

6.ª Comissão — Cerâmica :

- 28) F. Araújo Silva, do I. P. T. de São Paulo — Especificação para tubos cerâmicos vidrados.

7.ª Comissão — Minérios :

- 29) A. Furia, do Instituto Paulista de Química — Métodos de análises de minérios.
30) C. E. Nabuco e L. Miguez de Melo, da Associação de Química do Brasil — Método para a determinação do níquel em minérios de níquel.

8.ª Comissão — Combustíveis :

- 31) Instituto Nacional de Tecnologia — Método para formação de amostras de carvão.
32) Instituto Nacional de Tecnologia — Análise imediata do carvão.
33) F. de Moura, da Associação de Química do Brasil — Análise química do carvão.
34) F. de Moura, da Associação de Química do Brasil — Colheita e preparo de amostras de carvão.

9.ª Comissão — Solos :

- 35) Paulo Sá, do I. N. T. — O solo e sua estabilização.
36) M. Brandi Pereira, da Inspetoria de Obras contra as Secas — Métodos de ensaios de solos.

- 37) Franklin Gross, do Departamento de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul — Ensaio de solos.

10.ª Comissão — Material elétrico :

- 38) L. G. Colangelo Nóbrega, da Escola Politécnica de São Paulo; A. Bresser Monteiro, da Prefeitura de São Paulo; O. Marcondes Ferraz, representante da Federação das Indústrias de São Paulo; E. F. de Fonseca Teles, representante da Associação Comercial de São Paulo; Guilherme Vilares, representante da São Paulo Tramway Light and Power — Ante-projeto de código de instalações elétricas.

- 39) M. Issler Vieira — Situação das instalações elétricas no Brasil.

12.ª Comissão — A. B. N. T.

- 40) Comissão especial (relator Paulo Sá) — Projeto de estatutos.

No próximo número faremos um comentário sobre os trabalhos apresentados e as conclusões a que chegaram as diferentes comissões.

Informamos, ainda, que foi fundada, em 23 do corrente mês, a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

MOVIMENTO DA PADRONIZAÇÃO NO ESTRANGEIRO

BRITISH STANDARDS INSTITUTION

A gentileza do Secretário da Câmara de Comércio Britânica devemos o recebimento dos últimos folhetos relativos aos padrões publicados pelo órgão de padronização da indústria britânica.

Para algumas especificações o método clássico de distribuição aos interessados, produtores e consumidores, do projeto de revisão foi abandonado, dado o estado de guerra em que se acha o Reino Unido. Por isso, alguns folhetos trazem colada uma folha amarela de "War Emergency Revision", pela qual são postas de acordo com as condições do abastecimento atual do mercado britânico, as exigências anteriormente feitas para o padrão inglês do material especificado.

Essa revisão de guerra tende a dar, quasi sempre, maior elasticidade à qualidade do produto, sem prejuizo, naturalmente, do mínimo de eficiência necessária.

Isso nada tem de extraordinário, porquanto aqui mesmo, na indústria brasileira, já se tornou necessário realizar adaptações à situação atual de suprimento das matérias

primas importadas para a fabricação de papel, conforme o leitor poderá verificar em nota inserta em outro local.

CABOS DE MANILHA PARA LISOS GERAIS

A especificação inglesa para cabos de manilha (Manila Ropes for General Purposes) data de 1931, tendo sido a de junho deste ano a primeira revisão feita. O estado de emergência da produção britânica alterou a cláusula 3 dessa especificação (*War emergency revision*) admitindo a mistura de sisal nas seguintes proporções :

Tipo 1 — "Special" — 73-77% em peso de fibra genuína e longa de manilha (*Musa textilis*), 27-23% em peso do sisal (*Agave sisalana*).

Tipos 2 e 3 — "Standard" e "Merchant" — 64-69% em peso de fibra genuína longa de manilha (*musa textilis*), 36-31% em peso de sisal (*Agave sisalana*).

Nenhuma outra mistura além da fibra de sisal será admitida, notifica a folha da "*War Emergency Revision*".

A especificação britânica é a mais completa possível como poderá ver o leitor pelo resumo que se segue.

Os fios serão os de "24 thread Yarn", devendo pesar 1 libra para o comprimento de 108 jardas. O calibre desses fios é tal que num cabo de 3" de circunferência, formado por 3 pernas, cada perna será formada por 24 desses fios. Haverá só 3 tipos de construção.

- a) 3 pernas, enroladas à direita
- b) 4 pernas, enroladas à direita
- c) 9 pernas, 3 cabos enrolados à esquerda, cada cabo tendo as pernas enroladas à direita.

Para cada um desses tipos de construção a especificação marca os ângulos da hélice com o eixo do cabo, devendo a sua medição ser feita sob tensão de mais ou menos 2% da tensão de ruptura do cabo.

Por demais conhecida é a prática da medida da circunferência do cabo, para a verificação da sua grossura; contudo a especificação chama atenção para esse uso, recomendando a não medição do diâmetro. As medidas de circunferência num artigo dessa ordem não podem ser precisas; são, portanto, admitidas tolerâncias segundo a tabela seguinte:

Circunferência do cabo	Tolerância (em poleg.)
abaixo de 2"	1/16"
2" até 3" exclusive	1/18"
3" até 4" "	3/16"
4" até 6" "	1/4"
6" até 7" "	3/8"
7" até 8" "	1/2"
8" até 12" "	3/4"
Acima de 12"	1"

A tolerância de peso é de 5% para cada peça de, aproximadamente, 220 mm.

Os seguintes métodos de determinação das características físicas são detalhadamente estabelecidos na especificação britânica:

- A) Método para a determinação do peso e comprimento do cabo.
- B) Método para a determinação da resistência à ruptura do cabo.
- C) Método para a determinação da resistência à ruptura dos fios (yarn).

Completa o folheto uma série de tabelas dando o número de fios por perna, o peso bruto nominal de acordo com as circunferências nominais e tipos de construção, as cargas de ruptura de acordo com as circunferências e segundo os tipos admitidos "Special", "Standard" e "Merchant". Para o emprego dos cabos é aconselhado o fator de segurança mínimo de 6, podendo entretanto ser elevado, para 7 ou 8, para trabalhos delicados que exijam maior margem de segurança.

CABOS DE SISAL PARA FINS GERAIS

A B. S. 908, "Sisal Ropes for General Purposes" foi preparada para incentivar o uso de um produto do império colonial, no mercado inglês.

A grossura desse cabo, tal como se faz em relação à do de manilha, é definida pelo comprimento da circunferência.

Para os cabos novos, o fator de segurança é fixado em 6; condições de serviço, ou o estado do cabo, podem determinar a sua elevação para 7 ou 8.

O estado de guerra existente não permitiu a distribuição entre os interessados do projeto de especificação. A "War Emergency Revision", permite que a exigência da cláusula 2, de serem as fibras bem limpas, possa ser atenuada, desde que o cabo, embora de cor escura, possa ser considerado B. S.: para isso basta satisfazer os índices fixados na especificação.

Não é admitida mistura, devendo o cabo ser constituído de fibras genuínas, novas e longas de Sisal (Agave sisalana), Sisal n. 1, africano (British East African Sisal) ou igual.

Os fios deverão ser de 24, 30, 45 e 70 torções, respectivamente, para cabos acima de 3/4", 3/4", 5/8" e 1/2". Definem-se esses fios pelo comprimento necessário para o peso de 1 libra, sendo 108 jardas para o de 24, 135 jardas para o de 30, 202 jardas para o de 45 e 315 jardas para o de 70 torções.

A construção dos cabos de sisal será de 3, 4 e 9 pernas, sendo os dois primeiros torcidos à direita e o último constituído de 3 cabos torcidos à esquerda, cada cabo sendo obtido pela torção à direita de 3 pernas.

As tolerâncias admitidas na medida da circunferência e do peso dos cabos de sisal são as mesmas que para os cabos de manilha. A especificação consigna métodos de ensaios detalhados para a determinação do comprimento, peso e resistência à tração. Quanto à resistência à tração, nem sempre se dispõe de máquinas possantes para ensaiar cabos muito grossos; para essa hipótese a especificação britânica prevê o ensaio dos fios separadamente e o cálculo da resistência do cabo por meio de coeficientes fornecidos por uma tabela, em função da circunferência e do número de pernas. Esse método só é aplicável para cabos além de 8" de circunferência; a tabela é a mesma para os cabos de manilha.

Finaliza a especificação um grupo de tabelas dando o número de fios (yarns) por perna, conforme a grossura e o número de pernas do cabo, pesos nominais e as resistências à ruptura mínimas.

LÂMPADAS ELÉTRICAS PARA USO GERAL, FILAMENTO DE TUNGSTÊNIO

B. S. 161 — "Tungsten filament general service electric lamps".

A especificação britânica para lâmpadas elétricas é hoje uma referência clássica para os estudiosos desse assunto. Data de 1921; sua existência e aplicação cobrem um período de quase vinte anos, e nesse lapso de tempo sofreu nove revisões escalonadas em 1924, 1927, 1928, 1930, 1932, 1934, 1936, 1937 e 1940.

A atual revisão incluiu os índices relativos às lâmpadas de filamento espiralado, cuja introdução na indústria

data de poucos anos. Essa especificação é uma das mais completas da coleção britânica.

Após a definição precisa dos termos usados em fotometria, e de uso dos interessados na entrega e recebimento de um lote de lâmpadas, a especificação detalha minuciosamente a maneira de orientar os "tests" de vida, eficiência inicial, aderência do casquilho, de isolamento, e orienta como podem ser rejeitadas lâmpadas isoladas ou o lote.

A rejeição de lâmpadas isoladas se dá por estarem fora das dimensões, defeitos do bulbo, do casquilho, por falta de marcação dos volts e watts nominais, da marca e do tipo, e por falta de uniformidade de brilho do filamento.

A rejeição de um lote poderá se dar por qualquer dos seguintes motivos:

- 1) Quando mais de 5% das lâmpadas forem rejeitadas por um dos defeitos individuais acima capitulados, ou quando a soma das lâmpadas rejeitadas por qualquer desses motivos atingir a 15% do lote. Si, porém, o lote for representado por determinada amostra, retirada de acordo com as regras da especificação (inspection quantity), a rejeição se dará quando 5% mais uma deixarem de satisfazer a uma das exigências acima, ou quando a soma das lâmpadas, não satisfazendo em globo às mesmas exigências, atingir a 20% das lâmpadas da amostra.
- 2) Quando os limites estabelecidos nas tabelas da especificação para o consumo e eficiência forem ultrapassados, ou si o coeficiente de variação (medida de dispersão dos valores) exceder os das mesmas tabelas.
- 3) Quando a vida média da amostra for menor que 1.000 horas de uma quantidade maior que o especificado na tabela apropriada. A especificação considera tecnicamente queimada a lâmpada cuja eficiência baixar, antes de queimar, a 87.5% do inicial.
- 4) Quando a eficiência média durante a vida cair abaixo dos valores mínimos consignados na tabela que a especificação reproduz.

Como parte valiosa, certamente obtida após numerosas observações, seguem-se as tabelas dando os valores e as tolerâncias a que deverão satisfazer as lâmpadas, de acordo com as voltagens normais, para as seguintes características:

- I — Dimensões, tipo de rosca, distância do centro luminoso à extremidade, e aderência do casquilho.
- II — Eficiência inicial média, consumo médio em watts, e coeficiente de variação.
- III — Eficiência média mínima durante a vida.
- IV — Porcentagem admissível de lâmpadas com vida menor que a especificada.

Ha dois grupos de tabelas nesse estilo sendo um para as lâmpadas de filamento liso e outro para as de filamento espiralado.

As outras especificações remetidas foram:

- B.S. 382/383 — "Bronze (Gun) Metal Ingots and Castings for general engineering purposes".
- B. S. 613 — "Components for Radio Interference suppression devices". (Revised June, 1940).
- B. S. 904 — "Dimensions of Instrument Jewels".
- B. S. 905 — "Anti-interference characteristics and performance of radio receiving equipment".
- B. S. 906 — "Engineers' parallels (steel)".
- B. S. 907 — "Dial Gauges".

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE

TECHNICAL NEWS BULLETIN OF THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

Acabamos de receber o Boletim Técnico n. 280 do Bureau of Standards, que resume o teor de suas publicações durante o mês de agosto deste ano. Como sempre, a produção técnica e científica do instituto americano é notável em número e qualidade: 18 publicações são anunciadas, e relativas aos mais variados campos da atividade tecnológica.

Os estudos sobre rádio transmissão são dos que mais seguidamente têm sido feitos no Bureau of Standards; são já numerosos os trabalhos sobre a ionosfera e a predição do alcance das transmissões. O *Technical News Bulletin* nos anuncia mais dois trabalhos sobre esse assunto: "Ionosphere storms and Radio Transmission Between North America and Europe" e "Prediction of Useful distances for Amateur Radio Communication".

O primeiro é um estudo em conjunto feito nos EE.UU., Argentina e Europa, desde 1935, e o outro é sobre a previsão, para os meses de agosto e setembro, do estado das rádio comunicações, na faixa de frequência reservada para os amadores.

Como consequência dos estudos e prática das sondagens meteorológicas, feitas por meio de uma estação automática de rádio, que transmite para registro elementos meteorológicos fundamentais, — como a pressão, temperatura, umidade, ionização, etc., — Harry Diamond e Wilbur S. Hinman Jr. chegaram a um tipo de estação meteorológica fixa e inteiramente automática, própria para a obtenção de dados de lugares de difícil acesso aos observadores meteorológicos.

A estação experimental construída para esse fim, foi colocada na estação naval de Anacostia, D.C., desde 1.º de abril, e os resultados têm sido muito satisfatórios quanto à precisão dos resultados.

O *Handbook H-31*, "Safety rules for the installation and maintenance of electric supply stations" é a revisão de uma parte do "National Electrical Safety Code". As regras do H-31 relacionam-se com a instalação do equipamento de proteção, incluindo os aparelhos de óleo, maquinária motriz e geratriz, acumuladores, fusíveis, chaves, controlers, para-raios, condutores, quadros de manobra etc.

"Standard Resistors" é o título de um trabalho de Frank Wenner publicado no "Journal of Research" do Bureau, em agosto, em que são dadas as principais informações pertinentes a medidas de resistência, e derivadas da prática de 30 anos de medidas feitas no Bureau para comparar resistências com as resistências standards. O trabalho destina-se a dar, sob forma precisa e didática, toda a teoria e prática das

medidas feitas com a ponte de Wheatstone e de Thomson, e discute a precisão dos resultados.

"*Synthetic Rubbers*" é o título da circular C-427, que sumariza os fatos e os dados principais relativos a esse produto sintético.

Tres países têm se destacado nas pesquisas para a obtenção da borracha sintética: Alemanha, Rússia e EE.UU. A orientação seguida pelos técnicos desses países não é a mesma: os russos e alemães procuram dar à borracha sintética propriedades muito superiores às da borracha natural; os americanos apenas procuram melhorá-la o suficiente para justificar o preço 3 ou 4 vezes maior pedido pelo produto sintético. Cerca de 30 variedades de borracha sintética são tratadas na circular do *Bureau of Standards*; a maioria delas acha-se em franca produção comercial. O trabalho inven-

taria as matérias primas usadas, as reações químicas durante a fabricação, os processos de vulcanização e as propriedades físicas, químicas e mecânicas de cada tipo.

Os outros trabalhos anunciados são: "*Removal of static charges from chemical glass ware*", "*Effect of heating rate on austenitic gran size*", "*Improvements in preparation of d-galacturonic acid*", "*Stability of leather at elevated temperatures*", "*Effect of speed of pulling jaws on tensile strength and stretch of leather*", "*Properties of building and monumental granites*", "*Precision-built frame wall and partition constructions*", "*Structural properties of "Scot-bilt" prefabricated sheet-steel walls, floors, and roofs*", "*Metallic roofing for low-cost house construction*", "*Simplified practice recommendation for files and rasps*", "*Commercial standards and their value to business*" e "*Tables of circular and hyperbolic sines cosines for radian arguments*".

SEJA SUCINTO E CLARO EM SUA REDAÇÃO: É MAIS
SÁBIO O QUE DIZ POUCO, MAS DIZ TUDO
O QUE É PRECISO