



ROTA TB2-LH

**Pneumatisch aangedreven
klauwplaat met dubbele slag
voor het bewerken van
staven en buizen**

Pneumatisch aangedreven klawplaten met dubbele slag voor het klemmen van grote interferentiecontouren

Het principe van de ROTA TB2-LH-klauwplaat is gebaseerd op het bereiken van een grote, snelle klawslag in combinatie met maximale klemkracht bij een laag luchtverbruik. Door de lange klawslag kan de klawplaat rond interferentiecontouren van het werkstuk klemmen. Het bijzondere is: ondanks een lange bekslag genereert de ROTA TB2-LH een hoge klemkracht over de klemslag, waardoor pijpen in een betrouwbaar proces kunnen worden geklemd in bijvoorbeeld de petroleumindustrie.



Innovaties – uw voordelen

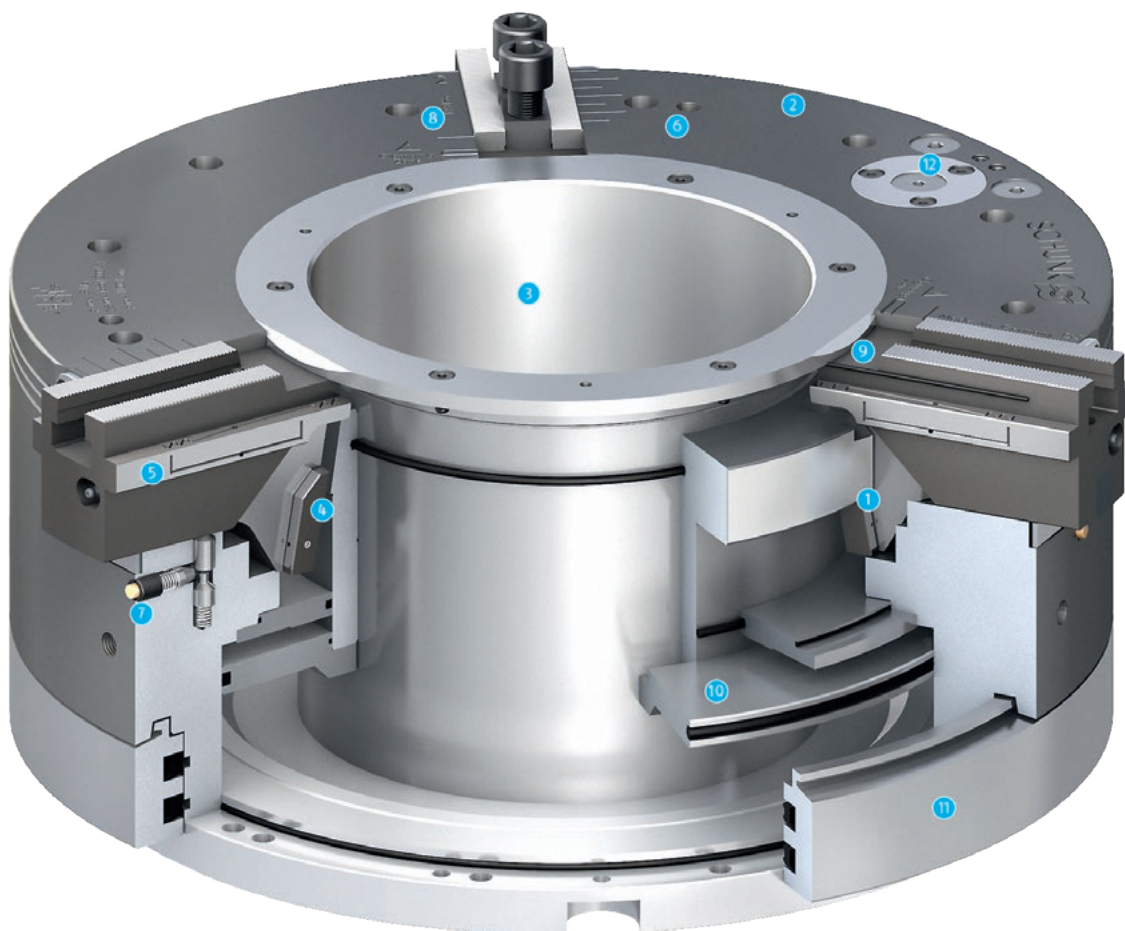
- + Pneumatische klawplaat met precisie-keilhoek voor hoogwaardige eisen**
Staat garant voor voortreffelijke bewerkingsresultaten
- + Zeer grote klawplaatboring**
Bewerking van alle standaard buisdiameters
- + Hoge efficiency van spiehaaksysteem**
Procesbetrouwbaar opspannen dankzij hoge opspankrachten
- + Visuele veiligheidsapparaten**
Maximale bedrijfsveiligheid
- + Geoptimaliseerd smeersysteem**
Consistent hoge opspankrachten gegarandeerd
- + Bewaking van het openings- en sluitingsproces**
Procesveilig gebruik van de klawplaat
- + Snelle ventilatie van de drukkamers**
Kortere verwerkingstijd
- + Pneumatische cilinder geïntegreerd in de klawplaat**
Vooral geschikt voor draaibanken zonder een hydraulische cilinder
- + Afgedichte geleidebanen**
Optimale bescherming tegen koelmiddel en spanen
- + Luchttoevoer via de verdelerring**
Zeer eenvoudig gebruik van de klawplaat
- + Grote opspankrachten bij systeemdruk**
Garandeert procesbetrouwbaarheid tijdens het bewerken
- + Alle zijden van de functionele onderdelen zijn geslepen en gehard**
Garandeert een lange levensduur

Technische gegevens

Beschrijving	Max. draaisnelheid [min ⁻¹]	Max. klemkracht (bij 6 bar) [kN]	Slag/klauw [mm]	Klawplaatboring [mm]
ROTA TB2 470-185 LH	1300	115	20	185
ROTA TB2 520-191 LH	1300	115	38.5	191
ROTA TB2 570-230 LH	1300	220	25.4	230
ROTA TB2 600-275 LH	1100	200	25.4	275
ROTA TB2 630-275 LH	1000	200	38.1	275
ROTA TB2 685-325 LH	900	280	25.4	325
ROTA TB2 850-375 LH	750	240	25.4	375
ROTA TB2 1000-560 LH	500	240	25.4	560

Werking van ROTA TB2-LH

De in de klauwplaat geïntegreerde zuiger wordt tijdens uitschakeling voorzien van perslucht vanuit de verdelerring en wordt daarom axiaal verplaatst. Het keilhaakstelsel converteert deze axiale beweging van de klauwplaatzuiger in een radiale beweging van de basisklauwen, synchroon ten opzichte van de draaiende as. De dubbele regelklep voorkomt dat de perslucht nogmaals kan ontsnappen nadat de systeemdruk is verwijderd.



1 Spiehaakaandrijving

Zorgt tijdens bedrijf voor constant hoge klemkrachten

2 Gehard en extreem stijf basiselement

Daardoor een langere bedrijfsduur met de hoogste nauwkeurigheid Zelfs met maximale klemkracht

3 Zeer grote klauwplaatboring

Voor de bewerking van alle standaard diameters van onbewerkt materiaal

4 Dubbel slagsysteem

Zorgt voor een grote klauwslag in combinatie met hoge klemkrachten

5 Geoptimaliseerd smeersysteem

Voor een hoog efficiëntieniveau

6 Bevestigingsschroefdraad

Voor werkstukstops

7 Indicatorpen

Voor een visuele slagcontrole van de snelle slag en klemslag

8 Weergave klauwslag

Om de klauwslag te controleren

9 Afdichting van de basisklauwgeleiding

Voor afdichting tegen koelmiddelen en spanen

10 Pneumatische cilinder geïntegreerd in de klauwplaat

Voor directe controle van de klauwplaat zonder een extra cilinder

11 Statische verdelerring

Voor luchttoevoer van de klauwplaat

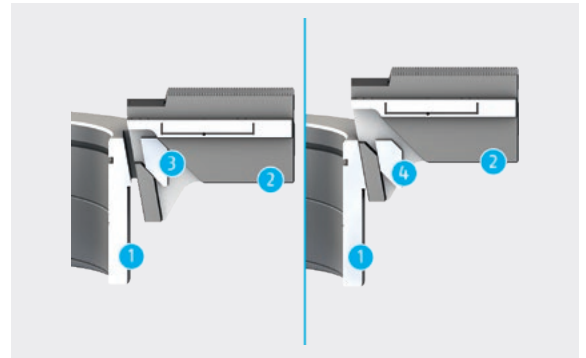
12 Drukregelventiel

Zorgt voor langdurige klemkracht tijdens rotatie

Dubbel slagsysteem

De aangedreven klauwplaat ROTA TB2 is beschikbaar met het duale slagsysteem (LH) voor het veilig belasten en vastklemmen van werkstukken met een interfererende contour. De snelle klauwslag biedt een lange klauwslag. Klemmen is niet toegestaan bij de snelle slag, omdat de hoge transmissieverhouding betekent dat alleen de minimale klemkracht beschikbaar is. De maximale klauwplaatkracht is beschikbaar op de klemslag en het werkstuk kan veilig worden vastgeklemd.

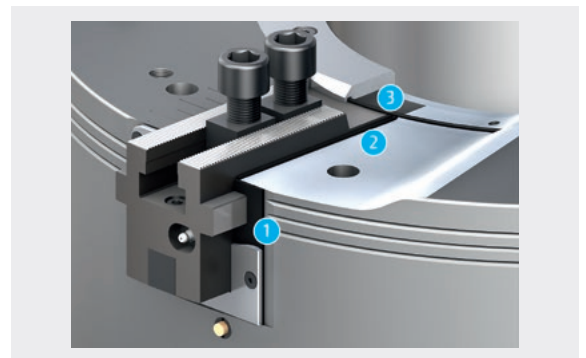
- ❶ Klauwplaatzuiger
- ❷ Basisklem
- ❸ Snelle slag
- ❹ Opspanslag



Afdichting van de basisklauwgeleiding

Om de ROTA TB2-LH te beschermen tegen vuil en koelvloeistof is de basisklauw voorzien van een extra 3-weg afdichting.

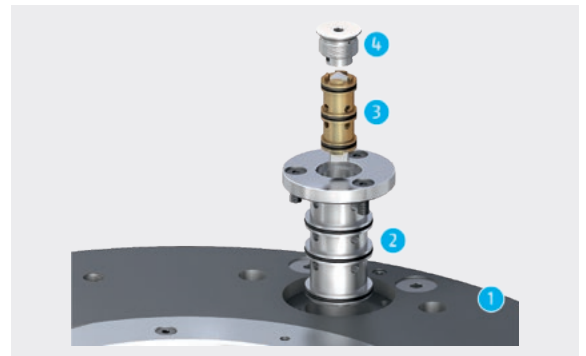
- ❶ Front-end profiel verzegelingselement
Tussen het spanlichaam en de basisklauw met extra afdekplaat voor de montage
- ❷ Laselement
Voor bescherming van de geleiding basisklauw
- ❸ O-ring
Tussen de basisklauw en de middenhuls



Uitwisselbare klep

In de nieuwe generatie ROTA TB2-LH klauwplaten vanaf maat 570, bevindt de drukregelklep zich in een uitwisselbaar klepinzetstuk. Dit maakt niet alleen een snelle en goedkope vervanging van het drukregelventiel mogelijk, maar ook van het klepinzetstuk. Dit staat garant voor een lange en betrouwbare werking, zelfs van oudere klauwplaten.

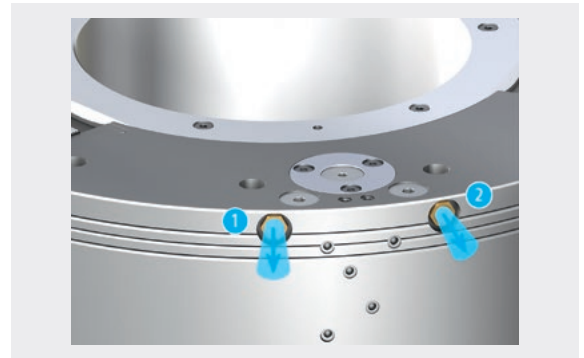
- ❶ Klauwplaatbehuizing
- ❷ Klepinzetstuk
- ❸ Drukregelventiel
- ❹ Verzegelingskap



Snelle ventilatie

Om de lucht via het kortste pad uit de cilinder te verwijderen, beschikt de ROTA TB2-LH over een geïntegreerd luchtkanaal voor het openen en één voor het sluiten. De ontsnappende lucht loopt dan niet langer weg via de luchtverzegelingsring, maar wordt in plaats daarvan via de kortste weg afgegeven.

- ❶ **Ontsnappende lucht**
Tijdens het openen van de klauwplaat
- ❷ **Ontsnappende lucht**
Tijdens het sluiten van de klauwplaat



Geoptimaliseerd smeersysteem

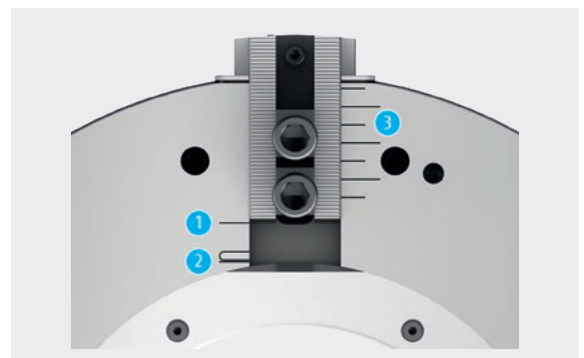
Elke basisklauw wordt via een smeernippel aan de voorzijde optimaal voorzien van vet. Een intelligent distributiesysteem garandeert een gelijkmatige verdeling van vet op alle glijvlakken van de basisklauw voor consistent hoge klemkrachten.



Weergave klauwslag

Om het vervangen van de klauwzo eenvoudig mogelijk te maken voor de machineoperator, is de ROTA TB2-LH uitgerust met een visueel display voor het klembereik van de bovenste klauwpositie. Dit maakt een snelle en eenvoudige bevestiging van alle drie de bovenste klemmen in de identieke positie mogelijk. Op hetzelfde moment kan de operator controleren of de klemslag volledig is bereikt (als de klemmen in contact zijn met het werkstuk).

- ❶ **Klauwplaat geopend**
Hier mag de bewerking niet worden gestart
- ❷ **Klemslagbereik**
Hier kan het werkstuk worden vastgeklemd
- ❸ **Visueel display**
Voor het oriënteren van de klauwverandering



Visuele controle van het duale slagsysteem

Naast de visuele indicator op het klemvlak worden de basis-klemmen van de LH-variant ook bewaakt door een radiale indicatorpen. Als de pen uit de klauwplaat wordt verlengd, kan het werkstuk niet worden vastgeklemd, omdat de basisklauw zich nog steeds in de snelle klauwslag bevindt. Als de indicatorpen is teruggetrokken, kan het werkstuk veilig en met volledige kracht worden vastgeklemd op de klemslag.

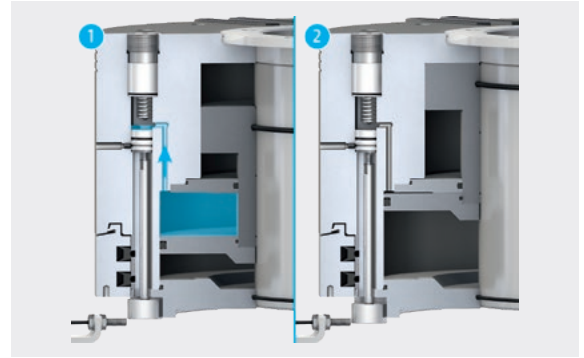
- ❶ **Visuele indicatorpen LH-variant**



Drukcontrole via sensor (optioneel)

Tijdens de bewerking wordt de pneumatische druk in de klauwplaat gecontroleerd door een verend schakelelement. Als de druk daalt, drukt de veer de controlenok terug. De inductieve naderingsschakelaar detecteert de positie en meldt het aan het machinebesturingssysteem. De bijhorende bevestigingsset en sensoren moeten hiervoor apart worden besteld (zie Accessoires).

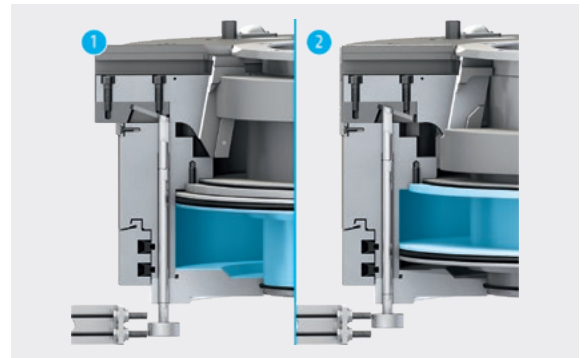
- ❶ **Werkdruk**
Voldoende beschikbaar
- ❷ **Drukverlies**
Wordt gedetecteerd door de naderingsschakelaar



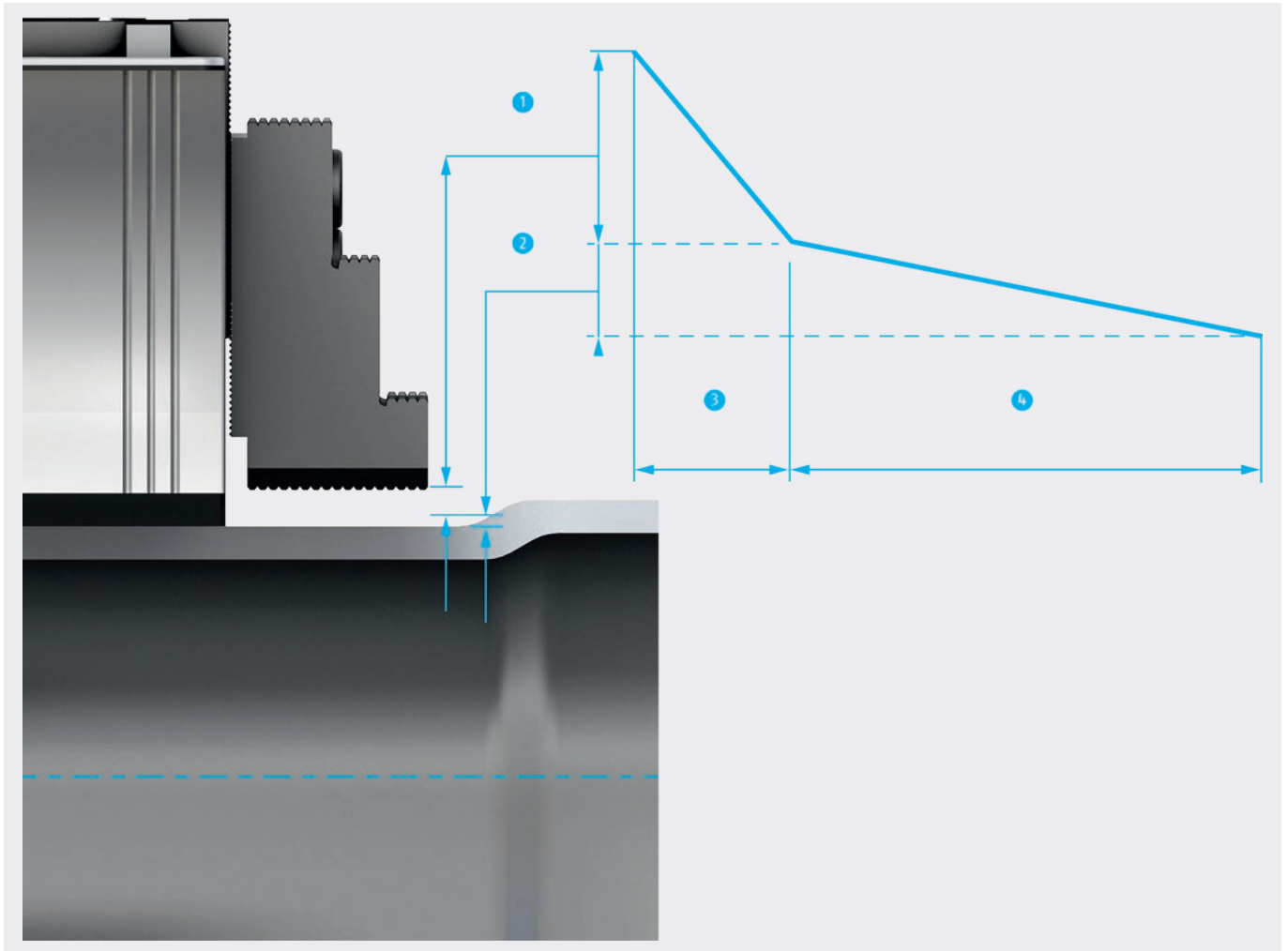
Positieterugmelding van de spanklauwen (optioneel)

Om betrouwbaar klemmen van het werkstuk op het duale slagsysteem te garanderen, kan de plaat optioneel worden voorzien van een inductieve naderingsschakelaar om de slagen te controleren. Als het klemmen al plaatsvindt op de snelle klauwslag, wordt dit gedetecteerd en doorgegeven aan het machinebesturingssysteem.

- ❶ **Klauwplaat volledig geopend**
- ❷ **Klauwplaat in klempositie op de klemslag**



Functioneel principe van het duale slagsysteem (snelle slag en klemming)

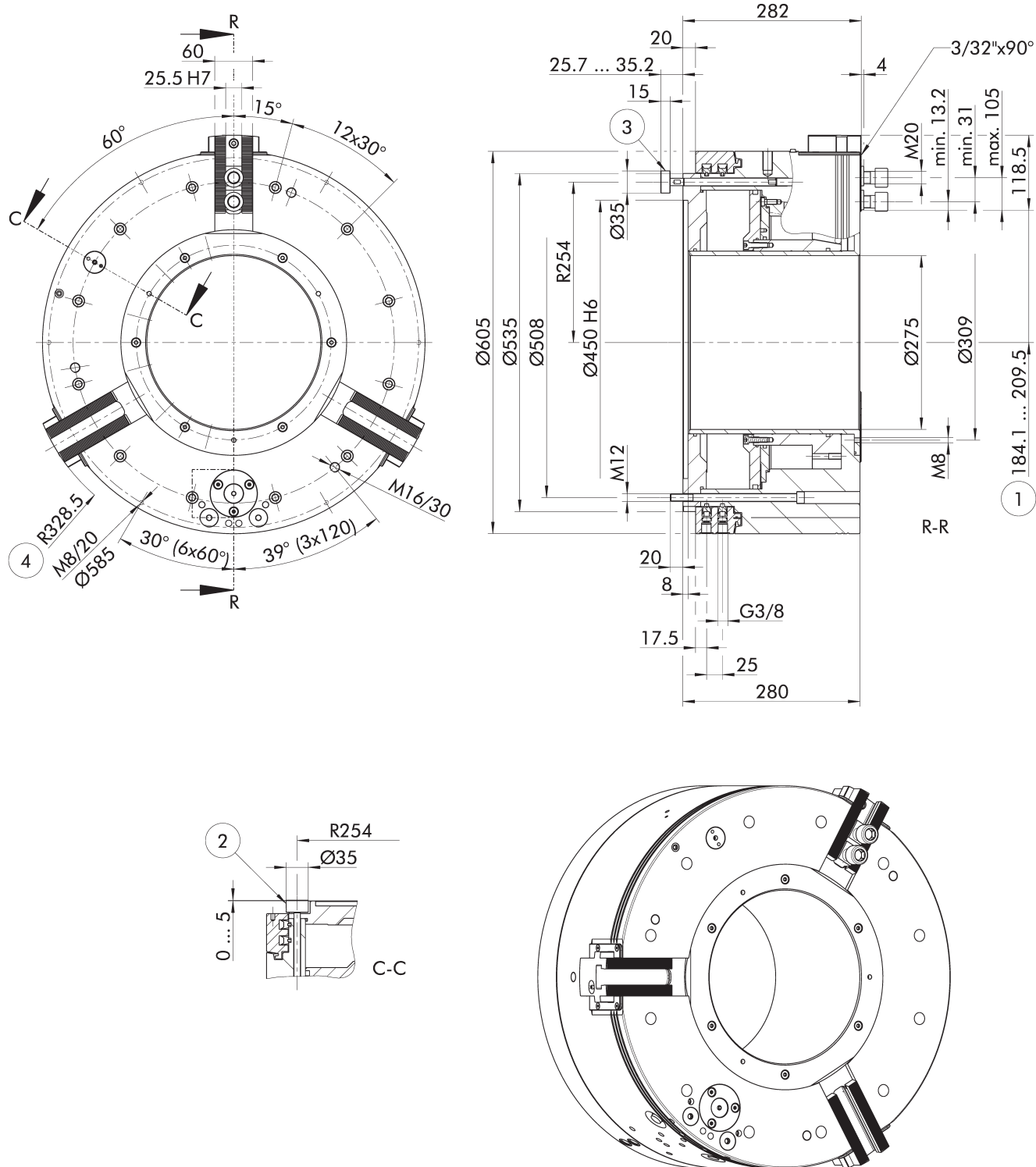


Voor een zo groot mogelijke klauwslag vindt voor de daadwerkelijke opspanslag een snelle slag plaats waardoor per klauw een totale slag van 38 mm mogelijk is. Door de lange klauwslag kunnen werkstukken met interferentiecontouren zonder botsing worden geladen.

Belangrijk: werkstukken dienen niet op de snelle klauwslag te worden opgespannen omdat de opspankracht onvoldoende is. De LH klauwplaten zijn uitsluitend geschikt voor O.D. opspannen.

- ❶ Snelle slag
- ❷ Opspanslag

- ❸ Snelle beweging
- ❹ Langzame beweging



Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Afstand van midden tot eerste tand
- ② Optioneel: mechanische drukcontrole
- ③ Optioneel: mechanische trajectbesturing
- ④ Radius slingerdiameter

Technische gegevens

Spilformaat	IDnr.	Max. draaisnelheid [min ⁻¹]	Max. klemkracht (bij 6 bar) [kN]	Stuurdruk [bar]	Traagheidskoppel [kgm ²]	Gewicht [kg]
Z450	0818351	1100	200	3 – 8	20.4	370

Levering

Klauwplaat, T-moeren met bouten, klauwplaatmontagebouten, 2 elleboogverbindingen G 3/8" op de verdelerring, koppelingen voor aansluiting op elektro-/persluchtbesturingseenheid, oogbout, bedieningshandleiding; zonder montagebeugel verdelerring, zonder bovenste klemmen

Opmerkingen

Minimale bedieningsdruk

De minimale activeringsdruk is $P_{\min} = 3 \text{ bar}$.

Voor lagere klemkrachten kan een klemkrachtreductie als optie worden aangeboden.

Belangrijke opmerking voor klauwplaten met dubbelslagsysteem

Klauwplaten met duaal slagsysteem (LH-serie) mogen niet voor klemmen voor binnendiameters worden gebruikt.

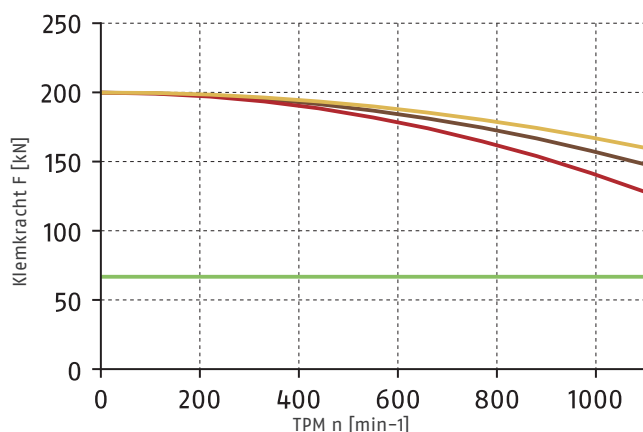
Bovendien mogen er geen werkstukken op de snelle klauwslag worden geklemd, omdat de resulterende klemkrachten door de lange klemslagen lager zijn.

Zorg ervoor dat de gehele snelle klauwslag, plus minimaal 1/3 van de klemslag (komt overeen met de basisdekking) van de TB2-LH klauwplaat wordt uitgevoerd tijdens het vastklemmen van het gereedschap.

Verdere technische gegevens

Type klauwplaat	Doorgaand gat [mm]	Slag/klauw [mm]	Snelle slag/klauw [mm]	Klemslag/klauw [mm]	Luchtverbruik/ klauwslag bij 6 bar [l]	Hoogte middelste bek [mm]
ROTA TB2 600-275 LH	275	25.4	16.9	8.5	43.8	101

Klemkracht-RPM-diagram



Vereiste minimale klemkracht $F_{\text{spmin}} 33\%$

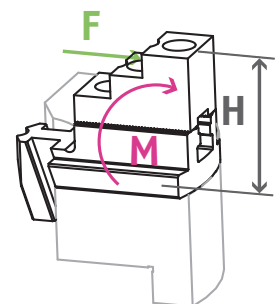
SHB 400
7.8 kg

SWB 400
16 kg

SWB-AL 400
6.4 kg



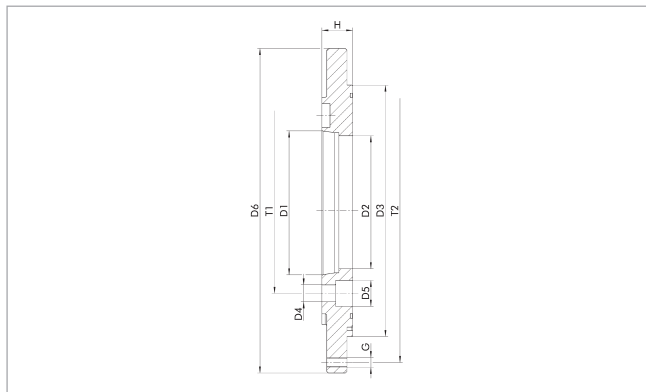
Geleidingsbelasting basisklauw



$M_{\max} = 6733 \text{ Nm}$

Adapterplaten

Z-montage op korte conus ISO 702-1



Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Geschikt voor	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	D6 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FFV Z450-A11	0836074	ROTA TB2 600-275 LH	Nr. 11	193	Z450	21 (6x60°) 23 (6x60°)	32	535	M12 (12 x 30°)	45	235	508
FFV Z450-A15	0836075	ROTA TB2 600-275 LH	Nr. 15	275	Z450	26 (6x60°)	35	535	M12 (12 x 30°)	50	330.2	508
FFV Z450-A20	0836076	ROTA TB2 600-275 LH	Nr. 20	275	Z450	26 (6x60°)	38	535	M12 (12 x 30°)	58	463.3	508

Reductieadapterplaten

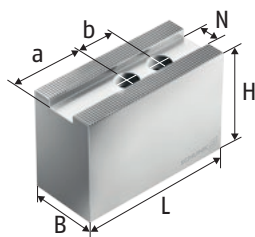
Alle flenzen op de pneumatische klauwplaat zijn ontworpen als reductieflenzen.

Deze worden gebruikt als de boutcirkel voor de spindelbevestiging kleiner is dan de boutcirkel van de klauwplaatbevestiging.

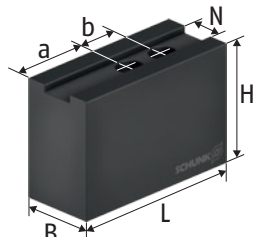
De adapterplaat wordt eerst op de spindel gemonteerd en vervolgens wordt de klauwplaat op de adapterplaat gemonteerd.

Zachte bovenste klemmen

met fijnvertanding 90°



SWB-AL
Zachte bovenste klemmen



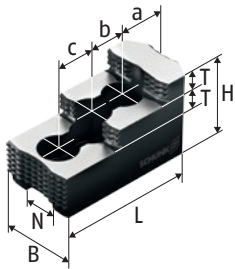
SWB
Zachte bovenste klemmen

Technische gegevens

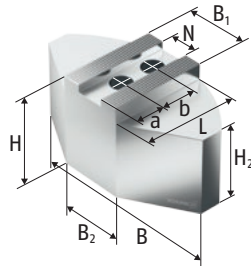
Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA TB2 600-275 LH	SWB-AL 400	0168103	25.5	60	100	155	90	35	M20	6.4
ROTA TB2 600-275 LH	SWB 400	0120107	25.5	60	90	155	90	35	M20	16.0
ROTA TB2 600-275 LH	SP-WB 400	0124105	25.5	60	100	155	80	40	M18	18.6
ROTA TB2 600-275 LH	SP-WB 500	0124106	25.5	60	100	195	118	40	M18	24.0
ROTA TB2 600-275 LH	CWB 400	0100008	25.5	60	80	140	75	35	M20	12.6

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

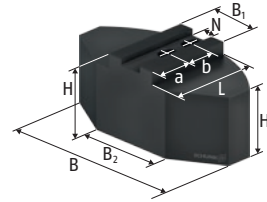
Harde, vertande bovenste klemmen, Grijpklemmen met fijnvertanding 90°



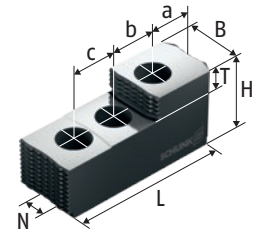
SHB
Harde, vertande bovenste
klemmen



SWB-SA
Grijpklemmen



SWB-SM
Grijpklemmen



SP-HB
Harde, vertande bovenste
klemmen

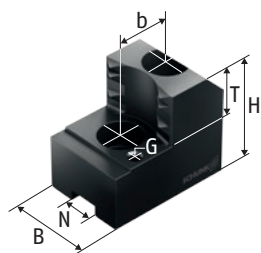
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	B	B1	H	H2	L	T	a	b	c	Schroeven	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA TB2 600-275 LH	SWB-SA 400	0170105	25.5	330	150	98	68	160		84.5	35		M20	24.4
ROTA TB2 600-275 LH	SWB-SM 400	0169105	25.5	330	60	85	55	155		83.5	35		M20	53.8
ROTA TB2 600-275 LH	SHB 400	0121107	25.5	60		75		140	18	53	31	31	M20	7.8
ROTA TB2 600-275 LH	SP-HB 400-500	0125105	25.5	57.5		73		160	22	43.1	42	42	M18	9.8

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

Klauwklemmen

met fijnvertanding 90°



SZA
Klauwklemmen

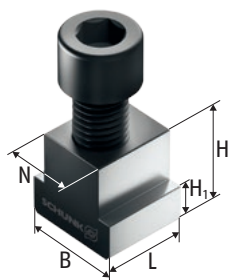
Technische gegevens

Type klauwplaat	Klembereik ØD [mm]	Slingerdia- meter SDmax [mm]	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA TB2 600-275 LH	268 - 423	690	SZA 40-11	0138300	25.5	60	78	149.3	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 600-275 LH	243 - 398	744	SZA 40-12	0138301	25.5	60	78	188.3	33	M8	35	M20	11.5
ROTA TB2 600-275 LH	343 - 498	728	SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 600-275 LH	428 - 583	707	SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 600-275 LH	499 - 654	750	SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3
ROTA TB2 600-275 LH	579 - 734	835	SZA 40-16	0138305	25.5	60	78	178.6	33	M8	35	M20	11.0

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°



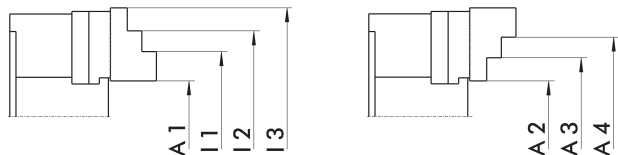
NS
T-moer

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	B	H	H1	L	Inbusschroef	Max. toegestaan aanhaalmoment
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TB2 600-275 LH	NS 181	0143105	25.5	35.8	34.5	14.5	30.8	M18 x 55	220
ROTA TB2 600-275 LH	NS 205	0140123	25.5	36	34.5	14.5	31	M20 x 45	240

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 TB2 600-275 LH	SHB 400	0121107	225 - 463	278 - 389	380 - 491	482 - 605

Accessoires

Klemkrachttester

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



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	IFT Set	1404235

Uitbreidingsset voor grote klauwplaten

Voor gebruik als uitbreiding van de IFT-meetkop voor het meten van de klemkracht van grote klauwplaten van Ø 400 mm en meer.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	IFT-adapterset	1498512

Onderhoudseenheid

Voor het verwerken van de vereiste perslucht.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	WEH 1/4"	0890021

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

Drukmeeteenheid

Om de drukdichtheid te controleren.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	DMG Ø24-NPT1/4"	8702680

Retrofitset drukcontrole

Retrofitset voor de bewaking van de pneumatische druk tijdens de bewerking, bestaande uit regelnok, drukveer en ander toebehoren.

Er is ook een inductieve naderingsschakelaar nodig.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	NRS-PM	0818205

Inductieve naderingsschakelaars

Voor pneumatisch aangedreven klauwplaten voor permanente druk- en/of baanbewaking tijdens de bewerking in twee uitvoeringen. Opener (ID 9987327) en sluiters (ID 9986713).



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 600-275 LH	BES M12MI-POC40B-S04G	9987327
ROTA TB2 600-275 LH	BES M12MI-PSC40B-S04G	9986713

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