



**ATF SVK ASF**

Associazione Ticinese  
Frigoristi

## Manipolazione fluidi refrigeranti (nozioni di base)

*Refrigerazione commerciale / pompe di calore / climatizzazione*

**Corso preparatorio e verifica di competenza tecnica  
per l'Autorizzazione speciale per "impianti di refrigerazione stazionari"**

### Elenco dei materiali e degli attrezzi da portare

I materiali della seguente lista devono essere portati al corso e alla verifica di competenza tecnica

Quantità		Descrizione
1	Pezzo/i	Materiale per la scrivere
1	Pezzo/i	Notebook o Tablet con accesso a Internet
1	Pezzo/i	Dispositivi di protezione individuale (occhiali, guanti, ecc.)
1	Pezzo/i	Abbigliamento da lavoro
1	Pezzo/i	Borsa degli attrezzi per il tecnico di refrigerazione
1	Pezzo/i	Prolunga (230V)
1	Pezzo/i	Multimetro (pinza amperometria e voltmetro)
1	Pezzo/i	Termometro con sensore per l'aria e di superficie
1	Pezzo/i	Batteria manometri (analogico o digitale)
2	Pezzo/i	Apri Schrader o raccordo rapido (1/4" SAE)
2	Pezzo/i	Apri Schrader o raccordo rapido (R410A)
4	Pezzo/i	Tubi flessibili di collegamento ca. 90 cm (1/4" SAE)
1	Pezzo/i	Tubo flessibile di collegamento (3/8" SAE)
1	Pezzo/i	Stazione di recupero (omologata per refrigerante A2L = R32)
1	Pezzo/i	Filtro deidratatore 1/4" SAE per recuperatore
1	Pezzo/i	Bombola vuota per il recupero di R410A
1	Pezzo/i	Bombola vuota per il recupero di R32
1	Pezzo/i	Bombola di azoto
1	Pezzo/i	Riduttore di pressione per azoto
1	Pezzo/i	Pompa a vuoto (approvata per il refrigerante A2L = R32)
1	Pezzo/i	Olio per la pompe del vuoto
1	Pezzo/i	Contenitore per il cambio dell'olio
1	Pezzo/i	Vacuometro
1	Pezzo/i	Bilancia di precisione per bombola
1	Pezzo/i	Spray per perdite
1	Pezzo/i	Rilevatore di perdite (approvato per il refrigerante A2L = R32)
Diversi		Stracci per la pulizia

#### **Solo per refrigerazione commerciale e pompe di calore**

1	Pezzo/i	Manometro singolo di bassa pressione
1	Pezzo/i	Magnete per apertura valvole solenoidi
Diversi		Materiale di montaggio incluso isolamento del bulbo termostatica