

# Abströmsicherung Excess Flow Valve (EFV)

**Vor mehr als einem Jahr (4. Oktober 2003) schreckten viele AdF in der ganzen Schweiz ob einer Pressemitteilung auf. Darin wurde aufgrund zweier Unfälle mit Atemschutzflaschen empfohlen, bis auf weiteres auf den Einsatz mit Druckluftflaschen «Full Composite» zu verzichten.**

Es waren dies nicht die ersten Unfälle, welche uns bekannt waren. In den eigenen Reihen geschah dies schon zweimal. Entsprechend deutlich war die Konfusion.

Ein Treffen mit Vertretern der Prüfstelle SVTI, Lieferanten von Atemschutzdruckluftflaschen, VTI als Ventilproduzent und von Unfällen betroffene Feuerwehren im Jahre 2001 liess klar erkennen, dass dringend Handlungsbedarf in der Ventiltechnologie bestand. Das Treffen schien schon beinahe in Vergessenheit zu geraten. Doch die Firma AST (Arbeits- und Atem-Schutz-Technik AG)



blieb mit dem Ventilhersteller VTI am Ball; das Ergebnis, eine Sicherheitseinrichtung für Atemluft, die an ein AS-Flaschenventil montiert wird. Diese Sicherheitseinrichtung soll in dem Fall, dass eine AS-Flasche herunterfällt und das Ventil abbricht, verhindern, dass grosse Mengen von Atemluft schnell ausströmen können.

Das EFV wurde im Februar 2003 vom Bundesamt für Materialforschung und -prüfung in Deutschland geprüft. Was und wie wurde eigentlich geprüft? Das EFV wurde nach den Vorgaben der Firma VTI Ventil Technik GmbH von der Gasflaschenseite her mit Druck belastet. Dieser wurde langsam bis zu etwa dem Fülldruck der Gasflasche von 300 bar gesteigert und dabei der Durchfluss gemessen. Dabei wurde der Ansprechdruck des EFV ermittelt, der durch einen plötzlichen Abfall des Durchflusses erkennbar ist.

Die Überprüfung der Filterfestigkeit: Mit dieser Prüfung sollte praxisnah festgestellt werden, ob sich der Sintermetallfilter beim Füllen der AS-Flasche von der Hülse löst und damit das EFV zerstört wird. Das AS-Flaschenventil mit EFV wurde in eine 6.8 l AS-Flasche eingebaut und der Seitenstutzen über einen Schlauch mit einem Kugelhahn verbunden. Der Kugelhahn war an einen Prüfstand mit einer Gasflaschenbatterie mit 300 bar Fülldruck angeschlossen. Das AS-Flaschenventil wurde voll geöffnet. Dann wurde der Kugelhahn schlagartig geöffnet und die Gasflasche 5 Sekunden lang gefüllt. Danach wurde die Gasflasche vollkommen entleert und die

Prüfung noch zwei Mal wiederholt. Bei der Prüfung hat sich kein Sinterfilter von der Hülse des EFV gelöst. Die Befestigung des Filters an der Hülse hat sich höchstens minimal gelockert.



Bilder: Edgar Blum

Die zweite Version EFV, welche jetzt in unseren AS-Flaschen eingebaut sind, unterscheidet sich zur ersten Version nur durch eine stärkere Feder. Daraus resultiert ein grösserer Luftmengenfluss und ein höherer Ansprechdruck des EFV (alt ca. 16 bar, neu ca. 31 bar). Die Prüfung des EFV wurde gleich durchgeführt wie das erste Mal. Bei der Prüfung der Filterfestigkeit hat sich die Befestigung des Filters an der Hülse nicht gelockert. Die zweite Version EFV wurde von der BAM am 19. September 2003 freigegeben. VTI vertreibt nur noch dieses.

EB