

DESDE

2006

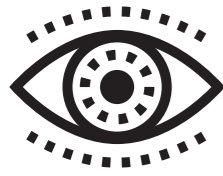
REFRIGERAÇÃO
COM REFRIGERAN-
TES NATURAIS

 **KUSTEC**
*cooling for a **green** future*

RECIPIENTE PARA CULTIVO DE COGUMELOS

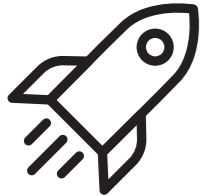
GROWY 40





A nossa visão

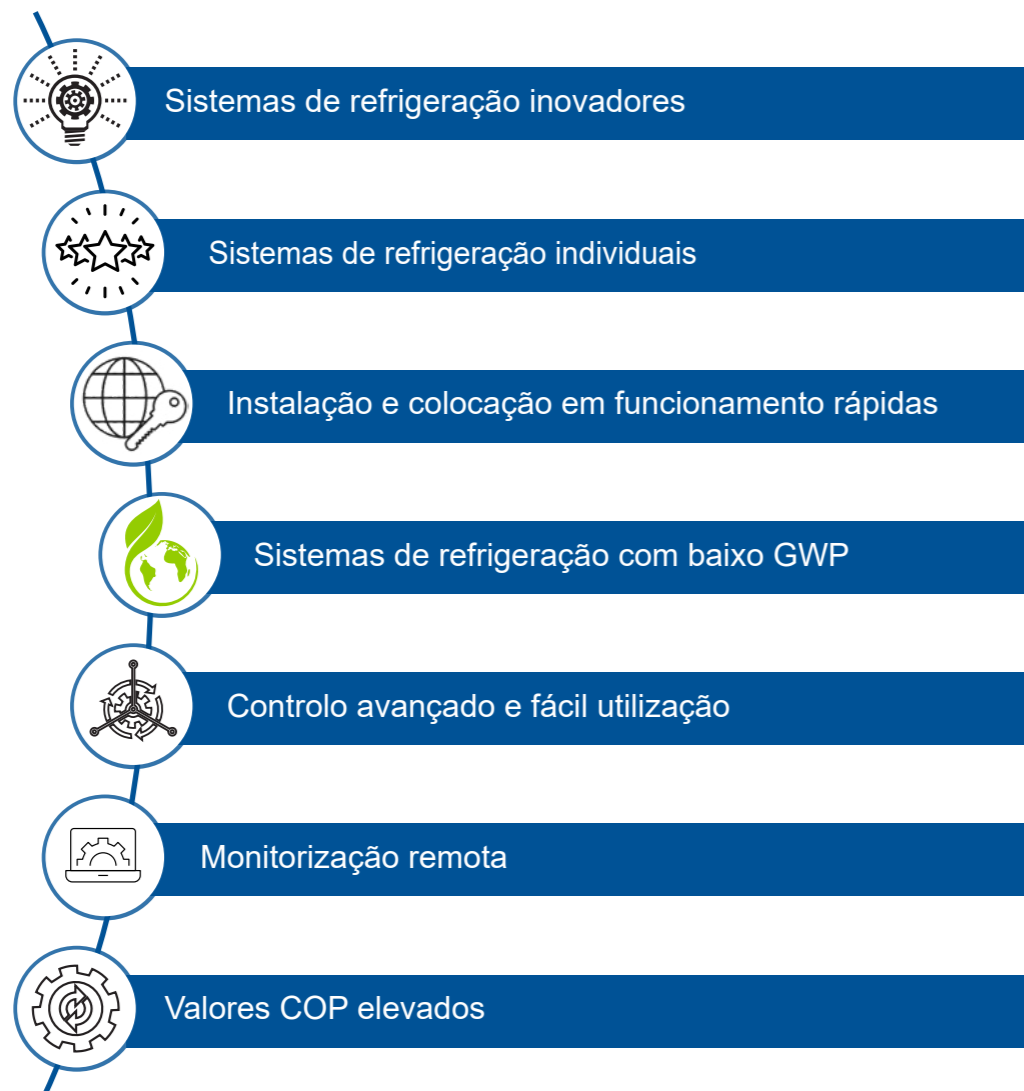
Desenvolvemos sistemas de refrigeração inovadores, otimizados para as necessidades dos nossos clientes. Para isso, orientamo-nos pelos 17 ODS da ONU, promovemos a mobilidade global com hidrogénio e o cultivo de cogumelos com contentores climáticos modernos.



A nossa missão

Desenvolvemos sistemas de refrigeração inovadores com refrigerantes naturais e baixo GWP.

Vantagens da tecnologia de refrigeração KUSTEC:



Conteúdo

A revolução da cultura de cogumelos	Página 4
Previsão de mercado até 2030	Página 6
Cultivo de variedades populares de cogumelos	Página 7
KUSTEC 40' Recipiente para cultivo de cogumelos <i>Growy 40</i>	Página 10



A cultura de cogumelos passou por uma revolução transformadora, com os entusiastas e os produtores comerciais a recorrerem cada vez mais a recipientes de cultivo para explorar todo o potencial dos seus esforços de cultivo de cogumelos.



Os contentores para cultivo de cogumelos elevam o processo de cultivo a um novo nível de eficiência, rendimento e versatilidade. Os fatores responsáveis por isso são, principalmente, os seguintes:

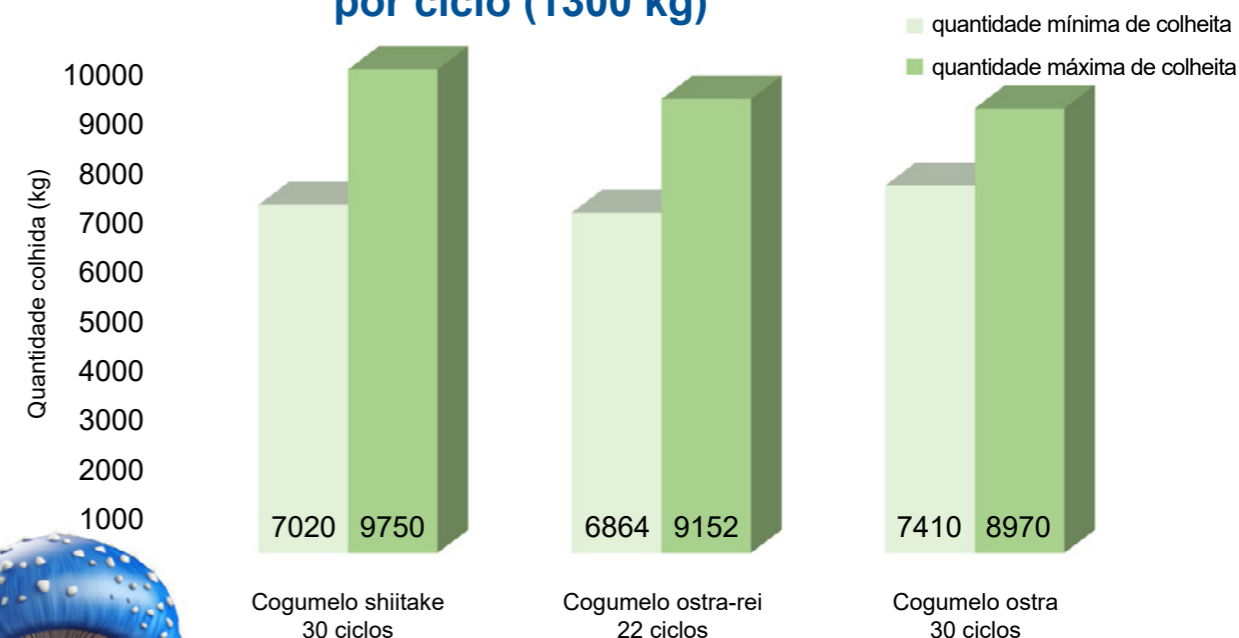
- Controlo ambiental ideal
- Cultivo durante todo o ano
- Elevada eficiência de espaço
- Fácil previsibilidade da colheita
- Intensidade de trabalho reduzida
- Limpeza fácil do interior
- Fácil escalabilidade

Os contentores climáticos *KUSTEC* oferecem mais 3 vantagens:

- **Respeito pelo ambiente:** os contentores climáticos *KUSTEC* utilizam refrigerantes com baixo GWP. Desta forma, contribuem para a redução das emissões de CO₂.
- **Sustentabilidade:** os contentores climáticos *KUSTEC* são contentores frigoríficos de segunda mão que são equipados com a nova tecnologia climática *KUSTEC* para se tornarem contentores perfeitos para o cultivo de cogumelos. Esta reciclagem poupa recursos valiosos, reduz os custos de aquisição e prolonga a economia circular dos contentores por muitos anos valiosos.
- **Tecnologia *KUSTEC* líder do setor:** a comprovada tecnologia *KUSTEC* já é utilizada desde 2006 em diversos setores, por exemplo, na indústria automóvel e no setor energético.

O cultivo de cogumelos em contentores permite uma produção mais eficiente e consistente de cogumelos comestíveis em comparação com o cultivo convencional ao ar livre. O controlo preciso das condições ambientais resulta em rendimentos mais elevados, independentemente das variações sazonais. Em resumo, isso significa uma maior quantidade de colheita com menos trabalho.

Quantidade anual colhida em kg para a quantidade de substrato por ciclo (1300 kg)



Dimensão e taxa de crescimento do mercado

Prevê-se que o mercado global de cogumelos comestíveis atinja um tamanho de 115,8 mil milhões de dólares americanos até 2030, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 9,7% durante o período de previsão.^{1,2} Prevê-se que a Europa cresça a uma taxa de crescimento anual composta de 9,52%.³

Procura e oferta

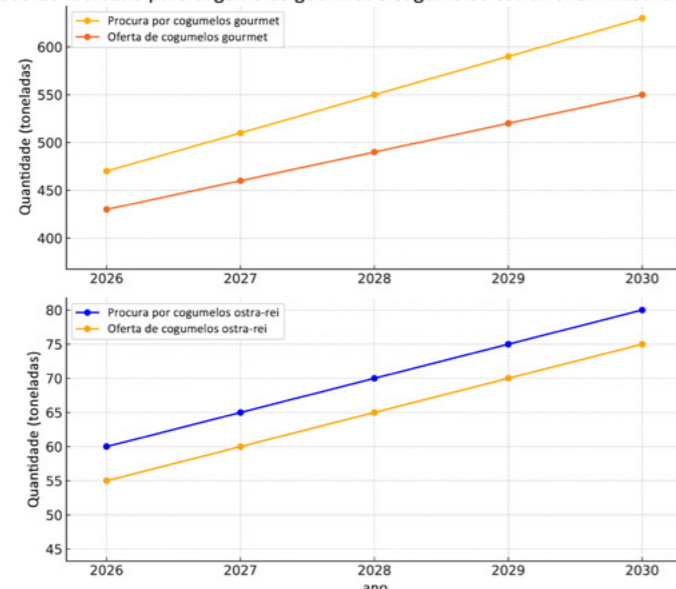
A procura por cogumelos gourmet é impulsionada principalmente pela crescente tendência para dietas à base de plantas e orientadas para a saúde. Em particular, espera-se que o consumo de cogumelos em produtos alimentares aumente devido às suas propriedades ricas em nutrientes e de baixo teor calórico. Prevê-se que os cogumelos frescos continuem a ser a forma dominante, apresentando uma taxa de crescimento anual de 8,8%, por serem os preferidos no sector dos serviços alimentares e pelas famílias.^{2,4}

Desenvolvimento de preços

Devido ao aumento da procura e à crescente consciencialização dos benefícios dos cogumelos para a saúde, prevê-se um aumento moderado dos seus preços. A Europa desempenhará um papel fundamental no mercado dos cogumelos, tanto como consumidora como importadora.⁵

Previsão de mercado para a Áustria

Previsão de mercado para cogumelos gourmet e cogumelos ostra-rei em Áustria (2026- 2030)



A previsão do mercado até 2030 para os cogumelos gourmet e, por exemplo, para o cogumelo ostra-rei na Áustria, mostra um crescimento contínuo, impulsionado pelas tendências de saúde e nutrição sustentável.

¹ Fonte: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mushroom-market>

² Fonte: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-mushroom-market>

³ Fonte: <https://stratinsresearch.com/report/mushroom-market>

⁴ Fonte: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/mushroom-market>

⁵ Fonte: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/edible-mushroom-market>

Muitas variedades de cogumelos comestíveis são muito adequadas para o cultivo em recipientes com temperatura controlada. As condições ideais de cultivo para algumas das variedades mais populares, utilizando sacos de micélio, podem ser encontradas aqui. Os sacos de micélio ou de substrato podem ser feitos em casa ou adquiridos a um fornecedor de substratos da sua preferência.

Cogumelos ostra (Pleurotus ostreatus)

Também conhecido como cogumelo vitela, impressiona pelo seu aroma delicado e suave e pela sua textura aveludada. Um verdadeiro curinga na cozinha, é perfeito para fritar, em molhos cremosos, guisados e como acompanhamento. A sua preparação rápida e sabor delicado fazem dele um dos cogumelos comestíveis mais populares e versáteis.



Fase de fertilidade:

Assim que o micélio colonizar o substrato, inicia-se a fase de frutificação. Ajuste a temperatura para aproximadamente 15 a 18 °C e a humidade para 85% a 90%. Luz suficiente promoverá a formação de corpos de frutificação.

Colheita:

Os cogumelos ostra podem ser colhidos quando os seus chapéus atingem um diâmetro de cerca de 5 a 10 cm. Isto ocorre geralmente após 2 a 3 semanas. Corte os cogumelos cuidadosamente na base do caule para evitar danificar o micélio.

Cogumelos ostra-limão (Pleurotus citrinopileatus)

O seu nome sugere o seu aroma refrescante a limão, acompanhado por um subtil toque de nozes. Durante a cozedura, a acidez picante transforma-se num sabor mais rico, semelhante ao do caju. Confere um toque requintado e ligeiramente exótico ao peixe, carnes brancas e massas, e praticamente derrete na boca, enquanto a sua cor vibrante continua a ser um deleite para os olhos.



Fase de fertilidade:

Assim que o micélio colonizar o substrato, inicia-se a fase de frutificação. Ajuste a temperatura para aproximadamente 18 a 22 °C e a humidade para aproximadamente 85 a 90%. Luz suficiente promoverá a formação de corpos de frutificação.

Colheita:

Os cogumelos ostra-limão podem ser colhidos quando os chapéus atingem um diâmetro de cerca de 3 a 5 cm. Isto ocorre geralmente após 2 a 3 semanas. Corte os cogumelos cuidadosamente na base do caule para evitar danificar o micélio.



Cogumelos ostra-rei (*Pleurotus eryngii*)

Com o seu aroma delicado a nozes e textura firme que faz lembrar a carne, é considerado o „bife“ dos cogumelos. O seu talo resistente não se desfaz durante a cozedura, tornando-o ideal para fritar e grelhar. Como alternativa vegetariana às vieiras ou ao filet mignon, é um destaque culinário. Além disso, tem uma vida útil excepcionalmente longa e é muito versátil.

Fase de fertilidade:

Assim que o micélio colonizar o substrato, inicia-se a fase de frutificação. Ajuste a temperatura para aproximadamente 12 a 18 °C e a humidade para 85% a 90%. Isto promove a formação dos chapéus dos cogumelos.

Colheita:

Os cogumelos ostra podem ser colhidos quando os seus chapéus estiverem completamente abertos. Isto acontece geralmente após 3 a 4 semanas.



Shiitake (*Lentinula edodes*)

Um cogumelo muito apreciado, com um sabor umami intenso e uma textura agradavelmente firme. Os seus aromas ricos realçam pratos asiáticos, sopas e molhos, sendo uma excelente alternativa à carne. Conhecido como um cogumelo medicinal, é valorizado pelas suas propriedades benéficas para a saúde e fortalece o sistema imunitário – um benefício tanto para a culinária como para o bem-estar.

Fase de fertilidade:

Assim que o micélio colonizar o substrato, inicia-se a fase de frutificação. Ajuste a temperatura para aproximadamente 12 a 18 °C e a humidade para aproximadamente 85 a 90%. Isto promove a formação dos chapéus dos cogumelos.

Colheita:

Os cogumelos shiitake podem ser colhidos quando os seus chapéus estiverem completamente desenvolvidos. Isto ocorre geralmente após 1 a 2 semanas.

Enoki (*Flammulina velutipes*)

Também conhecido como cogumelo de inverno ou cogumelo agulha, impressiona pela sua forma delicada e elegante. O seu sabor é suave e subtilmente frutado, mas a sua verdadeira força reside na textura crocante, que mantém mesmo após uma breve cozedura. É um complemento requintado e firme para sopas e saladas, realça os salteados e serve como um destaque visual na cozinha moderna.

Fase de fertilidade:

Uma vez que o micélio tenha colonizado o substrato, inicia-se a fase de frutificação. Ajuste a temperatura para aproximadamente 10 a 15 °C e a humidade para 85% a 90%. Luz suficiente, cerca de 12 horas diárias, promove a formação de corpos de frutificação.

Colheita:

Os cogumelos Enoki podem ser colhidos quando os talos atingem um comprimento de 10 a 15 cm e os chapéus ainda estão pequenos e compactos. Isto ocorre geralmente após 3 a 4 semanas.



Juba de Leão (*Hericium erinaceus*)

Um cogumelo visualmente deslumbrante com um sabor delicado que faz lembrar lagosta ou vitela. A sua textura macia e fibrosa torna-o uma experiência gastronómica única. Ideal para fritar na frigideira como um bife ou como uma alternativa vegetariana refinada ao marisco. Como cogumelo medicinal, é também muito valorizado pelos seus efeitos positivos no sistema nervoso e na concentração.

Choque térmico:

Após o período de incubação, um choque térmico de 1 a 2 dias a uma temperatura entre 4 e 10 °C pode ajudar a estimular a fertilização.

Fase de fertilidade:

Garanta uma temperatura de aproximadamente 15 a 20°C, uma humidade relativa do ar de aproximadamente 85 a 90% e uma boa circulação de ar para evitar a formação de CO₂, que pode inibir o crescimento de cogumelos.

Colheita:

A juba-de-leão pode ser colhida quando os corpos de frutificação estiverem completamente desenvolvidos, mas antes de começarem a libertar os seus esporos. A colheita ocorre geralmente após 2 a 4 semanas.





O **Growy 40** é um contentor inovador concebido especificamente para o cultivo eficiente de cogumelos em grande escala.

Com 12,19 metros (40 pés) de comprimento, este contentor oferece um amplo espaço para cultivar grandes quantidades de cogumelos e obter o máximo rendimento.

Design inteligente para condições ideais

A parte frontal do **Growy 40** está equipada com uma porta robusta para armazenamento refrigerado. Esta porta garante um fácil acesso ao interior do contentor, bem como um controlo fiável da temperatura, o que é crucial para o cultivo de cogumelos.



A câmara climatizada garante a manutenção constante da temperatura ideal, otimizando a qualidade e o crescimento dos cogumelos.

Além disso, o **Growy 40** possui uma ligação para água e uma tomada de 230 volts, permitindo uma limpeza fácil e eficiente do recipiente.

Isto simplifica a manutenção e garante que as condições de higiene na câmara climatizada são sempre as ideais para o crescimento saudável dos cogumelos.

Eficiência e qualidade combinadas

Com a **Growy 40**, os produtores de cogumelos obtêm uma ferramenta que combina eficiência e qualidade num único produto. O seu amplo espaço interior e a tecnologia sofisticada fazem dela a solução ideal para produtores profissionais que desejam produzir grandes quantidades de cogumelos com uma qualidade consistentemente elevada.



Com a **Growy 40**, os produtores podem maximizar as suas colheitas, garantindo a qualidade dos seus cogumelos.

A sua construção robusta, a tecnologia avançada de controlo climático e o design inteligente fazem dela a escolha ideal para a produção de grandes quantidades de cogumelos.

Tecnologia moderna de climatização para um controlo preciso

Os comandos do sistema de climatização de última geração estão localizados junto à porta da câmara frigorífica **Growy 40**.

Um ecrã tátil iluminado permite o controlo intuitivo e preciso de todos os parâmetros principais, como temperatura, humidade e ventilação. O acesso remoto através de ligação sem fios também é possível.



Controlo do clima interno

Esta tecnologia avançada garante que as condições dentro do contentor estão sempre otimizadas para satisfazer as necessidades dos cogumelos, resultando numa maior produtividade e melhores colheitas.

O sistema de controlo climático permite:

- temperatura interior ajustável de **+8 a +25 °C** com uma resolução do sensor de 0,1 °C
- nível de **CO₂** ajustável de **300 a 10.000 ppm** com uma resolução do sensor de 0,1 ppm
- nível de humidade interior ajustável até **98%** com resolução do sensor de 0,01%

Dados técnicos



Potência nominal: ~5 kW (400 V, 25/32 A)



Temperatura interior ajustável: +8°C a +25°C



Potência de aquecimento: 8 kW (SCOP: 4,7)



Capacidade de refrigeração: 7,1 kW (SEER: 6,7)



Refrigerante: R32 (GWP 675)



Dimensões Contentor 40' (C/L/A): 12,19 / 2,44 / 2,90 m



KUSTEC
Kälte- und Systemtechnik GmbH
Strassfeld 5, A-3441 Freundorf
Tel.: +43 2274 44109
E-mail: office@kustec.at
www.kustec.at

A descrição das possíveis áreas de aplicação dos nossos produtos, bem como os dados técnicos e valores, são apenas de natureza geral e não significam que um determinado produto possa ser utilizado em todas as condições na respetiva área de aplicação. O âmbito de aplicação mencionado não constitui, nesse sentido, uma descrição vinculativa das características ou finalidade de utilização. Devido às muitas variáveis ambientais e suas influências, o cliente deve verificar se o produto é adequado para a sua área de aplicação específica. Estamos à disposição para o aconselhar. Imagens: KUSTEC, stock.adobe/antto /Caito /davooda.com /fmdproduction /jobi_pro /K /Katsiaryna /leeeel356 /Natalia /Oksana /somchai20162516 /volga /zhu difeng.

© 2026 KUSTEC Kälte- und Systemtechnik GmbH. Todos os direitos reservados.

PCC-PT-02.26