



ROTA TB2-LH

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

Pneumatisch aangedreven klawwplaten 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 klauwslag in combinatie met maximale klemkracht bij een laag luchtverbruik. Door de lange klauwslag kan de klauwplaat 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

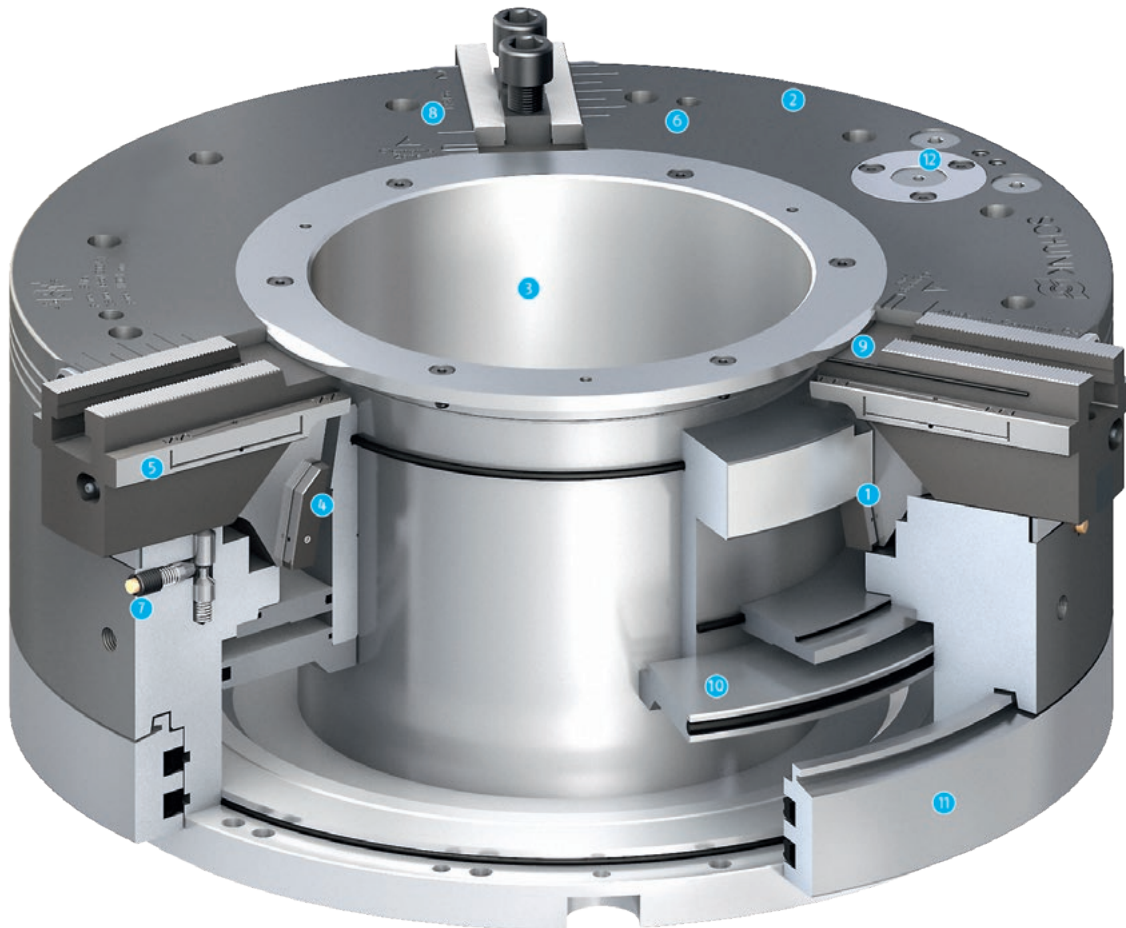
- + Pneumatische klauwplaat met precisie-keilhoek voor hoogwaardige eisen**
Staat garant voor voortreffelijke bewerkingsresultaten
- + Zeer grote klauwplaatboring**
Bewerking van alle standaard buisdiameters
- + Hoge efficiency van spiehaaksysteem**
Procesbetrouwbaar opspannen dankzij hoge opspankrachten
- + Visuele veiligheidsapparaten**
Maximale bedrijfsveiligheid
- + Geoptimaliseerd smeersysteem**
Consistent hoge opspankrachten gegarandeerd
- + Bewaking van het openings- en sluitingsproces**
Procesveilig gebruik van de klauwplaat
- + Snelle ventilatie van de drukkamers**
Kortere verwerkingstijd
- + Pneumatische cilinder geïntegreerd in de klauwplaat**
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 klauwplaat
- + 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]	Klauwplaatboring [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.

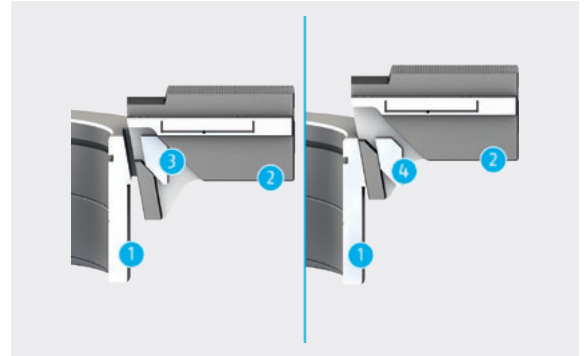


- | | |
|--|--|
| <p>1 Spiehaakaandrijving
Zorgt tijdens bedrijf voor constant hoge klemkrachten</p> <p>2 Gehard en extreem stijf basiselement
Daardoor een langere bedrijfsduur met de hoogste nauwkeurigheid Zelfs met maximale klemkracht</p> <p>3 Zeer grote klauwplaatboring
Voor de bewerking van alle standaard diameters van onbewerkt materiaal</p> <p>4 Dubbel slagsysteem
Zorgt voor een grote klauwslag in combinatie met hoge klemkrachten</p> <p>5 Geoptimaliseerd smeersysteem
Voor een hoog efficiëntieniveau</p> <p>6 Bevestigingsschroefdraad
Voor werkstukstops</p> | <p>7 Indicatorpen
Voor een visuele slagcontrole van de snelle slag en klemslag</p> <p>8 Weergave klauwslag
Om de klauwslag te controleren</p> <p>9 Afdichting van de basisklauwgeleiding
Voor afdichting tegen koelmiddelen en spanen</p> <p>10 Pneumatische cilinder geïntegreerd in de klauwplaat
Voor directe controle van de klauwplaat zonder een extra cilinder</p> <p>11 Statische verdelerring
Voor luchttoevoer van de klauwplaat</p> <p>12 Drukregelventiel
Zorgt voor langdurige klemkracht tijdens rotatie</p> |
|--|--|

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.

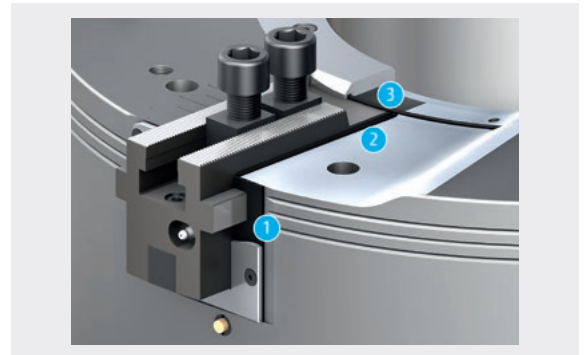
- ❶ Klauwplaatzuiger
- ❷ Basisklem
- ❸ Snelle slag
- ❹ Opspanslag



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.

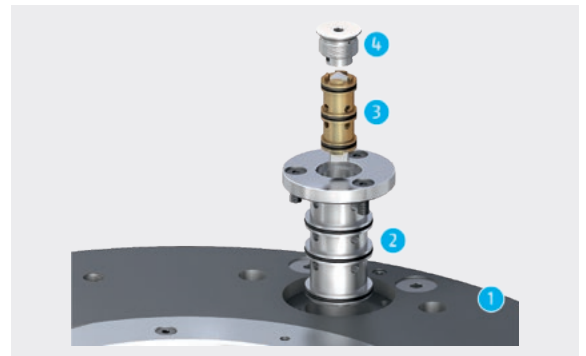
- ❶ Front-end profiel verzegelingselement
Tussen het spanlichaam en de basisklauw met extra afdekplaat voor de montage
- ❷ Laselement
Voor bescherming van de geleiding basisklauw
- ❸ O-ring
Tussen de basisklauw en de middenhuls



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.

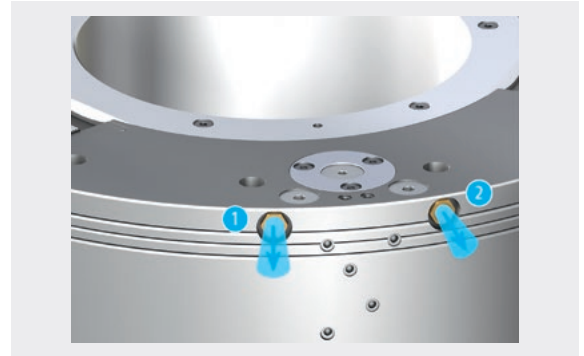
- ❶ Klauwplaatbehuizing
- ❷ Klepinzetstuk
- ❸ Drukregelventiel
- ❹ Verzegelingskap



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.

- 1 **Ontsnappende lucht**
Tijdens het openen van de klauwplaat
- 2 **Ontsnappende lucht**
Tijdens het sluiten van de klauwplaat



Geoptimaliseerd smeersysteem

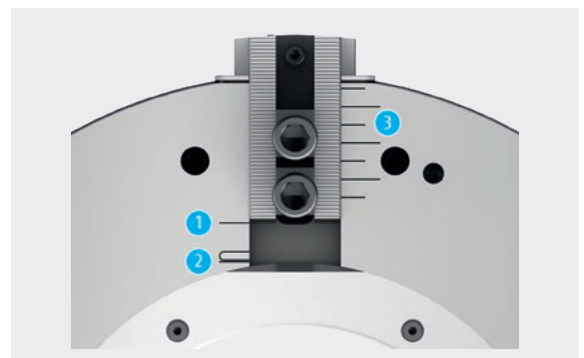
Elke basisklauw wordt via een smeernippel aan de voorzijde optimaal voorzien van vet. Een intelligent distributiesysteem garandeert een gelijkmatige verdeling van vet op alle glijvlakken van de basisklauw voor consistent hoge klemkrachten.



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).

- 1 **Klauwplaat geopend**
Hier mag de bewerking niet worden gestart
- 2 **Klemslagbereik**
Hier kan het werkstuk worden vastgeklemd
- 3 **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.

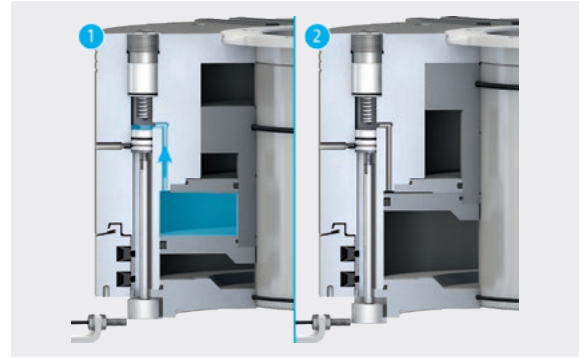
- 1 **Visuele indicatorpen LH-variant**



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).

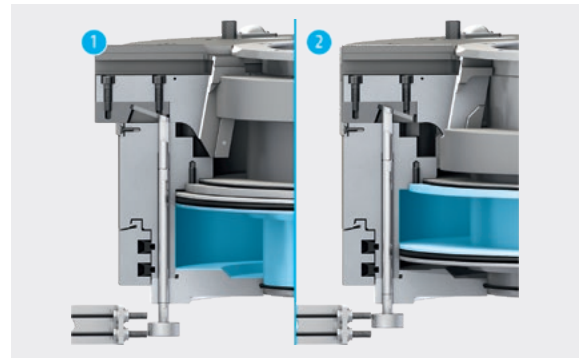
- 1 **Werkdruk**
Voldoende beschikbaar
- 2 **Drukverlies**
Wordt gedetecteerd door de naderingsschakelaar



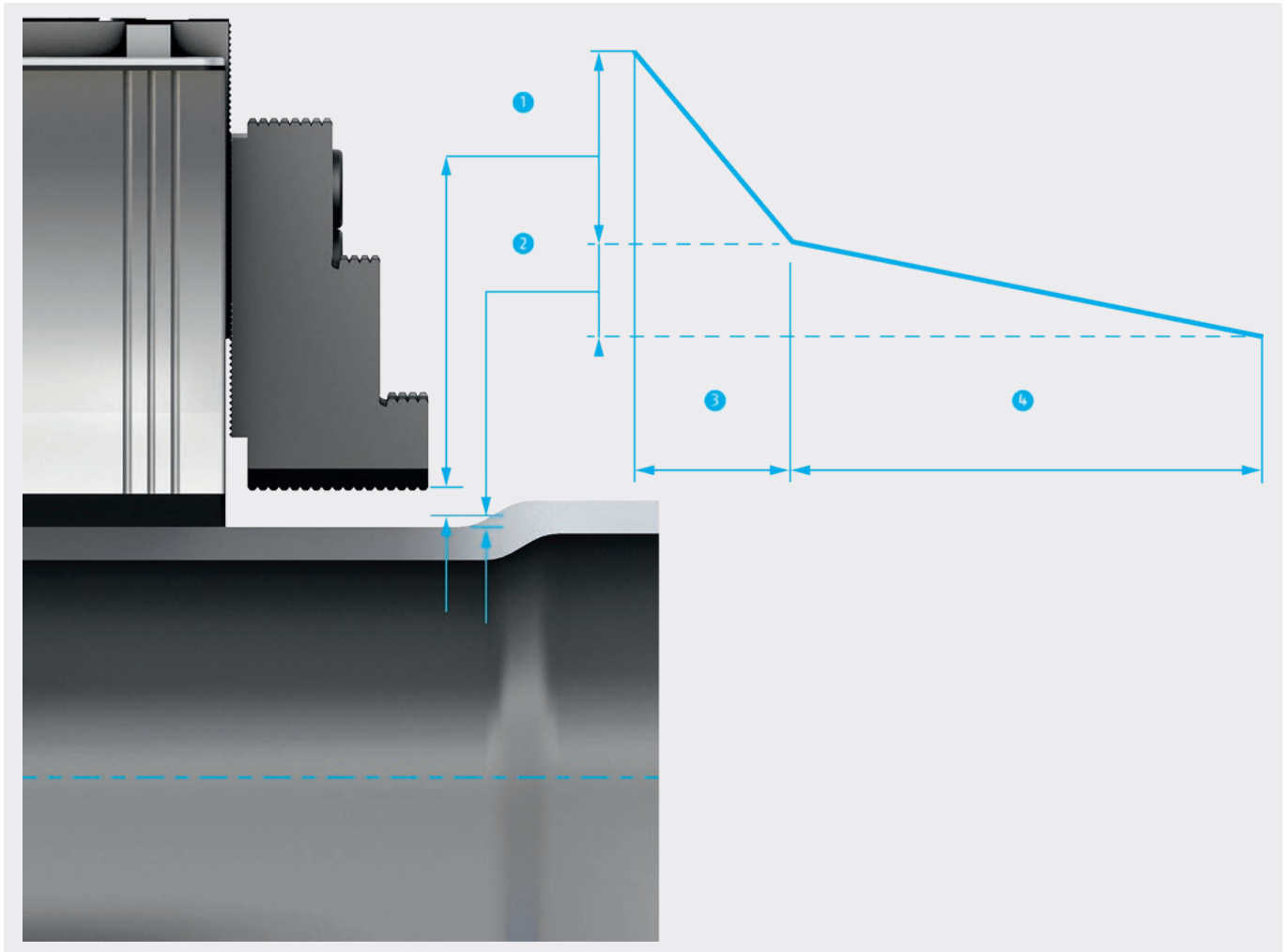
Positieterugmelding van de spanklauwen (optioneel)

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.

- 1 **Klauwplaat volledig geopend**
- 2 **Klauwplaat in klempositie op de klemslag**



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

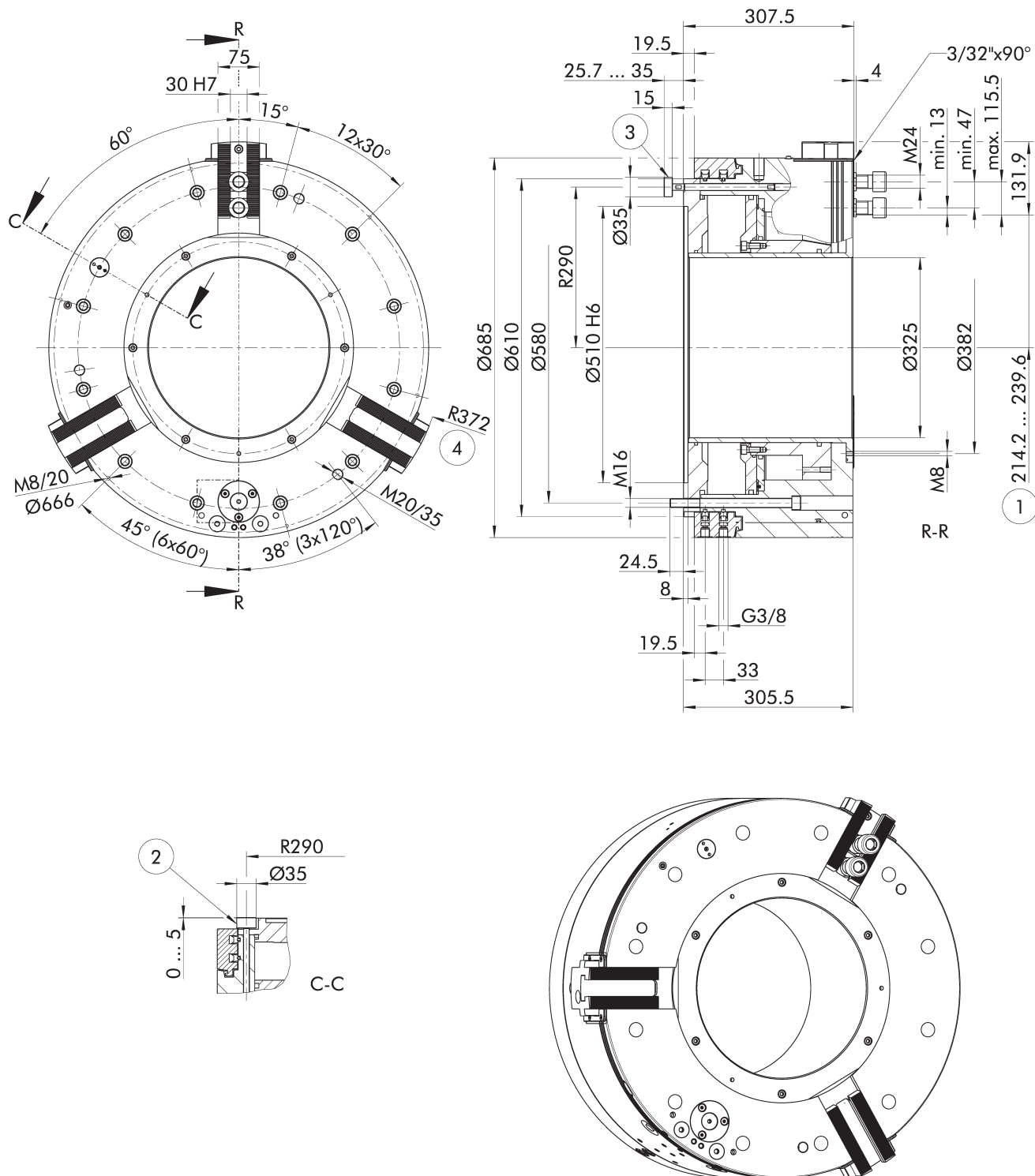


Voor een zo groot mogelijke klauwslag vindt voor de daadwerkelijke opspanslag een snelle slag plaats waardoor per klauw een totale slag van 38 mm mogelijk is. Door de lange klauwslag kunnen werkstukken met interferentiecontouren zonder botsing worden geladen.

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	Max. klemkracht (bij 6 bar)	Stuurdruk	Traagheidskoppel	Gewicht
		[min ⁻¹]	[kN]	[bar]	[kgm ²]	[kg]
Z510	0818326	900	280	3 – 8	37.3	500

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 $P_{min} = 3$ 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.

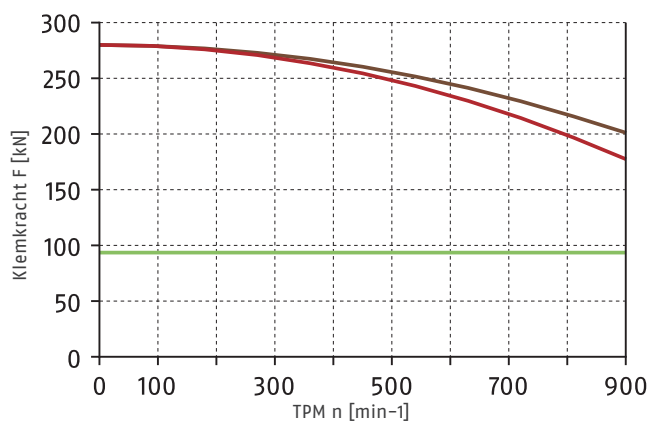
Bovendien mogen er geen werkstukken op de snelle klauwslag worden geklemd, omdat de resulterende klemkrachten door de lange klemslagen lager zijn.

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	Slag/klauw	Snelle slag/klauw	Klemslag/klauw	Luchtverbruik/klauwslag bij 6 bar	Hoogte middelste bek
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l]	[mm]
ROTA TB2 685-325 LH	325	25.4	16.9	8.5	54.1	124.5

Klemkracht-RPM-diagram



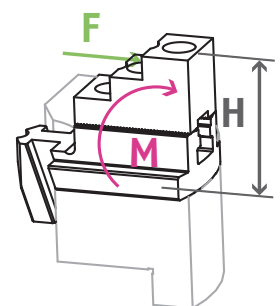
Vereiste minimale klemkracht F_{spmin} 33%

SP-HB 630
15.46 kg

SP-WB 630
32.35 kg



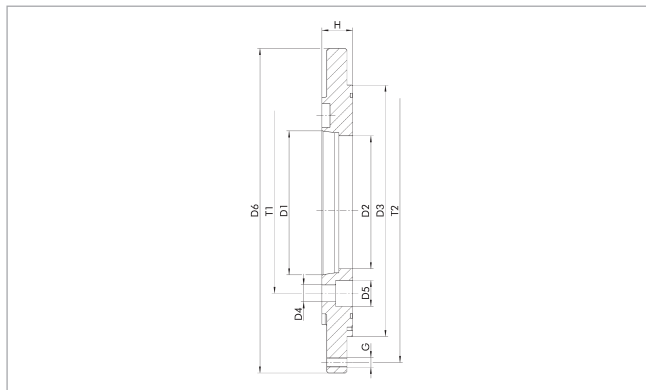
Geleidingsbelasting basisklauw



$M_{max} = 11620$ 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 510-A11	0836070	ROTA TB2 685-325 LH	Nr. 11	193	Z510	21 (6x60°)	32	610	M16 (12 x 30°)	42.5	235	580
FFV 510-A15	0836071	ROTA TB2 685-325 LH	Nr. 15	265	Z510	26 (6x60°)	38	610	M16 (12 x 30°)	50	330.2	580
FFV 510-A20	0836072	ROTA TB2 685-325 LH	Nr. 20	325	Z510	26 (6x60°)	38	610	M16 (12 x 30°)	50	463.6	580

Reductieadapterplaten

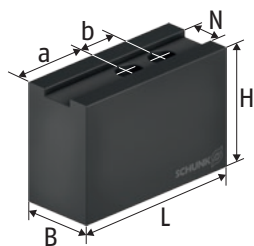
Alle flenzen op de pneumatische klauwplaat zijn ontworpen als reductieflenzen.

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°



SP-WB
Zachte bovenste klemmen

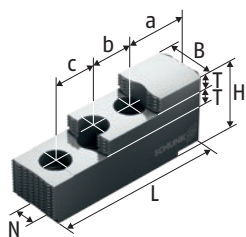
Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schroeven	m/SET [kg]
ROTA TB2 685-325 LH	SP-WB 630	0124107	30	75	90	240	133	65	M24	32,4
ROTA TB2 685-325 LH	SP-WB 800	0124108	30	75	90	300	167	65	M24	41,0

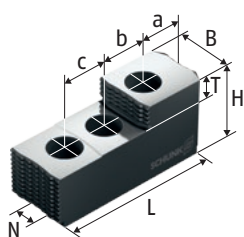
Ons complete assortiment klauwplaten is online te vinden in onze Quickfinder voor klauwplaten en op [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harde, vertande bovenste klemmen

met fijnvertanding 90°



SP-HB
Harde, vertande bovenste
klemmen



SP-HB
Harde, vertande bovenste
klemmen

Technische gegevens

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Schroeven	m/SET
ROTA TB2 685-325 LH	SP-HB 630	0125106	30	75	88	174.5	30	44.5	50	50	M24	15.5
ROTA TB2 685-325 LH	SP-HB 800	0125108	30	75	105	250	22	91.8	60	60	M24	29.1

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°



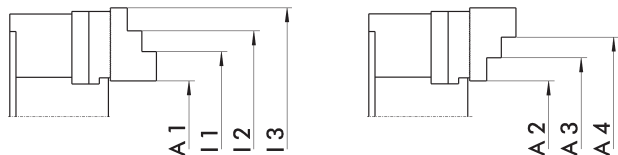
NS
T-moer

Type klauwplaat	Beschrijving	IDnr.	N	B	H	H1	L	Inbusschroef	Max. toegestaan aanhaalmoment [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA TB2 685-325 LH	NS 240-1	0140114	30	42	41	15	34	M24 x 70	450

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]
ROTA TB2 685-325 LH	SP-HB 630	0125106	260 - 534	282 - 494	485 - 685

Accessoires

Klemkrachttester

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



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 685-325 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 685-325 LH	IFT-adapterset	1498512

Onderhoudseenheid

Voor het verwerken van de vereiste perslucht.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 685-325 LH	WEH 1/4"	0890021

Drukmeeteenheid

Om de drukdichtheid te controleren.



Geslacht voor	Beschrijving	IDnr.
ROTA TB2 685-325 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 685-325 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 685-325 LH	BES M12MI-POC40B-S04G	9987327
ROTA TB2 685-325 LH	BES M12MI-PSC40B-S04G	9986713

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