



Handleiding voor Gebruik en Onderhoud ISO Cilinder Serie 55-C95

CE Ex II 2GD c 95°C (T5) Ta -10°C tot 40°C
115°C (T4) Ta 40°C tot 60°C

Merktekens	
II 2GD c	95°C (T5) Ta -10°C tot 40°C 115°C (T4) Ta 40°C tot 60°C
Groep II	
Categorie 2	
Geschikt voor stof- en gasomgevingen	
Type bescherming "constructieveiligheid"	
Max. oppervlaktetemperatuur 95°C en temperatuurklasse T5 indien omgevingstemperatuur tussen -10°C en 40°C ligt.	
Max. oppervlaktetemperatuur 115°C en temperatuurklasse T4 indien omgevingstemperatuur tussen 40°C en 60°C ligt.	

1 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Deze handleiding bevat essentiële informatie ter bescherming van de gebruikers en derden tegen mogelijk letsel en/of materiële schade.
- Lees deze handleiding alvorens het product te gebruiken, om een correcte bediening te garanderen, en lees vóór gebruik de handleidingen van verbonden apparatuur.
- Bewaar deze handleiding op een veilige plaats voor raadpleging in de toekomst.
- Deze instructies duiden het potentiële risiconiveau aan d.m.v. een label met "GEVAAR", "WAARSCHUWING" of "ATTENTIE", gevolgd door belangrijke veiligheidsinformatie die zorgvuldig moet worden opgevolgd.
- Om de veiligheid van het personeel en de uitrusting te verzekeren, moeten de veiligheidsinstructies in deze handleiding en de productcatalogus nageleefd worden, tezamen met andere relevante veiligheidspraktijken.

ATTENTIE	Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en/of schade aan apparatuur tot gevolg hebben.
WAARSCHUWING	Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben.
GEVAAR	Extreme omstandigheden kunnen leiden tot ernstige verwondingen of zelfs de dood.

WAARSCHUWING

- De compatibiliteit van pneumatische installaties valt onder de verantwoordelijkheid van de persoon die het pneumatische systeem ontworpen of de specificaties bepaald heeft.**
Aangezien de hier beschreven producten in verscheidene bedrijfsomstandigheden worden gebruikt, zal hun toepasbaarheid in een bepaald pneumatisch systeem afhangen van de specificaties of van de resultaten van een analyse en/of test om aan uw specifieke eisen te voldoen.
- Slechts hiertoe opgeleid personeel mag pneumatisch bekrachtigde machines en installaties bedienen.**
Perslucht kan gevaarlijk zijn indien de machinebediener er niet mee bekend is. Montage, bediening en reparaties moeten enkel door geschoold en ervaren personeel worden uitgevoerd.
- Voer geen onderhoud uit op de machine/installatie of verwijder geen enkel onderdeel totdat de veiligheid is gewaarborgd.**
 - Inspectie en onderhoud aan de machine / installatie mag enkel worden uitgevoerd na dat er zekerheid bestaat over de veilig vergrendelde cilinder detectie- en uitgangsposities.
 - Indien de installatie in zijn geheel of gedeeltelijk verwijderd of verplaatst moet worden, bevestig dan de vergrendeling zoals hierboven aangegeven staat. Sluit zowel de lucht- en stroomvoorziening af en verwijder de restdruk uit het systeem.
 - Ga alle veiligheidsmaatregelen na vóór de machine gestart wordt om plotselinge verplaatsing van cilinders, enz. te voorkomen. (Breng langzaam lucht in het systeem om een tegendruk te creëren, hiertoe kan een soft-start-ventiel worden geïnstalleerd).
- Neem contact op met SMC indien het product wordt gebruikt in een van de volgende omstandigheden:**
 - Conditie en omgevingen die buiten de specificaties vallen, of indien het product buiten wordt gebruikt.
 - Installaties in combinatie met atoomenergie, spoorwegen, luchtvaart, voertuigen, medische instrumenten, voedings- en genotmiddelen, recreatieve voorzieningen, noodstopcircuits, perstoepassingen of veiligheidsvoorzieningen.
 - Toepassingen waarbij neveneffecten kunnen optreden bij mensen, eigendommen of dieren, en die aan een speciale veiligheidsanalyse onderworpen moeten worden.

1 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES (VERVOLG)

ATTENTIE

- Verzekert dat het luchttoevoersysteem tot op 5 micron gefilterd is.

2 CONDITIES GEBRUIK SPECIFICATIES

Medium	Lucht	
Max. bedrijfsdruk	1.0 MPa	
Min. bedrijfsdruk	0.05 MPa	
Omgevings- en mediumtemperatuur	-10 tot 60°C	
Smering	Niet vereist	
Zuigersnelheid	Ø32-Ø100	50 tot 1000 mm/s
	Ø125	50 tot 700 mm/s
	Ø160-Ø250	50 tot 500 mm/s
Demping	Pneumatisch (beide uiteinden)	
Toegestane kinetische energie	Ø32	2.2 J
	Ø40	3.4 J
	Ø5	5.9 J
	Ø63	11 J
	Ø80	20 J
	Ø100	29 J
	Ø125	32.3 J
Ø160	58.8 J	
Ø200	98 J	
Ø250	147 J	
Explosieve omgeving	Gas en Stof	
Zone	1, 21, 2 en 22	

WAARSCHUWING

- Neem contact op met SMC in geval de kinetische energie hoger is dan de waarde gegeven in de tabel.
- Niet gebruiken in omgevingen met een hoog stofgehalte, omdat de stof de cilinder kan binnendringen het smeermiddel kan uitdrogen.

2.1 Productieseriecode

De op het label geprinte productieseriecode geeft de maand en jaar van productie aan volgens de volgende tabel:

Productieseriecodes									
Jaar	2003	2004	2005	...	2021	2022	2023	...	
Maand	H	I	J	...	Z	A	B	...	
Jan	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...
Feb	P	HP	IP	JP	...	ZP	AP	BP	...
Mrt	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...
Apr	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...
Mei	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...
Jun	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...
Jul	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...
Aug	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...
Sep	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...
Oct	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...
Nov	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...
Dec	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...

3 INSTALLATIE

WAARSCHUWING

- Lees en begrijp de veiligheidsaanwijzingen vóór de installatie.

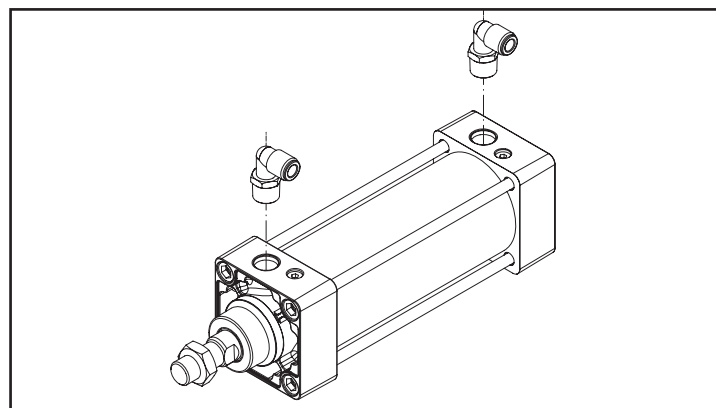
3.1 Omgeving

WAARSCHUWING

- Gebruik het product niet in een omgeving waarin het blootgesteld wordt aan agressieve gassen, chemische middelen, water of stoom.
- Vermijd langdurige blootstelling aan zonlicht omdat de oppervlaktetemperatuur kan stijgen boven het aangegeven temperatuurbereik. Gebruik een bescherming.
- Het product moet niet worden geïnstalleerd op een plaats waar het blootgesteld staat aan sterke trillingen omdat de oppervlaktetemperatuur kan stijgen tot boven het aangegeven temperatuurbereik. Vermijd schokken en botsingen.
- Vermijd plaatsen waar het product blootstaat aan stralingswarmte.

3.2 Leidingen

ATTENTIE



- Alvorens de leidingen aan te sluiten moeten eerst spanen, olie, stof enz. verwijderd worden.
- Indien verbindingen met dichtingsmiddel worden gebruikt bij de aansluitingen van leidingen of poortansluitingen, voorkom dat dit materiaal via de poort naar binnen dringt. Laat 1,5 tot 2 draadgangen vrij op het eind van de pijp/verbinding bij het gebruik van isolatieband.

Cilinderdiameter boring		Cilinderdiameter boring	
Ø32	G 1/8	Ø100	G 1/2
Ø40	G 1/4	Ø125	G 1/2
Ø50	G 1/4	Ø160	G 3/4
Ø63	G 3/8	Ø200	G 3/4
Ø80	G 3/8	Ø250	G 1

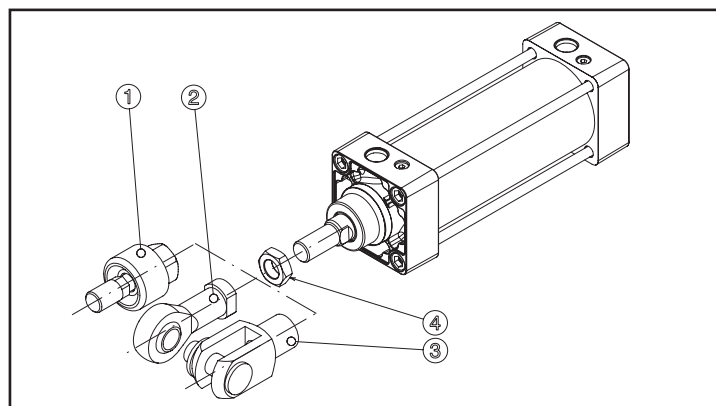
3.3 Elektrische verbinding

WAARSCHUWING

Breng een aarding aan bij het aandrijfmecanisme om vonken te voorkomen die bij potentiaalverschillen kunnen ontstaan.

3.4 Montagetoebehoren

Zuigerstangzijde toebehoren



3 INSTALLATIE (VERVOLG)

1	Uitlijnkoppelstuk
2	Kogelgaffel
3	Gaffel
4	Zuigerstang moer

Montage werkwijze:

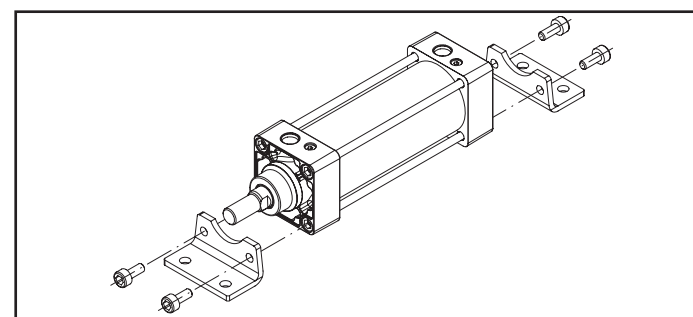
- Draai de moer (4) losjes op de zuigerstang.
- Schroef het toebehoren (1, 2 of 3) op het zuigerstang.
- Draai de moer vast om het toebehoren vast te zetten.

Gebruik sleutels van de volgende afmetingen:

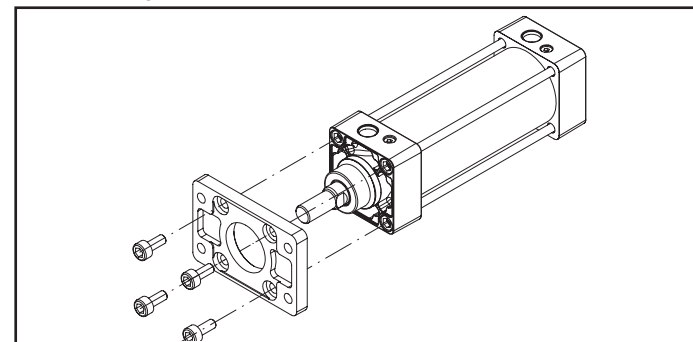
Cilinderdiameter boring (mm)	Uitlijnkoppelstuk Sleutelwijdte (mm)	Gaffel Sleutelwijdte (mm)	Kogelgaffel Sleutelwijdte (mm)
32	17	20	17
40	22	24	19
50, 63	27	32	32
80, 100	32	40	32
125, 160, 200, 250	-	-	-

Gebruik gereedschap alleen op de daartoe bestemde platte oppervlakken.

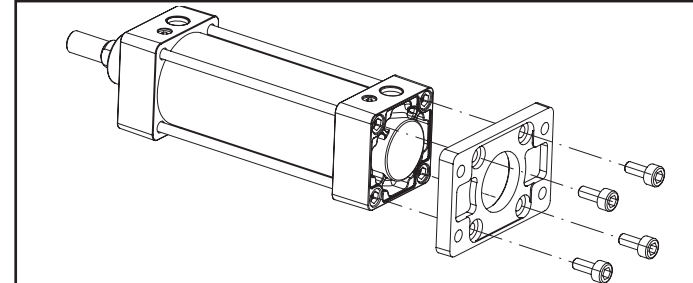
Voetmontage



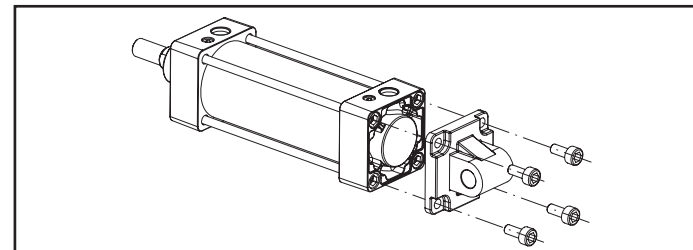
Flensmontage



Achterflens

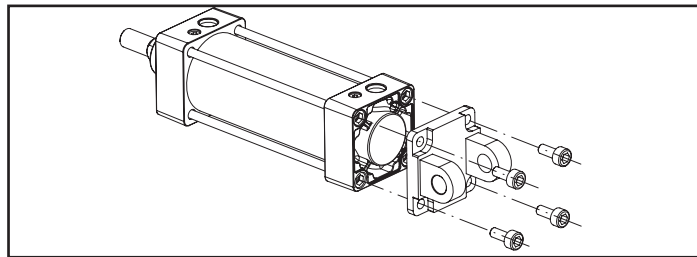


Enkel achterscharnier



3 INSTALLATIE (VERVOLG)

Dubbel achterscharnier



Gebruik een inbusleutel voor het verwijderen en monteren van het montage toebehoren. De afmeting staan in de onderstaande tabel aangegeven.

Cilinderdiameter boring (mm)	Bout	Sleutel-wijdte (mm)	Aanhaal-moment (Nm) ±10%
32, 40	MB-32-48-C1247	4	4.9
50, 63	MB-50-48-C1249	5	11
80, 100	MB-80-48AC1251	6	25
125	M12x1.75x25L	10	30.1
160, 200	M16x2x30L	14	99
250	Voet	M20x2.5x35L	193.5
	Overige	M20x2.5x30L	

3.5 Smering

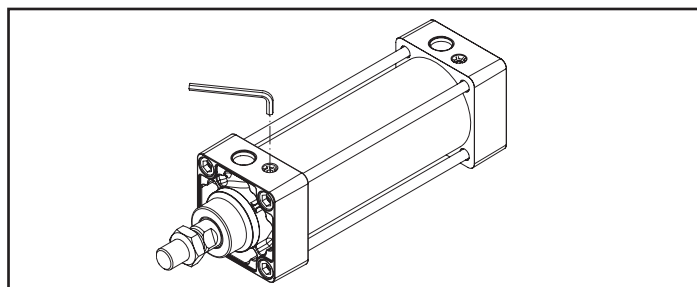
⚠ ATTENTIE

Onze producten worden bij de fabricage voorzien van een levenslange smering en vereisen verder geen smering.

Indien het systeem smering vereist gebruik dan turbine olie Klasse 1 (geen toevoegmiddelen), ISO VG32. Zodra een smeermiddel gebruikt wordt, moet de smering voortgezet worden, omdat het oorspronkelijke smeermiddel weggespoeld wordt.

4 INSTELLING VAN DE PNEUMATISCHE

Om de pneumatische buffering af te stellen moet de bufferinstelschroef met behulp van een inbusleutel losser of vaster gedraaid worden.



Cilinderdiameter boring (mm)	Sleutel-wijdte (mm)	Inbusleutel
32, 40, 50	2.5	JIS 4648 Zeskant steekleutel 2.5
63, 80, 100	4	JIS 4648 Zeskant steekleutel 4
125, 160, 200, 250	4	

⚠ WAARSCHUWING

• Bufferinstelschroef niet volledig losdraaien.

De pneumatische bufferinstelschroef is voorzien van een verdikking (Ø32) of borgveer (Ø40 to Ø250) dat dienst doet als aanslagmechanisme, zorg ervoor dat de bufferinstelschroef niet boven deze aanslag komt. Als perslucht wordt aangesloten en de cilinder in werking wordt gesteld zonder inachtneming van het bovenstaande punt, kan de bufferinstelschroef van de cilinderkop / -deksel afschieten.

• Controleer of de luchtbuffering correct is ingesteld aan het einde van de cilinderslag.

In het geval de cilinder gebruikt wordt met een geheel geopende bufferinstelschroef, installeer dan een externe aanslag om alle kinetische energie van de cilinder en aandrijfmechanisme op te vangen voordat de cilinder zijn eindaanslag bereikt. Indien deze voorziening niet getroffen wordt zal de cilinder schade oplopen.

5 ONDERHOUD

⚠ ATTENTIE

- Het niet strikt navolgen van de juiste procedures kan een onjuiste werking van het product tot gevolg hebben en kan schade veroorzaken aan de installatie of machine.
- Perslucht kan gevaarlijk zijn indien het onjuist behandeld wordt. Montage, bediening en reparaties moeten slechts door daarvoor geschoold en ervaren personeel worden uitgevoerd.
- Aftappen: condensatie moet regelmatig worden afgetapt uit de filterschaal waarin het vocht zich verzamelt.
- Afsluiten vóór onderhoud: alvorens onderhoud uit te voeren, verzekert u ervan dat de aanvoerdruk afgesloten is en dat er geen restdruk meer bestaat in het systeem waar de onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden.
- Starten na onderhoud: breng het systeem op normale bedrijfsdruk en sluit de stroom opnieuw aan; controleer op eventuele lekken en normale werking. Indien de werking niet normaal verloopt, controleer dan de instellingen van de begin situatie van het product.
- Breng geen verandering aan in het product.
- Controleer het zuigerstang oppervlak, de zuigerstang pakking en het buitenoppervlak van de cilinderbuis regelmatig. Beschadiging aan deze componenten kan de frictie verhogen en leiden tot gevaarlijke situaties. Vervang de complete cilinder indien er enige beschadiging bestaat.
- Vervang de afdichtingen indien het lekpercentage boven de gestelde waarden ligt van de onderstaande tabel.

Interne lekkage	10 cm ³ /min (ANR)
Externe lekkage	5 cm ³ /min (ANR)

Vervangen Afdichtingen

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik slechts originele SMC afdichtingkits uit de onderstaande tabel.

Boorgat (mm)	Kitnr.			
	Standaard	Niet verdraaibaar	Doorlopende zuigerstang	Niet verdraaibaar en doorlopende zuigerstang
32	CS95-32	CK95-32	C95W-32	CK95W-32
40	CS95-40	CK95-40	C95W-40	CK95W-40
50	CS95-50	CK95-50	C95W-50	CK95W-50
63	CS95-63	CK95-63	C95W-63	CK95W-63
80	CS95-80	CK95-80	C95W-80	CK95W-80
100	CS95-100	CK95-100	C95W-100	CK95W-100
125	CS95-125	-	C95W-125	-
160	CS95-160	-	C95W-160	-
200	CS95-200	-	C95W-200	-
250	CS95-250	-	C95W-250	-

Opmerking: In geval van doorlopende zuigerstang wordt geen slijtring gemonteerd

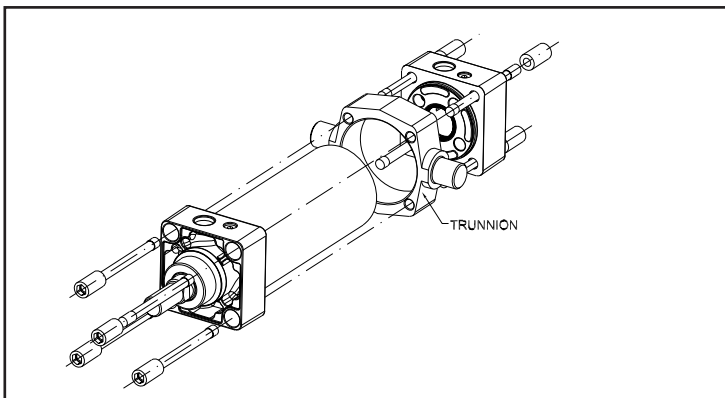
Procedure

Demonteer de cilinder, verwijder al het oude smeermiddel en plaats alle onderdelen op een schone ondergrond in een schone omgeving. Gebruik de volgende inbusleutels om de trekstangmoeren los te draaien:

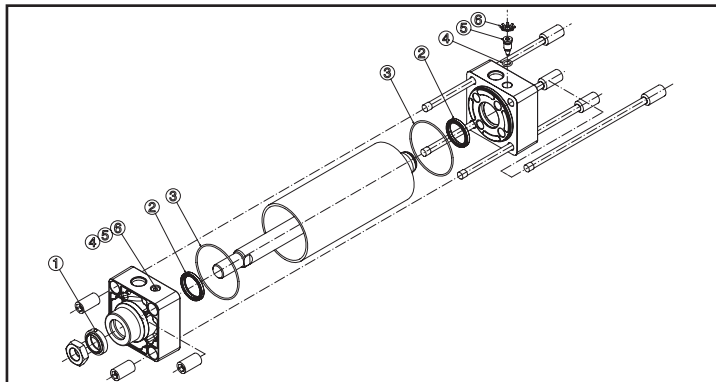
Cilinderdiameter boring (mm)	Sleutel-wijdte (mm)	Cilinderdiameter boring (mm)	Sleutel-wijdte (mm)
32, 40	6	125	12
50, 63	8	160, 200	32
80, 100	10	250	41

Verwijder de oude cilinderbuis pakking, zuigerstang pakking, buffer afdichting, zuigerpakking, zuigergeleiding en bufferinstelschroef o-ring (voor cilinder diameter groter of gelijk aan 40 mm) met een kleine schroevendraaier indien nodig. Verwijder de magneet niet als deze op de zuiger aanwezig is. Dit onderdeel hoeft niet vervangen te worden.

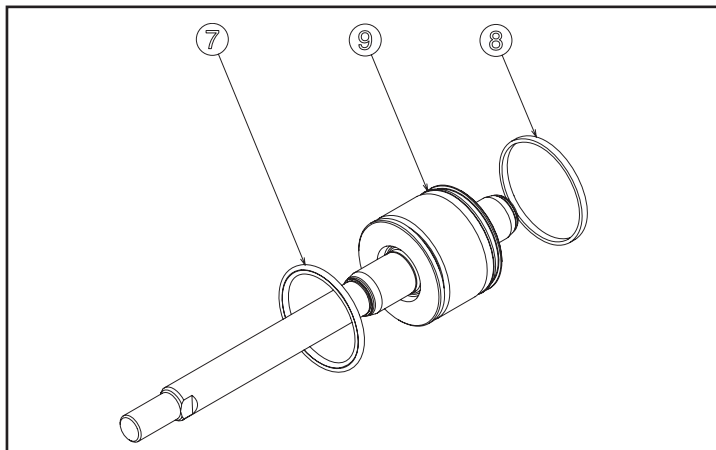
Montage van de trunion



5 ONDERHOUD (VERVOLG)



1	Zuigerstang pakking	4	Bufferinstelschroef o-ring
2	Bufferafdichting	5	Bufferinstelschroef
3	Cilinderbuis pakking	6	Borgveer



7	Zuigerpakking
8	Zuigergeleiding
9	Magneet

Smeer de onderdelen met het volgende smeermiddel SMC:

Product	Smeermiddel nummer	Gewicht
Alle cilinders, behalve-XC85	GR-S-010	10g
	GR-S-020	20g
*XC85-cilinders	GR-H-010	10g

Pas het smeermiddel toe op de volgende onderdelen:

- zuigerstang pakking
- groef in de cilinder kop voor zuigerstang pakking
- buiten oppervlak van de zuiger
- Groef voor zuigerpakking
- Binnen- en buiten oppervlak van de zuiger pakking
- cilinderbuis pakking
- bufferafdichtingen
- groef voor bufferafdichting in cilinderskop en -deksel
- zuigerstang oppervlak
- binnenkant cilinderbuis

De te gebruiken hoeveelheden worden in de onderstaande tabel vermeld:

Cilinderdiameter boring (mm)	Slag t/m 100 mm (g)	Voor elke extra 50 mm (g)
32	3	0.5
40	3 ~ 4	1
50	3 ~ 5	1
63	4 ~ 5	1.5
80	6 ~ 8	1.5
100	8 ~ 10	2
125	15 ~ 17	3
160	24 ~ 26	3
200	30 ~ 32	4
250	33~ 35	5

5 ONDERHOUD (VERVOLG)

De cilinder is op de volgende wijze gemonteerd. Cilinderdeksel, cilinderbuis, zuigerstang + zuiger en cilinderkop. Schroef de trekstangmoeren aan een zijde op de trekstangen. Monteer de trekstangen via de cilinderdeksel zijde, monteer de trekstang moeren en draai deze diagonaalsgewijs vast aan de cilinderkop zijde aan de hand van de onderstaande aanhaalmoment.

Cilinderdiameter boring (mm)	Moment (Nm)	Sleutel-wijdte (mm)
32, 40	5.0±10%	6
50, 63	11.0±10%	8
80,100	25.0±10%	10
125	30.1±10%	12
160, 200	99±10%	32
250	193.5±10%	41

Controleer op een soepele cilinderbeweging en eventuele lucht lekkage.

6 GEBRUIKSBEPERKINGEN

⚠ GEVAAR

- Overschrijd in geen geval de specificaties gesteld in sectie 2 van dit document of in de specifieke productcatalogus.
- Lucht lekkage binnen bepaalde limieten op luchtinstallaties is normaal.
- Maak geen gebruik van deze installatie indien het gebruik van lucht kan leiden tot ontploffingsgevaar.
- Installeer noch gebruik deze inrichting als hevige trillingen kunnen leiden tot storingen in de werking. Neem in dit geval contact op met SMC.
- Slagen en botsingen met externe voorwerpen op de cilinder kunnen leiden tot vonken en/of beschadiging aan de cilinder. Vermijd toepassingen waarbij externe voorwerpen kunnen botsen met de cilinder. U kunt in zulke gevallen ook een adequate bescherming aanbrengen om dit te voorkomen.
- Installeer of gebruik dit aandrijvingsmechanisme niet in toepassingen waar de drijfstang kan stoten tegen externe voorwerpen.
- Vermijd toepassingen waarbij het einde van de drijfstang en de delen naast de toepassing een mogelijke ontstekingsbron creëren.
- Gebruik slechts de ATEX erkende auto-switch. Bestel deze apart.
- Het gebruik in sterke magnetische velden die een temperatuursverhoging van het oppervlak kunnen veroorzaken boven de aangegeven waarde moet vermeden worden.

7 CONTACTEN

OOSTENRIJK	(43) 2262 62280	NEDERLAND	(31) 20 531 8888
BELGIË	(32) 3 355 1464	NOORWEGEN	(47) 67 12 90 20
TSJECH. REP.	(420) 541 424 611	POLEN	(48) 22 211 9600
DENEMARKEN	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLAND	(358) 207 513513	SLOVAKIJE	(421) 2 444 56725
FRANKRIJK	(33) 1 6476 1000	SLOVENIË	(386) 73 885 412
DUITSLAND	(49) 6103 4020	SPANJE	(34) 945 184 100
GRIEKENLAND	(30) 210 271 7265	ZWEDEN	(46) 8 603 1200
HONGARIJE	(36) 23 511 390	ZWITSERLAND	(41) 52 396 3131
IERLAND	(353) 1 403 9000	VERENIGD KONINGRIJK	(44) 1908 563 888
ITALIË	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Specificaties zijn onderhevig aan veranderingen zonder voorgaande mededeling van de fabrikant.

© 2009 SMC Corporation Alle rechten voorbehouden