

## Instituto Português da Qualidade, I. P.

## Despacho n.º 10710/2011

## Aprovação de modelo n.º 601.12.11.3.11

No uso da competência conferida pela alínea *b*), do n.º 1, do artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro e nos termos do n.º 5.1 da Portaria 962/90, de 9 de Outubro e da Portaria n.º 1548/2007 de 7 de Dezembro, aprovo o refractómetro marca Relco modelo WS200, fabricado por Relco Instruments, Via Sabin, 1/a 641780 Pilastrello, Itália, requerido por Metalúrgica Progresso, Plames — Vila Chã, 3730-952 Vale de Cambra.

## 1 — Descrição sumária

O refractómetro utiliza o fenómeno da reflexão total da luz para determinar o teor em açúcar de um mosto e, por conversão, a percentagem do título alcoométrico volúmico em potência. O princípio de medição baseia-se na determinação do índice de refração da amostra a analisar pela medição do ângulo crítico, correspondendo à reflexão total do feixe luminoso dentro do prisma. O ângulo crítico depende do tipo ou da concentração da amostra em contacto com o prisma óptico. Um programa informático permite o controlo do sistema de detecção fotométrico, a determinação do título alcoométrico volúmico em potência assim como a programação dos parâmetros dos ajustes em temperatura das grandezas a partir de tabelas de conversão.

O refractómetro apresenta um alcance de 0,0% a 20,0% e uma resolução de 0,1%.

Os resultados são apresentados em monitor de cristais líquidos (LCD).

## 2 — Constituição.

O refractómetro apresenta-se na forma de um monobloco, em aço INOX AISI 304, sendo constituído pelas seguintes unidades:

Unidade de análise e de tratamento electrónico.

Unidade de comando e de indicação do resultado.

2.1 — Unidade de análise e de tratamento electrónico, que apresenta:

*a*) Sistema óptico de análise, constituído por um diodo emissor de luz (LED), com um comprimento de onda  $\lambda = 625$  nm; por uma lente convergente e por um prisma de refração;

*b*) Sistema de carga, descarga e lavagem do recipiente para as soluções em análise, incluindo um sistema de ventilação, com modos de funcionamento manual ou automático;

*c*) Sistema electrónico de leitura e de tratamento de dados, constituído por um dispositivo de carga acoplada (CCD) de matriz linear (sensor fotométrico do feixe à saída do prisma); por um sensor de temperatura; por uma placa electrónica com circuito de comando do sensor CCD e por uma placa electrónica de gestão de toda a unidade.

2.2 — Unidade de comando e de indicação do resultado, que apresenta na parte frontal do refractómetro um ecrã táctil ligado a um microprocessador com uma memória de acesso aleatório (RAM) superior ou igual a 512 MiB, um disco rígido de capacidade superior ou igual a 80 GiB, duas portas USB e uma porta RS232. Na região interna e posterior do refractómetro localiza-se o dispositivo CR 80, que permite a gestão do sistema. Apresenta um teclado de comando, que será selado após a verificação metrológica. O programa informático instalado na unidade CR 80 é o V.CRK126, de soma de controlo e de identificação de EPROM, apresentada em placa própria.

## 3 — Características metrológicas:

Intervalo de indicação: (5,0 a 18,0) %.

Resolução do dispositivo afixador: 0,1 %.

Intervalo de compensação automática da temperatura: [5; 45]°C.

## 4 — Inscrições

Os instrumentos comercializados ao abrigo deste despacho de aprovação de modelo, deverão apresentar em placa própria, as inscrições seguintes de forma legível e indelével:

Nome e morada do fabricante ou importador

Marca e modelo

Número de série e ano de fabrico

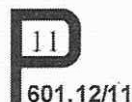
Intervalo de indicação

Intervalo de temperatura de utilização, em °C

Factor de conversão

## 5 — Marcações

Os instrumentos deverão possuir em local visível a marcação correspondente ao símbolo de aprovação de modelo seguinte:



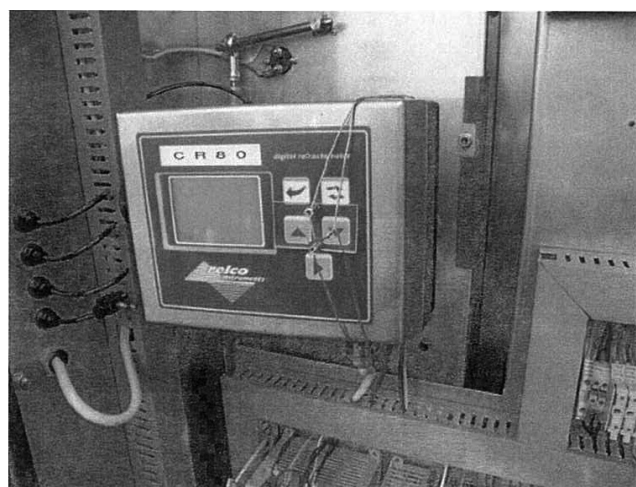
## 6 — Selagem

Após as operações de controlo metrológico, os refractómetros serão selados, de acordo com o esquema publicado em anexo.

## 7 — Validade

Esta aprovação de modelo é válida por dez anos a contar da data de publicação em *Diário da Republica*.

30 de Junho de 2011. — O Presidente do Conselho Directivo, *J. Marques dos Santos*.



305038179

## Despacho n.º 10711/2011

## Aprovação de modelo n.º 601.12.11.3.13

No uso da competência conferida pela alínea *b*), do n.º 1, do artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro e nos termos do n.º 5.1 da Portaria 962/90, de 9 de Outubro e da Portaria n.º 1548/2007 de 7 de Dezembro, aprovo o refractómetro marca Relco modelo WP100, fabricado por Relco Instruments, Via Sabin, 1/a 641780 Pilastrello, Itália, requerido por Metalúrgica Progresso, Plames — Vila Chã, 3730-952 Vale de Cambra.

## 1 — Descrição sumária

O refractómetro utiliza o fenómeno da reflexão total da luz para determinar o teor em açúcar de um mosto e, por conversão, a percentagem do título alcoométrico volúmico em potência. O princípio de medição baseia-se na determinação do índice de refração da amostra a analisar pela medição do ângulo crítico, correspondendo à reflexão total do feixe luminoso dentro do prisma. O ângulo crítico depende do tipo ou da concentração da amostra em contacto com o prisma óptico. Um programa informático permite o controlo do sistema de detecção fotométrico, a determinação do título alcoométrico volúmico em potência assim como a programação dos parâmetros dos ajustes em temperatura das grandezas a partir de tabelas de conversão.

O refractómetro apresenta um alcance de 5,0% a 18,0% e uma resolução de 0,1%.

Os resultados são apresentados em monitor de cristais líquidos (LCD).

## 2 — Constituição.

O refractómetro apresenta-se na forma de um monobloco, em aço INOX AISI 304, sendo constituído pelas seguintes unidades:

Unidade de análise e de tratamento electrónico.

Unidade de comando e de indicação do resultado.

2.1 — Unidade de análise e de tratamento electrónico, que apresenta:

*a*) Sistema óptico de análise, constituído por um diodo emissor de luz (LED), com um comprimento de onda  $\lambda = 625$  nm; por uma lente convergente e por um prisma de refração;