



cork.

Information Bureau | 2019

Rolhas de Cortiça



ÍNDICE

ROLHAS DE CORTIÇA o processo de produção	3
Cozedura das Pranchas	3
Estabilização	3
Seleção das pranchas e Rabaneação	3
Brocagem.....	3
Rectificação	4
Seleção.....	4
Lavagem ou Lavação	4
Colmatagem	4
Marcação ou Branding	4
Embalagem e Transporte	4
ROLHAS TÉCNICAS o processo de produção	5
Produção de discos.....	5
Fabrico do corpo.....	5
Montagem das rolhas.....	5
OS TIPOS DE ROLHAS	5
AS CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DA ROLHA DE CORTIÇA	6
Leveza	6
Flexibilidade, elasticidade e compressibilidade	6
Impermeabilidade	6
Imputrescibilidade.....	6
Reciclável, reutilizável e renovável	6
ROLHA DE CORTIÇA vs OUTROS VEDANTES	8

ROLHAS DE CORTIÇA | o processo de produção

Desde a prancha até ao produto final – a rolha –, a cortiça passa por um conjunto de etapas que se diferenciam quanto ao nível do tipo de rolha que se pretende produzir. As rolhas de cortiça natural são fabricadas por brocagem a partir de uma peça única de cortiça; e as rolhas técnicas são produzidas a partir de um corpo formado por aglomerado de grânulos de cortiça, ao qual se pode aplicar, ainda, nos topos, discos de cortiça natural.

Cozedura das Pranchas

A cozedura é o primeiro passo do processo. Aqui faz-se a imersão das pranchas de cortiça em água limpa e sem cloro, a ferver entre 90 a 100°C, durante pelo menos uma hora. Os objectivos da cozedura são:

- Limpar a cortiça;
- Extrair-lhe as substâncias hidro-solúveis;
- Aumentar a sua espessura (cerca de 3mm) e assim reduzir a sua densidade;
- Torná-la mais macia e elástica.

Antes da cozedura, as células da cortiça estão comprimidas de forma irregular, mas durante este processo, o gás contido dentro das células expande. Em resultado, a estrutura da cortiça torna-se mais regular e o seu volume aumenta em cerca de 20 por cento. A cozedura é uma operação prescrita pelo Código Internacional das Práticas Rolheiras. Trata-se de uma operação que, além de melhorar a estrutura interna da cortiça, também contribui para que a microflora seja substancialmente reduzida. Várias empresas rolheiras usam processos complementares para obter uma melhor desinfecção. Algumas introduziram, por exemplo, processos de cozedura em circuito fechado.

Estabilização

Após a cozedura, decorre a estabilização da cortiça, procedendo-se depois à selecção das pranchas. As pranchas devem estabilizar entre 1 a 4 semanas, no máximo. No entanto, se a cozedura não for efectuada segundo o método tradicional, o período pode ser inferior a 1 semana e em alguns casos é de apenas 24h. A estabilização serve para aplanar as pranchas e permitir o seu repouso. Só assim a cortiça obtém a consistência necessária para a sua transformação em rolhas. A estabilização permite que a cortiça atinja, ainda, o teor de humidade ideal para o seu processamento e que é de entre 8 a 16 por cento.

Seleccção das pranchas e Rabaneação

Os bordos das pranchas são preparados e as arestas aparadas, antes de se proceder a uma avaliação manual inicial. As pranchas são separadas por classes de qualidade com base na espessura, porosidade e aspecto. Depois, as pranchas de cortiça são cortadas (rabaneadas) em tiras com uma largura ligeiramente superior ao comprimento da rolha a fabricar.

Brocagem

A brocagem designa o processo manual, semi-automático ou automático que consiste em perfurar as tiras de cortiça com uma broca. Obtém-se assim, uma rolha cilíndrica em conformidade com os limites dimensionais desejados.

Todos os desperdícios da fase de brocagem são aproveitados para granulado de cortiça. A cortiça que não dá directamente origem à rolha de cortiça natural, o topo de gama das rolhas, será aproveitada para granular e fazer **rolhas técnicas** (ver rolhas técnicas) ou, ainda, para fabricar os produtos de cortiça aglomerada que são usados no isolamento e na construção civil.

Rectificação

Após a brocagem, a rectificação dos topos e das laterais da rolha servirá para obter (topear e ponçar) as dimensões finais previamente especificadas e para regularizar a superfície da rolha.

Seleção

Vulgarmente designada por escolha, é a operação destinada a separar as rolhas acabadas em classes diferenciadas, sendo que a determinação de cada classe é feita por controlo automático, selecção óptica, da superfície das rolhas. Em alguns casos, a selecção é, igualmente, feita por escolha visual e manual, através da perícia do olho humano. Durante esta fase, além de serem definidas as qualidades são, também, eliminadas as rolhas com defeitos.

Na classificação generalizada é frequente encontrar as categorias definidas com os seguintes nomes, segundo critérios visuais: Flor; Extra; Superior; 1º; 2º; 3º; 4º; 5º.

Lavagem ou Lavação

Após a rectificação, procede-se à lavagem das rolhas que pode ser feita utilizando água oxigenada ou ácido paracético. Este banho serve para limpar e desinfetar as rolhas, mas há quem utilize outros métodos como o micro-ondas ou o ozono.

Depois da lavagem/desinfecção, o teor de humidade é estabilizado, obtendo-se assim uma optimização da performance da rolha como vedante e reduzindo, em simultâneo, a contaminação microbiológica.

Colmatagem

Em alguns casos, as rolhas poderão ser colmatadas. A colmatagem consiste em obturar os poros na superfície das rolhas (lenticelas) com uma mistura de pó de cortiça resultante da rectificação das rolhas naturais. Para a fixação do pó nos poros (lenticelas) é utilizada uma cola à base de resina natural.

Actualmente, neste processo, também é utilizada uma cola à base de água.

A colmatagem serve essencialmente dois fins:

- Melhorar o aspecto visual da rolha;
- Melhorar a sua performance.

Métodos de Detecção Individual

Algumas empresas devolveram diferentes tecnologias para a análise individualizada de controlo de qualidade para as rolhas naturais. Estes métodos permitem eliminar o composto químico TCA a níveis abaixo do limite de detecção e que é de 0,5 nanogramas/litro.

Marcação ou Branding

Esta operação é realizada de acordo com as indicações do cliente para o tipo de marca a aplicar. Como modo de impressão existe a impressão a tinta (de qualidade alimentar), a marcação a fogo e a laser.

Depois da marcação, trata-se a superfície da rolha com parafina e/ou silicone para facilitar quer a sua introdução na garrafa, quer a sua posterior extracção pelo consumidor final.

Embalagem e Transporte

Quando finalizada a produção, as rolhas são embaladas em sacos de plástico repletos de SO₂ (anidrido sulfuroso), um gás inibidor do desenvolvimento microbiológico. Só, então, serão transportadas até ao engarrafador de vinhos ou de bebidas espirituosas.

ROLHAS TÉCNICAS | o processo de produção

Para a produção das rolhas técnicas é necessário dividir o processo em três fases distintas: produção dos discos de cortiça natural – que são colocados nos topos –, fabricação do corpo de cortiça aglomerada e a montagem da rolha.

Produção de discos

As pranchas de cortiça que são usadas para o fabrico de discos, são seleccionadas e cozidas a vapor segundo processos idênticos aos usados para o fabrico de rolhas naturais. Posteriormente, as duas faces das pranchas (a face mais rugosa e exterior da árvore – costas - e a que está mais junto ao tronco - barriga) são cortadas de modo a obter lâminas de cortiça macias e uniformes com cerca de 6,5 mm de espessura.

Estas lâminas são perfuradas mecanicamente em círculos - discos do tamanho dos topos das rolhas que se pretende elaborar. Depois os discos passam por uma selecção óptica de modo a dividi-los segundo as categorias estabelecidas, normalmente 4 classes de qualidade.

Para proceder à limpeza dos mesmos, as empresas dedicadas a este negócio têm sistemas próprios e distintos de lavação e que podem utilizar as seguintes técnicas vapor de água, vapor de água e álcool, soluções de etano, soluções de peróxido de hidrogénio (a baixos níveis de concentração), soluções de ácido sulfâmico, água ozonizada, preparados específicos que envolvem agentes potenciadores da acção esporocida, desinfectante, limpeza, entre outros.

Depois da lavação, os discos são secos e armazenados em silos até à sua utilização.

Fabrico do corpo

O corpo da rolha técnica é formado por grânulos produzidos a partir dos subprodutos de cortiça de grande qualidade e derivados da brocagem de rolhas naturais.

Estes subprodutos são granulados em máquinas de trituração e obtêm-se grânulos, com um diâmetro de 0,5-7 mm. Posteriormente, estes grânulos são aglomerados com uma cola de poliuretano de grau alimentar e o corpo é individualmente moldado ou obtido por extrusão, dando origem a bastões que são cortados à medida das rolhas.

Montagem das rolhas

Os discos e os corpos aglomerados são introduzidos em máquinas de montagem através de silos. Os discos passam por câmaras que seleccionam o lado do disco que vai estar em contacto com o vinho. Do lado oposto, a máquina imprime uma marca em forma de rectângulo. Esta marca é detectada por uma câmara na máquina de montagem, dando indicação de que este é o lado que vai ser colado ao corpo da rolha. Os discos são colados no topo do cilindro de cortiça aglomerada com uma cola à base de poliuretano, aprovada para estar em contacto com os alimentos pela FDA (Food and Drug Administration).

A rolha já montada é sujeita à secagem, de modo a assegurar que a cola está completamente seca, seguindo para a fase de polimento ou rectificação. Aqui, tal como as rolhas naturais, as rolhas são rectificadas de modo a obter-se as correctas dimensões da rolha. Posteriormente, o processo de lavagem, selecção, acabamento (marcação) e embalagem é semelhante ao das rolhas naturais.

OS TIPOS DE ROLHAS

A indústria da cortiça possui uma gama completa de rolhas, disponíveis em inúmeros calibres e formatos, por forma a adaptarem-se à enorme diversidade de garrafas e a todo o tipo de vinho. As rolhas de cortiça podem agrupar-se nas seguintes categorias:

- Rolha natural – peça única, extraída por brocagem de um traço de cortiça;
- Rolha natural colmatada - rolhas naturais cujos poros estão preenchidos com pó de cortiça;
- Rolha natural multipeça – fabricadas a partir de duas ou mais metades de cortiça natural coladas entre si através de uma cola certificada para estar em contacto com alimentos;
- Rolha técnica (1+1) – constituídas por um corpo de cortiça aglomerada muito densa e com discos de cortiça natural colados nos dois topos;
- Rolha aglomerada – rolhas técnicas inteiramente fabricadas a partir de granulados de cortiça proveniente de subprodutos resultantes da produção de rolhas naturais;
- Rolha micro granulada – rolhas de nova geração com um corpo de cortiça aglomerada de granulometria específica;
- Rolha de champanhe – fazem parte das rolhas técnicas, com um corpo aglomerado e com um, dois ou três discos num dos topos, mas com um diâmetro maior que as rolhas normais.
- Rolha capsulada – rolha de cortiça natural em cujo topo é colada uma cápsula de madeira, PVC, metal, vidro, etc.

Mais informações deve consultar o Manual Técnico sobre Rolhas de Cortiça, da APCOR, acessível em <http://www.apcor.pt/portfolio-posts/manual-rolhas-versao-actualizada/>.

AS CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DA ROLHA DE CORTIÇA

As propriedades naturais da rolha de cortiça oferecem à indústria vinícola um vedante de características incomparáveis. As principais propriedades da cortiça são:

Leveza

Pesa em média 0,16 gramas por centímetro cúbico. Cerca de 85% a 90% do volume de uma rolha de cortiça é ocupado por uma mistura gasosa semelhante ao ar.

Flexibilidade, elasticidade e compressibilidade

Estas propriedades são dadas pelas cerca de 800.000.000 células (40.000.000 células/cm³) que compõem uma rolha de cortiça. Estas células são estanques e com uma mistura gasosa no seu seio, semelhante ao ar, o que permite que uma rolha possa facilmente ser comprimida (para ser totalmente inserida no gargalo) e recupere a sua forma inicial uma vez descomprimida, garantindo uma perfeita adaptação ao gargalo da garrafa. Esta adaptação é também dinâmica ao longo do tempo, pois acompanha as dilatações e contracções que o vidro sofre devido às variações da temperatura ambiente, assegurando a estanquicidade da garrafa.

Impermeabilidade

Impermeabilidade a líquidos e praticamente impermeável a gases, graças à suberina e cerina presentes na constituição das suas células.

Imputrescibilidade

Devido à sua constituição química e estrutural específica, apresenta uma elevada resistência à acção da humidade e, conseqüentemente, à oxidação que ela promove.

Reciclável, reutilizável e renovável

As rolhas de cortiça podem ser recicladas, sendo trituradas e o granulado resultante utilizado na produção de outros produtos, como por exemplo pavimentos, painéis de revestimento e isolamento, solas de sapato, bóias de pesca, etc. A cortiça reciclada não será mais utilizada para o fabrico de rolhas.



A utilização industrial da cortiça garante a sustentabilidade dos montados, contribuindo para uma relação equilibrada com a natureza e a manutenção dos ecossistemas que lhe estão associados.

ROLHA DE CORTIÇA vs OUTROS VEDANTES

	Cortiça	Plástico	Alumínio
Origem	Produto florestal, não poluente, cuja extracção é realizada de 9 em 9 anos sem danificar a árvore.	Petróleo; fonte não renovável.	Mineral; fonte não renovável.
Consumo energético	Baixo	Elevado	Elevado
Alterações Climáticas	A cortiça é um sumidouro de carbono. Uma parte significativa das necessidades energéticas do processo produtivo é satisfeita a partir da utilização da biomassa.	Os processos petroquímicos apresentam um elevado impacto ao nível das emissões de gases com efeito de estufa.	A produção primária de uma tonelada de alumínio, emite, em média, 12t de CO ₂ . O processo industrial de transformação de alumínio em produto final (cápsula) origina emissões adicionais de CO ₂ .
Emissões de CO₂ (g)/1000 vedantes	1 437 g	14 716 g	37 161g
Reciclabilidade	100% reciclável com baixo consumo de energia.	Taxas de reciclagem mais baixas.	100% reciclável com alto consumo de energia.
Biodiversidade	A indústria de cortiça promove e sustenta o ecossistema do montado do qual dependem muitas espécies animais.	A extracção e transporte de petróleo e refinação dos respectivos produtos têm um impacto potencialmente negativo muito significativo nos ecossistemas.	As minas de bauxita têm um impacto potencialmente negativo muito significativo nos ecossistemas.
Relação com vinho	Permitem a micro-oxigenação e envelhecimento em garrafa; Adaptam-se a vários gargalos, mesmo que estes tenham irregularidades; Capazes de resistir perante alterações de temperatura e diferentes pressões; Relação ancestral com o vinho e o preferido dos consumidores.	São difíceis de extrair com o saca-rolhas e reintroduzir na garrafa; Estimulam a oxidação prematura; Têm tendência a absorver aromas e podem transmitir aromas estranhos ou gostos; Ganham aceitação inicial, mas estão a perder mercado.	Estimulam o desenvolvimento de odores a sulfureto; Exigente controlo na linha de engarrafamento, com tolerância que pode atingir 0,1 milímetros; Vulneráveis a choque físicos durante o transporte e armazenamento, causando uma “oxidação aleatória”; Poderão retardar a evolução do vinho; Não foram testadas para armazenamento prolongado do vinho; Cápsulas facilmente violadas; Associadas a vinho barato.

Fonte: Relatório Sustentabilidade Amorim 2006 e APCOR