

# Refrigerants i torre refrigeració

CFC: Gasos refrigerant amb molècules d'àtoms de cloro, fluor i carbono. HCFC: Gasos refrigerant amb molècules d'àtoms d'hidrogen, cloro, fluor i carbono. HFC: Gasos refrigerant amb molècules d'àtoms de hidrogen, fluor i carbono. DI-36: Es un refrigerant que es pot mesclar amb l'R-12( substitut), es compatible amb l'oli mineral fins a temperatura de -25 i amb rendiment i prestacions similars en fred comercial i domestic. GWP: Global warming potential medeix la capacitat d'una substancia per produir efecte hivernacle o de escalfament global del planeta. Azeotropic: Una mescla azeotropa es quan el seu comportament es identic al dels compostos purs. El compiment el controlaran la SEPRONA (guardia civil) i els departaments medioambientals dels mossos d'esquadra a cat i la Ertzaintza a Euskadi. Una torre de refrigeració és un intercambiador de calor l'objecte de la qual és l'eliminació d'una quantitat de calor d'un sistema hidràulic. Aquesta calor es transmet a l'atmosfera, sent l'aigua retornat a una temperatura inferior. L'aire s'usa com un mitjà de refrigeració per mitjà del fenomen físic de l'evaporació. La transferència de calor des de l'aigua a l'aire es porta a terme per convecció i per evaporació. Tenint en compte les condicions de l'aire quan entra en la torre de refrigeració, només el 10 - 15 % de la calor s'elimina per convecció. L'evaporació és el fenomen predominant, la seva eficiència aquesta directament lligada al disseny de les superfícies d'intercanvi. El límit teòric de refrigeració és la temperatura de bulbo humit de l'aire entrant. Hi ha dos factors principals que determinen una torre de refrigeració: · La quantitat d'aire emprada · La superfície d'intercanvi L'aire es mou per l'interior de la torre per mitjà de: · Tir natural · Ventilació forçada La superfície d'intercanvi consisteix en la pel·lícula d'aigua sobre el farciment (farciment laminar), o les gotes d'aigua (tipus de degoteig). El càlcul tèrmic ens dona la quantitat d'aire necessària i la superfície que devem emprar, això ens permet determinar les dimensions de la torre de refrigeració. Les equacions bàsiques d'intercanvi de calor s'usen per a efectuar aquests càlculs, però només per mitjà de l'experimentació s'aconsegueix l'experiència necessària en el càlcul dels factors d'intercanvi en termes dels diferents paràmetres (quantitat de farciment, velocitat d'aire, cabal d'aigua,...) La pèrdua de càrrega també s'avalua mitjançant l'estudi / desenvolupament i proves de camp en les diferents ubicacions i climes. La grandària de les torres de refrigeració varia d'acord a la seva aproximació al límit de refredament. Això és de cabdal importància pel que cal conèixer anticipadament: · Condicions ambientals de la futura localització de la torre · Temperatura de l'aigua freda òptima per als propòsits desitjats. Això varia d'acord al tipus de torre de refrigeració, sigui tir natural o forçat. En tir natural, el rendiment aquesta afectat per la densitat i la temperatura del bulbo humit i sec de l'aire entrant en la unitat. En el tir forçat el flux d'aire és pràcticament constant; aquesta operació és determinada només mitjançant la temperatura del bulbo humit de l'aire entrant.