

**SZTFH-dekretet
nr .../2024**

(... ..) från ordföranden för tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor

om ändring av SZTFH:s dekret nr 27/2022 av den 31 januari 2022 om allmänna regler för explosionssäkerhet

På grundval av det tillstånd som beviljats i punkterna 8 och 26 i avsnitt 50/A(1b) i lag XLVIII från 1993 om gruvdrift, och inom ramen för mina uppgifter enligt avsnitt 13 n) och o) i lag XXXII från 2021 om tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor beslutar jag härmed följande:

Avsnitt 1

(1) I SZTFH:s dekret nr 27/2022 av den 31 januari 2022 om allmänna regler för explosionssäkerhet (nedan kallat: *Dekret*), avsnitt 2, ska punkt 22 ersättas med följande:

(I detta dekret gäller följande definitioner)

”22. *standardladdning* är det högsta laddningsmängd som samexploderar i samma fördröjningssteg, den största av de laddningar som samexploderas inom 8 ms om det rör sig om en elektronisk tändare, och laddningens massa vid utökade laddningar,”

(2) Följande nya punkt 32a ska läggas till i avsnitt 2 § i dekretet:

(I detta dekret gäller följande definitioner)

”32a. *explosionssäker utformning* är utformningen av en elektrisk eller mekanisk utrustning som under sin drift inte får ge upphov till explosion eller bli en antändningskälla, inte ens vid onormal drift,”

(3) Avsnitt 2 punkt 44 i dekretet ska ersättas med följande:

(I detta dekret gäller följande definitioner)

”44. *sprängämne* är det samlade namnet på sprängämnen och sprängmedel,”

(4) Följande nya punkt 46a ska läggas till i avsnitt 2 § i dekretet:

(I detta dekret gäller följande definitioner)

”46a. *sprängmedel* är ett material eller en struktur som används för att direkt sätta igång laddningen,”

(5) Följande nya punkt 50a ska läggas till i avsnitt 2 i dekretet:

(I detta dekret gäller följande definitioner)

”50a. *ventilationsfel* utgör förändringar i antalet luftutrymmen, lufthanteringsparametrarna för huvudventilationsenheten, dragluftflödets riktning och volym samt varje förändring av ventilationen

i gruvvägarna som orsakar eller sannolikt kommer att orsaka en avvikelse från den erforderliga volymen, hastigheten eller luftens sammansättning eller en avvikelse från det tillåtna värdet,”

Avsnitt 2

Avsnitt 3 i dekretet ska ersättas med följande:

”Avsnitt 3(1) Förvaltning och övervakning av distributionen av sprängämnen för civilt bruk kan anförtros åt en person som:

- a) är minst 21 år gammal, och
- b) innehar ett tillstånd för sprängningsledare.

(2) Rollen som person som ansvarar för tillverkningen av sprängämnen kan anförtros åt en person som har examen i kemi och som har minst 3 års erfarenhet av tillverkning av sprängämnen. När det gäller sprängämnen som kan tillverkas genom blandning kan rollen som person som ansvarar för tillverkningen också anförtros åt en person som innehar ett tillstånd för sprängningsledare (nedan kallad *sprängningsledare*) med minst 3 års erfarenhet som sprängningsledare.

(3) Uppgiften att förvalta och kontrollera förvärv och förvaring av sprängämnen kan anförtros en person som har tillstånd för sprängningsledare eller licens för sprängare (nedan kallad *sprängare*).

(4) Utformning, planering, förvaltning och kontroll av sprängningar kan anförtros en sprängningsledare.

(5) Uppgiften att spränga en byggnad kan anförtros en sprängningsledare med minst 3 års erfarenhet som sprängningsledare.”

Avsnitt 3

Avsnitt 4 i dekretet ska ersättas med följande:

”Avsnitt 4(1) Tillverkningen av sprängämnen får anförtros åt en person med kompetens på gymnasial eller grundskolenivå inom den kemiska industrin.

(2) Tillverkningen av sprängämnen som kan framställas genom blandning kan också anförtros åt en sprängare.

(3) Med undantag för vad som föreskrivs i punkt (1) får åtgärder som rör sprängämnen anförtros åt en sprängningsledare eller åt en sprängare.

(4) En person som har utbildats inom området och befunnits vara lämplig för ändamålet kan också anförtros vissa kompletterande uppgifter i samband med sprängämnen (nedan kallade *sprängarstöd*). Ett sprängarstöd kan vara en person som har utbildats för att utföra uppgiften och som har försäkrat sig om att han har behärskat de relevanta kunskaperna genom att med framgång besvara relaterade provfrågor.”

Avsnitt 4

Avsnitt 5, punkterna (1) – (4) i dekretet ska ersättas med följande:

”(1). Tillstånd för sprängningsledare kan beviljas den som:

- a) har tekniska kvalifikationer i sprängnings- och explosionsteknik eller tekniska kvalifikationer på högskolenivå eller gymnasial nivå,
- b) har genomfört minst 3 års operativ praxis inom sprängning, och
- c) har godkänts i besiktningsprovet inför gruvinspektoratets examinationsnämnd.

(2) Licens för sprängare beviljas den som:

- a) har en ingenjörsexamen i sprängnings- och explosionsteknik eller har tekniska kvalifikationer på högskolenivå, gymnasial nivå eller grundskolenivå,
- b) har fyllt 21 år,
- c) har fått minst ett års arbetserfarenhet inom sprängning, och
- d) har godkänts i besiktningsprovet inför gruvinspektoratets examinationsnämnd.

(3) Sprängledarens eller sprängarens tillstånd utfärdas på obestämd tid och gäller för

- a) dagbrott och normal ytsprängning,
- b) seismisk sprängning,
- c) metallurgiska sprängningar,
- d) sprängningar som är inriktade på byggnader,
- e) explosioner under vatten och is,
- f) sprängningar i samband med djupborrning,
- g) sprängningar under jord.

(4) Det tillstånd som avses i punkt 3 får beviljas för ett eller flera av kompetensområdena.”

Avsnitt 5

Följande avsnitt 5/A ska införas i rubrik 3 i dekretet:

”Avsnitt 5/A (1) Med förhandsgodkännande från gruvinspektionen får en organisation med nödvändig personal och utrustning för teoretisk och praktisk utbildning anordna en utbildningskurs på minst 40 timmar för sprängningsledare, eller en utbildning på minst 120 timmar för sprängare, som förberedelse för prov på gruvkontrollområdet (nedan kallade *förberedande kurs*). Initiativet för godkännande ska innehålla följande:

- a) den förberedande kursens längd (antal timmar), den detaljerade kursplanen, utbildningsverktygen, plats och kurs för den praktiska utbildningen,
- b) föreläsarens namn, kvalifikationer och yrkeserfarenhet (i fråga om tid),
- c) ett förslag till datum för provet, och
- d) ett förslag till examinationsnämndens ledamöter.

(2) Förberedande kurser kan som föreläsare anordnas av en person som har en examen från högre utbildning och ett tillstånd för sprängningsledare.

(3) Utbildningsmaterialet för den förberedande kursen beskrivs närmare i bilaga 1.

(4) Gruvbesiktningsprovet får genomföras av dem som har deltagit i minst 80 % av det antal timmar som krävs för den förberedande kurs som avses i punkt (1).

(5) Provet kan utföras av sprängningsingenjörer utan att delta i en förberedande kurs.

(6) Examinationsnämnden består av en ordförande och två ledamöter. Ordföranden för tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor ska utse plats och datum för provet och utse ledamöterna i examinationsnämnden. Examinationsnämndens ordförande kan vara en tjänsteman som är anställd

hos tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor.

(7) En sökande som deltar i gruvbesiktningsprovet kan få ett godkänt eller underkänt resultat. Examinationsnämnden kommer att betrakta provet för gruvdrift som godkänt om den sökande erhåller 60 % av de teoretiska och praktiska kunskapspoängen. Examinationsnämndens beslut om resultatet av kontrollen av gruvdrift får inte överklagas. Om kandidaten inte klarar provet kan han eller hon göra det på nytt ett kvartal av ett år senare.”

Avsnitt 6

Rubriken till rubrik 5 i dekretet ska ersättas med följande:

”5. Allmänna bestämmelser om tillverkning av sprängämnen”

Avsnitt 7

Följande avsnitt 6/A ska införas i rubrik 5 i dekretet:

”Avsnitt 6/A Tillverkaren ska ansvara för utförandet av de uppgifter och skyldigheter som anges i detta kapitel, om inte annat föreskrivs i detta kapitel.”

Avsnitt 8

Avsnitt 7(3) i dekretet ska ersättas med följande:

”(3). I byggnader av klass ”RV” får utvecklaren placera eller installera utrustning eller produkter för kylning, lufthantering och annan elektrisk utrustning eller andra elektriska produkter där temperaturen på någon del av utrustningen eller produkten som kan komma i kontakt med sprängämnen inte överstiger 70 °C, inbegripet vid kontinuerlig drift med en tillåten laddning.”

Avsnitt 9

I avsnitt 9 ska punkterna (1) och (2) i dekretet ersättas med följande:

”(1). I syfte att fastställa krav för byggnads-, installations- och elanläggningar ska tillverkaren klassificera de rum och öppna utrymmen i byggnader som används i tillverkningsprocessen och som innehåller sprängämnen och hänföra dem till de faroklasser som avses i punkterna 2–5. För rum och öppna utrymmen där gas, ånga eller stoft av mycket brandfarlig eller explosiv klass förväntas förekomma ska zongränser också fastställas.

(2) Faroklass ”RV-1” omfattar rum eller öppna utrymmen som innehåller sprängämnen och där följande kan förutses med avseende på ånga, stoft, kondensat av sprängämnen samt gaser, ångor eller stoft i klassen mycket brandfarliga eller explosiva:

- a) deras permanenta eller tillfälliga närvaro eller bildande av en fyndighet i faroskala, eller
 - b) deras närvaro som är icke-farlig vid normal drift men som blir farlig i händelse av ett funktionsfel eller ett förutsebart fel.
- ”

Avsnitt 10

Rubriken till rubrik 7 i dekretet ska ersättas med följande:

”7. Installationsspecifikationer för tillverkningsanläggningar”

Avsnitt 11

Rubriken till rubrik 8 i dekretet ska ersättas med följande:

”8. Inrättande av ett internt skyddssystem för strukturer som används för tillverkning av sprängämnen”

Avsnitt 12

Följande punkt (16) ska läggas till i avsnitt 11 i dekretet:

”(16). I lokaler med klassificering ”RV” är det viktigt att en typ av automatisk brandsläckningsutrustning installeras som motsvarar egenskaperna för sprängämnets på plats.”

Avsnitt 13

Rubriken till rubrik 9 i dekretet ska ersättas med följande:

”9. Inrättande av ett externt skyddssystem för strukturer som används för tillverkning av sprängämnen”

Avsnitt 14

(1) Avsnitt 15(3) b) i dekretet ska ersättas med följande:

(Barriärväggen för separation av ”RV”-lokaler ska utformas på följande sätt:)

”b) materialet i barriärväggen är monolitisk armerad betong gjuten på plats eller en sluten konstruktion tillverkad av betongelement vars gjutning eller montering av betong endast får avbrytas vid de planerade arbetslederna.”

(2) Avsnitt 15(7) a) i förordningen ska ersättas med följande:

(Installationskraven för dörrar i ”RV”-lokaler ska vara följande:)

”a) dörren ska tillhöra den brandmotståndsklass som anges i ministerdekretet om den nationella brandskyddslagen, med undantag för en dörr i utblåsningsväggen, som inte behöver tillhöra någon brandmotståndsklass, och dörren ska ha brandbehörighet EI 30 i rum klassificerade som ”RV-1” och ”RV-2”, och EI 15 i lokaler som klassificeras som ”RV-3” och ”RV-4”.”

Avsnitt 15

Rubriken till rubrik 11 i dekretet ska ersättas med följande:

”11. Specifikationer för transportvägar vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 16

Rubriken till rubrik 12 i dekretet ska ersättas med följande:

”12. Flora och vegetation vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 17

Rubriken till rubrik 15 i dekretet ska ersättas med följande:

”15. Vatten- och avloppssystem vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 18

Rubriken till rubrik 16 i dekretet ska ersättas med följande:

”16. Uppvärmning och kylning vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 19

Rubriken till rubrik 17 i dekretet ska ersättas med följande:

”17. Lufthanteringssystem vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 20

Rubriken till rubrik 18 i dekretet ska ersättas med följande:

”18. Specifikationer för installation av elektrisk utrustning vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 21

Rubriken till rubrik 19 i dekretet ska ersättas med följande:

”19. Tillämplighet och installationskrav för elektriska produkter vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 22

Rubriken till rubrik 20 i dekretet ska ersättas med följande:

”20. Specifikationer för installation av teknisk utrustning i tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 23

Rubriken till rubrik 21 i dekretet ska ersättas med följande:

”21. Specifikationer för brandskyddsutrustning vid tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 24

Avsnitt 46(7) i dekretet ska ersättas med följande:

”(7). En detaljerad arbetslogg (skiftlogg) ska föras över provningen, där alla relevanta data, händelser och erfarenheter i samband med provningen ska registreras så att de kan hämtas i ett senare skede och kan användas för utarbetandet av den tekniska dokumentationen för normal produktion. Arbetsloggen ska behållas tills maskinen eller utrustningen är permanent avvecklad.”

Avsnitt 25

Rubriken till rubrik 25 i dekretet ska ersättas med följande:

”25. Skydd mot elektrostatisk laddning av tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 26

Rubriken till rubrik 27 i dekretet ska ersättas med följande:

”27. Brandsäkerhetskrav för tillverkningsanläggningen”

Avsnitt 27

(1) Avsnitt 70(1) i dekretet ska ersättas med följande:

”(1). Sprängningsledaren

- a) ska övervaka och kontrollera sprängningarna,
- b) om inte annat föreskrivs i detta kapitel och ska ansvara för fullgörandet och fullgörandet av de uppgifter och skyldigheter som anges i detta kapitel.”

(2) Avsnitt 70(5) i dekretet ska ersättas med följande:

”(5). Om sprängningsledaren eller sprängaren anser det nödvändigt att vidta åtgärder utanför sin kompetens, eller inte har den tekniska utrustning eller personal som krävs för säkerheten i arbetet, ska han omedelbart vidta åtgärder för personlig säkerhet och utan dröjsmål rapportera detta till sin överordnade eller arbetsgivare.”

Avsnitt 28

(1) Avsnitt 71(8) i dekretet ska ersättas med följande:

”(8). Innan en sprängning påbörjas ska det seismiska säkerhetsavståndet fastställas. För anläggningar som ska skyddas och som är belägna inom säkerhetsavståndet ska den förväntade vibrationsbelastningen bestämmas enligt avsnitt I i bilaga 4, med beaktande av anläggningens statiska egenskaper. Vibrationshastigheten beräknad med formeln i punkt 2.3 i avsnitt I underavsnitt 2 i bilaga 4 får inte överstiga den tillåtna vibrationshastigheten enligt klassificeringen i punkt 2.4 i avsnitt I, underavsnitt 2 i bilaga 4.”

(2) Avsnitt 71(9) a) i dekretet ska ersättas med följande:

(Vibrationsparametrarna ska bestämmas genom seismisk mätning, om)

”a) för anläggningar som kräver särskilt skydd i enlighet med tabellen i punkt 2.4 i avsnitt I, underavsnitt 2 i bilaga 4, ska den beräknade vibrationshastigheten vara minst 80 % av den tillåtna vibrationshastigheten,”

Avsnitt 29

Avsnitt 73(4) i dekretet ska ersättas med följande:

”(4). Sprängaren ska

- a) med sin underskrift i det register som förs av den person som överför sprängämnet intyga att sprängämnet har godtagits och mottagits,
- b) ange namn på och mängd av det mottagna sprängämnet i sin sprängämneshöjningsbok och låta certifiera det av den person som överför det,
- c) ange plats och tidpunkt för sprängningen (år, månad, dag, timme, minut) och den mängd sprängämne som ska användas i sprängämneshöjningsboken innan detonationen inleds.”

Avsnitt 30

Följande punkt (12) ska läggas till i avsnitt 78 i dekretet:

”(12). När elektroniskt programmerbara sprängkapslar används ska åtgärderna utföras i enlighet med tillverkarens bruksanvisning.”

Avsnitt 31

Avsnitt 79(3) i dekretet ska ersättas med följande:

”(3). Sprängaren ska kontrollera att kopplingen av sprängkapslarna är tillräcklig och att anslutningarna är isolerade och placerade.”

Avsnitt 32

Avsnitt 80(3) i dekretet ska ersättas med följande:

”(3). När detonationen utförs med en elektronisk tändare, om sprängningen inte ägde rum i samband med detonationsmaskinens funktion, ska sprängningsledaren eller sprängaren koppla bort patronledningen från detonationsmaskinen, stänga trådarna för att kortsluta och ange orsaken till den misslyckade sprängningen.”

Avsnitt 33

Avsnitt 82(3) – 82(5) i dekretet ska ersättas med följande:

”(3). Väntetiden ska mätas av den person som utför sprängningen.

(4) Efter detonationen (omedelbart efter det att väntetiden har förflutit) ska den sprängare som utför detonationen och som har kännedom om storleken på och installationen av laddningarna förvissa sig om att sprängningen lyckats och samla in och registrera eventuella rester av sprängämnen.

(5) Med undantag för sprängningar vid dagbrott ska väntetiden bestämmas av sprängningsledaren genom beräkningar, och han ska föra in uppgifterna i RTE efter att ha kontrollerat deras noggrannhet via mätningar.”

Avsnitt 34

Avsnitt 83(7) i dekretet ska ersättas med följande:

”(7). Om den blockerade laddningen inte har inaktiverats ska sprängaren se till att denna laddning är

säkrad och se till att ingen befinner sig i den zon som han eller hon utser och rapportera till sprängningsledaren om de åtgärder som vidtagits.”

Avsnitt 35

(1) Avsnitt 88(2) i dekretet ska ersättas med följande:

”(2). Endast gruvgassäkra sprängningar får utföras i en gruva som medför risk för gruvgas- eller koldammexplosion, och endast sprängämnen, detonationsmaskiner och kontrollanordningar som är säkrade mot gruvgas får användas.”

(2) Avsnitt 88(4) i dekretet ska ersättas med följande:

”(4). Explosioner är endast tillåtna med evakuerade luftutrymmen vid kolbrytning i en gruva som medför risk för gruvgas och i kolgruvor på vägar med en lutning på mer än 30° uppåt.”

(3) Avsnitt 88(8) i dekretet ska ersättas med följande:

”(8). I en gruva med risk för gruvgas får terrassering endast ske om luftutrymmen evakueras.”

Avsnitt 36

Avsnitt 98(3) i dekretet ska ersättas med följande:

”(3). När den första signalen lossnar ska vakterna, med undantag för dem som är ansvariga för explosionen, omedelbart sända någon som befinner sig utanför säkerhetsavståndet eller till en skyddad plats. Om en byggnad är belägen inom säkerhetsavståndet ska vakterna uppmana de boende att lämna eller, om anläggningen anses vara en skyddad plats, varna dem om förbudet mot att lämna platsen.”

Avsnitt 37

Följande avsnitt 114/A ska införas i rubrik 61 i dekretet:

”Avsnitt 114/A Om inte annat föreskrivs i detta kapitel ska sprängningsledaren ansvara för att utföra och fullgöra de uppgifter och skyldigheter som anges i detta kapitel.”

Avsnitt 38

(1) Avsnitten 115(1) och 115(2) i dekretet ska ersättas med följande:

”(1). Sprängämnets ägare ska förstöra alla produkter som inte fungerar korrekt eller vars garantiperiod har löpt ut inom 60 dagar enligt tillverkarens anvisningar, såvida inte det godkända provningsorganet efter kontroll har intygat att produkten är tillfredsställande och har fastställt dess hållbarhetstid. Längden på en sådan kontroll ingår inte i den maximala period på 60 dagar som beviljas för destruktionsen.

(2) Innehavaren av ett tillstånd för tillverkning av sprängämnen ska i driftsinstruktioner reglera hur och var defekta produkter eller avfall som härrör från tillverkning av sprängämnen eller från experiment och tester destrueras.”

(2) Avsnitt 115(4) – 115(6) i dekretet ska ersättas med följande:

”(4). Innehavaren av ett tillstånd för tillverkning av sprängämnen ska föra register över de material och produkter som ska destrueras,

- a) och utarbeta en massbalans för detta.
- b)

(5) Under alla omständigheter ska väder- och markförhållandena fastställas innan destruktions utförs, och det är viktigt att ta hänsyn till eventuella förändringar av dem som kan förväntas inom en kort tidsperiod. Destruktionen kan också utföras av en sprängare.

(6) Sprängämnen bör destrueras genom sprängning eller bränning på grundval av sprängarens beslut, beroende på typ av sprängämnen och lokala förhållanden.”

Avsnitt 39

Följande avsnitt 117/A ska införas i rubrik 64 i dekretet:

”Avsnitt 117/A Den som lagrar sprängämnet ska ansvara för att de uppgifter och skyldigheter som anges i detta kapitel utförs och fullgörs, om inte annat föreskrivs i detta kapitel.”

Avsnitt 40

Avsnitt 126(1) i dekretet ska ersättas med följande:

”(1). I avsaknad av naturlig eller permanent installerad nätbelysning bör lager, lagerrum, lagerlokaler, lagerrum, lagerkammare eller lagringsutrymmen använda en typ av belysning som inte utgör någon risk för antändning av miljön. Öppen låga och rökning är förbjudna.”

Avsnitt 41

Följande avsnitt 165/A ska införas i rubrik 70 i dekretet:

”Avsnitt 165/A Tillverkaren eller den som har tillstånd att använda sprängämnena ska ansvara för att de uppgifter och skyldigheter som anges i detta kapitel utförs och fullgörs, om inte annat föreskrivs i detta kapitel.”

Avsnitt 42

Avsnitt 174(4) ska ersättas med följande:

”(4). Fordon som transporterar sprängämnen får endast framföras av en person som har ett giltigt körkort för fordonskategorin, är medveten om de farliga egenskaperna hos det sprängämne som ska transporteras och som genom föregående utbildning har fått kännedom om transportbestämmelserna samt innehar skriftlig dokumentation om det utbildningsmaterial som studerats under den föregående utbildningen.”

Avsnitt 43

I förordningen ska följande avsnitt 179/A läggas till:

”179/A (1) En person som innehar ett tillstånd för sprängningsledare som är giltigt under en

bestämd tid och som innehar detta tillstånd dagen före ikraftträdandet av SZTFH:s dekret nr .../2024 (av datum) om ändring av dekret nr 27/2022 från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH) av den 31 januari 2022 om allmänna regler för explosionssäkerhet (nedan kallat *ändringsdekret 1*) kan fungera som sprängningsledare eller sprängare fram till utgången av den tidsgräns som anges i tillståndet. Efter det att den fastställda tiden har löpt ut ska bestämmelserna i detta dekret i ändringsdekret 1 tillämpas på utfärdande av tillstånd för sprängningsledare eller sprängare för sådana personer, med det undantag som föreskrivs i punkt 2.

(2) De sprängningsledare som avses i punkt (1) får genomgå ett prov för kontroll av gruvsdrift efter att ha genomgått en förberedande utbildning på 32 timmar, och en sprängare kan göra detta efter att ha slutfört en sådan utbildning med ett mindre antal av 16 timmar.”

Avsnitt 44

Bilaga 1 till dekretet ska ersättas med bilaga 1 till detta dekret.

Avsnitt 45

Bilaga 3 till dekretet ska ändras i enlighet med bilaga 2 till detta dekret.

Avsnitt 46

Bilaga 4 till dekretet ska ändras i enlighet med bilaga 3 till detta dekret.

Avsnitt 47

Bilaga 6 till dekretet ska ersättas med bilaga 4 till detta dekret.

Avsnitt 48

I avsnitt 4(1)

1. i dekretet ska ordet ”adekvat” ersättas med orden ”åtminstone gymnasialt tekniskt”,
2. i avsnitt 6(6) i den ungerska versionen ska orden ”robbantás-vezetőnek” ersättas med orden ”robbantásvezetőnek”,
3. i avsnitt 8(1) ska orden ”robbantóanyag-raktárakra” ersättas med orden ”robbanóanyag-raktárakra” i den ungerska versionen och orden ”ska utses” ska ersättas med orden ”ska utses av sprängningsledaren”,
4. i avsnitt 9(3) – 9(5) ska orden ”Brandfaroklass A eller B” ersättas med orden ”i mycket brandfarliga eller explosiva klasser”,
5. i avsnitt 9(6) ska orden ”Tillverkningsbyggnaden” ersättas med ”Byggnaden för tillverkning av sprängämnen (nedan kallad *tillverkningsbyggnad*) ”,
6. i avsnitt 8(8) ska orden ”produktionsanläggningen” ersättas med orden ”Anläggningen för produktion av sprängämnen (nedan kallad *tillverkningsanläggning*) ”,
7. i avsnitt 11(15) ska orden ”skyddskapacitet kontrolleras med hjälp av modellprov” ersättas med orden ”anläggningens operatör ska kontrollera skyddskapaciteten med hjälp av modellprov”,
8. i avsnitt 12(5) c) ska orden ”armerad betong” ersättas med orden ”en sluten konstruktion byggd av element av betong eller armerad betong”,
9. i avsnitt 22(6) i den ungerska versionen ska ordet ”robbantóanyag” ersättas med ordet ”robbanóanyag”,
10. i avsnitt 32(2) ska orden ”i brandfaroklass A eller B” ersättas med orden ”i klassen mycket

- brandfarliga eller explosiva”,
11. i avsnitt 40(5) ska orden ”och brandfaroklasserna A och B” ersättas med orden ”och de som klassificeras som mycket brandfarliga eller explosiva eller de som klassificeras som måttligt brandfarliga”,
 12. i titeln på rubrik 23 ska ordet ”internt” ersättas med ”växtbaserad produktion”,
 13. i avsnitt 50(1) ska orden ”kontrolleras” ersättas med orden ”tillverkaren kommer att kontrollera”,
 14. i avsnitt 68(4) i den ungerska versionen ska ordet ”robbantóanyag” ersättas med ordet ”robbanóanyag”,
 15. i avsnitt 68(5) i den ungerska versionen ska ordet ”robbantóanyag” ersättas med ordet ”robbanóanyag”,
 16. i den inledande texten i avsnitt 69(1) ska orden ”Dekontamineringåtgärder ska registreras i en uppdaterad arbetslogg, där den ska registreras” ersättas med orden ”Tillverkaren ska föra en arbetslogg om dekontamineringsåtgärder, och i denna ska tillverkaren registrera”,
 17. i avsnitt 69(3) ska orden ”förvaltaren ska” ersättas med ”förvaltaren” och ”ska registrera” ersättas med ”kommer att registrera”,
 18. i avsnitt 69(6) i den ungerska versionen ska ordet ”robbantóanyag” ersättas med ordet ”robbanóanyag”,
 19. i avsnitt 70(2) ska orden ”ska kontrolleras av en sprängningsledare” ersättas med orden ”kommer att kontrolleras av en sprängningsledare”,
 20. i avsnitt 70(3) ska orden ”ska regelbundet kontrolleras av sprängningsledaren” ersättas med orden ”sprängningsledaren ska regelbundet kontrollera”,
 21. i avsnitt 70(4) ska orden ”sprängningsledare ska vidta omedelbara åtgärder” ersättas med orden ”sprängningsledaren kommer att vidta omedelbara åtgärder” och orden ”att eliminera” ska ersättas med orden ”för eliminering av”,
 22. i avsnitt 72(5) ska orden ”måste vid behov säkras av vakter” ersättas med orden ”ska säkra [...] med vakter, vid behov”,
 23. i avsnitt 72(6) ska orden ”sprängaren ska” ersättas med orden ”sprängaren” och orden ”ska meddela” ersättas med orden ”kommer att meddela”,
 24. i avsnitt 72(7) ska orden ”ska utse” ersättas med orden ”utser”,
 25. i avsnitt 72(8) ska orden ”måste lämna” ersättas med orden ”bör lämna”,
 26. i avsnitt 73(2) ska orden ”sprängaren ska kontrollera mängden sprängämnen” ersättas med orden ”sprängaren kontrollerar mängden sprängämnen”,
 27. i avsnitt 74 (4) ska orden ”ska kontrollera” ersättas med ”kontrollerar”,
 28. i avsnitt 88(1) c) ska ordet ”samt” ersättas med ordet ”och”,
 29. i avsnitt 88 (5) ska orden ”Med förekomst av gas i klasserna II och III” ersättas med orden ”Som uppvisar en risk för gruvgas”.
 30. i avsnitt 88(7) j) ska ordet ”samt” ersättas med ordet ”och”,
 31. i avsnitt 98 (4) ska orden ”ska omedelbart underrätta sprängaren om detta” ersättas med orden ”kommer omedelbart att underrätta sprängaren om detta”,
 32. i avsnitt 100(1) i den ungerska versionen ska orden ”robbantás-vezetőnek” ersättas med ”robbantásvezetőnek”,
 33. i den inledande texten i avsnitt 110 (1) ska orden ”Smältsäkringar” ersättas med orden ”När det gäller smältsäkringar ska sprängningsledaren” och orden ”ska förberedas” ersättas med orden ”kommer att förbereda”,
 34. i avsnitt 112(1) ska orden ”ska registreras på sådant sätt” ersättas med orden ”kommer att registreras på sådant sätt av lagerhavaren”,
 35. i avsnitt 118(1) i den ungerska versionen ska ordet ”robbantóanyag-raktárban” ersättas med ordet ”robbanóanyag-raktárban”,
 36. i avsnitt 121(2) ska orden ”ska behålla” ersättas med orden ”kommer att behålla”,
 37. i avsnitt 124(4) ska orden ”och få det certifierat” ersättas med orden ”och få det certifierat genom underskrift av leverantören eller mottagaren”,

38. i avsnitt 127(1) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag" ersättas med ordet "robbanóanyag",
39. i avsnitt 128(3) ska orden "ska specificera" ersättas med "kommer att specificera",
40. i den sista delen av avsnitt 129(5) ska orden "får lagras" ersättas med orden "får lagras tillsammans med",
41. i avsnitt 129(6) b) ska ordet "sprängkapsel" ersättas med orden "sprängkapsel, eller",
42. i avsnitt 137(2) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag" ersättas med ordet "robbanóanyag",
43. i avsnitt 137 (3) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyagot" ersättas med ordet "robbanóanyagot",
44. i avsnitt 137(5) i den ungerska versionen ska ordet "Robbantóanyagot" ersättas med ordet "Robbanóanyagot",
45. i avsnitt 137(6) ska orden "om det rör sig om en behållare" ersättas med orden "i närheten av behållarens öppning, utanför behållaren",
46. i avsnitt 137(7) ska orden "farozon som omfattas i brandfaroklass A till B" ersättas med orden "mycket brandfarlig eller explosiv zon",
47. i avsnitt 138(3) i den ungerska versionen ska orden "robbantóanyag (vagy robbanóanyagok)" ersättas med ordet "robbantóanyag",
48. i avsnitt 138(4) i den ungerska versionen ska orden "robbantóanyag (vagy robbanóanyagok)" ersättas med ordet "robbantóanyag",
49. i avsnitt 138(6) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag" ersättas med ordet "robbantóanyag",
50. i avsnitt 139(1) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyagot" ersättas med ordet "robbantóanyagot" och ordet "robbanóanyagok" ska ersättas med ordet "robbantóanyagok",
51. i avsnitt 145(1) i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag" ersättas med ordet "robbantóanyag",
52. i avsnitt 145(2) d) ska orden "5 000 objekt" ersättas med "5 000 objekt eller",
53. i avsnitt 145(3) ska orden "sprängämnen och varor som innehåller sprängämnen" ersättas med ordet "sprängämnen",
54. i avsnitt 150(3) ska ordet "eller" ersättas med ordet "och",
55. i avsnitt 154(3) ska ordet "eller" ersättas med ordet "och",
56. i avsnitt 157(1) ska ordet "och/eller" ersättas med ordet "eller",
57. i avsnitt 166(5) ska orden "ska säkerställa" ersättas med orden "kommer att säkerställa",
58. i avsnitt 170 (3) ska orden "ska informera skriftligen om transportvägen" ersättas med orden "kommer att informera skriftligen om transportvägen",
59. i avsnitt 174(9) ska ordet "sidovägg" ersättas med orden "sido- och bakvägg",
60. i avsnitt 178(5) ska orden "ska säkerställa" ersättas med orden "kommer att säkerställa",
61. i punkt 4 i bilaga 2 i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag-raktár" ersättas med ordet "robbanóanyag-raktár",
62. i punkt 5 i bilaga 2 i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag-raktár" ersättas med ordet "robbanóanyag-raktár",
63. i punkt 6 i bilaga 2 ska "4 187" ersättas med "4 564",
64. i den inledande delen av punkt 8 i bilaga 2 ska ordet "eller" ersättas med ordet "och",
65. i punkt 8 f) fa) i bilaga 2 i den ungerska versionen ska ordet "robbantóanyag-raktárnál" ersättas med ordet "robbanóanyag-raktárnál",
66. i punkt 1 i bilaga 3 ska orden "och/eller" ersättas med ordet "eller",
67. i punkt 5, led 5.2 i bilaga 3 ska orden "och/eller" ersättas med ordet "eller",
68. i punkt 6, led 6.5 i bilaga 3 ska orden "och/eller" ersättas med ordet "och"

Avsnitt 49

Följande ska upphöra att gälla i dekretet:

1. Avsnitt 69(5),
2. Avsnitt 88(3),
3. Avsnitt 89(3),
4. Rubrik 44,
5. orden ”mycket” i den inledande texten i avsnitt 163(2),
6. i avsnitt 172(2) ska orden ”Denna bestämmelse ska inte tillämpas på gruvor med förekomst av gas i klasserna II och III”,
7. Rubrik 77,
8. i bilaga 4, avsnitt I, underavsnitt 2 ska punkterna 2.5 och 2.6 upphöra att gälla.

Avsnitt 50

Detta dekret ska träda i kraft 8 dagar efter att det publicerats.

Avsnitt 51

(1) Syftet med detta dekret är att följa Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG av den 12 december 2006 om tjänster på den inre marknaden.

(2) Kravet på förhandsanmälan av detta utkast till förordning har uppfyllts, i enlighet med artiklarna 5–7 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

Dr László Nagy
ordförande

”Bilaga 1 till dekret nr 27/2022 av den 31 januari 2022 från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH)

Utbildningsmaterial för sprängningsledarens och sprängarens förberedande kurs

I. Allmänna kunskaper för varje kompetensområde

1. Kunskaper om sprängämnen

- 1.1. viktiga egenskaper hos sprängämnen
- 1.2. klassificering av sprängämnen
- 1.3. sprängämnenas volym och viktstyrka
- 1.4. centrala kännetecken för igångsättning av laddningar
- 1.5. typer av sprängkapslar/detonatorer och deras egenskaper
- 1.6. sprängämnen som tillverkats genom blandning på plats
- 1.7. begreppet explosionskedja
- 1.8. identifiering av och elektroniskt spårbarhetssystem för sprängämnen

2. Explosionsteknikutrustning

- 2.1. instrument för övervakning av elektriska och elektroniska sprängkapslar och elektriska sprängkopplingssystem
- 2.2. programmerings- och datainsamlingsinstrument för elektroniska sprängkapslar (logger)
- 2.3. instrument för provning av sprängningsmaskinens prestanda
- 2.4. seismometrar och instrument för lufttrycksmätning
- 2.5. instrument för provning av isoleringens hållfasthet
- 2.6. instrument för provning av jordanslutning
- 2.7. andra instrument, särskilt GPS:er, vägskannrar, hålsnedhetsmätare, stormdetektorer
- 2.8. avvattning av sprängningshål med pump
- 2.9. datorbaserade simuleringsprogram

3. Sprängkoppling (sprängningssystem)

- 3.1. sprängkopplingssystem bestående av elektriska, NONEL och elektroniska sprängkapslar
- 3.2. krav för igångsättning av laddningar
- 3.3. feldetektering i sprängkopplingssystem

4. Utarbetande av explosionstekniska specifikationer (RTE) och andra tekniska specifikationer

5. Förfarande för beviljande av tillstånd

- 5.1. tillstånd för användning av sprängämnen
- 5.2. tillstånd för förvärv av sprängämnen
- 5.3. tillstånd för destruktion av sprängämnen
- 5.4. tillstånd för lagring av sprängämnen

6. Förvaring och transport av sprängämnen

- 6.1. typer av lager för sprängämnen
- 6.2. lagerhavarens uppgifter och skyldigheter
- 6.3. register över sprängämnen (lagerbok och förbrukningsbok)
- 6.4. transport av sprängämnen på arbetsplatsen
- 6.5. överlämningsedel och fraktdokument för sprängämnen

6.6. vägtransporter, grundläggande kunskaper om den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (ADR)

7. Negativa miljöeffekter och sätt att minska dem

- 7.1. seismisk effekt
- 7.2. sprickningseffekt för fragmentering
- 7.3. luftstöt
- 7.4. giftiga gaser och stoft
- 7.5. orsaker till felaktig placering av patroner och metod för att avlägsna dem

8. Destruktion av sprängämnen

- 8.1. destruktion genom förbränning
- 8.2. destruktion genom sprängning

9. Juridiska kunskaper

- 9.1. Dekret nr 27/2022 från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH) av den 31 januari 2022 om allmänna regler för explosionssäkerhet
- 9.2. Regeringsdekret nr 121/2016 av den 7 juni 2016 om distribution och övervakning av sprängämnen för civilt bruk
- 9.3. Dekret nr 28/2022 från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH) av den 31 januari 2022 om distribution och övervakning av sprängämnen för civilt bruk

II. För varje kompetensområde:

1. Kursplan för dagbrott och normal ytsprängning

- 1.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
- 1.2. Teori:
 - 1.2.1. parametrar för teknik för stora borrhål i stenbrott
 - 1.2.2. mätningar för ytsprängning av stora borrhål och simulering av oönskade effekter, särskilt väggskanning, 3D-modeller, hålsnedhetsmätning
 - 1.2.3. laddnings-/patronstrukturer (kontinuerlig, delad, luftspalt)
 - 1.2.4. medel och metoder för avvattning av sprängningshål
 - 1.2.5. sprängningar med efterladdade laddningar
 - 1.2.6. konturbrytning
 - 1.2.7. fallstudier för ytsprängningar
 - 1.2.8. åtgärd vid blockerade laddningar/patroner
 - 1.2.9. signaluppsättning som används för sprängningar (hand- och ljudsignaler)
- 1.3. Praktiska färdigheter
 - 1.3.1. sprängningssystemets utformning (serie, parallella nätverk)
 - 1.3.2. hantering och placering av sprängkapslar
 - 1.3.3. motståndsmätning
 - 1.3.4. programmering av elektroniska sprängkapslar
- 1.4. Åtgärder vid exceptionella händelser

2. Utbildningsmaterial för seismiska sprängningar

- 2.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
- 2.2. Teori:
 - 2.2.1. typer av seismisk sprängning
 - 2.2.2. sprängningar för seismisk undersökning på kort djup
 - 2.2.3. sprängningar för seismisk undersökning på långt djup
 - 2.2.4. sprängämnen och sprängkapslar för seismisk utforskning
 - 2.2.5. enskilda sprängningar och gruppsprängningar

- 2.2.6. reflex- och refraktionsprovningar
- 2.2.7. vibroseisprocessen
- 2.3. Praktiska färdigheter
 - 2.3.1. sökning och upptäckt av mätlinjer (arrangemang)
 - 2.3.2. kontroll av sprängningshålens mått
 - 2.3.3. möjliga sätt att sätta igång laddningar
 - 2.3.4. sprängning på arrangemangets yta
- 2.4. Åtgärder som ska vidtas i händelse av exceptionella händelser, särskilt inaktivering av blockerade laddningar, beroende på installationens djup
- 3. Utbildningsmaterial för metallurgiska sprängningar
 - 3.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
 - 3.2. Teori:
 - 3.2.1. termisk tolerans för sprängämnen
 - 3.2.2. sprängning av heta material
 - 3.2.3. utformning av laddningsutrymmen
 - 3.2.4. kylning av laddningsutrymmen
 - 3.2.5. värmskydd för laddningar/patroner, värmeisolering
 - 3.2.6. detonationstid för laddning
 - 3.2.7. skärning och hackning av metaller eller solidifierade metallurgiska smältor
 - 3.2.8. unika (särskilda) säkerhetsåtgärder
 - 3.3. Praktiska färdigheter
 - 3.3.1. grundlig förståelse av platsen och de lokala förhållandena
 - 3.3.2. beredning av laddningskaviteten genom borrar eller med skärbrännare
 - 3.3.3. laddning, armering
 - 3.3.4. isolering av sprängningssystemet (sprängkoppling)
 - 3.3.5. hackning av metaller med skärladdning
 - 3.3.6. användning av en annan specifik signalsekvens än omgivningsbullen
 - 3.4. Åtgärder vid exceptionella händelser
- 4. Utbildningsmaterial för sprängningar i byggnader
 - 4.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
 - 4.2. Teori:
 - 4.2.1. tekniska specifikationer, statisk provning
 - 4.2.2. godkännandeförfarande
 - 4.2.3. patronstrukturer (kontinuerliga, delade, luftspalt)
 - 4.2.4. säkerhetsavstånd
 - 4.2.5. beräkning av standardladdningen
 - 4.2.6. anläggningar som ska skyddas
 - 4.2.7. tillämpning och användning av fragmenteringsreducerande anordningar
 - 4.2.8. sprängning av skorstenar och höga konstruktioner (demontering – fällning)
 - 4.2.9. destruktionszoners geometri (så kallade ”hållar-” eller ”rull-” ytor)
 - 4.2.10. placering av rotationsaxel för föremål med olika material
 - 4.2.11. bygg- och rivningsarbeten före destruktionszonen av byggnader genom sprängning
 - 4.2.12. sprängning av metallstrukturer, med linjära och flexibla, kumulativa laddningar som bryter och skär metall
 - 4.2.13. sprängning av undervattensstrukturer
 - 4.2.14. skydd av rörledningar vid fällning av byggnader

- 4.2.15. information till allmännyttiga företag och allmänheten
 - 4.2.16. stängning av detonationsområdet
 - 4.2.17. seismisk mätning och luftstötmätning för föremål som ska skyddas
 - 4.2.18. utarbetande av en sprängningsrapport
 - 4.3. Praktiska färdigheter
 - 4.4. Åtgärder vid exceptionella händelser
5. Utbildningsmaterial för sprängningar under vatten och is
- 5.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
 - 5.2. Teori:
 - 5.2.1. relevant vattenlagstiftning
 - 5.2.2. samarbete med andra organisationer
 - 5.2.3. genomförande av sprängningar under en kontrollperiod
 - 5.2.4. genomförande av sprängningar utanför kontrollperioden
 - 5.2.5. is i stående och rinnande vatten
 - 5.2.6. sprängämnen som är färdiga att användas och deras placering i undervattensutrymmen
 - 5.2.7. detonationsmaskiner, utrustning för övervakning av detonationsnätverk
 - 5.2.8. issprängning – syfte och teknik.
 - 5.2.9. issprängning – metoder
 - 5.2.9.1. sprängning av drivis och islob
 - 5.2.9.2. sprängning av evigt istäcke och ansamlingar av is
 - 5.2.9.3. sprängning av is från isbrytande fartyg eller helikopter
 - 5.2.9.4. snöröjning och avfrostning av öppna kanaler genom sprängning
 - 5.2.10. särskilda sprängladdningar, särskilt laddningar för isbrytning, styrda laddningar som kan laddas på plats, efterladdade laddningar och specialutrustning för dessa
 - 5.3. Praktiska färdigheter
 - 5.4. Åtgärder vid exceptionella händelser
6. Utbildningsmaterial för djupborrningsrelaterade sprängningar
- 6.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
 - 6.2. Teori:
 - 6.2.1. syfte med borrhålsbeklädnad
 - 6.2.2. perforering av stommar, inverkan av håldjup på perforeringseffektiviteten
 - 6.2.3. typer av perforeringspistoler, funktion
 - 6.2.4. tryck- och värmebeständiga sprängämnen och sprängkapslar för användning i djupborrningar
 - 6.2.5. installation av borrhålstätning
 - 6.2.6. lossande och skärning av borrhålstänger
 - 6.2.7. syfte och teoretisk motivering för torpedering
 - 6.2.8. den kumulativa laddningens funktion och utformning
 - 6.2.9. utrustning för bergprovtagning och dess sprängämne
 - 6.2. Praktiska färdigheter
 - 6.3.1. provtagning från sidoväggar
 - 6.3.2. perforering
 - 6.3.3. konstruktion och användning av perforerande pistol
 - 6.3.4. typer och omfattning av torpeder
 - 6.3.5. lossande av verktyg som fastnat genom sprängning

- 6.3.6. ökning av brunnens avkastning genom perforering
- 6.4. Åtgärder vid exceptionella händelser
 - 6.4.1. inaktivering av blockerade laddningar
 - 6.4.2. konstruktionskrav, särskilt dubbelantändning, förhållandet mellan håldiameter och struktur diameter, efterladdning
- 7. Utbildningsmaterial för sprängningar under jord
 - 7.1. Allmänna kunskaper (material för del I)
 - 7.2. Teori:
 - 7.2.1. typer av hål vid drivningar och tunneldrivningar genom sprängning
 - 7.2.2. skärningens och terrasseringens roll, metoder för deras utveckling
 - 7.2.3. tekniker för sprängning för långväggsbrytning (t.ex. tråg, delning, terrassering)
 - 7.2.4. konturbrytning genom sprängning
 - 7.2.5. beteckning av platsen för en explosionsstation för sprängning under jord
 - 7.2.6. bestämning av rökventilationstid för sprängning under jord
 - 7.2.7. specialsprängningar (utvinning av metallbeklädnad, rivning av murverk och dammar genom sprängning, sprängning för lossande av skenor/bunkrar)
 - 7.3. Praktiska färdigheter
 - 7.4. Åtgärder vid exceptionella händelser

Bilaga 2 till dekret nr/2024 (... ...) från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH)

1. Punkt 9 i bilaga 3 till dekretet ska ersättas med följande:

”9. fastställande av säkerhetsavståndet, behovet av att minska fragmenteringseffekterna, dess möjligheter, särskilt användning av geotextil eller kombinerad användning av trådnät och geotextil för de anläggningar som måste skyddas för att minska sprickningseffekten, det sätt på vilket de placeras, den typ av material som ska användas, deras tjocklek, värdet i g/m² samt överlappningarnas storlek och form”.

2. Punkt 15 i bilaga 3 till dekretet ska ersättas med följande:

”15. andra åtgärder som är nödvändiga för att garantera säkerheten för människoliv och egendom, särskilt avspänningen av kraftledningen, sänkning av trycket på rörledningen, fördelning av seismiska mätplatser för strukturer inom islagsområdet och en statisk bedömning av de strukturer som påverkas av islagsområdet före den första sprängningen”

Bilaga 3 till dekret nr/2024 (... ...) från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH)

1. Avsnitt I, punkt 1 i bilaga 4 till dekretet ska ersättas med följande:

”1. Det seismiska säkerhetsavståndet, som inte nödvändigtvis medför skador på byggnader inom detta avstånd, ska fastställas med hjälp av följande formel eller i form av ett expertutlåtande:

$$L = \left(\frac{v_i}{k \cdot Q_f^n} \right)^{\frac{1}{m}}$$

1.1. Vid tillämpning av formeln i punkt 1 gäller följande:

1.1.1. ”L” är det seismiska säkerhetsavståndet, uttryckt i m,

1.1.2. ”Q_f” är standardladdningens massa i kg,

1.1.3. ”k”, ”n” och ”m” är faktorer som tar hänsyn till sprängningsförhållandena på grundval av uppgifterna i följande tabell”

konstanter	kristallina bergarter	vulkaniska bergarter	sedimentära bergarter			
	granit, granodiorit	andesit, basalt, gnejs	kristallin kalksten	dolomit	andra sedimentära bergarter	skiffer, lera
k	206	235	646	897	969	1299
n	0,80	0,80	0,59	0,68	0,60	0,60
m	-1,3	-1,27	-1,52	-1,51	-1,50	-1,52

2. Avsnitt I, underavsnitt 2, punkt 2.3 i bilaga 4 till dekretet ska ersättas med följande:

”2.3. För den preliminära uppskattningen av värdet på den förväntade vibrationshastigheten ska följande formel användas:

$$v = k \cdot Q_f^n \cdot l^m$$

2.3.1. Vid tillämpning av formeln i punkt 2.3 gäller följande:

2.3.1.1. ”v” är vibrationshastigheten (mm/s),

2.3.1.2. ”Q_f” är standardladdningens massa (kg),

2.3.1.3. ”l” är avståndet mellan detonationen och det föremål som ska skyddas (m),

2.3.1.4. ”k”, ”n” och ”m” är faktorer som tar hänsyn till detonationsförhållandena enligt uppgifterna i tabellen i avsnitt 1, underavsnitt 1.1, punkt 1.1.3.

3. Punkt 2.4 i avsnitt I, underavsnitt 2 i bilaga 4 till dekretet ska ersättas med följande:

”2.4. De tillåtna vibrationshastigheterna ska väljas enligt följande tabell. Av de tre frekvensbanden, om seismiska mätningar ännu inte har gjorts, det tillåtna vibrationshastighetsvärdet motsvarande f < 10 Hz ska beaktas. För seismiska mätningar ska den tillåtna vibrationshastigheten väljas på grundval av vibrationsfrekvensen.

Typ av byggnad	Den maximala vibrationshastighetskomponenten, v_i tillåtna värden, (mm/s)			
	Vid byggnadens bas (grund)			Vid den översta hela planen (våning) i golvplan
	f < 10 Hz	f = 10–50 Hz	f = 50–100 Hz	Vid vilken frekvens som helst
Industribyggnader och industrianläggningar, konstruktion av armerad betong eller stålram, dragkanaler, kanaler och andra rörledningar på ett djup av mer än 0,8 m, samt sammansättningar och andra utrymmen under jord, tunnlar, järnvägar, vägar, hängande järnvägar, elektriska kraftledningar	20	15 + 0,5f	30 + 0,2f	40
Bostadshus och liknande byggnader	5	2,5 + 0,25f	10 + 0,1f	15
Anläggningar som kräver särskilt skydd, monument, produktion av olje- och naturgasbrunnar samt rör och anslutningar under tryck över 0,017 MPa och under 0,07 MPa	3	1,75 + 0,125f	6 + 0,04f	8
Strukturellt instabila, skadade byggnader som inte uppfyller konstruktionskraven	Genom expertbedömning			

För frekvenser över 100 Hz ska riktvärdet vara värdet i tabellen för 100 Hz. ”

4. Punkt 1.6 i avsnitt II, underavsnitt 1 i bilaga 4 till dekretet ska ersättas med följande:

”1.6 Omfattningen av den sprickningseffekt som förväntas med slitskador som utförs med hjälp av laddningar med stor diameter för brytning av klippor och säkerhetsområdet ska bestämmas med hjälp av följande formel:

$$R = 14 \cdot \frac{d^{1,33}}{W} \cdot \sqrt{\frac{\rho_{r.a.} \cdot Q}{m}}$$

1.6.1. Vid tillämpning av formeln i avsnitt 1.6 gäller följande:

1.6.1.1. ”d” är laddningens faktiska diameter, uttryckt i m,

1.6.1.2. ”W” är anslutningsdonets storlek, uttryckt i m,

1.6.1.3. ” $\rho_{r.a.}$ ” är sprängämnets laddningsdensitet, i kg/m³,

1.6.1.4. ”Q” är sprängämnets explosionsvärme, uttryckt i kJ/kg,

1.6.1.5. "m" är värdet på närhetsfaktorn: avståndet mellan intilliggande laddningar dividerade med anslutningsdonet."

5. I avsnitt II, punkt 1 i bilaga 4 till dekretet ska följande punkter läggas till som punkterna 1.7 och 1.8:

"1.7. En farlig sprickningseffekt kan uppstå om anslutningsdonets storlek dividerad med den explosiva varans diameter är mindre än eller lika med $20 [W/d]_{r.a.} \leq 20$ eller inneslutningens längd och material är otillräcklig och inadekvat. Förhållandet mellan anslutningsdonet och laddningsdiametern ska vara större än 20.

1.8. Enligt punkt 1.6 ska halva hastigheten av den sprickningseffekt som bestämts i sprickans riktning beaktas på sidorna vinkelrätt mot sprickans riktning och på den sida som är motsatt sprickans riktning."

6. Punkt 2 i avsnitt II i bilaga 4 till dekretet ska ersättas med följande:

"2. I de fall som inte anges i punkt 1 ska säkerhetsavståndet fastställas av sprängningsledaren på grundval av den typ av sprängämnen som används, laddningens placering, det exploderade eller brutna materialet, de lokala förhållandena och den skyddsutrustning som används.

2.1. Säkerhetsavståndet för sprickningseffekten i den riktning där stensprickningen sker, såsom det bestäms av uttrycket i punkt 1.6, ska gälla för nästan vertikala ytor om:

- a) inneslutningens längd är $L_f = W$, i m, men inte mindre än 2,0 m, eller minst 20 d,
- b) inneslutningsmaterialet består av ballast- eller stenflisbitar, och
- c) ballastens storlek är $1/3d_{ly}$ där d_{ly} är sprängningshålets diameter i mm.

2.2. För att skydda närliggande föremål ska den sida som exponeras för sprängningen mätas med instrument för att upptäcka de platser som kan definieras med formeln $W/d_{r.a.} \leq 20$

2.3. I positioner där $W/d_{r.a.} \leq 20$ ska sprängningshålen fyllas med inert material.

2.4. Lutningsvinkeln för sprängningshålen ska helst vara 90.°.

2.5. För att minska fragmenteringsnivån bör millisekunderdetonatorer användas i tidssystemet."

”Bilaga 6 till dekret nr 27/2022 av den 31 januari 2022 från tillsynsmyndigheten för regleringsfrågor (SZTFH)

Klassificering av elektriska sprängkapslar

	A	B	C	D	E
1.	Klassificering	Grad I	Grad II	Grad III	Grad IV
2.	Säkerhet för vagabonderande strömmar, I (A)	$0,18 < \text{Inf} < 0,45$	$0,45 < \text{Inf} < 1,2$	$1,20 < \text{Inf} < 4$	$4 < \text{Inf}$
3.	Impulskänslighet (mJ/ohm)	0,5	8	80	500
4.	Elektrostatisk känslighet, om sprängkapsel med låg spänning (mJ/Ω)	0,3	6	60	300
5.	Elektrostatisk känslighet, mellan snabbspänningshöljet och sprängkapselmuffen (mJ/Ω)	0,6	12	120	600

”