

ABS PIPE SYSTEMS

ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) is highly rated as thermoplastic pipework system and is used in many applications such as food and beverage processing as well as water and sewerage treatment and many other industries. ABS has good chemical resistance with high impact strength.

ABS is non toxic and conforms to the toxicological requirements of the British Plastic Federation, British Industrial Biological Research Association Code of Practice for food usage 45/5. It also fulfils the EEC requirements for plastic materials in contact with foodstuffs. ABS systems are lightweight, rigid and easy to install using a solvent cement.

WRc APPROVAL

Water Bylaws Scheme
- approved product
for potable water.



STANDARDS

Individual products are in compliance with appropriate British Standards.

Fittings (inch size)	BS 5392 Part 1
Pipe (inch size)	BS 5392 Part 2
Fittings (mm size)	DIN 8063, KIWA 549, ISO
Pipe (mm size)	DIN 16890, 16891
Threaded fittings	BS 21, DIN 2999, ISO 727

CHEMICAL RESISTANCE

ABS has good resistance to most diluted inorganic acids, salts, animal fats and oils and organic acids. It is not resistant to organic solvents, alcohol, petrol, acetic acid or vegetable oils. Recommendations can be given by our Technical Department regarding the resistance of ABS to specific chemicals.

SOLVENT WELDING - Make sure that the inside of the piping is properly ventilated during the drying time of the cement

PRESSURE RATINGS FITTINGS & VALVES

Product	Size inches	Pressurerating
Fitting Solvent Cement	1/2 - 4	15 bar
	6	12 bar
	12 1/2 & 8	9 bar
Valves	3/8 - 2	15 bar
	2 1/2 - 4	9 bar

All pressure ratings are at 20° C.

TEMPERATURE & PRESSURE RELATIONSHIP

Temp °C	Class C bar	Class D bar	Class E bar
-40	9.0	12.0	15.0
-20	9.0	12.0	15.0
0	9.0	12.0	15.0
20	9.0	12.0	15.0
30	7.5	10.0	12.5
40	6.1	8.1	10.1
50	4.6	6.1	7.7
60	3.2	4.2	5.3
70	1.8	2.4	3.0
80	0.6	0.7	0.9

TEMPERATURE AND PRESSURE

It is suitable for use over a wide temperature range from -40° C to +80° C at pressures up to 15 bar. Please consult the above temperature/pressure relationship chart for specific ratings.

It is important to remember that if the temperature is increased above 20° C then the pressure must be reduced.

ABS IN SUB-ZERO TEMPERATURES

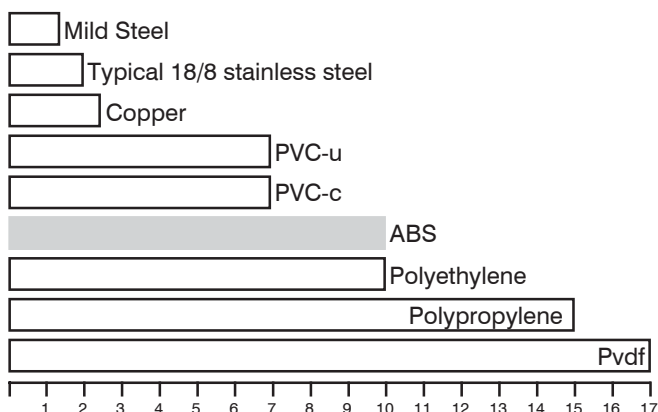
ABS Pipe system are suitable for temperatures as low as -40° C, however it is necessary as with any other pipeline to take preventative measures to ensure the pipeline fluid does not freeze, as freezing would cause subsequent damage to the system.

THERMAL EXPANSION

The thermal coefficient of linear expansion for ABS is $10.1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$.

It is necessary in certain situations to make special provision for this expansion and contraction.

Thermal expansion of ABS is compared with other materials, in the following chart.



CARATTERISTICHE GENERALI ABS

L'ABS (Acrilonitrilbutadienstirene) è utilizzato per sistemi di tubazioni in materiale termoplastico per applicazioni chimiche ed alimentari. L'ABS ha buona resistenza chimica ed alta resistenza agli urti. L'ABS non è tossico ed è conforme ai requisiti tossicologici della British Plastic Federation, British Industrial Biological Research Association Code of Practice for food usage 45/5. Esso adempie anche i requisiti EEC per i materiali plastici in contatto con alimenti. I sistemi in ABS sono leggeri, rigidi e facili da installare usando una apposita colla.

APPROVAZIONE WRc

Water Bylaws Scheme
- prodotto approvato per acqua potabile.



STANDARDS

I singoli prodotti sono in conformità con i seguenti relativi British Standards.

Raccordi (in pollici)	BS 5392 Part 1
Tubi (in pollici)	BS 5392 Part 2
Raccordi (in mm)	DIN 8063, KIWA 549, ISO
Tubi (in mm)	DIN 16890, 16891
Raccordi filettati	BS 21, DIN 2999, ISO 727

RESISTENZA CHIMICA

L'ABS ha una buona resistenza verso la maggior parte degli acidi inorganici diluiti, i sali, i grassi e gli olii animali e gli acidi organici. Non è resistente a solventi organici, alcool, petrolio, acido acetico o olii vegetali. Consigli riguardanti la resistenza dell'ABS a specifiche sostanze chimiche possono essere dati dal nostro Ufficio Tecnico.

INCOLLAGGIO - Assicurarsi che anche l'interno della tubazione sia adeguatamente ventilato durante la fase di essiccazione del collante.

PRESSIONE PER RACCORDI E VALVOLE

Prodotto	Pollici	Pressione
Raccordi per incollaggio	1/2 - 4	15 bar
	6	12 bar
	12 1/2 & 8	9 bar
Valvole	3/8 - 2	15 bar
	2 1/2 - 4	9 bar

Tutte le pressioni si intendono a 20° C.

RAPPORTO TRA TEMPERATURA E PRESSIONE

Temp °C	PN 9	PN 12	PN 15
-40	9.0	12.0	15.0
-20	9.0	12.0	15.0
0	9.0	12.0	15.0
20	9.0	12.0	15.0
30	7.5	10.0	12.5
40	6.1	8.1	10.1
50	4.6	6.1	7.7
60	3.2	4.2	5.3
70	1.8	2.4	3.0
80	0.6	0.7	0.9

TEMPERATURA E PRESSIONE

È adatto all'uso nell'ambito di temperature da -40° C a +80° C a pressioni fino a 15 bar.

Consultare la precedente tabella temperatura/pressione per misure specifiche.

È importante ricordare che se la temperatura sale oltre i 20° C, la pressione deve essere ridotta.

L'ABS CON TEMPERATURE SOTTO LO ZERO

I sistemi di tubazioni in ABS sono adatti per temperature fino a -40° C. Comunque è necessario, come per qualsiasi altro tipo di sistema, prendere precauzioni per assicurare che il fluido non congeli nel condotto, perchè il congelamento causerebbe danni al sistema.

ESPANSIONE TERMICA

Il coefficiente termico di espansione lineare per l'ABS è $10.1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$.

È necessario in certe situazioni prendere speciali provvedimenti per l'espansione e la contrazione. L'espansione termica dell'ABS è comparata con quella di altri materiali nel grafico seguente:

