

**REQUISITS QUE HAN DE COMPLIR LES EMPRESES FRIGORISTES DE NIVELL 1**

**NOTA:** aquesta fitxa s'ha actualitzat d'acord amb el RD 552/2019 de 27 de setembre pel que s'aprova el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries que va entrar en vigor el 2/1/2020 i és aplicable a les instal·ladors que es donin d'alta en aquest camp reglamentari des d'aquesta data. D'acord amb la disposició transitòria cinquena del RD, les instal·ladors ja habilitades en aquest camp reglamentari amb caràcter previ d'acord amb el RD 138/2011 així com el RD 1027/2007, disposen d'un termini que venç el 2/1/2021 per adequar-se a les novetats del RD que es remarquen en vermell respecte del reglament anterior. Es posarà a disposició un tràmit a Canal Empresa per comunicar l'adaptació als nous requeriments i actualitzar la base de dades.

Pòlissa de responsabilitat civil:

- Pòlissa d'assegurances de responsabilitat civil professional de 300.000 euros.
- Justificant del pagament.

Personal qualificat:

Instal·lador frigorista habilitat en instal·lacions de nivell 1 **en plantilla** amb certificat personal de manipulació de gasos fluorats, si escau. **Es considera complert el requisit quan, en el cas de persones jurídiques, la titularitat de la qualificació individual l'ostenta un dels socis de l'organització.**

- Certificat d'alta en la seguretat social.
- Soldador qualificat per organisme de control si l'agent realitza unions permanents, si escau.
- Contracte laboral o mercantil.
- Certificat d'alta en la seguretat social.

Mitjans tècnics i materials preceptius:

Les ampolles de refrigerant s'han d'emmagatzemar en un emplaçament específic, tancat, ventilat i no situat en un soterrani. Si com a conseqüència de l'anàlisi obligatòria de riscos del local es determina que la concentració de refrigerant, en cas de fuga del contenidor de més càrrega, és superior al límit pràctic admès indicat a la taula A de l'apèndix 1 de la IF-02, és necessari col·locar un detector de fugues per al refrigerant en qüestió.

1) Per cada un dels frigoristes

- a) Termòmetre (precisió  $\pm 0,5$  %) amb sondes d'ambient, contacte i d'immersió o

penetració.

b) Joc d'eines, en bones condicions i que inclogui almenys:

- Tallatubs.
- Esbocador.
- Joc de claus fixes.
- Clau de carraca, reversible, amb el seu joc complet.
- Clau dinamomètrica.
- Mandrí de tubs.
- Alicates.
- Joc de tornavisos.
- Analitzador (pont de manòmetre) adequat per als gasos a manipular.
- Pinta per redreçar aletes.
- Mànegues flexibles per a la connexió i càrrega de refrigerant.

c) Equip de mesura de voltatge, amperatge i resistència.

d) Equips de protecció individual adequats a la feina a realitzar.

e) Màscares de respiració amb cartutxos filtrants (treballs amb R-717).

**2) Per cada cinc frigoristes/posada en marxa:**

- Vacuòmetre de precisió.
- Bomba de buit de doble efecte.
- Detector portàtil de fugues.
- Equip de mesura d'acidesa.

**3) Per centre de treball:**

- Higròmetre (precisió  $\pm 5$  %).
- Equip de tràfec de refrigerants.
- Equip bàsic de recuperació de refrigerants.

- Equip dosificador per carregar circuits d'instal·lacions de menys de 3 kg de càrrega de refrigerant.
- Bàscula de càrrega per a instal·lacions de menys de 25 kg.
- Anemòmetre.
- Estenalles per a precintatge.
- Joc de senyalitzadors normalitzats per col·locar a les canonades corresponents.
- Equip per a la neteja de bateries evaporadores i condensadores, així com els líquids adequats per fer-ho.
- Equip de respiració autònoma.

#### 4) Per empresa:

##### **Per a qualsevol nivell d'empresa**

- Manòmetre contrastat.
- Termòmetre contrastat.

#### 5) Eines especials per refrigerants inflamables.

La instal·lació i el manteniment dels equips amb refrigerant de la classe A2L, requereix algunes eines especials per evitar eventuais situacions d'inflamació dels mateixos, amb la conseqüència d'explosions i generació de productes tòxics. Seguidament, es mencionen alguns d'aquests equips que necessita l'empresa instal·ladora per desenvolupar la seva activitat:

- a. Bombes de buit. Han de ser adequades per A2L, poden utilitzar-se bombes modernes amb motor EC sense escombretes, si la bomba s'activa per una font d'alimentació externa i no pel botó d'encès/apagat en la bomba. Amb equips petits si la bomba disposa d'interruptor d'encès/apagat posar-lo en posició d'apagat i endollar-la a una distància mínima de 3m.
- b. Les màquines de recuperació estàndard no poden recuperar de forma segura refrigerants inflamables, i, per tant, no s'han d'utilitzar, doncs hi ha varies fonts d'ignició. Cal emprar les màquines d'ignició correctes.
- c. Detectores de fuites. La majoria dels detectors de fuites electrònics utilitzats per la detecció de fuites de HFC i HCFC, no són segurs o suficientment sensibles pel seu ús amb refrigerants inflamables, per això cal utilitzar detectors electrònics específics per gasos inflamables (o un spray detector de fuites). Els operaris han de portar sempre a sobre un detector portàtil.

## Procediments

Procediments de soldadura certificats per un organisme de control acreditats per ENAC si es treballa amb unions permanents.

Pla de gestió de residus que considera la diversitat dels residus que pugui generar l'activitat i les previsions i acords per a la seva correcta gestió ambiental, i que, si s'escau, preveurà la inscripció com a Productor de residus perillosos .

Estudi de minimització de residus especials.

Concert o contracte de gestió de residus amb mitjans propis o amb una empresa externa.