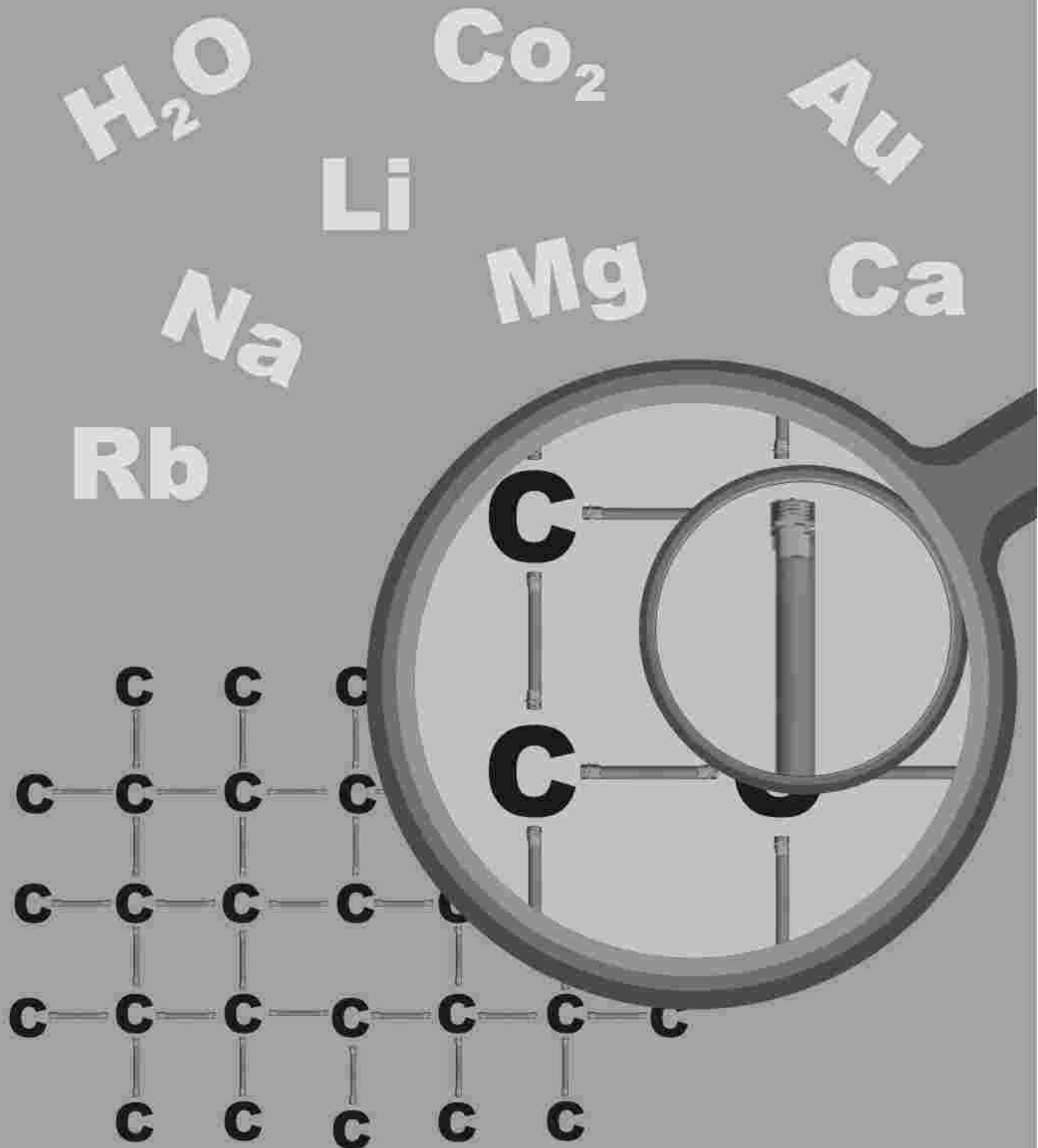


Tabela de Resistência Química



Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
A												
Acetaldeído	X	X	X	-	X	1	2	1	1	1	1	1
Acetamida	1	2	-	-	-	X	-	2	2	-	1	-
Acetato cellosolve (abaixo de 100°F)	X	X	X	2	X	-	-	-	2	2	1	-
Acetato de amila	X	X	X	2	X	2	1	X	1	1	X	2
Acetato de butila	X	X	X	2	X	-	-	2	1	1	1	1
Acetato de isopropila	X	X	X	-	X	2	1	2	2	1	X	1
Acetato de metila	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	1	1
Acetato de propila	X	X	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Acetato de vinila	X	X	X	1	X	-	-	2	1	2	1	2
Acetileno	2	2	1	1	-	-	1	1	1	1	1	2
Aceto nitrila (metil cianeto)	2	X	2	1	2	X	-	-	-	-	-	-
Acetona (dimetilcetona)	X	X	X	1	X	-	1	1	1	1	1	1
Ácido acético 100%	X	X	-	-	-	X	X	X	X	2	2	X
Ácido acético 100% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	X	2	-	X
Ácido acético 100% vapor	2	2	-	-	-	-	X	X	X	2	2	X
Ácido acético 25%	2	X	2	1	2	-	X	X	2	2	2	X
Ácido acético 30%	2	X	2	1	-	-	2	X	2	2	2	X
Ácido acético 50%	2	X	2	1	-	-	2	X	2	2	2	X
Ácido acético 50% em ebulição	X	X	-	-	-	X	X	X	X	2	-	-
Ácido acético 5-20%	2	X	2	1	2	-	1	X	2	2	2	X
Ácido acético 80%	X	X	-	-	-	-	X	X	2	2	2	X
Ácido acético 80% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	X	2	X	X
Ácido acético bruto	X	X	-	-	-	X	1	X	2	1	2	X
Ácido acético glacial	X	X	X	1	X	-	X	X	2	2	2	-
Ácido acético limitado	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X
Ácido acético, ar livre	-	-	-	-	-	1	-	X	X	X	-	X
Ácido bórico	1	1	1	-	1	X	X	X	2	2	1	X
Ácido carbônico	1	1	1	1	1	-	-	X	1	1	2	X
Ácido cítrico 15%	1	2	-	-	-	-	1	X	1	1	-	X
Ácido cítrico 15% em ebulição	1	2	-	-	-	-	X	X	2	1	X	X
Ácido cítrico 5%	-	2	-	-	-	-	1	X	1	1	1	2
Ácido cítrico 5% a 150°F	-	2	-	-	-	2	X	X	1	1	2	X
Ácido cítrico concentrado em ebulição	1	X	1	-	1	-	X	X	X	2	X	X
Ácido cloroacético (abaixo de 100°F)	X	X	X	-	2	X	X	X	X	X	X	2
Ácido crônico 10%	X	X	X	1	2	X	X	X	X	2	X	X
Ácido crônico 100%	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Ácido crônico 25%	X	X	X	1	-	-	X	X	X	2	X	X
Ácido crônico 5%	X	X	-	-	2	X	X	X	2	1	X	X
Ácido crônico 50%	X	X	X	1	2	1	X	X	X	X	X	X
Ácido esteárico	2	2	2	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Ácido fênico, fenol	X	X	X	1	-	-	X	X	1	1	2	X
Ácido fluobórico	1	1	-	1	2	X	-	1	-	1	X	-
Ácido fluobórico 85%	2	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-
Ácido fluordilúico	2	1	-	-	2	X	-	X	X	X	X	1
Ácido fluordilúico 50%	2	X	X	1	2	X	X	-	-	-	1	-
Ácido fórmico (abaixo de 120°F)	1	X	1	1	-	-	2	X	2	1	1	2
Ácido fórmico diluído quente	1	X	-	-	-	-	X	X	2	1	2	X
Ácido fosfórico	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Ácido fosfórico 1%	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	X
Ácido fosfórico 10%	2	X	-	-	-	-	-	X	-	1	X	X
Ácido fosfórico 10% quente	2	X	-	-	-	-	-	X	-	1	X	X
Ácido fosfórico 3 molar	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido fosfórico 5%	2	X	-	-	-	-	-	-	1	1	-	X
Ácido fosfórico 50%	2	2	2	1	1	X	X	X	2	1	X	2
Ácido fosfórico 50% quente	2	X	-	-	-	-	-	X	X	2	X	X
Ácido fosfórico 85%	2	X	-	1	1	X	X	X	2	2	X	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

- 1- Excelente resistência**
- 2- Boa resistência**
- X- Não recomendado**
- Ensaio recomendado**

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Ácido fosfórico 85% quente	2	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Ácido fosfórico aerado	-	-	-	-	-	-	-	X	-	2	-	-
Ácido fosfórico ar livre	-	-	-	-	-	-	-	X	-	2	-	-
Ácido fosfórico concentrado	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido ftálico	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	2	-
Ácido fumárico	2	X	-	-	-	X	-	1	1	1	-	-
Ácido gálico (abaixo de 100°F)	X	X	X	1	-	X	2	X	1	1	X	-
Ácido hidrobromico	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Ácido hidrobromico 37%	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidrocianico 20% (abaixo de 100°F)	X	X	X	-	2	X	1	X	1	1	1	X
Ácido hidrocianico 98%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido hidrolórico	2	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Ácido hidrolórico 15%	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidrolórico 3 molar	2	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Ácido hidrolórico 37%	X	-	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidrolórico concentrado	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Ácido hidroluorico 10%	X	X	X	1	1	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidroluorico 20% (abaixo de 120°F)	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidroluorico 48% (abaixo de 120°F)	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidroluorico 70%	-	X	X	-	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hidroluorico anidro	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido hidroluorico concentrado	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido hipocloroso (abaixo de 120°F)	X	X	X	-	2	-	1	2	2	2	X	-
Ácido láctico	1	X	X	-	1	X	-	X	2	1	X	2
Ácido láctico 10% em ebulição	X	X	-	-	-	-	-	X	2	1	X	X
Ácido láctico 5%	2	1	-	-	-	-	1	X	2	1	1	X
Ácido láctico 5% em ebulição	X	X	-	-	-	-	-	X	2	1	2	X
Ácido linoleico	X	2	X	-	-	-	-	X	2	1	1	-
Ácido maleico	2	X	-	-	-	-	1	-	1	1	2	2
Ácido muriático (hidrolórico)	X	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	X
Ácido nítrico	X	X	-	-	-	-	-	X	1	1	-	X
Ácido nítrico + ácido hidrolórico	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
Ácido nítrico 20%	X	X	X	1	2	X	X	X	2	2	X	X
Ácido nítrico 50% em ebulição	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	X	X
Ácido nítrico 65% em ebulição	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	X	X
Ácido nítrico de 5 a 10%	X	X	X	1	2	X	X	X	2	2	1	X
Ácido nítrico vermelho fumegante (RNFA)	X	X	X	-	X	X	X	X	2	2	2	X
Ácido nítrico, 3 molar	X	X	-	-	-	-	-	X	1	1	-	X
Ácido nítrico, concentrado em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	2	2	X	X
Ácido nítrico, vermelho inibido fumegante (IRFNA)	X	X	-	-	-	-	-	X	1	1	1	X
Ácido oleico (abaixo de 120°F)	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2
Ácido oxálico	X	X	X	1	2	X	X	X	2	1	2	X
Ácido oxálico (5%, quente e frio)	2	2	-	-	-	-	2	X	2	1	1	X
Ácido oxálico 10%	2	2	-	-	-	-	2	X	2	1	1	X
Ácido oxálico 10% em ebulição	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Ácido palmítico	2	2	2	1	X	1	1	2	2	1	1	X
Ácido perclórico	X	X	-	-	2	X	X	X	2	1	X	-
Ácido pícrico (solução aquosa 100°F)	2	2	2	-	2	-	X	X	1	1	X	X
Ácido propiônico	X	X	-	-	-	-	-	1	-	2	2	-
Ácido salicílico	1	X	-	-	-	-	1	1	1	1	2	-
Ácido sulfâmico 10% (abaixo de 170°F)	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Ácido sulfúrico 10%	1	2	2	1	1	-	X	-	X	X	2	X
Ácido sulfúrico 10%	-	2	-	-	-	-	X	X	2	1	X	X
Ácido sulfúrico 10% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	X	X
Ácido sulfúrico 3 molar	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ácido sulfúrico 30%	1	-	-	1	1	-	X	X	X	2	X	X
Ácido sulfúrico 5%	-	1	-	-	-	-	X	2	2	1	X	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Deriver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência**
- 2- Boa resistência**
- X- Não recomendado**
- Ensaio recomendado**

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras						Juntas e adaptadores					
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Ácido sulfúrico 5% em ebulição	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	X
Ácido sulfúrico 50%	2	X	X	1	1	-	X	X	X	2	X	X
Ácido sulfúrico 50%	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Ácido sulfúrico 75%	X	X	X	-	2	-	X	X	X	2	X	X
Ácido sulfúrico 85%	X	X	-	-	-	-	-	X	2	1	X	-
Ácido sulfúrico 93%	X	X	X	-	X	-	X	2	X	2	X	X
Ácido sulfúrico 98%	X	X	X	X	X	-	X	2	X	2	X	X
Ácido sulfúrico aerado	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	X	-
Ácido sulfúrico concentrado	X	X	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Ácido sulfúrico concentrado	X	X	-	-	-	-	X	-	1	1	X	X
Ácido sulfúrico concentrado a 300%	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Ácido sulfúrico concentrado em abulição	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Ácido sulfúrico fumegante	X	-	-	-	-	-	-	2	2	2	X	-
Ácido sulfúrico fumegante, oleum	X	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-
Ácido sulfúrico, ar livre	-	-	-	-	-	-	-	X	X	2	X	-
Ácido sulfuroso	2	2	-	-	-	-	-	X	X	2	2	-
Ácido sulfuroso 10%	-	X	-	1	1	-	X	-	X	2	1	X
Ácido sulfuroso 75%	X	X	X	1	1	-	X	X	X	2	X	X
Ácido sulfuroso saturado	X	X	-	-	-	-	X	-	1	1	X	X
Ácido tânico 10%	2	X	-	1	2	-	X	2	1	1	2	X
Ácido tartárico	2	2	2	1	1	-	X	X	2	2	2	X
Ácido usado	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-
Ácidos graxos	2	2	2	2	X	1	1	X	2	1	1	-
Acrlato de metila	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	1	1
Acrlonitrila (vinil claneto)	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	2	1
Aero lubriplate	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Aero-Safe 2300	X	X	-	-	-	X	-	1	1	1	1	1
Aeroshell 17 graxa	2	1	-	-	-	X	-	1	1	1	1	-
Aeroshell 750	X	2	-	-	-	X	-	1	1	1	1	-
Aeroshell 7A graxa	2	1	-	-	-	X	-	1	1	1	1	-
Aeroshell tipo 1A, 1AC, 4	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Água	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Água de esgoto	2	2	2	1	2	-	1	X	1	1	2	2
Água de soda (gasosa)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Água desmineralizada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Água destilada	2	1	-	-	1	1	1	X	1	1	1	1
Água fresca	1	1	-	-	-	-	-	X	1	1	1	X
Água potável (somente tubos FDA)	Use somente mangueiras FDA							-	-	-	-	-
Água régia concentrada	X	X	X	2	X	X	X	X	X	X	X	-
Água salgada	2	1	-	-	-	-	1	X	2	2	X	X
Água salgada (água do mar)	2	2	2	-	2	1	1	2	1	1	X	2
Água, de mina ácida	2	X	-	-	-	-	1	X	2	2	X	X
Água, emulsão em óleo	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Água, saimoura	2	2	-	-	1	1	1	X	2	2	-	-
Aguas mineral	-	1	2	-	X	-	-	1	1	1	2	1
Alcatrão de hulha	X	2	X	2	2	-	-	1	1	1	1	1
Alcazeno	X	X	X	-	X	X	-	1	1	-	-	-
Alcool	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Alcool amílico	2	2	-	-	-	-	1	-	2	1	2	-
Alcool benzílico	X	X	-	1	2	2	-	1	1	1	-	-
Alcool butílico	2	X	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Alcool desnaturado	1	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1
Alcool etílico (etanol)	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
Alcool furfural	2	X	X	2	-	-	-	2	1	1	1	1
Alcool hexílico (hexanol)	2	1	-	X	-	-	-	1	1	1	1	2
Alcool isobutílico	2	2	-	1	-	-	1	1	1	1	1	2
Alcool isopropílico (isopropanol)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Álcool isopropílico (isopropanol)	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2
Álcool metílico 100% (metanol)	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2
Álcool metílico 6%	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	2
Álcool octílico	2	2	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Álcool propílico	1	1	-	-	-	-	X	2	1	1	1	1
Alfatto sem impurezas	1	X	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Alume (amonio ou potássio)	1	1	1	1	1	-	-	X	2	2	X	X
Alumínio, cloreto de	1	1	1	1	1	2	X	X	2	2	X	X
Alumínio, fluoreto de	1	1	1	1	1	2	X	X	2	2	2	X
Alumínio, hidróxido de	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	-	1
Alumínio, hidróxido de, saturado	1	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Alumínio, nitrato de	1	1	1	1	1	2	-	X	1	1	2	-
Alumínio, sulfato de	1	1	1	1	1	X	1	X	X	2	X	X
Amido	2	2	-	-	1	1	1	X	1	1	1	-
Amonia, solução aquosa	1	2	1	-	1	-	1	-	1	1	-	X
Amonio, cloreto de, 1%	X	2	1	1	1	1	1	X	2	2	X	X
Amonio, cloreto de, 10% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	2	2	X	X
Amonio, cloreto de, 28% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	2	2	X	X
Amonio, cloreto de, 50% em ebulição	X	X	-	-	-	-	X	X	2	2	X	X
Amonio, fosfato mono, di ou tribásico de	1	1	1	1	1	1	2	X	2	2	X	-
Amonio, hidróxido de	2	2	2	1	1	X	1	2	1	1	-	X
Amonio, hidróxido de, 3 molar	1	X	-	-	-	2	-	X	2	2	X	X
Amonio, hidróxido de, concentrado	1	X	-	1	-	X	1	X	2	2	X	X
Amonio, metafosfato de	2	2	2	-	2	-	-	1	1	1	X	-
Amonio, nitrato de, fertilizante	1	2	1	1	1	1	X	1	1	1	2	X
Amonio, nitrato de	1	1	-	-	-	-	1	2	1	1	X	-
Amonio, persulfato de	X	X	X	1	-	X	X	X	2	2	X	X
Amonio, persulfato de, 10%	1	X	-	-	-	X	X	X	2	2	X	X
Amonio, persulfato de, 5%	1	X	-	-	-	-	X	X	2	2	X	X
Amonio, sulfato de	1	2	1	1	1	1	X	X	X	2	X	X
Amonio, tiocianato de	1	1	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-
AN-0-3 Grade M	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AN-0-366	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AN-0-6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anderol L-774 (Diester)	X	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Anderol L-826 (Diester)	X	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Anderol L-829 (Diester)	X	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
ANG-25 (Diester base TG49)	X	2	-	-	-	-	X	1	1	1	1	-
ANG-25 (Glicerol ester)	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Anidrido acético	X	X	X	1	2	-	X	X	2	2	2	X
Anilina	X	X	X	2	X	X	2	2	1	1	X	X
Anticongelante base alcoólica	2	2	2	2	2	-	-	1	1	1	1	-
Anticongelante base glicólica	2	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Antimonio, cloreto de, 50%	-	1	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
AN-W-0-366B fluido hidráulico	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Ar 150°F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ar 180°F	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Ar 200°F	X	X	X	1	X	2	2	1	1	1	1	1
Ar ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Arco A.T.F. Dexron	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arco C2, 100	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asfalto ababo de 180°F	2	2	2	X	X	1	-	1	1	1	-	2
Asfalto reciclado	X	2	2	-	X	1	1	1	1	1	2	2
Askarel (óleo p/transformador)	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	-	1
ATL-857	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atlantic Dominion F	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aurex 903R Mobil	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Automatic fluido de freio	2	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Automatic fluido de transmissão	2	1	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-
B												
Baltic Tipos 100, 150, 200, 300, 500	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Banvel Concentrado (Ag Spay)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Bardol B	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	-	-
Bário, carbonato de	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	X	1
Bário, cloreto de	X	1	1	1	1	1	1	X	2	2	X	2
Bário, cloreto de, 5%	X	1	-	-	-	-	-	2	1	1	X	-
Bário, cloreto de, solução aquosa quente	X	1	-	-	-	-	-	2	2	2	X	-
Bário, hidróxido de	1	1	1	1	1	X	1	X	1	1	X	X
Bário, sulfato de	1	1	-	1	2	-	1	2	1	1	2	2
Bário, sulfato de, solução aquosa quente	X	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-
Bário, sulfato de	2	1	1	1	1	-	2	X	1	1	X	X
Bayol 35	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayol D	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bellows 80-20 óleo hidráulico	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Benzaldeído	X	X	X	2	X	1	1	1	1	1	1	1
Benzeno, benzol	X	X	X	X	X	2	1	1	1	1	1	1
Benzina, éter de petróleo	X	2	X	1	-	2	-	1	1	1	1	1
Beterraba, licor de açúcar	X	1	1	1	1	X	-	2	2	2	2	X
Black Point 77	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borato de amila	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bórax, borato de sódio	X	2	2	1	1	1	X	2	1	1	X	2
Boro, combustíveis HEF	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bray GG-130	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brayco 719-r (VV-H-910)	2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brayco 885 (MIL-L-6085A)	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brayco 910	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brom-113	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brom-114	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brometo de metila	X	X	X	-	X	X	X	1	1	1	X	1
Butano	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
Butil cellosolve (abaixo de 100°F)	X	X	X	-	X	-	-	2	2	2	2	-
Butirato de etila	X	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	-
C												
Cálcio, acetato de	X	X	X	1	X	-	-	2	2	2	X	1
Cálcio, arsenato de	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Cálcio, bissulfato de	1	1	2	1	1	-	-	-	2	1	-	X
Cálcio, bissulfato de	1	1	2	1	1	1	-	-	2	2	X	X
Cálcio, bissulfato de	1	1	1	1	1	-	1	X	1	1	1	X
Cálcio, carbonato de	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	X	1
Cálcio, clorato de	1	1	1	-	1	-	-	2	2	1	1	-
Cálcio, cloreto de	1	1	1	1	1	1	1	X	2	2	X	X
Cálcio, hidróxido de	1	2	2	1	1	X	-	X	X	1	-	2
Cálcio, hidróxido de, 20% em ebulição	-	-	-	-	-	-	X	-	1	1	X	X
Cálcio, hidróxido de, 50% em ebulição	-	-	-	-	-	-	X	-	X	2	X	X
Cálcio, hidróxido de, em ebulição	-	2	-	-	-	-	X	2	1	1	X	X
Cálcio, hipoclorito de, 15% (abaixo de 100°F)	X	-	X	1	2	-	X	-	X	2	X	X
Cálcio, hipoclorito de, 5% (abaixo de 100°F)	X	2	X	1	2	-	X	X	X	2	X	X
Cálcio, nitrato de	1	1	1	1	1	-	1	X	2	2	X	1
Cálcio, óxido de, atvejante (abaixo de 100°F)	X	2	X	-	X	-	-	X	2	1	-	-
Cálcio, óxido de, amarelado	1	X	-	-	-	-	1	2	1	1	X	X
Cálcio, óxido de, amarelado, (abaixo de 135°F)	1	X	X	-	2	-	1	2	1	1	X	X
Cálcio, óxido de, clorado, 20% de cloro livre	-	1	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-
Cálcio, silicato de	-	2	-	1	2	-	-	1	1	1	1	1
Cálcio, sulfato de	1	1	1	1	1	-	-	2	1	1	2	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contata Denver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência**
- 2- Boa resistência**
- X- Não recomendado**
- Ensaio recomendado**

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Cálcio, sulfeto de	1	2	-	1	-	-	2	2	1	1	2	-
Calda bordalesa	2	2	2	-	-	1	1	X	-	1	1	X
Cana, licor de açúcar	1	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	2
Carbono, dióxido de, seco	2	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1
Carbono, dióxido de, úmido	2	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1
Carbono, dissulfeto de	X	X	-	2	X	2	1	2	1	1	2	X
Carbono, monóxido de, abaixo de 150°F)	2	2	2	1	1	-	2	1	1	1	1	1
Carbono, tetracloreto de, 5-10%	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Carbono, tetracloreto de, puro	X	X	X	2	X	X	X	X	X	2	2	2
Cellosolve Union Carbide (abaixo de 100°F)	X	X	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-
Cellugard, Cellugard 200	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Cellulube 1000, 220A, ST220, A60	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	1	1
Cellulube 90, 150, 220, 300, 550	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	1	1
Cellulterm 2505A	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cera refinada (petróleo)	2	1	2	-	-	2	1	1	1	1	-	1
Cetonas	X	X	X	-	X	X	1	1	1	1	2	1
Chlordane	X	X	X	-	X	-	1	-	-	-	X	-
Chumbo tetraetila	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Chumbo tetraetila (abaixo de 100°F)	X	2	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Chumbo tetraetila, mistura	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chumbo tetrametila	X	2	X	-	X	1	-	-	-	-	-	-
Chumbo, acetato de	X	X	-	1	X	-	-	2	2	2	X	1
Chumbo, arsenato de	2	2	-	-	2	1	-	1	1	1	-	-
Chumbo, nitrato de	2	2	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-
Chumbo, sulfamato de	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Chumbo, sulfato de	1	1	-	1	1	1	-	1	1	1	-	-
Ciclohexano	X	2	-	1	X	1	1	2	2	2	2	1
Ciclohexanona	X	X	X	2	X	1	1	2	2	2	2	-
Cimeno	X	X	X	2	X	-	-	1	1	1	1	1
Circo Light Process Oil	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Citgo FR Fluids	-	X	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Citgo Glycol FR-20XD	-	1	-	-	-	2	-	1	1	1	1	1
Citgo Sentry (abaixo de 100°F)	2	2	1	-	X	2	-	1	1	1	-	1
Citgo Tractor Hydraulic Fluid	-	1	-	-	-	2	-	1	1	1	-	1
Cloreto de amila	X	-	X	2	X	-	2	-	-	1	1	-
Cloreto de etila	X	X	X	-	X	X	-	2	1	1	1	2
Cloreto de etila seco	1	X	-	-	-	X	1	1	1	1	1	-
Cloreto de etila úmido	2	X	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
Cloreto de metila	X	X	X	X	X	-	1	2	1	1	X	1
Cloreto de metileno	X	X	X	X	X	-	2	2	2	2	X	1
Cloreto de vinila (Cloroetileno, monômero)	X	X	X	X	X	-	-	2	1	1	2	X
Cloro gasoso (abaixo de 212°F)	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X
Cloro, solução com 25% de cloro	X	X	X	-	2	2	X	-	X	X	-	-
Cloro, trifluoreto de	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Clorobenzeno	X	X	X	X	X	-	X	2	2	2	X	1
Clorobromo metano	X	X	X	-	X	-	-	2	2	2	X	1
Clorofórmio	X	X	X	X	X	-	X	2	1	1	X	1
Cloronaftaleno de amila	X	X	X	-	X	-	-	-	1	1	-	-
Clorotolueno	X	X	X	X	X	X	-	2	2	2	X	1
Clorox alvejante	2	2	-	1	2	-	1	X	2	1	X	-
Cobre, arsenato de, arsenato cúprico	-	-	-	-	2	-	-	1	1	1	-	-
Cobre, cianeto de, cianeto cúprico	2	2	2	-	2	-	X	1	1	1	-	X
Cobre, cloreto de, 1%	1	1	-	-	-	-	X	-	2	2	-	-
Cobre, cloreto de, 5%	1	1	-	-	-	-	X	-	X	2	-	-
Cobre, cloreto de, cloreto cúprico	2	2	2	2	2	1	2	X	X	1	-	X
Cobre, nitrato de, 1 e 5%	1	1	-	-	-	-	1	X	1	1	X	X
Cobre, nitrato de, nitrato cúprico	1	1	1	1	1	-	-	X	1	1	-	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Cobre, sulfato de, 10%	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
Cobre, sulfato de, 50%	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
Cobre, sulfato de, sulfato cúprico	1	1	1	1	1	1	1	X	1	1	X	X
Cola (abaixo de 120°F)	2	2	2	-	1	1	2	2	1	1	2	X
Combustível aromático 30% Mil.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustível aromático 50%	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustível ASTM A	(2)	1	(1)	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Combustível ASTM B	(2)	1	(2)	2	X	-	-	1	1	1	1	1
Combustível ASTM C	X	2	X	2	X	-	-	1	1	1	-	1
Condor 1000, 1002, 1004, 1006, 1008	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Condor 1008, 1010, 1012, 1014, 1016	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Creosoto, madeira ou alcatrão de hulha (abaixo de 100°F)	X	2	X	-	X	X	X	2	1	1	1	X
Creosol, ácido cresílico (abaixo de 100°F)	X	X	X	1	X	-	X	2	1	1	2	-
Convelex 10	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D												
Dasco FR150,FR200, FR200B, Fr310	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Dasco IFR	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
DC200, DC510, DC550, Dc560	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
Decalin	X	2	-	2	X	-	1	-	-	-	-	1
Decol R&O óleo	X	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Diacetona	X	X	X	1	X	-	1	1	1	1	1	1
Diacetona álcool	-	X	-	-	2	-	-	1	1	1	1	1
Dibrometo de etila	X	X	X	2	X	-	-	1	1	1	1	1
Dibutylfitalato (abaixo de 120°F)	X	X	X	2	X	2	-	1	1	1	1	1
Dicloreto de metileno	X	X	X	-	-	-	1	1	1	1	X	1
Dicloreto de metileno	X	X	X	-	-	-	1	1	1	1	X	1
Dicloroetileno	X	X	-	2	-	1	1	-	1	1	X	-
Diester Lubrificante MIL-7808	X	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Diester Lubrificante sintético	X	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Dietanolamina (abaixo de 120°F)	2	2	-	2	X	-	1	1	1	1	1	1
Dietilenoglicol	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dilobutyl cetona	X	X	X	2	X	-	1	1	1	1	1	1
Dilopropil cetona	X	X	X	2	X	-	1	1	1	1	1	1
Dimetil anilina	X	X	X	2	X	-	-	-	-	-	-	1
Dimetil formamida (abaixo de 120°F)	X	X	X	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Dimetilfitalato	X	X	X	1	X	-	-	-	-	2	-	1
Diocil sebacato	X	X	X	X	X	-	-	1	1	1	1	-
Diocilfitalato	X	X	X	2	X	-	-	1	1	1	1	1
Dipentano	X	X	-	2	-	-	-	1	1	1	1	1
Dirco Oils	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Dowtherm A	X	X	X	2	X	X	-	1	1	1	1	1
Dowtherm E	X	X	-	2	-	-	-	1	1	1	1	1
DP47, 200 Flow-DOW	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Duro FR-HD	-	1	-	-	-	X	1	-	-	-	-	-
Duro Oils	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
E												
Elco 28-EP lubrificante	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Emulsões fotográficas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energol HL 68	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Energol HPLC 68	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Enxofre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enxofre fundido	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enxofre, cloreto de	X	X	X	-	2	-	2	X	X	2	X	X
Enxofre, dióxido de (umadecido)	2	X	-	-	2	-	1	-	2	1	1	X
Enxofre, dióxido de, líquido	2	X	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Enxofre, dióxido de, seco	X	X	X	-	2	-	X	2	1	1	1	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência
- 2- Boa resistência
- X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Enxofre, hexafluoreto de, gás	1	2	-	-	2	-	X	-	-	-	-	-
Enxofre, trióxido de, sólido	X	X	X	X	X	-	1	2	2	2	2	X
EP óleo hidráulico, Chevron	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Epiloro-hidrina (abaixo de 120°F)	X	X	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-
Esam-6 fluido	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espuma de poliuretano (abaixo de 125°F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estanho, cloreto estânico 50%	X	1	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
Estanho, cloreto estanooso	X	2	2	1	X	-	X	X	X	X	X	X
Estanho, cloreto estanooso (abaixo de 150°F)	1	1	-	1	1	-	X	-	X	2	X	X
Estanho, cloreto estanooso, 15%	1	1	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
Estearina	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
Estireno (monômero)	-	X	-	2	-	-	2	2	X	2	X	2
Estireno (vinil benzeno)	X	X	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Etanol	1	1	-	1	-	X	1	-	-	-	-	-
Etanolamina, aminoetanol	2	2	-	1	X	X	1	1	1	1	1	1
Éteres (abaixo de 120°F)	X	2	X	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Etil acetato	X	X	X	2	X	2	1	1	1	1	2	2
Etil acetoacetato	X	X	X	1	X	X	-	1	1	1	1	1
Etil acrilato	X	X	X	2	X	X	-	1	1	1	1	1
Etil benzeno	X	X	X	2	X	1	-	1	1	1	1	1
Etil celulose	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1
Etil mercaptana	X	X	X	-	X	X	-	2	2	2	2	-
Etil pentaclorobenzeno	-	X	-	X	-	1	-	-	-	-	-	-
Etil silicato	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	2	1
Etilamina, monoetanolamina	X	X	X	1	X	X	-	2	1	1	2	1
Etileno cloro-hidrina (abaixo de 100°F)	X	X	X	-	-	X	X	1	1	1	X	1
Etileno glicol	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
F												
Factovis 52	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Fenol (70/30 água)	X	X	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Fenol (85/15 água)	X	X	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Fenol amila	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Fenol, ácido fênico	X	X	X	1	X	X	X	2	1	1	1	X
Férrico cloreto, 1% em ebulição	-	2	-	-	-	-	1	X	X	X	X	X
Ferro, cloreto férrico	-	-	-	1	2	-	-	X	X	X	X	X
Ferro, cloreto férrico, 1%	1	1	-	-	-	-	1	X	2	2	X	X
Ferro, cloreto férrico, 10%	2	1	-	-	-	-	1	X	X	X	X	X
Ferro, cloreto férrico, 5% aerado	2	2	-	-	-	-	1	X	X	X	X	X
Ferro, cloreto férrico, 5% destilado	2	1	-	-	-	-	1	X	X	X	X	X
Ferro, cloreto ferroso	1	1	-	1	2	-	1	X	X	2	X	X
Ferro, nitrato ferroso	2	2	2	-	2	-	-	-	1	1	-	-
Ferro, sulfato férrico	2	2	2	1	2	-	1	X	2	2	X	X
Ferro, sulfato ferroso, 10%	1	1	-	-	-	-	1	X	2	2	X	-
Ferro, sulfato ferroso, cobre gás	2	2	2	1	2	-	-	X	1	1	1	2
Ferro, sulfato ferroso, saturado	1	-	-	-	-	-	1	-	2	2	X	-
Firtec 290, MF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixador fotográfico	2	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-
Fixador fotográfico, soluções	2	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-
Fluido de freio a base de petróleo	2	1	2	1	X	-	-	1	1	1	-	1
Fluido de freio sintético	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	1	1
Fluido de transmissão, tipo A	2	1	2	1	2	-	2	1	1	1	1	1
Fluido hidráulico base éster fosfato	X	X	X	1	-	X	1	1	1	1	-	-
Fluido hidráulico base glicol água	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Fluido hidráulico HF-18, HF-20	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Fluido hidráulico HF-31	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Fluido hidráulico protetor 200 e 300 Texaco	-	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1
Fluido hidráulico resistente a chama, Texaco	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência**
- 2- Boa resistência**
- X- Não recomendado**
- Ensaio recomendado**

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Fluido hidráulico Std óleo petróleo	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Fluido revelador fotográfico	1	1	-	1	-	-	-	X	X	2	-	-
Formaldeído	1	X	-	1	-	-	-	1	1	1	1	X
Formaldeído 37%	2	2	-	1	2	2	-	-	1	1	1	1
Formaldeído quente	-	-	-	-	-	-	1	X	2	1	2	1
Formiato de metila	2	X	X	-	X	-	-	2	1	1	1	1
Forona (Diisopropilideno acetona)	X	X	-	-	X	X	-	1	1	1	-	1
Fosfato ésteres (concentrado)	X	X	-	X	X	X	2	-	-	-	-	-
Formiato de metila	2	X	X	-	X	-	-	2	1	1	1	1
Forona (Diisopropilideno acetona)	X	X	-	-	X	X	-	1	1	1	-	1
Fosfato ésteres (concentrado)	X	X	-	X	X	X	2	-	-	-	-	-
Fosfato ésteres (diluído)	X	X	-	1	1	X	2	-	-	-	-	-
Freon 12 (abaixo de 100°F)	Use	somente	mangueira	Freon				2	1	1	1	1
Freon 114	Use	somente	mangueira	Freon				1	1	1	1	-
Furan, furfuran	X	X	X	1	-	-	-	1	1	1	1	1
Furan resin	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Fyrguard 150,200	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Fyruel 1000, 15R&O, 220R&O, 550R&O	X	X	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Fyruel A60, 90, 100, 150, 220, 300, 500	X	X	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
G												
Galvanoplastia, outras soluções	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galvanoplastia, solução de cromo	X	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-
Gás de alto forno	X	X	X	-	X	X	-	1	1	1	2	1
Gás de coqueira (abaixo de 100°F)	X	2	X	-	2	-	-	1	1	1	2	-
Gás de iluminação	1	X	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Gás natural	-	-	-	X	-	-	-	1	1	1	-	2
Gasol	2	*	*	-	X	-	-	2	1	1	1	1
Gasolina sem chumbo (abaixo de 50% de aromáticos)	X	*	X	-	X	X	-	2	1	1	1	1
Gasolina ácida	X	X	-	-	-	-	-	2	1	1	X	-
Gasolina de aviação	X	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Gasolina de aviação Mil.	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Gasolina métrica	X	*	-	-	-	-	X	1	1	1	1	X
Gasolina premium	(2)	*	*	-	X	X	-	2	1	1	1	1
Gasolina Standard	(1)	*	*	2	X	X	-	2	1	1	1	1
Gelatina	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	X
Gelatina animal	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-
Glicerina, glicero	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Glicóis (abaixo de 120°F)	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Glucose	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Glycol FR Fluids	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Graxa base éster	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Graxa base petróleo	2	1	2	-	2	1	1	1	1	1	1	1
Graxa base silicone	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Graxa leve	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Graxas de silicone	2	2	2	-	2	-	1	1	1	1	1	1
Gulf FR Fluid G-200	-	1	-	-	-	X	-	1	1	1	1	1
Gulf FR Fluid P37, P40, P43, P45, P47	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
H												
Halowax Oil	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Heptacloro em petróleo	-	2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heptano (abaixo de 100°F)	(2)	1	(2)	1	X	1	1	1	1	1	1	1
Hexaldeído (normal)	2	X	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Hexano (abaixo de 120°F)	(2)	1	(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Hexeno	(2)	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1
Hidrazina	X	X	X	-	X	-	-	X	1	1	1	-

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Hidrocarbonetos aromáticos	X	X	-	-	X	2	-	2	1	2	2	2
Hidrogênio	1	1	-	1	-	-	-	X	X	X	1	-
Hidrogênio, cianeto de (abaixo de 100°F)	-	X	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-
Hidrogênio, cianeto de, gás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Hidrogênio, cloro de, gás	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-
Hidrogênio, peróxido de 10%	X	1	X	1	2	X	X	X	2	1	1	X
Hidrogênio, peróxido de, 30%	X	2	X	1	2	X	X	X	2	1	1	X
Hidrogênio, peróxido de, 90%	X	X	-	-	-	-	-	X	2	1	-	X
Hidrogênio, peróxido de, diluído	1	2	-	-	-	-	1	1	-	1	-	X
Hidrogênio, sulfeto de, gás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrogênio, sulfeto de, seco frio	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	X
Hidrogênio, sulfeto de, seco quente	2	X	-	-	-	-	1	1	X	2	2	X
Hidrogênio, sulfeto de, solução aquosa	2	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Hidrogênio, sulfeto de, úmido, frio	1	X	-	-	-	-	1	2	2	2	2	X
Hidrogênio, sulfeto de, úmido quente	2	X	-	-	-	-	1	2	2	1	-	X
Hidrolube, água glicol	2	1	-	-	-	X	-	X	-	1	-	-
Hidroquinona	X	-	-	-	X	-	-	-	1	1	2	-
Hilo MS #1	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Houghto-Safe 1010, 1055 (Phos. Ester)	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	1	1
Houghto-Safe 1115, 1120, 1130 (Phos. Ester)	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	1	1
Houghto-Safe 271, 416, 520, 616 (água/glicol)	2	1	1	-	-	2	-	1	1	1	1	1
Houghto-Safe 5046, 5046W (emulsão água/óleo)	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Hy-Chock Oil	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Hydrafluid 760, Texaco e Houghto	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Hydrafluid AZR&O, A, B AA, C	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Hydrasol A	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Hydro-Drive Oil	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Hydro-Drive Oil, Houghto	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Hydrolubric Oil, Houghto	-	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Iodo (abaixo de 100°F)	X	X	-	1	2	X	1	2	2	2	X	-
Iodo em álcool	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-
Iodo, pentafluoreto de	X	X	-	-	-	-	-	X	2	2	X	-
Irus Fluid 902	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Irus Fluid 905	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Isobutano	X	X	-	-	-	X	X	X	1	1	2	1
Isocetano	1	1	2	2	1	2	-	1	1	1	2	1
J												
Jet Fuel JP-4 (abaixo de 100°F)	(X)	1	(2)	-	X	-	1	2	1	1	2	1
Jet Fuel JP-5	X	1	X	-	X	-	1	2	1	1	2	1
Jet Fuel JP-6	X	1	X	-	X	-	1	2	1	1	2	1
Jet Fuel JP-X	2	1	X	-	X	-	1	2	1	1	2	1
JP-3 Fuel (abaixo de 100°F)	(2)	1	(2)	-	X	2	1	2	1	1	2	1
K												
Ketchup	1	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Keystone #87HX-Grease	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
L												
Lactol	2	2	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Lasso (Ag Spray)	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Latex	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Lecitina	2	X	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Licor de sulfato preto	2	2	2	2	2	-	1	2	1	1	X	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Licor de sulfato preto	1	1	-	-	-	-	1	2	2	2	X	-
Licor de sulfato verde	1	1	-	-	-	-	1	2	2	2	X	-
Licor de sulfato verde (abaixo de 100°F)	2	2	1	2	1	-	-	1	1	1	-	-
Ligroína (éter de petróleo, abaixo de 120°F)	X	1	-	-	X	-	-	2	1	1	X	-
Lindane (Ag Spray)	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Lindol, fluido hidráulico	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Lubrificante altamente viscoso H2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubrificante altamente viscoso U4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M												
Magnésio, carbonato de	1	1	1	-	1	1	-	2	2	2	1	-
Magnésio, cloreto de	1	1	1	1	1	1	1	X	2	1	X	2
Magnésio, hidróxido de	2	2	2	1	1	X	-	1	1	1	X	X
Magnésio, nitrato de	2	2	2	-	1	-	-	2	2	2	X	1
Magnésio, sais de	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Magnésio, sulfato de	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Malathion (Ag Spray diluído)	-	2	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1
Maxmul (Penzol fluido hidráulico)	2	1	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Melaço (abaixo de 120°F)	2	2	2	-	1	1	-	2	1	1	2	X
Mercurio	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	X	X
Mercurio, cianeto mercúrio	1	2	2	-	1	-	-	2	2	2	X	-
Mercurio, cloreto mercúrio	1	2	2	1	1	2	X	X	2	2	X	X
Mercurio, nitrato mercurioso (abaixo de 120°F)	1	2	2	-	1	-	-	1	1	1	X	-
Metacrilato de metila	X	X	X	2	2	-	-	2	2	2	-	-
Metano	2	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Metil amil carbinol	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-
Metil butil cetona	X	X	X	2	X	-	-	1	1	1	1	1
Metil celosolve (abaixo de 100°F)	2	X	-	1	X	-	-	2	2	2	2	1
Metil etil cetona	X	X	X	2	X	X	1	1	1	1	2	1
Metil isobutil cetona (MIBK, 100°F)	X	X	X	2	X	X	2	2	2	2	2	1
Metil isopropil cetona	X	X	X	2	X	X	-	2	1	1	1	1
Metilamina (80%)	2	2	-	-	-	-	2	1	1	1	1	2
Metilamina (solução aquosa 25%)	2	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Metilamina 99%	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	X
Metoxiclor (inseticida)	-	-	-	-	-	-	X	1	1	1	-	-
MLO - 7277 Hldr.	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
MLO - 7577	1	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
MLO - 8200 Hldr.	1	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
MLO - 8515	1	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Mobilis óleos hidráulicos	-	1	-	-	-	2	-	1	1	1	1	-
Mobilis Therm 603	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Mobilmet S122	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Monoclorobenzeno	X	X	X	X	X	X	-	1	1	1	X	1
Monoetanolamina	X	2	-	1	X	-	-	1	1	1	2	1
Mostarda	1	2	1	-	1	-	-	X	1	1	2	1
Mould Oil	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
N												
Nafta (com pouco aromático)	X	2	X	1	X	-	1	2	1	1	1	1
Naftaleno	X	X	X	-	X	-	-	1	1	1	-	1
Naftaleno (píxe canforado)	X	X	X	1	X	-	1	1	1	1	1	1
Naftaleno de amila	X	X	X	-	X	-	-	-	1	1	-	-
Nicotina, sais de	-	-	-	-	-	1	-	1	X	2	-	-
Níquel, acetato de	2	2	-	-	-	-	-	1	2	2	1	1
Níquel, cloreto de	2	2	2	1	2	-	1	X	2	2	X	X
Níquel, nitrato de	2	2	2	1	2	-	1	2	2	2	X	-
Níquel, sais de	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Níquel, solução para galvanoplastia	-	2	-	-	2	X	-	-	1	1	-	-
Nitrobenzeno (abaixo de 100°F)	X	X	X	2	X	X	-	2	2	2	2	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Urethane	Nylon					
Nitroetano	X	X	X	1	2	-	-	1	1	1	1	1
Nitrogênio	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nitrogênio, óxido de, acima de 50% (abaixo de 100°F)	1	1	2	1	1	-	1	1	1	1	-	X
Nitrometano	X	X	X	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Nitropropano	X	X	X	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Nyvac 20(WG), 30(WG)	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Nyvac FR Fluid	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Nyvac Fr200 Fluid	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
O												
Octano (normal)	X	2	-	1	X	-	-	1	1	1	1	1
Óleo (SAE, abaixo de 100°F)	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Óleo animal (óleo de banha)	2	1	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo ASTM n° 1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Óleo ASTM n° 2	2	1	-	2	-	1	1	1	1	1	1	1
Óleo ASTM n° 3	X	1	X	X	X	-	1	1	1	1	1	1
Óleo ASTM n° 4	X	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo bruto ácido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo combustível	(2)	1	(1)	1	X	2	1	2	2	2	1	2
Óleo combustível, óleo grão	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo de absorção	2	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Óleo de amendoim (abaixo de 100°F)	2	1	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Óleo de caroço de algodão	2	2	1	2	2	X	2	1	1	1	1	1
Óleo de carvoaria	X	2	2	-	X	2	-	1	1	1	1	1
Óleo de colza	2	X	-	-	X	-	2	1	1	1	1	1
Óleo de corte	2	1	2	1	X	-	-	1	1	1	-	1
Óleo de corte base enxofre	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo de corte, solúvel em água	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo de linhaça	X	1	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
Óleo de linhaça em ebulição	2	2	1	1	1	1	-	2	1	1	1	2
Óleo de mamona, rícino	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1
Óleo de máquina	1	1	2	-	2	-	1	1	1	1	1	1
Óleo de milho	X	2	2	2	X	X	-	1	1	1	1	1
Óleo de motor (abaixo de 135°F)	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Óleo de oliva	X	2	2	2	X	-	-	2	1	1	1	2
Óleo de palma	2	1	2	-	2	-	-	1	1	1	1	1
Óleo de petróleo (abaixo de 250°F)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo de petróleo (acima de 250°F)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo de petróleo bruto	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo de petróleo bruto (abaixo de 100°F)	X	X	2	2	2	2	-	1	1	1	1	1
Óleo de pinho	X	2	-	2	X	-	1	1	1	1	1	1
Óleo de soja	2	2	2	-	2	-	1	1	1	1	1	-
Óleo de tungue	2	2	-	-	2	-	1	1	1	1	1	1
Óleo diesel, combustível ASTM # 2	(2)	1	(2)	2	X	1	1	1	1	1	1	1
Óleo dispersante # 10	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Óleo extintor	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Óleo hid. AA aeronave	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Óleo hidráulico, petróleo	2	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Óleo hidráulico, sintético	-	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Óleo isolante (transformador)	2	1	2	-	X	-	-	1	1	1	-	1
Óleo lubrificante base petróleo	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Óleo lubrificante (SAE 10, 20, 30, 40, 50)	2	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Óleo lubrificante base diéster (abaixo de 135°F)	X	2	X	-	-	X	1	1	1	1	1	1
Óleo mineral (abaixo de 120°F)	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	2	1
Óleo p/ transformador (Askarel)	X	X	X	1	X	-	-	1	1	1	1	-
Óleo p/ transformador (tipo petróleo)	2	1	2	1	X	2	1	1	1	1	1	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	QUÍMICO	A Neoprene	C Nitrile	C ₂ Nitril/PVC	J CPE	M Hypalon	U Uretane	Z Nylon	Aço carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Alumínio
Óleo p/ turbina	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo p/ turbina # 15 (MIL- L- 7808A)	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Óleo para madeira	2	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1	-
Óleo sintético (Citgo)	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Óleo vermelho (ácido oleico, MIL - H - 5606)	2	2	2	1	2	-	1	2	2	1	1	2
Óleos brutos	X	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Óleos de petróleo (abaixo de 100°F)	2	1	2	-	2	2	-	1	1	1	1	1
Óleos de petróleo (ácido)	2	2	-	-	X	2	-	2	1	1	1	X
Óleos de petróleo refinado	2	1	2	-	2	2	1	1	1	1	1	1
Óleos de silicone	2	2	2	-	2	-	1	1	1	1	1	1
Óleos vegetais	2	1	2	1	-	2	1	1	1	1	1	2
Óleos vegetais quente	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	1	2
OS 45 Type III (OS45)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS 45 Type IV (OS45 - 1)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS 70	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxalato de etila	X	X	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Óxido metálico	X	X	X	2	X	X	-	1	1	1	1	1
Oxigênio (200 - 400°F)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxigênio frio	1	2	-	1	-	-	1	2	1	1	1	1
Oxigênio gasoso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ozônio seco	2	X	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
Ozônio úmido	-	X	-	-	-	-	-	X	2	1	2	-
P												
Pacemaker Types 150T, 300T, 500T (Citgo)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papel acetinado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Parafina (petróleo)	2	1	2	1	X	-	1	2	1	1	1	1
Parafomaldeído	2	2	2	-	2	2	-	1	1	1	1	-
Pentanol	2	2	2	-	2	-	-	1	1	1	1	1
Percloroetileno (tetracloroetileno)	X	X	X	2	X	-	2	1	1	1	X	X
Piche	2	1	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-
Piche (betuminoso, abaixo de 100°F)	2	2	2	X	-	-	-	1	1	1	1	2
Piche e óleo de piche	2	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	2
Pineno	X	2	-	2	-	-	-	1	1	1	1	1
Piperazine, hidrocloreto de, solução 34%	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piridina	X	X	-	-	X	1	-	1	1	1	1	1
Potássio, acetato de	2	2	-	1	2	X	-	2	1	1	X	-
Potássio, bicarbonato de	1	1	-	-	1	-	1	1	2	2	1	-
Potássio, bissulfito de	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Potássio, bromato de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potássio, brometo de	1	1	-	-	1	2	1	X	X	2	X	-
Potássio, carbonato de	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	X	X
Potássio, cianeto de	1	1	-	1	-	-	1	2	2	2	X	X
Potássio, clorato de	1	1	-	-	-	2	1	2	2	2	2	-
Potássio, cloreto de, em ebulição	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	X
Potássio, cloreto de, (1 a 5%)	1	1	-	1	-	2	1	1	2	2	X	X
Potássio, dicromato de	1	1	-	1	-	-	2	1	2	2	2	-
Potássio, ferrocianeto de	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-
Potássio, fluoreto de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potássio, fosfato de	1	-	-	-	1	-	-	X	2	2	X	-
Potássio, hidróxido de	2	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Potássio, hidróxido de, 27% em ebulição	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	X	X
Potássio, hidróxido de, 27% Potassa cáustica	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Potássio, hidróxido de, 5%	1	1	-	-	-	-	1	2	2	2	X	X
Potássio, hidróxido de, 50% em ebulição	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	X	X
Potássio, hidróxido de, 70%	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
Potássio, hidróxido de, 70% quente	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X
Potássio, iodeto de	1	1	-	-	1	-	1	1	2	2	-	-

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Potássio, nitrato de	1	1	-	1	-	1	1	1	1	2	2	2
Potássio, nitrato de, 1 a 5%	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2
Potássio, permanganato de	1	2	-	-	-	-	2	1	2	2	2	-
Potássio, permanganato de, 5%	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Potássio, persulfato de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potássio, sulfato de	1	1	-	1	-	1	1	1	2	2	1	-
Potássio, sulfato de, 1 e 5%	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	X
Potássio, sulfato de	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	X
Potássio, sulfato de	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-
Potássio, sulfato de	1	1	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-
Potássio, sulfato de	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Prata, clorato de	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	X	-
Prata, nitrato de	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	2
Primatol A, S, P(Ag Spray)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRL - óleo hidráulico para altas temperaturas	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Propano	X	X	-	-	-	X	X	X	1	1	1	-
Propileno (líquido ou gás, ambiente)	X	X	-	1	-	-	2	1	1	1	1	-
Propileno glicol	1	1	-	1	1	1	2	1	2	2	1	-
Propileno, diclorato de	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	X	-
Propileno, óxido de	X	X	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-
Protetor solar (resistente a chama, fluido hidráulico)	2	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	-
Purina inseticida	X	X	-	-	-	-	2	1	1	1	1	2
Puropale RX Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Pydraul	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pydraul 10E, 29E-LT, 30E, 60, 65E, 115E	X	X	-	2	-	-	-	1	1	1	1	1
Pydraul 135	-	X	-	2	-	-	2	1	1	1	-	-
Pydraul 150	X	X	X	2	X	2	2	1	1	1	1	1
Pydraul 280	X	X	X	2	X	2	2	1	1	1	-	-
Pydraul 312	X	X	X	2	-	2	1	1	1	1	-	-
Pydraul 50E	-	-	-	2	-	2	1	1	1	1	-	-
Pydraul 540	X	X	X	2	X	X	X	1	1	1	-	-
Pydraul 625	X	X	X	2	X	2	2	1	1	1	-	-
Pydraul A-200	X	X	X	2	X	X	2	1	1	1	-	-
Pydraul F-9	X	X	X	2	X	2	1	1	1	1	-	-
Pyranol, óleo p/transformador	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Pyrogard 160, 230, 630	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Pyrogard 51, 53, 55	-	X	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Pyrogard C, D	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Pyrolube	1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q												
Querosene	X	1	(2)	1	X	-	1	1	1	1	1	1
Quintolubric 822	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
R												
Ramrod	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Rando Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Red Line 100 Oil	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regal Oils R&O	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Resina de poliéster	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
S												
Sal de Glauber	2	X	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Salicilato de metila	2	2	2	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Santo Safe 300	X	X	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Santosafe W-G15, W-G20, W-G30	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Sabo	2	2	2	-	-	-	1	2	2	2	1	2
Sevin	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
SFR Fluid B (Shell)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência**
- 2- Boa resistência**
- X- Não recomendado**
- Ensaio recomendado**

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímetros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
SFR Fluid C (Shell)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Shellac	2	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Shellac (alvejado)	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2
Shellac (laranja)	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2
Skelly, solvent B, C, E	X	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skydrol 500A e 7000	X	X	X	2	X	-	1	1	1	1	1	-
Soda Ash (carbonato de sódio)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	2
Soda cáustica 20%	2	X	X	1	1	X	2	2	1	1	X	X
Soda cáustica 50%	2	X	X	1	1	X	2	2	1	1	X	X
Sódio, acetato de	X	X	X	1	X	2	1	1	1	1	1	1
Sódio, benzoato de	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Sódio, bicarbonato de	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
Sódio, bissulfato de	1	1	1	1	1	1	1	X	2	1	X	X
Sódio, bissulfato de	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	-
Sódio, borato de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Sódio, cloreto de, pasta fluida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, cloreto de, saturado	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	X	-
Sódio, cloreto de, saturado (em ebulição)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	X	-
Sódio, dicromato de	2	1	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-
Sódio, ferricianeto de	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-
Sódio, ferrocianeto de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, fluoreto de	-	1	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-
Sódio, fluoreto de, 5%	-	1	-	-	-	-	1	2	2	2	-	-
Sódio, fluoreto de, 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Sódio, fosfato de	X	1	-	1	-	1	1	2	1	1	X	X
Sódio, fosfato dibásico de	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, fosfato tribásico de	2	1	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-
Sódio, hidrossulfeto de	1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, hidrossulfito de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, hidróxido de	2	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	X
Sódio, hidróxido de, 10%	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, hidróxido de, 20% frio	1	2	-	-	-	-	1	1	1	1	X	X
Sódio, hidróxido de, 20% quente	1	X	-	-	-	-	-	2	1	1	X	X
Sódio, hidróxido de, 3 molar	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Sódio, hidróxido de, 40%	1	2	2	1	1	-	2	2	1	1	X	X
Sódio, hidróxido de, 50% frio	2	X	X	1	1	-	2	2	2	2	X	X
Sódio, hidróxido de, 50% quente	-	-	-	1	2	-	X	X	2	2	X	X
Sódio, hidróxido de, 60%	2	X	X	1	2	-	X	X	2	2	X	X
Sódio, hidróxido de, 70% frio	1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	X	X
Sódio, hidróxido de, 70% quente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, hidróxido de, 80% quente	1	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Sódio, hipoclorito de	1	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
Sódio, hipoclorito de, 20%	X	X	X	1	1	X	2	X	X	2	X	X
Sódio, hipoclorito de, 5%	-	X	X	1	1	X	1	X	X	2	X	X
Sódio, hipossulfato de	X	-	-	-	-	-	-	X	1	1	X	-
Sódio, metassulfato de	2	2	2	1	2	-	1	X	1	1	1	X
Sódio, monofosfato de	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sódio, nitrato de	X	X	-	1	2	1	1	1	2	2	2	2
Sódio, perborato de	X	X	-	-	X	-	2	X	1	1	1	X
Sódio, peróxido de (dióxido de sódio)	1	2	1	2	1	-	X	X	1	1	1	X
Sódio, silicato de	1	1	-	1	1	2	1	2	2	2	X	X
Sódio, silicato de quente	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	X	X
Sódio, sulfato de	1	1	-	1	1	1	1	2	1	1	-	2
Sódio, sulfeto de	1	1	-	1	1	1	1	X	X	2	X	X
Sódio, sulfeto de, saturado	1	1	-	-	-	-	1	2	2	1	X	X
Sódio, sulfito de	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	-	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department

- 1- Excelente resistência
- 2- Boa resistência
- X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Sódio, sulfito de, 10% a 150°F	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-
Sódio, sulfito de, 5%	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Sódio, silicato de quente	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	X	X
Sódio, sulfato de	1	1	-	1	1	1	1	2	1	1	-	2
Sódio, sulfeto de	1	1	-	1	1	1	1	X	X	2	X	X
Sódio, sulfeto de, saturado	1	1	-	-	-	-	1	2	2	1	X	X
Sódio, sulfito de	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	-	X
Sódio, sulfito de, 10% a 150°F	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-
Sódio, sulfito de, 5%	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Sódio, tiosulfato de (HPO, anticloro)	1	1	1	1	1	1	1	X	1	1	2	X
Sódio, tripolifosfato de (STPP)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	X	X
Solnus Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Solução reveladora, hipossulfito	2	-	-	1	2	-	-	-	1	1	-	-
Solvac 1535G	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-
Solvente para tinta a óleo	X	X	-	-	X	X	2	-	1	1	1	1
SR-10 Fuel	X	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SR-6 Fuel	X	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stanoll n°15, 18, 25, 31, 35, 51	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Staysol FR	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Stoddard Solvent	2	2	X	1	-	X	1	2	1	1	1	1
Sucrose, soluções de	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-
Sulfato de metila (dimetil, abaixo de 100°F)	X	X	X	-	X	1	-	-	-	-	-	-
Sulfato de metila (dimetil, abaixo de 100°F)	X	X	X	-	X	1	-	-	-	-	-	-
Sun R&O Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Suntac HP Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	-	1	1	-
Suntac WR Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	-	1	1	-
Surviv Oils 700, 800, 900	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Super óleo hidráulico (Conoco)	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	-
Sutan Plus, herbicida	X	X	X	1	-	-	1	1	1	1	1	-
Sutazine Plus, herbicida	X	X	-	1	-	-	1	X	1	1	1	-
T												
Tall Oil (abaixo de 150°F)	2	2	2	-	X	-	-	2	X	2	X	-
Tanino	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Tellus oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Tenol oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Tergitol	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	2
Terbintina (aguarras)	X	2	-	2	X	1	1	X	1	1	1	2
Terpineol	X	2	-	1	2	-	2	1	1	1	1	-
Terrestic	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-
Tetrahydrofurano (THF)	X	X	-	-	X	2	1	2	1	1	-	-
Tetralin	X	X	-	-	X	-	2	1	1	1	1	-
Thiopen	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tinta	X	-	-	-	X	X	2	-	1	1	1	1
Tinta e duco	2	1	-	-	-	-	1	2	2	1	2	X
Tinta a óleo	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1
Tinta a óleo	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Tinta de impressão	1	1	-	-	-	-	1	2	2	1	-	2
Tioglucoato de isocitila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Titânio, tetracloreto de	X	X	X	-	-	-	-	1	2	2	X	X
Tolueno diisocianato (abaixo de 150°F)	X	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Tycol Avalon 50, 57, 60	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Type I Fuel (MIL-S-3136) ASTM Fuel A	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Type II Fuel (MIL-S-3136)	X	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Type III Fuel (MIL-3136) ASTM Fuel B	X	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
U												
Ucon Hydrolube Types 1150CP, 200CP	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado

Dados Técnicos

Tabela de resistência química para o tubo interno

Escala de avaliação	Polímeros das Mangueiras							Juntas e adaptadores				
	A	C	C ₂	J	M	U	Z	Aço carbono	Aço inox 304	Aço inox 316	Alumínio	Latão
QUÍMICO	Neoprene	Nitrile	Nitrile/PVC	CPE	Hypalon	Uretane	Nylon					
Ucon Hydrolube Types 275CP, 300CP, 550CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ucon M1	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Union ATF Dexron	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Union ATF Type F	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Union C-2 Fluid	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
Union C-P Oil	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Union Hydraulic Oil AW	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Union Hydraulic Tractor Fluid	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1
Univis 40, Hydraulic Fluid	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Uréia, solução de	1	2	-	1	1	2	1	1	1	1	2	-
V												
Verniz	X	X	X	-	X	-	1	2	1	1	1	2
Verniz, solvente de	X	X	X	-	X	2	1	X	2	1	1	1
Vernizes	X	X	X	-	X	-	1	X	X	1	1	1
Versilube	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Versilube F-50, F-44	2	2	2	-	2	2	1	1	1	1	1	1
Vinagre	2	X	X	2	X	-	1	X	2	1	X	X
Vinhos	Use	somente	mangueiras	FDA				2	2	2	1	-
Vitrea Oils	-	1	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-
W												
White & Bagley nº2190 óleo de corte	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X												
Xarope	2	1	2	-	-	-	1	-	1	1	1	-
Xileno	X	1	-	X	-	2	2	2	2	2	1	1
Z												
Zerlic	-	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
Zinco, acetato de	2	X	-	-	X	-	2	1	1	1	1	1
Zinco, cloreto de, soluções	1	1	1	1	1	-	1	X	2	1	X	X
Zinco, cromato de	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Zinco, hidrato de	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Zinco, sulfato de, soluções	2	2	2	1	2	-	2	X	2	1	X	X

() Somente resistência ao revestimento da mangueira; Resistência para a mangueira "X". *Use mangueiras de combustível GATES ou contate Denver Product Applications Department.

1- Excelente resistência
2- Boa resistência
X- Não recomendado
- Ensaio recomendado