

GEWOON BETER.

Slimme oplossingen voor het werken met metaal.

(April 2024)



In concurrentieloze BESSEY geheel stalen kwaliteit



Originele BESSEY geheel stalen lijmtang GZ met 2-componenten handgreep



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	
					St.	V2
GZ10-2K	100	60	15 x 6	0,31	10	
GZ12-2K	120	60	15 x 6	0,32	10	
GZ16-2K	160	80	17,5 x 6,8	0,57	10	
GZ40-8-2K	400	80	17,5 x 6,8	0,76	10	
GZ20-2K	200	100	22 x 8,5	1,01	10	
GZ25-2K	250	120	24,5 x 9,5	1,38	10	
GZ30-12-2K	300	120	24,5 x 9,5	1,46	10	
GZ40-12-2K	400	120	24,5 x 9,5	1,62	10	
GZ50-12-2K	500	120	24,5 x 9,5	1,78	10	
GZ60-12-2K	600	120	24,5 x 9,5	1,95	5	
GZ80-12-2K	800	120	24,5 x 9,5	2,20	5	
GZ100-12-2K	1000	120	24,5 x 9,5	2,45	5	
GZ30-2K	300	140	28 x 11	1,98	10	
GZ40-2K	400	120	28 x 11	2,12	10	
GZ50-2K	500	120	28 x 11	2,30	5	
GZ60-2K	600	120	28 x 11	2,49	5	
GZ80-2K	800	120	28 x 11	2,36	5	
GZ100-2K	1000	120	28 x 11	3,25	5	
GZ125-2K	1250	120	28 x 11	3,79	1	

- 20 % meer spankracht per spindelomwenteling door geoptimaliseerd profiel
- De best mogelijke veiligheid door rechtlijnige krachtoverbrenging op de glijbeugel
- Spankracht tot 6.000 N
- Veredelde glij- en vaste beugel voor verend en elastisch spannen
- Hoogwaardige 2-componenten handgreep
- Zonder gereedschap verwisselbare drukplaten (vanaf 80 mm spandiepte)

Snelspanklem GH



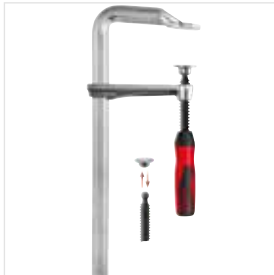
Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	
					St.	V2
GH12	120	60	15 x 6	0,49	10	
GH16	160	80	17,5 x 6,8	0,64	10	
GH20-8	200	80	17,5 x 6,8	0,68	10	
GH20	200	100	22 x 8,5	1,11	10	
GH25	250	120	24,5 x 9,5	1,44	10	
GH30-12	300	120	24,5 x 9,5	1,51	10	
GH40-12	400	120	24,5 x 9,5	1,67	10	
GH30	300	140	28 x 11	2,22	10	
GH40	400	120	28 x 11	2,39	10	
GH50	500	120	28 x 11	2,61	5	
GH60	600	120	28 x 11	2,78	5	
GH80	800	120	28 x 11	3,14	5	
GH100	1000	120	28 x 11	3,57	5	

- Extra krachtreserve door verbeterd railprofiel voor een gelijkmatige opbouw van de spankracht, vooral bij max. gebruik van de spandiepte
- Ontgrendelingsknop met afglijdbeveiliging
- Excenter van sinterstaal bijzonder slijtagebestendig, geringe wrijving door hogere hardheid van het oppervlak
- Snel – tot 5 x sneller dan traditionele lijmtangen
- Veilig – ongevoelig voor trillingen
- Sterk – spankracht tot 8.500 N

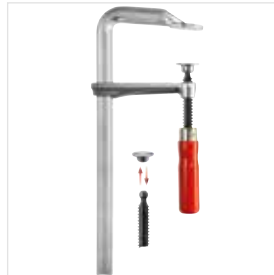
Productoverzicht



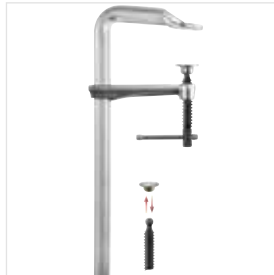
Geoptimaliseerd railprofiel – spankracht tot 6.000 N



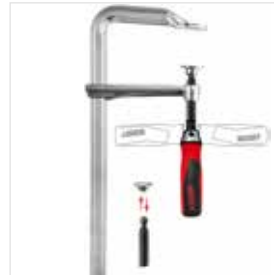
Geheel stalen lijmtang met 2-componenten handgreep GZ-2K



Geheel stalen lijmtang met houten handgreep GZ



Geheel stalen lijmtang met knevelgreep GZ-K



Geheel stalen lijmtang met opklapbare greep GZ-KG

www.bessey.de

Gedetailleerde informatie over geheel stalen lijmtangen van www.bessey.de/nl-nl

Gepatenteerde OMEGA-boog – spankracht tot 5.000 N



OMEGA lijmtang met 2-componenten handgreep GMZ-2K



OMEGA lijmtang met knevelgreep GMZ-K

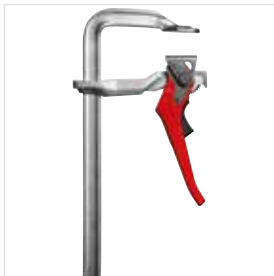
Vario-spanopzetstuk VAD (2 st./verp.)



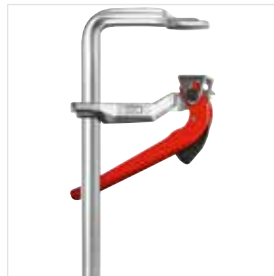
Bestelnummer	Hoek	Breedte spanvlak mm	Gewicht kg	VE St.	V3
VAD	van 60° binnen tot 60° buiten	45	0,48	48	

- Past zich speciaal aan aan ronde, ovale en hoekige werkstukken
- Traploos instelbare hoekaanpassing van 60° binnen tot 60° buiten
- Passend op de originele BESSEY geheel stalen lijmtangen GZ en GMZ vanaf 100 mm spandiepte en spanelementen voor lastafels TWV en TW

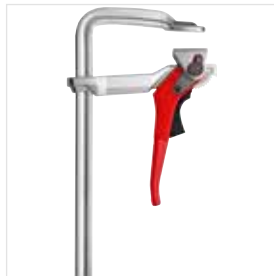
Snel, veilig en sterk – spankracht tot 9.500 N



Snelspanklem GH



Snelspanklem SGHS



Snelspanklem classiX GSH



Geheel stalen lijmtang met houten handgreep classiX GS

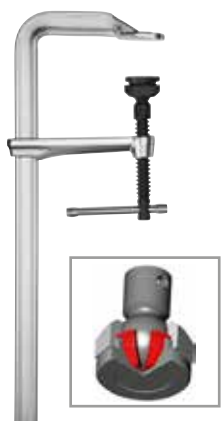


Geheel stalen lijmtang met knevelgreep classiX GS-K

Extra krachtig spannen



Constructieklem SGM



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	V2
	mm	mm				
SG25M	250	140	34 x 13	2,58	5	
SG30M	300	140	34 x 13	3,03	5	
SG40M	400	140	34 x 13	3,17	5	
SG50M	500	140	34 x 13	3,40	5	
SG60M	600	140	34 x 13	3,80	5	
SG80M	800	140	34 x 13	4,45	5	
SG100M	1000	140	34 x 13	4,95	5	
SG125M	1250	140	34 x 13	5,87	1	
SG150M	1500	140	34 x 13	6,63	1	

- Spankracht tot 12.000 N bij een aandraaimoment van 40 Nm
- 20 % meer spankracht per spindelomwenteling door geoptimaliseerd profiel
- De best mogelijke veiligheid door rechtlijnige krachtoverbrenging op de glijbeugel
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

Zie blz. 18 voor passende drukplaten

Constructieklem STBM



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	V2
	mm	mm				
STB30M	300	175	40 x 20	5,61	1	
STB40M	400	175	40 x 20	6,10	1	
STB50M	500	175	40 x 20	6,67	1	
STB60M	600	175	40 x 20	7,23	1	
STB80M	800	175	40 x 20	8,35	1	
STB100M	1000	175	40 x 20	9,32	1	
STB125M	1250	175	40 x 20	10,77	1	
STB150M	1500	175	40 x 20	12,20	1	

- Spankracht tot 22.000 N bij een aandraaimoment van 70 Nm
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken
- Met zeskant 19 mm aan spindeluiteinde

Zie blz. 18 voor passende drukplaten

Productoverzicht



**Geoptimaliseerd railprofiel – spankracht tot 12.000 N
hittebestendige speciale drukplaat met gesinterd staaInzetstuk voor een lange levensduur**



Constructieklem SLM

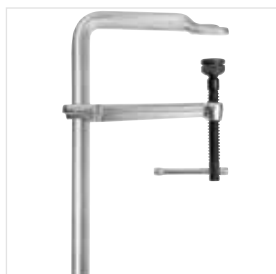


Constructieklem SGM

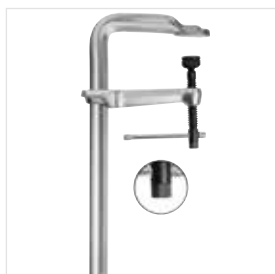


**Gedetailleerde informatie
over hoogwaardige
constructieklemmen van
www.bessey.de/nl-nl**

**Beproefd railprofiel – spankracht tot 35.000 N
hittebestendige speciale drukplaat met gesinterd staaInzetstuk voor een lange levensduur**



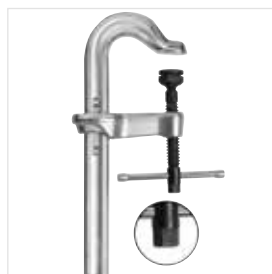
Constructieklem SGTm,
grote spandiepte



Constructieklem STBM



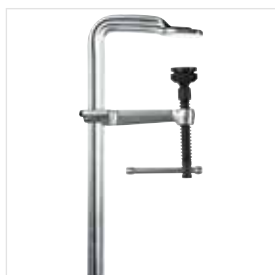
Staalbouwklem STBS



Constructieklem STBVC



**Beproefd railprofiel – spankracht tot 11.000 N
hittebestendige speciale drukplaat**



Constructieklem
classIX GSL



Constructieklem
classIX GSM

Nieuwe flexibiliteit bij grote spanwijdtes



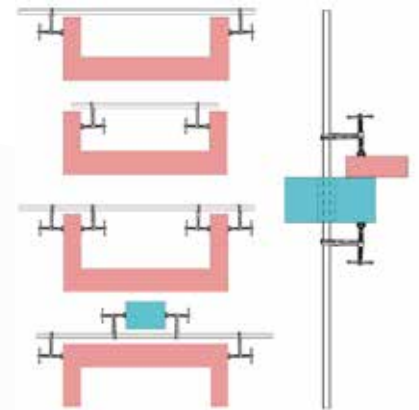
Veilig

- door hoge spankracht tot en met 6.500 N bij SLV en 9.000 N bij GSV
- door het werkstuk in het midden te positioneren, wordt kantelen voorkomen

Veelzijdig

Naast de klassieke spanwerkzaamheden kan de lijmtang ook gebruikt worden om te spreiden. Door een opening in het werkstuk/bouwdeel kan men de lijmtang schuiven en kunnen er meerdere glijbeugels bevestigd worden.

- door aan beide zijden eindbeveiligingen te bevestigen die zonder gereedschap ontgrendelt kunnen worden



Duurzaam

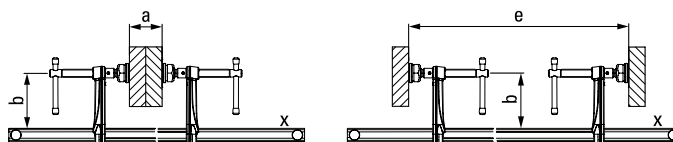
- door de hittebestendige speciale drukplaten die zwenkbaar zijn tot en met 35° - bij GSV en oliegehard zijn met een sinterstaalinleg
- door gesmede spindel



Variabele constructielijmtangenset compleet SLV/GSV



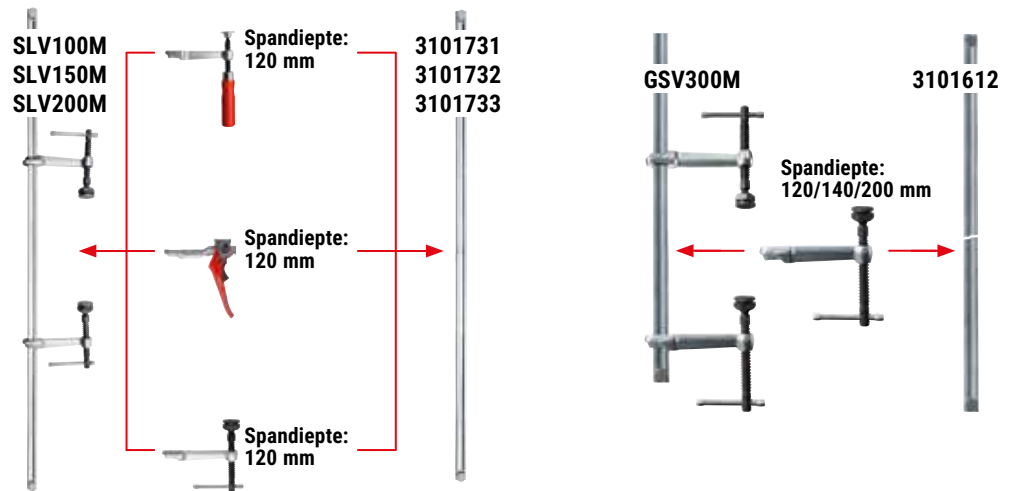
Bestelnummer	Spanwijdte mm	Spandiepte mm	Spreidbreedte e mm	Profiel mm	Gewicht kg	VE	
						St.	V2
Variabele constructielijmtangenset SLV							
SLV100M	1000	120	340-1250	27 x 13	4,71	1	
SLV150M	1500	120	340-1750	27 x 13	5,90	1	
SLV200M	2000	120	340-2250	27 x 13	6,50	1	
Variabele constructielijmtangenset GSV							
GSV300M	3000	140	400-3340	30 x 15	12,98	1	



- Spankracht tot 6.500 N (SLV) of 9.000 N (GSV)
- Door positionering in het midden van het werkstuk wordt kantelen voorkomen
- Speciale hittebestendige drukplaat, draaibaar tot 35° - GSV met sinterstaalinleg
- Klem kan door een opening in het werkstuk/onderdeel worden geschoven
- Veelzijdige toepassingsmogelijkheden door verwisselbare glijbeugels in verschillende uitvoeringen (zie accessoires)



**4 Lijmtangenset
+ 4 Rail
+ 6 Glijbeugel
= „X“ Mogelijkheden**



Rail voor profielmaat SLV/GSV



Bestelnummer	Spanwijdte	Profiel	Gewicht	VE	
	mm			mm	kg
Rail voor profielmaat SLV					
3101731	1000	27 x 13	2,85	1	
3101732	1500	27 x 13	4,05	1	
3101733	2000	27 x 13	5,25	1	
Rail voor profielmaat GSV					
3101612	3000	30 x 15	10,40	1	

- Profiel 27 x 13 mm (SLV) of 30 x 15 mm (GSV), koud getrokken en verzonken
- Zonder gereedschap ontgrendelbare eindbeveiligingen – dubbelzijdig – voor snel omzetten
- Passend voor alle glijbeugels compleet in profielmaat SLV of GSV

Glijbeugel compleet voor profielmaat SLV



Bestelnummer	Uitvoering	Span- diepte	Profiel	Ge- wicht	VE	
		mm			mm	kg
3101426	Houten handgreep	120	27 x 13	0,73	1	
3101337	Hefboomgreep	120	27 x 13	1,10	1	
3101338	Knevelgreep incl. speciale drukplaat	120	27 x 13	0,82	1	

- Drie verschillende greepvarianten/-uitvoeringen
- Passend voor alle rails in profielmaat SLV

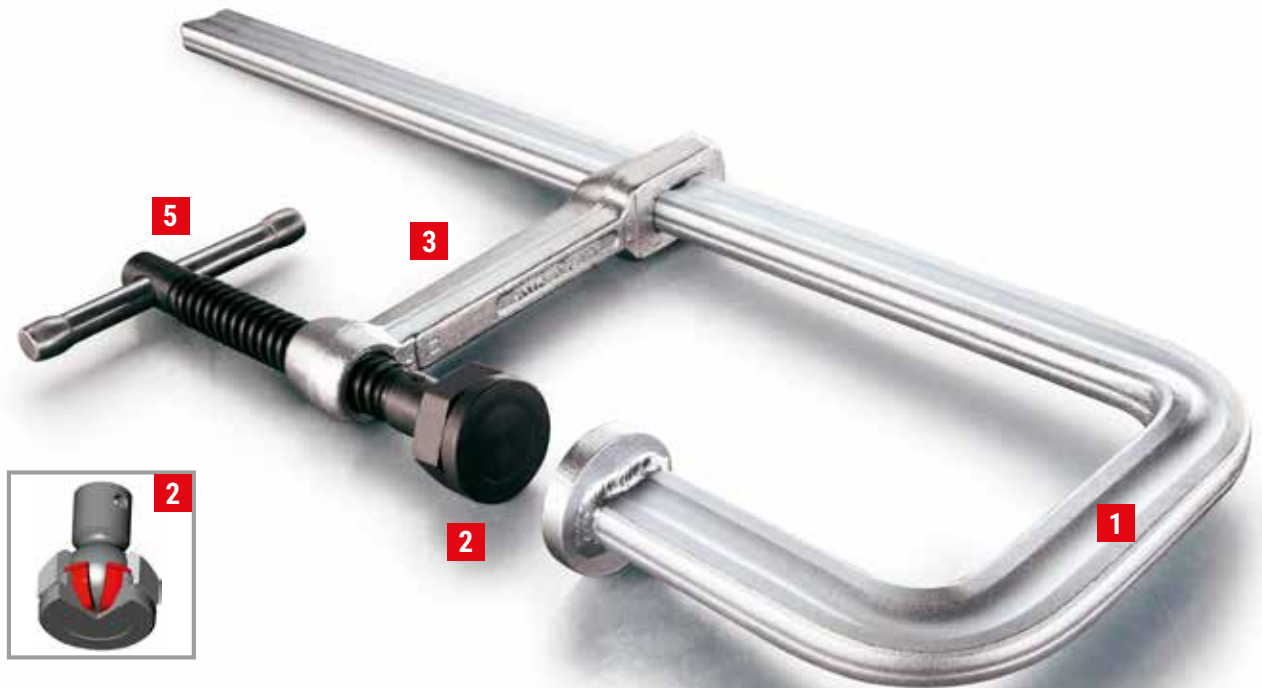
Glijbeugel compleet voor profielmaat GSV



Bestelnummer	Uitvoering	Span- diepte	Profiel	Ge- wicht	VE	
		mm			mm	kg
3101329	Knevelgreep	120	30 x 15	1,13	1	
3101330	incl. speciale drukplaat	140	30 x 15	1,23	1	
3101331	met sinterstaalinleg	200	30 x 15	1,40	1	

- Een greepvariante/-uitvoering met drie reikwijdtes
- Passend voor rails in profielmaat GSV

Overlappende spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

1 Maximale stabiliteit

De U-vormige vaste beugel is uit één stuk gemaakt, gehard en daardoor buigvast. Dit garandeert u maximale breuksterkte en zeer hoge stabiliteit.

2 Bewegelijke speciale drukplaat

De hittebestendige, makkelijk uitwisselbare high-performance drukplaat (SGU/STBU) laat zich tot 35° zwenken en heeft een extreem lange levensduur door toepassing van in olie gedrenkt sinterstaal.

3 Gesmede glijbeugel

De glijbeugel bestaat uit gesmeed temperstaal en weerstaat zelfs de grootste belastingen. Daarop kunt u altijd vertrouwen.

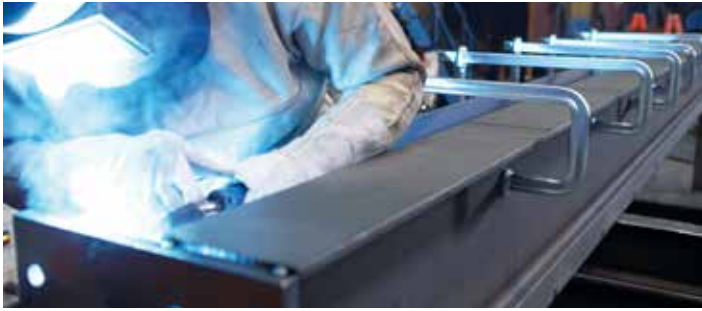
4 Geharde spindel

De geharde spindel is bijzonder stabiel en slijtvast. Daardoor wordt de levensduur aanmerkelijk verlengd.

5 Stabiel knevelgreep

De stabiele knevelgreep beschikt over handvriendelijk afgeronde kneveluiteinden en een zeskant. Voor krachtig en gecontroleerd aanspannen.





Geheel stalen lijmtang in U-vorm GUZ



Bestel-nummer	a	b	c	d	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V2
GU25-12-6ZK	250	120	60	60	22 x 10,5	1,46	10	

- Spankracht tot 4.000 N
- Tweezijdig overgrijpend spannen, speciaal geschikt voor T- en dubbel-T-profielen
- Laag gewicht
- Flexibel spannen

Constructieklem in U-vorm SGU, zwaar



Bestel-nummer	a	b	c	d	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V2
SGU30-14-10	300	140	100	130	30 x 15	3,75	5	

Zie blz. 18 voor passende drukplaten

- Spankracht tot 12.000 N bij een aandraaimoment van 40 Nm
- Tweezijdig overgrijpend spannen, speciaal geschikt voor T- en dubbel-T-profielen
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

Constructielijmklem in U-vorm STBU



Bestel-nummer	a	b	c	d	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V2
STBU40-17-15	500	175	150	110	40 x 20	7,96	1	

Zie blz. 18 voor passende drukplaten

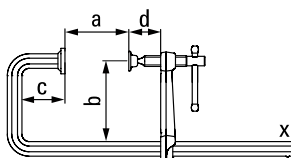
- Spankracht tot 22.000 N bij een aandraaimoment van 80 Nm
- Tweezijdig overgrijpend spannen, speciaal geschikt voor T- en dubbel-T-profielen
- Met zeskant 19 mm aan spindeluiteinde
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

Snelspanklem in U-vorm GUH



Bestel-nummer	a	b	c	d	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V2
GU25-12-6H	250	120	60	10	22 x 10,5	1,67	5	

- Spankracht tot 3.800 N
- Overgrijpend spannen, speciaal geschikt voor T-profielen
- Laag gewicht
- Snel – tot 5 x sneller dan traditionele lijmtangen



Extreem variabel spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

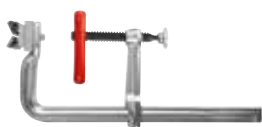
- 1 Vario-spanopzet**
De Vario-spanopzet past zich speciaal aan op ronde, ovale en hoekige werkstukken en dat onder hoeken van 60° binnen tot 60° buiten. Eenvoudig om te bouwen voor spreiden, door bevestiging met M8 bout. Beleef de flexibiliteit!
- 2 Ontgrendelbare eindbeveiliging**
De eindbeveiliging kan zonder gereedschap worden ontgrendeld – voor het snel omzetten van de glijbeugel naar de spreidfunctie.
- 3 Verwisselbare drukplaten**
De zonder gereedschap verwisselbare drukplaat biedt u nog meer comfort bij uw dagelijks werk. Deze kan zeer eenvoudig en snel worden vervangen
- 4 Knevelgreep met kunststofopzet**
De stabiele knevelgreep heeft een kunststofopzet voor nog lichter handwerk. Voor krachtig en gecontroleerd aanspannen.



KombiKlamp SG-VAD



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	kg	St.	V2
SG30VAD	300	120	30 x 15	2,95	6	



- Spankracht tot 7.500 N
- Spannen en spreiden van ronde, ovale en hoekige werkstukken
- Zonder gereedschap verwisselbare drukplaten

In de kleinste ruimtes spannen en spreiden



Uw voordelen in één oogopslag:

- 1 Hoogste stabiliteit**
De uit één stuk gesmede vaste beugel met drukplaat is veredeld en verzinkt, waardoor deze zeer zwaar belast kan worden en torsievrij is. De verbeterde profielvorm maakt nu een grotere reikwijdte mogelijk, terwijl de stabiliteit behouden blijft.
- 2 Externe knevel**
De knevel bevindt zich achter de geleiding van de klem. Speciaal voor het spannen en spreiden van moeilijk te bereiken werkstukken.
- 3 Speciale prisma-drukplaat**
De stabiele drukplaat is gemaakt van hoogwaardig gietijzer en is zwenkbaar tot 30°. Het prisma is ideaal voor het spannen en spreiden van ronde of hoekige werkstukken.
- 4 Ontgrendelbare eindbeveiliging**
De eindbeveiliging kan zonder gereedschap worden ontgrendeld – voor het snel omzetten van de glijbeugel naar de spreidfunctie.

Constructieklem met achterspindel GRA



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	kg	St.	V2
GRA30-12	300	120	28 x 11	2,41	5	
GRA60-12	600	120	28 x 11	3,02	5	
GRA100-12	1000	120	28 x 11	3,80	5	

- Max. spankracht 7.500 N
- Aan de buitenkant liggende spindel, tegen lasspeters beschermd
- Vrije toegang tot de werkplek

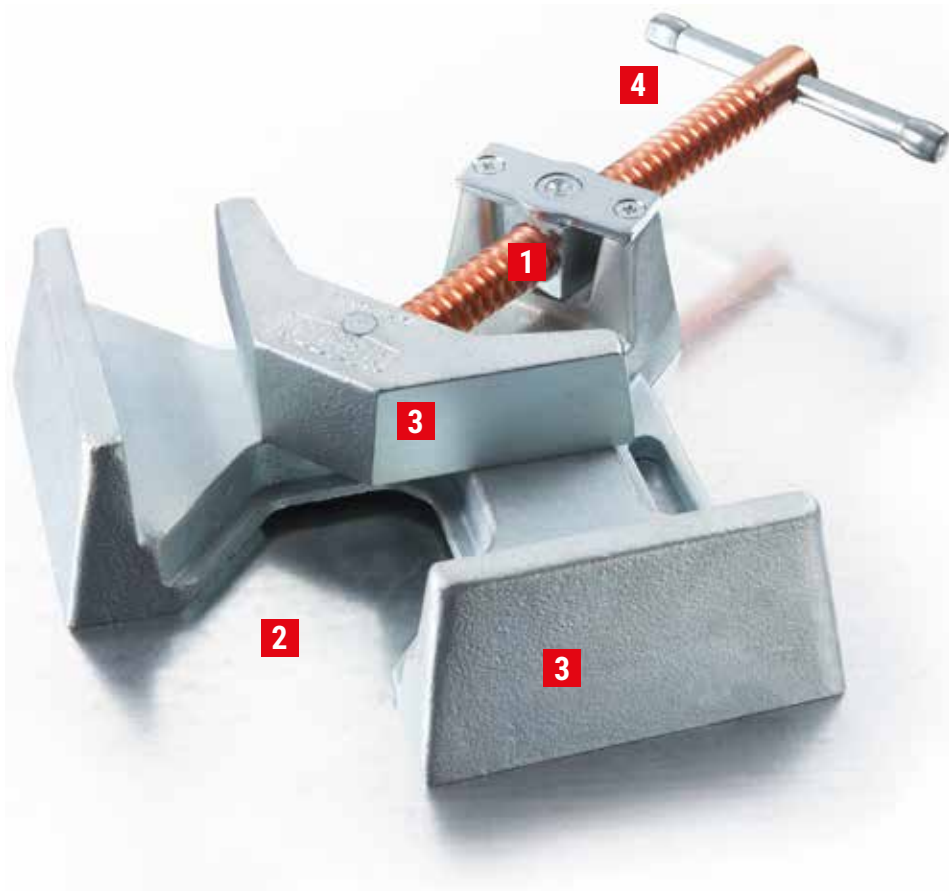
Drukstuk GRD (2 st./verp.)



Bestelnummer	Gewicht	VE	
	kg	St.	V2
GRD	0,61	10	

- Spreiden van binnen naar buiten
- Egaal spanvlak
- V-groef voor het spannen van ronde en ovale werkstukken

Hoeken en verstekken spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

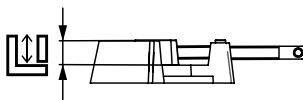
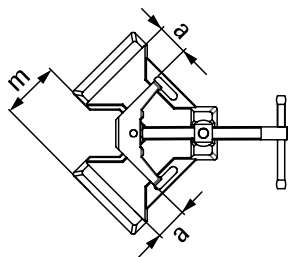
- 1 Automatische aanpassing**
De soepel gelagerde spindelmoer maakt het automatisch aanpassen van de drukbek aan werkstukken met verschillende dikten mogelijk.
- 2 Open werkbereik**
De doorgang maakt het fixeren van T-verbinden mogelijk en zorgt voor een vrije toegang tot het gereedschap bij las- en montagewerkzaamheden.
- 3 Stabiel basisdeel en spanbekken**
Het stabiele basisdeel en de spanbekken zijn gemaakt van hoogwaardig gietwerk voor het krachtig spannen. Ze zijn verzinkt en daardoor beschermd tegen corrosie. De bekken zijn bewerkt voor exacte haakse spanwerkzaamheden.
- 4 Verkoperde spindel**
De spindel met trapeziumschroefdraad is verkoperd, wat het aanhechten van lasspetters verhindert.

Metalen hoekspanner WSM



Bestelnummer	Spanwijdte	Doorgang m	Bekhoogte	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	kg	St.	V3
WSM9	2 x 90	60	35	3,58	1	
WSM12	2 x 120	100	61	7,35	1	

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website



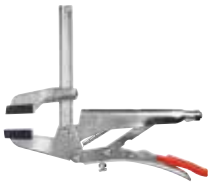
- Automatisch aanpassen aan werkstukken met verschillende dikten
- Stabiele kaken en behuizing uit hoogwaardig gietwerk
- Verkoperde spindel voorkomt het hechten van lasspetters
- Exacte 90°-hoek



Spannen met een tang



Parallele griptang GRZ

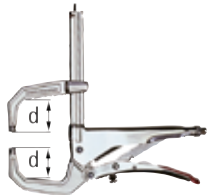


Bestel-nummer	Span-wijdte	Span-diepte	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	kg	St.	V3
GRZ10	100	65	1,00	10	
GRZ20	200	65	1,20	10	

- Parallele spanvlakken
- Prisma-uitsparing voor kleine ronde delen
- Inclusief beschermkappen voor het klemmen van gevoelige oppervlakken zonder te beschadigen



C-griptang GRZC



Bestel-nummer	Span-wijdte	Span-diepte	Span-diepte d	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	kg	St.	V3
GRZC	110	80	40	1,10	10	

- Voor het puntvormig en aan beide zijden overlappend spannen

Pijpgriptang GRZRO



Bestel-nummer	voor buis Ø	Span-diepte	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	kg	St.	V3
GRZRO	0-110	65	1,30	10	

- Ideaal voor het vasthouden van ronde werkstukken met dezelfde diameter
- Inclusief beschermkappen
- Klemmen van gevoelige oppervlakken zonder te beschadigen
- Geschikt voor het leggen van gestrekte lasnaden; temperatuurbestendig tot 200°C

Spannen met de oervorm van de lijmtang



C-klem VC



Bestelnummer	Spanwijdte		Spandiepte		Profiel	Spankracht	Gewicht	VE	V2
	mm	"	mm	"					
VC2	0-50	0-2	50	2	19,5 x 9,5	7	0,43	10	
VC3	0-75	0-3	50	2	22 x 10,5	13	0,63	10	
VC4	0-100	0-4	60	2 3/8	25 x 12	13	1,02	10	
VC6	0-150	0-6	75	3	27 x 13	15	1,41	10	
VC8	0-200	0-7 7/8	90	3 1/2	30 x 15	15	2,25	5	
VC10	0-250	0-10	100	4	40 x 20	15	4,01	5	

- Max. spankracht 15.000 N
- Breukvast en gehard
- Beproeft BESSEY geheel stalen kwaliteit

C-klem SC



Bestelnummer	Spanwijdte		Spandiepte		Spankracht	Gewicht	VE	V2
	mm	"	mm	"				
SC40	0-40	0 - 1 5/8	40	1 5/8	5,5	0,36	10	
SC60	0-60	0 - 2 3/8	55	2 3/8	5,5	0,57	10	
SC80	0-80	0 - 3 1/8	65	2 9/16	10	0,99	10	
SC100	0-100	0 - 4	75	3	13,5	1,40	10	
SC120	0-120	0 - 7 7/8	85	3 1/4	18	2,10	10	
SC150	0-150	0 - 6	95	3 3/4	18	2,35	10	
SC200	0-200	0 - 7 7/8	105	4 1/4	22	4,00	5	

- Max. spankracht 22.000 N
- Matrijsgesmeed

C-klem CDF-C



Bestelnummer	Spanwijdte		Spandiepte		Spankracht	Gewicht	VE	V2
	mm	"	mm	"				
CDF403C	0-75	0 - 3	60	2 3/8	13	0,85	6	
CDF404C	0-105	0 - 4 1/4	85	2 3/4	16,5	1,50	6	
CDF406C	0-150	0 - 6	100	3 5/8	17	2,32	6	
CDF408C	0-205	0 - 8	125	4 1/2	17	3,42	6	
CDF410C	50-245	2 - 10	150	5 3/8	18	5,30	4	

- Spankracht tot 18.000 N
- Matrijsgesmeed, hoogstabil
- Verkoperde spindel voorkomt het hechten van lasspatten

Voor meer veiligheid bij het lassen

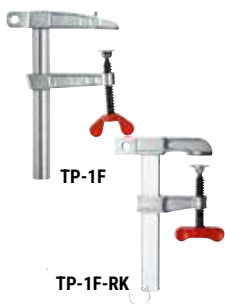


Aardlasklem LP / TP met beproefde houten handgreep



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gat Ø	Stroomsterkte-max..	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	A	kg	St.	V1
LP-1	150	60	20 x 5	10,5	300	0,50	10	
TP-1	150	80	25 x 6	10,5	400	0,76	10	

- Met gegoten beugels
- Ergonomisch gevormde houten handgreep
- Aansluitgat in het bovenste gietstuk



Aardlasklem LP / TP met vleugelmoer



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gat Ø	Stroomsterkte-max..	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	A	kg	St.	V1
LP-1F	150	60	20 x 5	10,5	300	0,53	10	
TP-1F	150	80	25 x 6	10,5	400	0,76	10	
TP-2F	150	60	30 x 8	11	600	1,12	20	
TP-1F-RK	150	80	25 x 6	10,5	400	0,78	10	
TP-2F-RK	150	60	30 x 8	11	600	1,12	20	

- Met gegoten beugels
- Met vleugelmoer
- Aansluitgat in het bovenste gietstuk
- TP-...F-RK: Kabeltrekontlasting op het einde van de rails/ring binnendiameter 30 mm



Aardlasklem TP met knevelgreep



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Profiel	Gat Ø	Stroomsterkte-max..	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	A	kg	St.	V1
TP-1K	150	80	25 x 6	10,5	400	0,75	10	

- Met gegoten beugels
- Knevelgreep met afgeronde uiteinden voor extra krachtig spannen
- Aansluitgat in het bovenste gietstuk



Aardlasklem CP



Bestelnummer	Spanwijdte	Spandiepte	Gat Ø	Stroomsterkte-max..	Gewicht	VE	
	mm	mm	mm	A	kg	St.	V1
CP-F	50	30	8,4	200	0,19	40	

- Met gegoten beugels in C-vorm

Op lastafels spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

- 1 Flexibel in spandiepte**
BESSEY TWV spanelementen voor lastafels zijn niet alleen qua spandiepte traploos instelbaar maar ook in drie greepvarianten verkrijgbaar.
- 2 100 mm, 120 mm of 140 mm spandiepte**
Bij de BESSEY TW spanelementen voor lastafels heeft u de keuze tussen drie greepvarianten en drie spandieptevarianten.
- 3 Sterk en speciaal**
Het spanelement TWM28 beschikt over een hittebestendige, tot 35° draaibare speciale drukplaat met sinterstaalinleg. Bij de grijpvariant TW28GRS ligt de spil buiten en maakt daarmee o. a. de vrije toegang tot het werkgebied mogelijk.
- 4 Perfect voor railingen**
Of net nu rond, ovaal of hoekig moet zijn – de Vario tafel-spanopzetstukken TWVAD zijn perfect geschikt. Want ze passen zich traploos aan van 60 binnen tot 60 buiten het aan te lassen werkstuk.

- 5 Snelspanners in het gebruik**
Dankzij de adapter TWA-STC en het passende verlengstuk TWX kunnen BESSEY snelspanners met horizontale grondplaat ook op lastafels snel gebruikt worden.
- 6 Schuin en horizontaal spannen**
De adapter TW28AV met de verlenging TW28X maakt het mogelijk ook schuin of horizontaal te spannen. De traploze zwenkbare spindel met een bereik van -52° tot +52° zorgt hiervoor.



Spanelement met variabele spandiepte TWV



Bestel-nummer	Gat Ø	Span-wijdte	Span-diepte	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
TWV16-20-15-2K	16	200	30-150	22 x 8,5	1,12	1	
TWV16-20-15K	16	200	30-150	22 x 8,5	1,04	1	
TWV16-20-15H	16	200	60-150	22 x 8,5	1,21	1	
TWV28-30-17-2K	28	300	40-175	28 x 11	2,22	1	
TWV28-30-17K	28	300	40-175	28 x 11	2,11	1	
TWV28-30-17H	28	300	110-175	28 x 11	2,48	1	

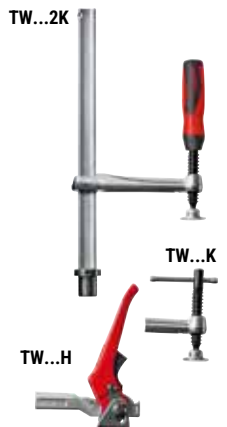
3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

- TWV16: Spankracht tot 2.500 N
TWV28: Spankracht tot 5.500 N
- TW16: Spankracht tot 3.000 N
TW28: Spankracht tot 5.000 N
- Nauwkeurig gepositioneerd, individueel spannen
- Veredeld(e) profiel en glijbeugel voor verend en elastisch spannen
- Traploos instelbare spandiepte (bij TWV)

Verschillende uitvoeringen:

- Hoogwaardige 2-componenten-kunststof-greep en een knevelgreep met afgeronde uiteinden – telkens met licht lopend trapeziumdraadspil en verwisselbare drukplaat
- Hefboomgreep met vergrendelmechanisme voor gedoseerd, snel en trillingsbestendig spannen

Spanelement met een vast spandiepte TW



Bestel-nummer	Gat Ø	Span-wijdte	Span-diepte	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
TW16-20-10-2K	16	200	100	22 x 8,5	0,93	1	
TW16-20-10K	16	200	100	22 x 8,5	0,86	1	
TW16-20-10H	16	200	100	22 x 8,5	1,01	1	
TW28-30-12-2K	28	300	120	28 x 11	1,68	1	
TW28-30-14-2K	28	300	140	28 x 11	1,70	1	
TW28-30-12K	28	300	120	28 x 11	1,62	1	
TW28-30-14K	28	300	140	28 x 11	1,65	1	
TW28-30-12H	28	300	120	28 x 11	2,07	1	
TW28-30-14H	28	300	140	28 x 11	2,08	1	

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Spanelement met grijparm TW28GRS



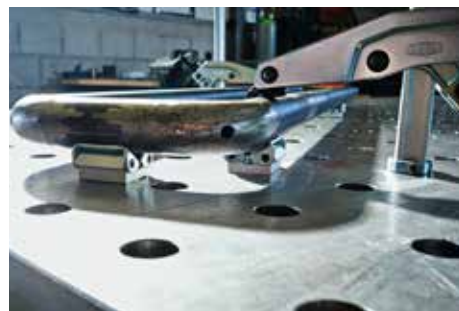
Bestel-nummer	Gat Ø	Span-wijdte	Span-diepte	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
TW28GRS30-12	28	300	120	28 x 11	2,26	1	

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

- Spankracht tot 5.000 N
- Spil aan de buitenkant voor vrije toegang tot het werkgebied en als bescherming tegen lasspatten
- Speciale, stabiele prisma-drukplaat, ook ideaal voor het spannen van ronde of hoekige werkstukken
- Zwenkbaar en traploos in hoogte instelbaar
- Is bijzonder goed geschikt voor het spannen in een zeer kleine ruimte, in smalle openingen en bij korte uitstekende delen

Accessoires vindt u ook pagina 3

Op lastafels spannen



Spanelement met speciale drukplaat TWM28



Bestel-nummer	Gat Ø	Spann-wijdte	Span-diepte	Profiel	Ge-wicht	VE	
	mm					mm	mm
TWM28-30-12	28	300	120	28 x 11	1,78	1	

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website



- Spankracht tot 6.500 N
- Nauwkeurig gepositioneerd, individueel spannen
- Veredeld(e) profiel en glijbeugel voor verend en elastisch spannen
- Veredelde spil – bijzonder stabiel en slijtarm – voor merkbaar verhoogde standtijd
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

Speciale drukplaat



Bestel-nummer	Uitvoering	geschikt voor	Ge-wicht	VE	
	mm			mm	kg
3100736	Standaard	SLM, SGM, SGTM, STBM, STBVC, SGU, SLV, GSV, SPZ80K, TWM	0,23	1	
3100737	Standaard	STBS, STBU	0,26	1	
3101192	gekarteld	SLM, SGM, SGTM, STBM, STBVC, SGU, SLV, GSV, SPZ80K, TWM	0,18	1	
3101193	met Prisma	SLM, SGM, SGTM, STBM, STBVC, SGU, SLV, GSV, SPZ80K, TWM	0,27	1	



- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

Verschillende uitvoeringen:

- Standaarduitvoering met glad oppervlak
- Met geribbeld oppervlak voor stevige grip op vuile werkstukken
- Met V-groef voor het fixeren van ronde, ovale en hoekige werkstukken

Vario tafel-spanopzetstuk TWVAD (2 st./verp.)



Bestel-nummer	Gat Ø	Hoek	Breedte spanvlak	Ge-wicht	VE	
	mm				mm	kg
TW16VAD	16	van 60° binnen tot 60° buiten	45	0,38	1	
TW28VAD	28		45	0,57	1	
TWVAD	--		45	0,28	1	

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website



- Past zich speciaal aan aan ronde, ovale en hoekige werkstukken
- Traploze hoekaanpassing van 60° binnen tot 60° buiten

Verschillende uitvoeringen:

- TW16VAD/TW28VAD – uitvoering met bout – voor het snel uitlijnen en fixeren van het werkstuk op de lastafel
- TWVAD – uitvoering zonder bout – voor het variabel verschuiven op de lastafel



Snelspanner-adapter TWA-STC



TW16A-STC



TW28A-STC



Bestel-nummer	Gat Ø	geschikt voor	Gat	Ge-wicht	VE	
	mm	mm		kg	St.	V3
TW16A-STC	16	STC-HH STC-IHH	M5	0,19	1	
TW28A-STC	28	STC-VH	M6	0,28	1	

- Accessoires voor BESSEY snelspanners met horizontale grondplaat STC
- Met bout – voor direct gebruik op de lastafel
- Zonder bout – voor het vast-schroeven op het verlengstuk TWX

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Verlengstuk TWX



Bestel-nummer	Gat Ø	geschikt voor	Verstel-bereik	Ge-wicht	VE	
	mm	mm		kg	St.	V3
TW16X	16	TW16A-STC TW16VAD TWWAD	15-200	0,41	1	
TW28X	28	TW28A-STC TW28VAD TWWAD TW28AV	15-300	1,76	1	

- Accessoires voor BESSEY snelspanner-adapter TWA-STC, TWVAD en TW28AV
- Rond (buig)materiaal via stelling in de tafel traploos naar beneden te stellen

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Draaibare adapter TW28AV



Bestel-nummer	Gat Ø	Span-wijdte	geschikt voor	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	kg	St.	V3
TW28AV	28	160	TW28X	0,90	1	

- Spankracht tot 3.000 N
- Accessoire voor BESSEY-verlengstuk TW28X
- Traploze zwenkbare spil van -52° tot +52°
- Vergrendelbare zeskantmoer voor het veilig monteren van het werkstuk
- Hoogwaardige 2-componenten kunststofgreep met lange spil

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Snel bevestigen met de zelfinstellende spanner



Tot 5 x sneller spannen

Veelzijdig zonder compromis

Één uitvoering van de BESSEY snelspanners vervangt meerdere concurrerende uitvoeringen:

- door extreem groot spanbereik dankzij een gepatenteerd mechaniek



Gelijk te gebruiken – al bij de eerste keer en na het wisselen van het werkstuk

BESSEY snelspanners passen zich aan verschillende diktes van het werkstuk aan – zonder handmatige instelling van de stelschroef, met nagenoeg dezelfde spankracht:

- door automatische spanbreedte instelling

Krachtig zonder beschadiging

Ook kwetsbare werkstukken met bijv. gefineerd of gelakt oppervlak, kunnen zonder beschadigingen gespannen worden:

- door de beweegbare drukplaat met afneembare drukkap
- door drukregeling door een stelschroef in het scharnier



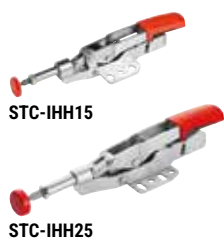


Horizontale spanner met open arm en horizontale grondplaat STC-HH



Bestel-nummer	Span-wijdte mm	Automatische aanpassing mm	Span-kracht N	Ge-wicht kg	VE	
					St.	V3
STC-HH20	35	20	1.100	0,20	6	
STC-HH20SB	35	20	1.100	0,20	3	
STC-HH50	40	35	2.500	0,38	6	
STC-HH50SB	40	35	2.500	0,38	3	
STC-HH70	60	35	2.500	0,42	6	
STC-HH70SB	60	35	2.500	0,42	3	

Spanner met schuifstang en horizontale grondplaat STC-IHH



Bestel-nummer	Span-wijdte mm	Automatische aanpassing mm	Span-kracht N	Ge-wicht kg	VE	
					St.	V3
STC-IHH15	25	8	1.100	0,19	6	
STC-IHH25	35	13	2.500	0,45	6	
STC-IHH25SB	35	13	2.500	0,46	3	

- Automatische traploze aanpassing van de spanhoogte bij nagenoeg gelijkblijvende spankracht – zonder handmatige wijziging van de positie van de drukschroef
- Regelbare spankracht in functie van de instelling van de stelschroef in de overbrenging
- Stabiele en veredelde metalen platen voor een lange levensduur
- Voorbeeldgaten in de grondplaat passend voor mm en inches
- Hoogwaardige, oliebestendige 2-componenten-kunststofgreep

Loodrechte spanner met open arm en horizontale grondplaat STC-VH



Bestel-nummer	Span-wijdte mm	Automatische aanpassing mm	Span-kracht N	Ge-wicht kg	VE	
					St.	V3
STC-VH20	35	20	1.100	0,22	6	
STC-VH50	40	35	2.500	0,43	6	

3D CAD-gegevens op „<https://bessey.partcommunity.com>“, „<https://www.traceparts.com>“ en in het downloadgedeelte van de BESSEY website

Accessoires vindt u ook pagina 19

Met hoge spankracht snel en flexibel spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

1 Flexibel in gebruik

De machinetafelspanners BS, BSG en de grijparmspanner GRS zijn zwenkbaar en traploos in hoogte verstelbaar.

2 Snel in gebruik

De BS kenmerkt zich door een hefboom-techniek die een snel spannen en lossen mogelijk maakt.

3 In de kleinste ruimte

Is vrije toegang tot het werkgebied vereist of moet worden gespannen in een zeer kleine ruimte dan maakt de grijparmspanner GRS dit mogelijk dankzij de buitenliggende draadspindel.

4 Beweeglijke speciale drukplaat

Bovendien biedt de BSG machinetafelspanner dankzij de beweeglijke/kantelbare drukplaat ook een oplossing voor het spannen van werkstukken met schuine vlakken tot 35 graden.



Machinetafelspanner BS



Bestel-nummer	Span-wijde	Span-diepte	Profiel	Gat voor bevestigings-schroef	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
BS2N	200	100	19,5 x 9,5	10,5	1,35	1	
BS3N	200	120	22 x 10,5	13	1,55	1	
BS4N	200	120	28 x 11	16,5	2,49	1	
BS5N	240	140	30 x 15	16,5	3,30	1	
BS6N	500	140	30 x 15	16,5	4,00	1	

- Max. spankracht 10.000 N
- Zwenkbaar en traploos in hoogte verstelbaar
- Voor boor- en lichte freeswerkzaamheden
- Hefboommechanisme voor snel spannen en ontkoppelen

Machinespanner met achterspindel GRS



Bestel-nummer	Span-wijde	Span-diepte	Profiel	Gat voor bevestigings-schroef	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
GRS20-12	200	123-140	28 x 11	16,5	2,81	1	

- Max. spankracht 7.500 N
- Zwenkbaar en traploos in hoogte verstelbaar
- Aan de buitenkant liggende spindel voor vrije toegang tot het werkgebied en het spannen op nauwe plaatsen
- Voor boor- en lichte freeswerkzaamheden

Machinetafelspanner BSG



Bestel-nummer	Span-wijde	Span-diepte	Profiel	Gat voor bevestigings-schroef	Ge-wicht	VE	
	mm	mm	mm	mm	kg	St.	V3
BSG21-14	210	140	30 x 15	16,5	3,22	1	

- Spankracht tot 12.000 N
- Voor het bevestigen op tafels en technische voorzieningen
- Lange levensduur dankzij hittebestendige speciale drukplaat met gesinterde stalen kern, laat zich tot 35° zwenken

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Accessoires vindt u ook pagina 19

Met extra hoge spankracht ruimtebesparend spannen



Uw voordelen in één oogopslag:

1 Behuizing en drukarm van gehard RVS

De BAS spanners zijn ca. 30 % kleiner dan vergelijkbare concurrerende modellen en leveren daarbij dezelfde hoge spankrachten. Tot maximaal 16.000 N kan via de zelfremmende wormwieloverbrenging verticaal op het spanvlak worden overgebracht.

2 Drukarmvarianten met polyamideafdichting

Voor het spannen van gevoelige oppervlakken met een optimale gewichtsverdeling, zijn de korte en lange drukarmen van de BAS modellen uitgerust met een zwenkbare aluminium drukschoen. En voor het spannen in hoeken bieden de BSP-typen met spitse drukarm een perfecte uitgangspunt. Een speciale afdichting van polyamide beschermt het inwendige tegen vervuiling.

3 Open of gesloten bevestigingsboring

De modellen met open boring kunnen sneller worden aangezet en verwijderd. Bij de gesloten uitvoering zijn bouten, groefmoer en spanner als één eenheid met elkaar verbonden.

4 Plaatsbesparend en flexibel

Alle modellen onderscheiden zich door de geringe bouwhoogte en de geringe ruimtebehoefte. De spanhoogte kan met de BESSEY opspansokkel BASO trapsgewijs steeds met 80 mm worden vergroot. Bij het gebruik van meerdere sokkels moet op een nauwkeurige werkstukondersteuning worden gelet.



BAS-C compactspanner, open bevestigingsgat



Bestel-nummer	Span-wijde mm	Span-diepte mm	Ge-wicht kg	VE		V3
				St.		
BAS-C9-4	88	40	1,30	1		
BAS-C10-6	97	60	1,30	1		
BSP-C10-6	97	60	1,30	1		

- Spankracht tot 16.000 N
- De ruimtebesparende constructie is tot 30% kleiner dan vergelijkbare, concurrerende modellen
- De behuizing en de hefboom bestaan uit veredeld rvs en zijn daardoor uiterst robuust en duurzaam
- Verkrijgbaar met hefboom in drie varianten: korte en lange hefboom met zwenkbare aluminium drukvoet of spitse hefboom om op smalle randen aan te kunnen spannen of op plaatsen waar weinig ruimte is
- BAS-C met open en BAS-CB met gesloten bevestigingsboring voor M10/M12

BAS-CB compactspanner, gesloten bevestigingsgat



Bestel-nummer	Span-wijde mm	Span-diepte mm	Ge-wicht kg	VE		V3
				St.		
BAS-CB9-4	88	40	1,30	1		
BAS-CB10-6	97	60	1,30	1		
BSP-CB10-6	97	60	1,30	1		

BASO opspansokkel



Bestel-nummer	Span-wijde mm	Bevestigings-schroefdraad mm	voor cilinder-kopschroef DIN 912 mm	Ge-wicht kg	VE		V3
					St.		
BASO	80	M10	M10 / M12	0,45	1		

- 80 mm verlengstuk
- Stapelbaar
- Open bevestigingsgat, inclusief bevestigingsbout
- Geschikt voor alle BESSEY BAS-spanners

3D CAD-gegevens in de downloadsectie van de BESSEY website

Accessoires vindt u ook pagina 19

Veilig en betrouwbaar metaal knippen



Idealschaar D29ASS-2



Bestel-nummer	Totale lengte		Snij-lengte		↓ max. ↑	⚙️	Ge-wicht	VE	V4
	mm	"	mm	"					
D29ASS-2	260	10 ¼	33	1 5/16	1,2	+++	0,51	5	
D29ASSL-2	260	10 ¼	33	1 5/16	1,2	+++	0,51	5	
D29ASS-2-SB	260	10 ¼	33	1 5/16	1,2	+++	0,51	5	
D29ASSL-2-SB	260	10 ¼	33	1 5/16	1,2	+++	0,51	5	
Bestel-nummer	Bestukking						Ge-wicht	VE	V4
	mm						kg	St.	
DSET29-15	1 x D29ASS-2, 1 x D29ASSL-2 en 1 x D15A in roltas						1,29	1	

- ERGO-greep voor werken zonder vermoeidheid
- Voor doorlopend recht en figuurknippen
- Compacte schaar kop: Hoge wendbaarheid bij figuurknippen
- Geoptimaliseerd hefboomverbrenging: 25 % minder krachtsinspanning
- Geoptimaliseerde geometrie van de snijkanten: Geen wegglijden, ook zonder vertanding
- Rechts- of linksknippend leverbaar

Idealschaar, klein en wendbaar D15A



Bestel-nummer	Totale lengte		Snij-lengte		↓ max. ↑	⚙️	Ge-wicht	VE	V4
	mm	"	mm	"					
D15A	180	7	20	3/8	1,0	+++	0,18	10	
D15AL	180	7	20	3/8	1,0	+++	0,18	10	
D15A-SB	180	7	20	3/8	1,0	+++	0,18	10	
D15AL-SB	180	7	20	3/8	1,0	+++	0,18	10	
Bestel-nummer	Bestukking						Ge-wicht	VE	V4
	mm						kg	St.	
DSET15	1 x D15A, 1 x D15S en 1 x D15AL in roltas						0,61	20	

- Voor doorlopend recht en figuurknippen
- Een nieuwe schaar kopgeometrie zorgt voor een enorme wendbaarheid. Uitstekend geschikt voor bijzonder kleine radiussen en moeilijk toegankelijke plaatsen.
- De geoptimaliseerde overbrengings-verhouding bij een compactere bouwwijze garanderen u maximale prestaties bij een minimale krachtsinspanning
- ERGO-greep voor werken zonder hinderlijke vermoeidheid in de vingers
- Rechts- or linksknippend leverbaar

↓
max.
↑
Plaatdikte max. (600 N/mm²)

⚙️ Standtijd





Figuurschaar D16/D16L/D16S



D16 D16L D16S



Bestel-nummer	Totale lengte		Snij-lengte		↓ max. ↑	⚙️	Ge-wicht	VE	
	mm	"	mm	"				kg	St.
D16	240	9 ½	40	1 ⅞	1,2	++	0,38	10	
D16L	240	9 ½	40	1 ⅞	1,2	++	0,38	10	
D16S	240	9 ½	40	1 ⅞	1,2	++	0,38	10	
Bestel-nummer	Bestukking						Ge-wicht	VE	
	mm							kg	St.
DSET16	1 x D16, 1 x D16L en 1 x D16S in rollas						1,23	1	

D16/D16L

- Voor kort recht en figuurknippen
- Snijkanten met microvertanding voor slipvrij werken

D16S

- Voor kort recht en figuurknippen met grote radius naar rechts en links
- Snijkanten met microvertanding voor slipvrij werken
- Alleen linksknippend leverbaar

Idealschaar D216/D116



Bestel-nummer	Totale lengte		Snij-lengte		↓ max. ↑	⚙️	Ge-wicht	VE	
	mm	"	mm	"				kg	St.
D216-260	260	10 ¼	30	1 ⅜	1,0	++	0,49	5	
D216-260L	260	10 ¼	30	1 ⅜	1,0	++	0,49	5	
D216-280	280	11	34	1 ⅜	1,0	++	0,58	5	
D216-280L	280	11	34	1 ⅜	1,0	++	0,58	5	
D116-260	260	10 ¼	30	1 ⅜	1,0	+	0,49	5	
D116-260L	260	10 ¼	30	1 ⅜	1,0	+	0,49	5	
D116-280	280	11	34	1 ⅜	1,0	+	0,56	5	
D116-280L	280	11	34	1 ⅜	1,0	+	0,56	5	

↓
max.
↑ Plaatdikte max. (600 N/mm²)

⚙️ Standtijd

- Voor doorlopend recht- en figuurknippen
- D216 – Handgrepen gelakt
- D116 – Handgrepen met PVC-dompel-coating
- Rechts- of linksknippend leverbaar

Snijkantenmateriaal	Hardheid min. HRC	Standtijd
Roestvrij staal speciaal	61	+++
Roestvrij staal	59	++
Kwaliteitsstaal	56	+

Span- en snijgereedschap door de professional voor professionals

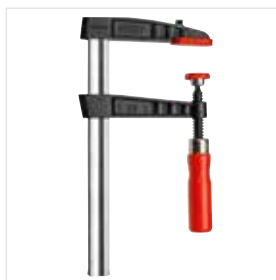


Als het gaat om innovatieve oplossingen voor het vastklemmen en bevestigen van werkstukken en het snijden van plaatstaal, dan is dit de juiste plaats. Of het nu gaat om klassieke klemmen, traditionele blikscharen of speciale oplossingen voor speciale werkeisen, BESSEY biedt het juiste klem- en snijgereedschap voor elke vakman in hout en metaalbewerking om zijn werk optimaal te ondersteunen.

www.bessey.de

Gedetailleerde informatie over alle producten van www.bessey.de/nl-nl

Spangereedschap



Lijmtangen met gegoten beugels



Corpuslijmtangen



Hoekspanner

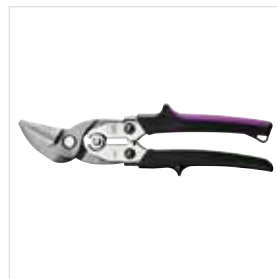


Deurmontage-gereedschap

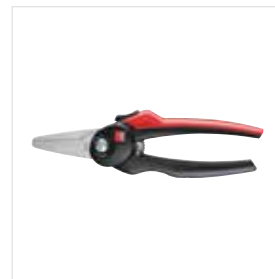
Snijgereedschap



Blikscharen met hefboomoverbrenging



High-performancescharen met HSS-snedes



Combischaren



Universele messen en multitool

BESSEY
Imagefilm

YouTube

BESSEY Tool GmbH & Co. KG ■ Mühlwiesenstraße 40
74321 Bietigheim-Bissingen, Germany
Fon +49 7142 401-0 ■ Fax +49 7142 401-452
E-Mail: tool-info@bessey.de

Uw dealer:

Meer informatie op
www.bessey.de

