

CHEMICAL RESISTANCE AND MATERIAL SELECTION GUIDE FOR " FTI " & "Dino" DRUM PUMPS

ความหมายของสัญลักษณ์ในตาราง

R	หมายถึง	เหมาะสมในการใช้งาน
NR	หมายถึง	ไม่เหมาะสมในการใช้งาน (ไม่ควรเลือกในการใช้งาน)
S.G.	หมายถึง	ค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี
*	หมายถึง	สารเคมีชนิดนั้นเป็นสารเคมีที่ไวไฟหรืออาจเกิดการระเบิดได้

ชนิดของมอเตอร์ที่ใช้ประกอบกับตัวปั๊ม

A	หมายถึง	Air motor (มอเตอร์ที่ใช้ลมในการทำงาน)
X	หมายถึง	Explosion proof electric motor (มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด)
O	หมายถึง	Open weatherproof (มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดที่ป้องกันละอองน้ำกระเซ็น , IP24 & IP44)
T	หมายถึง	TEFC : Total Enclosed Fan Cooled (มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดห่อหุ้มฉนวนมิดชิด , IP54)

หมายเหตุ

ข้อมูลในตารางดังต่อไปนี้จะใช้เพื่อเป็นแนวทางในการเลือก drum pumps ให้เหมาะสมกับสารเคมีเท่านั้น ไม่ใช่เป็นข้อกำหนดในการรับประกันสินค้า หากมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับความเข้ากันได้ของวัสดุที่ใช้ในการประกอบปั๊มกับสารเคมีที่ไม่ได้ระบุในตารางนี้ ทางผู้ใช้งานอาจจะต้องทดลองใช้งานปั๊มในสภาพการทำงานจริง เพื่อพิจารณาตามความเหมาะสม

ข้อมูลทั้งหมดในตารางนี้ทำการทดสอบที่อุณหภูมิ 22 องศาเซลเซียส

ข้อควรระวัง

ในการใช้งาน drum pumps กับสารเคมีที่ไวไฟหรืออาจเกิดการระเบิดได้นั้น ควรจะใช้ปั๊มที่ทำด้วยโลหะเท่านั้น ประกอบกับชุดมอเตอร์ลมหรือมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด พร้อมกับชุดลดการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อความปลอดภัยสูงสุดในการทำงาน

Revision : 0 Jan 01, 2015

รายชื่อสารเคมี	S.G.	"FTI" Model												"DINO" Model			ชนิดของโมเดลล์
		EFV	EFP	EFS	PFM	PFP	PFV	PFS	PFS-P	TBP	TBS	TTC	TTS	PPHT	PVDF	SS	
Acetaldehyde *	0.78	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Acetate Solvents *	-	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	A , X
Acetic Acid , 100% (กรดน้ำส้ม)	1.45	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	A , O , T
Acetic Acid , 10 - 80% (กรดน้ำส้ม)	1.07	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	NR	R	R	A , O , T
Acetone * (Dimethyl ketone)	0.79	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Adblue	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Alcohols *	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Aluminum Chloride, 40%	1.34	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Aluminum Hydroxide	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Aluminum Sulphate, 8% (สารส้มน้ำ)	1.11	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Ammonia , Aqua, 10%	0.9	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Ammonia Hydroxide 27% (แอมโมเนีย)	0.9	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Ammonium Nitrate, 60%	1.23	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R	A , O , T
Ammonium Sulfate	1.8	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	NR	R	R	R	R	A , O , T
Amyl Acetate *	0.87	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Arsenic Acid	2.2	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A , O , T
Barium Carbonate (Carbonic acid)	4.3	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Benzene * (Benzol) *	0.87	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Bleach (Sodium Hypochlorite, 1-15%)	1.26	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	NR	A , O , T
Borax (Sodium borate)	1.4	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Boric Acid (Boracic acid)	1.43	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Brine (Salt water)	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Butyl Acetate *	0.88	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Butylene * (Butene) *	0.72	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Butyric Acid	0.95	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R	A , O , T

รายชื่อสารเคมี	S.G.	"FTI" Model												"DINO" Model			ชนิดของโมเดล
		EFV	EFP	EFS	PFM	PFP	PFV	PFS	PFS-P	TBP	TBS	TTC	TTS	PPHT	PVDF	SS	
Epichlorohydrin *	1.18	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Ethanolamine (MEA)	1.02	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	R	A , O , T
Ethyl Acetate *	0.9	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Ethyl Chloride *	0.92	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Ethyl Ether *	0.71	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Ethylene Chloride *	1.3	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Ethylene Glycol	1.1	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Fatty Acids	0.89	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Ferric Chloride 46%	1.5	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Ferric Nitrate	1.7	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A , O , T
Ferrous Chloride	3.2	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Ferrous Sulphate	1.05	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Fluoride	-	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Formaldehyde 37 %	1.1	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Formic Acid	1.22	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Fuel Oils *	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Furfural * (Furfuraldehyde)	1.16	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Gasoline * (น้ำมันเบนซิน)	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Glutaraldehyde	1.13	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Glucose (< 2,000 cps)	1.15	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	A , T
Glycerine (Glycerol : 1,400 cps)	1.26	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	A , T
Heptane *	0.7	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Hexane *	0.66	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X

รายชื่อสารเคมี	S.G.	"FTI" Model												"DINO" Model			ชนิดของโมเดลล์
		EFV	EFP	EFS	PFM	PFP	PFV	PFS	PFS-P	TBP	TBS	TTC	TTS	PPHT	PVDF	SS	
Hydrobromic Acid , 20 %	1.1	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	A , O , T
Hydrochloric Acid , 37 % (กรดเกลือ)	1.19	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Hydrofluoric Acid , 50 %	1.15	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	A , O , T
Hydrogen Peroxide	1.2	NR	NR	R	NR	NR	R	R	R	NR	NR	NR	R	NR	R	R	A , O , T
Ink (<2,000 cps)	-	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , O , T
Iodine (ไอโอดีน)	4.98	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	A , O , T
Isopropyl Alcohol * (I.P.A.)	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Isopropyl Ether *	0.7	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Jet Fuels * (JP-3, JP-4 & JP-5)	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Kerosene *	0.8	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Lacquers * (<2,000 cps)	0.9	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	A , X
Lacquers Solvents *	-	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Linear Alkyl Benzene Sulfonic Acid(LAS) (<2,000 cps)	1	NR	NR	NR	NR	R	R	R	R	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	A , T
Lactic Acid, 80%	1.2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Latex (<2,000 cps)	-	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	R	NR	NR	NR	A , T
Lubricants	0.93	NR	NR	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	R	NR	NR		A , O , T
Magnesium Chloride, 50%	1.35	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Magnesium Hydroxide, 50%	1.2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A , O , T
Methanol (Methyl Alcohol) *	0.79	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A , X
Mercuric Chloride	5.44	NR	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	R	NR	A , O , T
Mercuric Cyanide	4	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A , O , T

รายชื่อสารเคมี	S.G.	"FTI" Model											"DINO" Model			ชนิดของโมเดลล์	
		EFV	EFP	EFS	PFM	PFP	PFV	PFS	PFS-P	TBP	TBS	TTC	TTS	PPHT	PVDF		SS
Sodium Hydroxide, 21 - 80% (โซดาไฟ)	1.8	NR	NR	NR	R	R	NR	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Sodium Hypochlorite, 1 - 15 % (Bleach)	1.26	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	NR	A, O, T
Sodium Nitrate, 100%	2.3	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Sodium Silicate, 35%	1.3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A, O, T
Sodium Thiosulphate	1.73	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Sulfuric Acid, < 50 % (กรดกำมะถัน)	1.4	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R	NR	R	NR	R	R	NR	A, O, T
Sulfuric Acid, > 50 % (กรดกำมะถัน)	1.84	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR	R	NR	A, O, T
Tannic Acid	-	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Tartaric Acid, 100%	1.76	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Tetrahydrofurane * (THF)	0.88	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A, X
Toluene *	0.9	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A, X
Trichloroethylene	1.48	NR	NR	NR	NR	NR	R	R	R	NR	NR	NR	R	NR	R	R	A, O, T
Triethanolamine, 99% (TEA)	1.12	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A, O, T
Turpentine *	0.86	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A, X
Urea	1.32	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A, O, T
Vinegar	-	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	R	R	A, O, T
Water	1	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A, O, T
White Liquor	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A, O, T
Xylene (xylol) *	0.87	NR	NR	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	R	NR	R	NR	NR	R	A, X
Zinc Chloride, 100%	2.9	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T
Zinc Sulfate, 100%	2	NR	NR	NR	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	A, O, T