

# Standards and directives

## 9.4 Product/corrosion compatibility guide

When designing an installation in an area that is potentially harmful due to concentrations of chemicals in the atmosphere care must be taken to ensure that the materials used in the construction of the luminaire are suitable for the environment it is being used in. Different materials have differing tolerances to chemical agents and all materials used in the luminaire need to be considered.

Table 9.5 gives information on six luminaires suitable for use in chemically hazardous areas. This information is provided to give guidance about luminaire selection assuming prolonged exposure to potentially aggressive chemicals or atmospheres. Occasional exposure to low concentrations of potential aggressors is unlikely to be harmful to any of these luminaires. The risk of damage to the luminaires is dependent on the concentration of the aggressor, the duration and frequency of exposure and environmental conditions. If there is any doubt about the suitability of a luminaire for a particular application please enquire with details of the chemicals that will be present and the conditions of use.

# Standards and directives

Chemical Type	Chemicals Specific	ImpactForce	CorrosionForce	ColdForce	HeatForce	StormForce	StormForce
		GRP body	GRP body	GRP body	GRP body	GRP body	GRP body
		PC diffuser	PMMA diffuser	PC diffuser	PC diffuser	PC diffuser	PMMA diffuser
		Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle
Acids	acetic <30%	Y		Y	Y	Y	
	nitric <10%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	sulphuric <20%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	hydrochloric <10%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	chromic <20%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	phosphoric <40%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Salts	marine salts	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	copper sulphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	sodium chloride	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Organics (Aliphatics)	ethanol <30%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	propanol<30%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	methane	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	propane	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	formaldehyde/ formalin	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	formic acid<5%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	stearic acid soap	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	urea	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	ethylene glycol (antifreeze)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	glucose sugar	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	glycerol/glycerine	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	(aromatics) Foodstuffs, cooking products drinks, beverages	milk	Y	Y	Y	Y	Y
fruit juices		Y	Y	Y	Y	Y	Y
vegetable oils (cold)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
vegetable oils (hot)			Y				Y
meats, beef, lamb, pork, game, poultry		Y	Y	Y	Y	Y	Y
fish		Y	Y	Y	Y	Y	Y
pork fat			Y				Y
cooking fats (cold)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
cooking fats (hot)			Y				Y
alcoholic beverages		Y	Y	Y	Y	Y	Y
beer		Y	Y	Y	Y	Y	Y
carbonated beverages, lemonade		Y	Y	Y	Y	Y	Y
wines & spirits		Y	Y	Y	Y	Y	Y
water <60°C		Y	Y	Y	Y	Y	Y
vinegar		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Gases	ozone	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	sulphur dioxide		Y		Y		Y
	industrial pollutant	Y	Y	Y	Y	Y	Y

# Standards and directives

Chemical Type	Chemicals Specific	ImpactForce	CorrosionForce	ColdForce	HeatForce	StormForce	StormForce
		GRP body	GRP body	GRP body	GRP body	GRP body	GRP body
		PC diffuser	PMMA diffuser	PC diffuser	PC diffuser	PC diffuser	PMMA diffuser
		Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle	Stainless toggle
Building materials, paints	emulsion paints water based	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	oil based paint		Y				Y
	white spirit/turps substitute	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	cement	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Oils, fats fuels	mineral oils	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	animal fats (cold) but not pork		Y				Y
	silicone oil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	diesel	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	kerosene/paraffin oil		Y				Y
	petroleum spirit/ petroleum ether	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Disinfectants, cleaning agents	hydrogen peroxide <40%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	sodium hypochlorite <10%	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	soaps	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	wetting agents/ biocides (dilute)	Y	Y	Y	Y	Y	Y

**Table 9.5** Product/corrosion compatibility guide for Thorn X-Force range

A selection of the most common chemicals that are used in applications the X-Force would come into contact with.

The tabled information is valid under the following conditions:

- The chemical substance listed in the table is an element and not part of a chemical compound
- The ambient temperature is 22°C