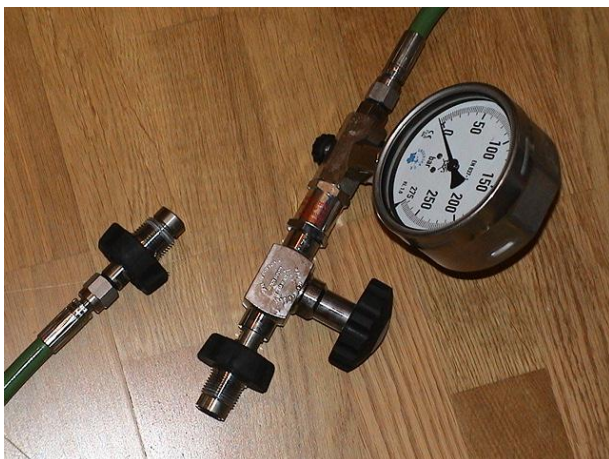


Mangueira de Transvaze (“Fill-Whip”)

A utilização do método de enchimentos de pressão parcial implica a utilização de uma mangueira de transvaze (ou “fill-whip” em Inglês) para transvasar Hélio e Oxigénio para as garrafas de mergulho.

Existem muitos tipos e concepções de mangueiras de transvaze e ainda mais fabricantes de componentes para montar as mangueiras. Este texto descreve uma possível configuração recorrendo a peças do fabricante Inglês [Undersea](#).

Cada ponta da mangueira (“fill-whip”) acaba num DIN300 macho, permitindo assim uma ligação directa à garrafas de mergulho se for necessário transvasar entre garrafas.



Depois temos um conjunto de DIN300 Fêmea com o respectivo adaptador para cada tipo de garrafa fonte (O2 ou He).





No “meio” temos as ligações / adaptações necessárias para montar os componentes principais da mangueira :

- Torneira de Agulha : Permite um controlo fino sobre o fluxo de gás.
- Válvula de não retorno : para não correr o risco de transvazar para a garrafa fonte.
- Manómetro de alta precisão : Genericamente quanto maior melhor, e se for digital ainda melhor.
- Mangueira de alta pressão, compatível com O₂ e He, e suficientemente grande para permitir uma colocação confortável e prática das garrafas.



Lista de Referências Undersea para um mangueira de transvaze :

Ref	Descrição	Rosca A	Rosca B	
1082HP	G1/4Male - DIN300Male	G1/4 M	DIN300 M	
6000	Valve (Torneira) de Agulha	G1/4 F	G1/4 F	
5100	NRV (Válvula não Retorno)	G1/4 M	G1/4 M	
1224	HexBlock (G1/4Female)	G1/4 F		4 portas. Inclui torneira de purga.
5044/2mt	Mangueira - 2 metros	G1/4 F	G1/4 F	
1082HP	G1/4Male - DIN300Male	G1/4 M	DIN300 M	
1274	G1/4Male - G1/2Female	G1/4 M	G1/2 F	
5098	Manómetro (G1/2Male)	G1/2 M		
1080BHP	G1/4Female - DIN300Female	G1/4 F	DIN300 F	
1221	Adaptador para garrafas O2	G1/4 M	O2	Portugal
1074	Adaptador para garrafas He	G1/4 M	He	Portugal
1265	G1/4-Male to G1/4 Male	G1/4 M	G1/4 M	
1265	G1/4-Male to G1/4 Male	G1/4 M	G1/4 M	
1080BHP	G1/4Female - DIN300Female	G1/4 F	DIN300 F	

Cada país (mesmo – ou sobretudo - na Europa) tem uma rosca diferente para as suas garrafas de O2 e Hélio. Uma pesquisa no sitio da DAN-Europe para adaptadores O2 fornece cerca de 20 tipos diferentes de adaptadores.

Em Portugal :

Hélio

- Rosca : Male W 21,7 × 1/14” righthand (NF E 29-650-C)
- Raccord : C
- As garrafas de Árgon têm a mesma torneira que as de Hélio.

Oxigénio :

- Raccord : F
- Euro Bullnose

Optamos por normalizar as roscas DIN a 300B para permitir ligar a pontes (“manifolds”) e torneiras de 300 bar (mesmo sendo as garrafas a 200 / 232 Bar). Os pinos dos DIN300 Macho têm de ser retirados (com um torno) para poderem entrar nas torneiras de 200 Bar.

Referências / Links:

- [Gas Mixing, George Irvine](#)
- [Undersea](#)
- [DAN](#)