



ROTA NCE

**Energiezuinige lichtgewicht
klauwplaat voor maximale
procesdynamiek**

Robuuste lichtgewicht klauwplaat met tot 40% verminderd traagheidsmoment bij de hoogste stijfheid

De ROTA NCE combineert een lichtgewicht ontwerp, maximale belastingscapaciteit en een uitzonderlijke vormtaal in één. Ideale voorwaarden voor een hoge procesdynamiek. Vooral bij grootschalige productie levert het aanzienlijke besparingen op en is het ook bij uitstek geschikt voor de energiebeheercertificering DIN EN ISO 50001..



Innovaties – uw voordelen

- + Energie-efficiënt dankzij het extreem lage inertie-moment**
Kortere cyclustijden en lagere energiekosten
- + Verbindingsafmetingen 100% compatibel met vermogensklauwplaten van de Kitagawa BB200-serie (tot formaat 260)**
Bestaande Kitagawa-klauwplaten kunnen erg snel worden vervangen
- + Precisie spiehaak krachtbediende klauwplaat voor de hoogste kwaliteitseisen**
Staat garant voor voortreffelijke bewerkingsresultaten
- + Hoge efficiency van spiehaaksysteem**
Procesbetrouwbaar opspannen dankzij hoge opspankrachten
- + Geoptimaliseerd smeersysteem**
Consistent hoge opspankrachten gegarandeerd
- + Modulair middenhulssysteem**
Optimale aanpassing aan nieuwe opspantaken dankzij uitwisselbare middenhulzen
- + Basisklauwen met fijne vertanding 1,5 mm x 60° and 1/16" x 90° als standaard**
Hoge flexibiliteit in het bereik van de bovenklauwen
- + Alle zijden van de functionele onderdelen zijn geslepen en gehard**
Garandeert een lange levensduur

Technische gegevens

Beschrijving	Max. draaisnelheid [min ⁻¹]	Max. opspankracht [kN]	Max. bedieningskracht [kN]	Slag/klauw [mm]	Klauwplaatboring [mm]	Zuigerslag [mm]	Traagheidskoppel [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Werking van ROTA NCE

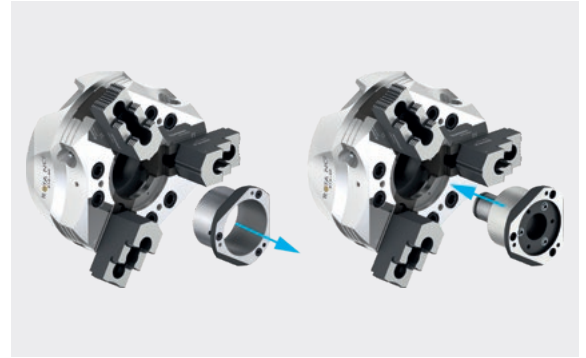
De axiaal verplaatsbare zuiger brengt de kracht over op de basisklaauw en genereert een radiale klauwbeweging synchroon aan de rotaties.



- | | |
|--|---|
| <p>1 Spiehaakaandrijving
Zorgt tijdens bedrijf voor constant hoge klemkrachten</p> <p>2 Gehard en extreem stijf basiselement
Daardoor een langere bedrijfsduur met de hoogste nauwkeurigheid Zelfs met maximale klemkracht</p> <p>3 Grote klauwplaatboring
Voor het bewerken van alle conventionele stangdiameters</p> <p>4 Geoptimaliseerd smeersysteem
Voor een hoog efficiëntieniveau</p> | <p>5 Bevestigingsschroefdraad
Voor werkstukstops</p> <p>6 Interface basisklaauw
Inch, metrisch of met tand en groef beschikbaar</p> <p>7 Weergave klauwslag
Om de klauwslag te controleren</p> <p>8 Centreerhuls
Met geprefabriceerde montagedraad voor de trekbus of trekstang</p> <p>9 Gewichtsoptimaliseerd design
Voor maximale zuinigheid tijdens dagelijks gebruik</p> |
|--|---|

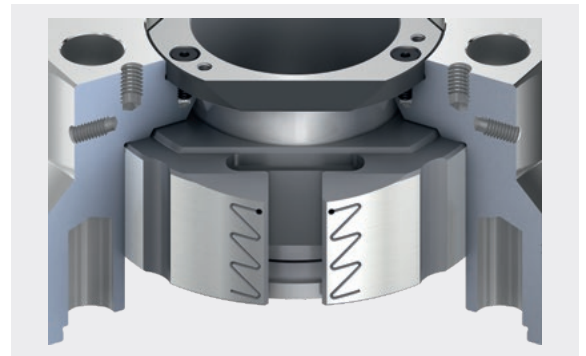
Vervangen van de middenhuls

De modulaire middenhulzen kunnen snel en eenvoudig worden vervangen terwijl de klauwplaat gemonteerd blijft. Als de drie schroeven eruit worden geschroefd, kunnen alle beschermhulzen van de voorzijde worden verwijderd en vervangen.



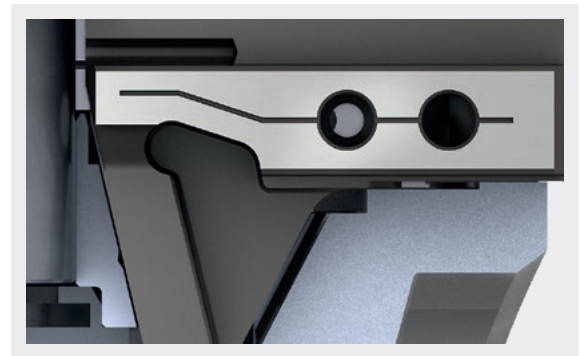
Lange en nauwkeurige zuigergeleiding

Voor een hoge opspanherhaalbaarheid en een lange levensduur. Alle functiecomponenten die worden gebruikt voor krachtoverbrenging zijn gehard en geslepen.



Veiligheidsfunctie basisklaw

De kleine neus op de basisklaw blijft op de klauwplaat. Zo wordt voorkomen dat de klauwen bij een botsing worden uitgeworpen.



Weergave klauwslag

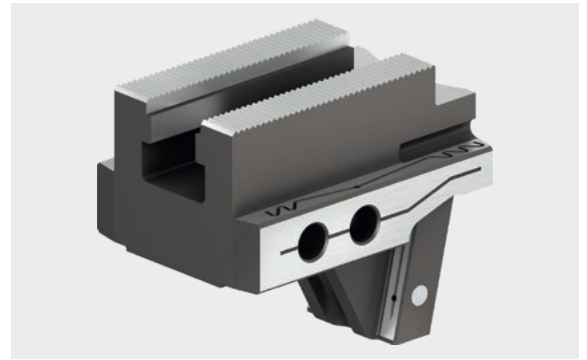
De klauwslagweergave is een extra veiligheidsfunctie die zorgt voor een veilig opspannen van het werkstuk en een verdere vereenvoudiging van het dagelijks gebruik van de klauwplaat.

1 Weergave klauwslag

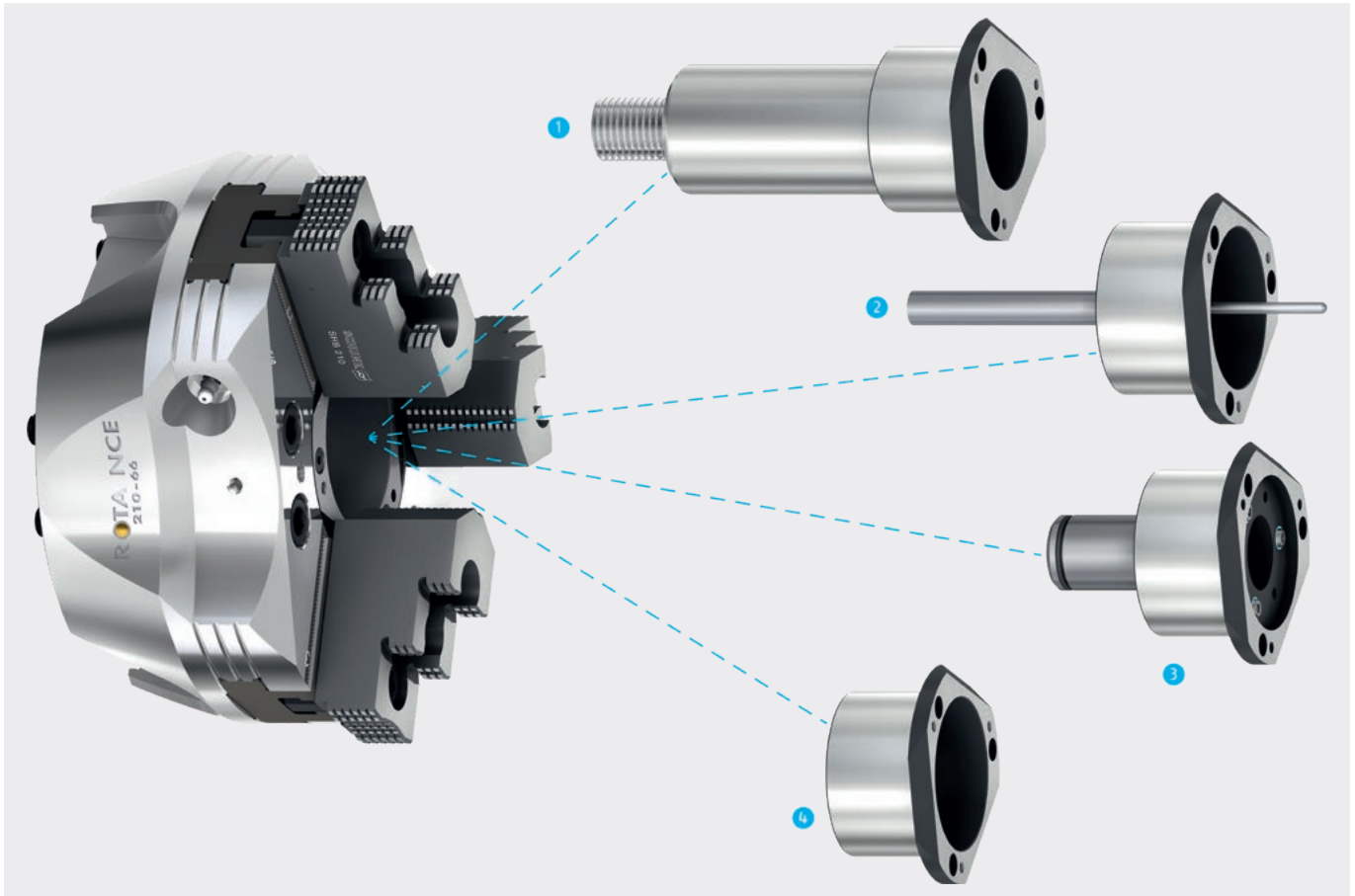


Absolute flexibiliteit van de basisklaw

Kies tussen drie standaard klauwinterfaces 1/16" x 90°, 1,5 mm x 60° of tand en groef met het voordeel dat u uw bestaande bovenklauwen kunt blijven gebruiken op de nieuwe SCHUNK-klauwplaat.



Modulair middenhulssysteem



Het modulaire middenhulssysteem vergroot de flexibiliteit voor de meest uiteenlopende toepassingen in het dagelijks leven.

1 Instelbare stop in de middenhuls

De instelbare stop zorgt dat alle werkstukken rondlooppauwkeurig worden gestopt in dezelfde instelbare positie. Dit zorgt voor een eenvoudige en snelle hantering.

2 Onderdeelejector in de centreerhuls

Een optimale aanvulling voor automatisch laden. De onderdeelejector is uitgerust met een gasveer die uw werkstuk veilig uit de klauwplaat uitwerpt.

3 Koelnozzles in de middenhuls

Ideaal als een aanvullend component wanneer uw machine is uitgerust met een centrale koelmiddeltoevoer. Voor I.D. bewerkingen wordt het koelmiddel direct naar het gereedschap geleid.

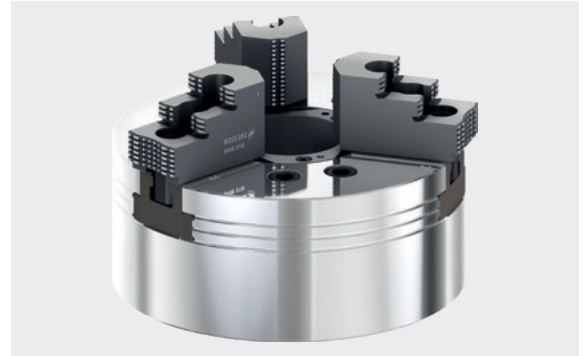
4 Gesloten middenhuls

De gesloten middenhuls voorkomt binnendringen van spanen en koelmiddel in de doorgangsboring.

Aangedreven klauwplaat met geoptimaliseerd gewicht ROTA NCE

Initiële situatie

Het uitgangspunt voor de huidige ROTA NCE was een traditionele aangedreven klauwplaat met doorgaand gat. Deze klauwplaat vormde het constructieve volume voor het eindige-elementen-model (FE-model), dat door optimalisatie werd aangepast totdat de gewenste volume- en gewichtsreducties waren bereikt.



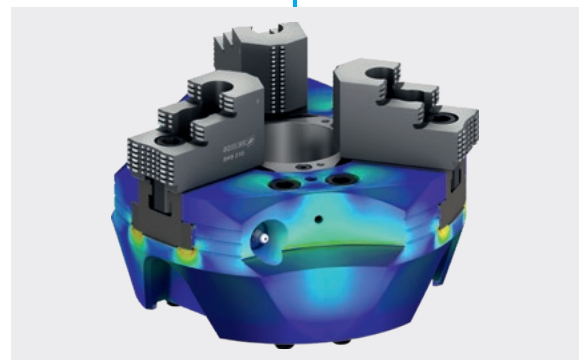
FE-topologieoptimalisatie

In de eerste stap werd FE-topologieoptimalisatie gebruikt om het lichtste klauwplaatontwerp te berekenen op basis van de krachtenstroom, waarbij maximale stijfheid wordt bereikt.



FE-parameteroptimalisatie

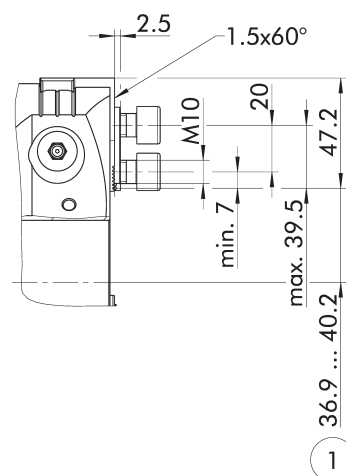
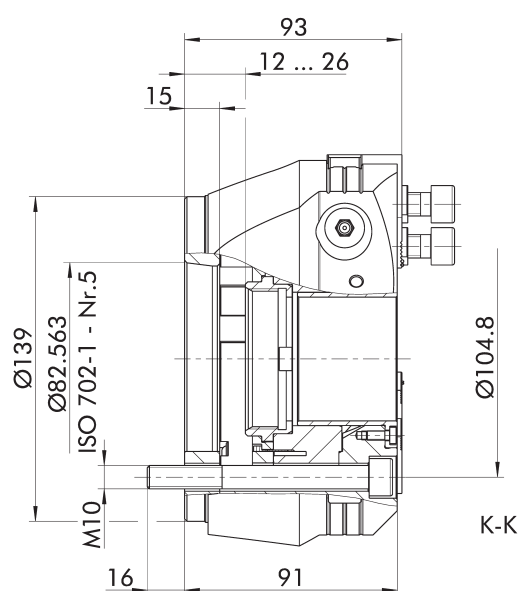
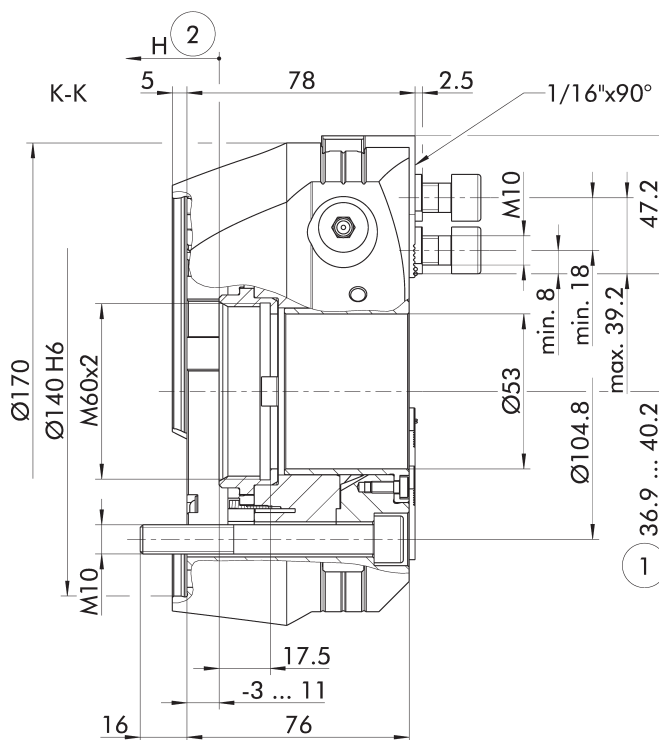
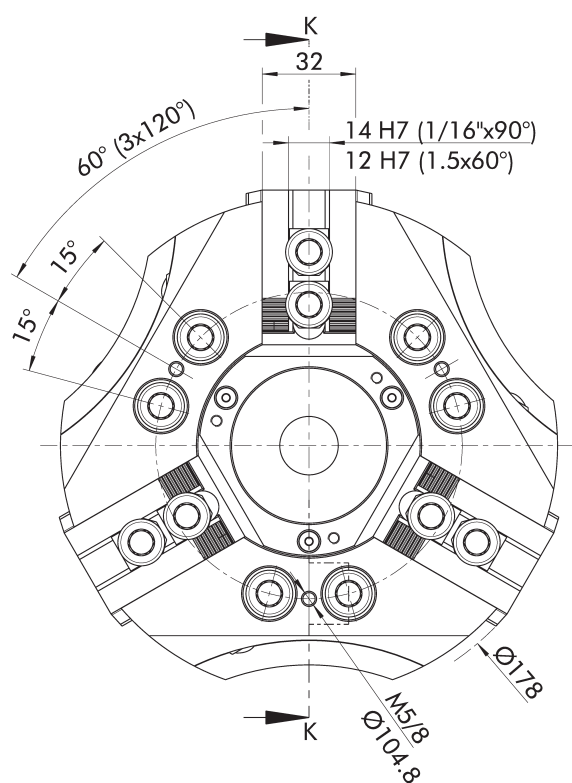
In de tweede stap werd FE-parameteroptimalisatie gebruikt om het ontwerp van de hoogbelaste kerfgeometrieën zodanig te optimaliseren dat minimale kerfspanningen en maximale stijfheidswaarden konden worden bereikt.



Resultaat

Het optimalisatieproces resulteerde in de huidige ROTA NCE, waarin een computergestuurde aanpassing van de klauwplaat-geometrie aan de heersende krachtstroom de massa en het massastraagheidsmoment met respectievelijk tot 40% vermin-derde – terwijl de stijfheid van de klauwplaat behouden bleef.





Klauwplaat voor klemming van de as, weergegeven in open positie.
Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Afstand van midden tot eerste tand

Technische gegevens

Spiltype	Spilformaat	IDnr.	Vertanding	Max. draaisnelheid [min ⁻¹]	Max. opspankracht [kN]	Max. bedieningskracht [kN]	Traagheidskoppel [kgm ²]	Gewicht [kg]
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	0808010	1/16" x 90°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808011	1/16" x 90°	6000	65	26	0.035	9.7
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	0808012	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808013	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.035	9.7

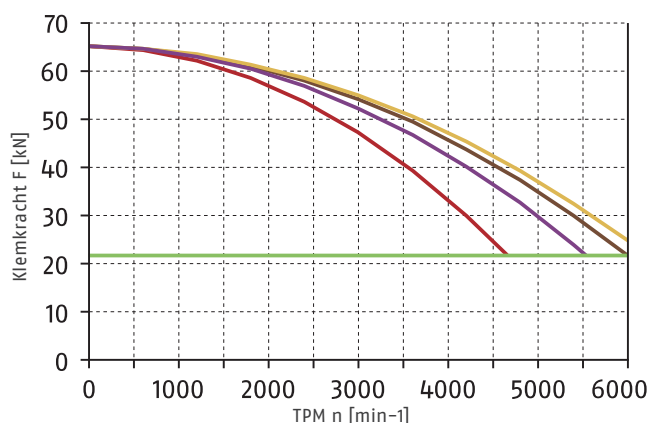
Levering

Klauwplaat, T-moeren met schroeven, klauwplaatmontagebouten, montagesleutel voor draaibare schroefdraadring, centreerhuls en bedieningshandleiding

Verdere technische gegevens

Type klauwplaat	Doorgaand gat [mm]	Slag/klauw [mm]	Zuigerslag (H) [mm]	Hoogte middelste bek [mm]
ROTA NCE 165-53	53	3.3	14	65.5

Klemkracht-RPM-diagram



Vereiste minimale klemkracht F_{spmin} 33%

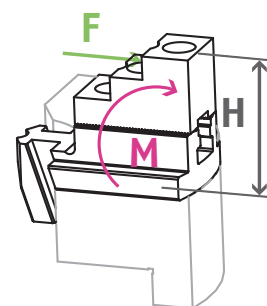
SHB 165
1.3 kg

SWB 165
2.5 kg

SHB-J 60
0.8 kg

KM-WB 66
1.4 kg

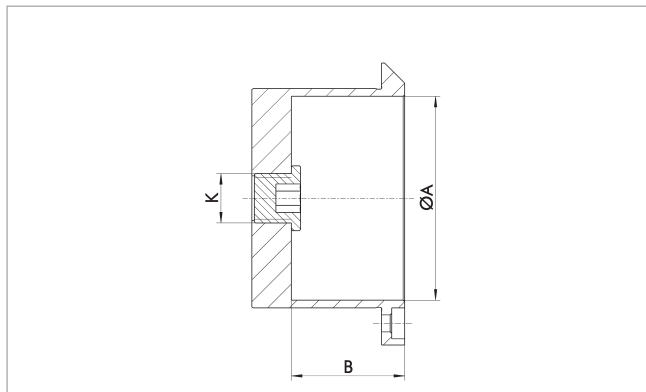
Geleidingsbelasting basisklauw



$M_{max} = 1419 \text{ Nm}$

Centreerhulzen

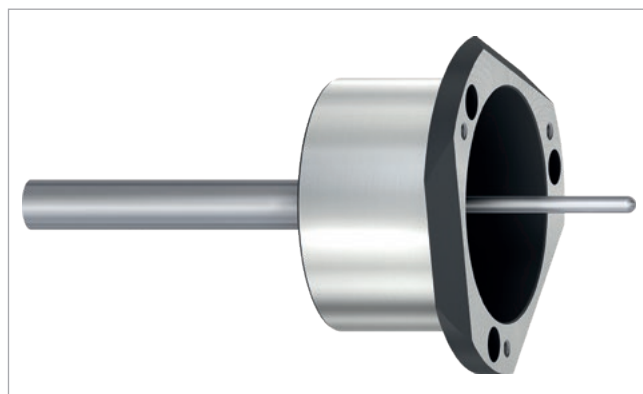
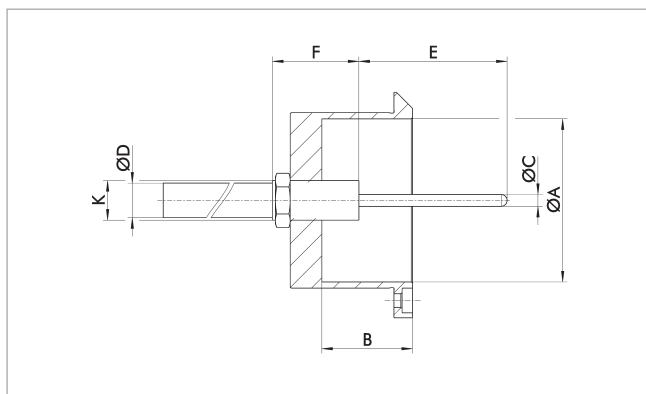
Gesloten centreerhuls



Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Geschikt voor	ØA [mm]	B [mm]	K	Gewicht [kg]
SBS-G-E 165	1300320	ROTA NCE 165-53	53	29.9	M16x1.5	0.4

Beschermhuls met uitwerper

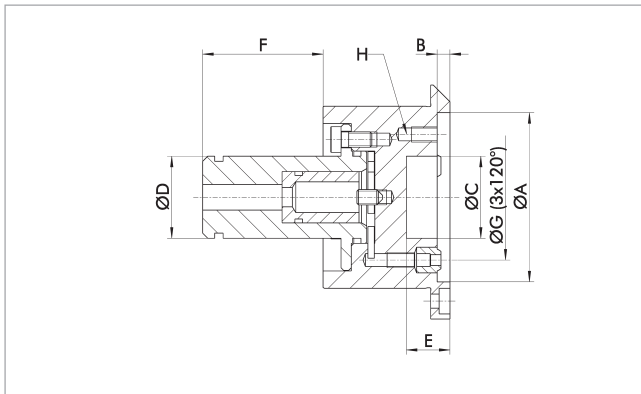


Technische gegevens

Beschrijving	Geschikt voor	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 165	ROTA NCE 165-53	53	29.9	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- Centreerhulzen met uitwerper zijn op aanvraag verkrijgbaar
- De uitwerpslag is selecteerbaar in trappen van 10 van 10 - 100 mm
- De uitwerpkraft is selecteerbaar met 40, 100, 150, 200, 250 of 300 N

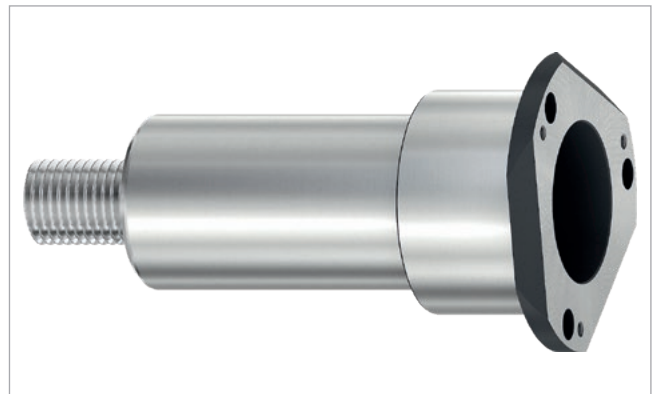
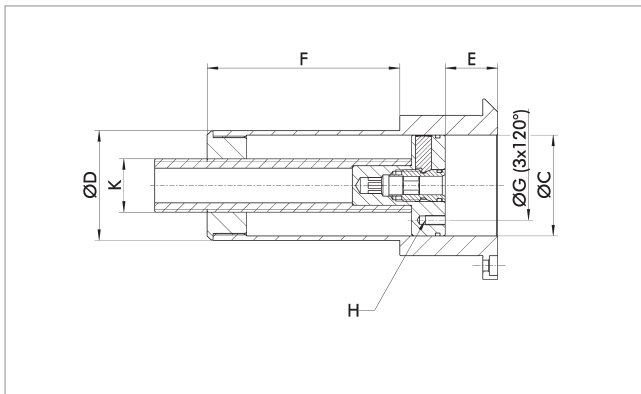
Beschermhuls met spuitkoppen



Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Geschikt voor	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	Gewicht [kg]
SBS-S-E 165	1300316	ROTA NCE 165-53	53	5	25	32	34	39	M6x10	0.9

Centreerhuls met afstelbare aanslag



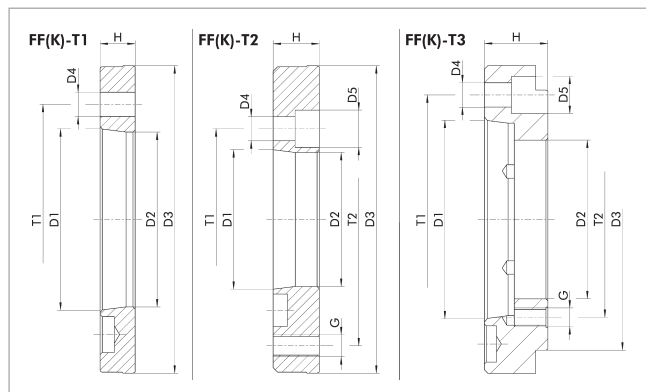
Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Geschikt voor	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Gewicht [kg]
SBS-T-E 165	1300323	ROTA NCE 165-53	42	46.5	0 - 110	104.5	30	M4x8	M27	1.4

- Belangrijk: Controleer de doorgangsboring van de spindel/trekbuis.
- De doorgangsboring van de spindel moet minstens $\varnothing D + 0,5$ mm zijn.

Adapterplaten

Z-montage op korte conus ISO 702-1



Technische gegevens

Beschrijving	Type adapterplaat	IDnr.	Geschikt voor	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
				[mm]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFK-T1 Z140-A5	FF-T1	0805120	ROTA NCE 165-53	Nr. 5	79.6	Z140	12 (6x60°)			15	104.8	
FFK-T3 Z140-A6	FF-T3	0805115	ROTA NCE 165-53	Nr. 6	80	Z140	12 (3x120°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8

Directe adapterplaten FF-T1

Directe adapterplaten worden gebruikt als de boutcirkel voor de spindelbevestiging dezelfde maat heeft als de boutcirkel van de klauwplaatbevestiging. De adapterplaat moet samen met de klauwplaat op de spindel worden gemonteerd. De adapterplaat is voorgemonteerd op de klauwplaat.

Reductieadapterplaten FF-T2

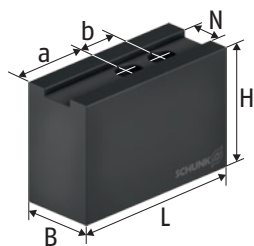
Er worden reductieadapterplaten gebruikt als de boutcirkel voor de spindelbevestiging kleiner is dan de boutcirkel van de klauwplaatbevestiging. De adapterplaat wordt eerst op de spindel gemonteerd en vervolgens wordt de klauwplaat op de adapterplaat gemonteerd.

Uitbreidingsadapterplaten FF-T3

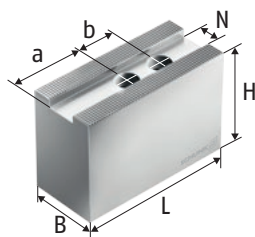
Er worden reductieadapterplaten gebruikt als de boutcirkel voor de spindelbevestiging dezelfde maat heeft als de boutcirkel van de klauwplaatbevestiging. De adapterplaat wordt eerst op de spindel gemonteerd en vervolgens wordt de klauwplaat op de adapterplaat gemonteerd.

Zachte bovenste klemmen

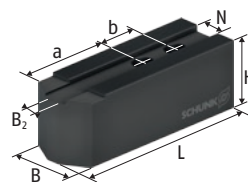
met fijnvertanding 60°



KM-WB
Zachte bovenste klemmen



KM-WBAL
Zachte bovenste klemmen



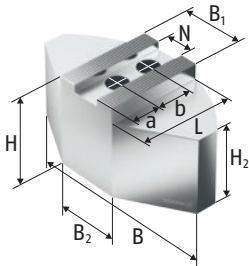
KM-WBL
Zachte bovenste klemmen

Technische gegevens

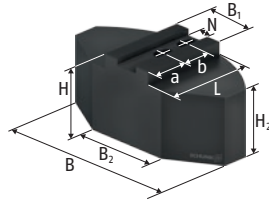
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 60	0132600	12	32	32	82	47	20	M10	1.5
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 62	0132606	12	35	60	82	47	20	M10	3.1
ROTA NCE 165-53	KM-WB 61	0130128	12	35	60	72	37	20	M10	2.9
ROTA NCE 165-53	KM-WB 66	0132138	12	32	32	72	37	20	M10	1.4
ROTA NCE 165-53	KM-WBAL 70	0132521	12	35	50	72	37	20	M10	0.9

Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

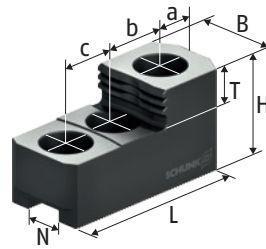
Harde, vertande bovenste klemmen, Grijpklemmen met fijnvertanding 60°



KMWB-SA
Grijpklemmen



KMWB-SM
Grijpklemmen



SHB-J
Harde, vertande bovenste
klemmen

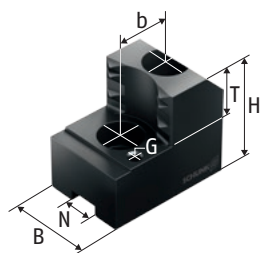
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	KMWB-SA 165	0132800	12	120	32	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	KMWB-SM 165	0132700	12	120	32	50	40	60		24	20		M10	4.9
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	12	28		36		67	12	14	20	20	M10	0.8

Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Klauwklemmen

met fijnvertanding 60°



SZAJ
Klauwklemmen

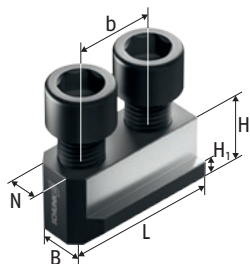
Technische gegevens

Type klauwplaat	Klembereik ØD [mm]	Slingerdia- meter SDmax [mm]	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 61	186	SZAJ 16-6	0176100	12	30	47	71	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	51 - 77	185	SZAJ 16-7	0176101	12	30	47	62.5	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	67 - 93	185	SZAJ 16-8	0176102	12	30	47	54	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	81 - 107	186	SZAJ 16-9	0176103	12	30	47	52.5	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	97 - 123	187	SZAJ 16-10	0176104	12	40	47	52.5	20	M6	20	M10	1.2

Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

T-moer

met fijnvertanding 60°



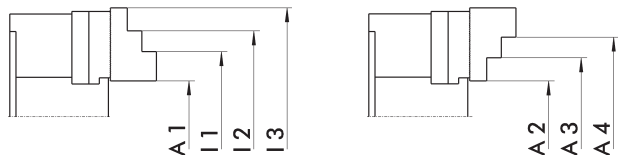
NJ
T-moer

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	B	H	H1	L	b	Inbusschroef	Max. toegestaan aanhaalmoment [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 165-53	NJ 62	0146133	12	17.3	18.5	7.5	35.7	20	M10 x 25	50

Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande bovenste klemmen

met fijnvertanding 60°



Klempositie I

Klempositie II

Uitwendige opspanning

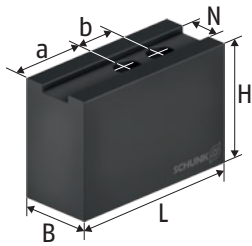
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	A1 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	23 - 87	101 - 170

Inwendige opspanning

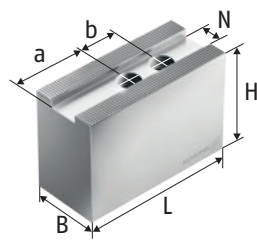
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	I1 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	79 - 145

Zachte bovenste klemmen

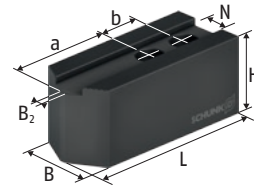
met fijnvertanding 90°



SWB
Zachte bovenste klemmen



SWB-AL
Zachte bovenste klemmen



SWBL
Zachte bovenste klemmen

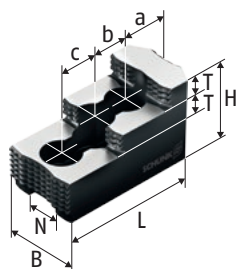
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	SWBL 165	0120152	14	35	40	80	45	20	M10	2.1
ROTA NCE 165-53	SWB 165	0120101	14	35	60	68	33	20	M10	2.5
ROTA NCE 165-53	SWB-FF 160	0120302	14	35	40	72	36	21	M12	1.8
ROTA NCE 165-53	SWB-AL 165	0168105	14	35	60	80	45	20	M10	1.2

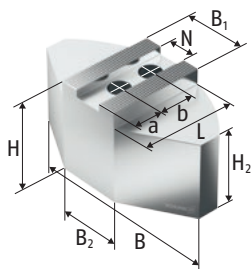
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande bovenste klemmen, Grijpklemmen

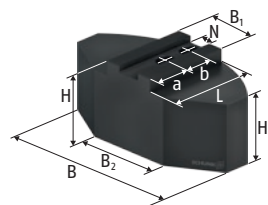
met fijnvertanding 90°



SHB
Harde, vertande bovenste
klemmen



SWB-SA
Grijpklemmen



SWB-SM
Grijpklemmen

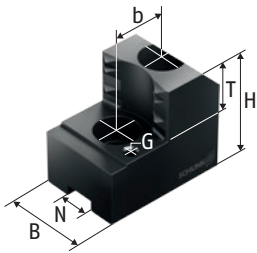
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Schroeven	m/SET
ROTA NCE 165-53	SWB-SA 165	0170099	14	120	40	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	SWB-SM 165	0169099	14	120	40	60	50	59.5		24.5	20		M10	6.0
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	14	30		46		79.7	11	16.6	22	22	M10	1.3

Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op schunk.com

Klauwklemmen

met fijnvertanding 90°



SZA
Klauwklemmen

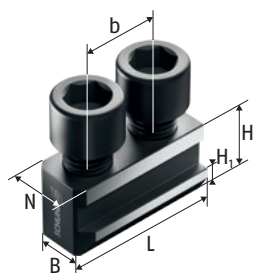
Technische gegevens

Type klauwplaat	Klembereik ØD [mm]	Slingerdia- meter SDmax [mm]	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 59	182	SZA 17-1	0122260	14	30	47	71.5	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	58 - 81	183	SZA 17-2	0122261	14	30	47	61.9	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	85 - 108	184	SZA 17-3	0122262	14	30	47	58.7	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	111 - 134	192	SZA 17-4	0122263	14	35	47	60.3	20	M6	20	M10	1.2

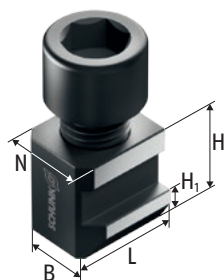
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

T-moer

met fijnvertanding 90°



NKA
T-moer



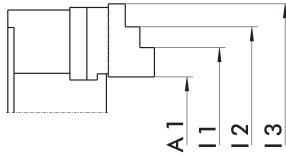
NKS
T-moer

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	B	H	H1	L	b	Inbusschroef	Max. toegestaan aanhaalmoment [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 165-53	NKA 1	0145103	14	17	18.5	6.5	36	20	M10 x 25	50
ROTA NCE 165-53	NKS 1	0143104	14	17	18.5	6.5	16		M10 x 25	50

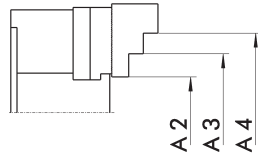
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande bovenste klemmen

met fijnvertanding 90°



Klempositie I



Klempositie II

Uitwendige opspanning

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	15 - 61	22 - 74	71 - 118	115 - 170

Inwendige opspanning

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	79 - 126	123 - 171	173 - 210

Accessoires

Klemkrachttester

Voor het meten van de klemkracht van 2, 3 en 6-spanklauwe tot 6.000 tpm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA NCE 165-53	IFT Set	1404235

Montagesleutel

Voor klauwplaten met draaibare draadring in buisuitvoering met twee bedieningsnokken.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA NCE 165-53	SSH-MR Ø53-122.5	1301751

Smering

LINOMAX plus

Hoogwaardig vet als standaard voor het regelmatig smeren van SCHUNK hand- en krachtbediende klauwplaten en lunettes.



Bundel	Beschrijving	IDnr.
Cartridge	LINOMAX plus cartridge	1342585
Doos	LINOMAX plus blik	1342586
Emmer	LINOMAX plus emmer	1342587

Vetspuit

Hulpgereedschap voor de smering van alle soorten SCHUNK-producten. De vetspuit kan worden gebruikt voor patronen van alle soorten vet van SCHUNK.



Bundel	Beschrijving	IDnr.
Cartridge	Vetspuit	9900543



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com