

# EØS-ORGANER

2016/EØS/47/01

## EØS-KOMITEEN

### EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 79/2009

av 14. januar 2009

#### om typegodkjenning av hydrogendrevne motorvogner, og om endring av direktiv 2007/46/EF(\*)

EUROPAPARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPEISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om opprettelse av Det europeiske fellesskap, særlig artikkel 95,

under henvisning til forslag fra Kommisjonen,

under henvisning til uttalelse fra Den europeiske økonomiske og sosiale komité<sup>(1)</sup>,

etter framgangsmåten fastsatt i traktatens artikkel 251<sup>(2)</sup> og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Det indre marked utgjør et område uten indre grenser, der fritt varebytte og fri bevegelighet for personer, tjenester og kapital er sikret. For dette formål er det innført en omfattende typegodkjenningsrutine for motorvogner i Fellesskapet. De tekniske kravene til typegodkjenning av motorvogner med hensyn til hydrogendrift bør harmoniseres for å unngå at det vedtas forskjellige krav i forskjellige medlemsstater, og for å sikre at det indre marked virker på en tilfredsstillende måte, samtidig som det sikres et høyt nivå når det gjelder miljøvern og offentlig sikkerhet.
- 2) Denne forordning er en særforordning etter den framgangsmåten for EF-typegodkjenning som ble innført ved europaparlaments- og rådsdirektiv 2007/46/EF av 5. september 2007 om fastsettelse av en ramme for godkjenning av motorvogner og deres tilhengere, og av systemer, deler og tekniske enheter til slike motorvogner (rammedirektiv)<sup>(3)</sup>. Vedlegg IV, VI og XI til nevnte direktiv bør derfor endres.

- 3) På anmodning fra Europaparlamentet er det innført en ny lovgivningsmessig metode i Fellesskapets kjøretøyregelverk. Denne forordning bør derfor fastsette bare grunnleggende bestemmelser om krav til typegodkjenning av hydrogensystemer og -komponenter, mens de tekniske spesifikasjonene bør fastsettes ved at det gjennomføres tiltak som er truffet i samsvar med rådsbeslutning 1999/468/EF av 28. juni 1999 om fastsettelse av nærmere regler for utøvelsen av den gjennomføringsmyndighet som er gitt Kommisjonen<sup>(4)</sup>.
- 4) Kommisjonen bør særlig gis myndighet til å fastsette krav og prøvingsmetoder når det gjelder nye former for oppbevaring eller bruk av hydrogen, andre hydrogenkomponenter og framdriftssystemet. Kommisjonen bør også gis myndighet til å fastsette særlige framgangsmåter, prøvinger og krav med hensyn til kollisjonsbeskyttelse for hydrogendrevne kjøretøyer og sikkerhetskrav til integrerte systemer. Ettersom disse tiltakene er allmenne og har som formål å endre ikke-grunnleggende bestemmelser i denne forordning ved å utfylle den med nye ikke-grunnleggende bestemmelser, skal de vedtas etter framgangsmåten med forskriftskomite med kontroll fastsatt i artikkel 5a i beslutning 1999/468/EØF.
- 5) På transportsektoren bør et av hovedmålene være å øke andelen av mer miljøvennlige kjøretøyer. Det bør gjøres ytterligere anstrengelser for å bringe flere av disse kjøretøyene i omsetning. Innføringen av kjøretøyer som bruker alternative drivstoffer, kan forbedre luftkvaliteten i byene betydelig og dermed også folkehelsen.
- 6) På veien mot en forurensningsfri økonomi basert på ombruk av råstoffer og på fornybare energiresurser anses hydrogen som et framtidsrettet og rent drivstoff for kjøretøyer, siden kjøretøyer som drives med hydrogen, verken slipper ut karbonbaserte forurensende stoffer eller klimagasser. Siden hydrogen er en energibærer og ikke en energikilde, er den klimapolitiske verdien av hydrogendrift avhengig av hvilken kilde hydrogen hentes fra. Det bør derfor legges vekt på at hydrogendrivstoff blir produsert på en bærekraftig måte, i størst mulig grad fra fornybare energiresurser, slik at den samlede miljøbalansen ved å innføre hydrogen som drivstoff for motorvogner er positiv.

(\*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 35 av 4.2.2009, s. 32, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 41/2012 av 30. mars 2012 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering), se EØS-tillegget til Den europeiske unions tidende nr. 43 av 2.8.2012, s. 22.

<sup>(1)</sup> Uttalelse avgitt 9. juli 2008.

<sup>(2)</sup> Europaparlamentsuttalelse av 3. september 2008 (ennå ikke offentliggjort i EUT) og rådsbeslutning av 16. desember 2008.

<sup>(3)</sup> EUT L 263 av 9.10.2007, s. 1.

<sup>(4)</sup> EFT L 184 av 17.7.1999, s. 23.

- 7) Høynivågruppen CARS 21 fastslo i sin sluttrapport at arbeidet med å øke internasjonal harmonisering av regelverket for motorvogner bør fortsette der dette er nødvendig, med sikte på å involvere de viktigste kjøretøymarkedene og å utvide harmoniseringen til områder som ennå ikke omfattes, særlig innenfor rammene av UN-ECE-avtalene av både 1958 og 1998. I samsvar med denne anbefalingen bør Kommissjonen fortsatt støtte utviklingen av internasjonale harmoniserte krav til motorvogner i regi av UN-ECE. Dersom det vedtas et globalt teknisk reglement (GTR) for hydrogendrevne og brenselcelledrevne kjøretøyer, bør Kommissjonen vurdere muligheten for å tilpasse kravene fastsatt i denne forordning, til de kravene som fastsettes i det globale tekniske reglementet.
- 8) Hydrogenblandinger kan benyttes som et overgang drivstoff fram mot bruken av rent hydrogen, for å legge til rette for innføringen av hydrogendrevne kjøretøyer i medlemsstater der infrastrukturen for naturgass er god. Kommissjonen bør derfor utarbeide krav til bruken av blandinger av hydrogen og naturgass/biometan, særlig i et blandingsforhold mellom hydrogen og gass som tar hensyn til teknisk gjennomførbarhet og miljømessige fordeler.
- 9) En definisjon av en ramme for typegodkjenning av hydrogendrevne kjøretøyer vil bidra til tiltro til den nye teknologien hos potensielle brukere og hos allmennheten generelt.
- 10) Det bør derfor så snart som mulig utarbeides en passende ramme som kan framskynde prosessen med å bringe i omsetning kjøretøyer med nyskapende framdriftsteknologi og kjøretøyer som bruker alternative drivstoffer med liten miljøvirkning.
- 11) Flertallet av produsenter foretar viktige investeringer i utviklingen av hydrogenteknologi og har allerede begynt å bringe slike kjøretøyer i omsetning. I framtiden vil sannsynligvis andelen av hydrogendrevne kjøretøyer i den samlede vognparken øke. Det er derfor nødvendig å angi felles krav vedrørende sikkerheten til hydrogendrevne kjøretøyer. Siden produsentene trolig vil ha ulike tilnæringsmåter til utviklingen av hydrogendrevne kjøretøyer, er det nødvendig å fastsette teknologinøytrale sikkerhetskrav.
- 12) Det må fastsettes hvilke sikkerhetskrav som skal oppfylles for at hydrogensystemene og deres komponenter skal kunne typegodkjennes.
- 13) Med hensyn til typegodkjenning av hydrogendrevne kjøretøyer bør det fastsettes krav til montering av hydrogensystemer og deres komponenter i kjøretøyet.
- 14) På grunn drivstoffets egenskaper kan det være at hydrogendrevne kjøretøyer krever særlig behandling fra redningstjenestene. Det må derfor fastsettes krav til tydelig og rask identifisering av slike kjøretøyer for å opplyse redningstjenestene om hva slags drivstoff som oppbevares om bord i kjøretøyet. Samtidig som metodene for identifisering bør være tilpasset sitt formål, bør de så langt det er mulig unngå å være av en slik art at de med sannsynlighet vil føre til bekymring hos allmennheten.
- 15) Det er også viktig å fastsette hvilke forpliktelser produsentene har for å treffe hensiktsmessige tiltak for å forhindre fylling av feil drivstoff på hydrogendrevne kjøretøyer.
- 16) Hydrogendrevne kjøretøyer vil sannsynligvis ikke lykkes på markedet med mindre en tilstrekkelig infrastruktur av fyllestasjoner blir gjort tilgjengelig i Europa. Kommissjonen bør derfor se nærmere på hensiktsmessige tiltak for å støtte opprettelsen av et nettverk som dekker hele Europa med fyllestasjoner for hydrogendrevne kjøretøyer.
- 17) Innovative små kjøretøyer, som i henhold til EF-typegodkjenningsregelverket betegnes som kjøretøyer i gruppe L, vurderes som tidlige brukere av hydrogen som drivstoff. Innføring av hydrogen for disse kjøretøyene krever mindre innsats, siden den tekniske utfordringen og det investeringsnivået som kreves, ikke er så høyt som for kjøretøyer i gruppe M og N, som definert i vedlegg II til direktiv 2007/46/EF. Kommissjonen bør senest 1. januar 2010 vurdere muligheten av å regulere typegodkjenningen av hydrogendrevne kjøretøyer i gruppe L.
- 18) Ettersom målet for denne forordning, som er å gjennomføre det indre marked ved å innføre felles tekniske krav vedrørende motorvogner som bruker hydrogen, ikke kan nås i tilstrekkelig grad av medlemsstatene og derfor på grunn av tiltakets omfang bedre kan nås på fellesskapsplan, kan Fellesskapet treffe tiltak i samsvar med nærhetsprinsippet som fastsatt i traktatens artikkel 5. I samsvar med forholdsmessighetsprinsippet fastsatt i nevnte artikkel går denne forordning ikke lenger enn det som er nødvendig for å nå dette målet —

#### VEDTATT DENNE FORORDNING:

##### *Artikkel 1*

##### **Formål**

Ved denne forordning fastsettes det krav til typegodkjenning av motorvogner med hensyn til hydrogendrift, og til typegodkjenning av hydrogenkomponenter og hydrogensystemer. Ved denne forordning fastsettes det også krav til montering av slike komponenter og systemer.

*Artikkel 2***Virkeområde**

Denne forordning får anvendelse på:

1. hydrogendrevne kjøretøyer i gruppe M og N, som definert i avsnitt A i vedlegg II til direktiv 2007/46/EF, herunder slike kjøretøyers kollisjonsbeskyttelse og elektriske sikkerhet,
2. hydrogenkomponenter beregnet på motorvogner i gruppe M og N, som oppført i vedlegg I,
3. hydrogensystemer beregnet på motorvogner i gruppe M og N, herunder nye former for oppbevaring eller bruk av hydrogen.

*Artikkel 3***Definisjoner**

1. I denne forordning menes med:
  - a) «hydrogendrevet kjøretøy» alle motorvogner som bruker hydrogen som drivstoff til å drive kjøretøyet,
  - b) «framdriftssystem» den forbrenningsmotoren eller det brenselcellesystemet som brukes til å drive kjøretøyet,
  - c) «hydrogenkomponent» hydrogenbeholderen og alle andre deler av det hydrogendrevne kjøretøyet som er i direkte kontakt med hydrogen eller som utgjør en del av et hydrogensystem,
  - d) «hydrogensystem» en enhet av hydrogenkomponenter og tilhørende deler montert i hydrogendrevne kjøretøyer, bortsett fra framdriftssystemer eller hjelpeaggregater,
  - e) «høyeste tillatte driftstrykk» (MAWP) det høyeste trykket som en komponent er beregnet å kunne utsettes for, og som danner grunnlaget for å bestemme styrken på den aktuelle komponenten,
  - f) «nominelt driftstrykk» (NWP) når det gjelder beholdere, det stabiliserte trykket ved ensartet temperatur på 288 K (15 °C) for en full beholder, eller når det gjelder andre komponenter, det trykknivået som er typisk for komponentens drift,
  - g) «indre tank» den delen av hydrogenbeholderen som er konstruert for å bruke flytende hydrogen som inneholder hydrogen ved lav (kryogen) temperatur.
2. I nr. 1 bokstav d) skal «hydrogensystem» blant annet omfatte:
  - a) systemer for overvåking og kontroll av bruk,

- b) kjøretøyets grensesnittsystemer,
- c) overstrømmingssystemer,
- d) systemer for overtrykksbeskyttelse,
- e) feildeteksjonssystemer for varmeveksler.

*Artikkel 4***Produsentenes forpliktelser**

1. Produsentene skal godtgjøre at alle nye hydrogendrevne kjøretøyer som selges, registreres eller tas i bruk i Fellesskapet, samt alle hydrogenkomponenter eller hydrogensystemer som selges eller tas i bruk i Fellesskapet, er typegodkjent i samsvar med denne forordning og dens gjennomføringstiltak.
2. Når det gjelder typegodkjenning av kjøretøyer, skal produsentene utstyre hydrogendrevne kjøretøyer med hydrogenkomponenter og -systemer som oppfyller kravene i denne forordning og dens gjennomføringstiltak, og som er montert i samsvar med denne forordning og dens gjennomføringstiltak.
3. Når det gjelder typegodkjenning av komponenter og systemer, skal produsentene sikre at hydrogenkomponenter og -systemer oppfyller kravene i denne forordning og dens gjennomføringstiltak.
4. Produsentene skal gi godkjenningsmyndighetene hensiktsmessige opplysninger om kjøretøyets spesifikasjoner og prøvingsforhold.
5. Produsentene skal gi opplysninger vedrørende inspeksjon av hydrogenkomponenter og -systemer i løpet av kjøretøyets levetid.

*Artikkel 5***Generelle krav til hydrogenkomponenter og -systemer**

Produsentene skal sikre at:

- a) hydrogenkomponenter og -systemer fungerer korrekt og sikkert, og at de på pålitelig måte kan motstå elektriske, mekaniske, termiske og kjemiske driftsforhold uten lekkasje eller synlig deformasjon,
- b) hydrogensystemer er beskyttet mot overtrykk,

- c) de materialene som benyttes til de delene av hydrogenkomponentene og -systemene som skal være i direkte kontakt med hydrogen, er forenlige med hydrogen,
- d) hydrogenkomponenter og -systemer på en pålitelig måte kan motstå forventede temperaturer og trykk i løpet av deres forventede levetid,
- e) hydrogenkomponenter og -systemer på en pålitelig måte kan motstå driftstemperaturene i det området som er fastsatt i gjennomføringstiltakene,
- f) hydrogenkomponentene er merket i samsvar med gjennomføringstiltakene,
- g) hydrogenkomponenter med en bestemt gjennomstrømningsretning er merket tydelig med denne retningen,
- h) hydrogenkomponenter og -systemer er konstruert slik at de kan monteres i samsvar med kravene i vedlegg VI.

#### *Artikkel 6*

##### **Krav til hydrogenbeholdere konstruert for å bruke flytende hydrogen**

Hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke flytende hydrogen, skal prøves i samsvar med prøvingsmetodene angitt i vedlegg II.

#### *Artikkel 7*

##### **Krav til andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere konstruert for å bruke flytende hydrogen**

1. Andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke flytende hydrogen, skal med hensyn til type prøves i samsvar med prøvingsmetodene angitt i vedlegg II.
2. Trykkavlastningsinnretninger skal være konstruert slik at de sikrer at trykket i den indre tanken eller i andre hydrogenkomponenter ikke overstiger en tillatt verdi. Disse verdiene skal fastsettes i forhold til høyeste tillatte driftstrykk for hydrogensystemet. Det skal finnes et sikkerhetssystem for å oppdage eventuelle feil på varmevekslere.

#### *Artikkel 8*

##### **Krav til hydrogenbeholdere konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen**

1. Hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen, skal klassifiseres i samsvar med nr. 1 i vedlegg IV.

2. Beholderne nevnt i nr. 1, skal med hensyn til type prøves i samsvar med prøvingsmetodene angitt i vedlegg IV.

3. En detaljert beskrivelse av alle de viktigste egenskapene til materialet og de toleransene som er benyttet ved konstruksjonen av beholderen, skal framlegges, herunder resultatene av prøvinger som det aktuelle materialet har gjennomgått.

#### *Artikkel 9*

##### **Krav til andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen**

Andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen, skal med hensyn til type prøves i samsvar med prøvingsmetodene i vedlegg V.

#### *Artikkel 10*

##### **Generelle krav til montering av hydrogenkomponenter og -systemer**

Hydrogenkomponenter og -systemer skal være montert i samsvar med kravene i vedlegg VI.

#### *Artikkel 11*

##### **Tidsplan for anvendelse**

1. Med virkning fra 24. februar 2011 kan nasjonale myndigheter nekte å gi:

- a) EF-typegodkjenning eller nasjonal typegodkjenning til nye kjøretøytyper med begrunnelse i hydrogendrift dersom disse kjøretøyene ikke oppfyller kravene i denne forordning eller dens gjennomføringstiltak, og
- b) EF-typegodkjenning til nye typer hydrogenkomponenter eller -systemer dersom disse komponentene eller systemene ikke oppfyller kravene i denne forordning eller dens gjennomføringstiltak.

2. Med virkning fra 24. februar 2012 skal nasjonale myndigheter:

- a) med begrunnelse i hydrogendrift, anse at samsvars-sertifikater for nye kjøretøyer ikke lenger er gyldige i henhold til artikkel 26 i direktiv 2007/46/EF, og forby registrering, salg og ibruktaking av slike kjøretøyer dersom disse kjøretøyene ikke oppfyller kravene i denne forordning eller dens gjennomføringstiltak, og
- b) forby salg og ibruktaking av nye hydrogenkomponenter eller -systemer dersom disse komponentene eller systemene ikke oppfyller kravene i denne forordning eller dens gjennomføringstiltak.

3. Uten at det berører nr. 1 og 2, og med forbehold for ikrafttredelsen av gjennomføringstiltakene vedtatt i henhold til artikkel 12 nr. 1, skal nasjonale myndigheter ikke, dersom en produsent anmoder om det:

- a) med begrunnelse i hydrogendrift, nekte å gi EF-typegodkjenning eller nasjonal typegodkjenning til nye kjøretøytyper, eller EF-typegodkjenning til nye typer hydrogenkomponenter eller -systemer, dersom disse kjøretøyene, komponentene eller systemene oppfyller kravene i denne forordning og dens gjennomføringstiltak, eller
- b) forby registrering, salg og ibruttaking av nye kjøretøyer eller salg og ibruttaking av nye hydrogenkomponenter eller -systemer dersom disse kjøretøyene, komponentene eller systemene oppfyller kravene i denne forordning og dens gjennomføringstiltak.

#### *Artikkel 12*

#### **Gjennomføringstiltak**

1. Kommisjonen skal vedta følgende gjennomføringstiltak:
  - a) administrative bestemmelser om EF-typegodkjenning av kjøretøyer med hensyn til hydrogendrift, og av hydrogenkomponenter og -systemer,
  - b) regler for hvilke opplysninger produsenten skal gi med hensyn til typegodkjenning og inspeksjon som nevnt i artikkel 4 nr. 4 og 5,
  - c) nærmere regler for prøvingsmetodene angitt i vedlegg II-V,
  - d) nærmere regler for kravene til montering av hydrogenkomponenter og -systemer angitt i vedlegg VI,
  - e) nærmere regler for kravene til en sikker og pålitelig virkemåte for hydrogenkomponenter og -systemer angitt i artikkel 5,
  - f) nærmere regler for merking eller andre metoder for klar og hurtig identifisering av hydrogendrevne kjøretøyer nevnt i nr. 16 i vedlegg VI.

Disse tiltakene, som har som formål å endre ikke-grunnleggende bestemmelser i denne forordning ved å utfylle den, skal vedtas etter framgangsmåten med forskriftskomite med kontroll nevnt i artikkel 13 nr. 2.

2. Kommisjonen kan vedta følgende gjennomføringstiltak:

- a) Spesifikasjoner for krav knyttet til ett eller flere av følgende punkter:
  - bruk av rent hydrogen eller en blanding av hydrogen og naturgass/biometan,
  - nye former for oppbevaring eller bruk av hydrogen,
  - kollisjonsbeskyttelse av kjøretøyer med hensyn til integriteten til hydrogenkomponenter og -systemer,
  - krav til integrert systemsikkerhet, som minst omfatter deteksjon av lekkasjer og krav knyttet til spylegass,
  - elektrisk isolasjon og elektrisk sikkerhet,
- b) andre tiltak som er nødvendig for anvendelsen av denne forordning.

Disse tiltakene, som har som formål å endre ikke-grunnleggende bestemmelser i denne forordning ved å utfylle den, skal vedtas etter framgangsmåten med forskriftskomite med kontroll nevnt i artikkel 13 nr. 2.

#### *Artikkel 13*

#### **Komitéframgangsmåte**

1. Kommisjonen skal bistås av Den tekniske komité for motorvogner nedsatt ved artikkel 40 nr. 1 i direktiv 2007/46/EF.
2. Når det vises til dette nummer, får artikkel 5a nr. 1-4 og artikkel 7 i beslutning 1999/468/EF anvendelse, samtidig som det tas hensyn til bestemmelsene i beslutningens artikkel 8.

#### *Artikkel 14*

#### **Endringer av direktiv 2007/46/EF**

Vedlegg IV, VI og XI til direktiv 2007/46/EF endres i samsvar med vedlegg VII til denne forordning.

#### *Artikkel 15*

#### **Sanksjoner ved overtredelser**

1. Medlemsstatene skal fastsette bestemmelser om sanksjoner som får anvendelse på produsenters overtredelse av bestemmelsene i denne forordning og dens gjennomføringstiltak, og skal treffe alle nødvendige tiltak for å sikre at de gjennomføres. De fastsatte sanksjonene skal være virkningsfulle, stå i forhold til overtredelsen og virke avskrekkende. Medlemsstatene skal innen 24. august 2010 underrette Kommisjonen om disse bestemmelsene og umiddelbart underrette den om eventuelle senere endringer som berører dem.

2. De typer av overtredelser som gir grunn for sanksjoner, skal minst omfatte:

- a) framlegging av falske erklæringer under en framgangsmåte for godkjenning eller under en framgangsmåte som fører til en tilbakekalling,
- b) forfalskning av prøvingsresultater for typegodkjenning eller samsvarskontroll av kjøretøyer i bruk,
- c) tilbakeholding av opplysninger eller tekniske spesifikasjoner som vil kunne føre til tilbakekalling eller tilbaketrekking av typegodkjenning,
- d) nektelse av tilgang til opplysninger,

e) bruk av manipulasjonsinnretninger.

*Artikkel 16*

**Ikrafttredelse**

Denne forordning trer i kraft den 20. dag etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Denne forordning får anvendelse fra 24. februar 2011, med unntak av artikkel 11 nr. 3 og artikkel 12, som får anvendelse fra denne forordnings ikrafttredelsesdato, og artikkel 11 nr. 2, som får anvendelse fra den datoen som framgår av disse.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Strasbourg, 14. januar 2009.

*For Europaparlamentet*

H.-G. PÖTTERING

*President*

*For Rådet*

A. VONDRA

*Formann*

*VEDLEGG I***Liste over hydrogenkomponenter som skal typegodkjennes**

Følgende hydrogenkomponenter skal typegodkjennes når de monteres på et hydrogendrevet kjøretøy:

- a) komponenter konstruert for å bruke flytende hydrogen:
1. beholder,
  2. automatisk stoppeventil,
  3. tilbakeslagsventil (dersom den brukes som en sikkerhetsinnretning),
  4. bøyeleg drivstoffledning (dersom dette er oppstrøms for den første automatiske stoppeventilen eller andre sikkerhetsinnretninger),
  5. varmeveksler,
  6. manuell eller automatisk ventil,
  7. trykkregulator,
  8. trykkavlastningsventil,
  9. trykk-, temperatur- og strømningsfølere (dersom de brukes som sikkerhetsinnretninger),
  10. påfyllingsforbindelse eller -beholder,
  11. følere for deteksjon av hydrogenlekkasje,
- b) komponenter konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen med et nominelt driftstrykk på over 3,0 MPa:
1. beholder,
  2. automatisk stoppeventil,
  3. beholderenhet,
  4. armatur,
  5. bøyeleg drivstoffledning,
  6. varmeveksler,
  7. hydrogenfilter,
  8. manuell eller automatisk ventil,
  9. tilbakeslagsventil,
  10. trykkregulator,
  11. trykkavlastningsinnretning,
  12. trykkavlastningsventil,
  13. påfyllingsforbindelse eller -beholder,
  14. tilkopling for avtakbart oppbevaringssystem,
  15. trykk-, temperatur-, hydrogen- og strømningsfølere (dersom de brukes som sikkerhetsinnretninger),
  16. følere for deteksjon av hydrogenlekkasje.

## VEDLEGG II

**Prøvmingsmetoder for hydrogenbeholdere konstruert for å bruke flytende hydrogen**

Type prøving
Sprengningsprøving
Prøving i åpen ild
Prøving av høyeste påfyllingsnivå
Trykkprøving
Tetthetsprøving

Prøvmingsmetodene som skal anvendes ved typegodkjenning av hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke flytende hydrogen, skal omfatte:

- Sprengningsprøving:** Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen ikke svikter før et nærmere angitt nivå av høyt trykk, sprengningstrykket (sikkerhetsfaktor multiplisert med høyeste tillatte driftstrykk), overstiges. For å få typegodkjenning skal verdien for det faktiske sprengningstrykket under prøvingen overstige det påkrevde laveste sprengningstrykket.
- Prøving i åpen ild:** Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at beholderen med brannvernssystem ikke sprenges når den prøves under nærmere angitte brannforhold.
- Prøving av høyeste påfyllingsnivå:** Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at systemet som skal forhindre overfylling av beholderen, virker på en tilfredsstillende måte, og at hydrogennivået ved påfylling aldri fører til åpning av trykkavlastningsinnretningene.
- Trykkprøving:** Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå et nærmere angitt nivå av høyt trykk. For å bevise dette skal beholderen settes under trykk opp til en gitt verdi i et nærmere angitt tidsrom. Etter prøvingen skal beholderen ikke vise noen tegn på synlig varig deformasjon eller synlige lekkasjer.
- Tetthetsprøving:** Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen ikke viser tegn på lekkasje under nærmere angitte forhold. For å bevise dette skal beholderen settes under trykk opp til nominelt driftstrykk. Den skal ikke vise tegn på lekkasje i form av sprekker, porer eller andre lignende defekter.

## VEDLEGG III

## Prøvningsmetoder for andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere konstruert for å bruke flytende hydrogen

HYDROGENKOMPONENT	TYPE PRØVING										
	Trykkprøving	Prøving av ytre tetthet	Holdbarhetsprøving	Driftsprøving	Prøving av korrosjonsbestandighet	Prøving av bestandighet mot tørrvarme	Prøving av ozonaldring	Syklisk temperaturprøving	Prøving av syklisk trykkbelastning	Prøving av forenlighet med hydrogen	Prøving av tetthet ved ventil
Trykkavlastningsinnretninger	✓	✓		✓	✓			✓		✓	
Ventiler	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Varmevekslere	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
Påfyllingsforbindelser eller -beholdere	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Trykkregulatorer	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Følere	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
Bøyelige drivstoffledninger	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓

Med forbehold for særlige krav til forskjellige hydrogenkomponenter skal prøvningsmetodene som anvendes ved typegodkjenning av andre hydrogenkomponenter enn beholdere som er konstruert for å bruke flytende hydrogen, omfatte følgende:

- Trykkprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponenter kan motstå et trykk som er høyere enn komponentens driftstrykk. Hydrogenkomponentene skal ikke vise noen synlige tegn på lekkasje, deformasjon, brudd eller sprekker når trykket økes til et bestemt nivå.
- Prøving av ytre tetthet: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponenter er fri for utvendig lekkasje. Hydrogenkomponentene skal ikke vise tegn på porøsitet.
- Holdbarhetsprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponentene kan sikre kontinuerlig pålitelig drift. Prøvingen består av å utføre et nærmere angitt antall prøvningscykluser for hydrogenkomponenten under nærmere angitte temperatur- og trykkforhold. En prøvningscyklus betyr normal drift (dvs. en åpning og en lukking) av hydrogenkomponenten.
- Driftsprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponentene kan sikre pålitelig drift.
- Prøving av korrosjonsbestandighet: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponentene kan motstå korrosjon. For å bevise dette blir hydrogenkomponentene utsatt for kontakt med nærmere angitte kjemikalier.
- Prøving av bestandighet mot tørr varme: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at ikke-metallholdige hydrogenkomponenter kan motstå høy temperatur. For å bevise dette blir komponentene utsatt for kontakt med luft ved høyeste driftstemperatur.
- Prøving av ozonaldring: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at ikke-metallholdige hydrogenkomponenter kan motstå aldri som skyldes ozon. For å bevise dette blir komponentene utsatt for kontakt med luft med høy konsentrasjon av ozon.

- h) Syklisk temperaturprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponentene kan motstå store temperatursvingninger. For å bevise dette blir hydrogenkomponentene utsatt for en temperatursyklus av en nærmere angitt varighet fra laveste til høyeste driftstemperatur.
- i) Prøving av syklisk trykkbelastning: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponentene kan motstå store trykkvariasjoner. For å bevise dette blir hydrogenkomponentene utsatt for en trykkendring fra atmosfærisk trykk til høyeste tillatte driftstrykk og deretter tilbake til atmosfærisk trykk innenfor et kort tidsrom.
- j) Prøving av forenlighet med hydrogen: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at metallholdige hydrogenkomponenter (dvs. sylindre og ventiler) ikke påvirkes av hydrogensprøhet. I hydrogenkomponenter som blir utsatt for hyppige belastningssykluser, skal forhold som kan føre til lokal trethet og initiering og spredning av trethetssprekker i strukturen, unngås.
- k) Prøving av tetthet ved ventiler: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenkomponenter er fri for lekkasje når de er montert i hydrogensystemet.

## VEDLEGG IV

**Prøvningsmetoder for hydrogenbeholdere konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen**

Type prøving	Gjelder for beholderstype			
	1	2	3	4
Sprengningsprøving	✓	✓	✓	✓
Prøving av syklisk trykkbelastning ved omgivelsestemperatur	✓	✓	✓	✓
Funksjonsprøving for lekkasje før brudd (LBB)	✓	✓	✓	✓
Prøving i åpen ild	✓	✓	✓	✓
Gjennomtrengingsprøving	✓	✓	✓	✓
Prøving av eksponering for kjemikalier		✓	✓	✓
Prøving av toleranse for svikt i komposittmateriale		✓	✓	✓
Akselerert spenningsbruddprøving		✓	✓	✓
Prøving av syklisk trykkbelastning ved ekstremtemperatur		✓	✓	✓
Slagprøving			✓	✓
Tetthetsprøving				✓
Permeasjonsprøving				✓
Vridningsprøving for nav				✓
Prøving av påfyllingssykluser for gassformig hydrogen				✓

## 1. Klassifisering av hydrogenbeholdere konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen

Type 1 Heltrukket metallbeholder

Type 2 Spiralviklet beholder med heltrukket metallføring

Type 3 Helviklet beholder med heltrukket eller sveiset metallføring

Type 4 Helviklet beholder med ikke-metallholdig føring

## 2. Prøvningsmetodene som skal anvendes ved typegodkjenning av hydrogenbeholdere som er konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen, skal omfatte:

- Sprengningsprøving: Formålet med prøvingen er å fastslå verdien for det trykket som beholderen sprenges ved. For å bevise dette skal beholderen settes under trykk opp til en gitt verdi som skal være høyere enn beholderens nominelle driftstrykk. Beholderens sprengningstrykk skal overstige et nærmere angitt trykk. Beholderens sprengningstrykk skal registreres og oppbevares av produsenten i hele beholderens levetid.
- Prøving av syklisk trykkbelastning ved omgivelsestemperatur: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå store trykkvariasjoner. For å bevise dette blir det utført trykksykluser på beholderen til en svikt oppstår, eller til et nærmere angitt antall sykluser er nådd, ved å øke og senke trykket til en nærmere angitt verdi. Beholderne skal ikke svikte før de når et nærmere angitt antall sykluser. Antallet sykluser før svikt oppstår, sammen med sted og beskrivelse av svikten, skal dokumenteres. Produsenten skal oppbevare resultatene i hele beholderens levetid.
- Funksjonsprøving for lekkasje før brudd (LBB): Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen svikter på grunn av lekkasje før brudd. For å bevise dette blir det utført trykksykluser på beholderen ved å øke og senke trykket til en nærmere angitt verdi. Beholderne som prøves, skal enten svikte på grunn av lekkasje eller overstige et nærmere angitt antall prøvningscykluser uten svikt. Antallet sykluser før svikt oppstår, sammen med sted og beskrivelse av svikten, skal registreres.
- Prøving i åpen ild: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at beholderen med brannvernssystem ikke sprenges når den prøves under nærmere angitte brannforhold. Beholderen, som er trykksatt til driftstrykk, skal bare slippe ut trykk gjennom trykkavlastningsinnretningen og skal ikke bryte.

- e) Gjennomtrengingsprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at beholderen ikke brister når den gjennomtrenges av en kule. For å bevise dette skal hele beholderen med beskyttelsesbelegg settes under trykk og deretter gjennomtrenges av en kule. Beholderen skal ikke breste.
- f) Prøving av eksponering for kjemikalier: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at beholderen kan motstå eksponering for nærmere angitte kjemiske stoffer. For å bevise dette blir beholderen eksponert for forskjellige kjemiske løsninger. Trykket i beholderen blir økt til en gitt verdi, og det utføres en sprengningsprøving som nevnt i bokstav a). Beholderen skal nå et nærmere angitt sprengningstrykk, som skal registreres.
- g) Prøving av toleranse for svikt i komposittmateriale: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå eksponering for høyt trykk. For å bevise dette skal sprekker av en nærmere angitt form skjæres inn i beholderens sidevegg og et nærmere angitt antall trykksykluser utføres. Beholderen skal ikke lekke eller breste innenfor et antall sykluser, men kan svikte på grunn av lekkasje i de gjenværende prøvingscyklusene. Antallet sykluser før svikt oppstår, sammen med sted og beskrivelse av svikten, skal registreres.
- h) Akselerert spenningsbruddprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå eksponering for høyt trykk og høye temperaturer ved grensen for det tillatte driftsområdet i et lengre tidsrom. For å bevise dette blir beholderen i et nærmere angitt tidsrom eksponert for nærmere angitte trykk- og temperaturforhold, og gjennomgår deretter en sprengningsprøving som nevnt i bokstav a). Beholderen skal nå et nærmere angitt sprengningstrykk.
- i) Prøving av syklisk trykkbelastning ved ekstremtemperatur: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå trykkvariasjoner under forskjellige temperaturforhold. For å bevise dette gjennomgår beholderen, uten beskyttelsesbelegg, hydraulisk syklusprøving ved at den utsettes for ekstreme omgivelsesforhold, og gjennomgår deretter en sprengningsprøving og en tetthetsprøving som nevnt i bokstav a) og k). Under prøvingscyklusen skal beholderne ikke vise tegn på brudd, lekkasje eller raking av fibrer. Beholderen skal ikke sprenges ved et nærmere angitt trykk.
- j) Slagprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen er i driftsmessig stand etter at den er blitt utsatt for nærmere angitte mekaniske slag. For å bevise dette blir beholderen utsatt for en fallprøving, og deretter utføres et nærmere angitt antall trykksykluser. Beholderen skal ikke lekke eller breste innenfor et nærmere angitt antall sykluser, men kan svikte på grunn av lekkasje i de gjenværende prøvingscyklusene.
- k) Tetthetsprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen ikke viser tegn på lekkasje under nærmere angitte forhold. For å bevise dette skal beholderen settes under trykk opp til nominelt driftstrykk. Den skal ikke vise tegn på lekkasje i form av sprekker, porer eller lignende defekter.
- l) Permeasjonsprøving: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen ikke slipper gjennom mer enn en bestemt mengde. For å bevise dette skal beholderen settes under trykk med gassformig hydrogen til nominelt driftstrykk og deretter overvåkes for gjennomtrenging i et lukket kammer i et nærmere angitt tidsrom under nærmere angitte temperaturforhold.
- m) Vridningsprøving for nav: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå det angitte vridningsmomentet. For å bevise dette påføres et moment på beholderen fra forskjellige retninger. Deretter utføres en sprengningsprøving og en tetthetsprøving som nevnt i bokstav a) og k). Beholderen skal oppfylle kravene til sprengnings- og tetthetsprøving. Påført moment, lekkasje og sprengningstrykk skal registreres.
- n) Prøving av påfyllingssykluser for gassformig hydrogen: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at hydrogenbeholderen kan motstå store trykkvariasjoner når det benyttes gassformig hydrogen. For å bevise dette gjennomgår beholderen en rekke trykksykluser der det benyttes gassformig hydrogen og deretter en tetthetsprøving som nevnt i bokstav k). Forringelser som tretthetssprekker eller elektrostatisk utladning i beholderen skal undersøkes. Beholderen skal oppfylle kravene til tetthetsprøving. Beholderen skal ikke vise noen tegn på forringelse, som tretthetssprekker eller elektrostatisk utladning.

## VEDLEGG V

**Prøvningsmetoder for andre hydrogenkomponenter enn hydrogenbeholdere konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen**

HYDROGENKOMPONENT	TYPE PRØVING					
	Prøving av materialer	Prøving av korrosjonsbestandighet	Holdbarhetsprøving	Prøving av syklisk trykkbelastning	Prøving av indre tetthet	Prøving av ytre tetthet
Trykkavlastningsinnretninger	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automatiske ventiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manuelle ventiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tilbakeslagsventiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trykkavlastningsventiler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Varmevekslere	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Påfyllingsforbindelser eller -beholdere	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trykkregulatorer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Følere for hydrogensystemer	✓	✓	✓	✓		✓
Bøyerige drivstoffledninger	✓	✓	✓	✓		✓
Rørdeler	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrogenfiltre	✓	✓	✓	✓		✓
Beholdere på avtakbart oppbevaringssystem	✓	✓	✓	✓		✓

Med forbehold for særlige krav til forskjellige hydrogenkomponenter skal prøvningsmetodene som anvendes ved typegodkjenning av andre hydrogenkomponenter enn beholdere som er konstruert for å bruke komprimert (gassformig) hydrogen, omfatte følgende:

1. Prøving av materialer:
  - 1.1. Prøving av forenlighet med hydrogen som nevnt i bokstav j) i vedlegg III.
  - 1.2. Aldringsprøving: Formålet med prøvingen er å kontrollere om ikke-metallholdige materialer som benyttes i en hydrogenkomponent, kan motstå aldring. Det tillates ingen synlige sprekker i prøvingseksemplarene.
  - 1.3. Prøving av forenlighet med ozon: Formålet med prøvingen er å kontrollere om elastomermaterialet i en hydrogenkomponent er forenlig med ozoneksponering. Det tillates ingen synlige sprekker i prøvingseksemplarene.
2. Prøving av korrosjonsbestandighet som nevnt i bokstav e) i vedlegg III.
3. Holdbarhetsprøving som nevnt i bokstav c) i vedlegg III.
4. Prøving av syklisk trykkbelastning som nevnt i bokstav i) i vedlegg III. Hydrogenkomponentene skal ikke vise synlige tegn på deformasjon eller ekstrudering og skal oppfylle kravene i prøvingene av indre og ytre tetthet.
5. Prøving av indre tetthet: Formålet med prøvingen er å framskaffe dokumentasjon på at nærmere angitte hydrogenkomponenter er fri for innvendig lekkasje. For å bevise dette skal hydrogenkomponentene settes under trykk under forskjellige temperaturforhold og overvåkes for utettheter. Hydrogenkomponentene skal være fri for bobler og ikke ha noen innvendig lekkasje som er større enn en nærmere angitt hastighet.
6. Prøving av ytre tetthet som nevnt i bokstav b) i vedlegg III.

## VEDLEGG VI

**Krav til montering av hydrogenkomponenter og -systemer**

1. Hydrogensystemet skal monteres slik at det er beskyttet mot skade.  
Det skal være isolert fra varmekilder i kjøretøyet.
2. Hydrogenbeholderen kan fjernes bare for utskifting med en annen hydrogenbeholder, for påfylling eller for vedlikehold.  
I et kjøretøy med forbrenningsmotor skal beholderen ikke monteres i kjøretøyets motorrom.  
Beholderen skal være tilstrekkelig beskyttet mot alle former for korrosjon.
3. Det skal treffes tiltak for å forhindre fylling av feil drivstoff på kjøretøyet, for å hindre lekkasje av hydrogen under påfylling, og for å sikre at fjerning av et avtakbart oppbevaringssystem for hydrogen skjer på en sikker måte.
4. Påfyllingsforbindelsen eller -beholderen skal være sikret mot feiljustering og være beskyttet mot skitt og vann. Påfyllingsforbindelsen eller -beholderen skal være integrert med en tilbakeslagsventil eller en ventil med samme funksjon. Dersom påfyllingsforbindelsen ikke er montert direkte på beholderen, skal påfyllingsledningen sikres med en tilbakeslagsventil eller en ventil med samme funksjon som er montert direkte på eller inne i beholderen.
5. Hydrogenbeholderen skal være montert og festet slik at de angitte akselerasjonene kan absorberes uten skade på sikkerhetsrelaterte deler når hydrogenbeholderne er fulle.
6. Hydrogentilførselsledningene skal være sikret med en automatisk stoppeventil montert direkte på eller inne i beholderen. Ventilen skal lukke dersom en funksjonssvikt i hydrogensystemet krever dette, eller dersom det forekommer en annen hendelse som fører til lekkasje av hydrogen. Når framdriftssystemet er slått av, skal drivstofforsyningen fra beholderen til framdriftssystemet slås av og være avslått til systemet skal i drift igjen.
7. Dersom det skjer en ulykke, skal den automatiske stoppeventilen som er montert direkte på eller inne i beholderen, stenge av gasstrømmen fra beholderen.
8. Hydrogenkomponenter, herunder alle beskyttende materialer som utgjør en del av slike komponenter, skal ikke stikke ut over kjøretøyets ytre omriss eller beskyttelseskonstruksjon. Dette får ikke anvendelse på en hydrogenkomponent som er tilstrekkelig beskyttet og der ingen del av den befinner seg utenfor denne beskyttelseskonstruksjonen.
9. Hydrogensystemet skal være montert slik at det er beskyttet mot skade så langt dette er praktisk mulig, for eksempel skade som skyldes bevegelige kjøretøykomponenter, slag, partikler, lasting eller lossing av kjøretøyet eller forskyvning av last.
10. Hydrogenkomponenter skal ikke være plassert nær eksosanlegget til en forbrenningsmotor eller andre varmekilder, med mindre slike komponenter er tilstrekkelig beskyttet mot varme.
11. Ventilasjons- eller varmesystemet for kupeen og steder der lekkasje eller akkumulering av hydrogen er mulig, skal utformes slik at hydrogen ikke trekkes inn i kjøretøyet.
12. Dersom det skjer en ulykke, skal det så langt det er praktisk mulig, sikres at trykkavlastningsinnretningen og det tilknyttede utluftingssystemet fortsatt kan fungere. Utluftingssystemet til trykkavlastningsinnretningen skal være tilstrekkelig beskyttet mot skitt og vann.
13. Kupeen i kjøretøyet skal være atskilt fra hydrogensystemet for å unngå akkumulering av hydrogen. Det skal sikres at en eventuell drivstofflekkasje fra beholderen eller tilhørende utstyr ikke slipper inn i kupeen i kjøretøyet.
14. Hydrogenkomponenter som kan lekke hydrogen inn i kupeen eller bagasjerommet eller andre ikke-ventilerte rom, skal være innesluttet i et gasstett hus eller en tilsvarende løsning som angitt i gjennomføringstiltakene.
15. Elektrisk drevne innretninger som inneholder hydrogen, skal være isolert slik at det ikke går strøm gjennom deler som inneholder hydrogen, for å hindre elektriske gnister i tilfelle brudd.  
Metallholdige komponenter i hydrogensystemet skal ha elektrisk gjennomgang til kjøretøyets jord.
16. Etiketter eller andre metoder for identifisering skal benyttes for å angi overfor redningstjenestene at kjøretøyet drives med hydrogen, og at det benyttes flytende eller komprimert (gassformig) hydrogen.

## VEDLEGG VII

## Endringer av direktiv 2007/46/EF

I direktiv 2007/46/EF gjøres følgende endringer:

1. I del I i vedlegg IV skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	Henvisning til EFT/EUT	Gyldighetsområde									
				M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	L 35 av 4.2.2009, s. 32.	X	X	X	X	X	X»				

2. I tillegget til del I i vedlegg IV skal ny rad i tabellen lyde:

	Emne	Rettsakt	Henvisning til EFT/EUT	M <sub>1</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	L 35 av 4.2.2009, s. 32.	X»

3. I tillegget til vedlegg VI skal ny rad i tabellen lyde:

	Emne	Rettsakt <sup>(1)</sup>	Endret ved	Gjelder for versjoner
«62.	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009»		

4. I tillegg I til vedlegg XI skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	M <sub>1</sub> ≤ 2500 <sup>(1)</sup> kg	M <sub>1</sub> > 2500 <sup>(1)</sup> kg	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	Q	G + Q	G + Q	G + Q»

5. I tillegg 2 til vedlegg XI skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	A	A	A	A	A	A»				

6. I tillegg 3 til vedlegg XI skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	M <sub>1</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	X»

7. I tillegg 4 til vedlegg XI skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	Q	Q	Q	Q	Q»				

8. I tillegg 5 til vedlegg XI skal ny rad i tabellen lyde:

Num-mer	Emne	Rettsakt	Mobil kran i gruppe N <sub>3</sub>
«62	Hydrogensystem	Forordning (EF) nr. 79/2009	X»