



HAAS SERVICE AND OPERATOR MANUAL ARCHIVE

Haas Tailstock Operators Manual 96-0160 RevW Dutch June 2009

- This content is for illustrative purposes.
- Historic machine Service Manuals are posted here to provide information for Haas machine owners.
- Publications are intended for use only with machines built at the time of original publication.
- As machine designs change the content of these publications can become obsolete.
- You should not do mechanical or electrical machine repairs or service procedures unless you are qualified and knowledgeable about the processes.
- Only authorized personnel with the proper training and certification should do many repair procedures.

WARNING: Some mechanical and electrical service procedures can be extremely dangerous or life-threatening. Know your skill level and abilities.

All information herein is provided as a courtesy for Haas machine owners for reference and illustrative purposes only. Haas Automation cannot be held responsible for repairs you perform. Only those services and repairs that are provided by authorized Haas Factory Outlet distributors are guaranteed.

Only an authorized Haas Factory Outlet distributor should service or repair a Haas machine that is protected by the original factory warranty. Servicing by any other party automatically voids the factory warranty.



Haas losse kop Operator Handleiding

JUNI 2009

HAAS AUTOMATION INC. • 2800 STURGIS ROAD • OXNARD, CA 93030, USA
TEL. +1 888-817-4227 • FAX. +1 805-278-8561
www.HaasCNC.com



HAAS AUTOMATION, INC. CERTIFICAAT BEPERKTE GARANTIE

Dekking Haas Automation, Inc. CNC-apparatuur
Met ingang van 1 januari, 2009

Haas Automation Inc. ("Haas" of "Fabrikant") biedt een beperkte garantie voor alle nieuwe freesmachines, draaimachines en rotatiemachines ("CNC Machines" genoemd) en voor de betreffende onderdelen (behalve voor de onderdelen die hieronder bij Beperkingen en Uitzonderingen betreffende Garantie zijn vermeld) ("Onderdelen") die door Haas zijn geproduceerd en verkocht of door erkende distributeurs zoals vermeld in dit Certificaat. De garantie vermeld in dit Certificaat is een beperkte garantie en deze is de enige garantie die door de Fabrikant wordt gegeven en deze valt onder de voorwaarden gesteld in dit Certificaat.

Beperkte garantiedekking

De Fabrikant biedt voor elke CNC-machine en de bijbehorende onderdelen ("Haas Producten") een garantie tegen gebreken in materiaal en uitvoering. Deze garantie wordt alleen aangeboden aan de uiteindelijke koper en eindgebruiker van de CNC-machine ("Klant"). De geldigheidsduur van deze beperkte garantie is een (1) jaar, met uitzondering van Toolroom-freesmachines en Mini Mills waarvoor een garantie van zes (6) maanden geldt. De garantieperiode begint op de datum dat de CNC-machine is geleverd aan de klant. De klant kan een verlenging van de garantieperiode aanschaffen via Haas of via een door Haas erkende distributeur ("Garantieverlenging").

Alleen reparaties of vervanging

De enige aansprakelijkheid van de fabrikant, en de exclusieve oplossing voor de klant, met betrekking tot willekeurige en alle Haas producten betreffende deze garantie is beperkt tot het repareren of vervangen van onderdelen of componenten naar goeddunken van de fabrikant.

Garantiedisclaimer

DEZE GARANTIE IS DE ENIGE EN EXCLUSIEVE GARANTIE GEBODEN DOOR DE FABRIKANT EN VERVANGT ALLE ANDERE GARANTIES VAN WELKE SOORT OF AARD DAN OOK, EXPLICIET OF IMPLICIET, GESCHREVEN OF MONDELING, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, ENIGE IMPLICIETE GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID, IMPLICIETE GARANTIE VAN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF EEN ANDERE GARANTIE BETREFFENDE KWALITEIT, PRESTATIES OF NIET-INBREUK. ALLE DERGELIJKE ANDERE GARANTIES VAN WELKE SOORT DAN OOK WORDEN HIERBIJ AFGEWEEZEN DOOR DE FABRIKANT EN DE KLANT DOET HIERVAN AFSTAND.

Beperkingen en uitsluitingen betreffende garantie

Onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage door normaal gebruik gedurende een bepaalde periode vallen niet onder deze garantie en dat zijn onder meer (maar niet beperkt tot) lak, raamafwerkingen en -conditie, gloeilampen, afdichtingen, spaanverwijderingssysteem. De onderhoudsprocedures van de fabrikant moeten worden nagevolgd en vastgelegd om deze garantie te behouden. Deze garantie wordt nietig verklaard als de Fabrikant (i) bepaalt dat het Haas Product onderhevig is aan verkeerd gebruik, gebruik voor verkeerde doeleinden, verwaarlozing, een ongeluk, foutieve installatie, foutief onderhoud, onjuiste opslag, of onjuist gebruik of toepassing, (ii) als een Haas Product onjuist is onderhouden of gerepareerd door een Klant of door een niet bevoegde technicus, (iii) de Klant of een ander persoon aanpassingen doorvoert of probeert door te voeren aan een Haas Product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Fabrikant, en/of (iv) als een Haas Product is gebruikt voor een niet-commercieel doel (zoals persoonlijk of huishoudelijk gebruik). Deze garantie dekt niet de schade of een defect veroorzaakt door externe invloeden of gebeurtenissen waarop de Fabrikant redelijkerwijze geen invloed heeft, inclusief maar niet beperkt tot diefstal, vandalisme, brand, weersomstandigheden (zoals regen, overstromingen, wind, onweer of aardbeving) of oorlog of terrorisme.

Zonder de algemene uitsluitingen of beperkingen zoals in beschreven in dit Certificaat te beperken, dekt deze garantie niet dat een Haas Product niet aan de productie-eisen van de koper voldoet of andere vereisten of dat de werking van een Haas Product storingsvrij is. De Fabrikant is niet aansprakelijk inzake het gebruik van een Haas Product door een persoon en de Fabrikant is op generlei wijze aansprakelijk met betrekking tot willekeurige personen voor een fout in het ontwerp, de productie, de werking, de prestatie of op enigerlei andere wijze voor een Haas Product anders dan het repareren of vervangen zoals gesteld in deze Garantie die hierboven is vermeld.



Beperking van aansprakelijkheid en schade

De fabrikant kan niet door een klant of een ander persoon aansprakelijk worden gesteld voor het vergoeden van een compenserende, incidentele, consequentiele, schadevergoeding, speciaal of andere schade of claim, actief in contract, benadeling of andere wettelijke onpartijdige theorie, voortvloeiend uit of gerelateerd aan een willekeurig Haas Product, andere producten of diensten geleverd door de Fabrikant of een erkende distributeur, onderhoudsmonteur of een andere erkende vertegenwoordiger van de Fabrikant ("Erkende vertegenwoordiger"), of defecten van onderdelen of producten gemaakt met een Haas Product, zelfs als de fabrikant of een erkende vertegenwoordiger op de hoogte is gesteld van de mogelijkheid van dergelijke schade, welke schade of claim bevat, maar niet is beperkt, het verlies van winsten, het verlies van gegevens, het verlies van producten, het verlies van revenuen, het verlies van gebruik, de kosten van uitvaltijd, zakelijke goodwill, enige schade aan apparatuur, gebouwen of eigendommen van een persoon en enige schade die kan ontstaan door het niet naar behoren werken van een Haas Product. Alle dergelijke schade en claims worden door de Fabrikant afgewezen en de klant doet hiervan afstand. De enige aansprakelijkheid van de fabrikant, en de exclusieve oplossing voor de klant, met betrekking tot schade en claims door een willekeurige oorzaak is beperkt tot repareren of vervangen van het defecte Haas Product naar goeddunken van de fabrikant.

De Klant heeft de beperkingen in dit Certificaat geaccepteerd, inclusief maar niet beperkt tot, de beperking wat betreft het verhalen van schade, als onderdeel van de overeenkomst met de Fabrikant of de betreffende Erkende vertegenwoordiger. De Klant is ervan op de hoogte en erkent dat de prijs van Haas Producten hoger zou zijn als de Fabrikant aansprakelijk zou zijn voor schade en claims die niet onder deze garantie vallen.

Gehele overeenkomst

Middels dit Certificaat vervallen alle andere overeenkomsten, beloftes, verklaringen of garanties, mondeling of schriftelijk, tussen de partijen of door de Fabrikant inzake het onderwerp van dit Certificaat, en het bevat alle convenanten en overeenkomsten tussen de partijen of door de Fabrikant met betrekking tot dit onderwerp. De Fabrikant wijst hierbij expliciet andere overeenkomsten, beloftes, verklaringen of garanties, mondeling of schriftelijk, die een aanvulling op dit Certificaat zijn of niet overeenkomstig de voorwaarden gesteld in dit Certificaat zijn, af. Geen enkele voorwaarde vermeld in dit Certificaat mag worden aangepast zonder een schriftelijke overeenkomst, getekend door de Fabrikant en de Klant. Niettegenstaande het voorgaande, komt de Fabrikant een Garantieverlenging alleen na voor de periode dat de betreffende garantieperiode wordt overschreden.

Overdraagbaarheid

Deze garantie is overdraagbaar door de originele Klant aan een andere partij als de CNC-machine wordt verkocht via een particuliere verkoop vóór het einde van de garantieperiode, op voorwaarde dat de Fabrikant hiervan schriftelijk op de hoogte is gesteld en de garantie ten tijde van de overdracht niet is verlopen. Voor degene aan wie deze garantie wordt overgedragen zijn alle voorwaarden van dit Certificaat geldig.

Overig

Deze garantie valt onder de wetgeving van de staat Californië zonder de toepassing van regelgeving over conflicten in de wetgeving. Alle geschillen wat betreft deze garantie worden voorgelegd aan het gerechtshof in Ventura County, Los Angeles County of Orange County in Californië. Een term of voorwaarde in dit Certificaat die ongeldig is of in een situatie onder een jurisdictie niet uitvoerbaar is, heeft geen invloed op de geldigheid of uitvoerbaarheid van de overige termen en voorwaarden hiervan of de geldigheid of uitvoerbaarheid van de betreffende term of voorwaarde in een andere situatie of onder een andere jurisdictie.

Garantie registreren

Mocht u een probleem met uw machine hebben, raadpleeg dan eerst de handleiding van de operator. Als dit uw probleem niet oplost, bel dan uw bevoegde Haas dealer. Mochten de problemen niet verholpen zijn, dan kunt u ook contact opnemen met Haas. Zie het nummer hieronder.

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, California 93030-8933, USA
Telefoon: +1 (805) 278-1800
FAX: +1 (805) 278-8561



Om de gegevens van de eindgebruiker van deze machine te kunnen gebruiken voor het op de hoogte stellen van updates en beveiligingen, dient het machineregistratieformulier meteen te worden geretourneerd. Derhalve stellen wij het op prijs als u het formulier invult en stuurt TER ATTENTIE VAN (HPTS9, HTS5, etc. — wat van toepassing is) REGISTRATIONS. U dient een kopie van het betalingsbewijs bij te voegen om de datum van de garantie te valideren en om eventueel extra aangeschafte opties onder de garantie te laten vallen.

Bedrijfsnaam: _____ **Contactpersoon:** _____

Adres: _____

Dealer: _____ **Installatiedatum:** ____/____/____

Modelnummer: _____ **Serienummer:** _____

Telefoon: (____) _____ **FAX:** (____) _____

BELANGRIJK!!! METEEN LEZEN!

Deze garantie wordt nietig verklaard als de eenheid onderhevig is aan verkeerd gebruik, gebruik voor verkeerde doeleinden, verwaarlozing, een ongeluk, foutieve installatie of toepassing. Haas is niet aansprakelijk voor uitvloeiende of incidentele beschadigingen van stukken, bevestigingen of machines die worden veroorzaakt door storingen.

Haas Automation biedt gratis service aan in de fabriek, waaronder onderdelen, werkzaamheden en transport terug naar de klant bij storingen in de producten van Haas. Het transporteren van de eenheid aan Haas komt voor rekening van de klant. Indien u wenst dat de eenheid op andere wijze aan u wordt geretourneerd dan met UPS over land, worden u alle verzendkosten in rekening gebracht.

Verzendingen onder rembours worden niet geaccepteerd

Problemen met de eenheid kunnen soms eenvoudig worden verholpen door de handleiding opnieuw door te lezen of telefonisch contact met ons op te nemen. Het kan echter voorkomen dat de eenheid aan ons geretourneerd moet worden om de problemen te verhelpen. **Indien een eenheid aan ons geretourneerd moet worden, dient u eerst contact met ons op te nemen voor een reparatieverzoek voordat de eenheid geretourneerd wordt.** Om de gerepareerde eenheid zo snel mogelijk weer naar u toe te kunnen sturen, vragen wij u ons precies uit te leggen wat het probleem is en de naam van uw contactpersoon. Het beschrijven van het probleem is vooral van belang als dat probleem zo nu en dan zich voordoet of wanneer de prestaties van de eenheid niet goed zijn, maar de eenheid wel werkt.

De eenheden moeten in de originele verpakking aan ons worden geretourneerd. Wij zijn niet verantwoordelijk voor beschadigingen aan de eenheid tijdens transport.



Verzendingen moeten voldoende gefrankeerd verzonden worden aan:

Haas Automation
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
Telefoon +1 (805) 278-1800

Klanttevredenheidsprocedure

Geachte klant van Haas,

Zowel voor Haas Automation, Inc, als ook voor de Haas-distributeur waar u uw uitrusting hebt aangeschaft, is uw gehele tevredenheid en de zakenrelatie met u, uitermate belangrijk. Over het algemeen worden alle zorgen die u hebt betreffende verkooptransacties of de besturing van uw installatie, zo snel mogelijk door uw distributeur opgelost.

Mochten uw klachten echter niet geheel naar uw genoegen zijn behandeld en u uw zorgen rechtstreeks met een lid van het management van de dealer, de General Manager of de eigenaar van de dealer wilt bespreken, kunt u dit op de volgende manier doen:

Neem contact op met de klantenservice voor automatisering van Haas, door te bellen naar +1 800-331-6746 en te vragen naar de afdeling klantenservice. Opdat wij uw zorgen zo snel mogelijk kunnen oplossen, dient u de volgende informatie beschikbaar te hebben wanneer u belt:

- Uw naam, bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer
- Het machinemodel en serienummer
- De naam van de dealer en de datum wanneer u het laatst contact had met de dealer
- De aard van uw klacht

Als u naar Haas Automation wilt schrijven, dient u het volgende adres te gebruiken:

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
T.a.v. Customer Satisfaction Manager
e-mail: Service@HaasCNC.com

Zodra u contact hebt opgenomen met de klantenservice van Haas Automation, doen wij onze uiterste best rechtstreeks met u en uw distributeur te werken, om zo uw zorgen zo snel mogelijk op te lossen. Bij Haas Automation weten wij dat een goede relatie tussen Klant-Distributeur-Fabrikant een doorgaand succes voor alle partijen helpt verzekeren.

Feedback van de Klant

Wanneer u vragen of opmerkingen heeft over de handleidingen van Haas met betrekking tot Programmeren en Bediening, dan kunt u contact opnemen via ons e-mailadres, pubs@haascnc.com. Wij stellen uw suggesties erg op prijs.



De informatie in deze handleiding wordt voortdurend bijgewerkt. De meest recente updates en andere handige informatie is als gratis download online beschikbaar in .pdf-formaat (ga naar www.HaasCNC.com en klik op "Manual Updates". Dit vindt u in het keuzemenu "Customer Services" op de navigatiebalk).

Inhoud

LOSSE KOP INSTELLING	1
VOORBEREIDING	1
LOSSE KOP UITLIJNEN	1
MONTAGE/VERWIJDEREN VAN DE MORSE CONUS ACCESSOIRES	1
HANDMATIGE LOSSE KOP	1
PNEUMATISCHE LOSSE KOP	1
LOSSE KOP WERKING.....	1
HANDMATIGE LOSSE KOP WERKING.....	1
PNEUMATISCHE LOSSE KOP WERKING.....	2
ONDERHOUD	2
CONSTRUCTIETEKENINGEN	3
HTS 4,5,6,9 HANDMATIGE LOSSE KOPPEN	3
HPTS 4,5,6,9 PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN	3
HTS HANDBEDIENDE LOSSE KOPPEN	4
HPTS PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN	5
HTS 11.5 EN HTS 14.5 HANDBEDIENDE LOSSE KOPPEN.....	6
HPTS 11.5 EN HPTS 14.5 PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN	7

Op deze handleiding en de inhoud ervan geldt een auteursrecht neergelegd in 2009. Deze handleiding mag zonder schriftelijke toestemming van Haas Automation Inc. niet worden gereproduceerd.

Vertaling van de originele instructies





LOSSE KOP INSTELLING

BELANGRIJK! Het garantiebewijs moet ingevuld zijn voor u gaat beginnen.

Bij het gebruik van Servo 5C-indexeertafels raadt Haas Automation aan om ALLEEN LIVE CENTRA te gebruiken.

Losse Koppen kunnen niet in combinatie met de HRT320FB-tafel worden gebruikt.

VOORBEREIDING

Reinig de onderkant van de behuizing van de losse kop voor het bevestigen op de freesmachinetafel. Als er zichtbare putten of bramen aanwezig zijn op het bevestigingsoppervlak, verwijdert u deze met een slijpsteen.

LOSSE KOP UITLIJNEN

1. Bevestig de meegeleverde positioneerpennen van 0.625 dia. in de onderkant van de losse kop met een **1/4-20 x 1/2" bus kop dop schroef (SHCS)**.
2. Bevestig de losse kop om de freestafel schoon te maken.
3. Bevestig deze losjes op de freestafel met behulp van **1/2-13 zeskantige kopbouten (HHB), geharde gereedschapsvulringen en 1/2-13 T-moeren**.
4. Trek de losse kop spil uit de behuizing. Gebruik het spiloppervlak om de middenlijn van de spil te vegen naar de middenlijn van het draaiproduct, lijn uit binnen 0.003 TIR. Als de eenheid goed is uitgelijnd, haal dan de 1/2-13 moeren aan tot 50 ft.lbs.

MONTAGE/VERWIJDEREN VAN DE MORSE CONUS ACCESSOIRES

1. Inspecteer en reinig de conus van de losse kop en de conus oppervlak van het live centrum.
2. Breng een dunne laag olie aan op het centrum voor u de spil erin steekt. Hierdoor kan het centrum makkelijk verwijderd worden en wordt roestvorming voorkomen.

HANDMATIGE LOSSE KOP

Live of dode centra: Trek de spil in het huis terug en de stelschroef dwingt het centrum naar buiten.

PNEUMATISCHE LOSSE KOP

Live (aangedreven) centra: Zet een aluminium staaf tussen het oppervlak van de spil en de achterkant van de flens van het live centrum.

Dode (niet aangedreven) centra: Dode centra met schroefdraden worden aangeraden (vaak worden deze N/C Dead Centers genoemd). Gebruik een sleutel om het centrum op zijn plaats te houden en draai de moer tot deze het centrum uit de spil duwt.

LOSSE KOP WERKING

HANDMATIGE LOSSE KOP WERKING

1. De losse kop dient zo te zijn geplaatst dat na ongeveer 1" verplaatsing van de spil, het centrum in contact met het werkstuk/de armatuur. Als de losse kop opnieuw moet worden geplaatst, herhaal dan stap 4 van de procedure voor het uitlijnen van de losse kop.
2. Als er contact is gemaakt, pas dan voldoende kracht toe op het handwiel om het werkstuk/de armatuur stevig vast te kunnen houden.



OPMERKING: De kracht die op het handwiel toegepast moet worden is te vergelijken met de kracht die nodig is om een buitenkraan open te draaien.

3. Draai de spilvergrendeling nu vast.

PNEUMATISCHE LOSSE KOP WERKING

1. De losse kop dient zo te zijn geplaatst dat na ongeveer 1" verplaatsing van de spil, het centrum in contact met het werkstuk/de armatuur. Als de losse kop opnieuw moet worden geplaatst, herhaal dan stap 4 van de procedure voor het uitlijnen van de losse kop.
2. Het gebruik van de spilvergrendeling is optioneel bij het gebruik van pneumatische losse koppen. Gebruik de volgende informatie om de luchtdruk in de losse kop te bepalen:
 - **Draaitafels: Normaal bereik 10-60 psi (.7-4.1 bar), Max: 100 psi (7 bar)**
 - **Servo 5c indexertafels*: Normaal bereik 5-40 psi. (.3-2.7 bar) Max: 60 psi. (4.1 bar)**
*Alleen Live Centra!
 - **Maximale luchtdruk = 150 psi (10.3 bar) resulteert in 450 lbs (204kg) kracht van de losse kop.**
 - **Minimale luchtdruk = 5 psi (3 bar) resulteert in 15 lbs (6.8kg) kracht van de losse kop.**

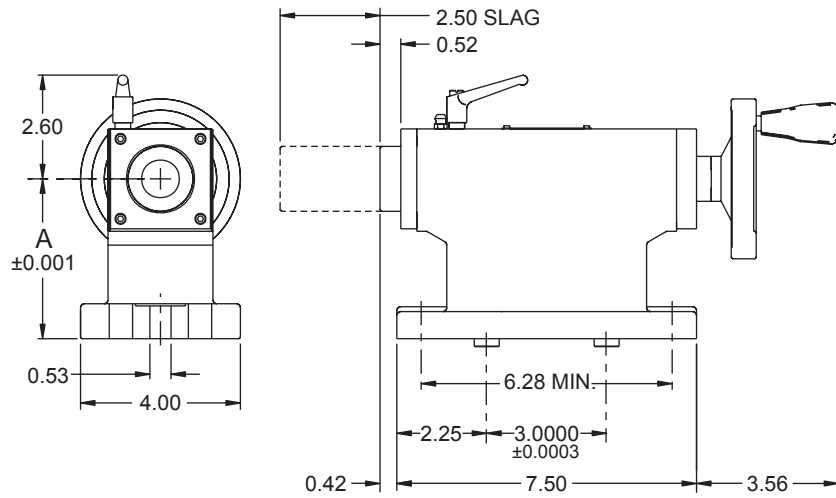
OPMERKING: Een te grote kracht van de losse kop en een uitlijningsafwijking groter dan 0.003 veroorzaken vroegtijdige slijtage van het tandwielstelsel en de motor.

ONDERHOUD

- **Dagelijks:** Maak met een werkplaatsdoek de eenheid helemaal schoon zodat er geen spaanders meer zijn en breng een roestwerend middel aan zoals WD-40.
 - **Wekelijks:** Gebruik een standaard smerrevolver en breng 1 volledige slag aan op de bovenkant van de zerkfitting voor een pneumatische losse kop.
 - **Maandelijks:** Gebruik een standaard smerrevolver en breng 1-2 volledige slagen aan op de bovenkant van de zerkfitting voor een handbediende losse kop.
- Smering:** Gebruik Mobil multipurpose vet met Moly (Molybdeen disulfide) of iets gelijksoortig.

CONSTRUCTIETEKENINGEN

HTS 4,5,6,9 HANDMATIGE LOSSE KOPPEN

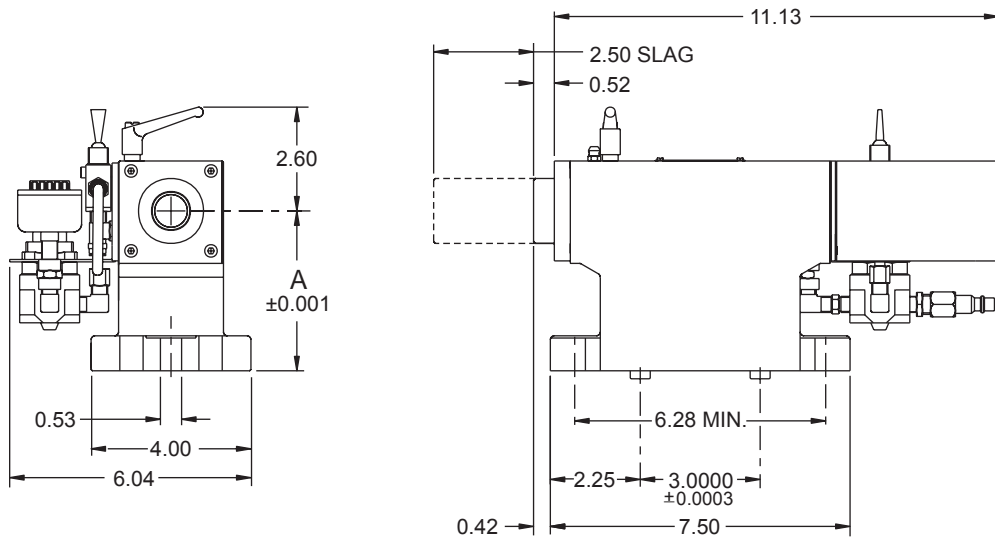


OPMERKINGEN: BEHALVE ANDERS GESPECIFICEERD

BEHUIZING - LOSSE KOP

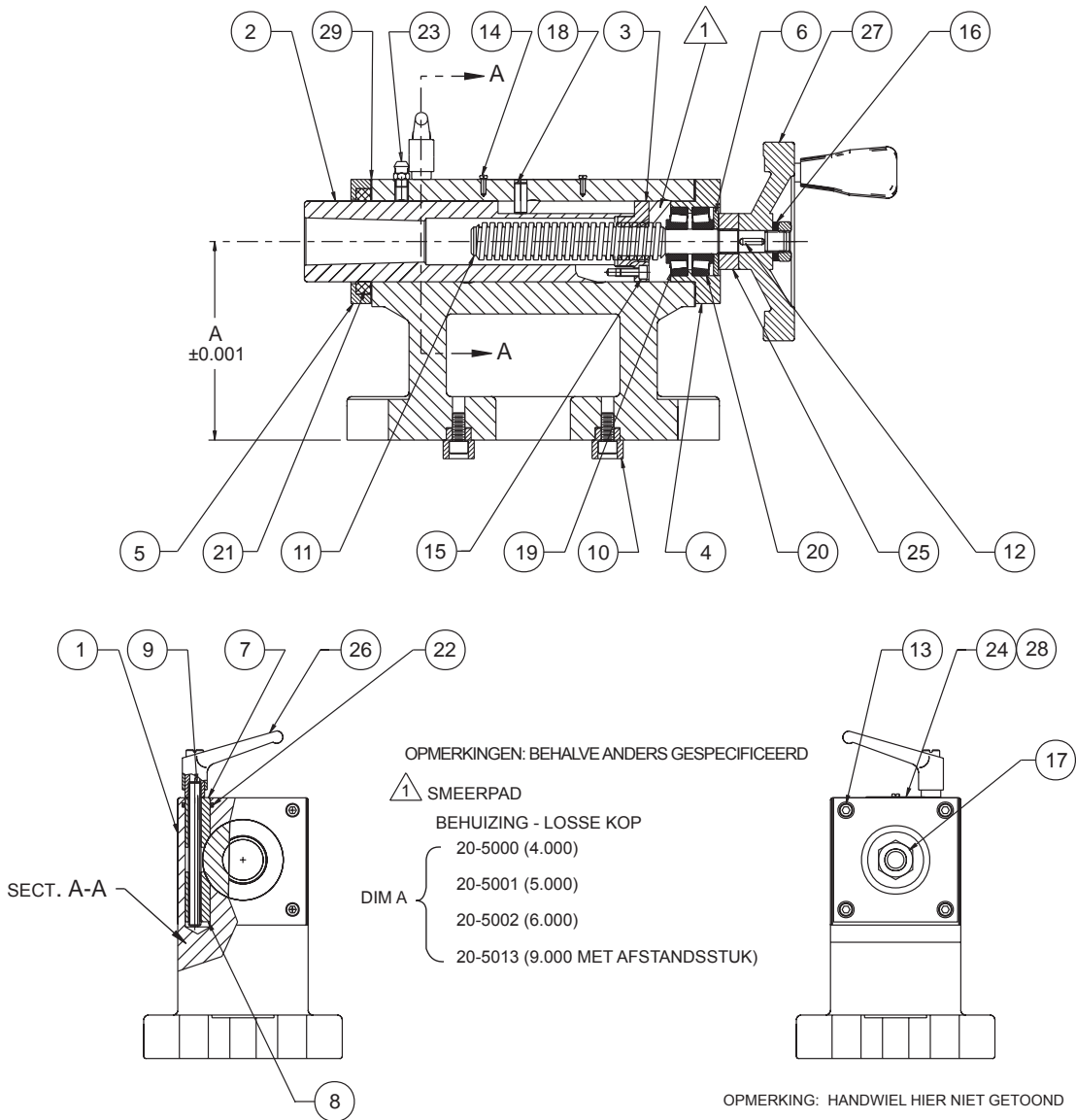
- DIM A {
- 20-5000 (4.000)
 - 20-5001 (5.000)
 - 20-5002 (6.000)
 - 20-5013 (9.000 MET AFSTANDSSTUK)

HPTS 4,5,6,9 PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN





HTS HANDBEDIENDE LOSSE KOPPEN

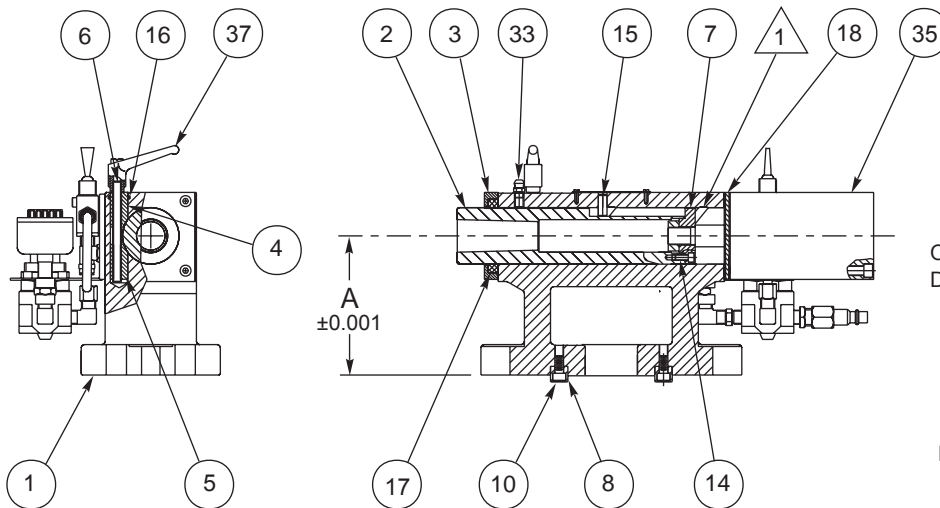
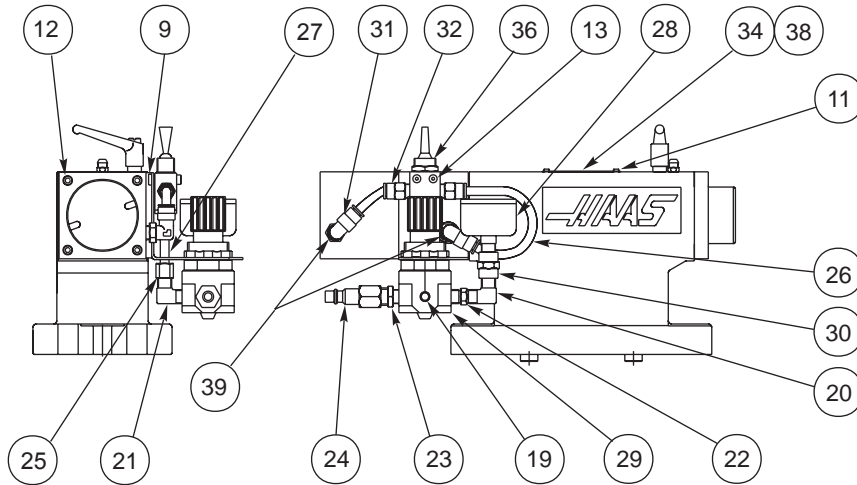


30-50000 LOSSE KOP EENHEID TEKENING

1	1	20-5000	BEHUIZING - LOSSE KOP 4"	14	2	40-1666	MC.DR.SCHROEF #2 x 1/4" RD.KOP
1	1	20-5001	BEHUIZING - LOSSE KOP 5"	15	4	40-1801	SHCS.8-32 x 3/8"
1	1	20-5002	BEHUIZING - LOSSE KOP 6"	16	1	45-1680	PLATTE VULRING.7/16 SAE
1	1	20-5013	BEHUIZING - LOSSE KOP 7.25"	17	1	46-1660	ZESK. BORGMOER.7/16-20
2	1	20-5003	SPIJL	18	1	48-0060	TREKPEN 1/4 X 5/8 LG
3	1	20-5005	MOER, KOGELOMLOOPSPILMOER	19	2	51-5000	LAGERKAP,TIMKEN #A 4138
4	1	20-5006	LAGERBEHUIZING	20	2	51-5010	LAGERCONUS.TIMKEN #A 4050
5	1	20-5007	AFDICHTDOP	21	1	57-5012	WISSER,1/4"DIK
6	1	20-5008	DRUKRING	22	1	57-0058	O-RING2-014
7	1	20-5009	BOVENSTE KLEM	23	1	59-2016	SMEERAANSLUITSTUK
8	1	20-5010	ONDERSTE KLEM	24	1	59-2091	NAAMPLAAT, ALGEMENE DOELEINDEN
9	1	20-5011	KLEMTAPEINDE	25	1	59-6010	ASKRAAG,#TCL8-20F
10	2	22-5017	POSITIONEERPEN	26	1	59-6700	OPSPANHENDEL
11	1	22-5004	KOGELOMLOOPSPILMOER	27	1	59-6800	HANDWIEL.GN 321-100-B10D
12	1	22-5014	VIERKANTE SLEUTEL, 1/8	28	1	29-5022	LOSSE KOP LABEL
13	10	40-1632	SHCS,1/4-20 x 1/2"	29	2	57-5020	PAKKING, LUCHTCILINDER



HPTS PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN



OPMERKINGEN: BEHALVE ANDERS GESPECIFICEERD

△ 1 SMEERPAD

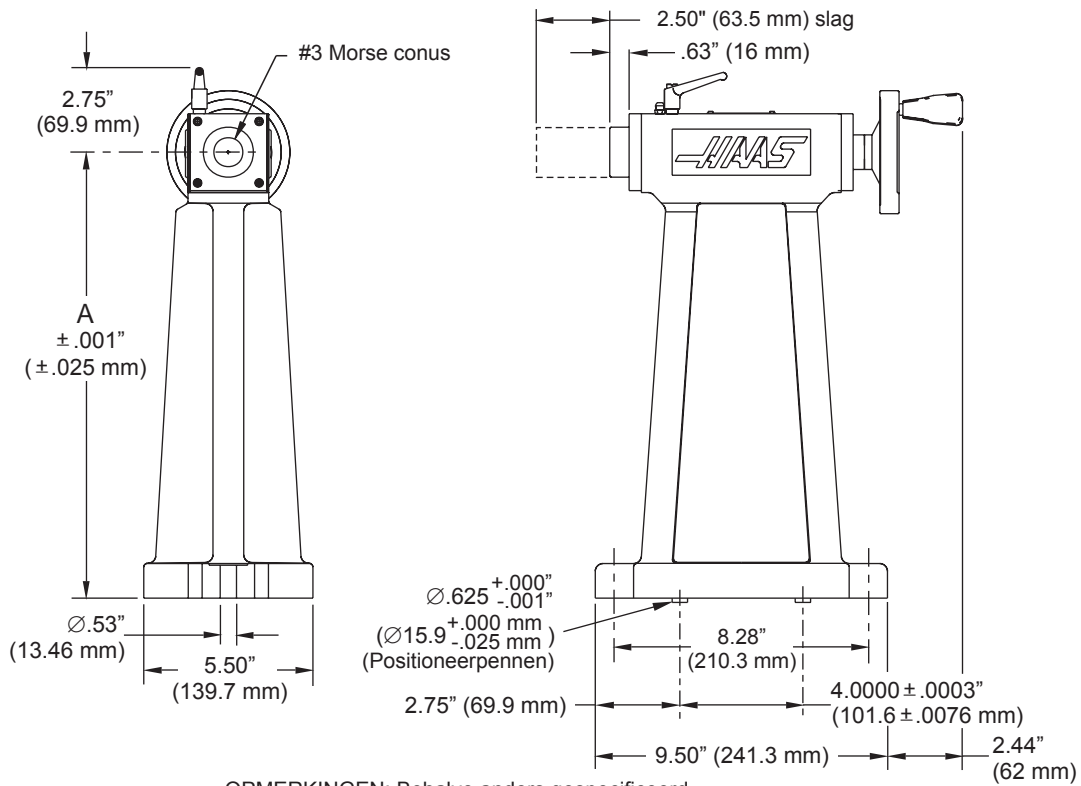
BEHUIZING - LOSSE KOP

DIM A {
 20-5000 (4.000)
 20-5001 (5.000)
 20-5002 (6.000)
 20-5013 (9.000 MET AFSTANDSSTUK)

ONDERD.	AANTAL	HAAS O/N	TITEL	ONDERD.	AANTAL	HAAS O/N	TITEL
1	1	20 -	{ 5013 7.25" 5002 6" 5001 5" 5000 5" } BEHUIZING - LOSSE KOP	19	1	58 - 1627	1/8 -27 PIJPLUG
				20	1	58 - 16700	BOCHTSTUK 1/8"
				21	1	58 - 16705	MAN. BOCHTSTUK 1/8 M TOT 1/8 M
				22	1	58 - 16732	1/1 x 1/8 MANNELIJKE ZESK. AANSLUITING
				23	1	58 - 1674	ADAPTER MANNELIJK L' NPT 1/4
2	1	20 - 5003	SPIL	24	1	58 - 1675	SNELKOPPELING, CONTRA
3	1	20 - 5007	AFDICHTDOP	25	2	58 - 16755	MANNELIJK LUCHTAANSLUITSTUK
4	1	20 - 5009	BOVENSTE KLEM	26	2 voet.	58 - 1981	BUIS, LUCHTLEIDING, L' O.D. 1/4
5	1	20 - 5010	ONDERSTE KLEM	27	2"	58 - 19900	KOPEREN BUIS
6	1	20 - 5011	KLEMTAPEINDE	28	1	58 - 27395	LUCHTDRIJDMETER
7	1	20 - 5016	MOER, LUCHTCILINDER	29	1	58 - 2740	LUCHTREGELAAR
8	2	22 - 5017	POSITIONEERPEN	30	1	58 - 2746	1/8 TOT 1/8 CONTRA KOPPELING
9	1	25 - 5021	KLEP, BEUGEL	31	2	58 - 3050	BOCHTSTUK 1/8 NPT-1/4
10	6	40 - 1632	SHCS, 1/4-20 x 1/2"	32	2	58 - 3070	AANSLUITING 1/8 NPT-1/4
11	2	40 - 1666	MC.DR.SCHROEF #2 x 1/4" RD.KOP	33	1	59 - 2016	SMEERAANSLUITSTUK
12	4	40 - 1696	SHCS, 1/4-20 x 4 1/2"	34	1	59 - 2091	NAAMPLAAT, ALGEMENE DOELEN
13	2	40 - 1800	SHCS, 8 - 32 x 3/4"	35	1	59 - 2736	LUCHTCILINDER, #QJ 92-1673
14	4	40 - 1801	SHCS, 8 - 32 x 3/8"	36	1	59 - 2746	4-WEGKLEP, KLEMSTUK, #TV-4DP
15	1	48 - 0060	TREKPEN 1/4 X 5/8"	37	1	59 - 6700	OPSPANHENDEL
16	1	57 - 0058	O-RING, 2-014	38	1	29 - 5022	LOSSE KOP LABEL
17	1	57 - 5012	WISSER, 1/4" DIK	39	2	58 - 4040	LUCHTAFSLUITSCHUIF
18	2	57 - 5020	PAKKING, LUCHTCILINDER				



HTS 11.5 EN HTS 14.5 HANDBEDIENDE LOSSE KOPPEN

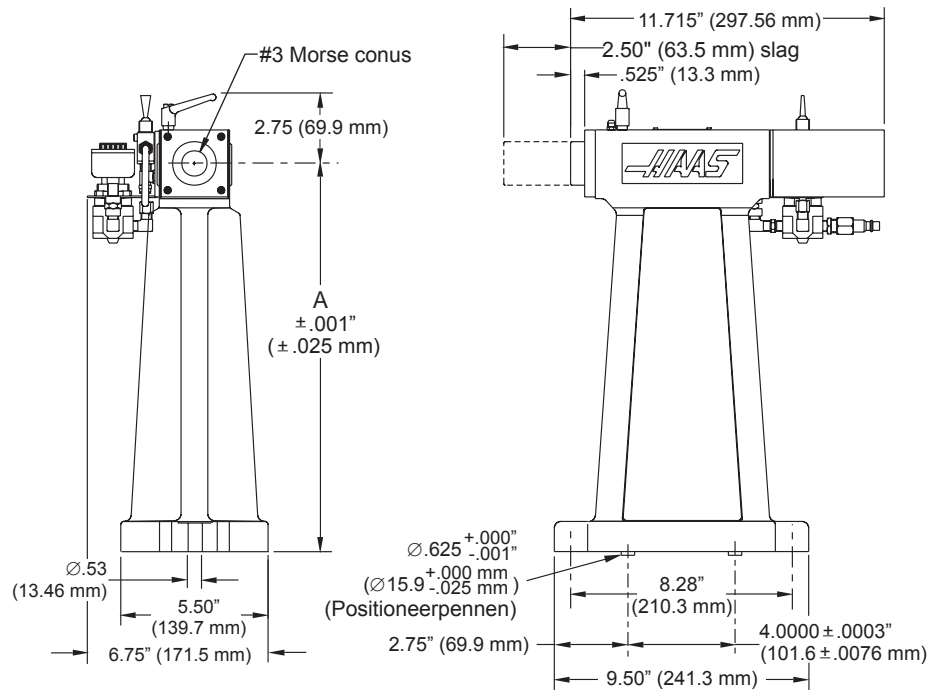


OPMERKINGEN: Behalve anders gespecificeerd
Behuizing - Losse kop

Dim. A { 20-5025 (11.500" (292.1 mm))
20-5026 (14.500" (368.3 mm))



HPTS 11.5 EN HPTS 14.5 PNEUMATISCHE LOSSE KOPPEN



OPMERKINGEN: Behalve anders gespecificeerd
Behuizing - Losse kop

Dim. A $\begin{cases} 20-5025 (11.500" (292.1 \text{ mm})) \\ 20-5026 (14.500" (368.3 \text{ mm})) \end{cases}$