

# AD11 FLUIDO REFRIGERANTE PER SISTEMI SALDANTI ECOLOGICO MISCELA ANTIGELO PERMANENTE

## BOLLETTINO TECNICO

E' un FLUIDO REFRIGERANTE – antigelo – protettivo - non corrosivo, espressamente realizzato per i circuiti di raffreddamento dei moderni sistemi saldanti il cui sviluppo tecnologico, specie nel settore con HF, richiede prodotti sempre più specifici ed avanzati.

E' pronto per l'uso e non richiede diluizioni con acqua.

Non e' un comune additivo antigelo per usi industriali o automobilistici, ma una miscela complessa permanente costituita da :

- **ACQUA DEJONIZZATA:** Soluzione acquosa della miscela, non provoca formazioni calcaree responsabili della diminuzione dello scambio termico e delle ostruzioni dei condotti del sistema di raffreddamento.

La bassissima conducibilità (3 - 6 microS) evita l'insorgenza di fenomeni di erosione galvanica dei metalli con precipitati inquinanti, nonché dispersioni di correnti: aspetti molto importanti per la saldatura TIG con H.F.

- **MONOPROPILENGLICHE:** Agente antigelo della miscela, assicura un' efficace protezione fino a temperature di -15°/-16° C. **IL MONOPROPILENGLICHE (Propan-1,2-diolo)**, rispetto ai glicoli monoetilenici, generalmente utilizzati per formulare miscele per uso industriale ed automobilistico, ha l'importante caratteristica di non degenerare producendo acidità e non richiede forti concentrazioni di inibitori anticorrosione.

E' ECOLOGICO: viene normalmente impiegato nel settore farmaceutico, cosmetico e alimentare; NON E' PERICOLOSO NE' INQUINANTE, ai sensi della direttiva CEE 88/379CEE.

Aumenti del grado di protezione sono possibili aggiungendo antigelo additivato **AG113** (oppure monopropilenglicole puro), nella misura dell' 2,8 % per ogni °C . ( Es.: per 5 Lt. di AD1 - protezione richiesta fino a -30°C - aggiungere 2,1 lt.. di antigelo trattato **AG113** = totale 7,1 lt di AD11 con protezione a -30°C).

**IMPORTANTE: tutti gli additivi antigelo riducono il coefficiente di trasmissione termica.**

E' consigliabile non eccedere nella percentuale di additivazione mantenendosi entro un valore massimo dell' 8 % ( = grado di protezione -23°/-24° C ).

- **ANTICORROSIVI:** Inibitori e protettivi impediscono l' aggressione chimica di tutti i materiali normalmente impiegati nel sistema di raffreddamento compresi ferro, rame, alluminio (ved. CARATTERISTICHE) e, soprattutto, leghe brasanti. Il fluido, assolutamente stabile e non corrosivo, non richiederebbe inibitori. Vengono ugualmente inseriti per aumentare la protezione nei confronti del rame e limitare la degradazione delle caratteristiche nel caso venisse a contatto di residui o miscele con prodotti commerciali non appropriati (con particolare riferimento ad impianti vecchi e datati).

I molibdenati formano sulle superfici un film polimerico monomolecolare protettivo, saldamente aderente, che impedisce il contatto diretto metallo/fluido refrigerante e, di conseguenza, le corrosioni.

- **AMMORTIZZANTI e VALORE pH:** Stabilizzanti del pH, neutralizzano l'acidità che tende a formarsi con i prodotti di decomposizione derivanti dall'uso o da inquinanti provenienti dagli impianti. Forniscono una ulteriore riserva di alcalinità che garantisce al prodotto una durata di parecchi anni.

Per una perfetta compatibilità tra miscela e materiali con i quali essa viene a contatto e' essenziale che il grado di acidità rimanga stabile nel tempo a pH 8 (debolmente alcalino).

- **CONFRONTO con prodotti similari:** Analisi effettuate su campioni di additivi antigelo commerciali hanno permesso di constatare gravi deficienze di protezione anticorrosiva e, in alcuni casi, la mancanza assoluta di stabilizzanti di pH. Inoltre, il diffuso uso di inibitori basati su ossidi e silicati crea ostruzioni nei passaggi idraulici di piccolo diametro

Alcuni richiedono la diluizione con acqua. L'acqua, generalmente potabile per problemi di approvvigionamento, usata per la loro diluizione produce notevoli incrostazioni calcaree ed un'alta conducibilità della miscela.

**Tali insufficienze funzionali inducono col tempo a deterioramenti di tutto il sistema refrigerante.**

**L' USO COSTANTE DI AD11 GARANTISCE LA PERFETTA FUNZIONALITA' DEGLI IMPIANTI E NOTEVOLI RISPARMI SUI COSTI DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE**

CARATTERISTICHE		Valori Indicativi
- Aspetto:		Liquido limpido:
<i>Colore:</i>	<b>rosa</b>	max protezione rame e mat. ferrosi
<i>Colore:</i>	<b>verde</b>	max protezione alluminio
<i>Colore:</i>	<b>neutro Speciale Plasma</b>	bassissima conducibilità per PLASMA
- pH:		6-8
- Peso specifico:		1.0009,80
- Riserva alcalinità:		stabile
- Conducibilità:	<i>rosa:</i>	1-2 microS
	<i>azzurro:</i>	6 - 10 microS
	<b>neutro Speciale Plasma:</b>	0,2 microS
- Punto di congelamento:		- 15 °C (+ 5 °F)
- Durata:		7 - 10 anni (**)
- Pericolosità:		nessuna
- Causa rischio:		non pericoloso
- Compatibilità:		100 % con tutti i tipi di antigelo
- Confezione:		fustini da 5 lt

**CLASSIFICAZIONE: PRODOTTO NON NOCIVO – NON RICHIEDE SMALTIMENTO**

(\*\*) In funzione condizioni d' uso. Per evitare l'accumulo di impurità provenienti da agenti esterni è' consigliabile comunque prevederne la sostituzione ogni 2/3 anni