

ÍNDICE

1. **Objetivos**
2. **Transmissão de instruções**
3. **Instruções de manipulação e segurança**
 - 3.1. INSTRUÇÕES GERAIS
 - 3.2. SEGURANÇA ALIMENTAR
 - 3.3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DO CO₂
 - 3.4. VÁLVULA AUTOMÁTICA DE ALÍVIO DE PRESSÃO
 - 3.5. PALETIZAÇÃO, EMPILHAMENTO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE BARRIS VAZIOS E CHEIOS
 - 3.6. ENVASILHAMENTO DO BARRIL
 - 3.7. MANIPULAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE BARRIS NO PONTO DE VENDA
 - 3.8. RECICLAGEM
 - 3.9. GESTÃO DE QUEIXAS

1. OBJETIVOS

Este documento descreve como os barris **DOLIUM®** devem ser tratados durante a manipulação, armazenamento, enchimento, distribuição e eliminação. Dispack-Projects NV (**DOLIUM®**) não se responsabiliza no caso de incumprimento das instruções de manipulação e segurança prescritas (ref. Termos e condições gerais).

As instruções de manipulação e segurança contêm, entre outros temas: a descrição dos procedimentos de segurança, ações, pontos de atenção e equipamentos necessários para proteger as pessoas contra acidentes, lesões, má utilização e abuso dos barris de polímeros, assim, como os que são necessários para evitar impactos negativos no meio ambiente ao eliminar os barris **DOLIUM®**.

2. TRANSMISSÃO DE INSTRUÇÕES

As instruções de manipulação e segurança formam parte do acordo que rege a venda dos produtos por parte de Dispack-Projects NV (o Vendedor) ao cliente (o Comprador). O Comprador garante expressamente que irá garantir a correta transmissão das referidas instruções de manipulação e segurança aos utilizadores finais dos barris **DOLIUM®**.

Para evitar dúvidas, recomendamos a todos os utilizadores que consultem a legislação nacional ou de outro tipo aplicável, no que se refere às obrigações de envasilhamento, transporte e reciclagem de alimentos.

A equipa de **DOLIUM®** (Dispack-Projects NV) está disponível para os clientes. Para qualquer informação entre em contacto através de:

info@dolium.eu
www.dolium.eu
www.doliumkegs.com

As instruções também se podem descarregar ou ver em: www.dolium.eu ou www.doliumkegs.com

3. INSTRUÇÕES DE MANIPULAÇÃO E SEGURANÇA:**3.1. Instruções gerais: DEVE FAZER-SE:**

- **Utilize os barris apenas para o seu propósito adequado:** os barris DOLIUM® são de PET, pressurizados e 100% recicláveis, para o uso de uma só viagem de bebidas, ou seja, não-retornáveis, como alternativa aos barris de aço inoxidável para aplicações profissionais de distribuição de bebidas.
- **Utilize equipamentos profissionais para envasilhar os barris:** os barris DOLIUM® estão equipados com sistemas de válvulas standard de acordo com o pedido do cliente, totalmente compatíveis com as linhas de envasilhamento existentes, sujeitas a ajustes de temperatura e pressão adaptados.
- **Utilizar equipamentos profissionais para o fornecimento de água e a regulação da pressão do gás:** o uso de um regulador de gás é obrigatório para manter a pressão de trabalho a um máximo de 3,5 bar ou 50 psi.
- **Utilizar equipamentos profissionais para conectar e distribuir os barris:** os barris DOLIUM® estão equipados com sistemas de válvulas standard, de acordo com o pedido do cliente, e são totalmente compatíveis com as instalações de distribuição existentes, com a condição de que os ajustes de temperatura e pressão necessários tenham sido respeitados e as características de segurança legais e requeridas estejam presentes nos equipamentos.
- **Despressurizar barris vazios depois da sua utilização tão rapidamente quanto possível:** depois do seu uso, quando se esvaziam, os barris ainda têm alta pressão residual no interior, igual à pressão no distribuidor. Recomenda-se encarecidamente despressurizar os barris imediatamente, mediante o uso da válvula de alívio de pressão integrada (**PRV**), preferivelmente fora ou, pelo menos, numa zona bem **ventilada**. Para mais detalhes, ver a secção 3.3. para gases e dióxido de carbono, e ver também a secção 3.4. para as instruções da **PRV**.
- **Conservar os barris vazios ou cheios: 0°C < Temperatura de armazenamento < 35°C:** Quanto menor a temperatura, menor será a pressão, pelo que mais seguro será. Quanto menor for a temperatura, melhor para a qualidade das bebidas.
- **Manter afastado dos agentes de limpeza como** hidróxidos alcalinos, hidróxidos cáusticos ou produtos de limpeza à base de sabão com pH > 9, ou que causam fragilidade química no PET e risco de rutura do barril.
- **Manter afastado da luz solar direta ou de outras fontes de calor**, devido ao facto de poderem aumentar a temperatura e induzir maior pressão no interior do barril.
- **Manter afastado do vento**, armazenando os barris numa área protegida.
- **Manter afastado do equipamento elétrico** ou das lâmpadas de iluminação.
- **Manter afastado dos animais.**
- **Manter afastado das crianças e consumidores.**



**3.1. Instruções gerais: NÃO SE DEVE FAZER...**

- **Não pressurizar demasiado os barris!** Mantenha a pressão a um máximo de 3,5 bar – 50 psi.
Uma pressão demasiado alta poderia dar lugar a uma rutura do barril.
- **Não manipule a válvula** (sistema de válvulas de barril) nem o barril.
- **Não deixe cair ou impacte deliberadamente a válvula**, o gargalo ou o corpo do barril.
- **Não limpe, repare ou reutilize os barris DOLIUM®.**
- **Não perfure o corpo flexível do barril DOLIUM®** de nenhuma maneira. Uma vez que o corpo do barril está pressurizado, a perfuração dará lugar a rutura e poderia causar situações de insegurança.
- **Não debilite nem queime o barril**, nem sequer depois da sua utilização.
- **Não aqueça os barris vazios ou cheios** devido ao facto de isso poder aumentar a temperatura e, dessa forma, também a pressão dentro do barril. Não expor a temperaturas > 50 °C
- **Não suba para cima de barris empilhados** nem utilize barris para fins de construção.

3.2. Segurança alimentar

- O barril montado é composto por materiais que cumprem as diretrizes europeias pertinentes e a legislação da US-FDA para os materiais de contacto com os alimentos. As declarações de segurança alimentar das empresas de abastecimento e os relatórios de migração estão disponíveis em Dispack-Projects NV.
- A produção do barril cumpre os requisitos das leis GMP.
- O barril é adequado para bebidas com um conteúdo de álcool de até 15% (EUA) e 20% (UE) para armazenamento a longo prazo à temperatura ambiente ou abaixo.

**3.3. Co2 - dióxido de carbono ou gasosos mistos (CO₂/N) - Instruções de segurança:**

- Assegure-se de que todos os utilizadores estejam informados sobre os perigos do CO₂ e que as instruções de segurança do CO₂ estejam disponíveis no seu fornecedor de CO₂. Leia-as atentamente.
- O CO₂ é um gás não-tóxico, inodoro e incolor que é mais pesado que o ar. Como tal, o CO₂ substitui o oxigénio do ar, o que resulta num risco de asfixia em concentrações superiores a 5%. As concentrações de CO₂ a partir de 9% são letais.
- Assegure-se de utilizar CO₂ ou N de grau alimentar a uma taxa de pureza > 99,8 %.
- Assegure-se de que as garrafas de CO₂ não possam cair. Amarre-as corretamente com uma corrente ou algo semelhante.
- Utilize garrafas de CO₂ apenas com um regulador adequado e uma válvula de alívio de pressão adjacente. **NUNCA** conecte uma garrafa de CO₂ diretamente a um barril, uma vez que a alta pressão instantânea poderia provocar uma rutura imediata.
- Recomenda-se instalar um alarme CO₂, especialmente em armazéns ou adegas muito pequenas ou não bem ventiladas.

3.4. Válvula automática de alívio de pressão (PRV):

- Os barris **DOLIUM®** contam com uma inovadora e patenteada: "Válvula automática de alívio de pressão", de duplo propósito, que permite que a pressão se libere automaticamente quando supere os 4,8 bar durante o **armazenamento ou transporte**, e depois fecha-se automaticamente quando atinja os 2 bar.
- Do mesmo modo, esta válvula pode ser ativada manualmente para liberar pressão ou despressurizar o barril depois de utilizado para o preparar para a reciclagem.



- ☑ Pressure relief valve (PRV) integrated
- ☑ Release pressure easily with screwdriver

3.5. Paletização, empilhamento, armazenamento e transporte de barris vazios e cheios

3.5.1 Paletização: uma boa paletização é importante para evitar o deslizamento, queda ou destabilização. Recomendamos:

- a superfície superior do pallet não deve estar escorregadia, de forma a evitar que os barris deslizem para fora do pallet. A parte inferior dos anéis dos barris **DOLIUM®** têm um padrão moldado com o objetivo de evitar que deslizem.
- Assegure-se de que os barris não ultrapassem mais de 50 mm de cada lado do pallet.
- Tenha cuidado com o empilhamento instável nos pallets: fixar bem os barris mediante o uso de abraçadeiras.
- Para barris cheios coloque abraçadeiras na margem dos pallets na direção horizontal em cada capa de barris cheios (como se pode ver na Figura #1).
- Os padrões de paletização disponíveis dependem dos tipos de barris e pallets (como se pode ver na Figura #2, Página 5):

Figura #1

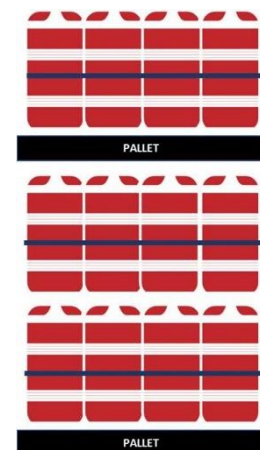
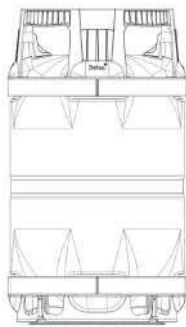


Figura #2

12,5 L Slimline MINI

Volume 12,5 L
Diâmetro 243mm
Altura 428 mm

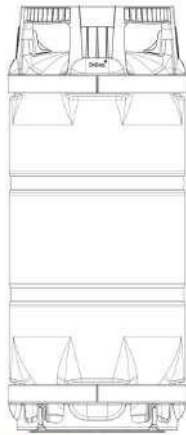


Pallet CP1
Pallet: 1200x1000x150
Empilhamento: 20 barris x 5 camadas
Barris por pallet: 100

Pallet D-108
Pallet: 1200x1080x150
Empilhamento: 23 barris x 5 capas
Barris por pallet: 115

20L Slimline

Volume 20 L
Diâmetro 243mm
Altura 572mm

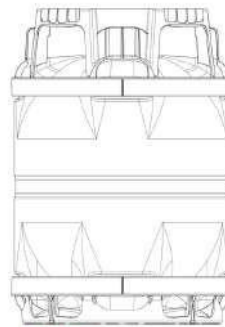


Pallet CP1
Pallet: 1200x1000x150
Empilhamento: 20 barris x 4 capas
Barris por pallet: 80

Pallet D-108
Pallet: 1200x1080x150
Empilhamento: 23 barris x 5 capas
Barris por pallet: 92

20 L Prime

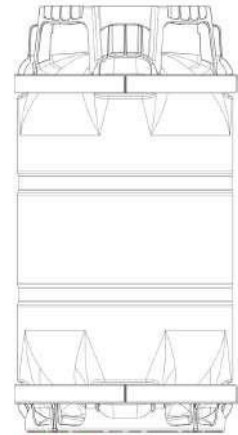
Volume 20 L
Diâmetro 301 mm
Altura 428 mm



Pallet CP2/Euro
Pallet: 1200x800x150
Empilhamento: 11 barris x 5 capas
Barris por pallet: 55

30 L Prime

Volume 30 L
Diâmetro 301 mm
Altura 572mm



Pallet CP2/Euro
Pallet: 1200x800x150
Empilhamento: 11 barris x 4 capas
Barris por pallet: 44

3.5.2 Etiqueta do Pallet:

- Cada pallet de **DOLIUM®** inclui uma etiqueta de pallet para a sua identificação e para fins de gestão de armazéns (ver Figura #3):
- Recomendamos encarecidamente aos clientes digitalizarem a informação através do código QR ou que registem os dados manualmente.



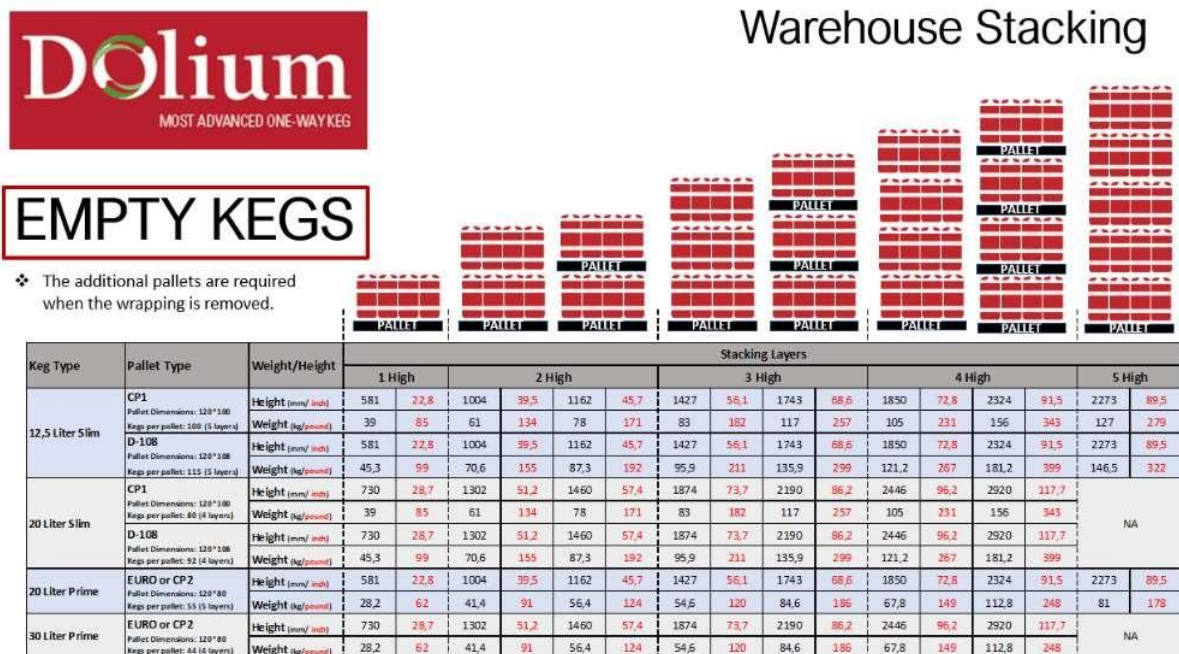
Figura #3

3.5.3. Empilhamento, armazenamento e transporte:

- Armazenamento de barris vazios: **ATENÇÃO!**
 - **Manter afastado** do vento em armazenamento protegido: barris ligeiros, inclusivamente paletizados, não são estáveis ao vento.
 - **Manter fora** da luz do sol.
- Conservar os barris vazios ou cheios, de preferência a **0°C < Temperatura de armazenamento < 35°C**. Utilize um carrinho de mão com jaula blindada para as atividades de armazém e manipulação de pallets.
- Nas operações de carga/descarga de camiões, comboios e contentores: evite espaços abertos entre pallets.
- Condições ambientais durante o transporte:
 - Sem exposição a temperaturas extremas: **0°C < Temperatura de armazenamento < 35°C**.
 - Sem exposição à luz solar direta
 - Sem exposição ao vento

EMPILHAMENTO EM ARMAZÉM BARRIS VAZIOS (Estático):

Figura #4



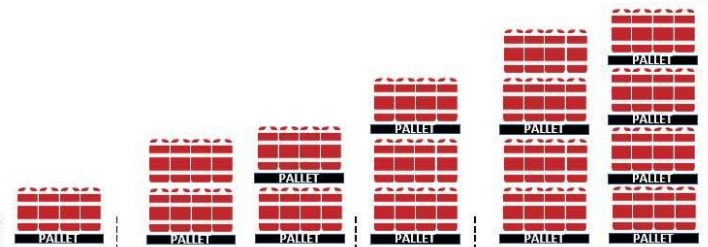
EMPILHAMENTO EM ARMAZÉM BARRIS CHEIOS (Estático):

Figura #5



FILLED KEGS

Warehouse Stacking



Keg Type	Pallet Type	Weight/Height	Stacking Layers											
			1 High		2 High		3 High		4 High					
12,5 Liter Slim	CP1 Pallet Dimensions: 120*100 Kegs per pallet: 100 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56	1850	73	2324	92
		Weight (kg/pound)	289	637	561	1236	578	1274	850	1873	1122	2473	1156	2548
	D-108 Pallet Dimensions: 120*108 Kegs per pallet: 115 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56	1850	73	2324	92
		Weight (kg/pound)	333	734	645	1421	665	1466	978	2156	1290	2843	1331	2934
20 Liter Slim	CP1 Pallet Dimensions: 120*100 Kegs per pallet: 80 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74	2446	96	2920	118
		Weight (kg/pound)	439	967	861	1898	878	1935	1300	2866	1722	3796	1756	3871
	D-108 Pallet Dimensions: 120*108 Kegs per pallet: 92 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74	2446	96	2920	118
		Weight (kg/pound)	505	1112	990	2183	1010	2225	1495	3296	1980	4365	2019	4452
20 Liter Prime	EURO or CP2 Pallet Dimensions: 120*80 Kegs per pallet: 55 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56	1850	73	2324	92
		Weight (kg/pound)	358	789	701	1545	716	1578	1060	2336	1403	3093	1433	3159
30 Liter Prime	EURO or CP2 Pallet Dimensions: 120*80 Kegs per pallet: 44 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74	2446	96	2920	118
		Weight (kg/pound)	412	907	807	1777	824	1815	1219	2686	1613	3557	1648	3633

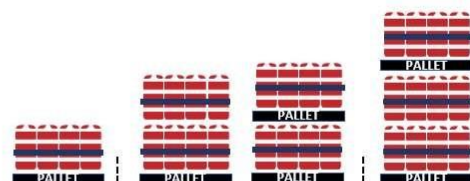
EMPILHAMENTO PARA TRANSPORTE- BARRIS CHEIOS (Dinâmico):

Figura #6



TRANSPORT

Transport Stacking



❖ Use "plastic-strap" on each keg layer.

Keg Type	Pallet Type	Weight/Height	Stacking Layers							
			1 High		2 High		3 High			
12,5 Liter Slim	CP1 Pallet Dimensions: 120*100 Kegs per pallet: 100 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56
		Weight (kg/pound)	289	637	561	1236	578	1274	850	1873
	D-108 Pallet Dimensions: 120*108 Kegs per pallet: 115 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56
		Weight (kg/pound)	333	734	645	1421	665	1466	978	2156
20 Liter Slim	CP1 Pallet Dimension: 120*100 Kegs per pallet: 80 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74
		Weight (kg/pound)	439	967	861	1898	878	1935	1300	2866
	D-108 Pallet Dimension: 120*108 Kegs per pallet: 92 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74
		Weight (kg/pound)	505	1112	990	2183	1010	2225	1495	3296
20 Liter Prime	EURO or CP2 Pallet Dimension: 120*80 Kegs per pallet: 55 (5 layers)	Height (mm/ inch)	581	23	1004	40	1162	46	1427	56
		Weight (kg/pound)	358	789	701	1545	716	1578	1060	2336
30 Liter Prime	EURO or CP2 Pallet Dimensions: 120*80 Kegs per pallet: 44 (4 layers)	Height (mm/ inch)	730	29	1302	51	1460	57	1874	74
		Weight (kg/pound)	412	907	807	1777	824	1815	1219	2686

3.6. Envasilhamento do barril

- Os barris **DOLIUM®** são totalmente compatíveis com todas as linhas de envasilhamento.
- Entre em contacto com a nossa equipa **DOLIUM®** em: info@dolium.eu para obter apoio e um guia de envasilhamento detalhado com especificações de configuração.
- Para fins de seguimento, os barris **DOLIUM®** identificam-se individualmente mediante o uso de uma matriz de dados 2D digital (legível por câmara), assim como uma impressão analógica *mdd + hh:mm:ss* inkjet na etiqueta situada na parte inferior do barril (ver Figura #7):



- Os barris **DOLIUM®** enxaguam-se (> 90 %) e pressurizam-se com CO2 e/ou N @ 1,0 bar.
- Utilize equipamentos profissionais para envasilhar os barris:** os barris **DOLIUM®** estão equipados com sistemas de válvulas padrão, de acordo com o pedido do cliente, e são totalmente compatíveis com as linhas de envasilhamento existentes, com a condição de que os ajustes de temperatura e pressão necessários tenham sido respeitados, as instalações de limpeza e vapor devem estar desativadas e as características de segurança legais requeridas devem estar presentes.
- Os barris **DOLIUM®** são fornecidos limpos, secos e esterilizados. Portanto, não se requer atividade de limpeza ou desinfecção ao longo do ciclo de envasilhamento.
- Evite a poluição microbiana, uma vez que pode ser a causa do deterioramento das bebidas e, ao obter os extratos restantes, o barril pode partir-se em condições extremas.
- Desinfetar as cabeças da válvula pulverizando com álcool ou uma solução de ácido peracético durante alguns minutos antes do envasilhamento.
- Comprove que os barris **DOLIUM®** estejam pressurizados antes de entrar na linha de envasilhamento.
- Não se permite o ciclo de limpeza ou esterilização:
 - Mantenha os barris **DOLIUM®** afastados de hidróxidos cáusticos e de agentes de limpeza.
 - Mantenha os barris **DOLIUM®** afastados do vapor.
- Descarga de CO2 e/ou N obrigatória antes do enchimento:
 - Todos os barris **DOLIUM®** foram ventilados mediante o uso de CO2 e/ou N na montagem, para evacuar a maior parte do ar e o oxigénio (O2), em particular.
 - Enxague bem os barris com CO2 ou N antes de os embalar.
 - Para obter instruções de segurança detalhadas sobre CO2 ou N: consulte as instruções do fornecedor de CO2.
- Ciclo de envasilhamento dos barris **DOLIUM®**:
 - Compatível com as linhas de envasilhamento existentes
 - Velocidade de enchimento igual aos barris de aço inoxidável
 - Envasilhamento por controlo volumétrico
 - Comprovação por controlo de peso
 - Evite o enchimento excessivo do barril, uma vez que pode resultar em rutura por impacto
 - Espaço de ar na parte superior do barril: mínimo 2%

3.7. Manipulação, distribuição e armazenamento de barris no ponto de venda

3.7.1. Manipulação - manual:

- Não rode os barris sobre objetos afiados
- Não puxe os barris vazios ou cheios
- Evite a queda de barris cheios:
 - Queda sobre betão: < 0,25 m
 - Queda sobre almofada: < 2,5 m

Figura #8

Pressure Table	DOLIUM THERE IS ONLY ONE WAY
P work	3,5 bar (50 psi)
PRV	4.8 bar (72 psi)
P burst	> 7 bar (> 100 psi)

3.7.2. Armazenamento antes e depois da distribuição (não palatizado):

- Por razões de segurança e qualidade de bebidas, armazene os barris cheios a **0°C < Temperatura de armazenamento < 35°C**.
- Por razões de qualidade da bebida, armazene os barris cheios a uma temperatura constante.
- Não empilhe barris cheios não paletizados (fechados) nem barris vazios (desconectados), a mais de 2 barris de altura.



STORAGE

0°C < T° < 35°C
(32°F) (95°F)

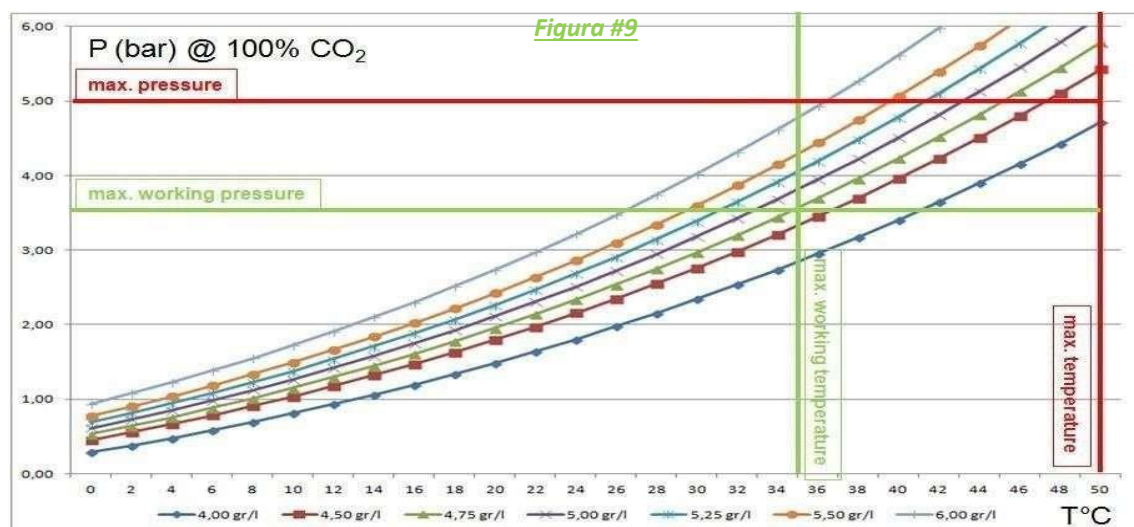
3.7.3. Distribuição:

- Utilize um conector de barril adequado com uma válvula de alívio de pressão adjacente.
- Utilize um regulador de CO2 adequado e uma válvula de alívio de pressão adjacente.
- Utilize CO2 ou N de grau alimentar a uma taxa de pureza > 99,8 %.
- Não empilhe um barril conectado quando estejam em modo de distribuição.

3.7.4. CO2 barris pressurizados

- Utilize CO2 sempre em divisões bem ventiladas.
- Para obter instruções detalhadas de segurança sobre CO2: (Ver secção 3.3).
- Não pressurizar em excesso, pressão de trabalho máx. 3,5 bar (ver Figuras #8 e #9).
- Despressurizar barris imediatamente depois do seu uso, utilizando a PRV e numa zona ventilada. Para mais detalhes: (Ver secção 3.3.) Dióxido de carbono e (secção 3.8) Reciclagem.

3.7.5. Gráfico de pressão – Saturação de CO2:



3.8. Reciclagem:

- Os barris **DOLIUM®** são apenas para **fins profissionais** e não devem ser reutilizados para nenhum outro propósito, nem sequer quando se esvaziam e/ou despressurizam, uma vez que isso poderia conduzir a má utilização criando um risco de acidentes como rutura e libertação de CO₂.
- **Não limpe, repare ou reutilize** os barris **DOLIUM®**.
- **Despressurizar barris vazios a 0 bar.** Os barris vazios ainda têm uma alta pressão residual no interior igual à pressão no distribuidor. Recomenda-se encarecidamente **despressurizar** os barris imediatamente após cada utilização mediante o uso de **PRV**, fora ou numa área bem ventilada (ver secção 3.4.).
- Depois de o barril **DOLIUM®** ter sido esvaziado e despressurizado, a eliminação dos barris deve ser feita de forma respeitadora do meio ambiente.



Manual Depressurization and Disposal		
	STEP	ACTION
	1	ATTENTION! Read the Handling & Safety Instructions prior to any action or manipulation. For a safe handling and disposal, take care of the instructions below in the right chronological order.
	2	- Keep away from children - Bring the empty kegs outside in open air or in a well ventilated area. - Keep the kegs away from direct sunlight. - Do not cut or pierce pressurized containers - CAUTION! CO₂ hazard! Stay out of the CO ₂ blowing stream while venting
	3	Depressurise empty kegs with a screw driver by turning the Pressure Relief Valve 90° or use the appropriate keg connector.
	4	Remove top + bottom from the body
	5	Unclips the spear from the keg neck by use of an appropriate tool
	6	Dispose by crushing or shredding the parts into separated bins or containers: - Keg body: PET - Top + bottom rings: HDPE - Spear tube: LDPE - Spear: PET, TPE, stainless steel springs

3.9. Gestão de queixas

- No caso de que ocorra algum inconveniente ou queixa, envie um correio eletrónico para: info@dolium.eu e inclua a seguinte informação para o registo de queixas:
 - Nome do cliente
 - Descrição do problema
 - Informação sobre a etiqueta do barril (ver secção e. 6.)
 - Fotografias dos barris envolvidos
- Se for possível, guarde uma amostra de um barril afetado para a sua revisão.
- A nossa equipa **DOLIUM®** irá ativar o processo de reclamação e irá entrar em contacto consigo.

info@dolium.eu
www.dolium.eu
www.doliumkegs.com