

Conditions auxquelles doit satisfaire la masse isolante destinée aux boîtes à câbles pour courant fort.

Rapport n° 25 du Comité Electrotechnique Belge.

Le Comité Electrotechnique Belge vient de faire paraître dans la série des publications de l'Association Belge de Standardisation. le rapport n° 25-1925 : *Conditions auxquelles doit satisfaire la masse isolante destinée aux boîtes à câbles pour courant fort.*

Ce fascicule, approuvé par la Chambre Syndicale des Electriciens belges, sera certainement très apprécié des spécialistes, ainsi que des firmes, de plus en plus nombreuses, qui tiennent à être parfaitement au courant des conditions dans lesquelles doivent être établies leurs installations électriques.

Le C. E. B. a fixé neuf conditions auxquelles doit satisfaire la masse isolante destinée aux boîtes à câbles pour courant fort ; elles se succèdent dans le rapport par ordre d'importance et concernent : la température d'écoulement, l'aspect et la consistance à la température ordinaire, l'homogénéité de la masse, l'adhérence aux métaux, la rigidité diélectrique, le retrait, la formation de bulles, l'acidité et l'alcalinité, la solubilité dans le sulfate de carbone. Une distinction est faite entre la masse destinée à être employée dans les locaux à température normale et celle à employer dans les locaux à température élevée.

Le rapport se termine par quelques conseils relatifs à l'emploi de la masse isolante.

Le prix de ce rapport est de fr. 1,50.

Ce fascicule peut être obtenu, franco de port, en Belgique, au prix ci-dessus, en s'adressant à l'Association Belge de Standardisation, 33, rue Ducale, à Bruxelles.

Le paiement est à faire, *au moment de la commande*, au crédit du compte-chèques postaux n° 21.855 du secrétaire, M. Gustave L. Gérard ; une simple mention sur le talon du bulletin de versement du mandat de virement suffit, surtout si on veut bien l'encadrer de manière à attirer l'attention.

APPAREILS A VAPEUR

ACCIDENTS SURVENUS

en 1924

Nos d'ordre	DATE de l'accident	A. Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B. Noms des propriétaires de l'appareil. C. Noms des constructeurs de l'appareil; D. Date de mise en service.	NATURE FORME ET DESTINATION DE L'APPAREIL. Détails divers	EXPLOSION		
				* CIRCONSTANCES	SUITES	CAUSES PRÉSUMÉES
1	1er sept. 1924	<p>A. Navire « Elisabethville », amarré dans l'Escaut, à Anvers.</p> <p>B. Compagnie belge maritime du Congo.</p> <p>C. Société anonyme John Cockerill, à Seraing.</p> <p>D. Fin de l'année 1921.</p>	<p>Les six chaudières, timbrées à 15 kg., sont groupées en deux batteries de trois chaudières.</p> <p>La vanne de prise de vapeur de l'une d'elles, qui s'est brisée, est en fonte et présente un orifice de passage de 135 millimètres. Elle a été fournie au constructeur par la firme Shipham, de Hull, avec un certificat d'épreuve du Lloyd.</p>	<p>Le corps de la vanne s'est brisé un peu au-dessus et un peu en dessous du siège de la soupape, au moment où l'on venait de procéder, à peu près simultanément, à l'ouverture de cette vanne et de celle des deux autres chaudières du même groupe. La pression était à ce moment de 15 kilogs. Le personnel prétend que le tuyau de drainage était ouvert, mais il semble avéré que ce tuyau ne peut évacuer instantanément une quantité d'eau d'une certaine importance.</p> <p>La vanne avait été ouverte et examinée le 24 juin 1924 par l'Inspecteur maritime, à l'occasion de la visite intérieure de la chaudière. L'examen renouvelé après l'accident n'a fait découvrir aucune trace de soufflure ou de cassure antérieure à l'accident.</p>	<p>Les brûlures ont causé la mort de deux ouvriers et atteint grièvement deux autres.</p>	<p>Projection violente, contre la vanne, d'eau de condensation accumulée dans la tuyauterie.</p>
2	27 octobre 1924	<p>A. Mine de houille de Marcinelle-Nord, siège d'extraction n° 11.</p> <p>B. Société anonyme des Charbonnages de Marcinelle-Nord.</p> <p>C. Société anonyme de Marcinelle et Couillet.</p> <p>D. 27 décembre 1899.</p>	<p>Chaudière n° 9 horizontale à deux tubes foyers intérieurs, timbrée à 6 k., 2, groupe de l'extraction. Le timbre avait été porté de 5 atm. à 6 k., 2 le 24 juin 1916.</p>	<p>La chaudière n° 9, ayant été remise à feu après un arrêt, et la pression étant de 5 k., 3/4, alors que celle de la chaudière voisine (n° 8) lui était légèrement inférieure, le chauffeur se mit à ouvrir la soupape de prise de vapeur, mettant en communication la chaudière n° 9 avec le collecteur de la batterie, quand le corps de cette soupape, qui fonctionnait normalement depuis plusieurs années, explosa, amenant le vidange de la chaudière.</p> <p>On constata après l'accident que l'épaisseur de la pièce brisée variait de 4 1/2 à 11 millimètres dans la section de rupture.</p> <p>La tuyauterie allant de la soupape au collecteur, dans laquelle se condensait de l'eau n'avait été qu'incomplètement purgée, à cause de la position occupée par le robinet de purge.</p>	<p>Un ouvrier brûlé grièvement.</p>	<p>Brusque soulèvement d'eau par rupture d'équilibre résultant d'une différence de pression sur les deux faces de la soupape.</p>

Nos d'ORDRE	DATE de l'accident	A. Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé ; B. Noms des propriétaires de l'appareil ; C. Noms des constructeurs de l'appareil ; D. Date de mise en service.	NATURE FORME ET DESTINATION DE L'APPAREIL Détails divers	EXPLOSION		
				CIRCONSTANCES	SUITES	CAUSES PRÉSUMÉES
3	27 octobre 1924	<p>A. Centrale électrique de la division de Péronnes des Charbonnages de Ressaix.</p> <p>B. Société anonyme des Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Genck, à Ressaix.</p> <p>C. Chaudières J. Mathot et fils, à Chênée.</p> <p>Le mandrinage des éléments des conduites collectrices de vapeur a été exécuté par le personnel de la Société anonyme des Ateliers Spiltoir, Rappez et Hecq, à Haine-Saint-Pierre.</p> <p>D. Le mandrinage susdit a été effectué en 1920.</p>	<p>I. La batterie comprend huit chaudières, groupées deux par deux, timbrées à 13 kilogs et ayant une surface de chauffe de 300 mètres carrés environ chacune; la vapeur était surchauffée à 290-310 degrés. Chacune des deux conduites collectrices de la batterie est constituée de tuyaux en acier étiré, sans soudure, de 6 1/2 millimètres d'épaisseur et 203 millimètres de diamètre intérieur. Chaque tuyau est pourvu à ses extrémités d'une bague mandrinée de 30 x 30 de section. Le mandrinage à chaud a pour effet de refouler dans des encoches de la bague un peu de métal du tuyau dont l'extrémité faisant saillie est ensuite rabattue dans une rainure que porte la bague, de façon à former ce qu'on appelle la collerette. La face de la bague est dressée au tour, ce qui, nécessairement, entame l'épaisseur de la collerette. Pour assembler deux tuyaux qui sont munis de bagues mandrinées, on se sert de brides mobiles et que l'on serre à l'aide de boulons, après interposition préalable entre les faces dressées, d'une rondelle de « Klingerite ».</p> <p>II. Le hall, contenant les deux batteries de chaudières, mesure 47^m,80 de longueur, 20^m,20 de largeur et 11^m,80 de hauteur à l'aplomb de la faîtière de la toiture. Il est pourvu de deux portes dans les murs latéraux, de deux portes dans la façade arrière, enfin de vingt portes à guillotine dans la façade principale.</p> <p>La toiture du hall est en tuiles, sauf la partie supérieure de chaque versant qui est vitrée et qui est surélevée de 0^m,25 par rapport au restant, de façon à laisser un vide pour l'aérage.</p>	<p>Vers 1 1/4 heure du matin, le hall a été envahi par des flots de vapeur, y provoquant un saut qui peut général parmi le personnel; malheureusement, trois ouvriers, n'ayant pu atteindre à temps une des issues, périrent affreusement brûlés. Après l'accident, on a constaté qu'une conduite collectrice présentait une solution de continuité de 25 centimètres, à l'endroit de l'assemblage d'un des tuyaux qui la composaient avec une pièce en T terminant la colonne de prise de vapeur de la chaudière n° 5. La vapeur des six chaudières en activité s'est déversée dans la salle de chauffe par suite de cette rupture de la conduite.</p> <p>La rupture est due à ce que le tuyau précité est sorti de sa bague.</p> <p>La collerette de ce tuyau était fortement rongée par la rouille et son épaisseur, aux endroits les plus sains, n'atteignait pas 3 millimètres. Cette collerette était complètement arrachée sur tout le pourtour du tuyau.</p> <p>D'autre part, le métal de la même extrémité du tuyau, qui avait été mandriné, ne faisait saillie dans les encoches que de 0,1 à 0,2 millimètre à peine, et même en plusieurs points de son pourtour, le renflement du métal ne se décollait pas pour ainsi dire au toucher.</p> <p>Les portes à guillotine de la façade principale du hall étaient, à part une ou deux, fermées lors de l'accident. L'éclairage, assuré par le courant de la centrale même, a fait défaut par suite de l'arrêt des machines.</p>	<p>Trois ouvriers dont un chef d'équipe ont péri dans le hall, le corps brûlé par les flots de vapeur.</p>	<p>Exécution défectueuse du mandrinage du tuyau dans sa bague.</p>

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE,
DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

ADMINISTRATION DES MINES

STATISTIQUE

DES

Industries extractives et métallurgiques

ET DES

APPAREILS A VAPEUR

ANNÉE 1924

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous adresser, en quatorze tableaux, les renseignements statistiques recueillis pour l'année 1924 par les Ingénieurs du Corps des Mines.

Ces tableaux contiennent :

- I. Mines de houille : a) Concessions en activité ;
b) Production et vente ;
c) Superficie exploitée ;
- II. Idem. d) Nombre de journées de travail ;
Personnel ; Production par ouvrier ;
- III. Idem. e) Salaires ;
f) Dépenses d'exploitation ;
g) Résultats de l'exploitation ;
- IV. Idem. Industries connexes : (cokes et agglomérés de houille).

*A Monsieur le Ministre de l'Industrie et du Travail,
à Bruxelles.*