FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 29 december 2011

1455/2011

Arbets- och näringsministeriets förordning

om uppfordringsverk i gruvor

Utfärdad i Helsingfors den 21 december 2011

I enlighet med arbets- och näringsministeriets beslut föreskrivs med stöd av 134 § 3 mom., 135 § 3 mom. och 136 § 3 mom. i gruvlagen (621/2011):

1 kap.

Allmänna bestämmelser

1 §

Tillämpningsområde

I denna förordning föreskrivs om konstruktionsmässiga krav på uppfordringsverk och om krav som hänför sig till installation, användning, underhåll och besiktningar av dem.

2 §

Definitioner

I denna förordning avses med

1) *uppfordringsanordning* en linburen anordning med vilken last förflyttas med maskinkraft längs gejder i ett för anordningen byggt schakt, samt maskinerier, regler- och styranordningar och andra hjälpanordningar som har samband med anordningen,

2) *hisskorg* en anordning där last som ska förflyttas är placerad,

3) *motvikt* en anordning som balanserar de variationer som orsakas av lasten i hisskorgen.

4) *schakt* ett i berggrunden brutet hålrum som är byggt för ett uppfordringsverk och som i allmänhet är vertikalt eller med minst 15 grader avviker från horisontalplanet,

5) *säkerhetskoefficient* förhållandet mellan det besiktigade objektets brottlast och den största statiska belastning som förekommer vid användning.

3 §

Allmänt säkerhetskrav

Vid konstruktion och byggande av ett uppfordringsverk ska beaktas att verket ska kunna underhållas och besiktigas på ett säkert sätt.

2 kap.

Gruvlave och schakt

4 §

Dimensionering av gruvlave

Dimensioneringen av gruvlavens konstruktioner ska basera sig på belastningen av dem vid normal användning och i situationer som på förhand kan bedömas som möjliga.

Konstruktionernas hållfasthet ska säkerställas med beaktande av

1) den kraft som belastar gruvlaven, dvs. den sammanräknade brottlasten för hisskorgens bärlinor.

2) belastningar som orsakas av hisskorgens eller motviktens körning mot retardationsanordningarna.

5 §

Schaktgejder

Schaktet ska för styrning av hisskorgen förses med fasta gejder eller lingejder Gejderna och de anordningar som hänför sig till dem ska vara av sådan struktur och kvalitet att schakttrafiken är tillräckligt säker.

6 §

Lingejder

Säkerheten hos de lingejder som används ska garanteras genom gejdernas antal, läge, hållfasthet, konstruktion, spänning och infästning.

Vid konstruktionen av lingejderna ska en säkerhetskoefficient om minst 4,0 användas.

7 §

Kilgejder och retardationsanordningar

I uppfordringsverkets övre och nedre ända ska på hisskorgens och motviktens rörelsebana användas kilgejder eller andra motsvarande retardationsanordningar som vid överspelning genom jämn inbromsning stoppar såväl hisskorgen som motvikten. Kilgejderna eller retardationsanordningarna ska börja fungera tidigare i den nedre ändan än i den övre. Den största tillåtna retardationen är 9,81 m/s^2.

Kilgejdernas stigning får vara högst 1:100. så att gejdens tjocklek ökar med minst 0,10 meter. Gejdavståndet får minska högst i förhållandet 1:50, varvid avståndet ska minska med minst 0,20 meter. De gejder som följer efter kilgejderna ska fortsätta jämnbreda minst 1,0 meter i den övre ändan och minst 2,0 meter i den nedre.

Det som föreskrivs i 2 mom. behöver inte tillämpas om uppfordringshastigheten underskrider 3,0 meter per sekund och motsvarande säkerhetsnivå uppnås på något annat sätt.

Kilgejdernas avstånd från schaktets botten eller från vattenytan när bottnen är täckt av vatten ska vara tillräckligt ur säkerhetssynpunkt.

8 §

Skydd av schaktöppning

Schaktöppningen ska skyddas så att fall, krossning, skärning och motsvarande farliga situationer förhindras.

Schaktöppningen ska byggas så att det är möjligt att tryggt gå in och ut ur hisskorgen.

3 kap.

Hisskorg

9 §

Hisskorgens rörelse

På hisskorgens och motviktens rörelsebana får inte monteras konstruktioner på ett sådant sätt att hisskorgens rörelsesäkerhet äventyras.

När lingejder används, ska hisskorgens rörelse i horisontal riktning förhindras under på- och avlastning.

Hisskorgens och motviktens avstånd från varandra samt från schaktets konstruktioner ska vara tillräckligt ur säkerhetssynpunkt.

Om det i schaktet samtidigt rör sig flera hisskorgar eller motvikter, ska de befinna sig på ett ur säkerhetssynpunkt tillräckligt avstånd från varandra när de möts.

10 §

Reservutgång från hisskorgen

I exceptionella situationer ska det vara möjligt att tryggt avlägsna sig från hisskorgen.

11 §

Krav på personhisskorg

I en personhisskorg ska finnas minst 0,18 kvadratmeter fri golvyta per person.

Den inre höjden i en personhisskorg ska vara minst 2,1 meter och korgen ska ha ett tillräckligt robust tak.

Om lutningen i ett donlägigt schakt underskrider 40 grader, tillämpas inte det som föreskrivs i 2 mom. Om konstruktionerna i schaktet kan medföra fara för personer som

befinner sig i hisskorgen, ska hisskorgen i ett donlägigt schakt dock ha ett tillräckligt robust skyddstak.

En personhisskorg ska ha slutna väggar och en låsbar dörr som kan öppnas från in- och utsidan.

12 §

Hisskorgens och upphängningsdelarnas hållfasthet

Hisskorgens bärande konstruktioner ska planeras och tillverkas med minst säkerhetskoefficient 8,0 i förhållande till brotthållfastheten.

Den i 1 mom. avsedda säkerhetskoefficienten för de upphängningsdelar som förbinder hisskorgen med uppfordringslinan eller balanslinan ska vara minst 10,0. Bärbalken ovanpå hisskorgen anses höra till upphängningsdelarna.

Det som i 1 och 2 mom. föreskrivs om hisskorgen gäller också motvikten.

13 §

Märkningar i hisskorgen

I hisskorgen ska tydligt och på ett hållbart sätt märkas ut största tillåtna last och största antal personer.

4 kap.

Bromsar, trummor och skivor

14 §

Uppfordringsverkets bromsar

I uppfordringsverket ska med tanke på säkerheten finnas en manöverbroms och en nödbroms. Dessa ska fungera på ett tillförlitligt sätt under alla förhållanden.

Manöverbromsens och nödbromsens delar ska vara tillräckligt hållbara för att fungera på ett tillförlitligt sätt.

15 §

Bromsarnas retardation

Manöverbromsens och nödbromsens retardation ska vara minst 1,5 m/s^2 och högst 3 m/s^2.

Nödbromsen ska stoppa hisskorgen före retardationsanordningen.

16 §

Nödbromsens funktion

Nödbromsen ska omedelbart påverka drivskivan eller lintrumman.

Uppfordringsverket ska ha ett styrsystem som automatiskt utlöser nödbromsen i exceptionella situationer.

Nödbromsen ska kunna utlösas från hisskorgen, från ett kontrollrum utanför uppfordringsverket samt från tillträdesplattformarna och serviceplattformarna.

17 §

Lintrumma, drivskiva och brytskiva

Lintrumman, drivskivan och brytskivan ska ha tillräckliga diametrar med beaktande av linans diameter, diametern hos den grövsta tråden i linan och uppfordringsverkets lyfthöjd.

Lintrumman, drivskivan och brytskivan samt deras axlar ska tåla den sammanräknade brottlasten för hisskorgens bärlinor. Vid drift ska säkerhetskoefficienten dock vara minst 10,0.

5 kap.

Linor

18 §

Krav på bärlina

Bärlinan ska till struktur och material vara sådan att den lämpar sig för användning i gruvor.

Trådarna i bärlinan ska vara av oklanderlig kvalitet och tillverkade av högklassigt material.

Tillverkaren ska lämna en försäkran som avser bärlinan och av den ska tillverkarens kontaktuppgifter, linans identifikationsuppgifter samt linans material, hållfasthet och konstruktion framgå.

Försäkran ska åtföljas av en utredning om hur varje bärlina har testats på ett korrekt sätt och konstaterats överensstämma med kraven.

Bärlinan ska kunna spåras med hjälp av tillverkarens försäkran.

19 §

Bärlinans säkerhetskoefficient

Bärlinans säkerhetskoefficient ska bestämmas på grundval av en ny linas brottlast. Vid beräkningen av den statiska belastningen antas vikten på en person vara 100 kilogram och vikten på en stenlast den största nominella lasten.

Bärlinans säkerhetskoefficient ska vara minst

1) 8,0 i persontrafik och 6,0 vid stenuppfordring när den hängande bärlinans längd underskrider 400 meter,

2) 7,5 i persontrafik och 5,5 vid stenuppfordring när den hängande bärlinans längd är 400—700 meter,

3) 7,0 i persontrafik och 5,0 vid stenuppfordring när den hängande bärlinans längd är 700—1 200 meter,

4) 6,0 i persontrafik och 5,0 vid stenuppfordring när den hängande bärlinans längd överstiger 1 200 meter,

5) 8,0 vid schaktdrivning.

20 §

Motviktens bärlina

Det som i 18 och 19 § föreskrivs om kraven på bärlina och om säkerhetskoefficienten gäller också motviktens bärlina.

21 §

Balanslina

Det som i 19 § föreskrivs om bärlina gäller också balanslinan.

Balanslinans säkerhetskoefficient ska vara minst 5,0. Balanslinornas hållfasthet vid drift får vara högst 7/8 av uppfordringslinornas motsvarande hållfasthet. Om balanslinornas hållfasthet är större, ska i balanslinornas upphängningsdelar finnas en del som minskar hållfastheten och därigenom skapar en enhetlig situation med tanke på säkerheten. Säkerhetskoefficienten för denna del kan då vara mindre än 10,0.

22 §

Montering av bärlina

Uppfordringsverkets bärlinor ska till sin konstruktion motsvara varandra.

Uppfordringsverkets bärlina får inte skarvas.

Bärlinan i ett drivskivespel får inte slira på ett sätt som äventyrar säkerheten.

23 §

Montering av balanslina

Balanslinan ska vara så lång att den inte hindrar hisskorgens eller motviktens rörelse mot retardationsanordningarna.

Balanslinan får inte vidröra schaktets botten. I nedre ändan av schaktet ska genom konstruktionen och med hjälp av säkerhetsanordningen säkerställas att balanslinan fungerar på ett tillförlitligt sätt.

24 §

Infästning av linor

Bär- och balanslinan ska på ett tillförlitligt sätt fästas vid hisskorgens och motviktens upphängningsdelar. Linan får inte skadas i samband med infästningen.

Bärlinans infästning ska vara sådan att den tål linans brottlast.

Bockningsradien för bärlinan ska vid infästningen av upphängningsdelarna vara minst 3 gånger linans diameter och för sluten eller halvsluten lina minst 8 gånger linans diameter.

I trumspel ska under användningen alltid minst två hela varv av bärlinan bli kvar runt trumman.

6 kap.

Besiktningar

25 §

Idrifttagningsbesiktning

Ett uppfordringsverk får inte tas i drift förrän ett besiktningsorgan vid utförd besiktning har konstaterat att det är säkert .

Ett uppfordringsverk ska dessutom genomgå en idrifttagningsbesiktning när uppfordringsverket har ändrats eller dess förhållanden har förändrats på ett väsentligt sätt med hänsyn till säkerheten eller när verket har varit ur drift i över sex månader.

Vid idrifttagningsbesiktningen granskas uppfordringsverkets dokument och konstruktioner samt att uppfordringsanordningen fungerar. Dessutom ska det säkerställas att det av dokumenten tydligt framgår de faktorer som är väsentliga med tanke på uppfordringsverkets konstruktion och funktion samt användning, underhåll och besiktning.

26 §

Årsbesiktning

Ett uppfordringsverk ska årligen granskas av ett besiktningsorgan. Årsbesiktningen ska utföras oftare än med tolv månaders mellanrum, om detta på grundval av verksamhetsutövarens utredning och bedömning av faran krävs för att uppfordringsverkets säkerhet ska kunna garanteras.

Vid årsbesiktningen ska det säkerställas att uppfordringsverket är tryggt. Detta sker genom att det i synnerhet granskas att uppfordringsverkets delar eller dess material inte har föråldrats, utmattats, slitits, korroderat eller skadats och därigenom medför fara. Vid årsbesiktningen ska med högst fem års mellanrum uppskattas om säkerheten hos bärlinans upphängningsdelar har minskat.

En fortsatt användning av uppfordringsverket förutsätter att besiktningsorganet vid årsbesiktningen har konstaterat att det är säkert.

27 §

Besiktningsprotokoll

Besiktningsorganet ska upprätta ett protokoll över idrifttagningsbesiktningen och årsbesiktningen. Av protokollet ska besiktningens förlopp framgå.

Protokollet ska innehålla iakttagelser av fel och brister som påverkar uppfordringsverkets säkerhet samt de behövliga anvisningar som har getts för korrigering och undanröjande av felen och bristerna. Dessutom ska det innehålla en bedömning av vad som särskilt ska utredas vid följande årsbesiktning.

28 §

Besiktningar under användningstiden

Verksamhetsutövaren ska granska uppfordringsverkets säkerhet varje vecka och dessutom grundligare med tre månaders mellanrum.

Vid veckobesiktningen ska i synnerhet granskas att manöver- och nödbromsarna fungerar och att linorna och deras infästningar samt linmaskineriet är i skick. Vid kvartalsbesiktningen granskas åtminstone det som granskas vid veckobesiktningen samt schaktet och dess konstruktioner och säkerhetslösningarna för farliga situationer.

Verksamhetsutövaren ska anteckna besiktningens förlopp och upptäckta brister samt handha de korrigerande åtgärder som behövs.

Om uppfordringsverket är ur drift i över en månad men högst sex månader, ska verksamhetsutövaren utföra en kvartalsbesiktning av uppfordringsverket, innan det tas i drift på nytt.

29 §

Besiktning av linorna

Verksamhetsutövaren ska regelbundet säkerställa att bärlinorna är i skick genom elektromagnetiska granskningar eller på något annat motsvarande tillförlitligt sätt.

Bärlinan och balanslinan ska tas ur bruk, om linans hållfasthet tydligt har försvagats jämfört med den ursprungliga hållfastheten.

Bärlinans och balanslinans fästpunkt ska regelbundet granskas och dess tillförlitlighet säkerställas.

30 §

Besiktningar i exceptionella situationer

Om bärlinan eller balanslinan i uppfordringsverket byts ut eller fästes på nytt, ska verksamhetsutövaren granska infästningens tillförlitlighet innan uppfordringsverket tas i drift på nytt.

Om anslutningskopplingen mellan trummorna i ett trumspel öppnas och trummorna därefter låses fast vid varandra på nytt, ska verksamhetsutövaren granska trummornas låsning innan uppfordringsverket tas i drift på nytt.

31 §

Besiktningspersonal

Verksamhetsutövaren ska utse de personer som utför veckobesiktningar och kvartalsbesiktningar. Verksamhetsutövaren ska se till att veckobesiktningarna och kvartalsbesiktningarna utförs av olika personer, om det behövs för att säkerställa besiktningens tillförlitlighet.

De som utför besiktningarna ska ha behövlig kunskap inom den mekaniska branschen och elbranschen. Verksamhetsutövaren ska vid behov ordna kompletterande utbildning.

7 kap.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

32 §

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2012.

33 §

Övergångsbestämmelse

Uppfordringsverk som är i drift när denna förordning träder i kraft får ättningsvis användas, fastän det inte motsvarar de konstruktionsmässiga krav som föreskrivs i denna förordning.

Uppfordringsverk vars verksamhet har varit avbruten i högst sex månader när denna förordning träder i kraft får tas i drift på nytt, fastän det inte motsvarar de konstruktionsmässiga kraven i denna förordning. Före idrifttagandet ska verksamhetsutövaren dock utföra en kvartalsbesiktning av uppfordringsverket.

I denna förordning avsedd årsbesiktning ska utföras senast ett år efter att en myndighetsbesiktning enligt handels- och industriministeriets beslut om uppfordringsverk i gruvor (372/1969) har utförts, dock senast ett år efter att denna förordning träder i kraft.

Helsingfors den 21 december 2011

Näringsminister *Jyri Häkämies*

Äldre regeringssekreterare Sari Rapinoja

UTGIVARE: JUSTITIEMINISTERIET EDITA PRIMA AB / EDITA PUBLISHING AB ISSN 1456-9663 / 0787-3182 (tryckt)