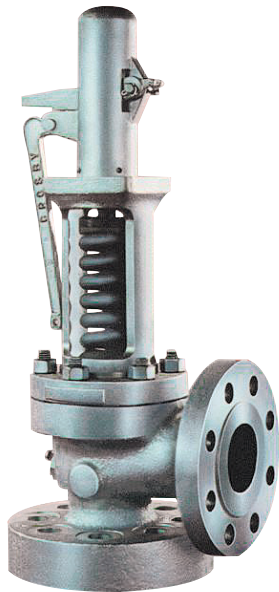


CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

Voor installatie moeten deze instructies volledig zijn gelezen en begrepen.



ÜBERSICHT

Die Serie HSJ besteht aus Sicherheitsventilen mit Volldüsenrückstoß, die für den Betrieb mit gesättigtem Dampf und Heißdampf an Trommeln, Überhitzerausgängen, Nachwärmereingängen und -ausgängen und bei Vorwärmeranwendungen entwickelt wurden. Steigerung der Betriebseffizienz durch Einsatz der FLEXI-DISCTM Sitzausführung. Die eingelassene FLEXI-DISCTM Sitzausführung gewährleistet Druck- und Temperaturlausgleich und eine flache und dichte Abdichtung.

RESERVEONDERDELEN

Crosby beveelt reserveonderdelen aan zoals aangegeven in Figuur 1. Bij het bestellen van reserveonderdelen moeten de doorlaat van het veiligheidstoestel, type en samenstellings- of serienummer worden opgegeven, samen met de insteldruk, benaming van het onderdeel en het referentienummer volgens Figuur 1. Het samenstellingsnummer staat op het typepaatje aangegeven als "Shop No." Reserveonderdelen kunnen worden besteld bij elk regionaal verkoopkantoor of officiële vertegenwoordiging van Emerson.

SERVICEDOCUMENTEN

Service documenten moeten worden ingevuld voordat het veiligheidstoestel teruggestuurd wordt voor service. Deze documenten zijn belangrijk en kunnen een rol spelen bij het vaststellen van de tijd tussen reparaties; daarnaast geven ze een historisch overzicht van reparaties en bedrijfs-omstandigheden. Goed bijgehouden documenten zijn nuttig bij het voorspellen wanneer een toestel uit bedrijf moet worden genomen en bij het bepalen welke reserveonderdelen op voorraad moeten worden gehouden om ononderbroken bedrijf van de installatie mogelijk te maken.

WAARSCHUWING

De veiligheid van personen en installaties is vaak afhankelijk van de juiste werking van een veiligheidstoestel. Daarom moeten veiligheidstoestellen goed schoon worden gehouden en periodiek worden getest en gereconditioneerd om er zeker van te zijn dat ze goed functioneren.

EMERSON FIELD SERVICE EN REPARATIEPROGRAMMA'S

Field service

Emerson Field Service biedt mogelijkheden voor het ter plaatse, in de leiding testen en repareren voor alle typen veiligheidstoestellen. Het wordt sterk aanbevolen dat bij nieuwe installaties een service engineer van Emerson aanwezig is bij het monteren en testen van veiligheidstoestellen.

Onderdelen

Emerson helpt u, via Crosby's eigen fabricage en ondersteuningsmogelijkheden, bij het vaststellen van de juiste combinatie reserveonderdelen om ter plaatse in voorraad te houden.

Training

Emerson biedt intensieve trainingseminars aan (op de fabriek of bij u op locatie) om de noodzakelijke vaardigheden voor onderhoud en applicaties te verbeteren.

Testen

Emerson heeft de mogelijkheid om de werking van veiligheidstoestellen te beoordelen in het veld of in verschillende vestigingen van Emerson. Speciale kwalificatieprogramma's kunnen uitgevoerd worden in onze laboratoria.

Contractmanagement

Emerson kan een combinatie van diensten leveren om tegemoet te komen aan uw specifieke onderhoudseisen.

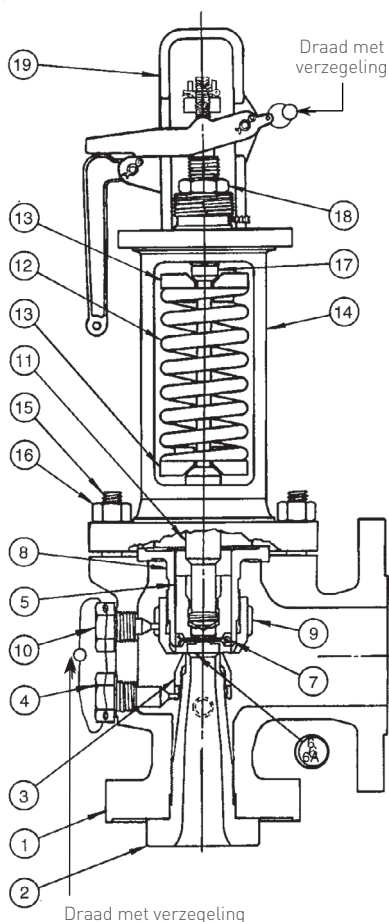
Emerson' volledige service

- Reparatie
- Field service
- Reserveonderdelen
- Training
- Testen
- Contractmanagement

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

FIGUUR 1



TYPEPLAATJE VEILIGHEIDSTOESTEL

ANDERSON GREENWOOD CROSBY, STAFFORD, TX			
SIZE STYLE	2 H 3	HSJ-46	
SHOP NO.	82216000	SET PRESS PSI	600 PSIG
SER. NO.	VA0035053	BP PSI	N/A
		CDTP PSI	N/A
		TC PSI	N/A
CAP. 22458 PPH SAT STM		OVER PRESS. 3%	
TAG PSV-503			

OPMERKINGEN

1. Verbruiksonderdelen: zachte onderdelen (pakkingen, etc.) die moeten worden vervangen bij demontage, en klepinzetten die moeten worden vervangen als de zitting beschadigd is.
2. Reparatieonderdelen: onderdelen die bloot staan aan slijtage en/of corrosie tijdens normaal bedrijf. Ze komen voor in de vloeistofstroming en kunnen vervangen moeten worden tijdens reparatie.
3. Verzekeringsonderdelen: harde onderdelen die bloot staan aan slijtage en/of corrosie door het proces of omgevingsinvloeden en die eventueel vervangen moeten worden tijdens een grote reparatie/revisie.

Emerson beveelt aan om voldoende reserveonderdelen op voorraad te houden om te kunnen voldoen aan de eisen die het proces stelt. Gebruik uitsluitend originele Crosby onderdelen voor behoud van prestaties en garantie.

OPMERKINGEN

Bij Type HSJ met gesloten kap (behalve Type HSJ-DOW) moet de ontlufting van de kap ALTIJD OPEN blijven. Het open houden van de ontlufting is noodzakelijk voor een goede werking van het toestel!

Bij Type HSJ-DOW (voor organic fluid vaporizer generator toepassingen) moet een gesloten kap gebruikt worden met een afgeplugde ontluftingsopening en een geschroefde kap Type A.

STUKLIJST

Stuk- nr.	Benaming	Materiaal en maximum temperatuur		Reserve- onderdelen klasse (Zie opm. 1, 2, 3)
		750°F (399°C)	1000°F (538°C)	
1	Huis	Koolstofstaal ASME SA-216 Gr. WCB	Gelegeerd staal ASME SA-217 GR. WC6	
2	Nozzle	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
3	Nozzlering	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
4	Nozzleringstelschroef	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
5*	Klephouder	Nikkellegering	Nikkellegering	2
6*	Klepinzet	Roestvaststaal	Roestvaststaal	1
6A*	Klep	Roestvaststaal	Roestvaststaal	1
7*	Klepinzetspie	Roestvaststaal	Roestvaststaal	1
8	Geleiding	Nikkellegering	Nikkellegering	3
9	Geleiding	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
10	Geleidingstelschroef	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
11	Spindelsamenstelling	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
12	Veer	Gelegeerd staal Corrosiebestendige coating	Gelegeerd staal Corrosiebestendige coating	3
13	Veerringen	Staal	Staal	3
14	Kap	Koolstofstaal ASME SA-216 Gr. WCB	Gelegeerd staal ASME SA-217 GR. WC6	
15	Kap draadeind	ASME SA-193 Gr. B7	ASME SA-193 Gr. B7	
16	Kapmoer	ASME SA-194 Gr. 2H	ASME SA-194 Gr. 2H	
17	Stelschroef	Roestvaststaal	Roestvaststaal	3
18	Borgmoer	Staal	Staal	3
19	Deksel/hendel-samenstelling	Staal/ijzer	Staal/ijzer	
	Pakkingen	Organische vezel (asbestvrij)	Organische vezel (asbestvrij)	1

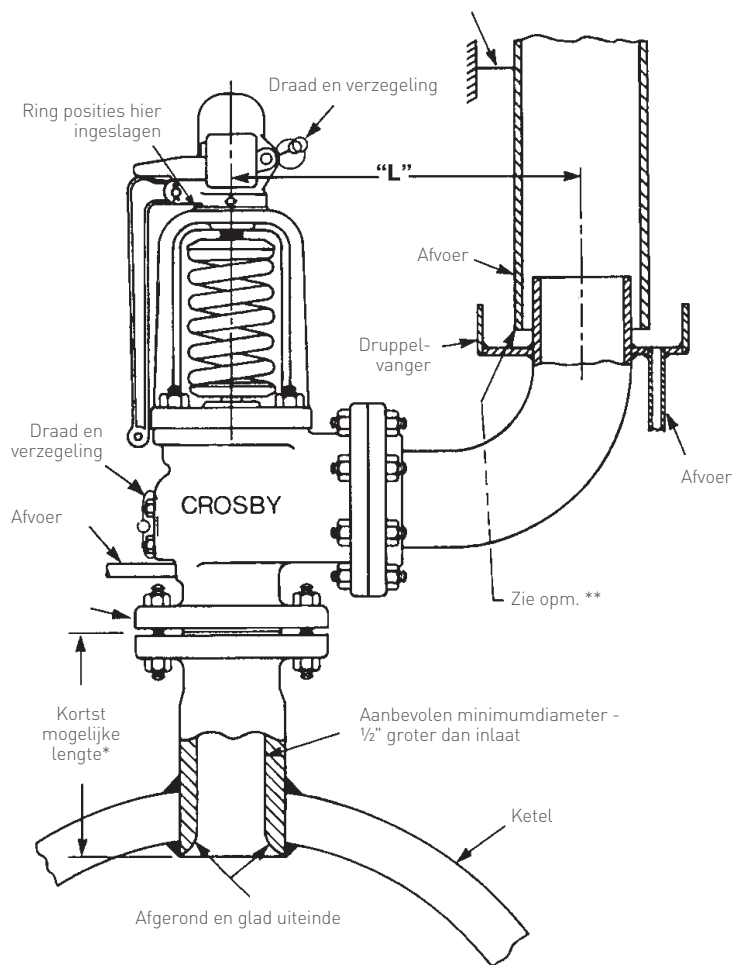
* Eéndelige klep (6A) vervangt onderdelen nummers 5, 6 en 7 bij doorlaten F, G, H en J voor CL 150, CL 300 en CL 600.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

FIGUUR 2

Vaste ondersteuning verankerd aan gebouw



OPMERKINGEN

- * Raadpleeg ASME Boiler Code, sectie 1, blz. 71.2
- ** Laat voldoende ruimte zodat de afvoerpijp niet de bodem of de zijkant kan raken bij maximale uitzetting

LET OP

Het veiligheidstoestel moet nooit opgetild of beetgepakt worden aan de bedieningshendel.

WAARSCHUWING

Reinig voor installatie alle inlaten en uitlaten van veiligheidstoestellen zorgvuldig voor een probleemloze werking. Alle vuil, neerslag en ketelsteen in de beveiligde ketel en leidingen moet voor installatie volledig worden verwijderd (vreemde deeltjes die in het toestel terechtkomen kunnen lekkage, verstopping en onjuist functioneren veroorzaken).

1 INLEIDING

Crosby veiligheidstoestellen Type HSJ zijn geselecteerd voor hun prestaties, betrouwbaarheid en eenvoudige onderhoud. Het volgen van de installatie- en onderhoudsprocedures in deze handleiding biedt maximale prestaties, minimaal onderhoud en een lange levensduur.

Crosby veiligheidstoestellen Type HSJ zijn vervaardigd in overeenstemming met de eisen van 'Section I, Power Boilers', en 'Section VIII, Unfired Pressure Vessels' van de 'ASME Boiler and Pressure Vessel Code.'

2 OPSLAG EN HANTERING

Veiligheidstoestellen zijn dikwijls al maanden voor de installatie plaatsvindt al aanwezig op het werk. De werking van het toestel kan hierdoor nadelig beïnvloed worden, als het niet op de juiste wijze wordt opgeslagen en beschermd.

Ruwe behandeling en vuil kunnen beschadigingen veroorzaken of kunnen een verkeerde uitlijning van onderdelen tot gevolg hebben. Het verdient aanbeveling een veiligheidstoestel tot het moment waarop het wordt gebruikt in de oorspronkelijke transportverpakking te laten en in een magazijn op te slaan, of ten minste op een overdekt en droog oppervlak.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

3 INSTALLATIE

Takelen

Veiligheidstoestellen moeten voorzichtig worden behandeld en nooit blootgesteld worden aan stootbelastingen. In de oorspronkelijke transportverpakking of overpakt, er mag nooit tegen gestoten worden en ze mogen niet vallen. Door een ruwe behandeling kan de insteldruk veranderen, kunnen onderdelen vervormd raken en de zittingafdichting nadelig beïnvloed worden. Wanneer het noodzakelijk is het toestel op te hijsen, moet een sling zodanig om het huis en de kap worden gelegd dat het toestel verticaal hangt, om installatie te vergemakkelijken. De flensbescherming moet op zijn plaats blijven tot het toestel op het systeem kan worden geïnstalleerd.

Inspectie

Veiligheidstoestellen moeten voor installatie visueel geïnspecteerd worden, om er zeker van te zijn dat er geen schade is opgetreden tijdens transport of opslag. Alle beschermende materialen, afdichtpluggen en opvulmateriaal in het huis of de nozzle moet worden verwijderd.

Het typeplaatje en andere identificatieplaatjes moeten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat het onderhavige veiligheidstoestel geïnstalleerd wordt op de plaats waarvoor het bestemd was. De verzegeling van de veer en de instelring moeten ongeschonden zijn. Als dit niet het geval is, moet het toestel voor gebruik geïnspecteerd worden, getest en van nieuwe afdichtingen voorzien.

Inlaatleidingen

Veiligheidstoestellen moeten verticaal worden opgesteld, rechtstreeks op het drukvat; de nozzle moet een goed afgeronde ingang hebben die een vlotte, onbelemmerde stroming mogelijk maakt tussen het drukvat en het toestel. Een veiligheidstoestel moet nooit worden geïnstalleerd op een appendage met een kleinere binnendiameter dan de inlaataansluiting van het toestel, aangezien een begrensde stroming een onjuiste werking van het toestel kan veroorzaken.

Inlaatleidingen (nozzles) moeten zodanig zijn ontworpen dat de totale resultante krachten kunnen weerstaan tengevolge van het afblazen van het toestel bij maximale drukopbouw en de te verwachten belasting van de leidingen. De precieze aard van de betasting en de resulterende krachten hangen af van de configuratie van het toestel en de afvoerleidingen. Hier moet rekening mee worden gehouden door degenen die verantwoordelijk zijn voor de installatie van het veiligheidstoestel en het bijbehorende drukvat en/of leidingwerk.

Veel veiligheidstoestellen raken beschadigd bij eerste ingebruikname, omdat de aansluitingen niet goed zijn schoongemaakt tijdens installatie. Het is absoluut noodzakelijk dat de inlaat van het toestel, het drukvat en de leiding waarop het toestel wordt gemonteerd grondig worden schoongemaakt en ontdaan van alle verontreinigingen. De bouten of draadeindmoeren van de inlaataansluiting moeten gelijkmatig worden aangetrokken om spanningen op het huis en vervorming te voorkomen.

Uitlaatleidingen

Afvoerleidingen moeten eenvoudig en recht zijn. Waar mogelijk, verdient het aanbeveling een korte verticale pijp te gebruiken, verbonden naar de atmosfeer via een elleboog met grote radius.

Afvoerleidingen moeten zodanig zijn ontworpen dat ze geen grote mechanische spanningen overbrengen op het veiligheidstoestel. Te grote afvoerleidingen kunnen zittinglekage of verkeerde werking van het toestel veroorzaken. De binnendiameter van de afvoerleiding mag nooit kleiner zijn dan die van de uitlaat van het toestel.

Uitgestoten medium moet worden afgevoerd naar een veilige omgeving.

Het huis van het veiligheidstoestel is voorzien van getapte gaten voor afvoeren. Deze moeten worden aangesloten om ophoping van vloeistof in het huis te voorkomen. Daarbij wordt het aanbevolen de afvoerleiding af te tappen om opeenhoping van vloeistof te voorkomen. Er moet goed op worden gelet dat afvoeren gericht zijn op of via leidingen verbonden zijn met een veilige omgeving.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

LET OP

Een prop moet niet worden gebruikt wanneer de inlaatdruk meer dan 10% groter is dan de insteldruk van het toestel. Schade aan het toestel kan het gevolg zijn.

4 HYDROSTATISCH TESTEN

Wanneer een hydrostatische test op het systeem wordt uitgevoerd, is het aan te bevelen blinde flenzen te gebruiken in plaats van het afstoppen van veiligheidstoestellen. Te vast draaien van de prop (teststang) kan de spindel beschadigen of verbuigen. Wanneer de toestellen toch moeten worden afgestopt voor een hydrostatische test, moet een stop worden gebruikt zoals weergegeven in Figuur 4 op blz. 10.

Blinde flenzen moeten worden verwijderd en het veiligheidstoestel gemonteerd voordat het drukvat in bedrijf wordt genomen.

Wanneer teststangen worden gebruikt, moet er goed op gelet worden dat te vast aandraaien de spindel en de zittingen kan beschadigen.

Een teststang die handvast is gedraaid zal doorgaans voldoende kracht uitoefenen om de klep gesloten te houden.

Na de hydrostatische test, moet de teststang (prop) worden verwijderd en vervangen door ofwel een dekselplug ofwel een deksel zonder teststang.

5 TESTEN VAN VEILIGHEIDSTOESTELLEN

Voordat een nieuwe ketel in gebruik wordt genomen, moeten alle veiligheidstoestellen worden getest. Elk toestel is ingesteld en getest op de fabriek, maar bedrijfsomstandigheden verschillen en het is soms noodzakelijk om opnieuw in te stellen. Veiligheidstoestellen kunnen worden getest door de systeemdruk te laten stijgen en de klep te laten openen. Alle veiligheidstoestellen met lagere insteldrukken moeten worden afgestopt.

6 BESCHRIJVING VAN DE WERKING

Het veiligheidstoestel open met een met een snelle klap bij de ingestelde druk en blijft open, met volledige capaciteit bij 3% overdruk. Als de druk terugvalt beneden de openingsdruk, blijft de klep open totdat de afblaasdruk is bereikt. De klep sluit dan plotseling.

7 INSTELLEN

Insteldruk instellen

Voordat begonnen wordt met het veranderen van de instelling, moet de systeemdruk 10% tot 20% lager liggen dan de insteldruk die is ingeslagen op het toestel. Dit voorkomt schade aan het binnenwerk en minimaliseert de kans op het onbedoeld openen van het toestel.

Voor identificatie van de onderdelen, zie Figuur 1 op blz. 2:

- Verwijder het deksel (19) en de bedieningshendel (indien aanwezig) volgens de instructies op blz. 8.
- Draai de borgmoer (18) los.
- Draai de stelschroef (17) met de klok mee om de insteldruk te vergroten en tegen de klok in om hem te verlagen.
- Draai de borgmoer (18) weer vast na elke instelling.
- Als de insteldruk is bereikt, plaats dan het deksel (19) en de bedieningshendel (indien aanwezig) weer terug volgens de instructies op blz. 9 en breng een nieuwe draad en verzegeling aan.

Afstelling van nozzlering en geleidering

De afstelling van de nozzlering (3) en geleidering (9) is in de fabriek gedaan en opnieuw afstellen tijdens bedrijf is zelden noodzakelijk.

Als het nodig is om de afblaasdruk te veranderen of het trillen van de klep te verminderen, moeten de volgende stappen worden genomen:

Wanneer de instelling van de ring wordt veranderd, moet goed worden genoteerd over hoeveel nokken en in welke richting de ring is verdraaid. Dit maakt het mogelijk om in geval van fouten de oorspronkelijke instelling weer terug te krijgen.

BELANGRIJK

Bij Crosby stalen veiligheidstoestellen is de instelling van de ring ingeslagen op het gemachineerde oppervlak direct onder het deksel. Zie Figuur 2.

LET OP

Als de ringafstelling wordt gewijzigd terwijl het toestel is geïnstalleerd op een drukhoudend vat, moet het toestel worden afgestopt. Er moet goed op worden gelet dat de stop niet te vast wordt aangedraaid, om beschadiging van de spindel en de zittingen te voorkomen. Er moet wel voldoende kracht worden uitgeoefend om te voorkomen dat de klep omhoogkomt.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

Instellen geleidering

De geleidering (9) is de belangrijkste regeling voor het afblazen van het toestel. Om de stand van de geleidering te veranderen, moet de geleideringstelschroef (10) verwijderd worden en een schroevendraaier tussen de nokken worden gestoken.

Draaien van de ring naar rechts doet hem omhoogkomen en vermindert het afblazen.

Draaien van de ring naar links laat hem zakken en vergroot het afblazen.

De geleidering (9) mag nooit meer dan tien nokken worden verdraaid in beide richtingen zonder het toestel opnieuw te testen. Na elke verandering van de instelling moet de stelschroef worden teruggezet en verzegeld, waarbij er goed opgelet moet worden dat de punt van de schroef in de nok valt zonder de ring te raken of een tand te rusten.

Nozzlering instellen

De instelling van de nozzlering wordt in de fabriek zorgvuldig vastgesteld en hoeft slechts zelden gewijzigd te worden. Mocht dit toch nodig zijn, wordt de nozzlering (3) ingesteld door de nozzleringstelschroef (4) te verwijderen en een schroevendraaier te steken tussen de nokken van de ring. Draaien van de ring naar rechts brengt de ring omhoog en resulteert in een snellere opening die het afblazen doet toenemen. Draaien van de ring naar links brengt hem naar beneden, waardoor het afblazen minder wordt; dit kan leiden tot ratelen van de klep als de ring te laag komt. Het instelgebied van de ring is beperkt en de ring mag niet meer dan een nok tegelijk van zijn instelpositie worden verdraaid. De werking van het toestel moet na elke verandering worden gecontroleerd. Na elke verandering van de instelling moet de stelschroef (4) worden teruggezet en verzegeld, waarbij er goed opgelet moet worden dat de punt van de schroef in de nok valt zonder de ring te raken of op een tand te rusten. Het is zeer belangrijk het toestel niet te laten openen voordat de nozzleringstelschroef weer is geplaatst en vastgedraaid.

Opnieuw inslaan

Als na het testen een andere positie van de ring wordt verkregen, moet de nieuwe (geteste) instelling van de ring worden ingeslagen op de kap van het toestel.

8 ONDERHOUD

De goede werking en de levensduur van een veiligheidstoestel hangen hoofdzakelijk af van de gevolgde onderhoudsmethode. Daarom worden de volgende onderhoudsprocedures aanbevolen:

Demontage

Wanneer mogelijk moet het veiligheidstoestel van het systeem verwijderd worden voordat het gedemonteerd wordt. Het systeem moet geheel drukloos zijn wanneer een toestel ter plaatse wordt gedemonteerd of verwijderd voor reparatie in de werkplaats.

Voor identificatie van de onderdelen, zie Figuur 1 op blz. 2:

- a. Verwijder het deksel (19) en de bedieningshendel (indien aanwezig) volgens de instructies op blz. 8.
- b. Verwijder de nozzleringstelschroef (4). Controleer instelling van de nozzlering door de nozzlering (3) naar rechts te draaien en het aantal nokken te tellen voordat hij contact maakt met de klephouder (5). Noteer het aantal nokken. Deze locatie wordt opgegeven als minus (-) het aantal nokken van deze contactpositie. Verwijder de geleideringstelschroef (10). Controleer de instelling van de geleidering door de geleidering (9) terug te brengen tot zijn vlakke stand. Deze stand is bereikt wanneer de onderzijde van de geleidering gelijk ligt met de onderzijde van de klephouder (5). De geleidering moet naar links of rechts gedraaid worden om hem in de vlakke stand te brengen. De positie van de geleidering moet worden genoteerd als het aantal nokken minus (-) (naar beneden) of plus (+) (omhoog) van de vlakke stand.
- c. Voor de veerspanning ontlast wordt, moet de hoogte van de stelschroef (17) boven de kap (14) worden opgemeten en genoteerd. Deze gegevens zijn behulpzaam bij het opnieuw monteren en terugbrengen van de oorspronkelijke instelling.
- d. Draai de borgmoer (18) los. Tel het aantal slagen dat nodig is om de veer te ontspannen door het tegen de klok in draaien van de stelschroef.
- e. Verwijder de kapmoeren (16).
- f. Til de kap (14) zorgvuldig loodrecht op zodat de spindel (11) en de veer (12) vrijkomen. Wees voorzichtig bij het optillen van de kap, aangezien de spindel en de veer vrij komen en zijwaarts kunnen vallen.
- g. Neem de veer (12) en veerringen (13) van de spindel. Veer en veerringen zitten aan elkaar en moeten bij elkaar gehouden worden als samenstelling. Veerringen van beide uiteinden van de veer mogen niet verwisseld worden.
- h. De klephoudersamenstelling (5), of klep (6A) en spindel (11) kan nu uit het huis (1) worden weggenomen door de spindel op te tillen.
- i. Verwijder de geleiding (8) en de geleidering (9) van het huis (1) als een samenstelling en schroef de geleidering los van de geleiding.

- j. Als het toestel een tweedelige klep heeft (inzet en houder), moeten de klepinzetspie (7) en de klepinzet (6) verwijderd worden van de klephouder (5).
- k. Verwijder de spindel (11) van de klephouder (5) of de klep (6A) door de spindel omhoog te trekken zodat de draad aan de punt van de spindel in de klep/klephouder pakt. Draai de spindel tegen de klok in terwijl de klep/klephouder vastgehouden wordt en verwijder de spindel.
- l. Draai de nozzlering (3) uit de nozzle (2).
- m. Draai de nozzle (2) uit het huis (1).

LET OP

Stelschroeven van de nozzle en de geleidering zijn specifiek voor elk veiligheidstoestel en mogen niet worden uitgewisseld.

LET OP

Draai nooit de kapmoeren los voordat de veerspanning geheel is opgegeven met de stelschroef.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

Reparatie procedure

Alle onderdelen moeten grondig gereinigd worden. Geleidevlakken mogen gepolijst worden met zeer fijn polijstpapier. Alle onderdelen moeten gecontroleerd worden om hun toestand te beoordelen. Inspectie van de onderdelen van het toestel is noodzakelijk om een goede werking te verzekeren. Beschadigde onderdelen moeten worden gerepareerd of vervangen. Onderdelen kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van Figuur 1 op blz. 2.

Polijsten en herstellen van toestelzittingen

Goede zittingvlakken voor de nozzle (2) en de klepinzet (6) of klep (6A) zijn van het grootste belang voor het reconditioneren van veiligheidstoestellen. De zittingen moeten vlak zijn en geheel vrij van krassen.

Polijstblok

Polijstblokken zijn gemaakt van een speciale kwaliteit zachtgeleoid gietijzer. Er is een blok voor elke diameter doorlaat. Elk blok heeft twee perfect vlakke zijden en het is belangrijk dat ze hun hoge graad van vlakheid behouden, zodat er een werkelijk vlak zittingoppervlak gemaakt kan worden op de klep, klephouder of de nozzle.

Voor een polijstblok wordt gebruikt, moet het gecontroleerd worden op vlakheid en na gebruik gereconditioneerd worden op een polijstblok-polijstplaat. Het blok moet gepolijst worden door het in een achthoekige figuur te bewegen, waarbij een gelijkmatige kracht wordt uitgeoefend terwijl het blok geroteerd wordt over de plaat, zoals aangegeven in Figuur 3. Polijstblokken en polijstblok-polijstplaten zijn leverbaar via de Service and Distributions Centers van Emerson Sales.

Polijstmiddelen

Ervaring heeft geleerd dat middelgrof, middelfijn, fijn en polijstmiddel voldoende zijn om een beschadigde zitting te herstellen, tenzij de beschadiging zo groot is dat de zitting opnieuw gemachineerd moet worden. De volgende slijp- en polijstmiddelen (of gelijkwaardig) worden aanbevolen:

TABEL 1

Korrelgrootte	Omschrijving
320	Middelgrof
400	Middelfijn
600	Fijn
900	Polijsten

Polijstprocedure

Tenzij de zittingen ernstig beschadigd zijn door vuil of ketelsteen, moet het polijsten van het zittingoppervlak voldoende zijn om de zittingoppervlakken weer in hun oorspronkelijke staat terug te brengen. Polijst de klepinzet of klep nooit tegen de nozzle.

Polijst el onderdeel afzonderlijk tegen een gietijzeren polijstblok van de juiste afmetingen. Dergelijke blokken houden polijstmiddel vast in de poriën in het oppervlak en moeten regelmatig gereconditioneerd worden. Polijst het blok tegen de zitting. Draai het blok niet constant rond, maar draai het heen en weer. Er moet voortdurend zeer goed op worden gelet dat de zittingen perfect vlak worden gehouden. Als er stevig gepolijst moet worden, moet een dunne laag middelgrof polijstmiddel worden aangebracht op het blok. Na polijsten met dit middel, moet opnieuw gepolijst worden met een middelfijn polijstmiddel. De eerste stap kan worden overgeslagen, tenzij er flink gepolijst moet worden. Polijst daarna met een fijn middel. Wanneer alle kerfjes en krassen zijn verdwenen, moet alle polijstmiddel van het blok en de zitting verwijderd worden. Breng polijstmiddel op een ander blok aan en polijst de zitting.

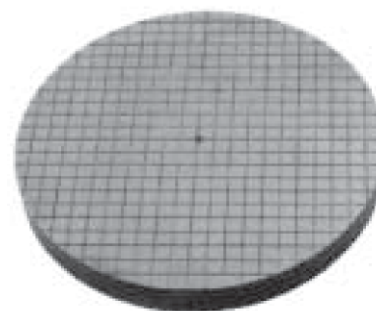
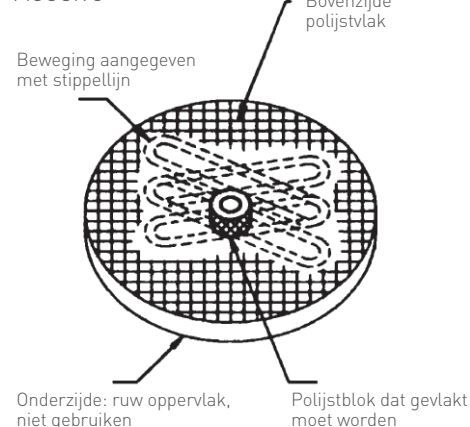
Als het polijsten bijna klaar is, mag er alleen polijstmiddel aanwezig zijn in de poriën van het blok. Dit moet een zeer glad oppervlak geven. Als er krassen optreden, worden deze waarschijnlijk veroorzaakt door vuil in het polijstmiddel. Deze krassen kunnen verwijderd worden door polijstmiddel te gebruiken dat niet verontreinigd is.

Klep en klepinzet moeten op dezelfde manier worden gepolijst als de nozzle. De klepinzet moet voor het polijsten uit de houder worden genomen. Voordat de klepinzet wordt teruggezet in de houder, moeten alle verontreinigingen van beide onderdelen worden verwijderd. De inzet moet vrij kunnen bewegen wanneer hij in de houder zit. Als de klepinzet te veel is beschadigd om met polijsten te kunnen worden gerepareerd, moet hij worden vervangen. Opnieuw machineren van de klepinzet verandert de kritische afmetingen, heeft invloed op de werking van het toestel en wordt afgeraden.

Bewerken van nozzlezittingen

Als het nodig is de nozzlezitting te bewerken of andere reparaties te verrichten, wordt het aanbevolen het veiligheidstoestel terug te sturen naar een door Emerson geautoriseerd reparatiebedrijf. Alle onderdelen moeten nauwkeurig bewerkt worden volgens specificaties van Crosby. Een veiligheidstoestel zal alleen goed afdichten en correct functioneren als alle onderdelen op de juiste wijze bewerkt zijn. Als het niet mogelijk is het toestel terug te sturen naar een geautoriseerd reparatiebedrijf, wordt het gebruik van een zittingslijpmachine aanbevolen.

FIGUUR 3



Polijstplaat voor polijstblok



Polijstblok

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

Als er geen reseating machine wordt gebruikt, is de beste manier een nozzle te machineren deze te verwijderen uit het huis. De nozzle kan echter ook gemachineerd worden terwijl hij nog in het huis gemonteerd is. Het is in elk geval van het grootste belang dat de dichtingsvlakken beslist goed lopen. Bewerkingstoleranties voor Crosby Type HSJ veiligheidstoestellen staan in Figuur 5. Verwijder uitsluitend juist genoeg metaal om het oppervlak weer in originele staat te brengen. Zo glad mogelijk afdraaien maakt het polijsten eenvoudiger.

De nozzle moet worden vervangen wanneer de minimale dikte van de zitting is bereikt. Deze kritische maat is gegeven in Tabel 2.

Bewerken van klep/klepinzet-zitting

Wanneer de zitting van de klep/klepinzet te zeer is beschadigd om met polijsten te herstellen, moet de klep/klepinzet vervangen worden. Opnieuw machineren van de zitting van de klep/klepinzet wordt niet aanbevolen. Het oppervlak van de klep/klepinzet-zitting kan gepolijst worden, zolang de minimale totale hoogte van de klep zoals aangegeven in Figuur 6 behouden blijft.

LET OP

Deze montagehandelingen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd om beschadiging van de zittingevlakken te voorkomen.

Montage

Alle onderdelen moeten schoon zijn. Voor montage van de volgende onderdelen, moeten ze gesmeerd worden met puur nikkel "Never-Seez" of gelijkwaardig.

- Nozzle en schroefdraad in het huis
- Nozzle en dichtingsvlakken van het huis
- Alle draadeinden en moeren
- Spindellager oppervlak en schroefdraad
- Draad van stelschroef
- Veerringen
- Draad van stelschroef en kap

Voor identificatie van onderdelen, zie Figuur 1 op blz. 2:

- Voor installatie van de nozzle (2), moet het flensoppervlak dat contact maakt met het huis (1) en de nozzle-schroefdraad gesmeerd worden. Schroef daarna de nozzle (2) in het huis (1) en draai hem vast tot de nozzleflens volledig tegen het huis ligt.
- Schroef de nozzle (3) op de nozzle (2).
Opmerking: De bovenzijde van de nozzle moet ongeveer een omwenteling van de ring boven het dichtingsvlak van de nozzle liggen.

- Schroef de spindelsamenstelling (11) in de klephouder (5) of klep (6A). Draai de spindel tot hij van de inwendige draad loskomt en de spindelkogel contact maakt met de klep of klephouder lagerbus.

Opmerking: Wenn die Spindel nicht in die Scheibe eingeschraubt wird, prüfen Sie die Ausführungsnummer in der Modellnummer auf Kompatibilität. Die Spindel nicht mit Gewalt in die Scheibe einschrauben. Weitere Einzelheiten zu den Versionsnummern finden Sie in Abschnitt 10. Kontaktieren Sie Emerson, um die richtige Kombination aus Scheibe und Spindel zu erhalten.

- Als het veiligheidstoestel een tweedelige klep heeft (inzet en houder), plaats dan de klepinzet (6) in de klephouder (5). Draai de inzet tot het gat aan het uiteinde van de inzet en het gat in de onderzijde van de houder tegenover elkaar liggen. Plaats de inzetpie (7) om hem vast te zetten.
- Schroef de geleidering (9) op de geleiding (8).
- Voor veiligheidstoestellen met deksels van het Type A/B en D/E zijn twee geleidepakkingen nodig (niet getoond), een boven en een onder de geleiding (8). Toestellen met een Type C deksel hebben geen geleidepakkingen. Indien geleverd, moet een geleidepakking bovenop het huis (1) geplaatst worden. Plaats de geleiding (8) en de geleidering (9) samenstelling bovenin het huis. De geleiding van Type C toestellen moet direct bovenop het huis liggen. Zorg voor een goede uitlijning tussen de geleiding (8) en het huis, zodat de geleiding op de juiste wijze in het huis past.
- Laat de spindel (11) en de klep (6A) of klephouder samenstelling (5) in de geleiding (8) zakken op de nozzle (2).
- Plaats de tweede geleidepakking voor Type A en D veiligheidstoestellen bovenop de geleiding (8). Plaats de samenstelling van veer (12) en ringen (13) op de spindel (11). Laat de kap (14) over de spindel en veer zakken, op de draadeinden (15) in het huis (1). Bij toestellen met een gesloten kap moet de kapontluchting uitgelijnd worden met de uitlaat van het toestel. Positioneer de tegenboring van de kap op de buitendiameter van de geleiding (8) en laat de kap op de geleiding zakken.
- Schroef de kapmoeren (16) op de draadeinden (15) en zet ze gelijkmatig vast om onnodige spanning en verkeerde uitlijning te voorkomen.

- Til de klepinzet een beetje op door de spindelstang iets op te tillen. Laat de nozzle (3) onder de zitting zakken. Laat de spindel langzaam los, zodat de klepinzet voorzichtig contact maakt met de nozzlezitting. Controleer of de nozzle (3) vrij kan bewegen.
- Schroef de stelschroef (17) en moer (18) in de bovenzijde van de kap (14) met hetzelfde aantal slagen dat oorspronkelijk nodig was om de veerbelasting weg te nemen. De oorspronkelijke insteldruk kan benaderd worden door de stelschroef zover in te draaien tot de hoogte boven de kap hetzelfde is als tijdens demontage opgemeten.
- Beweeg de nozzle (3) naar boven tot hij de klephouder (5) raakt. Laat hem van deze positie zakken tot de oorspronkelijk genoteerde positie (zie blz. 6). Verplaats de geleidering (9) tot de onderzijde ervan gelijk ligt aan de onderzijde (6A) van de klep of klephoudersamenstelling (5). Als de oorspronkelijk genoteerde positie van de geleidering een positief getal is, draai de geleidering dan het aantal genoteerde nokken naar boven; als het een negatief getal is, laat de ring dan dat aantal nokken zakken. De ring gaat naar boven door hem naar rechts te draaien en naar beneden door naar links te draaien.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

- m. Plaats de stelschroefpakkingen (niet afgebeeld) op de stelschroeven (10, 4). Schroef de stelschroeven in het huis (1), tegen de nozzlering (3) en de geleidering (9) aan. Beide ringen moeten een beetje een en weer kunnen bewegen als de stelschroef is aangedraaid.
- n. Het veiligheidstoestel is nu gereed om te testen. Na het testen moet het volgende worden gedaan:
- Wees er zeker van dat de stelschroefmoer (18) is geborgd.
 - Plaats de dekselsamenstelling (zie hieronder).
 - Breng een draad met verzegeling aan om afstellen door onbevoegden te voorkomen.

9 MONTAGE VAN DEKSEL EN BEDIENINGSHENDELS

Veiligheidstoestellen Type HSJ zijn voorzien van verschillende types deksels en bedieningshendels. Het volgende beschrijft montage van de beschikbare types (demontage gaat omgekeerd aan montage). Zie Figuur 4 voor identificatie van onderdelen.

Type A

Plaats de dekselpakking en schroef het deksel op de kap. Zet het deksel vast met een bandsleutel.

Type B

Plaats de dekselpakking en schroef het deksel op de kap. Zet het deksel vast met een bandsleutel. Plaats de dekselplugpakking en schroef de dekselplug in het deksel. De teststang wordt alleen voor een hydrostatische test gemonteerd. Monteer de teststang dus alleen als er een hydrostatische systeemtest wordt uitgevoerd.

Type C

Schroef de spindelmoer op de spindel. Plaats het deksel op de kap. Plaats de gevorkte hendel en de gevorktehendelpen. Bevestig de hendel aan het deksel met de hendelpen en zet hem vast met de hendelpenspie. Stel de spindelmoer zo in dat er minimaal $\frac{1}{16}$ inch speling zit tussen de gevorkte hendel en de spindelmoer. De spindelmoer kan afgesteld worden door de gevorktehendelpen, gevorkte hendel en deksel te verwijderen. Plaats de spindelmoerspie wanneer de spindelmoer goed is uitgelijnd. Plaats het deksel weer terug en installeer de gevorktehendelpen en de gevorktehendelpenspie. Zet de hendel tegenover de uitlaat van het veiligheidstoestel, plaats de vier dekselstelschroeven en zet ze vast tegen de groef in de bovenzijde van de kap.

Type D

Plaats de dekselpakking op de kap. Schroef de spindelmoer op de spindel. Plaats de klauw in het deksel en installeer de klauwas zodanig dat de klauw horizontaal ligt en het vierkant aan het eind van de klauwas een vierkant aan de bovenzijde heeft. Teken, met de klauwas in deze positie, een horizontale streep af op het uiteinde van de klauwas. Deze streep moet horizontaal lopen wanneer uiteindelijk hefinrichting gemonteerd is. Plaats de O-ring voor de klauwas in het klauwaslager, en plaats de klauwaslagerpakking op het klauwaslager. Schroef het klauwaslager in het deksel. Draai de klauwas zodanig dat de klauw naar beneden wijst en plaats de dekselsamenstelling op de kap. Draai de klauwas zodanig dat de klauw de spindelmoer raakt. Verwijder nu, met de afgetekende streep horizontaal, de samenstelling en stel de positie van de spindelmoer in. Herhaal deze handeling totdat de afgetekende streep horizontaal is als de klauw de spindel raakt.

Verwijder de samenstelling en plaats de spindelmoerspie. Plaats de hefinrichting op de kap en zet hem vast met de draadeinden en moeren.

Voor Type D hendels die een tweedelig deksel hebben (deksel en bovenzijde), is bovenstaande procedure eenvoudiger. Nadat het deksel op de kap is geschroefd, kan de klauwas gepositioneerd worden op dezelfde wijze, met dien verstande dat het positioneren van de spindelmoer op het laatst door de opening in het deksel kan.

Schroef, met de klauwas horizontaal, de spindelmoer op de spindel, totdat hij de klauw raakt.

Plaats de spindelmoerspie en dekselbovenpakking, en schroef de dekselbovenzijde in het deksel.

Type E

Montage van een Type E hendel gaat hetzelfde als bij Type D, met toevoeging van de dekselplugpakking en dekselplug. De teststang wordt alleen voor een hydrostatische test gemonteerd. Monteer de teststang dus alleen als er een hydrostatische systeemtest wordt uitgevoerd.

10 VENTILAUSSFÜHRUNG UND AUSTAUSCHBARKEIT

Die Ausführungsnummer wird verwendet, um bestimmte Versionen des HSJ-Ventiltyps zu unterscheiden, bei denen die aktualisierten Teile nicht gegen die der vorherigen Version ausgetauscht werden können. Die Ausführungsnummer wird als Referenz für die Bestellung von Ersatzteilen und die Wartung des Ventils benötigt. Wenn die Ausführung nicht der aktuellen Ausführung entspricht, sind die neuen Ersatzteile im Ventil möglicherweise nicht kompatibel und das Ventil muss unter Umständen auf die neue Version aufgerüstet werden.

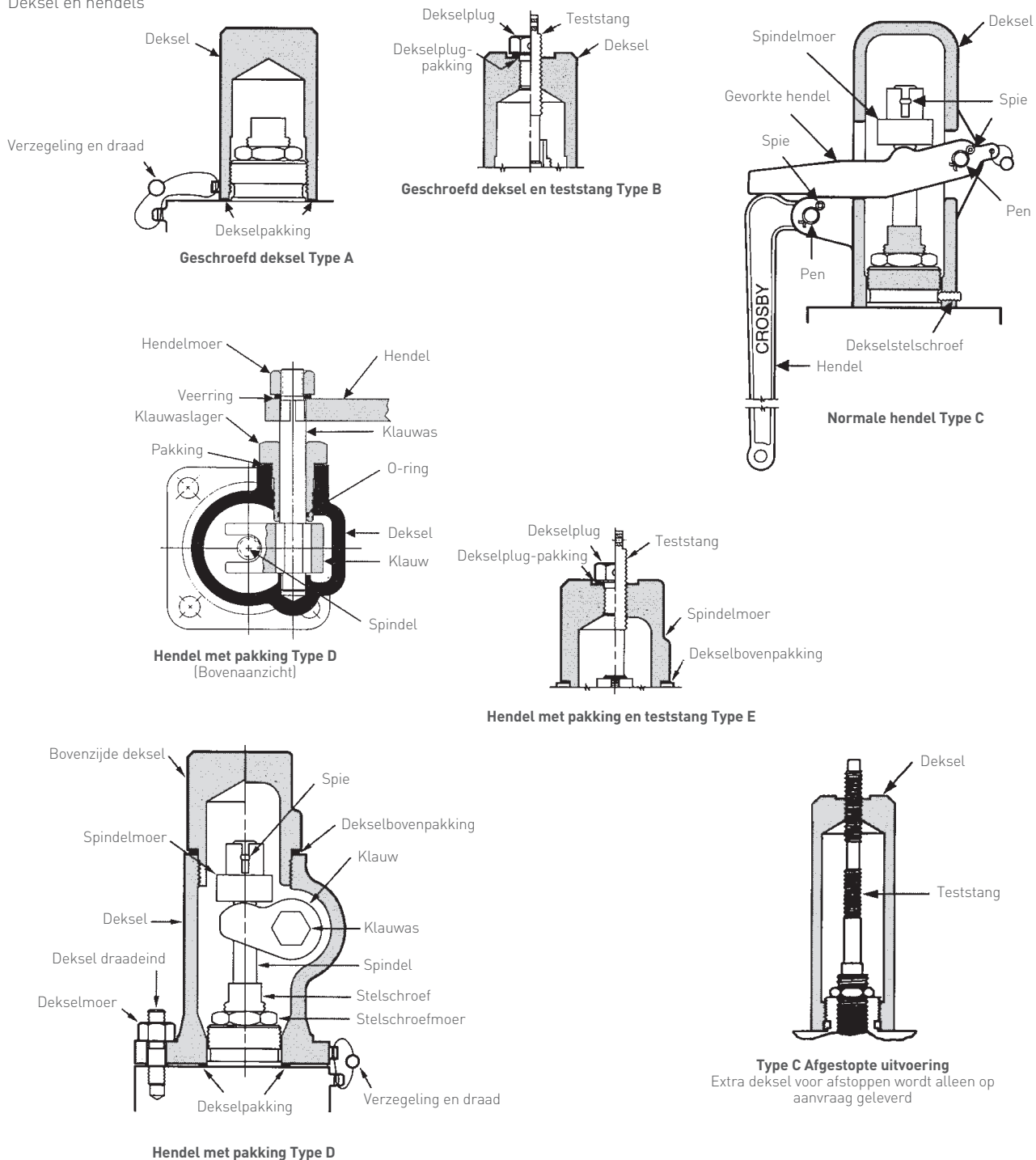
Die Ausführungsnummer wird am Ende der Modellnummer angegeben. Modellnummer ohne Ausführungsnummer werden als „-01“ angegeben.

Referenztabelle 3 für die aktuelle Version des HSJ-Typs.

CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

FIGUUR 4
Deksel en hendels



CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

TABEL 2 - MINIMUM AFMETINGEN NOZZLEVOORZIJDJE TOT ZITTING in inches (mm)

Opening	Veiligheidstoestel type							
	16	26	36, 37	46, 47	56	57	66, 67	76, 77
F	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	4.646 (118.008)
G	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	5.115 (129.921)
H	3.897 (98.984)	-	3.897 (98.984)	3.897 (98.984)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	-
J	4.646 (118.008)	4.646 (118.008)	4.678 (118.821)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	-
K	5.068 (128.727)	-	5.068 (128.727)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	-
L	5.350 (135.890)	-	5.350 (135.890)	5.568 (141.427)	6.256 (158.902)	6.256 (158.902)	-	-
M	5.881 (149.377)	-	5.881 (149.377)	5.881 (149.377)	6.693 (170.002)	6.693 (170.002)	-	-
N	6.990 (177.546)	-	6.990 (177.546)	6.990 (177.546)	-	-	-	-
P	6.303 (160.096)	-	8.053 (204.546)	8.053 (204.546)	-	-	-	-
Q	7.178 (182.321)	-	7.178 (182.321)	7.178 (182.321)	-	-	-	-

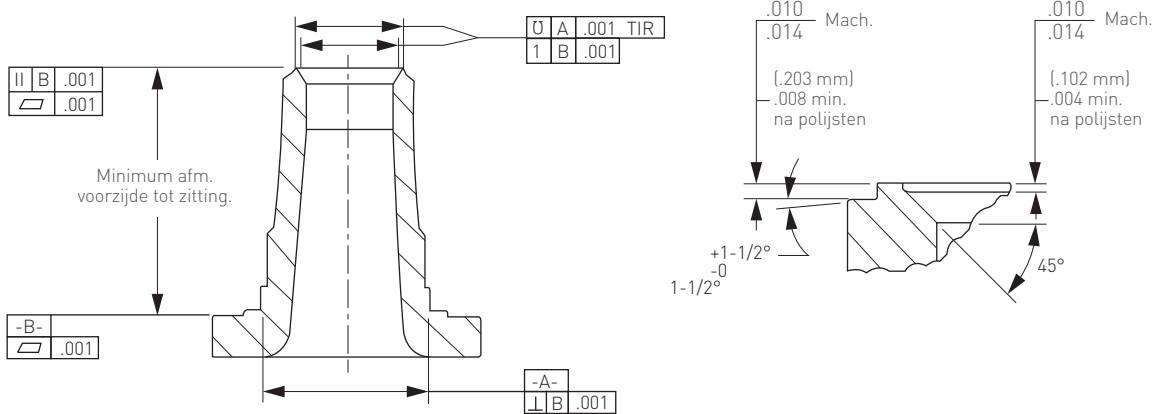
TABELLE 3 – AUSFÜHRUNGSTABELLE

Druckklasse	Messblende									
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
150#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
300#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
600#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
900#	01	01	01	01	01	01	01	-	-	-
1500#	01	01	01	01	01	-	-	-	-	-
2500#	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-

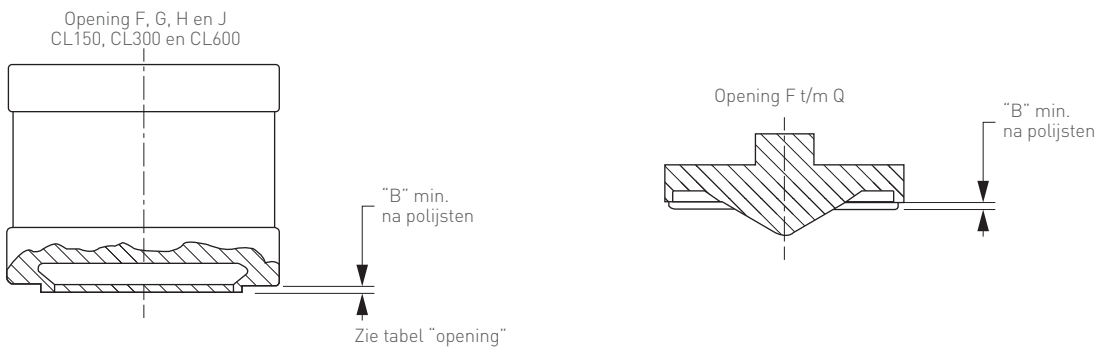
CROSBY TYPE HSJ VEILIGHEIDSTOESTELLEN

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN INSTELLING

FIGUUR 5
Kritische afmetingen nozzlezitting in inches



FIGUUR 6
Minimale hoogte klepinzet



'B' AFMETINGEN

Opening	NPS	DN
F	.002	.051
G	.003	.076
H	.003	.076
J	.004	.102
K	.005	.127
L	.006	.152
M	.007	.178
N	.008	.203
P	.009	.229
Q	.012	.305

VCIOM-01062-NL © 2017, 2023 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten. 08/23 Das Crosby Markenzeichen ist das Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Das Emerson Logo ist eine Marke und eine Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken; und obgleich der Inhalt mit größter Sorgfalt erstellt wurde, um die Genauigkeit der Angaben zu gewährleisten, lassen sich daraus keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche ableiten, implizit oder explizit, hinsichtlich der beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder ihrer Anwendungen bzw. Eignung. Der Verkauf unterliegt unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns vor, unsere Produkte in Design und Funktionalität jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern.

Emerson Electric Co. übernimmt keine Verantwortung für Auswahl, Verwendung oder Wartung eines Produkts. Die Verantwortung für die entsprechende Auswahl, Verwendung und Wartung aller Produkte von Emerson Electric Co. obliegt allein dem Käufer.

Emerson.com