

SENZILLA CONSTRUCCIO D'UN CARBURER D'AUTOPRESSIO

per Jaume Damians del SCM

INTRODUCCIO

Indubtablement un problema que se presenta a l'hora d'una exploració subterrànea és l'iluminació. L'experiència demostra que el llum d'acetilè és superior al llum elèctric.

L'element primordial del llum d'acetilè és el seu generador, el carburer.

El funcionament d'un carburer convencional és ben conegut per tothom, es basa en la reacció: carbur de calç + aigua — acetilè + calç; les propietats inflamables del acetilè permeten tenir una font de llum.

Però surt un problema, la pressió d'un carburer corrent no és abastament per pujar l'acetilè a l'altura del cap on s'ha posat l'instal·lació.

Per solventar aquest problema varen sorgir al mercat els carburers de pressió, que aprofiten l'acetilè format al depòsit de carbur, per formar pressió al depòsit d'aigua. Cosa que permet baixar l'aigua independentment de la atmosfera exterior i de la gravetat, poguent ésser, per tant, el carburer hermètic, que així té l'avantatge de no banyar al espeleòleg, i també dona pressió abastament per solucionar el problema de la pujada del acetilè a la cervellera.

L'inconvenient d'aquests carburers es el seu elevat preu i la seva fragilitat davant el mal tracte que reben durant les exploracions.

Tot això m'ha duit a fer un carburer d'autopressió senzill i fort. Aquest carburer se fa a partir d'un carburer corrent amb un parell de modificacions.

Aquest carburer és una simplificació del carburer Folch aparegut en el nombre 7 de la publicació CAVERNAS (1966), i en el nombre 15 de ESPELEOSIE (1974), dissenyat pel col·lega Mario Folch.

CONSTRUCCIO

Materials:

- 1—un premsaestopes (5)
- 2—un tub de llautó de 4mm. de diàmetre interior (6)
- 3—un pern de 1/8 amb femella (7 a i 7f)
- 4—dues juntes de goma (7b i 7d)
- 5—una molla (7e)

Com es pot veure tots son materials de fàcil adquisició i de baix preu.

Montatge:

A) Es fa un forat del diàmetre exterior del tub **6** a la paret que separa el depòsit de l'aigua **3**, del depòsit del carbur **1**. Procurant que el forat quedi dedins la protecció **2**, perque el tub no s'embossi amb el carbur del depòsit.

Es solda el tub a la paret amb estany, procurant que la superfície a soldar estigui ben neta perque se soldi bé.

B) Seguidament es col·loca el premsaestopes **5** a la varilla de pas de l'aigua, perque el depòsit **3** quedi hermètic.

C) Al tap del depòsit de l'aigua se l'hi fa un forat un poc més gros que el pern **7a**, i a continuació se monten tots els elements que componen la vàlvula (**7**).

Així queda acabada la vàlvula de seguretat.

Per regular la vàlvula de seguretat, s'estreny el pern o s'afluixa, segons si la vàlvula s'obri amb poca pressió o no s'obri.

FUNCIONAMENT

El funcionament d'aquest carburer és el mateix de tots els d'autopressió.

Obrint la clau de pas de l'aigua, baixa per el seu pes l'aigua del deposit 3, que reacciona amb el carbur del depòsit 1, formant acetilè, una part d'aquest, puja pel tub de sortida de gas, i l'altre part de gas, puja pel tub comunicant 6, formant pressió en el depòsit de l'aigua, de manera que la caiguda d'aquesta és independent de l'atmosfera exterior i de la gravetat, poguent així passar l'aigua d'un depòsit a l'altre en qualsevol postura que se trobi el carburer.

Tancant la clau de pas d'aigua minva la pressió, paralelment a la producció d'acetilè.

En el cas de que la pressió augmenti massa, l'acetilè espitja la junta de goma 7b, que per la molla 7e, estava tancada, obrint-se, deixant sortir l'acetilè i per tant minva la pressió, que torna a ésser normal.

NOTA: Al graduar la valvula de seguretat es convenient fer-ho de menor a major pressió, i no de manera contraria.

