Scheibe mit Loch

Minidosierer mit geringem Aufwand fertigen

Dr. Steffen Patzelt

Klassische Zumischer erlauben meist nur eine exakte Zumischung von etwa 1 Prozent. Doch mit wenig Aufwand kann man einen Minidosierer bauen, der auch geringere Zumischraten ermöglicht.

In der Geschichte gibt es häufig den Fall, dass an verschiedenen Orten und unabhängig voneinander Entwicklungen gemacht werden, die zum gleichen Ergebnis führen. So auch bei dem Minidosierer, dessen Prinzip einfach ist und wahrscheinlich schon von mehreren entwickelt wurde. Aktuell findet er unter dem Namen Mikrodosierer z.B. auch bei der Feuerwehr Köln Anwendung.
Die hochkonzentrierten Schaummittel der letzten Jahre oder der Wunsch Netzwasser mit Mehrbereichsschaummittel herzustellen, macht es notwendig, die vorhandene Zumischtechnik zu optimieren. Hierzu bietet der Markt mehrere technische Lösungen an, die allesamt auf dem gleichen Prinzip basieren. Der Querschnitt des Ansaugstroms im Zumischer wird durch eine Aufsatzblende reduziert.
Wenn man keinen Wert auf schnelle Umstellungen der Zumischrate legt und es etwa immer nur darum geht, mit einem 3 prozentigen Mehrbereichsschaummittel Netzwasser mit einer Zumischung von 0,3% herzustellen, dann bietet der Minidosierer eine preiswerte und technisch einfache Lösung.
Zum Bau werden zwei D-Festkupplungen mit jeweils einem Außen- und einem Innengewinde benötigt. Herzstück ist allerdings eine kleine Kunststoffscheibe mit einer definierten Bohrung. Diese Scheibe wird in die beiden Festkupplungen gelegt und anschließend werden die Kupplungen verschraubt. Kommt der Minidosierer zum Einsatz, wird dieser zwischen Zumischer und Ansaugschlauch gekuppelt. Bei der maximal möglichen Zumischrate, die am Zumischer einstellbar ist, kann nun präzise Schaummittel in Bereichen kleiner 1% angesaugt werden. Wehren, die den Minidosierer nachbauen wollen, müssen im Vorfeld überlegen, welche Zumischrate ihr Minidosierer besitzen soll. Dann kann durch relativ einfaches Testen die notwendige Bohrlochgröße gefunden werden. D.h. dass z.B. bei einem Z 4 und einer Lochblende mit der Rate 0,5% innerhalb von einer Minute 2 Liter Flüssigkeit aus einem Eimer angesaugt werden müssen. Ist der Behälter schneller geleert, dann ist das Bohrloch noch zu groß. Entsprechend muss die Bohrung vergrößert werden, wenn die Zeit überschritten wird. Mit austauschbaren Blenden könnte man im Einsatz sogar schnell eine Anpassung an die Einsatzlage durchführen.

Technisch simpel: Zwei D-Kupplungen und eine innenliegende Lochscheibe bilden die Bestandteile des Minidosierers. (Foto: Dr. Patzelt)

Die Scheibe wird passend für die D-Kupplung gefertigt und je nach gewünschter Zumischrate mit einer Bohrung versehen. (Foto: Dr. Patzelt)

Fast schon unscheinbar wirkt der Minidosierer, der zwischen Zumischer und Ansaugschlauch gekuppelt wird. Seine Wirkung ist aber enorm. (Foto: Dr. Patzelt)

Text und Fotos: Dr. Steffen Patzelt