



ROTA THW3 2+2

**Afgedichte 2+2-aagedreven
klauwplaten met snelle
klauwwisseling**

Centrisch compenserende werkstukklemming van elke werkstukgeometrie

Het klemmen van ronde, kubusvormige en geometrisch grote onderdelen – nu absoluut geen probleem meer met de ROTA THW3 2+2 aangedreven klauwplaat. Dankzij het innovatieve aandrijfconcept kan elke werkstukgeometrie centrisch en zonder overmaat worden geklemd. De nieuwe klauwplaat biedt ook de indrukwekkende eigenschappen van de ROTA THW3 familie, zoals het bek-snelwisselsysteem en de gepatenteerde afdichting. Het klauwsnelwisselsysteem maakt de klauwplaten bijzonder geschikt voor kleine batchgroottes. De gepatenteerde afdichting zorgt op zijn beurt voor constante klemkrachten en minimale onderhoudskosten, terwijl gebruik met fijne spanen en vuile omgevingen mogelijk is.



Innovaties – uw voordelen

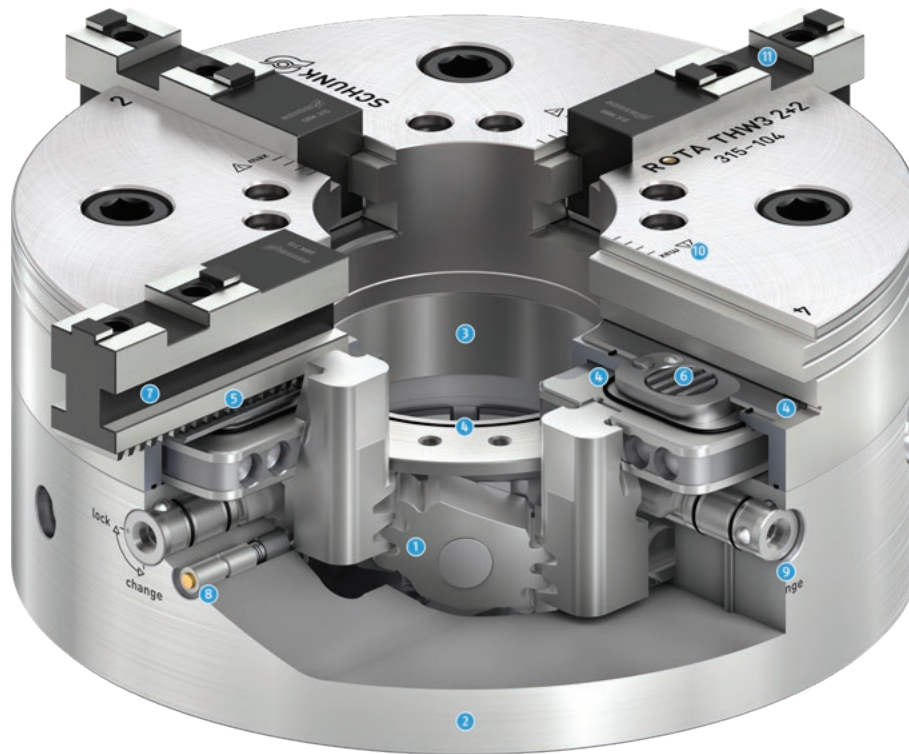
- + Verzegelde en gevoede klauwplaat**
Voor aanzienlijk langere onderhoudsintervallen
- + Innovatief aandrijfconcept**
Onafhankelijke montage van de klemparen met daaropvolgende centrisch compenserende werkstukopspanning
- + Flexibel spansysteem**
Voor het klemmen van ronde, vierkante of geometrisch omvangrijke werkstukken
- + Compensatiemechanisme**
Maakt centrische klemming van alle werkstukgeometrieën mogelijk
- + Permanente vetsmering**
Voor continu hoge klemkrachten
- + Eenvoudig klauwsnelwisselsysteem**
Insteltijden en kosten minimaliseren
- + Visuele klemontgrendeling**
Als indicator voor het bereik waarin een veilige klemming kan worden gegarandeerd
- + Recht getande basisklemmen GBK**
Compatibel met ROTA THW3, ROTA THW plus en het "R"-systeem (Reishauer)
- + Alle zijden van de functionele onderdelen zijn geslepen en gehard**
Garandeert een lange levensduur

Technische gegevens

Beschrijving	Max. draaisnelheid	Max. opspankracht	Max. bedieningskracht	Slag/klauw	Compensatieslag/ klem	Zuigerslag	Klauwplaatboring
	[min ⁻¹]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	4200	82	41	7	6	20	66
ROTA THW3 2+2 315-104	3000	150	80	7	6	20	104

Werking van ROTA THW3 2+2

Een tandstangcompensatiemechanisme op de zuiger brengt de axiale beweging van de zuiger over op de duwklauwen. De tegenover elkaar liggende bekkenparen maken na elkaar contact met het werkstuk en centreren het in het overeenkomstige vlak. Het werkstuk wordt dan gelijkmatig op volle klemkracht geklemd. Het innovatieve verzegelingssysteem op de basisklauwen voorkomt dat vet wegloopt en dat de klemkracht geleidelijk aan verloren gaat.

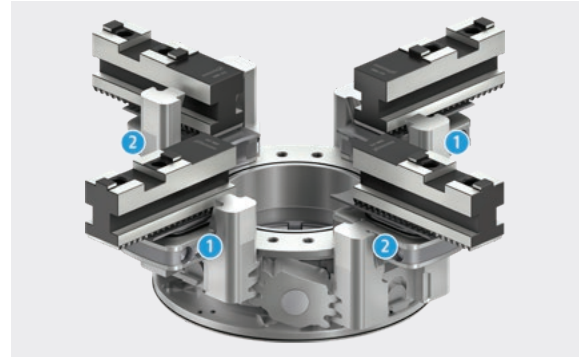


- 1 Compensatiemechanisme**
Als basis voor het centrisch compenseren van de werkstukopspanning
- 2 Gehard en extreem stijf basiselement**
Daardoor een langere bedrijfsduur met de hoogste nauwkeurigheid Zelfs met maximale klemkracht
- 3 Grote klauwplaatboring**
Voor de bewerking van alle standaard diameters van onbewerkt materiaal
- 4 Gepatenteerd afdichtingssysteem**
Voor continu hoge klemkrachten
- 5 Klemsnelwisselsysteem**
Zeer korte voorbereidingstijden dankzij de individuele ontgrendeling van de klemmen
- 6 Vergrendelingsmechanisme**
De duwklauw zorgt voor een veilige stand van de basisklauw, waardoor een veilige inkoppeling van de basisklauw in het klauwplaatlichaam mogelijk is.
- 7 Basisklauwen met rechte vertanding (GBK)**
Compatibel met ROTA THW3 , ROTA THW plus en het "R"-systeem (Reishauer)
- 8 Indicatorpen**
Als visuele indicator van het bruikbare bereik van de klemslag
- 9 Toelaatbare klauwvergrendeling**
De klauwwisselsleutel kan alleen worden verwijderd als de aandrijving goed in de basisklauw zit.
- 10 Weergave van maximale klauwpositie**
Om onjuiste bediening en bijbehorende overbelasting van de geleidebanen te voorkomen
- 11 Standaard klauwinterface**
Voor toepassing van standaard bovenklauwen van SCHUNK

Compensatie opspannen werkstuk

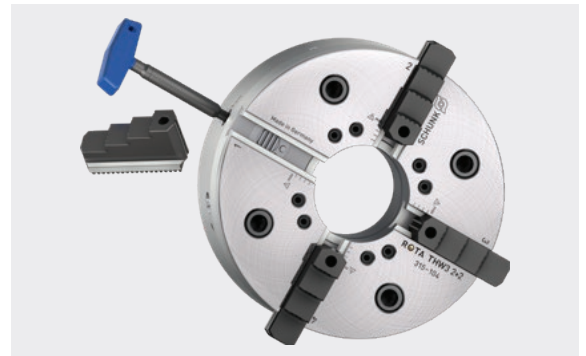
Door het innovatieve aandrijfconcept kunnen zowel ronde, kubusvormige als geometrisch vormloze werkstukken worden vastgeklemd met compensatie. De tegenoverliggende klauwen zijn altijd met elkaar verbonden via compensatiesegmenten. Overdeterminatie wordt voorkomen door het compensatiemechanisme.

- ① Eerste paar klemmen
- ② Tweede paar klemmen



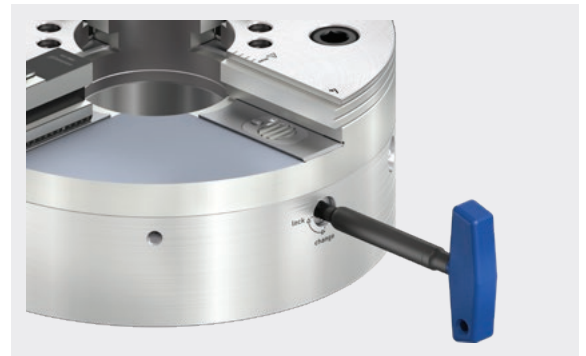
Snelle klauwwissel

Door de ontgrendelingsleutel 90° te draaien, wordt de aandrijving uit de tanden van de basisklauw getrokken. U hoeft de bedieningsleutel niet vast te houden tijdens het wisselen, waardoor het mogelijk is om de basisklauw snel en gemakkelijk met één hand te vervangen is. De complete klauwset kan in minder dan een minuut worden verwisseld.



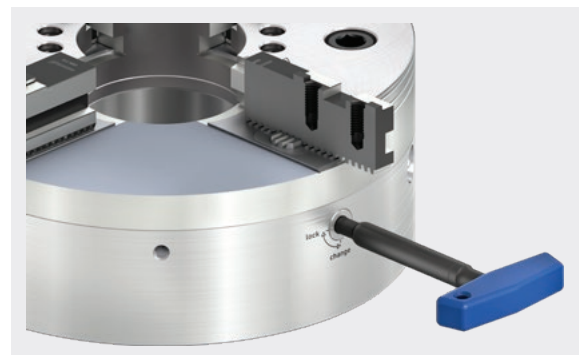
Verwijdering van de spanklauwen

In geopende positie kunnen de klauwen binnen enkele seconden worden afgesteld of verwijderd met de klauwwisselsleutel.



Plaatsing van de spanklauwen

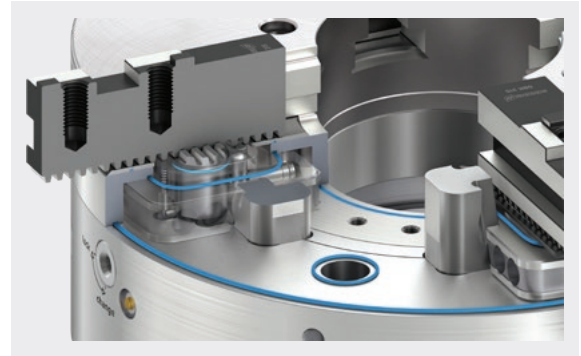
Plaats de nieuwe spanklauwen in de geleiding. De plunjerpun positioneert de vertanding. Door het verwijderen van de ontgrendelingsleutel wordt de klauw veilig op zijn positie vergrendeld.



Gepatenteerd afdichtstelsysteem

Een gepatenteerd afdichtstelsysteem – bestaande uit een speciaal vervaardigde afdichting op de drukklauwen van de klauwplaat en op de aandrijving – voorkomt dat vuil en fijne spanen de boorkop en dus het boormechanisme binnendringen.

Voordeel: De snelwisselkop van de klauw kan nu ook voor toepassingen, zoals gietbewerking, worden gebruikt.



Consistente klemkrachten

Het gepatenteerde afdichtstelsysteem voorkomt ook dat er tijdens de bewerking vet uit de boorkop ontsnapt. Hierdoor worden constant hoge klemkrachten bereikt en worden de onderhoudskosten aanzienlijk geminimaliseerd.



Gepatenteerde klauwvergrendeling

De basisklauw van de ROTA THW3 2+2 wordt in de klauwplaat vastgezet met een aandrijving. Door de aandrijving terug in de duwklauw te trekken, wordt de basisklauw vrijgegeven om de klauw te wisselen. Dit gepatenteerde systeem sluit ook het vrijgavemechanisme van het snelwisselsysteem van de klauw volledig af.

1 Aandrijving voor de basisklem



Visuele klemontgrendeling

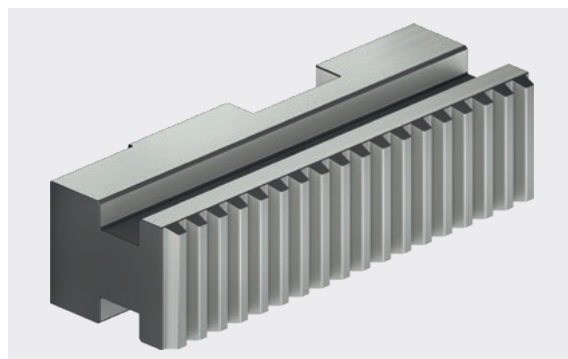
Om de veiligheid te waarborgen, geeft een aanduidingsstift aan wanneer het klauwmechanisme zich dicht bij de eindpositie van de slag bevindt. Zodra de aanduidingsstift naar buiten beweegt, wordt het werkstuk niet meer correct vastgeklemd en mag het bewerken niet worden gestart.

1 Indicatorpen

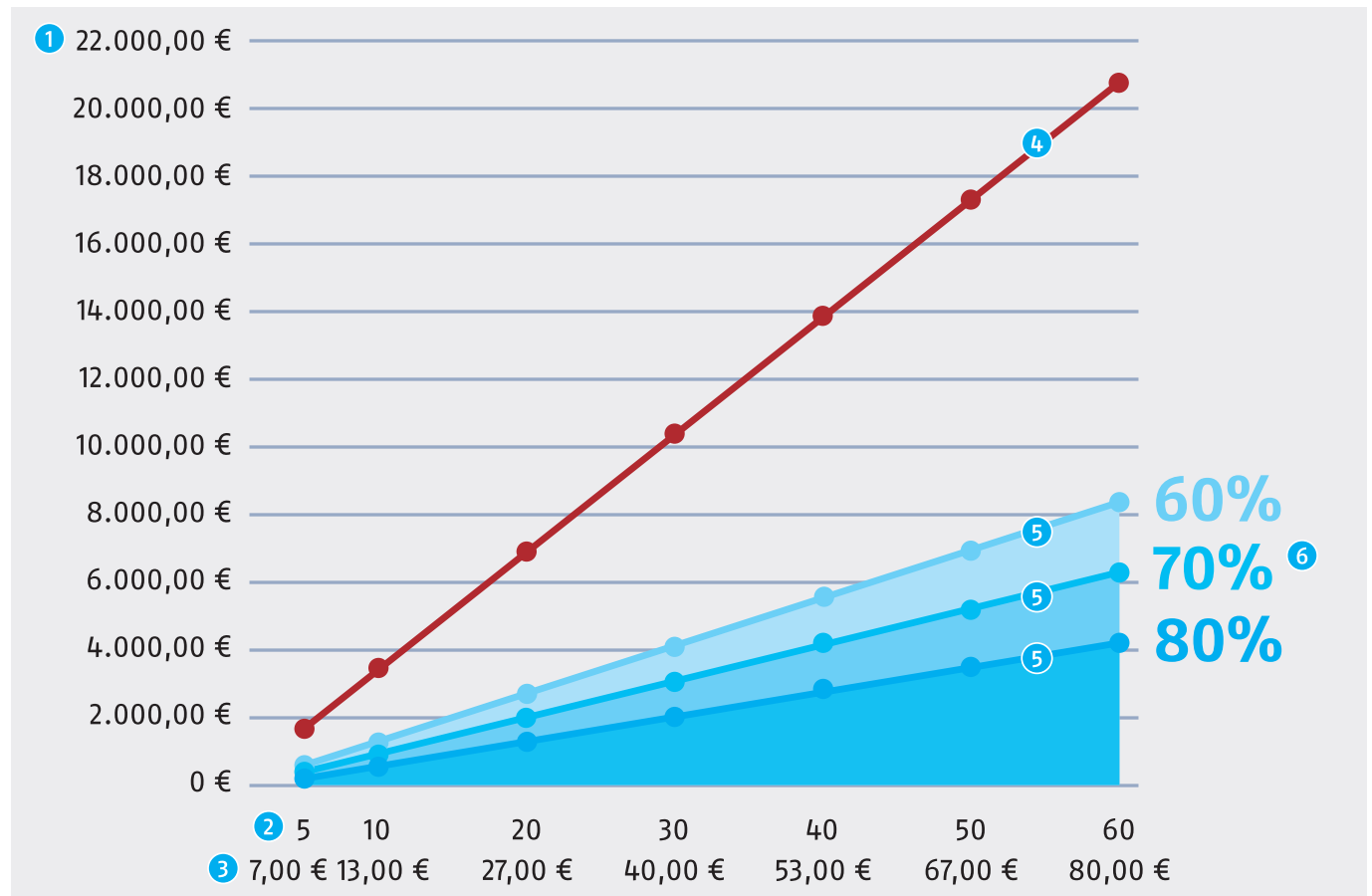


De klauwen zijn 100% compatibel met ROTA THW3 plus en ROTA THW plus

De basis- en bovenklauwen van de ROTA THW3 2+2 zijn 100% compatibel met sz ROTA THW3 plus en ROTA THW plus. Dit betekent dat bestaande klauwen gebruikt kunnen blijven worden zonder aanzienlijke kosten.



Besparing op opstellingskosten dankzij snelwissel-klauwplaat



Het klauw-snelwisselsysteem is het ideale klemgereedschap voor klemtaken vanaf batchformaat 1. Idealiter kunnen de opstellingstijden worden verlaagd – afhankelijk van het aantal klauwwisselingen – met max. 80% in vergelijking met vermogensklauwplaten met fijne vertanding.

① **Installatiekosten***
In EURO per jaar

② **Insteltijd**
In minuten per dag

③ **Installatiekosten***
In EURO per dag

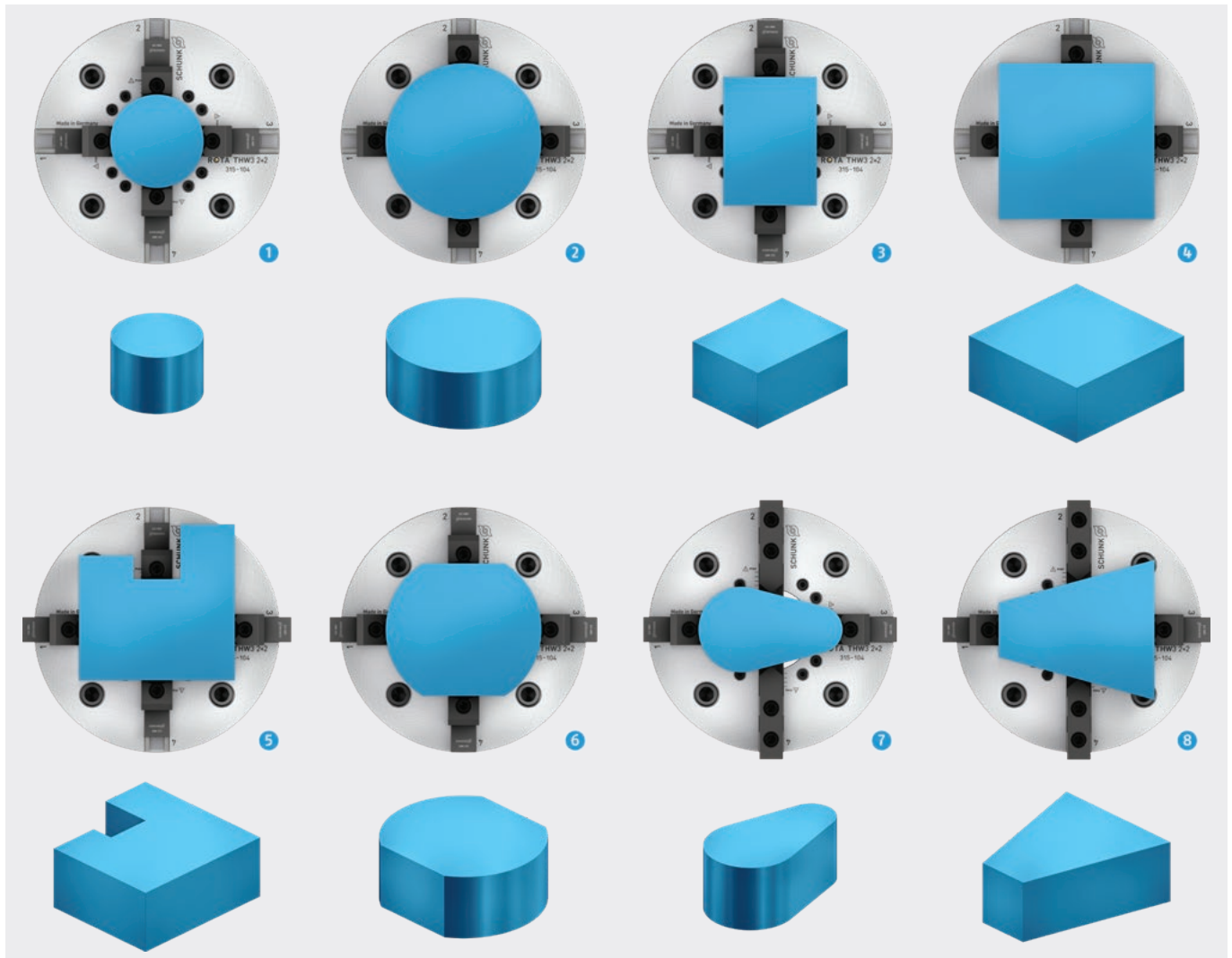
④ **Installatiekosten**
Per jaar zonder snelwisselsysteem van klemmen

⑤ **Installatiekosten**
Per jaar met snelwisselsysteem van klemmen

⑥ **Besparingspotentieel**
Afhankelijk van de installatiesnelheid

① * Opstellingskosten per minuut 1,33 € (80 € per uur) bij 260 werkdagen

Maximale flexibiliteit



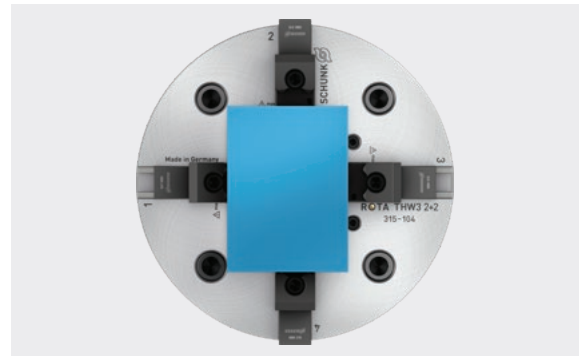
De hoge mate van flexibiliteit maakt de ROTA THW3 2+2 zeer indrukwekkend. Dankzij deze centrische, compenserende klauwplaat kunnen vrijwel alle werkstukken ermee worden vastgeklemd. Met een selectie van geschikte bovenklemmen kunnen ronde, kubusvormige en allerlei geometrisch vormloze onderdelen worden vastgeklemd.

- 1 Kleine werkstukken
- 2 Grote werkstukken
- 3 Rechthoekige werkstukken
- 4 Vierkante werkstukken
- 5 Onderdelen met vrije vorm
- 6 Halfronde en rechthoekige werkstukken
- 7 Nokken
- 8 Hellende werkstukken

Functionaliteit: compensatie werkstukklepping

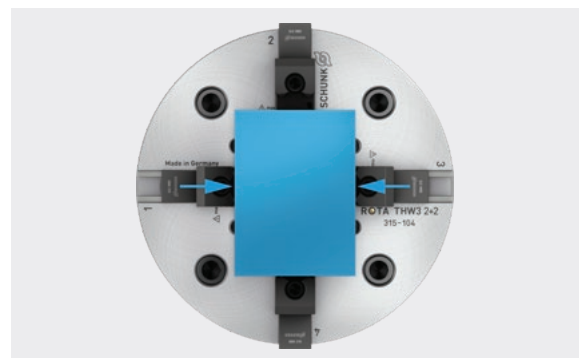
Stap 1: Plaats het werkstuk

Ronde, kubusvormige of geometrisch ongevormde onderdelen kunnen in open toestand worden geplaatst.



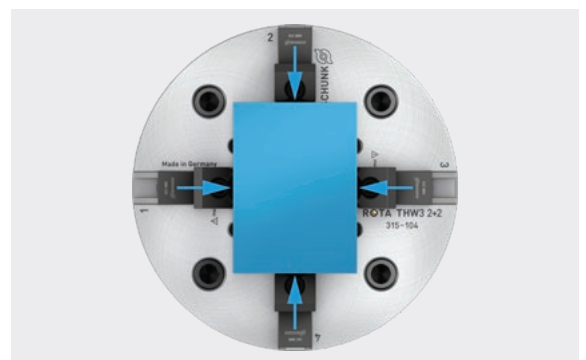
Stap 2: Installeer het eerste paar klemmen

Door de aangedreven klauwplaat te bedienen, raakt het eerste paar klemmen het werkstuk. Het werkstuk is nu gecentreerd in dit vlak.



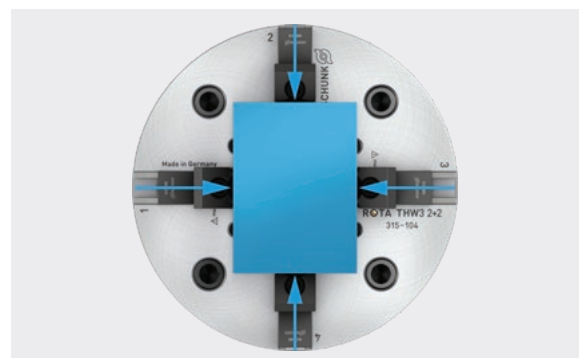
Stap 3: Installeer het tweede paar klemmen

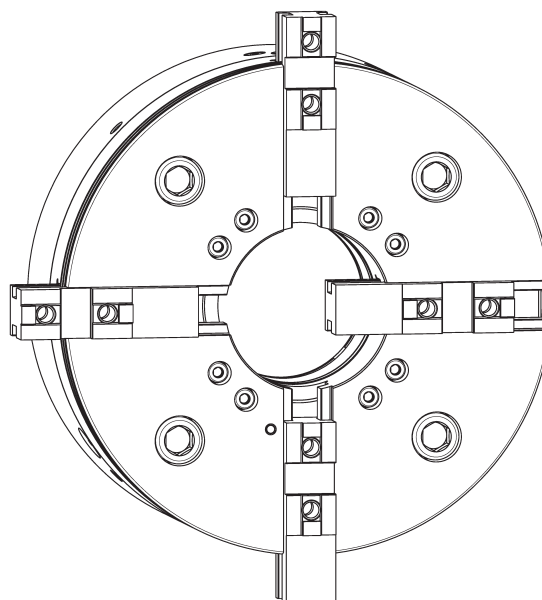
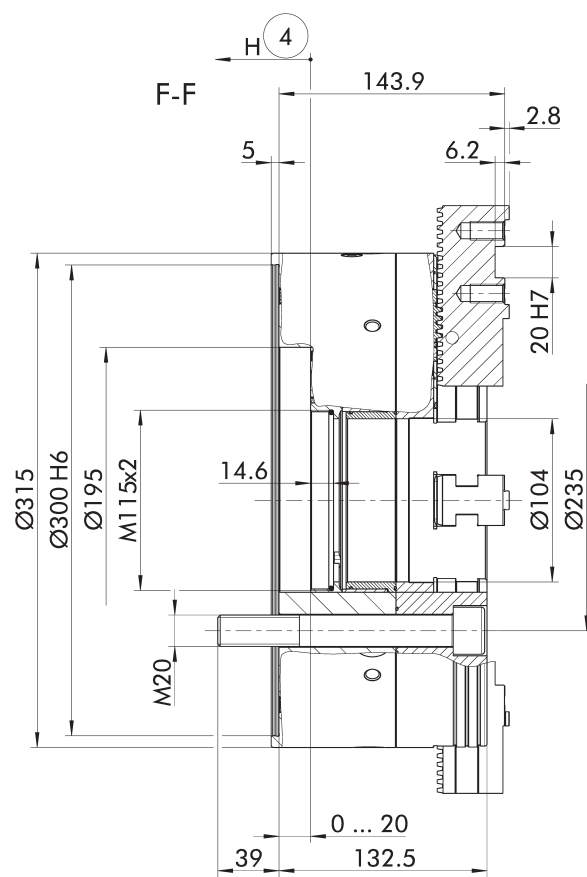
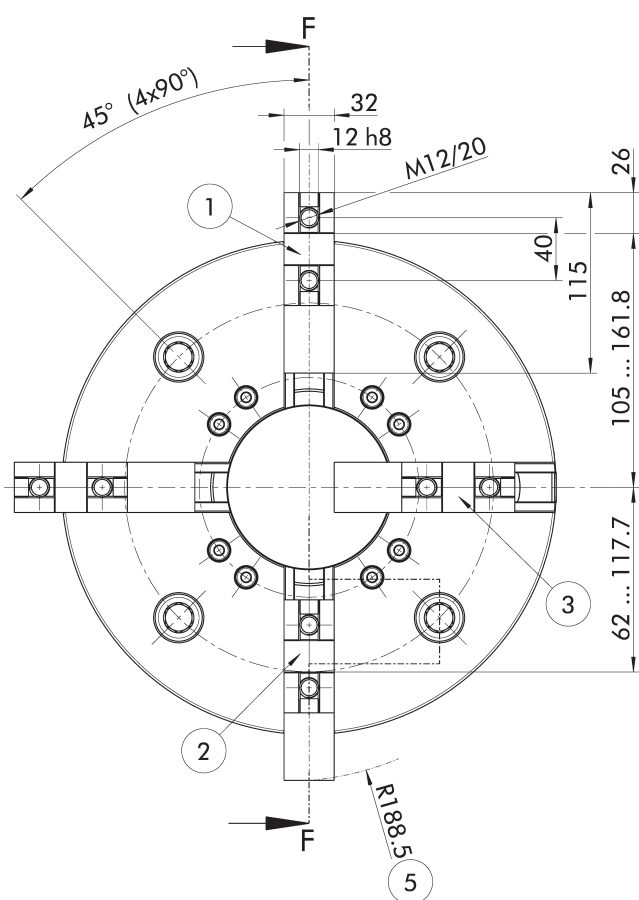
Bij verdere bediening raakt het tweede paar klemmen ook het werkstuk en beweegt het werkstuk in dit vlak naar het midden.



Stap 4: Klem het werkstuk

Als beide klemmenparen contact maken met het werkstuk, wordt het werkstuk gelijkmatig en centraal geklemd met de volledige klemkracht (afhankelijk van de bedieningskracht).





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

- ① Positie van basisklauwen I buitenste positie
- ② Positie van basisklauwen II buitenste positie
- ③ Positie van basisklauwen I binnenste positie

- ④ Slagrichting zuiger
- ⑤ Radius slingerdiameter

Technische gegevens

Spiltype	Spilformaat	IDnr.	Max. draaisnelheid [min ⁻¹]	Max. opspankracht [kN]	Max. bedieningskracht [kN]	Traagheidskoppel [kgm ²]	Gewicht [kg]
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	1589258	3000	150	80	0.95	63.5

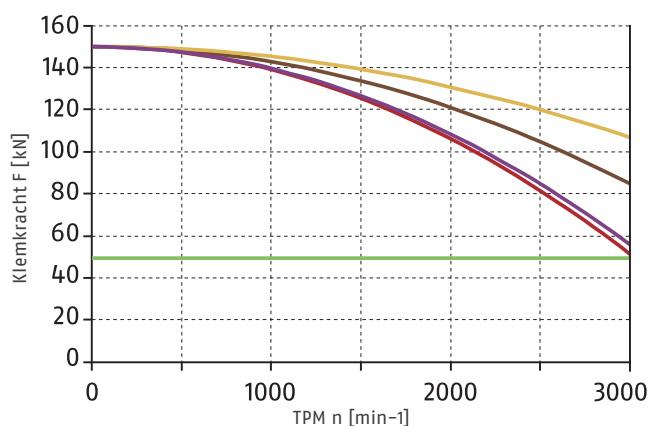
Levering

Klauwplaat, 1 set van basisklauwen met schroeven, klauwwisselsleutel, montagesleutel voor draaibare draadring, oogbout en bedieningshandleiding

Verdere technische gegevens

Type klauwplaat	Doorgaand gat [mm]	Slag/klauw [mm]	Compensatieslag/ klem [mm]	Tandsteek [mm]	Zuigerslag (H) [mm]	Hoogte middelste bek [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	104	7	6	5.498	20	80

Klemkracht-RPM-diagram



Vereiste minimale klemkracht F_{spmin} 33%

SHF 250
1.9 kg



SFA 250
3.7 kg



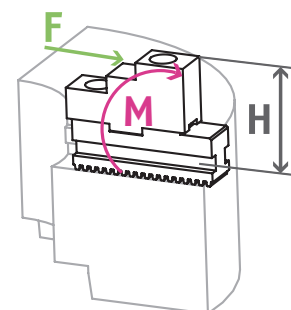
GST 315
3.5 kg



UVB 315
7.6 kg

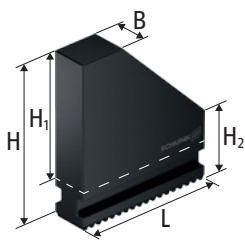


Geleidingsbelasting basisklauw

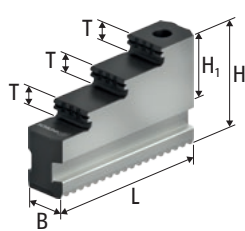


$M_{max} = 4000 \text{ Nm}$

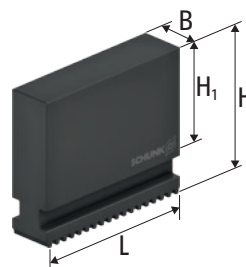
Basisklemmen, Harde, vertande blokklemmen, Zachte monoblokklemmen met rechte vertanding



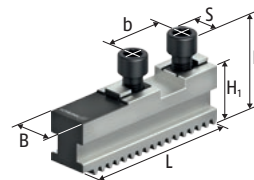
UVB-HS
Zachte monoblokklemmen



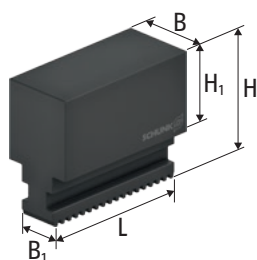
GST
Harde, vertande blokklemmen



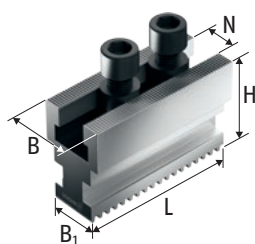
UVB
Zachte monoblokklemmen



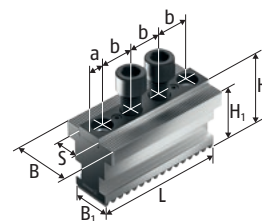
GBK
Basisklemmen



UVB-B
Zachte monoblokklemmen



STB-G
Basisklemmen



STN
Basisklemmen

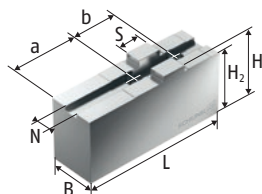
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB 315/4	1649645			32		90	56		121					10.1
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-B 315/4	1649646			46	32	90	52		121					12.8
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-H 315/4	1649647			32		135	101		121					15.4
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-HS 315/4	1649647			32		135	101	52	121					12.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK 315/4	1649805	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBKL 315/4	1649809	20	12	32		46	43		137			40	M12	4.7
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK-V 315/4	1649810	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STB-G 315-2/4	1649813	21		54	32	76			115				M16	10.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STN 315-6/4	1649816		21	45	32	58.5	56		110		13	28	M16	6.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-5/4	1649819		18	50	32	56	54		120		15	30	M14	6.5
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-6/4	1649830		21	50	32	60	58		125		17.5	30	M16	7.3
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831			32		66	32		116.3	10				4.7

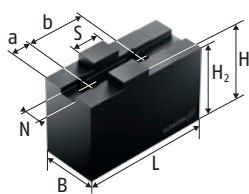
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op schunk.com

Zachte bovenste klemmen

met tand en groef



SFA-AL
Zachte bovenste klemmen



SFA
Zachte bovenste klemmen

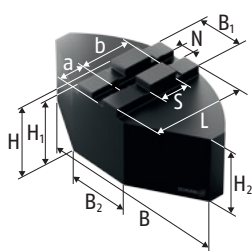
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250/4	1649667	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	4.9
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-AL 250/4	1649668	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.8
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C1/4	1649658	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	5.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C2/4	1649669	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	7.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C3/4	1649670	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	10.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C4/4	1649671	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	13.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C5/4	1649672	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	15.7
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C6/4	1649673	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	8.0
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C7/4	1649674	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	11.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C8/4	1649675	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	27.5

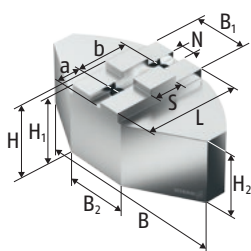
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande bovenste klemmen, Grijpklemmen

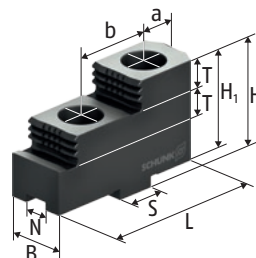
met tand en groef



SFA-SM
Grijpklemmen



SFA-SA
Grijpklemmen



SHF
Harde, vertande bovenste
klemmen

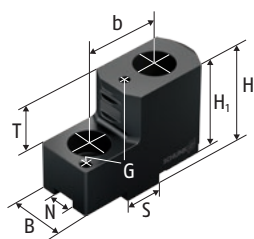
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	Schroeven	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SA 250/4	1649681	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	4.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SA 251/4	1649682	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	6.6
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 250/4	1649683	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	17.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 251/4	1649684	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	25.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	2.5

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

Universele klauwklemmen

met tand en groef



SZKU
 Universele klauwklemmen

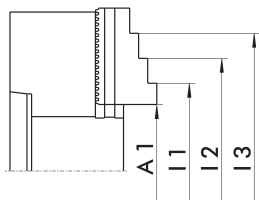
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1

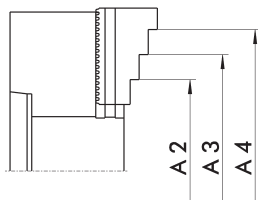
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande blokklemmen

met tand en groef



Klempositie I



Klempositie II

Uitwendige opspanning

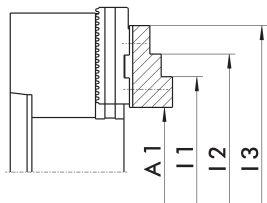
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	20 - 130	89 - 196	145 - 252	201 - 308

Inwendige opspanning

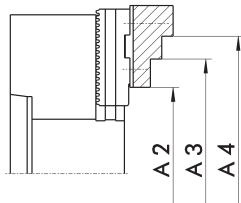
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	81 - 188	135 - 244	191 - 300

Harde, vertande bovenste klemmen

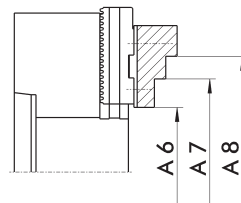
met tand en groef



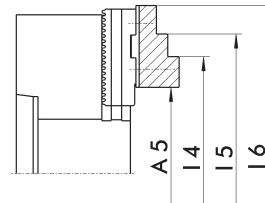
Positie van basisklemmen II



Positie van basisklemmen I



Positie van basisklemmen II



Positie van basisklemmen I

Uitwendige opspanning

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	24 - 132	114 - 224	194 - 304	110 - 220	52 - 136	132 - 216

Inwendige opspanning

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	106 - 213	186 - 294	191 - 301	271 - 382

Accessoires

Klemkrachttester

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



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA THW3 2+2 315-104	IFT Set	1404235

Meetkopadapter voor klemming met 4 klauwen

Voor gebruik als uitbreiding van de IFT-meetkop voor het meten van de klemkracht van 4-klauwplaten.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA THW3 2+2 315-104	IFT MA4	1452686

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

Klauwensnelwisselsleutel

Beveiligingssleutel om de klemmen voor aangedreven klauwplaten snel te verwisselen met het klemsnelwisselsysteem.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA THW3 2+2 315-104	SSH-A SW8-148	8703298

Montagesleutel

Voor klauwplaten met draaibare draadringen als moersleutelontwerp met aandrijfpennen die in de draadring vastklikken.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA THW3 2+2 315-104	SSH-MN Ø104-228	1375097

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