

Torus™ 3D Tank Cleaning Tool, tot 1500 bar (TR-130)

Beschrijving:

De **Torus** 3D is bedoeld voor het reinigen van tanks, vaten, autoclaven, kanalen en reactors. Deze eenheid is geschikt voor een druk tot 1500 bar en debiet van 38 tot 300 l/min. Dit brede debietbereik wordt verkregen met vier verschillende manifolds: High Flow (R30), Medium Flow (R50), Low Flow (R90) en Extra Low Flow (R150). De rotatiesnelheid wordt geregeld door een onderhoudsvrije magnetische rem. Als het spuitgereedschap opwarmt tot de werkt temperatuur kan de rotatiesnelheid toenemen. Een volledige reinigingscyclus met de Torus duurt 4 tot 30 minuten, afhankelijk van de rotatiesnelheid die wordt bepaald door de druk, debiet, nozzle diameter, type manifold en instelling van de rem. Een volledige reinigingscyclus omvat 92 omwentelingen van de body. De HP manifold maakt 2,36 omwentelingen per omwenteling van de body. In grote vaten kunnen verlengarmen met een lengte tot 0,9 m worden gebruikt om de spuitafstand te verkleinen. De Torus kan neergelaten worden aan de hoge druk slang, of met de optionele trekring worden opgehangen. Het is aan te raden alle interne waterkanalen (nozzles, lekgaten, inlaat) na gebruik met perslucht door te blazen.

WAARSCHUWING: De Torus bevat een aantal bijzonder krachtige magneten van zeldzame aardmetalen, met een magnetisch veld van meer dan 10 Gauss. Drag ers van een pacemaker of andere elektronische medische apparatuur moeten bijzonder voorzichtig zijn bij het werken met of nabij de Torus. Wij raden aan altijd een afstand van minimaal 15 cm te bewaren tussen de Torus en elektronische medische apparatuur.

WAARSCHUWING: Na gebruik van de Torus raden wij aan handschoenen te dragen omdat de body, aan de kant met de trek ring, een temperatuur tot 70 °C kan bereiken, afhankelijk van de werkomstandigheden.

Gebruik:

Controleer voor gebruik of de gemonteerde manifold geschikt is voor de werkdruk en debiet. Gebruik van de verkeerde manifold kan leiden tot rotatie op te hoge snelheid en permanente schade aan onderdelen, of bijzonder langzame rotatie of stilstand van het spuitgereedschap. De onderstaande tabel geeft de juiste manifold aan voor diverse combinaties van druk en debiet. Verder moet verzekerd worden dat de twee gebruikte nozzles dezelfde diameter hebben en in goede staat verkeren, anders kan de Torus onregelmatig of te snel roteren, of helemaal niet roteren. Eerst kiest u de werkdruk aan de linkerkant van de tabel. Ga dan naar rechts tot u het debiet vindt dat het dichtst overeenkomt met het gewenste debiet. Onder het debiet vindt u de vereiste manifold, en bovenaan de kolom de nozzle diameter. Als de druk en nozzle diameter bekend zijn, kies dan de rij met de werkdruk links, en kies boven de kolom met de nozzle diameter. Het punt waar deze twee overlappen geeft het vereiste debiet en type manifold.

		NOZZLE DIAMETER																			
		Nozzle Diameter	0,035	0,038	0,042	0,047	0,052	0,057	0,063	0,069	0,075	0,082	0,090	0,098	0,106	0,115	0,125	0,135	0,145	0,155	0,165
		Nozzle nr.	2	2,5	3	4	5	5,5	6,5	8	10	12	14	16	19	23	27	31	36	41	46
DRUK, BAR	138	DEBIET, L/MIN MANIFOLD	BIJ 138 BAR IS DE SNELHEID MAAR BEPERKT REGELBAAR												98 R150	114 R150	129 R150	148 R150	163 R150	178 R150	193 R150
	345	DEBIET, L/MIN MANIFOLD								68 R150	83 R150	98 R150	114 R90	133 R90	155 R90	178 R90	204 R50	231 R50	257 R50	284 R50	
	690	DEBIET, L/MIN MANIFOLD				45 R150	57 R150	64 R150	83 R90	98 R90	114 R90	136 R50	159 R50	189 R50	216 R50	250 R30	288 R30				
	1034	DEBIET, L/MIN MANIFOLD		38 R150	45 R150	57 R150	68 R90	80 R90	102 R90	117 R50	140 R50	167 R50	197 R30	231 R30	265 R30	307 R30					
	1379	DEBIET, L/MIN MANIFOLD	38 R150	42 R150	49 R150	64 R90	76 R90	91 R90	114 R50	136 R50	159 R50	193 R30	227 R30	265 R30	307 R30						

Onderhoud:

Het Torus 3D spuitgereedschap is eenvoudig te gebruiken, maar de veilige en productieve inzet vergt wel de nodige zorg. Lees deze aanwijzingen en volg ze op.

HOG E DRUK AFDICHTING

De Torus heeft twee hoge druk afdichtingen, bij de inlaatas, en bij de kruisas. Deze afdichtingen zijn identiek. Bij lage druk (minder dan 70 bar) kunnen ze lekken, en als ze beschadigd zijn zullen ze constant lekken tijdens gebruik. Als er water lekt uit de lekgaten bij de inlaat dan is de inlaatafdichting beschadigd. Als er water lekt uit de lekgaten tegenover de inlaat dan is de afdichting van de kruisas beschadigd.

SMERING EN OPSLAG

Wij bevelen aan het gereedschap na elke 100 gebruiksuren te smeren. Hiervoor kan universeel vet NLGI 2 gebruikt worden. Er zijn vijf smeernippels aan de buitenkant van de body. Een overmaat aan vet zal niet leiden tot schade maar waarschijnlijk ziet men dan tijdens bedrijf dat de overmaat uit de afdichtingen lekt. Verder bevelen wij na ieder gebruik alle waterkanalen (nozzles, lekgaten, inlaat) met perslucht door te blazen met perslucht om de levensduur van de onderdelen te optimaliseren.

MAGNETISCHE REM

De magnetische rem behoeft geen smering of onderhoud. Als u denkt dat er een probleem is met de magnetische rem dan moet deze naar een gecertificeerd StoneAge reparatiecentrum worden gezonden voor onderhoud of vervanging.

HOG E DRUK VERBINDINGEN MET SCHROEFDR AAD

Om vastreten te voorkomen moeten geschroefde buisverbindingen worden voorzien van Parker Thread Mate® afdichtingsmiddel (StoneAge onderdeelnummer GP 047) en PTFE tape. Voor alle andere hoge druk verbindingen met schroefdraad moet alleen anti-vreetmiddel gebruikt worden. StoneAge beveelt Swagelok Blue Goop® aan (StoneAge onderdeelnummer GP 043).

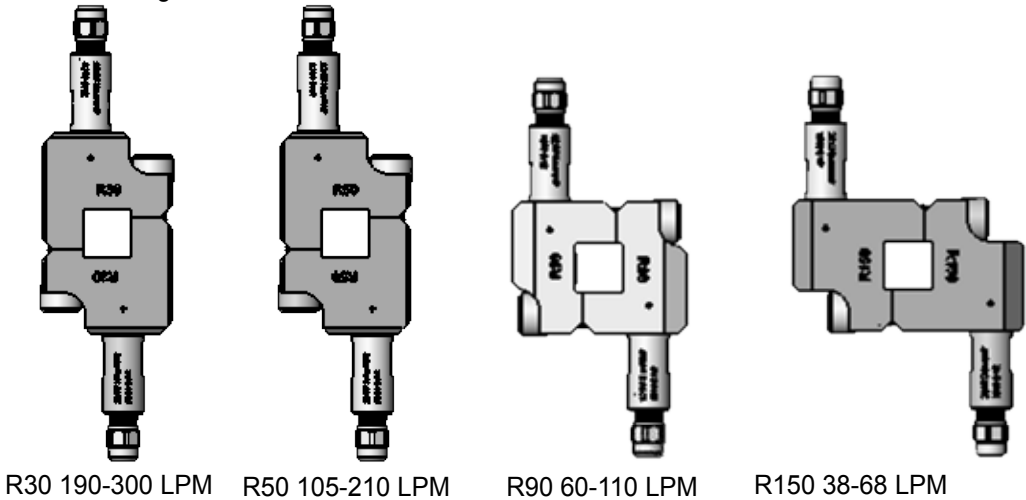
BEVESTIGINGSMIDDELEN MET SCHROEFDR AAD

Het is BIJZONDER BELANGRIJK dat alle bevestigingsmiddelen met schroefdraad als volgt worden gemonteerd: (A) Bevestigingsmiddelen waarbij blauwe Loctite (GP 180) is voorgeschreven dienen volgens de aanwijzingen te worden gemonteerd en worden aangetrokken met het opgegeven moment. (B) Alle andere bevestigingsmiddelen moeten worden gemonteerd met Blue Goop® (GP 043) en als er een specifiek moment is opgegeven moeten ze daarmee worden aangetrokken.

Beschrijving:

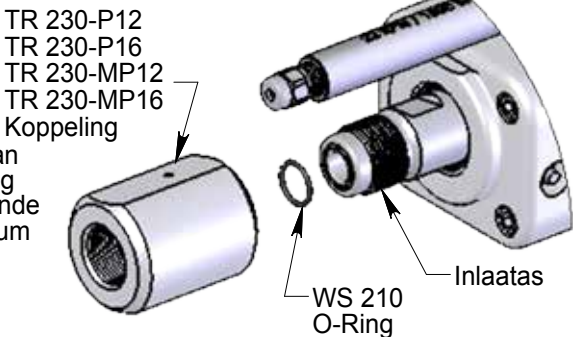
MANIFOLDS

Er zijn vier types manifold voor de Torus. Het type wordt uitgekozen aan de hand van de werkomstandigheden.



INLAAT ADAPTERS

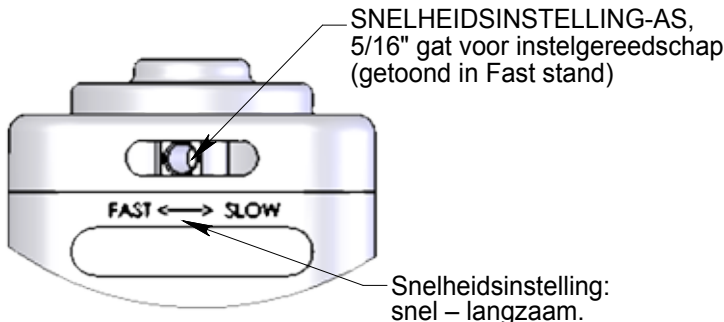
De inlaat adapters hebben binnendraad aan beide kanten. Een uiteinde heeft een O-ring die afdicht op de inlaatas. Het andere uiteinde is leverbaar met ¾" NPT, 1" NPT, ¾" medium pressure of 1" medium pressure.



SNELHEIDSINSTELLING

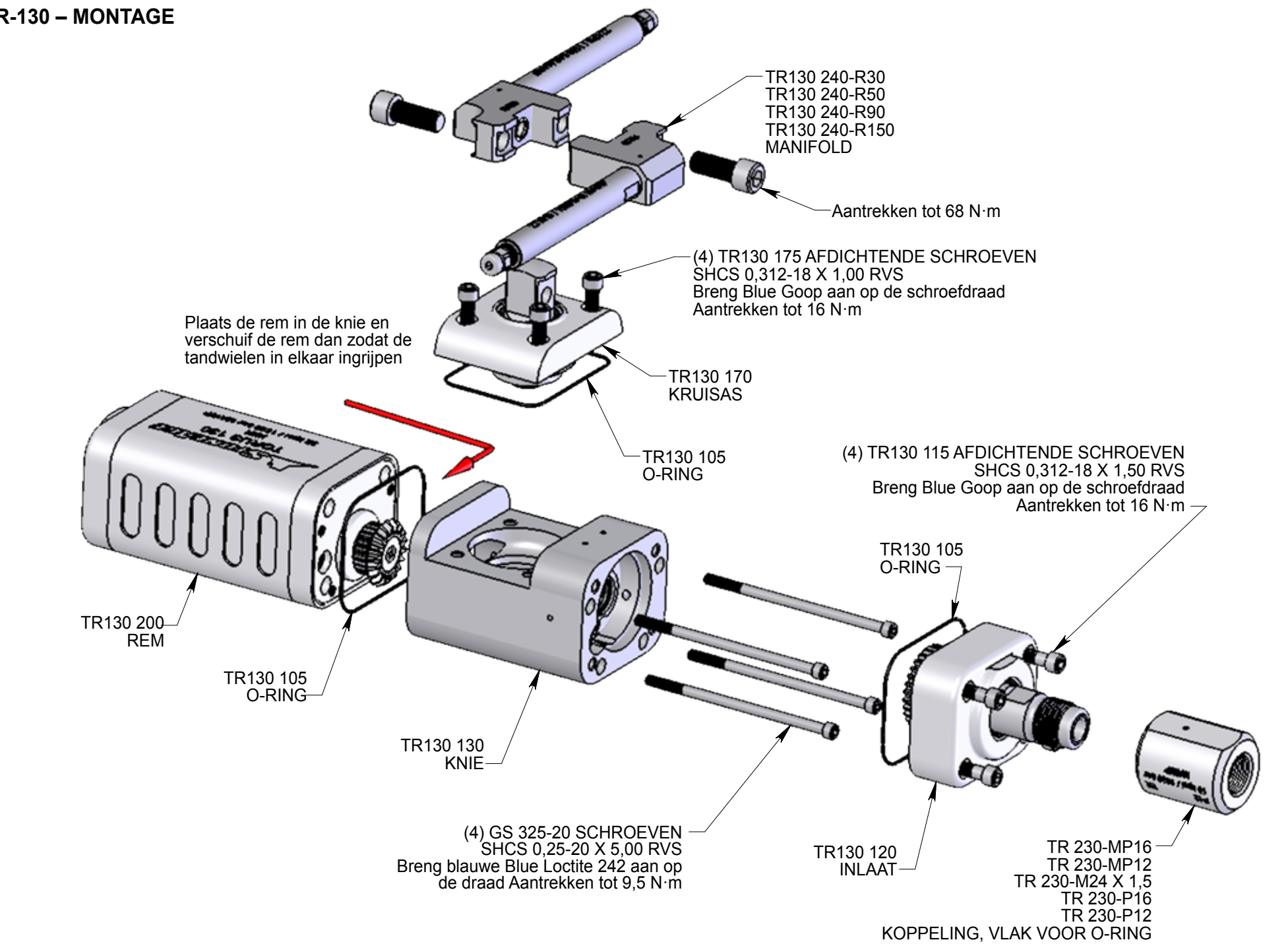
OPMERKING: De knop voor de snelheidsinstelling kan bereikt worden zonder de optionele trek ring te demonteren.

De rotatiesnelheid van de Torus kan ingesteld worden met de snelheidsinstelling-as, aan het uiteinde afgekeerd van de inlaat. De as kan worden ingesteld op elke positie tussen Fast (snel) en Slow (langzaam). Elk geschikt gereedschap, zoals een kruiskopschroevendraaier, kan gebruikt worden om de snelheid in te stellen, door dit door de sleuf in de behuizing in het gat in de as te steken. Om van langzaam naar snel te gaan draait u de snelheidsinstelling-as ongeveer 50° naar links. De body is gegraveerd met Fast en Slow. Het veranderen van de instelling van Slow naar Fast leidt tot een ongeveer drie keer hogere snelheid (b.v. Slow = 10 tpm, Fast = 30 tpm). De rotatiesnelheid hangt af van het moment opgewekt door de werkdruk, debiet, type manifold en de instelling van de rem. De gemiddelde snelheid van de kruisas is ongeveer 8-16 tpm bij Slow, en ongeveer 25-50 tpm bij Fast.

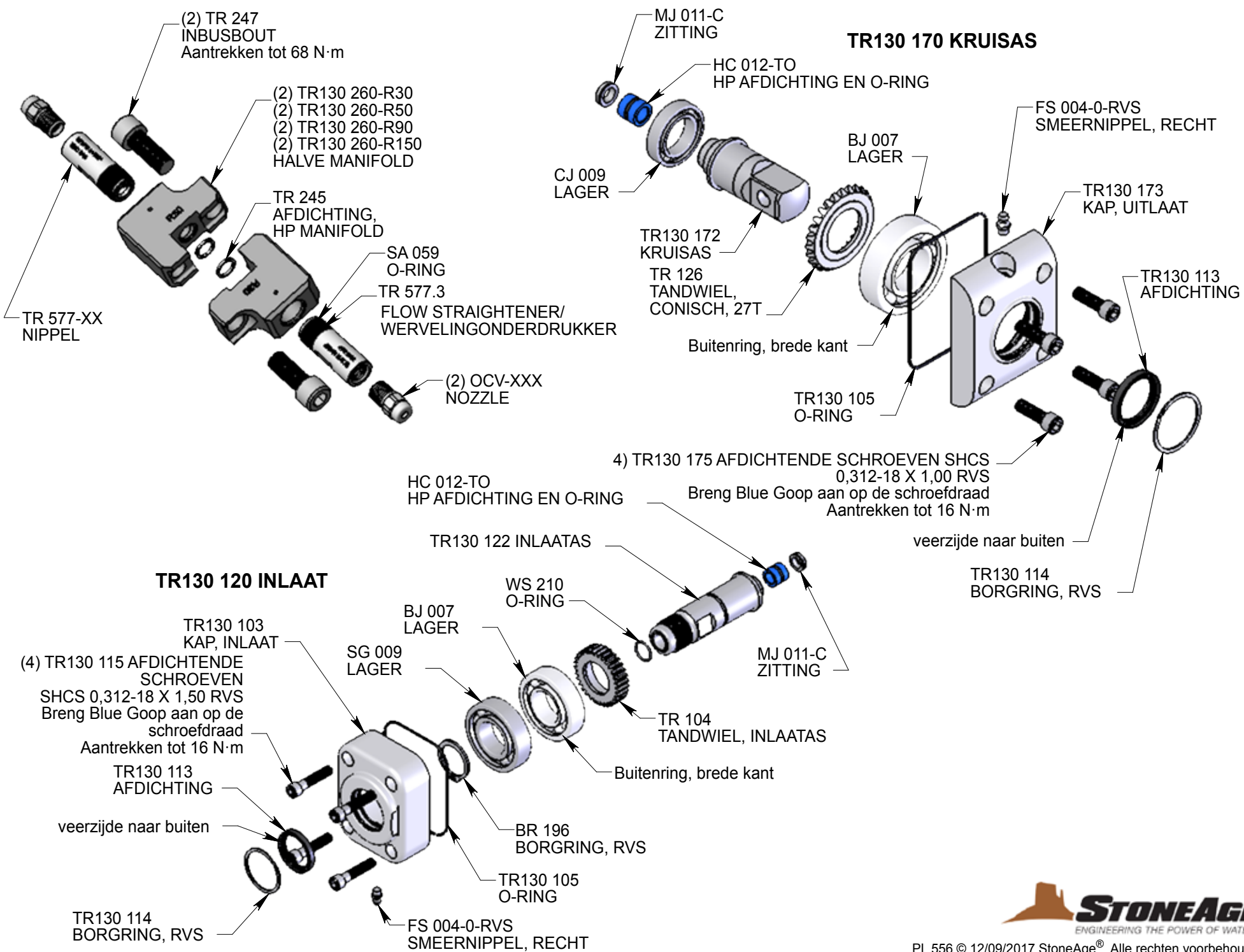


Torus™ 3D Tank CleaningTool

TR-130 – MONTAGE

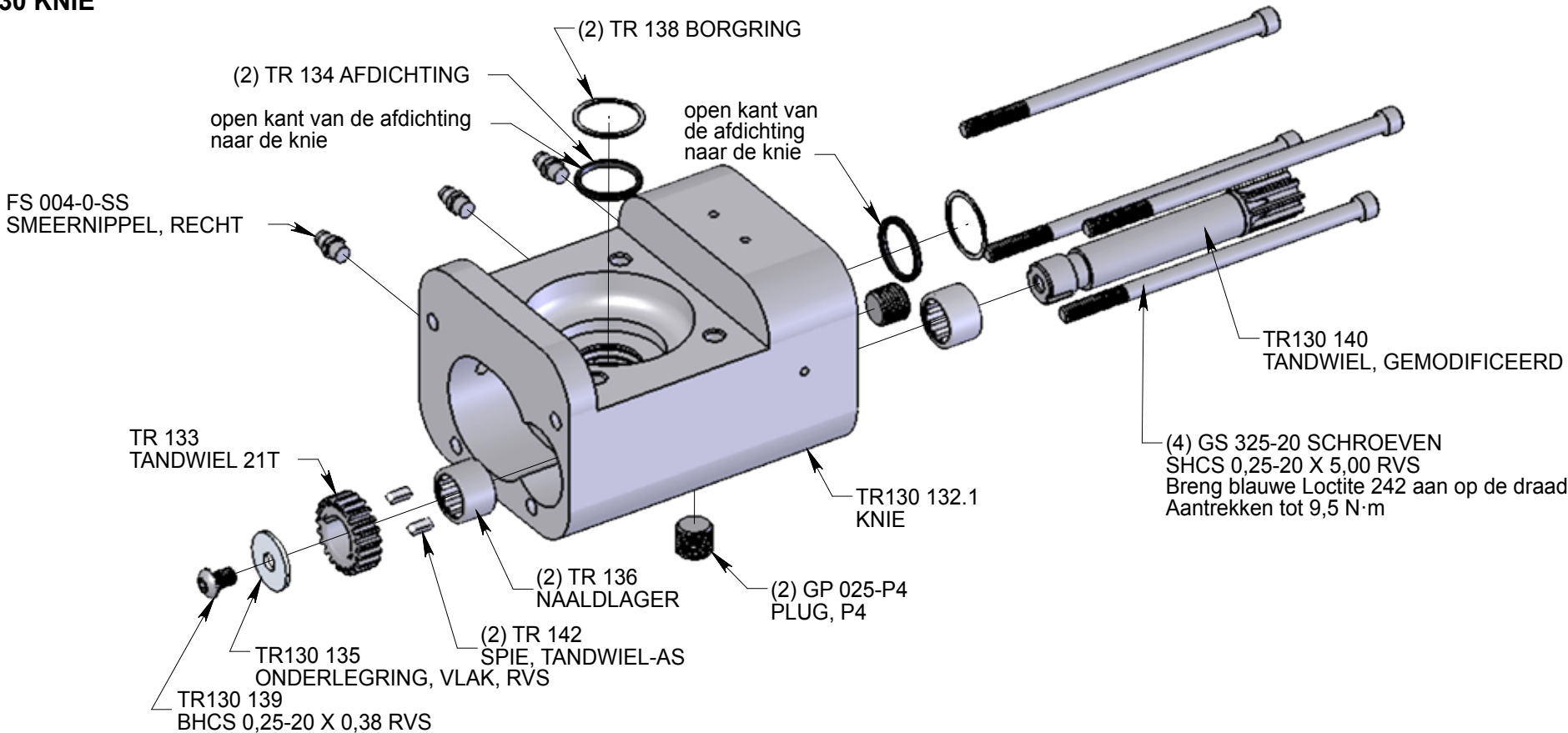


TR130 240-RXX-X MANIFOLD

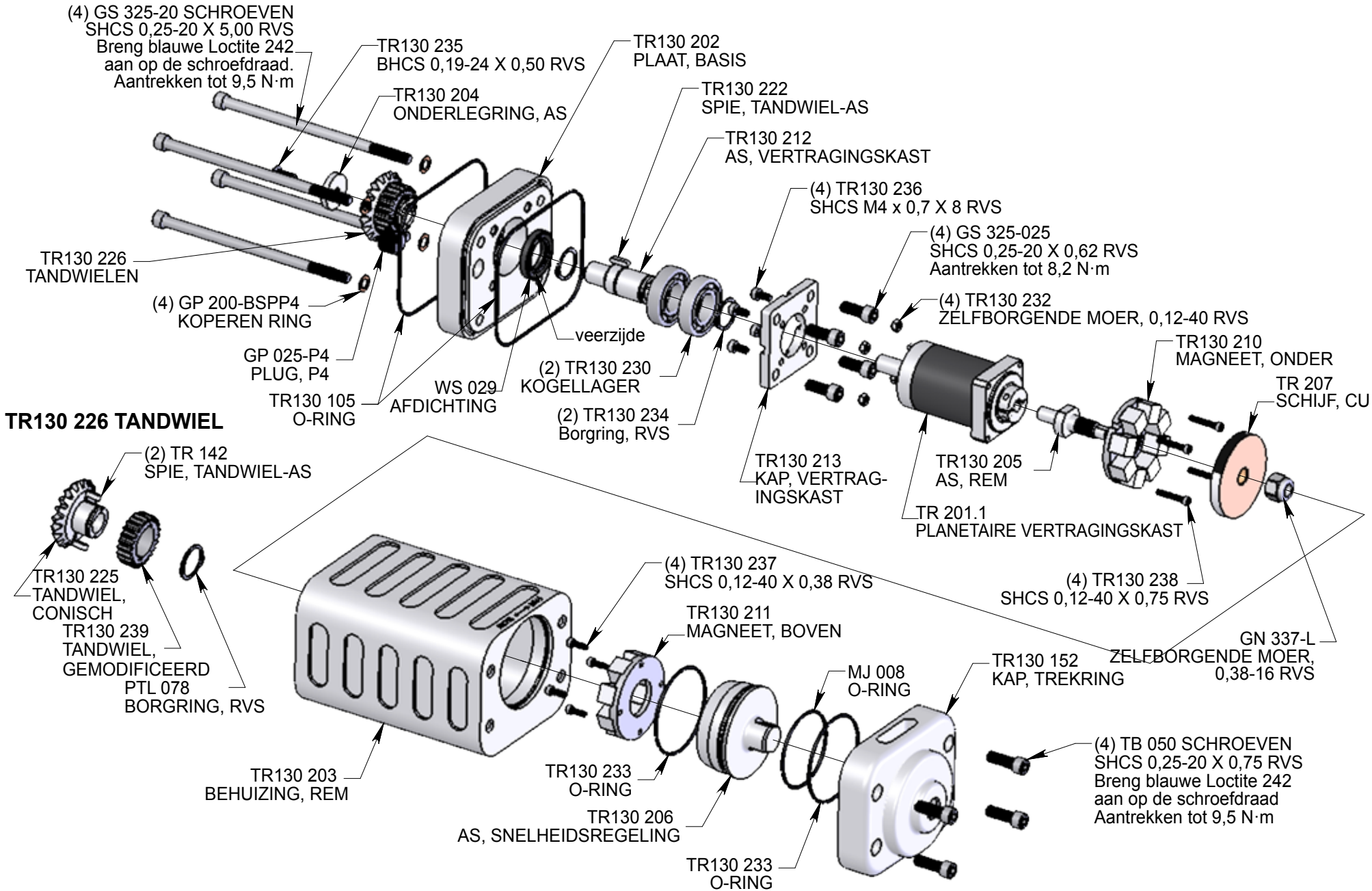


Torus™ 3D Tank Cleaning Tool

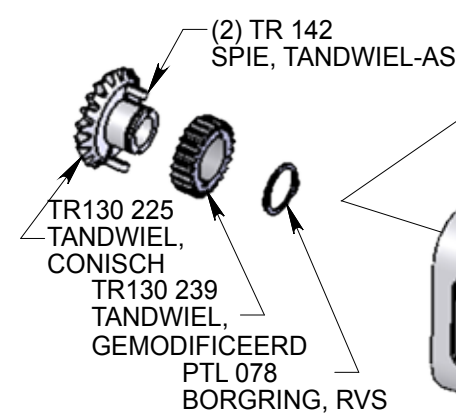
TR130 130 KNIE



TR130 200 REM

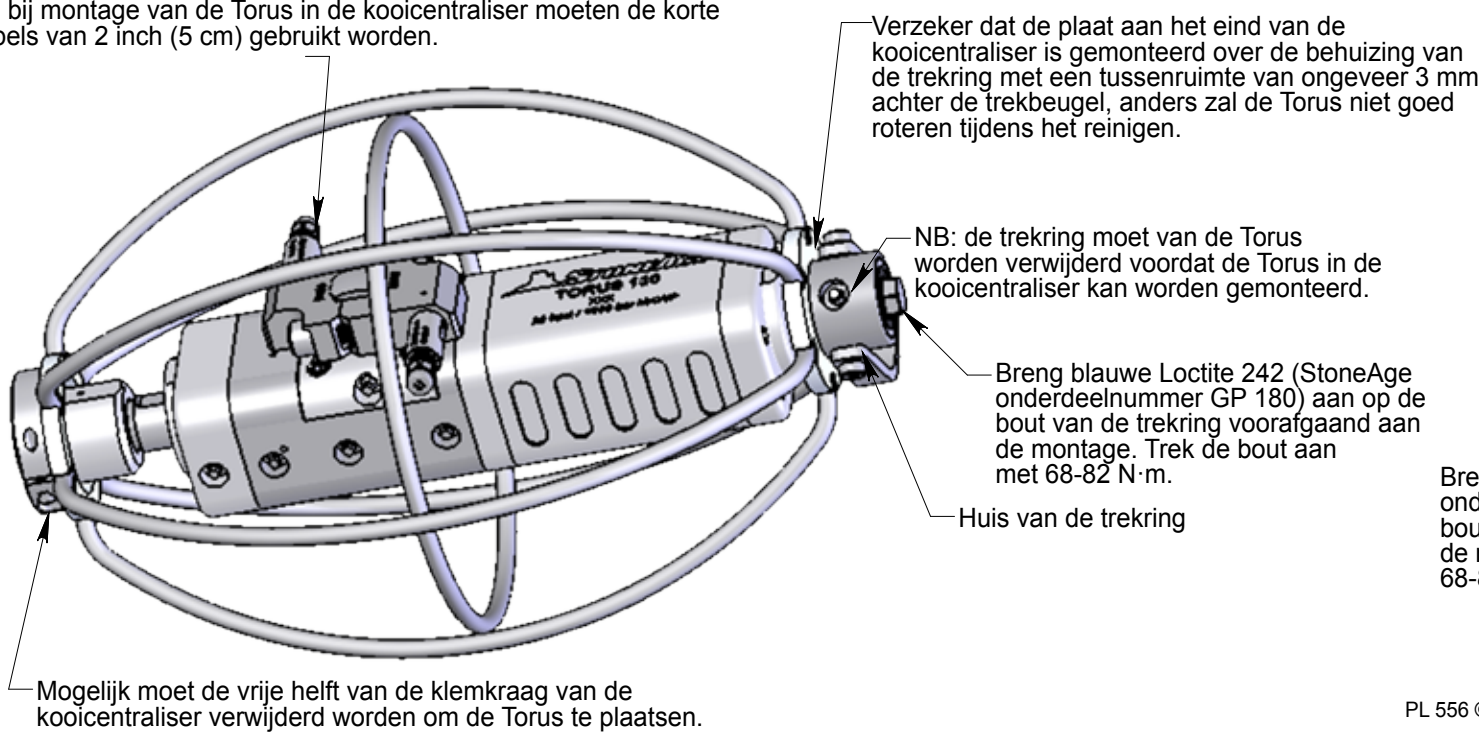


TR130 226 TANDWIEL

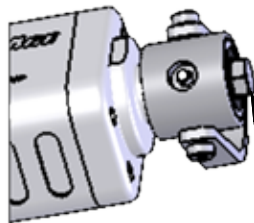


MONTEREN VAN DE TORUS IN DE TR130 408-SS KOOICENTRALISER

NB: bij montage van de Torus in de kooicentraliser moeten de korte nippels van 2 inch (5 cm) gebruikt worden.



HC 090 MONTEREN VAN DE TREKRING



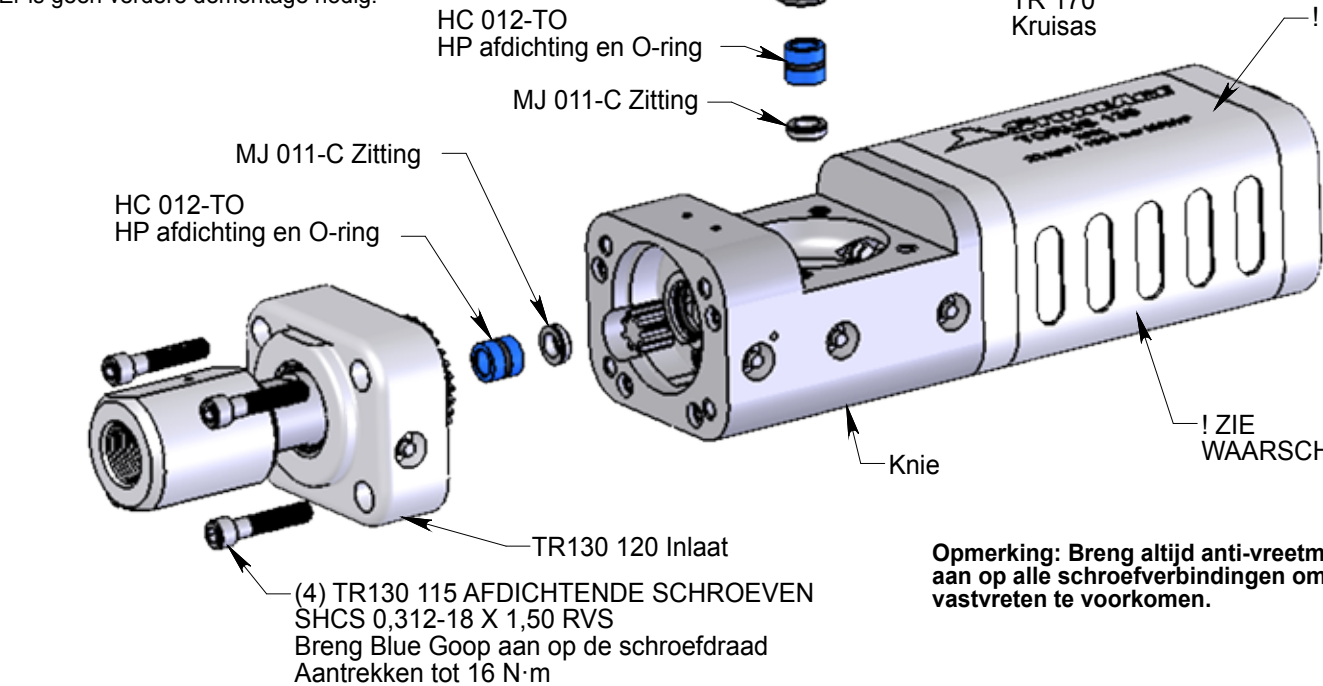
Torus™ 3D Tank Cleaning Tool

TR-130 ONDERHOUD VAN DE HOGE DRUK AFDICHTING

De Torus heeft 2 hoge druk afdichtingen. Deze afdichtingen kunnen lekken bij lage druk, maar moeten afdichten bij een druk boven de 70 bar.

Bereikbaar maken van de afdichting van de inlaat-as:

1. Verwijder de 4 afdichtende inbusbouten waarmee de inlaat (TR130 120) is gemonteerd op de knie. De inlaat kan dan uit de knie worden geschoven om de afdichting te bereiken. De afdichting bevindt zich in het einde van de inlaat-as.
Er is geen verdere demontage nodig.



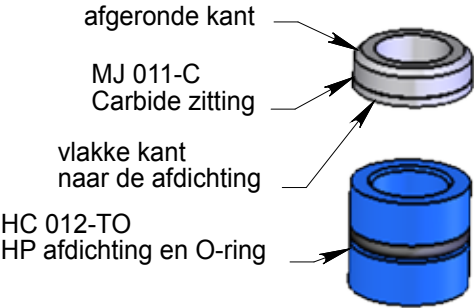
Bereikbaar maken van de afdichting van de kruisas:

1. Verdraai de halve manifolds zodat de 4 afdichtende inbusbouten (waarmee de kruisas (TR130 170) op de knie is gemonteerd) bereikbaar zijn, en demonteer ze. Til de kruisas uit de knie. De afdichting bevindt zich in het einde van de kruisas. Er is geen verdere demontage nodig.

Onderhoud van de HP zitting & afdichting:

1. Verwijder de carbide zitting (MJ 011-C) en de HP afdichting (HC 012-TO). Kijk of de zitting aan de rand afgebrokkeld is. Vervang de zitting indien deze beschadigd is. Controleer het overeenkomende vlak van de knie op beschadigingen en putten. In geval van beschadiging is uitvlakken of vervanging nodig, om lekken van de afdichting te voorkomen.

2. Breng vet aan op de nieuwe HP afdichting en monteer deze in de boring. Plaats de zitting op de afdichting, met de vlakke zijde tegen de afdichting. De afgeronde kant moet naar de knie wijzen.



! WAARSCHUWING!: Na gebruik van de Torus raden wij aan handschoenen te dragen omdat de body, aan de kant met de trekring, een temperatuur tot 70 °C kan bereiken, afhankelijk van de werkomstandigheden.
Indien nodig: smeer de 5 smeernippels op de knie, inlaat en kruisas.

Inhoud van de TR130 600 onderhoudsset		
ONDERDEELNUMMER	BESCHRIJVING	AANTAL
GP 043	Blue Goop® 60 ml	1
GP 180	Blauwe Loctite 242® 0,6 ml	1
HC 012-TO	Hoge druk afdichting met O-ring	2
MJ 011-C	Hoge druk zitting	2
PL 556	TR-130 Handleiding supplement	1
SA 059	O-ring, G12	2
TR 245	Hoge druk afdichting, manifold	2
WS 210	O-Ring	1

Inhoud van de TR130 610 revisieset		
ONDERDEELNUMMER	BESCHRIJVING	AANTAL
BJ 007	Lager, hoekcontact	2
BR 196	Borgring, RVS	1
CJ 009	Kogellager	1
GP 043	Blue Goop® 60 ml	1
GP 180	Blauwe Loctite 242® 0,6 ml	1
HC 012-TO	Hoge druk afdichting met O-ring	2
MJ 008	O-ring, rem	1
MJ 011-C	Hoge druk zitting	2
PL 556	TR-130 Handleiding supplement	1
PTL 078	Borgring, RVS	1
SA 059	O-ring, G12	2
SG 009	Kogellager	1
TR130 105	O-ring, body	4
TR130 113	Afdichting	2
TR130 114	Borgring, RVS	2
TR130 230	Kogellager	2
TR130 233	O-ring, rem	2
TR130 234	Borgring, RVS	2
TR 134	Afdichting	2
TR 136	Naaldlager	2
TR 138	Borgring, RVS	2
TR 245	Afdichting, hoge druk manifold	2
WS 029	Afdichting	1
WS 210	O-Ring	1