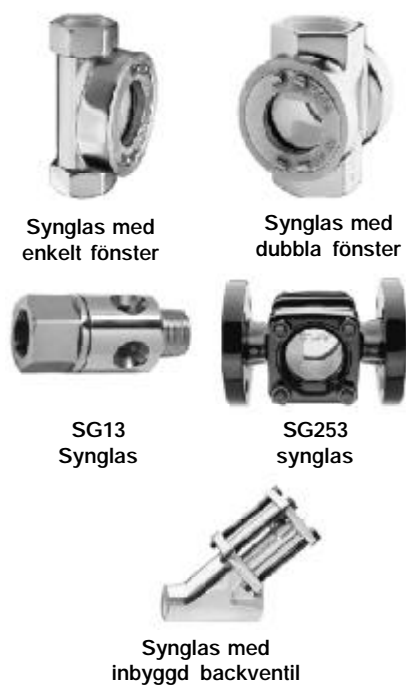


---

**Synglas med enkla och dubbla fönster och synglas  
med inbyggd backventil**  
Installations- och underhållsinstruktioner

---



- 1. Generell säkerhetsinformation*
- 2. Generell produktinformation*
- 3. Installation*
- 4. Driftsättning*
- 5. Drift*
- 6. Underhåll och reservdelar*

## — 1. Generell säkerhetsinformation —

Säker drift av enheten kan bara garanteras om den är rätt installerad, justerad och underhållen av en kompetent person (se del 11 i den bifogade kompletterande säkerhetsinformationen) med hjälp av driftsinstruktionerna. Generella installations- och säkerhetsinstruktioner för rörledningar och maskinella konstruktioner måste följas, och verktyg och säkerhetsutrustning kräver korrekt användande.

### Varning

De packningar som används (förutom till SG 13) innehåller en tunn stödring av rostfritt stål som kan förorsaka fysiska skador om den inte hankas med och tas bort försiktigt. Under vissa förhållanden kan kondensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glasen har förtunnats. Om förtunnningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen. Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

### Isolering

Överväg om stängande avavstängningsventiler kan riskera någon annan del i systemet eller medföra personskador. Faror innebär isolering av ventiler och säkerhetsanordningar eller larm. Se till att isoleringsventilerna sätts på och stängs av gradvis för att undvika ångsmällar.

### Tryck

Tänk innan underhåll på vad som finns och kan ha funnits i rörledningarna. Försäkra dig också innan något underhåll äger rum på produkten om att allt tryck är isolerat och säkert luftat till atmosfär, det ordnas enkelt genom att montera en tryckavlastningsventil av typ DV från Spirax Sarco (Se separat lista för detaljer). Ta dock inte för givet att trycket har minskat, inte ens när manometern står på noll.

### Temperatur

Ge temperaturen tid att normaliseras för att undvika brännskador och överväg innan arbetets gång om du behöver skyddskläder (skyddsglasögon inräknat).

### PTFE (SG13 - packning glascylinder):

Om delar av PTFE utsätts för en temperatur på 260°C (500°F) eller högre, utger de giftiga gaser och kan vid inandning orsaka tillfälligt obehag. Det är viktigt att det finns en regel om icke-rökning där PTFE förvaras, handskas eller arbetas med eftersom inandning av gaser från bränd tobak blandat med PTFE-partiklar kan utveckla 'polymer fume fever'.

### Återvinning

De här produkterna är återvinningsbara och är inte miljöfarliga då de återvinns rätt. Förutom när:

### PTFE (SG13 - packning glascylinder):

- Delar som ska bytas ut får bara återvinnas av godkända metoder, inte förbränning.
- Förvara förbrukat PTFE i en separat container, blanda inte med annat skräp, och lämna detta till ett avfallsupplag.

## — 2. Generell produktinformation —

### 2.1 Synglas med ett eller två fönster

#### Generell beskrivning

En serie synglas med ett eller två fönster med gängade anslutningar i antingen mässing eller brons beroende på storleken.

**OBS:** För mer information se det tekniska informationsbladet: TI-P022-05.



Fig. 1  
Synglas med ett fönster



Fig. 2  
Synglas med två fönster

#### Dimensioner och röranslutningar

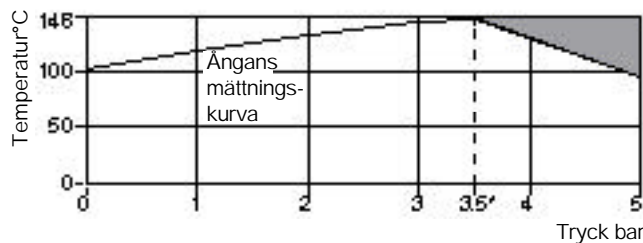
ett fönster  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ " och 1" gängad BSP eller NPT

två fönster  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ ", 1"  $1\frac{1}{2}$ " och 2" gängad BSP eller NPT

#### Konstruktionstryck

Max. konstruktionstryck, hus	PN5	
PMA - Max. tillåtet tryck	5 bar	(72.5 psi)
TMA - Max. tillåten temperatur	148°C	(298.4°F)
PMO - Max. tryck vid drift	3.5 bar	(50.75 psi)
TMO - Max. temperatur vid drift	148°C	(298.4°F)
Min. temperatur vid drift	-100°C	(-148°F)
Max. provtryck i rumstemperatur:	7 bar	(101.5 psi)

#### Driftsområde



Produkten får inte användas i den här regionen.

\*PMO Max. tryck rekommenderat för mättad ånga är 3.5 bar ö (50.75 psi ö).

## 2.2 SG13 synglas

### Generell beskrivning

SG13 är ett underhållbart synglas i mässing med gängade anslutningar och flera fönster. Synglasets visar kondensatet på utloppssidan av kondensatavledare i trycksatta returledning för kondensat. Den är skruvad direkt i kondensatavledaren vilket minskar risken för läckage.

Synglasets kan också installeras i en processledning där den visar flödet genom fönstren.

**OBS:** För mer information läs följande tekniska informationsblad, TI-P130-11.

Fig. 3  
SG13 synglas



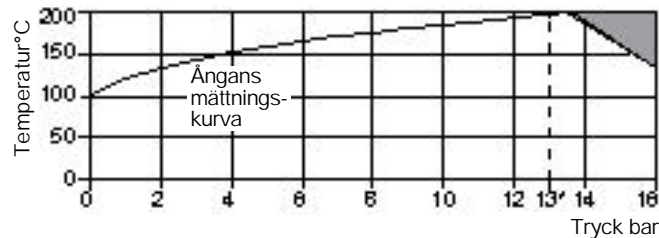
### Dimensioner och röranslutningar

1/2", 3/4" och 1" yttergängad konisk/innergängad parallell BSP till BS 21 eller  
1/2", 3/4" och 1" yttergängade/innergängade NPT till ANSI B 1.20.1.

### Konstruktionstryck

Max. konstruktionstryck, hus	PN16	
PMA - Max. tillåtet tryck	16 bar ö	(232 psi ö)
TMA - Max. tillåten temperatur	200°C	(392°F)
PMO - Max. tryck vid drift	13 bar ö	(188.5 psi ö)
TMO - Max. temperatur vid drift	200°C	(392°F)
Min. temperatur vid drift	-15°C	(1°F)
Max. provtryck i rumstemperatur:	24 bar ö	(348 psi ö)

### Driftsområde



Produkten ska inte användas i den här regionen.

\*PMO Max. rekommenderade tryck vid drift för mättad ånga är 13 bar (188.5 psi).

## 2.3 SG253 synglas

### Generell beskrivning

SG253 är ett synglas av segjärn med flänsade anslutningar och två fönster.  
OBS: För mer information läs följande tekniska informationsblad, TI-P130-01.



Fig. 4  
SG253 synglas

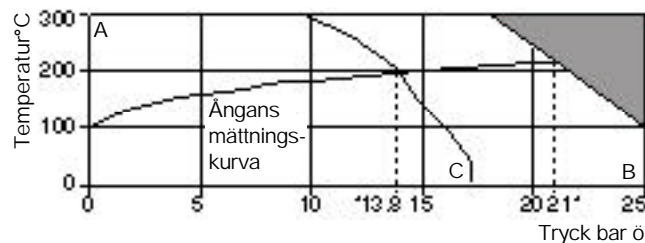
### Dimensioner och röranslutningar

DN15, 20, 25, 32, 40 och 50.  
Flänsade BS 4504 (DIN) PN25 och BS 1560 (ANSI) Klass 150.

### Konstruktionstryck

Max. konstruktionstryck, hus	PN25 och	ANSI 150
PMA - Max. tillåtet tryck	25 bar ö	(362.5 psi ö)
TMA - Max. tillåten temperatur	280°C	(536°F)
PMO - Max. tryck vid drift	PN25	21 bar ö (304.5 psi ö)
	Klass 150	13.8 bar ö (200.1 psi ö)
TMO - Max. temperatur vid drift	280°C	(536°F)
Min. temperatur vid drift	0°C	(32°F)
Max. provtryck i rumstemperatur:	PN25	38 bar ö (551 psi ö)
	Klass 150	30 bar ö (435 psi ö)

### Driftsområde



Produkten får inte användas i den här regionen.

\* PMO Max. tryck vid drift för mättad ånga.

A - B Flänsad BS 4504 (DIN) PN25.

A - C Flänsad BS 1560 (ANSI) Klass 150.

---

## 2.4 Synglas med inbyggd backventil

### Generell beskrivning

Denna produkt är ett kombinerad synglas och backventil. Den används för observation av utblåset från kondensatavledare. Backventilkulans position visar om det finns ett kondensatflöde eller inte. Där kondensatet lyfts efter en avledare behöver man inte en separat backventil vilket förenklar installationen.

Produkten är särskilt användbar för driftsättning av kondensatavledare med en SLR-enhet.

Den kan även användas för andra vätskeledningar som går att kombinera med synglasets material.

**OBS:** För mer information, läs följande tekniska onformationsblad, TI-P022-01.



Fig. 5  
Synglas med inbyggd backventil

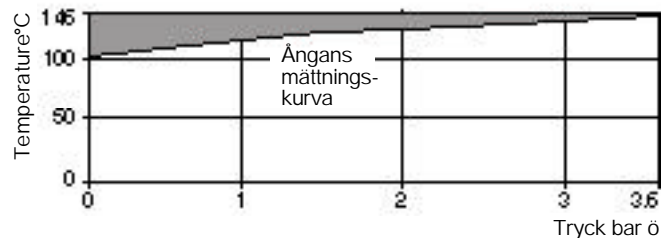
### Dimensioner och röranslutningar

½", ¾" och 1" gängade BSP eller NPT.

### Konstruktionstryck

Max. konstruktionstryck, hus	PN3.6	
PMA - Max. tryck i drift	3.6 bar ö	(52.2 psi ö)
TMA - Max. temperatur i drift	146°C	(294.8°F)
PMO - Max. tryck i drift	3.6 bar ö	(52.2 psi ö)
TMO - Max. temperatur i drift	146°C	(294.8°F)
Min. temperatur i drift	0°C	(32°F)
max. provtryck i rumstemperatur:	7 bar ö	(101.5 psi ö)

### Driftsområde



Produkten får inte användas i den här regionen.

---

## 3. Installation

---

Obs: Läs 'Säkerhetsinformationen' i sektion 1 innan installation.

Under vissa förhållanden kan kondensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glasen har förtunnats. Om förtunningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen.

Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

Synglas och synglas med inbyggda backventiler kan monteras antingen i horisontella eller vertikala ledningar på utloppssidan av kondensatavledaren. Synglasen ska monteras 1 m efter avledaren om den dränerar kondensatet intermittent och häftigt. Detta för att försäkra att glasen inte utsätts för plötslig temperaturförändring eller tryck. Vidta åtgärder för att skydda personalen om glasen mot all förmodan skulle gå sönder.

Försäkra att det finns nog utrymme för underhåll.

---

## 4. Driftsättning

---

Se efter installation eller driftsättning till att systemet fungerar felfritt. Kontrollera alla larm och säkerhetsanordningar.

---

## 5. Drift

---

### 5.1 Synglas

Synglasen har en koncentrisk reducering i inloppets anslutning vilket motverkar turbulens då vätskan passerar genom det. Det turbulenta flödet i synglasen gör så att all vätska kan avläsas.

Synglasen kan användas för att upptäcka blockerade ventiler, filter, kondensatavledare och annan rörledningsutrustning. Synglasen kan även användas för inspektion dvs. för att jämföra vätskans färg vid olika stadier i processen så att justeringar kan göras fort och effektivt. SG13 kan skruvas direkt in i kondensatavledaren som kontrolleras för att bilda en kondensatavledar-anordning.

### 5.2 Synglas med inbyggda backventiler

Produkten är en kombination av synglas och backventil. Det finns en kula ovanpå flödet i röret som lyfts och sänks av sitt säte alltefter det att vätskan rinner igenom det cylindriska fönstret till utloppets anslutning. Det är enkelt att se flödet tack vare kulans rörelser och detta bidrar till att förhindra bakåtflyde.

## 6. Underhåll och reservdelar

### Obs:

Läs innan underhåll 'Säkerhetsinformationen' i sektion 1.

### Varning

Packningarna som används för synglas med ett och två fönster innehåller en stödring av rostfritt stål som kan orsaka fysisk skada om den inte handskas med; återvinns försiktigt.

Under vissa förhållanden kan kondensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glaset har förtunnats. Om förtunnningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen. Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

### 6.1 Synglas med ett eller två fönster

Allt arbete måste utföras av en passande och kompetent person. Se innan arbetet startas till att det finns passande verktyg tillgängliga och att informationen i 'Säkerhetsinformationen' läses. Använd endast reservdelar från Spirax sarco.

#### Att byta ut fönster och packningarna:

- Isolera synglasets, gör det trycklöst och minska värmen till omgivningens.
- Skruva efter isoleringen av spänningen (2) och avlägsna de gamla packningarna (4 och 5) och fönstren (3).
- Rengör insidan försiktigt.
- Montera nya packningar och fönster och försäkra att den tjocka bottenpackningen (5) monteras under glasfönstret (3) och att den tunna packningen (4) placeras ovanpå.
- Byt ut spänningen och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet (se Tabell 1).
- Efter underhållet ska avstängningsventilerna öppnas långsamt så att trycket och temperaturen ökas under kontrollerade former.
- Kontrollera så att det inte finns några läckor.

### 6.2 Reservdelar (för synglas med ett eller två fönster)

De reservdelar som finns tillgängliga visas i heldragna linjer och de som inte finns som reservdelar illustreras i streckade linjer.

#### Tillgängliga reservdelar

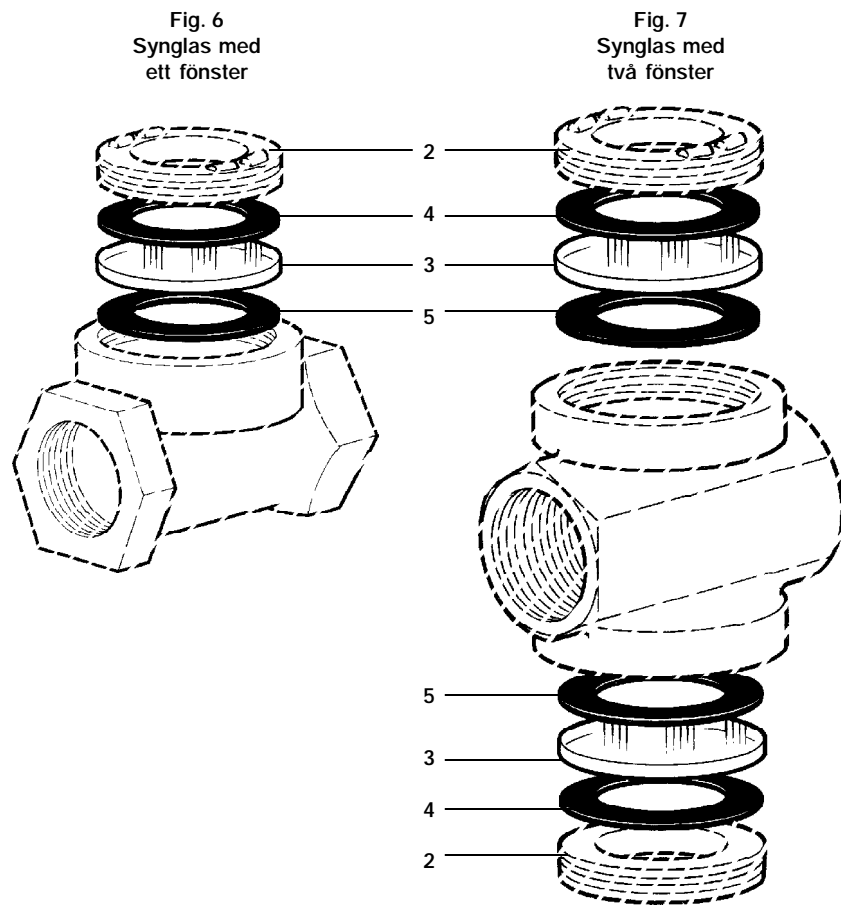
Sats med fönster och packningar	3, 4, 5
Packningssats	4, 5

#### Att beställa reservdelar



Beställ alltid reservdelar efter beskrivningen i kolumnen 'Tillgängliga reservdelar' och ange synglasets storlek och typ.

**Exempel:** 1 - Sats fönster och packningar för ett 1" synglas med två fönster från Spirax sarco.





**Tabell 1 Rekommenderade åtdragningsmoment**

Nr.	Del	 eller 	eller mm	N m	(lbf ft)
2	Spännring			60 - 65	(43 - 47)

---

**Obs:** Läs innan underhåll 'säkerhetsinformationen' i sektion 1.

### Varning

Packningarna som används i SG253 innehåller en stödring i rostfritt stål som kan orsaka fysisk skada om de inte handskas med; avlägsnas försiktigt.

Under vissa förhållanden kan kondensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glasen har förtunnats. Om förtunningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen.

Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

## 6.3 SG253-synglas

Allt arbete måste utföras av en passande och kompetent person. Se innan arbetets start till att det finns passande verktyg tillgängliga och informationen i 'Säkerhetsinformationen' läses. Använd endast reservdelar från Spirax sarco.

### Att byta ut fönster och packningar:

- Isolera synglaset, gör det trycklöst och sänk värmen till omgivningens.
- Skruva efter isoleringen av lockets muttrar (6) och avlägsna de gamla packningarna (4 och 5) och fönstren (3).
- Rengör insidan försiktigt.
- Montera nya packningar och fönster, och försäkra att den tjocka bottenpackningen (5) placeras under glasfönstret (3) och att den tunna packningen (4) placeras ovanpå fönstret.
- Byt ut locken (2) och lockets muttrar (6) och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet (se Tabell 2).
- Efter underhållet ska avstängningsventilerna öppnas långsamt så att trycket och temperaturen ökas under kontrollerade former.
- Kontrollera så att det inte finns några läckor.

## 6.4 Reservdelar (till SG253 synglas)

De reservdelar som finns tillgängliga visas i heldragna linjer och de delar som inte finns som reservdelar illustreras i streckade linjer.

### Tillgängliga reservdelar

Sats med fönster och packningar	3, 4, 5
Sats med packningar	4, 5

### Att beställa reservdelar

Beställ alltid reservdelar med hjälp av beskrivningen i kolumnen 'Tillgängliga reservdelar' och ange synglasets storlek och typ.

**Exempel:** 1 - Sats med fönster och packningar till ett DN15 Spirax Sarco SG253 synglas.

Fig. 8  
SG253 synglas

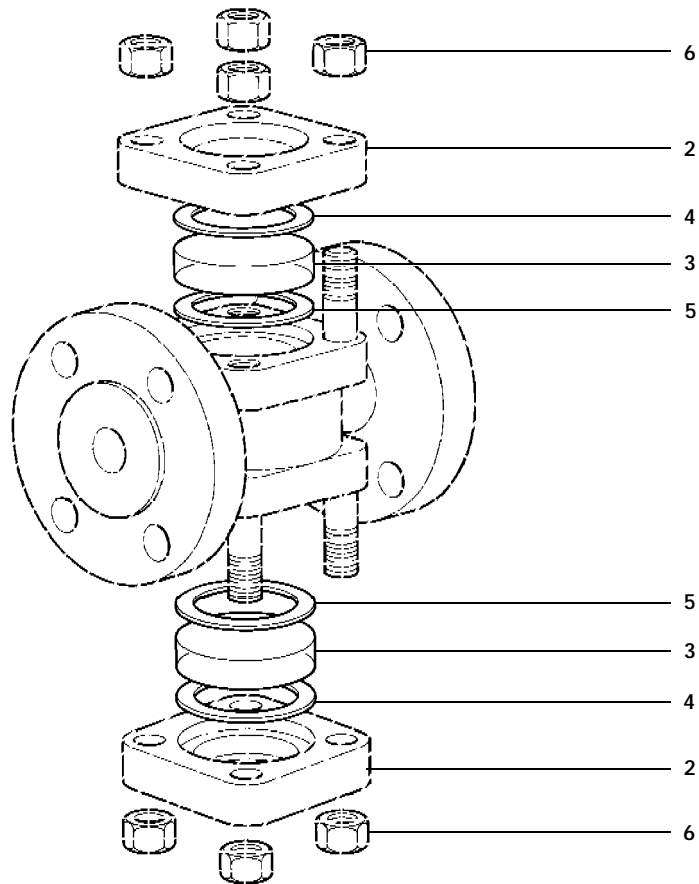




Table 2 Rekommenderade åtdragningsmoment

Nr.	Storlek		eller mm		N m	(lbf ft)
6	DN15 - 20	17 A/F	M10 x 30		12	(8.6)
	DN25 - 32	17 A/F	M10 x 35		24	(17.2)
	DN40 - 50	17 A/F	M10 x 40		40	(29.0)

---

**Obs:**

Läs innan underhåll 'Säkerhetsinformationen' i sektion 1.

Under vissa förhållanden kan condensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glasen har förtunnats. Om förtunningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen. Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

## 6.5 SG13 synglas

Allt arbete måste skötas av en passande och kompetent person. Se innan arbete till att det finns passande verktyg tillgängliga och att 'Säkerhetsinformationen' läses. Använd endast reservdelar från Spirax sarco.

### Att byta ut glaset och packningarna:

- Isolera synglasets, gör det trycklöst och sänk temperaturen till omgivningens temperatur.
- Avlägsna efter isolering SG13-synglasets från rörledningen.
- Skruva loss gavelanslutningen från huset och avlägsna cylinderglasets (4).
- Ta ur de gamla packningarna (3) försiktigt så att inte sätets ytor skadas och rengör innersidorna försiktigt.
- Montera de nya packningarna (3) som levereras tillsammans med glasets (4) (se sektion 6.6, Reservdelar).
- Försäkra att glasets (4) sitter rakt i huset. Dra sedan åt gavelanslutningen (2) till det rekommenderade åtdragningsmomentet (se Tabell 3). **Obs:** Om glasets (4) sitter fel i huset kan glasets kanter spricka.
- Återmontera synglasets i rörledningen.
- Efter underhållet ska avstängningsventilerna öppnas långsamt så att trycket och temperaturen ökas under kontrollerade former.
- Kontrollera att det inte finns några läckor.

## 6.6 Reservdelar (till SG13-synglasets)

De reservdelar som finns tillgängliga visas i heldragna linjer medan de delar som inte finns som reservdelar illustreras i streckade linjer.

### Tillgängliga reservdelar

---

Synglas-sats	3 (2 st), 4
--------------	-------------

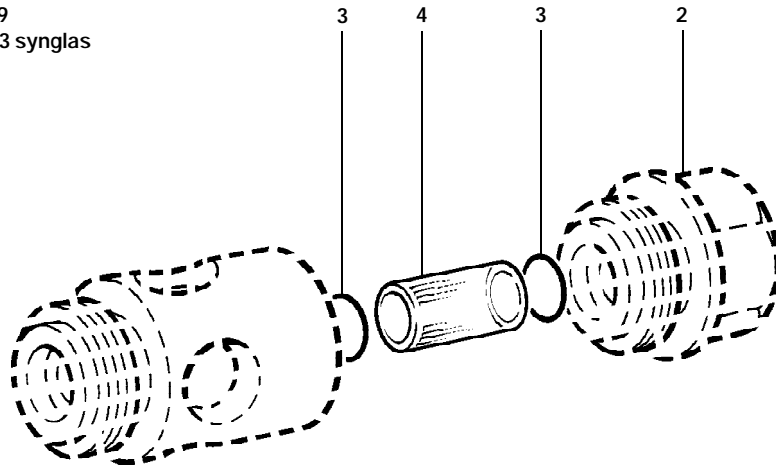
---

### Att beställa reservdelar



Beställ alltid reservdelar med hjälp av beskrivningen i kolumnen 'Tillgängliga reservdelar'. Eftersom synglassatsen är den samma för alla tre storlekar ser beställningen alltid ut såhär:

**Exempel:** 1 - Synglas-sats för SG13 synglas från Spirax sarco.

Fig. 9  
SG13 synglas



Tabell 3 Rekommenderade åtdragningsmoment

Nr.	Storlek		eller mm		N m	(lbf ft)
2	½" - DN15		32 A/F		35 - 40	(25 - 29)
	¾" - DN20		36 A/F		35 - 40	(25 - 29)
	1" - DN25		46 A/F		35 - 40	(25 - 29)

---

**Obs:** Läs innan underhåll 'säkerhetsinformationen' i sektion 1.

### Varning

Packningarna som används i synglasen med inbyggd backventil innehåller en stödring i rostfritt stål som kan orsaka fysisk skada om dem inte handskas med eller avlägsnas(återvinns) försiktigt.

Under vissa förhållanden kan kondensatet vara korrosivt vilket kan slita på insidan av glascylindern / fönstret, speciellt då det innehåller natriumhydroxid och fluorvätesyra. Det rekommenderas att kontrollera synglasen emellanåt för att se om glaset har förtunnats. Om förtunningen är märkbar eller om glascylindern/ fönstret har erosions-skador ska de genast bytas ut. Använd alltid skydd för ögon när du ska inspektera delarna av synglasen. Vidta åtgärder för att skydda personalen från skador om glascylindern/ fönstret mot all förmodan skulle gå sönder.

## 6.7 Synglas med inbyggd backventil.

Allt arbete måste utföras av en passande och kompetent person. Se innan arbetet till att det finns passande verktyg tillgängliga och att 'säkerhetsinformationen' läses. Använd endast reservdelar från Spirax sarco.

### Att byta ut glaset:

- Isolera synglasen, gör det trycklöst och sänk temperaturen till omgivningens temperatur.
- Avlägsna efter isoleringen bulten och brickorna (7 och 8).
- Avlägsna locket (6).
- Ta ur de gamla packningarna (2) och glaset (3) och rengör insidan försiktigt.
- Sätt dit de nya packningarna (2) som levereras tillsammans med glaset (3) och återmontera, dra åt bultarna jämnt till rekommenderat åtdragningsmoment (se Tabell 4).
- Det rekommenderas att dra åt bultarna lite mer än vad som är möjligt för hand och dra åt så mycket som behövs efter en tids användande. Kontrollera rekommenderat åtdragningsmoment (se Tabell 4).
- Efter underhållet ska avstängningsventilerna öppnas långsamt så att trycket och temperaturen ökas under kontrollerade former.
- Kontrollera att det inte finns några läckor.

### Att byta ut utloppsror:

- Avlägsna locket (6) och glaset (3) på samma sätt som i 'Att byta ut glaset' ovan , och lyft ut backventilskulan (5).
- Skruva försiktigt loss det gamla utloppsroret (4) med hjälp av stödklackar och montera dit ett nytt.
- Sätt dit nya packningar (2), montera en ny backventilskula (5) och återmontera, dra åt bultarna jämnt till det rekommenderade åtdragningsmomentet (se Tabell 4).
- Efter underhållet ska avstängningsventilerna öppnas långsamt så att trycket och temperaturen ökas under kontrollerade former.
- Kontrollera så att det inte finns några läckor.

### Varning

Vissa applikationer kan lösa upp glas. Det rekommenderas att glaset kontrolleras emellanåt för att se hur mycket det har förtunnats. Om det finns spår av förtunning ska glaset bytas ut med en gång.

## 6.8 Reservdelar (för synglas med inbyggd backventil)

De reservdelar som finns tillgängliga visas i heldragna linjer och de delar som inte finns som reservdelar illustreras i streckade linjer.

### Tillgängliga reservdelar

Glas-sats		2 (2 st), 3 (1 st)
Utlopps-rör-sats	(2-pack)	4, 5
Sats med bultar och brickor (4-pack*)		7, 8
packnings-sats	(6-pack†)	2

De tillgängliga reservdelarna är vanligtvis i ½" och ¾" storlekar, men inte 1".

#### Obs:

\* Tidigare modeller hade pinnbultar, muttrar och brickor vilka fanns i en bultsats.

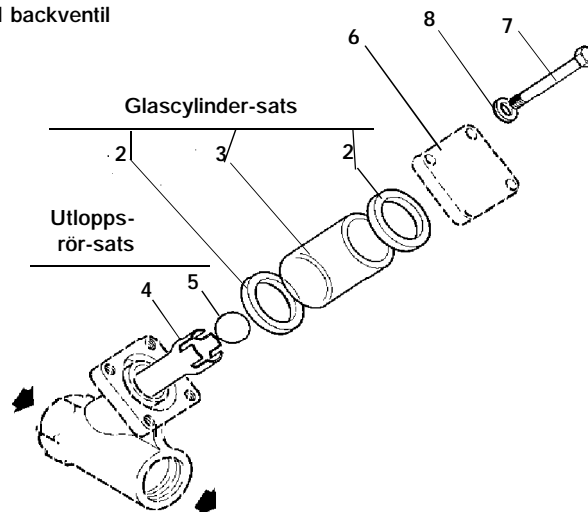
† Tidigare modeller hade etylen propylen-packningar som var nämnvärt tjockare än grafitlaminat.

### Att beställa reservdelar



Beställ alltid reservdelar med hjälp av kolumnen 'Tillgängliga reservdelar' och ange synglasets storlek.

**Exempel:** 1 - glas-sats till ett ½" synglas från Spirax sarco.

Fig. 10  
Synglas med inbyggd backventil



Tabell 4 Rekommenderade åtdragningsmoment

Nr.	Storlek		eller mm		N m	(lbf ft)
7	½" och ¾"	10 A/F	M6 x 65		1.6 - 2.3	(1.2 - 1.7)
	1"	10 A/F	M6 x 65		1.8 - 2.5	(1.3 - 1.8)
4	½" och ¾"			9/16" x 26 BSW	5 - 6	(3.6 - 4.3)
	1"			7/8" x 20 UNF	5 - 6	(3.6 - 4.3)





