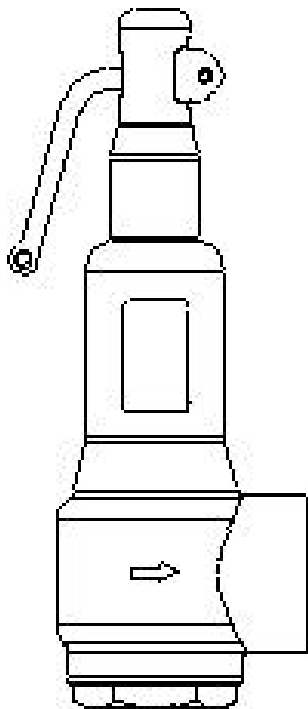


Säkerhetsventil
Installerings- och underhållsinstruktioner




1. *Säkerhetsinformation*
2. *Produktinformation*
3. *Tillbehör*
4. *Innan montage av ventilen*
5. *Installation*
6. *Skadeskydd*
7. *Driftsättning*
8. *Test under drift*
9. *Råd vid inställning*
10. *Underhåll*

1. Säkerhetsinformation

Säker drift av denna produkt kan endast garanteras om den är korrekt installerad, driftsatt och underhållen av en person som är kvalificerad för detta (se sektion 1.11 på sid. 3) och som dessutom följer driftsinstruktionerna. Denna person ska även följa de allmänna installerings- och säkerhetsinstruktionerna för rörledningar och hela anläggningen samt använda sig av rätt verktyg och säkerhetsutrustning på ett korrekt sätt.

1.1 Tänk användning

Kontrollera i "installerings- och underhållsinstruktionerna, på namnskylden och i TI-bladet att produkten passar för planerad användning/anordning. Produkten är godkänd enligt the European Pressure Equipment Directive 97/23/EC och bär alltså -märket

i) Produkten är specialtillverkad för att användas tillsammans med de vätskor som står angivna i TI-bladet, (Dessa vätskor finns under "Grupp 2" i

Pressure Equipment Directive som nämns ovan). Produkten kan användas tillsammans med andra vätskor än de som står angivna men om detta blir aktuellt ska Spirax Sarco rådfrågas om detta först för att kontrollera att denna applikation är passande.

ii) Kontrollera vilka material som passar samt tryckets och temperaturens maximala och lägsta värden. Om produktens maximala värden för drift är lägre än systemet den ska monteras i, eller om produkthaveri kan resultera i övertryck eller överhettning, ska en säkerhetsanordning monteras in i systemet för att förhindra detta.

iii) Förbered för en korrekt installering, att produkten monteras i rätt läge och att flödet är i planerad riktning.

iv) Spirax Sarcos produkter är inte byggda för att kunna stå emot yttre påfrestningar /skador som kan uppstå i en del system. Det är Den som installerar produktens ansvar att överväga dessa yttre skador och förhindra dessa efter bästa förmåga.

v) Avlägsna alla skyddshöljen från samtliga anslutningar innan installering.

1.2 Tillgänglighet

Säkerställ att det finns nog utrymme och en säker arbetsyta (om nödvändigt) innan påbörjat arbete på produkten. Se till att ordna en lyftanordning om detta behövs.

1.3 Ljussättning

Se till att arbetsplatsen är nog ljussatt, speciellt om arbetet involverar detaljerat eller komplicerade uppgifter.

1.4 Farliga vätskor eller gaser i rörledningen

Ta reda på vad som finns eller kan ha funnits i rörledningen samt om systemet innehåller lättantändliga material, substanser som kan skada din hälsa eller om extremt höga temperaturer kan uppstå.

1.5 Farliga omgivningar kring produkten

Betänk om det finns risk för explosion där systemet är placerat, om syresbrist kan uppstå (t.ex. i bunkrar och gropar), om farliga gaser existerar, om det kan uppstå riktigt höga temperaturer, heta ytor, eld (t.ex. under svetsning), höga ljud eller om det finns rörliga maskindelar i närheten.

1.6 Systemet

Betänk vilka konsekvenser det planerade arbetet kan få för hela systemet. Kan något av momenten (t.ex. avstängning av isoleringsventiler eller elektrisk isolering) kan orsaka bidra till skador för resten av systemet eller personskador. Skador kan innebära isolering av ventiler eller skyddsutrustning eller sätta kontroll utrustning och larm ur funktion. Säkerställ att isoleringsventilerna sätts på och stängs av gradvis för att undvika vattenslag.

1.7 Trycksystem

Säkerställ att allt tryck är isolerat och att systemet är trycklöst innan installation. Använd dubbla avstängningsventiler för att skydda personalen. Märk avstängningsventilerna med information om att de ska vara i stängt läge. Ta inte för givet att det inte finns något tryck i systemet även om tryckindikatorerna står på noll.

1.8 Temperatur

Avge tid för temperaturen att normaliseras efter isolering för att undvika brännskador.

1.9 Verktyg och förbrukningsmaterial

Se innan arbete till att ha passande verktyg och/eller förbrukningsvaror tillgängliga. Använd endast originalreservdelar från Spirax Sarco.

1.10 Skyddskläder

Betänk om skyddskläder är nödvändigt antingen för dig eller någon annan som vistas på platsen. Det kan behövas för att skydda er mot skador som kan uppkomma av t.ex.: kemikalier, höga eller låga temperaturer, oljud, fallande objekt eller om ögon och ansikte behöver skyddas.

1.11 Arbetstillstånd

Allt arbete måste utföras eller vara under uppsyn av en person som är särskilt kompetent för detta.

Installerings- och driftspersonal ska tränas i korrekt användning av produkten och dessa ska utföra uppgifterna noga efter dessa instruktioner.

Då ett arbetstillstånd krävs ska också ett sådant finnas. Då sådana krav ej finns rekommenderas att en ansvarstagande person vet vilket slags arbete som pågår och som, om nödvändig, har en assistent vars arbetsuppgift är att säkerställa säkerhet. Sätt upp varningsskyltar om så nödvändigt.

1.12 Hantering

Då produktens vikt överskrider 20 kg (44 lb) rekommenderas det att använda en passande lyftanordning för att förhindra personskador.

1.13 Ytterligare skador

Även vid normal drift kan produktens kontaktytor vara väldigt heta. Om driften ligger på det maximalt tillåtna kan kontaktytorna på vissa produkter nå temperaturer runt 300°C (572°F).

Många produkter är inte självdränerande. Var försiktig vid demontering eller avlägsnande av produkten från systemet. (se 'Underhållsinstruktioner').

1.14 Nedfrysning

Produkter som inte är självdränerande måste skyddas mot frysskador om dem är installerade i system som är placerade i områden som kan utsättas för temperaturer under fryspunkten.

1.15 Säkerhetsinformation - denna produkt specifikt

Produkten ska inte demonteras utan att man först har släppt på den säkrande fjäderns kompression.

Den här ventilen innehåller en komponent i FPM/viton. Om ventilen har utsatts för en temperatur på 315°C (599°F), kan FPM/viton-materialet ha upplösts och omvandlats till hydroflouric-syra. Undvik hudkontakt och inandning av damm eller rök eftersom syran orsakar brännskador och skadar även andningsorganen.

1.16 Återvinning

Om inte annat är angivet i installerings- och återvinningsinstruktionerna är produkten återvinningsbar och är inte farlig för miljön förutsatt att detta görs på ett korrekt sätt.

1.17 Återlämnande av produkter

Kunder och aktieägare är enligt nationell och internationell lag samt Hälso- och smittskyddslagen skyldiga att vid återlämnande av en produkt till Spirax sarco ange om det föreligger någon skaderisk vid handskande av produkten : om det finns någon kvarvarande giftig substans eller om produkten har en mekanisk skada som kan leda till hälsorisker eller är farligt för miljön. Denna information ska bifogas med den återlämnade produkten och med ska också finnas ett säkerhets- och informationsblad beträffande de eventuella skadosamma substanser som kan finns i eller på produkten.

2. Produktinformation

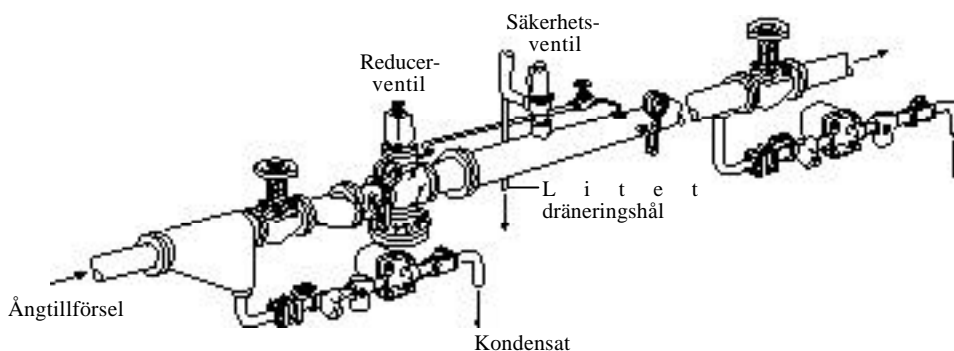


Fig. 1 Typisk installering med säkerhetsventilen på utloppssidan av tryckreducerventilens station

2.1 Beskrivning

SV615 är en högluftande säkerhetsventil och passar för drift med ånga, luft och vatten.

2.2 Tillgängliga typer

Ventilen finns tillgänglig i storlekar från DN15 till 50 har ett bronshus, där anslutningarna är gängade på insidan, samt säte och kägla av rostfritt stål. Det finns även alternativ med mindre storlekar som istället har anslutningar med hygienisk koppling. Alla ventiler, oberoende storlek, är utrustade med ett stängt fjäderhus antingen med eller utan lättverk. Ett alternativt mjukt säte finns tillgängligt i nitril (för luft upp till 120°C), EPDM (för vatten) eller viton (för luft upp till 200°C).

2.3 Standarder och godkännelser

SV615 är byggd och godkänd att användas tillsammans med BS 6759 delar 1, 2 och 3 av SAFed TAS. Den följer också de krav som ställs av European Pressure Equipment Directive och är märkt Sätets åtvridning är i enlighet med API 527.

2.4 Storlekar och röranslutningar

DN15, 20, 25, 32, 40 och 50.

	Gängad BSP (BS 21 parallell) eller NPT
Inloppsanslutningar	passande för hygienisk koppling (endast storlekarna DN15, 20 och 25) BS 4825 / ISO 2852 / DIN 32676
Utloppsanslutningar	Gängad BSP (BS 21 parallell) eller NPT

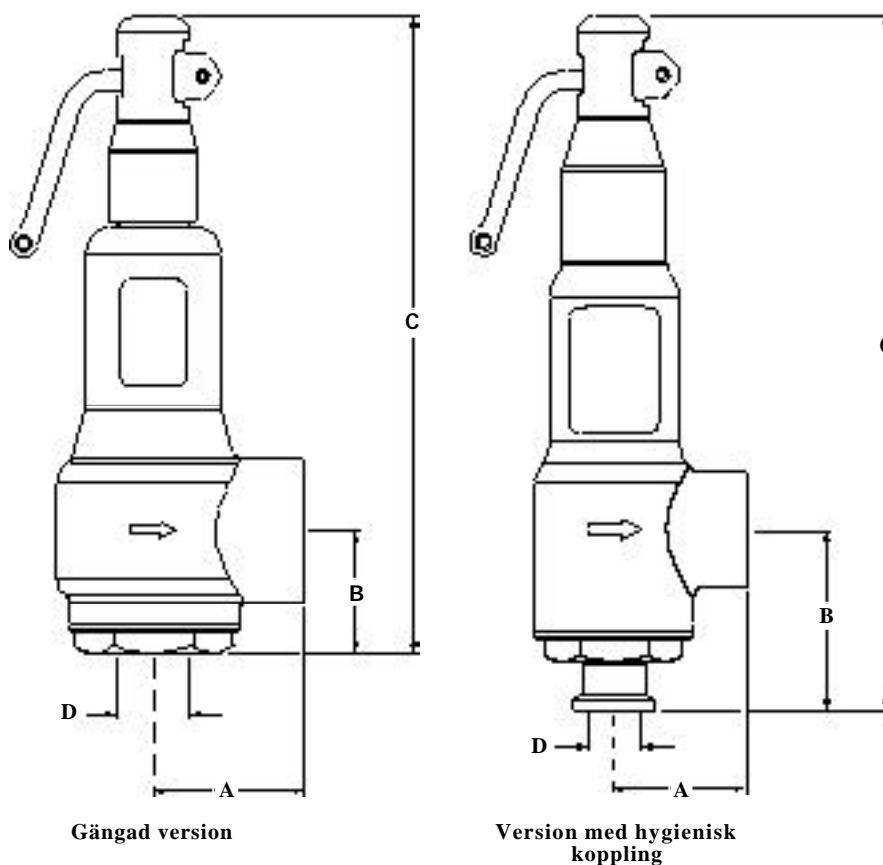
2.5 Gränsförhållanden

Husets driftförhållanden	PN25	
Setets tryckområde	DN15 till 32	0.3 till 18 bar
	DN40 och 50	0.3 till 14 bar
Temperaturområde	Säte av rostfritt stål	- 90°C till +230°C
	Nitrile-tätning	- 30°C till +120°C
	EPDM-tätning	- 50°C till +150°C
	Viton-tätning	- 20°C till +200°C
Provtryck i rumstemperatur:	38 bar	

Obs: En mjuk tätnings insert passar inte vid applikationer med ångdrift.

2.6 Dimensioner/vikter (ungefärliga) i mm och kg

	Storlek	Anslutningar		A	B	C	Ø-flöde	
		In	Ut				D	vikt
Gängade	DN15	½"	¾"	40	40	194	12	1.3
	DN20	¾"	1¼"	55	44	229	20	2.4
	DN25	1"	1½"	60	48	242	24	2.9
	DN32	1¼"	2"	70	58	279	29	4.2
	DN40	1½"	2½"	81	67	365	37	8.8
	DN50	2"	3"	96	80	420	46	13.0
Hygienisk koppling	DN15	½"	¾"	40	55	209	12	1.4
	DN20	1"	1¼"	55	60	245	20	2.6
	DN25	1"	1½"	60	64	258	24	3.1

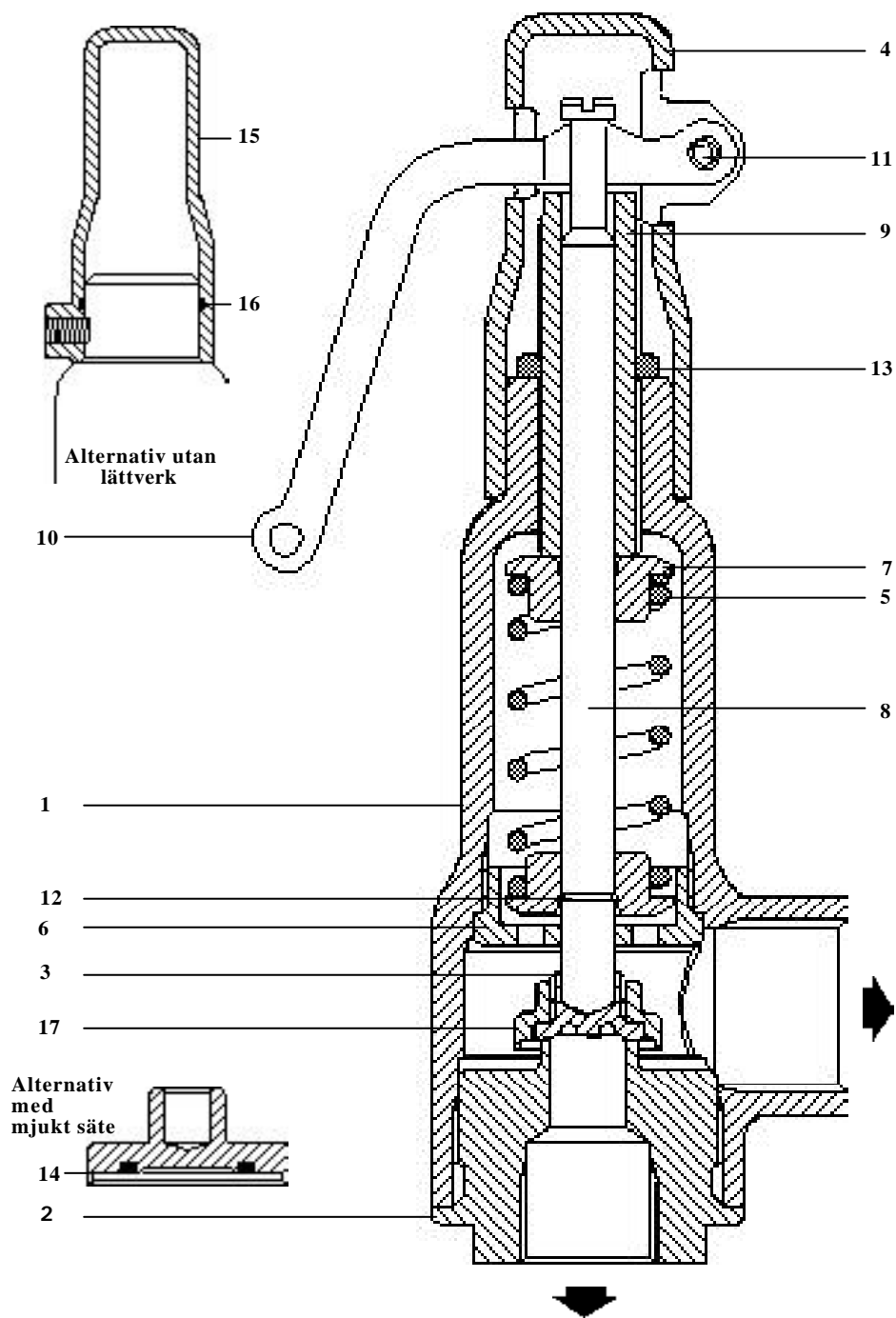


2.7 Vilken typ?

Modelltype		SV615
Konfigurering	A = Stängt fjäderhus/lättverk B = stängt fjäderhus/utan lättverk	A
Tätningmaterial	S = Rostfritt stål N = Nitril E = EPDM V = Viton	N
Storlek	DN15, 20, 25, 32, 40 eller 50	DN15
Anslutning	BSP, NPT eller hygienisk koppling	BSP

Exempel på ett val **SV615** **A** **N** **DN15** **BSP**

Exempel på order: 1 st SV615AN DN15, gängad BSP, från Spirax Sarco.



2.8 Material

Nr.	Del	Material	
1	Hus	Brons	BS EN 1982 CC491K
* 2	Munstycke	Rostfritt stål	BS 3146 Pt2 Gr. ANC2
* 3	Bricka	Rostfritt stål	BS 970 431 S29
4	Lättverkhuss	Brons	BS EN 1982 CC491K
5	Fjäder	Cr. V stål	BS 2803 730 A65
6	Spindelplatta	Mässing	BS 2872 CZ 121
7	Fjäderplatta	Mässing	BS 2872 CZ 121
8	Spindel	Rostfritt stål	BS 970 431 S29
9	Justerings-skruv	Mässing	BS 2874 CZ 121
10	Spak	SG-järn	Zinc plated
11	Pinne	Rostfritt stål	AISI 304
12	Bricka	Rostfritt stål	BS 2056 316 S42
13	Justerings-lås-mutter	Mässing	BS 2872 CZ 121
14	Mjuk tätningbricka	Rostfritt stål/nitril	ASTM A276 316
		Rostfritt stål/EPDM	ASTM A276 316
		Rostfritt stål/viton	ASTM A276 316
15	Gastätt lock	Brons	BS EN 1982 CC491K
16	Tätning till gastätt lock	Nitril	BS 2874 CZ 121
17	Platta	Mässing	BS 2874 CZ 121

**ASTM A276 316L (för ventiler med hygienic anslutning).

3. tillbehör

Produkten är vanligtvis inställd med de önskade trycken och tätningarna vid leverans. Enligt BS 6759 och DIN 3320:s krav samt nationella regler ska ventilen endast regleras av en för detta kompetent person. Spirax Sarco tar inte på sig något ansvar för produkter som ställts in av en icke auktoriserad person.

4. Innan montage

- 4.1 Säkerställ att installationen är korrekt (Fig. 1, sid. 5).
- 4.2 Blås ur rörverket för att försäkra att det är helt fritt från främmande föremål så att detta inte kan nå sätet som då kan skadas och börja läcka. Urblåsningar måste göras innan en säkerhetsventil monterats.
- 4.3 Säkerställ att ventilen är inställd på rätt tryck, se "Test under drift", sektion 8.

5. Installering

Obs: Se 'Säkerhets information' i sektion 1 innan installering.

- 5.1** Ventilen ska alltid monteras vertikalt uppåt med fjäderhuset vertikalt.
- 5.2** Ventilen ska monteras till rörverket eller kärlet med kortast möjliga rör eller anslutning
- 5.3** Det ska inte finnas någon ventil eller något annat monterat som kan störa ventils drif, det får t.ex. inte finnas risk för isolering av säkerhetsventilen (Fig. 2).
- 5.4** Anslutningsröret på inloppssidan ska inte vara mindre än ventilen (se sid. 5 och Fig. 6).
- 5.5** Röret på utloppssidan ska vara lika stort eller större än ventils utlopp för att hålla omvänt tryck under 12% av det inställda trycket.
- 5.6** Rikta rörverket på utloppssidan så att det kan utblåsas på en säker plats för att förhindra personskador eller skador på egendom då ventilen är i drift.
- 5.7** Ta väl hand om rörverket på utloppssidan så att säkerhetsventilen inte slits i onödan.
- 5.8** Då rörverket på utloppssidan är riktat uppåt ska det finnas ett litet dräneringshål vid dess lägsta punkt. (Fig. 3). Detta ska vara placerat så att uttömning i detta hål inte kan leda till skador eller obekvämligheter.
- 5.9** Alla säkerhetsventiler ska ha ett eget uttömningsrör.
- 5.10** Säkerhetsventiler ska inte isoleras.
- 5.11** Säkerhetsventiler kan komma i drift väldigt plötsligt och är, då de är installerade i ångsystem, för heta att vidröra utan skydd.

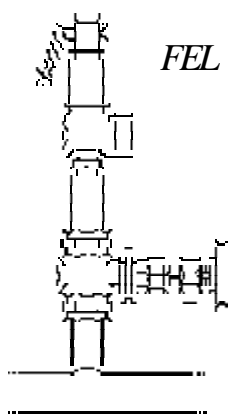


Fig. 2

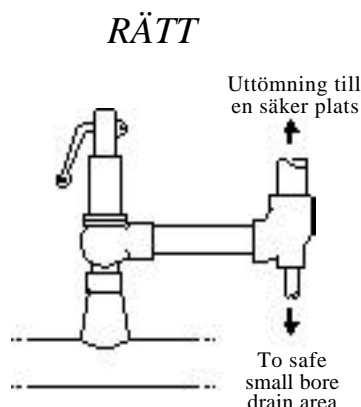


Fig. 3

6. Skadeförhindring

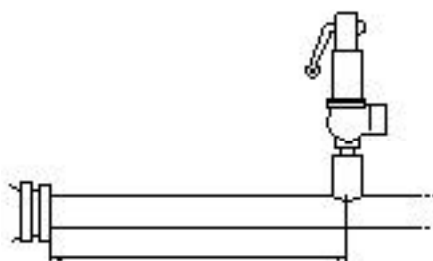
Stor tryckförlust i inloppet av säkerhetsventilen då den är i drift bidrar till att ventilen stängs och öppnas för snabbt, vilket kan observeras som skakningar eller bankande.

Detta kan få kapaciteten att reduceras, skada sätet eller andra delar av ventilen.

När trycket återgår till normalt finns det då risk att ventilen läcker.

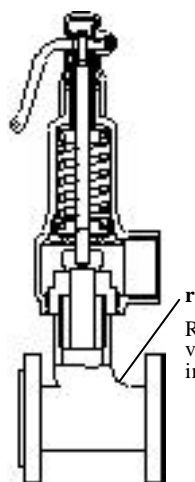
6.1 Lösning

I BS 6759 finns rekommendingar för att undvika dessa problem. Ventilen ska monteras i röret 8-10 diameter på utloppssidan från ventilen eller böjningar eller krökningar (Fig. 4). Inloppsavgränsningar ska vara enligt Fig. 5 eller Fig. 6.



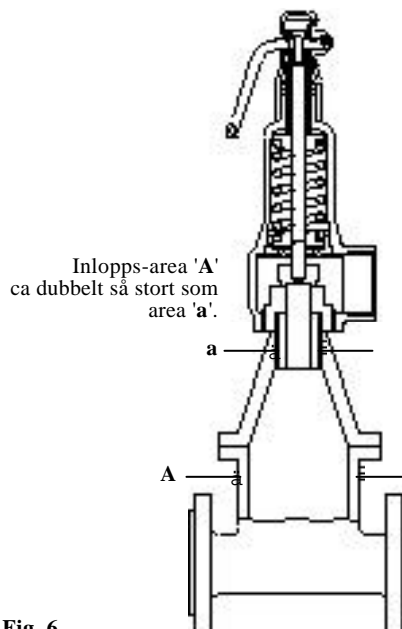
8 - 10 rördiameter på utloppssidan av monterade produkter eller krökningar.

Fig. 4



Radius 'r' får inte vara mindre än inloppsdiametern

Fig. 5



Inlopps-area 'A' ca dubbelt så stort som area 'a'.

Fig. 6

7. Driftsättning

- 7.1** Kontrollera att det varken läcker från inlopps- eller utloppsanslutningarna efter installering av ventilen.
- 7.2** Testa ventilen genom att höja trycket i systemet. Kontrollera att ventilen har rätt driftstryck.
- 7.3** Sänk systemets tryck till normalt driftstryck och kontrollera att säkerhetsventiler stänger.

8. Test under drift

Det rekommenderas att testa säkerhetsventilen i planerad drift åtminstone en gång i halvåret*, på det sätt som beskrivs i 'Driftsättning', Sektion 7, eller genom att lyfta manuellt då driftstrycket inte överskrider 85% av trycket som säkerhetsventilen är inställd till.

* **Obs:** Använd passande skydd mot höga temperaturer och oljud vid test av säkerhetsventiler. Hur ofta säkerhetsventilen ska testas ska avgöras av en ansvarig person eller ett försäkringsbolag. (Kontrollera hur ofta test behövs i ditt system.)

9. Råd för inställningar

(endast av en kompetent person)

9.1 Val av inställt tryck

Överväg vilket tryck som säkerhetsventilen ska ställas till.

Maximalt inställda tryck, enligt BS 5500, är säkerhetstrycket för det system som den skyddar och ventilen måste nå angiven kapacitet och inte överstiga ett 10% övertryck.

SV615 når angiven kapacitet vid 5% övertryck med ånga och 10% med luft. Om ventilen är inställd för att stängas till systemets driftstryck kan ventilen komma i drift för tidigt. Den kommer inte heller att stängas ordentligt vid normalt driftstryck.

Fig. 7 visar en säkerhetsventils drift.

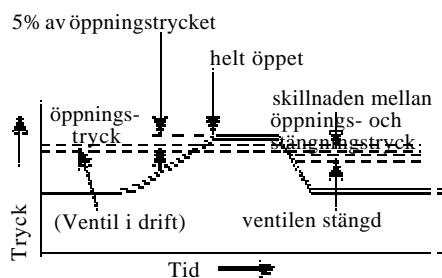


Fig. 7

Det kan hända att säkerhetsventilen inte sluts ordentligt vid sätet när trycket faller till säkerhetsventilens inställda tryck.

Det måste vara tillräckligt stor skillnad mellan systemets maximala driftstryck och säkerhetsventilens inställda tryck om ventilen ska slutas vid sätet.

Systemets maxtryck vid drift uppstår troligast då det ej finns något i ledningarna. Fig. 8 visar det område inom vilket ventilens inställningar ska vara.

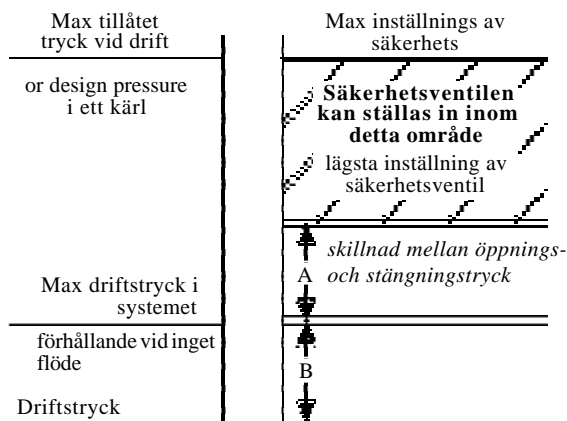


Fig. 8

Flödesvärde = reducentventilens maximala tryckvärde

A = 10% av säkerhetsventilens inställda tryck, lägst 0.3 bar

B = tryckvariation i ett vanligt system

Obs: Driftstrycket i ett system kan variera och det är viktigt att säkerhetsventilens värden är inställda höga nog för att kunna tillgodose en sådan variation.

9.2 Inställning av ventilen

Enligt de nationella standarderna BS 6759 och DIN 3320 ska en säkerhetsventil installeras av en för detta kompetent person. Spirax Sarco tar inte på sig något ansvar för annan inställning av tryck än vad som specificerats.

9.3 Ventiler som levereras oinställda

Ventiler som levereras oinställda har en skylt med en stämpel med passande tryckinställningar som ska tillämpas efter inställning av öppningstrycket.

Skylden ska sitta kvar permanent och ventilen ska plomberas.

På baksidan av den blå instruktionsskylten, som sitter på alla oinställda ventiler, står fjäderns tryckområde angivet.

10. Underhåll

Alla säkerhetsventiler ska få underhåll som planerat.

Obs: Läs "Säkerhetsinformation" i sektion ! innan underhåll påbörjas.

Det rekommenderas att, periodiskt, skicka tillbaka säkerhetsventiler till Spirax sarco eller till närmaste återförsäljare för en översiktlig undersökning. Läs 'återlämnande av produkter' i Sektion 1.17. Ventilen återlämnas efter den översiktliga undersökningen både återinställd och omtätad enligt instruktioner i BS 6759.
