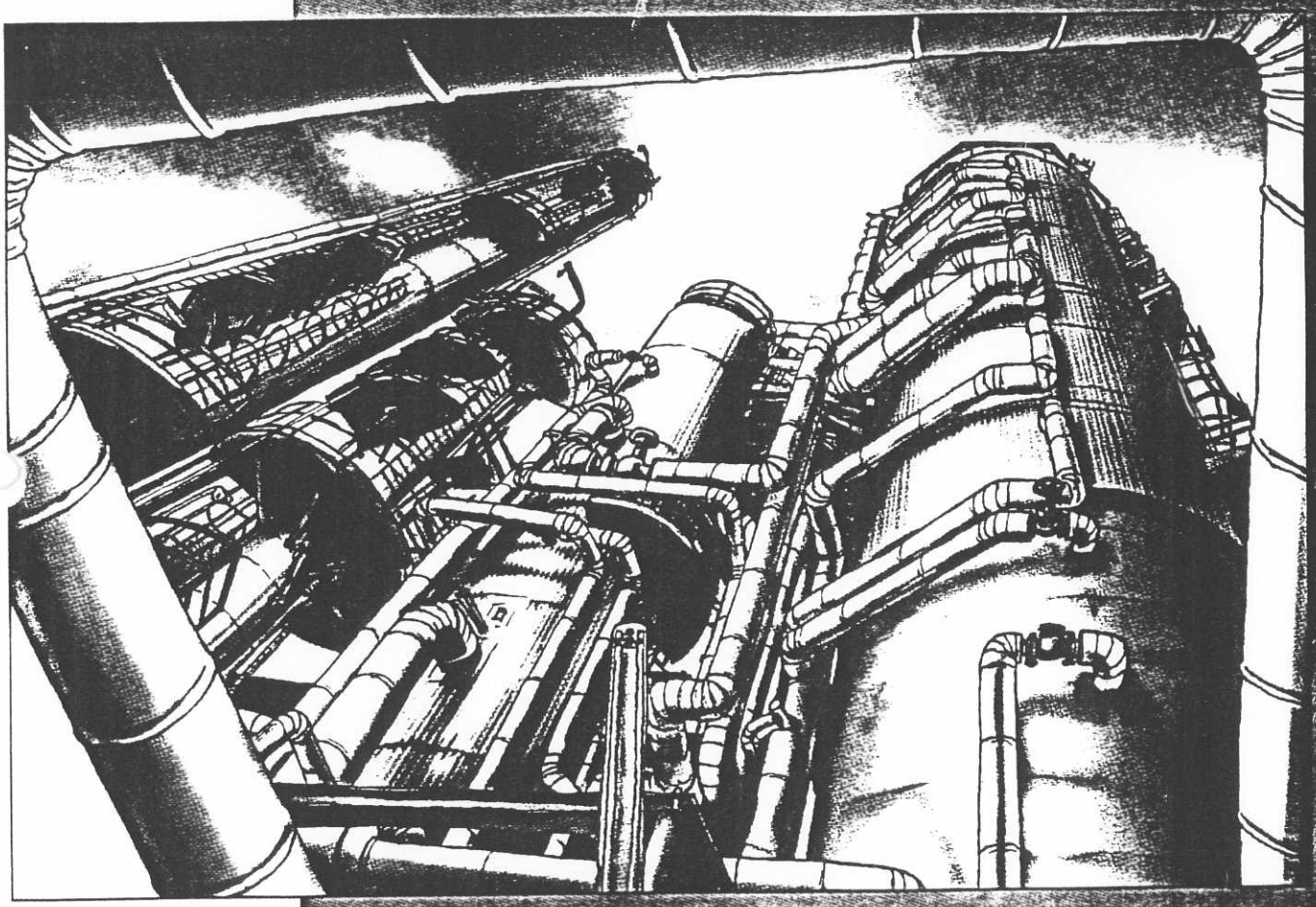
Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern

DBE

Veiledning

til forskrift om trykkpåkjent utstyr



HR - 2028
ISBN - 82-7768-037-6
November 1999

Veiledning til forskrift om trykkpåkjent utstyr

Innhold

Forord 6

Forskrift om trykkpåkjent utstyr 8

Kapittel 1, innledende bestemmelser 9
§ 1 Formål 9
§ 2 Virkeområde 9
§ 3 Definisjon og forklaring 11

Kapittel 2, alminnelige bestemmelser 16
§ 4 Pliktsubjekt 16
§ 5 Tilsynsmyndighet 16
§ 6 Klage 17
§ 7 Straff, forelegg, tvangsfullbyrdelse 17
§ 8 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelser 18

Kapittel 3, tekniske bestemmelser 19
§ 9 Grunnleggende krav 19
§ 10 Beholdere 19
§ 11 Fyrt eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr 20
§ 12 Rørsystemer 20
§ 13 Sikkerhetstilbehør og trykkpåkjent tilbehør 20
§ 14 Enheter 21
§ 15 Fyrte eller på annen måte oppvarmede enheter 21
§ 16 Andre enheter 21
§ 17 Unntak fra grunnleggende krav 21
§ 18 Faglige krav hvor grunnleggende krav ikke gjelder 22

Kapittel 4, fri omsetning 23
§ 19 Markedsføring og idriftsettelse 23

Kapittel 5, formodning om samsvar 24
§ 20 Oppfyllelse av grunnleggende krav 24

Kapittel 6, klassifisering av trykkpåkjent utstyr 25
§ 21 Kategorier 25
§ 22 Grupper 25
§ 23 Beholder med flere trykkrom 25

Kapittel 7, omklassifisering av trykkpåkjent utstyr 26
§ 24 Omklassifisering av sikkerhetsmessige årsaker 26

Kapittel 8, samsvarsvurdering 27
§ 25 Prosedyrer 27
§ 26 Full samsvarsvurdering 28
§ 27 Unntak 28
§ 28 Språk 28

Kapittel 9, europeisk godkjenning av materialer 29
§ 29 Godkjenningsdokument 29

Kapittel 10, teknisk kontrollorgan 30
§ 30 Utpeking 30

Kapittel 11, tredjepartsorgan 31
§ 31 Godkjenning 31

Kapittel 12, brukerinspektorat 32
§ 32 Autorisering 32

Kapittel 13, CE-merking 33
§ 33 Merkebestemmelser 33

Vedlegg 1. Grunnleggende krav. 34
Innledende bemerkninger 34
1. Generelt 34
2. Konstruksjon 35
3. Produksjon 39
4. Materialer 42
Spesifikke krav til visse typer trykkpåkjent utstyr 43
5. Fyrte eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr som kan bli overopphetet, jf. §§ 9 og 11 43
6. Rørsystemer som omtalt i § 12 44
7. Særskilte kvantitative krav for visse typer trykkpåkjent utstyr 44
Veiledning til vedlegg 1 46

Vedlegg 2. Samsvarsvurdering (diagrammer). 47
Diagram 1 48
Diagram 2 49
Diagram 3 50
Diagram 4 51
Diagram 5 52
Diagram 6 53
Diagram 7 54
Diagram 8 55
Diagram 9 56

Vedlegg 3. Prosedyrer for samsvarsvurdering. 57
Modul A (intern produksjonskontroll) 57
Modul A1 (intern produksjonskontroll med overvåkning av ferdigkontroll) 58
Modul B (EF-typeprøving) 58
Modul B1 (EF konstruksjonskontroll) 61
Modul C1 (typesamsvar) 63
Modul D (kvalitetssikring av produksjon) 64
Modul D1 (kvalitetssikring av produksjon) 67
Modul E (kvalitetssikring av produkt) 70
Modul E1 (kvalitetssikring av produkt) 72
Modul F (produktverifikasjon) 75
Modul G (EF-verifikasjon av enkelte produkter) 77
Modul H (total kvalitetssikring) 78
Modul H1 (total kvalitetssikring med konstruksjonskontroll og spesielt overvåkning av ferdigkontroll) 81

Vedlegg 4. Minimumskriterier for utpeking av teknisk kontrollorgan (jf. § 30) og godkjenning av tredjepartsorgan (jf. § 31). 83
1. 83
2. 83
3. 83
4. 83
5. 83
6. 84
7. 84

Vedlegg 5. Kriterier for autorisering av brukerinspektorater (jf. § 32). 85
1. 85
2. 85
3. 85
4. 85
6. 85
7. 85

Vedlegg 6. CE-merking. 86
CE-merkingen består av bokstavene "CE" i følgende grafiske utforming: 86

Vedlegg 7. Samsvarserklæring. 87
EF-samsvarserklæring må inneholde følgende: 87

Vedlegg 8. Trykkpåkjent utstyr unntatt fra forskriftens bestemmelser. 88
Forskriften gjelder ikke for: 88
Veiledning til vedlegg 8 89

Forord

Som et resultat av EØS-avtalen har Norge forpliktet seg til å tilpasse deler av sitt regelverk til europeiske direktiver. "Forskrift om trykkpåkjent utstyr" er utarbeidet med bakgrunn i Europaparlamentets og Rådets direktiv om trykkpåkjent utstyr, 97/23/EØF. Direktivet trådte i kraft 29. mai 1997, med en overgangsordning frem til 29. mai 2002. Disse tidspunktene betyr at Norge anerkjenner eksisterende ordninger parallelt med ny forskrift frem til 29. mai 2002.

Dette dokument inneholder både forskriften og veiledningen til forskriften. Forskriften fremstår på grå bakgrunn, og veiledningsteksten følger umiddelbart under hver paragraf i forskriften.

Forskriften er fastsatt i medhold av lov av 21. mai 1971 nr. 47 om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk (som forvaltes av Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern) og forskrift av 27. juni 1997 nr. 649 om sikkerhet i petroleumsvirksomheten (som forvaltes av Oljedirektoratet).

Formålet med forskriften er å sikre at trykkpåkjent utstyr konstrueres og produseres slik at skade på liv, helse, miljø og materielle verdier ikke oppstår. Ved tilpasningen til EUs direktiv ivaretas også hensynet til at samme sikkerhetskrav settes i hele det europeiske økonomiske samarbeidsområde (kjent som "EØS", og omtalt som EØS i denne forskrift).

Forskriften skal sikre fri omsetning av trykkpåkjent utstyr innenfor EØS-området. Dette innebærer at trykkpåkjent utstyr som er konstruert og produsert i Norge i henhold til forskriftens krav, kan omsettes i hele EØS-området. Videre betyr det at slikt utstyr som er konstruert og produsert i et annet EØS-land – og som lovlig kan omsettes i vedkommende land – også kan omsettes i Norge.

Forskriften er begrenset til å omfatte konstruksjon, produksjon, markedsføring og første gangs idriftsettelse. Den retter seg derfor mot produsenter, importører, leverandører og andre forhandlere. Bruk og vedlikehold av trykkpåkjent utstyr omfattes følgelig ikke av forskriften.

Forskriften inneholder følgende vedlegg som er deler av forskriften (jf. § 2):

Vedlegg 1: Grunnleggende krav
Vedlegg 2: Samsvarsvurdering (diagrammer)
Vedlegg 3: Prosedyrer for samsvarsvurdering
Vedlegg 4: Minimumskriterier for utpeking av teknisk kontrollorgan (jf. § 31) og godkjenning av tredjepartsorgan (jf. § 32)
Vedlegg 5: Kriterier for autorisering av brukerinspektorater (jf. § 32)
Vedlegg 6: CE-merking
Vedlegg 7: Samsvarserklæring
Vedlegg 8: Trykkpåkjent utstyr unntatt fra forskriftens bestemmelser

Forskriften er i hovedsak bygd opp med funksjonskrav begrenset til de krav som fremgår av direktivet. Dette innebærer en viss frihet til valg av tekniske løsninger under forutsetning av at de grunnleggende sikkerhetskrav oppfylles. Det er frivillig å benytte standarder, men det anbefales å benytte harmoniserte standarder hvor slike finnes, idet forskriftens grunnleggende sikkerhetskrav forutsettes oppfylt ved bruk av slike standarder.

I forskriftens kapittel 3 er det fastsatt samsvars- og sertifiseringsprosedyrer som forutsetter bruk av tekniske kontrollorganer. Man behøver ikke benytte et norsk teknisk kontrollorgan, men kan velge blant tekniske kontrollorganer innenfor EØS-området. Et norsk teknisk kontrollorgan er imidlertid bundet av bestemmelsene i denne forskrift. Andre land i EØS-området vil ha tilsvarende bestemmelser for sine tekniske kontrollorganer. Tilsvarende gjelder for godkjente tredjepartsorganer og autoriserte brukerinspektorater, se kapittel 11 og 12.

Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern vurderer om et organ oppfyller de fastsatte kriterier og gir eventuell anbefaling. Kommunal- og regionaldepartementet utpeker deretter de tekniske kontrollorganer i Norge. Når det gjelder organer i andre land i EØS-området utpekes disse av vedkommende lands myndighet. Utpekte tekniske kontrollorganer skal meldes EFTA/EU i tråd med EØS-avtalen, slik at internasjonal aksept oppnås. Det vises for øvrig til lov av 16. juli 1994 nr. 20 om tekniske kontrollorgan som har til oppgåve å gjennomføre samsvarsvurderingar etter EØS-avtalen.

Veiledningen tar sikte på å gi utfyllende kommentarer til bestemmelsene i forskriften, og orientere om hvordan forskriften kan oppfylles. Det er ikke funnet behov for å gi kommentarer til samtlige paragrafer og vedlegg.

Kommisjonens "blå bok" (Guide to the Implementation of Directives based on New Approach and Global Approach), utdyper en del av de temaer som omfattes av forskriften.

Veiledningen representerer ikke et formelt forskriftsverk i forvaltningslovens forstand. Løsninger som avviker fra veiledningen vil derfor kunne benyttes, forutsatt at den avvikende løsningen ivaretar sikkerhetsmålsettingen i forskriften.

På de steder der veiledningen benytter begrepene "**må**" eller "**skal**" anses den foreslåtte løsning å være den som fullt ut oppfyller kravene i forskriften. Valg av annen løsning (avvik) skal i slike tilfeller begrunnes/dokumenteres.

På de steder der veiledningen benytter begrepene "**bør**" eller "**kan**" anses den foreslåtte løsning å være én av flere måter å oppfylle kravene i forskriften på. Valg av annen løsning (avvik) behøver ikke i slike tilfeller å begrunnes.

Forskrift om trykkpåkjent utstyr

Fastsatt av Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern og Oljedirektoratet 9. juni 1999 med hjemmel i lov av 21. mai 1971 nr. 47 om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk §§ 1 femte ledd, 6 annet ledd og 37 første ledd, samt Kommunal- og arbeidsdepartementets delegeringsvedtak av 20. mars 1981, og forskrift av 27. juni 1997 nr. 649 om sikkerhet i petroleumsvirksomheten § 6 tredje ledd, jf. § 4 nr. 3, jf. Kommunal- og arbeidsdepartementets delegeringsvedtak av 28. juni 1985 nr. 1419, jf. lov av 29. november 1996 nr. 72 om petroleumsvirkssomhet § 11-1 siste ledd. Forskriften gjennomfører EØS-avtalen, jf. Europaparlamentets og Rådets direktiv 97/23/EF om trykkpåkjent utstyr, jf. EØS-komitéens vedtak nr. 82/98 av 25. september 1998.

Kapittel 1, innledende bestemmelser

§ 1 Formål

Forskriften skal sikre at trykkpåkjent utstyr og enheter ved første gangs idriftsettelse er i forsvarlig stand for derved å forebygge skade på liv, helse og materielle verdier.

Generelt
Forskriften har som formål å hindre skader på liv, helse og materielle verdier, ved at trykkpåkjent utstyr som markedsføres er i samsvar med forskriften, og derved anses å være i forsvarlig stand.

Miljø
Forskriften inneholder ingen bestemmelser om miljø. Inntil videre gjelder nasjonale bestemmelser om miljø, men det er forventet at miljøbestemmelser vil bli ivaretatt "globalt" gjennom egen forskrift basert på direktiv fra Kommisjonen.

§ 2 Virkeområde

Forskriften gjelder for trykkpåkjent utstyr og enheter (jf. definisjoner i § 3) for et tillatt maksimaltrykk p_s på over 0,5 bar, og som konstrueres, produseres, markedsføres og settes i drift første gang.

Forskriften gjelder også i petroleumsvirksomheten til havs på områder som nevnt i forskrift 27. juni 1997 om sikkerhet i petroleumsvirksomheten § 2, med de unntak som følger av denne paragrafen, fjerde ledd, jf. vedlegg 8.

Samtlige vedlegg 1 – 8 er deler av forskriften.

Trykkpåkjent utstyr og enheter som er unntatt fra forskriftens bestemmelser fremgår av vedlegg 8.

Forskriften gjelder ikke på Svalbard.

Nytt utstyr
Forskriften gjelder for nytt utstyr frem til det settes i drift første gang, dvs. til "bryteren slås på" første gang.

Eksisterende utstyr
Forskriften gjelder ikke for eksisterende utstyr. Forskriften gjelder heller ikke for enhet som settes sammen av brukeren, og ikke for bruken av utstyret.

Vedlegg som er inkludert i forskriften
Vedleggene 1 – 7 er integrerte deler av forskriften, og inneholder de grunnleggende krav, grunnlag for samsvarsvurdering, kriterier for valg av forskjellige typer kontrollorganer, og bestemmelser om CE-merking og EF-samsvarserklæring.

Utstyr og enheter som ikke omfattes av forskriften

Vedlegg 8 inneholder en oversikt over trykkpåkjent utstyr og enheter som faller utenfor forskriftens bestemmelser. Det er verdt å merke seg at forskriften ikke gjelder for trykkpåkjent utstyr med et tillatt maksimaltrykk p_s på 0,5 bar eller mindre (jf. § 1).

§ 3 Definisjon og forklaring

I forskriften skal følgende uttrykk forstås slik:

Trykkpåkjent utstyr:

Beholdere, rørsystemer, sikkerhetstilbehør og annet trykkpåkjent tilbehør.

Trykkpåkjent utstyr omfatter også eventuelle komponenter som er festet til trykkpåkjente deler, som flenser, stusser, koblinger, understøttelser, løfteører m.m.

Beholder:

Et trykkrom konstruert og bygd for oppbevaring av fluider under trykk, inkludert fastmonterte deler frem til tilkoblingspunkt for annet utstyr. En beholder kan bestå av mer enn ett trykkrom.

Rørsystem:

Sammenkoblede rørkomponenter for transport av fluider under trykk. Rørsystemer omfatter bl.a. rør eller system av rør, rørledninger, rørtilbehør, ekspansjonsbelger, slanger og eventuelle andre trykkpåkjente komponenter.

Varmevekslere som består av rør for avkjøling eller oppvarming av luft skal anses som rørsystem.

Sikkerhetstilbehør:

Anordninger som skal beskytte trykkpåkjent utstyr mot overskridelse av tillatte grenser. Tilbehøret omfatter:

– anordninger for direkte trykkbegrensning, som for eksempel sikkerhetsventiler, sprengskiver, knekkstaver, styringssystemer for trykkavlasting (CSPRS), og

– grensebrytere som aktiverer en korrigerende funksjon, eller som sørger for stans og/eller avstengning, som for eksempel trykk-, temperatur- eller nivåbrytere og "sikkerhetsrelaterte måle-, kontroll- og reguleringsanordninger (SRMCR)".

Trykkpåkjent tilbehør:

Driftsanordning med trykkrom.

Enhet:

Trykkpåkjente komponenter som produsent har montert sammen til et integrert og funksjonelt hele.

Trykk:

Overtrykk i forhold til det atmosfæriske trykk. Undertrykk anføres derfor med negativ verdi.

Tillatt maksimaltrykk *(p_s):.*

Produsentens angivelse av det maksimale trykk som utstyret er konstruert for.

Trykket er spesifisert på et sted som produsenten har fastsatt. Dette må være der hvor sikkerhetstilbehøret er montert, eller på den øverste del av utstyret, eller – dersom disse stedene ikke er egnet – ethvert annet spesifisert sted.

Tillatt maksimal-/minimaltemperatur *(t_s):*

Produsentens angivelse av den maksimale/minimale temperatur som utstyret er konstruert for.

Volum *(V):*

Det indre volumet av et trykkrom, inkludert volumet av stusser frem til første sammenføyning, men ekskludert volumet av faste indre komponenter.

Nominell diameter (DN)*:*

En numerisk angivelse av diameteren (i mm) som er felles for alle komponenter i et rørsystem, bortsett fra komponenter som er angitt med utvendig diameter eller gjengedimensjon. Det dreier seg om et avrundet tall som kan benyttes som referanse, men som ikke er identisk med de tegningsmål produsenten benytter. Den nominelle diameter angis som DN, *etterfulgt av det avrundede tallet.*

Fluider:

Gasser, væsker og damper i ren tilstand, og blandinger av slike. Et fluidum kan inneholde en oppslemming av faste stoffer.

Permanente sammenføyninger:

Sammenføyninger som bare kan atskilles ved destruktive metoder.

Europeisk godkjenning av materialer:

Et teknisk dokument som definerer egenskapene ved materialer som skal brukes til produksjon av trykkpåkjent utstyr som ikke er omfattet av en harmonisert standard.

Målenheter

I forskriften og veiledningen benyttes enhetene "bar" for trykk (overtrykk), "liter" for volum og "mm" for DN, jf. NS 151, "Rør, rørdeler, flenser og armatur. Nominell diameter DN". Enhetene "bar" og "liter" er spesielle navn på visse desimale multipler av SI-enheter, og er benyttet i forskriften fordi enhetene er vanlig i bruk. Jf. for øvrig "Forskrift om målenheter" av 10. juni 1977 nr. 1.

Symboler i tekst og på merkeskilt

For valg av symboler er NS-EN 764 ("Pressure equipment - Terminology and symbols - Pressure, temperature, volume") og NS-ISO 31-serien ("Størrelser og enheter") lagt til grunn. For å oppnå klare og tydelige symboler for tillatt maksimaltrykk (p_s), prøvingstrykk (p_t), tillatt maksimal-/minimaltemperatur (t_s) og mengdeangivelsen "liter" f.eks. på et merkeskilt, skal disse skrives eller preges inn som "store bokstaver", henholdsvis som "PS", "PT", "TS" og "L". Med samme begrunnelse skal multiplikasjonstegnet "·" erstattes med "x", og temperaturangivelse i "°C" erstattes med "grader C" eller "gr.C", eventuelt med "deg.C" i engelskspråklig versjon.

Det gjøres oppmerksom på at "store bokstaver" også er benyttet i diagrammene i vedlegg 2, og i harmoniserte standarder på området.

Andre uttrykk og forkortelser enn de som er nevnt i forskriften

I forskriften og veiledningen finnes det dessuten uttrykk og forkortelser som er slik å forstå:

Avsluttende verifikasjon:

> Kontroll som skal sikre at trykkpåkjent utstyr, før det tas i bruk, er funksjonsdyktig etter sine forutsetninger, og at utstyret tilfredsstiller forskriften.

Brukerinspektorat:

> Organ – autorisert av tilsynsmyndighet – som har til oppgave å gjennomføre samsvarsvurderinger etter forskriften, men begrenset til den organisasjon som inspektoratet tilhører.

Ferdigkontroll:

> Kontroll som skal sikre at enhet, før den tas i bruk, er funksjonsdyktig etter sine forutsetninger, og at enheten tilfredsstiller forskriften.

Harmonisert standard:

> En europeisk standard som er vedtatt av CEN (Den europeiske standardiseringskomité) eller CENELEC (Den europeiske elektrotekniske komité) i samsvar med et mandat fra EF-kommisjonen og EFTA-landene, og som er offentliggjort i De Europeiske Fellesskaps Tidende.

Nasjonal standard:

> Standard som er fastsatt av et nasjonalt standardiseringsorgan og gjort offentlig tilgjengelig. (Definisjonen er hentet fra NS-EN 45020, "Generelle termer med definisjoner for standardisering og beslektede områder").

Teknisk kontrollorgan

> Organ – som er utpekt av Kommunal- og regionaldepartementet til å gjennomføre samsvarsvurderinger eller materialgodkjenning etter forskriften.

Tredjepartsorgan

Organ – godkjent av tilsynsmyndighet – som har til oppgave å utføre spesifikke tekniske kontroller.

ADR:

Accord Europeén Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route. (Den europeiske avtale om internasjonal vegtransport av farlig gods)

CE:

Communautés Européennes

CE-merking:

Viser at produktet har blitt konstruert og produsert i samsvar med forskriften.

CEN:

Comité Européen de Normalisation

CENELEC:

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CSPRS:

Controlled Safety Pressure Relief Systems

EF:

De europeiske fellesskap

EFTA:

European Free Trade Association

EN:

Europeisk standard

EU:

European Union (Den europeiske union)

EØF:

Det europeiske økonomiske fellesskap (Fellesmarkedet) = EEC

EØS:

Det europeiske økonomiske samarbeidsområde

ICAO:

International Civil Aviation Organization

IMDG:

International Maritime Dangerous Goods

NS:

Norsk standard

RID:

Réglement Concernant le Transport International Ferroviaire des Marchandises Dangereuses. (Europeisk reglement for internasjonal transport av farlig gods med jernbane)

SRMCR:

Safety Related Measurement Control and Regulation

Kapittel 2, alminnelige bestemmelser

§ 4 Pliktsubjekt

Enhver som konstruerer, produserer, importerer, markedsfører eller setter i drift trykkpåkjent utstyr som omfattes av forskriften plikter å følge denne.

Forskriftens krav gjelder også for tekniske kontrollorganer, brukerinspektorater og tredjepartsorganer når de utfører samsvars- og sertifiseringsprosedyrer i henhold til forskriften.

Forståelsen av begrepet "pliktsubjekt"
Med pliktsubjekt menes den institusjon, organisasjon eller person som har ansvaret for at forskriftens krav blir oppfylt.

Produkt og pliktsubjekt
Et produkt kan ha flere pliktsubjekter, med ansvaret for hver sin fase i produktets utvikling og produksjon. Det er likevel den som markedsfører produktet som har ansvaret for at det foreligger samsvarsdokumentasjon og/eller CE-merking.

Importør
Importør kan være (og er vanligvis) produsentens representant i mottakerlandet. Importør må forholde seg til forskriftens/direktivets bestemmelser.

§ 5 Tilsynsmyndighet

De etater som forvalter hjemmelslovene fører tilsyn med etterlevelsen av denne forskrift, og kan fatte nødvendige vedtak og sette vilkår for å gjennomføre forskriften innenfor sine respektive tilsynsområder.

Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern skal forestå den praktiske koordineringen av tilsynet med forskriften.

Hjemmelsgrunnlag
Forskriften er hjemlet i

- lov om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk, som forvaltes av Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern (DBE), og med DBE som tilsynsmyndighet,
- forskrift om sikkerhet i petroleumsvirksomheten, som forvaltes av Oljedirektoratet (OD), og med OD som tilsynsmyndighet.

Praktisk koordinering
DBE og OD vil blant annet samarbeide om utpeking av tekniske kontrollorganer, godkjenning av tredjepartsorganer og autorisering av brukerinspektorater. Dette innebærer at organene/inspektoratene kan påta seg oppdrag uavhengig av om det trykkpåkjente utstyret faller innenfor DBEs eller ODs forvaltningsområde.

§ 6 Klage

Vedtak truffet av den etat som forvalter en hjemmelslov kan påklages til Kommunal- og regionaldepartementet.

Vedtak truffet av tekniske kontrollorganer og andre som utøver delegert myndighet kan påklages til Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern.

Forvaltningsvirksomhet
Etatenes tilsynsvirksomhet, og den bistand som ytes til etatene av anerkjente kontrollorganer, er forvaltningsvirksomhet i forvaltningslovens forstand. Dette betyr blant annet at de vedtak som fattes av disse, vil kunne være gjenstand for klage.

Klageinstanser
Bestemmelsen i 1. ledd fastslår at Kommunal- og regionaldepartementet er klageinstans for vedtak fattet av DBE eller OD.

Bestemmelsen i 2. ledd fastslår at DBE er klageinstans for vedtak fattet av et teknisk kontrollorgan eller et annet organ som utøver delegert myndighet.

Fremsettelse av klage
Det vises til lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven), kapittel VI, "Om klage og omgjøring".

§ 7 Straff, forelegg, tvangsfullbyrdelse

Ved overtredelse av forskriften, eller vedtak truffet i medhold av denne, kommer bestemmelsene om straff, forelegg og tvangsfullbyrdelse i kap. 7 i lov av 21. mai 1971 nr. 47 om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk og kap. 10 i lov av 29. november 1996 nr. 72 om petroleumsvirksomhet, tilsvarende til anvendelse.

Overtredelse
Overtredelser av forskriften er straffbare. Dette betyr at de reaksjonsmidler som er nevnt i hjemmelslovgivningene kommer til anvendelse fullt ut i forbindelse med forhold som er i strid med forskriften.

§ 8 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelser

Forskriften trer i kraft 29. november 1999.

Fra samme tidspunkt oppheves alle bestemmelser om trykkbeholdere som er gitt i medhold av artikkel 22 i direktiv 76/767/EØF om trykkbeholdere og metoder for å inspisere dem, og som er i strid med denne forskrift.

Inntil 29. mai 2002 aksepteres som alternativ til kravene i denne forskrift de kravene som var gjeldende for trykkpåkjent utstyr ved forskriftens ikrafttredelse. Etter 29. mai 2002 er det ikke tillatt å markedsføre trykkpåkjent utstyr og enheter som omfattes av denne forskrift med mindre slikt utstyr oppfyller forskriftens krav, jf. § 20, men utstyret kan likevel settes i drift etter denne dato.

Fra 29. mai 2002 oppheves de bestemmelser om trykkpåkjent utstyr i gjeldende forskrifter, som er omfattet av denne forskrift.

Bindende direktiv
Direktiv 76/767/EØF ble bindende for Norge da EØS-avtalen ble underskrevet. Direktivet er ikke utgitt som norsk forskrift, men teksten er oversatt til norsk, og dokumentet fungerer de facto som et norsk regelverk.

Gjeldende forskrifter
Disse forskrifter har bl.a. bestemmelser om trykkpåkjent utstyr:

- "Forskrift om innretning og anlegg for klor, svoveldioksid og ammoniakk" av 11. februar 1993 nr. 99 (DBE)
- "Forskrift om kjelanlegg" av 11. februar 1993 nr. 100 (DBE)
- "Forskrift om behandling av brannfarlig vare" av 16. juli 1996 nr. 725 (DBE)
- "Forskrift om prosess og støtteanlegg i petroleumsvirksomheten" av 7. februar 1992 nr. 151 (OD)

Kapittel 3, tekniske bestemmelser

§ 9 Grunnleggende krav

Trykkpåkjent utstyr nevnt i §§ 10, 11, 12 og 13 skal oppfylle de grunnleggende krav som fremgår av vedlegg 1.

Utstyr som skal oppfylle de grunnleggende krav

Trykkpåkjent utstyr og enheter som skal oppfylle de grunnleggende krav som fremgår av vedlegg 1 er:

- beholdere som fremgår av § 10,
- fyrt eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr i henhold til § 11,
- rørsystemer som fremgår av § 12, og
- sikkerhetstilbehør og trykkpåkjent tilbehør som inngår i utstyret ovenfor.

§ 10 Beholdere

Jf. § 9.

Beholdere, bortsett fra dem som fremgår av § 11, beregnet for

a) gasser, kondenserte gasser, gasser som er oppløst under trykk, damper, og dessuten væsker som har et damptrykk ved den tillatte maksimaltemperatur som er over 0,5 bar over det normale atmosfæriske trykk (1013 mbar) innenfor følgende grenser:

- *for fluider i gruppe 1 (se § 22), med volum større enn 1 liter og produktet $p_s \cdot V$ større enn 25 bar · liter, eller med et trykk p_s større enn 200 bar (vedlegg 2, diagram 1),*
- *for fluider i gruppe 2 (se § 22), med volum større enn 1 liter og produktet $p_s \cdot V$ større enn 50 bar · liter, eller med et trykk p_s større enn 1000 bar, og dessuten alle håndslokkere og flasker for pusteapparater (vedlegg 2, diagram 2).*

b) væsker som har et damptrykk ved den tillatte maksimaltemperatur som er 0,5 bar eller mindre over det normale atmosfæriske trykk (1013 mbar) innenfor følgende grenser:

- *for fluider i gruppe 1 (se § 22), med volum større enn 1 liter og produktet $p_s \cdot V$ større enn 200 bar · liter, eller med et trykk p_s større enn 500 bar (vedlegg 2, diagram 3),*
- *for fluider i gruppe 2 (se § 22), med trykk p_s større enn 10 bar og produktet $p_s \cdot V$ større enn 10 000 bar · liter, eller med et trykk p_s større enn 1000 bar (vedlegg 2, diagram 4).*

§ 11 Fyrt eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr

Jf. § 9.

Trykkpåkjent utstyr med et volum på over 2 liter, oppvarmet ved fyring eller på annen måte, som kan bli utsatt for overoppheting, beregnet på produksjon av damp eller hetvann med temperatur over 110 °C, og alle trykkokere (vedlegg 2, diagram 5).

§ 12 Rørsystemer

Jf. § 9.

Rørsystemer beregnet for

a) gasser, kondenserte gasser, gasser som er oppløst under trykk, damper, og dessuten væsker som har et damptrykk ved den tillatte maksimaltemperatur som er over 0,5 bar over det normale atmosfæriske trykk (1013 mbar) innenfor følgende grenser:

- *for fluider i gruppe 1 (se § 22), med nominell diameter DN større enn 25 (vedlegg 2, diagram 6),*
- *for fluider i gruppe 2 (se § 22), med nominell diameter DN større enn 32 og produktet $p_s \cdot DN$ større enn 1000 bar (vedlegg 2, diagram 7).*

b) væsker som har et damptrykk ved den tillatte maksimaltemperatur som er 0,5 bar eller mindre over det normale atmosfæriske trykk (1013 mbar) innenfor følgende grenser:

- *for fluider i gruppe 1 (se § 22), med nominell diameter DN større enn 25 og produktet $p_s \cdot DN$ større enn 2000 bar (vedlegg 2, diagram 8),*
- *for fluider i gruppe 2 (se § 22), med trykk p_s større enn 10 bar, nominell diameter DN større enn 200 og produktet $p_s \cdot DN$ større enn 5000 bar (vedlegg 2, diagram 9).*

§ 13 Sikkerhetstilbehør og trykkpåkjent tilbehør

Jf. § 9.

Tilbehør til utstyr nevnt i §§ 10, 11 og 12, uansett om slikt tilbehør inngår i en enhet.

§ 14 Enheter

Enheter definert i § 3, og som omfatter minst én trykkpåkjent komponent i utstyr omtalt i §§ 10, 11, 12 og 13, og som er nevnt i §§ 15, 16 og 17, skal oppfylle de grunnleggende krav som fremgår av vedlegg 1.

Enhet som skal oppfylle de grunnleggende krav
Bestemmelsen dreier seg om at enhet skal oppfylle de grunnleggende krav nevnt i vedlegg 1, dersom produsent har montert minst én trykkpåkjent komponent sammen med utstyr nevnt i

- § 10, beholdere,
- § 11, fyrt eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr,
- § 12, rørsystemer, og
- § 13, sikkerhetstilbehør og trykkpåkjent tilbehør

til et integrert og funksjonelt hele, og dersom enheten inngår i utstyr som er omtalt i §§ 15, 16 og 17.

§ 15 Fyrte eller på annen måte oppvarmede enheter

Jf. § 14.

Enheter som omfatter minst én trykkpåkjent komponent, oppvarmet ved fyring eller på annen måte, som kan bli utsatt for overoppheting, beregnet på produksjon av damp eller hetvann med temperatur over 110 °C.

§ 16 Andre enheter

Jf. § 14.

Enheter som ikke omfattes av § 15, dersom produsenten lar disse bli markedsført og tatt i bruk.

§ 17 Unntak fra grunnleggende krav

Jf. §§ 14 og 15.

Enheter oppvarmet ved manuell fyring med fast brensel, beregnet på produksjon av varmtvann med temperatur på 110 °C eller lavere, og hvor produktet $p_s \cdot V$ er større enn 50 bar · liter, skal oppfylle de grunnleggende krav i punktene 2.10, 2.11, 3.4, 5 (a) og 5 (b) i vedlegg 1.

Unntak
Omtalte enheter behøver bare å oppfylle de grunnleggende krav spesifisert i vedlegg 1, som nevnt ovenfor.

§ 18 Faglige krav hvor grunnleggende krav ikke gjelder

Trykkpåkjent utstyr og/eller enheter som ikke overstiger grenseverdiene spesifisert i §§ 10, 11, 12 og 14 skal konstrueres og produseres i samsvar med god ingeniørpraksis for sikker bruk. Det skal utarbeides tilstrekkelige bruksanvisninger, og utstyret og/eller enhetene skal være merket på en slik måte at produsenten eller dennes representant i EØS-området kan identifiseres. Den spesielle CE-merkingen som omtalt i kapittel 13 må ikke benyttes.

Kapittel 4, fri omsetning

§ 19 Markedsføring og idriftsettelse

Trykkpåkjent utstyr som omtalt i §§ 1 og 2, og som oppfyller forskriftens bestemmelser, kan markedsføres og settes i drift på produsentens vilkår, dersom utstyret er påført CE-merking i henhold til kapittel 13, og som derved angir at utstyret har vært undergitt en samsvarsvurdering som nevnt i kapittel 8.

Trykkpåkjent utstyr i henhold til § 18 kan likeledes markedsføres og settes i drift.

Tilsynsmyndighetene kan kreve – i det omfang som anses nødvendig for sikker og korrekt bruk av trykkpåkjent utstyr og enheter – at informasjonen som fremgår av vedlegg 1, punkt 3.3 og 3.4 skal være på norsk.

Kapittel 5, formodning om samsvar

§ 20 Oppfyllelse av grunnleggende krav

Trykkpåkjent utstyr og enheter som har CE-merking i henhold til kapittel 13, og samsvarserklæring som omtalt i vedlegg 7, anses å oppfylle forskriftens krav, inkludert bestemmelsene om samsvarsvurdering i kapittel 8.

Trykkpåkjent utstyr og enheter anses å oppfylle de grunnleggende krav som omhandlet i kapittel 3, dersom utstyret og enhetene samsvarer med nasjonale standarder som gjelder for dem, og som gjennomfører kravene i harmoniserte standarder kunngjort i De Europeiske Fellesskaps Tidende.

Kapittel 6, klassifisering av trykkpåkjent utstyr

§ 21 Kategorier

Trykkpåkjent utstyr som er omtalt i § 9 klassifiseres i kategorier i samsvar med vedlegg 2, jo større risiko, jo høyere kategori.

Med henblikk på denne klassifisering deles fluider inn i to grupper i henhold til § 22.

§ 22 Grupper

Gruppe 1 omfatter farlige fluider. Med dette forstås stoffer og stoffblandinger som definert i "Forskrifter om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier" av 21. august 1997 nr. 996, § 3. Denne gruppe omfatter fluider som er definert som

- *eksplosive*
- *ekstremt brannfarlige*
- *meget brannfarlige*
- *brannfarlige (hvor den tillatte maksimaltemperatur er høyere enn flammepunktet)*
- *meget giftige*
- *giftige*
- *oksiderende (brannfremmende)*

Gruppe 2 omfatter alle andre fluider enn de som er nevnt ovenfor.

§ 23 Beholder med flere trykkrom

Består en beholder av flere trykkrom, skal hele beholderen klassifiseres etter det trykkrom som har den høyeste kategori. Dersom et trykkrom inneholder flere fluider, klassifiseres trykkrommet etter det fluidum som har den høyeste kategori.

Kapittel 7, omklassifisering av trykkpåkjent utstyr

§ 24 Omklassifisering av sikkerhetsmessige årsaker

Dersom det foreligger meget tungtveiende sikkerhetsmessige grunner til

- *at trykkpåkjent utstyr eller en gruppe trykkpåkjent utstyr som omfattes av § 18, i stedet bør omfattes av § 9, eller*
- *at enheter eller en gruppe enheter som omfattes av § 18, i stedet bør omfattes av § 14, eller*
- *at trykkpåkjent utstyr eller en gruppe trykkpåkjent utstyr som et unntak fra bestemmelsene i vedlegg 2 bør klassifiseres i en annen kategori,*

kan begrunnet anmodning om dette sendes tilsynsmyndigheten.

Kapittel 8, samsvarsvurdering

§ 25 Prosedyrer

Før trykkpåkjent utstyr markedsføres, skal produsenten underkaste hvert enkelt utstyr én av prosedyrene for samsvarsvurdering som fremgår av vedlegg 3, og etter betingelsene i dette kapittel.

Prosedyrene for samsvarsvurdering som skal benyttes ved CE-merking av trykkpåkjent utstyr, avhenger av den kategori som utstyret er klassifisert i, jf. kapittel 6.

Prosedyrene for samsvarsvurdering for de enkelte kategoriene er som følger:

Kategori I:	Kategori II:	Kategori III:	Kategori IV:
Modul A	Modul A1	Modul B1 + D	Modul B + D
	Modul D1	Modul B1 + F	Modul B + F
	Modul E1	Modul B + E	Modul G
		Modul B + C1	Modul H1
		Modul H	

Trykkpåkjent utstyr skal, etter produsentens valg, underkastes én av de prosedyrer for samsvarsvurdering som gjelder for den kategori som utstyret er klassifisert i. Produsenten kan også velge én av de prosedyrer som gjelder for en høyere kategori dersom slik finnes.

Innenfor rammen av kvalitetssikringsprosedyrene for trykkpåkjent utstyr i kategoriene III og IV, omtalt i §§ 10 punkt a), 10 punkt b) første ledd, og § 11, skal det tekniske kontrollorganet – ved uanmeldt besøk – ta ut et prøveeksemplar av utstyret fra produksjonen eller fra lageret, for at kontrollorganet selv kan foreta eller la annet organ få utført ferdigkontroll som omtalt i vedlegg 1, punkt 3.2.2. Med henblikk på dette skal produsenten fremlegge sin produksjonsplan for det tekniske kontrollorganet. Kontrollorganet skal foreta minst to besøk i løpet av det første produksjonsår. Hyppigheten av de etterfølgende besøk bestemmes av det tekniske kontrollorganet på basis av kriteriene i punkt 4.4 i den relevante modul.

Ved enkeltproduksjon av beholdere og utstyr i kategori III, omtalt i § 11, skal det tekniske kontrollorganet selv foreta – når modul H benyttes – eller la annet organ få utført ferdigkontroll som omtalt i vedlegg 1, punkt 3.2.2 for hvert enkelt produkt. Med henblikk på dette skal produsenten fremlegge sin produksjonsplan for det tekniske kontrollorganet.

§ 26 Full samsvarsvurdering

Enheter som omtalt i §§ 14, 15, 16 og 17 skal underkastes full samsvarsvurdering som omfatter:

a. *hver enkelt trykkpåkjent komponent, jf. § 9, som ikke tidligere har vært samsvarsvurdert eller fått egen CE-merking. Den kategori som den enkelte komponent er klassifisert i, avgjør hvilken prosedyre for samsvarsvurdering som skal anvendes.*
b. *vurdering av hvordan de enkelte komponenter er plassert i enheten, jf. punktene 2.3, 2.8 og 2.9 i vedlegg 1. Den høyest klassifiserte komponent, bortsett fra sikkerhetstilbehør, avgjør hvilken prosedyre for samsvarsvurdering som skal anvendes.*
c. *vurdering av enhetens beskyttelse mot at tillatte driftsgrenser overskrides, jf. punktene 2.10 og 3.2.3 i vedlegg 1. Den høyest klassifiserte komponent som skal beskyttes, avgjør hvilken prosedyre for samsvarsvurdering som skal anvendes.*

§ 27 Unntak

Tilsynsmyndigheten kan, når det er berettiget, tillate at trykkpåkjent utstyr og enheter som omtalt i § 3 markedsføres og tas i bruk i Norge, uansett bestemmelsene i §§ 25 og 26, og selv om prosedyrene ikke har vært anvendt, dersom bruken har eksperimentell interesse.

§ 28 Språk

Dokumenter og korrespondanse i forbindelse med samsvarsvurdering skal være på et av de offisielle språk i EØS-området. Den som er ansvarlig for gjennomføring av prosedyrene kan avgjøre hvilket språk som skal benyttes.

Kapittel 9, europeisk godkjenning av materialer

§ 29 Godkjenningsdokument

1. Dokument som definert i § 3, utstedes av et av de tekniske kontrollorganer (jf. kapittel 10) som er spesielt utpekt til denne oppgave, på anmodning av en eller flere produsenter av materialer eller utstyr. Det tekniske kontrollorganet fastlegger og utfører selv – eller lar annet organ utføre – de nødvendige undersøkelser og prøver for å kunne attestere at materialtypene samsvarer med de relevante krav i denne forskrift. Dreier det seg om materialer som innen 29. november 1999 er godkjent som sikre i bruk, skal det tekniske kontrollorganet ta hensyn til eksisterende data når samsvaret skal attesteres.

2. Før det tekniske kontrollorganet utsteder en europeisk materialgodkjenning, skal det oversende nødvendig dokumentasjon til medlemslandene og Kommisjonen.

Det tekniske kontrollorganet skal etter dette utstede en europeisk materialgodkjenning, eventuelt hvor kommentarer fra Kommisjonen er tatt i betraktning.

4. Materialer for trykkpåkjent utstyr, som har europeisk godkjenning i henhold til kunngjøring gjennom De Europeiske Fellesskaps Tidende, skal antas å være i samsvar med de grunnleggende krav i vedlegg 1.

3. En kopi av godkjenningsdokumentet skal sendes til medlemslandene, de tekniske kontrollorganene og Kommisjonen.

5. Det tekniske kontrollorganet som har utstedt den europeiske materialgodkjenning for trykkpåkjent utstyr, skal trekke tilbake godkjenningen dersom organet finner at godkjenning ikke burde vært gitt, eller dersom materialtypen er dekket av en harmonisert standard. Organet skal straks underrette tilsynsmyndigheten om tilbaketrekkingen.

Kapittel 10, teknisk kontrollorgan

§ 30 Utpeking

Organ som fyller kriteriene nevnt i vedlegg 4 kan søke om å bli utpekt som teknisk kontrollorgan. Organ som fyller kriteriene i relevante harmoniserte standarder, skal anses å oppfylle de tilsvarende kriterier i vedlegg 4.

Kapittel 11, tredjepartsorgan

§ 31 Godkjenning

Organ som fyller kriteriene nevnt i vedlegg 4 kan søke om godkjenning som tredjeparts-organ. Organ som fyller kriteriene i relevante harmoniserte standarder, skal anses å oppfylle de tilsvarende kriterier i vedlegg 4.

Kapittel 12, brukerinspektorat

§ 32 Autorisering

1. Trykkpåkjent utstyr og enheter som omtalt i § 3 kan markedsføres og tas i bruk, uansett bestemmelsene om oppgavene til teknisk kontrollorgan, jf. kapittel 10, dersom et brukerinspektorat som er autorisert etter kriteriene i vedlegg 5 har vurdert utstyret eller enheten til å være i samsvar med de grunnleggende krav.

2. Trykkpåkjent utstyr og enheter som oppfyller forskriftens bestemmelser, kan markedsføres og settes i drift på de betingelser som fremgår av dette kapittel, dersom et brukerinspektorat som er autorisert av et annet EØS-land etter kriteriene i dette kapittel har vurdert utstyret eller enheten til å være i samsvar med bestemmelsene i dette kapittel.

3. Trykkpåkjent utstyr og enheter som er samsvarsvurdert av et brukerinspektorat skal ikke påføres CE-merking.

4. Trykkpåkjent utstyr og enheter som er samsvarsvurdert av et brukerinspektorat må bare brukes av den organisasjon som brukerinspektoratet er en del av. Organisasjonen skal ha en felles sikkerhetspolitikk med hensyn til tekniske spesifikasjoner om konstruksjon, produksjon, kontroll, vedlikehold og bruk av utstyret og enhetene.

5. Brukerinspektorater skal utelukkende handle på vegne av den organisasjonen som inspektoratet tilhører.

6. Brukerinspektorater skal anvende prosedyrene i modul A1, C1, F og G i vedlegg 3 ved samsvarsvurdering.

7. Tilsynsmyndighet kan trekke tilbake autorisasjonen dersom myndigheten finner at inspektoratet ikke lenger oppfyller kriteriene i vedlegg 5.

Autorisering av brukerinspektorater

Tilsynsmyndighet vil legge kriteriene i vedlegg 5 til grunn ved autorisering av brukerinspektorater, og vil sikre seg at den organisasjon som brukerinspektoratet tilhører anvender kriteriene nevnt i 2. punktum i punkt 4 ovenfor.

Kapittel 13, CE-merking

§ 33 Merkebestemmelser

1. CE-merket består av bokstavene "CE" som vist i vedlegg 6.

CE-merkingen skal bestå av CE-merket etterfulgt av identifikasjonsnummeret (jf. § 30) til det tekniske kontrollorganet som foretar produksjonskontroll.

2. CE-merkingen skal være varig, og anbringes synlig og lettlest på

- *alt trykkpåkjent utstyr som omfattes av § 9, og*
- *alle enheter som omfattes av § 14*

som er ferdig produsert, eller så pass ferdig at det er mulig å foreta ferdigkontroll, jf. vedlegg 1, punkt 3.2.

3. Det er ikke nødvendig å anbringe CE-merking på hver enkelt trykkpåkjent komponent i en enhet (jf. § 14). Trykkpåkjente komponenter som allerede er CE-merket før sammenmonteringen, skal beholde merkingen.

4. Dersom det trykkpåkjente utstyr og enheter også omfattes av andre direktiver/forskrifter som dekker andre aspekter, og som også krever CE-merking, vil utstyrets eller enhetens CE-merking indikere samsvar også med de andre direktivene/forskriftene.

Dersom ett eller flere av disse direktiver/forskrifter gir produsenten valgfrihet i en overgangsperiode mellom å benytte CE-merking eller annen ordning, angir CE-merkingen samsvar bare med de direktiver/forskrifter som produsenten har valgt å anvende. I et slikt tilfelle skal det henvises til disse direktiver, som er offentliggjort i De Europeiske Fellesskaps Tidende, i de dokumenter, beskrivelser eller anvisninger som direktivene krever, og som medfølger det trykkpåkjente utstyr eller enheter.

5. Det er ikke tillatt å utstyre trykkpåkjent utstyr og enheter med merking som kan virke villedende på tredjemann med hensyn til CE-merkingens betydning og utforming. Enhver annen merking kan anbringes på trykkpåkjent utstyr og enheter, forutsatt at slik merking ikke gjør CE-merkingen mindre synlig eller lettlest.

Identifikasjon av teknisk kontrollorgan
Et individuelt identifikasjonsnummer blir av Kommisjonen tildelt ethvert teknisk kontrollorgan, og nummeret blir offentliggjort i De Europeiske Fellesskaps Tidende.

Omfanget av CE-merking
Det kan herske en del usikkerhet omkring omfanget av CE-merking, selv om forskriften gir relativt detaljerte forklaringer. Kommisjonen vil gi mer utfyllende forklaringer i sin "blå bok" omtalt i innledningen til forskriften.

Vedlegg 1. Grunnleggende krav.

Innledende bemerkninger

1.

De forpliktelser som følger av de grunnleggende krav for trykkpåkjent utstyr i dette vedlegg, gjelder også for enhet hvor tilsvarende risiko eksisterer.

2.

De grunnleggende krav er bindende. Forpliktelser som følger av disse grunnleggende krav gjelder bare dersom den tilsvarende risiko eksisterer, under bruksforhold som produsenten med rimelighet kan forvente, for det omhandlede trykkpåkjente utstyret.

3.

Det kreves at produsenten foretar en risikovurdering for å identifisere risiko som gjelder dennes utstyr på grunn av trykk. Produsenten må deretter ta hensyn til vurderingen når utstyret blir konstruert og bygd.

4.

De grunnleggende krav må forstås og brukes på en slik måte at det blir tatt hensyn til aktuell teknikk og gjeldende praksis ved konstruksjon og produksjon, samt tekniske og økonomiske hensyn som sikrer høy grad av beskyttelse når det gjelder helse, miljø og sikkerhet (HMS).

1. Generelt

1.1.

Trykkpåkjent utstyr må være konstruert, produsert og kontrollert, og – når relevant – også utstyrt og installert på en slik måte at det er sikkert når det tas i bruk, i samsvar med produsentens bruksanvisning eller under rimelig forutsigbare forhold.

1.2.

Ved valg av den mest aktuelle løsning må produsenten anvende følgende prinsipper i fastlagt rekkefølge:

- fjerne eller redusere risiko så langt det rimelig lar seg gjøre,
- anvende passende beskyttelsestiltak mot risiko som ikke kan elimineres,
- når det er relevant, informere brukere om gjenværende risiko og opplyse om det er nødvendig å iverksette spesielle tiltak for å redusere risiko ved installasjon og/eller bruk.

1.3.

Når feil bruk er mulig eller klart kan forventes, må det trykkpåkjente utstyret være konstruert for å forhindre fare fra slik feil bruk. Dersom dette ikke er mulig, må en tilstrekkelig advarsel bli gitt om at det trykkpåkjente utstyret ikke må bli brukt på denne måte.

2. Konstruksjon

2.1. Generelt

Det trykkpåkjente utstyret må være konstruert korrekt og på en måte som tar hensyn til alle relevante faktorer for å sikre at utstyret vil være sikkert gjennom hele dets levetid.

Konstruksjonen må ha innarbeidet passende sikkerhetskoeffisienter ved bruk av detaljerte metoder som er anerkjent for å ha innebygd tilstrekkelige sikkerhetsmarginer mot alle relevante former for svikt på en konsekvent måte.

2.2. Konstruksjon for tilstrekkelig styrke

2.2.1.

Trykkpåkjent utstyr må konstrueres for belastninger forventet ved påregnet bruk og andre rimelig forutsigbare driftsforhold. Det må særskilt tas hensyn til følgende forhold:

- indre/ytre trykk,
- omgivelses- og driftstemperatur,
- statisk trykk og innholdets masse under drifts- og prøveforhold,
- belastninger fra trafikk, vind og jordskjelv,
- reaksjonskrefter og -momenter fra fundamenter, fester, rør m.m.,
- korrosjon og erosjon, utmatting m.m.,
- nedbryting av ustabile fluider.

Forskjellige laster som kan forekomme samtidig må tas i betraktning, også ved å ta hensyn til sannsynligheten for at de opptrer samtidig.

2.2.2.

Konstruksjon for tilstrekkelig styrke må være basert på:

- beregningsmetode beskrevet i punkt 2.2.3 som hovedregel, om nødvendig supplert med eksperimentell konstruksjonsmetode beskrevet i punkt 2.2.4, eller
- eksperimentell konstruksjonsmetode uten beregninger beskrevet i punkt 2.2.4, når produktet av tillatt maksimaltrykk, p_s, og volum, V, er mindre enn 6000 bar · liter, eller når produktet p_s · DN er mindre enn 3000 bar.

2.2.3. Beregningsmetode

(a) Innesluttet trykk og andre belastninger

De tillatte spenninger for trykkpåkjent utstyr må være begrenset av hensyn til rimelig forutsigbare former for svikt under driftsforhold. Av denne grunn må sikkerhetskoeffisienter anvendes for helt å fjerne enhver usikkerhet som oppstår på grunn av produksjon, faktiske driftsforhold, spenninger, beregningsmodeller, samt materialegenskaper og -oppførsel.

Disse beregningsmetoder må resultere i tilstrekkelige sikkerhetsmarginer, i samsvar med kravene i punkt 7.

Kravene nevnt ovenfor kan oppfylles ved bruk av én av følgende relevante metoder, om nødvendig som et tillegg til eller i kombinasjon med en annen metode:

- konstruksjon ved hjelp av formler
- konstruksjon ved hjelp av analyser
- konstruksjon ved hjelp av bruddmekanikk

(b) Styrke

Hensiktsmessige konstruksjonsberegninger må brukes for å fastslå styrken til det omhandlede trykkpåkjente utstyret.

Dette gjelder særskilt:

- beregningstrykk må ikke være mindre enn tillatt maksimaltrykk og må ta hensyn til statisk og dynamisk væsketrykk og nedbrytning av ustabile fluider. Når en beholder er delt inn i separate trykkrom, må skilleveggen konstrueres på grunnlag av høyest mulig trykk i et trykkrom og lavest mulig trykk i tilstøtende trykkrom,
- beregningstemperaturer må ta høyde for passende sikkerhetsmarginer,
- konstruksjonen må ta hensyn til alle mulige kombinasjoner av temperaturer og trykk som kan oppstå under rimelig forutsigbare driftsforhold for utstyret,
- maksimale spenninger og spenningstopper må holdes innenfor sikre grenser,
- beregning for innesluttet trykk må gjøre bruk av relevante verdier for materialet basert på dokumenterte data og ta hensyn til bestemmelsene i punkt 4, samt passende sikkerhetskoeffisienter. Materialegenskaper som det må tas hensyn til når det er relevant, inkluderer:
  - flytegrense 0,2 % eller en grense ved 1 % forlengelse etter hva som er hensiktsmessig ved beregningstemperatur,
  - strekkfasthet,
  - tidsavhengig styrke, dvs. sigefasthet,
  - utmattingsdata,
  - Youngs modul (elastisitetskoeffisient),
  - hensiktsmessig plastisitet,
  - slagseighet,
  - bruddstyrke,
- passende sveisefaktor må anvendes, basert på materialegenskapene, avhengig f.eks. av type ikke-destruktiv undersøkelse, materialer som føyes sammen og påregnede driftsforhold,
- konstruksjonen må ta hensyn til alle rimelig forutsigbare nedbrytningsprosesser (f.eks. korrosjon, siging, utmatting) i samsvar med påregnet anvendelse av utstyret. Særskilt må oppmerksomhet rettes mot slike egenskaper ved konstruksjonen, nevnt i punkt 3.4, som er relevante for utstyrets levetid, f.eks.:
  - for siging: beregnet driftstid ved spesifiserte temperaturer,
  - for utmatting: beregnet antall sykluser ved spesifiserte spenningsnivåer,
  - for korrosjon: teoretisk korrosjonstillegg

(c) Stabilitet

Når beregnet godstykkelse ikke gir tilstrekkelig strukturell stabilitet, må nødvendige tiltak iverksettes for å rette opp dette, også med hensyn til risiko ved transport og håndtering.

2.2.4. Eksperimentell konstruksjonsmetode

Utforming av utstyr kan bli underbygd, helt eller delvis, ved et passende opplegg for prøving av et representativt eksemplar av utstyret eller kategorien av utstyr.

Prøveprogrammet må være klart definert før prøving, og må være akseptert av det tekniske kontrollorganet ansvarlig for modulen for kontroll av konstruksjonssamsvar, når dette finnes.

Programmet må definere prøveforhold og kriterier for godkjenning eller underkjenning. De faktiske verdiene på grunnleggende dimensjoner og egenskaper ved materialene som utgjør utstyret må fastslås før prøving.

Det må være mulig under prøving å observere kritiske punkter på det trykkpåkjente utstyret – der det er hensiktsmessig – med måleutstyr som er i stand til å registrere påkjenninger og spenninger med tilstrekkelig presisjon.

Prøveprogrammet må inkludere:

a. En trykkprøve for å kontrollere at utstyret, under et trykk med en definert sikkerhetsmargin i forhold til tillatt maksimaltrykk, ikke viser tegn til betydelig lekkasje eller deformasjoner som overskrider en bestemt grense.
   Trykk under prøving må bli bestemt på grunnlag av forskjeller mellom verdiene for geometriske og materielle egenskaper målt under prøveforhold og verdiene anvendt ved beregninger. Trykket må ta hensyn til forskjellene mellom prøvings- og konstruksjonstemperaturer.
b. Ved risiko for siging eller utmatting må hensiktsmessige prøver utføres, tilpasset utstyrets foreskrevne driftsforhold, f.eks. driftstid ved spesifiserte temperaturer, antall sykluser ved spesifiserte spenningsnivåer, m.m.
c. Når nødvendig, supplerende prøving av andre forhold nevnt i punkt 2.2.1, som korrosjon, utvendig skade, m.m.

2.3. Forholdsregler for å sikre trygg håndtering og drift

Spesifisert bruksmåte for trykkpåkjent utstyr må være slik at den unngår enhver rimelig forventet risiko ved drift av utstyret. Særskilt må det – når det er hensiktsmessig – tas hensyn til:

- åpne- og lukkeanordninger,
- farlige utslipp fra sikkerhetsventiler,
- anordninger som hindrer tilgang til områder under trykk eller vakuum,
- overflatetemperaturer når utstyret blir brukt som forutsatt,
- nedbrytning av ustabile fluider.

Særlig når trykkpåkjent utstyr har en inspeksjonsluke, må denne være utstyrt med en automatisk eller manuell anordning som gjør det lett for bruker å forsikre seg om at åpning av luken ikke vil representere en risiko. Når luker kan åpnes hurtig, må det trykkpåkjente utstyret ha en anordning som hindrer slik åpning når trykk eller temperatur på fluiden representerer en risiko.

2.4. Muligheter for kontroll

a. Trykkpåkjent utstyr må være konstruert og bygd på en slik måte at alle nødvendige sikkerhetskontroller kan bli utført.
b. Muligheten til å vurdere den innvendige tilstanden på utstyret må være til stede når dette er nødvendig for å opprettholde sikkerheten ved utstyret. Dette gjelder blant annet åpninger som gir fysisk tilgang til det trykkpåkjente utstyrets indre slik at hensiktsmessige undersøkelser kan bli utført sikkert og ergonomisk.
c. Andre måter å sikre sikkerheten på det trykkpåkjente utstyret kan være:
   - når det er for lite til å gi fysisk adgang til utstyrets indre, eller
   - når det vil være lite heldig med åpning av det trykkpåkjente utstyrets indre, eller
   - når det har blitt påvist at utstyrets innhold ikke er skadelig for det materialet som det trykkpåkjente utstyret er laget av og ingen andre innvendige nedbrytningsprosesser med rimelighet kan forventes.

2.5. Tømming og utlufting

Det trykkpåkjente utstyret må kunne tømmes og utluftes når dette er nødvendig:

- for å hindre skadelige virkninger, som vannslag, vakuumkollaps, korrosjon og ukontrollerte kjemiske reaksjoner. Det må tas hensyn til alle faser av drift og prøving, særskilt trykkprøving,
- for å muliggjøre sikker rengjøring, undersøkelse og vedlikehold.

2.6. Korrosjon eller andre kjemiske påvirkninger

Hvor det er nødvendig må det gis tillegg for eller beskyttelse mot korrosjon eller andre kjemiske påvirkninger under hensyn til forutsatt og rimelig forventet bruk.

2.7. Slitasje

Når det kan oppstå forhold med ekstrem svekkelse eller slitasje, må tilstrekkelige tiltak iverksettes for å:

- minimere resultatet av påvirkningen ved hensiktsmessig utførelse, f.eks. ekstra godstykkelse, eller ved bruk av foringer eller dekkmaterialer,
- muliggjøre utskifting av de mest utsatte deler,
- gjøre oppmerksom på tiltak, nevnt i punkt 3.4, som er nødvendige for å sikre kontinuerlig sikker drift.

2.8. Enheter

Enhet må være konstruert slik at:

- komponenter som må settes sammen er velegnede og driftssikre ved bruk,
- alle komponenter er korrekt integrert og sammensatt på passende måte.

2.9. Forholdsregler ved påfylling og tømming

Når det er hensiktsmessig må det trykkpåkjente utstyret være konstruert for, og være utstyrt med tilbehør, eller gjort klar for påmontering av slikt, for å sikre sikker påfylling og tømming, særlig i forbindelse med farer som:

a. ved påfylling:
   - overfylling eller for høyt trykk, særskilt med hensyn til påfyllingsgrad og til damptrykk ved referansetemperatur,
   - det trykkpåkjente utstyrets ustabilitet,

b. ved tømming: ukontrollert tømming av fluidum under trykk,

c. ved påfylling eller tømming: risiko ved tilkopling og frakopling.

2.10. Beskyttelse mot overskridelse av tillatte grenser for trykkpåkjent utstyr

Når tillatte grenser kan overskrides under rimelig forutsigbare forhold, må det trykkpåkjente utstyret være utstyrt med, eller det må være mulig å utstyre det med, passende sikringsanordninger, bortsett fra dersom utstyret er planlagt beskyttet av andre sikringsanordninger integrert i enheten.

Den passende anordningen eller kombinasjon av slike anordninger må bestemmes på grunnlag av det spesifikke utstyret eller enheten.

Passende sikringsanordninger og kombinasjoner av disse utgjør:

a. sikkerhetstilbehør som definert i § 3,
b. når det er hensiktsmessig, tilstrekkelig overvåkningsutstyr, som målere og/eller alarmer, som muliggjør en automatisk eller manuell handling for å sikre at det trykkpåkjente utstyret holdes innenfor tillatte grenser.

2.11. Sikkerhetstilbehør

2.11.1. Sikkerhetstilbehør må være:

- konstruert og bygd slik at de er pålitelige og passende til deres planlagte bruk og det må ha blitt tatt hensyn til gjeldende vedlikeholds- og prøvekrav for innretningene,
- uavhengig av andre funksjoner, bortsett fra når deres sikkerhetsfunksjon ikke vil bli påvirket av slike andre funksjoner,
- konstruert i samsvar med hensiktsmessige prinsipper som sikrer passende og pålitelig beskyttelse. Disse prinsippene inkluderer særskilt sviktsikkerhetsmodus, redundans, mangfold og selvdiagnostisering.

2.11.2. Anordninger for trykkbegrensning

Disse anordninger må være konstruert slik at trykket ikke permanent vil overskride tillatt maksimaltrykk, p_s. Et kortvarig trykkstøt i samsvar med spesifikasjoner fastsatt i 7.3 er imidlertid tillatt når dette er hensiktsmessig.

2.11.3. Anordninger for temperaturmåling

Av sikkerhetshensyn må disse anordninger ha en tilstrekkelig reaksjonstid tilpasset målefunksjonen.

2.12. Ekstern brann

Når det er nødvendig, må trykkpåkjent utstyr være konstruert for og - når det er hensiktsmessig - være utstyrt med passende tilbehør, eller klargjort for slikt tilbehør, for å imøtekomme kravene om skadeavgrensing i tilfelle ekstern brann, der det særlig er tatt hensyn til utstyrets planlagte bruk.

3. Produksjon

3.1. Prosedyrer ved produksjon

Produsenten må sikre den kompetente utførelse av spesifikasjoner fra prosjekteringsfasen ved bruk av passende teknikker og relevante prosedyrer, særskilt med hensyn til forhold fastlagt nedenfor.

3.1.1. Klargjøring av komponenter

Klargjøringen av komponentene (f.eks. forming og avfasing) må ikke resultere i feil, sprekker eller forandringer av mekaniske egenskaper som kan svekke sikkerheten ved det trykkpåkjente utstyret.

3.1.2. Pemanent sammenføyning

Permanente sammenføyninger og tilgrensende områder må ikke ha feil verken på overflaten eller innvendig som kan forringe utstyrets sikkerhet.

Egenskaper ved permanente sammenføyninger må oppfylle minimumskrav spesifisert for materialer som skal føyes sammen, unntatt dersom andre relevante materielle egenskaper er særskilt tatt hensyn til i konstruksjonsberegningene.

For trykkpåkjent utstyr må permanent sammenføyning av komponenter som bidrar til utstyrets trykkmotstand, og av deler som blir direkte festet til disse komponentene, utføres av kvalifisert personell i samsvar med passende arbeidsmetoder.

For trykkpåkjent utstyr i kategori II, III og IV må arbeidsprosedyrer og personell være godkjent av en kompetent tredjepart, som, etter produsentens valg, kan være:

- et teknisk kontrollorgan (jf. § 30)
- et tredjepartsorgan anerkjent av et land i EØS-området som gitt rom for i § 31.

For å kunne foreta disse godkjenningene, må tredjepart utføre kontroller og prøver som fastsatt i relevante harmoniserte standarder eller tilsvarende kontroller eller prøver, eller få dem utført.

3.1.3. Ikke-destruktive undersøkelser

Ikke-destruktive undersøkelser av permanente sammenføyninger på trykkpåkjent utstyr må utføres av kvalifisert personell. For trykkpåkjent utstyr i kategori III og IV, må personell være godkjent av et tredjepartsorgan anerkjent av et land i EØS-området i samsvar med § 31.

3.1.4. Varmebehandling

Når det eksisterer en risiko for at produksjonsprosessen vil forandre materialegenskaper i en slik grad at det vil svekke sikkerheten ved det trykkpåkjente utstyret, må det gjøres bruk av passende varmebehandling i de produksjonsfaser hvor dette er egnet.

3.1.5. Sporbarhet

Hensiktsmessige prosedyrer må settes opp og holdes vedlike for å spore materialer som inngår i komponenter som bidrar til utstyrets trykkmotstand; fra mottak, gjennom produksjon og frem til ferdigkontroll av det produserte trykkpåkjente utstyret.

3.2. Ferdigkontroll

Trykkpåkjent utstyr må gjennomgå en ferdigkontroll som beskrevet nedenfor.

3.2.1. Avsluttende kontroll

Trykkpåkjent utstyr må gjennomgå en avsluttende kontroll, visuell og ved gjennomgåelse av medfølgende dokumentasjon, for å kontrollere samsvar med krav i denne forskrift. Det kan bli tatt hensyn til prøver utført under produksjonen. Så langt det er nødvendig av sikkerhetsgrunner må den avsluttende visuelle kontroll bestå av en innvendig og utvendig kontroll av hver enkelt del av utstyret, om nødvendig under produksjonen (f.eks. når undersøkelse under avsluttende visuell kontroll ikke lenger er mulig).

3.2.2. Trykkprøving

Ferdigkontroll av trykkpåkjent utstyr må inkludere en prøving av innesluttet trykk, noe som normalt vil være i form av en vanntrykkprøve med et trykk som svarer til minst verdien fastsatt i punkt 7.4 når det er hensiktsmessig.

For serieprodusert trykkpåkjent utstyr i kategori I kan denne prøvingen utføres på et statistisk grunnlag.

Når vanntrykkprøving er skadelig eller lite praktisk, kan andre anerkjente prøvinger benyttes. Ved bruk av andre prøvinger enn vanntrykkprøving må supplerende tiltak, som ikke-destruktive undersøkelser eller andre metoder av tilsvarende verdi, anvendes før disse prøvene blir utført.

3.2.3. Kontroll av sikkerhetstilbehør

For enhet må ferdigkontrollen også inkludere en kontroll av sikkerhetstilbehør for å kontrollere fullt samsvar med krav nevnt i punkt 2.10.

3.3. Merking

I tillegg til CE-merking som er omhandlet i § 34, må følgende informasjon også oppgis:

a. for alt trykkpåkjent utstyr
   - navn og adresse eller annen form for identifikasjon av produsent og – når det er hensiktsmessig – dennes representant etablert i EØS-området,
   - produksjonsår,
   - merking av utstyret i samsvar med dets art, som type, serie eller parti og serienummer,
   - grunnleggende tillatte maksimums-/minimumsgrenser,

b. tilleggsinformasjon, avhengig av type trykkpåkjent utstyr som er nødvendig for sikker installasjon, drift eller bruk og, når relevant, vedlikehold og periodisk kontroll, som:
   - det trykkpåkjente utstyrets volum, V, i liter,
   - rørsystemets nominelle størrelse, DN,
   - anvendt prøvingstrykk, p_t, i bar, med dato,
   - innstilt åpningstrykk på sikkerhetsanordninger i bar,
   - trykkpåkjent utstyrs ytelse i kW,
   - matespenning i V (volt),
   - forutsatt anvendelse,
   - fyllingsgrad i kg/liter,
   - maksimal påfyllingsmasse i kg,
   - tara i kg,
   - produktgruppe,

c. når det er nødvendig må det trykkpåkjente utstyret påføres advarsler som påpeker feil bruk som erfaringsvis kan finne sted.

CE-merking og påkrevd informasjon må være gitt på det trykkpåkjente utstyret eller på et dataskilt godt festet til dette, med følgende unntak:

- hensiktsmessig dokumentasjon kan i visse tilfeller bli anvendt for å unngå gjentatt merking av enkeltdeler, f.eks. rørdeler, som skal brukes i samme enhet. Dette gjelder CE-merking og annen merking omhandlet i dette vedlegg,
- når trykkpåkjent utstyr er for lite, f.eks. tilbehør, kan informasjon omhandlet i b) bli gitt på en merkelapp festet til dette trykkpåkjente utstyret,
- merkelapper eller andre passende måter kan bli anvendt for å opplyse om masse som må påfylles og advarsler omhandlet i c), så sant merkingen er leselige i det relevante tidsrom.

3.4. Bruksanvisning

a. Når det trykkpåkjente utstyret markedsføres, må det, så langt det er relevant, følges av en bruksanvisning for bruker som inkluderer all nødvendig informasjon om sikkerhet ved:
   - montering, herunder sammensetning av forskjellige deler av trykkpåkjent utstyr,
   - ibruktaking,
   - anvendelse,
   - vedlikehold, herunder kontroller som utføres av bruker.

b. Bruksanvisninger må inneholde informasjon påført det trykkpåkjente utstyret i samsvar med punkt 3.3, med unntak av serienummer, og må være vedlagt de tekniske dokumenter, tegninger og diagram som er nødvendige for å forstå bruksanvisningen når det er hensiktsmessig.

c. Dersom det er hensiktsmessig, må bruksanvisninger også vise til farer som oppstår ved feil bruk, i samsvar med punkt 1.3, og til spesielle trekk ved konstruksjonen, i samsvar med punkt 2.2.3.

4. Materialer

Materialer brukt ved produksjon av trykkpåkjent utstyr må være egnet for slik bruk ved påregnet levetid, unntatt dersom det forutsettes at det må skiftes ut.

Sveisemateriell og annet materiale for sammenføyning trenger bare å oppfylle relevante krav i punkt 4.1, punkt 4.2 a) og punkt 4.3, første ledd, på en passende måte, både individuelt og i en sammenføyd konstruksjon.

4.1. Materialer til trykkpåkjente deler må:

a. ha passende egenskaper under alle driftsforhold som med rimelighet kan forventes og for alle prøveforhold; særskilt må de ha tilstrekkelig duktilitet og styrke. Når det er hensiktsmessig må materialegenskaper oppfylle kravene i punkt 7.5. Videre må det spesielt tas hensyn ved valg av materialer for å unngå sprøbrudd når det er nødvendig; når sprø materialer av spesielle grunner må brukes, må det treffes passende forholdsregler,

b. være tilstrekkelig motstandsdyktige mot kjemiske påvirkninger fra fluider som finnes i det trykkpåkjente utstyret; kjemiske og fysiske egenskaper nødvendige for driftssikkerheten må ikke bli påvirket på en signifikant måte innenfor utstyrets påregnede levetid,

c. ikke være påvirket av elding i større grad,

d. være egnede for planlagte bearbeidingsmetoder,

e. være utvalgte for å unngå alvorlige negative virkninger når forskjellige materialer blir satt sammen.

4.2.

a. Produsenten av det trykkpåkjente utstyret må definere på en passende måte de verdier som er nødvendige for konstruksjonsberegninger nevnt i punkt 2.2.3, og de grunnleggende materialegenskaper og -behandlinger nevnt i punkt 4.1,

b. i den tekniske dokumentasjonen må produsenten opplyse om på hvilken av følgende måter materialspesifikasjoner er i samsvar med denne forskrift:
   - ved bruk av materialer i samsvar med harmoniserte standarder,
   - ved bruk av materialer som har europeisk godkjenning for bruk i trykkpåkjent utstyr i samsvar med § 29,
   - ved en særskilt materialvurdering.

c. For trykkpåkjent utstyr i kategori III og IV må en særskilt vurdering som omhandlet i b), tredje strekpunkt, utføres av det tekniske kontrollorganet som har ansvar for prosedyrer for samsvarsvurdering av trykkpåkjent utstyr.

4.3.

Utstyrsprodusenten må iverksette passende tiltak for å sikre at materialer som blir brukt er i samsvar med påkrevde spesifikasjoner. Særskilt må dokumentasjon fra materialprodusenten som attesterer at gitte krav er etterkommet, fremskaffes for alle materialer.

For trykkpåkjente hoveddeler for utstyr i kategori II, III og IV må dette være i form av et sertifikat fra en spesifikk produktkontroll.

Når en materialprodusent har et hensiktsmessig system for kvalitetssikring, sertifisert av et kompetente organ innenfor EØS-området, og har gjennomgått en særlig vurdering av materialkunnskapen, forutsettes det at sertifikater utstedt av produsenten samsvarer med relevante krav i dette punkt.

Spesifikke krav til visse typer trykkpåkjent utstyr

I tillegg til kravene i punktene 1 til 4, gjelder følgende krav for trykkpåkjent utstyr dekket i punktene 5 og 6:

5. Fyrte eller på annen måte oppvarmet trykkpåkjent utstyr som kan bli overopphetet, jf. §§ 9 og 11

Dette trykkpåkjente utstyret inkluderer:

- innretninger for produksjon av damp og varmtvann som omhandlet i § 11, som fyrte damp- og varmtvannskjeler, overhetere og ettervarmere, spillvarmekjeler, forbrenningskjeler for avfall, elektrisk oppvarmede kjeler med elektroder eller varmekolber, trykkokere, sammen med deres tilbehør og, når relevant, deres system for behandling av matevann og tilførsel av brensel, og
- prosessoppvarmingsutstyr for annet enn produksjon av damp og varmtvann som faller inn under § 10, som innretninger for oppvarming i kjemiske eller andre lignende prosesser og trykkpåkjent utstyr for behandling av næringsmidler.

Trykkpåkjent utstyr må være beregnet, konstruert og produsert med henblikk på å unngå eller minimere risiko for et vesentlig tap av innesluttet trykk på grunn av overoppheting.

Når det er relevant må det særlig sikres at:

a. passende sikringsanordninger finnes som begrenser driftsparametre som varmetilførsel og -uttak, og væskenivå når det er relevant, for å unngå enhver risiko for lokal eller generell overoppheting,
b. prøveuttakspunkter finnes når dette kreves for å vurdere egenskapene til fluidene, slik at risiko forbundet med avleiringer og/eller korrosjon unngås,
c. tilstrekkelige tiltak er iverksatt for å unngå skader fra avleiringer,
d. muligheten for sikker fjerning av restvarme etter nedstengning finnes,
e. forholdsregler er truffet for å unngå farlig oppsamling av antennelige blandinger av brennbare stoffer og luft, eller tilbakeslag av flamme.

6. Rørsystemer som omtalt i § 12

Utforming og konstruksjon må sikre at:

a. risiko for overbelastning som følge av utillatelige frie bevegelser eller for store belastninger, f.eks. på flenser, koplinger, ekspansjonsbelger eller slanger, blir tilstrekkelig kontrollert ved hjelp av f.eks. understøttelse, fastspenning, forankring, tilpassing og forspenning,
b. det er gitt mulighet for drenering og fjerning av avleiringer på lavtliggende steder for å unngå skade fra vannslag eller korrosjon når det er en mulighet for at kondensasjon kan inntreffe innvendig i rør for gassformig fluidum,
c. nødvendig hensyn er tatt til mulig skade fra turbulens og virveldannelse; de relevante deler av punkt 2.7 gjelder,
d. nødvendig hensyn er tatt til utmatting på grunn av vibrasjoner i rør,
e. det er gitt anledning til å isolere uttaksrør av en størrelse som representerer en betydelig risiko når rørene inneholder fluidum i gruppe 1,
f. risiko for utilsiktet utslipp er minimert; punkter for uttak må være tydelig merket på den permanente siden og vise hvilket fluidum de inneholder,
g. plassering og løp på nedgravde rør i det minste er nedtegnet i den tekniske dokumentasjonen for at vedlikehold, kontroll og reparasjon kan utføres sikkert.

7. Særskilte kvantitative krav for visse typer trykkpåkjent utstyr

Følgende bestemmelser gjelder som hovedregel. Når de imidlertid ikke blir anvendt, inklusiv tilfeller når materialer ikke spesifikt er omhandlet og det ikke er anvendt harmonisert standard, må produsenten vise at passende tiltak har blitt iverksatt for å oppnå et tilsvarende samlet sikkerhetsnivå.

Dette punkt er en integrert del av vedlegg 1. Bestemmelser fastsatt i dette punkt supplerer grunnleggende krav i punktene 1 til 6 for det trykkpåkjente utstyret dette gjelder.

7.1. Tillatte spenninger

7.1.1. Symboler

$R_{e/t}$, flytegrense, betegner verdien ved beregningstemperatur på:

- øvre flytegrense for materialer med en øvre og nedre flytegrense,
- flytegrense 1 % forlengelse for austenittisk stål og ikke-legert aluminium,
- flytegrense 0,2 % i andre tilfeller.

$R_{m/20}$ betegner minimumsverdi på bruddgrensen ved 20 °C.

$R_{m/t}$ betegner bruddgrensen ved beregningstemperatur.

7.1.2.

Den tillatte generelle membranspenning for hovedsakelig statiske belastninger og for temperaturer utenfor de verdier hvor siging er betydelig må, i samsvar med materialet som er anvendt, ikke overstige den minste av følgende verdier:

- for ferritisk stål, inklusiv normalisert (normalisert valset) stål, men eksklusiv finkornstål og særskilt varmebehandlet stål: 2/3 av $R_{e/t}$ og 5/12 av $R_{m/20}$,
- for austenittisk stål:
  - dersom dets spesifikke forlengelse overstiger 30 %: 2/3 av $R_{e/t}$
  - alternativt dersom dets spesifikke forlengelse overstiger 35 %: 5/6 av $R_{e/t}$ og 1/3 av $R_{m/t}$,
- for ikke-legert eller lavlegert støpestål: 10/19 av $R_{e/t}$ og 1/3 av $R_{m/20}$,
- for aluminium: 2/3 av $R_{e/t}$,
- for aluminiumslegeringer, eksklusiv utskillingsherdede legeringer: 2/3 av $R_{e/t}$ og 5/12 av $R_{m/20}$.

7.2. Sveisefaktor

For sveisesømmer må ikke koeffisienten overstige følgende verdier:

- for utstyr som gjennomgår destruktive og ikke-destruktive undersøkelser som bekrefter at samtlige sveisesømmer er uten betydelige mangler: 1,0
- for utstyr som gjennomgår tilfeldige ikke-destruktive undersøkelser: 0,85,
- for utstyr som ikke gjennomgår annen ikke-destruktiv undersøkelse enn en visuell kontroll: 0,7.

Om nødvendig må det tas hensyn til type spenning, og mekaniske og teknologiske egenskaper ved sveisesømmen.

7.3. Trykkbegrensende innretninger, særskilt for trykkbeholdere

Det kortvarige trykkstøt nevnt i punkt 2.11.2 må holdes innenfor 10 % av tillatt maksimaltrykk.

7.4 Hydrostatisk trykkprøve

For trykkbeholdere må trykk under vanntrykkprøvingen nevnt i punkt 3.2.2 ikke være mindre enn den største av følgende verdier:

- tilsvarende maksimum belastning som det trykkpåkjente utstyret kan bli utsatt for under drift med henvisning til dets tillatte maksimaltrykk og tillatte maksimaltemperatur multiplisert med koeffisienten 1,25, eller
- tillatte maksimaltrykk multiplisert med koeffisienten 1,43.

7.5. Materialegenskaper

Med mindre andre verdier er påkrevd i samsvar med andre kriterier som det må tas hensyn til, anses stål som tilstrekkelig duktilt til å tilfredsstille punkt 4.1 a) dersom dets spesifikke bruddforlengelse under en normert strekkprøve ikke er mindre enn 14 % og dersom dets bruddstyrke målt på et ISO V-prøvestykke minst er på 27 J ved en temperatur som ikke er høyere enn 20 °C, men ikke høyere enn laveste påregnede driftstemperatur.

Veiledning til vedlegg 1

Til innledende bemerkninger, punkt 4

Vedlegget opererer med formuleringen "helse, miljø og sikkerhet" (HMS). Denne formuleringen er nå så godt innarbeidet i norsk terminologi (jf. bl.a. "Internkontrollforskriften") at den er beholdt i forskriften, selv om formuleringen avviker noe fra den som er gitt i Europaparlamentets og Rådets direktiv 97/23/EØF.

Til punkt 3.1.3

Ikke-destruktiv undersøkelse (NDE) er omhandlet i den norske standard NS-EN 473, "Kvalifisering og sertifisering av personell for ikke-destruktiv undersøkelse. Generelle prinsipper", NORDTEST eller tilsvarende.

Til punkt 4.3

Et kompetent organ for sertifisering av materialprodusenters kvalitetssystem kan være et teknisk kontrollorgan eller et tredjepartsorgan som har anerkjent kompetanse i vurdering av kvalitetssystem for materialproduksjon og i materialteknologi. Kompetansen må være dokumentert gjennom akkreditering eller på annen tilsvarende måte.

Til punkt 5

Innretninger som nevnt i vedlegget kan forklares nærmere slik:

Fyrte damp- og varmtvannskjel:

Kjel som tilføres varme ved forbrenning i brennkammer som utgjør en del av kjelen.

Spillvarmekjel:

Kjel uten brennkammer, som varmes opp av avgass eller andre former for spillvarme som tilføres kjelen fra et utenforliggende anlegg helt uavhengig av kjelen.

Forbrenningskjel for avfall:

Kjel som varmes opp ved forbrenning av avfall, ved at forbrenningsgasser tilføres kjelen.

Elektrisk oppvarmet kjel:

Kjel som tilføres elektrisk energi

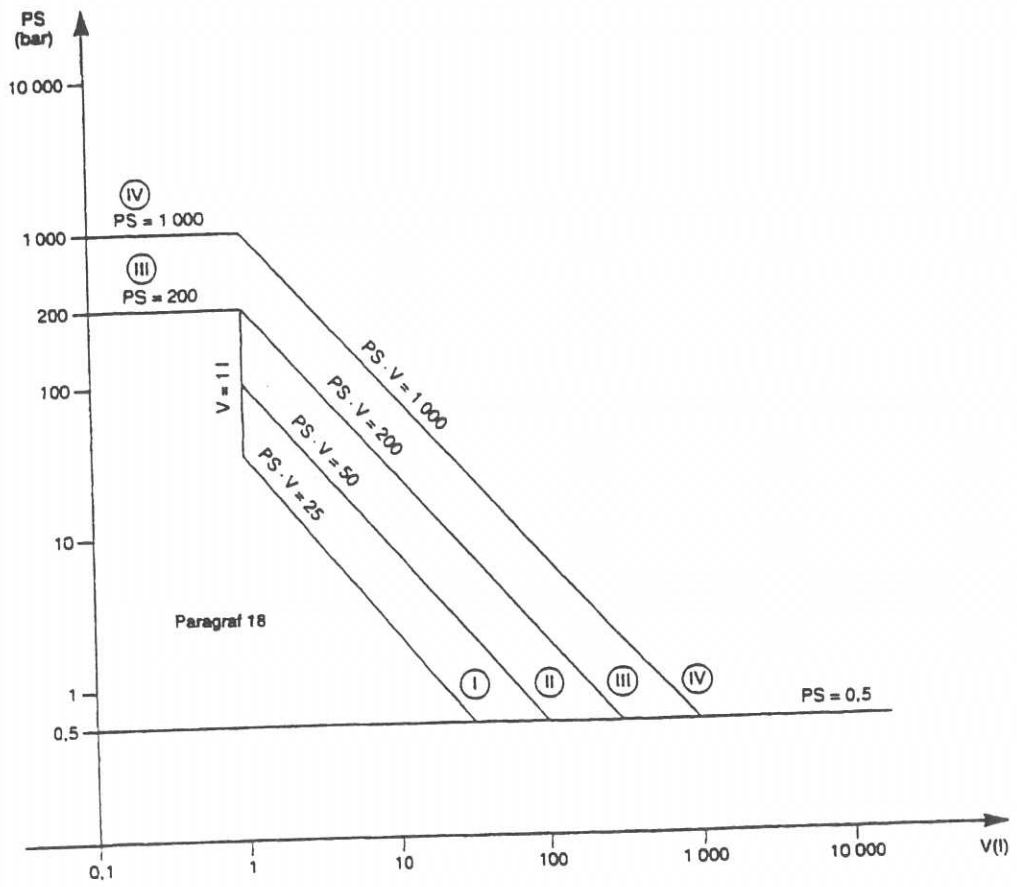
a. indirekte ved elementer (elementkjel)
b. ved direkte strømgjennomgang i kjelvannet (elektrodekjel)

Vedlegg 2. Samsvarsvurdering (diagrammer).

1. Henvisninger i diagrammene til kategorier av moduler er som følger:
   I = Modul A
   II = Modul A1, D1, E1
   III = Modul B1 + D, B1 + F, B + E, B + C1, H
   IV = Modul B + D, B + F, G, H1.
2. Sikkerhetstilbehør definert i § 3 og omhandlet i § 13, er klassifisert i kategori IV. Som et unntak kan sikkerhetstilbehør produsert for spesifikt utstyr klassifiseres i samme kategori som utstyret det beskytter.
3. Trykkpåkjent tilbehør definert i § 3 og omhandlet i § 13, er klassifisert på grunnlag av:
   - dets tillatte maksimaltrykk, p_s, og
   - dets volum, V, eller – når det er hensiktsmessig – dets nominelle størrelse, DN, og
   - den fluidum-gruppe det er beregnet på,

   og det passende diagram for beholdere og rørsystemer må brukes for å avgjøre kategorien for samsvarsvurdering.
   Når både volum og nominell størrelse anses for relevant i andre strekpunkt ovenfor, må det trykkpåkjente tilbehøret klassifiseres i høyeste kategori.
4. Avgrensningslinjene i følgende diagrammer for samsvarsvurdering viser øvre verdi for hver enkelt kategori

Diagram 1

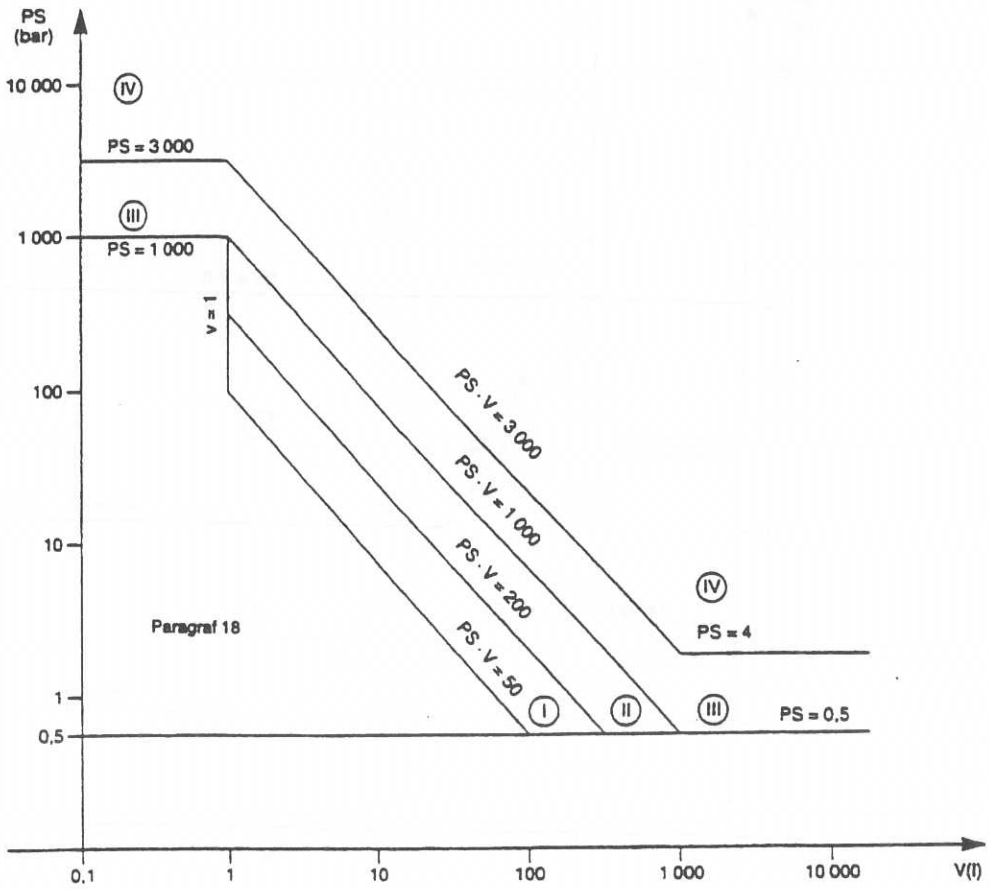


Beholdere omhandlet i § 10, punkt a), første strekpunkt

Som et unntak må beholdere beregnet på ustabil gass som plasseres i kategori I eller II på grunnlag av diagram 1, klassifiseres i kategori III.

Symboler
For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 2



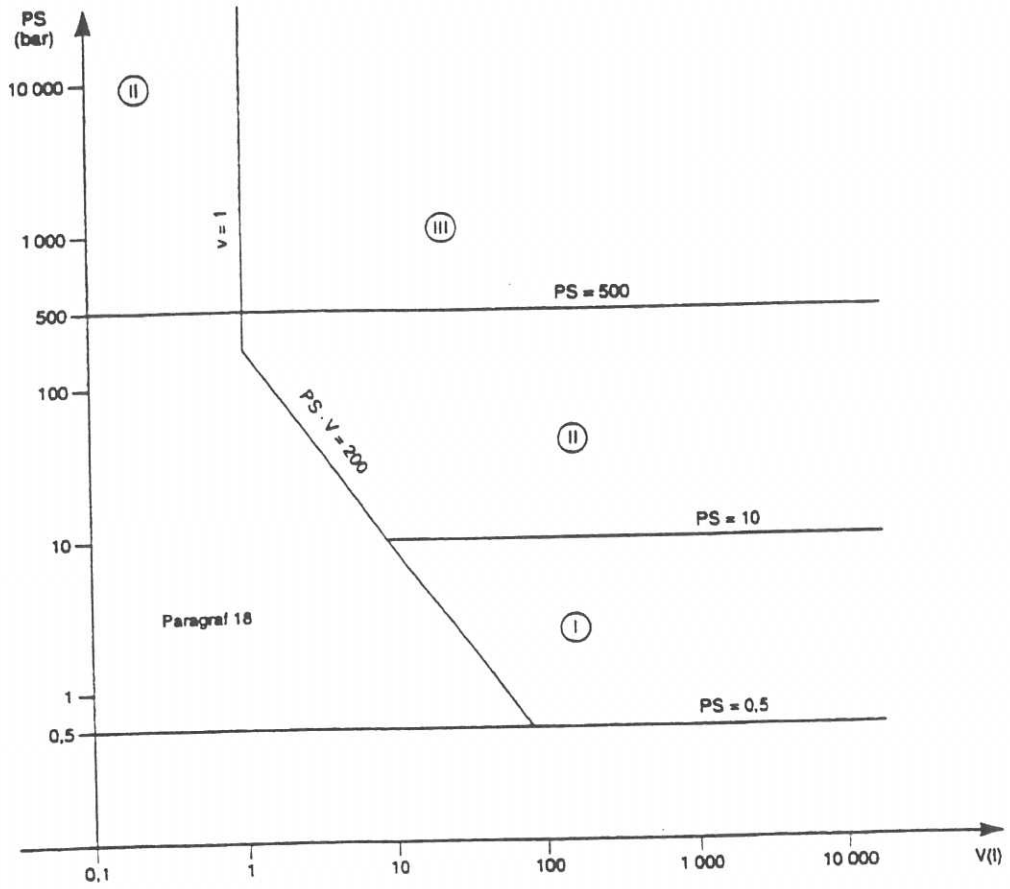
Beholdere omhandlet i § 10, punkt a), andre strekpunkt

Som et unntak må bærbare håndslokkere og flasker for pusteapparater minst klassifiseres i kategori III.

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

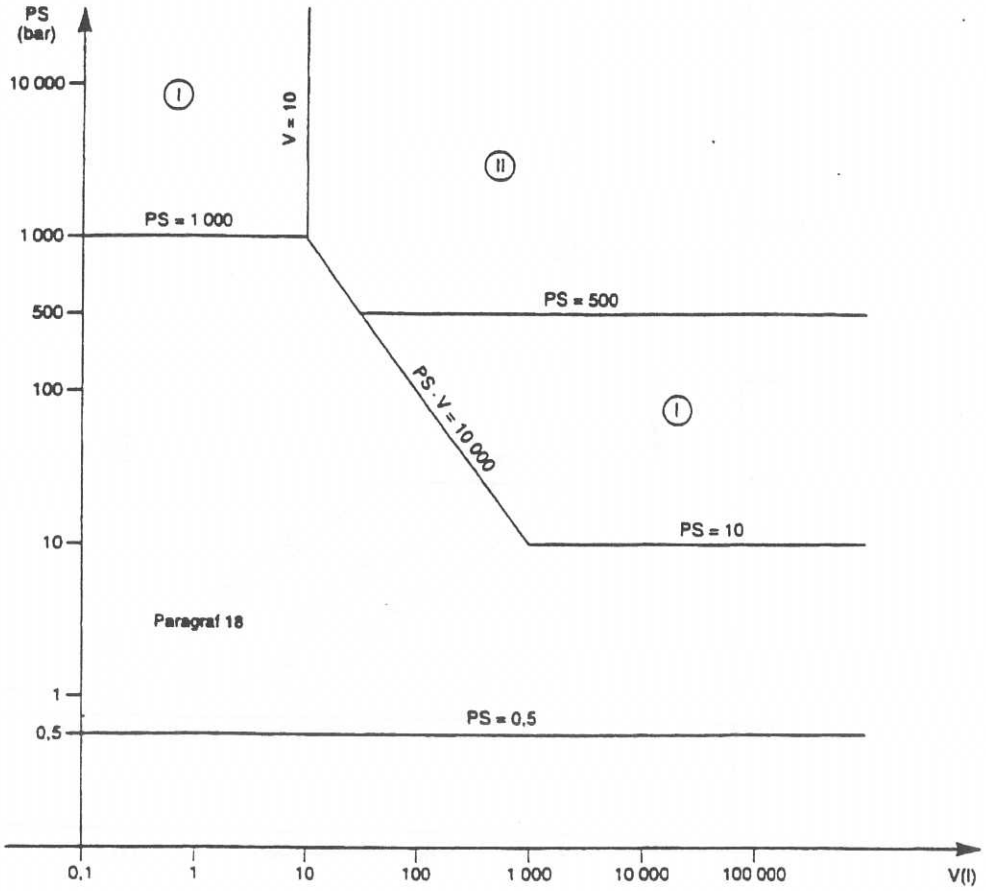
Diagram 3



Beholdere omhandlet i § 10, punkt b), første strekpunkt

Symboler
For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 4



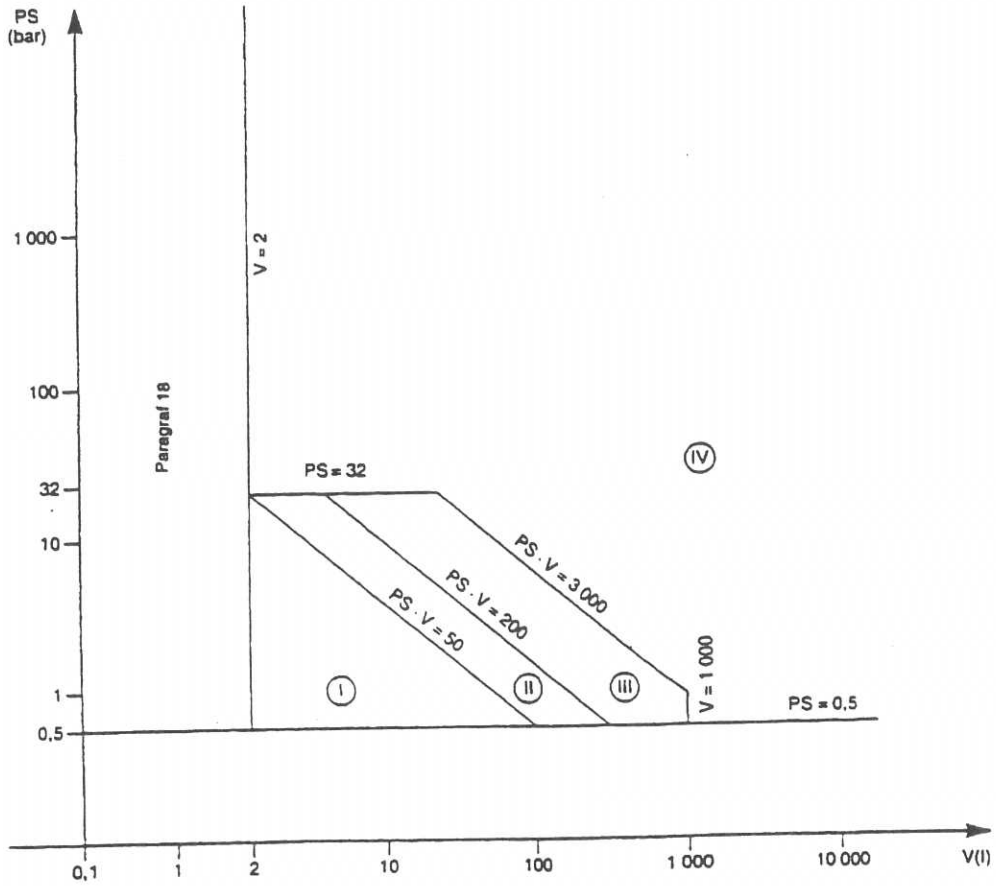
Beholdere omhandlet i § 10, punkt b), andre strekpunkt

Som et unntak må enhet planlagt brukt til produksjon av varmtvann, omhandlet i § 17, enten gjennomgå en EF-konstruksjonskontroll (Modul B1) for kontroll av samsvar med grunnleggende krav nevnt i punktene 2.10, 2.11, 3.4, 5 a) og 5 d) i vedlegg 1, eller en full kvalitetssikring (Modul H).

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 5



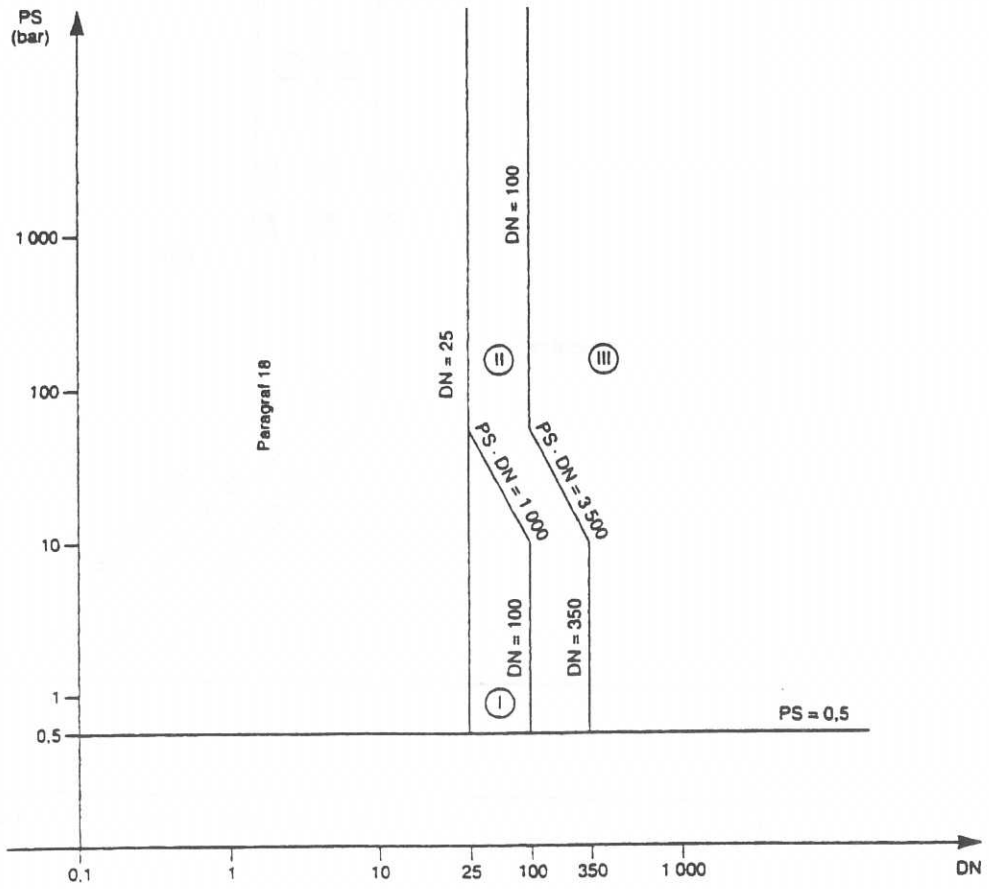
Trykkpåkjent utstyr omhandlet i § 11

Som et unntak må konstruksjonen på trykkokere gjennomgå en prosedyre for samsvarsvurdering som minst svarer til en av modulene i kategori III.

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 6



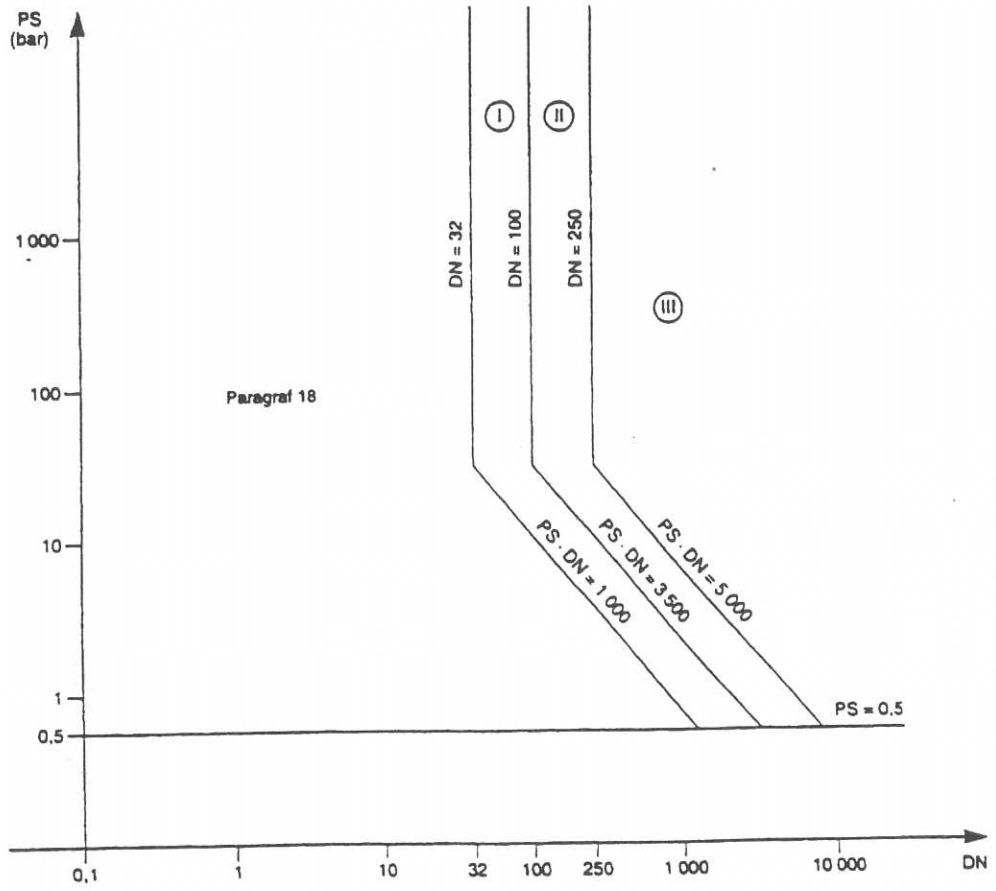
Rørsystemer omhandlet i § 12, punkt a), første strekpunkt

Som et unntak må rørsystemer beregnet på ustabile gasser som plasseres i kategori I eller II på grunnlag av diagram 6, plasseres i kategori III.

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 7



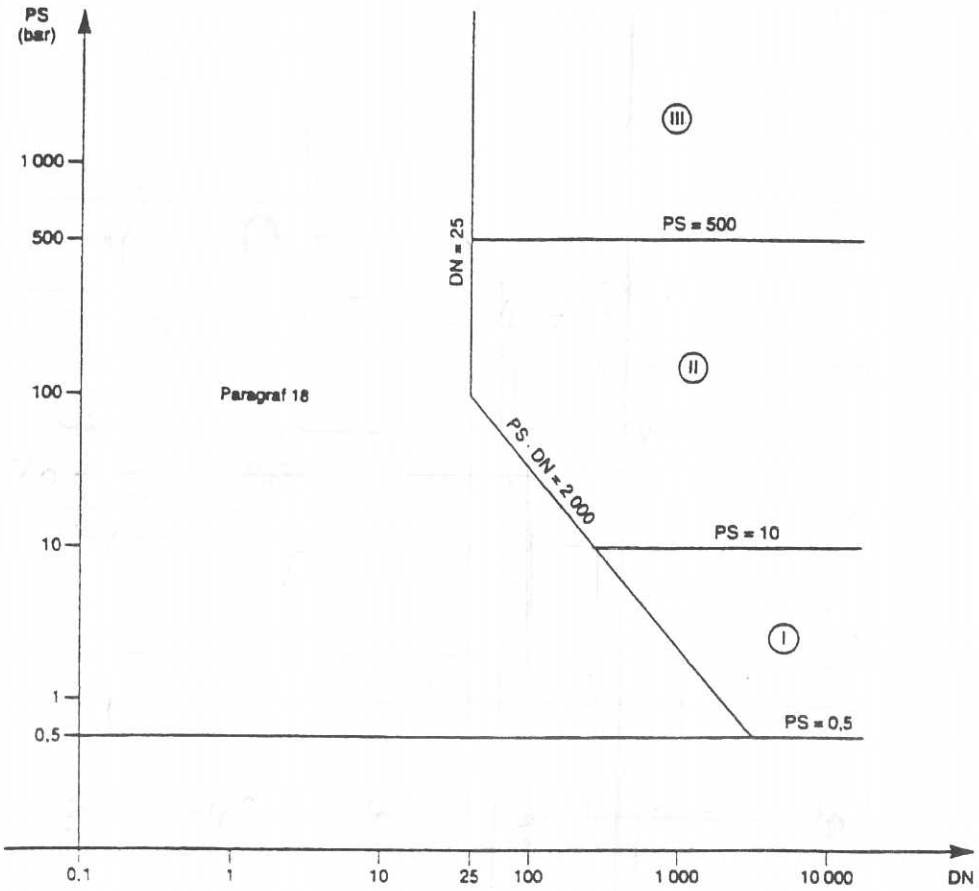
Rørsystemer omhandlet i § 12, punkt a), andre strekpunkt

Som et unntak må alle rørsystemer som inneholder fluider med en temperatur på over 350 °C og som plasseres i kategori II på grunnlag av diagram 7, klassifiseres i kategori III.

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 8

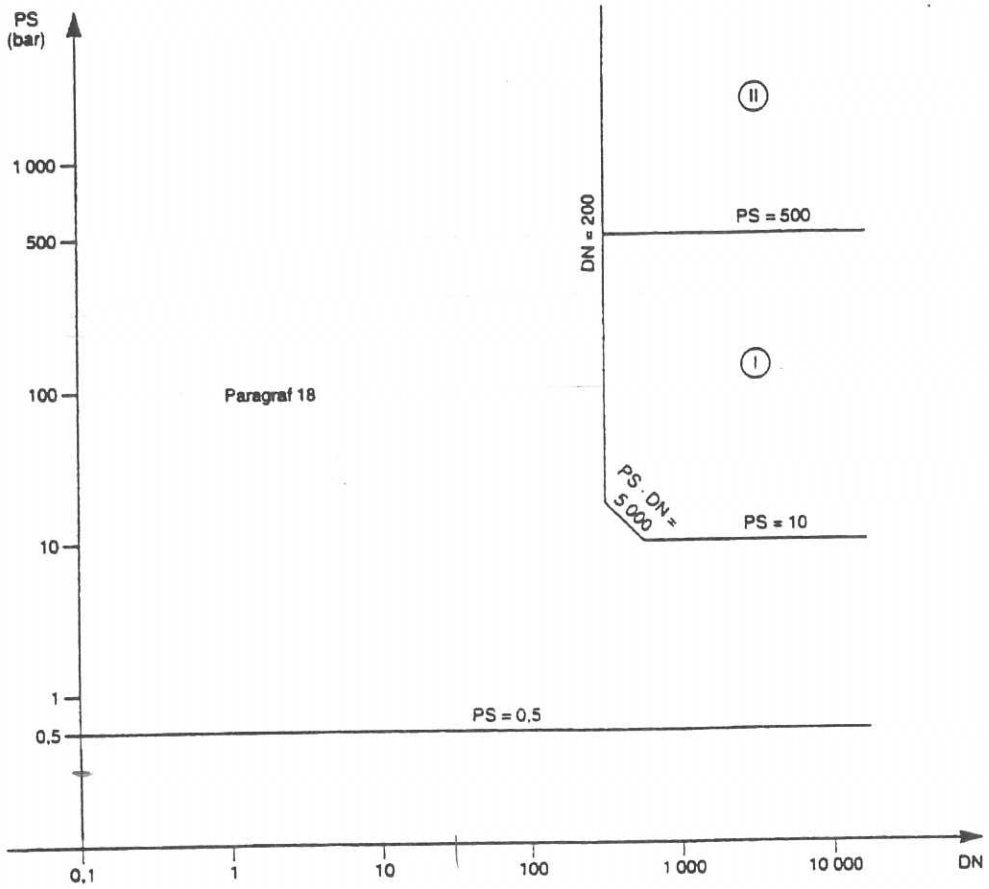


Rørsystemer omhandlet i § 12, punkt b), første strekpunkt

Symboler

For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Diagram 9



Rørsystemer omhandlet i § 12, punkt b), andre strekpunkt

Symboler
For valg av symboler, se veiledningsteksten til § 3.

Vedlegg 3. Prosedyrer for samsvarsvurdering.

De forpliktelser som følger av bestemmelser om trykkpåkjent utstyr i dette vedlegg, gjelder også for enhet

Modul A (intern produksjonskontroll)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren der en produsent eller dennes representant etablert i EØS-området, og som oppfyller forpliktelser fastlagt i punkt 2, garanterer og erklærer at trykkpåkjent utstyr tilfredsstiller forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring.

2.

Når hverken produsenten eller dennes representant er etablert i EØS-området, tilfaller forpliktelsen om å gjøre teknisk dokumentasjon tilgjengelig den person som markedsfører det trykkpåkjente utstyret innenfor EØS-området.

Produsenten må utarbeide den tekniske dokumentasjonen beskrevet i punkt 3, og produsenten eller dennes representant etablert i EØS-området må stille den til rådighet for relevante nasjonale myndigheter for kontrollformål for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert.

3.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav. Den må, så langt det er relevant for slik vurdering, dekke konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret og inneholde:

- en generell beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret,
- konstruksjons- og produksjonstegninger, og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m.,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- prøvingsrapporter.

4.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må oppbevare en kopi av samsvarserklæringen sammen med den tekniske dokumentasjonen.

5.

Produsenten må ta alle nødvendige forholdsregler for at produksjonsprosessen skal sikre at produsert trykkpåkjent utstyr er i samsvar med teknisk dokumentasjon nevnt i punkt 2, og med forskriftens krav.

Modul A1 (intern produksjonskontroll med overvåkning av ferdigkontroll)

I tillegg til kravene i modul A gjelder følgende:

Ferdigkontroll må utføres av produsenten og overvåkes i form av uanmeldte besøk fra et teknisk kontrollorgan valgt av produsenten.

Ved slike besøk må det tekniske kontrollorganet:

- sikre at produsenten virkelig utfører ferdigkontroll i samsvar med punkt 3.2 i vedlegg 1,
- ta ut prøveeksemplarer av trykkpåkjent utstyr fra produksjonssted eller lager for å utføre kontroller. Det tekniske kontrollorganet vurderer antallet som tas ut, og om det er nødvendig å utføre, eller få utført, hele eller deler av ferdigkontrollen av det uttatte trykkpåkjente utstyret.

Dersom ett eller flere av prøveeksemplarene ikke samsvarer, må det tekniske kontrollorganet iverksette nødvendige tiltak.

Produsenten skal, på det tekniske kontrollorganets ansvar, påføre organets identifikasjonsnummer på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr.

Modul B (EF-typeprøving)

1.

Denne modulen beskriver den del av prosedyren hvorved et teknisk kontrollorgan forvisser seg om og attesterer at et representativt eksemplar av den aktuelle produksjon oppfyller forskriftens krav.

2.

Søknad om EF-typeprøving må innsendes av produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, til et teknisk kontrollorgan etter produsentens eller representantens valg.

Søknaden må inkludere:

- produsentens navn og adresse og, dersom søknaden er sendt inn av representanten, også dennes navn og adresse,
- en skriftlig erklæring om at samme søknad ikke er sendt til et annet teknisk kontrollorgan,
- teknisk dokumentasjon beskrevet i punkt 3.

Søkeren må stille til disposisjon for det tekniske kontrollorganet et representativt eksemplar av den planlagt produksjonen, heretter kalt "type". Det tekniske kontrollorganet kan anmode om flere eksemplarer skulle prøvingsprogrammet kreve det.

En "type" kan dekke flere versjoner av trykkpåkjent utstyr forutsatt at forskjellene mellom versjonene ikke påvirker sikkerhetsnivået.

3.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav. Den må, så langt det er relevant for slik vurdering, dekke konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret og inneholde:

- en generell beskrivelse av "typen",
- konstruksjons- og produksjonstegninger, og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m.,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- prøvingsrapporter,
- opplysninger om prøver foretatt i produksjonen,
- opplysninger om kvalifikasjoner eller godkjenninger påkrevd i punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1.

4.

Det tekniske kontrollorganet må:

4.1

gjennomgå den tekniske dokumentasjonen, verifisere at "typen" har blitt produsert i samsvar med denne og identifisere komponentene konstruert i samsvar med de relevante bestemmelsene i standardene nevnt i § 20, samt de som er konstruert uten å anvende bestemmelsene i disse standardene.

Det tekniske kontrollorganet må spesielt:

- gjennomgå den tekniske dokumentasjonen med hensyn til konstruksjons- og produksjonsprosedyrene,
- vurdere de benyttede materialene når disse ikke er i samsvar med relevante harmoniserte standarder eller med en europeisk godkjenning av materialer til trykkpåkjent utstyr, og kontrollere at sertifikat utstedt av materialprodusenten er i samsvar med punkt 4.3 i vedlegg 1,
- godkjenne prosedyrene for permanent sammenføyning av deler til trykkpåkjent utstyr, eller kontrollere at de har blitt godkjent tidligere i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- verifisere at personell som utfører permanent sammenføyning av deler til trykkpåkjent utstyr og ikke-destruktive undersøkelser, er kvalifisert eller godkjent i samsvar med punkt 3.1.2 eller 3.1.3 i vedlegg 1,

4.2

utføre, eller få utført, hensiktsmessige kontroller og nødvendige prøver for å fastslå hvorvidt anvendte løsninger benyttet av produsenten oppfyller de grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,

4.3

utføre, eller få utført, hensiktsmessige kontroller og nødvendige prøver for å fastslå hvorvidt produsenten, som har valgt å følge relevante standarder, virkelig har anvendt dem,

4.4

avtale med søker passende sted for kontroll og nødvendige prøver.

5.

Når "typen" oppfyller forskriftens krav, må det tekniske kontrollorganet utstede et EF-typeprøvingssertifikat til søker. Sertifikatet, som er gyldig i ti år og er fornybart, må inneholde produsentens navn og adresse, resultatet av undersøkelsen og nødvendige data for identifikasjon av den godkjente "typen".

En liste over relevante deler av den tekniske dokumentasjonen må vedlegges sertifikatet og en kopi må oppbevares av det tekniske kontrollorganet.

Dersom det tekniske kontrollorganet avslår å utstede et EF-typeprøvingssertifikat til produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må organet gi detaljert begrunnelser for slikt avslag. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

6.

Søkeren må informere det tekniske kontrollorganet som oppbevarer den tekniske dokumentasjonen vedrørende EF-typeprøvingssertifikatet om alle modifikasjoner av det trykkpåkjente utstyret; disse modifikasjonene er gjenstand for tilleggsgodkjenninger når de kan påvirke samsvar med de grunnleggende krav eller foreskreven bruk av det trykkpåkjente utstyret. Denne tilleggsgodkjenningen må bli gitt i form av et tillegg til det originale EF-typeprøvingssertifikatet.

7.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om EF-typeprøvingssertifikater som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på forespørsel – om EF-typeprøvingssertifikater som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om EF-typeprøvingssertifikater som organet har avslått å utstede.

Hvert teknisk kontrollorgan må også meddele de andre tekniske kontrollorganene relevant informasjon om EF-typeprøvingssertifikat det har trukket tilbake eller avslått å utstede.

8.

De andre tekniske kontrollorganene kan motta kopier av EF-typeprøvingssertifikater og/eller deres tillegg. Bilag til sertifikatene må være tilgjengelig for de andre tekniske kontrollorganene.

9.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må oppbevare sammen med den tekniske dokumentasjonen, kopier av EF-typeprøvingssertifikater og deres tillegg for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert.

Når hverken produsenten eller dennes representant er etablert i EØS-området, påhviler plikten til å gjøre den tekniske dokumentasjonen tilgjengelig for den person som markedsfører det trykkpåkjente utstyret innenfor EØS-området.

Modul B1 (EF konstruksjonskontroll)

1.

Denne modulen beskriver den del av prosedyren hvorved et teknisk kontrollorgan forvisser seg om og attesterer at konstruksjonen av en komponent av trykkpåkjent utstyr oppfyller forskriftens krav.

Den eksperimentelle konstruksjonsmetode som det er gitt rom for i punkt 2.2.4 i vedlegg 1, kan ikke benyttes i forbindelse med denne modulen.

2.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må sende inn en søknad om EF-konstruksjonskontroll til ett enkelt teknisk kontrollorgan.

Søknaden må inkludere:

- produsentens navn og adresse og, dersom søknaden er sendt inn av representanten, også dennes navn og adresse,
- en skriftlig erklæring om at samme søknad ikke er sendt til et annet tekniske kontrollorgan,
- teknisk dokumentasjon beskrevet i punkt 3.

Søknaden kan dekke flere versjoner av det trykkpåkjente utstyret forutsatt at forskjellene mellom versjoner ikke påvirker sikkerhetsnivået.

3.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav. Den må, så langt det er relevant for slik vurdering, dekke konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret og inneholde:

- en generell beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret,
- konstruksjons- og produksjonstegninger, og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m.,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- den nødvendige underlagsdokumentasjonen som viser at konstruksjonsløsningen er hensiktsmessig, spesielt når standarder nevnt i § 20 ikke fullt ut har blitt benyttet. Denne dokumentasjonen må inkludere resultater fra prøver utført hos produsenten i egnet laboratorium, eller på vegne av produsenten,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- opplysninger om kvalifikasjoner eller godkjenninger påkrevd i punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1.

4.

Det tekniske kontrollorganet må:

4.1.

gjennomgå den tekniske dokumentasjonen, identifisere komponentene konstruert i samsvar med de relevante bestemmelsene i standardene nevnt i § 20, samt de som er konstruert uten å anvende relevante bestemmelser i disse standardene.

Det tekniske kontrollorganet må spesielt:

- vurdere materialer når disse ikke er i samsvar med relevante harmoniserte standarder eller med en europeisk godkjenning av materialer til trykkpåkjent utstyr,
- godkjenne prosedyrene for permanent sammenføyning av deler til trykkpåkjent utstyr, eller kontrollere at de har blitt godkjent tidligere i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- verifisere at personell som utfører permanent sammenføyning av deler til trykkpåkjent utstyr og ikke-destruktive undersøkelser, er kvalifisert eller godkjent i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,

4.2.

utføre nødvendige undersøkelser for å sikre at løsninger benyttet av produsenten oppfyller de grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,

4.3.

utføre nødvendige undersøkelser for å sikre at produsenten, når denne har valgt å følge relevante standarder, virkelig har anvendt dem,

5.

Når konstruksjonen oppfyller forskriftens krav, må det tekniske kontrollorganet utstede et EF-konstruksjonskontrollsertifikat til søker. Sertifikatet må inneholde søkerens navn og adresse, resultatet av undersøkelsen, betingelser for gyldighet og nødvendige data for identifikasjon av den godkjente konstruksjonen.

En liste over relevante deler av den tekniske dokumentasjonen må vedlegges sertifikatet, og en kopi må oppbevares av det tekniske kontrollorganet.

Dersom det tekniske kontrollorganet avslår å utstede et EF-konstruksjonskontrollsertifikat til produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må organet gi en detaljert begrunnelse for slikt avslag. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

6.

Søkeren må informere det tekniske kontrollorganet som oppbevarer den tekniske dokumentasjonen vedrørende EF-konstruksjonskontrollsertifikatet, om alle modifikasjoner av den godkjente konstruksjonen; disse modifikasjonene er gjenstand for tilleggsgodkjenninger når de kan påvirke samsvaret for det trykkpåkjente utstyret med de grunnleggende krav i forskriften eller foreskreven bruk av utstyret. Denne tilleggsgodkjenningen må bli gitt i form av et tillegg til det originale EF-konstruksjonskontrollsertifikatet.

7.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om EF-konstruksjons-kontrollsertifikater som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på anmodning – om EF-konstruksjonskontrollsertifikater som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om EF-konstruksjonskontrollsertifikater som organet har avslått å utstede.

8.

De andre tekniske kontrollorganene kan på forespørsel motta relevant informasjon angående:

- EF-konstruksjonskontrollsertifikater og tillegg utstedt,
- EF-konstruksjonskontrollsertifikater og tillegg trukket tilbake.

9.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må oppbevare sammen med den tekniske dokumentasjonen nevnt i punkt 3, kopier av EF-konstruksjonskontrollsertifikater og deres tillegg for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert.

Når hverken produsenten eller dennes representant er etablert i EØS-området, påhviler plikten til å gjøre den tekniske dokumentasjonen tilgjengelig den person som markedsfører det trykkpåkjente utstyret innenfor EØS-området.

Modul C1 (typesamsvar)

1.

Denne modulen beskriver den del av prosedyren hvorved produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, garanterer og erklærer at trykkpåkjent utstyr er i samsvar med "typen" som beskrevet i EF-typeprøvingssertifikatet og dekker forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påmontere CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring.

2.

Produsenten må treffe alle nødvendige tiltak for å forsikre seg om at produksjonsprosessen gjør det mulig å produsere det trykkpåkjente utstyret i samsvar med "typen" som beskrevet i EF-typeprøvingssertifikatet og med forskriftens krav.

3.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må oppbevare en kopi av samsvarserklæringen for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyr ble produsert.

Når hverken produsenten eller dennes representant er etablert i EØS-området, påhviler plikten til å gjøre den tekniske dokumentasjonen tilgjengelig den person som markedsfører det trykkpåkjente utstyret innenfor EØS-området.

4.

Ferdigkontroll må overvåkes i form av uanmeldte besøk fra et teknisk kontrollorgan valgt av produsenten.

Ved slike besøk må det tekniske kontrollorganet:

- sikre at produsenten virkelig utfører ferdigkontroll i samsvar med punkt 3.2 i vedlegg 1,
- ta ut prøveeksemplarer av trykkpåkjent utstyr fra produksjonssted eller lager for å utføre kontroller. Det tekniske kontrollorganet vurderer antallet som tas ut, og om det er nødvendig å utføre, eller få utført, hele eller deler av ferdigkontrollen av det uttatte trykkpåkjente utstyret.

Dersom ett eller flere av prøveeksemplarene ikke samsvarer, må det tekniske kontrollorganet iverksette nødvendige tiltak.

Produsenten skal, på det tekniske kontrollorganets ansvar, påføre organets identifikasjonsnummer på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr.

Modul D (kvalitetssikring av produksjon)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent som oppfyller betingelsene i punkt 2, garanterer og erklærer at det omhandlede trykkpåkjente utstyret er i samsvar med "typen" som beskrevet i EF-typeprøvingssertifikatet eller EF-konstruksjonskontrollsertifikatet og oppfyller forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring. CE-merkingen må inkludere identifikasjonsnummeret til det tekniske kontrollorganet som er ansvarlig for overvåkning som spesifisert i punkt 4.

2.

Produsenten må anvende et godkjent kvalitetssystem ved produksjon, ferdigkontroll og prøving som spesifisert i punkt 3, og være underlagt overvåkning som spesifisert i punkt 4.

3.

Kvalitetssystem

3.1.

Produsenten må sende inn en søknad for vurdering av sitt kvalitetssystem til et teknisk kontrollorgan etter produsentens valg.

Søknaden må inkludere:

- all relevant informasjon om det omhandlede trykkpåkjente utstyret,
- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- den tekniske dokumentasjonen vedrørende den godkjente "typen" og en kopi av EF-typeprøvingssertifikatet eller EF-konstruksjonskontrollsertifikatet.

3.2.
Kvalitetssystemet må sikre at det trykkpåkjente utstyret samsvarer med "typen" beskrevet i EF-typeprøvingssertifikatet eller EF-konstruksjonskontrollsertifikatet og med forskriftens krav.

Alle faktorene, kravene og bestemmelsene som produsenten følger, må dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte i form av skriftlige retningslinjer, prosedyrer og instrukser. Denne dokumentasjonen av kvalitetssystemet må tillate en entydig tolkning av kvalitetsprogrammene, planene, manualene og dataene.

Dokumentasjonen må spesielt inneholde en tilfredsstillende beskrivelse av:

- kvalitetsmålsettingene og organisasjonsstrukturen, ledelsens ansvar og myndighet med hensyn til kvaliteten på det trykkpåkjente utstyret,
- produksjonen, kvalitetskontrollen og kvalitetssikringsteknikkene, fremgangsmåten og de systematiske tiltakene som vil bli benyttet, spesielt prosedyrene benyttet for permanent sammenføyning av deler som godkjent i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- undersøkelser og prøver som vil bli utført før, under og etter produksjonen, og hyppigheten disse vil bli utført med,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert, spesielt personellet som foretar sammenføyning av deler og ikke-destruktive undersøkelser i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,
- metodene benyttet for å oppnå den påkrevde kvalitet og den effektive bruk av kvalitetssystemet.

3.3.
Det tekniske kontrollorganet må foreta en vurdering av kvalitetssystemet for å fastslå om det oppfyller kravene nevnt i punkt 3.2. De deler av kvalitetssystemet som er i samsvar med den relevante harmoniserte standarden antas å være i samsvar med de tilsvarende krav nevnt i punkt 3.2.

Revisjonsgruppen må ha minst ett medlem med erfaring fra vurdering av teknologien for trykkpåkjent utstyr. Samsvarsvurderingsprosedyren må inkludere et besøk på produsentens anlegg.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

3.4.
Produsenten må påta seg å oppfylle forpliktelser i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet og å sikre at systemet forblir formålstjenlig og effektivt.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må informere det tekniske kontrollorganet som har godkjent kvalitetssystemet, om enhver påtenkt endring av kvalitetssystemet.

Det tekniske kontrollorganet må vurdere de foreslåtte endringer og avgjøre om det endrede kvalitetssystemet fortsatt vil oppfylle krav nevnt i punkt 3.2 eller om en revurdering er nødvendig.

Det tekniske kontrollorganet må meddele beslutningen til produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av undersøkelsen og den begrunnede beslutningen.

4.

Det tekniske kontrollorganets ansvar for overvåkning

4.1.

Hensikten med overvåkningen er å sikre at produsenten fullt ut oppfyller forpliktelsene i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet.

4.2.

Produsenten må gi det tekniske kontrollorganet adgang til undersøkelse av stedene for produksjon, kontroll, prøving og lagring, og gi det all nødvendig informasjon, spesielt om:

- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- kvalitetsrapportene, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifikasjoner til involvert personell, m.m.

4.3.

Det tekniske kontrollorganet må utføre periodiske revisjoner for å sikre at produsenten opprettholder og bruker kvalitetssystemet, og må utstede en revisjonsrapport til produsenten. Hyppigheten av de periodiske revisjonene må være slik at en fullstendig revurdering blir utført hvert tredje år.

4.4.

I tillegg kan det tekniske kontrollorganet foreta uanmeldte besøk hos produsenten. Behovet for og hyppigheten av slike tilleggsbesøk, vil bli fastlagt på grunnlag av et system for besøkskontroll som det tekniske kontrollorganet benytter. Det skal tas særlig hensyn til følgende forhold i systemet for besøkskontroll:

- utstyrets kategori,
- resultater fra tidligere overvåkningsbesøk,
- behovet for å følge opp korrektive tiltak,
- eventuelle spesielle betingelser knyttet til godkjenning av systemet,
- betydningsfulle endringer i produksjonsorganiseringen, fremgangsmåter eller teknikker

Ved slike besøk kan det tekniske kontrollorganet, om nødvendig, utføre eller få utført prøver for å verifisere at kvalitetssystemet fungerer korrekt. Det tekniske kontrollorganet må utstede en besøksrapport til produsenten og dersom prøver har blitt utført, en prøvingsrapport.

5.

Produsenten må, for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert, ha tilgjengelig for nasjonale myndigheter:

- dokumentasjonen nevnt i punkt 3.1, andre strekpunkt,
- endringer nevnt i punkt 3.4, andre ledd,
- beslutningene og rapportene fra det tekniske kontrollorganet som nevnt i punkt 3.3, siste ledd, punkt 3.4, siste ledd, punktene 4.3 og 4.4.

6.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har trukket tilbake,

- EØS-landene – på anmodning – om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har avslått å utstede.

Modul D1 (kvalitetssikring av produksjon)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent som oppfyller betingelsene i punkt 3, garanterer og erklærer at de omhandlede komponenter av trykkpåkjent utstyr oppfyller forskriftens krav som anvendes for dem. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring. CE-merkingen må inkludere identifikasjonsnummeret til det tekniske kontrollorganet som er ansvarlig for overvåkning som spesifisert i punkt 5.

2.

Produsenten må utarbeide den tekniske dokumentasjonen som beskrevet nedenfor.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav. Den må, så langt det er relevant for slik vurdering, dekke konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret og inneholde:

- en generell beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret,
- konstruksjons- og produksjonstegninger og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m.,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- prøvingsrapporter.

3.

Produsenten må anvende et godkjent kvalitetssystem ved produksjon, ferdigkontroll og prøving som spesifisert i punkt 4, og være underlagt overvåkning som spesifisert i punkt 5.

4.

Kvalitetssystem

4.1.

Produsenten må sende inn en søknad for vurdering av sitt kvalitetssystem til et teknisk kontrollorgan etter produsentens valg.

Søknaden må inkludere:

- all relevant informasjon om det omhandlede trykkpåkjente utstyret,
- dokumentasjonen om kvalitetssystemet.

4.2.

Kvalitetssystemet må sikre at det trykkpåkjente utstyret samsvarer med forskriftens krav.

Alle faktorene, kravene og bestemmelsene som produsenten følger, må dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte i form av skriftlige retningslinjer, prosedyrer og instrukser. Denne dokumentasjonen av kvalitetssystemet må tillate en entydig tolkning av kvalitetsprogrammene, planene, manualene og dataene.

Dokumentasjonen må spesielt inneholde en tilfredsstillende beskrivelse av:

- kvalitetsmålsettingene og organisasjonsstrukturen, ledelsens ansvar og myndighet med hensyn til kvaliteten på det trykkpåkjente utstyret,
- produksjonen, kvalitetskontrollen og kvalitetssikringsteknikkene, fremgangsmåten og de systematiske tiltakene som vil bli benyttet, spesielt prosedyrene benyttet for permanent sammenføyning av deler som godkjent i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- undersøkelser og prøver som vil bli utført før, under og etter produksjonen, og hyppigheten disse vil bli utført med,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert, spesielt personellet som foretar permanent sammenføyning av deler i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- metodene benyttet for å oppnå den påkrevde kvalitet og den effektive bruk av kvalitetssystemet.

4.3.

Det tekniske kontrollorganet må foreta en vurdering av kvalitetssystemet for å fastslå om det oppfyller kravene nevnt i punkt 4.2. De deler av kvalitetssystemet som er i samsvar med den relevante harmoniserte standarden antas å være i samsvar med de tilsvarende krav nevnt i punkt 4.2.

Revisjonsgruppen må ha minst ett medlem med erfaring fra vurdering av teknologien for trykkpåkjent utstyr. Samsvarsvurderingsprosedyren må inkludere et besøk på produsentens anlegg.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

4.4.

Produsenten må påta seg å oppfylle forpliktelser i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet og å sikre at systemet forblir formålstjenlig og effektivt.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må informere det tekniske kontrollorganet som har godkjent kvalitetssystemet, om enhver påtenkt endring av kvalitetssystemet.

Det tekniske kontrollorganet må vurdere de foreslåtte endringer og avgjøre om det endrede kvalitetssystemet fortsatt vil oppfylle krav nevnt i punkt 4.2 eller om en revurdering er nødvendig.

Det tekniske kontrollorganet må meddele beslutningen til produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av undersøkelsen og den begrunnede beslutningen.

5.

Det tekniske kontrollorganets ansvar for overvåkning

5.1.
Hensikten med overvåkningen er å sikre at produsenten fullt ut oppfyller forpliktelsene i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet.

5.2.
Produsenten må gi det tekniske kontrollorganet adgang til undersøkelse av stedene for produksjon, kontroll, prøving og lagring, og gi det all nødvendig informasjon, spesielt om:

- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- kvalitetsrapportene, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifikasjoner til involvert personell, m.m.

5.3.
Det tekniske kontrollorganet må utføre periodiske revisjoner for å sikre at produsenten opprettholder og bruker kvalitetssystemet, og må utstede en revisjonsrapport til produsenten. Hyppigheten av de periodiske revisjonene må være slik at en fullstendig revurdering blir utført hvert tredje år.

5.4.
I tillegg kan det tekniske kontrollorganet foreta uanmeldte besøk hos produsenten. Behovet for og hyppigheten av slike tilleggsbesøk, vil bli fastlagt på grunnlag av et system for besøkskontroll som det tekniske kontrollorganet benytter. Det skal tas særlig hensyn til følgende forhold i systemet for besøkskontroll:

- utstyrets kategori,
- resultater fra tidligere overvåkningsbesøk,
- behovet for å følge opp korrektive tiltak,
- eventuelle spesielle betingelser knyttet til godkjenning av systemet,
- betydningsfulle endringer i produksjonsorganiseringen, fremgangsmåter eller teknikker.

Ved slike besøk kan det tekniske kontrollorganet, om nødvendig, utføre eller få utført prøver for å verifisere at kvalitetssystemet fungerer korrekt. Det tekniske kontrollorganet må utstede en besøksrapport til produsenten og dersom prøver har blitt utført, en prøvingsrapport.

6.

Produsenten må, for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert, ha tilgjengelig for nasjonale myndigheter:

- den teknisk dokumentasjonen nevn i punkt 2,
- dokumentasjonen nevnt i punkt 4.1, andre strekpunkt,
- endringer nevnt i punkt 4.4, andre ledd,
- beslutningene og rapportene fra det tekniske kontrollorganet som nevnt i punkt 4.3, siste ledd, punkt 4.4, siste ledd, punktene 5.3 og 5.4.

7.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på anmodning – om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har avslått å utstede.

Modul E (kvalitetssikring av produkt)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent som oppfyller betingelsene i punkt 2, garanterer og erklærer at det omhandlede trykkpåkjente utstyret er i samsvar med "typen" som beskrevet i EF-typeprøvingssertifikatet og oppfyller forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hvert enkelt produkt og utstede en skriftlig samsvarserklæring. CE-merkingen må inkludere identifikasjonsnummeret til det tekniske kontrollorganet som er ansvarlig for overvåkning som spesifisert i punkt 4.

2.

Produsenten må anvende et godkjent kvalitetssystem ved ferdigkontroll og prøving av trykkpåkjent utstyr som spesifisert i punkt 3, og være underlagt overvåkning som spesifisert i punkt 4.

3.

Kvalitetssystem

3.1.

Produsenten må sende inn en søknad for vurdering av sitt kvalitetssystem for trykkpåkjent utstyr til et teknisk kontrollorgan etter produsentens valg.

Søknaden må inkludere:

- all relevant informasjon om det omhandlede trykkpåkjente utstyret,
- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- den tekniske dokumentasjonen vedrørende den godkjente "typen" og en kopi av EF-typeprøvingssertifikatet.

3.2.

Kvalitetssystemet må sikre at hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr blir kontrollert, og at hensiktsmessige prøver utføres, som beskrevet i relevant(e) standard(er) nevnt i § 20, eller tilsvarende prøver, spesielt ferdigkontrollen som nevnt i punkt 3.2 i vedlegg 1, for å sikre utstyrets samsvar med forskriftens krav.

Alle faktorene, kravene og bestemmelsene som produsenten følger, må dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte i form av skriftlige retningslinjer, prosedyrer og instrukser. Denne dokumentasjonen av kvalitetssystemet må tillate en entydig tolkning av kvalitetsprogrammene, planene, manualene og dataene.

Dokumentasjonen må spesielt inneholde en tilfredsstillende beskrivelse av:

- kvalitetsmålsettingene og organisasjonsstrukturen, ledelsens ansvar og myndighet med hensyn til kvaliteten på det trykkpåkjente utstyret,
- undersøkelser og prøver som vil bli utført etter produksjonen,
- metodene benyttet for å overvåke den effektive bruk av kvalitetssystemet,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert, spesielt personellet som foretar permanent sammenføyning av deler og ikke-destruktive undersøkelser i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,

3.3.

Det tekniske kontrollorganet må foreta en vurdering av kvalitetssystemet for å fastslå om det oppfyller kravene nevnt i punkt 3.2. De deler av kvalitetssystemet som er i samsvar med den relevante harmoniserte standarden antas å være i samsvar med de tilsvarende krav nevnt i punkt 3.2.

Revisjonsgruppen må ha minst ett medlem med erfaring fra vurdering av teknologien for trykkpåkjent utstyr. Samsvarsvurderingsprosedyren må inkludere et besøk på produsentens anlegg.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen.

3.4.

Produsenten må påta seg å oppfylle forpliktelser i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet og å sikre at det forblir formålstjenlig og effektivt.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må informere det tekniske kontrollorganet som har godkjent kvalitetssystemet, om enhver påtenkt endring av kvalitetssystemet.

Det tekniske kontrollorganet må vurdere de foreslåtte endringer og avgjøre om det endrede kvalitetssystemet fortsatt vil oppfylle krav nevnt i punkt 3.2 eller om en revurdering er nødvendig.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen.

4.

Det tekniske kontrollorganets ansvar for overvåkning

4.1.

Hensikten med overvåkningen er å sikre at produsenten fullt ut oppfyller forpliktelsene i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet.

4.2.

Produsenten må gi det tekniske kontrollorganet adgang til undersøkelse av stedene for kontroll, prøving og lagring, og gi det all nødvendig informasjon, spesielt om:

- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- den tekniske dokumentasjonen,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifikasjoner til involvert personell, m.m.

4.3.
Det tekniske kontrollorganet må utføre periodiske revisjoner for å sikre at produsenten opprettholder og bruker kvalitetssystemet, og må utstede en revisjonsrapport til produsenten. Hyppigheten av de periodiske revisjonene må være slik at en fullstendig revurdering blir utført hvert tredje år.

4.4.
I tillegg kan det tekniske kontrollorganet foreta uanmeldte besøk hos produsenten. Behovet for og hyppigheten av slike tilleggsbesøk, vil bli fastlagt på grunnlag av et system for besøkskontroll som det tekniske kontrollorganet benytter. Det skal tas særlig hensyn til følgende forhold i systemet for besøkskontroll:

- utstyrets kategori,
- resultater fra tidligere overvåkningsbesøk,
- behovet for å følge opp korrektive tiltak,
- eventuelle spesielle betingelser knyttet til godkjenningen av systemet,
- betydningsfulle endringer i produksjonsorganiseringen, fremgangsmåter eller teknikker.

Ved slike besøk, kan det tekniske kontrollorganet, om nødvendig, utføre eller få utført, prøver for å verifisere at kvalitetssystemet fungerer korrekt. Det tekniske kontrollorganet må utstede en besøksrapport til produsenten og dersom prøver har blitt utført, en prøvingsrapport.

5.

Produsenten må, for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert, ha tilgjengelig for nasjonale myndigheter:

- dokumentasjonen nevnt i punkt 3.1, andre strekpunkt,
- endringer nevnt i punkt 3.4, andre ledd,
- beslutningene og rapportene fra det tekniske kontrollorganet som nevnt i punkt 3.3, siste ledd, punkt 3.4, siste ledd, punktene 4.3 og 4.4.

6.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på anmodning – om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har avslått å utstede.

Modul E1 (kvalitetssikring av produkt)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent som oppfyller betingelsene i punkt 3, garanterer og erklærer at det omhandlede trykkpåkjente utstyret oppfyller forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring. CE-merkingen må inkludere identifikasjonsnummeret til det tekniske kontrollorganet som er ansvarlig for overvåkning som spesifisert i punkt 5.

2.

Produsenten må utarbeide den tekniske dokumentasjonen som beskrevet nedenfor.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav. Den må, så langt det er relevant for slik vurdering, dekke konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret og inneholde:

- en generell beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret,
- konstruksjons- og produksjonstegninger og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m.,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- prøvingsrapporter.

3.

Produsenten må anvende et godkjent kvalitetssystem ved ferdigkontroll og prøving av trykkpåkjent utstyr som spesifisert i punkt 4, og være underlagt overvåkning som spesifisert i punkt 5.

4.

Kvalitetssystem

4.1.

Produsenten må sende inn en søknad for vurdering av sitt kvalitetssystem til et teknisk kontrollorgan etter produsentens valg.

Søknaden må inkludere:

- all relevant informasjon om det omhandlede trykkpåkjente utstyret,
- dokumentasjonen om kvalitetssystemet.

4.2.

Kvalitetssystemet må sikre at hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr blir kontrollert, og at hensiktsmessige prøver utføres, som beskrevet i relevant(e) standard(er) nevnt i § 20, eller tilsvarende prøver, spesielt ferdigkontrollen som nevnt i punkt 3.2 i vedlegg 1, for å sikre utstyrets samsvar med forskriftens krav.

Alle faktorene, kravene og bestemmelsene som produsenten følger, må dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte i form av skriftlige retningslinjer, prosedyrer og instrukser. Denne dokumentasjonen av kvalitetssystemet må tillate en entydig tolkning av kvalitetsprogrammene, planene, manualene og dataene.

Dokumentasjonen må spesielt inneholde en tilfredsstillende beskrivelse av:

- kvalitetsmålsettingene og organisasjonsstrukturen, ledelsens ansvar og myndighet med hensyn til kvaliteten på det trykkpåkjente utstyret,
- prosedyrene benyttet for permanent sammenføyning av deler som godkjent i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- undersøkelser og prøver som vil bli utført etter produksjonen,

- metodene benyttet for å overvåke den effektive bruk av kvalitetssystemet,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert, spesielt personellet som foretar permanent sammenføyning av deler i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1.

4.3.
Det tekniske kontrollorganet må foreta en vurdering av kvalitetssystemet for å fastslå om det oppfyller kravene nevnt i punkt 4.2. De deler av kvalitetssystemet som er i samsvar med den relevante harmoniserte standarden antas å være i samsvar med de tilsvarende krav nevnt i punkt 4.2.

Revisjonsgruppen må ha minst ett medlem med erfaring fra vurdering av teknologien for trykkpåkjent utstyr. Samsvarsvurderingsprosedyren må inkludere et besøk på produsentens anlegg.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

4.4.
Produsenten må påta seg å oppfylle forpliktelser i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet og å sikre at det forblir formålstjenlig og effektivt.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må informere det tekniske kontrollorganet som har godkjent kvalitetssystemet, om enhver påtenkt endring av kvalitetssystemet.

Det tekniske kontrollorganet må vurdere de foreslåtte endringer og avgjøre om det endrede kvalitetssystemet fortsatt vil oppfylle krav nevnt i punkt 4.2 eller om en revurdering er nødvendig.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen.

5.

Det tekniske kontrollorganets ansvar for overvåkning

5.1.
Hensikten med overvåkningen er å sikre at produsenten fullt ut oppfyller forpliktelsene i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet.

5.2.
Produsenten må gi det tekniske kontrollorganet tilgang til undersøkelse av stedene for kontroll, prøving og lagring, og gi det all nødvendig informasjon, spesielt om:

- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- den tekniske dokumentasjonen,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifikasjonen til involvert personel, m.m.

5.3.
Det tekniske kontrollorganet må utføre periodiske revisjoner for å sikre at produsenten opprettholder og bruker kvalitetssystemet, og må utstede en revisjonsrapport til produsenten. Hyppigheten av de periodiske revisjonene må være slik at en fullstendig revurdering blir utført hvert tredje år.

5.4.

I tillegg kan det tekniske kontrollorganet foreta uanmeldte besøk hos produsenten. Behovet for og hyppigheten av slike tilleggsbesøk, vil bli fastlagt på grunnlag av et system for besøkskontroll som det tekniske kontrollorganet benytter. Det skal tas særlig hensyn til følgende forhold i systemet for besøkskontroll:

- utstyrets kategori,
- resultater fra tidligere overvåkningsbesøk,
- behovet for å følge opp korrektive tiltak,
- eventuelle spesielle betingelser knyttet til godkjenningen av systemet,
- betydningsfulle endringer i produksjonsorganiseringen, fremgangsmåter eller teknikker.

Ved slike besøk, kan det tekniske kontrollorganet, om nødvendig, utføre eller få utført, prøver for å verifisere at kvalitetssystemet fungerer korrekt. Det tekniske kontrollorganet må utstede en besøksrapport til produsenten og dersom prøver har blitt utført, en prøvingsrapport.

6.

Produsenten må, for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert, ha tilgjengelig for de nasjonale myndigheter:

- den tekniske dokumentasjonen nevnt i punkt 2,
- dokumentasjonen nevnt i punkt 4.1, andre strekpunkt,
- endringer nevnt i punkt 4.4, andre ledd,
- beslutningene og rapportene fra det tekniske kontrollorganet som nevnt i punkt 4.3, siste ledd, punkt 4.4, siste ledd, punktene 5.3 og 5.4.

7.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på anmodning – om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har avslått å utstede.

Modul F (produktverifikasjon)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent, eller dennes representant etablert i EØS-området, garanterer og erklærer at det omhandlede trykkpåkjente utstyret underlagt bestemmelsene i punkt 3 er i samsvar med "typen" beskrevet

- i EF-typeprøvingssertifikatet, eller
- i EF-konstruksjonskontrollsertifikatet,

og tilfredsstiller forskriftens krav.

2.

Produsenten må treffe alle nødvendige tiltak for å forsikre seg om at produksjonsprosessen samsvarer med "typen" som beskrevet

- i EF-typeprøvingssertifikatet, eller
- i EF-konstruksjonskontrollsertifikatet,

og med forskriftens krav.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på alt trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring.

3.

Det tekniske kontrollorganet må utføre de hensiktsmessige undersøkelser og prøver for å kontrollere at det trykkpåkjente utstyret er i samsvar med forskriftens krav, ved undersøkelser og prøving av hvert enkelt produkt i samsvar med punkt 4.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må oppbevare en kopi av samsvarserklæringen for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert.

4.

Verifikasjon ved kontroll og prøving av hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr

4.1.

Hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr må bli individuelt undersøkt, og må gjennomgå hensiktsmessige undersøkelser og prøver som beskrevet i relevant(e) standard(er) nevnt i § 20, eller tilsvarende undersøkelser og prøver, for å verifisere at den samsvarer med "typen" og forskriftens krav.

Spesielt må det tekniske kontrollorganet:

- verifisere at personell som foretar permanent sammenføyning av deler og utfører ikke-destruktive undersøkelser er kvalifisert eller godkjent i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,
- verifisere sertifikater utstedt av materialprodusenten i samsvar med punkt 4.3 i vedlegg 1,
- utføre eller få utført ferdigkontroll og trykkprøve som nevnt i punkt 3.2 i vedlegg 1, og kontrollere sikkerhetsanordningene når aktuelt.

4.2.

Det tekniske kontrollorganet må påføre eller få påført sitt identifikasjonsnummer på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr, og utstede et skriftlig samsvarssertifikat vedrørende utførte prøver.

4.3.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må sikre at samsvarssertifikater utstedt av det tekniske kontrollorganet, kan bli gjort tilgjengelig på forespørsel.

Modul G (EF-verifikasjon av enkelte produkter)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent garanterer og erklærer at trykkpåkjent utstyr som har fått utstedt sertifikatet nevnt i punkt 4.1, oppfyller forskriftens krav. Produsenten må påføre CE-merking på det trykkpåkjente utstyret, og utstede en samsvarserklæring.

2.

Produsenten må søke et teknisk kontrollorgan, etter eget valg, om verifikasjon av enkelte produkter.

Søknaden må inneholde:

- produsentens navn og adresse, og stedet hvor det trykkpåkjente utstyret befinner seg,
- skriftlig erklæring om at en tilsvarende søknad ikke har blitt sendt til et annet teknisk kontrollorgan,
- teknisk dokumentasjon.

3.

Den tekniske dokumentasjonen må muliggjøre en vurdering av det trykkpåkjente utstyrets samsvar med forskriftens krav, og forståelse av det trykkpåkjente utstyrets konstruksjon, produksjon og drift.

Den tekniske dokumentasjonen må inneholde:

- en generell beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret
- konstruksjons- og produksjonstegninger og diagrammer over komponenter, delenheter, kretser, m.m,
- beskrivelser og forklaringer nødvendige for å forstå de nevnte tegninger og diagrammer, og drift av det trykkpåkjente utstyret,
- liste over standarder nevnt i § 20, anvendt helt eller delvis, og en beskrivelse av anvendte løsninger for å oppfylle grunnleggende krav i forskriften når standarder nevnt i § 20 ikke har blitt anvendt,
- resultater av utførte konstruksjonsberegninger, kontroller, m.m.,
- prøvingsrapporter,
- relevante detaljer angående godkjenning av produksjons- og prøveprosedyrer, og om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1.

4.

Det tekniske kontrollorganet må bedømme utformingen og konstruksjonen av hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og under produksjonen utføre hensiktsmessige prøver som beskrevet i relevant(e) standard(er) nevnt i § 20 i forskriften, eller tilsvarende undersøkelser og prøver, for å sikre at den er i samsvar med forskriftens krav.

Spesielt må det tekniske kontrollorganet:

- undersøke den tekniske dokumentasjonen med henblikk på konstruksjons- og produksjonsprosedyrer,

- vurdere de benyttede materialer når disse ikke er i samsvar med de relevante harmoniserte standarder, eller ikke har europeiske godkjenninger som materialer til trykkpåkjent utstyr, og må kontrollere sertifikatet utstedt av materialprodusenten i samsvar med punkt 4.3 i vedlegg 1,
- godkjenne prosedyrer for permanent sammenføyning av deler eller kontrollere at de tidligere har blitt godkjent i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- verifisere kvalifikasjoner eller godkjenninger som kreves i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,
- utføre ferdigkontroll nevnt i punkt 3.2.1 i vedlegg 1, utføre eller få utført trykkprøving nevnt i punkt 3.2.2 i vedlegg 1, og kontrollere sikkerhetsanordningene når aktuelt.

4.1.
Det tekniske kontrollorganet må påføre eller få påført sitt identifikasjonsnummer på det trykkpåkjente utstyret, og utstede et skriftlig samsvarssertifikat vedrørende utførte prøver. Dette sertifikatet må oppbevares for en periode på ti år.

4.2.
Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må sikre at samsvarserklæringen og samsvarssertifikatet utstedt av det tekniske kontrollorganet, kan bli gjort tilgjengelig på forespørsel.

Modul H (total kvalitetssikring)

1.

Denne modulen beskriver prosedyren hvorved en produsent som oppfyller betingelsene i punkt 2, garanterer og erklærer at det omhandlede trykkpåkjente utstyret oppfyller forskriftens krav. Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må påføre CE-merking på hver enkelt komponent av trykkpåkjent utstyr og utstede en skriftlig samsvarserklæring. CE-merkingen må inkludere identifikasjonsnummer til det tekniske kontrollorganet som er ansvarlig for overvåkning som spesifisert i punkt 4.

2.

Produsenten må anvende et godkjent kvalitetssystem ved konstruksjon, produksjon, ferdigkontroll og prøving som spesifisert i punkt 3, og være underlagt overvåkning som spesifisert i punkt 4.

3.

Kvalitetssystem

3.1.
Produsenten må sende inn en søknad for vurdering av sitt kvalitetssystem til et teknisk kontrollorgan etter produsentens valg.

Søknaden må inkludere:
- all relevant informasjon om det omhandlede trykkpåkjente utstyret,
- dokumentasjonen om kvalitetssystemet.

3.2.

Kvalitetssystemet må sikre at det trykkpåkjente utstyret samsvarer med forskriftens krav.

Alle faktorene, kravene og bestemmelsene som produsenten følger, må dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte i form av skriftlige retningslinjer, prosedyrer og instrukser. Denne dokumentasjonen av kvalitetssystemet må tillate en entydig tolkning av prosedyrer og kvalitet, som fremgår av programmer, planer, manualer og dataer.

Dokumentasjonen må spesielt inneholde en tilfredsstillende beskrivelse av:

- kvalitetsmålsettingene og organisasjonsstrukturen, ledelsens ansvar og myndighet med hensyn til kvaliteten på konstruksjonen og produktet,
- tekniske konstruksjonsspesifikasjoner, herunder standarder, som vil bli anvendt, og hvor standardene nevnt i § 20 ikke er anvendt fullt ut, tiltak som vil bli iverksatt for å sikre at grunnleggende krav i forskriften vedrørende det trykkpåkjente utstyret vil bli oppfylt.
- konstruksjonskontroll og teknikker for konstruksjonsverifikasjon, prosesser og systematiske tiltak som vil bli benyttet når trykkpåkjent utstyr konstrueres, spesielt med hensyn til materialer i samsvar med punkt 4 i vedlegg 1,
- den tilsvarende produksjonen, kvalitetskontrollen og kvalitetssikringsteknikkene, fremgangsmåten og de systematiske tiltakene som vil bli benyttet, spesielt prosedyrene benyttet for permanent sammenføyning av deler i samsvar med punkt 3.1.2 i vedlegg 1,
- undersøkelser og prøver som vil bli utført før, under og etter produksjonen, og hyppigheten disse vil bli utført med,
- kvalitetsrapporter, som kontrollrapporter og prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifisering eller godkjenning av personell involvert, spesielt personellet som foretar permanent sammenføyning av deler og ikke-destruktive undersøkelser i samsvar med punktene 3.1.2 og 3.1.3 i vedlegg 1,
- metodene benyttet for å oppnå den påkrevde konstruksjon og kvalitet av det trykkpåkjent utstyret og den effektive bruk av kvalitetssystemet.

3.3.

Det tekniske kontrollorganet må foreta en vurdering av kvalitetssystemet for å fastslå om det oppfyller kravene nevnt i punkt 3.2. De deler av kvalitetssystemet som er i samsvar med den relevante harmoniserte standarden antas å være i samsvar med de tilsvarende krav nevnt i punkt 3.2.

Revisjonsgruppen må ha minst ett medlem med erfaring fra vurdering av teknologien for trykkpåkjent utstyr. Samsvarsvurderingsprosedyren må inkludere et besøk på produsentens anlegg.

Beslutningen må meddeles produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av samsvarsvurderingen og den begrunnede avgjørelsen. Klage kan gjøres i samsvar med § 6.

3.4.

Produsenten må påta seg å oppfylle forpliktelser i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet og å sikre at systemet forblir formålstjenlig og effektivt.

Produsenten, eller dennes representant etablert i EØS-området, må informere det tekniske kontrollorganet som har godkjent kvalitetssystemet, om enhver påtenkt endring av kvalitetssystemet.

Det tekniske kontrollorganet må vurdere de foreslåtte endringer og avgjøre om det endrede kvalitetssystemet fortsatt vil oppfylle krav nevnt i punkt 3.2 eller om en revurdering er nødvendig.

Det tekniske kontrollorganet må meddele besluttingen til produsenten. Meddelelsen må inneholde resultatet av undersøkelsen og den begrunnede beslutningen.

4.

Det tekniske kontrollorganets ansvar for overvåkning

4.1.

Hensikten med overvåkningen er å sikre at produsenten fullt ut oppfyller forpliktelsene i samsvar med det godkjente kvalitetssystemet.

4.2.

Produsenten må gi det tekniske kontrollorganet adgang til undersøkelse av stedene for konstruksjon, produksjon, kontroll, prøving og lagring, og gi det all nødvendig informasjon, spesielt om:

- dokumentasjonen om kvalitetssystemet,
- kvalitetsrapporter påkrevd for konstruksjonsdelen av kvalitetssystemet, som resultater fra analyser, beregninger, prøver, m.m.,
- kvalitetsrapporter påkrevd for produksjonsdelen av kvalitetssystemet, som kontrollrapporter, prøvingsdata, kalibreringsdata, rapporter om kvalifikasjonene til involvert personell, m.m.

4.3.

Det tekniske kontrollorganet må utføre periodiske revisjoner for å sikre at produsenten opprettholder og bruker kvalitetssystemet, og må utstede en revisjonsrapport til produsenten. Hyppigheten av de periodiske revisjonene må være slik at en fullstendig revurdering blir utført hvert tredje år.

4.4.

I tillegg kan det tekniske kontrollorganet foreta uanmeldte besøk hos produsenten. Behovet for og hyppigheten av slike tilleggsbesøk, vil bli fastlagt på grunnlag av et system for besøkskontroll som det tekniske kontrollorganet benytter. Det skal tas særlig hensyn til følgende forhold i systemet for besøkskontroll:

- utstyrets kategori,
- resultater fra tidligere overvåkningsbesøk,
- behov for å følge opp korrektive tiltak,
- eventuelle spesielle betingelser knyttet til godkjenning av systemet,
- betydningsfulle endringer i produksjonsorganiseringen, fremgangsmåter eller teknikker.

Ved slike besøk kan det tekniske kontrollorganet, om nødvendig, utføre eller få utført prøver for å verifisere at kvalitetssystemet fungerer korrekt. Det tekniske kontrollorganet må utstede en besøksrapport til produsenten og dersom prøver har blitt utført, en prøvingsrapport.

5.

Produsenten må, for en periode på ti år etter at det siste trykkpåkjente utstyret ble produsert, ha tilgjengelig for nasjonale myndigheter:

- dokumentasjonen nevnt i punkt 3.1, andre strekpunkt i andre ledd,
- endringer nevnt i punkt 3.4, andre ledd,
- beslutningene og rapportene fra det tekniske kontrollorganet som nevnt i punkt 3.3, siste ledd, punkt 3.4, siste ledd, punktene 4.3 og 4.4.

6.

Hvert teknisk kontrollorgan må informere

- EØS-landene og andre tekniske kontrollorganer om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har trukket tilbake,
- EØS-landene – på anmodning – om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har utstedt,
- de andre tekniske kontrollorganene om godkjenninger av kvalitetssystemer som organet har avslått å utstede.

Modul H1 (total kvalitetssikring med konstruksjonskontroll og spesielt overvåkning av ferdigkontroll)

1.

I tillegg til krav i modul H gjelder følgende:

a. produsenten må sende inn en søknad om kontroll av konstruksjonen til det tekniske kontrollorganet,

b. søknaden må muliggjøre forståelsen av konstruksjon, produksjon og drift av det trykkpåkjente utstyret, og muliggjøre vurderingen av samsvar med forskriftens krav.
   Søknaden må inkludere:
   - tekniske konstruksjonsspesifikasjoner, herunder standarder, som har blitt anvendt,
   - nødvendig underlag som viser at spesifikasjonene er tilstrekkelige, spesielt når standardene nevnt i § 20 ikke er anvendt fullt ut. Underlaget må inkludere resultater fra prøver utført hos produsenten i egnet laboratorium, eller utført for produsenten,

c. det tekniske kontrollorganet må gjennomgå søknaden og utstede et EF-konstruksjonskontrollsertifikat til søker når konstruksjonen oppfyller forskriftens krav. Sertifikatet må inneholde resultatet av gjennomgåelsen, betingelser for gyldighet, nødvendig informasjon for identifisering av godkjent konstruksjon og, når relevant, en beskrivelse av funksjonen til det trykkpåkjente utstyret eller tilbehøret,

d. søkeren må informere det tekniske kontrollorganet som har utstedt EF-konstruksjonskontrollsertifikatet om alle modifikasjoner av den godkjente konstruksjonen. Modifikasjoner av den godkjente konstruksjonen må tilleggsgodkjennes av det tekniske kontrollorganet som utstedte EF-konstruksjonskontrollsertifikatet, når modifikasjonene kan påvirke samsvar med de grunnleggende krav i forskriften eller foreskrevne betingelser for bruk av det trykkpåkjente utstyret. Denne tilleggsgodkjenningen må være i form av et tillegg til det originale EF-konstruksjonskontrollsertifikatet,

e. hvert enkelt teknisk kontrollorgan må også meddele til de andre tekniske kontrollorganer relevant informasjon om EF-konstruksjonskontrollsertifikater som organet har trukket tilbake eller avslått å utstede.

2.

Ferdigkontroll som nevnt i punkt 3.2 i vedlegg 1, er underlagt ekstra overvåkning i form av uanmeldte besøk fra det tekniske kontrollorganet. Ved slike besøk må det tekniske kontrollorganet utføre undersøkelser av det trykkpåkjente utstyret.

Vedlegg 4. Minimumskriterier for utpeking av teknisk kontrollorgan (jf. § 30) og godkjenning av tredjepartsorgan (jf. § 31).

1.

Organet, dets leder og personell ansvarlig for utførelse av kontroll og verifikasjon, må hverken være konstruktør, produsent, leverandør, montør eller bruker av det trykkpåkjente utstyr eller enhet som organet inspiserer, eller en autorisert representant for noen av disse parter. Organet kan hverken bli direkte involvert i konstruksjon, produksjon, markedsføring eller vedlikehold av det trykkpåkjente utstyr eller enheter, eller representere de parter som er involvert i disse aktiviteter. Dette utelukker ikke muligheten for utveksling av teknisk informasjon mellom produsenten av trykkpåkjent utstyr eller enheter, og det tekniske kontrollorganet.

2.

Organet og dets personell må utføre kontroller og verifikasjoner med den største profesjonelle integritet og tekniske kompetanse, og må være uavhengig av alle påvirkninger, særskilt finansielle, som kan påvirke skjønn eller resultatet av kontrollen, særskilt fra personer eller grupper av personer med interesser i resultater av verifikasjoner.

3.

Organet må ha nødvendig personell og fasiliteter tilgjengelig, slik at organet kan utføre de tekniske og administrative oppgaver forbundet med kontroll og overvåkning. Organet må også ha tilgang på nødvendig utstyr for å kunne utføre spesielle verifikasjoner.

4.

Personell ansvarlig for kontroll må ha:

- god teknisk og faglig opplæring,
- tilfredsstillende kjennskap til kravene ved den kontrollen de utfører, og tilstrekkelig erfaring med slike kontroller,
- nødvendig ferdighet i å utstede sertifikater, utarbeide registre og rapporter som viser at kontrollen er utført.

5.

Det må garanteres at kontrollpersonell er uavhengig. Deres avlønning må hverken være avhengig av antall utførte kontroller, eller resultater fra slike kontroller.

6.

Organet må ha tilstrekkelig ansvarsforsikring, unntatt dersom staten overtar ansvaret i samsvar med nasjonal lovgivning, eller dersom staten er direkte ansvarlig for kontrollene selv.

7.

Organets personell må håndtere fortrolig (unntatt vis-à-vis tilsynsmyndigheten) all informasjon som det skaffer seg ved utførelse av sine oppgaver i samsvar med forskriften.

Vedlegg 5. Kriterier for autorisering av brukerinspektorater (jf. § 32).

1.

Brukerinspektoratet må være organisatorisk identifiserbart og ha rapporteringsmetoder som sikrer og viser dets upartiskhet innenfor gruppen som det er en del av. Det må ikke være ansvarlig for konstruksjon, produksjon, leveranse, installasjon, drift eller vedlikehold av det trykkpåkjente utstyr eller enheter, og må ikke være involvert i aktiviteter som representerer en trussel mot dets skjønn og integritet i forhold til organets kontrolloppgaver.

2.

Brukerinspektoratet og dets personell må utføre kontroller og verifikasjoner med den største profesjonelle integritet og tekniske kompetanse, og må være uavhengig av alle påvirkninger, særskilt finansielle, som kan påvirke skjønn eller resultatet av kontrollen, særskilt fra personer eller grupper av personer med interesser i resultater av verifikasjoner.

3.

Brukerinspektoratet må ha nødvendig personell og fasiliteter tilgjengelig, slik at inspektoratet kan utføre de tekniske og administrative oppgaver forbundet med kontroll og overvåkning. Inspektoratet må også ha tilgang på nødvendig utstyr for å kunne utføre spesielle verifikasjoner.

4.

Personell ansvarlig for kontroll må ha:

- god teknisk og faglig opplæring,
- tilfredsstillende kjennskap til kravene ved den kontrollen de utfører, og tilstrekkelig erfaring med slike kontroller,
- nødvendig ferdighet i å utstede sertifikater, utarbeide registre og rapporter som viser at kontrollen er utført.

Det må garanteres at kontrollpersonell er uavhengig. Deres avlønning må hverken være avhengig av antall utførte kontroller, eller resultater fra slike kontroller.

6.

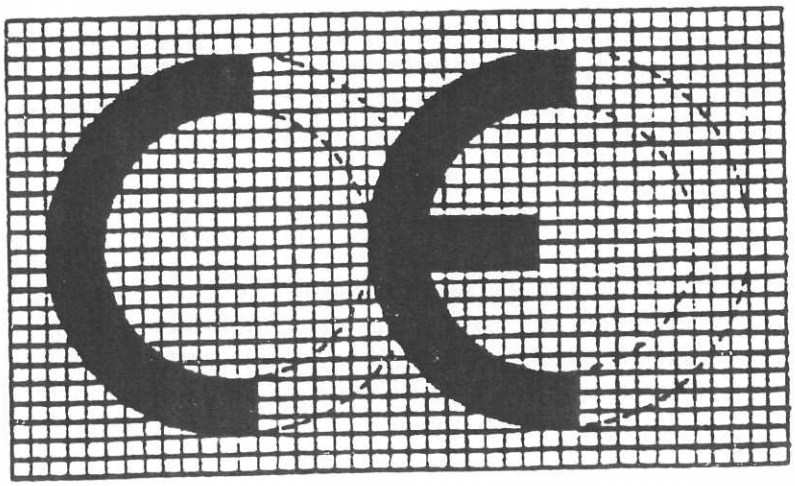
Brukerinspektoratet må ha tilstrekkelig ansvarsforsikring, unntatt dersom gruppen som organet er en del av overtar ansvaret.

7.

Personell ved brukerinspektoratet må håndtere fortrolig (unntatt vis-à-vis tilsynsmyndigheten) all informasjon som det skaffer seg ved utførelse av sine oppgaver i samsvar med forskriften.

Vedlegg 6. CE-merking.

CE-merkingen består av bokstavene "CE" i følgende grafiske utforming:



Dersom CE-merkingen forminskes eller forstørres skal størrelsesforholdet, slik det fremgår av modellen ovenfor, overholdes.

De ulike delene som CE-merkingen består av skal så langt som mulig ha samme høyde og ikke være under 5 mm.

Vedlegg 7. Samsvarserklæring.

EF-samsvarserklæring må inneholde følgende:

- navn og adresse på produsenten eller dennes representant etablert i EØS-området,
- beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret eller enheten,
- anvendt prosedyre ved samsvarsvurdering,
- ved enheter, en beskrivelse av det trykkpåkjente utstyret som utgjør enheten og anvendt prosedyre for samsvarsvurdering,
- navn og adresse på det tekniske kontrollorganet som utførte kontrollen når det er hensiktsmessig,
- henvisning til EF-typeprøvingssertifikat, EF-konstruksjonskontrollsertifikat eller EF-samsvarssertifikat når det er hensiktsmessig,
- navn og adresse på det tekniske kontrollorganet som overvåker produsentens kvalitetssystem når det er hensiktsmessig,
- henvisninger til anvendte harmoniserte standarder når det er hensiktsmessig,
- andre anvendte tekniske standarder og spesifikasjoner når det er hensiktsmessig,
- henvisning til andre relevante nasjonale forskrifter som gjennomfører fellesskapsdirektiver når det er hensiktsmessig,
- identifikasjon av underskriver med fullmakt til å forplikte produsent eller dennes representant etablert i EØS-området.

Vedlegg 8. Trykkpåkjent utstyr unntatt fra forskriftens bestemmelser.

Forskriften gjelder ikke for:

- rørledninger som omfatter et rør eller et rørsystem beregnet på transport av fluider eller stoff til eller fra et anlegg (på land eller til havs), inkludert den siste avsperringsanordning som er plassert innenfor anleggets område, og inkludert alt tilknyttet utstyr som er spesielt konstruert for rørledninger. Unntagelsen gjelder ikke for trykkpåkjent standardutstyr som for eksempel det som finnes i trykkreduksjonsstasjoner og pumpestasjoner.
- rørnett for vannforsyning, -distribusjon og -avløp med tilhørende utstyr, og innløpskanaler som for eksempel turbinrør, trykktunneler og trykksjakter til hydroelektriske installasjoner med tilhørende spesialutstyr.
- utstyr som er omfattet av "Forskrift om enkle trykkbeholdere" av 7. juli 1994 nr. 735.
- utstyr som er omfattet av "Forskrift om aerosolbeholdere" av 1. mars 1996 nr. 229.
- utstyr som er beregnet for drift av kjøretøyer som er definert i følgende direktiver og deres vedlegg:
  - Rådets direktiv 70/156/EØF av 6. februar 1970 om tilnærming av EØS-landenes lovgivning om godkjenning av motordrevne kjøretøyer og tilhørende tilhengere.
  - Rådets direktiv 74/150/EØF av 4. mars 1974 om tilnærming av EØS-landenes lovgivning om typegodkjenning av landbruks- og skogbrukstraktorer med hjul.
  - Rådets direktiv 92/61/EØF av 30. juni 1992 om typegodkjenning av to- og trehjulede motordrevne kjøretøyer.
- utstyr som ikke er klassifisert høyere enn i kategori I, se kapittel 8, og som er omfattet av:
  - "Forskrift om maskiner" av 19. august 1994 nr. 820.
  - Europaparlamentets og Rådets direktiv 95/16/EØF av 29. juni 1995 om tilnærming av EØS-landenes lovgivning om elevatorer.
  - "Forskrift om elektrisk utstyr" av 10. august 1995 nr. 713.
  - Rådets direktiv 93/42/EØF av 14. juni 1993 om medisinske anordninger.
  - "Forskrift om gassapparat og utstyr" av 5. oktober 1994 nr. 919.
  - "Forskrift om utstyr og sikkerhetssystem til bruk i eksplosjonsfarlig område" av 9. desember 1996 nr. 1242.
- utstyr som er omfattet av Romatraktatens artikkel 223, punkt 1 b).
- utstyr som er spesielt konstruert for nukleært bruk, og som kan føre til radioaktivt utslipp dersom det svikter.
- utstyr for kontroll av brønner ved grunnundersøkelser og utvinning av olje, gass eller jordvarme, og ved underjordisk lagring, og som skal brukes til å opprettholde og/eller kontrollere trykket i brønnen. Dette omfatter ventilarrangementet på brønnhodet (Christmas tree), boresikringsventiler (BOP), rørmanifold og alt tilhørende oppstrømsutstyr.
- utstyr som omfatter hus eller maskineri, hvor dimensjonering, materialvalg og konstruksjonsregler i hovedsak er begrunnet i krav om tilstrekkelig styrke, stivhet og stabilitet til å motstå statiske og dynamiske påvirkninger under drift, eller oppfylle andre spesifikasjoner i tilknytning til utstyrets funksjon,

og hvor trykket ikke er av nevneverdig betydning i konstruksjonsfasen. Slikt utstyr kan være

  - motorer, inkludert turbiner og forbrenningsmotorer,
  - dampmaskiner, gass-/dampturbiner, turbogeneratorer, kompressorer, pumper og aktuatorer.
- masovner/sjaktovner med kjøleutstyr, varmlufts regeneratorovner, støvutskillere og røykgassvaskere for masovner/sjaktovner, og direkte reduserende kupolovner, inkludert kjøleutstyr, gasskonverter, gryter for smelting og resmelting, avgassing og støping av stål og ikkejernmetaller.
- innkapslinger/hus for høyspenningsutstyr, som for eksempel koplingsutstyr, kontrollutstyr, transformatorer og roterende maskiner.
- trykkpåkjente rør for transmisjonssystemer, som for eksempel el- og telefonkabler.
- skip, raketter, luftfartøyer og mobile enheter til havs, og utstyr beregnet for installasjon om bord eller til fremdrift av disse.
- trykkpåkjent utstyr som består av et fleksibelt skall, som for eksempel bildekk (hjulringer), luftputer, lekeballer, oppblåsbare fartøyer og annet liknende trykkpåkjent utstyr.
- lyddempere for eksos og innsugning.
- flasker eller bokser for kullsyreholdige drikkevarer for konsum.
- beholdere for transport og distribusjon av drikkevarer, når produktet ps · V ikke overstiger 500 bar · liter og det tillatte maksimaltrykk ikke overstiger 7 bar.
- utstyr som er omfattet av "Forskrift om transport av farlig gods på veg og jernbane" (ADR- og RID-konvensjonene), Sjøfartsdirektoratets regelverk som implementerer IMDG-koden og Luftfartsverkets regelverk som implementerer ICAO-konvensjonen.
- radiatorer og rør i varmtvannsanlegg.
- beholdere for væsker, hvor gasstrykket over væsken ikke overstiger 0,5 bar.

Veiledning til vedlegg 8

Til 7. strekpunkt, Romatraktatens artikkel 223, punkt 1 b):
Romatraktaten er en del av EØS-avtalen, som igjen er gjort til norsk lov, lov av 27. november 1992 nr. 109 om gjennomføring i norsk rett av hoveddelen i avtale om Det europeiske økonomiske samarbeidsområde (EØS) m.v (EØS-loven).

Romatraktatens artikkel 223, punkt 1 b) er i EØS-loven uttrykt slik i lovens artikkel 123:
"Bestemmelsene i denne avtale skal ikke hindre en avtalepart i å treffe tiltak som angår produksjon av eller handel med våpen, ammunisjon og krigsmateriell eller andre varer som er uunnværlige for forsvarsformål, eller forskning, utvikling eller produksjon som er uunnværlig for forsvarsformål, såfremt disse tiltak ikke endrer konkurransevilkårene for varer som ikke er bestemt for direkte militære formål".

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]