

Istruzioni per il corretto utilizzo delle stufe da vuoto serie VDL (per solventi)

Documentazione aggiuntiva per stufe da vuoto Binder

- 1) La stufa necessita un'alimentazione di azoto o di aria compressa pulita per mantenere l'elettronica in pressione, ha un riduttore a bordo che necessita di una pressione costante da 1,5 a 7 bar. Senza questa pressione la stufa non si accende e non rimane accesa.

4.4 Compressed air / inert gas connection for sweeping the area for electrical equipment

The compressed air flows through the area for electrical equipment as well the preheating chamber, which prevents a possible concentration of a solvent-containing atmosphere in the area for electrical equipment. You can alternatively connect inert gas or nitrogen to the compressed air connection. Use only dry gas.

In order to avoid that any oil coming from the compressed-air piping enters the vacuum drying oven, the compressor of the compressed air system must be equipped with an oil separator, or the compressed air system must be constructed oil-free. The condensate separator of the compressed air connection separates water and soil from the compressed-air piping, thus leading to compressed air quality class 4 acc. to ISO 8573-1. However, it does not prevent oil penetrating from the compressed air system, e.g. the compressed air compressor, into the compressed-air piping. The condensate separator is equipped with a manual condensate outlet (chap. 16.1).

Connection: Before commissioning, the existing compressed air unit must be connected on the right side of the chamber (hose olive $\varnothing$ 8 mm) to a compressed air line (compressed air system) or to an inert gas supply. There must be an overpressure of at least 1.5 bar / 44.3 inHg in the supply network. The maximally permitted pressure is 7 bar / 206.7 inHg.

Immediately after connecting the compressed air or inert gas supply, the area for electrical equipment of the oven will be swept at 5 liters per minute. This air or inert gas quantity is used and then released into the surrounding atmosphere permanently; independent of the oven's operating state. Therefore the compressed air or inert gas connection on the building side should be equipped with a stop valve that can be used to cut off the gas supply, after having operated the drying oven.



Figure 13: Compressed air connection with condensate separator

If solvent-containing air penetrates the electrical area of the chamber, explosions may result.

	 DANGER
Solvent-containing air penetrating the electrical area of the chamber. Explosion hazard.	
⚠ Do NOT take the air for the compressed air supply from explosive atmospheres.	

- 2) La stufa non scalda se prima non viene creato un vuoto residuo di 125mbar +/-25mbar, questo è fatto per motivi di sicurezza.

2.1 Safety equipment

• Pressure control device

The VDL vacuum drying oven is equipped with a pressure control device with atmospheric pressure compensation and has a set switch point of 125 ± 25 mbar / 3.69 ± 0.74 inHg. In the event of malfunction, some procedures would become an ignition source. Due to monitoring by the pressure control device such actions will only initiate if the pressure in the drying chamber is not higher than 125 ± 25 mbar / 3.69 ± 0.74 inHg.



The heating is released when a vacuum of 125 ± 25 mbar / 3.69 ± 0.74 inHg) or below is obtained. It will activate only then.

- 3) Per rigasare/rompere il vuoto con azoto è necessario un riduttore con una pressione di uscita di 100/200mbar e relativa raccorderia, non fornito da Binder (costo indicativo €300+iva)
- 4) Per rigasare/rompere il vuoto con aria ambiente, è presente una valvola sulla stufa che la mette in comunicazione con l'ambiente, senza necessità di riduttore.

Note aggiuntive:

Per effettuare prove senza il vuoto è necessario avere a disposizione una stufa da laboratorio a convezione naturale o forzata, in quanto:

- 1) le stufe da vuoto non hanno il camino di scarico fumi.
Per questo motivo la stufa da vuoto senza il vuoto in funzione, non ha scambio d'aria con l'esterno e non può essere utilizzata per essiccare in modo corretto, in quanto si saturerà la camera di umidità.
- 2) le stufe da vuoto sono molto lente a raggiungere la temperatura rispetto alle stufe tradizionali.
- 3) la messa in punto della temperatura e la distribuzione sono effettuate dalla casa madre con il vuoto inserito. Se vengono usate senza il vuoto ci saranno delle discrepanze di temperatura.
- 4) la stufa da vuoto senza il vuoto inserito non ha scambio d'aria con l'esterno, pertanto non può essere usata per essiccare in modo corretto in quanto si saturerà la camera di umidità.