

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om mekaniska anordningar i kärntekniska anläggningar

SSMFS 202Y:M

Utkom från trycket
den DD MMMM YYYY

Beslutade den DD MMMM YYYY.

Strålsäkerhetsmyndigheten föreskriver följande med stöd av 20 a och 21 §§ förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet samt 4 kap. 9 och 11 §§, 6 kap. 8 § och 9 kap. 3 § strålskyddsförordningen (2018:506).

1 kap. Tillämpningsområde och definitioner

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller för mekaniska anordningar i sådana kärntekniska anläggningar som avses i andra stycket som bidrar till att fullgöra de grundläggande funktionerna

1. kontroll av kedjereaktioner av kärnklyvningar i kärnämne (reaktivitetskontroll),

2. bortförande av värme från radioaktiva ämnen (värmebortförande), eller

3. inneslutning av radioaktiva ämnen, skärmning av strålning från radioaktiva ämnen och kontroll och begränsning av utsläpp av radioaktiva ämnen (inneslutning, skärmning och kontroll).

Föreskrifterna innehåller bestämmelser som ska iakttas av tillståndshavaren till en kärnteknisk anläggning där det i verksamheten kan uppstå

1. en radiologisk nödsituation som medför att människor utanför området där verksamheten bedrivs exponeras för stråldoser som motiverar brådskande åtgärder för att undvika allvarliga deterministiska hälsoeffekter och begränsa risken för stokastiska hälsoeffekter, eller

2. en radiologisk nödsituation inom området där verksamheten bedrivs som medför att människor utanför området exponeras för stråldoser som motiverar brådskande åtgärder för att undvika deterministiska hälsoeffekter och begränsa risken för stokastiska hälsoeffekter, men där nödsituationen bedöms inte kunna ge allvarliga deterministiska hälsoeffekter utanför området där verksamheten bedrivs.

2 § Föreskrifterna gäller inte för

1. rörliga delar i pumpar, turbiner, motorer, generatorer och mekaniska anordningar för reaktivitetskontroll,
2. anordningar för transport av kärnämne eller kärnavfall inom en kärnteknisk anläggning,
3. mekaniska delar i kärnbränslepatroner,
4. behållare för kärntekniskt avfall,
5. behållare för transport av kärnämne eller kärntekniskt avfall,
6. kapslar för slutlig förvaring av använt kärnbränsle,
7. integrerade stålkomponenter i en betongkonstruktion,
8. stålkomponenter som är helt eller delvis ingjutna i betong för att ta emot laster som ska överföras från olika förankringar,
9. ytmonterade fästplattor som inte har utformats som en integrerad del av rörstödet, inklusive deras fästelement i betong, och ingjutna fästplattor,
10. sådana öppna cisterner avsedda för brandfarlig vätska för vilka föreskrifter har meddelats med stöd av förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor,
11. sådana rörledningar för brandfarlig vätska för vilka föreskrifter har meddelats med stöd av förordningen om brandfarliga och explosiva varor och som används mellan objekt som inte är tryckkärl eller vakuumbärl,
12. mekaniska anordningar som enbart är avsedda för skydd mot antagonistiska händelser och förhållanden,
13. utrustningar för ventilation, eller
14. reaktorinneslutningar tillverkade av betong.

3 § [Bestämmelser om lyftdon i vissa kärntekniska anläggningar finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS L) om lyftdon och lyftverksamhet i kärntekniska anläggningar.] Bestämmelser om vissa byggnadsdelar i kärntekniska anläggningar finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS B) om byggnadsdelar i kärntekniska anläggningar.

Definitioner

4 § Ord och uttryck i dessa föreskrifter har samma betydelse som i strålskyddslagen (2018:396), lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och miljöbalken samt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:4) om konstruktion av kärnkraftsreaktorer, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) om drift av kärnkraftsreaktorer och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:7) om omhändertagande av kärntekniskt avfall.

5 § I dessa föreskrifter avses med

kvalificering: demonstration eller undersökning som visar att en person, utrustning, rutin eller process kan uppfylla de krav som har specificerats för uppgiften, och

strukturell integritet: förmåga att motstå bestämda strukturella miljöbetingelser, belastningar och andra effekter utan att funktionsfel uppstår.

6 § I dessa föreskrifter avses med *mekanisk anordning* utrustning eller del av utrustning vars funktion är att

1. bära inre eller yttre tryck,
2. bära mekanisk last,
3. skydda sådan tryckbärande eller lastbärande mekanisk utrustning som avses i 1 och 2, eller
4. hålla eller styra mekanisk utrustning på avsett vis.

2 kap. Grundläggande bestämmelser

1 § Mekaniska anordningar ska utformas, tillverkas, installeras, kontrolleras och provas så att de under den avsedda livslängden upprätthåller och bekräftas ha tillräcklig strukturell integritet vid

1. för kärnkraftsreaktorer, de händelser och förhållanden i händelseklass H1–H4A enligt 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:4) om konstruktion av kärnkraftsreaktorer där de bidrar till att fullgöra funktionerna enligt 1 kap. 1 § första stycket, och

[2. för övriga kärntekniska anläggningar, de händelser och förhållanden i händelseklass H1–H4 enligt X kap. Y § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS ÖKTA/SF-A) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för vissa kärntekniska anläggningar och geologiska slutförvar där de bidrar till att fullgöra funktionerna enligt 1 kap. 1 § första stycket.]

En metallisk reaktorinneslutning ska utöver vad som framgår av första stycket 1 även bekräftas ha tillräcklig strukturell integritet vid händelser och förhållanden i händelseklass H5 enligt 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om konstruktion av kärnkraftsreaktorer.

Intyg om överensstämmelse

2 § Innan en mekanisk anordning får tas i drift ska det finnas ett intyg om överensstämmelse som har upprättats av ett kontrollorgan som har utfört bedömning av överensstämmelse enligt 7 kap.

Första stycket gäller

1. när en mekanisk anordning tas i drift första gången,
2. efter genomförda ändringar som berör mekaniska anordningar genom om- eller tillbyggnader,
3. efter ändringar i form av utbyten där det gällande belastningstillståndet för en mekanisk anordning eller andra strukturer, system och komponenter kan påverkas av funktionerna eller konstruktionen hos de anordningar som ersätts,
4. efter förlängningar av den avsedda livslängden för en mekanisk anordning eller vid ändringar av miljöbetingelser, belastningar eller andra effekter som kan påverka förutsättningarna för användning av en mekanisk anordning enligt 2 kap. 1 §,
5. efter återkommande kontroll, eller

6. efter åtgärder vid identifierad skada som kan ha betydelse för strålsäkerheten och som kan vara orsakad eller ha förvärrats av rådande miljöbetingelser, belastningar eller andra effekter.

Begränsningar

3 § En mekanisk anordning ska hållas inom de konstruktionsgränser för tryck och temperaturer som den är utformad för.

Tryck och temperatur ska övervakas i den omfattning som behövs för att begränsningarna enligt första stycket ska kunna bekräftas.

Om de konstruktionsgränser som avses i första stycket över- eller underskrids, ska de åtgärder som bedöms vara nödvändiga för fortsatt drift av anordningen vidtas skyndsamt.

Utöver vad som framgår av första stycket ska ett reaktortryckkärl hållas under det högsta tillåtna gränsvärdet för reaktortryck vid olika temperaturer. Det högsta tillåtna gränsvärdet ska bestämmas utifrån resultatet av hållfasthetsprovningen av reaktortryckkärls material enligt 5 kap. 11 §.

Övervakning och uppföljning

4 § I en kärnkraftsreaktor ska belastningar och variationer av belastningar övervakas och följas upp för att bekräfta att en mekanisk anordning inte utsätts för större belastningar eller fler variationer av dessa än den är utformad för. Övervakningen ska anpassas till vilken typ av anordning det är och anordningens kvalitetsklass enligt 6 §.

Om en mekanisk anordning utsätts för större belastningar eller fler variationer av belastningar än den är utformad för, ska de åtgärder som bedöms vara nödvändiga för fortsatt drift av anordningen vidtas skyndsamt.

För mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 eller motsvarande ska en förnyad värdering av antalet tillåtna återstående variationer av belastningar genomföras årligen.

5 § Miljöbetingelser och andra effekter, utöver tryck och temperatur, som en mekanisk anordning utsätts för ska övervakas för att bekräfta att de hålls inom anordningens konstruktionsgränser. Övervakningen ska anpassas till vilken typ av anordning det är, anordningens kvalitetsklass enligt 6 §, det material som ingår i anordningen samt de förekommande miljöbetingelserna.

Om det inträffar oförutsedda förändringar av miljön som kan leda till skadlig påverkan på den mekaniska anordningen, ska de åtgärder som bedöms vara nödvändiga för fortsatt drift vidtas skyndsamt.

Indelning i kvalitetsklasser

6 § Mekaniska anordningar ska delas in i kvalitetsklass 1–4 i enlighet med bilagan, där kvalitetsklass 1 utgör den högsta kvalitetsklassen.

Om en mekanisk anordning kan delas in i flera kvalitetsklasser, ska den delas in i den högsta av dessa klasser.

En annan indelning av kvalitetsklasserna än vad som följer av första stycket får göras om den motsvarar eller är konservativ i förhållande till indelningen enligt första stycket. Det ska i sådana fall finnas en beskrivning av hur indelningen förhåller sig till kvalitetsklasserna i bilagan.

Indelning i kontrollgrupper

7 § Mekaniska anordningar ska delas in i kontrollgrupp A, B eller C utifrån deras relativa risk för oavsiktlig kriticitet, skador på kärnbränslepatroner och frigörelse av radioaktiva ämnen som medför att arbetstagare, allmänhet eller miljön utsätts för skadlig verkan av joniserande strålning.

Mekaniska anordningar ska tillhöra

1. kontrollgrupp A om de relativa riskerna värderas vara höga,
2. kontrollgrupp B om de relativa riskerna värderas vara lägre än för grupp A men inte ringa, och
3. kontrollgrupp C om de relativa riskerna värderas vara ringa.

8 § Bedömningen av relativa risker ska göras med utgångspunkt från sannolikheten för fel eller funktionsfel samt konsekvensen av ett sådant fel eller funktionsfel. Vid bedömningen ska direkta och indirekta konsekvenser av brott och läckage till följd av sprickbildning eller degradering samt alla kända skademekanismer, inklusive eventuell samverkan mellan sådana, beaktas.

Skademekanismerna ska beaktas på ett systematiskt sätt, med hänsyn till miljöbetingelser och andra belastningar i förhållande till utformningen, dimensioneringen och materialegenskaperna hos berörda anordningar.

9 § Vid användning av kvalitativa metoder för värdering av relativa risker ska konservativa och väl underbyggda antaganden om skadebenägenhet hos berörda anordningar och möjliga konsekvenser av fel eller funktionsfel tillämpas.

Vid användning av kvantitativa metoder för värdering av relativa risker ska de analysmodeller som tillämpas vara verifierade och validerade.

Värderingarnas ingångsdata ska vara kvalitetssäkrade och effekter av osäkerheter i modeller och i ingångsdata ska beaktas utifrån känslighetsanalyser.

Undantag

10 § Kontrollgruppsindelning enligt 7 § behöver inte göras av stumsvetsförband och huvudflänsförband i reaktortryckkärl. Bestämmelser om återkommande kontroll av sådana mekaniska anordningar finns i 5 kap. 5 §.

Mekaniska anordningar vars funktion är att skydda tryck- eller lastbärande mekaniska anordningar behöver inte delas in i kontrollgrupper.

Särskild kontrollgruppsindelning

11 § Trots 7 § får en kontrollgruppsindelning av interna delar i reaktortryckkärl utgå från deras funktioner att upprätthålla reaktorhårdens geometri, reaktivitetskontroll eller bortförande av värme.

För mekaniska anordningar för tryckavsäkring, temperaturavsäkring eller rörelsedämpning får en förenklad kontrollgruppsindelning tillämpas som enbart utgår från konsekvenserna av fel eller funktionsfel.

Översyn av kontrollgruppsindelning

12 § Indelningen i kontrollgrupper ska ses över årligen.

Översynen ska beakta erfarenheter som har gjorts, ändringar i utformningen av anläggningen eller av dess driftbetingelser samt den tekniska och vetenskapliga utvecklingen inom kontroll- och provningsområdet.

Översynen ska dokumenteras.

Anmälan av principer, metoder och tillvägagångssätt

13 § Principer, metoder och tillvägagångssätt för indelning av mekaniska anordningar i kvalitetsklasser och i kontrollgrupper eller för fastställande av kontrollomfattning och kontrollintervall, ska genomgå strålsäkerhetsgranskning och anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten innan de får användas.

För kärnkraftsreaktorer ska strålsäkerhetsgranskningen ske enligt 6 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:5) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för kärnkraftsreaktorer och anmälan innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår av bilaga 4 till de föreskrifterna.

[För övriga kärntekniska anläggningar ska strålsäkerhetsgranskningen ske enligt X kap. Y § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (ÖKTA/SF-A) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för vissa kärntekniska anläggningar och anmälan innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår av bilaga 4 till de föreskrifterna.]

Organ för kontroll, kvalificering, certifiering och provning

14 § [Kontrollorgan, kvalificeringsorgan, certifieringsorgan och provningsorgan, inklusive organ för oförstörande provning, som utför uppgifter enligt 2 kap. 2 §, 3 kap. 10 §, 4 kap. 2 § första och tredje styckena, 5 kap. 14 och 15 §§ samt 7 kap. 1–6 §§, ska uppfylla kraven i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS P) om certifierings-, provnings-, kontroll- och kvalificeringsorgan i kärntekniska anläggningar.

Certifierade ledningssystem som avses i 3 kap. 9 och 10 §§ och 4 kap. 2 § andra stycket och 3 § ska vara certifierade av ett certifieringsorgan som uppfyller kraven i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om certifierings-, provnings-, kontroll- och kvalificeringsorgan i kärntekniska anläggningar.]

3 kap. Utformning, tillverkning, installation och reparation

Konstruktionslösningar

1 § Mekaniska anordningar ska utformas enligt väl beprövade konstruktionslösningar för mekaniska anordningar i kärntekniska anläggningar som har visats ge tillräckliga marginaler för att anordningarna ska kunna uppfylla grundläggande krav för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket.

Om det saknas väl beprövade konstruktionslösningar ska konstruktionslösningen vara väl utprovad för användning i kärntekniska anläggningar så att en likvärdig nivå av strukturell integritet uppnås.

Utformningen ska baseras på aktuella konstruktionsspecifikationer.

2 § Serietillverkade mekaniska anordningar i kvalitetsklass 3 eller motsvarande som uppfyller kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2023:5) om produkter – tryckbärande anordningar får användas om

1. deras konstruktionslösningar uppnår en likvärdig nivå av funktions-säkerhet som väl beprövade konstruktionslösningar enligt 1 §,

2. de har genomgått bedömning av överensstämmelse enligt modul B_k+D, B_p+D, H eller H1 enligt bilaga 3 till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om produkter – tryckbärande anordningar, och

3. kvalificeringen av rutiner och personer för svetsning och andra sammanfogningsprocesser har övervakats och bedömts på ett sätt som motsvarar vad som följer av 10 §.

Första stycket gäller även mekaniska anordningar som uppfyller bestämmelser som motsvarar Arbetsmiljöverkets föreskrifter om produkter – tryckbärande anordningar i ett annat land inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet.

Bestämmelserna i 1 § första och andra styckena, 9 och 10 §§ samt 11 § första stycket ska inte tillämpas på sådana anordningar som avses i första och andra styckena.

3 § Trots 1 § första och andra styckena får mekaniska anordningar i kvalitetsklass 4 eller motsvarande användas om de uppfyller kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2023:5) om produkter – tryckbärande anordningar eller motsvarande bestämmelser i ett land inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet. Bestämmelserna i 1 § första och andra styckena samt 8–12 §§ ska inte tillämpas på sådana anordningar.

Konstruktionsspecifikationer

4 § Konstruktionsspecifikationer ska tas fram i samband med konstruktionsarbete avseende mekaniska anordningar till kärntekniska anläggningar och i samband med reparationer av anordningar som innebär att uppgifterna i de befintliga konstruktionsspecifikationerna blir inaktuella.

Konstruktionsspecifikationer ska även tas fram i samband med ändringar i kärntekniska anläggningar, om ändringarna påverkar de mekaniska anordningarna genom

1. förändrade miljöbetingelser, belastningar eller andra effekter,
2. om- och tillbyggnader,
3. sådana utbyten där anslutande strukturer, system och komponenters gällande belastningstillstånd kan påverkas av ersättningsanordningarnas funktioner eller utformning,
4. utbyten som berör flera sammanhängande anordningar, eller
5. avlägsnande av skada utan efterföljande reparation enligt 6 kap. 3 §.

Konstruktionsspecifikationerna ska baseras på antagna händelser och förhållanden enligt 2 kap. 1 §.

5 § Konstruktionsspecifikationer som tas fram enligt 4 § ska innehålla uppgifter om

1. konstruktionsförutsättningar,
2. materialkrav,
3. begränsningar av tillverkningsmetoder och processer,
4. förutsättningar för kontroll och provning,
5. antagen inre och yttre miljö,
6. skydd mot övertryckning,
7. ventiler och förreglingar som vid vissa driftlägen ska vara låsta i öppet eller stängt läge, och
8. kriterier för driftklarhet.

Konstruktionsförutsättningar

6 § När konstruktionsspecifikationer tas fram enligt 4 §, ska konstruktionsförutsättningarna enligt 5 § 1 ange

1. krav på mekaniska anordningars aktiva eller passiva funktioner vid antagna händelser och förhållanden enligt 2 kap. 1 §,
2. avgränsningar mot och eventuell samverkan med andra strukturer, system och komponenter,
3. tillämpade standarder, normer och andra konstruktionsregler,
4. kvalitetsklass enligt 2 kap. 6 §,
5. konstruktionsgränser och begränsningar för normala händelser och förhållanden,
6. belastningar och belastningskombinationer som kan uppkomma vid alla händelser och förhållanden i händelseklass H1–H4A för kärnkraftsreaktorer och händelseklass H1–H4 för övriga kärntekniska anläggningar, med tillhörande spänningskriterier, samt

7. bakomliggande underlag som motiverar valet av de belastningar och belastningskombinationer som ligger till grund för dimensioneringen.

Konstruktionsförutsättningarna för reaktorinneslutningar ska utöver första stycket 6 även ange belastningar och belastningskombinationer som kan uppkomma vid alla händelser och förhållanden i händelseklass H4B och H5 med tillhörande spänningskriterier.

Strålsäkerhetsgranskning och anmälan

7 § Konstruktionsspecifikationerna enligt 4 § för mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1–3 eller motsvarande ska genomgå strålsäkerhetsgranskning innan de får användas.

För kärnkraftsreaktorer ska strålsäkerhetsgranskningen ske enligt 6 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:5) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för kärnkraftsreaktorer. [För övriga kärntekniska anläggningar ska strålsäkerhetsgranskningen ske enligt X kap. Y § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (ÖKTA/SF-A) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för vissa kärntekniska anläggningar.]

För mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1–3 eller motsvarande ska konstruktionsföreskrifterna anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten innan konstruktionsspecifikationerna får användas. För kärnkraftsreaktorer ska anmälan innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår bilaga 4 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om värdering och redovisning av strålsäkerhet för kärnkraftsreaktorer. [För övriga kärntekniska anläggningar ska anmälan innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår av bilaga 4 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om värdering och redovisning av strålsäkerhet för vissa kärntekniska anläggningar.]

Material

8 § Mekaniska anordningar ska tillverkas av material som har

1. dokumenterade egenskaper,
2. tillräcklig hållfasthet inom förväntat temperaturområde för att uppfylla grundläggande krav för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket,
3. tillräcklig slag- och brottseghet inom förväntat temperaturområde för att uppfylla grundläggande krav för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket,
4. tillräcklig åldringsbeständighet och tålighet mot inre och yttre miljö, och
5. god svetsbarhet i de fall svetsning ska ske.

Austenitiskt rostfritt stål och nickelbaslegeringar som används till anordningar eller delar av anordningar i korrosiv miljö ska ha en material-sammansättning samt ett värmebehandlings- och bearbetningstillstånd som erfarenhetsmässigt har visats ha god tålighet mot spänningsskorrosionsangrepp och som begränsar spridning av radioaktiva ämnen i anläggningen.

Ferritiskt stål och ferritiska tillsatsmaterial för svetsning som används till reaktortryckkärl eller till mekaniska anordningar i liknande miljöer med kraftig neutronbestrålning eller med hög temperatur, ska ha en material-sammansättning som så långt som det är möjligt och rimligt begränsar förspredning av materialet.

Tillverkning

9 § Tillverkning av mekaniska anordningar eller material och formvara som ingår i dessa ska styras av ett certifierat kvalitetsledningssystem.

För mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 och 2 eller motsvarande ska kvalitetsledningssystemet så långt som det är möjligt och rimligt vara anpassat för tillverkning för kärntekniska anläggningar.

10 § Svetsning och andra sammanfogningsprocesser ska styras av ett certifierat kvalitetsledningssystem och utföras enligt rutiner och av personer som är kvalificerade.

Kvalificeringen av rutiner ska övervakas och bedömas av ett kontrollorgan.

Kvalificeringen av personer ska ske genom personcertifiering som utförs av ett certifieringsorgan.

11 § Kvalificeringen av rutiner och personer ska ha en omfattning och inriktning som säkerställer att de egenskaper som förbandet behöver ha kan uppnås.

Vid sammanfogningsprocesser i samband med installation i anläggningen ska kvalificeringen även omfatta svåra förhållanden som kan uppkomma vid utförandet.

12 § Bestämmelserna i 10 § andra och tredje styckena behöver inte tillämpas vid svetsning i samband med tillverkning av mekaniska anordningar, om

1. svetsningen styrs av ett kvalitetsledningssystem som är certifierat specifikt för tillverkning av mekaniska anordningar för användning i kärntekniska anläggningar, och

2. certifieringen innebär att en likvärdig nivå av kvalitetssäkring som enligt 10 § uppnås.

4 kap. Kontroll och provning

Kontroll vid tillverkning, installation och reparation

1 § Vid tillverkning, installation och reparation ska den tillverkade mekaniska anordningen liksom ingående material, formvara och svetsförband genomgå den kontroll som behövs för att säkerställa att det inte finns några funktionsfel eller andra avvikelser som påverkar förutsättningarna för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket.

Kontrollerna ska utföras enligt ett kontrollunderlag som är anpassat till den aktuella anordningen, kvalitetsklass samt tillverknings-, installations- och reparationsmetod.

Kontrollunderlaget ska omfatta kontrollplaner som anger typen och omfattningen av kontroller i olika skeden vid tillverkning, installation och reparation samt de rutiner som behövs för att styra utförandet. Kontrollplanerna ska även ange ordningsföljden av kontrollerna, fördelningen av kontrollerna mellan olika aktörer samt de certifieringar och intyg som behövs för att utföra kontrollerna.

Oförstörande provning

2 § Oförstörande provning i samband med tillverkning av mekaniska anordningar enligt 1 § ska utföras av

1. ett organ för oförstörande provning, eller
2. den tillverkande organisationen under stickprovsvis övervakning av ett kontrollorgan.

Oförstörande provning i samband med tillverkning av material och formvara får även utföras av den tillverkande organisationen om denna har upprättat rutiner för att säkerställa avskiljning av ansvar för tillverkning och kontrolluppgifter samt tillämpar ett certifierat kvalitetsledningssystem för styrning av provningsverksamheten.

Oförstörande provning i samband med installation eller reparation av installerade mekaniska anordningar ska utföras av ett organ för oförstörande provning.

3 § Oförstörande provning som utförs av den tillverkande organisationen behöver inte övervakas av ett kontrollorgan enligt 2 § första stycket 2 om provningen styrs av ett kvalitetsledningssystem som är certifierat specifikt för tillverkning av mekaniska anordningar för användning i kärntekniska anläggningar och certifieringen innebär att en likvärdig nivå av kvalitets-säkring som enligt 2 § första stycket 2 uppnås.

4 § Oförstörande provning i samband med tillverkning, installation och reparation ska utföras med

1. väl beprövade provningssystem som erfarenhetsmässigt har visats vara tillförlitliga för att kunna upptäcka och karaktärisera de felaktigheter och avvikelser som tillverknings-, reparations- och installationsmetoder kan ge upphov till, eller
2. provningssystem som har kvalificerats och bedömts enligt 5 kap. 14 §.

Åtgärder efter installation

5 § Efter installationen av en mekanisk anordning ska det göras en kontroll av att installationen överensstämmer med aktuell teknisk dokumentation.

Vid funktionsprovning i samband med idrifttagning av installerade mekaniska anordningar ska det göras en kontroll av att anordningen inte utsätts för skadliga vibrationer eller andra belastningar som inte har beaktats vid utformningen.

6 § I samband med den första idrifttagningen av en kärnkraftsreaktor med en metallisk reaktorinneslutning ska funktionen för inneslutning kontrolleras genom tryck- och täthetsprovning.

Täthetsprovningen ska, utöver reaktorinneslutningens täthet i sin helhet, även omfatta tätheten hos genomföringar, slussar och skalventiler.

Vid tryckprovningen ska provtemperaturen med god marginal överskrida omslagstemperaturen för de metalliska konstruktionsmaterial som ingår.

Märkning

7 § Innan en mekanisk anordning får tas i drift ska den ha försetts med en varaktig identifieringsmärkning.

Identifieringsmärkningen ska innehålla de uppgifter som är nödvändiga för att kunna säkerställa en unik identifikation gentemot utformnings-, tillverknings- och kontrolldokumentation.

Undantag

8 § Bestämmelserna i 1 och 2 §§ ska inte tillämpas på sådana mekaniska anordningar som avses i 3 kap. 2 § första och andra styckena.

Bestämmelserna i 1–3 §§ ska såvitt avser tillverkning inte tillämpas på sådana anordningar som avses i 3 kap. 3 §.

5 kap. Återkommande kontroll

1 § Mekaniska anordningar ska genomgå återkommande kontroll genom avsyning, undersökning och övervakning med avseende på täthet, tecken på skador samt avvikelser från antagna miljöbetingelser, belastningar och andra effekter som kan medföra att det uppkommer skador.

2 § Programmet för återkommande kontroll enligt 2 kap. 5 § första stycket 7 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) om drift av kärnkraftsreaktorer [eller X kap. Y § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (ÖKTA/SF-D) om drift av vissa kärntekniska anläggningar] ska för mekaniska anordningar omfatta rutiner för avsyning, undersökning och övervakning.

Programmet ska resultera i fastställda planer som innehåller uppgifter om

1. de mekaniska anordningar och delar av anordningar som ska genomgå återkommande kontroll,
2. tidpunkter för kontrollerna,
3. kontrollernas omfattning,
4. de rutiner som ska användas för att styra utförandet av kontrollerna, och
5. riktlinjer för utökade kontroller då det upptäcks skador som även kan förekomma i andra liknande anordningar.

3 § Samtliga mekaniska anordningar i kontrollgrupp A ska så långt som det är möjligt och rimligt genomgå återkommande kontroll.

Minst tio procent av mekaniska anordningar och delar av anordningar i kontrollgrupp B ska genomgå återkommande kontroll. Urvalet ska vara slumpmässigt. Om det finns särskilda skäl får urvalet göras på annat sätt.

För identiska mekaniska anordningar i kontrollgrupp B där det finns försätsättningar för att det ska uppkomma generiska skador som sammantagna kan leda till allvarliga konsekvenser, ska stickprovets omfattning bestämmas med statistiska metoder.

Mekaniska anordningar och delar av anordningar i kontrollgrupp C ska genomgå återkommande kontroll i den omfattning som behövs med hänsyn till de bedömda relativa riskerna enligt 2 kap. 8 §.

4 § Intervallen mellan de återkommande kontrollerna av mekaniska anordningar i kontrollgrupp A och B ska bestämmas utifrån anordningens skadebenägenhet, möjliga skadeutveckling och skadetålighet under de miljöbetingelser, belastningar och andra effekter som det kan antas att anordningen utsätts för. Intervallen ska bestämmas genom deterministiska metoder och får inte överstiga tio år.

5 § Stumsvetsförband och huvudflänsförband i reaktortryckkärl ska genomgå återkommande kontroll i den omfattning som är möjlig och rimlig med intervall som inte överstiger tio år.

Funktionsprovning

6 § Funktionsprovning av mekaniska anordningar för tryckavsäkring ska utföras varje år för anordningar i kontrollgrupp A och vartannat år för anordningar i kontrollgrupp B. Om det finns särskilda skäl får provningarna senareläggas med högst sex månader.

För utrustning för övervakning av tryck eller temperatur i kontrollgrupp A och B ska funktionsprovningens omfattning och intervall bestämmas utifrån systematiska analyser av typer av fel och inre funktionssäkerhet.

Funktionsprovningen ska så långt som det är möjligt och rimligt avspegla de förväntade miljöbetingelserna, belastningarna och andra effekterna då anordningarna behöver nyttjas.

7 § Funktionsprovning av rörelsedämpare i kontrollgrupp A och B ska utföras i den omfattning och med de intervall som behövs för att bekräfta att rörelsedämparen fungerar som avsett.

Intervallen mellan funktionsprovningarna ska bestämmas utifrån rörelsedämparens inre funktionssäkerhet, konsekvenserna av fel eller funktionsfel och resultat från tidigare funktionsprovningar av liknande rörelsedämpare. Intervallen mellan funktionsprovningarna får inte överstiga tio år.

Nyinstallerade rörelsedämpare ska genomgå en första återkommande funktionsprovning två år efter första idrifttagningen.

8 § En metallisk reaktorinneslutnings funktion för inneslutning ska återkommande kontrolleras genom att inneslutningen täthetsprovas tre gånger jämnt fördelat över en period av tio år.

Utöver vad som framgår av första stycket ska genomföringar, slussar och skalventiler till reaktorinneslutningen täthetsprovas minst vartannat år.

Intervallen mellan täthetsprovningarna av genomföringar enligt andra stycket får förlängas till vart tredje år om de är försedda med strukturer, system och komponenter för övervakning av läckage.

9 § Intervallen mellan provningarna av reaktorinneslutningen enligt 8 § första stycket och av genomföringar, slussar och skalventiler enligt 8 § andra stycket får förlängas om flera provningar i följd har utfallit inom fastställda acceptanskriterier baserade på specificerade villkor och begränsningar för normal drift enligt 4 kap. 11 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:4) om konstruktion av kärnkraftsreaktorer.

Innan täthetsprovning med förlängda intervall enligt första stycket får användas, ska de aktuella intervallen och de principer som används för bestämning av dessa ha genomgått strålsäkerhetsgranskning enligt 6 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:5) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för kärnkraftsreaktorer och anmälts till Strålsäkerhetsmyndigheten. Anmälan ska innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår av bilaga 4 till de föreskrifterna.

Övervakning

10 § En metallisk reaktorinneslutning ska konstrueras med utrustning för övervakning av fysikaliska parametrar som är av betydelse för dess funktion för inneslutning.

Utrustningen ska med tillräcklig noggrannhet och i ett tidigt skede kunna upptäcka och mäta variationer i dessa parametrar.

Hållfasthetsprovning av reaktortryckkärlets material

11 § För kärnkraftsreaktorer ska programmet för återkommande kontroll innehålla ett delprogram för hållfasthetsprovning av reaktortryckkärlets material.

Provningarna ska avse bestrålade provstavar som är tillverkade av material som motsvarar de material som reaktortryckkärlet är tillverkat av.

Provningarna samt beräkning och utvärdering av neutronfluenser ska genomföras på sätt som gör det möjligt att jämföra resultat mellan olika provtillfällen och mellan kärnkraftsreaktorer av samma typ.

12 § Om alla provstavar har tagits ut ur en kärnkraftsreaktor eller om fortsatt drift planeras trots att reaktorn har varit i drift längre än vad som ursprungligen var avsett, ska delprogrammet för hållfasthetsprovning av reaktortryckkärlets material kompletteras med dosimetri för utvärdering av dess neutronfluens.

För nya kärnkraftsreaktorer ska delprogrammet för hållfasthetsprovning av reaktortryckkärlets material kompletteras med dosimetri för utvärdering av dess neutronfluens.

13 § Provresultat och resultat av analyser av provstavar eller dosimetrar som har tagits ut ur en kärnkraftsreaktor, ska redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast två år efter att de har tagits ut, tillsammans med de fastställda högsta tillåtna gränsvärden för reaktortryck vid olika temperaturer som är avsedda att tillämpas tills nästkommande provning.

Delprogrammet för hållfasthetsprovning ska för nya kärnkraftsreaktorer eller vid ändringar av delprogrammet för befintliga kärnkraftsreaktorer genomgå strålsäkerhetsgranskning enligt 6 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:5) om värdering och redovisning av strålsäkerhet och anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten innan det får användas. Anmälan ska innehålla de uppgifter och ske på det sätt som framgår av bilaga 4 till de föreskrifterna.

Provningssystem för oförstörande provning

14 § Oförstörande provning av mekaniska anordningar i kontrollgrupp A och B och av reaktortryckkärlets svetsfogar ska utföras med provningssystem som är kvalificerade för att upptäcka och karaktärisera samt bestämma storleken på de skador som kan uppkomma i den aktuella typen av anordning.

Momentet storleksbestämning behöver inte ingå i kvalificeringen om reparation enligt 6 kap. 2 § eller utbyte genomförs.

Kvalificeringen av provningssystem ska omfatta använd utrustning, personer och de rutiner som styr utförandet.

Kvalificeringen ska vara övervakad och bedömd av ett kvalificeringsorgan.

Provningsorgan

15 § Oförstörande provning av mekaniska anordningar i kontrollgrupp A och B och av stumsvetsförband och huvudflänsförband i reaktortryckkärlet som utförs inom ramen för den återkommande kontrollen enligt 4 och 5 §§ ska utföras av ett organ för oförstörande provning.

Provning av provstavar och analys av neutronfluenser som utförs inom ramen för hållfasthetsprovningen av reaktortryckkärlets material enligt 11 och 12 §§ ska utföras av ett provningsorgan.

6 kap. Hantering av skador

1 § Skador i en mekanisk anordning som kan ha betydelse för strålsäkerheten och som kan vara orsakade av eller ha förvärrats av rådande miljöbetingelser, belastningar eller andra effekter, ska snarast möjligt utredas och utvärderas.

Om utvärderingen av skadorna visar att de är av sådan omfattning att anordningen inte uppfyller förutsättningarna för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket ska den repareras eller bytas ut.

Övriga skador ska repareras, bytas ut eller hanteras enligt 3 eller 4 §.

Med utgångspunkt från utredningen ska det så långt som det är möjligt och rimligt vidtas åtgärder för att förebygga att liknande skador uppkommer i samma eller liknande anordningar i anläggningen.

2 § Reparationer av mekaniska anordningar ska utföras enligt en reparationsplan. Reparationsplanen ska ange

1. vilka åtgärder som bedöms vara nödvändiga för att återställa de egenskaper som krävs för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket, och
2. de rutiner som styr utförandet av reparationerna.

För mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 och 2 eller motsvarande ska åtgärderna som ingår i reparationsplanen kvalificeras för ändamålet.

3 § Skador får avlägsnas från en mekanisk anordning utan efterföljande reparation av material eller svetsgoods om

1. förutsättningarna för användning enligt 2 kap. 1 § första stycket fortfarande är uppfyllda efter avlägsnandet, och
2. åtgärderna för att avlägsna sådana skador utförs och kontrolleras med metoder som är kvalificerade för ändamålet.

För mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 och 2 eller motsvarande ska bearbetade ytor kontrolleras med ett provningssystem för oförstörande provning som har kvalificerats och bedömts enligt 5 kap. 14 §.

Fortsatt användning av skadad mekanisk anordning

4 § En skadad mekanisk anordning får tas i drift utan att åtgärder för reparation eller utbyte vidtas eller att skadan avlägsnas om det genom en värdering kan bekräftas att det under anordningens avsedda livslängd finns tillräckliga marginaler mot brott, plastisk kollaps eller andra haverimekanismer och mot läckage eller andra funktionsfel.

5 § Värderingen av om det finns tillräckliga marginaler för fortsatt användning under den avsedda livslängden av en skadad mekanisk anordning ska beakta

1. den skademekanisk som har identifierats,
2. osäkerheter i skadeomfattningen,
3. belastningar och belastningskombinationer vid de händelser och förhållanden som framgår av de aktuella konstruktionsförutsättningarna och andra belastningar som kan förekomma, och
4. de materialdata, inklusive tillväxthastigheter, som är aktuella med hänsyn till miljön, förekommande osäkerheter och åldringsmekanismer.

Materialdata som används ska så långt som det är möjligt och rimligt vara kvalitetssäkrade.

Värderingen ska ta sin utgångspunkt i den skadeutredning som följer av 1 § och utförs med deterministiska och, vid behov, med stöd av probabilistiska metoder.

7 kap. Bedömning av överensstämmelse

1 § I samband med konstruktionsarbete avseende nya mekaniska anordningar eller vid ändringar som avses i 2 kap. 2 § andra stycket 2 och 3, ska ett kontrollorgan

1. granska att indelningen i kvalitetsklasser enligt 2 kap. 6 § är baserad på de principer för sådan indelning som tillståndshavaren har anmält till Strålsäkerhetsmyndigheten,

2. granska belastningsunderlag, hållfasthetsanalyser och övrigt underlag för kontroll av att de mekaniska anordningarna är utformade, tillverkade, installerade och kontrollerade enligt 3 kap. 1, 5 och 8–11 §§ samt 4 kap. 1, 2 och 4 §§,

3. genomföra övervakningar och kontroller i samband med tillverkning enligt 4 kap. 1 §,

4. genomföra övervakningar och avsyningar under och efter installation,

5. övervaka funktionsprovningen enligt 4 kap. 5 §, och

6. kontrollera märkningen enligt 4 kap. 7 §.

Övervakning och kontroller vid tillverkning enligt första stycket 3, övervakning och avsyningar enligt första stycket 4 och övervakning av funktionsprovningar enligt första stycket 5 ska genomföras i den omfattning som behövs med beaktande av anordningens kvalitetsklass, erfarenheter av funktionsfel, erfarenheter från tidigare installationsarbeten och funktionsprovningar samt utförandets svårighetsgrad.

Första och andra styckena ska, såvitt avser utformning och tillverkning, inte tillämpas på mekaniska anordningar i kvalitetsklass 4 eller motsvarande som uppfyller kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2023:5) om produkter – tryckbärande anordningar eller motsvarande bestämmelser i ett land inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet.

Första och andra styckena ska inte tillämpas på mekaniska anordningar som omfattas av 3 kap. 2 §.

2 § Innan första idrifttagningen av sådana mekaniska anordningar som avses i 3 kap. 2 §, ska ett kontrollorgan

1. kontrollera att förutsättningarna enligt 3 kap. 2 § första eller andra stycket är uppfyllda,

2. kontrollera att konstruktionsspecifikationerna innehåller de uppgifter som framgår av 3 kap. 5 §,

3. kontrollera att materialegenskaperna är dokumenterade enligt 3 kap. 8 § första stycket 1,

4. kontrollera att oförstörande provning i samband med tillverkning är utförd enligt 4 kap. 4 § 1,

5. genomföra övervakningar och avsyningar under och efter installation,

6. övervaka funktionsprovningen enligt 4 kap. 5 §, och

7. kontrollera märkningen enligt 4 kap. 7 §.

Avsyningar enligt första stycket 5 och övervakning av funktionsprovningar enligt första stycket 6 ska genomföras i den omfattning som behövs med beaktande av anordningens kvalitetsklass, erfarenheter av funktionsfel, erfarenheter från tidigare installationsarbeten och funktionsprovningar samt utförandets svårighetsgrad.

Typkontrollintyg

3 § För sådana serietillverkade mekaniska anordningar som avses i andra och tredje styckena får typkontrollintyg ersätta individuella kontroller, granskningar och övervakningar enligt 1 § första stycket 1–3.

Typkontrollintyg får utfärdas för mekaniska anordningar i kvalitetsklass 3 och 4 eller motsvarande.

Typkontrollintyg får även utfärdas för mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 och 2 eller motsvarande om det är

1. mindre rördelar och armaturer med en nominell storlek DN50 eller mindre,
2. kontinuerligt automatsvetsade rårör och varje enskilt rör genomgår kontroll vid tillverkning,
3. upphängningar till rörledning, och
4. mekaniska anordningar som har till uppgift att kontrollera reaktivitet.

Ett typkontrollintyg får användas om det har utfärdats av ett kontrollorgan som har granskat att utformnings-, tillverknings- och kontrollunderlagen uppfyller bestämmelserna i 3 kap. 1, 4 och 8–11 §§ och 4 kap. 1, 2 och 4 §§ och kontrollorganet stickprovsvis kontrollerar att förutsättningarna för typkontrollintygets giltighet förblir uppfyllda under den period som tillverkningen pågår.

Ett typkontrollintyg får inte vara äldre än fem år.

Förlängd drifttid eller ändrade driftförhållanden

4 § Vid förlängningar av den avsedda livslängden hos en mekanisk anordning eller vid ändringar av miljöbetingelser, belastningar eller andra effekter som kan påverka förutsättningarna för användning av en mekanisk anordning enligt 2 kap. 1 § första stycket, ska ett kontrollorgan granska belastningsunderlag, hållfasthetsanalyser och övrigt underlag för kontroll av att de mekaniska anordningarna även fortsättningsvis uppfyller kraven i 3 kap. 1 §.

Återkommande kontroll

5 § Vid återkommande kontroll ska ett kontrollorgan

1. granska underlag för att kontrollera att omfattningen och inriktningen av den återkommande kontrollen har följt fastställda planer enligt 5 kap. 2 §,
2. övervaka avsyningar av mekaniska anordningar enligt 5 kap. 1 §,
3. övervaka funktionsprovningar enligt 5 kap. 6 och 7 §§,
4. kontrollera att provningar och andra undersökningar är utförda enligt 5 kap. 14 och 15 §§, och
5. kontrollera förreglingar i samband med verifiering av driftklarhet enligt 5 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) om drift av kärnkraftsreaktorer.

Övervakning av avsyningar och funktionsprovningar ska genomföras i den omfattning som behövs med beaktande av den mekaniska anordningens kvalitetsklass, erfarenheter från tidigare avsyningar och funktionsprovningar samt utförandets svårighetsgrad.

Åtgärder efter skada

6 § Vid reparation och utbyten av mekaniska anordningar i samband med skador, avlägsnande av skador utan efterföljande reparation och fortsatt drift med skadade mekaniska anordningar, ska ett kontrollorgan

1. granska underlag enligt 6 kap. 1 § första stycket för kontroll av troliga skademekanismer och skadeorsaker,

2. granska underlag enligt 6 kap. 1 § fjärde stycket för kontroll av att de åtgärder som har vidtagits med anledning av skadorna förhindrar att liknande skador och degraderingar uppkommer i anordningen eller i liknande anordningar i anläggningen,

3. granska underlag för kontroll av att den strukturella integriteten upprätthålls vid avlägsnande av skada enligt 6 kap. 3 §,

4. granska belastningsunderlag, hållfasthetsanalyser och övrigt underlag för kontroll av att det finns tillräckliga marginaler för fortsatt drift med en skadad mekanisk anordning enligt 6 kap. 4 §, och

5. för mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 och 2 eller motsvarande i kärnkraftsreaktorer, övervaka och bedöma kvalificeringen av reparationsplanen enligt 6 kap. 2 § samt övervaka och bedöma kvalificeringen av bearbetningsmetoder enligt 6 kap. 3 §.

8 kap. Årlig rapportering

1 § Tillståndshavaren ska för varje kalenderår lämna en rapport till Strålsäkerhetsmyndigheten med uppgifter om de skador enligt 6 kap. 1 § som har upptäckts under året och som kan ha betydelse för strålsäkerheten.

[Rapporten ska även innehålla uppgifter om de kontrollorgan som under året har utfört uppgifter enligt 7 kap. och de kvalificeringsorgan som har utfört uppgifter enligt 5 kap. 14 §.](#)

Rapporten avseende föregående år ska vara Strålsäkerhetsmyndigheten tillhanda senast den 31 mars.

2 § Årsrapporten ska innehålla sammanfattande redovisningar av

1. skadorna och de åtgärder som har vidtagits med anledning av skadorna,

2. resultat från uppföljning av sådana skador som har kunnat lämnas utan reparationsåtgärd enligt 6 kap. 3 §,

3. ändringar av program för återkommande kontroll som har gjorts vid den årliga översynen enligt 2 kap. 12 §, och

4. övriga iakttagelser, erfarenheter och annan relevant information som kan påverka den strukturella integriteten hos mekaniska anordningar eller program för återkommande kontroll.

3 § Redovisningen av skador enligt 2 § 1 ska så långt som det är möjligt och rimligt innehålla

1. en beskrivning av när, i vilket sammanhang och med vilken metod som skadan upptäcktes,

2. skadeutbredning och de konsekvenser som skadan har medfört,

3. uppgifter om den skadade anordningens dimensioner, materialsammansättning, tillverkningsmetod, kvalitetsklass och funktioner, samt
4. uppgifter om inre och yttre miljö, skademekanism och skadeorsak.

9 kap. Dispens

1 § Strålsäkerhetsmyndigheten kan ge dispens från dessa föreskrifter om det finns särskilda skäl och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.

1. Dessa föreskrifter träder i kraft den DD MMMM YYYY *[ett år efter beslut]*.

2. Genom föreskrifterna upphävs Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) och allmänna råd om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar.

3. Bestämmelserna i 3 kap. 8 och 9 §§ tillämpas inte på mekaniska anordningar som har införskaffats eller tagits i drift före ikraftträdandet.

4. Bestämmelserna i 3 kap. 10 och 11 §§ tillämpas inte för svetsning och andra sammanfogningsprocesser som har utförts före ikraftträdandet.

5. Ärenden avseende befintliga kärntekniska anläggningar som har inletts före ikraftträdandet handläggs enligt äldre föreskrifter.

6. Intyg om överensstämmelse som har utfärdats av ett ackrediterat kontrollorgan enligt äldre föreskrifter ska fortsätta att gälla enligt motsvarande bestämmelser i de nya föreskrifterna.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

GENERALDIREKTÖR

Rättschef

Bilaga

Indelning i kvalitetsklasser

1.1

Mekaniska anordningar ska tillhöra kvalitetsklass 1 om de utgör del av primärsystemets tryckbärande delar.

Trots första stycket får mekaniska anordningar tillhöra kvalitetsklass 2 om de utgör del av primärsystemets tryckbärande delar och brott eller läckage i dessa delar kan hanteras genom funktioner som bidrar till att hantera händelser och förhållanden i händelseklass H1.

1.2

Mekaniska anordningar ska som lägst tillhöra kvalitetsklass 2 om de

1. bidrar till funktioner för reaktoravställning eller värmebortförande från reaktortryckkärlet och reaktorinneslutningen vid händelser och förhållanden i händelseklass H2–H4A,

2. bidrar till funktioner för isolering av reaktorinneslutningen, eller

3. utgör del av ångsystemet eller matarvattensystemet hos en tryckvattenreaktor från och med ånggeneratorns sekundärsida fram till och med de yttre skalventilerna samt anslutande ledningar fram till den första ventil som är antingen stängd eller kan stängas automatiskt vid varje driftläge.

1.3

Mekaniska anordningar ska som lägst tillhöra kvalitetsklass 3 om de

1. bidrar till stödjande funktioner till de funktioner som fullgörs av mekaniska anordningar i kvalitetsklass 1 eller 2, eller

2. bidrar till funktioner för bortförande av värme från bestrålade kärnbränslepatroner i bränslebassänger vid händelser och förhållanden i händelseklass H2–H4A.

1.4

Mekaniska anordningar ska tillhöra kvalitetsklass 4 om de inte tillhör kvalitetsklass 1, 2 eller 3.