Wartung und Kontrolle

batterie füllungs systeme gmbh
ing. klaus oschmann

bfs-Batterie-Füllsystem

1. Allgemeines
   Der bfs-Stopfen ist ein Präzisionsprodukt, welches nicht nur für einen genauen Elektrolytstand in der Batteriezelle sorgt, sondern auch für den Luft-Gas-Austausch zuständig ist.
   Ebenso sorgt der bfs-Stopfen durch seine interne Wasservorlage (Siphonprinzip) dafür, daß sich die Gase der einzelnen Zellen nicht konzentrieren und über die Verschlauchung zu einer Kettenreaktion führen können.

2. Sauberkeit
   Der bfs-Stopfen und die dazugehörigen Verbinderteile sowie die Verschlauchung müssen sauber gehalten werden. Die Reinigung der Stopfen sowie aller bfs-Teile darf ausschließlich mit Leitungswasser erfolgen. Reinigungsmittel können die verwendeten Kunststoffe beeinträchtigen!!
   Bei verschmutzten Wassennachfüllanlagen werden Entgasungsschlitze verstopfen, „Kontrollaugen“ nicht mehr den Füllstand korrekt melden und schließlich auch Schmutzpartikel in das Innere des Stopfens gelangen, wodurch die Funktion beeinträchtigt wird.

3. Wasserfilter
   Die Filterpatrone (bfs-Artikel-Nr.09FIL1) sorgt für Sauberkeit im Nachfüllwasser. Auch in gereinigtem Wasser befinden sich genügend Partikel, die vom bfs-Feinfilter - montiert batterieseitig am NW10-Schlauch – zurückgehalten werden.

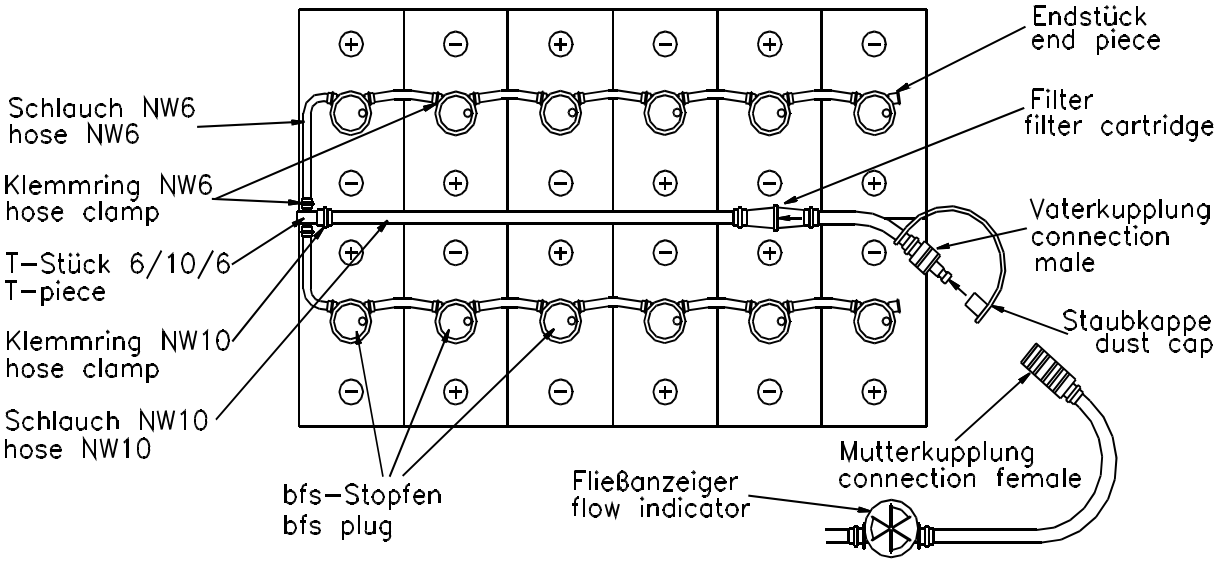
4. Staubkappe
   Auf der batterieseitigen Schnellkupplung (Vaterkupplung bfs-Artikel-Nr. 09KUV1) sollte immer eine Staubkappe (bfs-Artikel-Nr. 09STAC oder 09STAD) angebracht sein. Nur sie verhindert, daß Schmutzpartikel in den batterieseitigen Schlauch gelangen.

5. Befüllung
   Der optimale Befüllzeitpunkt für eine Batterie ist gegen Ende des Ladevorgangs.
   Eine Batterie darf grundsätzlich nicht vor dem Laden mit destilliertem Wasser befüllt werden.
   Das Nachfüllen von Batteriewasser sollte generell nur bei Bedarf erfolgen, bei zu häufigen Befüllvorgängen besteht die Gefahr der schleichenden Überfüllung von Batteriezellen.
   Im Allgemeinen befinden sich die weißen Anzeiger der bfs-Stopfen vor Beginn des Füllvorganges im unteren Bereich. Der Fließanzeiger (bfs-Artikel-Nr. 09FLI1) zeigt Beginn und Ende der Bewässerung an. Nach Beendigung des Füllvorganges müssen sich alle weißen Anzeiger im oberen Bereich befinden.
   Nach Beendigung der Befüllung, d.h. der Fließanzeiger steht still, ist die Wasserzufuhr sofort abzukoppeln.

6. Elektrolyt-Anzeige
   Im Deckel der bfs-Stopfen ist ein rundes Feld zur optischen Kontrolle vorhanden. Hier kann durch den weißen Anzeiger der momentane Elektrolytstand kontrolliert werden. Ist der Anzeiger im unteren Bereich, muß die Zelle nachgefüllt werden.

7. Säuredichte
Mit dem Säureheber (bfs-Artikel-Nr. 09HYDR) kann bei geöffnetem Deckel durch den bfs-Stopfen hindurch die Säuredichte des Elektrolyten gemessen werden.

8. Verschlauchung
Mit zwei verschiedenen Schlauchstärken wird das Wasser an die Zelle heran geführt. Vom Wasserbehälter zur Batterie durch einen PVC-Schlauch NW10 (bfs-Artikel-Nr.08SCH1) und von Zelle zu Zelle durch einen PVC-Schlauch NW6 (bfs-Artikel-Nr. 08SCH6). Die Schläuche sind so zu verlegen, daß sie knickfrei verlaufen. Alle Verbindungen sollten durch Klemmringe gesichert sein.

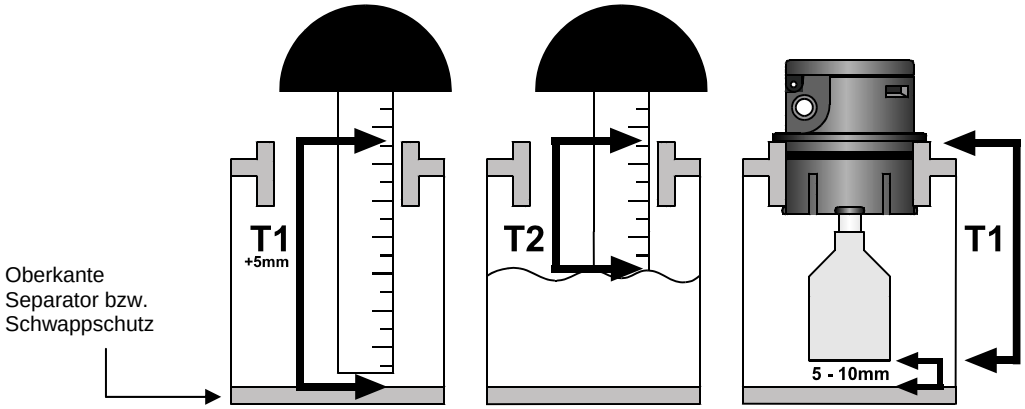


9. Klemmringe
Das gesamte Verlegesystem ist durch Klemmringe zu sichern. Der NW6-Schlauch von Zelle zu Zelle mit Klemmring NW6 (bfs-Artikel-Nr. 08KLE6). Der NW10-Schlauch von der jeweiligen Wasserquelle (Tank oder Pumpe) bis hin zur Batterie mit Klemmring NW10 (bfs-Artikel-Nr.08KLE1).
Am Ende des batterieseitigen Verlegesystems ist der Endstopfen (bfs-Artikel-Nr. 08END6) anzubringen – Ausnahme bei Endlos-Verschlauchung.
Zum einfachen Montieren der Klemmringe kann man ein Montagewerkzeug (bfs-Artikel-Nr. 09WE16) verwenden.

10. Stopfensitz
Alle Nachfüllstopfen müssen von Zeit zu Zeit auf ihren festen Sitz im Zellendeckel hin überprüft werden. Nicht ordnungsgemäßer Sitz führt zur Beeinträchtigung der Funktion.

11. Schwimmer

Um den Elektrolytstand in der Zelle genauestens steuern zu können, stehen insgesamt 15 verschiedene Schwimmer zur Verfügung.
Der richtige Schwimmer ist Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Systems.
Es muß ein Freiraum von mindestens 5mm zwischen Separatorenoberkante und Schwimmerboden bestehen.
Die Auswahl des richtigen Schwimmers ergibt sich aus dem Maß T1, d. h. Abstand zwischen der Aufkantung des Zellendeckels bis zum Schwappschutz bzw. Separatorenoberkante.



Schwimmer Nr.	072612	072214	072220	072224	072229	072234	072239	072244	072249	072259	071432	071441
	T1 / T2 (mm)											
Steckstopfen III	42/31	41/29	47/34	51/39	56/42	61/46	66/50	71/53	76/57	86/68	58/40	68/40
Renkstopfen III	---	27/14	33/23	37/26	42/30	47/34	52/38	57/42	62/45	72/53	44/26	54/26
Gewindestopfen III	---	30/17	36/26	40/29	45/33	50/37	55/41	60/45	65/48	75/56	47/29	57/29

Schwimmer Nr.	071926	071923	071933	071942
	T1 / T2 (mm)			
Steckstopfen III	54/38	51/35	60/44	69/49
Renkstopfen III	39/24	37/19	46/30	55/35
Gewindestopfen III	43/27	40/22	49/33	58/38

Schwimmer Nr.	072220	072224	072229	072234	072239	072244	072249	071432	071441	071926	071933	071942
	T1 / T2 (mm)											
Steckstopfen IV	45/32	49/37	54/40	59/44	64/48	69/51	74/57	57/33	66/39	51/35	58/42	67/46
Renk/Clipstopfen IV	44/31	48/38	53/42	58/46	63/50	68/52	73/56	56/32	65/37	50/37	57/42	66/48
Gewindestopfen IV	45/32	49/39	54/43	59/47	64/51	69/53	74/57	57/33	66/38	51/38	58/43	67/49

Die Schwimmertabelle beinhaltet nur einen Auszug der vorhandenen Schwimmer.
Die Gesamttabelle finden Sie auf unserer Website, unter
http://www.bfsgmbh.de/de/service/technische_infos.html

12. Zusammenfassung

Nach dem elektrischen Laden der Batterie wird zum Befüllen die Zuleitung für das Nachfüllwasser angekoppelt (Tank, Pumpe).
Fest sitzende Klemmringe, die Filterpatrone, knickfrei verlegte Schläuche, sowie ein sauberes Umfeld sorgen für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage bzw. des Systems.
Mit dem richtigen Füllstand des Elektrolyten sichert das bfs-Füllsystem eine optimale Lebensdauer der Batterien.