

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

N. 88 — 894

28 MAART 1988. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 10 juni 1974 op de uitgangen en de schachten van mijnen

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen, zullen, Onze Groet.

Gelet op de wetten op de mijnen, graverijen en groeven, gecoördineerd op 15 september 1919, inzonderheid op artikel 76, gewijzigd bij de wet van 19 augustus 1948 en bij het besluit van de Regent van 23 augustus 1948;

Gelet op het koninklijk besluit van 10 juni 1974 op de uitgangen en de schachten van mijnen, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 10 december 1984;

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

Gelet op het advies van de Nationale Gemengde Mijncommissie;

Gelet op het advies van de Raad van State, zitting houdend in de afdeling administratie;

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

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat het om veiligheidsredenen geboden is het controlestelsel van de in de mijnschachten gebruikte ophaalkabels zo spoedig mogelijk te wijzigen;

Op de voordracht van Onze Minister van Economische Zaken,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Artikel 2, enig lid, laatste streepje, van het koninklijk besluit van 10 juni 1974 op de uitgangen en schachten van mijnen, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 10 december 1984 wordt vervangen door de volgende bepaling :

« — statische maximumbelasting : de maximum ophaalbelasting op een gegeven kabel uitgeoefend, verhoogd met het gewicht van de kabeldelen die aan de zwaarst belast doorsnede hangen, en met het gewicht van de eventuele Briart-klep;

— ophaaldiepte : de afstand tussen de as van het laagste kabelwiel van de schachtoren en het niveau van de diepste laadplaats, waarbij dit niveau bepaald wordt door de bovenkant van de sporen bij kooi-extractie en door de onderste boord van de vulgoot van de skip bij skipextractie. »

Art. 2. Artikel 25 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« Art. 25. Het hangwerk van de draagkabel, de koningsstang of de ophangplaten en de ophanging van de evenwichtskabel worden aan de volgende voorschriften onderworpen :

(w, x, y) 1. Het hangwerk moet kunnen weerstaan aan een statische belasting die gelijk is aan tienmaal de statische maximumbelasting.

De koningsstang moet een veiligheidscoëfficiënt van 10 in de uitboorzone van de spil en van 15 in het lichaam hebben. De ophangplaten moeten een veiligheidscoëfficiënt van 10 hebben. De hulzen die later na het uitslijten van de boorgaten aangebracht worden, komen niet in aanmerking voor de berekening van de veiligheidscoëfficiënt.

De ophanging van de evenwichtskabel moet kunnen weerstaan aan tienmaal de kracht waaraan zij onderworpen wordt; deze kracht omvat het gewicht van de ophanging en het gewicht van de kabel voor de lengte die met de hoogste stand van de kooi overeenstemt, tot aan de lus.

(w, x, y) 2. De onderdelen van het hangwerk en van de ophanging van de evenwichtskabel worden bij voorkeur vervaardigd uit staal dat bij veroudering taai blijft; de onderdelen die niet uit zulk staal kunnen worden vervaardigd, worden periodiek hernieuwd of periodiek uitgeteerd volgens de regels van het vak en met inachtneming van de aard van het metaal, overeenkomstig het door de constructeur verstrekte programma.

Lasnaden die aan trek of aan doorbuiging kunnen onderworpen worden, zijn slechts toegelaten op onbelaste onderdelen, behalve voor kettingen.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

F. 88 — 894

28 MARS 1988

Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 10 juin 1974 sur les issues et puits de mines

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

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 et par l'arrêté du Régent du 23 août 1948;

Vu l'arrêté royal du 10 juin 1974 sur les issues et puits de mines, modifié par l'arrêté royal du 10 décembre 1984;

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

Vu l'avis de la Commission nationale mixte des mines;

Vu l'avis du Conseil d'Etat siégeant en section d'administration;

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 modifier le plus rapidement possible le régime de contrôle des câbles d'extraction en service dans les puits de mines;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1er. L'article 2, alinéa unique, dernier tiret, de l'arrêté royal du 10 juin 1974 sur les issues et puits de mines, modifié par l'arrêté royal du 10 décembre 1984, est remplacé par la disposition suivante :

« — charge maximale statique : la charge maximale d'extraction appliquée à un câble donné, augmentée du poids des câbles agissant sur sa section la plus sollicitée et du poids du clapet Briart éventuel;

— profondeur d'extraction : la distance entre l'axe de la molette la plus basse du chevalement et le niveau de l'envoyage le plus profond, ce niveau étant défini par le sommet du raillage en cas d'extraction par cages et par l'arête inférieure de la goulotte de remplissage du skip en cas d'extraction par skips. »

Art. 2. L'article 25 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« Art. 25. L'attelage du câble porteur, la tige-maitresse ou les tôles de suspension et le dispositif de suspension du câble d'équilibre sont soumis aux prescriptions suivantes :

(w, x, y) 1. L'attelage doit pouvoir résister à une charge statique égale à dix fois la charge maximale statique.

La tige-maitresse doit avoir un coefficient de sécurité de 10 dans la zone d'alésage du pivot et de 15 dans le corps. Les tôles de suspension doivent avoir un coefficient de sécurité de 10. Les douilles mises en place lors d'alésages ultérieurs n'interviennent pas dans le calcul du coefficient de sécurité.

Le dispositif de suspension du câble d'équilibre doit pouvoir résister à dix fois l'effort auquel il est soumis; cet effort comprend le poids de la suspension et le poids du câble pour la longueur correspondant à la position la plus élevée de la cage, jusqu'à la boucle.

(w, x, y) 2. Les éléments de l'attelage et du dispositif de suspension du câble d'équilibre sont réalisés de préférence en acier restant ductile après vieillissement; les éléments qui n'ont pu être réalisés en un tel acier sont renouvelés périodiquement ou sont soumis à des recuits périodiques effectués selon les règles de l'art en tenant compte de la nature du métal, conformément au programme fourni par le constructeur.

Les cordons de soudure pouvant travailler à la traction ou à la flexion ne sont permis que sur des éléments non chargés, sauf dans le cas des chaînes.

De dragende onderdelen van het hangwerk en van de ophanging van de evenwichtskabel moeten op een onuitwisbare manier gemerkt zijn, maar dan derwijze dat de weerstand van het materiaal er niet door aangetast wordt.

Zelfklemmende kabelklemmen zijn slechts toegelaten wanneer de kabel voortdurend onder spanning staat of wanneer een vergrendelingsinrichting de kabel blijvend geklemd houdt.

3. 1°. Bij de ingebruikneming en bij iedere verandering die een wijziging van de kenmerken meebrengt of de gebruiksvaardigheid zou kunnen beïnvloeden, worden het hangwerk en de ophanging van de evenwichtskabel onderzocht door een schouwer die overeenkomstig artikel 73 erkend is.

De erkende schouwer neemt kennis van de technische gebruikskarakteristieken die de fabrikant aan de gebruiker medegedeeld heeft en gaat onder meer na :

a) of alle delen van de installatie een voldoende weerstand bieden.

Deze controle kan verricht worden door de vervormingen te meten en de barstjes in het toestel op te sporen als het aan een belasting gelijk aan driemaal de statische maximumbelasting onderworpen is. Voor toebehoren of tussentukken van een eenvoudige vorm, zoals assen, spullen, bouten, kan de controle evenwel geschieden door middel van een betrouwbare berekeningsmethode. De controle kan ook geschieden door het toestel te vergelijken met de plannen van een prototype dat op een belasting van tienmaal de statische maximumbelasting beproefd is.

De controle behelst een keuring van de kwaliteit van het gebruikte metaal, die verricht wordt op proefmonsters door de fabrikant bezorgd, en die dezelfde thermische behandeling hebben ondergaan als het onderzochte toestel; deze proefmonsters kunnen voortkomen van overschotten van de onderdelen van het toestel.

b) of er geen materiaalgebreken, noch constructiefouten zijn onder meer in de lasnaden die onderworpen zijn aan schuifspanningen.

De erkende schouwer stelt van zijn bevindingen een verslag op, dat ter beschikking van de mijn ingenieur gehouden wordt.

2°. Het hangwerk en de ophanging van de evenwichtskabel mag niet langer dan tien jaar gebruikt worden; die gebruiksduur kan vijftien jaar zijn indien de voornoemde onderdelen na tien jaar dienst in het laboratorium van de erkende schouwer onderzocht en beproefd zijn.

Dat onderzoek omvat een magnetische test.

Deze onderdelen mogen niettemin niet meer dan dertig kalenderjaren oud zijn.

4. Na het uittennemen van het hangwerk of van de ophanging van de evenwichtskabel mag het personeel pas vervoerd worden nadat een proef bestaande uit twintig ritten op en neer onder de maximale ophaalbelasting uitgevoerd is; deze voorzorg wordt evenwel niet vereist wanneer het slechts gaat over een gewone verschuiving van een gebruikte kabel in zijn kabelklem.

Art. 3. Artikel 36 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« (x, y) Art. 36. De kabels zijn vervaardigd van staaldraden die behoren tot een van de weerstandsklassen bepaald in 3.2.2. van de norm NBN I 04.003, 1e uitgave van juli 1980, betreffende de technische keuringsvoorwaarden van ophaalkabels en evenwichtskabels voor mijnen, of door alle andere gelijkwaardige norm van een andere lid-Staat van de Europese Economische Gemeenschap.

Alvorens een draagkabel of een evenwichtskabel in gebruik wordt genomen, wordt hij door toedoen van de exploitant of van de fabrikant onderworpen aan proeven, die verricht worden onder de leiding van een overeenkomstig artikel 73 erkende schouwer.

Deze proeven bestaan ten minste uit trek-, buig- en wringproeven op al de draden van een eind kabel; de uitslagen ervan worden in getuigschriften opgetekend.

Gaat het om een nieuwe kabel dan zijn de keuringsvoorwaarden van de draden genomen uit de kabelmonsters, dezelfde als de voorwaarden bepaald in 4.2.7. van de voornoemde norm NBN I 04.003, of door alle andere gelijkwaardige norm van een andere lid-Staat van de Europese Economische Gemeenschap.

Als het over een nieuw kabeltype gaat waarvan het theoretisch vlechtverlies niet bekend is, wordt bovendien een rechtstreekse trekproef op de ganse doorsnede verricht, die zo uitgevoerd wordt dat de meting zo weinig mogelijk beïnvloed wordt door de wijze waarop het proefmonster vastgemaakt is. De kabel mag slechts aanvaard worden indien de breukbelasting op de ganse doorsnede gelijk is aan te minste 70 procent van de som van de trekbreukbelasting van elk van de draden.

Na het opleggen mag een kabel pas voor het normaal vervoer van personeel gebruikt worden nadat een proef bestaande uit twintig ritten op en neer onder maximum ophaalbelasting uitgevoerd is.

Les éléments porteurs de l'attelage et du dispositif de suspension du câble d'équilibre doivent être marqués d'une façon indélébile mais telle que la résistance du matériau ne soit pas compromise.

Les attaches autoserrantes ne sont admises que lorsque le câble est constamment tendu ou lorsqu'un dispositif de verrouillage assure le maintien du serrage.

3. 1°. L'attelage et le dispositif de suspension du câble d'équilibre sont examinés par un agent agréé au sens de l'article 73 lors de leur mise en service ainsi qu'après toute transformation impliquant une modification de leurs caractéristiques ou pouvant influer sur leur sécurité d'emploi.

L'agent agréé prend connaissance des caractéristiques techniques d'utilisation fournies à l'utilisateur par le constructeur et vérifie notamment :

a) si toutes les parties de l'installation présentent une résistance suffisante.

Cette vérification peut s'effectuer par la mesure des déformations et par la détection des fissures sur l'appareil soumis à une charge égale à trois fois la charge maximale statique. Toutefois, pour les accessoires ou pièces intercalaires de forme simple tels, notamment, les axes, pivots, boulons, la vérification pourra se faire par application d'une méthode fiable de calcul. La vérification peut s'effectuer aussi par comparaison de l'appareil avec les plans d'un prototype essayé sous une charge égale à dix fois la charge maximale statique.

La vérification comporte un contrôle de qualité du métal utilisé qui est effectué sur des éprouvettes témoins fournies par le constructeur et ayant subi le même traitement thermique que l'appareil soumis à examen; ces éprouvettes peuvent être constituées par des surlongueurs des éléments de l'appareil.

b) s'il n'existe pas de défaut de matière, ni de malfaçon, notamment dans l'exécution des soudures travaillant au cisaillement.

L'agent agréé établit un procès-verbal de ses constatations qui est tenu à la disposition de l'ingénieur des mines.

2°. La durée de service de l'attelage et du dispositif de suspension du câble d'équilibre ne peut dépasser dix ans, cette durée pouvant être portée à quinze ans si, après dix ans de service, les éléments prévus sont examinés et essayés dans le laboratoire de l'agent agréé.

Cet examen comporte un test magnétique.

La durée de vie de ces éléments ne peut toutefois dépasser trente années calendriers.

4. Après démontage de l'attelage du câble porteur ou du dispositif de suspension du câble d'équilibre, il ne peut être procédé à la translation du personnel qu'après un essai constituant en vingt translations aller et retour sous la charge maximale d'extraction; cette précaution n'est toutefois pas requise lorsque l'opération se limite au simple glissement d'un câble usagé dans son pince-câble.

Art. 3. L'article 36 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« (x, y) Art. 36. Les câbles sont constitués de fils d'acier appartenant à une des classes de résistance définies en 3.2.2. de la norme NBN I 04-003, 1re édition, de juillet 1980, relative aux conditions techniques de réception des câbles d'extraction et des câbles d'équilibre utilisés dans les mines, ou par toute autre norme équivalente d'un autre Etat membre de la Communauté économique européenne.

Avant sa mise en fonctionnement, tout câble porteur ou d'équilibre est soumis à des essais qui ont lieu à la diligence de l'exploitant ou du fabricant, sous la direction d'un agent agréé au sens de l'article 73.

Ces essais comportent au moins des essais de traction, flexion et torsion sur tous les fils d'un tronçon de câble; leurs résultats sont consignés dans des certificats.

Lorsqu'il s'agit d'un câble neuf, les conditions de réception des fils prélevés sur les tronçons de câble sont celles qui sont définies en 4.2.7. de la norme NBN I 04-003 précitée, ou par toute autre norme équivalente d'un autre Etat membre de la Communauté économique européenne.

S'il s'agit d'un nouveau type de câble dont la perte au câblage théorique n'est pas connue, on procédera, en outre, à un essai direct de traction sur section entière, exécuté de manière à éliminer, dans la mesure du possible, les effets secondaires dus à l'amarrage du tronçon d'essai. Le câble ne peut être accepté que si la charge de rupture sur section entière est au moins égale à 70 pour cent de la somme des charges de rupture à la traction de chacun des fils.

Après pose, un câble ne peut servir à la translation normale du personnel qu'après un essai consistant en vingt translations aller et retour sous la charge maximale d'extraction.

Behalve de bepalingen van het vierde lid, zijn de bepalingen van dit artikel eveneens op opnieuw gebruikte kabels van toepassing. Voor deze gebruikte kabels worden de voorziene proeven bovendien op de twee uiteinden van de kabel verricht. »

Art. 4. Artikel 37 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« (w, x) Art. 37. Bij het opleggen werkt een nieuwe of een niet gesplitste gebruikte kabel met een veiligheidscoëfficiënt van ten minste :

- 8 als de ophaaldiepte minder dan 500 m bedraagt, en
- 6 als de ophaaldiepte meer dan 1000 m bedraagt.

Om voor het vervoer van personeel in gebruik te mogen worden gehouden, moeten de kabels van machines met trommels of bobijnen bij latere proeven een veiligheidscoëfficiënt hebben van ten minste :

- 6 als ophaaldiepte minder dan 500 m bedraagt, en
- 5 als de ophaaldiepte meer dan 1000 m bedraagt.

Tussen de ophaaldiepten van 500 m en 1000 m nemen deze veiligheidscoëfficiënten lineair af in verhouding met de diepte, onderscheidenlijk van 8 tot 6 en van 6 tot 5.

Evenwichtskabels werken met een veiligheidscoëfficiënt van ten minste 8 bij het opleggen, ongeacht de ophaaldiepte.

(y) De veiligheidscoëfficiënt wordt berekend door de breukbelasting te delen door de statische maximumbelasting. De breukbelasting R wordt volgens onderstaande formule berekend :

$$R = T (1 - P).$$

Hierin stelt T de som voor van de breukbelastingen van elk van de draden van de kabel;

P is het theoretisch vlechtverlies, waarvan de waarde voor verschillende kabeltypes bepaald wordt door de Minister van Economische Zaken. Is het theoretisch vlechtverlies niet bekend, dan neemt men de breukbelasting door de rechtstreekse proef op de ganse doorsnede opgeleverd.

(y) De maximum ophaalbelasting mag niet overschreden worden, om het even wat er in de kooi zit. »

Art. 5. Artikel 53, 3), van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« 3) Driemaandelijke schouwingen.

Ten minste eenmaal per trimester wordt de omvatting van de leishoenen van de kooien op hun geleiding gecontroleerd.

Bovendien vergewist de verantwoordelijke agent of zijn afgevaardigde zich ten minste eenmaal per kwartaal door een zorgvuldige schouwing van de staat van de schachten van klasse I en van hun uitrusting.

Voor de schachten van de klassen II en III wordt de maximumtermijn tussen twee controles of schouwingen op één jaar gebracht. »

Art. 6. Artikel 60 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« Art. 60. 1) In de schachten van klasse I worden draagkabels van Koepe-installaties over hun hele lengte (kousen uitgezonderd) onderworpen aan periodieke onderzoeken met een niet-destructief inwendig controletoestel van een door de directeur-generaal der mijnen toegelaten type; die onderzoeken worden verricht onder de leiding van een schouwer die overeenkomstig artikel 73 erkend is. De voorwaarden van dit onderzoek moeten het mogelijk maken om met voldoende nauwkeurigheid de plaats van elke fout op de kabel vast te stellen en de evolutie van die fout te volgen tijdens opeenvolgende onderzoeken.

Het eerste onderzoek met een niet-destructief inwendig controletoestel wordt verricht tussen de tweede en de zesde week dienst.

Deze onderzoeken worden vervolgens herhaald met tussenpozen van zes maanden te tellen vanaf de datum van oplegging. Wanneer de levensduur van de kabel het hierna bepaalde aantal maanden t1 bereikt, worden de onderzoeken om de drie maanden uitgevoerd te tellen vanaf de datum van het vorige onderzoek. Wanneer de levensduur van de kabel het hierna bepaalde aantal maanden t2 bereikt, worden de onderzoeken opnieuw om de zes weken uitgevoerd, te tellen vanaf de datum van het vorige onderzoek.

De waarden t1 en t2 worden door de volgende formules bepaald :

$$t1 = 18 - \frac{Q}{200.000}$$

$$t2 = 36 - \frac{Q}{100.000}$$

waarbij Q gelijk is aan hetzij de jaarlijkse extractie voorzien door de directie tijdens de ingebruikneming van de kabel, hetzij de jaarlijkse extractie in ton die daadwerkelijk is verwezenlijkt sedert het

« Hormis celles de l'alinéa quatre, les dispositions du présent article sont également applicables aux câbles usagés de remploi. En outre, pour ces câbles usagés, les essais prévus sont effectués sur les deux extrémités du câble. »

Art. 4. L'article 37 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« (w, x) Art. 37. A la pose, tout câble porteur neuf ou de remploi non épissé fonctionne avec un coefficient de sécurité minimal :

- de 8 lorsque la profondeur d'extraction est inférieure à 500 m,
- de 6 lorsque la profondeur d'extraction est supérieure à 1000 m.

Pour pouvoir être maintenus en service pour la translation du personnel, les câbles des machines à tambours ou bobines doivent avoir, lors d'essais ultérieurs, un coefficient de sécurité minimal :

- de 6 lorsque la profondeur d'extraction est inférieure à 500 m,
- de 5 lorsque la profondeur d'extraction est supérieure à 1000 m.

Entre les profondeurs d'extraction de 500 m et 1000 m, ces coefficients de sécurité varient linéairement, en fonction de la profondeur, de respectivement 8 à 6 et 6 à 5.

Les câbles d'équilibre fonctionnent avec un coefficient de sécurité minimal de 8 à la pose quelle que soit la profondeur d'extraction.

(y) Le coefficient de sécurité s'obtient en effectuant le quotient de la charge de rupture par la charge maximale statique. La charge de rupture R est calculée suivant la formule :

$$R = T (1 - P).$$

T étant la somme des charges de rupture à la traction de chacun des fils du câble;

P étant la perte au câblage théorique dont la valeur est précisée pour différents types de câbles par le Ministère des Affaires économiques. Si cette perte au câblage n'est pas connue, on adopte la charge de rupture résultant de l'essai direct sur section entière.

(y) La charge maximale d'extraction ne peut être dépassée, quelle que soit la nature du contenu de la cage. »

Art. 5. L'article 53, 3), du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« 3) Visites trimestrielles.

Il est procédé au moins une fois par trimestre au contrôle du recouvrement des mains courantes des cages sur le guidonage.

En outre, au moins une fois par trimestre, l'agent responsable ou son délégué se rend compte, par une visite minutieuse, de l'état des puits de la classe I et de leur équipement.

L'intervalle maximal entre deux contrôles ou visites peut être porté à un an pour les puits des classes II et III. »

Art. 6. L'article 60 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« Art. 60. 1) Dans les puits de la classe I, les câbles porteurs des installations Koepe sont soumis sur toute leur longueur (pattes exclues) à des examens périodiques au moyen d'un appareil de contrôle interne non destructif d'un type admis par le directeur général des mines; ces examens sont effectués sous la direction d'un agent agréé au sens de l'article 73. Les conditions de cet examen sont telles qu'il soit possible de localiser avec une précision suffisante l'emplacement sur le câble de tout défaut constaté et de suivre l'évolution de ce défaut lors des examens successifs.

L'examen initial à l'appareil de contrôle interne non destructif est effectué entre la deuxième et la sixième semaine de service.

Ces examens sont renouvelés ensuite à intervalles de six mois comptés à partir de la date de la pose. Lorsque la durée de vie du câble atteint le nombre de mois t1 défini ci-dessous, les examens sont effectués à intervalles de trois mois, comptés à partir de la date de la visite précédente. Lorsque la durée de vie du câble atteint le nombre de mois t2 défini ci-dessous, les examens sont renouvelés à intervalles de six semaines, comptés à partir de la date de la visite précédente.

Les valeurs t1 et t2 sont déterminées par les formules suivantes :

$$t1 = 18 - \frac{Q}{200.000}$$

$$t2 = 36 - \frac{Q}{100.000}$$

zans lesquelles Q désigne soit l'extraction annuelle prévue par la direction lors de la mise en service du câble, soit l'extraction annuelle en tonnes calculée sur base de l'extraction effectivement

laatste onderzoek met het niet-destructief inwendig controletoeestel, waarbij enkel de grootste van die twee waarden weerhouden wordt voor het toepassen van de voornoemde formules. Er wordt bij de berekening van de waarde van Q geen rekening gehouden met de dagen waarop zich een toevallige abnormale schommeling van de extractie heeft voorgedaan.

De verlenging van de kabel wordt dagelijks gemeten; die metingen worden in een speciaal boek genoteerd; een diagram van de verlenging in functie van de tijd wordt regelmatig bijgewerkt.

2) In de schachten van klasse II wordt het eerste onderzoek van de kabel met een niet-destructief inwendig controletoeestel tussen de tweede en de zesde week dienst verricht; de tussenpozen tussen de volgende onderzoeken mogen op twaalf maanden gebracht worden. De datum en de omvang van de op de kabels uitgevoerde inkortingen worden schriftelijk bijgehouden; die gegevens worden in diagram gebracht.

3) In de schachten van klasse III wordt het eerste onderzoek van de kabel met een niet-destructief inwendig controletoeestel tussen de tweede en de zesde week dienst verricht; de tussenpozen tussen de volgende onderzoeken mogen op vierentwintig maanden gebracht worden; De datum en de omvang van de op kabel uitgevoerde inkortingen worden schriftelijk bijgehouden; deze gegevens worden in diagram gebracht.

4) De erkende schouwer kan op elk moment bijkomende onderzoeken met het niet-destructief inwendig controletoeestel eisen indien dat noodzakelijk is om zijn oordeel over de toestand van de kabel te toetsen. Als de constructie van de kabel het mogelijk maakt, kan hij eveneens eisen dat de kabel geopend wordt met of zonder het nemen van draden voor proeven, op door hem aangeduide plaatsen, hetzij na de onderzoeken met het niet-destructief inwendig controletoeestel, hetzij op elk ander ogenblik als dat noodzakelijk is om zijn oordeel over de toestand van de kabel te toetsen.

5) Na het afleggen wordt op ten minste één door de erkende schouwer en met de instemming van de mijnningénieur aangeduide plaats een monster van de draagkabel genomen en volledig uitgerafeld in aanwezigheid van die erkende schouwer.

Om de doeltreffendheid van de onderzoeken bepaald in dit artikel, na te gaan, kan de mijnningénieur vragen dat na het afleggen één of twee proeven op de ganse doorsnede zouden worden uitgevoerd op door hem aangeduide plaatsen, evenals/of proeven, waarvan hij de aard omschrijft, op een gedeelte of op het geheel van de draden die de afgelegde kabel vormen. De aanvraag kan slaan op een geheel van kabels die worden afgelegd tijdens een door hem aangeduide periode.

Naar aanleiding van een proef op de ganse doorsnede of trekproeven op het geheel van de draden die de kabel vormen, wordt de veiligheidscoëfficiënt berekend en vergeleken met de bepalingen van artikel 37. »

Art. 7. Artikel 61 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« Art. 61. In de schachten van klasse I worden de kabeluiteinden die de kousen vormen, uiterlijk in de loop van de twaalfde maand dienst grondig onderzocht; vervolgens worden deze onderzoeken uiterlijk om de zes maanden herhaald, beurtelings op elk van de beide kabeluiteinden. Als er een kabelklem is, slaat het onderzoek ook op het gedeelte van de kabel dat zich daarin bevindt; tijdens dat onderzoek wordt de kabel in de kabelklem verplaatst. De onderzoeken worden verricht door een erkende schouwer in de zin van artikel 73.

In de schachten van de klassen II en III mag de tussenpoos tussen het opleggen en het eerste onderzoek van de kabel op achttien maanden gebracht worden en mogen de tussenpozen tussen de volgende onderzoeken die beurtelings op de beide kabeluiteinden verricht worden op negen maanden gebracht worden. »

Art. 8. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Art. 9. Onze Minister van Economische Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 28 maart 1988.

BOUDEWIJN

Van Koningswege :

De Minister van Economische Zaken,

Ph. MAYSTADT

réalisée depuis le dernier examen à l'appareil de contrôle interne non destructif, la plus grande de ces deux valeurs étant seule retenue pour l'application des formules précitées. Il n'est pas tenu compte, lors du calcul de la valeur de Q , des jours où s'est produite une variation accidentelle anormale de l'extraction.

L'allongement du câble est mesuré quotidiennement; il est tenu note de ces mesures dans un livre spécial; un diagramme des allongements en fonction du temps est régulièrement tenu à jour.

2) Dans les puits de la classe II, le premier examen du câble à l'appareil de contrôle interne non destructif est effectué entre la deuxième et la sixième semaine de service; les intervalles entre les examens ultérieurs peuvent être portés à douze mois. Il est tenu note de la date et de l'amplitude des raccourcissements pratiqués sur les câbles; ces données sont reportées sur un diagramme.

3) Dans les puits de la classe III, le premier examen du câble à l'appareil de contrôle interne non destructif est effectué entre la deuxième et la sixième semaine de service; les intervalles entre les examens ultérieurs peuvent être portés à vingt-quatre mois. Il est tenu note de la date et de l'amplitude des raccourcissements pratiqués sur ces câbles; ces données sont reportées sur un diagramme.

4) L'agent agréé peut, à tout moment, exiger des examens supplémentaires à l'appareil de contrôle interne non destructif si cela est nécessaire pour asseoir son opinion sur l'état du câble; si la construction du câble le permet, il peut également exiger des ouvertures du câble, avec ou sans prélèvement de fils pour essais, à des endroits indiqués par lui, soit à la suite des examens à l'appareil de contrôle interne non destructif, soit à tout autre moment si cela est nécessaire pour asseoir son opinion sur l'état du câble.

5) Après dépose, un échantillon du câble porteur est prélevé en un endroit au moins indiqué par l'agent agréé, en accord avec l'ingénieur des mines ou son délégué, et est complètement effiloché en présence de cet agent.

Dans le but de vérifier l'efficacité des examens prévus par le présent article, l'ingénieur des mines peut demander que soient effectués, après dépose, un ou des essais sur section entière, en des endroits qu'il désigne, et/ou des essais, dont il précise la nature, sur partie ou totalité des fils constitutifs du câble déposé. La demande peut viser un ensemble de câbles déposés pendant une période qu'il détermine.

Lorsqu'il y a un essai sur section entière ou des essais de traction sur la totalité des fils constitutifs du câble, il est procédé au calcul et à l'appréciation du coefficient de sécurité en se référant aux dispositions de l'article 37. »

Art. 7. L'article 61 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« Art. 61. Dans les puits de la classe I, les extrémités de câbles formant les pattes des examens de manière approfondie au plus tard au cours du douzième mois de service; de tels examens sont ensuite renouvelés à intervalles de six mois au maximum, alternativement sur chacune des deux extrémités de câble. S'il existe un pince-câble, l'examen inclut la partie du câble située à l'intérieur de celui-ci; il est procédé à l'occasion de cet examen à un déplacement du câble à l'intérieur de ce pince-câble. Les examens sont effectués par un agent agréé au sens de l'article 73.

Dans les puits des classes II et III, l'intervalle entre la pose et le premier examen de câble peut être porté à dix-huit mois et les intervalles entre les examens ultérieurs effectués alternativement sur les deux extrémités de câble peuvent être portés à neuf mois. »

Art. 8. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Art. 9. Notre Ministre des Affaires économiques est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 28 mars 1988.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires économiques,

Ph. MAYSTADT