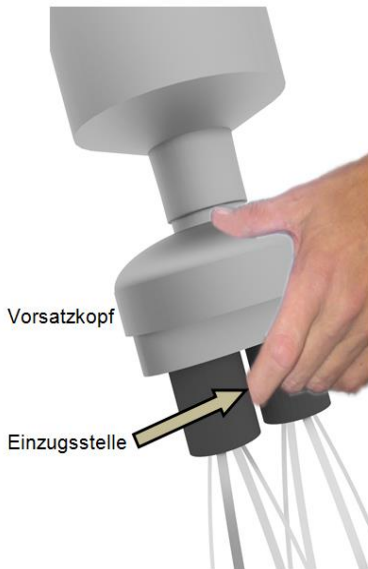


Handlungshilfe Handrührgeräte

Sicherer Betrieb von Handrührgeräten

Handrührgeräte werden sowohl als Kombigeräte mit Mixstab und Rührwerkzeug oder als Einzelgeräte vertrieben. Der Einsatz mit Mixstab hat sich als wenig unfallträchtig erwiesen, weil der Zugriff zu den rotierenden Mixflügeln zum einen durch eine Schutzkappe und zum anderen durch einen mindestens 30 cm langen Schaft gesichert ist.

Dagegen sind beim Betrieb mit Rührwerkzeug, auch "Rührbesen" oder "Schneebeesen" genannt, vermehrt Unfälle aufgetreten. Dies liegt u.a. daran, dass manche Ausführungen eine **offene Einzugsstelle** zwischen den Führungshülsen der beiden Rührbesen aufweisen. Wenn sich diese gegenläufig drehen, bilden sie eine Einzugsstelle, sofern der Abstand der Hülsen mehr als 3 mm beträgt.



Rutscht der Bediener beim Rühren mit der Hand, mit der er den sog. Vorsatzkopf durch das Rührgut führt, nach unten ab, so kann er mit den Fingern in die Einzugsstelle geraten. Sind die Finger einmal von der Einzugsstelle erfasst worden, ist ein Herausziehen der Hand nicht mehr möglich. Der Verunfallte muss dann mit erheblichem Aufwand aus dieser Situation befreit werden.

In dieser Information sind Hinweise und Empfehlungen zusammengestellt, auf welche Weise ein sicherer Umgang mit Handrührgeräten möglich ist.

Darstellung eines Rührgeräts mit Einzugsstelle zwischen den rotierenden Führungshülsen der Schneebeesen

Maßnahmen gegen Mechanische Gefährdungen	
<p>Um nicht mit den Fingern in die sich drehenden Rührbesen zu geraten, sieht die Norm für Handrührgeräte einen Abrutschschutz vor, der aber nicht bei allen handelsüblichen Ausführungen vorhanden ist.</p> <p>Ein Abrutschschutz kann auch verhindern, dass der Bediener mit den Fingern in eine gegebenenfalls vorhandene Einzugsstelle zwischen den gegenläufig drehenden Rührbesen-Führungshülsen gerät.</p> <p>Das rechts stehende Bild zeigt wie eine mögliche Einzugsstelle z.B. durch eine Schutzabdeckung über den beiden Rührbesenföhrungen vermieden werden kann.</p>	
<p>Ein Zusatzhandgriff unterhalb des Motorblocks ermöglicht nicht nur einen verbesserten Schutz vor dem Abrutschen der Hand in die drehenden Rührbesen, sondern bietet darüberhinaus ergonomische Vorteile, weil der Handgriff das Föhren des Gerätes durch das Röhrgut ermöglicht.</p> <p>Zukünftig soll es am Markt mehr Ausführungen von Handrührgeräten mit Zusatzhandgriffen geben.</p>	

Wenn **nur ein Rührbesen** vorhanden ist, ist keine Einzugsstelle mehr vorhanden. Ein Handgriff am Vorsatzkopf ermöglicht das Führen des Rührgerätes durch das Rührgut.

Durch einen besonders **langen Schaft** wird - wie bei Handmixgeräten - die führende Hand so weit vom Rührbesen entfernt gehalten, dass ein Abrutschen in den drehenden Rührbesen vermieden wird.



Maßnahmen gegen elektrische Gefährdungen

Die Gefahr eines elektrischen Schlages kann im Wesentlichen auf zwei Arten entstehen:

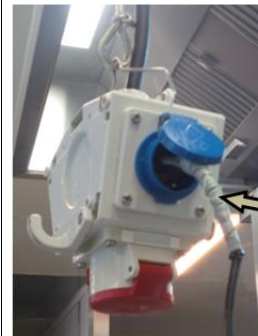
a) Ein Spannungsversorgungskabel, bei dem die Isolation beschädigt ist und spannungsführende Leitungen freiliegen. Dies kann beispielsweise am Stecker vorliegen, wenn das Gerät häufig am Kabel statt am Stecker aus der Steckdose gezogen wird oder

b) an der Stelle, wo das Kabel aus dem Gerät austritt, z.B. durch häufiges Knicken u. Ziehen.

Die Aufsichtspersonen der BGN weisen bei den Betriebsbesichtigungen darauf hin, dass ein provisorisches Reparieren durch Umwickeln mit Klebeband nicht zulässig ist.

Maßnahme: Ersetzen des beschädigten Kabels.

Empfehlenswert sind auch spezielle Spannungsversorgungskabel in robusterer Ausführung, die für den rauen Küchenbetrieb besonders geeignet sind (sog. **vernetzte Elastomer-Isolierung**).



Spannungsversorgungskabel am Stecker mit Klebeband "repariert"



Austrittspunkt des Spannungsversorgungskabel an der Maschine (kann bei starker Beanspruchung beschädigt werden)

c) Eine Gefährdung durch elektrischen Schlag kann auch entstehen, wenn das **Gerät in das Rührgut gefallen war** und das Rührgut durch die Lüftungsschlitze in das Motorgehäuse eingedrungen ist. In diesem Fall darf das Gerät nicht mehr weiterverwendet werden (auch nicht nach dem Trocknen der Flüssigkeit).

Gefährdung: Die Flüssigkeit kann entweder sofort oder erst später nach dem Eintrocknen der Rührgutreste und Wiederverwendung des Gerätes in Verbindung mit dem aufsteigenden Wasserdampf des Kochgutes über die Lüftungsschlitze des Motorblocks elektrisch leitende Verbindungen (sog. Kriechströme) zu den spannungsführenden Teilen innerhalb des Motorblocks bilden.

Maßnahme: Professionelle Innenreinigung bzw. Reparatur durch den Kundendienst des Herstellers oder eine autorisierte Fachfirma.



d) Prinzipielle Maßnahme zur Vermeidung der elektrischen Gefährdung durch Kriechströme aufgrund von eingedrungenen Rührgutresten:

Hinweis für die Einkäufer im Betrieb: **Die Länge des Mixstabes bzw. Rührstabes muss lang genug sein, damit auch im tiefsten der im Betrieb vorhandenen Kessel gerührt werden kann ohne das Rührgerät untertauchen zu müssen** (um den Bodensatz im Kessel rühren zu können).

e) Die BGN rät zur Vermeidung von elektrischen Unfällen durch gefährliche Körperströme zur **Nachrüstung von Fehlerstrom-Schutzschaltern** in der Elektroinstallation der Küche (falls nicht bereits vorgeschrieben), welche im Fall von Fehlerströmen ein schnelles Unterbrechen des Stromkreises gewährleisten.

Maßnahmen gegen Überbeanspruchung des Bedieners beim Rühren

Um die ergonomische Belastung des Bedieners durch langandauerndes Halten des Rührgerätes im Kessel zu verringern, ist der **Einsatz eines Topfaufsatzes** empfehlenswert. Hiermit kann das Rührgerät in den Kessel eingehängt werden und selbstständig rühren. Dies entlastet nicht nur den Bediener, der in dieser Zeit andere Arbeiten verrichten kann, sondern es kann auch das Hineinfallen des Rührgerätes in das Rührgut aufgrund der Ermüdung des Bedieners verhindern.



Die vorgenannten Hinweise und Empfehlungen sollten vom Unternehmer, der Handrührgeräte in seinem Betrieb einsetzt, in seine Betriebsanweisung und die jährliche Unterweisung der Mitarbeiter einbezogen werden, um Unfälle mit Handrührgeräten zu vermeiden und eine sichere Arbeitsweise der Beschäftigten zu gewährleisten.