



VERO-S WDP-5X

**Botsingsvrij werken dankzij
klemsokkels**

Pneumatisch aangedreven modulair systeem voor rechtstreeks opspannen van werkstukken

Het modulaire systeem VERO-S WDB-5X brengt de efficiëntie van het SCHUNK VERO-S snelwissel-palletsysteem specifiek over op de bewerkingstoepassingen dankzij de directe werkstukopspanning. De modules worden met veerkracht geklemd en kunnen gelijktijdig met perslucht worden geopend. Afhankelijk van de vraag van de klant kunnen de pneumatische modules worden vervangen door manuele modules om handmatige bediening mogelijk te maken. Dankzij de spanzuilen met een modulaire structuur kunnen andere werkstukken van de machine-tafel getild worden en direct binnen enkele seconden zonder interferentiecontouren worden geklemd. Dankzij speciaal ontworpen klemmodules en een groot aantal klempennen kunnen de spanzuilen worden aangepast aan alle wensen van de klant.



Innovaties – uw voordelen

- + Modulair klemsokkels**
Flexibel klemmen van grote werkstukken en los gesmede onderdelen
- + Omvangrijke pen-centrering tussen componenten**
Hoge herhaalnauwkeurigheid van < 0,005 mm
- + Geïntegreerde luchtdoorstroming naar de klemmodule**
Eenvoudige besturing van modules en bewaking van de aanwezigheid van het werkstuk
- + Intelligente klemverbinding tussen stapelmodules**
Voor eenvoudige en snelle toepassing
- + Grote neerhaalkrachten**
Tot 15 kN voor hoge snijparameters en een grotere efficiency van de productie
- + Turbo standaard geïntegreerd**
Neerhaalkracht verhoogd met 300% voor optimale benutting van de prestaties van de machine en dus een hoge efficiëntie.
- + Vormsluitende, zelfborgende vergrendeling**
De volledige neerhaalkracht blijft ook bij een drukval behouden
- + Roestvrijstalen ontwerp**
Lange levensduur en maximale procesveiligheid

Functie WDP-5X klemsokkel

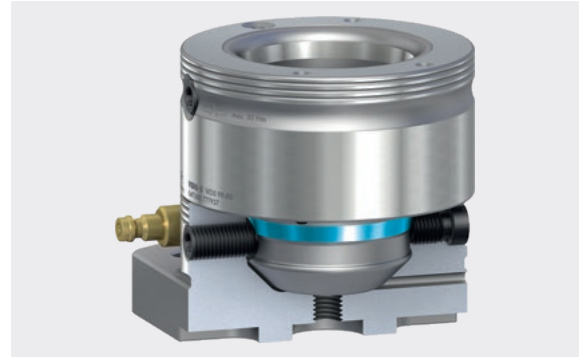
De basisstructuur van de klemsokkels bestaat uit een basismodule, stapelmodules en klem- en compensatiemodules. De klem- en compensatiemodules worden voorzien van perslucht voor opening via de basismodules. De klemprocedure zelf vindt plaats via een geïntegreerde veerconstructie en is zelfklemmend. Bovendien kan de trekkracht aan de hand van een geïntegreerde turbofunctie worden verhoogd.



- 1 **Basismodule WDP-5X-BM**
Staat garant voor een stijve verbinding met de machinetafel
- 2 **Pneumatische aansluitingen op de basismodule**
Geen lastige kabels meer op het werkstuk
- 3 **Vergrendelaandrijving**
Voor extreem grote neerhaalkrachten
- 4 **Media-overdracht via stapelmodules**
Voor besturing van de directe klemmodule
- 5 **Stapelmodule WDP-5X-SM 99-50**
Voor flexibele configuratie van de klemsokkels
- 6 **Stapelmodule WDP-5X-SM 99-30**
Voor flexibele configuratie van de klemsokkels
- 7 **Klemmodule WDP-5X-DSM 99-70**
Voor een directe verbinding met het werkstuk

Centrering via korte conus

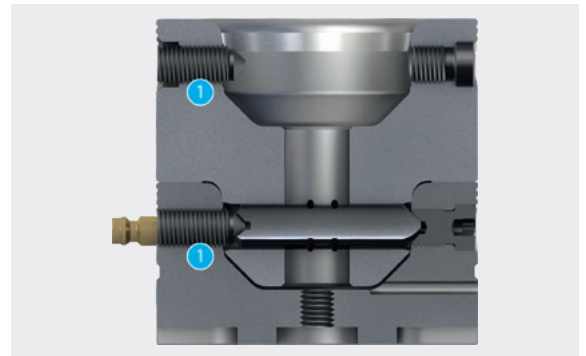
Het SCHUNK modulaire systeem heeft een zeer nauwkeurig korte conus-centreermechanisme in combinatie met een intelligente, vormsluitende klemverbinding. Hierdoor kunnen klemsokkels zeer snel aan nieuwe klemtoepassingen worden aangepast.



Intelligent aandrijfconcept

Het aandrijfconcept zorgt voor vormsluitende verbinding tussen de modulaire systeemcomponenten. Als de aandrijfschroef wordt aangedreven, wordt de verbindingsspen van de bovenste module in de tegenoverliggende installatie gedrukt en vormsluitend geklemd.

1 Aandrijfschroef



Standaard met geïntegreerde media-overdrachtmodule

Alle modules voor het direct klemmen van werkstukken hebben een geïntegreerde media-overdrachtmodule die media naar de klemmodule voert. De mediatoevoer wordt dus altijd via de basismodule direct op de machinetafel geleverd, ongeacht de hoogte van de klemkolom. Dit biedt het grote voordeel dat de slangen altijd op een bepaalde manier op de machinetafel liggen en niet vrij in de werkruimte van de machine hangen.

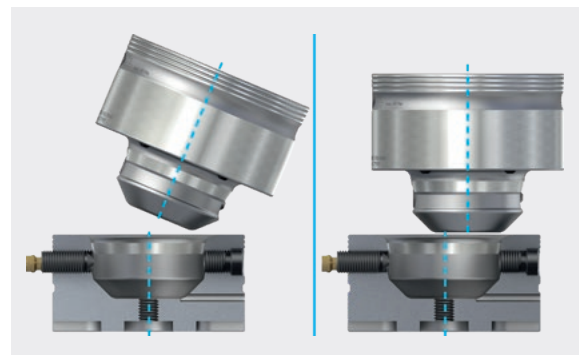
1 Luchtdoorvoer door modules



Eenvoudige verbinding – zeer gebruiksvriendelijk

De toevoerafschuiningen op de klempen zorgen voor een snelle en betrouwbare verbinding, zelfs onder een hoek en als er sprake is van excentriciteit.

Voordeel: klemstijlen kunnen op een zeer gebruiksvriendelijke manier worden aangepast op de nieuwe klemtaken.



Geproduceerd van roestvrij staal – lange levensduur

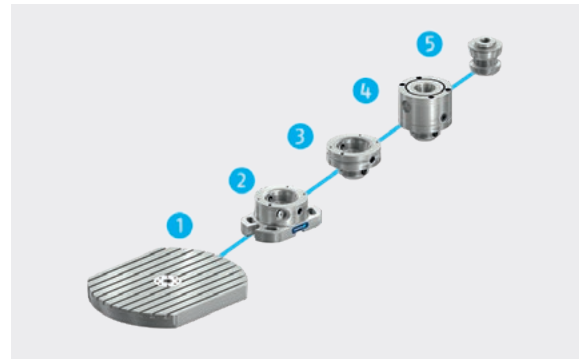
De basisbehuizingen zijn geproduceerd van gehard roestvrij staal. Hierdoor is de levensduur aanzienlijk langer en wordt de procesveiligheid sterk verbeterd.



Functioneel principe van het modulaire systeem

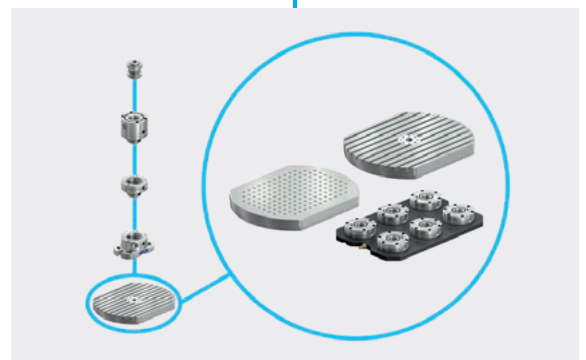
Afhankelijk van de bewerkingstafel bestaat de basisstructuur van de klemsokkels uit een basismodule, stapelmodules (optioneel) en verschillende klemmodules. Een groot aantal SCHUNK-klem-pennen vormt de interface met het werkstuk.

- ❶ **Machinetafel**
- ❷ **Basismodules**
- ❸ **Stapelmodules**
- ❹ **Klemmodules**
- ❺ **Klempennen**



1. Basisplaat

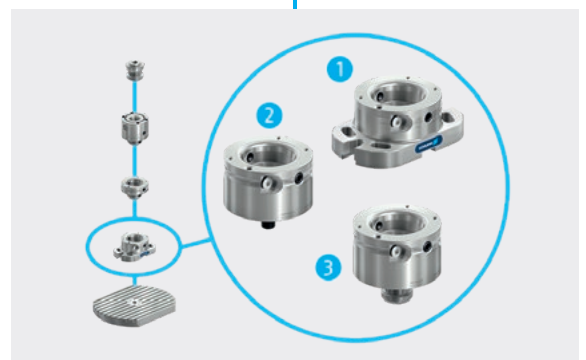
Het modulaire systeem is compatibel met verschillende bewerkingstafels. Afhankelijk van de vereisten, kunnen de modules worden gemonteerd op T-groeftafels, rasterplaten of op bestaande NSL3-klemstations.



2. Keuze van de basismodule

Afhankelijk van de interface van de bewerkingstafel zijn verschillende basismodules beschikbaar. WDP-5X-BM 99-60 (T-groef tafels, rasterplaten), WDP-5X-BMR 99-60 (rasterplaten) en WDP-5X-BMR 99-60 (VERO-S klemstations) zijn verkrijgbaar.

- ❶ **WDP-5X-BM 99-60**
- ❷ **WDP-5X-BMR 99-60**
- ❸ **WDP-5X-BMG 99-60**



3. Stapelmodules (optioneel)

Om de klemhoogtes te compenseren die van werkstuk tot werkstuk variëren, zijn stapelmodules verkrijgbaar in vijf gestandaardiseerde hoogtes. Deze kunnen zo vaak als gewenst worden uitgebreid.



4. Keuze van de klemmodule

Om het werkstuk te klemmen, zijn er verschillende klem- en compensatiemodules. Met de compensatiemodules kunnen hoogteverschillen tot 11 mm continu worden gecompenseerd. Beide versies zijn verkrijgbaar in pneumatische of handmatige versie.

- ❶ Klemmodule
- ❷ Compensatiemodule



5. Interface naar het werkstuk

Een groot aantal verschillende SCHUNK VERO-S-klempennen vormen de interface met het werkstuk. Het assortiment varieert van standaard klempennen en compensatiepennen, voor hoogte- en lengtecompensatie, tot klempenverlengingen om de interferentiecontour van het werkstuk te beperken.

- ❶ Compensatiepennen
- ❷ Klempenverlenging
- ❸ Klempennen

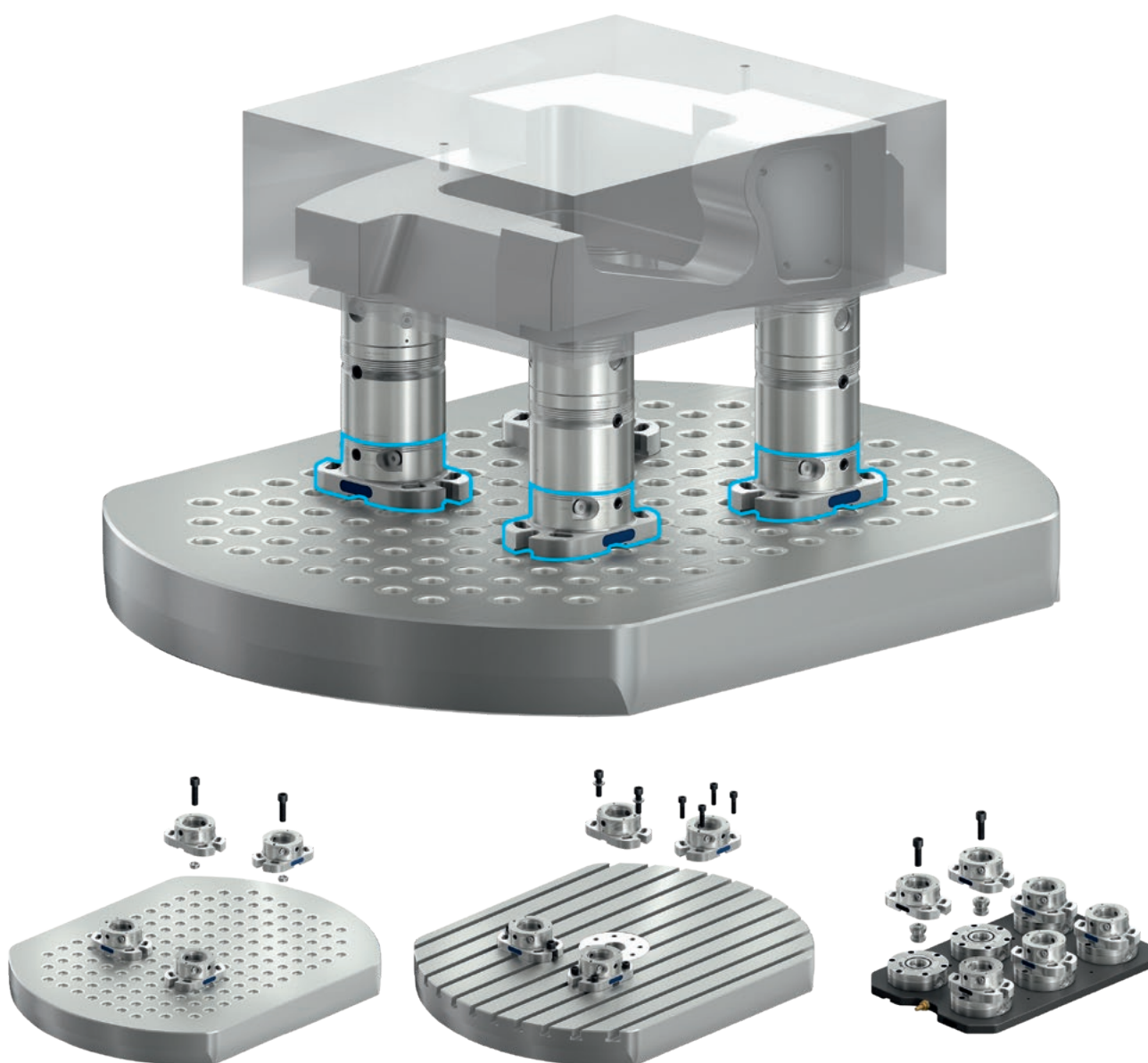


Basismodule WDP-5X-BM 99-60

De basismodule WDP-5X-BM 99-60 vormt de basis voor het klemmen van kolommen op T-groef tafels en roosterplaten.

De module kan bevestigd worden op T-groef tafels over zijdelingse groeven en op roosterplaten over een huls in combinatie met een schroef op de machinetafel.

De interface naar boven vormt de beproefde korte conuscentrering van SCHUNK.

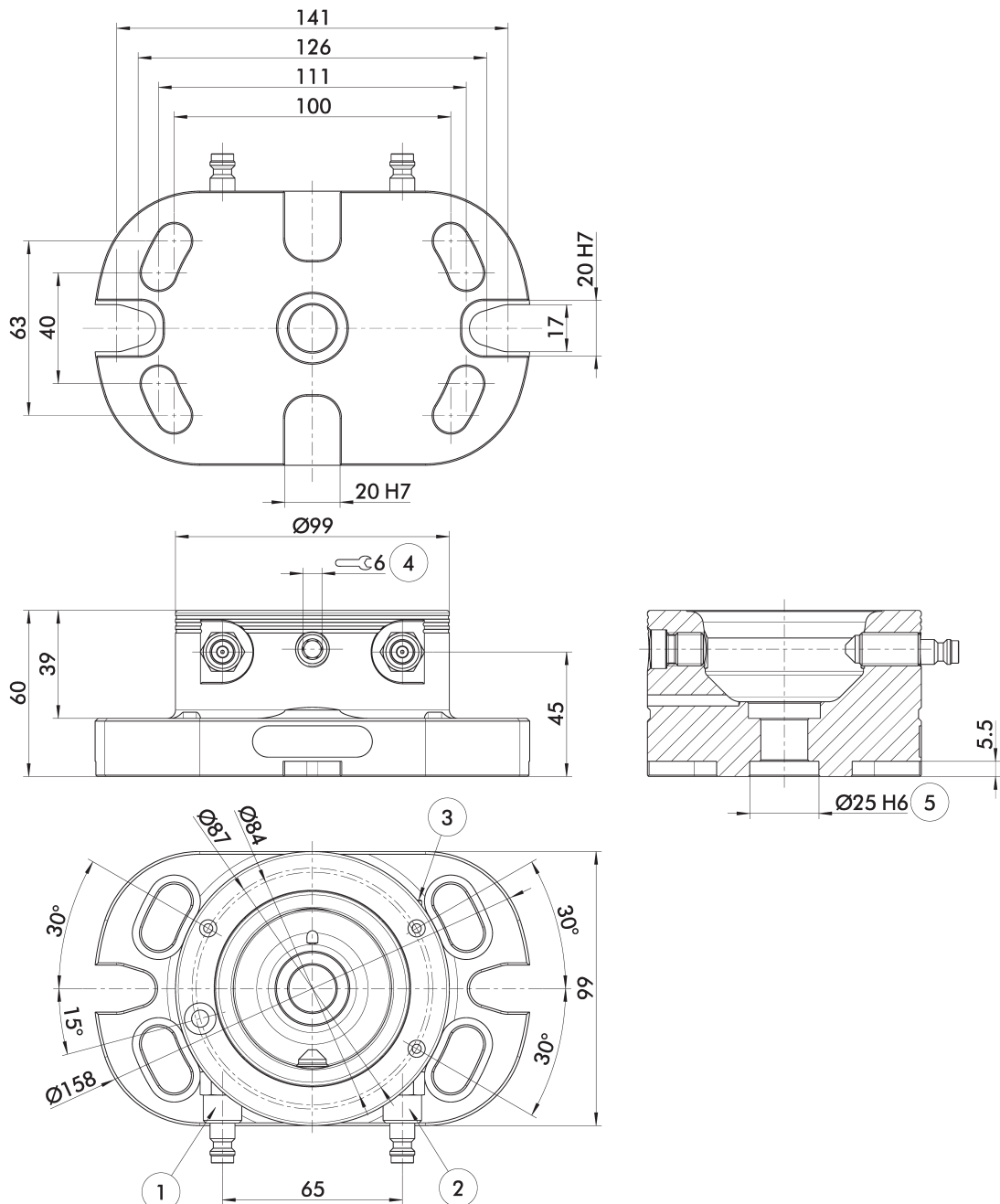


Levering

Basismodule, bevestigingsschroeven, vergrendelingskoppelingen, schroevendraaier hexagonaal, bedieningshandleiding

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Interface neerhaalkrachtmodule [kN]	Interface houdkrachtmodule [kN]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondlooptuurnauwkeurigheid [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-BM 99-60	0471617	10 - 25	50	50	< 0.005	3.2

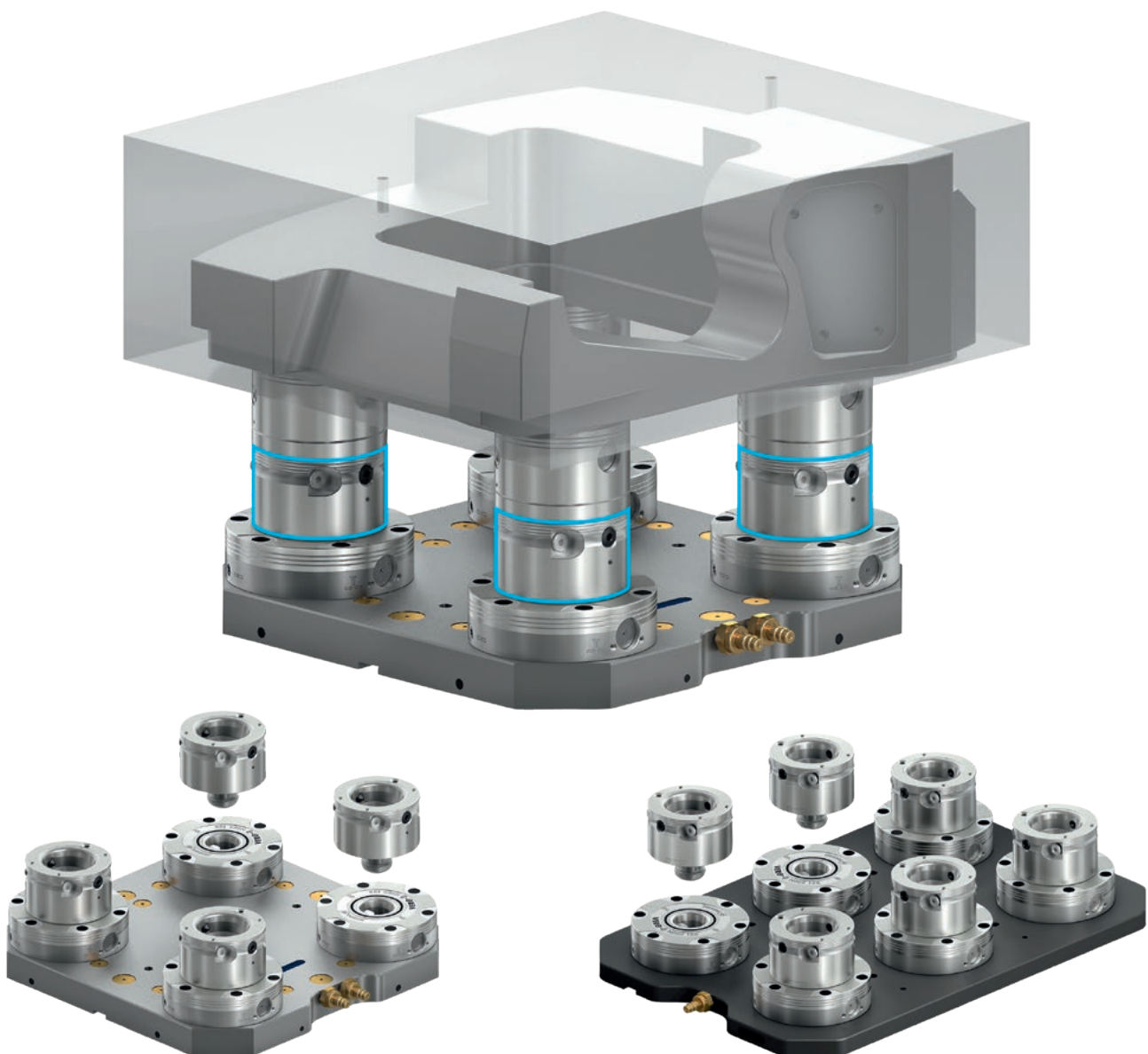


Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Snelle koppelingsmodule, open
- ② Snelkoppeling voor turbofunctie
- ③ Ontluchtingsaansluiting
- ④ Vergrendelingsmechanisme AF 6
- ⑤ Integratie op rasterplaten met hulzen HUE D24-D25 (ID 0471632)

Basismodule WDP-5X-BMG 99-60

Basismodule WDP-5X-BMG 99-60 wordt gebruikt als op de machinetafel al VERO-S palletsnelwisselmodules of stations zijn gemonteerd. Door middel van een klempen in de module kan de module direct worden vastgezet. De interface naar boven vormt de beproefde korte conuscentrering van SCHUNK.

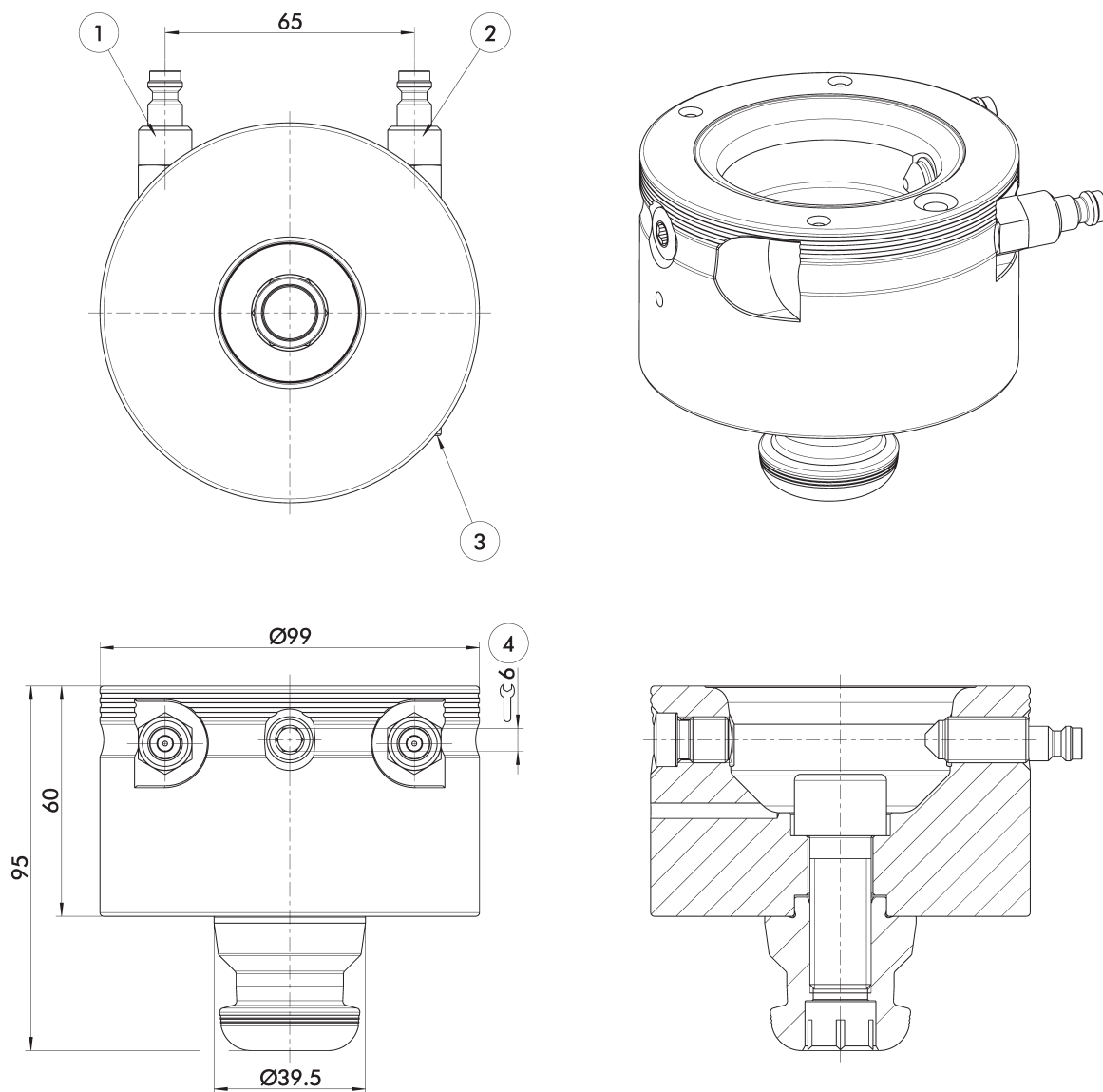


Levering

Basismodule, bedieningshandleiding

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Interface neerhaalkrachtmodule [kN]	Interface houdkrachtmodule [kN]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondlooptrouwkeurigheid [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-BMG 99-60	0471618	10 - 25	50	50	< 0.005	2.6

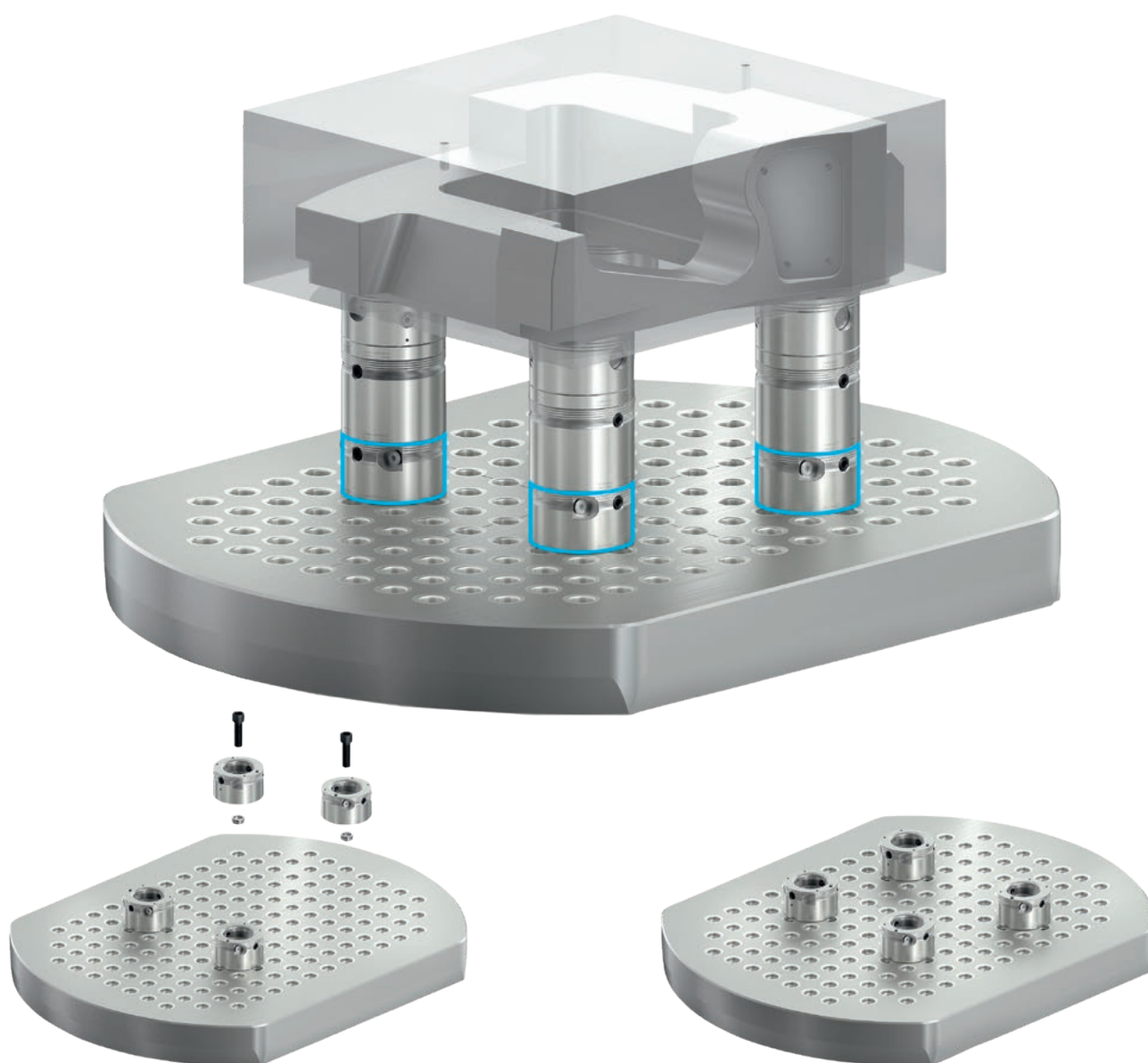


- ① Snelle koppelingsmodule, open
- ② Snelkoppeling voor turbofunctie

- ③ Ontluchtingsaansluiting
- ④ Vergrendelingsmechanisme AF 6

Basismodule WDP-5X-BMR 99-60

Basismodule WDP-5X-BMR 99-60 vormt de basis voor het klemmen van zuilen op roosterplaten.
Door middel van een huls in combinatie met een schroef kan de module op de roosterplaat worden bevestigd.
De interface naar boven vormt de beproefde korte conuscentrering van SCHUNK.

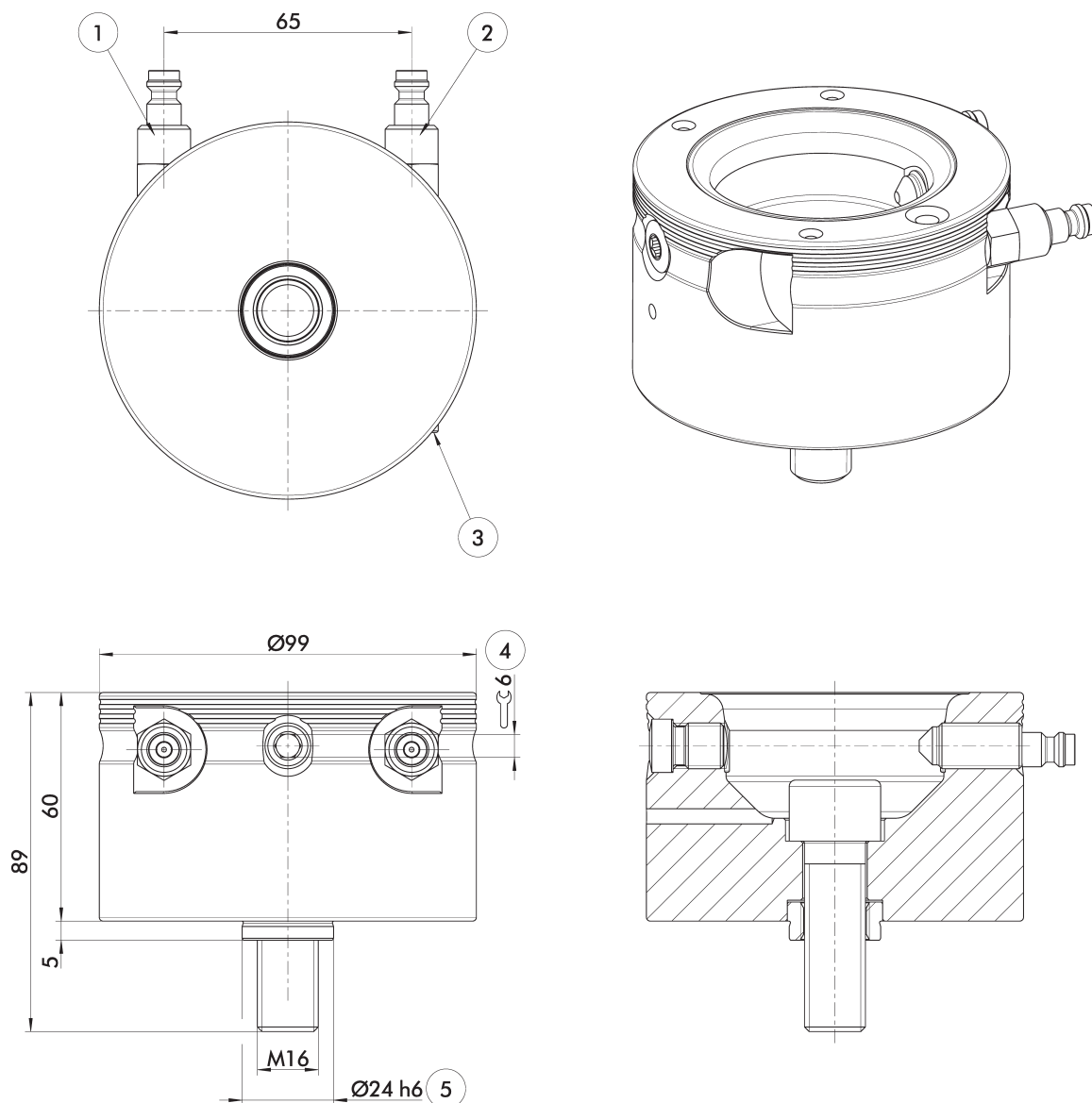


Levering

Basismodule, bevestigingsschroeven, vergrendelingskoppelingen, schroevendraaier hexagonaal, bedieningshandleiding

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Interface neerhaalkrachtmodule [kN]	Interface houdkrachtmodule [kN]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondlooptrouwkeurigheid [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-BMR 99-60	0471619	10 - 25	50	50	< 0.005	2.9



Technische wijzigingen voorbehouden.

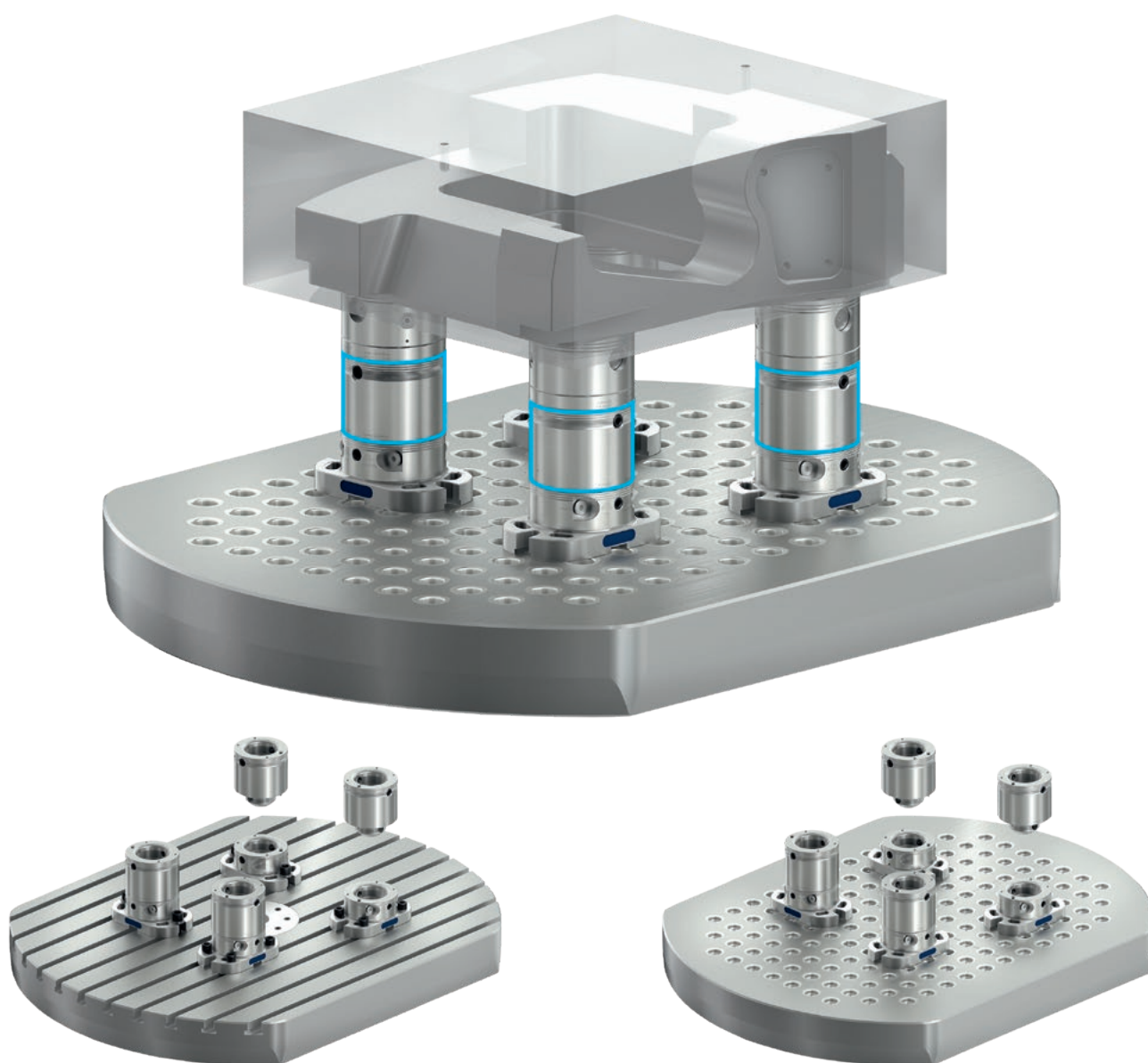
- ① Snelle koppelingsmodule, open
- ② Snelkoppeling voor turbofunctie
- ③ Ontluchtingsaansluiting
- ④ Vergrendelingsmechanisme AF 6
- ⑤ Integratie op rasterplaten met hulzen HUE D24-D25 (ID 0471632)

Stapelmodules WDP-5X-SM 99

De stapelmodules worden gebruikt om de hoogte van de klemsoekels in te stellen.

De modules zijn verkrijgbaar in vijf standaard hoogtes.

De stapelmodules kunnen snel in de klemsoekels worden geïntegreerd via een zeer nauwkeurige korte conus die zowel naar boven als naar beneden wordt gecentreerd.

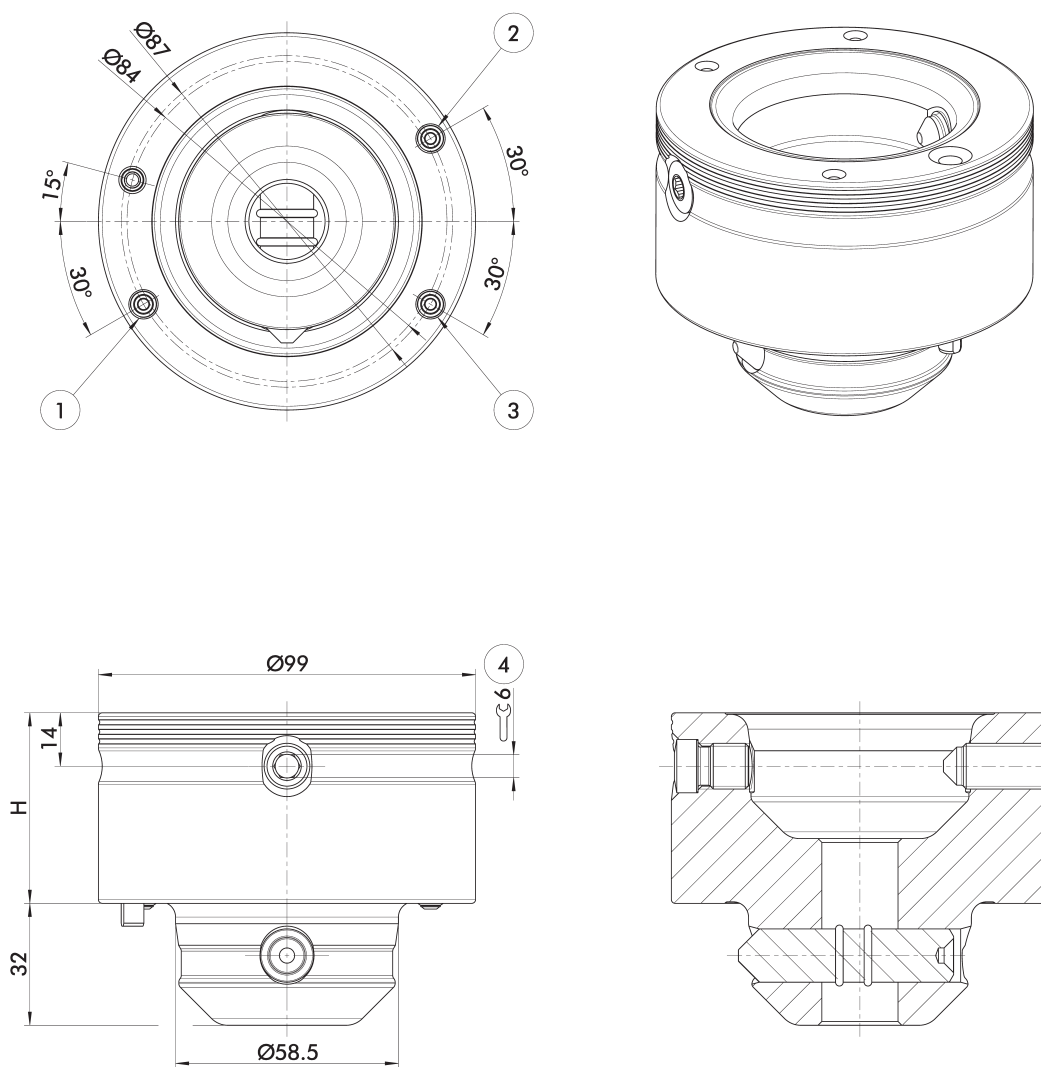


Levering

Stapelmodule

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Interface neerhaalkrachtmodule [kN]	Interface houdkrachtmodule [kN]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondlooptrouwkeurigheid [mm]	Hoogte H [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-SM 99-30	0471601	10 - 25	50	50	< 0.005	30	1.7
WDP-5X-SM 99-50	0471602	10 - 25	50	50	< 0.005	50	3.3
WDP-5X-SM 99-80	0471607	10 - 25	50	50	< 0.005	80	3.9
WDP-5X-SM 99-120	0471608	10 - 25	50	50	< 0.005	120	5.5
WDP-5X-SM 99-160	0471609	10 - 25	50	50	< 0.005	160	7



Technische wijzigingen voorbehouden.

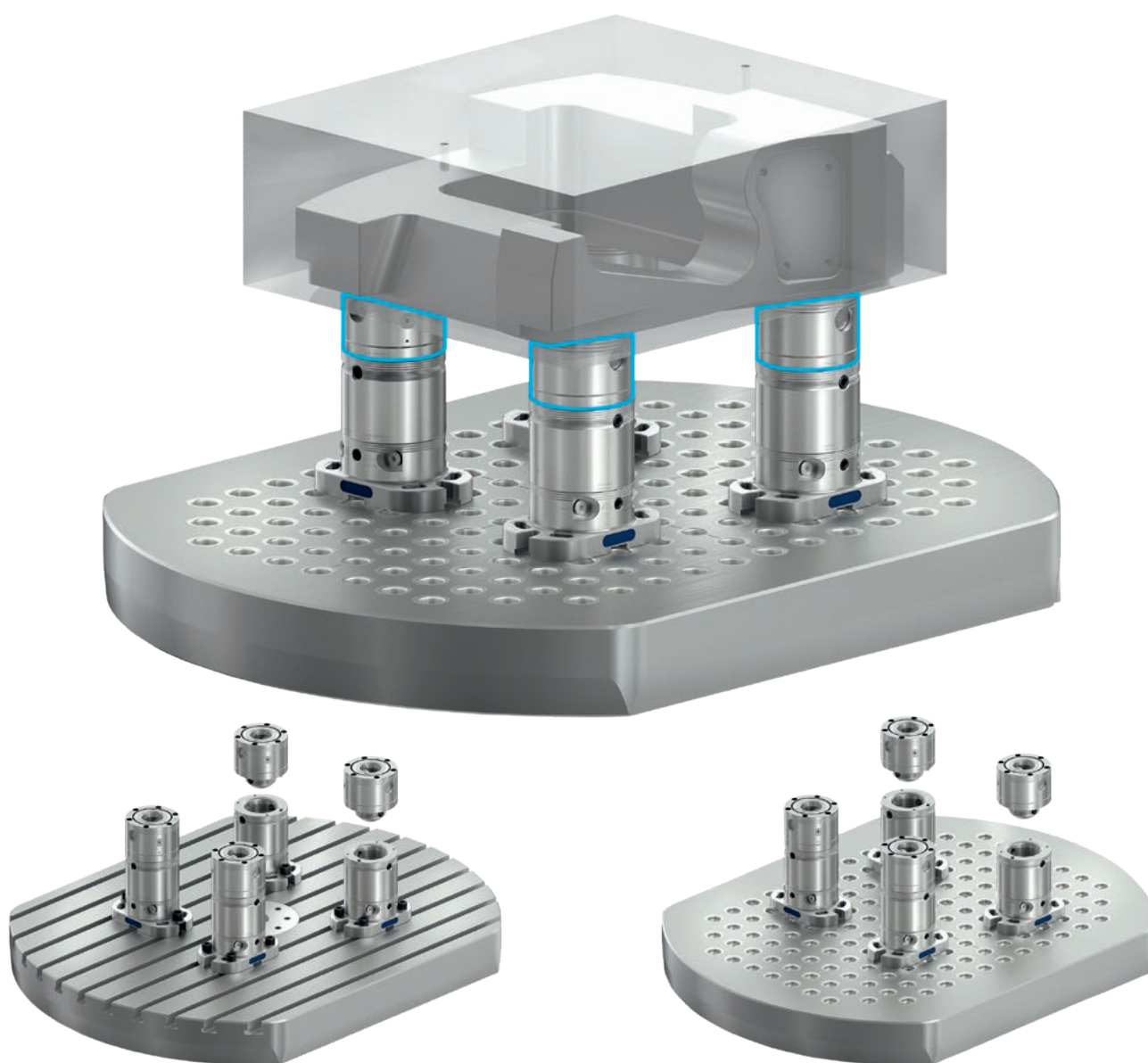
- ① Media-overdracht voor module open
- ② Media-overdracht voor turbofunctie
- ③ Media-overdracht voor ontluchting
- ④ Vergrendelingsmechanisme AF 6

Klemmodules WDP-5X-DSM 99

De directe klemmodules zijn verkrijgbaar in pneumatische of handmatige versies.

In combinatie met VERO-S-klempennen dienen deze modules als interface naar het werkstuk.

De pneumatische modules worden van perslucht voorzien via een geïntegreerde mediaoverdrachtseenheid door de respectieve basismodule.

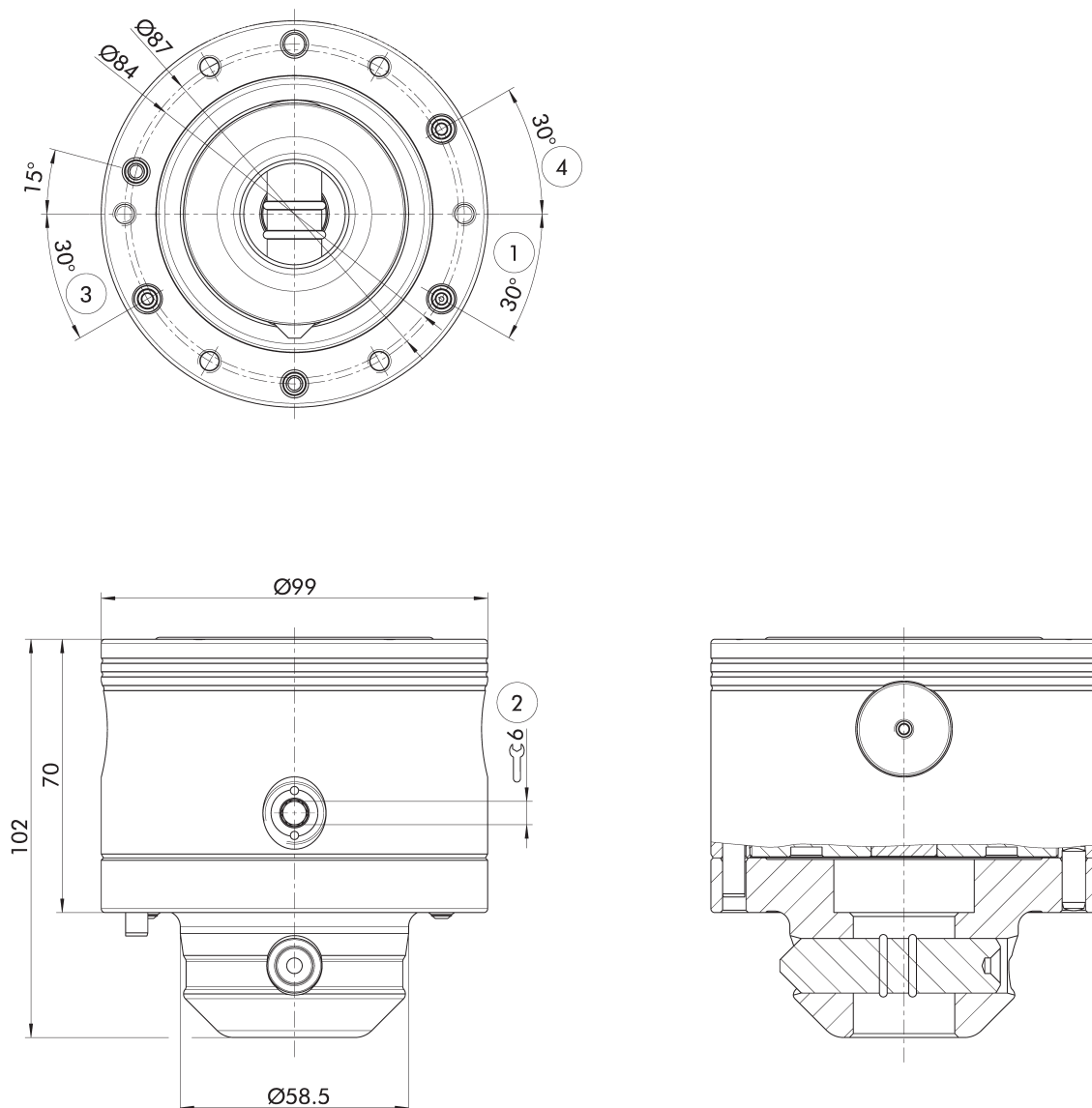


Levering

Directe klemmodule, bedieningshandleiding

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Neerhaalkracht [kN]	Neerhaalkracht met turbo [kN]	Ontgrendelingsdruk [bar]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondlooptrouwkeurigheid [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-DSM 99-70	0471603	5	18	6		< 0.005	3.9
WDP-5X-DSM 99-70-M	0471611	15			20	< 0.005	3.9



Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Media-overdracht voor ontluchting
- ② Aandrijfaansluiting SW 6 (WDP-5X-DSM 99-70-M)
- ③ Media-overdrachtmodule om de module te openen (WDP-5X-DSM 99-70)
- ④ Media-overdrachtmodule voor turbofunctie (WDP-5X-DSM 99-70)

Compensatiemodules WDP-5X-ASM 99

De compensatiemodules zijn verkrijgbaar in pneumatische of handmatige versies.

Met de compensatiepennen kunnen hoogteverschillen tot 11 mm continu worden gecompenseerd.

De pneumatische modules worden van perslucht voorzien via een geïntegreerde mediaoverdrachtseenheid door de respectieve basismodule.

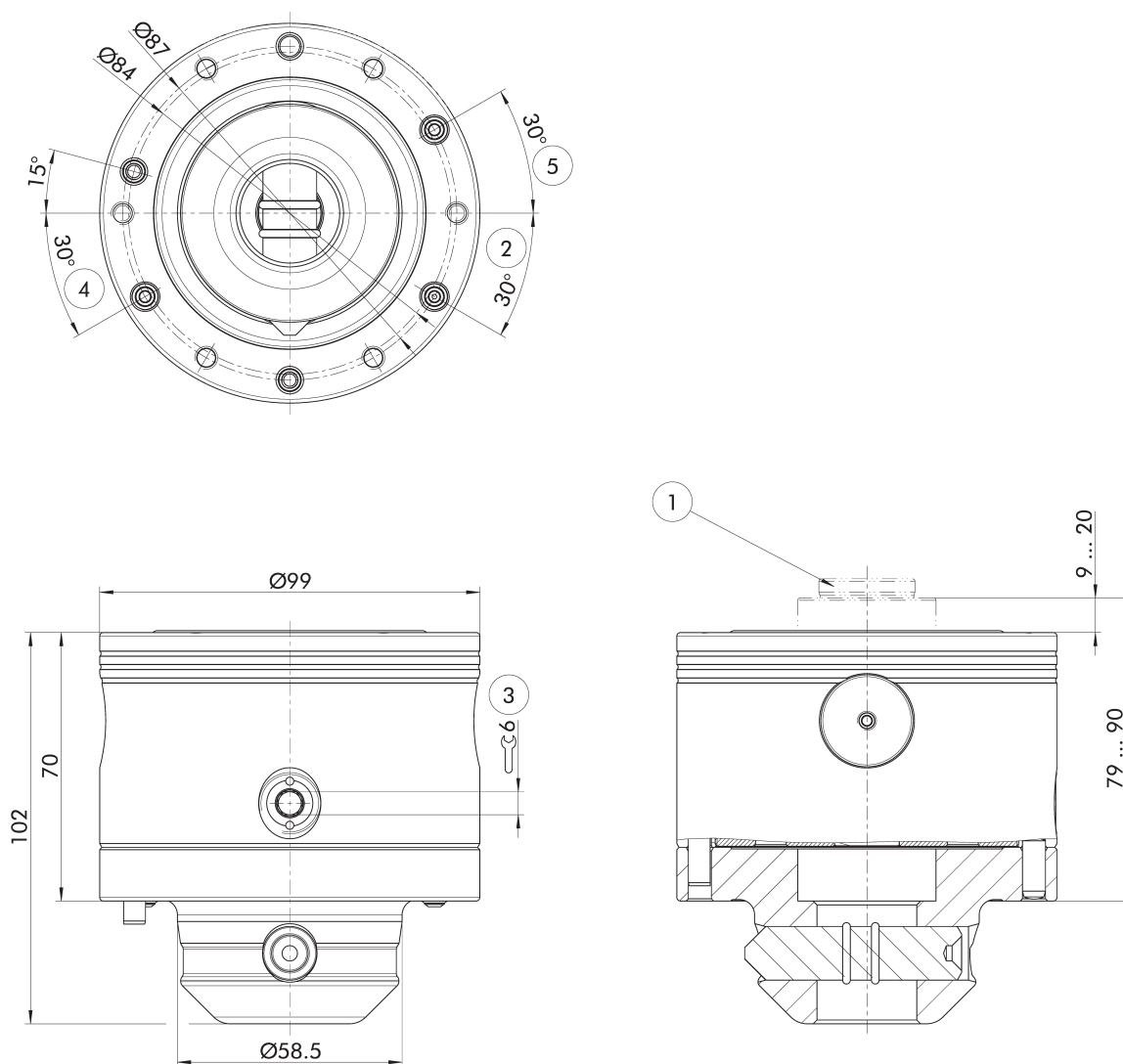


Levering

Compensatiemodule, bedieningshandleiding

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Houdkracht [kN]	Houdkracht met turbo [kN]	Ontgrendelings- druk [bar]	Max. aandrijfmoment [Nm]	Rondloopt- auwkeurigheid [mm]	Verticale hoogtecompensatie [mm]	Gewicht [kg]
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36	0471615	0.8	4	6		< 0.005	11	3
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M	1358030	4			20	< 0.005	11	4



Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Directe klempen (ID 0471616) voor axiale lengtecompensatie
- ② Media-overdracht voor ontluchting
- ③ Aandrijfaansluiting SW 6 (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M)
- ④ Media-overdrachtmodule om de module te openen (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)
- ⑤ Media-overdrachtmodule voor turbofunctie (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)

Accessoires

Klempennen SPx

Klempen voor positieve verbinding met NSE3-klemmodules.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA 40	0471151
WDP-5X-DSM 99	SPB 40	0471152
WDP-5X-DSM 99	SPC 40	0471153

Klempennen SPx

Standaard klempennen met M16-draad voor vormsluitende verbinding tussen werkstukken of apparaten en NSE3-klemmodules.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA 40-16	0471064
WDP-5X-DSM 99	SPB 40-16	0471065
WDP-5X-DSM 99	SPC 40-16	0471066

Compensatiepennen

Klempen voor het compenseren van schommelingen van de boorgattaststiften.
SPA-X 40 compensatie van ± 1 mm in één richting.
SPA-X 40 compensatie van ± 1 mm in alle richtingen.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-X 40	0471155
WDP-5X-DSM 99	SPA-XY 40	0471156

Nauwkeurigheidspen

Klempennen met gepatenteerde flexconus met een rondloopenauwkeurigheid van $< 0,002$ mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPG 40	0471154

Zwaluwstaartbouten

Klempennen met een montagediepte van 3,5 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-S 40	1310630
WDP-5X-DSM 99	SPB-S 40	1323856
WDP-5X-DSM 99	SPC-S 40	1323857

Inspanbouten zonder centreerkraag

De klempen wordt met een montage-schroef in het werkstuk geschroefd.
Bevestigingsschroef met pasdiameter $\varnothing 8$ mm = ID 0471634.
Bevestigingsschroef met pasdiameter $\varnothing 10$ mm = ID 0471635.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-OB 40	0471631
WDP-5X-DSM 99	SPB-OB 40	1316935
WDP-5X-DSM 99	SPC-OB 40	1316936

Zwaar belastbare penbouten

Klempennen met geïntegreerde montage-draad voor hoge houdkrachten.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-F 40	0471171
WDP-5X-DSM 99	SPC-F 40	0471172

Directe klempen

Klempennen voor de traploze compensatie van hoogteverschillen tot 11 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-ASM 99	SPC-ASM 36	0471616

Klempenverlenging

Voor het verminderen van de interferentiecontour en het verbeteren van de toegankelijkheid van de machinespil tot het werkstuk.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-VLK 50	1318565
WDP-5X-DSM 99	SPB-VLK 50	1317936
WDP-5X-DSM 99	SPC-VLK 50	1317937

Positioneringsspil

Voor handmatige voorinstelling en vervolgens nauwkeurige positionering – zonder opening – van de modules met behulp van de machinespindel.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SPA-PDK 40	40108422

Aanluitstrook

4-weg of 8-weg verbindingsstrips voor snelle en eenvoudige bediening van pneumatische klemzuilen op de machinetafel.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 4	1368298
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 8	1368299

Afdekkappen

Wordt gebruikt om de bevestigings-schroeven af te dekken en om de ophoping van spaanders te voorkomen.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99		
WDP-5X-ASM 99	ADK M6-SW5	9985503

Beschermkappen

Wordt gebruikt om de wisselinterface af te sluiten en het contactoppervlak te bedekken.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SDE 40	0471017
WDP-5X-DSM 99	SDE 99	0471038

Accessoire 5-assige stabilisatoren

Telescopische klemmenheid

De klemmenheid kan worden uitgetrokken en verlengd met verlengingselementen.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	TKE 255-305	1398469
WDP-5X-DSM 99	TKE 355-505	1398470

Klemkogel met conische bus

Centraal verbindingselement met draai- en zwenkfunctie voor telescopische klemmenheden.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	SKG Ø25.4	1535214

Beugel voor beschermkappen

Voor de montage van beschermkappen van het type SDE.
HAT 5 = Opslag van maximaal vijf afdekkingen.
HAT 10 = Opslag van maximaal tien afdekkingen.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	HAT 5	40102043
WDP-5X-DSM 99	HAT 10	40102000

Mof

Dient als inzetstuk voor basismodules WDP-5X-BM 99 of WDP-5X-BMR 99 voor plaatsing op rasterplaten



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	HUE Ø24/Ø25	0471632

Uitlijningselement

Uitlijningselement voor basismodule met de pasbreedte 14 h7, 18 h7 en 22 h7.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-BM 99-60	ARE 25	1319098

Verlengingen

Met Ø 25 mm voor de verlenging van telescopische klemmen.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 75	1398480
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 100	1398481
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 150	1398482
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 250	1398483
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 500	1398484

Fijnafstelling

Gebruikt voor definitieve en nauwkeurige uitlijning van het werkstuk.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	TKE-FE	1398490

Magneet met klemkogels

Wordt gebruikt voor de snelle en eenvoudige montage van telescopische klemrichtingen op de machinetafel of ferromagnetische werkstukken.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	MHM-ITS 125-2	1398491

Plaatstaalklem

Gebruikt voor de montage van de klemkogel op metalen platen en dunne werkstukken.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	BKW	1398492

Montagepakket

Wordt gebruikt voor de montage van de klemkogel op de klemmodules.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	BFS-SPA 40	1398493

Klembal zonder schroefdraad

Wordt gebruikt voor de montage van de klemkogel met schroefdraad.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M12-40	1471460
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M16-40	1471462
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M18-40	1471463
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M20-50	1471464
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M24-50	1471466

Set stabilisatoren

Set bestaande uit telescopische klemrichting TKE 355-505, verlengstuk TKE-LV 100/150, montageset en koffer.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
WDP-5X-DSM 99	TKE Set	1398521



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