

**RUCIKA**

*Dimana air mengalir sampai jauh*



# PANDUAN TEKNIK & KATALOG PRODUK



**RUCIKA**  
**LITE**



Aplikasi  
Pipa Air Buangan & Drainase  
Standar Nasional Indonesia



## Daftar Isi

Pendahuluan	● 01
Keunggulan dan Manfaat	● 02
Material Property	● 02
Standar Kualitas	● 03
Aplikasi Sistem	● 03
Jenjang Produk	● 04
Transportasi dan Penyimpanan	● 10
Proses Penyambungan	● 12
Chemical Resistance	● 13



# RUCIKA LITE

## PT WAHANA DUTA JAYA RUCIKA

PT. Wahana Duta Jaya Rucika sebelumnya bernama PT Wavin Duta Jaya, telah memulai usahanya sejak tahun 1973. Dengan pengalaman lebih dari 40 tahun, kami telah memproduksi berbagai jenis Sistem Perpipaan Plastik dengan segala keunggulannya berbahan dasar PVC, PVC-O, PP-R, PE, Astolan seperti PVC Standard, PVC SNI Lite, PVC SNI Safe & Lok, PVC Rucika Standard JIS, PVC – O Exoplas, PE Black, PP-R Rucika Green, SiTech+, Sambungan PVC Rucika (JIS) dan Lem Pipa PVC Ruglue. Di samping itu, adopsi teknologi yang kami lakukan secara berkesinambungan juga menghasilkan beberapa produk inovatif seperti Aquacell, Quickstream, Viny-Core dan Access Fitting. Dengan varian sistem perpipaan terlengkap, menjadikan kami, PT. Wahana Duta Jaya Rucika merupakan salah satu perusahaan pipa plastik yang terlengkap dan terinovatif di Indonesia.

## RUCIKA LITE

Sejalan dengan meningkatnya kesadaran akan lingkungan hidup yang sehat dan asri, RUCIKA LITE merupakan sistem pipa **uPVC** (*unplastized Polyvinyl Chloride*) yang dirancang untuk menghindari sistem pembuangan terbuka. RUCIKA LITE hadir untuk menjadi pilihan bagi para konsultan dan kontraktor dalam menjawab kebutuhan akan jaringan limbah terpadu dalam proses urbanisasi dan pertumbuhan kota yang pesat.

## Keunggulan dan Manfaat

### Kuat dan Tidak Mudah Pecah

Diproses dari bahan baku dengan kandungan resin uPVC murni minimal 92,5% dan sisanya adalah aditif sesuai formula yang dipatenkan oleh PT. Wahana Duta Jaya Rucika.

### Sistem Air Buangan Terlengkap

Pipa, fitting dan aksesoris tersedia lengkap dalam berbagai ukuran memenuhi standar SNI maupun ISO.

### Mudah dan Cepat dalam Pemasangan

Sistem sambungan *rubber ring joint / push fit joint*.

### Ringan

Mudah dalam transportasi dan pemasangan.

### Tahan Lama

Dibuat dari bahan *unplastized Polyvinyl Chloride* yang bersifat *non-corrosive* dan *abrasion resistant*.

### Permukaan yang Halus

Permukaan dalam pipa yang halus meminimalisasi *pressure losses*.

### Tahan Terhadap Bahan Kimia

Memiliki daya tahan yang istimewa terhadap berbagai bahan kimia ekstrim (*Chemical Resistance* terlampir).

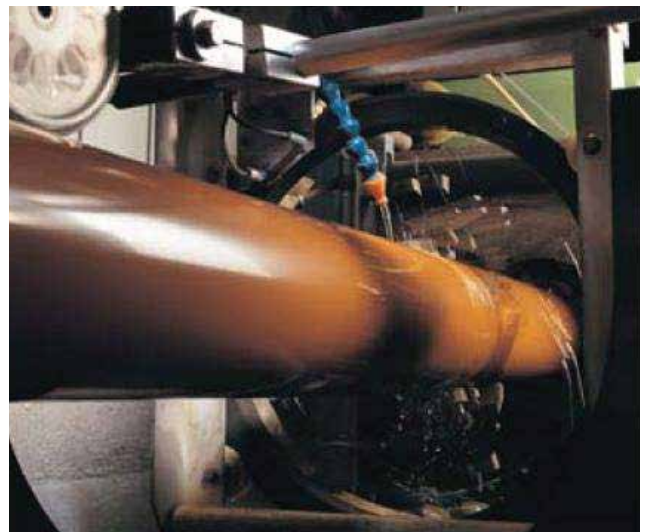
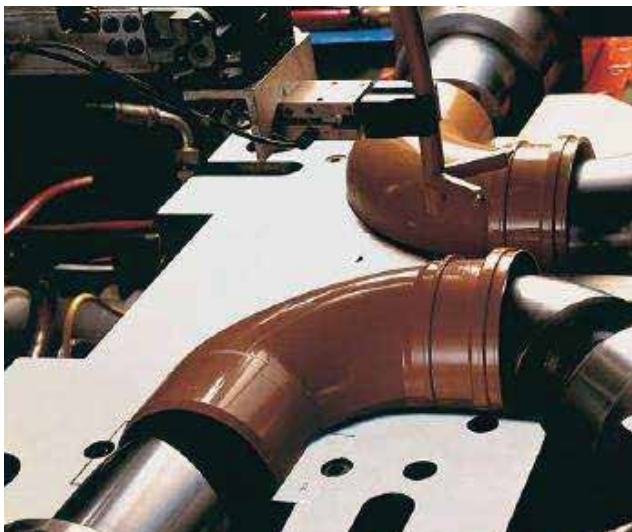
## Material Property

Property	Units	Value
Specific gravity	g/cm <sup>3</sup>	1.40
Coefficient of linear expansion	mm/m.°C	8 x 10 <sup>-2</sup>
Thermal conductivity	W/m.°C	0,15
Modulus of elasticity	N/mm <sup>2</sup>	3000
Surface resistance	Ohm	>10 <sup>12</sup>
Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	50-80
Elongation @ break	%	20-40

## Standar Kualitas

RUCIKA LITE memenuhi standar:

- ISO 4435-1991 : Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized Polyvinyl Chloride (u-PVC).
- SNI 06-0162-1987 : Pipa PVC untuk saluran air buangan di dalam dan di luar bangunan.
- SNI 06-0178-1987 : Sambungan pipa PVC untuk saluran air buangan di luar dan di dalam bangunan.



## Aplikasi sistem

RUCIKA LITE sesuai digunakan untuk :

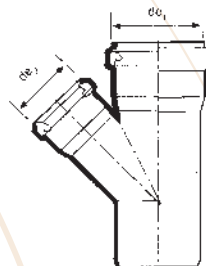
- Saluran air buangan dari rumah tinggal, komersial dan industri.
- Sistem drainase dalam bangunan.
- Untuk menyalurkan limpahan air hujan dari permukaan tanah seperti dari areal parkir, jalan, kebun dan sebagainya.
- Menyalurkan *effluent* yang berasal dari *septic tank*.
- Dapat digunakan sebagai lubang inspeksi (*inspection chamber*) pada sistem air buangan.

## Jenang Produk

Jenis	Diameter		Tebal Dinding (mm)	Panjang Efektif (m)
	inch	mm		
<b>Type A</b>	3	90	1.8	6
<b>Type B</b>	3	90	3.2	6
<b>SDR 41</b>	4	110	3.2	6
	6	160	4.0	6
	8	200	4.9	6
	10	250	6.2	6
	12	315	7.7	6
	16	400	9.8	6
	20	500	12.3	6
	24	630	15.4	6

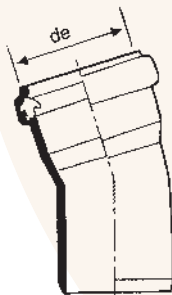
Selain menawarkan pipa dalam berbagai ukuran, RUCIKA LITE juga menyediakan koleksi lengkap aksesoris dan fitting injection sehingga memberikan ruang gerak yang leluasa dalam merancang sistem pembuangan yang terpadu.

## TEE 45°



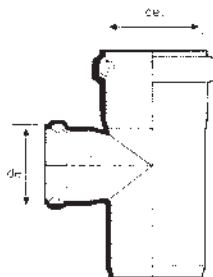
de1 (mm)	x	de2 (mm)
110	x	110
160	x	110
160	x	160
200	x	110
200	x	160
200	x	200
250	x	110
250	x	160
250	x	200
250	x	250
315	x	110
315	x	160
315	x	200
315	x	250
315	x	315
400	x	110
400	x	160
400	x	200
400	x	250
400	x	315
400	x	400
500	x	110
500	x	160
500	x	200
500	x	250
500	x	315
500	x	400
500	x	500

## BEND 15°



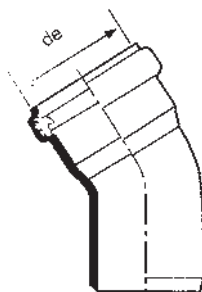
de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

## TEE 87°



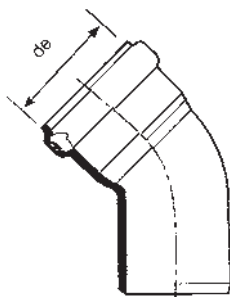
de1 (mm)	x	de2 (mm)
110	x	110
160	x	110
160	x	160
200	x	110
200	x	160
200	x	200
250	x	110
250	x	160
250	x	200
250	x	250
315	x	110
315	x	160
315	x	200
315	x	250
315	x	315
400	x	110
400	x	160
400	x	200
400	x	250
400	x	315
400	x	400
500	x	110
500	x	160
500	x	200
500	x	250
500	x	315
500	x	400
500	x	500

## BEND 30°



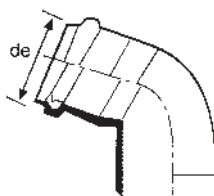
de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

## BEND 45°



de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

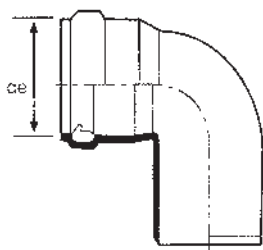
## BEND 67°



de (mm)
110
160
200

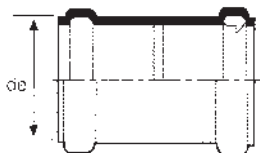


## BEND 87°



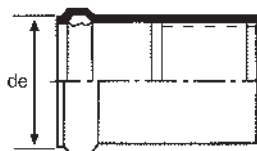
de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

## DOUBLE SOCKET



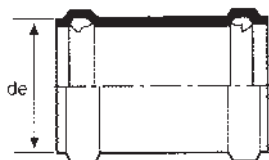
de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

## SOCKET SPIGOT



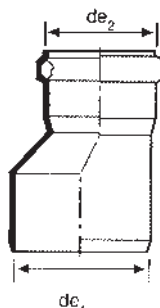
de (mm)
110
160
200

## REPAIR SOCKET



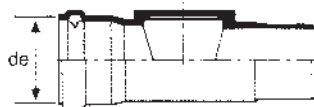
de (mm)
110
160
200
250
315
400
500

## REDUCER



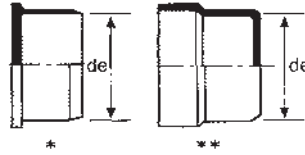
de <sub>1</sub> X de <sub>2</sub> (mm)
160 X 110
200 X 160
250 X 200
315 X 250
400 X 315
500 X 400

## ACCESS PIPE



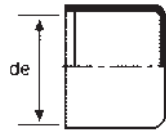
de (mm)
110
160
200

## STOPPER CAP



de (mm)
110*
160*
200*
250**
315**
400**
500**

## CAP



de (mm)
100
160
200
250
315
400
500

## LUBRICANT



Isi per Botol
800 gr

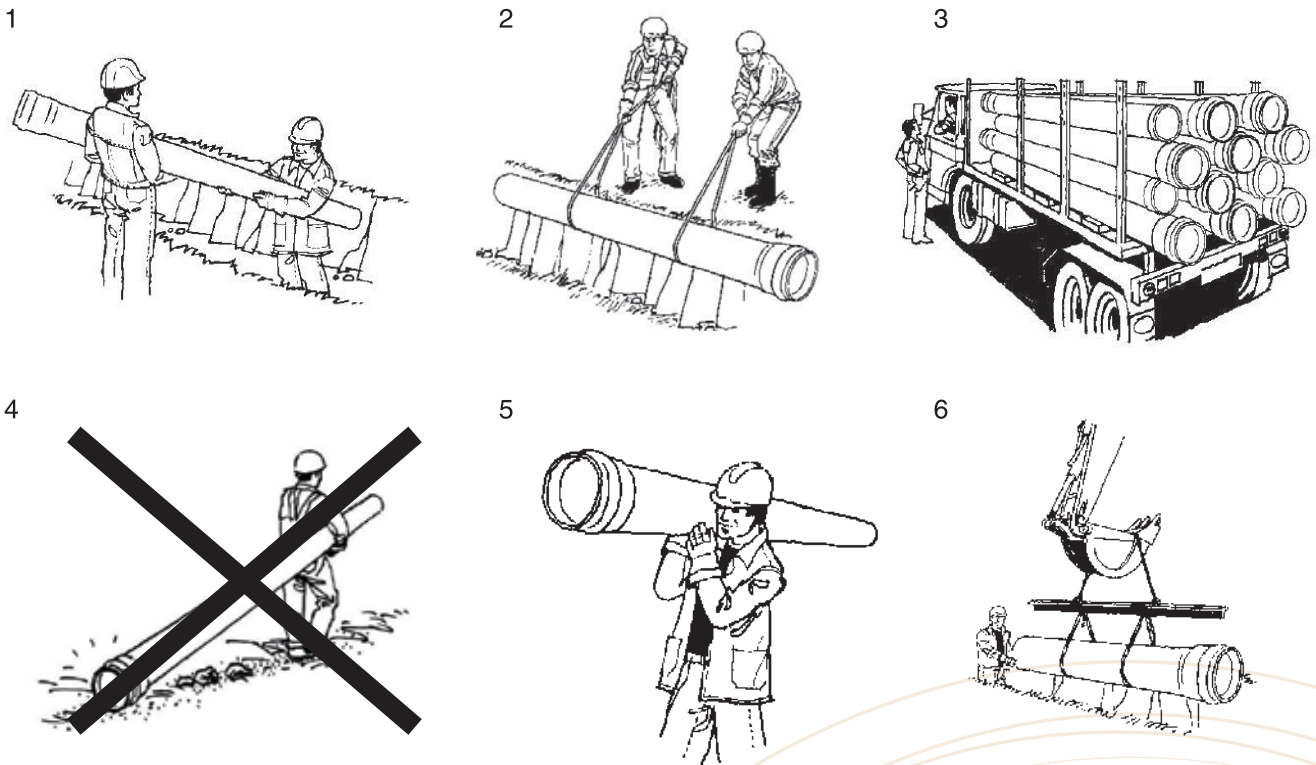
Direkomendasikan untuk menggunakan Lubricant Wavin.  
Bila menggunakan lubricant lokal, gunakan clear lubricant

## Transportasi dan Penyimpanan

### Lokasi Penyimpanan

Untuk lokasi penyimpanan dilapangan maupun di gudang perlu di perhatikan beberapa hal, yaitu;

- Harus rata dan memiliki level permukaan yang baik untuk meminimalisasi pergeseran.
- Bebas dari benda tajam yang akan merusak permukaan luar maupun dalam pipa.
- Disediakan ruang untuk pergerakan orang dan *forklift/pallet truck* untuk penanganan dan transportasi.
- Jauh dari sumber panas yang akan mengakibatkan deformasi.
- Jauh dari lokasi penyimpanan oli, lem maupun zat lain yang akan mengakibatkan kerusakan.

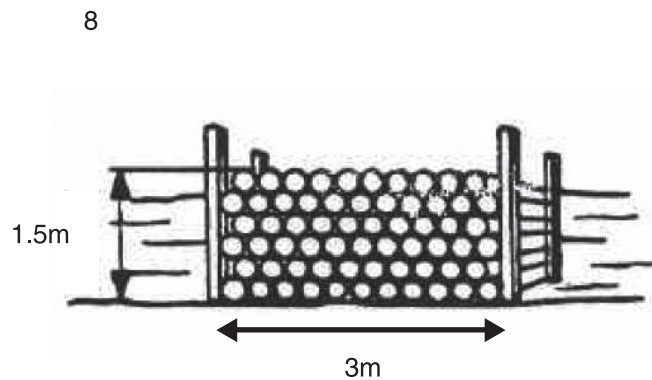
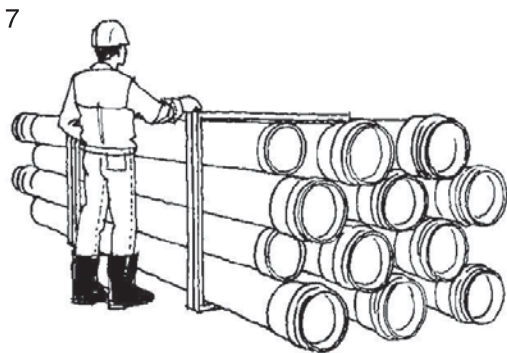


### Penanganan/Handling

Ketika RUCIKA LITE akan dilakukan penanganan secara manual/individu, maka penanganan pipa harus dilakukan dengan hati-hati dan jangan pernah dilempar, dibanting maupun diseret.

## Penyimpanan

- Untuk mempermudah pengenalan maka sebaiknya penyusunan berdasarkan kelompok akan sangat membantu.
- Tinggi maksimum penyusunan adalah 1,5 meter dan lebar maksimum penyusunan adalah 3 meter.(8)
- Sebagai penunjang landasan diberikan landasan dengan tinggi rata-rata 75 mm dengan jarak antara penyangga 1,5 meter.
- Sebagai penunjang samping untuk pengelompokan dan mencegah pergerakan bebas dari pipa, maka dibuat penyangga yang kuat dengan tinggi  $\pm 2$  meter dengan jarak antara penyangga 1,5 meter.



- Radiasi ultra-violet secara langsung dalam jangka waktu yang lama perlahan-lahan akan mempengaruhi kekuatan (*impact strength*) dari material uPVC sehingga mengurangi *life time*, untuk itu penyimpanan terbuka (*outdoor*) dalam jangka waktu yang lama perlu dilindungi dari radiasi langsung ultra-violet.
- Untuk melindungi socket pipa maka penyusunan pipa biasa dilakukan dengan memberikan sekat diantara pipa maupun dengan melakukan penyusunan dengan sistem *back to back* (9) atau susun silang/*crossing*. (10)



## Proses Penyambungan



1. Berilah *chamfer* (sudut  $15^{\circ}$ ) pada *spigot* pipa yang akan disambungkan.
2. Bersihkan kotoran pada permukaan *spigot* dan *socket*.
3. Ukur kedalaman *socket* dan beri tanda dengan spidol pada *spigot*.
4. Pasang ring karet pada alurnya dengan posisi lidah karet menghadap ke dalam.
5. Oleskan *lubricant* pada *socket* RRJ dan setengah panjang *spigot* yang telah diberi tanda spidol.
6. Posisikan pipa *spigot* dalam satu sumbu dengan ujung *socket* pipa atau *fitting* pasangannya kemudian dorong keduanya dengan gerakan perlahan dan memutar sampai tanda kedalaman spidol.

## Chemical Resistance

### Berdasarkan BS CP 312: Part 1: 1973

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Acetaldehyde	40% soln.	S	U*	Ammonium hydrogen carbonate		S*	S*
	100%	U	U				
Acetic acid	10% soln.	S	S	Ammonium hydroxide, see ammonia solution			
	60%	S	D				
	glacial	U	U				
Acetic anhydride		U	U	Ammonium metaphosphate		S	S
Acetone		U	U	Ammonium nitrate		S	S
Acetonitrile			U*	Ammonium orthophosphates		S*	S*
Acetophenetidine		S*	S*				
Acetophenone		U*	U*	Ammonium oxalate		S*	S*
Adipic acid		S	D	Ammonium persulphate		S	S
Alcohols, see specific alcohols				Ammonium sulphate		S	S
				Ammonium sulphide		S	S
				Ammonium thiocyanate		S	S
Aliphatic hydrocarbons		S	S	Ammonium zinc chloride (zinc ammonium chloride)		S*	S*
Allyl alcohol		D	U				
Allyl chloride		U	U	Amyl acetate		U	U
Alum, see aluminium potassium sulphate				Amyl alcohol		S*	U
Aluminium acetate		S*	S*	Amyl chloride		U	U
Aluminium chloride		S	S	Aniline		U	U
Aluminium fluoride		S*	S*	Aniline hydrochloride		U	U
Aluminium hydroxide		S*	S*	Aniline sulphate		U	U
Aluminium nitrate		S	S	Animal oils		S*	S*
Aluminium oxalate		S*	S*	Anthraquinone		S	U
Aluminium oxychloride		S	S	Anthraquinone sulphonic acid		S	U
Aluminium potassium sulphate (alum)		S	S	Antimony chloride		S	S*
Ammonia	dry gas	S	S	Aqua regia**	conc.	U	U
	liquid	U	U*	Aromatic hydrocarbons		U	U
Ammonia solution (ammonium hydroxide)	35% soln. (0.88 g/ml)	S	S	Arsenic acid (syrupy)	75% or 2 g/ml	S	D
Ammonium bicarbonate, see ammonium hydrogen carbonate				Aryl sulphonic acids		S	U
				Barium carbonate		S*	S*
Ammonium carbonate		S	S	Barium chloride		S*	S*
Ammonium chloride		S	S	Barium hydroxide		S	S
Ammonium ferrous citrate		S*	S*	Barium sulphate		S*	S*
Ammonium fluoride		S	S	Barium sulphide		S	S
				Beer		S	

## Chemical Resistance Berdasarkan BS CP 312: Part 1: 1973

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Benzaldehyde	trace	U	U	Calcium orthophosphates		S*	S*
	100%	U	U	Calcium sulphate		S	S
Benzene		U	U	Calcium sulphide		S	S
Benzoic acid		D	U	Carbon dioxide (gas)		S	S
Benzoyl chloride		U*	U*	Carbon disulphide		U	
Benzyl acetate		U	U*	Carbon monoxide		S	S
Benzyl alcohol phenylcarbinol		U*	U*	Carbon tetrachloride		D	U
				Casein		S*	S*
Bismuth carbonate		S	S	Castor oil <sup>+</sup>		S	S
Borax, see disodium tetraborate				Cetyl alcohol, see hexadecanol			
Boric acid		S	S	Chloral hydrate		S	S
Boron trifluoride		S		Chloric acid		S	S**
Brine		S	S	Chlorine, gas	10% dry	D	
Bromine	trace	S	U		100% dry	D	U
	100% dry gas	U*	U		10% moist	U	U
	liquid	U	U	Chlorine	sat. aq. soln.	D	U*
Bromomethane (methyl bromide)		U*	U*	Chlorine trifluoride		U*	U*
				Chloroacetic acid		S	D
Butadiene		S	S	Chlorobenzene		U	U
Butane		S	S	Chloroethane (ethyl chloride)		U	U
Butanediols		U	U	2-Chloroethanol (ethylene chlorohydrin)		U	U
Butanols (butyl alcohols)		S	D		Chloroform		U
Butyl acetate		U	U	Chloromethane (methyl chloride)		U	U
Butyl chloride		U	U	Chlorosulphonic acid		D	U
isoButyl methyl ketone (4-methylpentan-2-one)		U*	U*	Chromic acid	plating soln.	S	S
Butylphenols		U	U	Chromic potassium sulphate (chrome alum)		S	S
		U*	U*		Cider <sup>+</sup>		S*
Butyric acid	20% aq. soln.	S	U*	Citric acid <sup>+</sup>		S	S
	conc.	U	U	Copper** chloride		S*	S*
Calcium carbonate		S	S	Copper** cyanide		S*	S*
Calcium chlorate		S	S	Copper** fluoride		S	S
Calcium chloride	aq. soln.	S	S	Copper** nitrate		S*	S*
		S*	S*	Copper** sulphate		S	S
Calcium hydrogen sulphite (calcium bisulphite)		S*	S*	Creosote		U	U
Calcium hydroxide		S	S	Cresols		U	U
Calcium hypochlorite		S	S				
Calcium nitrate		S	S				



Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Cresylic acid		U	U*	Dodecanoic acid (lauric acid)		S	S
Crotonaldehyde		U	U	Dodecanol (lauryl alcohol)		S*	S*
Cyclohexanol		U	U				
Cyclohexanone		U	U	Emulsifiers	all	S*	S*
Decahydronaphtalene (decalin)				Emulsions (photographic)		S	S
Detergents (synthetic)	diluted for use	S	S*	Ethane		S*	
Developers (photographic)		S	S	Ethanediol (ethylene glycol)		S	S
Dextrin		S	S	Ethanol (ethyl alcohol)	95-100%	S	D
Dextrose	sat. soln.	S	S		40% aq. soln.	S	D
Diamyl ether		U*	U*	Ethers (see also diethyl ether)		U	U
Diazo salts		S	S	Ethyl acetate		U	U
Dibromoethane (ethylene dibromide)		U*	U*	Ethyl acrylate		U	U
Dibutyl phthalate		U*	U*	Ethyl alcohol, see ethanol			
Dichlorobenzene		U*	U*	Ethyl butyrate		U*	U*
Dichlorodifluoromethane		S		Ethyl chloride, see chloroethane			
Dichloroethane (ethylene dichloride)		U	U	Ethyl formate		U*	U*
Dichloroethylene		U*	U*	Ethyl lactate		U*	U*
1,2-Dichloropropane (propylene dichloride)		U	U	Ethyl methyl ketone (methyl ethyl ketone)		U	U
Diethyl ether		U	U	Ethyl sulphate, see diethyl sulphate			
Diethyl ketone		U*	U*	Ethylene chlorohydrin, see 2-chloroethanol			
Diethyl sulphate (ethyl sulphate)		U	U	Ethylene dibromide, see dibromoethane			
Digol (diethylene glycol)		S*	S*	Ethylene dichloride, see dichloroethane			
Dimethyl sulphate (methyl sulphate)		S	U	Ethylene glycol, see ethanediol			
Dimethylamine		S	S	Ethylene oxide (oxiran)		U	U
Dimethylearbinol. see isopropyl alcohol				Fatty acids, higher		S	S
Dioetyl phthalate		U*	U*	Ferric chloride		S	S
Dioxan		U*	U*	Ferric nitrate		S	S
Diphenyl ether		U	U	Ferric sulphate		S	S
Disodium phosphate. see disodium hydrogen orthophosphate							

## Chemical Resistance Berdasarkan BS CP 312: Part 1: 1973

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Ferrous ammonium citrate, see ammonium ferrous citrate				Hydrochloric acid	22% aq. soln.	S	S
					concentrated (36%)	S	S
Ferrous chloride		S*	S*	Hydrocyanic acid	10% aq. soln.	S	S
Ferrous sulphate		S*	S*	Hydrofluoric acid	4% aq. soln.	S	S
Fixing soln. (photographic)		S	S		40% aq. soln.	S	U
Fluorine		U	U		60% aq. soln.	D	U
Fluorosilic acid	40% aq. soln.	S	S		concentrated	U*	U*
	conc.	S	S	Hydrogen		S	S
Formaldehyde	40% aq. soln.	S	S	Hydrogen bromide	anhydrous	S*	S*
Formic acid	3% aq. soln.	S	S	Hydrogen chloride	anhydrous	S*	S*
	10% aq. soln.	S	S	Hydrogen fluoride	anhydrous	S*	S*
	25% aq. soln.	S	D	Hydrogen peroxide	3% aq. soln.	S	S
	50% aq. soln.	S	U		12% aq. soln.	S	S
	98-100%	U	U		90% or greater	U	U
Fructose		S	S	Hydrogen sulphide		S	S
Fruit juices		S	S	Hydroquinone, see quinol			
Fuel oil		S	S	Hydroxylammonium sulphate		S	S
Furfuraldehyde (furfural)	100%	U	U	Hypochlorous acid		D	U*
Furfuryl alcohol		U*	U				
				Iodine	soln. in potassium iodide	U	U
Gallic acid, see 3,4,5-trihydroxybenzoic acid				Iso-octane (2,2,4-trimethylpentane)		S	U
Gasoline, see petrol					Isophorone		U
Glucose		S	S	Isopropanol, see isopropyl alcohol			
Glycerol		S	S				
Glycerol monobenzyl ether		U*	U*	Lactic acid	10% aq. soln.	S	S
Glycol, see ethanediol					100%	U	U
Glycollic acid	30% alc. soln.	S	S	Lanolin		S*	S*
Grape Sugar		S	S	Latex		S	S
				Lauric acid, see dodecanoic acid			
Heptane		S	U	Lauryl alcohol, see dodecanol			
Hexadecanol (etyl alcohol)		S*	S*	Lead acetate		S	S
Hexanol (hexyl alcohol)		S	S				
Hydrazine hydrate							
Hydrobromic acid	50% aq. soln.	S	S				
	100% aq. soln.	S*	S*				
Hydrochloric acid	10% aq. soln.	S	S				

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Lead arsenate		S*	S*	Methyl hydrogen sulphate (methyl sulphuric acid)	50% aq. soln.	S	S
Lead nitrate		S*	S*		60% aq. soln.	S	S
Lead tetraethyl, see tetraethyl lead					75% aq. soln.	S	S
Linoleic acid		S	S		90% aq. soln.	S	S
Linseed oil		S	S	Methyl methacrylate		U	U
Lubricating oil		S	S	Methyl sulphate, see dimethyl sulphate			
Magnesium carbonate		S	S	Methylated spirits		S	D
Magnesium chloride		S	S	Methylcyclohexanone		U	U
Magnesium hydroxide		S	S	Methylsulphonic acid		S	D
Magnesium nitrate		S	S	Milk		S*	S*
Maleic acid	25% aq. soln.	S	S	Mineral oils		S	S
	50% aq. soln.	S	S	Mixed acids**			U
	concentrated	S	S	Molasses		S	S
Malic acid		S	S	Monochlorobenzene		U*	U*
Manganese sulphate		S*	S*				
Margarine		S	S	Naphtha		S	S
Mercuric chloride		S	S	Naphthalene		U	U
Mercuric cyanide		S	S	Nickel chloride		S	S
Mercurous nitrate		S	S	Nickel nitrate		S	S
Mercury		S	S	Nickel sulphate		S	S
Mesityl oxide		U	U	Nicotine		S	S
Metallic soaps (water soluble)		S*	S*	Nicotinic acid		S	S
Methanol (methyl alcohol)	100%	S	D	Nitric acid	5% aq. soln.	S	
	6% aq. soln.	S	S*		10% aq. soln.	S	D
Methoxybutanol					25% aq. soln.	S	D
Methyl acetate		U*	U*		50% aq. soln.	S	U
Methyl bromide see bromomethane					70% aq. soln.	D	U
					98% aq. soln.	U	U
Methyl <i>isobutyl</i> ketone, see <i>isobutyl methyl</i> ketone				Nitrobenzene		U	U
Methyl chloride, see chloromethane				Nitropropane		U	U
Methyl ethyl ketone, see ethyl methyl ketone				Nitrous fumes	moist	D	U
Methyl glycol		S	S	Nonanol (nonyl alcohol)		S*	S*
				Octane		S*	U*
				Octanol (octyl alcohol)		S*	
				Octylcresol			
				Oils and fats		S	S
				Oleic acid		S	S

## Chemical Resistance Berdasarkan BS CP 312: Part 1: 1973

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Orthophosphoric acid	20% aq. soln.	S	S	Phthalic anhydride	1% aq. soln.	S*	S*
	30% aq. soln.	S	S			Picric acid	10% alc. soln.
	50% aq. soln.	S	S	Plating solutions: brass cadmium chromium copper gold indium lead nickel rhodium silver tin zinc			S
	95% aq. soln.	S	S			S	S
Oxalic acid		S	S			S	S
Oxygen		S	S			S	S
Ozone		S	S			S	S
Palmitic acid	10%	S	S			S	S
	70%	S	S			S	S
Paraffin		S	S			S	S
Paraffin wax		S	S			S	S
Pentane		S*				S	S
Perchloric acid	10%	S	D		S	S	
Petrol		S	U		S	S	
Petrol/benzene mixture	80:20 ratio	U	U		S	S	
Petroleum spirit (petroleum ether)		U	U	Polyglycol ethers		U*	U*
Phenol		S	U	Potassium acid sulphate, see potassium hydrogen sulphate			
Phenylcarbinol, see benzyl alcohol				Potassium antimonate		S*	S*
Phenylhydrazine		U	U	Potassium bicarbonate, see potassium hydrogen carbonate			
Phenylhydrazine hydrochloride		U	U	Potassium bichromate, see potassium dichromate			
Phosgene	gas	S	U	Potassium bisulphate, see potassium hydrogen sulphite			
	liquid	U	U	Potassium borate		S	S
Phosphates (see also under ammonium, potassium, sodium, etc.)		S*	S*	Potassium bromate		S	S
Phosphine		S	S	Potassium bromide		S	S
Phosphoric acid, see orthophosphoric acid				Potassium carbonate		S	S
				Potassium chlorate		S	S
				Potassium chloride		S	S
Phosphorus		S	U	Potassium chromate		S	S
Phosphorus pentoxide		S	S*	Potassium cuprocyanide		S*	S*
Phosphorus trichloride		U	U	Potassium cyanide		S	S
Phosphoryl chloride (phosphorus oxychloride)		U	U				

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Potassium dichromate (potassium bichromate)		S	S	Quinol (hydroquinone)		S*	S*
Potassium ferricyanide		S	S	Rayon coagulating bath		S*	S*
Potassium ferrocyanide		S	S				
Potassium fluoride				Saccharose <sup>+</sup>		S*	S*
Potassium hydrogen carbonate (potassium bicarbonate)		S	S	Salicylic acid		S	S
				Sea water		S	S
				Selenic acid		U	U
Potassium hydrogen sulphate (potassium acid sulphate)		S	S*	Shortening		S*	S*
				Silicone fluids			
				Silicic acid		S	S
Potassium hydrogen sulphite (potassium bisulphite)		S*	S*	Silver acetate		S*	S*
				Silver cyanide		S	S
				Silver nitrate		S	S
Potassium hydroxide	1% aq. soln.	S	S	Soap solutions (aqueous)		S	S
	10% aq. soln.	S	S	Sodium acetate		S	S
	conc. soln.	S	S	Sodium acid sulphate, see sodium hydrogen sulphate			
Potassium hypochlorite	S*	S*					
Potassium nitrate	S	S					
Potassium orthophosphates		S*	S*	Sodium aluminate		S*	S*
Potassium perborate		S	S	Sodium antimonate		S*	S*
Potassium perchlorate	10% soln.	S	S	Sodium benzoate		S	D
Potassium permanganate	20% soln.	S	S	Sodium bicarbonate, see sodium hydrogen carbonate			
Potassium persulphate	5% soln.	S	S				
Potassium sulphate		S	S				
Potassium sulphide		S*	S*	Sodium bisulphate, see sodium hydrogen sulphite			
Potassium thiosulphate		S*	S*				
Propane		S	S				
Propane-1, 2-diol (propylene glycol)		S*	S*	Sodium bisulphite, see sodium hydrogen sulphite			
Propargyl alcohol (prop-2-yn-1-ol)		S	S				
Propionic acid	50% aq. soln.	S*	S*	Sodium borate, see disodium tetraborate			
	100% aq. soln.	S*	U*				
isoPropyl alcohol (isopropanol)		S	S	Sodium bromide		S	S
				Sodium carbonate		S	S
Propylene dichloride, see 1, 2-dichloropropane				Sodium chlorate		S	S
				Sodium chloride		S	S
				Sodium cyanide		S*	S*
Propylene oxide		U*	U*	Sodium ferricyanide		S	S
Pyridine		U	U	Sodium ferrocyanide		S	S

## Chemical Resistance Berdasarkan BS CP 312: Part 1: 1973

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Sodium fluoride		S	S	Sulphur dioxide	liquid	D	U
Sodium hydrogen carbonate (sodium bicarbonate)		S	S	Sulphur trioxide		S	S
<i>d</i> /Sodium hydrogen orthophosphate		S*	S*	Sulphuric acid	10% aq. soln.	S	S
Sodium hydrogen sulphate (sodium bisulphate)		S	S		20% aq. soln.	S	S
Sodium hydrogen sulphite (sodium bisulphate)		S	S		30% aq. soln.	S	S
Sodium hydroxide	1% aq. soln.	S	S		40% aq. soln.	S	S
	10% aq. soln.	S	S		50% aq. soln.	S	S
	40% aq. soln.	S	S		55% aq. soln.	S	S
	conc.	S	S		60% aq. soln.	S	S
Sodium hypochlorite	15% available chlorine	S	S		70% aq. soln.	S	S
					80% aq. soln.	S	S
Sodium hyposulphite, see sodium thiosulphate					90% aq. soln.	D	D
					95% aq. soln.	D	U
Sodium metaphosphate		S*	S*	98% aq. soln.	U	U	
Sodium nitrate		S	S	fuming	U*	U*	
Sodium nitrite		S	S	Sulphurous acid	10% aq. soln.	S	S
<i>tr</i> Sodium orthophosphate		S*	S*		30% aq. soln.	S	S
Sodium perborate		S*	S*	Surface active agents	all	S*	S*
Sodium peroxide		S*	S*				
Sodium silicate		S*	S*	Tallow		S*	S*
Sodium sulphate		S	S	Tannic acid		S	S
Sodium sulphide	aq. soln.	S	S	Tanning extracts		S	S*
<i>d</i> /Sodium tetraborate (borax)		S	S	Tartaric acid <sup>+</sup>		S	S
Sodium thiosulphate (sodium hyposulphite)		S*	S*	Tetraethyl lead (lead tetraethyl)		S	S
Soft soap		S*	S*	Tetrahydrofuran		U	U
Stannic chloride		S	S	Tetrahydronaphthalene (tetralin)		U	U
Stannous chloride		S	S	Thionyl chloride		U	U
Starch		S	S	Titanium tetrachloride		U	U
Stearic acid		S	S	Toluene		U	U
Sucrose		S*	S*	Transformer oil		S*	S*
Sulphur	colloidal	S	S	Tributyl phosphate		U	U
Sulphur dioxide	dry	S	S	Trichloroacetic acid		S*	S*
	moist	S	U	Trichlorobenzene		U*	U*
				Trichloroethane		U*	U*
				Trichloroethylene		U	U
				Tricresyl phosphate, see tritolyl phosphate			
				Triethanolamine		S	U

Chemical	Concentration	Unplasticized PVC		Chemical	Concentration	Unplasticized PVC	
		20°C	60°C			20°C	60°C
Trigol (triethylene glycold)		S*	S*	Vinegar		S	S
3, 4, 5-Trihydroxybenzoic acid (gallic acid)		S*	S*	Vinyl acetate		U	U
Trimethylamine		S	U*	Water		S	S
Trimethylol propane (2-ethyl-hydroxy-methylpropanediol)		S	U	Wetting agents		S*	S*
				Whey		S*	S*
				Wines and spirits		S	S
Trisodium phosphate, see sodium orthophosphate				Xylene		U*	U*
				Xylenol		U*	U*E
Tritolyl phosphate (tricresylphosphate)		U*	U*	Yeast		S	S
Turpentine		S	S	Zinc ammonium chloride, see ammonium zinc chloride			
Urea		S	S				
Urine		S	S	Zinc carbonate		S*	S*
				Zinc chloride		S	S
Vanilla extract		S*	S*	Zinc oxide		S	S
Vegetable oils		S	S	Zinc sulphate		S	S

**Keterangan:**

S : Satisfaction

U : Unsatisfaction

D : Some attack or absorption

E : Environmental stress cracking hazard

\* : Predicted results



 **PT WAHANA DUTA JAYA RUCIKA**

ALIA Building 7th Floor, Jl. M.I. Ridwan Rais 10-18, Jakarta 10110, INDONESIA  
Telp. (021) 386 7717 (Hunting), Fax. (021) 386 7686, Email: info@rucika.co.id

**[www.rucika.co.id](http://www.rucika.co.id)**

 Rucika  @rucikaofficial  @rucikaofficial

05/2018