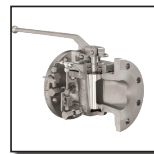
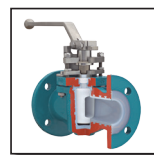


# Förvarings-, drift- och underhållsinstruktioner för AZ kikventiler och standard- ventiler

Kikventiler, metall,  
med PTFE-foder, 2-7-vägs



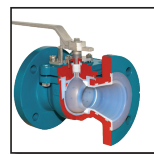
Kikventiler, FEP-/PFA-linade,  
2-3-vägs



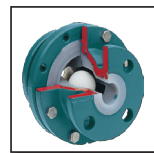
Vridspjällventiler,  
FEP-/PFA-linade



Kulventiler,  
FEP-/PFA-linade



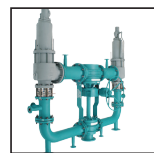
Kulbackventiler, metall,  
FEP-/PFA-linade



Provtagningsystem för  
vätskor, flytande gas och gas



Specialventiler och  
kundanpassade ventiler



## Innehåll:

1. Allmän information
2. Märkning
3. Säkerhetsinstruktioner
4. Transport och förvaring
5. Installation och driftsättning
  - a) Monteringsinstruktion
  - b) Uppfyllelse av krav i Direktiv 2014/68/EG och 2006/42/EG
  - c) Installation i explosiva områden (Direktiv 2014/37/EG, ATEX)
6. Drift och funktion
7. Underhållsinstruktioner
8. Felsökning och åtgärder
9. Justeringsinstruktioner
10. Tryckprov

## 1. Allmän information

Dessa förvarings-, drift- och underhållsinstruktioner gäller alla AZ kikventiler och andra AZ-produkter baserade på kikventilkonstruktion. AZ ventiler är högprestandaventiler som även kan användas under extrema förhållanden. Därför bör ventilerna hanteras försiktigt för att undvika skador som kan vara farliga för människors hälsa och/eller miljön. Observera relevant information i denna bruksanvisning.

Kontrollera ventilerna omedelbart efter mottagandet för att upptäcka eventuella defekter eller transportskador. Reklamation vid transportskador godtas endast om speditören omedelbart informeras skriftligen. För returtransporter (transportskador eller ventilreparation), upprätta omedelbart en skadeanmälan och returnera komponenterna till tillverkaren, om möjligt i originalförpackningen. Retur betalas inte av AZ. Övriga returvillkor måste avtalas med AZ:s försäljningsavdelning.

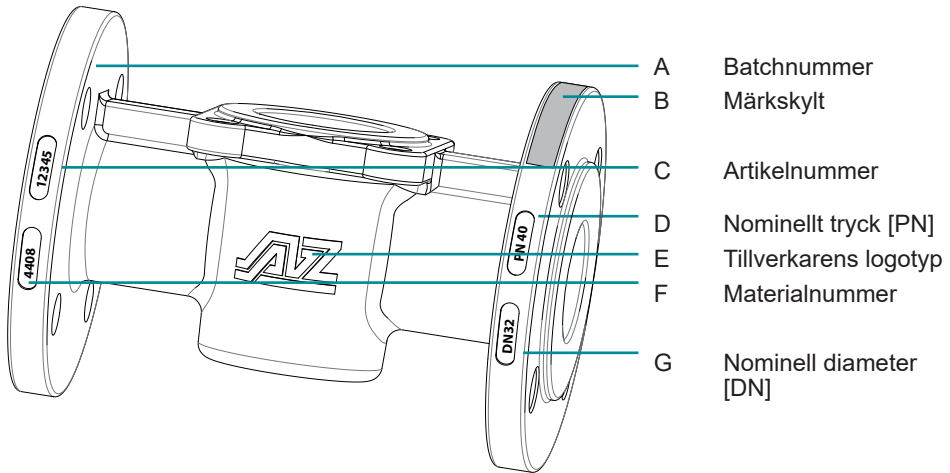
Uppge åtminstone följande information när en ventil returneras:

- Mottagarens namn och adress
- Ordernummer eller AZ:s referensnummer
- Ventiltyp
- Beskrivning av skadan

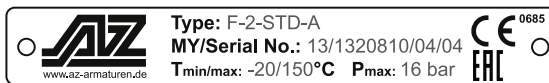
Ventilens garantiperiod måste godkännas och bekräftas av AZ vid orderbekräftelsen. Om ingen överenskommelse har ingåtts mellan köparen och säljaren ska standardgarantitiden enligt AZ:s allmänna försäljningsvillkor tillämpas. Under alla omständigheter gäller alltid AZ Armaturen GmbH:s allmänna garantivillkor. Vi tar inget ansvar om våra förvarings-, drift- och underhållsinstruktioner har förbisetts och/eller använts på ett olämpligt sätt vid installations- eller underhållsarbete. Slut användaren är ansvarig för materialval anpassat till mediets egenskaper. AZ Armaturen kan ge ytterligare teknisk information såsom materialrekommendationer från stålleverantörer samt referenser. AZ Armaturen ger dock inte några garantier avseende materialets lämplighet och motståndskraft.

## 2. Märkning

Alla ventiler är märkta med följande uppgifter enligt EN 19:



Ventiler som omfattas av direktivet om tryckbärande anordningar 2014/68/EG (> DN 25/1") är dessutom märkta med en icke flyttbar CE-identifikationsskylt. Denna märkskylt innehåller även testcentrets identifikationsnummer, serienummer tillsammans med koden för tillverkningsåret (de två första siffrorna står för tillverkningsåret), samt tillåtna drifförhållanden ( $T_{\min}$ ,  $T_{\max}$ ,  $P_{\max}$ ):



### 3. Säkerhetsinstruktioner

AZ ventiler är högkvalitativa produkter som tillverkas enligt de senaste gällande tekniska föreskrifterna och har lämnat tillverkarens fabrik i perfekt skick. Installation, justering, underhåll och reparation av ventiler, pneumatiska tillbehör och elektrisk utrustning får endast utföras av korrekt utbildad och behörig personal. AZ Armaturen GmbH tar inget ansvar för skador som orsakats av otillåten modifiering av någon enhet och/eller användning av icke-original AZ reservdelar.



**Nationell lagstiftning för förebyggande av olyckor och/eller slutanvändarens anläggningsspecifika råd måste alltid beaktas. Denna bruksanvisning är inte på något sätt avsedd att ersätta dessa anvisningar.**

Före alla reparations- eller underhållsarbeten måste manöverdon och elektriska delar göras spänningslösa. Iaktta ett säkert avstånd till öppna monterade och rörliga delar för att undvika skador. Se till att ventilerna endast används inom tillåtna gränsvärden (särskilt vad gäller tryck och temperatur). Information om dessa gränsvärden finns i det tekniska informationsbladet för ventilerna eller på ventilens märkskylt. Drift av ventiler utanför de tillåtna temperatur- och tryckgränserna kan orsaka skador på ventilen, speciellt på tätningar och komponenter.

Ventiler får endast användas för det syfte som de har konstruerats för.



**VIKTIG ANMÄRKNING:**

Utför aldrig underhåll eller reparationer om ventilen är trycksatt. Tänk på att vissa ventiler kan kvarhålla tryckmedium (t.ex. i ventilens kik).

**VIKTIG ANMÄRKNING:**

Rörsystemet där ventilen är installerad måste vara tryckfritt och eventuellt medieövertryck måste släppas ut före demontering. Kontrollera potentiella risker som kan orsakas av medierester. Tänk på att mediet kan frigöras från ventilen eller rören under demontering.

I fall av giftigt/farligt/skadligt medium ska rörledningarna tömmas helt före demontering av ventilen. Varma ventiler måste kylas ned till rumstemperatur innan arbetet påbörjas.

För din egen säkerhets skull, använd alltid rätt skyddskläder eller den specialutrustning som krävs för arbete med ett visst medium.



## 4. Transport och förvaring

AZ ventiler måste förvaras i helt öppet läge. I vissa fall (manöverdonsstyrda ventiler med felsäkert läge "stängd") kan ventilerna förvaras i stängt läge, men förvaring i halvöppet läge måste alltid undvikas. AZ ventiler levereras med anslutningar täckta av skyddskåpor. Dessa kåpor

skyddar ventilen mot mekaniska skador och de inre delarna från miljöpåverkan (t.ex. damm, smuts, etc.). Skyddskåporna får endast tas bort när ventilen ska installeras. Ventilerna ska förvaras inomhus för att skydda dem från skadliga omständigheter som smuts, fukt och frost. Ventilerna ska transporteras i solida och stabila förpackningar till installationsplatsen. Lyftredskap (rep, band) får endast fästas i ventillhusen. Använd aldrig hävstänger, växellådor eller manöverdon för att lyfta ventilerna.



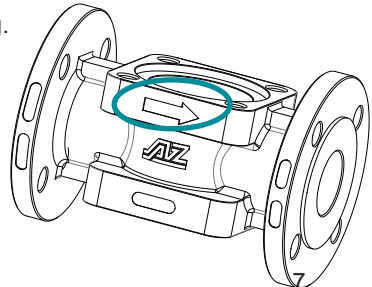
**VIKTIG ANMÄRKNING: Ventiler som har installerats i applikationer med giftiga eller aggressiva medier måste spolas och rengöras innan de returneras till leverantören för reparation eller avfallshantering. Mediet kan finnas kvar under kiken, därför måste ventilen demonteras, kiken avlägsnas och alla enskilda delar måste rengöras fullständigt innan de returneras. Ett dokument där detta intygas och ett säkerhetsdatablad måste bifogas frakthandlingarna och ska ingå i leveransen.**

## 5. Monteringsinstruktion och driftsättning

### a) Monteringsinstruktion

Viktig anmärkning: Detta gäller inte backventiler, reglerventiler och synglas. Dessa ventiler är försedda med en pil som indikerar flödesriktningen. Ventiler som är utrustade med en kik med lufthål eller en "T4"-kik har en skåra på kikaxel som visar övertryckssidans riktning.

Följ flödesriktningen  
(synglas o.s.v.)



För att undvika ventilsador som orsakas av förore-

ningar (grader, smuts och svetsrester) måste rörledningarna tömmas och rengöras före installation av ventilerna. Före installation, se till att ventilen är i öppet läge och att skyddskåpor är borttagna. Kontrollera tätningsytor till flänsade ventiler för att upptäcka skador. Se till att ventilen är ren inuti om den har förvarats utan skyddskåpor. Blås vid behov igenom ventilen med ren och torr luft.

Ventilerna måste installeras utan mekaniska spänningar. Till exempel kan spänningar uppstå på grund av felinriktade rörledningar. Placera ventilen i rörledningen genom att använda lyfthjälpmiddel om så behövs. Bultar i flänsar ska dras åt korsvis. Observera föreskrivna åtdragningsmoment från tätningstillverkaren. Flänsar och bultar ska vara rena. En flänstätning som är lämplig för ändamålet ska användas. Se till att ventilerna har ordentligt stöd under installationen. Vanligtvis kan ventilerna installeras i valfritt läge. Överväg ett stöd/lager för tunga manöverdon om ventilen är monterad på ett vertikalt rör eller om manöverdonets placering inte är över ventilen/rörledningen (i sidled).



**För att skydda ventilens inre tätning från överhettning, se till att det finns tillräcklig kylning om ventilen svetsas på rörledningen.**

Kontrollera hela ventilens korrekta funktion genom upprepade öppningar och stängningar före driftsättning (<2 manövreringar per minut). Vid långvarig förvaring av ventilen kan lossdragningsmomentet under den första manövreringen vara högre än vanligt, men efter regelbunden användning kommer lossdragningsmomentet att minska till normal nivå.

Kontrollera att handtaget eller manöverdonet är installerat på ett sådant sätt att ventilen stänger med vridning medurs. Vid installation av flervägsventiler (trevägs, fyrvägs, etc.) kontrollera öppningar och #ndlägen för att undvika felaktig anslutning till rörsystemet. Ändlägen visas på indikatorbricken (handmanövrerade ventiler) eller med röda märket på kopp-



lingen (manöverdonsstyrda ventiler). Färdigställ alla installationsarbeten innan ventilerna tas i drift. REKOMMENDATION: Om driftstemperaturen överstiger 150 °C kan kiken behöva justeras när driftstemperaturen har uppnåtts (1/2 till 1 varv på justeringsbulten).

### **b) Uppfyllelse av krav i Direktiv 2014/68/EU och 2006/42/EG**

AZ ventiler är tryckbärande anordningar enligt direktivet om tryckbärande anordningar 2014/68/EU. Konstruktion, tillverkning och provning av ventilerna uppfyller kraven i detta direktiv. Baserat på sin föreskrivna användning med sin installerade pneumatiska, elektriska eller hydrauliska drivning, klassificeras AZ Armaturen som "ofullständiga maskiner" i den mening som avses i maskindirektivet 2006/42/EG. Baserat på sin föreskrivna användning med sin installerade pneumatiska, elektriska eller hydrauliska drivning, klassificeras AZ ventiler som "ofullständiga maskiner" i den mening som avses i maskindirektivet 2006/42/EG. Ventilerna får endast användas enligt specifikationerna som beskrivs i denna bruksanvisning. Automatiserade ventiler får endast tas i drift efter att rörledningen är fullständigt installerad.

### **c) Installation i explosiva områden (Direktiv 2014/34/EG, ATEX)**

AZ ventiler har genomgått en riskanalys enligt Direktiv 2014/34/EG (ATEX). Resultat:

- Enligt DIN EN 13463-1:2000 har AZ ventiler inte en egen potentiell gnistkälla och omfattas därför inte av Direktiv 2014/34/EG (ATEX).
- Ventilerna är inte märkta enligt ATEX.
- Alla ventiler kan användas i explosiva områden (zon 0, 1, 2 och 20, 21, 22).

### **VIKTIG ANMÄRKNING:**

- Invändigt hellinade ventiler som installeras i zon 0 och 20 måste vara linade med ledande PFA-material. En statisk eliminatorenhet måste monteras för att ansluta kiken till ventilhuset (jordning).
- AZ ventiler kan manövreras manuellt (t.ex. med spak eller växellåda) samt mekaniskt eller elektriskt (t.ex. med pneumatiska, hydrauliska eller elektriska manöverdon).
- För elektriska och mekaniska manöverdon och tillbehör kan en särskild försäkring om överensstämmelse enligt 2014/34/EG behöva övervägas.
- När invändigt hellinade ventiler med icke-ledande liner installeras i explosiva områden, rekommenderar AZ Armaturen GmbH starkt användning av antistatisk jordande band/kabel för att säkerställa jordning av kiken.

## **6. 6. Drift och funktion**

**Kul- och kikventiler** installeras i rörledningssystem genom flänsning, bultning eller svetsning och är utformade för att leda, blockera eller kontrollera flöde av mediet. På-/av-ventiler har ett öppet och ett stängt läge som indikeras av spakläget (spak längs ventilen = öppen, spak vinkelrät mot ventilen = stängd) eller av en lägesindikator på ovansidan av växellådan. Flödesriktningar för flervägsventiler indikeras med en skåra på kikskafet eller med en lägesindikator monterad på ovansidan av kiken eller växellådan. Flödesriktningar i manöverdonsstyrda ventiler indikeras med röda markeringar på kopplingen mellan ventil och manöverdon.

**Mantlade ventiler** används för vissa medier för att upprätthålla processkapacitet eller flöde.

**Reglerventiler** används för justering och omlokalisering av en viss processfaktor (massflöde, tryck, temperatur).

**Provtagningsventiler** och provtagningssystem tar representativa prover under den pågående processen i kemiska system, petrokemiska system och läkemedelssystem för att övervaka och kontrollera mediets kvalitet.

Ett **synglas** med glasfönster kan användas för att observera processflödet.

## 7. Underhållsinstruktioner

Under normala förhållanden och användning enligt föreskrifterna är regelbundet underhåll inte nödvändigt på AZ ventiler. Efter en längre tids drift rekommenderar AZ att ventilens funktion kontrolleras genom upprepade öppningar och stängningar. Ventilen/röranslutningen och ventillocket kan också kontrolleras visuellt för att upptäcka läckage. För ventiler som konstant är i samma läge bör funktionen regelbundet kontrolleras t.ex. genom att utföra ett "partiellt manövreringstest".

Efter en viss drifttid kan läckage uppstå på grund av förslitning av tätningssdelar. Små läckage (beroende på typ av tätning) kan stoppas med en täthetsjustering (se sida 13-14).

Efter avslutat underhålls- eller reparationsarbete, kontrollera korrekt funktionen för ventilen (särskilt stängningsläget för manöverdonsstyrda ventiler) och tätheten för anslutningen mellan ventil och rörledning.

## 8. Felsökning och åtgärder

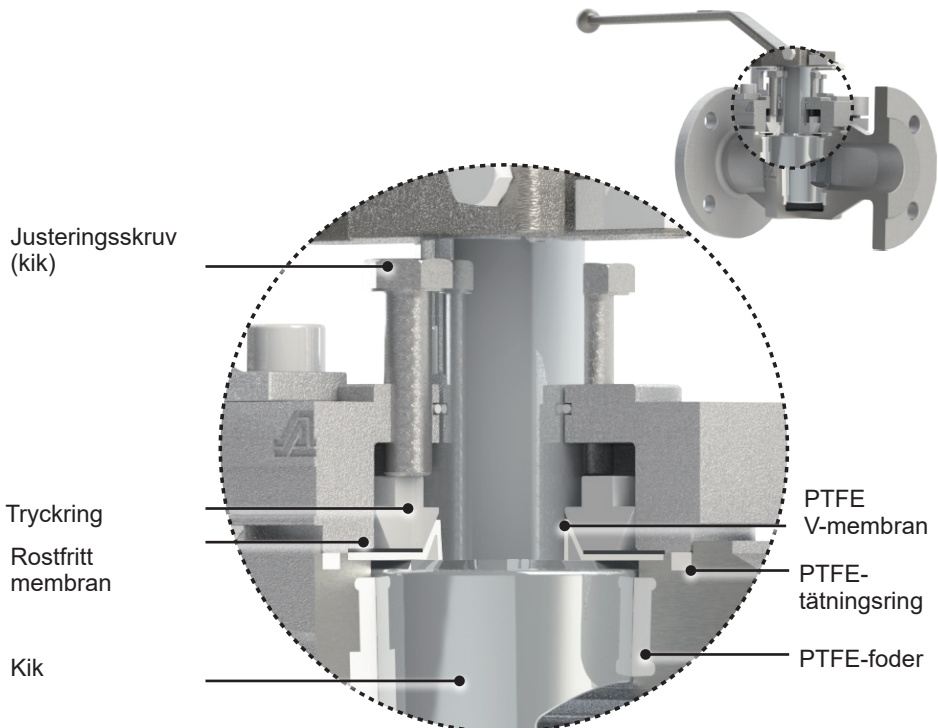
Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Läckage i flödespassagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De tillåtna driftgränserna för ventilen (tryck/temperatur) har överskridits.</li> <li>• Skador på foder, kik eller kulyta som orsakats av främmande partiklar.</li> <li>• Slitage på fodret.</li> <li>• Skador på ventilen på grund av kemisk korrosion som orsakats av fel materialval med avseende på mediet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att ventilen stänger fullständigt.</li> <li>• Justering av kiken enligt riktlinjerna (se sida 13–14).</li> <li>• Om läckaget inte kan stoppas måste ventilen repareras.</li> </ul>
Yttre läckage (lock- eller skaftetätning).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De tillåtna driftgränserna för ventilen (tryck/temperatur) har överskridits.</li> <li>• Slitage på fodret.</li> <li>• Skador på ventilen på grund av kemisk korrosion som orsakats av fel materialval med avseende på mediet.</li> <li>• Lockets bultar lösa (t.ex. på grund av kraftiga vibrationer i rörledningen).</li> <li>• Slitage eller skador på lockets tätning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justering av kiken enligt riktlinjerna (se sida 13–14).</li> <li>• Kontrollera om lockets bultar är ordentligt åtdragna.</li> <li>• Om läckaget inte kan stoppas måste ventilen repareras.</li> </ul>
Högt vridmoment/ventilen blockerad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möjlig förändring av mediets egenskaper.</li> <li>• Beläggningar av mediet på kik- eller kulyta.</li> <li>• Fast medium eller kvarglömda installationsdelar i ventilen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avlägsna beläggningar och fast medium.</li> </ul>
Fel på manöverdon eller tillbehör.		Se motsvarande riktlinjer/bruksanvisningar från tillverkaren.

## 9. Justeringsinstruktioner

**Justeringsinstruktioner vid läckage i AZ kikventiler av typ:  
ISO-STANDARD DN15-100 NPS 1/2"-4" / ISO-EXTRA DN15-80 NPS  
1/2"-3"**

1. Kiken ska vara i öppet läge.
2. Båda justeringsbultarna ska vridas 1/4 till 1/2 varv medurs efter varandra.
3. Vrid därefter kiken 10–15 grader och tillbaka.
4. Om ventilen fortfarande läcker, upprepa steg 2 och 3.

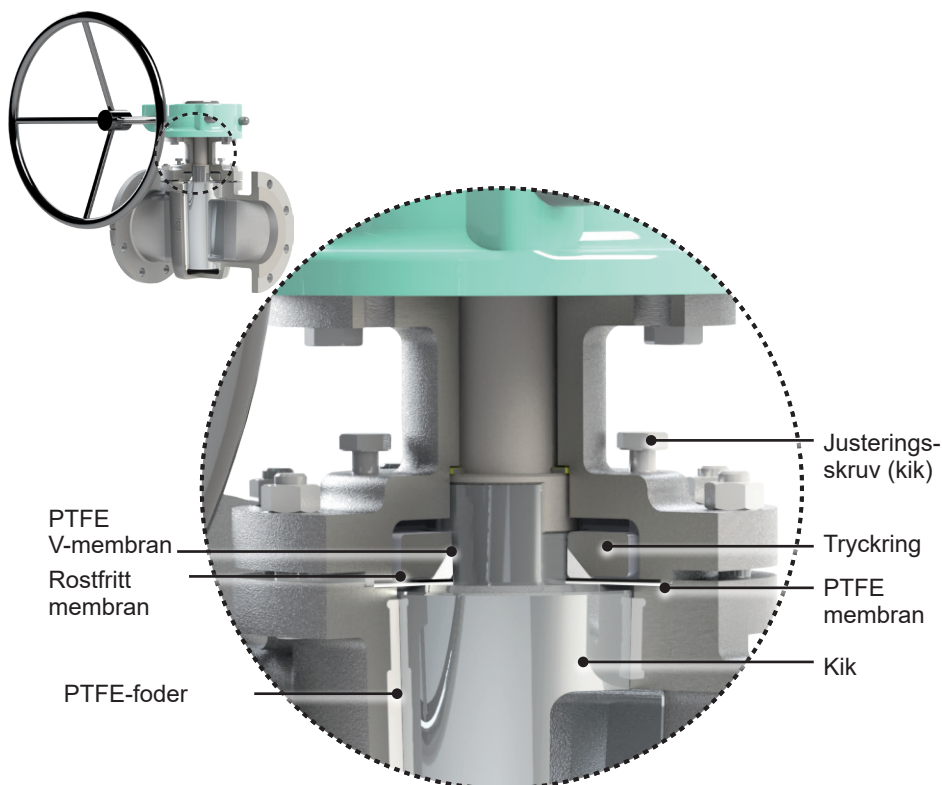
Överdra inte justeringsbultarna eftersom lossdragningsmomentet då kan överstiga de normala gränserna.



**Justeringsinstruktioner vid läckage i AZ kikventiler av typ:  
STANDARD DN125-600 NPS 5"-24" / EXTRA DN100-600 NPS 4"-24"**

1. Kiken ska vara i öppet läge.
2. Alla justeringsbultar ska vridas 1/2 till 1 varv medurs efter varandra.
3. Vrid därefter kiken 10–15 grader och tillbaka.
4. Om ventilen fortfarande läcker, upprepa steg 2 och 3.

OBS: Överdra inte justeringsbultarna eftersom lossdragningsmomentet då kan överstiga de normala gränserna.



**OBS: Speciella locktätningar (t.ex. typ "FS-N") kan skilja sig åt.**

## 10. Tryckprov

Enligt ISO 5208 / EN 12266 och API 6D / API 598 utförs hydrostatiska hållfasthetsprov med 1,5 gånger nominellt tryck (ventilhus) på fabriken. De kompletta ventilerna testas antingen hydrostatiskt vid ventilens nominella tryck, alternativt utförs ett lufttätetsprov vid ett tryck på 6 bar.

För systemspecifika tryckprov som utförs av användaren får det nominella trycket inte överstiga 1,1 gånger det värde som anges på märkskylten (se även avsnitt 2 "Märkning"). Vid provtryck högre än "1,1 x PN" finns det risk för skador på PTFE-tätningen (polytetrafluoretylen). Provning med högre tryck får endast utföras efter godkännande från AZ.

Pressure rating	Strength test (housing) with water		Tightness test, complete valve *)		AZ valves test pressure**)
	Standard	PN x 1,5 [bar]	Water [bar]	Air [bar]	PN x 1,1 [max. bar]
PN 10	ISO 5208 EN 12266	15	11	6	11
PN 16		24	17,6	6	17,6
PN 25		37,5	27,5	6	27,5
PN 40		60	44	6	44
PN 64		96	70,4	6	70,4
PN 100		150	110	6	110
PN 160	API 6D / API 598	240	176	6	176
ANSI 150		30	22	6	22
ANSI 300		75	55	6	55
ANSI 400		99	72,6	6	72,6
ANSI 600		150	110	6	110
ANSI 900		225	165	6	165

\*) Täthetsprov av ventilen vid stängning

\*\*\*) Täthetsprov av utvändig ventil



AZ-Armaturen GmbH  
Waldstraße 7  
D-78087 Mönchweiler  
Telefon: +49 (0) 7721 7504-0  
Telefax: +49 (0) 7721 7504-13  
info@az-armaturen.de  
www.az-armaturen.de