

# Anleitung Präparate-Rührbesen

Stand: Januar 2016



Beim Eigenbau eines Rührbesens sollte man folgende Grundsätze beachten:

- Der Besen sollte **stabil** sein, damit er möglichst lange hält. Denn: ein einmal vorhandener Besen wird nur schwer wieder ersetzt, wenn er abgenutzt ist.

Reisigbesen nutzen sich stark ab, insbesondere wenn die Zweige aus dünnen Material bestehen. Daher sollten hier die Äste mindestens Fingerdicke haben. Starre Rührbesen aus Holzstäben, die sich langsamer abnutzen, sind eine interessante Alternative zum Reisigbesen. (Herstellungsanleitung s.u.).

- Die **Größe** vom Besen hängt von dem Fassvolumen ab. Er sollte vom Fassboden bis zum Wasserspiegel reichen. Sein optimaler Durchmesser richtet sich nach dem Fassdurchmesser:

Fass-	Besen-Durchmesser		
	Reisigbesen	Holzbesen	(Leisten; s.u.)
63 cm	12 cm	13 cm	20x27 mm
70 cm	13 cm	15 cm	20x35 mm
82 cm	15 cm	19 cm	20x50 mm

- Die **Länge** vom Besenstiel muss meist den örtlichen Verhältnissen angepasst werden. Optimal ist eine Länge, die sich aus folgendem Verhältnis ergibt:

$$\text{Fassboden-Greifhöhe} : \text{Greifhöhe-Aufhängung} = 1 : 2$$



Bei Verhältnissen unter 1:1,5 oder über 1:2,5 wird das Rühren anstrengender.

- Das Material des Besenstiels sollte nicht zu schwer sein, gleichzeitig aber so starr, dass der Stiel beim Rühren nicht in Eigenschwingung gerät. (Z.B. ¾" - 1" Wasserleitung, 40 mm Eschenrundstab etc.)

Eschenrundstab etc.)

- Die Aufhängung des Besens muss „starr“ sein, d.h. der Stiel muss über ein festes Gelenk (Kardangeln bei großen Fässern, Schaukelhaken bei kleinen Bottichen) oben befestigt sein. Zum Reinigen des Fasses muss er jedoch leicht demontierbar sein.



## Bau eines Reisigbesens

- Genügende Anzahl gerader unverzweigter Äste (von Hasel, Ahorn o.ä.) mit 1,5-2,5 cm Durchmesser auf Länge schneiden.
- Dünne Edelstahl- oder Zinkstahl-Litze (z.B. vom Weidezaun) an 2 Stellen (etwas unterhalb der Mitte und am oberen Ende) um den 1.

Ast binden. Mit 2 Nägeln auf einer Werkbank fixieren.



- Mit doppelten Drähten aus den restlichen Ästen eine Matte flechten. Zuletzt gut verknoten. Diese doppelte Flechtmethode hat zum Vorteil, dass der Besen später auch beim Zerbrechen eines einzelnen Astes immer noch stabil zusammen hält.



- Die Matte an einer Seite an den Stiel nageln und möglichst eng zu einem Besen um den Stiel aufrollen. Zuletzt mit den Litzenenden festbinden. Achtung, das muss sehr sorgfältig gemacht werden, damit der Besen sich nicht beim Rühren lockert.



## Bau eines Holzbesens

- Zusägen der 6 Flügleisten aus Hartholz, Lärche oder Douglasie. Bei Bedarf können sie noch gehobelt werden.

Maße: Länge (ca. Boden-Wasserspiegel), Querschnitt siehe Tabelle oben.

- Bohren der Schraubenlöcher (6,5 mm), je 2 Leisten in gleichem Abstand, die drei Leistenpaare um ca. 5 cm zueinander versetzt. Die Leisten hochkant durchbohren.

- Bohren der Schraubenlöcher durch den Stiel (Rundholz, 36 mm Durchmesser) im 6-Stern, 60° zueinander versetzt.

- 6 Gewindestangen aus Edelstahl, 6 mm, zusägen. Den Abstand der Leisten zum Stiel durch je drei größere Muttern (M8-12) aufbauen.

- Nach dem Festziehen der Schrauben die überstehenden Gewindestangen absägen, damit nicht das Fass beschädigt wird.



Anmerkung: Dieser Besen kann einschließlich der Kardan-Aufhängung beim Forschungsring bezogen werden.

## So macht Rühren Spaß

Zum richtigen Besen gehört der richtige Rührstand! Sich für die Planung und Umsetzung etwas Zeit und Geduld zu nehmen, lohnt sich später, wenn die Arbeit ohne große Hürden getan werden kann! Ein Beispiel für einen gelungenen Rührstand sehen Sie hier:



Rührstand Dottenfelderhof, Bad Vilbel

Wer lieber eine transportable Lösung sucht, um sich auf seinem Betrieb wechselnde Rührplätze zu suchen, kann aber auch eine derartige freistehende Lösung wählen:



Mobiles Rührgestell, Betrieb Bemagro, Tschechien

Weitere Infos zur Präparatetechnik unter:  
[www.forschungsring.de](http://www.forschungsring.de)

Anfragen an:  
Forschungsring e.V.  
Brandschneise 5, D-64295 Darmstadt  
Tel: 06155-8421-0, Fax: 06155-8421-0  
[info@forschungsring.de](mailto:info@forschungsring.de)