: eloxovaný hliník. Jamkovač: nástroj z kalenej ocele.

Centromat®

Velkosť 1**Hmotnosť**

Priemery, dĺžka nožičky od 12 mm po približne 1 000 mm

0,60 kg

Osvedčenie

pre spoločnosť Hermann Rosorius GmbH
Lohheckenweg 35
53347 Alfter

Špeciálne nástroje dodávané pod obchodnou značkou „Centromat®“ spoločnosťou Rosorius GmbH na výstavbu potrubí a nádrží sú účelné zariadenia, ktoré môžu poskytnúť rôzne druhy opôr pre zvärača pri zváraní. Zariadenia majú mechanicky čistú konštrukciu a sú vyrábané v dobrej kvalite. Úplne spĺňajú zákonné požiadavky a po krátkom zaškolení môžu byť používané aj polokvalifikovaným personálom.

Značka CE nie je pre tieto zariadenia potrebná ani možná, pretože nie sú strojmi v zmysle smernice EÚ pre stroje a žiadna z iných platných smerníc EÚ sa na ne vzťahuje.

Možné nebezpečenstvá vyplývajúce zo zariadení a najmä z energií uložených v pružine sú zanedbateľné pri zamýšľanom používaní, takže tieto zariadenia nepredstavujú pre používateľa žiadne závažné nebezpečenstvá.

Kolín nad Rýnom, 12. februára 1998

TÜV Rheinland Product Safety GmbH

Dr. R. Scheffel



Centromat®

Made in Germany 21

Cenník

Verzia z ocele
€/položka

Verzia z
nehtrízavejúcej ocele
€/položka

1a Centromat® Vonkajšia vyrovnávací svorka

na vyrovnávanie dlhých rúr s rovnakými alebo odlišnými priermi, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
A	10 - 70 mm	2,00 kg
B	40 - 140 mm	5,30 kg
C	75 - 330 mm	26,00 kg

1a Centromat® Vonkajšia vyrovnávací svorka „Orbital“

na vyrovnávanie dlhých rúr s rovnakými alebo odlišnými priermi, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
1	6 - 50 mm	3,60 kg
2	10 - 70 mm	5,70 kg
3	25 - 140 mm	12,60 kg

1b Centromat® Svorka na rýchle uchopenie rúry

pre ohyby rúr, armatúry rúr atď.
pre rúry s rovnakými alebo odlišnými priermi

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
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

1c Centromat® Reťaze na centrovanie rúr

pre dlhé rúry, ohyby rúr, koncové uzávery a armatúry rúr
pre rúry a kontajner
Ponúkané ceny zahŕňajú napínacie matice pre štandardné dĺžky.

Veľkosť 150, ľahká, jednoduchá reťaz

použiteľná pre vonkajší priemer rúry od 168,3 mm
štandardná dĺžka 650 mm
nadstavec 125 mm
náhradná napínacia matica

Veľkosť 200, stredná hmotnosť, jednoduchá reťaz

použiteľná pre vonkajší priemer rúry od 219,1 mm
štandardná dĺžka 1 275 mm
nadstavec 177 mm
náhradná napínacia matica

Veľkosť 300, ťažká, jednoduchá reťaz

použiteľná pre vonkajší priemer rúry od 323,9 mm
štandardná dĺžka 1 920 mm
nadvstavec 265 mm
náhradná napínacia matica

Veľkosť 200 D, stredná hmotnosť, dvojité reťaz

použiteľná pre vonkajší priemer rúry od 323,9 mm
štandardná dĺžka 1 275 mm
nadvstavec 177 mm
náhradná napínacia matica

Veľkosť D 300, ťažká, dvojité reťaz

použiteľná pre vonkajší priemer rúry od 323,9 mm
štandardná dĺžka 1 920 mm
Nadvstavec 265 mm
náhradná napínacia matica

2**Centromat® Vnútorňá vyrovnávací svorka**

valcový tvar, pre príruby, hrdlá, prstence atď.
na rúrach a kontajneroch, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
004	15 - 19 mm	0,20 kg
003	16 - 20 mm	0,20 kg
002	19 - 25 mm	0,25 kg
001	24 - 32 mm	0,50 kg
01	31 - 40 mm	0,50 kg
0	38 - 52 mm	1,25 kg
00	51 - 64 mm	1,25 kg

3a**Centromat® Vnútorňá vyrovnávací svorka**

tvaru nožnic, pre príruby, hrdlá, krúžky atď.
na rúrach a kontajneroch, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
1	54 - 140 mm	1,25 kg
2	85 - 220 mm	3,35 kg

Typ 3a: Výbehový model - dodanie len do vypredania zásob.

Verzia z ocele
€/položka

Verzia z
nehrdzavejúcej ocele
€/položka

3c Centromat® Vnútrotná vyrovnávacía svorka

tvaru nožníc, na ťahovanie a vyrovnávanie kusov s rovnakým priemerom

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
2	85 - 220 mm	2,40 kg
3	120 - 350 mm	6,00 kg
4	180 - 520 mm	14,00 kg
4/s	400 - 940 mm	20,00 kg

Výbehový model - dodanie len do vypredania zásob.

4 Centromat® Vnútrotná vyrovnávacía svorka

tvaru nožníc, pre príruby, spoje rúr, krúžky atď. na rúrach a kontajneroch Odporúčaná najmä pre ťažké armatúry rúr, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
1/e	54 - 140 mm	1,30 kg
2/e	85 - 220 mm	3,90 kg
3/e	120 - 350 mm	11,50 kg
4/e	180 - 520 mm	27,00 kg

4s Centromat® Vnútrotná vyrovnávacía svorka

tvaru nožníc, pre príruby, konzoly, krúžky atď. na rúrach a nádržiach.

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
1/es	120 - 250 mm	1,80 kg
2/es	220 - 400 mm	5,20 kg
3/es	300 - 640 mm	16,40 kg
4/es	400 - 940 mm	39,00 kg

5 Centromat® Vnútrotná vyrovnávacía svorka

tvaru nožníc, pre príruby a armatúry rúr na ohyboch rúr a kolenách, automatická kompenzácia priemeru

Veľkosť	Rozsah upínania	Hmotnosť
1/b-e	54 - 115 mm	1,00 kg
2/b-e	85 - 195 mm	3,10 kg
3/b-e	120 - 315 mm	9,30 kg
4/b-e	180 - 520 mm	23,10 kg

9 Centromat® Prírubová liehová libela

na vyrovnávanie roztečných kružných otvorov prírub, s montážnymi skrulkami a liehovou libelou sklonomeru na nastavovanie uhlov a sklonov, so štandardnými skrulkovými zátkami 13 – 22 mm.

Veľkosť 1
pre rozstup otvorov prírub 35 – 190 mm

Veľkosť 2
pre rozstup otvorov prírub 35 – 290 mm

Verzia 1a je vybavená aj magnetickými svorkami a môže sa preto používať ako sklonomer.

Veľkosť	Dĺžka	Hmotnosť
1	300 mm	0,30 kg
1 a	s upínacími magnetmi	
	300 mm	0,32 kg
2	400 mm	0,35 kg

Prídavné skrulkové zátky 12 – 18 mm pár

Prídavná hladká návlčka na rozšírenie
na otvor príruby s priemerom 25 – 30 mm pár

Výmena štandardných zásuvnými otočnými čapmi 13 – 22 mm pár

11 Centromat® Centrovací jamkovač

Veľkosť	Rozsah priemerov rúr	Hmotnosť
1	12 mm až 1 000 mm	0,60 kg

Ponúkané ceny podliehajú potvrdeniu.

Po zverejnení tohto cenníka všetky predchádzajúce cenové ponuky a cenníky už neplatia.

Dodané tovary zostávajú vlastníctvom dodávateľa až do úplného zaplatenia.

Miestom súdnej príslušnosti je Bonn.

Podlieha nepredajnosti, zmenám cien a technických detailov.

Dodávka: vrátane balenia,

zo závodu Meckenheim podľa pravidiel INCOTERMS®
2020 alebo expedícia prostredníctvom spoločnosti UPS
účtovaná za dopravné náklady.

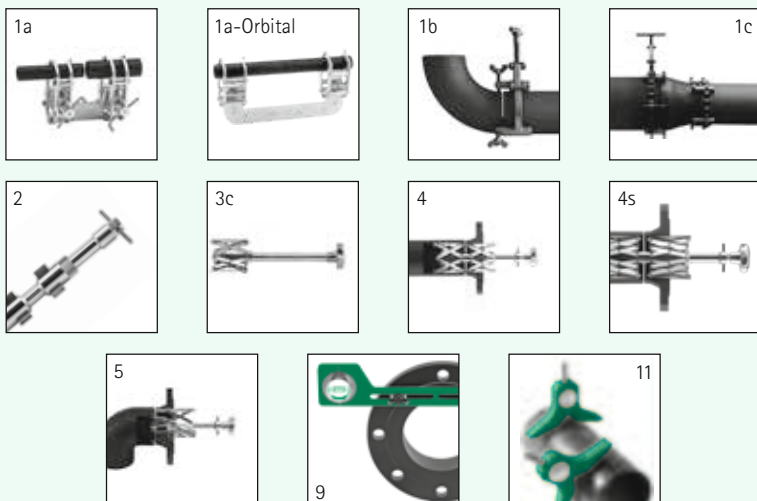
Platba: 30 dní netto

Platnosť: k december 2021

Verzia z ocele
€/položka

Verzia z
nehtriazavejúcej ocele
€/položka

Centromat®



Hermann Rosorius

Ingenieurbüro GmbH

**Špeciálne nástroje
na výstavbu potrubí,
konštruovanie zariadení
a výrobu kontajnerov**

Carl-Zeiss-Straße 11
53340 Meckenheim
Telefón +49 (0)2225 7095715
info@centromat.de
www.centromat.de
www.centromat.com (Webshop)

Centromat®