

N. 84 — 995

6 APRIL 1984. — Ministerieel besluit tot bepaling van de modaliteiten van de controle op de voor binding en neutralisering van brandbaar stof in de steenkolenmijnen genomen maatregelen

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wetten op de mijnen, graverijen en groeven, gecoördineerd op 15 september 1919, inzonderheid op artikel 76, gewijzigd door de wet van 19 augustus 1948;

Gelet op het koninklijk besluit van 28 juni 1962 betreffende het voorkomen van ontploffingen van brandbaar stof in de ondergrondse werken van de steenkolenmijnen, inzonderheid op artikel 7, gewijzigd door het koninklijk besluit van 8 april 1983;

Gelet op de aanbeveling van 3 september 1976 van het Permanent Orgaan voor de veiligheid en de gezondheidsvoorwaarden in de steenkolenmijnen en andere winningsindustrieën bij de Commissie van de Europese Gemeenschappen, betreffende de toepassing van het procédé van de stofbinding met behulp van hygroscopische zouten in het kader van de strijd tegen ontploffingen van kolenstof;

Gelet op de aanbeveling van 25 maart 1980 van voornoemd Permanent Orgaan, betreffende de controle op de neutralisering van het stof met behulp van kalksteenstof in de ondergrondse werken van de steenkolenmijnen;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor veiligheid in de mijnen;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 3, § 1, gewijzigd door de wet van 9 augustus 1980;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat het om veiligheidsredenen geboden is onmiddellijk de modaliteiten te bepalen van de controle op de maatregelen die voor de binding of de neutralisering van het stof, dat in de steenkolenmijnen een ontploffing kan verwekken of voortplanten, genomen worden,

Besluit :

Artikel 1. De modaliteiten van de controle op de maatregelen die genomen worden voor de binding of de neutralisering van het kolenstof dat een wolk zou kunnen vormen in de gangen, van een door de mijnningénieur als stofrijk ingedeelde mijn of ingedeelde gedeelte van een mijn zijn bepaald in de bijlage van dit besluit.

Art. 2. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Brussel, 6 april 1984.

M. EYSKENS

Bijlage

Modaliteiten van de controle op de voor de binding of de neutralisering van brandbaar stof in de steenkolenmijnen genomen maatregelen

A. Controle op de binding van het stof met behulp van hygroscopische zouten.

Om te controleren of de binding met behulp van deze zouten nog doeltreffend is, blaast men met de mond op de vlakken waar stof op ligt; deze controle gebeurt tweemaal per maand en de resultaten ervan worden in een speciaal register ingeschreven.

F. 84 — 995

6 AVRIL 1984. — Arrêté ministériel déterminant les modalités du contrôle des mesures prises pour la fixation ou la neutralisation des poussières combustibles dans les mines de houille

Le Ministre des Affaires économiques,

Vu les lois sur les mines, minières et carrières, coordonnées le 15 septembre 1919, notamment l'article 76, modifié par la loi du 19 août 1948;

Vu l'arrêté royal du 28 juin 1962 concernant la prévention des coups de poussière combustible dans les travaux souterrains des mines de houille, notamment l'article 7, modifié par l'arrêté royal du 8 avril 1983;

Vu la recommandation du 3 septembre 1976 de l'Organe permanent pour la sécurité et la salubrité dans les mines de houille et les autres industries extractives auprès de la Commission des Communautés européennes, concernant l'application du procédé de fixation des poussières au moyen de sels hygroscopiques dans le cadre de la lutte contre les explosions de poussières de charbon;

Vu la recommandation du 25 mars 1980 de l'Organe permanent précité, relative au contrôle de la neutralisation des poussières au moyen de poussière calcaire dans les travaux souterrains des mines de houille;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la sécurité minière;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1er, modifié par la loi du 9 août 1980;

Vu l'urgence;

Considérant qu'il s'impose, pour des raisons de sécurité, de déterminer immédiatement les modalités du contrôle des mesures prises pour la fixation ou la neutralisation des poussières pouvant engendrer ou propager une explosion dans les mines de houille,

Arrête :

Article 1er. Les modalités du contrôle des mesures prises pour la fixation ou la neutralisation des poussières de charbon susceptibles de former nuage dans les voies de toute mine ou partie de mine classée comme poussiéreuse par l'ingénieur des mines font l'objet de l'annexe du présent arrêté.

Art. 2. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Bruxelles, le 6 avril 1984.

M. EYSKENS

Annexe

Modalités du contrôle des mesures prises pour la fixation ou la neutralisation des poussières combustibles dans les mines de houille

A. Contrôle de la fixation des poussières au moyen de sels hygroscopiques.

Le contrôle de l'efficacité de la fixation par ces sels se fait en soufflant par la bouche sur les surfaces empoussiérées; ce contrôle a lieu deux fois par mois et ses résultats sont consignés dans un registre spécial.

Als deze controle aantoont dat het stof niet meer volledig gebonden is, dan is een nieuwe behandeling met zouten nodig.

De frequentie van de behandeling varieert naar gelang van de omvang van de stofafzetting; ze situeert zich over het algemeen tussen vier en zes weken.

B. Controle op de neutralisering van het stof met behulp van kalksteenstof.

1. Principe.

De controle geschiedt door het meten van de neutralisatiegraad van monsters die aan de hand van op bepaalde plaatsen genomen stalen zijn samengesteld.

2. Frekwentie van de controle.

De exploitant dient maatregelen te treffen om het gestelde doel te bereiken, d.w.z. dat de neutralisatiegraad altijd en overal voldoende moet zijn.

Hij dient er zich ook van te vergewissen of dat doel door de getroffen maatregelen wordt bereikt.

Hij moet de controle derwijze organiseren dat de tijd tussen twee opeenvolgende controleverrichtingen ten hoogste één maand bedraagt voor de werken van het type A en ten hoogste drie maanden voor de werken van het type B, zoals bepaald in paragraaf 3.

De divisiedirecteur der mijnen kan deze tussenpozen nochtans onderscheidenlijk tot drie maanden in plaats van één maand en tot negen maanden in plaats van drie maanden verlengen wanneer het behoud van de vereiste neutralisatiegraad op grond van doeltreffende toezichtsmethodes of van de omstandigheden waarin de stofneerslag geschiedt kan worden gewaarborgd.

3. Indeling van de mijnwerken.

Uit de ervaring blijkt dat de stofneerslag in de ondergrondse werken niet eenvormig geschiedt, maar wordt beïnvloed door tal van factoren, waarmee rekening moet gehouden worden bij het nemen van stalen. Zo wordt men ertoe gebracht een algemeen onderscheid te maken tussen twee types van mijnwerken :

— type A : werken of gedeelten van werken, in de nabijheid van plaatsen waar veel stof in de lucht in suspensie gebracht wordt, en waarin de stofneerslag aanzienlijk en onregelmatig is;

— type B : werken of gedeelten van werken, verder van zulke plaatsen gelegen en waarin de stofneerslag geringer en eenvoudiger is. Deze werken worden in twee categorieën ingedeeld, de werken van het type B1 en die van het type B2.

De lijst van de werken van de types A of B (B1 en B2) wordt door de directeur der werken volgens de hierna vermelde principes opgemaakt en ter goedkeuring aan de divisiedirecteur der mijnen voorgelegd. Als werken van het type A worden beschouwd :

- de gangen, uitgerust met een transporteur voor kolentransport;
- de zones waarin kolen in mijnwagens geladen worden;
- de gangen of ganggedeelten, op minder dan 200 meter van een winplaats gelegen;
- de in de kolenlaag in delving zijnde galerijen van voorbereidende werken;
- de installaties voor het laden van de skips.

Als werken van het type B1 worden beschouwd :

- de andere gangen die toegang verlenen tot winplaatsen of tot in de kolenlaag in delving zijnde galerijen van voorbereidende werken en die gelegen zijn binnen een door middel van primaire ontploffingsgrensde geïsoleerde zone.

Als werken van het type B2 worden beschouwd :

- de andere werken.

Une nouvelle application de sels est nécessaire lorsque ce contrôle montre que les poussières ne sont plus intégralement fixées.

La fréquence d'application varie selon l'importance des dépôts de poussières; elle se situe généralement entre quatre et six semaines.

B. Contrôle de la neutralisation des poussières au moyen de poussière calcaire.

1. Principe.

Le contrôle consiste en la mesure du taux de neutralisation d'échantillons constitués à partir de prélèvements effectués en des endroits déterminés.

2. Fréquence du contrôle.

L'exploitant doit prendre des mesures en vue d'atteindre le but poursuivi, à savoir que le taux de neutralisation soit partout et à tout moment suffisant.

Il doit, également, s'assurer de ce que les mesures prises atteignent ce but.

Il organisera le contrôle de façon que l'intervalle entre deux opérations successives de contrôle soit, au maximum, d'un mois pour les ouvrages du type A et de trois mois pour les ouvrages du type B définis au paragraphe 3.

Le directeur divisionnaire des mines pourra toutefois augmenter les intervalles ci-dessus, respectivement jusqu'à trois mois au lieu d'un mois et neuf mois au lieu de trois mois, lorsque les conditions de dépôt des poussières ou des méthodes efficaces de surveillance permettent de garantir le maintien du taux de neutralisation requis.

3. Classification des ouvrages miniers.

L'expérience montre que la formation des dépôts de poussières dans les ouvrages souterrains n'est pas uniforme; elle est influencée par de nombreux facteurs dont il faut tenir compte lors des prélèvements. On est ainsi amené à faire une distinction générale entre deux types d'ouvrages mineurs :

— type A : ouvrages ou parties d'ouvrages situés à proximité de sources d'émission de poussières et dans lesquels les dépôts de poussières sont importants et irréguliers;

— type B : ouvrages ou parties d'ouvrages situés à plus grande distance de telles sources et dans lesquels les dépôts de poussières sont plus faibles et plus uniformes. Ces ouvrages se décomposent en deux catégories, les ouvrages du type B1 et du type B2.

La liste des ouvrages des types A ou B (B1 et B2) est établie par le directeur des travaux en s'inspirant des principes énoncés ci-après et est soumise pour approbation au directeur divisionnaire des mines. Sont considérés comme :

ouvrages du Type A :

- les galeries équipées d'un convoyeur transportant du charbon;
- les zones de chargement du charbon en wagonnets;
- les galeries ou parties de galeries situées à moins de 200 m d'un chantier d'abattage;
- les voies des travaux préparatoires en creusement en veine;
- les installations de chargement des skips.

ouvrages du type B1 :

- les autres galeries qui donnent accès aux chantiers d'abattage ou aux voies des travaux préparatoires en creusement en veine et qui sont situées à l'intérieur d'une zone isolée par des arrêts-barrages primaires.

ouvrages du type B2 :

- les autres ouvrages.

4. Het nemen van stalen.

4.1. Vakken en zones voor het nemen van stalen.

Ieder geneutraliseerd werk wordt als volgt in vakken verdeeld :

in de werken van het type A :

— vakken van 200 m, eventueel aangevuld met delen van vakken.

in de werken van het type B :

— vakken van 400 m, gerekend vanaf de primaire ontploffingsgrendels en eventueel aangevuld met delen van vakken in de werken van het type B1;

— vakken van 1 000 m, eventueel aangevuld met delen van vakken, in de werken van het type B2.

Elk van deze vakken wordt op zijn beurt verdeeld in « opnamezones » van :

- 20 m lengte in de vakken van 200 m;
- 40 m lengte in de vakken van 400 m;
- 100 m lengte in de vakken van 1 000 m.

Bij de opeenvolgende controleverrichtingen worden in ieder vak stalen genomen en telkens in een andere zone en behoudens plaatselijke omstandigheden worden de zones derwijze gekozen dat ze zo regelmatig mogelijk over het gehele werk dat gecontroleerd wordt, verdeeld zijn.

In het bijzonder geval van een vak grenzend aan een winplaats of aan een in de kolenlaag in delving zijnde front, wordt evenwel één staal op twee genomen in een zone die minder dan 50 m van die winplaats op dat front gelegen is.

De resultaten van de controle worden ingeschreven in een register dat zo opgevat is dat een algemeen overzicht van ieder geneutraliseerd werk verkregen wordt en waarin vermeld worden :

- de benaming en de kenmerken van het werk;
- de stofontwikkelingsbronnen;
- de verdeling van het werk in vakken en zones.

4.2. Opnamen.

In iedere zone waarin stalen moeten genomen worden, worden twintig opnamen op de vloer en twintig opnamen op de « andere oppervlakken » van het werk (wanden, buizen enz.) verricht.

Op de vloer wordt iedere opname door middel van een penseel of een schepper zoveel mogelijk over een oppervlakte van ongeveer 1 dm² en over een dikte van ten hoogste 1 cm verricht.

Op de « andere oppervlakken » wordt iedere opname door middel van een penseel of een soepele borstel van ongeveer 6 cm breedte over een dikte van ten hoogste 5 of 6 mm verricht.

In zoverre de afmetingen en de uitrusting van het werk zulks toelaten, worden deze opnamen als volgt verdeeld :

- op de vloer : op de loodlijn van ieder van de twintig punten, gelegen op of dichtbij de hierna beschreven spiraal, waar de opnamen op de « andere oppervlakken » hebben plaats gehad;
- op de « andere oppervlakken » : op een spiraal waarvan het uitgangspunt ter hoogte van de vloer op één van de wanden gelegen is en het eindpunt ter hoogte van de vloer op de andere wand, en die het dak van de mijngang in het midden van de zone snijdt.

Op plaatsen waar de afmetingen van de gang het dak moeilijk bereikbaar maken, worden de stofopnamen op de « andere oppervlakken » ter hoogte van de opgestoken armen verricht.

4.3. Technieken voor het nemen van de stalen.

In de werken van het type A worden in iedere opnamezone twee stalen samengesteld, het eerste door middel van de twintig opnamen op de vloer en het tweede, apart van het eerste, door middel van de twintig opnamen op de « andere oppervlakken ».

4. Prélèvements.

4.1. Tronçons et zones de prélèvement.

Tout ouvrage neutralisé est dévisé en tronçons de la façon suivante :

dans les ouvrages du type A :

— tronçons de 200 m, éventuellement complétés par des parties de tronçons.

dans les ouvrages du type B :

— tronçons de 400 m, comptés à partir des arrêts-barrages primaires et éventuellement complétés par des parties de tronçons, dans les ouvrages du type B1;

— tronçons de 1 000 m, éventuellement complétés par des parties de tronçons, dans les ouvrages du type B2.

Chacun de ces tronçons est à son tour divisé en « zones de prélèvement » d'une longueur de :

- 20 m dans les tronçons de 200 m;
- 40 m dans les tronçons de 400 m;
- 100 m dans les tronçons de 1 000 m.

Lors des opérations successives de contrôle, des prélèvements sont effectués dans chaque tronçon et chaque fois dans une zone différente, les zones étant choisies, sauf circonstances locales, de façon à être réparties le plus régulièrement possible par rapport à l'ensemble de l'ouvrage qui fait l'objet du contrôle.

Toutefois, dans le cas particulier du tronçon contigu à un chantier d'abattage ou à un front en crusement en veine, un prélèvement sur deux est effectué dans une zone située à moins de 50 m de ce chantier ou de ce front.

Les résultats du contrôle sont portés dans un registre conçu de manière à donner une vue d'ensemble de chaque ouvrage neutralisé et mentionnant :

- sa dénomination et ses caractéristiques;
- ses sources d'empoussiérage;
- sa division en tronçons et en zones.

4.2. Prises.

Dans chacune des zones où doivent se faire des prélèvements, on effectue vingt prises sur la sole et vingt prises sur les « autres surfaces » de l'ouvrage (parois, tuyauteries, etc.).

Sur la sole, chaque prise est effectuée, au moyen d'un pinceau ou d'une écope, autant que possible sur une surface d'environ 1 dm² et sur une épaisseur de 1 cm au maximum.

Sur les « autres surfaces », les prises se font chacune sur une épaisseur de 5 ou 6 mm maximum au moyen d'un pinceau ou d'une brosse souple de 6 cm de largeur environ.

Pour autant que les dimensions et l'équipement de l'ouvrage le permettent, ces prises sont réparties comme suit :

- sur la sole : à la verticale de chacun des vingt points, situés sur ou à proximité de la spirale décrite ci-dessous, où ont eu lieu les prises sur les « autres surfaces »;
- sur les « autres surfaces » : sur une spirale dont le point de départ se trouve au niveau de la sole sur une des parois et le point d'arrivée au niveau de la sole sur l'autre paroi et qui passe par la couronne de la galerie au centre de la zone.

Aux endroits où les dimensions de la galerie rendent la couronne de celle-ci difficilement accessible, les prises de poussières sur les « autres surfaces » se font à hauteur des bras levés.

4.3. Techniques de prélèvement.

Dans les ouvrages du type A, on constitue deux prélèvements dans chaque zone de prélèvement, le premier au moyen des vingt prises effectuées sur la sole et le second, distinct du premier, au moyen des vingt prises effectuées sur les « autres surfaces ».

In de werken van het type B wordt één enkel staal samengesteld door middel van de twintig opnamen op de vloer en de twintig opnamen op de « andere oppervlakken ».

Ieder staal wordt ter plaatse zorgvuldig gemengd en daarna tot een hoeveelheid van ten minste 100 g verminderd; deze wordt door de aangestelde persoon naar de bovengrond gebracht, samen met een identificatiebriefje dat iedere verwarring uitsluit.

4.4. Natte zones.

Als een nat mijnwerk door middel van kalksteenstof geneutraliseerd is, zullen de in paragraaf 4.3. aangehaalde opnameregels toegepast worden.

De opnamen worden evenwel met een lepel en over een geringe dikte, zoals bij de opnamen van droog stof, verricht.

Indien in één en dezelfde zone slechts enkele stofopnamen nat zijn, worden zij van de droge stofopnamen gescheiden. De droge en de natte stofopnamen worden afzonderlijk ontleed, deze laatste na eerst te zijn gedroogd.

5. Verwerking van de monsters in het laboratorium.

5.1. Bereiding van het monster dat zal worden ontleed.

Het uit de ondergrond naar boven gebrachte staal, dat zoals hoger gezegd ten minste 100 g weegt, wordt volkomen homogeen gemaakt en daarna volgens de methode van de verdeling in vakken tot ongeveer 50 g verminderd.

Dit gedeelte van 50 g wordt gezeefd met een zeef met mazen van 250 micrometer en wat op de zeef blijft liggen wordt weggegooid. Van wat door de zeef valt neemt men volgens de methode van de verdeling in vakken een hoeveelheid van ongeveer 10 g. Deze wordt gedurende één uur in de oven op (105 ± 2) °C gedroogd. Vervolgens laat men ze afkoelen in een droger. Tenslotte neemt men er een hoeveelheid van ongeveer 1 g af, op 0,1 mg na gewogen, die her te ontleden monster vormt.

5.2. Ontleding van een monster.

Het te ontleden monster wordt uitgestrooid in een vooraf afgewogen open capsule of schaalje van silicum, porselein of platina. Het schaalje wordt in een moffeloven geplaatst en op een temperatuur van (490 ± 10) °C gebracht totdat de massa constant blijft (gewichtsverlies van minder dan 1 mg). De metingen worden, na afkoeling in een droger, op 0,1 mg na verricht.

De neutralisatiegraad N van het monster wordt in ten honderd uitgedrukt door de formule :

$$N = \frac{m_2}{m_1} \times 100$$

waarin m_1 de massa van het gedroogde monster is en m_2 de massa van het residu.

6. Gevolg dat aan de controle moet worden gegeven.

Het resultaat van de ontleding wordt opgetekend in het in paragraaf 4.1. bedoelde register, met één cijfer na de komma, en ter kennis van de directeur der werken gebracht.

Indien de vereiste neutralisatiegraad in een bepaalde zone niet bereikt is, doet de directeur der werken zonder verwijl een bijkomende neutralisatieoperatie uitvoeren in gans het betrokken vak. Daarna wordt een nieuwe controle uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de vereiste graad bereikt is.

Gezien om te worden gevoegd bij het ministerieel besluit van 6 april 1984.

De Minister van Economische Zaken,

M. EYSKENS

Dans les ouvrages du type B, on constitue un seul prélèvement au moyen des vingt prises effectuées sur la sole et des vingt prises effectuées sur les « autres surfaces ».

Chaque prélèvement est mélangé soigneusement sur place, puis ramené à une quantité d'au moins 100 g; celle-ci est portée au jour par le préposé, accompagnée d'un billet l'identifiant sans confusion possible.

4.4. Cas des zones humides.

Lorsqu'un ouvrage minier humide est neutralisé au moyen de poussière calcaire, les règles de prélèvement énoncées au paragraphe 4.3. sont appliquées.

Les prises se font toutefois au moyen d'une cuillère et sur une faible épaisseur comme pour les prises de poussières sèches.

Si, dans une même zone, seules quelques prises de poussières sont humides, elles sont séparées des prises de poussières sèches. Les prises de poussières sèches et humides sont analysées séparément, ces dernières après dessiccation préalable.

5. Traitement des échantillons au laboratoire.

5.1. Préparation de l'échantillon qui sera analysé.

Le prélèvement remonté du fond et dont le poids minimum est de 100 g, comme indiqué ci-dessus, est rendu parfaitement homogène puis ramené à 50 g environ par la méthode du partage en quartiers.

Cette fraction de 50 g est tamisée sur un tamis à mailles de 250 micromètres, le refus de ce tamis étant jeté. De la portion qui le traverse, on prélève, par la méthode du partage en quartiers, une quantité d'environ 10 g. On sèche celle-ci à l'étuve à (105 ± 2) °C pendant une heure, puis on la laisse refroidir dans un dessiccateur. On prélève enfin une quantité d'environ 1 g, pesée à 0,1 mg près, qui constitue l'échantillon à analyser.

5.2. Analyse d'un échantillon.

L'échantillon à analyser est étendu dans une capsule ou nacelle ouverte en silice, porcelaine ou platine, préalablement tarée. La nacelle est placée dans un four à moufle et portée à une température de (490 ± 10) °C jusqu'à masse constante (perte de poids inférieure à 1 mg). Les pesées s'effectuent, à 0,1 mg près, après refroidissement dans un dessiccateur.

Le taux de neutralisation N de l'échantillon est exprimé en pourcentage par la formule :

$$N = \frac{m_2}{m_1} \times 100$$

où m_1 est la masse de l'échantillon séché et m_2 est la masse du résidu.

6. Suites à donner au contrôle.

Le résultat de l'analyse est noté dans le registre dont il est question au paragraphe 4.1., avec un chiffre après la virgule, et porté à la connaissance du directeur des travaux.

Si le taux de neutralisation requis n'est pas atteint pour une zone déterminée, le directeur des travaux fait procéder sans retard à une opération complémentaire de neutralisation dans tout le tronçon concerné. Un nouveau contrôle est effectué après cette opération pour s'assurer que ce taux requis est atteint.

Vu pour être annexé à l'arrêté ministériel du 6 avril 1984.

Le Ministre des Affaires économiques,

M. EYSKENS