

**Grupo de Utilizadores de Rolha de Cortiça NATURAL**

**(NATURAL Cork User Group)**

*A trabalhar com o Comércio (trade) e com a Indústria da Cortiça*

# **GUIA INTERNACIONAL para a COMPRA DE ROLHAS DE CORTIÇA para VINHOS TRANQUILOS**

**(Norma mínima)**

**Maio 2007**

**VERSÃO 1**

**Grupo de Utilizadores de Rolha de Cortiça NATURAL  
(NATURAL Cork User Group) 2007 Copyright©**



# 1. ÍNDICE

## Secção

1. **ÍNDICE**
2. **AGRADECIMENTOS**
3. **DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA**
4. **INTRODUÇÃO**
5. **ÂMBITO**
6. **Conformidade regulamentar e normas técnicas recomendadas**
  - 6.1 Conformidade com legislação e regulamentos
  - 6.2 Código Internacional das Práticas Rolheiras da C. E. Liège
  - 6.3 Sistema de gestão de perigos e riscos
  - 6.4 Sistema de gestão da qualidade e melhorias
7. **COMO ESCOLHER ROLHAS DE CORTIÇA**
  - 7.1 Dimensões da rolha
    - 7.1.1 Comprimento da rolha
    - 7.1.2 Diâmetro da rolha
  - 7.2 Classificação e gamas de rolhas de cortiça
    - 7.2.1 Exactidão da classe
    - 7.2.2 Parâmetros visuais
    - 7.2.3 Defeitos
  - 7.3 Recomendação de tipos e gamas de rolhas para vinho
8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
  - 8.1 Amostragem
  - 8.2 Especificação do tipo/classe
  - 8.3 Dimensões

- 8.4 Teor de humidade
- 8.5 Capacidade de vedação a líquidos
- 8.6 Recuperação dimensional após compressão
- 8.7 Força de extracção
- 8.8 Resíduos de peróxidos
- 8.9 Poeiras
- 8.10 Capilaridade
- 8.11 TCA (2,4,6 -triclóroanisole) libertável
- 8.12 Microbiologia

## 9. **TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE**

## 10. **INFORMAÇÃO ADICIONAL**

- 10.1 Organismos geneticamente modificados
- 10.2 Alergéneos
- 10.3 Testes com animais

## 11. **EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO**

- 11.1 Embalagem
- 11.2 Recomendações para a parte exterior da embalagem
  - 11.2.1 Empresa/nome do produtor
  - 11.2.2 Nome do produto
  - 11.2.3 Quantidade
  - 11.2.4 País de origem
  - 11.2.5 Logotipo da marca cortiça
  - 11.2.6 Aviso de dióxido de enxofre
  - 11.2.7 Código do produto
  - 11.2.8 Código de barras
  - 11.2.9 Armazene com este lado para cima
  - 11.2.10 Especificação exterior da caixa e marca do comprador/empresa
- 11.3 Armazenamento
  - 11.3.1 Prazo de validade das rolhas
  - 11.3.2 Condições de armazenamento das rolhas
- 11.4 Transporte das rolhas

## 12. **RASTREABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO DO LOTE**

- 12.1 Rastreabilidade dos materiais e dos artigos
- 12.2 Sistemas e procedimentos
- 12.3 Materiais e artigos introduzidos no mercado

13. **IDENTIFICAÇÃO DA ROLHA DE CORTIÇA**

14. **REFERÊNCIAS E NORMAS ISO**

- 14.1 Documentos da U. E.
- 14.2 Documentos da C.E.Liège
- 14.3 Normas C.E.N
- 14.4 Normas ISO

15. **CONTACTOS RELEVANTES**

16. **ANEXO 1.** Fluxograma simplificado do processo de fabrico de rolhas de cortiça natural

## 2. AGRADECIMENTOS

O Grupo de Utilizadores da Rolha de Cortiça Natural e a Confederação Europeia da Cortiça desejam reconhecer e agradecer aos seguintes peritos técnicos, e associações de comércio (trade) pela sua participação no Grupo de Trabalho e pela contribuição do seu conhecimento técnico no desenvolvimento e preparação do *Guia Internacional para a Compra de Rolhas de Cortiça para Vinhos Tranquilos*.

### Membros do Grupo de Trabalho

Ian Rogerson (Presidente do Grupo de Trabalho)

The Quality Stamp, REINO UNIDO

Ann Harkins (Secretária do Grupo de Trabalho)

Amorim & Irmãos, Portugal

### Grupo de Peritos da C.E.Liège

Jose Cobra

C. E. Liège

Alzira Quintanilha

CTCOR, Portugal

Sofia Afonso

APCOR, Portugal

Roser Juanola

Institut Català del Suro, Espanha

Esperanza Pallarols

Francisco Oller, S.A. Espanha

Jean-Michel Riboulet

CevaQoe, França

### Representantes do comércio (trade)

Jo Ahearne

Marks & Spencer, REINO UNIDO

Warren Dam

Woolworths, África do Sul

Andrew Gale

Tesco Stores Ltd, REINO UNIDO

Dominique Ribéreau Gayon

Carrefour, França

Ben Grib

KWV, África do Sul

Terry Lee

Consultor em nome de

E. & J. Gallo Winery, EUA

Geoff Linton

Yalumba Wines, Australia

Johan Marais

KWV, África do Sul

Paul Sanders

Bottle Green

Franz-Josef Schneiders

ZGM, Alemanha

Howard Winn

Sainsbury's, REINO UNIDO

### Outros representantes

John Corbet-Milward

Wine and Spirit Trade Association

Jo McDonald

Representante da Distribuição Britânica

*(British Retail)*

Consortium, REINO UNIDO

### 3. DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA

<b>Terminologia</b>	<b>Definição*</b>
Rolha de cortiça aglomerada	ISO 633 — rolha de cortiça obtida pela mistura de granulados com adição de um adesivo
Rolha de cortiça natural	ISO 633 — rolha de cortiça feita totalmente de cortiça natural
Rolha de cortiça natural colmatadas	ISO 633 — rolha feita de cortiça natural.  NOTA: As rolhas de cortiça natural que são colmatadas (a operação consiste em obturar as lenticelas das rolhas e/ou dos discos da cortiça com uma mistura de colas e pó de cortiça proveniente dos acabamentos dimensionais das rolhas de cortiça natural) recebem geralmente a designação de rolhas de cortiça colmatada.
Rolha de cortiça aglomerada nova geração	ISO 633 — rolha obtida pela aglutinação de grânulos de cortiça com dimensão compreendida entre 0,25 mm e 8 mm, com a adição de um adesivo e tendo, pelo menos, 51 % de grânulos de cortiça (em massa), preparadas através de um procedimento que visa melhorar a sua neutralidade sensorial, e que pode conter materiais sintéticos expansores.
N+N (Um mais Um ou Rolha Técnica)	ISO 633 — rolha com um corpo de cortiça aglomerada e <i>n</i> discos de cortiça natural colados num ou em ambos os topos.  NOTA: Nesta designação <i>n</i> indica o número de discos usados.
Rolha de Cortiça Natural Multi-peça	ISO 633 – rolha de várias peças de cortiça natural coladas umas às outras.

\* Para definições adicionais veja a norma ISO 633: Cortiça - Termos e definições

<b>Terminologia</b>	<b>Definição*</b>
Diagrama da garrafa	Especificação em diagrama do desenho da garrafa.
C.E.T.I.E	Centre Technique International de l'Embouteillage (Centro Técnico Internacional do Engarrafamento)
Vida útil do vinho	Período de tempo após engarrafamento após o qual a qualidade do vinho se pode adulterar.
British Retail Consortium (BRC) <i>Consórcio da Distribuição Britânica</i>	Associação Comercial para a distribuição no Reino Unido.
The Packaging Society(IOP) <i>Sociedade da Embalagem</i>	Organização que representa os profissionais da embalagem
The Wine and Spirit Trade Association <i>(Associação Comercial dos Vinhos e Espirituosos)</i>	Associação comercial que representa os sectores do vinho e dos espirituosos importados no Reino Unido

## 4. INTRODUÇÃO

Em Outubro de 2002, distribuidores, caves e a indústria da cortiça reuniram-se para debater como poderiam melhorar os padrões de qualidade na indústria da cortiça e acordaram em desenvolver um fórum técnico, chamado de Grupo de Utilizadores de Rolha de Cortiça Natural (Natural Cork User Group - NCUG), que se reuniu pela primeira vez em Maio de 2003.

Uma das formas encontradas para melhorar a qualidade foi o desenvolvimento de um documento que fornecesse orientação na compra de rolhas de cortiça para vinhos tranquilos; em Maio de 2004 criou-se um Grupo de Trabalho com este propósito. O objectivo deste Guia é desenvolver uma base de compreensão comum dos parâmetros da qualidade, através da cadeia de fornecimento da indústria da cortiça. Se usado de forma adequada, o Guia auxiliará na obtenção de rolhas de cortiça para vinhos tranquilos, fornecendo um documento de referência comum para o Comprador (cliente, cave, sitio de engarrafamento/embalagem) e o Vendedor (fabricante de rolhas, produtor, ou fornecedor de rolhas ou agente). O Guia foi projectado essencialmente para informar e não para ser utilizado com base contratual entre Comprador e Vendedor.

A indústria da cortiça forneceu o comércio global do vinho durante aproximadamente 300 anos usando como matéria-prima a casca do sobreiro, o *Quercus suber* L. O sobreiro tem muitas características únicas que o distinguem de outras espécies de carvalhos, em particular a capacidade para regenerar a sua camada exterior após a sua extracção. A principal população de sobreiros encontra-se na bacia ocidental do Mediterrâneo, particularmente na floresta de Montado de Portugal e nas “*Dehesas*” em Espanha; os sobreiros também se desenvolvem em Itália, Marrocos, Algéria, Tunísia e França.

Para um sobreiro típico, a primeira tiradia da casca, conhecida como “Cortiça Virgem”, ocorre normalmente após cerca de 25 anos; é apenas na terceira extracção que a cortiça é adequada para a produção de rolhas de cortiça. Os descortiçamentos têm lugar cada 9 anos. O tempo de vida médio de um sobreiro varia entre os 150 até aos 200 anos, e durante esse tempo pode ter até 16 períodos de descortiçamento. As florestas são bem geridas e têm implementadas boas práticas silvícolas. Estas estão descritas no Código Internacional de Práticas Suberícolas (Código Suber).

As técnicas de tiradia das florestas de sobreiros e a legislação que regula os descortiçamentos não estão cobertas por este Guia. Para informações adicionais por favor consulte a C.E.Liège

## na Secção 15: CONTACTOS RELEVANTES

A cortiça tem uma estrutura celular única que a torna impermeável, leve, compressível e elástica. A cortiça também pode ser reciclada e renovada, ajudando assim a sustentabilidade do ambiente natural. Por exemplo, a cortiça pode ser reciclada moendo-a e os granulados de cortiça produzidos podem ser utilizados noutros produtos, tais como revestimentos de parede, juntas, rastos de sapatos e em flutuadores de pesca.

A cortiça é um produto natural muito apreciado pelo consumidor e estabeleceu uma relação especial com o vinho nos últimos três séculos. Pesquisas de mercado no Reino Unido, Austrália e Estados Unidos da América durante 2004 e 2005 indicam, respectivamente, que mais de 60% e 69% dos consumidores nestes mercados chave preferem vinhos vedados com rolha de cortiça, e que o tipo de vedante é um factor importante quando o consumidor escolhe uma garrafa de vinho.

É reconhecido que:

- A rolha de cortiça promove uma boa vedação, mantendo o vinho em boas condições durante o seu tempo de vida útil; e
- a rolha de cortiça é resiliente e a sua estrutura celular permite-lhe aplicação numa larga gama de gargalos **estreitos**.

As rolhas de cortiça para vinho, cobertas por este guia, podem ser agrupadas nas seguintes categorias:

- i. rolhas de cortiça natural;
- ii. rolhas de cortiça natural e natural colmatada;
- iii. rolhas de cortiça natural multi-peça;
- iv. rolhas técnicas de cortiça (também conhecidas por 'um mais um' ou 'N mais N');
- v. rolhas de cortiça aglomerada; e
- vi. rolhas de cortiça aglomerada nova geração.

***Definições para as categorias de rolhas de cortiça acima referidas podem ser encontradas na Secção 3: DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA***

Para informações adicionais sobre o fabrico de rolhas de cortiça por favor consulte a C.E.Liège - Secção 15: CONTACTOS RELEVANTES e o Anexo 1 – Fluxograma simplificado do fabrico de rolhas de cortiça natural.

## 5. ÂMBITO

Os objectivos do *Guia Internacional Para A Compra De Rolhas Para Vinhos Tranquilos* são:

- proporcionar orientações técnicas, incluindo requisitos químicos, físicos, microbiológicos e de classificação, para a compra de rolhas de cortiça, que satisfaçam os requisitos dos produtores de vinho e do engarrafador e que correspondam às expectativas do consumidor (utilizador final); e
- assegurar que os produtores de rolhas de cortiça estão cientes das normas técnicas requeridas pelos distribuidores e pelas caves.

Este documento aplica-se a rolhas de cortiça “prontas a usar” para vinhos tranquilos, produzidas de acordo com o *Código Internacional das Práticas Rolheiras*.

## **6. CONFORMIDADE REGULAMENTAR E NORMAS TÉCNICAS RECOMENDADAS**

### **6.1 Conformidade com legislação e regulamentos**

Os fornecedores devem cumprir com a legislação e regulamentos em vigor relevantes para a produção de rolhas de cortiça, incluindo materiais subsidiários, tais como tratamentos de superfície, lubrificantes e colas, em toda a cadeia de fornecimento. Particularmente relevantes são o Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho nº 1935/2004 relativo a materiais e artigos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios.

### **6.2 Código Internacional das Práticas Rolheiras da C. E. Liège**

Os fornecedores devem estar certificados de acordo com as partes relevantes da última versão do *Código internacional das práticas rolheiras* em toda a cadeia de fornecimento.

A utilização da marca 'SYSTECODE' demonstra esta conformidade; esta marca foi registada no **Gabinete** de Harmonização da U.E. como um Sistema de Qualidade e de certificação para os produtores de rolhas de cortiça. Os contratos e acordos devem ser estabelecidos apenas com produtores certificados listados no sítio electrónico da C. E. Liège ([www.celiege.com](http://www.celiege.com)).

### **6.3 Sistema de gestão de perigos e riscos**

Os fornecedores devem ser capazes de demonstrar um Sistema de gestão de perigos e riscos formal, através de todo o processo de fabrico e assegurar que todos os perigos para a segurança do consumidor e à integridade do produto estão identificados, e que os controlos apropriados estão estabelecidos e documentados.

### **6.4 Sistema de gestão da qualidade e melhorias**

Os fornecedores devem ser capazes de demonstrar um sistema da qualidade totalmente implementado. Recomenda-se que alcancem a ISO 9001 ou que estejam a trabalhar em torno desta norma ou numa equivalente. Quando aplicável, recomenda-se que o sistema da qualidade obtenha conformidade com o British Retail Consortium (BRC) / The Packaging Society (IOP) Global Standard – Packaging ou o seu equivalente.

## **7. COMO ESCOLHER ROLHAS DE CORTIÇA**

A escolha da rolha de cortiça é da responsabilidade do Comprador do Vinho (o “Comprador”) e deve depender do desempenho esperado da rolha de cortiça, características do vinho e do tipo de garrada. Em particular, o desempenho da rolha de cortiça deve ter em conta:

- a protecção do vinho durante a sua vida útil esperada;
- requisitos da linha de engarrafamento; e
- expectativas do consumidor, i.e. a funcionalidade da rolha de cortiça.

Este conhecimento permitirá ao Comprador, juntamente com a consulta ao Vendedor de Rolhas (o “Vendedor”), a selecção de rolhas do tipo, e onde aplicável, classe visual, correctos e das apropriadas características físicas, químicas e microbiológicas. Enquanto que a maioria destas últimas características se relacionam com aspectos de desempenho das rolhas, detalhadas na Secção 8, a classificação das rolhas está maioritariamente dependente de características visuais externas da cortiça. As características visuais da cortiça podem ser avaliadas por pessoas treinadas e/ou por máquinas.

### **7.1 Dimensões da rolha**

Para determinar as dimensões das rolhas a usar recomenda-se um estudo do perfil interno da garrafa, em conjunto com o conhecimento das condições de engarrafamento e as características do vinho

#### **7.1.1. Comprimento da rolha**

O comprimento da rolha seleccionada deve estar de acordo com o nível de enchimento da garrafa. Se o comprimento da rolha for demasiado grande, o espaço de cabeça pode ser comprimido, forçando o vinho a sair da garrafa, fazendo com a que rolha levante após inserção na garrafa. De igual forma, a rolha não deve ser tão curta que cause um espaço de cabeça excessivo, o qual, em determinadas condições, pode contribuir para o desenvolvimento de características sensoriais desfavoráveis.

#### **7.1.2. Diâmetro da rolha**

Deve-se ter o cuidado de adequar o diâmetro da rolha ao perfil interno do gargalo da garrafa.

Como orientação geral, para um gargalo de garrafa de acordo com a EN 12726, e para uma rolha de cortiça natural, o diâmetro mínimo da rolha deve ser 5,5 mm maior do que o diâmetro nominal através do orifício do gargalo da garrafa.

Podem-se usar garrafas com outras dimensões de gargalo desde que seja dada a devida atenção para assegurar a adequada correspondência entre as dimensões da rolha com o diâmetro do gargalo e a dimensão máxima e mínima do seu orifício. O fabricante da garrafa deve fornecer diagramas da garrafa e das suas especificações a fim de assegurar a compatibilidade.

## **7.2 Classificação e gamas de rolhas de cortiça**

As rolhas de cortiça estão disponíveis em várias gamas: top, média, comercial e económica. Cada gama de rolhas pode incluir várias categorias, e algumas categorias podem incluir várias classes visuais, já que há variações naturais do seu aspecto visual (porosidade e cor). O tipo de rolha e/ou classe em cada uma destas gamas são mostradas na tabela abaixo (Secção 7.3). A cortiça é um produto natural e por isso variações no aspecto visual são normais. Quando avaliadas visualmente, estão disponíveis diferentes classes visuais. As empresas de rolhas de cortiça podem fornecer diferentes classes visuais dentro de cada gama.

### *Rolhas de Cortiça Natural e Natural Colmatada*

Geralmente há 8 classes visuais para rolhas de cortiça natural. A classificação de rolhas de acordo com as suas características visuais tem sido importante para a venda comercial de rolhas na maioria da história da sua indústria. Tem havido um acordo tácito entre Vendedores e Compradores que as características visuais da cortiça, e num nível inferior o comprimento da rolha, se relaciona com o desempenho global da rolha, apesar de não haver evidência científica que suporte esta relação. Como resultado, o preço das rolhas é principalmente determinado pela sua classe visual e comprimento. Mais detalhes sobre a classificação das características visuais de rolhas e critérios empregues são fornecidos na Secção 8.

### *Rolhas técnicas ou Rolhas N + N*

Estas rolhas são geralmente classificadas em 3 classes visuais, relacionadas com a aparência do disco de cortiça natural da rolha, chamadas de A, B e C. A gama escolhida depende do uso pretendido: gamas mais altas para vinhos de qualidade mais alta e para aqueles com um

tempo de vida útil mais longo.

#### **7.2.1 Exactidão da classe**

O Comprador e o Vendedor devem validar o nível da classe acordado com uma amostra de referência representativa.

#### **7.2.2 Parâmetros visuais**

Para determinar as classes visuais, usam-se os seguintes parâmetros:

- porosidade;
- fendas;
- costa/prego; e
- barriga.

#### **7.2.3 Defeitos**

Alguns defeitos podem influenciar a funcionalidade da rolha de cortiça:

- fendas longitudinais de topo a topo;
- verde;
- bicho (orifícios de);
- ano seco; e
- caleiras.

**7.3 Recomendação do tipo de gama de rolha de cortiça para vinho** A tabela seguinte indica qual o tipo de rolha de cortiça que pode ser utilizado para que qualidade de vinho. Esta é apenas uma recomendação para orientação e sujeita a acordo contratual entre o Comprador e o Vendedor.

CLASSIFICAÇÃO DO VINHO		GAMAS DE ROLHAS											
		Top	Média	Comercial		Económica							
		Rolha de cortiça natural classes visuais (Flor, Extra, Superior)	Rolha de cortiça natural classes visuais Superior - 1º	Rolha de cortiça natural classes visuais 1º, 2º e 3º	Rolha de cortiça natural classes visuais 2º e 3º	Colmatada classes visuais 3º e 4º	Rolha de cortiça natural classe visual 3º	Colmatada classes visuais 4º	Rolha de cortiça natural classes visuais 3º e 4º	Colmatada classes visuais 4º e 5º	Rolha de cortiça 1+1: classe visual C	Rolha de cortiça aglomerada nova geração	Rolhas de cortiça aglomerada
		Comprimento da rolha (mm)											
		54/53	49	45/44	49	45/44	38	49	45/44	38	49	45/44	38
ICONE		✓											
ULTRA PREMIUM		✓	✓	✓									
SUPER PREMIUM			✓	✓									
PREMIUM					✓	✓							
POPULAR							✓		✓				
BÁSICO												✓	✓

## 8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Esta secção traça as características físicas (incluindo as visuais), químicas e microbiológicas gerais das rolhas de cortiça, de forma a fornecer informação técnica, nas quais se baseiam os testes de controlo da qualidade. Para cada parâmetro propõe-se um método analítico e um valor recomendado. Para alguns parâmetros, são dados valores diferentes para cada gama de rolhas de cortiça.

### 8.1 Amostragem

Todos os métodos de controlo da qualidade devem-se basear num procedimento de amostragem por lote de rolhas, acordado entre Vendedor e Comprador.

Método: Está a ser desenvolvida uma norma ISO específica para amostragem.

### 8.2 Especificação do tipo/classe

O comprador e o fornecedor de rolhas devem estar aptos a validar a classe visual acordada através de uma amostra de referência representativa.

### 8.3 Dimensões

*Objectivo:* As dimensões são determinadas para assegurar que a especificação correcta é mantida, como acordado com o Comprador. É importante para assegurar a função de vedação do vinho e uma adequada extracção da rolha, (vejam-se os aspectos para os quais se chamaram a atenção na Secção 7.1.1 e 7.1.2.).

*Método:* ISO 9727-1 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaio físicos – Parte 1: Determinação das dimensões.

*Especificação:*

	<b>Natural/Natural Colmatada</b>	<b>1+1 / Aglomerada / Aglomerada nova geração</b>
Diâmetro	± 0,5 mm	± 0,3 mm
Comprimento	± 1,0 mm	± 0,5mm
Ovalização	0,7 mm máx	–

*Especificação:* A norma ISO 3863:1989 (Características dimensionais, amostragem, embalagem e marcação) está a ser revista.

*Definição:*

Ovalização – Diferença aritmética entre duas medições perpendiculares do diâmetro. A ovalização é determinada para assegurar que a rolha de cortiça é cilíndrica para aplicação durante o fabrico e engarrafamento.

#### **8.4 Teor de humidade**

*Objectivo:* Com valores de humidade, a rolha perde propriedades mecânicas, enquanto que valores de humidade elevados podem promover crescimento microbiológico.

*Método:* ISO 9727-3 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaios físicos – Parte 3: Determinação do teor de humidade

*Especificação:*

Todas as gamas 6 +/- 2%
-------------------------

*Definição:*

Humidade: O teor relativo em água na massa de uma rolha.

#### **8.5 Capacidade de vedação a líquidos**

*Objectivo:* Assegurar uma capacidade adequada de vedação do vinho, para prevenir fugas.

*Método:* ISO 9727-6 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaios físicos – Parte 6: Determinação da estanquicidade a líquidos

A capacidade de vedação a líquidos é expressa como a pressão interna máxima que a rolha pode suportar numa garrafa. Os valores recomendados são os abaixo indicados:

*Especificação:*

Gama de rolhas de cortiça	Capacidade de vedação a líquidos
---------------------------	----------------------------------

Top	a 1.2 Bar (120 kPa) de pressão interna
Média	a 1.2 Bar (120 kPa) de pressão interna
Comercial	a 0.9 Bar (90 kPa) de pressão interna
Económica	a 0.9 Bar (90 kPa) de pressão interna

## 8.6 Recuperação dimensional após compressão

*Objectivo:* Uma boa resiliência destaca uma boa impermeabilidade da cortiça.

*Método:* ISO 9727-4 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaio físicos – Parte 4: Determinação da recuperação dimensional após compressão.

As rolhas de cortiça não devem ser comprimidas mais do que 35% do seu diâmetro (uma rolha de 24 mm de diâmetro não deve ser comprimida a um diâmetro inferior a 15,5 mm nem antes nem durante a sua inserção).

*Especificação:*

Todas as gamas: A recuperação do diâmetro após cinco minutos deve ser superior a 90%.

*Definição:*

*Recuperação dimensional após compressão:* Capacidade da rolha de cortiça em retomar ao seu diâmetro original, após ser comprimida.

## 8.7 Força de extracção

*Objectivo:* Assegurar que uma adequada força de extracção é aplicada, de forma a que a rolha de cortiça possa ser facilmente retirada. A pressão rolha deve permitir facilmente a inserção normal do saca-rolhas.

*Método :* ISO 9727-5 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaio físicos – Parte 5: Determinação da força de extracção

*Especificação:*

Todas as gamas: A força requerida para retirar uma rolha de cortiça 45 x 24 mm deverá estar compreendida entre 15 – 45 daN. O valor seleccionado dependerá do tempo de vida útil

projectado do vinho.

**Nota:** as medidas da força de extracção devem ser feitas 24 horas após engarrafamento.

*Definição:*

Força de extracção: Força requerida para retirar a rolha de cortiça.

## 8.8 Resíduos de peróxidos

*Objectivo:* Quando usados, um nível alto de resíduos de peróxidos pode impactar adversamente nos níveis de dióxido de enxofre no vinho.

*Método:* ISO 21128 Rolhas de cortiça – Determinação de resíduos oxidantes. Método da titulação iodométrica.

Aplicável a rolhas de cortiça lavadas com peróxidos.

*Especificação:*

Todas as gamas : Resíduos de peróxidos < 0.2 mg /rolha

*Definição:*

Resíduos de peróxidos: Peróxidos que ficam na rolha após processamento.

## 8.9 Poeiras

*Objectivo:* Níveis elevados de poeiras podem ter um impacto negativo no aspecto e desempenho dos equipamentos da linha de engarrafamento.

*Método:* ISO 9727-7 Rolhas de cortiça cilíndricas – Ensaio físico – Parte 7: Determinação do teor de poeiras

*Especificação:*

Gama de rolhas de cortiça	poeiras de cortiça (mg/rolha cork) máximo permitido
Top	< 1,5

Média	< 2
Comercial	< 2
Económica	< 2,5

*Definição:*

Poeiras: Partículas finas do material da rolha de cortiça natural.

### 8.10 Capilaridade

*Objectivo:* A eficácia do tratamento de superfície é determinada pelo ensaio de capilaridade.

*Especificação:*

Não deve haver migração de líquido sobre a superfície da rolha de cortiça, quando o topo da rolha está em contacto com o líquido e este contacto é mantido durante 24 horas a  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .

*Método:* Está a ser considerado o desenvolvimento de uma norma ISO.

### 8.11 TCA (2,4,6 - tricloroanisole) libertável

*Objectivo:* O TCA foi identificado com um dos vários compostos químicos que pode contribuir significativamente para a percepção de aromas a mofo.

*Método:* ISO 20752 Rolhas de cortiça – Determinação do 2,4,6 - tricloroanisole (TCA) libertável

*Especificação:*

<b>Gama de rolhas de cortiça</b>	<b>2,4,6 - tricloroanisole (TCA) libertável para uma maceração de 20 rolhas (ng/L)</b>
Top	$\leq 3$
Média	$\leq 4$
Comercial	$\leq 4$
Económica	$\leq 4$

*Definição:*

O 2,4,6 - tricloroanisole é um composto químico resultante da actividade microbiológica na

presença de clorofenóis.

## **8.12 Microbiologia**

*Objectivo:* Minimizar o risco de desenvolvimento microbiológico.

*Método:* ISO 10718 Rolhas de cortiça – Contagem das unidades formadoras de colónias de leveduras, bolores e bactérias capazes de desenvolvimento em meio alcoólico.

O desenvolvimento de flora microbiológica na rolha de cortiça não será suportado numa matriz alcoólica a 10% v/v, com um valor de pH 3.5, a uma temperatura de 30°C durante 72 horas.

## **9. TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE**

Qualquer marca ou tratamento aplicado na superfície da rolha serão acordados entre Vendedor e Comprador.

Os tratamentos de superfície são aplicados para lubrificar a rolha de cortiça para melhorar a vedação, a inserção durante o engarrafamento e a extracção da rolha.

A quantidade e composição do tratamento de superfície aplicado dependem dos requisitos do cliente. Deve ter-se em atenção o tipo de vinho, o seu tempo de vida útil, o tempo de envelhecimento, tipo de garrafa e tipo de máquina de enchimento e engarrafamento.

Geralmente são usados tratamentos de superfície com parafina/silicone. Para vinhos destinados a estágio em garrafa por mais de 18 meses, deve-se aplicar um primeiro revestimento da parafina seguido por um revestimento de silicone.

Os tratamentos de superfície devem estar aprovados para contacto alimentar. As tintas de marcação devem ser aplicadas apenas no corpo da rolha.

Os tratamentos de superfície devem estar conformes com o Capítulo XI - Secção 8.2 do *Código internacional das práticas rolheiras da C.E.Liège*

## **10. INFORMAÇÃO ADICIONAL**

A informação seguinte é fornecida a fim de mitigar qualquer preocupação que o cliente final possa ter relativamente às rolhas de cortiça.

### **10.1 Organismos geneticamente modificados (GMO)**

As rolhas de cortiça não contêm qualquer material geneticamente modificado.

### **10.2 Alergêneos**

Não há qualquer alergéneo conhecido no material cortiça. Contudo, para auxiliar a preservação das rolhas de cortiça acabadas nos sacos, pode ser injectado dióxido de enxofre

nos mesmos. (veja Secção 11.2.6)

### **10.3 Testes com animais**

Os materiais utilizados no fabrico de rolhas de cortiça não são testados em animais.

## **11. EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO**

### **11.1 Embalagem**

A embalagem e a quantidade por embalagem (geralmente 1000 rolhas por saco) deverá ser acordada entre Comprador e Vendedor. Normalmente os sacos são fornecidos dentro de caixas. A embalagem em contacto directo com as rolhas de cortiça deve ser apropriada para o contacto alimentar. A embalagem deve cumprir com os requisitos legais, e outros acordados entre Vendedor e Comprador

### **11.2 Recomendações para a parte exterior**

#### **11.2.1 Nome da Empresa/produtor**

A embalagem exterior deve indicar claramente o nome da empresa / produtor.

#### **11.2.2 Nome do produto**

O nome comercial do produto e as suas dimensões devem estar claramente visíveis na embalagem exterior.

#### **11.2.3 Quantidade**

A quantidade deve estar claramente rotulada na embalagem exterior.

#### **11.2.4 País de origem**

O país de origem do produtor de rolhas de cortiça deve estar identificado na embalagem exterior.

#### **11.2.5 Marca cortiça**

Recomenda-se a utilização da marca cortiça



#### **11.2.6 Aviso de dióxido de enxofre**

Onde aplicável, os sacos devem ter uma indicação de advertência impressa ou etiquetada que indica:

**Aviso:** Contém dióxido de enxofre (substância alergénica).

#### **11.2.7 Código do produto**

Onde aplicável, pode ser aplicado um código de produto na embalagem exterior ou saco. O código do produto é específico deste para assegurar que é o produto correcto que é entregue e referido nas ordens de requisição.

#### **11.2.8 Código de barras**

Onde aplicável, pode ser aplicado um código de barras apropriado ou na caixa da embalagem ou no saco, de acordo com o estabelecido entre o Vendedor e o Comprador.

#### **11.2.9 Armazene com este lado para cima**

Onde aplicável, uma seta direccional ou a expressão “*Armazene com este lado para acima*” podem ser usadas ajudar a assegurar um armazenamento correcto.

#### **11.2.10 Especificação exterior da caixa e marca do Comprador/empresa**

A caixa exterior será apropriada para manter a integridade e a adequabilidade ao uso.

A especificação deve ser mantida pelo Vendedor.

O formato normalizado da marca do Vendedor deve ser usada, excepto quando exista um acordo mútuo verificável entre o Vendedor e o Comprador.

### **11.3 Armazenamento**

#### **11.3.1 Prazo de validade das rolhas**

As rolhas devem ser usadas no prazo de 6 meses após terem sido embaladas pelo Vendedor. Este prazo pode variar por consentimento mútuo do Comprador e do Vendedor. A data da embalagem deve estar indicada na embalagem exterior.

#### **11.3.2 Condições de armazenamento das rolhas**

##### **a. Instruções de armazenamento para as rolhas**

Recomenda-se que sejam impressas instruções de armazenamento na embalagem exterior.

## **b. Condições de armazenamento das rolhas**

Recomenda-se que as cortiças sejam mantidas na sua embalagem original até serem requeridas para utilização. As rolhas restantes, que fiquem nos sacos no fim da produção de um lote, devem ser mantidas em condições apropriadas (evitando contaminação e mantendo os parâmetros de qualidade das rolhas de cortiça), e ser usadas dentro de um prazo máximo de uma semana.

Recomenda-se que:

- as rolhas sejam armazenadas num local ventilado e seco, com uma temperatura estável entre 15°C (59°F) e 20°C (68°F) e uma humidade relativa entre 40% e 70%;
- as rolhas sejam armazenadas em locais livres de odores e afastadas de bolores e de todos os tipos de combustíveis e produtos químicos (tais como produtos de limpeza e tintas);
- as rolhas sejam armazenadas em locais onde não haja cloro, ou madeira tratada com produtos halogenados ou outros materiais tratados com produtos halogenados, tais como estruturas de telhado recentemente construídas ou paletes tratadas; e
- os sacos de polietileno que contêm as rolhas de cortiça sejam abertos apenas na altura da utilização. Geralmente, as rolhas são seladas em sacos estanques a gases, higienizados com dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>). Este gás age simultaneamente como um antiséptico, preservante e antioxidante, protegendo assim as rolhas de cortiça.

## **11.4 Transporte das rolhas**

As rolhas de cortiça devem ser transportadas de acordo com o estabelecido no *Código internacional das práticas rolheiras*.

## **12. RASTREABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO DO LOTE**

As rolhas de cortiça e os materiais subsidiários utilizados devem cumprir com o estabelecido no Regulamento CE Nº 1935/2004.

### **12.1. Rastreabilidade dos materiais e dos artigos**

A rastreabilidade dos materiais e dos artigos deve ser assegurada em todas as etapas de forma a facilitar o controlo, a recolha de produtos defeituosos, a informação ao consumidor e a atribuição de responsabilidades.

### **12.2. Sistemas e procedimentos**

Tendo em atenção a devida exequibilidade tecnológica, os operadores de negócio devem ter implementados sistemas e procedimentos que permitam a identificação da proveniência das rolhas de cortiça e onde são entregues após processamento, assim como a proveniência dos materiais ou artigos incorporados e, onde apropriado, das matérias subsidiárias usadas no fabrico. Essa informação será disponibilizada às autoridades competentes quando solicitada.

### **12.3. Materiais e artigos introduzidos no mercado**

Os materiais e artigos que são colocados no mercado europeu devem ser identificáveis por um sistema apropriado que permita a sua rastreabilidade, através de rotulagem ou documentação ou informação relevante.

## **13. IDENTIFICAÇÃO DA ROLHA DE CORTIÇA**

Preferencialmente, os consumidores devem poder identificar a natureza da rolha na altura da compra

## **14. REFERÊNCIAS E NORMAS ISO**

### **14.1. Documentos da U. E.**

Regulamento (EC) N° 1935/2004 do parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Outubro de 2004 relativo a materiais e artigos destinados a entrar em contacto com alimentos.

Resolução ResAP (2004) 2 relativa a rolhas de cortiça e outros materiais e artigos de cortiça destinados a entrar em contacto com alimentos.

### **14.2 Documentos da C.E.Liège**

Código Internacional das Práticas Rolheiras, versão 5, C.E.Liège 2006.

Código Internacional das Práticas Suberícolas, 1ª edição, C.E.Liège 2005.

### **14.3 Normas C.E.N**

EN 12726:2000 Embalagem - Marisa plana com diâmetro de entrada de 18,5 mm para arrolhamento com cortiça e cápsula testemunho inviolável.

### **14.4 Normas ISO**

ISO 633: Cortiça – Vocabulário.

ISO 9727-1: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 1: Determinação das dimensões

ISO 9727-2: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico -- Parte 2: Determinação da massa e da densidade aparente para rolhas de cortiça aglomerada

ISO 9727-3: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 3: Determinação do teor de humidade.

ISO 9727-4: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 4: Determinação da recuperação dimensional após compressão.

ISO 9727-5: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 5: Determinação da força de extracção.

ISO 9727-6: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 6: Determinação da estanquidade a líquidos.

ISO 9727-7: Rolhas de cortiça cilíndricas - Ensaio físico - Parte 7: Determinação do teor de poeiras.

ISO 10106:2003: Rolhas de cortiça - Determinação da migração global.

ISO 10718:2002: Rolhas de cortiça - Contagem das unidades formadoras de colónias de leveduras, bolores e bactérias capazes de desenvolvimento em meio alcoólico.

ISO 20752:2007: Rolhas de cortiça - Determinação do 2, 4, 6-tricloroanisole (TCA) libertável.

ISO 21128:2006: Rolhas de cortiça – Determinação de resíduos oxidantes. Método da titulação iodométrica.

ISO 22308:2005: Rolhas de cortiça - Análise sensorial

## 15. CONTACTOS RELEVANTES

### **C.E.Liège**

Confederação Europeia da Cortiça

PO Box 100

P-4536 904 Santa Maria de Lamas

Portugal

Tel: +351 22 747 25 44

Fax: +351 22 747 25 47

Internet: [www.celiege.org](http://www.celiege.org)

### **British Retail Consortium**

2nd Floor

21 Dartmouth Street,

London

SW1H 9BP

Tel: +44 (0)20 7854 8900

Fax: +44 (0)20 7854 8901

Website: [www.brc.org.Reino Unido](http://www.brc.org.Reino Unido)

### **Wine and Spirit Trade Association**

International Wine & Spirit Centre

39–45 Bermondsey Street

London SE1 3XF

Tel: +44 (0) 20 7089 3877

Fax: +44 (0) 20 7089 3870

Website: [www.wsta.co.Reino Unido](http://www.wsta.co.Reino Unido)

## 16. ANEXO 1

### Fluxograma simplificado do processo de fabrico de rolhas de cortiça natural

<b>Armazenamento das pranchas de cortiça</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Período (de pelo menos 6 meses) durante o qual as pranchas são armazenadas no exterior a estabilizar, antes de serem submetidas a cozedura.</li></ul>
<b>Cozedura das pranchas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imersão das pranchas em água limpa fervente para limpar a cortiça, extrair as substâncias hidro-solúveis, aumentar a espessura e melhorar a flexibilidade e elasticidade da cortiça.</li></ul>
<b>Escolha de pranchas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• As pranchas são seleccionadas em várias espessuras e aspecto visual, de acordo com a sua futura utilização.</li></ul>
<b>Rabaneação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparação da cortiça para a brocagem.</li></ul>
<b>Brocagem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corte da cortiça por perfuração para obter rolhas cilíndricas.</li></ul>
<b>Rectificação dimensional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operação mecânica de abrasão/polimento dos topos e superfície (corpo da rolha) para assegurar as especificações dimensionais das rolhas de cortiça.</li></ul>
<b>Lavação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processo de lavagem das rolhas de cortiça utilizando peróxido de hidrogénio ou ácido peracético (estes são os compostos comumente usados) para limpar e desinfetar rolhas de cortiça.</li></ul>
<b>Secagem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operação que assegura que as rolhas de cortiça têm um teor de humidade consistente com um bom comportamento mecânico e estabilidade microbiológica.</li></ul>
<b>Escolha de rolhas de cortiça</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• As rolhas de cortiça são analisadas para eliminar imperfeições prejudiciais a um perfeito engarramento e para classificar as rolhas em classes visuais específicas.</li></ul>
<b>Marcação e tratamento de superfície</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Após a selecção (visual) final, as rolhas de cortiça podem ser marcadas de acordo com as especificações do Comprador e procedimentos de rastreabilidade do fornecedor, via marcação a tinta ou a fogo.</li><li>• Após marcação, aplica-se um tratamento final de parafina e/ou silicone, para facilitar a sua inserção e extracção da garrafa, melhorando simultaneamente a</li></ul>

<b>Embalagem</b>

- sua capacidade de vedação.
- Finalmente, as rolhas são contadas automaticamente, higienizadas com dióxido de enxofre e seladas em sacos impermeáveis a gases, para evitar contaminações durante o transporte.