



Brandskydd och brandfarlig vara
Lars Synnerholm
010-240 43 48
lars.synnerholm@msb.se

Cisterner och rörledningar för brandfarliga vätskor

1 Problemet

Teori och praktik

De idag gällande föreskrifterna (SÄIFS 1997:9) har inte fungerat som avsett, särskilt inte certifieringen. Skyddet mot brand och explosion har upprätthållits genom alternativ som byggt på yrkesskicklighet och personkontakter samt praktiska lösningar hos såväl industri som kontrollanter och myndigheter. Det öppna systemet för certifiering och kontroll enligt EU:s direktiv har fungerat dåligt eftersom det saknats en marknad som kan bära kostnaderna.

Avsaknaden av marknad har fått ge plats för improvisationer men det är att märka att skyddet mot brand och explosion har upprätthållits.

I syfte att uppnå förenkling av regelverket har det ansetts lämpligt att lägga samman kraven för cisterner och rörledningar med kraven för kompetens och utrustning för de organ som certifierar eller kontrollerar i en författning.

Varför kontroll och certifiering av cisterner, rörledningar och korrosionsskyddssystem behövs

Det är viktigt att cisterner och rörledningar som innehåller brandfarliga vätskor är korrekt beräknade, korrekt tillverkade, korrekt installerade och korrekt underhållna för att skydda de enskilda människorna till liv, hälsa, miljö och egendom. I allt väsentligt är vägen till att uppfylla skyddet att behålla de brandfarliga vätskorna inuti cisternerna respektive rörledningarna. För att i någon mån garantera skyddet, både när cisternerna respektive rörledningarna är nya och över tid är det skäligt att kontrollera att kraven följs. Man kan kontrollera genom fastlagd kontroll, certifiering eller i vissa fall genom att välja mellan kontroll och certifiering.

Konstruktionskontroll syftar till att granska om cisternen eller rörledningen är beräknad så att den inte kommer att kollapsa eller läcka genom de inre och yttre påfrestningar som den kan utsättas för.

Tillverkningskontroll syftar till att granska om cisternen eller rörledningen verkligen är tillverkad enligt de beräkningar som granskats och godkänts i tidigare skede så att den inte kollapsar eller läcker genom de inre och yttre påfrestningar som den kan utsättas för.

Installationskontroll syftar till att granska om cisternen eller rörledningen är korrekt installerad på plats så att den inte kollapsar eller läcker genom de inre och yttre påfrestningar som den kan utsättas för.

Revisionskontroll är att granska en cistern eller rörledning som reparerats, ändrats, varit avställd en längre tid, används för annat medium, flyttats eller användas efter angiven livslängd. Syftet är att kontrollera att den inte kollapsar eller läcker genom de inre och yttre påfrestningar som den kan utsättas för.

Återkommande kontroll syftar till att granska om cisternen eller rörledningen fortfarande är i sådant skick att den inte kollapsar eller läcker genom de inre och yttre påfrestningar som den kan utsättas för.

Varför kravet att kontroller och certifieringar ska göras av ackrediterade organ finns

Kontrollerna utförs av A-, B- respektive C-organ.

Kravet på kompetens är höga för A- och B-organen. De gör de avancerade kontroller som kräver kunskaper och färdigheter i materialkunskap, svetsning, hållfasthetsberäkning, processer m.m. Dessutom är organen fristående från de delar av organisationen som ansvarar för konstruktion, tillverkning, installation, användning och underhåll av de cisterner och rörledningar som kontrolleras.

Kravet på kompetens är mer basala för C-organen. De gör de kontroller som i huvudsak kan göras visuellt eller med enkla medel och då kontrollerna inte omfattar avancerade bedömningar är det tillräckligt att kontrollen sker skilt från ekonomiskt intresse i företaget.

Kontrollintervall

Ett speciellt problem är knutet till det faktum att cisterner och rörledningar idag endast kan godkännas vid återkommande kontroll för ett fullt tidsintervall, alternativet är att de underkänns med omedelbar verkan. Det medför att cisterner vars brister gör att de inte kan godkännas för sitt fulla intervall, men ändå inte är akut otillräckliga, fordrar dispens från MSB för att kunna åtgärdas vid ett för driften lämpligt tillfälle. MSB har då fått ta in kontrollorganets bedömning som stöd för sitt beslut. Förslaget flyttar bedömningen, liksom i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om besiktning av trycksatta anordningar, till kontrollorganet.

Ett till synes banalt problem som dock gett upphov till onödig irritation och tidsspillan är märkplåtarnas markeringsätt. Systemet att på cisterners eller rörledningars märkplåt ange när senaste kontroll har utförts gör att sista dag för nästa återkommande kontroll måste utläsas av cisternens eller rörledningens dokument. Förvånansvärt många problem har sin grund i att intervallet passerats utan att det uppmärksammas av tillståndshavaren. Genom att på märkplåten ange sista dag för nästa återkommande kontroll förenklas avläsningen och därmed möjligheten att sköta den återkommande kontrollen.

Certifiering

Vissa certifieringskrav i de idag gällande föreskrifterna utgör exempel på sämre fungerande områden. Dagens föreskrifter innehåller krav på certifiering av

1. K-cistern och K-rörledning (cistern respektive rörledning med god korrosionsbeständighet),
2. målnings- eller annat behandlingssystem (korrosionsskyddssystem i form av beläggning),
3. inre katodiskt skydd,
4. yttre katodiskt skydd, och
5. överfyllningsskydd.

I förslaget till nya föreskrifter möjliggörs certifiering som ett alternativ till kontroll för punkt 1 och behålls som enda möjlighet för punkt 2. För punkt 3, 4 och 5 föreslås certifieringskravet tas bort.

1. För K-cistern och K-rörledning finns det skäl att behålla möjligheten med certifieringsförfarande. Cisternen respektive rörledningen konstrueras och tillverkas i svart stål varefter den målas eller behandlas på annat sätt (vanligen glasfiberbeläggs) till skydd mot korrosion. Den blir då en K-cistern respektive K-rörledning. Genom målningen eller glasfiberbeläggningen kan stalcisternen eller stälrörledningen omöjlig kontrolleras i efterhand varför avsaknaden av certifieringsmöjlighet skulle kräva flera besök av kontrollant för cisternen eller rörledningen under tillverkningsprocessen. Därefter skulle målningen eller glasfiberbeläggningen behöva kontrolleras i tillverkningens slutskede i flera steg. Lösningen är ytterst opraktisk vid serietillverkning varför möjligheten att välja certifiering är motiverat, särskilt vid rörtillverkning.

2. För korrosionsskyddssystem i form av beläggning finns skäl att behålla certifieringsförfarandet. På systemen finns två krav som måste fyllas om de ska rostskyddas i någon mening: motståndskraft mot den vätska som förvaras och vidhäftning. Kan dessa krav inte uppfyllas, t.ex. genom att färg eller glasfibrer löses upp, alternativt lossnar från cisternväggen, är ändamålet förfelat. Ingen enskild produkt uppfyller kraven, det är systemet av produkter, appliceringsmetoder, tjocklekar, torkningstider och temperaturval som styr slutresultatet. Korrosionsskyddssystem i form av beläggning tillverkas alltid i

serier. Skulle certifieringskravet saknas ges utrymme för alltför stort tolkningsutrymme varvid en rad produkter skulle kunna hävdas ha både motståndskraft och vidhäftning.

3. För inre katodiskt skydd saknas bärande skäl att behålla certifieringsförfarandet. Inre katodiskt skydd betyder i det här fallet offeranoder med tillhörande anslutningskabel. Det enda fel som i praktiken skulle kunna befaras är att de skulle vara för få i cisternen. Certifiering behövs inte eftersom deras befintlighet och antal kan kontrolleras ändå.

4. För yttre katodiskt skydd är skälen att behålla certifieringsförfarandet svaga. Hela kravnivån på det katodiska skyddet bygger på en missuppfattning där kraven på ytskiktet är förbisedda. Yttre katodiskt skydd är komplicerat och förutsätter kunskap om varje enskilt objekt. De yttre katodiska skydden fungerar idag därför att de som beräknar, konstruerar och bygger skydden är kunniga, inte för att det finns krav på certifiering. Förslaget ger möjlighet för den som önskar att skydda sin cistern med yttre katodiskt skydd men det ger inget utökat kontrollintervall som i de föreskrifter som gäller idag. Inga cisterner utanför Försvaret har byggts med yttre katodiskt skydd de senaste 15 åren. Försvarets behov med Försvarets lösningar kan lämpligen kompletteras i BVKF¹ i samråd med MSB enligt 26§ förordningen om brandfarliga och explosiva varor.

5. För överfyllningsskydd finns idag svaga skäl att behålla certifieringsförfarandet. Att certifiera produkter gör man för att i någon mån kunna garantera att produkten är vad den synes vara. Det är också så vi gjort i Sverige innan europastandard fanns. Det finns inga erfarenheter som visar att de överfyllningsskydd enligt europastandard som finns på marknaden skulle vara av tveksam kvalitet. Kravet på certifiering av överfyllningsskydd föreslås därför tas bort.

2 Alternativa lösningar

Eftersom de idag gällande föreskrifterna inte kan tillämpas som avsett är en omarbetning nödvändig. Skyddet mot brand och explosion i kombination med europasamarbetet ligger till grund för omarbetningen.

Det är viktigt att cisterner och rörledningar som innehåller brandfarliga vätskor är korrekt beräknade, tillverkade, installerade och underhållna för att skydda de enskilda människorna till liv, hälsa, miljö och egendom. I allt väsentligt är

¹ Försvarsmaktens gemensamma bestämmelser för åtgärder mot brand- och explosionsfara, vattenförorening, kemisk hälsopåverkan från brandfarliga varor m.m.

vägen till att uppfylla skyddet att behålla de brandfarliga vätskorna inuti cisternerna respektive rörledningarna. För att i någon mån garantera skyddet, både när cisternerna respektive rörledningarna är nya och över tid är det skäligt att kontrollera att kraven följs. Man kan kontrollera genom fastlagd kontroll, certifiering eller i vissa fall genom att välja mellan kontroll och certifiering.

Utan oberoende kontroll riskerar man att de kortsiktiga ekonomiska incitamenten tar överhanden över skyddet mot brand och explosion. De ekonomiska överväganden som näringslivet är tvingat att göra kan lätt utgöra en motvikt till de krav som samhället ställer.

3 Berörda

Berörda av föreskriftsförslaget är

- importörer och tillverkare av cisterner och rörledningar,
- brukare av cisterner och rörledningar, främst inom petrokemiindustrin,
- certifieringsorgan och kontrollorgan,
- tillståndsmyndigheter och tillsynsmyndigheter i kommunerna.

4 Kostnader och andra konsekvenser

Kontroll kostar pengar. De kostnader som kontrollerna genererar är i huvudsak knutna till den återkommande kontrollen.

Konstruktionskontroll, tillverkningskontroll och installationskontroll görs alla endast en gång per cistern/rörledning. De flesta cisterner revideras aldrig och blir därför inte föremål för revisionskontroll. De flesta cisterner revideras aldrig men om de blir reviderade görs revisionskontroll endast en gång per revisionstillfälle. Kostnaden för tillverkningskontroll är c:a 1500 SEK/h och för en stor cistern är vanligen 4 h tillräcklig. Kostnaderna för övriga kontroller är lägre än för den återkommande kontrollen eftersom cisternerna/rörledningarna antingen inte är tillverkade eller fortfarande är tomma.

Den återkommande kontrollen däremot återkommer med viss regelbundenhet, sex respektive tolv års intervall. Kostnaden är c:a 1500 SEK/h och för en stor cistern är vanligen 4 h tillräckligt. En större kostnad är cisternens tömning och rengöring vilket dock företaget som använder cisternen i regel kan påverka genom att planera kontrollen i tid och anpassa till driftcykeln. Kostnaden varierar stort med avseende på cisternens storlek och företagets framförhållning i planeringen av den återkommande kontrollen.

Kostnaden för att gräva upp en cistern i mark för återkommande kontroll uppskattas till 6000 SEK.

För inre katodiskt skydd, i det här fallet offeranoder med tillhörande anslutningskabel, finns enligt MSB:s mening inget skäl att behålla certifieringsförfarandet och dess kostnader kan utan vidare sparas in.

För yttre katodiskt skydd till cisterner i mark finns enligt MSB:s mening inte skäl att behålla certifieringsförfarandet och dess kostnader kan lämpligen sparas in. Kravnivån för det yttre katodiska skyddet bygger på missuppfattningen att katodiskt skydd inte kräver, utan ersätter, korrosionshämmande ytskikt. Kravet på certifiering av yttre katodiskt skydd föreslås därför tas bort. De används idag i mycket begränsad omfattning för cisterner i det civila samhället. Möjligheten att med yttre katodiskt skydd förlänga cisternernas kontrollintervall försvinner dock vilket ger ökad kostnad för brukarna med c:a 15 000 SEK/år. Inom Försvaret används katodiskt skydd mera och för att få tillgodoräkna sig ett längre kontrollintervall för återkommande kontroll föreslås Försvaret använda sig av sin möjlighet att, enligt 26§ förordningen om brandfarliga och explosiva varor, i samråd med MSB föreskriva ett system för certifiering som passar Försvarets behov.

För överfyllningsskydd finns enligt MSB:s mening inte skäl att behålla certifieringsförfarandet och dess kostnader kan lämpligen sparas in. Den insparade kostnaden är enligt uppgift c:a 250 000 SEK i engångskostnad + c:a 15 000 SEK/år.

5 Överensstämmelse med Sveriges medlemskap i EU

Europasamarbetet utgör en hörnsten i omarbetningen, ingen möda har sparats för att uppnå så stor samordning som möjligt. Byggproduktdirektivet och dess roll är en efterfrågad del av samordningen. Möjligheten att använda överfyllningsskydd enligt europastandard likaså.

Det är viktigt att cisterner och rörledningar som innehåller brandfarliga vätskor är korrekt beräknade, tillverkade, installerade och underhållna för att skydda de enskilda människorna till liv, hälsa, miljö och egendom. I allt väsentligt är vägen till att uppfylla skyddet att behålla de brandfarliga vätskorna inuti cisternerna respektive rörledningarna. För att i någon mån garantera skyddet, både när cisternerna respektive rörledningarna är nya och över tid är det skäligt att kontrollera att kraven följs. Man kan kontrollera genom fastlagd kontroll, certifiering eller i vissa fall genom att välja mellan kontroll och certifiering. För att certifiering eller kontroll ska vara meningsfullt är det viktigt att certifieringsorganen respektive kontrollorganen är ackrediterade enligt EUs gemensamma regler.

Kraven på certifieringsorgan och kontrollorgan är nödvändiga och proportionerliga mot skyddsintresset som är lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varors krav på skydd mot brand och explosion.

Kraven på certifieringsorgan och kontrollorgan är sådana att den som ackrediterats för uppgiften i annat land inom EES är fri att certifiera respektive kontrollera på lika villkor som de som ackrediterats i Sverige.

Underlaget notifieras enligt direktiv 98/34 och tjänstedirektivet.

6 I kraftträdande och informationsinsatser

De tillverkare och importörer som berörs kommer inte i något fall att finna nya krav eller kravnivåer som ställer upp nya hinder. Certifieringskravet för överfyllningsskydden försvinner. Möjligheten för ett tiotal civila brukare av cisterner i mark att få längre intervall för sina cisterner upphör när idag gällande kontrolltermin för respektive cistern löper ut. Genom att de få företag som har cisterner med certifierat yttre katodiskt skydd får tillgodoräkna sig hela dessas innevarande kontrollintervall är det MSB:s uppfattning att övergångstiden är tillräcklig.

Aktörerna kommer att informeras via branschorganisationer och direkt via sändlistor. Vidare kommer MSB att informera via sin webbplats.

7 Företag som berörs

Sex oljebolag, fem raffinaderier, petrokemiindustrier, industrier med bränsletankar, bensinstationer, privatpersoner med bränsletankar, tre A-organ, ett B-organ och 91 C-organ är de som främst berörs. Det totala antalet cisterner är inte känt.

8 Tidsåtgång och administrativa kostnader för företag

Någon ökad tidsåtgång eller ökade administrativa kostnader till följd av förslaget anser vi inte förekomma. En viss lättnad kan spåras då vissa krav försvinner. Behovet av dispensansökningar för mindre anmärkningar vid återkommande kontroll försvinner.

Det är viktigt att cisterner och rörledningar som innehåller brandfarliga vätskor är korrekt beräknade, tillverkade, installerade och underhållna för att skydda de enskilda människorna till liv, hälsa, miljö och egendom. Begreppen avser cisternernas/rörledningarnas beräkning, tillverkning, utrustning, placering, instruktioner, korrosionsskydd och kontroll. I allt väsentligt är vägen till att uppfylla skyddet att behålla de brandfarliga vätskorna inuti cisternerna respektive rörledningarna. För att i någon mån garantera skyddet, både när

cisternerna respektive rörledningarna är nya och över tid är det skäligt att kontrollera att kraven följs. Man kan kontrollera genom fastlagd kontroll, certifiering eller i vissa fall genom att välja mellan kontroll och certifiering.

De krav på dokumentation som återfinns är i huvudsak begränsade till att verksamhetsutövaren endast ska kunna uppvisa den kronologiskt senaste kontrollen och dess resultat medan certifieringsorgan respektive kontrollorgan ska kunna redovisa kontrollen enligt EUs gemensamma regler.

Dokumentationen utgörs av ett protokoll och ett utlåtande som båda görs på en blankett som A- eller B-organen redan har respektive en blankett för C-organen som tillhandahålls gratis på www.msb.se. Allt är elektroniskt och arkiveras elektroniskt eller på papper efter organets eget val.

9 Andra kostnader och förändringar för företag

Ackrediteringskraven för A-organ och B-organ är knutna till de krav som redan finns för tryckbärande anordningar enligt Arbetsmiljöverkets regler och belastar inte någon med kostnader. Kostnaden för C-organ att ackreditera sig är c:a 25.000 SEK i engångskostnad och c:a 15.000 SEK per år. Det är att märka att möjligheten att bli ackrediterad som C-organ för enklare kontroll utgör en lättnad mot att bli A- eller B-organ om man inte tillhör de fyra som redan ackrediterats för tryckbärande anordningar.

Vi kan inte se några andra kostnader eller förändringar till företagens nackdel.

10 Konkurrensförhållanden för företag

Konkurrensförhållandena skulle enligt vår bedömning ändras till det bättre. Om vissa krav på certifiering avskaffas ökar rimligen konkurrensen vid försäljning av överfyllningsskydd och offeranoder.

De konkurrensförhållanden som skulle kunna påverkas av föreskrifterna är begränsade för produkterna då alla behandlas lika och kontroll är nödvändig för att garantera skyddet mot brand och explosion. Eftersom kraven på certifiering av överfyllningsskydd och offeranoder tas bort ökar rimligen möjligheten, framför allt för små företag som säljer sådana, att ta marknadsandelar. Kravet på certifiering av korrosionsskyddssystem är nödvändigt eftersom man annars inte vet om det är ett korrosionsskyddssystem eller inte.

För kontrollen kan A- respektive B-organ tillgodoräkna sig de ackrediteringar som de redan har för tryckbärande anordningar. Konkurrensförhållandena för dessa organ är opåverkade. Det är att märka att möjligheten att bli ackrediterad som C-organ för enklare kontroll utgör en lättnad mot att bli A- eller B-organ om man inte tillhör de fyra som redan ackrediterats för tryckbärande

anordningar. Trots att C-organen nästan uteslutande är småföretag är de nästa 100 till antalet och konkurrensen är därför störst här.

11 Andra aspekter för företag

Någon annan aspekt än det som redovisats här är enligt vår uppfattning inte att räkna med.

12 Särskild hänsyn till små företag

Förslaget är knutet till cisterner, inte till företagen som hanterar den brandfarliga vätskan i cisternerna. Därför kan man inte tala om små företag om de brukar cisternerna. Trots detta ser vi ingen orsak till oro för små företag.

Med småföretag menas i dessa sammanhang främst C-organen. Det är just för att möjliggöra för små företag som möjligheten att ackreditera sig som C-organ skapats. Skulle samma krav ställas för C-organ som för A- eller B-organ skulle den enklare kontrollen göras av överkvalificerad personal till överkostnader.

13 Kontaktperson

lars.synnerholm@msb.se 070-609 83 38