

INFORMATIVO TÉCNICO



Aprimorando Sempre

ORIENTAÇÃO PARA USO E CUIDADOS COM COPOS DE POLICARBONATO

(fev / 2017)



Aprimorando Sempre

Introdução:

Os copos de policarbonato transparentes têm alta resistência mecânica e são ideais para a aplicação em lubrificadores e filtros de ar comprimido, próprios para uso em ambientes industriais, porém não devem ser instalados em locais onde possam estar sujeitos a impactos e temperaturas fora dos limites especificados e não podem ficar em contato direto com raios solares.





Aprimorando Sempre

TABELA DE COMPATIBILIDADE QUÍMICA DO POLICARBONATO

O Policarbonato pode ser atacado quimicamente basicamente de 3 formas possíveis:

- 1) Na primeira forma, o composto químico é absorvido pelo Policarbonato, ocorrendo uma cristalização, evidenciado pelo aparecimento de uma protuberância (dilatação) ou esbranquiçamento da superfície;
- 2) O segundo tipo de ataque é o que ocorre quando em contato com produtos alcalinos, causando sua parcial ou total destruição;
- 3) O terceiro tipo e o mais difícil de diagnosticar é aquele que ocorre quando há contato com certos produtos em condições de tensão (no caso de filtros, tal como ocorre quando o produto é pressurizado), o que causa rachaduras (“stress cracking”) ou fendas (“crazing”) no Policarbonato.

Levando-se em conta a complexidade de compatibilidade química, todas as substâncias que entram em contato com o Policarbonato devem ser testadas. Esta tabela resume os casos de interação mais conhecidos e tem caráter orientativo.

SAIS INORGÂNICOS

Bicarbonato de sódio 10 %	Não-compatível
Carbonato de sódio 10 %	Compatível
Cloreto de amônio	Compatível
Cloreto de sódio 10 %	Compatível
Dicromato de potássio 10 %	Não-compatível
Nitrato de potássio 10 %	Compatível
Sulfato de sódio 10 %	Compatível



Aprimorando Sempre

ÁCIDOS INORGÂNICOS	
Ácido clorídrico	Não-compatível
Ácido crômico 10 %	Compatível
Ácido fluorídrico concentrado	Compatível
Ácido nítrico	Não-compatível
Ácido sulfúrico	Não-compatível
ÁCIDOS ORGÂNICOS	
Ácido acético	Não-compatível em certas concentrações
Ácido benzóico 10 %	Compatível
Ácido cítrico 10 %	Compatível
Ácido etílico	Não-compatível
Ácido fórmico	Não-compatível em certas concentrações
Ácido isopropílico	Não-compatível
Ácido láctico 5 %	Compatível
Ácido metílico	Não-compatível
Ácido oxálico 10 %	Compatível
ÓLEOS LUBRIFICANTES	
Óleos e graxas	Graxas e óleos puros de petróleo são geralmente compatíveis. Porém os aditivos usados em sua fabricação não o são (para comprovação deverá ser feito teste).
Óleo de parafina 10 %	Compatível
Óleo de máquina	Compatível
ÁLCOOIS	
Álcool metílico	Não-compatível
Álcool isopropílico	Não-compatível
Álcool etílico 50 %	Compatível
Álcool butílico	Compatível
Etil-glicol	Compatível
OUTROS PRODUTOS	
“Água sanitária”	Não-compatível
Acetato de butilo	Não-compatível
Acetona	Não-compatível. Causa dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Acrilonitrila	Não-compatível
Água oxigenada	Não-compatível
Aldeído	Não-compatível
Aminas	Não-compatível Causam cristalização superficial e ataque químico.



Aprimorando Sempre

Amônia	Não-compatível. Exemplo : Ajax e outros limpa-vidros.
Amoníaco	Não-compatível
Anidrido	Não-compatível
Anilina	Não-compatível
Benzeno	Não-compatível
Benzina	Não-compatível
Cal e concreto	Não-compatível
“Cândida”	Não-compatível
Carbonato de amônia	Não-compatível
Cetonas	Não-compatível Causam cristalização e stress cracking. São solventes. Exemplo : acetonas.
Ciclohexano	Compatível
Ciclo Hexanol	Não-compatível
Ciclo hexanona	Não-compatível
Clorobenzeno	Não-compatível
Cloroetileno	Não-compatível
Clorofórmio	Não-compatível
Cresol	Não-compatível
Detergentes e agentes de limpeza	Detergentes suaves e neutros são geralmente compatíveis. Detergentes altamente alcalinos devem ser evitados (sabão de coco e de pedra são alcalinos). Detergentes concentrados e desengordurantes devem ser evitados.
Diamina	Não-compatível
Diclorometano	Não-compatível. Causa esbranquiçamento e dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Etilbenzeno	Não-compatível
Ésteres	Não-compatível Causam severa cristalização e são solventes parciais. Atenção : Adesivos (“colas”) industriais do tipo trava química e outros são compostos de ésteres que em geral atacam o Policarbonato.
Estireno	Não-compatível
Éter	Não-compatível Exemplo : Veja (produto desinfetante e de limpeza).
Éter etílico	Não-compatível
Fenol	Não-compatível
Freon	Não-compatível
Formaldeído	Não-compatível
Formalina	Compatível
Gasolina	Não-compatível. Não recomendada a altas temperaturas e níveis de tensão.
Gasolina aditivada	Não-compatível. Causa esbranquiçamento e dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Hexano	Não-compatível
Hidrocarbonetos alifáticos	Geralmente compatíveis



Aprimorando Sempre

Hidrocarbonetos aromáticos	Não-compatível Causam “stress cracking” Exemplos: solventes, primers, tintas, tinnher, varsol, removedores, aguarrás, percloroetileno, diesel.
Hidrocarbonetos halogenados	Não-compatível. Solventes e severos causadores de “stress cracking”.
Hidróxido de amônia	Não-compatível
Hidróxido de sódio	Não-compatível
Metiletilcetona	Não-compatível. Causa dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Metilmetacrilato	Não-compatível
Óleo de corte industrial	Não-compatível, devido aditivos presentes nesse óleo
Óleo para freio hidráulico	Não-compatível
Percloroetileno	Não-compatível
Propano	Compatível
Querosene	Não-compatível
Sabão de côco	Não-compatível
Sabão de pedra	Não-compatível
Soda cáustica	Não-compatível
Sucos de frutas e soft drinks	Compatíveis a baixos níveis de tensão. Em algumas concentrações não são recomendados.
Terpentina	Não-compatível
Tetracloroeto de carbono	Não-compatível
Thinner	Não-compatível. Causa esbranquiçamento e dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Tolueno	Não-compatível Causa esbranquiçamento e dissolução da superfície (causadora do “stress cracking”)
Xileno	Não-compatível

Para limpar os copos de policarbonato, usar somente água e sabão neutro.

Os filtros de ar e lubrificadores STEULA são fornecidos com protetores de copos que tem a função de ajudar a evitar estilhaçamento em caso de quebra do copo.

Os copos de nylon em geral são uma opção para aplicações onde os copos de policarbonato têm restrições.

Confira abaixo nossa linha para tratamento do ar ou em www.steula.com.br



Aprimorando Sempre

Linha para Tratamento do Ar Comprimido

Os produtos para tratamento do ar são recomendados para aumentar a vida útil de ferramentas e componentes pneumáticos.

Fornecidos com manual do usuário.
Disponibilidade de todas as peças para reposição.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Temperatura de trabalho = -10°C até + 60°C
- Pressão máxima = 12 bar / 175 PSI
- Dreno semi-automático (exceto PGA-2400): esgota a água do copo do filtro toda vez que houver despressurização, mas também pode ser acionado manualmente
- Regulador de pressão equipado com trava para evitar desregulagem acidental da pressão estabelecida

Fornecido em 2 versões:

- Série MINI, com conexão de 1/4 BSP
- Série MÉDIO, com conexão de 1/2 BSP
- Fornecido com proteção de copo, para maior segurança (exceto conjunto odontológico)

PARA APLICAÇÕES PNEUMÁTICAS



FILTRO REGULADOR LUBRIFICADOR (FRL)

Referência	Mini	Médio
	FRL-1200	FRL-2400
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Capacidade óleo	50 ml	130 ml
Vazão a 6 bar	700 l/min	1800 l/min
Copo	Policarbonato	
Montagem	Com suporte	
Elemento Filtrante	Polietileno 20 µm	



FILTRO REGULADOR (FR)

Referência	Mini	Médio
	FR-1200	FR-2400
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Vazão a 6 bar	800 l/min	1800 l/min
Copo	Policarbonato	
Montagem	Com suporte	
Elemento Filtrante	Polietileno 20 µm	



FILTRO DE AR (FT)

Referência	Mini	Médio
	FT-1200	FT-2400
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Vazão a 6 bar	1100 l/min	1800 l/min
Copo	Policarbonato	
Montagem	Em linha	
Elemento Filtrante	Polietileno 20 µm	



LUBRIFICADOR (LB)

Referência	Mini	Médio
	LB-1200	LB-2400
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Capacidade óleo	50 ml	130 ml
Vazão a 6 bar	1100 l/min	1800 l/min
Copo	Policarbonato	
Montagem	Em linha	



REGULADOR DE PRESSÃO (RP)

Referência	Mini	Médio
	RP-1000	RP-2400
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Vazão a 6 bar	480 l/min	1800 l/min
Montagem	Com suporte	



O purgador PGA-2400 se destina a retirar a água condensada de uma rede de ar comprimido.

PURGADOR AUTOMÁTICO DE REDE DE AR (PGA)

Referência	Médio
	PGA-2400
Entrada	1/2 BSP
Saída	1/8 BSP
Montagem	Em linha

PARA PINTURA

CARACTERÍSTICAS EM COMUM:

Os filtros-reguladores para PINTURA contém visor de vidro, elemento filtrante em bronze e copo de Nylon, diferenciais que garantem a resistência química a solventes.

- Furo mínimo de passagem = 7,0 mm (suportam Pistolas HVLP e LVLP)

FILTRO REGULADOR PARA PINTURA (FR)	
Referência	Médio FR-2450
Conexões	1 entrada = 1/2 BSP 2 saídas = 1/4 BSP
Vazão a 6 bar	1800 l/min
Copo	Nylon (preto)
Montagem	Com suporte
Elemento Filtrante	Bronze sinterizado 20 µm



FILTRO REGULADOR PARA PINTURA (FR)		
Referência	Mini	Médio
		FR-1220
Conexões	1 entrada= 1/4 BSP 2 saídas= 1/4 BSP	1 entrada= 1/2 BSP 2 saídas= 1/4 BSP
Vazão a 6 bar	800 l/min	1800 l/min
Copo	Nylon (preto)	
Montagem	Com suporte	
Elemento Filtrante	Bronze sinterizado 20 µm	

- O modelo FR-2450 possui 2 saídas independentes (sujeitas a mesma pressão) que podem ser abertas / fechadas conforme necessidade do usuário.

CONJUNTO ODONTOLÓGICO

O ar comprimido utilizado nos equipamentos odontológicos deve ser isento de contaminação por partículas sólidas, de aerossóis, de água e de óleos contaminantes que os sistemas de filtragem convencionais não eliminam. A contaminação acontece porque o ar ambiente pode conter de 20 a 30 ppm de hidrocarbonetos em suspensão, originários da queima de combustíveis. Os filtros convencionais de filtragem nominal de 5 micra não removem partículas contaminantes submicrônicas. Os filtros coalescentes foram projetados para remover partículas submicrônicas sólidas de óleo e de água presentes no ar comprimido.

- Diferença de pressão entre os 2 manômetros de 1,5 / 2,0 BAR indica o momento de troca dos elementos.

A eficiência de remoção de partículas é de 0,3 a 0,6 µm; o que representa de 98,5% a 99,9999%.

CONJUNTO ODONTOLÓGICO (CO) com 4 peças		
Referência	Mini	Médio
		CO-1200
Conexão	1/4 BSP	1/2 BSP
Vazão a 6 bar	650 l/min	2100 l/min
Copo	Policarbonato	
Montagem	Com suporte	
Elemento Filtrante	Polipropileno 5 µm	
Elementos Coalescentes	Grau F (azul) Grau U (verde)	
Elemento Adsorvente	Carvão ativado (cinza)	

