

TANKSTATIONER FÖR METANGASDRIVNA FORDON



Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:5) om
tankstationer för metangasdrivna fordon



Sprängämnesinspektionens föreskrifter om tankstationer för metangasdrivna fordon;

beslutade den 16 juni 1998.

Sprängämnesinspektionen (SÄI) föreskriver¹ med stöd av 41 § förordningen (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor följande.

Kap. 1 Tillämpningsområde

1.1 Dessa föreskrifter omfattar tankstationer för metangasdrivna fordon.

Kap. 2 Definitioner och förkortningar

2.1 I dessa föreskrifter och tillhörande allmänna råd har följande uttryck nedan angiven betydelse.

ackrediterat kontrollorgan i tredjepartsställning

Organ som i enlighet med lagen (1992:1119) om teknisk kontroll ackrediterats för kontroll av objekt eller system.

kompressor

Maskin för komprimering av gas.

kompressorstation

Anordning som innehåller kompressor med tillhörande utrustning.

tankstation

Anordning som innehåller kompressorstation, gaslager och tankningsanordning för fordon.

Kap. 3 Konstruktionskrav

3.1 Skydd mot för högt tryck

3.1.1 Tankstation skall vara så konstruerad att fordonstankarna inte kan utsättas för otillåtet tryck under tankning. Dessutom skall konstruktionen minimera risken för att otillåtet tryck uppstår i fordonstankarna under normal drift.

3.2 Skydd mot luftinträngning

3.2.1 Kompressorstation skall vara så konstruerad att kompressorn inte suger in luft i gasledningen.

¹ Jfr rådets direktiv 83/189/EEG av den 28 mars 1983 om informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter (EGT nr L 109, 26.4.1983, s. 8, Celex 383L0189), senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 94/10/EG (EGT nr L 100, 19.4.1994, s. 30, Celex 394L0010).

3.3 Skydd mot våt eller förorenad gas

3.3.1 Tankstation skall vara så konstruerad att fordonets tankar inte tillförs korrosiva ämnen under tankning.

3.4 Skydd mot gasutströmning

3.4.1 Tankstation skall vara så konstruerad att

- ingen del av slangen släpar i marken och
- gasen inte strömmar ut om fordonet körs från tankningsplatsen utan att slangen är losskopplad.

Kap. 4 Kontroll

4.1 Allmänna bestämmelser

4.1.1 Tankstation får inte tas i drift eller drivas utan att ha genomgått installationskontroll respektive återkommande kontroll av ackrediterat kontrollorgan i tredjepartsställning och därvid befunnits uppfylla kraven i 3.1.1 och 3.2.1. Tiden mellan kontrollerna får inte överstiga tre år.

4.2 Installationskontroll

4.2.1 Installationskontroll skall omfatta

- schemagranskning med avseende på säkerhetsutrustning,
- funktionsprov av säkerhetsutrustning, och
- utfärdande av kontrollintyg.

4.3 Återkommande kontroll

4.3.1 Återkommande kontroll skall omfatta

- funktionsprov av säkerhetsutrustning och
- utfärdande av kontrollintyg.

Kap. 5 Dispenser

5.1 Sprängämnesinspektionen får, om skäl föreligger, medge undantag från dessa föreskrifter.

Kap. 6 Ansvar

6.1 Bestämmelser om ansvar och förverkande på grund av överträdelse av dessa föreskrifter finns i lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor.

Övergångsbestämmelser

1. Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 september 1998 men får tillämpas omedelbart.
2. Tankstation som före den 1 september 1998 beviljats tillstånd till hantering av brandfarlig gas skall uppfylla kraven i dessa föreskrifter senast den 1 juli 1999.

ERIK NILSSON

Lars Synnerholm



TANKSTATIONER FÖR METANGASDRIVNA FORDON

Allmänna råd till Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:5) om tankstationer för metangasdrivna fordon

utfärdade den 16 juni 1998.

Bakgrund

Metangasdrivna fordon saknar i hela världen skydd mot för högt tryck i tankarna. Skyddet mot överfyllning av fordonstankarna finns därför i tankstationerna i stället. Utöver skyddet mot direkt överfyllning har länder med kallt klimat behov av temperaturkompenserad fyllning för att hindra för högt tryck vid temperaturstegring. Ledande på området är Kanada vars erfarenheter ligger till grund för internationell standardisering.

Dessa regler har i så stor utsträckning som möjligt anpassats till kommande internationella eller europeiska standarder.

Kommentar till kap. 1

Fordonet och dess tankar regleras inte i dessa föreskrifter. De ingår i Vägverkets och Arbetarskyddsstyrelsens ansvarsområden.

Med *metangas* avses t.ex. naturgas och biogas. Även andra föreskrifter från Sprängämnesinspektionen är tillämpliga på tankstationer, t.ex.

- brandfarlig gas i lös behållare (SÄIFS 1995:2),
- tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor (SÄIFS 1995:3),
- förbuds- och varningsanslag samt märkning av rörledningar vid hantering av brandfarliga varor (SÄIFS 1996:3),
- klassning av riskområden vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor (SÄIFS 1996:6),
- naturgas (SÄIFS 1996:8), och
- cisterner, gasklockor, bergrum och rörledningar för brandfarlig gas (SÄIFS 1997:6).

Svenska Gasföreningens rapport med anvisningar för *Tankstationer för metangasdrivna fordon* anger ett sätt att uppfylla kraven i dessa föreskrifter.

Tankstationens tryckkärl, och i de flesta fall rörledningar, omfattas av Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om tryckkärl.

Tankstationer för motorgas (gasol) omfattas av Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SIND-FS 1980:4) om utförande och skötsel av motorgasstationer.

Kommentar till 3.1

Föreskrifterna är i första hand avsedda att hindra otillåtet tryck till följd av förhöjd omgivningstemperatur eller för högt fyllningstryck. De omfattar tankstationer för långsamtankning, snabbtankning eller bådadera. Temperaturkompenserat

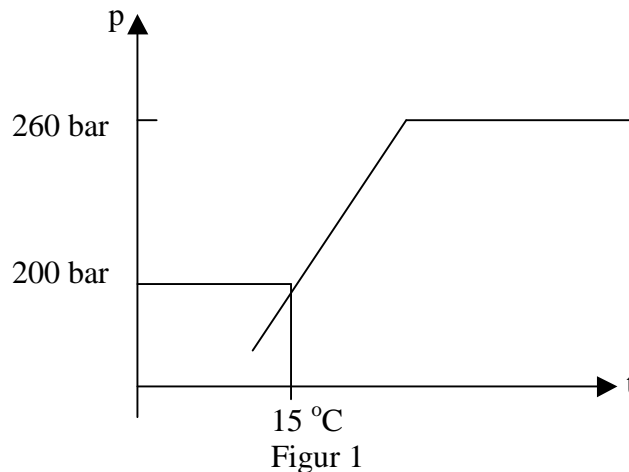
fyllningssystem, mekaniskt eller elektroniskt, uppfyller kravet. Fyllningssystemet anses inte säkert om ett fel i detta kan leda till en farlig situation, t.ex. för högt fyllningstryck. Då kravet gäller konstruktionen av tankstationen får skyddet inte vara manuellt.

Begränsningar enligt kanadensiska regler anses vara ett godtagbart sätt att uppfylla kravet på skydd mot för högt tryck. Kanadensiska regler anger 200 bar vid 15 °C, dock högst 260 bar vid tankningen. Gränsvärdet 260 bar sätts vanligen med en säkerhetsventil.

För att uppnå samma gasmängd som vid 200 bar och 15 °C är det nödvändigt att fyllningen regleras till ett

- lägre tryck vid långsamtankning i kyla och
- högre tryck vid snabbtankning.

Se figur 1.



Fordonets tankar regleras av Vägverket och Arbetarskyddsstyrelsen (ASS). Tryckkärl skall kunna motstå det högsta tryck de kan utsättas för. Fordonets tankar måste därför enligt ASS föreskrifter om tryckkärl vara beräknade för 260 bar.

Fordon vars tankar inte är beräknade för 260 bar får inte tanka på tankstationerna om inte särskilda åtgärder är vidtagna för att motverka riskerna. Åtgärderna får, av samma skäl som ovan, inte vara manuella. Exempel på åtgärd kan vara att förse fordonet med tryckbegränsningsventil och säkerhetsventil för läckflöde.

Dessa föreskrifter är inte avsedda att skydda mot förhöjt tryck på grund av brandpåverkan i fordonet. Sådant skydd regleras i Vägverkets föreskrifter (VVFS 1997:3) om fordon med *bränslesystem för komprimerad natur- och biogas*.

Kommentar till 3.2

Gas och luft får inte tillåtas bilda explosiv gasblandning i ledningar och tryckkärl. Start och stopp av kompressorn är den känsligaste delen av driften i det avseendet. I väntan på europastandarder är nedanstående exempel, hämtade från Nya Zeeland, ett godtagbart sätt att uppfylla kravet:

Luft anses hindrad att sugas in t.ex. om

1. tiden mellan det att kompressorn startar och inloppsventilen öppnar är högst fem sekunder,
2. inloppsventilen är öppen tills dess kompressorn helt slutat rotera,
3. ledning med öppen ände har backventil eller säkerhetsventil, och

4. drift- och skötselinstruktionerna innehåller de uppgifter som behövs för att säkerställa funktionerna under anläggningens livstid.

Kommentar till 3.3

Kravet på skydd mot våt eller förorenad gas innebär att tankstationen måste ha utrustning som säkerställer att gasen har det innehåll som tankarna är avsedda för. Då kravet gäller konstruktionen av tankstationen får skyddet inte vara manuellt. Om stationen får sin gas levererad i behållare anses kravet uppfyllt om

- motsvarande utrustning finns där gasen fylls på behållarna och
- tankstationens utrustning säkerställer att inget tillförts.

Begränsningar av vatteninnehåll enligt kommande europastandarder anses vara en godtagbar nivå för att uppfylla kravet på skydd mot fuktig gas. Förslaget som bygger på kanadensiska erfarenheter anger vatteninnehållet till mindre än 32 mg/m^3 motsvarande daggpunkten $-9 \text{ }^\circ\text{C}$ eller lägre vid 200 bar. Svenska tankstationer har i dag vanligen betydligt lägre värden.

Begränsningar av andra ämnen enligt kommande europastandarder anses vara en godtagbar nivå för att uppfylla kravet på skydd mot förorenad gas. Förslaget anger

- svavelväte och andra lösliga sulfider mindre än 23 mg/m^3 och
- volymhalt syre mindre än 1 %.

Halterna mäts i regel kontinuerligt. I tankstationer där inkommande gas innehåller bråkdelar av den tillåtna halten av ett ämne mäts vanligen dess halt en gång om året.

Kommentar till 3.4

Slangar som sitter i en båge och därvid når fordonet uppifrån uppfyller kraven i första strecksatsen, likaså slangar med nötningskydd. Slangar med slangbrottsventil uppfyller kravet i andra strecksatsen.

Kommentar till kap. 4

Kontroll enligt kap. 4 görs vanligen samtidigt med övrig kontroll, t.ex. för tankstationens tryckkärl vid kontrollen enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om tryckkärl.

Kommentar till övergångsbestämmelserna

Föreskrifterna innehåller inget undantag för redan driftsatta tankstationer. Kraven gäller alltså även de tankstationer som redan finns.

ERIK NILSSON

Lars Synnerholm