

FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 9 september 2011

1018/2011

Kommunikationsministeriets förordning

om ändring av kommunikationsministeriets förordning om transport av farliga ämnen på väg

Utfärdad i Helsingfors den 1 september 2011

I enlighet med kommunikationsministeriets beslut
upphävs i kommunikationsministeriets förordning om transport av farliga ämnen på väg (369/2011) definitionerna Anmält organ och Godkänt organ i avsnitt 1.2.1 i bilaga A,

ändras definitionerna Besiktningsorgan och Förordning om besiktningsorgan i avsnitt 1.2.1, texten före anmärkningen i avsnitt 1.8.6, avsnitt 1.8.7.1.4, 1.8.7.1.6, 1.8.7.2.3, 1.8.7.6, 1.8.7.7.5, 1.8.8.1.4, 1.8.8.4.2 och 1.8.8.6, särbestämmelse 356 i avsnitt 3.3.1, avsnitt 4.1.1.16 och 4.1.3.6.6, texten före tabellerna 1—3 i förpackningsinstruktion P200 i avsnitt 4.1.4, avsnitt 4.2.3.6.4 och 4.2.3.7.1, särbestämmelse TP23 i avsnitt 4.2.5.3, de inledande anmärkningarna 2 och 3 i kapitel 4.3, avsnitt 4.3.2.1.7, texten före tabellen i avsnitt 4.3.3.2.5, avsnitt 6.2.1.1.9, 6.2.1.4.1, 6.2.1.4.2, 6.2.1.5.1, 6.2.1.6.1, 6.2.1.7.2 och 6.2.1.8.1, anmärkning 2 i avsnitt 6.2.2.1.1, avsnitt 6.2.2.5, 6.2.2.6, 6.2.2.7.2, 6.2.2.7.4, 6.2.2.7.7, 6.2.2.7.8, 6.2.2.9.2, 6.2.2.10, 6.2.3.4.2, 6.2.3.5.1, 6.2.3.6, 6.2.3.6.1, 6.2.5.4.2 och 6.2.6.3.2.2.1, inledande anmärkning 2 i kapitel 6.7, inledande anmärkning 2 i kapitel 6.8, avsnitt 6.8.2.1.16, 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.23, 6.8.2.2.2, 6.8.2.2.10, 6.8.2.3.1, 6.8.2.3.3, 6.8.2.4.5, 6.8.3.2.16, 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.4, 6.8.3.4.6—6.8.3.4.8, 6.8.3.4.12, 6.8.3.4.16 och 6.8.3.5.10, särbestämmelserna TA4 och TT9 i avsnitt 6.8.4 och avsnitt 6.8.5.2.2 i bilaga A och

fogas till förordningen en ny 5 a § och till avsnitt 1.2.1 i bilaga A nya definitioner Anmält organ av typ A, Anmält organ av typ B, Besiktningsorgan som Strålsäkerhetscentralen erkänt och Besiktningstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A och nya avsnitt 1.8.7.6.1—1.8.7.6.4 till bilaga A, som följer:

5 a §

Giltighetstid för typgodkännande av transportabla tryckbärande anordningar och av andratryckkärl och tankar

Ett typgodkännande av en transportabel tryckbärande anordning, något annat tryckkärl och någon annan tank gäller i högst tio år. Om de tekniska krav som ska tillämpas på en transportabel tryckbärande anordning, något annat tryckkärl eller någon annan tank

förändras så att typgodkännandet inte längre motsvarar kraven, ska det besiktningsorgan som beviljat typgodkännandet upphäva det och underrätta den som innehar typgodkännandet om detta.

Transportabla tryckbärande anordningar som tillverkats innan giltighetstiden för typgodkännandet går ut får släppas ut på marknaden och användas, om de uppfyller de krav som gällde när typgodkännandet beviljades.

Andra tryckkärl eller tankar som tillverkats

innan giltighetstiden för typgodkännandet går ut får användas, om de uppfyller de krav som gällde när typgodkännandet beviljades.

Denna förordning träder i kraft den 15 september 2011.

Typgodkännanden av transportabla tryckbärande anordningar, andra tryckkärl och tan-

kar som har beviljats innan denna förordning träder i kraft ska bedömas senast den 31 december 2012. Vid bedömningen fastställs om anordningen uppfyller de krav för typgodkännande som gäller vid tidpunkten för bedömningen. Bedömningen får göras av ett besiktningsorgan som beviljar typgodkännanden.

Helsingfors den 1 september 2011

Trafikminister *Merja Kyllönen*

Trafikråd, ledande sakkunnig *Seija Miettinen-Bellevergue*

BILAGA A
ALLMÄNNA BESTÄMMELSER
SAMT

BESTÄMMELSER OM FARLIGA ÄMNEN OCH FÖREMÅL

1.2.1

Definitioner

Anmält organ av typ A, se *Besiktningsorgan*.

Anmält organ av typ B, se *Besiktningsorgan*.

Besiktningsorgan: En organisation som vidtar åtgärder som förutsätts för påvisande av att förpackningar och tankar samt till dem anslutna tillbehör överensstämmer med kraven, se 9 § förordningen om besiktningsorgan. Dessa organ är **TFÄ-besiktningsorgan, organ för periodiska TFÄ-besiktningar, besiktningsorgan som Strålsäkerhetscentralen erkänt, anmällda organ av typ A** (Xa-organ, kontrollorgan av typ A), **anmällda organ av typ B** (Xb-organ, kontrollorgan av typ B) och **besiktningsstjänster under tillsyn av anmällda organ av typ A** (IS-organ, intern kontrolltjänst). Ett besiktningsorgan företar sådana organs uppgifter som föreskrivs i förordningen om besiktningsorgan enligt vad som godkänns i beslutet om erkännande av organet.

Besiktningsorgan som Strålsäkerhetscentralen erkänt, se *Besiktningsorgan*.

Besiktningsstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A, se *Besiktningsorgan*.

Förordning om besiktningsorgan: Statsrådets förordning om påvisande av att förpackningar, tankar och bulkcontainrar avsedda för transport av farliga ämnen stämmer överens med (1008/2011).

1.8.6

Administrativ styrning av ansökan om bedömning av överensstämmelse, återkommande kontroll och revisionskontroll beskriven i 1.8.7

Om besiktningsorgan stadgas i TFÄ-lagen, i förordningen om besiktningsorgan, i kommunikationsministeriets förordning om transportabla tryckbärande anordningar och om sådana för transport av farliga ämnen avsedda tankar som töms eller fylls under tryck och i denna förordning.

Om godkännandet av kontrollorganet dragits in eller begränsats eller om kontrollorganet har lagt ner sin verksamhet, ska den myndighet som har erkänt besiktningsorganet vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att handlingar antingen behandlas av ett annat kontrollorgan eller förblir åtkomliga.

1.8.7.1.4

Då sökanden på ett tillfredsställande sätt för ett anmält organ av typ A (*Anm. enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet eller dess utsedda kontrollorgan*) kan visa överensstämmelse med 1.8.7.6, får sökanden upprätta en besiktningsstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A (en intern kontrolltjänst) som får utföra delar av eller hela kontrollen när detta anges i 6.2.2.10 eller 6.2.3.6.

Anm. Se förordningen om besiktningsorgan.

1.8.7.1.6

Om en tillverkare eller ägare avser att lägga ner sin verksamhet, ska dokumentationen skickas till den myndighet som har i uppgift att erkänna anmällda organ av typ A. Den ska förvara dokumentationen för återstående tid av perioden angiven i 1.8.7.1.5.

1.8.7.2.3

Om typen uppfyller alla tillämpliga bestämmelser, ska anmällda organet av typ A (*Anm. enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet, dennas representant eller kontrollorganet*) utfärda ett certifikat om typgodkännande till sökanden.

Detta certifikat ska innehålla:

- (a) utfärdarens namn och adress,
- (b) tillverkarens namn och adress, och om sökanden inte är tillverkaren, även den sökandes namn och adress,
- (c) hänvisning till den utgåva av ADR/RID och standard/-er som tillämpats vid typprovningen,
- (d) alla resultat som provningen ställer krav på,
- (e) nödvändiga uppgifterna för identifiering av typ och varianter, angivna i aktuell standard,
- (f) referens till typprovningrapporten/-erna, och
- (g) typgodkännandets längsta giltighetstid.

En förteckning över relevanta delar av den tekniska dokumentationen ska bifogas certifikatet (se 1.8.7.7.1).

1.8.7.6 Övervakning av besiktningstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A (sökandes interna kontrolltjänst)

1.8.7.6.1 Sökanden ska:

- (a) inrätta en intern kontrolltjänst, med ett enligt 1.8.7.7.5 dokumenterat kvalitetssystem för kontroll och provning, och ställa den under tillsyn,
- (b) uppfylla de åtaganden som det godkända kvalitetssystemet medför och säkerställa att kvalitetssystemet förblir tillfredsställande och effektivt,
- (c) utse utbildad och kompetent personal för den interna kontrolltjänsten, och
- (d) anbringa registrerade märkning av anmält organ av typ A när så föreskrivs.

1.8.7.6.2 Ett anmält organ av typ A ska genomföra en första revision. Om denna är tillfredsställande, ska anmälda organet av typ A utfärda ett godkännande för en tidsperiod om högst tre år. Följande bestämmelser ska uppfyllas:

- (a) revisionen ska bekräfta att kontroller och provningar som genomförts på produkten överensstämmer med kraven,
- (b) anmälda organet av typ A får ge fullmakt åt den interna kontrolltjänsten att anbringa kontrollorganets registrerade märke på varje godkänd produkt,
- (c) godkännandet får förnyas efter en tillfredsställande revision som ska utföras sista året innan godkännandet löper ut. Den nya giltighetstiden ska börja med det föregående godkännandets utgångsdatum, och
- (d) anmälda organets av typ A revisorer ska vara kompetenta i att utföra bedömning av överensstämmelse för den produkt som kvalitetssystemet omfattar.

1.8.7.6.3 Ett anmält organ av typ A ska genomföra återkommande revisioner under godkännandets giltighetstid, för att säkerställa att sökanden upprätthåller och tillämpar kvalitetssystemet. Följande bestämmelser ska uppfyllas:

- (a) minst två revisioner ska genomföras under en 12 månaders period,
- (b) anmälda organet av typ A får kräva ytterligare besök, utbildning, tekniska förändringar och ändringar av kvalitetssystemet och inskränka eller förbjuda kontroller och provningar, som genomförs av sökanden,
- (c) anmälda organet av typ A ska bedöma alla ändringar i kvalitetssystemet och besluta om det ändrade kvalitetssystemet kommer att uppfylla bestämmelserna för en första revision, eller om en fullständig förnyad bedömning krävs,
- (d) anmälda organets av typ A revisorer ska vara kompetenta i att utföra bedömning av överensstämmelse för den produkt som kvalitetssystemet omfattar, och
- (e) anmälda organet av typ A ska delge sökanden en besöks- eller revisionsrapport och, om provning har skett, en provningsrapport.

- 1.8.7.6.4 Vid avvikelser från relevanta bestämmelser ska anmälda organets av typ A säkerställa att korrigerande åtgärder vidtas. Om de korrigerande åtgärderna inte vidtas inom rimlig tid, ska anmälda organets av typ A stänga av den besiktningstjänsten under tillsyn av ett anmält organ av typ A (den interna kontrolltjänsten) eller återkalla godkännandet för den. Meddelande om avstängning eller återkallande ska överföras till den myndighet som har erkänt besiktningsorganet. Sökanden ska förses med en rapport i vilken de detaljerade orsakerna för det fattade beslutet ska anges av anmälda organet av typ A.
- 1.8.7.7.5 Dokumentation för bedömning av besiktningstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A (intern kontrolltjänst)
- Sökanden av intern kontrolltjänst ska ställa till förfogande dokumentationen angående kvalitetssystemet, om lämpligt:
- (a) organisationsstruktur och ansvarsförhållanden,
 - (b) relevanta instruktioner för kontroll och provning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring och arbetsmetoder, samt de systematiska rutiner som kommer att användas,
 - (c) kvalitetsdokumentation, såsom kontrollrapporter, provnings- och kalibreringsdata och certifikat,
 - (d) ledningens granskning för att försäkra sig om att kvalitetssystemet förblir effektivt efter revisionerna enligt 1.8.7.6,
 - (e) rutin som beskriver hur kundkrav och föreskrifter uppfylls,
 - (f) rutin för styrning av dokument och dess revision,
 - (g) förfarande för hantering av icke överensstämmande produkter, och
 - (h) utbildningsprogram och kvalificeringsförfarande för berörd personal.
- 1.8.8.1.4 Då sökande och företag som monterar och/eller fyller engångsbehållare för gas enligt sökandes instruktioner, på ett tillfredsställande sätt kan visa överensstämmelse med bestämmelserna i 1.8.7.6, med undantag av 1.8.7.1.6.1 (d) och 1.8.7.6.2. (b), för ett anmält organ av typ A, får de upprätta en besiktningstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A (en intern kontrolltjänst) som utför delar av eller all kontroll och provning enligt 6.2.6.
- 1.8.8.4.2 Xa-organet ska:
- (a) med slumpvisa intervall genomföra nödvändiga undersökningar och provningar, dock åtminstone kort efter tillverkningsstart av en typ av engångsbehållare för gas och därefter åtminstone vart tredje år, i syfte att granska att den sökandes metod för typprovning liksom tillverkning och provning, utförs i enlighet med typprovningssyftet och tillämpliga bestämmelser,
 - (b) kontrollera intyg, vilka har tillhandahållits av sökanden,
 - (c) utföra provningar enligt 6.2.6, eller godkänna provningsprogram respektive intern provningstjänst som ska utföra provningarna.
- 1.8.8.6 Övervakning av besiktningstjänst under tillsyn av ett anmält organ av typ A (intern kontrolltjänst)**
- Om sökanden eller företaget som monterar och/eller fyller engångsbehållare för gas, har upprättat en intern kontrolltjänst, ska bestämmelserna i 1.8.7.6, med undantag av 1.8.7.6.1 (d) och 1.8.7.6.2 (b), tillämpas. Företag som monterar och/eller fyller engångsbehållare för gas ska uppfylla bestämmelserna som är tillämpliga för sökanden.
- 3.3.1** 356 Metallhydridlagringssystem som är installerade i transportmedel eller i kompletta komponenter till transportmedel eller avsedda för installation i transportmedel, ska godkännas av ett anmält organ av typ A ¹ innan det får mottagas för

¹ Enligt den internationella ADR-överenskommelsen krävs godkännande av behörig myndighet i

transport. Godsdeklarationen ska innehålla uppgift om att kollit godkänts av ett anmält organ av typ A ¹ eller så ska en kopia av tillståndet från typ A anmälda organet ¹ bifogas varje sändning.

- 4.1.1.16 Förpackningar, inklusive IBC-behållare och storförpackningar, som är märkta enligt 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 eller 6.6.3 men är typgodkända i en stat som inte är ett ADR-land, får också användas för transport enligt dessa bestämmelser, med undantag av fat och dunkar av annat plastmaterial än polyeten, ytterförpackningar av plast i integrerade förpackningar samt IBC-behållare avsedda för transporter av flytande ämnen (se 6.1.5.3.2).

Anm. 1: Tryckbärande anordningar ska förses med märkningen π (pi) som förutsätts i 7 § förordningen om besiktningsorgan samt en sådan märkning som förutsätts i 17 § statsrådets förordning om transport av farliga ämnen på väg (194/2002).

Anm. 2: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen förpackningar, inklusive IBC-behållare och storförpackningar, som är märkta enligt 6.1.3, 6.2.5.8, 6.2.5.9, 6.3.1, 6.5.2 eller 6.6.3, men är typgodkända i en stat som inte är ett ADR-land, får också användas.

- 4.1.3.6.6 Om inget annat anges, ska tryckkärl genomgå återkommande kontroll vart femte år. Den återkommande kontrollen ska omfatta utvändig undersökning, invändig undersökning eller en av anmälda organet av typ A godkänd alternativ metod, tryckprovning eller med anmälda organets av typ A tillstånd en lika effektiv oförstörande provning, och besiktning av alla tillbehör (t.ex. täthet hos förslutningsventilerna, tryckavlastningsventiler för nödläge eller smältsäkringarna). Tryckkärl får inte fyllas efter att intervallet för återkommande kontroll löpt ut, men de får dock transporteras. Reparation av tryckkärl ska uppfylla bestämmelserna i 4.1.6.11.

- 4.1.4 **Instruktioner för användning av förpackningar (utom IBC-behållare och storförpackningar)**
- — — — —

tillverkningslandet. Om tillverkningslandet inte är en fördragspart till ADR, ska behörig myndighet i en fördragspart till ADR godkänna tillståndet.

P200	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
Förpackningsslag: Gasflaskor, storflaskor, tryckfat och gasflaskpaket Gasflaskor, storflaskor, tryckfat och gasflaskpaket är tillåtna, om de särskilda förpackningsbestämmelserna i 4.1.6 och de nedan under (1) till (11) angivna bestämmelserna är uppfyllda. Allmänt (1) Tryckkärl ska vara så förslutna och täta att läckage av gas inte kan ske. (2) Tryckkärl, som innehåller giftiga ämnen med LC₅₀-värde högst 200 ml/m³ (ppm) enligt tabell, får inte vara utrustade med någon tryckavlastningsanordning. UN-tryckkärl för transport av UN 1013 koldioxid och UN 1070 dikväveoxid ska vara utrustade med tryckavlastningsanordning. (3) Följande tre tabeller omfattar komprimerade gaser (tabell 1), kondenserade och lösta gaser (tabell 2) och ämnen som inte omfattas av klass 2 (tabell 3). De innehåller uppgifter om: (a) UN-nummer, benämning och beskrivning samt ämnets klassificeringskod, (b) LC₅₀-värdet för giftiga ämnen, (c) de med bokstaven "X" betecknade slag av tryckkärl, som är godkända för ämnet, (d) längsta tillåtna kontrollintervall för återkommande kontroll av tryckkärlen, <i>Anm. Återkommande kontroll av tryckkärl av kompositmaterial ska utföras i intervall som fastställts av det anmälda organet av typ A som har godkänt kärnen.</i> (e) minimiprovtryck för tryckkärlen, (f) tryckkärlens högsta arbetstryck för komprimerade gaser eller högsta tillåtna fyllningsförhållande för kondenserade och lösta gaser, (g) särbestämmelserna för förpackningen, vilka gäller för ämnet i fråga. Provtryck, fyllningsförhållanden och bestämmelser om fyllning (4) Minsta provtryck uppgår till 1 MPa (10 bar). (5) Tryckkärl får aldrig fyllas över den i nedanstående bestämmelser tillåtna gränsen: (a) För komprimerade gaser får arbetstrycket inte överstiga två tredjedelar av gaskärlens provtryck. Särbestämmelsen för förpackning "o" anger inskränkningar med avseende på denna övre gräns för arbetstrycket. Det invändiga trycket vid 65 °C får aldrig överstiga provtrycket. (b) För under högt tryck kondenserade gaser ska fyllningsförhållandet väljas så att det vid 65 °C utvecklade trycket inte överstiger tryckkärlens provtryck. Med undantag av de fall då särbestämmelsen för förpackning "o" gäller, är användning av andra provtryck och fyllningsförhållanden än i tabellen tillåten, förutsatt att (i) kriteriet i särbestämmelsen för förpackning "r" är uppfyllt i tillämpliga fall, eller (ii) det ovannämnda kriteriet är uppfyllt i alla övriga fall. För under högt tryck kondenserade gaser eller gasblandningar, för vilka motsvarande uppgifter inte är tillgängliga, ska högsta tillåtna fyllningsförhållande (FR) fastställas enligt följande: $FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h, \text{ där:}$ FR = högsta tillåtna fyllningsförhållande (kg/l), d_g = gasdensitet (vid 15°C, 1 bar) (kg/m³), P_h = lägsta provtryck (bar), Om gasens densitet är okänd, ska högsta tillåtna fyllningsförhållande fastställas enligt följande: $FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338},$		

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
	där: FR = högsta tillåtna fyllningsförhållande (kg/l), P_h = lägsta provtryck (bar), MM = molmassa (g/mol), R = $8,31451 \times 10^{-2} \text{ bar l mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ (allmänna gaskonstanten) För gasblandningar beräknas den genomsnittliga molmassan med hänsyn till volymkoncentrationerna hos de olika beståndsdelarna. (c) För under lågt tryck kondenserade gaser är innehållets högsta tillåtna fyllningsförhållande lika med 0,95 gånger densiteten för vätskefasen vid 50 °C (i kg/l), dessutom får vätskefasen inte helt fylla tryckkärlet vid temperatur upp till 60 °C. Tryckkärlets provtryck är minst lika med vätskans ångtryck vid 65 °C, minus 100 kPa (1 bar). För under lågt tryck kondenserade gaser eller gasblandningar, för vilka motsvarande uppgifter inte är tillgängliga, ska högsta tillåtna fyllningsförhållande (FR) fastställas enligt följande: $FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1,$ där: FR = högsta tillåtna fyllningsförhållande (kg/l), BP = kokpunkt (K), d₁ = vätskans densitet vid kokpunkten (kg/l), (d) För UN 1001 acetylen, löst, och UN 3374 acetylen, utan lösningsmedel, se stycke (10), särbestämmelse för förpackning ”p”. (6) Andra provtryck och fyllningsförhållanden får användas under förutsättning att de uppfyller de allmänna bestämmelserna i (4) och (5) ovan. (7) Fyllning av tryckkärl får endast ske vid särskilt utrustade platser och utföras av kvalificerad personal samt enligt ändamålsenliga metoder. Metoderna ska innefatta följande kontroller: - överensstämmelse hos kärl och utrustningsdetaljer med bestämmelserna, - kompatibilitet hos kärl och utrustningsdetaljer med produkten som ska transporteras, - frånvaro av skador som kan påverka säkerheten, - iakttagande av fyllningsförhållande eller fyllningstryck, beroende på vilket av de båda som är tillämpligt, - att märkning och påskrifter följer bestämmelserna. Återkommande kontroll (8) Återfyllningsbara tryckkärl ska genomgå återkommande kontroll enligt bestämmelserna i 6.2.1.6 respektive 6.2.3.5. (9) Om inga särskilda ämnesrelaterade bestämmelser återfinns i nedanstående tabell, ska återkommande kontroll utföras: (a) vart femte år på tryckkärl för transport av gaser med klassificeringskod 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F och 4TC, (b) vart femte år på tryckkärl för transport av ämnen i andra klasser, (c) vart tionde år på tryckkärl för transport av gaser med klassificeringskod 1A, 1O, 1F, 2A, 2O och 2F. Med undantag av dessa krav skall återkommande kontroll av tryckkärl av kompositmaterial utföras med intervall, som fastställts av ett anmält organ av typ A och som är baserad på den tryckkärlskoden som Säkerhets- och kemikalieverket har erkänt Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska intervall fastställas av behörig myndighet i den fördragspart till ADR som godkänt den tekniska koden för konstruktion och tillverkning.	

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
Särbestämmelser för förpackning (10) Teckenförklaring för kolumnen "Särbestämmelser för förpackning": Materialkompatibilitet (för gaser se ISO 11114-1:1997 och ISO 11114-2:2000) a: Tryckkärl av aluminiumlegeringar är inte tillåtna. b: Ventiler av koppar får inte användas. c: Metalldelar, som kan komma i kontakt med innehållet, får innehålla högst 65 % koppar. d: När tryckkärl av stål används, är endast sådana tillåtna som är beständiga mot väteförspredning. Bestämmelser för giftiga ämnen med LC₅₀-värde högst 200 ml/m³ (ppm) k: Ventilöppningar ska vara försedda med tryckhållande gastäta pluggar eller blindmuttrar vars gängor passar ventilöppningarnas gängor och som är tillverkade av ett material som inte angrips av innehållet i tryckkärl. Varje gasflaska i ett gasflaskpaket ska vara utrustad med en separat ventil, som ska vara stängd under transporten. Efter fyllning ska samlingsröret tömmas, rengöras och tillslutas. Gasflaskpaket som innehåller UN 1045 fluor, komprimerad, får ha skiljeventiler på grupper av gasflaskor med högst 150 l vattenvolym i stället för en skiljeventil på varje gasflaska. Gasflaskor och enskilda gasflaskor i ett gasflaskpaket ska ha ett provtryck på minst 200 bar och en minsta godstjocklek på 3,5 mm för aluminiumlegering respektive 2 mm för stål. Enskilda gasflaskor som inte uppfyller detta krav ska transporteras i en styv ytterförpackning, som ger tillräckligt skydd åt gasflaskan och dess armatur samt motsvarar provningskraven för förpackningsgrupp I. Tryckfat ska ha en minsta godstjocklek enligt vad Säkerhets- och kemikalieverket anger. Tryckkärl får inte vara utrustade med tryckavlastningsanordning. Volymen hos gasflaskor och separata gasflaskor i ett paket ska vara begränsad till högst 85 liter. Varje ventil ska kunna motstå tryckkärls provtryck och vara direkt ansluten till tryckkärl genom antingen en konisk gänga eller annat sätt som uppfyller kraven i ISO 10692-2:2001. Varje ventil ska antingen vara av en typ utan packning med operforerat membran eller av en typ som förhindrar läckage genom eller bakom packningen. Transport i kapslar är inte tillåten. Varje tryckkärl ska täthetsprovas efter fyllning. Bestämmelser för vissa gaser l: UN 1040 etylenoxid får även förpackas i lufttätt förslutna innerförpackningar av glas eller metall, som placeras med ändamålsenligt stötdämpande material i lådor av papp, trä eller metall, vilka uppfyller kraven för förpackningsgrupp I. Högsta tillåtna mängd i innerförpackningar av glas uppgår till 30 g och högsta tillåtna mängd i innerförpackningar av metall 200 g. Efter fyllning ska varje förpackning täthetsprovas genom nedsänkning i ett varmvattenbad, varvid temperatur och provningsvaraktighet ska vara tillräckliga för att säkerställa att ett invändigt tryck i nivå med etylenoxids ångtryck vid 55 °C uppnås. Högsta nettovikt i en ytterförpackning får inte överstiga 2,5 kg. m: Tryckkärl ska fyllas till ett arbetstryck som inte överstiger 5 bar. n: Gasflaskor och enskilda gasflaskor i ett gasflaskpaket får innehålla högst 5 kg av gasen. Om gasflaskpaket för UN 1045 fluor, komprimerad, är indelade i grupper av gasflaskor enligt särbestämmelsen för förpackning "k" får varje grupp innehålla högst 5 kg av gasen.		

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSinSTRUKTION	P200
o:	Det i tabellerna angivna arbetstrycket eller fyllningsförhållandet får aldrig överskridas.	
p:	För UN 1001 acetylen, löst, och UN 3374, acetylen, utan lösningsmedel: Gasflaskorna ska vara fyllda med ett homogen monolitisk poröst material. Arbetstrycket och mängden acetylen får inte överstiga de i godkännandet eller i ISO 3807-1:2000 respektive ISO 3807-2:2000 angivna värdena. För UN 1001 acetylen, löst: Gasflaskorna ska innehålla en i godkännandet fastställd mängd aceton eller lämpligt lösningsmedel (se ISO 3807-1:2000 respektive ISO 3807-2:2000). Gasflaskor som är utrustade med tryckavlastningsanordningar eller är förbundna med ett samlingsrör ska transporteras upprättstående. Alternativt för UN 1001 acetylen, löst: Gasflaskor som inte är UN-tryckkärl får vara fyllda med ett ej monolitisk poröst material. Arbetstrycket, mängden acetylen och mängden lösningsmedel får inte överstiga de i godkännandet angivna värdena. Längsta tillåtna intervall mellan återkommande kontroller av gasflaskorna får inte överstiga fem år. Ett provtryck på 52 bar ska tillämpas endast på de flaskor som överensstämmer med ISO 3807-2:2000.	
q:	Ventilöppningarna på tryckkärl för pyrofora gaser eller brandfarliga gasblandningar, som innehåller över 1 % pyrofora föreningar, ska vara försedda med gastäta pluggar eller blindmuttrar, vilka ska vara tillverkade av ett material som inte angrips av innehållet i tryckkärl. Om dessa tryckkärl är förbundna i ett paket med ett samlingsrör, ska varje tryckkärl vara utrustat med en separat ventil, som ska vara stängd under transporten, och samlingsrörets ventil vara försedd med en tryckhållande gastät plugg eller blindmutter. Gastäta pluggar eller blindmuttrar ska ha gängor som passar ventilöppningarnas gängor. Transport i kapslar är inte tillåten.	
r:	Fyllningsförhållandet för denna gas ska begränsas så att trycket inte överstiger två tredjedelar av tryckkärls provtryck i händelse av fullständig sönderdelning.	
ra:	Denna gas får även förpackas i kapslar under följande villkor: (a) vikten hos gasen får inte överstiga 150 g per kapsel, (b) kapslarna ska vara fria från fel som kan reducera deras hållfasthet, (c) förslutningens täthet ska säkerställas genom en ytterligare anordning (lock, blindmutter, försegling, ombindning osv.), som är lämpad för att förhindra läckage i förslutningssystemet under transport, och (d) kapslarna ska placeras i en ytterförpackning med tillräcklig hållfasthet. Ett kolli får väga högst 75 kg.	
s:	Tryckkärl av aluminiumlegeringar: - får endast vara utrustade med ventiler av mässing eller rostfritt stål, - ska vara rengjorda från kolväteföreningar och får inte vara förorenade med olja. UN-tryckkärl ska vara rengjorda enligt ISO 11621:1997.	
ta:	Andra villkor får användas för fyllning av svetsade gasflaskor, avsedda för transport av ämnen med UN 1965: (a) med medgivande av ett anmält organ av typ A, och Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen krävs medgivande av behöriga myndigheter i de länder där transporten sker. (b) i överensstämmelse med bestämmelserna i en teknisk norm eller standard godtagen av Säkerhets- och kemikalieverket.	

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
	Om villkoren för fyllning skiljer sig från dem i P200 (5), ska transporthandlingen innefatta texten "Transport enligt förpackningsinstruktion P200, särbestämmelse ta" och angivelse av referens-temperaturen som använts för beräkning av fyllningsförhållandet.	
	Återkommande kontroll	
u:	Intervallet mellan återkommande kontroller får förlängas till 10 år för tryckkärl av aluminiumlegeringar. Denna avvikelse får användas för UN-tryckkärl endast då legeringen i tryckkärllet genomgått provning för spänningskorrosion enligt ISO 7866:1999.	
v:	(1) Intervallet mellan återkommande kontroller av gasflaskor av stål, utom för återfyllningsbara svetsade gasflaskor av stål för UN 1011, 1075, 1965, 1969 eller 1978, får förlängas till 15 år: (a) med medgivande av ett anmält organ av typ A, och <i>Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen: med medgivande av behöriga myndigheter de länder där den återkommande kontrollen och transporten sker.</i> (b) i överensstämmelse med kraven i en teknisk norm eller standard godtagen av Säkerhets- och kemikalieverket. (2) För återfyllningsbara svetsade gasflaskor av stål för UN 1011, 1075, 1965, 1969 eller 1978, får intervallet förlängas till 15 år om bestämmelserna i stycke (12) i denna förpackningsinstruktion tillämpas.	
	Bestämmelser för N.O.S.-benämningar och blandningar	
z:	Materialen i tryckkärlen och deras utrustningsdetaljer ska vara kompatibla med innehållet och får inte bilda skadliga eller farliga föreningar med detta. Provtrycket och fyllningsförhållandet ska beräknas enligt tillämpliga bestämmelser i (5). Giftiga ämnen med LC₅₀ högst 200 ml/m³ får inte transporteras i storflaskor, tryckfat eller MEG-containrar och ska uppfylla särbestämmelse för förpackning "k". UN 1975 kväveoxid- och dikvävetetraoxidblandning, får dock transporteras i tryckfat. Tryckkärl som innehåller pyrofora gaser eller brandfarliga blandningar av gaser med över 1 % pyrofora föreningar ska uppfylla särbestämmelse för förpackning "q". Nödvändiga åtgärder för att förhindra farliga reaktioner (t.ex. polymerisering, sönderdelning) under transport ska vidtas. Om nödvändigt ska stabilisering genomföras eller en inhibitor tillsättas. Blandningar med UN 1911 diboran ska fyllas till ett sådant tryck att två tredjedelar av tryckkärllets provtryck inte överskrider i händelse av fullständig sönderdelning av diboranet. Blandningar med UN 2192 german, med undantag av blandningar med upp till 35 % german i väte eller kväve eller upp till 28 % german i helium eller argon, ska fyllas vid ett tryck, vid vilket i händelse av fullständig sönderdelning av germanet två tredjedelar av tryckkärllets provtryck inte överskrider.	
	Bestämmelser för ämnen som inte omfattas av klass 2	
ab:	Tryckkärlen ska uppfylla följande villkor: (i) Tryckprovning ska även omfatta en invändig kontroll av tryckkärlen samt en kontroll av utrustningsdetaljer,	

P200 (forts.)		FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
		(ii) Därutöver ska de kontrolleras vartannat år med lämplig mätutrustning (t.ex. ultraljud) med avseende på korrosion och utrustningsdetaljernas tillstånd, (iii) Godstjockleken får inte understiga 3 mm. ac: Kontroll och provning ska ske under överinseende av en ett anmält organ av typ A. <i>Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska kontroll och provning ske under överinseende av en av behörig myndighet godkänd kontrollant.</i> ad: Tryckkärlen ska uppfylla följande villkor: (i) De ska vara dimensionerade efter ett beräkningstryck på minst 2,1 MPa (21 bar), (ii) Utöver uppgifterna för återfyllningsbara kärl ska följande uppgifter anges väl läsbart och varaktigt, - UN-nummer och den i 3.1.2 givna officiella transportbenämningen för ämnet, - högsta tillåtna fyllningsvikt och kärlets taravikt med utrustningsdetaljer, vilka är anbringade vid tiden för fyllningen, eller bruttovikten.	
(11)		Bestämmelserna i denna förpackningsinstruktion räknas som uppfyllda vid tillämpning av nedanstående standarder:	
Tillämplig på bestämmelse	Referens	Dokumentets titel	
(7)	EN 1919:2000	Gasflaskor – Gasflaskor för kondenserade gaser (exklusive acetylen och gasol) – Kontroll i samband med fyllning	
(7)	EN 1920:2000	Gasflaskor – Gasflaskor för komprimerade gaser (exklusive acetylen) – Kontroll i samband med fyllning	
(7)	EN 12754:2001	Gasflaskor – Flaskor för löst acetylen – Kontroll vid fyllning	
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Gasflaskor – Flaskpaket för komprimerade och kondenserade gaser (exklusive acetylen) – Kontroll vid fyllning	
(7) och (10) ta (b)	EN 1439:2008 (utom 3.5 och bilaga G)	Utrustning och tillbehör för gasol (LPG) – Kontroll av gasflaskor för gasol (LPG) före, under och efter fyllning	
(7) och (10) ta (b)	EN 14794:2005	Utrustning och tillbehör för gasol (LPG) – Återfyllningsbara aluminiumgasflaskor för gasol (LPG) – Kontroll före, under och efter fyllning	
(10) p	EN 1801:1998	Gasflaskor – Villkor för fyllning av enstaka acetylenflaskor (inklusive en lista på godkända porösa material)	
(10) p	EN 12755:2000	Gasflaskor – Villkor för fyllning av gasflaskpaket för acetylen	
(12)		Ett intervall på 15 år för återkommande kontroll av återfyllningsbara svetsade gasflaskor av stål, får beviljas i enlighet med stycke (10), särbestämmelse v (2), om följande bestämmelser tillämpas. 1. Allmänna bestämmelser 1.1 Vid tillämpning av detta avsnitt får ett anmält organ av typ A inte delegera sina uppgifter och skyldigheter till Xb-organ (kontrollorgan av typ B) eller IS-organ (intern kontrolltjänst). 1.2 Ägaren av gasflaskorna ska ansöka hos ett anmält organ av typ A om beviljande av intervallet 15 år och ska visa att kraven i paragraferna 2, 3 och 4 är uppfyllda.	

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
1.3	Gasflaskor tillverkade sedan den 1 januari 1999 ska ha tillverkats i överensstämmelse med följande standarder: - EN 1442, eller - EN 13322-1, eller - rådets direktiv 84/527/EEG ^a, bilaga 1, del 1 till 3 enligt vad som gäller i tabell 6.2.4 i dessa bestämmelser. Andra gasflaskor, som före den 1 januari 2009 i överensstämmelse med dessa bestämmelser har tillverkats i enlighet med en teknisk norm godtagen av Säkerhets- och kemikalieverket, får godkännas för intervallet 15 år, om de uppvisar likvärdig säkerhet, med för tidpunkten av ansökan gällande bestämmelser. ^a Rådets direktiv 84/527/EEG av den 17 september 1984 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om svetsade, olegerade gasflaskor av stål. Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 300, 19/11/1984. 1.4 Ägaren ska framlägga dokumentation till ett anmält organ av typ A, som visar att gasflaskorna är i överensstämmelse med bestämmelserna i paragraf 1.3. Anmällda organet av typ A ska kontrollera att dessa villkor är uppfyllda. 1.5 Ett anmält organ av typ A ska kontrollera huruvida bestämmelserna i paragraf 2 och 3 är uppfyllda och korrekt tillämpade. Om samtliga bestämmelser är uppfyllda, ska det godkännas intervallet 15 år för gasflaskorna. I godkännandet ska entydigt framgå vilken typ av gasflaska (enligt vad som anges i typgodkännandet) eller grupp av gasflaskor (se Anm) som omfattas. Godkännandet ska lämnas till ägaren, anmällda organet av typ A ska behålla en kopia. Ägaren ska behålla dokumenten så länge gasflaskorna är godkända för intervallet 15 år. <i>Anm. En grupp av gasflaskor definieras av tidpunkterna för tillverkning av identiska gasflaskor över en tidsperiod, under vilken de tillämpliga bestämmelserna i dessa bestämmelser och den tekniska normen godtagen av Säkerhets- och kemikalieverket inte har ändrats i deras tekniska innehåll. Exempel: Gasflaskor av identisk konstruktion och volym, tillverkade enligt bestämmelserna tillämpliga mellan den 1 januari 1985 och den 31 december 1988 och enligt en teknisk norm godtagen av Säkerhets- och kemikalieverket tillämplig för samma tidsperiod, bildar en grupp enligt bestämmelserna i detta stycke.</i> 1.6 Ett anmält organ av typ A ska på lämpligt sätt övervaka ägaren av gasflaskorna avseende efterlevnad av dessa bestämmelser och godkännandet, dock åtminstone vart tredje år eller när ändringar av procedurerna införs.	
	2. Operativa bestämmelser	
2.1	Gasflaskor som har beviljats intervallet 15 år för återkommande kontroll, får endast fyllas på fyllningsstationer som tillämpar ett dokumenterat kvalitetssystem för att säkerställa att samtliga bestämmelser i stycke (7) i denna förpackningsinstruktion och krav och ansvar enligt EN 1439:2008, är uppfyllda och korrekt tillämpade.	
2.2	Ett anmält organ av typ A ska verifiera att dessa krav är uppfyllda och på lämpligt sätt kontrollera detta, dock åtminstone vart tredje år eller när ändringar av procedurerna införs.	
2.3	Ägaren ska förse anmällda organet av typ A med dokumentation som visar att fyllningsstationerna är i överensstämmelse med bestämmelserna i paragraf 2.1.	
2.4	Om fyllningsstationen är belägen i ett annat ADR-land än Finland, ska ägaren förse behörig myndighet med kompletterande dokumentation som visar att fyllningsstationen på motsvarande sätt övervakas av behörig myndighet i den fördragsparten till ADR.	

P200 (forts.)	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P200
2.5	För att förhindra invändig korrosion ska gasflaskor endast fyllas med gaser av hög kvalitet med mycket låg potentiell kontamination. Detta anses vara uppfyllt om gaserna överensstämmer med kontaminationsgraden för korrosion enligt EN 1440:2008, bilaga E.1, bokstav b.	
3.	Bestämmelser om kvalificering och återkommande kontroll	
3.1	Gasflaskor av en typ eller grupp som redan används, för vilka intervallet 15 år är beviljat och på vilka intervallet 15 år har tillämpats, ska genomgå återkommande kontroll enligt 6.2.3.5. <i>Anm. För definition av grupp av gasflaskor, se Anm i paragraf 1.5.</i>	
3.2	Om en gasflaska med intervallet 15 år, vid återkommande kontroll inte klarar vätsketryckprovningen, t.ex. genom att sprängas eller läcka, ska ägaren undersöka och sammanställa en rapport över orsaken till felet och om andra gasflaskor (t.ex. av samma typ eller grupp) är berörda. I det senare fallet, ska ägaren informera ett anmält organ av typ A och Säkerhets- och kemikalieverket. Säkerhets- och kemikalieverket ska därefter besluta om lämpliga åtgärder och informera behöriga myndigheter i samtliga fördragsparter till ADR om dessa.	
3.3	Om invändig korrosion, enligt definition i tillämpad standard (se paragraf 1.3), har identifierats, ska gasflaskan tas ur drift och får inte beviljas ytterligare en tidsperiod av fyllning och transport.	
3.4	Gasflaskor som har beviljats intervallet 15 år får endast utrustas med ventiler som, enligt EN 13152:2001 + A1:2003 eller EN 13153:2001 + A1:2003, är konstruerade och tillverkade för en användningstid av minst 15 år. Efter återkommande kontroll ska gasflaskan utrustas med ny ventil, utom avseende manuellt styrda ventiler som har renoverats eller kontrollerats enligt EN 14912:2005, vilka får återmonteras om de är lämpliga för användning i ytterligare en period av 15 år. Renovering eller kontroll får endast utföras av tillverkaren av ventilerna eller enligt tillverkarens tekniska instruktioner av ett för arbetet kvalificerat företag som arbetar enligt ett dokumenterat kvalitetssystem.	
4.	Märkning Gasflaskor som har beviljats intervallet 15 år för återkommande kontroll i enlighet med detta stycke, ska dessutom tydligt och läsbart märkas med "P15Y". Denna märkning ska avlägsnas om gasflaskan inte längre är godkänd för intervallet 15 år. <i>Anm. Denna märkning gäller inte för gasflaskor som omfattas av övergångsbestämmelserna i 1.6.2.9, 1.6.2.10 eller bestämmelserna i stycke (10), särbestämmelse v (1), i denna förpackningsinstruktion.</i>	

- 4.2.3.6.4 En högre initial fyllnadsgrad kan tillåtas, förutsatt godkännande av ett anmält organ av typ A, om avsedd varaktighet hos transporten är avsevärt kortare än hålltiden.
- 4.2.3.7.1 Faktisk hålltid ska beräknas för varje transport enligt en metod som godtagits av ett anmält organ av typ A, baserat på följande:
- referenshålltiden för den kylda kondenserade gas som ska transporteras (se 6.7.4.2.8.1) (angiven på skylten som beskrivs i 6.7.4.15.1),
 - faktisk fyllnadsdensitet,
 - faktiskt fyllningstryck,
 - lägsta inställda tryck på tryckavlastningsanordningarna.

4.2.5.3 Särbestämmelser för UN-tankar

TP23: Transport tillåts under särskilda villkor, föreskrivna av ett anmält organ av typ A.

KAPITEL 4.3

Anm. 2: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen utförs de uppgifter som i detta kapitel ålagts TFÄ-besiktningsorgan, anmälda organ av typ A och Strålsäkerhetscentralen av en i ADR-överenskommelsen avsedd behörig myndighet eller en sammanslutning som den har godkänt.

Anm. 3: Finland godkänner ömsesidigt, i enlighet med direktivet om transportabla tryckbärande anordningar 2010/35/EU, uppgifter som utförts av anmälda organ i stater som hör till Europeiska unionen och Europeiska ekonomiska samarbetsområdet.

4.3.2.1.7 Tankdokumentationen ska förvaras av ägaren eller brukaren, som på anmodan ska kunna uppvisa handlingarna för behörig myndighet. Tankdokumentation ska föras under tankens hela livslängd och förvaras fram till 15 månader efter att tanken tagits ur drift.

Om byte av ägare eller brukare sker under tankens livslängd, ska tankdokumentationen överlämnas till den nye ägaren respektive brukaren.

Kopior av tankdokumentationen och alla nödvändiga handlingar skall ställas till förfogande för ett anmält organ av typ A i fråga om klass 2, för Strålsäkerhetscentralen i fråga om klass 7 och för ett TFÄ-besiktningsorgan i fråga om alla andra klasser enligt 6.8.2.4.5 eller 6.8.3.4.16 inför återkommande kontroll eller revisionskontroll.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen skall ställas till förfogande för kontrollanten.

4.3.3.2.5 Tabell över gaser och gasblandningar, som får transporteras i fasta tankar (tankfordon), batterifordon, avmonterbara tankar, tankcontainrar och MEG-containrar, med angivelse av lägsta provtryck för tankarna och i förekommande fall högsta tillåtna fyllningsförhållande

När det gäller gaser och gasblandningar, som klassificerats under en N.O.S.-benämning, ska värdena för provtryck och högsta tillåtna fyllningsförhållande fastställas av en av ett anmält organ av typ A.

För tankar med värmeisolering avsedda för komprimerade eller under högt tryck kondenserade gaser, som genomgått provning vid lägre provtryck än det som anges i tabellen, kan en lägre maximibelastning fastställas av ett typ A anmält organ godkände, förutsatt att det tryck som gasen i fråga utvecklar i tanken vid 55 °C inte överstiger det provtryck som är angivet på tanken.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen skall värdena för provtryck och högsta tillåtna fyllningsförhållande fastställas av den av behörig myndighet godkände sakkunnige.

6.2.1.1.9 Tillägsbestämmelser för tillverkning av tryckkärl för acetylen

Tryckkärl för UN 1001 acetylen, löst, och UN 3374, acetylen, utan lösningsmedel, ska vara fyllda med ett likformigt fördelat poröst material av sådant slag som motsvarar av

bestämmelser och provningar av ett anmält organ av typ A eller av de anmälda organ i stater som hör till Europeiska unionen och Europeiska ekonomiska samarbetsområdet i enlighet med direktivet om transportabla tryckbärande anordningar (2010/35/EU), och som:

- (a) inte angriper kärnen eller bildar skadliga eller farliga föreningar, varken med acetylenet eller med lösningsmedlet i UN 1001, och
- (b) är ändamålsenligt för att förhindra utbredning av ett sönderfall av acetylenet i det porösa materialet.

För UN 1001 ska lösningsmedlet vara kompatibelt med kärlet.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska poröst material uppfylla bestämmelser och provningar av en behörig myndighet i ett ADR-land.

- 6.2.1.4.1 Tryckkärlens överensstämmelse ska verifieras vid tillverkningstidpunkten enligt bestämmelser i TFÄ-lagen, i kommunikationsministeriets förordning om transportabla tryckbärande anordningar och om sådana för transport av farliga ämnen avsedda tankar som töms eller fylls under tryck och i denna förordning. Tryckkärl ska kontrolleras, provas och godkännas av ett anmält organ av typ A. Den tekniska dokumentationen ska omfatta såväl fullständiga detaljer om utförande och konstruktion som fullständig dokumentation över tillverkning och provning.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ges bestämmelser för överensstämmelse av behörig myndighet. Tryckkärl kontrolleras, provas och godkännas av ett kontrollorgan.

- 6.2.1.4.2 Kvalitetssystemet ska uppfylla ett anmält organs av typ A bestämmelser.

- 6.2.1.5.1 Nya tryckkärl, med undantag av slutna kryokärl och metallhydridlagringssystem, ska under och efter tillverkningen genomgå provning och kontroll enligt tillämpliga konstruktionsstandarder, som innefattar följande:

På ett lämpligt urval av tryckkärl utförs:

- (a) provning av materialets mekaniska egenskaper,
- (b) kontroll av minsta godstjocklek,
- (c) kontroll av materialets homogenitet i varje tillverkad charge,
- (d) utvändig och invändig kontroll av tryckkärnen.
- (e) kontroll av halsgängen,
- (f) kontroll av överensstämmelsen med konstruktionsstandarderna.

På alla tryckkärl utförs:

- (g) vätsketryckprovning. Tryckkärnen ska motstå provtrycket utan större expansion än typspecifikationen tillåter.

Anm: Efter medgivande av ett anmält organ av typ A kan vätsketryckprovningen ersättas av en provning med gas, om ett sådant förfarande inte medför fara.

- (h) kontroll och bedömning av tillverkningsfel och antingen reparation eller kassation av tryckkärlet. För svetsade tryckkärl ska svetsfogarnas kvalitet ges särskild uppmärksamhet,
- (i) kontroll av märkningen på tryckkärnen,
- (j) dessutom på kärl för UN 1001 acetylen, löst, och UN 3374 acetylen, utan lösningsmedel, kontroll av det porösa materialets tillstånd och riktiga applicering samt i förekommande fall mängden lösningsmedel.

- 6.2.1.6.1 Återfyllningsbara tryckkärl, med undantag av kryokärl, ska genomgå återkommande kontroll och provning under övervakning av ett anmält organ av typ A eller B (**Anm:**

enligt den internationella ADR-överenskommelsen ett av behörig myndighet godkänt organ), i enlighet med följande:

- (a) utvändigt kontroll av tryckkärlet och kontroll av utrustning och utvändigt märkning,
- (b) invändigt kontroll av tryckkärlet (t.ex. genom invändigt granskning, kontroll av minsta godstjocklek),
- (c) kontroll av gängen om det finns tecken på korrosion eller om utrustningsdetaljerna avlägsnas,
- (d) vätsketryckprovning samt i förekommande fall kontroll av materialegenskaperna med lämpliga provningsmetoder,
- (e) kontroll av driftutrustning, annan armatur samt tryckavlastningsanordningar vid återtagning i drift.

Anm. 1: Efter medgivande av ett anmält organ av typ A eller B får vätsketryckprovningen ersättas av en provning med gas, om ett sådant förfarande inte medför fara.

Anm. 2: Efter medgivande av ett anmält organ av typ A får vätsketryckprovningen av gasflaskor eller storflaskor ersättas av en likvärdig provningsmetod, som bygger på akustisk emission eller en kombination av akustisk emission och ultraljudstest. Standarden ISO 16148:2006 får användas som vägledning för provningsmetoder för akustisk emission.

Anm. 3: Vätsketryckprovning får ersättas av ultraljudstest som för sömlösa gasflaskor av aluminiumlegeringar utförs enligt ISO 10461:2005+A1:2006 och för sömlösa gasflaskor av stål utförs enligt ISO 6406:2005.

Anm. 4: Beträffande intervall för återkommande kontroll, se 4.1.4.1, förpackningsinstruktion P200.

6.2.1.7.2 Kompetensprovning av en tillverkare ska alltid utföras av ett anmält organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen ett kontrollorgan, som godkänts av behörig myndighet i godkännandelandet).

6.2.1.8.1 Kraven för anmälda organ av typ A och B organ i TFÄ-lagen och i förordningen om besiktningsorgan.

Organ ska vara oberoende från tillverkarföretag och uppvisa erforderlig fackkompetens för det föreskrivna utförandet av provning, kontroll och godkännande om vilken bestäms genom ovannämnd lag och i förordningen om besiktningsorgan.

6.2.2.1.1 —————

Anm. 2: Efter de första 15 användningsåren får enligt dessa standarder tillverkade gasflaskor av kompositmaterial godkännas för förlängd användningstid av det anmälda organ av typ A som ansvarade för det ursprungliga godkännandet av gasflaskorna och vars beslut stöds av den provningsinformation som ställts till förfogande av tillverkare, ägare eller användare.

6.2.2.5 –
6.2.2.6 —

Se 6.2.2.10. Bestämmelserna för UN-tryckkärl i 6.2.2.5 och 6.2.2.6 av ADR anses som uppfyllda för om förfaranden i 6.2.2.10 tillämpas.

Anm: I den internationella ADR-överenskommelsen ingår 6.2.2.5 – 6.2.2.6:

6.2.2.5 System för bedömning av överensstämmelse och godkännande för tillverkning av UN-tryckkärl

6.2.2.5.1 Definitioner

I detta delavsnitt 6.2.2.5 gäller följande definitioner:

System för bedömning av överensstämmelse: Ett system för behörig myndighets godkännande av en tillverkare, vilket omfattar typgodkännande av tryckkärl, godkännande av tillverkarens kvalitetssäkringssystem och godkännande av kontrollorganen.

Konstruktionstyp: En i en särskild tryckkärlsstandard fastställd tryckkärlstyp.

Granskning: Verifiering genom undersökningar eller framläggande av objektiva bevis av att fastställda krav har uppfyllts.

6.2.2.5.2 Allmänna bestämmelser

Behörig myndighet

6.2.2.5.2.1 Den behöriga myndighet som godkänner tryckkärl ska godkänna systemet för bedömning av överensstämmelse för att säkerställa att tryckkärlen uppfyller bestämmelserna i ADR. I de fall då behörig myndighet som godkänner ett tryckkärl inte är tillverkningslandets behöriga myndighet ska godkännandelandets och tillverkningslandets nationalitetsmärkning anges i tryckkärls märkning (se 6.2.2.7 och 6.2.2.8).

Godkännandelandets behöriga myndighet ska på begäran framlägga bevis för att systemet för bedömning av överensstämmelse är uppfyllt för motsvarande behöriga myndighet i användarlandet.

6.2.2.5.2.2 Behörig myndighet får helt eller delvis delegera sina uppgifter i systemet för bedömning av överensstämmelse.

6.2.2.5.2.3 Behörig myndighet ska se till att en aktuell förteckning över godkända kontrollorgan och deras märkning samt godkända tillverkare och deras märkning finns tillgänglig.

Kontrollorgan

6.2.2.5.2.4 Kontrollorganet ska vara godkänt av behörig myndighet för kontroll av tryckkärl och ska:

- (a) ha en strukturerad organisation med lämplig personal med tillräcklig utbildning, kompetens och erfarenhet och som kan utföra sina tekniska uppgifter på tillfredsställande sätt,
- (b) ha tillgång till ändamålsenlig och komplett utrustning,
- (c) arbeta oberoende och vara fri från påverkan som kan hindra opartiskhet,
- (d) iakttä sekretess beträffande företagsmässigt och äganderättsligt skyddad verksamhet hos tillverkaren och andra kontrollorgan,
- (e) dra en tydlig gräns mellan den egentliga funktionen som kontrollorgan och andra funktioner som inte hänger samman med den,
- (f) följa ett dokumenterat kvalitetssystem,
- (g) säkerställa att angivna kontroller utförs enligt tillämplig tryckkärlsstandard och enligt ADR, och
- (h) upprätthålla ett effektivt och ändamålsenligt rapporterings- och redovisningssystem i överensstämmelse med 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 Kontrollorganet ska genomföra typgodkännande, provning och kontroll av tryckkärlsproduktionen samt utfärda intyg för att verifiera överensstämmelse med tillämplig tryckkärlsstandard (se 6.2.2.5.4 och 6.2.2.5.5).

Tillverkare

6.2.2.5.2.6 Tillverkaren ska:

- (a) arbeta enligt ett dokumenterat kvalitetssystem enligt 6.2.2.5.3,

- (b) ansöka om typgodkännande enligt 6.2.2.5.4,
- (c) välja ett kontrollorgan från den av godkännandelandets behöriga myndighet upprättade förteckningen över godkända kontrollorgan, och
- (d) spara redovisning enligt 6.2.2.5.6.

Provningslaboratorium

6.2.2.5.2.7 Provningslaboratoriet ska ha:

- (a) en organisationsstruktur med personal i tillräckligt antal och med tillräcklig kompetens och erfarenhet, och
- (b) ändamålsenlig och lämplig anläggning och utrustning för att utföra de i tillverkningsstandarden föreskrivna provningarna på ett för kontrollorganet godtagbart sätt.

6.2.2.5.3 Tillverkarens kvalitetssystem

6.2.2.5.3.1 Kvalitetssystemet ska innefatta alla moment, krav och bestämmelser som antagits av tillverkaren. Det ska dokumenteras på ett systematiskt och noggrant sätt i form av skriftliga principer, metoder och anvisningar.

Innehållet ska i synnerhet omfatta tillfredsställande beskrivningar av:

- (a) organisationsstruktur och personalens ansvar för konstruktion och produktkvalitet,
- (b) för tryckkärlens konstruktion använd teknik, processer och metoder för konstruktionskontroll och -granskning,
- (c) relevant tryckkärlstillverkning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner,
- (d) kvalitetsredovisningar som kontrollrapporter, provnings- och kalibreringsdata,
- (e) ledningens uppföljningar till följd av revisionen enligt 6.2.2.5.3.2 för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion,
- (f) metod som beskriver sättet att uppfylla kundkraven,
- (g) metod för kontroll av dokument och revidering av dessa,
- (h) medel för kontroll av icke överensstämmande tryckkärl, av inköpta detaljer, halvfabrikat och färdiga detaljer, och
- (i) utbildningsprogram och kvalificeringsförfarande för berörd personal.

6.2.2.5.3.2 Revision av kvalitetssystemet

Kvalitetssystemet ska genomgå en första bedömning för att fastställa om det uppfyller kraven i 6.2.2.5.3.1 på ett för behörig myndighet godtagbart sätt.

Tillverkaren ska anmäla resultatet av revisionen. Anmälan ska omfatta slutsatserna av revisionen och eventuellt nödvändiga korrigerande åtgärder.

Återkommande revisioner ska genomföras på ett för behörig myndighet godtagbart sätt för att se till att tillverkaren upprätthåller och tillämpar kvalitetssystemet. Rapporter över den återkommande revisionen ska ställas till tillverkarens förfogande.

6.2.2.5.3.3 Upprätthållande av kvalitetssystemet

Tillverkaren ska upprätthålla kvalitetssystemet i den godkända formen så att det förblir ändamålsenligt och effektivt.

Tillverkaren ska upplysa behörig myndighet, som har godkänt kvalitetssystemet, om planerade ändringar. De föreslagna ändringarna ska utvärderas för att fastställa om det förändrade kvalitetssystemet fortsatt uppfyller kraven i 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Godkännandeförfarande

Första typgodkännande

6.2.2.5.4.1 Första typgodkännandet ska bestå av ett godkännande av tillverkarens kvalitetssystem och ett godkännande av konstruktionen av det tryckkärl som ska tillverkas. En ansökan om ett första typgodkännande ska uppfylla kraven i 6.2.2.5.4.2–6.2.2.5.4.6 och 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 En tillverkare, som avser att tillverka tryckkärl enligt en tryckkärlsstandard och ADR, ska ansöka om, erhålla och spara ett typgodkännandecertifikat, som utfärdas av godkännandelandets behöriga myndighet för minst en tryckkärlstyp enligt det i

6.2.2.5.4.9 angivna förfarandet. Detta certifikat ska på begäran visas för behörig myndighet i användarlandet.

6.2.2.5.4.3 En ansökan ska göras för varje produktionsanläggning och ska omfatta följande:

- (a) tillverkarens namn och officiella adress och, om ansökan framläggs av enbefullmäktigad representant, dennes namn och adress,
- (b) adressen till produktionsanläggningen (om den avviker från ovanstående),
- (c) namn och titel på den eller dem som ansvarar för kvalitetssystemet,
- (d) tryckkärlets benämning och tillämpliga tryckkärletsstandarder,
- (e) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om typgodkännande,
- (f) namn på kontrollorganet för typgodkännandet,
- (g) dokumentation över produktionsanläggningen, så som beskrivs i 6.2.2.5.3.1, och
- (h) den för typgodkännandet nödvändiga tekniska dokumentation, som ska möjliggöra granskning av tryckkärlets överensstämmelse med bestämmelserna i tillämplig konstruktionsstandard för tryckkärl. Den tekniska dokumentationen ska täcka konstruktion och tillverkningsförfarande och om det krävs för bedömningen åtminstone omfatta följande:
 - (i) standard för tryckkärlskonstruktionen samt ritningar över konstruktion och tillverkning, av vilka i förekommande fall detaljer och tillverkningsselement framgår,
 - (ii) nödvändiga beskrivningar och förklaringar för att förstå ritningarna och den avsedda användningen av tryckkärlet,
 - (iii) en förteckning över standarder som behövs för en fullständig beskrivning av tillverkningsförfarandet,,
 - (iv) konstruktionsberäkningar och materialspecifikationer, och
 - (v) provningsrapporter för typgodkännandet, i vilka resultaten av de enligt 6.2.2.5.4.9 genomförda undersökningarna och provningarna är beskrivna.

6.2.2.5.4.4 En första revision enligt 6.2.2.5.3.2 ska genomföras på ett för behörig myndighet godtagbart sätt.

6.2.2.5.4.5 Om tillverkaren nekas godkännande ska behörig myndighet framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

6.2.2.5.4.6 Efter godkännandet ska ändringar av information, som meddelats avseende det första godkännandet enligt 6.2.2.5.4.3, framläggas för behörig myndighet.

Efterföljande typgodkännanden

6.2.2.5.4.7 En ansökan om ett efterföljande typgodkännande ska uppfylla kraven i 6.2.2.5.4.8 och 6.2.2.5.4.9, under förutsättning att tillverkaren har ett första typgodkännande. I detta fall ska tillverkarens kvalitetssystem enligt 6.2.2.5.3 ha godkänts vid det första typgodkännandet och vara tillämpligt för den nya konstruktionstypen.

6.2.2.5.4.8 Ansökan ska omfatta:

- (a) tillverkarens namn och officiella adress och, om ansökan framläggs av en befullmäktigad representant, dennes namn och adress,
- (b) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om typgodkännande,
- (c) bevis på att det första typgodkännandet har utdelats, och
- (d) den i 6.2.2.5.4.3 (h) beskrivna tekniska dokumentationen.

Tillvägagångssätt för typgodkännande

6.2.2.5.4.9 Kontrollorganet ska:

- (a) granska den tekniska dokumentationen för att fastställa om

- (i) konstruktionstypen överensstämmer med tillämpliga bestämmelser i standarden, och
- (ii) prototypserien har tillverkats i överensstämmelse med den tekniska dokumentationen och är representativ för konstruktionstypen,
- (b) granska om produktionskontroller enligt bestämmelserna i 6.2.2.5.5 har genomförts,
- (c) välja ut tryckkärl ur en prototypserie och övervaka de för typgodkännandet erforderliga provningar på dessa tryckkärl,
- (d) genomföra eller ha genomfört de i tryckkärlsstandardens angivna kontrollerna och provningarna för att fastställa om
 - (i) standarden har tillämpats och är uppfylld, och
 - (ii) tillverkarens metoder uppfyller standardens krav, och
- (e) säkerställa att de olika typkontrollerna och typprovningarna genomförs på ett korrekt och kompetent sätt.

Efter att prototypprovning genomförts med tillfredsställande resultat och alla tillämpliga krav i 6.2.2.5.4 uppfyllts, ska ett typgodkännandecertifikat utfärdas, vilket ska innehålla tillverkarens namn och adress, resultat och slutsatser från undersökningen och nödvändiga uppgifter för identifiering av konstruktionstypen.

Om tillverkaren nekas godkännande ska behörig myndighet framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

6.2.2.5.4.10 Ändringar av godkända konstruktionstyper

Tillverkaren ska:

- (a) antingen underrätta den behöriga myndigheten om ändringar av den godkända konstruktionstypen, såvida dessa ändringar inte utgör någon ny konstruktion enligt definitionerna i tryckkärlsstandardens,
- (b) eller ansöka om ett efterföljande typgodkännande, om dessa ändringar innebär en ny konstruktion enligt den tillämpliga tryckkärlsstandardens. Detta kompletterande godkännande ska utfärdas i form av ett tillägg till det ursprungliga typgodkännandecertifikatet.

6.2.2.5.4.11 Den behöriga myndigheten ska på begäran informera andra behöriga myndigheter om typgodkännandet, ändringar av godkännandet och indragna godkännanden.

6.2.2.5.5 Produktionskontroll och godkännande av tryckkärl

Allmänna bestämmelser

Ett kontrollorgan eller dess representant ska utföra kontroll och utfärda intyg på varje tryckkärl. Det kontrollorgan som väljs ut av tillverkaren för kontroll och provning under produktionen får vara ett annat än det kontrollorgan som anlitats för provning för typgodkännande.

Under förutsättning att det kan visas på ett för kontrollorganet godtagbart sätt att tillverkaren förfogar över utbildade och sakkunniga kontrollanter, som är oberoende från tillverkningsprocessen, får kontrollen genomföras av dessa kontrollanter. I detta fall ska tillverkaren bevara en redovisning av kontrollanternas utbildning.

Kontrollorganet ska verifiera att tillverkarens kontroll och de provningar som utförs på tryckkärlen fullständigt uppfyller standarden och bestämmelserna i ADR. Skulle bristande överensstämmelse konstateras i samband med denna kontroll och provning kan tillståndet för att genomföra kontroll med tillverkarens kontrollanter dras in.

Tillverkaren ska efter kontrollorganets godkännande avge en försäkran om överensstämmelse med den godkända konstruktionstypen. Placering av godkännandemärkningen på tryckkärlet räknas som försäkran om att tryckkärlet uppfyller tillämpliga tryckkärlsstandarder och kraven i detta system för bedömning av överensstämmelse och i ADR. På varje godkänt tryckkärl ska kontrollorganet eller

tillverkaren på kontrollorganets uppdrag anbringa tryckkärlets godkännandemärkning och kontrollorganets registrerade symbol.

Innan tryckkärlet fylls ska ett av kontrollorganet och tillverkaren undertecknat intyg om överensstämmelse utfärdas.

6.2.2.5.6 Redovisning

Tillverkaren och kontrollorganet ska spara redovisning av typgodkännande och intyg om överensstämmelse i minst 20 år.

6.2.2.6 Godkännandesystem för återkommande kontroll av UN-tryckkärl

6.2.2.6.1 Definitioner

I detta delavsnitt gäller följande definitioner:

Godkännandesystem: Ett system för behörig myndighets godkännande av ett organ, som utför återkommande kontroll av tryckkärl (nedan kallat "organ för återkommande kontroll"), inklusive godkännande av detta organs kvalitetssystem.

6.2.2.6.2 Allmänna bestämmelser

Behörig myndighet

6.2.2.6.2.1 Behörig myndighet ska upprätta ett godkännandesystem för att säkerställa att den återkommande kontrollen av tryckkärl uppfyller bestämmelserna i ADR. I de fall då den behöriga myndighet som godkänner ett organ för återkommande kontroll av tryckkärl inte är behörig myndighet i det land som har godkänt tryckkärlets tillverkare, så ska godkännandelandets märkning för återkommande kontroll anges i märkningen av tryckkärlet (se 6.2.2.7).

Godkännandelandets behöriga myndighet för återkommande kontroll ska på begäran framlägga bevis på överensstämmelse med detta godkännandesystem, inklusive protokoll från den återkommande kontrollen, för motsvarande behöriga myndighet i användarlandet.

Godkännandelandets behöriga myndighet kan dra in godkännandecertifikatet enligt 6.2.2.6.4.1 vid påvisad avvikelse från godkännandesystemet.

6.2.2.6.2.2 Behörig myndighet får helt eller delvis delegera sina uppgifter i detta godkännandesystem.

6.2.2.6.2.3 Behörig myndighet ska se till att en aktuell förteckning över godkända organ för återkommande kontroll och deras märkning finns tillgänglig.

Organ för återkommande kontroll

6.2.2.6.2.4 Organ för återkommande kontroll ska vara godkänt av behörig myndighet och ska:

- (a) ha en organisationsstruktur med lämplig personal med tillräcklig utbildning, kompetens och erfarenhet för att utföra sina tekniska uppgifter på tillfredsställande sätt,
- (b) ha tillgång till ändamålsenlig och lämplig anläggning och utrustning,
- (c) arbeta oberoende och vara fri från påverkan som kan förhindra detta,
- (d) iaktta affärsmässig sekretess,
- (e) dra en tydlig gräns mellan den egentliga funktionen som organ för återkommande kontroll och andra orelaterade funktioner,
- (f) tillämpa ett dokumenterat kvalitetssystem enligt 6.2.2.6.3,
- (g) ansöka om godkännande enligt 6.2.2.6.4,
- (h) säkerställa att återkommande kontroller utförs enligt 6.2.2.6.5, och
- (i) upprätthålla ett effektivt och ändamålsenligt rapporterings- och redovisningssystem i överensstämmelse med 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 Kvalitetssystem och revision av organet för återkommande kontroll

6.2.2.6.3.1 Kvalitetssystem

Kvalitetssystemet ska innefatta alla moment, krav och bestämmelser som antagits av organet för återkommande kontroll. Det ska dokumenteras på ett systematiskt och noggrant sätt i form av skriftliga principer, metoder och anvisningar.

Kvalitetssystemet ska omfatta:

- (a) en beskrivning av organisationsstruktur och ansvar,
- (b) tillämpliga instruktioner som ska användas för kontroll och provning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner,
- (c) kvalitetsredovisningar som kontrollrapporter, provnings- och kalibreringsdata och intyg,
- (d) ledningens uppföljning till följd av revisionen enligt 6.2.2.6.3.2 för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion,
- (e) en metod för kontroll av dokument och revidering av dessa,
- (f) medel för kontroll av icke överensstämmande tryckkärl, och
- (g) utbildningsprogram och kvalificeringsförfarande för berörd personal.

6.2.2.6.3.2 Revision

Organet för återkommande kontroll och dess kvalitetssystem ska genomgå en revision för att fastställa om kraven i ADR uppfylls på ett för behörig myndighet godtagbart sätt. En revision ska utföras som del av det inledande godkännandeförfarandet (se 6.2.2.6.4.3). En revision kan krävas som del i förfarandet för ändring av godkännandet (se 6.2.2.6.4.6).

Återkommande revisioner ska genomföras på ett för behörig myndighet godtagbart sätt för att se till att organet för återkommande kontroll fortsatt uppfyller bestämmelserna i ADR.

Organet för återkommande kontroll ska anmälas resultatet av revisionen. Anmälan ska omfatta slutsatserna av revisionen och eventuellt nödvändiga korrigerande åtgärder.

6.2.2.6.3.3 Upprätthållande av kvalitetssystemet

Organet för återkommande kontroll ska upprätthålla kvalitetssystemet i den godkända formen så att det förblir ändamålsenligt och effektivt.

Organet för återkommande kontroll ska upplysa behörig myndighet, som har godkänt kvalitetssystemet, om planerade ändringar, enligt förfarandet för ändring av godkännande enligt 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 Godkännandeförfarande för organ för återkommande kontroll

Första godkännande

6.2.2.6.4.1 Ett organ som avser att utföra återkommande kontroll av tryckkärl enligt en tryckkärlsstandard och ADR, ska ansöka om, erhålla och spara ett godkännandecertifikat som utfärdas av behörig myndighet.

Detta certifikat ska på begäran visas för behörig myndighet i användarlandet.

6.2.2.6.4.2 En ansökan ska göras för varje organ för återkommande kontroll och ska omfatta följande:

- (a) namn och adress till organet för återkommande kontroll och, om ansökan framläggs av en befullmäktigad representant, dennes namn och adress,
- (b) adress till varje anläggning som utför återkommande kontroll,
- (c) namn och titel på den eller dem som ansvarar för kvalitetssystemet,
- (d) tryckkärlens benämning, metoderna för återkommande kontroll och tillämpliga tryckkärlsstandarder, som kvalitetssystemet omfattar,
- (e) dokumentation över varje anläggning och utrustning samt det i 6.2.2.6.3.1 beskrivna kvalitetssystemet,
- (f) kvalificerings- och utbildningsförteckning för den personal som utför återkommande kontroll, och
- (g) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om godkännande.

6.2.2.6.4.3 Behörig myndighet ska:

- (a) granska den tekniska dokumentationen för att fastställa om metoderna överensstämmer med bestämmelserna i respektive tryckkärlsstandarder och i ADR, och
- (b) utföra en revision enligt 6.2.2.6.3.2 för att fastställa om kontroller och provningar utförts enligt bestämmelserna i respektive tryckkärlsstandarder och i ADR på ett för behörig myndighet godtagbart sätt.

6.2.2.6.4.4 Efter att revisionen genomförts med tillfredsställande resultat och uppfyllande av alla bestämmelser i 6.2.2.6.4, ska ett godkännandecertifikat utfärdas. Det ska omfatta kontrollorganets namn och det registrerade märket, adress till varje anläggning och nödvändiga uppgifter för identifiering av den godkända verksamheten (t.ex. tryckkärlens benämning, metoder för återkommande kontroll och provning samt tryckkärlsstandarder).

6.2.2.6.4.5 Om organet för återkommande kontroll nekas godkännande, ska behörig myndighet framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

Ändringar av godkännanden av organ för återkommande kontroll

6.2.2.6.4.6 Efter godkännandet ska organet för återkommande kontroll underrätta den behöriga myndigheten som utfärdat godkännandet om alla ändringar av den information som inlämnades enligt 6.2.2.6.4.2 inom ramen för det första godkännandet. Sådana ändringar ska bedömas för att fastställa om bestämmelserna i respektive tryckkärlsstandarder och i ADR uppfylls. En revision enligt 6.2.2.6.3.2 kan krävas. Behörig myndighet ska skriftligen godta eller avslå dessa ändringar, och om nödvändigt ska ett ändrat godkännandecertifikat utfärdas.

6.2.2.6.4.7 Den behöriga myndigheten ska på begäran informera andra behöriga myndigheter om första godkännanden, ändringar av godkännanden och indragna godkännanden.

6.2.2.6.5 Återkommande kontroll samt intygande

Märkning för återkommande kontroll som placeras på tryckkärlet räknas som en försäkran om att tryckkärlet uppfyller tillämpliga tryckkärlsstandarder och ADR. Organet för återkommande kontroll ska anbringa märkningen för återkommande kontroll, inklusive sitt registrerade märke på varje godkänt tryckkärl (se 6.2.2.7.7).

Innan tryckkärlet fylls, ska ett dokument utfärdas av organet för återkommande kontroll, i vilket intygas att tryckkärlet blivit godkänt vid den återkommande kontrollen.

6.2.2.6.6 Redovisning

Organet för återkommande kontroll ska spara protokoll från återkommande kontroll av tryckkärl (både godkända och underkända), inklusive platsen för kontrollanläggningen, i minst 15 år.

Ägaren till ett tryckkärl ska bevara ett identiskt protokoll fram till nästa återkommande kontroll, såvida inte tryckkärlet permanent tas ur bruk.

6.2.2.7.2

Följande godkännandemärkning ska anbringas:

- (a) UN-förpackningssymbolen: 

Denna symbol får inte användas i annat syfte än att intyga att en förpackning, UN-tank eller MEG-container uppfyller relevanta bestämmelser i kapitel 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 eller 6.7. Denna symbol får inte användas för tryckkärl, som endast uppfyller bestämmelserna i 6.2.3 – 6.2.5 (se 6.2.3.9).

- (b) den tekniska standard som använts för konstruktion, tillverkning och kontroll (t ex ISO 9809-1),

- (c) bokstäver för att ange godkännandeland, genom nationalitetsbeteckningen för fordon i internationell trafik ²;

Anm: Godkännandeland är den stat, som har godkänt det organ, som har kontrollerat det enskilda tryckkärlet vid tillverkningsstidpunkten.

- (d) identifikationsnummer av ett anmält organ av typ A samt efter anmält organets identifikationsnummer en märkning – 40 °C som visar materialets hållbarhet eller någon annan märkning som Säkerhets- och kemikalieverket har godkänt,

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen endast kontrollorganets märke eller stämpel, som är registrerad hos behörig myndighet i landet där tillståndet för märkning utfärdats.

- (e) datum för första kontroll genom uppgift om året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (dvs ”/”).

6.2.2.7.4 Följande tillverkningsmärkning ska anbringas:

- (m) identifikation av flaskgängen (t ex 25E). Denna märkning behövs inte för slutna kryokär,
- (n) det av ett anmält organ av typ A registrerade märket för tillverkaren. Är tillverkningslandet inte samma som godkännandelandet ska tillverkarens märke föregås av bokstäver för tillverkningslandet, angivna genom nationalitetsbeteckningen för motorfordon i internationell trafik ². Beteckningen för landet och tillverkarens märke ska skiljas åt av ett tomrum eller ett snedstreck,
- (o) det av tillverkaren tilldelade serienumret,
- (p) för tryckkärl av stål och tryckkärl av kompositmaterial med liner av stål, som är avsedda för gaser med risk för väteförspredning, bokstaven ”H”, som anger stålets beständighet (se ISO 11114-1:1997).

6.2.2.7.7 Utöver den föregående märkningen ska varje återfyllningsbart tryckkärl som uppfyller bestämmelserna för återkommande kontroll i 6.2.2.4, vara försett med en märkning, som innehåller följande uppgifter:

- (a) nationalitetsbokstav (-bokstäver) för det land som godkänt det organ som genomfört den återkommande kontrollen. Denna märkning är inte nödvändig om godkännandet utfärdats av behörig myndighet i samma land som där tillverkningsgodkännandet utfärdats,
- (b) det registrerade märket för ett anmält organ av typ A eller B för återkommande kontroll (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen det registrerade märket för det av behörig myndighet godkända organet för återkommande kontroll),
- (c) datum för återkommande kontroll, angivet med år (två siffror), följt av månad (två siffror) skilda åt med ett snedstreck (dvs. ”/”). För att ange året får även fyra siffror användas.

Ovan angiven märkning ska åskådliggöras i angiven ordningsföljd.

6.2.2.7.8 För gasflaskor för acetylen, får med tillstånd av ett anmält organ av typ A, datum för senast genomförda återkommande kontroll och kontrollorganets märke ingraveras på en ring, som sätts fast på gasflaskan då ventilen monteras. Ringen ska vara konstruerad så att den endast kan avlägsnas genom att ventilen demonteras.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen datum för senast genomförda återkommande kontroll och kontrollorganets stämpel ingraveras på en ring med tillstånd av behörig myndighet.

² Nationalitetsbeteckningen för motorfordon i internationell trafik angiven i Wienöverenskommelsen om vägtrafik (1968).

6.2.2.9.2

Följande märkning ska anbringas:

- (a) UN-förpackningssymbolen: ,
- Denna symbol får inte användas i något annat syfte än att intyga att en förpackning, UN-tank eller MEG-container uppfyller tillämpliga bestämmelser i kapitel 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 eller 6.7.
- (b) "ISO 16111" (den tekniska standard som använts för konstruktion, tillverkning och kontroll),
- (c) bokstäver för att ange godkännandeland, genom nationalitetsbeteckningen för fordon i internationell trafik²,
- Anm. Godkännandeland är den stat, som har godkänt det organ, som har kontrollerat det enskilda tryckkärlet vid tillverkningsstidpunkten.*
- (d) identifikationsnummer av ett anmält organ av typ A samt efter anmält organets identifikationsnummer en märkning – 40 °C som visar materialets hållbarhet eller någon annan märkning som Säkerhets- och kemikalieverket har godkänt,
- Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen endast kontrollorganets märke eller stämpel, som är registrerad hos behörig myndighet i landet där tillståndet för märkning utfärdats.*
- (e) datum för första kontroll genom uppgift om året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (dvs. "/"),
- (f) kärlets provtryck i bar, föregånget av bokstäverna "PH" och följt av bokstäverna "BAR",
- (g) metallhydridlagringssystemets det nominella fyllningstrycket i bar, föregånget av bokstäverna "RCP" och följt av bokstäverna "BAR",
- (h) det av ett anmält organ registrerade märket för tillverkaren. Är tillverkningslandet inte samma som godkännandelandet ska tillverkarens märke föregås av bokstäver för tillverkningslandet, angivna genom nationalitetsbeteckningen för motorfordon i internationell trafik². Beteckningen för landet och tillverkarens märke ska skiljas åt av ett tomrum eller ett snedstreck,
- (i) det av tillverkaren tilldelade serienumret,
- (j) för tryckkärl av stål och tryckkärl av kompositmaterial med liner av stål, bokstaven "H", som anger stålets beständighet (se ISO 11114-1:1997), och
- (k) för metallhydridlagringssystem med begränsad livslängd, utgångsdatum, angivet med bokstäverna "FINAL" följt av året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (dvs. "/").

Godkännandemärkningen enligt (a) till (e) ovan, ska åskådliggöras i angiven ordningsföljd. Provtrycket (f) ska omedelbart föregås av det nominella fyllningstrycket (g). Tillverkningsmärkningen enligt (h) till (k) ovan, ska åskådliggöras i angiven ordningsföljd.

6.2.2.10

Likvärdiga förfaranden för bedömning av överensstämmelse och återkommande kontroll

Om bedömning av överensstämmelse stadgas i TFÄ-lagen, i förordningen om besiktningsorgan, i kommunikationsministeriets förordning om transportabla tryckbärande anordningar och om sådana för transport av farliga ämnen avsedda tankar som töms eller fylls under tryck.

Bestämmelserna för UN-tryckkärl i 6.2.2.5 och 6.2.2.6 av ADR anses som uppfyllda för om följande förfaranden tillämpas:

Förfarande	Relevant organ
Typgodkännande (1.8.7.2)	Xa
Tillverkningskontroll (1.8.7.3)	Xa ^a
Första kontroll (1.8.7.4)	Xa ^a
Återkommande kontroll (1.8.7.5)	Xa eller Xb eller IS

^a Enligt den internationella ADR-överenskommelsen också IS.

Xa avser ett anmält organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen Xa avser behörig myndighet, dennas representant eller kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ A).

Xb avser ett godkänt organ av typ B (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen Xb avser kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ B).

IS avser en besiktningstjänst under tillsyn av anmälda organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen IS avser en intern kontrolltjänst hos den ansökande under övervakning av ett kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ A.) Besiktningstjänsten ska vara oberoende från konstruktionsprocess, tillverkningsarbete, reparation och underhåll.

6.2.3.4.2

Särskilda bestämmelser för tryckkärl av aluminiumlegeringar

- Utöver den i 6.2.1.5.1 beskrivna första kontrollen ska även en kontroll av kärlnerväggens benägenhet för interkristallin korrosion utföras, om det används en kopparhaltig aluminiumlegering eller en magnesium- eller manganhaltig aluminiumlegering med en magnesiumhalt över 3,5 % eller en manganhalt under 0,5 %.
- Provning av aluminium-kopparlegeringen ska genomföras av tillverkaren i anslutning till ett typ A anmält organs godkännande av ny legering samt därefter som tillverkningskontroll för varje ny gjutning.
- Provning av aluminium-magnesiumlegeringen ska genomföras av tillverkaren i anslutning till ett typ A anmält organs godkännande av ny legering och av tillverkningsprocessen. I händelse av ändring av legeringens sammansättning eller av tillverkningsprocessen ska provningen upprepas.

6.2.3.5.1

Återkommande kontroll ska utföras enligt 6.2.1.6.1.

Anm: Efter medgivande av ett anmält organ av typ A eller B (enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet i det landet, som utfärdat typgodkännandet), får vätsketryckprovningen av svetsade gasflaskor av stål för gaser med UN 1965 kolvätegasblandning, kondenserad, n.o.s. med volym under 6,5 liter ersättas av en annan provning som tillgodoser en likvärdig säkerhetsnivå.

6.2.3.6

Godkännande av tryckkärl samt krav på tillverkare och kontrollorgan

Om godkännande av tryckkärl samt krav på tillverkare och kontrollorgan stadgas i TFÄ-lagen, i förordningen om besiktningsorgan, i kommunikationsministeriets förordning om transportabla tryckbärande anordningar och om sådana för transport av farliga ämnen avsedda tankar som töms eller fylls under tryck.

6.2.3.6.1

Förfarandet för bedömning av överensstämmelse och återkommande kontroll i 1.8.7 ska genomföras av relevant organ enligt nedanstående tabell.

Förfarande	Relevant organ
Typgodkännande (1.8.7.2)	Xa
Tillverkningskontroll (1.8.7.3)	Xa ^a
Första kontroll (1.8.7.4)	Xa ^a
Återkommande kontroll (1.8.7.5)	Xa eller Xb eller IS

^a Enligt den internationella ADR-överenskommelsen också IS.

Bedömningen av överensstämmelse av ventiler och andra tillbehör som har en direkt säkerhetsfunktion får genomföras separat från tryckkärlen och ska bedömas enligt samma krav eller högre krav än de som gäller det kärl som de är monterade på.

Xa avser ett anmält organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen Xa avser behörig myndighet, dennas representant eller kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ A).

Xb avser ett godkänt organ av typ B (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen Xb avser kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ B).

IS avser en besiktningstjänst under tillsyn av anmälda organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen IS avser en intern kontrolltjänst hos den ansökande under övervakning av ett kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och ackrediterade enligt EN ISO/IEC 17020:2004 typ A.) Besiktningstjänsten ska vara oberoende från konstruktionsprocess, tillverkningsarbete, reparation och underhåll.

6.2.5.4.2 Ett lägre minsta värde på brottförlängningen godtas, under förutsättning att ytterligare en provningsmetod, som godkänts av ett anmält organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet i tillverkningslandet), visar att säkerheten under transport är lika betryggande som hos kärl som är producerade med utgångspunkt från värdena i tabellen i 6.2.5.4.1 (se även EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.6.3.2.2.1 Kvalitetssystem

De som fyller aerosolbehållare och tillverkare av delar till aerosolbehållare ska ha ett kvalitetssystem. Kvalitetssystemet ska sätta metoder i tillämpning för att säkerställa att alla aerosolbehållare som är otäta eller deformerade sorteras bort och inte överlämnas till transport.

Kvalitetssystemet ska omfatta:

- en beskrivning av organisationsstruktur och ansvar,
- tillämpliga instruktioner som ska användas för kontroll och provning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner,
- kvalitetsredovisningar som kontrollrapporter, provnings- och kalibreringsdata och intyg,
- ledningens uppföljning för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion,
- metod för kontroll av dokument och revidering av dessa,
- metod för kontroll av icke överensstämmande aerosolbehållare,
- utbildningsprogram och kvalificeringsförfarande för berörd personal,
- metod för att kontrollera att inga skador finns på slutprodukten.

Kvalitetssystemet ska genomgå en första revision samt återkommande revisioner på ett för ett anmält organ av typ A godtagbart sätt. Dessa revisioner ska säkerställa att det godkända systemet är och förblir ändamålsenligt och effektivt. Alla ändringar av det godkända systemet som föreslås ska anmälas i förväg till typ A anmält organet.

KAPITEL 6.7

Anm. 2: I detta kapitel avses med ett anmält organ det anmälda organet av typ A. Enligt den internationella ADR-överenskommelsen utförs de uppgifter som i detta kapitel ålagts TFÄ-besiktningsorgan, anmälda organ av typ A, Säkerhets- och kemikalieverket och Strålsäkerhetscentralen eller besiktningsorgan som den har godkänt av en i ADR-överenskommelsen avsedd behörig myndighet eller en sammanslutning som den har godkänt.

KAPITEL 6.8

Anm. 2: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen utförs de uppgifter som i detta kapitel ålagts TFÄ-besiktningsorgan, anmälda organ av typ A, Säkerhets- och kemikalieverket och Strålsäkerhetscentralen eller besiktningsorgan som den har godkänt av en i ADR-överenskommelsen avsedd behörig myndighet eller en sammanslutning som den har godkänt.

6.8.2.1.16 För alla metaller och legeringar ska spänningen σ vid provtrycket vara mindre än det minsta av de värden som ges av följande formler:

$$\sigma \leq 0,75 R_e \text{ tai } \sigma \leq 0,5 R_m,$$

där:

R_e = sträckgräns för stål med tydlig sträckgräns, eller garanterad 0,2 % förlängningsgräns för stål utan tydlig sträckgräns (1 % förlängningsgräns för austenitiskt stål);

R_m = brottgräns.

De värden på R_e och R_m som används ska vara specificerade minimivärden enligt materialstandarder. Om metallen eller legeringen ifråga inte är standardiserad ska de värden på R_e och R_m som används vara godkända av ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser).

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska de värden på R_e och R_m som används vara godkända av behörig myndighet eller av denna utsett organ.

När austenitiska stål används, får de i standarden specificerade minimivärdena överskridas med upp till 15 % om dessa högre värden är styrka i materialintyget. Dessa minimivärden får dock inte överskridas om den i 6.8.2.1.18 angivna formeln tillämpas.

6.8.2.1.19 Om tankarna har ett skydd mot skador genom stötar i sidled eller vältning enligt 6.8.2.1.20, kan ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser) medge att minsta godstjocklek minskas i proportion till skyddet, dock får inte tjockleken för tankar med diameter högst 1,80 m understiga 3 mm för konstruktionsstål³ eller likvärdig tjocklek för andra material. För tankar med diameter över 1,80 m ska minsta tjockleken ökas till 4 mm för konstruk-

Om tankarna har ett skydd mot skador enligt 6.8.2.1.20, kan ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser) medge att minsta godstjocklek minskas i proportion till skyddet, dock får inte tjockleken för tankar med diameter högst 1,80 m understiga 3 mm för konstruktionsstål³ eller likvärdig tjocklek för andra material. För tankar med diameter över 1,80 m ska minsta tjockleken ökas till 4 mm för konstruk-

tionsstål³ och likvärdig tjocklek för andra metaller.

Likvärdig tjocklek betyder den tjocklek som bestäms med formeln i 6.8.2.1.18.

Utom i de fall som anges i 6.8.2.1.21 får godstjockleken hos tankskal med skydd mot skador enligt 6.8.2.1.20 (a) och (b) inte understiga värdena i nedanstående tabell.

för andra metaller.

Likvärdig tjocklek betyder den tjocklek som bestäms med formeln i 6.8.2.1.18.

Godstjockleken hos tankskal med skydd mot skador enligt 6.8.2.1.20 får inte understiga värdena i nedanstående tabell.

Minsta godstjock- lek i tankskalet	Tankskalets diameter (m)	≤ 1,80 m	> 1,80 m
	Rostfria austenitiska stål	2,5 mm	3 mm
	Andra stål	3 mm	4 mm
	Aluminiumlegeringar	4 mm	5 mm
	Aluminium, 99,80 % rent	6 mm	8 mm

6.8.2.1.23

Tillverkarens kvalifikationer att utföra svetsning ska vara godkända av ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser). Svetsning ska utföras av yrkesskickliga svetsare med svetsningsmetoder vars effektivitet (inklusive eventuell erforderlig värmebehandling) har visats genom provning. Oförstörande provning ska utföras med radiografi eller ultraljud och ska verifiera att svetsningens kvalitet är anpassad till påkänningarna.

Följande kontroller ska utföras beroende på värdet på koefficienten λ , som används vid bestämning av tankväggens tjocklek enligt 6.8.2.1.17:

- $\lambda = 0,8$: svetsarna ska så långt som möjligt kontrolleras visuellt på båda sidor och stickprovvis genomgå förstörande provning. Alla T-förband ska kontrolleras, varvid totallängden av de undersökta svetsfogarna inte får vara mindre än 10 % av summan av längderna hos alla längsgående, transversella och radiella svetsar (i tankgavlarna);
- $\lambda = 0,9$: alla längsgående svetsar i hela sin längd, rundsvetsar i en omfattning av 25 % och svetsar för hopsättning av utrustningsdelar med stor diameter ska genomgå oförstörande provning varvid alla korspunkter ska ingå. Svetsarna ska så långt som möjligt kontrolleras visuellt på båda sidor;
- $\lambda = 1,0$: alla svetsar ska genomgå oförstörande provning och så långt som möjligt kontrolleras visuellt på båda sidor. Ett svetsprovstycke ska tas ut.

Om ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser) tvivlar på svetsfogarnas kvalitet kan den kräva ytterligare kontroll.

6.8.2.2.2

Bottenöppningar för fyllning eller tömning av tankar för transport av vissa ämnen, vilka i kapitel 3.2, tabell A, kolumn 12 anges med en tankkod som innehåller bokstaven "A" i sin tredje del (se 4.3.4.1.1), ska vara försedda med minst två av varandra oberoende förslutningar monterade i serie, som består av:

- en utvändigt avstängningsventil med en stuts tillverkad av smidbart metalliskt material; och
- en avstängningsanordning i mynningen av varje stuts, som kan vara ett skruvlock, blindfläns eller likvärdig anordning. Denna avstängningsanordning ska vara så tät att ämnet hålls på plats utan läckage. Åtgärder ska vidtas så att en säker tryckavlastning sker i tömningsröret, innan avstängningsanordningen avlägsnas helt.

Bottenöppningar för fyllning eller tömning av tankar för transport av vissa ämnen, vilka i kapitel 3.2, tabell A, kolumn 12 anges med en tankkod som innehåller bokstaven "B" i sin tredje del (se 4.3.3.1.1 och 4.3.4.1.1), ska vara försedda med minst tre av varandra oberoende förslutningar monterade i serie, som består av:

- en invändig avstängningsventil, dvs. en avstängningsventil monterad inuti tankskalet eller i en svetsad fläns eller dennas motfläns;
- en utvändig avstängningsventil eller likvärdig anordning⁵,
som är monterad i mynningen av varje stuts; och
- en avstängningsanordning i mynningen av varje stuts, som kan vara ett skruvlock, blindfläns eller likvärdig anordning. Denna avstängningsanordning ska vara så tät att ämnet hålls på plats utan läckage. Åtgärder ska vidtas så att en säker tryckavlastning sker i tömningsröret, innan avstängningsanordningen avlägsnas helt.

Emellertid får för tankar för transport av vissa kristalliserbara eller högviskösa ämnen samt tankar med beläggning av ebonit eller termoplast den invändiga avstängningsventilen ersättas med en utvändig avstängningsventil försedd med extra skydd.

Den invändiga avstängningsventilen ska kunna manövreras antingen uppifrån eller nerifrån. I båda fallen ska dess inställning – öppen eller stängd – kunna kontrolleras, om möjligt från marken. Styrutrustning för invändiga avstängningsventiler ska vara utförda så att oavsiktlig öppning genom stöt eller oavsiktlig handling förhindras.

Den invändiga förslutningen ska förbli effektiv i händelse av skada på den utvändiga styranordningen.

För att undvika utsläpp av innehållet vid skada på utvändig armatur (rörstutsar, sidoförslutningar) ska den invändiga avstängningsanordningen och dess säte vara utförda eller skyddade så att de inte kan brytas loss genom yttre påkänningar. Fyllnings- och tömningsanordningarna (inklusive flänsar och skruvförslutningar) ska liksom eventuella skyddshuvar vara säkrade mot oavsiktligt öppnande.

Läge eller riktning för stängning av avstängningsanordningarna ska framgå tydligt.

Öppningar i tankar för transport av vissa ämnen, vilka i kapitel 3.2, tabell A, kolumn 12 anges med en tankkod som innehåller bokstaven "C" eller "D" i sin tredje del (se 4.3.3.1.1 och 4.3.4.1.1), ska vara belägna ovanför vätskeytans nivå. Dessa tankar får inte ha några rörgenomföringar eller röranslutningar under vätskeytans nivå. Rengöringsöppningar (handhål) är emellertid tillåtna i tankens nedre del för tankar med en tankkod som innehåller bokstaven "C" i sin tredje del. Denna öppning ska kunna förslutas med en tättslutande fläns, vars konstruktion ska vara godkänd av ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningsorgan (alla andra klasser).

Ann: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska konstruktion vara godkänd av behörig myndighet eller av denna utsett organ.

6.8.2.2.10 Om tankar som räknas som lufttätt förslutna är utrustade med säkerhetsventiler, ska säkerhetsventilerna föregås av sprängbleck, och följande villkor ska uppfyllas:

Monteringen av sprängbleck och säkerhetsventil ska uppfylla kraven av TFÄ-besiktningsorgan eller kraven av anmälda organ av typ A (klass 2). Mellan sprängbleck och säkerhetsventil ska en manometer eller annan lämplig indikeringsanordning finnas

⁵ För tankcontainrar med volym under 1 m³ får anordningen ersättas med en blindfläns.

som gör det möjligt att upptäcka sprickor, perforeringar eller läckage hos blecket, som kan äventyra funktionen hos säkerhetssystemet.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska monteringen av sprängbleck och säkerhetsventil uppfylla behörig myndighets krav.

6.8.2.3.1

För varje ny typ av tankfordon, avmonterbar tank, tankcontainer, växeltank, batterifordon eller MEG-container ska ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller ett TFÅ-besiktningsorgan (alla andra klasser) utfärda ett certifikat som intygar att den kontrollerade tanktypen inklusive fastsättningsanordningar är lämplig för avsett ändamål och uppfyller bestämmelserna för tillverkning i 6.8.2.1, för utrustning i 6.8.2.2 och särbestämmelserna för de transporterade ämnena.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska ett certifikat utfärdas av behörig myndighet eller av denna utsett organ.

I certifikatet ska anges:

- provningsresultaten;
- ett typgodkännandenummer;

Godkännandenumret ska bestå av beteckningen ⁷ på den stat där godkännandet har utfärdats samt ett registreringsnummer.

- tankkoden enligt 4.3.3.1.1 eller 4.3.4.1.1;
- den alfanumeriska koden för särbestämmelserna för tillverkning (TC), utrustning (TE) och typgodkännande (TA) enligt 6.8.4, som är angivna i kapitel 3.2, tabell A, kolumn 13, för de ämnen vars transport tanken är godkänd för;
- om så krävs, de ämnen eller ämnesgrupper tanken har godkänts för. De ska anges med sin kemiska beteckning eller motsvarande samlingsbenämning (se 2.1.1.2), tillsammans med sin klass, klassificeringskod och förpackningsgrupp.

Med undantag av ämnen i klass 2 och dem som anges i 4.3.4.1.3 är uppgift om godkända ämnen i certifikatet inte nödvändig. I sådant fall ska ämnesgrupper, som tillåts på grundval av angiven tankkod i den systematiserade tillordningen i 4.3.4.1.2, tillåtas för transport med hänsyn tagen till tillämpliga särbestämmelser.

Ämnena som anges i certifikatet eller ämnesgrupperna som godkänts enligt den systematiserade tillordningen ska som regel vara kompatibla med tankens egenskaper. En reservation ska tas in i certifikatet om det inte varit möjligt att undersöka kompatibiliteten fullständigt när typgodkännandet utfärdades.

En kopia av certifikatet ska bifogas tankdokumentationen för alla tillverkade tankar, batterifordon eller MEG-containerar (se 4.3.2.1.7).

6.8.2.3.3

Följande bestämmelser gäller för tankar för vilka särbestämmelse TA4 i 6.8.4 (och därmed 1.8.7.2.4) inte är tillämplig.

Typgodkännandet får vara giltigt i högst tio år. Om tillämpliga tekniska bestämmelser i dessa bestämmelser (inklusive angivna standarder) har ändrats under denna period så att den godkända typen inte längre är i överensstämmelse med dem, ska denna utsett organ som utfärdade typgodkännandet, återkalla det och informera innehavaren av typgodkännandet.

Anm. Sista datum för att återkalla befintliga typgodkännanden anges i kolumn (5) i tabellerna i 6.8.2.6 respektive 6.8.3.6.

⁷ Nationalitetsbeteckningen för motorfordon i internationell trafik angiven i Wienöverenskommelsen om vägtrafik (1968).

Om ett typgodkännande har gått ut eller återkallats, är inte längre tillverkning av tankar, batterifordon eller MEG-containerar tillåten enligt det typgodkännandet.

I sådant fall ska tillämpliga bestämmelser om användning, återkommande kontroll och mellanliggande kontroll av tankar, batterifordon eller MEG-containerar i det utgångna eller återkallade typgodkännandet fortfarande gälla för tankar, batterifordon eller MEG-containerar som är tillverkade före utgången eller återkallandet, såvida de får användas även i fortsättningen.

Så länge de är i överensstämmelse med dessa bestämmelser, får de användas även i fortsättningen. Om de inte längre är i överensstämmelse med dessa bestämmelser, får de användas även i fortsättningen endast om det är tillåtet enligt tillämpliga övergångsbestämmelser i kapitel 1.6.

Typgodkännanden får förnyas genom fullständig revision och bedömning om överensstämmelse med vid tidpunkten för förnyelsen tillämpliga bestämmelser. Förnyelse är inte tillåten om typgodkännandet har återkallats. Komplettering av ett befintligt typgodkännande, vilka inte påverkar överensstämmelsen (se 6.8.2.3.2), varken förlänger eller förändrar certifikatets ursprungliga giltighet.

Anm. Revision och bedömning av överensstämmelse får utföras av ett annat organ än det som utfärdade det ursprungliga typgodkännandet.

Det utfärdande organet ska förvara all dokumentation avseende typgodkännandet under hela giltighetstiden, inklusive beviljade förnyelser.

Om utnämningen av det utsedda organet dragits in eller begränsats eller om organet har lagt ner sin verksamhet, ska den myndighet som har i uppgift att erkänna organet vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att handlingar antingen behandlas av ett annat organ eller förblir åtkomliga.

- 6.8.2.4.5 Kontroll enligt 6.8.2.4.1–6.8.2.4.4 ska utföras av ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen eller organ som den har erkänt (klass 7) eller ett TFÄ-besiktningssorgan (alla andra klasser). Intyg över kontrollen ska utfärdas, även i händelse av negativa provningsresultat. Dessa intyg ska hänvisa till förteckningen över ämnen som är tillåtna för transport i tanken i fråga eller till tankkoden och de alfanumeriska koderna i särbestämmelserna enligt 6.8.2.3.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska kontroll utföras av behörig myndighet godkänd kontrollant.

En kopia av dessa intyg ska bifogas tankdokumentationen för alla kontrollerade tankar, batterifordon eller MEG-containerar (se 4.3.2.1.7).

- 6.8.3.2.16 Tankar för kondenserade gaser med kokpunkt under -182 °C vid atmosfärstryck får inte ha brännbart material i vare sig värmeisolering eller tankens respektive tankcontainerns fastsättningsanordningar.

Fastsättningsanordningarna för vakuumisolerade tankar får med ett typ A anmält organs medgivande innehålla plastmaterial mellan tankskalet och det yttre skalet.

- 6.8.3.2.26 Batterifordon och MEG-containerar, avsedda för transport av giftiga gaser, får inte ha säkerhetsventiler såvida inte ett sprängbleck placeras före ventilen. I så fall ska monteringen av sprängbleck och säkerhetsventil uppfylla ett typ A anmält organs bestämmelser.

- 6.8.3.4.4 Volymen av varje tank avsedd för transport av komprimerade gaser fyllda efter vikt, kondenserade gaser och gaser lösta under tryck ska bestämmas, under överinseende av ett anmält organ av typ A, genom vägning eller volymmätning av den mängd vatten

tanken rymmer. Noggrannheten vid mätningen av tankens volym ska ligga inom 1 %. Bestämning genom beräkning baserad på tankens dimensioner är inte tillåten. Högsta tillåtna fyllningsvikt enligt förpackningsinstruktion P200 eller P203 i 4.1.4.1 och enligt 4.3.3.2.2 och 4.3.3.2.3 ska bestämmas av ett anmält organ av typ A.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska volymen av varje tank bestämmas under överinseende av en kontrollant som godkänts av behörig myndighet och högsta tillåtna fyllningsvikt av en godkänd kontrollant.

6.8.3.4.6 Med avvikelse från bestämmelserna i 6.8.2.4 ska återkommande kontroll enligt 6.8.2.4.2 utföras:

- | | | |
|-----|--|--|
| (a) | åtminstone vart tredje år | med högst 2½ års mellanrum |
| | för tankar för UN 1008 borttrifluorid, UN 1017 klor, UN 1048 vätebromid, vattenfri, UN 1050 väteklorid, vattenfri, UN 1053 svavelväte, eller UN 1079 svaveldioxid; | |
| (b) | senast sex år | senast åtta år |
| | efter att tanken tas i bruk, och därefter åtminstone vart tolfte år på tankar för kylda kondenserade gaser. | |
| | En mellanliggande kontroll enligt 6.8.2.4.3 ska utföras senast sex år efter varje återkommande kontroll | Mellan två återkommande kontroller kan ett anmält organ av typ A kräva en täthetsprovning eller en mellanliggande kontroll enligt 6.8.2.4.3. |

När tankskalet och dess armatur, rörledningar och utrustningsdetaljer har provats var för sig, ska tanken täthetsprovats efter hopsättning.

6.8.3.4.7 För vakuumisolerade tankar får vätsketryckprovning och invändig kontroll av tanken efter medgivande av ett anmält organ av typ A ersättas med täthetsprovning och vakuummätning.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen: efter medgivande av godkänd kontrollant.

6.8.3.4.8 Om vid återkommande kontroll öppningar gjorts i ett tankskal för kylda kondenserade gaser, ska det sätt, på vilket tanken försluts lufttätt innan den åter tas i drift, säkerställa tankskalets felfria beskaffenhet och godkännas av ett anmält organ av typ A.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen: godkännande av godkänd kontrollant.

6.8.3.4.12 Gasflaskor, storflaskor och tryckfat samt gasflaskor som ingår i gasflaskpaket ska provas enligt förpackningsinstruktion P200 eller P203 i 4.1.4.1.

Provtrycket för samlingsröret på batterifordon eller MEG-containerar ska vara detsamma som för elementen i batterifordonet eller MEG-containern. Tryckprovningen av samlingsröret får utföras som vattentryckprovning eller med användning av annan vätska eller gas med medgivande av ett anmält organ av typ A.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen: medgivande av behörig myndighet eller av denna godkänt organ.

Som undantag från denna bestämmelse ska provtrycket för samlingsröret i batterifordon eller MEG-containerar vara minst 300 bar för UN 1001 acetylen, löst.

6.8.3.4.16 Provning och kontroll enligt 6.8.3.4.10 - 6.8.3.4.15 ska utföras av ett anmält organ av typ A. Intyg över kontrollen ska utfärdas, även i händelse av negativa resultat.

Anm: Enligt den internationella ADR-överenskommelsen ska provning och kontroll utföras av behörig myndighet godkänd kontrollant.

Intygen ska hänvisa till förteckningen över ämnen tillåtna för transport i batterifordonet eller MEG-containern enligt 6.8.2.3.1.

En kopia av sådana intyg ska bifogas tankdokumentationen för alla kontrollerade tankar, batterifordon eller MEG-containerar (se 4.3.2.1.7).

6.8.3.5.10 Varje batterifordon och MEG-container ska vara försedd med en korrosionsbeständig metallskylt, permanent fäst på ett ställe som är lätt tillgängligt för inspektion. Åtminstone följande uppgifter ska vara präglade eller på liknande sätt angivna på skylten ¹²:

- godkännandenummer;
- tillverkarens namn eller märke;
- tillverkarens serienummer;
- tillverkningsår;
- provtryck (övertryck);
- beräkningstemperatur (behövs endast om den är över +50 °C eller under -20 °C);
- datum (månad och år) för första kontroll och för senaste återkommande kontroll, enligt 6.8.3.4.10 och 6.8.3.4.13;
- stämpel för det anmälda organet av typ A som utfört provningen (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen stämpel för kontrollant).

6.8.4 Särbestämmelser

TA4 Metoderna för bedömning av överensstämmelse i 1.8.7 ska tillämpas av ett allmänt organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet, dess representant eller av ett kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och är ackrediterat som typ A enligt EN ISO/IEC 17020:2004).

TT9 För kontroll och provning (inklusive tillverkningskontroll) ska metoderna i 1.8.7 tillämpas av ett allmänt organ av typ A (**Anm:** enligt den internationella ADR-överenskommelsen behörig myndighet, dess representant eller av ett kontrollorgan som uppfyller 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 och 1.8.6.8 och är ackrediterat som typ A enligt EN ISO/IEC 17020:2004).

6.8.5.2.2 Tankskal av aluminium eller aluminiumlegering

Fogar i tankar ska uppfylla de krav som fastställts av ett anmält organ av typ A (klass 2), Strålsäkerhetscentralen (klass 7) eller av ett TFÄ-besiktningorgan (alla andra klasser).