



VERO-S NSA3

**Derde generatie palletiseer-
modules voor high-end
palletiseren.**

Bewezen, en nog beter: geoptimaliseerde palletmodules voor moderne eisen op het gebied van palletverwerking

Dunner, stabiel en betere prestaties: SCHUNK heeft zijn VERO-S NSA plus-palletiseermodule speciaal voor het automatisch beladen van bewerkingsmachines verder ontwikkeld en geüpgraded naar de nieuwe NSA3-generatie. De hoogte van de nieuwe, compactere NSA3 is verder verlaagd. De speciale vorm van de module voorkomt spaanvorming of ophoping van koelsmeermiddel. Bovendien is de geïntegreerde reinigingsfunctie verbeterd. Naast het vlakke contactoppervlak houdt nu een nog krachtigere afblaasfunctie de korte conus en de klemledes vrij van spanen. Dit en de extra bewaking van de vlakke contactoppervlakken met behulp van dynamische druk maken een soepele werking 24 uur per dag mogelijk.

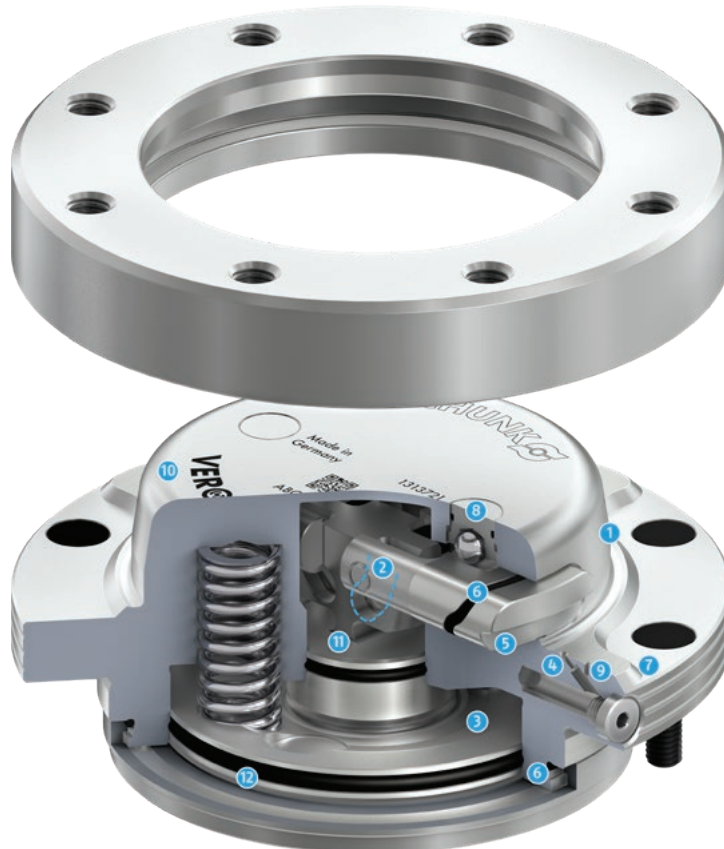


Innovaties – uw voordelen

- + Ideaal voor automatisering**
Met geïntegreerde monitoring- en reinigingsfunctie
- + Hoge procesveiligheid**
Geen kantelen van zware pallets dankzij de palletafnamefunctie
- + Extreem plat ontwerp**
Voor maximale benutting van de bewerkingskamer
- + Geïntegreerde reinigingsfunctie**
Geen spanen of koelvloeistof op het vlakke werkoppervlak
- + Volledig compatibel met VERO-S NSA plus-modules**
Geen kans op twijfel of onjuiste bediening
- + Gepatenteerd dubbel-slagsysteem voor de grootste neerhaalkrachten**
Daardoor extreem stijf opspannen zonder trillingen
- + Grote vervangingsherhaalbaarheid**
Dankzij de zeer nauwkeurige korteconuscentrering <0,005 mm
- + De modules zijn van roestvrij staal en volledig afgedicht**
Lange levensduur en maximale procesveiligheid
- + Turbo standaard geïntegreerd**
Neerhaalkracht verhoogd met 360% 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
- + Alle modules kunnen worden bediend bij een systeemdruk van 6 bar**
Extra drukversterkers zijn niet nodig

Functie NSA3

De klemprocedure van de module gebeurt via een ingebouwd veerpakket. Een axiale zuiger en een gepatenteerde aandrijvingskinematica zetten de veerkracht om in een maximale trekkracht op de klemring. De klemming wordt uitgevoerd door twee klemsledes en is zelfborgend. Bovendien kan de trekkracht aan de hand van een geïntegreerde turbofunctie worden verhoogd. De module wordt pneumatisch geopend met een systeemdruk van 6 bar. Een standaard geïntegreerde heffunctie brengt de pallet iets omhoog bij het openen om te voorkomen dat de pallet kantelt.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Zeer nauwkeurige korte conus centrering
Garandeert een μ-nauwkeurige verbinding 2 Gepatenteerd systeem met dubbele slag
Een gepatenteerd dubbel-slag systeem tussen zuiger en klemzijde garandeert maximale neerhaalkrachten 3 Geïntegreerde turbofunctie
Voor versterking van de trekkracht 4 Luchtbarrière gaatjes op functionele oppervlakken
Optimale reiniging van de centreerconus en de contactvlakken van de klemsledes 5 Grote contactvlakken
Voor overdracht van de neerhaal- en houdkrachten 6 Volledig afgedicht systeem
Daardoor absoluut onderhoudsvrij | <ul style="list-style-type: none"> 7 Uitlijnend werkoppervlak bij buitendiameter
Voor optimale ondersteuning en maximale stijfheid 8 Hijsfunctie tijdens het openen van de modules
De klemmepallet kantelt niet tijdens het verwijderen 9 Contactbewaking
Voor het bewaken van de aanwezigheid van de pallet en voor het reinigen van de vlakke werkvlakken 10 Invoerradii op de module
Voor een snelle en veilige verbinding onder een hoek of in geval van excentriciteit 11 Flexibele zuiger
Voor het binnenhalen van de pallet zonder laterale krachten 12 Pneumatisch systeem
Aandrijving met 6 bar |
|---|--|

Centrering via korte conus

Het SCHUNK snelwissel-palletestelsel kenmerkt zich door de nauwkeurige korte conus centrering in combinatie met de vormsluitende en zelfborgende vergrendeling.



Vergrendeling via klemsleden

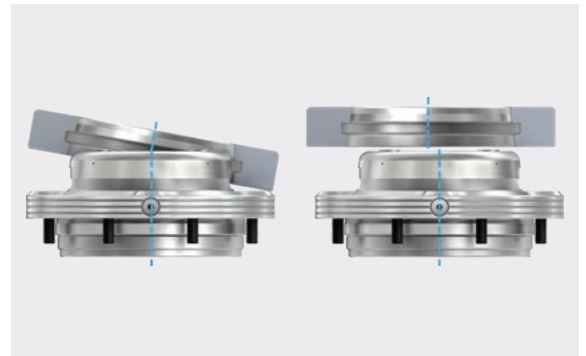
De grote contactvlakken tussen de klemslede en de spanring zorgen voor een lage oppervlakedruk tijdens het vergrendelen. Lange levensduur zonder slijtage.



Eenvoudig aansluiten

De invoerradii op de klemmodule zorgen voor snelle en veilige verbinding, zelfs onder een hoek en als er sprake is van excentriciteit.

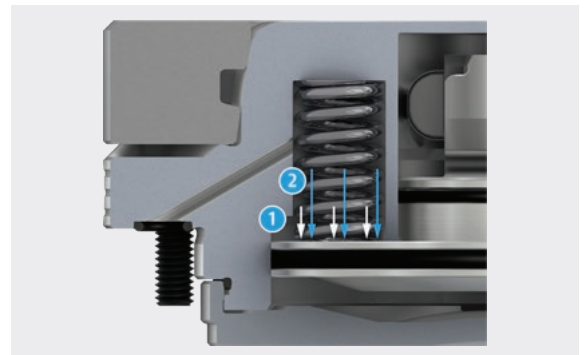
Voordeel: gebruiksvriendelijker voor handmatig en automatisch laden.



Geïntegreerde turbofunctie

Om de neerhaalkracht te vergroten, wordt de snelwissel-pallet-module tijdens het klemmen onder druk gezet met perslucht. In vergelijking met de zuivere klemkracht gebaseerd op veerkracht, vergroot de turbofunctie de neerhaalkracht met een factor 3,6 (max. 18 kN). Wanneer de turbofunctie actief is, zijn hogere snijparameters mogelijk bij het bewerkingsproces.

- 1 **Veerkracht**
Roestvrije, vermoeiingsbestendige drukveren.
- 2 **Extra kracht**
Door de turbofunctie.



Extreem plat ontwerp

Door het zeer vlakke design heeft het palletsnelwisselsysteem NSA plus amper ruimte in de machine nodig. Het grootste deel van de machineruimte blijft beschikbaar voor het werkstuk en voor de bewerking. NSA3 plus kan achteraf op elke machinetafel worden geïnstalleerd.



Lage installatiediepte

Een belangrijk en visueel aspect van de nieuwe NSA3-klemmodules is de kleinere "rugzak". Afhankelijk van de modulegrootte kan dit tot 10 mm worden verminderd in vergelijking met de NSA plus-versie.

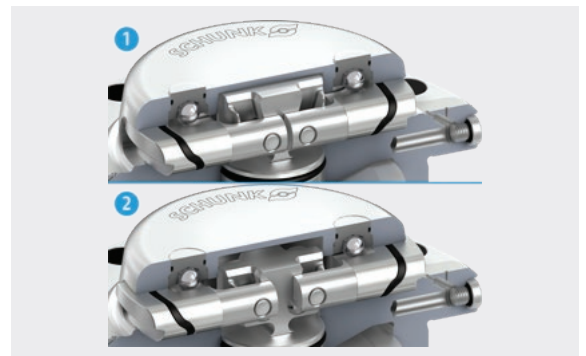
Voordeel: klemoplossingen kunnen worden ontworpen met een lager profiel.



Hijsfunctie

De standaardversie van de NSA3 plus is uitgerust met een geïntegreerde hijsfunctie voor pallets. Een in de klemslede geïntegreerde regelnok tilt de pallet tot 0,5 mm op zodra de snelwissel-module voor pallets wordt geopend. Door het optillen wordt de spanring uit de kegelcentrering getild. Zo wordt voorkomen dat de pallet vast komt te zitten (bijv. door robot-handling) als deze eruit wordt gehaald.

- 1 **Module geopend**
De hijsfunctie tilt de pallet op.
- 2 **Module gesloten**
De hijsfunctie wordt door het gewicht van de pallet teruggeduwd.



Uitlijnend werkoppervlak bij buitendiameter

De spanring rust op vier vlakken op de buitendiameter van de snelwissel-palletmodule. Dit zorgt voor een ideale ondersteuning bij de overdracht van hoge koppels.

- 1 **Contactvlakken**



Reiniging en bewaking van het vlakke werkoppervlak

Alle NSA3 plus-klemmodules zijn standaard voorzien van een geïntegreerde contactbewaking (dynamische drukbewaking). Wanneer de pallet wordt geladen, worden het contactoppervlak en de functionele oppervlakken tegelijkertijd gereinigd. Dit staat garant voor een procesbetrouwbare cyclus.



De functionele oppervlakken reinigen

De standaard geïntegreerde reinigingsfunctie van het vlakke contactoppervlak is uitgebreid met extra ontluuchtingsgaten op de korte conus en onder de klemsledes. Dit betekent dat alle functionele oppervlakken die betrokken zijn bij de klemprocedures nu schoon worden gehouden met een luchtfilm.

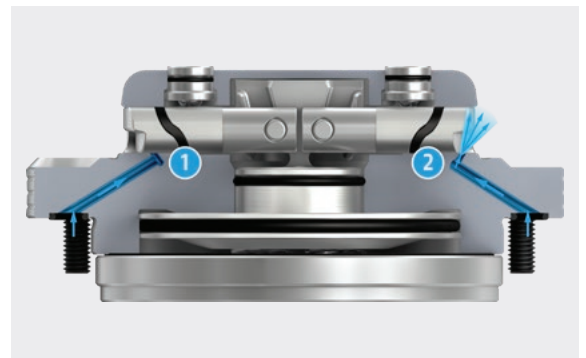
- ❶ **Korte conus**
Een luchtlaag houdt de korte kegel vrij van spanen.
- ❷ **Klemslede**
Een schuine luchtopening op het vlakke werkoppervlak creëert een luchtfilm op de contactvlakken van de klemsledes.



Bewaking van de klemsledeposities – open toestand

Alle NSA3-klemmodules zijn standaard uitgerust met bewaking van de klemsledeposities via dynamische druk. Afhankelijk van de positie van de klemslede staat één zijde onder dynamische druk en wordt de andere zijde geventileerd.

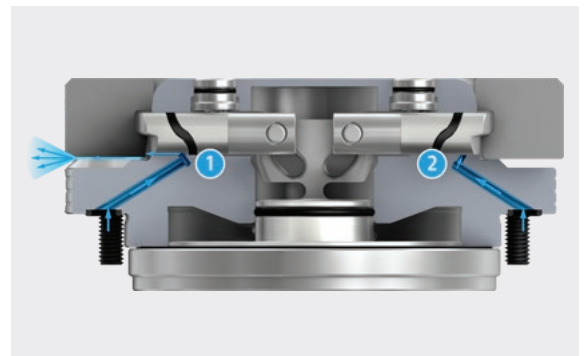
- ❶ **Dynamische druk**
Omdat de klemslede boven het boorgat is gepositioneerd, kan de perslucht niet ontsnappen.
- ❷ **Ontluchting**
De perslucht kan ontsnappen omdat de klemslede niet boven het boorgat is gepositioneerd.



Bewaking van de klemsledepositie – vergrendelde toestand

Alle NSA3-klemmodules zijn standaard uitgerust met bewaking van de klemsledeposities via dynamische druk. Afhankelijk van de positie van de klemslede staat één zijde onder dynamische druk en wordt de andere zijde geventileerd.

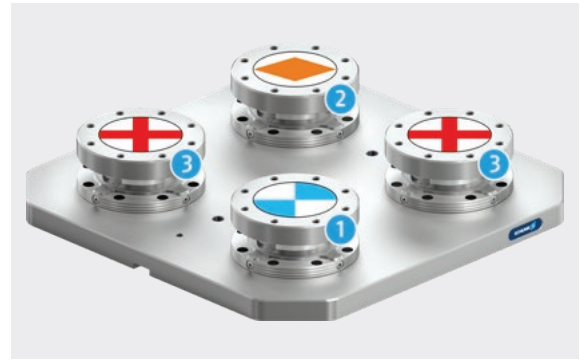
- ❶ **Ontluchting**
De perslucht kan ontsnappen omdat de klemslede niet boven het boorgat is gepositioneerd.
- ❷ **Dynamische druk**
Omdat de klemslede boven het boorgat is gepositioneerd, kan de perslucht niet ontsnappen.



Configuratie van klemringen type A, B, en C

De klemringen worden gebruikt voor het opspannen en positioneren van de klemlaadborden of apparaten die opnieuw moeten worden uitgerust. Er bestaan drie verschillende typen klemringen:

- ① **Type A**
Vast
- ② **Type B**
Gepositioneerd – diamantvormig
- ③ **Type C**
Met centreerspeling



Geproduceerd van roestvrij staal – lange levensduur

Alle functionele componenten zijn geproduceerd van gehard roestvrij staal.



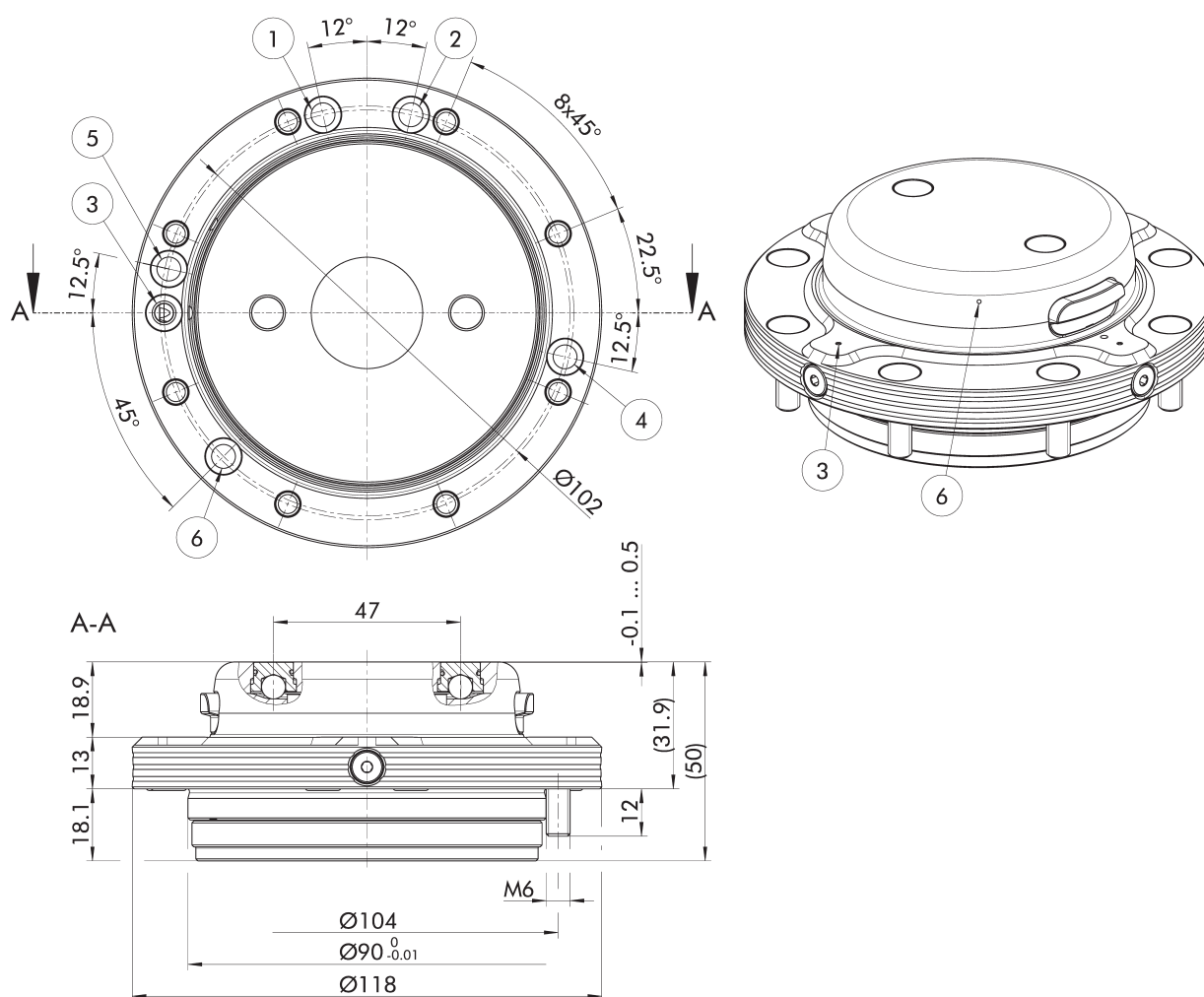
Palletiseermodules

Levering

Klemmodule, bevestigingsschroeven, O-ringen, afdekkappen, bedieningshandleiding; zonder klemring

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Neerhaalkracht [kN]	Neerhaalkracht met turbo [kN]	Hijskracht [kN]	Ontgrendelingsdruk [bar]	Rondlooppauwkeu- righeid [mm]	Gewicht [kg]
NSA3 120	1531269	3	10	1	6	< 0.005	2



Technische wijzigingen voorbehouden.

- | | |
|---|---|
| ① Rechtstreekse aansluiting zonder slang voor module open | ④ Rechtstreekse aansluiting zonder slang voor bewaking module open |
| ② Rechtstreekse aansluiting zonder slang turbofunctie | ⑤ Rechtstreekse aansluiting zonder slang voor sledebewaking module gesloten |
| ③ Slangloze directe aansluiting voor het reinigen van vlakke werkoppervlakken | ⑥ Slangloze directe aansluiting voor reinigingskegelsystemen |

Klemring

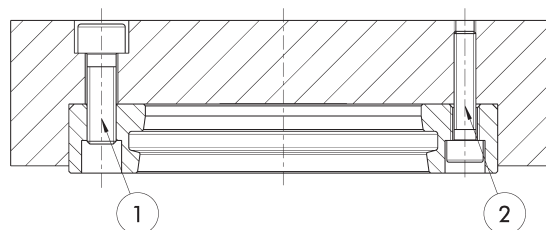
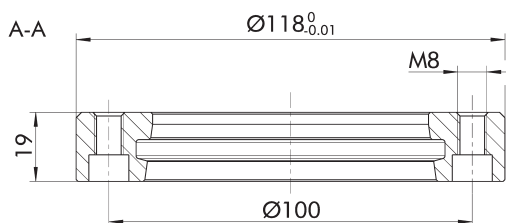
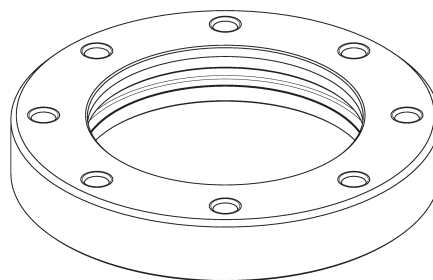
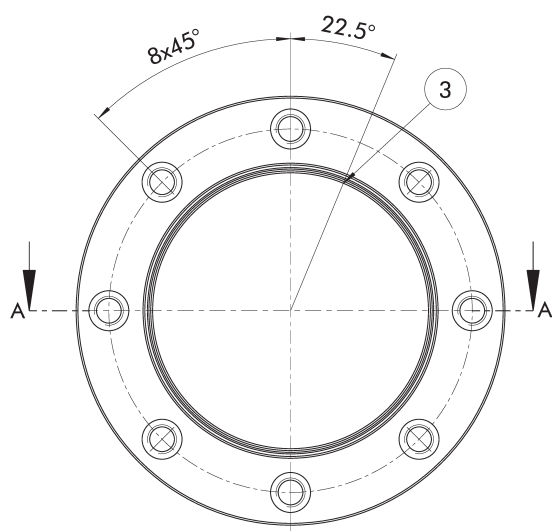
Geschikt voor palletiseermodules NSA plus en NSA3 120

Levering

Klemring

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Materiaal	Houdkracht [kN]	Gewicht [kg]
SRA 120	0471650	Roestvrij staal	50	0.8
SRB 120	0471651	Roestvrij staal	50	0.8
SRC 120	0471652	Roestvrij staal	50	0.8



Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Kan worden bevestigd met schroef DIN EN ISO 4762 – M8
- ② Kan worden bevestigd met schroef DIN EN ISO 4762 – M6

- ③ Positie van het contactvlak op de SRB-ring (2x 180°)

Klemring

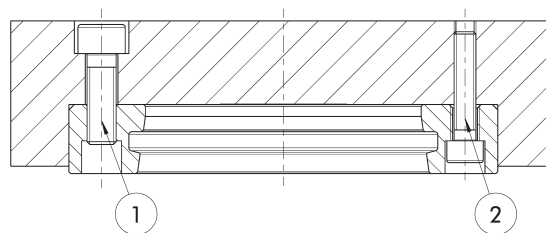
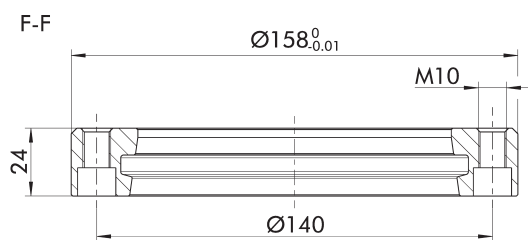
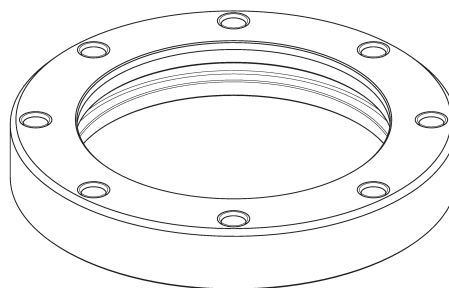
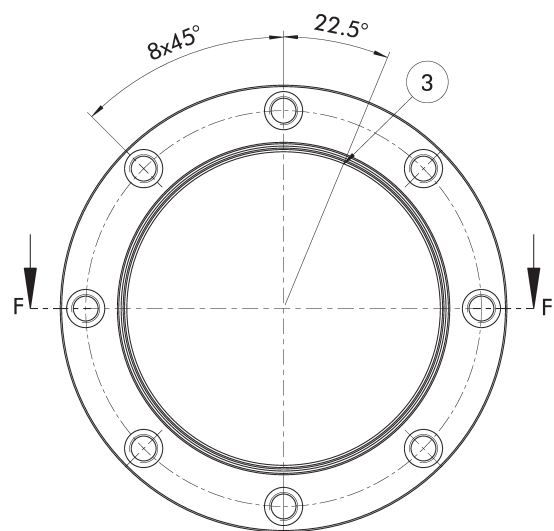
Geschikt voor palletiseermodules NSA plus en NSA3 160

Levering

Klemring

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Materiaal	Houdkracht [kN]	Gewicht [kg]
SRA 160	0471750	Roestvrij staal	75	1.5
SRB 160	0471751	Roestvrij staal	75	1.5
SRC 160	0471752	Roestvrij staal	75	1.5



Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Kan worden bevestigd met schroef DIN EN ISO 4762 – M10
- ② Kan worden bevestigd met schroef DIN EN ISO 4762 – M8

- ③ Positie van het contactvlak op de SRB-ring (2x 180°)



**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