



Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Mode d'emploi

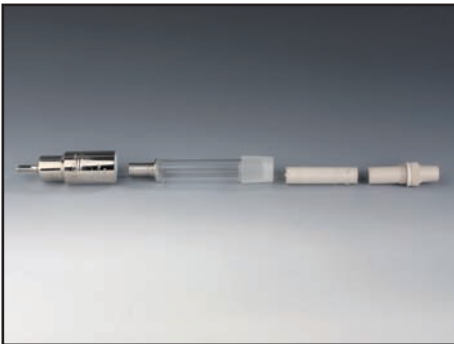
- » Magnet-Rührkupplungen
- » Magnetic Stirrer Head
- » Têtes magnétiques Complètes

BOLA Magnet-Rührkupplungen

BOLA Magnetrührkupplungen (G-MRK), Artikelnummer: C 512-08, C 502-08, C 502-16, C 504-08 und C 504-16.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. LIEFERUMFANG	2
2. SICHERHEITSHINWEISE	2
3. FUNKTIONSWEISE	2
4. INBETRIEBNAHME	3
5. SERVICE / PFLEGE	4
6. STÖRUNG / REPARATUR	5
7. ENTSORGUNGSHINWEISE	5
8. SPEZIFIKATIONEN	6
10. ERSATZ- / SONDERZUBEHÖR	6



Bitte lesen Sie alle hier aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Wir bitten dringend, die Hinweise für die Sicherheit und den Gebrauch zu beachten.

BOLA Magnet-Rührkupplungen eignen sich zum Rühren in geschlossenen Gefäßen mit Mittelschliff NS 19, NS 29 und NS 45. Die Rührkupplungen können Glas- und Edelstahl-Rührwellen mit einem Durchmesser von 6, 8 und 10 mm aufnehmen. Rührwellen mit 8 und 10 mm Spanndurchmesser müssen am oberen Ende der Welle drei Ansenkungen für Stiftschrauben haben.

Das Medium kommt nur mit metallfreien Materialien in Berührung, die eine sehr gute chemische Beständigkeit aufweisen.

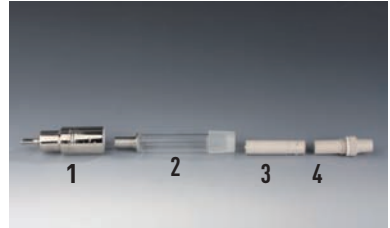
BOLA Magnet-Rührkupplungen

1. Lieferumfang

- 1 Bedienungsanleitung
- 1 BOLA Magnet-Rührkupplung (G-MRK)

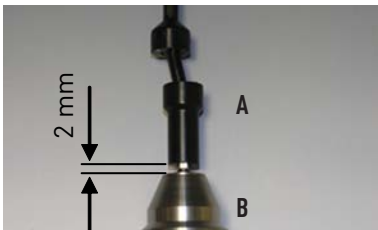
Einzelteile der Magnet-Rührkupplungen:

- Pos. 1 Antriebswelle
- Pos. 2 Führungsrohr
- Pos. 3 Rotor
- Pos. 4 Unteres Lager



2. Sicherheitshinweise

- » Nehmen Sie keine schadhafte Magnet-Rührkupplung in Betrieb.
- » Verwenden Sie die Magnet-Rührkupplung nur bis zu der maximal zulässigen Drehzahl von 1.500 1/min.
- » Verwenden Sie die Magnet-Rührkupplung nur in Verbindung mit einem rechtsherum laufenden Rührantrieb (Blickrichtung von oben im Uhrzeigersinn).
- » Tragen Sie eng anliegende Kleidung, um einen Einzug durch die rotierenden Teile zu vermeiden.
- » Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- » Wenn Sie Handschuhe benutzen, müssen diese eng anliegend sein.
- » Verwenden Sie die Magnet-Rührkupplung nur für Medien, die sich im Temperaturbereich von - 200 °C bis + 250 °C befinden.
- » Bei Verwendung in einem Deckel aus Glas empfehlen wir den Einsatz einer Rillenmanschette, z. B. BOLA Artikel-Nr. H 930-.. oder H 933-.. oder Schliff fett.
- » Verwenden Sie die Magnet-Rührkupplung (B) nie ohne Globus-Rührkupplung (A), Artikelnummer C 399-12 oder einer gleichwertigen Kupplung (Bild rechts).
- » Um eine Längenänderung durch Wärme auszugleichen, muss zwischen der Magnet-Rührkupplung (B) und der Globus-Rührkupplung (A) in der Höhe ein Spalt von ca. 2 mm sein
- » Verwenden Sie die Magnet-Rührkupplung nie ohne Sicherungsring (5) und nie ohne Verschleißscheiben (6)



3. Funktionsweise

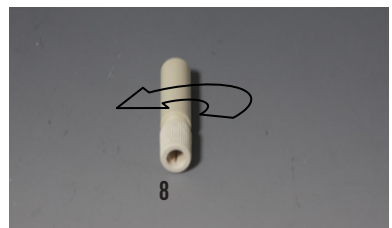
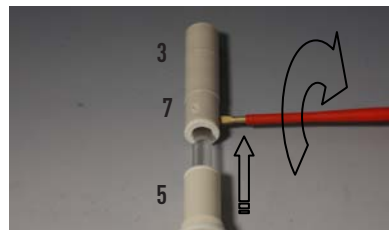
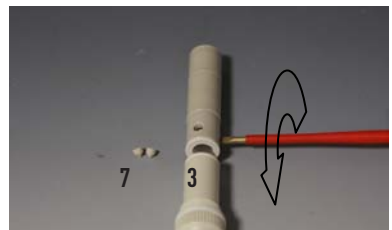
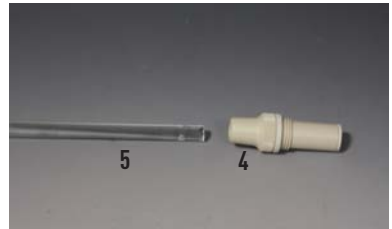
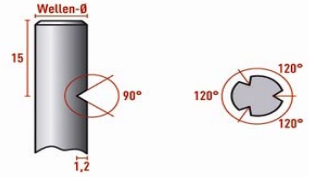
Durch die eingebauten Dauermagnete in der Antriebswelle und im Rotor wird das Drehmoment von Ihrem Rührwerk auf die Rührwelle im Reaktor übertragen. Ihr System ist hierbei geschlossen. Das untere Lager führt Ihre Rührwelle und sorgt somit für einen guten Rundlauf der Welle und für geringe Schwingungen in Ihrem System.

BOLA Magnet-Rührkupplungen

4. Inbetriebnahme

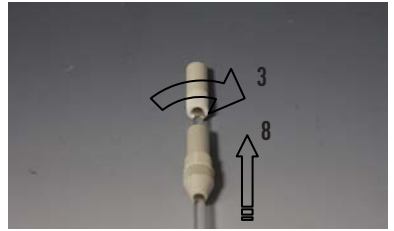
Achtung:

- » Wenn Sie Rührwellen mit einem Spannansatz-Durchmesser 8 mm und 10 mm verwenden, muss der Spannansatz nach der Abbildung rechts ausgeführt sein.
- » Verwenden Sie Rührwellen mit einem Spannansatz-Durchmesser 6 mm, so dürfen diese Einsenkungen entfallen.
- » Schieben Sie das Führungsrohr (2) in die Antriebswelle (1). Positionieren Sie die Lagersitze in den Kugellagern der Antriebswelle. Die Luft in der Antriebswelle wird komprimiert und kann Ihnen die Montage etwas erschweren. Lassen Sie die Luft entweichen.
- » Schieben Sie das untere Lager (4) über Ihre Rührwelle (5). Achtung: Ist der Rührkreis Ihrer Rührwelle (5) größer als der Schliff, muss die Rührwelle (5) vor der Montage des unteren Lagers (4) und des Rotors von unten durch den Schliff im Deckel geschoben werden.
- » Bei 8 mm und 10 mm Spanndurchmesser demontieren Sie die drei Stiftschrauben (7) im Rotor (3) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie einen Schraubendreher mit 4 mm Klingenbreite.
- » Positionieren Sie die Einsenkungen der Rührwelle (5) in den Gewindebohrungen im Rotor (3). Schrauben Sie die Stiftschrauben (7) durch Drehen im Uhrzeigersinn in die Einsenkungen der Rührwelle (5). Die Stiftschrauben (7) müssen komplett im Rotor (3) versenkt sein.
- » Bei Rührwellen mit 6 mm Spanndurchmesser öffnen Sie die Klemmmutter (8). Drehen Sie die Klemmmutter (8) mindestens zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.

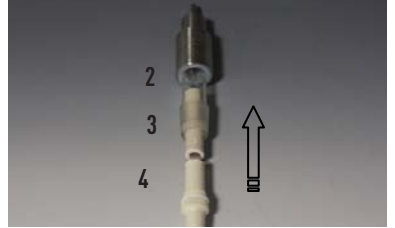


BOLA Magnet-Rührkupplungen

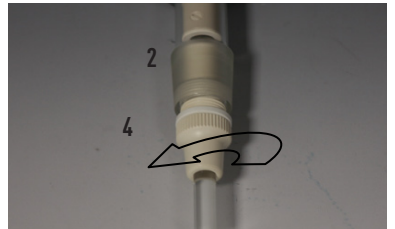
- » Schieben Sie die Rührwelle bis zum Anschlag in den Rotor (3).
- » Schrauben Sie die Klemmmutter (8) durch Drehen im Uhrzeigersinn mit zwei Fingern fest.



- » Führen Sie Ihre Rührwelle mit dem unteren Lager (4) und dem montierten Rotor (3) von unten in das Führungsrohr (2) ein. Beachten Sie, dass die Magnetkraft den Rotor (3) auf der letzten Strecke heftig anzieht.



- » Drehen Sie das untere Lager (4) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit zwei Fingern im Führungsrohr (2) fest. Achtung: Linksgewinde!



- » Setzen Sie Ihre Magnet-Rührkupplung vorsichtig in Ihren Schliff. **Tipp:** Ist der weibliche Schliff aus Glas, empfehlen wir eine Rillenmanschette, BOLA Artikelnr. H 930-.. oder gleichwertiges zu verwenden. Wenn es Ihre Anwendung erlaubt, dürfen Sie auch Schliiffett verwenden.



Besonderheiten der BOLA Magnet-Rührkupplungen:

- » Bei hoher Drehzahl kommt es zu Wärmeentwicklung am Führungsrohr (2) und an der Antriebswelle (1). Die Bauteile werden handwarm.
- » Im Ruhezustand ist zwischen unterem Lager (4) und Rotor (3) circa ein Millimeter Spiel. Dieser Spalt kann sich im Betrieb schließen.
- » Beim Hin- und Herbewegen kann ein Klappergeräusch hörbar sein. Diese Besonderheiten beeinträchtigen die Funktion nicht



5. Service / Pflege

Benutzen Sie keine scheuernden Reinigungsmittel, da diese die Oberfläche aufrauen und beschädigen können. Verwenden können Sie alle gängigen Neutralreiniger (pH 7).

Bei starker Verschmutzung empfiehlt sich ein alkalischer Reiniger bis pH 12.

Die BOLA Magnetrührkupplungen kommen ohne zusätzlichen Schmierstoff aus.

BOLA Magnet-Rührkupplungen

» Auf Höhe der Verschleißscheiben (6) kann sich im Dauereinsatz bei hohen Drehzahlen Abrieb an der Innenseite des Führungsrohres niederschlagen. Dieser kann bei der Demontage mit milden, nicht scheuernden Reinigungsmitteln entfernt werden und beeinträchtigt die Funktion nicht.



» Die Verschleißscheiben (6) an Rotor (3) und unterem Lager (4) sowie der Sicherungsring (5) sollten bei jeder Demontage einer Sichtprüfung unterzogen werden. Der Sicherungsring (5) muss ausgetauscht werden, wenn er auf Grund einer Verformung seine Funktion nicht mehr erfüllen kann und sich das untere Lager (4) im Betrieb lösen könnte. Die Verschleißscheiben (6) müssen ausgetauscht werden, wenn sie jeweils dünner als 1,0 mm sind.



6. Störung / Reparatur

Die im folgenden aufgezeigten Hinweise zur Beseitigung von möglichen Störungen sollen Ihnen helfen, mögliche Ursachen für die Störungen selbst zu erkennen und eventuell zu beseitigen. Sollte ein Schaden vom Anwender nicht zu beheben sein, bitten wir um telefonische Rücksprache. Wir werden dann gerne versuchen, Ihnen auf diesem Wege zu helfen. Sollte dies dann endgültig zu keinem positiven Ergebnis führen, bitten wir die Magnet-Rührkupplung in gereinigtem Zustand zurückzusenden. Wir werden dann prüfen, inwieweit eine kostengünstige Reparatur möglich ist.

Beanstandung	Ursache und Abhilfe
Die Antriebswelle (1) dreht sich, der Rotor (3) jedoch bleibt stehen.	» Es wurde der Sicherungsring (5) auf dem unteren Lager (4) vergessen, somit wird der Rotor (3) eingeklemmt. Montieren Sie den Sicherungsring (5).
Das übertragene Drehmoment ist wesentlich geringer als das Angegebene.	» Die Antriebswelle (1) hat nicht die richtige Position zum Rotor (3). Somit können die Magnete nicht ihre ganze Kraft übertragen. Prüfen Sie die Position der Antriebswelle (1) auf dem Führungsrohr (2). Die Lagersitze auf dem Führungsrohr (2) müssen in den Kugellagern der Antriebswelle (1) positioniert sein.

7. Entsorgungshinweise

Unsere Magnet-Rührkupplungen sowie die Verpackungen bestehen aus recyclebaren Materialien und können deshalb den ortsüblichen Entsorgungsstellen zugefügt werden. Nähere Angaben zu den verwendeten Materialien entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Spezifikationen.

BOLA Magnet-Rührkupplungen

8. Spezifikationen

BOLA Magnet-Rührkupplungen (G-MRK)

Artikel- Nummer	für Schliff	Abmessungen	für Rühr- wellen-Ø	Material	Dreh- moment	Maximale Drehzahl	Antrieb
C 512-08	NS 19/26	Ø 28 x 135 mm	8 mm	PTFE-compound	15 Ncm	1.500 1/min	Außen-4- Kant SW6
C 502-08	NS 29/32	Ø 38 x 213 mm	29	Edelstahl 1.4305	50 Ncm		
C 502-16			29	PTFE-Glasfaser			
C 504-08	NS 45/40	Ø 45 x 213 mm	29	PTFE-Glimmer			
C 504-16			29	Borosilikatglas Stahl 1.0711 PA-natur PTFE			

9. Ersatz- / Sonderzubehör

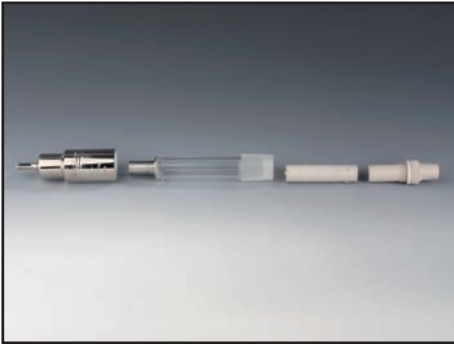
» siehe Seite 18

BOLA Magnetic Stirrer Heads

BOLA Magnetic Stirrer Head, (G-MRK), Cat.-No.: C 512-08, C 502-08, C 502-16, C 504-08 and C 504-16.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Supplied with	8
2. Security Instructions	8
3. Mode of Function	8
4. Taking into operation	9
5. Service / Maintenance	10
6. Disturbances / Repairs	11
7. Waste Disposal	11
8. Specifications	12
10. Spare Parts / Accessories	12



Please read the information listed below thoroughly. We urgently ask you to observe the information about security and use.

BOLA Magnetic Stirrer Heads are suitable for stirring in closed vessels with a centre ground joint NS 19, NS 29 and NS 45. The stirrer heads can accept glass and stainless steel stirrer shafts with diameters of 6, 8 and 10 mm. Stirrer shafts with a diameter of 8 and 10 mm must have three counter bores for three stud screws.

The medium is only exposed to metal-free materials which all have a very good chemical resistance.

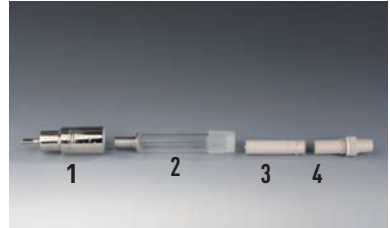
BOLA Magnetic Stirrer Heads

1. Supplied with

- 1 Operating instruction
- 1 BOLA Magnetic Stirrer Head (G-MRK)

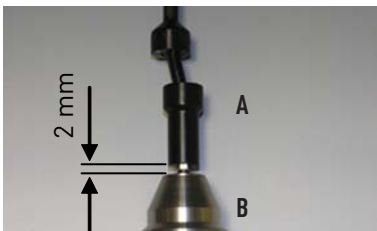
Components of the magnetic stirrer head:

- Pos. 1 Driving bell
- Pos. 2 Conductor
- Pos. 3 Rotor
- Pos. 4 Lower Bearing



2. Security Instructions

- » Do not take a damaged magnetic stirrer head into operation.
- » Only use the magnetic stirrer head up to the maximum speed of 1.500 rpm.
- » Only use the magnetic stirrer head with a stirrer drive which turns to the right (Viewing direction from above: clockwise)
- » Only wear tight clothes to avoid being drawn in by rotating components..
- » If you have long hair, please wear a hairnet.
- » If you use gloves, please make sure that those are tight.
- » Only use the magnetic stirrer head for products which are in a temperature range between -200 and +250°C.
- » Use sleeves with ribs, e.g. from BOLA , Cat.-No.: H 930-...or H 933-.. or grease when you have an application with a reactor lid made of glass.
- » Never use the magnetic stirrer head (B) without globe stirrer coupling (A), Cat. No. C 399-12, or a comparable » coupling (see picture on the right).
- » There must be a gap of approx. 2 mm (see picture on the right) between magnetic stirrer head (B) and globe stirrer coupling (A) for compensating heat expansion.
- » Never use the magnetic stirrer heads without the locking ring (5) and the wear rings (6) (see picture on the right).



3. Mode of Function

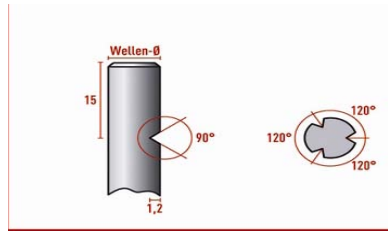
Durch die eingebauten Dauermagnete in der Antriebswelle und im Rotor wird das Drehmoment von Ihrem Rührwerk auf die Rührwelle im Reaktor übertragen. Ihr System ist hierbei geschlossen. Das untere Lager führt Ihre Rührwelle und sorgt somit für einen guten Rundlauf der Welle und für geringe Schwingungen in Ihrem System.

BOLA Magnetic Stirrer Heads

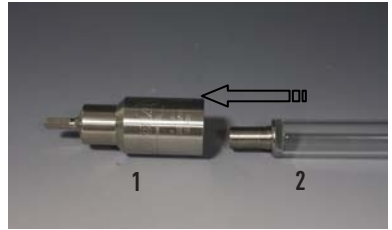
4. Taking into operation

Attention:

- » Stirrer shafts with a diameter of 8 mm or 10 mm have to be modified before assembly as shown in the picture on the right side.
- » Stirrer shafts with a diameter of 6 mm must not be modified as they are fixed with a clamping nut.

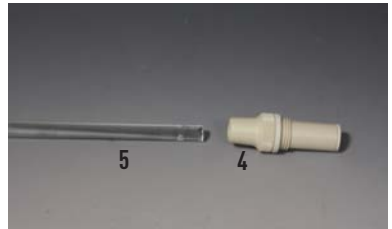


- » Slide the conductor (2) into the driving bell (1). Make sure that the head of the conductor snaps into the ball bearing of the driving bell properly. The air inside the driving bell may be compressed which can slightly complicate the assembly. Let the air pass off.

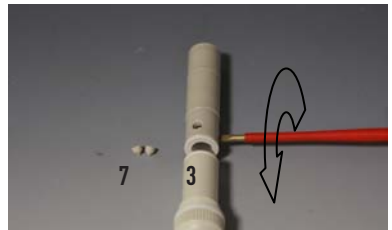


- » Slide the lower bearing (4) over your stirrer shaft (5).

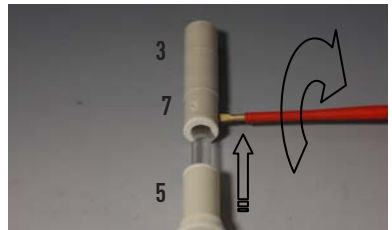
- Attention:** If the stirring diameter of your stirrer shaft (5) is bigger than the ground joint, the shaft (5) has to be pushed from below through the reactor lid before the lower bearing (4) and the rotor can be assembled.



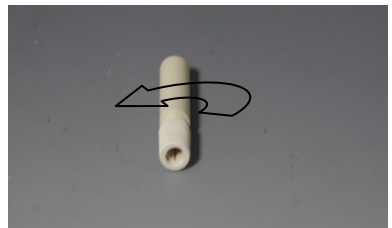
- » For stirrer shafts with diameter 8 or 10 mm:
Remove the three stud screws (7) in the rotor (3) by turning them counter-clockwise. Use a screwdriver with a blade tip of 4 mm.



- » Place the counter bores of the stirrer shaft (5) in parallel to the threaded holes of the rotor (3). Screw the stud screws (7) into the counter bores of the shaft (5) by turning them clockwise. Make sure that the stud screws (7) are completely screwed into the rotor (3).

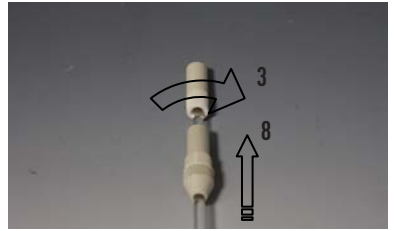


- » For stirrer shafts with diameter 6 mm:
Open the clamping nut (8) by turning it counter-clockwise for at least two times.

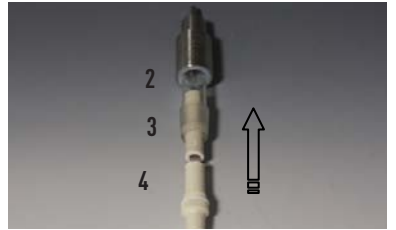


BOLA Magnetic Stirrer Heads

- » Push the stirrer shaft up against the rotor (3).
- » Close the clamping nut (8) tightly by turning it clockwise with two fingers.

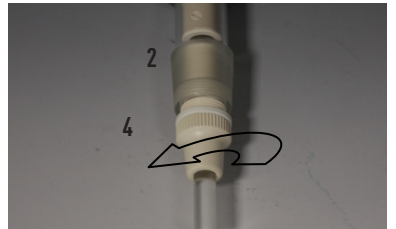


- » Push the stirrer shaft with the lower bearing (4) and the assembled rotor (3) from below into the conductor (2). Be aware that the rotor (3) is sucked into the conductor on the last few centimetres due to the magnetic pull.



- » Tighten the lower bearing (4) in the conductor (2) by turning it counter-clockwise.

Attention: left-handed thread!



- » etzen Sie Ihre Magnet-Rührkupplung vorsichtig in Ihren Schliff.

Tip: For female ground joints made of glass, we recommend to use sleeves with ribs, e. g. BOLA Cat.-No. H 930-... or an equivalent. If your application allows it, you may use grease.



Specifics of the BOLA Magnetic Stirrer Head

- » Using the magnetic stirrer head at high speed can cause heat development on the conductor (2) and on the driving bell (1). The components will get hand-hot.
- » In non-operating state, there is a tiny space between the lower bearing (4) and the rotor (3). This space may close during use.
- » If the magnetic stirrer head is waved a rattling sound can be heard. Those specifics do not affect the operation.



5. Service / Maintenance

Please do not use abrasive detergents since these might roughen the surface and therefore damage it. You can use all common neutral detergents (pH 7).

For a stronger contamination we recommend to use an alkaline detergent up to pH 12.

The BOLA Magnetic Stirrer Heads can be used without any additional lubricants

BOLA Magnetic Stirrer Heads

» During permanent use at high speed particles of abrasion can stuck on the level of the wear rings (6) inside the conductor. These can be removed after disassembling the magnetic stirrer head and has no affect on the operation. For cleaning use only non-abrasive detergents.



» The wear rings (6) on the rotor (3) and on the lower bearing (4) as well as the locking ring (5) should be visually inspected every time the stirrer head is being disassembled. A deformed locking ring (5) has to be exchanged, as it does not secure the lower bearing anymore. Consequently the lower bearing (4) might get lose while the stirrer head is in use. The wear rings (6) have to be changed if they are thinner than 1,0 mm.



6. Disturbances / Repairs

The following information shall help you to recognise and, if possible, to eliminate possible reasons for disturbances by yourself. If you are not able to handle the disturbance, please give us a call. We will then try to help you this way. If then, a solution to your problem cannot be found, we will ask you to return the cleaned magnetic stirrer head in the original packing to us. Then we will check whether a cost-effective repair is possible.

Objection	Reason and Help
The driving bell (1) is moving, the rotor (3) stands still.	» The locking ring (5) on the lower bearing (4) was not assembled, therefore the rotor (3) is clamped. Assemble the locking ring (5).
The transmitted torque is significantly lower than the given one.	» The driving bell (1) has not the right position to the rotor (3). Hence the magnets cannot transmit the full force. Check the position of the driving bell(1) on the conductor (2). Make sure that the head of the conductor (2) snaps into the ball bearing of the driving bell (1) properly.

7. Waste Disposal

The BOLA Magnetic Stirrer Head as well as its packing consist of recyclable material. Please take further information on the materials used from the following specifications.

BOLA Magnetic Stirrer Heads

8. Specifications

BOLA Magnetic Stirrer Head (G-MRK)

Cat-No.	For ground joint	Dimensions	For shaft dia	Material	Torque	Max. Speed	Connec-tion
C 512-08	NS 19/26	∅ 28 x 135 mm	8 mm	PTFE-compound	15 Ncm	1.500 1/min	Außen-4-Kant SW6
C 502-08	NS 29/32	∅ 38 x 213 mm	29	Edelstahl 1.4305	50 Ncm		
C 502-16			29	PTFE-Glasfaser			
C 504-08	NS 45/40	∅ 45 x 213 mm	29	PTFE-Glimmer			
C 504-16			29	Borosilikatglas Stahl 1.0711 PA-natur PTFE			

9. Spare Parts / Accessories

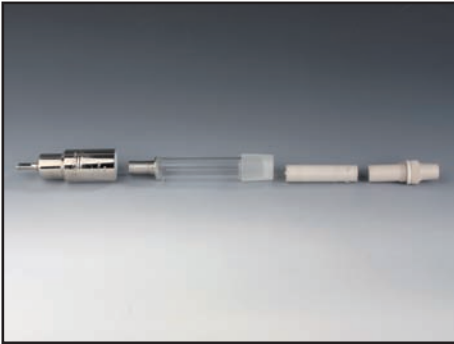
» see page 18

BOLA Têtes magnétiques

BOLA Têtes magnétiques, (G-MRK), Réf.: C 512-08, C 502-08, C 502-16, C 504-08 et C 504-16.

MODE D'EMPLOI

1. Volume de livraison	14
2. Instructions de sécurité	14
3. Fonction	14
4. Mise en service	15
5. Service / Maintenance	16
6. Perturbations / Réparations	17
7. Enlèvement du déchet	17
8. Spécifications	18
10. Zubehör / Accessories / Accessoires	19



Veuillez lire précisément toutes les informations suivantes. Nous vous prions d'observer les indications sur sécurité et usage.

Les BOLA têtes magnétiques (G-MRK) sont utilisées pour l'agitation en récipients fermés avec rodage central taille NS 29 ou NS 45. Ils peuvent être utilisés avec des tiges d'agitation en verre ou acier inox de dia. 6, 8 et 10 mm. Les tiges d'agitations avec dia. 8 mm ou 10 mm ne peuvent être fixé qu'avec trois chambrages.

Le produit n'entre en contact qu'avec des matériaux sans métal. Ces matériaux ont une très bonne résistance chimique.

BOLA Têtes magnétiques

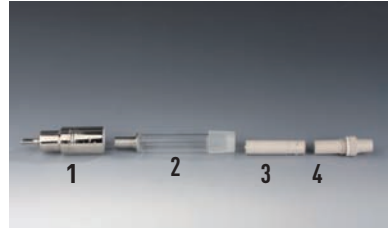
1. Volume de livraison

1 Mode d'emploi

1 BOLA Tête magnétique (G-MRK)

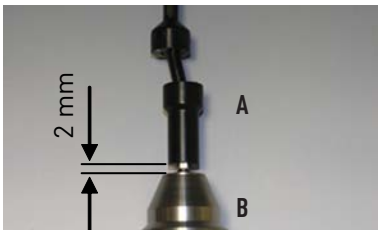
Pièces détachées des Têtes magnétiques:

- Pos. 1 Arbre de transmission
- Pos. 2 Conducteur
- Pos. 3 Rotor
- Pos. 4 Palier bas



2. Instructions de sécurité

- » Ne mettez pas de tête magnétique défectueuse en service.
- » Seulement utilisez la tête magnétique jusqu'à la vitesse maximum de 1.500 tr/min.
- » N'utilisez les têtes magnétiques qu'avec un agitateur tournant à droite (vu de l'haute en sens horaire).
- » Seulement portez des vêtements collants pour éviter d'être pris par des pièces rotatives.
- » Portez une résille si vous avez des cheveux longues.
- » Seulement portez des gants collants.
- » Seulement utilisez la tête magnétique pour des produits avec températures entre -200 °C et +250 °C.
- » Utilisez un manchon, p. e. de BOLA réf. H 930-.. ou H 933-.. ou du graissage si vous travaillez avec un couvercle en verre.
- » Ne jamais utilisez la tête magnétique (B) sans coupleur d'agitation globe (A), réf. C 399-12 ou un coupleur similaire.
- » Il est nécessaire de laisser une distance d'environ 2 mm entre la tête magnétique (B) et le coupleur d'agitation globe pour compenser une dilatation thermique (voir image à droite).
- » N'utilisez la tête magnétique qu'avec joint de sécurité (5) et rondelle d'usure (6) montées (voir image à droite).



3. Fonction

Les aimants permanents dans l'arbre de transmission et dans le rotor transmettent le torque de l'agitateur à la tige dans le réacteur. Le système est fermé. Le palier bas guide la tige d'agitation et il assure un bon concentricité de la tige ainsi que seulement faibles vibrations.

BOLA Têtes magnétiques

4. Mise en service

Attention:

- » Tiges d'agitations avec dia. 8 mm ou 10 mm ne peuvent être fixé qu'avec des trois chambrages comme sur l'image à droit.
- » Tiges d'agitations avec dia. 6 mm ne doivent pas être modifiées.

- » Poussez le conducteur (2) dans l'arbre de transmission (1). Positionnez le palier dans le roulement à billes dans l'arbre de transmission. L'air dans l'arbre de transmission sera comprimé. Ça peut compliquer l'assemblage. Laissez l'air s'enfuir.

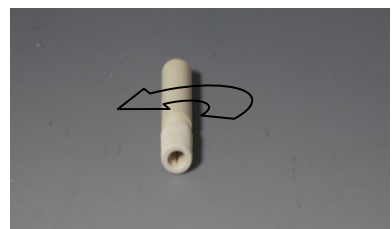
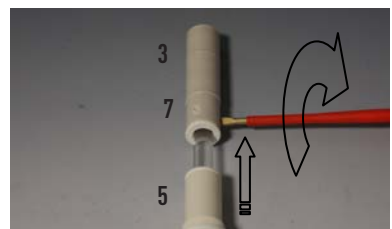
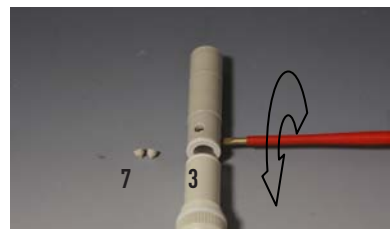
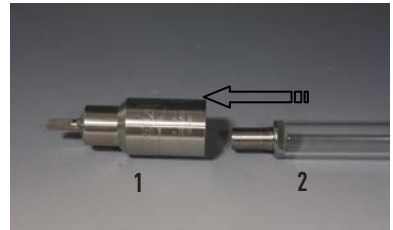
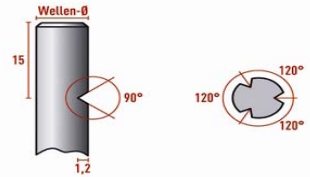
- » Mettez le palier bas (4) sur votre tige d'agitation (5).

Attention: Si le diamètre de votre ailette est plus grande que le rodage, vous devez mettre la tige (5) au travers du couvercle avant de monter le palier bas (4) et le rotor .

- » Pour tiges d'agitation avec dia. 8 et 10 mm:
Démontez les 3 vis sans tête (7) dans le rotor (3) en les tournant en sens anti-horaire. Utilisez un tournevis avec une lame de 4 mm.

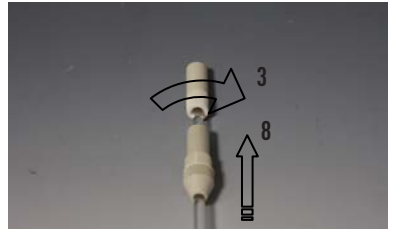
- » Positionnez votre tige d'agitation (5) dans le rotor (3). Faites attention que les chambrages sont dans la même position comme les perçages dans le rotor. Fixez la tige d'agitation dans le rotor avec les 3 vis sans tête (7) en les tournant en sens horaire. Les vis sans tête (7) doivent être chassés complètement dans le rotor (3).

- » Pour tiges d'agitations avec dia. 6 mm:
Ouvrez la vis de serrage (8) en la tournant en sens anti-horaire pour minimum 2 tours.

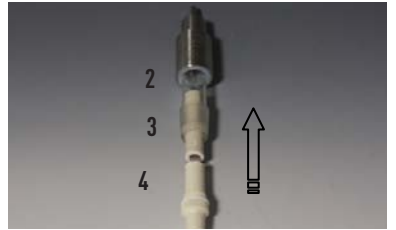


BOLA Têtes magnétiques

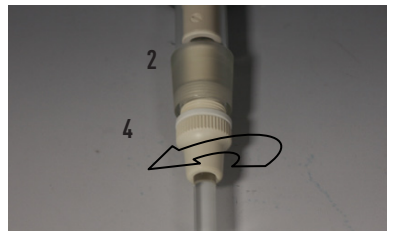
- » Poussiez la tige d'agitation dans le rotor (3) jusqu'à contre la butée.
- » Fixez la vis de serrage (8) en la tournant en sens horaire avec deux doigts.



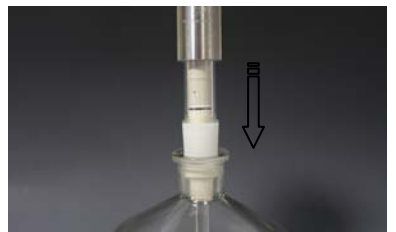
- » Insérez la tige assemblée avec le palier bas (4) et le rotor (3) par le bas dans le conducteur (2). Attention: Le rotor (3) est attiré fortement par les aimants dans l'arbre de transmission.



- » Fixez le palier bas (4) dans le conducteur (4) en tournant le palier en sens horaire avec deux doigts. Attention: Filetage gauche!



- » Mettez prudemment la tête magnétique dans le rodage. Pour des rodages en verre nous recommandons l'utilisation d'un manchon BOLA réf. H 930-.. ou un produit équivalent. Alternativement, vous pouvez utiliser aussi de la graisse.



Particularités des BOLA Têtes magnétiques:

- » Une vitesse élevée peut échauffer le conducteur (2) et l'arbre de transmission (1). Les composants deviennent tiède.
 - » Au repos, il y a de jeu d'environ un millimètre entre le palier bas (4) et le rotor (3). En fonctionnement, cette fissure peut se fermer.
 - » La tête magnétique peut claqueter en l'agitant.
- Ces particularités ne gênent pas la fonction.



5. Service / Maintenance

Ne jamais utiliser des détergents abrasifs, car ils rendent rugueux les surfaces et par conséquent les parois subissent un voile. Vous pouvez utiliser tous les détergents neutres (pH 7). Pour une contamination plus grave nous conseillons d'employer des détergents alcalins jusqu'à pH 12. Les têtes magnétiques ne nécessitent pas de lubrifiants.

BOLA Têtes magnétiques

» L'abrasion des rondelles d'usure (6) peut adhérer à la côté interne du conducteur. Vous pouvez décoller l'abrasion avec des détergents doux et non abrasifs. Cette particularité ne gênent pas la fonction.



» Faites une inspection visuelle des rondelles d'usure (6) du rotor (3) et du palier bas (4) ainsi que de la rondelle de serrage (5) pendant chaque démontage. Un joint de sécurité (5) déformée doit être échanger comme il ne peut plus assurer sa fonction et le palier bas (4) peut s'enlever. Les rondelles d'usure doivent être échangées aussitôt que leur hauteur et moins d'un millimètre.



6. Perturbations / Réparations

Les informations suivantes pour enlever des perturbations possibles ont été faites pour vous aider à reconnaître et enlever les raisons des perturbations par vous-mêmes. S'il y a un problème que vous ne pouvez pas solutionner, nous vous prions de nous appeler et nous essayerons à vous aider. Si cela ne mène pas à un résultat positif, nous vous prions de nous retourner la tête magnétique complète dans l'emballage original. Nous vérifierons après si une réparation est possible.

Perturbation	Raison et solution
L'arbre de transmission tourne, mais le rotor (3) ne tourne pas du tout.	» Le joint de sécurité n'est pas assemblé sur le palier bas (4) et par conséquent le rotor (3) est coincé. Montez le joint de sécurité (5).
La torque transmis est plus faible comme indiquée.	» Le rotor (3) n'est pas correctement positionné dans l'arbre de transmission (1). Par conséquent, les aimants ne peuvent pas transmettre la torque total. Vérifiez la position de l'arbre de transmission (1) sur le conducteur (2). Le palier haut sur le conducteur (2) doit être correctement positionné dans le palier à billes.

7. Enlèvement du déchet

La tête magnétique ainsi que l'emballage sont faits en matériaux recyclables. Vous trouverez plus d'information dans les spécifications suivantes.






BOLA Têtes magnétiques

8. Spécifications



BOLA Magnet-Rührkupplungen (G-MRK)

Réf.	pour rodage	Dimensions	Pour tiges dia	Matériel	Torque	Vitesse maximale	Conne-xion
C 512-08	NS 19/26	Ø 28 x 135 mm	8 mm	PTFE-compound Acier inox 1.4305 PTFE renforcé de fibre de verre PTFE-Mica Verre borosilicate Acier 1.0711 PA, PTFE	15 Ncm	1.500 1/min	Exté-rieur carré SW 6
C 502-08	NS 29/32	Ø 38 x 213 mm	29		50 Ncm		
C 502-16			29				
C 504-08	NS 45/40	Ø 45 x 213 mm	29				
C 504-16			29				









9. Zubehör / Accessories / Accessoires

Beschreibung	Description:	Description	Artikel-Nr.: Cat.-No.: Réf.	Abmessungen: Dimensions: Dimension:	Abbildung: Picture: Image:
BOLA Globus-Rührkupplung, Aufnahme unten:Innen-4-Kant SW 6, Aufnahme oben: Außen-6-Kant SW 8	BOLA Globe Stirrer Coupling, opening for stirrer head: inner square size 6, upper diameter for agitator: outer hexagon size 8	BOLA Coupleur d'agitation Globe, dia. inférieur: carré intérieur taille 6, dia. supérieur: hexagone extérieur taille 8	C 399-12	L 180 mm	
BOLA Rührwellen für Magnetrührkopf, geschliffene und polierte Borosilikat-Glaswelle mit 3 Ansenkungen zur Montage in folgende Rührköpfe: C 502-16 + C 504-16 Basisrührwelle zum Bestücken mit BOLA Zusatz-Rührflügeln, die auf der Welle frei positioniert werden können.	BOLA Stirrer Shafts for Magnetic Stirrer Couplings, ground and polished borosilicate glass stirrer shaft with integrated counter bores for fixation in the following stirrer heads: C 502-16 + C 504-16, ideal for use together with BOLA Stirrer Blades which can be fixed individually.	BOLA Tiges d'agitation pour Têtes magnétiques. Tige en verre borosilicate égrisé et polis avec chambrages pour le fixer dans les Tête magnétiques réf. C 502-16 et C 504-16. BOLA Ailettes peuvent être monté individuellement.	C 492-16	L 400 mm; Ø 10 mm	
			C 492-24	L 600 mm; Ø 10 mm	
BOLA Führungsrohre für Magnetrührköpfe, aus Borosilikatglas mit Schliff und aufgeklebtem oberen Lager.	BOLA Conductors for Magnetic Stirrer Heads, made of borosilicate glass with ground joint and glued upper bearing.	BOLA Conducteur pour Tête Magnétique, verre borosilicate, avec rodage et palier supérieur collé.	C 463-19	NS 19/26	
			C 463-29	NS 29/32	
			C 463-45	NS 45/40	
BOLA Führungsrohr für Magnetrührköpfe, aus Borosilikatglas, ohne Schliff zum Anschmelzen auf dem Reaktordeckel, oberes Lager zum Selbstaufkleben.	BOLA Conductor for Magnetic Stirrer Heads, made of borosilicate glass, without ground joint for fusing on the reactor lid, upper bearing to be glued.	BOLA Conducteur pour Tête Magnétique, verre borosilicate, pour fondre avec un couvercle, palier supérieur doit être collé après fusion.	C 461-08		
BOLA Rillenmanschetten, verhindern ein Festsetzen zweier Schliffbauteile aus Glas, bekannte Schliffklammern können weiterhin verwendet werden.	BOLA Sleeves with Ribs, prevents sticking of two ground joints made of glass, usable with joint clamps.	BOLA Manchons avec nervures, évitent le grippage des rodages normalisés en verre, utilisables avec pinces de rodage.	H 930-05	NS 19/26	
			H 930-07	NS 29/32	
			H 930-10	NS 45/40	

BOLA Têtes magnétiques

BOLA Griffbund-Hülsen, verhindern ein Festsetzen zweier Schliffbauteile aus Glas, geeignet für Dauergebrauch durch solide Ausführung mit Griffbund.	BOLA Sleeves with Gripping Ring, prevents sticking of two ground joints made of glass, solid construction for continued use.	BOLA Manchons avec anneau, évitent le grippage des rodages normalisés en verre, peuvent être réutilisés.	H 933-04	NS 19/26	
			H 933-06	NS 29/32	
			H 933-09	NS 45/40	
BOLA Schliffklammern, zum Verbinden zweier Schliffbauteile aus Glas, speziell bei aggressiven Medien	BOLA Joint Clamps, for connecting ground joint parts, especially if highly aggressive liquids are involved.	BOLA Joint Clamps, for connecting ground joint parts, especially if highly aggressive liquids are involved.	H 942-19	NS 19/26	
			H 942-32	NS 29/32	
			H 942-32	NS 45/40	



Ersatzteile / Spare Parts / Pièces de rechange

Beschreibung	Description:	Description	Art.-Nr.: Cat.-No.: Réf.	Material Material Matériau	für Rührkupplung for Stirrer Coupling pour tige d'agitation	Verpackungs- einheit Packing Unit Unité d'emballage	Abbildung: Picture: Image:
Antriebswelle SG-MRK 15 Ncm; NS 19/26	Driving Bell SG-MRK 15 Ncm; NS 19/26	Arbres de transmissi- on SG-MRK 15 Ncm; NS 19/26	C 932-01	Edelstahl Stainless Steel Acier inox	C 512-08	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Antriebswelle SG-MRK 50 Ncm; NS 29/32 / NS 45/40	Driving Bell SG-MRK 50 Ncm; NS 29/32 / NS 45/40	Arbres de transmissi- on SG-MRK 50 Ncm; NS 29/32 / NS 45/40	C 932-02	Edelstahl Stainless Steel Acier inox	C 502-08, C 502-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Antriebswelle SG-MRK 90 Ncm; NS29; NS45; DN40; DN50	Driving Bell SG-MRK 90 Ncm; NS29; NS45; DN40; DN50	Arbres de transmissi- on SG-MRK 90 Ncm; NS29; NS45; DN40; DN50	C 932-03	Edelstahl Stainless Steel Acier inox	C 504-08, C 504-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Führungsröhre NS 19/26	Conductors NS 19/26	Conducteurs avec KPG intérieur NS 19/26	C 463-19	Borosilikatglas Borosilicate Glass Verre borosilicaté	C 512-08	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Führungsröhre NS 29/32	Conductors NS 29/32	Conducteurs avec KPG intérieur NS 29/32	C 463-29	Borosilikatglas Borosilicate Glass Verre borosilicaté	C 502-08, C 502-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Führungsröhre NS 45/40	Conductors NS 45/40	Conducteurs avec KPG intérieur NS 45/40	C 463-45	Borosilikatglas Borosilicate Glass Verre borosilicaté	C 504-08, C 504-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Rotor SG-MRK Ø 6 mm; NS 19/26	Rotor SG-MRK Ø 6 mm; NS 19/26	Rotors SG-MRK Ø 6 mm; NS 19/26	C 923-01	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 512-08	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Rotor SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	Rotor SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	Rotors SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	C 923-02	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 502-08, C 502-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	

BOLA Têtes magnétiques

Beschreibung	Description:	Description	Art.-Nr.: Cat.-No.: Réf.	Material Material Matériau	für Rührkupplung for Stirrer Coupling pour tige d'agitation	Verpackungs- einheit Packing Unit Unité d'emballage	Abbildung: Picture: Image:
Rotor SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	Rotor SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	Rotors SG-MRK Ø 8-10 mm; NS 29/32	C 923-03	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 504-08, C 504-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Unteres Lager NS 19/26	Lower Bearing NS 19/26	Paliers bas NS 19/26	C 928-01	PTFE-GF	C 512-08	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Unteres Lager NS 29/32	Lower Bearing NS 29/32	Paliers bas NS 29/32	C 928-02	PTFE-GF	C 502-08, C 502-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Unteres Lager NS 45/40	Lower Bearing NS 45/40	Paliers bas NS 45/40	C 928-03	PTFE-GF	C 504-08, C 504-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Sicherungsring NS 19/26	Locking Ring NS 19/26	Joint de sécurité NS 19/26	C 929-01	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 512-08	Pack mit 5 Stück pack with 5 pieces paquet de 5 piece	
Sicherungsring NS 29/32	Locking Ring NS 29/32	Joint de sécurité NS 29/32	C 929-02	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 502-08, C 502-16	Pack mit 5 Stück pack with 5 pieces paquet de 5 piece	
Sicherungsring NS 45/40	Locking Ring NS 45/40	Joint de sécurité NS 45/40	C 929-03	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 504-08, C 504-16	Pack mit 5 Stück pack with 5 pieces paquet de 5 piece	
Verschleiß-Scheibe NS 19/26	Wearing Disc NS 19/26	Rondelles d'usure NS 19/26	C 930-01	PTFE-Glimmer	C 512-08	Pack mit 3 Stück pack with 3 pieces paquet de 3 pieces	
Verschleiß-Scheibe NS 29/32	Wearing Disc NS 29/32	Rondelles d'usure NS 29/32	C 930-02	PTFE-Glimmer	C 502-08, C 502-16	Pack mit 3 Stück pack with 3 pieces paquet de 3 pieces	
Verschleiß-Scheibe NS 45/40	Wearing Disc NS 45/40	Rondelles d'usure NS 45/40	C 930-03	PTFE-Glimmer	C 504-08, C 504-16	Pack mit 3 Stück pack with 3 pieces paquet de 3 pieces	
Klemm-Mutter NS 19/26	Clamping Nut	Vis de serrage	C 924-01	PTFE-Glimmer	C 512-08	Pack mit 3 Stück pack with 3 pieces paquet de 3 pieces	

BOLA Têtes magnétiques

Beschreibung	Description:	Description	Art.-Nr.: Cat.-No.: Réf.	Material Material Matériau	für Rührkupplung for Stirrer Coupling pour tige d'agitation	Verpackungs- einheit Packing Unit Unité d'emballage	Abbildung: Picture: Image:
Gewindestift NS 29/32	Set Screw NS 29/32	Vis sans tête NS 29/32	C 933-01	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 502-08, C 502-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	
Gewindestift NS 45/40	Set Screw NS 45/40	Vis sans tête NS 45/40	C 933-02	PTFE-PEEK Compound Mélange PTFE-PEEK	C 504-08, C 504-16	1 Stück 1 piece 1 pièce	

CE Declaration of Conformity

EC-Declaration of Conformity in compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

The manufacturer / distributor

Bohlender GmbH • Waltersberg 8 • 97947 Grünsfeld • Germany

herewith declares that the following products:

Magnetic Stirrer Heads (G-MRK), product group: C 502- ...

Magnetic Stirrer Heads (G-MRK), product group: C 504- ...

Magnetic Stirrer Heads (G-MRK), product group: C 512- ...

apply to the above mentioned directive including any amendments valid at the time this declaration was signed.

The following directives have been applied:

Directive 2014/30 EU

**Directive relating to electromagnetic compatibility,
General requirements**

The low voltage directive 2006/95/EC has been fulfilled according to 2006/42/EC terms of protection objectives.

The following harmonized standards have been applied:

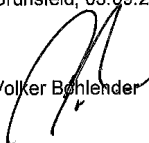
DIN EN ISO 12100

Safety of machinery

ISO 12100:2010

Risk assessment and risk reduction

Grünsfeld, 03.09.2015


Volker Bohlender



BOLA

EINE MARKE DER
BOHLENDER GmbH
Waltersberg 8
D 97947 Grünsfeld
Germany

Telefon: +49 (0) 93 46 - 92 86-0
Fax: +49 (0) 93 46 - 92 86-51
Mail: info@bohlender.de
www.bola.de