

## RESISTENZE CHIMICHE AI FLUIDI

Le indicazioni contenute nelle tabelle di resistenza chimica ai fluidi sono ricavate sia da verifiche di laboratorio, sia dalla letteratura tecnica relativa. Esse costituiscono una possibile guida per il corretto impiego dei materiali elastomerici destinati a venire a contatto con gli agenti chimici elencati.

I suggerimenti che ne derivano devono in ogni caso essere valutati con discernimento, in quanto diversi fattori – temperatura di esercizio, condizioni di servizio statiche o dinamiche, varianti qualitative di un medesimo elastomero, formulazione della miscela, sistema reticolante, tecnica di lavorazione – influenzano in misura non trascurabile il comportamento chimico e fisico dei manufatti in gomma naturale o sintetica.

Scostamenti da quanto indicato in tabella sono sempre possibili. Inoltre le caratteristiche ottimali del prodotto finito, sulle quali si basa il comportamento da noi indicato, sono ottenute soltanto nel rispetto di adeguati parametri di lavorazione, i quali possono essere assicurati dai mezzi, dalle tecniche e dall'esperienza di un'azienda qualificata.

**I criteri di valutazione** seguiti si basano di norma sulle caratteristiche fisiche (ad esempio: volume e durezza) e sul decadimento delle proprietà meccaniche (ad esempio: resistenza alla trazione ed allungamento a rottura) di mescole di prova ottimali, sottoposte all'azione deteriorante del composto chimico in esame.

**Gli elastomeri di base** presi in considerazione, individuati mediante le rispettive sigle internazionali, stabilite dalla normativa ASTM o dall'uso, sono i seguenti:

<b>NR</b>	Gomma naturale
<b>IR</b>	Poliisoprene sintetico
<b>SBR</b>	Gomma stirolica
<b>EPM</b>	Copolimero etilene-propilene
<b>EPDM</b>	Terpolimero etilene-propilene-diene
<b>CR</b>	Policloroprene
<b>NBR</b>	Gomma nitrilica
<b>NBR/PVC</b>	Gomma nitrilica/polivinilcloruro
<b>H-NBR</b>	Gomma nitrilica idrogenata
<b>CSM</b>	Polietilene clorosolfonato
<b>AU</b>	Gomma uretanica poliesteri
<b>ECO</b>	Gomma epicloridrinica
<b>VMQ/PVMQ</b>	Gomma siliconica

**FVMQ** Gomma fluorosiliconica  
**FKM** Gomma fluorocarbonica

Nel caso di versioni qualitativamente differenti di uno stesso elastomero, è stata scelta quella di impiego pratico più generale. La sigla NBR è riferita a gomma nitrilica con contenuto di acrilonitrile del 33%; la sigla NBR/PVC è riferita ad un taglio di 70 parti di gomma nitrilica al 29% di acrilonitrile con 30 parti di PVC; la sigla CSM è riferita a polietilene clorosolfonato con contenuto di cloro del 35%.

Gli elastomeri citati sopra sono stati classificati – a seconda dell'effetto subito dalle mescole test – in quattro categorie, contraddistinte dalle lettere **A**, **B**, **C**, **X**.

**A** resistenza chimica eccellente  
**B** resistenza chimica buona  
**C** resistenza chimica sufficiente  
**X** resistenza chimica insufficiente

Il trattino – significa che il dato non è disponibile.

Le valutazioni delle tabelle si riferiscono, quando non diversamente specificato, a prove di durata di almeno due settimane alle seguenti temperature:

- per solventi organici, gas, acidi e basi forti ad alta concentrazione: 23°C;
- per soluzioni diluite di acidi e basi forti, soluzioni anche concentrate di acidi e basi deboli e soluzioni acquose di sali inorganici: 70°C;
- per olii e grassi minerali, vegetali, animali: 100°C;
- per tutte le altre sostanze: temperatura massima 50°C.