

AFS 2017:3

Användning och kontroll av trycksatta anordningar



Trust
Quality
Progress

Till vem riktar sig AFS 2017:3?

Föreskriften riktar sig till arbetsgivaren.

Om arbetskraft hyrs in är den som hyr arbetskraften arbetsgivare.

Om man är egenföretagare är man sin egen arbetsgivare och skall följa föreskriften.

Om flera verksamheter samtidigt vistas i arbetsmiljön (kan handla om att entreprenörer är anlitade för att utföra någon form av uppdrag) skall en samordningsansvarig utses (samordna arbetsmiljöfrågorna mellan de olika parterna). Huvudansvaret kvarstår dock hos den arbetsgivare vars arbetsplats det gäller.

Grunden till alla krav kommer från AML – Arbetsmiljölagen
Arbetsmiljöverket har gett ut en bra bok om AML med lagtext och förklarande kommentarer
(finns att hämta på deras [hemsida](#))

AFS 2017:3 ersätter

AFS 2001:4	Gasflaskor
AFS 2002:1	Användning av trycksatta anordningar
AFS 2005:2	Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar
AFS 2005:3	Besiktning av trycksatta anordningar

Dock slutar Arbetsmiljöverket att reglera konstruktion och tillverkning av transport-rörledningar och öppna cisterner. Dessa omfattas som allt av AML, men vissa även av bland annat BoVerkets regelverk



Regelverket kring trycksatta anordningar

Anordningar	Konstruktion	Tillverkning	Sammanfogning	Kontroll	Användning
som omfattas av Direktiv	PED / SPVD	PED / SPVD	AFS 2017:3	AFS 2017:3	AFS 2001:1 AFS 2006:4 AFS 2017:3 CLP
som inte omfattas av Direktiv	PBL/AML	PBL/AML	AFS 2017:3	AFS 2017:3	AFS 2001:1 AFS 2006:4 AFS 2017:3 CLP

Utöver detta gäller AFS 2017:3 för övervakning av pannor och pannoperatörscertifiering

PED = AFS 2016:1 – Tryckkärlsdirektivet

SPVD = AFS 2016:2 – Direktivet för enkla serietillverkade tryckkärl

CLP=En förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnen och blandningar

PBL = Plan och ByggLagen

AML=Arbetsmiljölagen

Nyheter med den nya föreskriften

- Föreskriften gäller endast anordningar som klassas in i kontrollklass A eller B enligt föreskriften.
- För att slippa beröra samma sak i olika föreskrifter, har arbetsmiljöverket valt att hänvisa till AFS 2001:1 (Systematiskt arbetsmiljöarbete) och AFS 2006:4 (Användning av arbetsutrustning) när det handlar om de olika typer av riskbedömningar som måste utföras av Arbetsgivaren/Brukaren kring användandet av trycksatta anordningar. Vissa riktlinjer kring speciella punkter att ta med rörande trycksatta anordningar finns dock angivna i AFS 2017:3.
- Alla behållare skall arbetsgivaren avgöra om det behövs något för att övervaka sin anordning under drift.
- Vissa trycksatta anordningar skall ha en livslängdsjournal
- För alla pannor skall ett kontrollorgan som är ackrediterad för uppgiften, bedöma vilken typ av övervakning pannan får användas under.
- Den som övervakar en panna skall vara certifierad för uppgiften
- Arbetsgivaren skall dokumentera uppdraget att övervaka en panna. Dokumentet skall identifiera den som har uppdraget, och upplysa om vilka arbetsuppgifter som ingår.

Nyheter

- Undantaget för driftprov av pannor i öppna system är borttaget.
- Undantaget för värmeväxlare i undercentraler via en kommentar i AFS 2005:3 är borttaget.
- Flexibla intervall på driftprovet.

1.4 Intervall mellan driftprov

1.4.1 Grundintervall

Grundintervall för driftprov anges i nedanstående tabell.

Typ av anordning	Intervall
Tryckkärl och vakuumkärl som - ingår i en kyl- eller värmepumpanläggning, - helt ska fyllas eller ska, enligt 4 kap. 4 §, betraktas som om de helt fyllts med luft, kvävgas eller ädelgas i fluidgrupp 2a. - är vakuumisolerade och innehåller kondenserad syre, kväve, argon eller koldioxid, - används för lagring av gasol, eller - innehåller fluider i vätskefas och där utrustningen är avsedd att skydda enbart mot termisk expansion.	1 år 4 år 4 år 4 år 4 år
Övriga tryckkärl och vakuumkärl	2 år
Cistern	3 år
Rörledning - Sammanfogad till cistern - Övriga rörledningar	3 år 4 år



Nyheter

Ordet besiktning byts mot kontroll

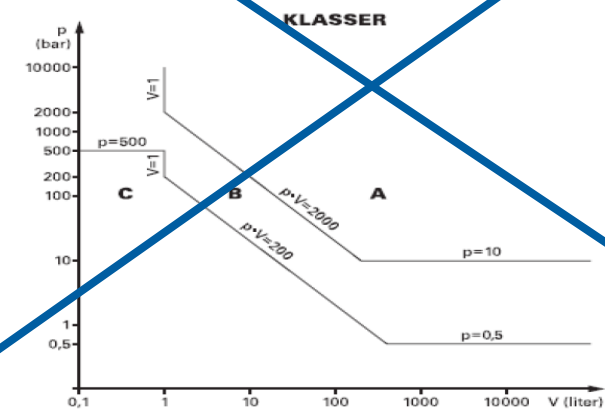
- Första kontroll (hette installationsbesiktning och anläggningskontroll förut)
 - Återkommande kontroll
 - Driftprov i form av
 - Funktionskontroll av säkerhetsutrustning
 - Systemkontroll
 - In och utvändig undersökning
 - Revisionskontroll
- Det finns inga undantag från kravet på första kontroll längre (I AFS 2005:3, behövde man inte installationsbesiktiga CE märkta Aggregat)
 - Klassningsdiagram ersätts av tabeller för att underlätta klassning av trycksatta anordningar. Inga egentliga förändringar i vad som skall besiktigas
 - Benämningen besiktningsklass C försvinner



Klassning utförs enbart via Tabeller, inga Diagram

Diagram 3. Tryckkärl

Tryckkärl avsedda för vätskor vars ångtryck, vid högsta temperatur t, är högst 0,5 bar över det normala atmosfärtrycket (1013 mbar) indelas i besiktningsklasser enligt följande om vätskan tillhör gruppen



Innehåll		Volym i liter, V	Tryck i bar, p	Klasser				
Gas	1a	V>1	p>0,5	B	A			
		0,1<V≤1	p>200	A				
	2a	V>1	p>0,5		B	A		
		0,1<V≤1	p>1000	A				
Vätska	1a	V>1	p>10		B	A		
			0,5<p≤10		B			
		0,1<V≤1	p>500	B				
	2a	V>10	p>500			B		
					50	200	1000	2000
				Tryck gånger volym [barliter]				

4 kap. 18 § Journal över livslängd

18 § Som en del i den fortlöpande tillsynen ska arbetsgivaren se till att det förs en journal som visar återstående livslängd för trycksatta anordningar med en begränsad livslängd. Om de delar som en anordning består av har olika livslängd ska journalen beskriva de olika delarna separat. En anordning som undantas från krav på revisionskontroll i 1 kap. 4 § och för vilken det av journalen följer att livslängden enligt bruksanvisningen har uppnåtts får bara fortsättningsvis vara trycksatt om arbetsgivaren genomfört en analys som visar att anordningen har en förlängd livslängd och dokumenterat denna i journalen.

Allmänna råd: Exempel på information som tillverkaren kan vara skyldig att lämna i bruksanvisningen angående en anordnings livslängd är

- för krypning: antalet driftstimmar vid specificerade temperaturer,
- för utmattning: antalet cykler vid specificerade trycknivåer, eller
- för korrosion: resultat från mätning av vägg tjocklek.

Vilka kärl behöver en livslängdsjournal?

1. Om högsta tillåtna temperatur > gränstemperaturen för krypskador, tg. För vanligt kolstål typ P265GH ligger gränstemperaturen på ca 380 °C
2. Om kärlet är utsatt för utmattningscykler (t ex autoklaver)
3. Om kärlet är utsatt för andra "förlitningsmekanismer" så som t ex korrosion, erosion etc.

Om tillverkaren angivit den teoretiska livslängden, skall en livslängdsjournal finnas. I de fall en sådan livslängd inte angivits, skall arbetsgivaren göra en riskbedömning för att se om en sådan ändå behövs.

Exempel: Vattenrörpanna som inte är beräknad för utmattning. Enligt standard är den då dimensionerad för 500 cykler (kall till varm panna). Används den som baslastpanna, med 1-2 sådana cykler per år är det ok. Om den används som spetslastpanna med 40-50 sådana cykler per år, krävs en livslängdsjournal med avseende på utmattning. Observera att pannan pga. korrosion ändå kan behöva en livslängdsjournal.

Övervakning av pannanläggningar

Kategorier

Certifikat för operatörer som övervakar pannor utfärdas i fyra olika kategorier enligt tabellen

Kategori 1	Övervakning av pannor där värme kan ackumuleras i farlig mängd (alla fastbränsle eldade pannor i klass A) och pannor med effekt över 2 000 kW som är: 1. Hetoljepanna. 2. Panna där vattenånga upphettas över mättningstemperaturen (överhettad ånga).
Kategori 2	Övervakning av pannor klass B där värme kan ackumuleras i farlig mängd
Kategori 3	Övriga pannor klass A.
Kategori 4	Övriga pannor klass B.

Ett certifikat för kategori 1 är giltigt även för kategori 2, 3 och 4. Ett certifikat för kategori 2 och 3 är giltigt även för kategori 4.

Pannor där värme kan ackumuleras i farlig mängd?

Vad innebär denna formulering?

Jo, om det kan bli ett fortsatt energiutbyte mot värmebärarmediet i pannan, efter att förbränningsanordningen stoppats av en säkerhetskrets, faller pannan in under denna kategori.

Exempel:

- Pyrande fastbränsle liggande på en roster när pannan trippat
- Pannan har ett så omfattande eldfast skyddsmurverk, att den energi som lagras i detta murverk fortsätter "värma" vattnet/hetoljan

Genom att vid första kontrollen utföra ett s.k. black-out test är det lätt att fastslå om pannan faller in under denna benämning.



Frågor?

- Tommy Petersson från Kiwa Inspecta
- Johan Nilsson från Dekra

