

## Einbau- und Betriebshinweise für:

**Hysteresebremsen – permanenterregte Einheiten vom Typ 513 bis Typ 300**

**Hysterese Kupplungen – permanenterregte Einheiten vom Typ 655 K bis Typ 300 KH**

(Technische Daten und Zeichnungen finden Sie auch in unserem Katalog bzw. im Internet unter [www.mobac.de](http://www.mobac.de))

### Drehmomentbereich:

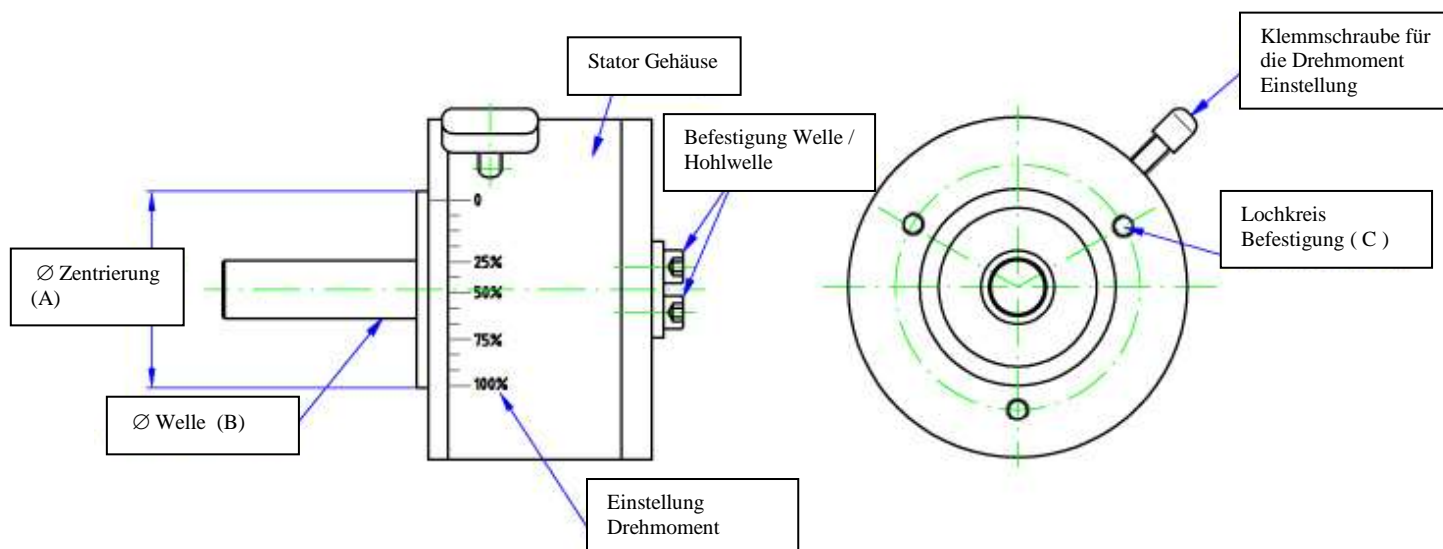
Der Drehmomentbereich dieser Einheiten liegt zwischen 0,001 Nm und 38 Nm

### Handhabung:



**Die mobac Einheiten benötigen keine Schmierung. Die Lager sind lebenslang geschmiert. Zusätzliche Schmierung kann die Drehmomentaufnahme verringern.**

Bei diesen Hysteresebremsen / Kupplungen handelt es sich um ein Präzisionsprodukt mit geringen, inneren Toleranzen, so dass Hammerschläge auf das Gehäuse, Fallenlassen o.ä. einen Schaden an der Bremse herbeiführen kann. Weiterhin ist darauf zu achten, dass keine großen Schmutzmengen in das Gehäuse eindringen können.



### Einstellen der Bremse/Kupplung:

Zum Einstellen der Bremse/Kupplung die Klemmschraube lösen und die beiden Gehäuseteile gegeneinander verdrehen bis der gewünschte Drehmomentwert erreicht ist. Anschließend werden die Klemmschrauben mit max. 1 Nm festgeschraubt, um die Position zu sichern.

Der gesamte Einstellbereich ist Markiert von 0 bis 100 %. Bei Stellung „0“ wird das kleinste Drehmoment und bei 100 % das größte Drehmoment eingestellt. Wenn der letzte Teilstrich überschritten wird, sinkt das Drehmoment wieder. Für genauere Einstellung sowie zum Abgleich mehrerer Einheiten untereinander, ist die Drehmomentermittlung mit Kraftmessgerät und Hebel zu empfehlen.

**Achtung!** Bei Verstellung vom großen zum kleinen Drehmoment im Stillstand kann ein gewisses Rasten, bzw. ein unrunder Drehmomentverlauf, beim Drehen der Welle auftreten.

**Abhilfe:** Maximales Drehmoment einstellen, dann bei sich drehender Welle (immer in gleicher Drehrichtung) langsam die Drehmomentverstellung bis zum kleinsten Wert vornehmen.

Die Bremse hat nun einen gleichmäßigen Drehmomentverlauf. Kleinere Schwankungen können durch noch langsamere Drehmomentverstellung von Max. nach Min. bei gleichzeitig erhöhter Wellendrehzahl (kann zumeist durch Handbetätigung erfolgen) beseitigt werden.

Je langsamer die Verstellung erfolgt, desto gleichmäßiger wird der Drehmomentverlauf!

### Montage:



**Dichtungen und Lager müssen vor Lösungsmitteln und anderen Flüssigkeiten geschützt werden. Die Lebensdauer der Einheit kann somit verlängert werden.**

Die Bremse (Statorgehäuse) mit dem Bohrungsansatz Durchmesser (A) (siehe Tabelle) in eine entsprechende Aufnahme einpassen und mit 3 Stück geeigneten Schrauben auf Lochkreisdurchmesser (C) festsetzen. Bei der Auswahl der Schrauben ist die Gewindetiefe zu berücksichtigen, da bei zu lang gewählten Schrauben eine Beschädigung im inneren der Bremse / Kupplung erfolgen kann.

| Typ   | Drehmoment<br>Nm | Maß = A<br>mm | Welle = B<br>mm | Lochkreis = C<br>mm      | Drehzahl<br>U/min | Verlustleistung<br>Watt max. |
|-------|------------------|---------------|-----------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|
| 513   | 0,001 - 0,014    | -             | 5h6             | 15,5 (3 x M3; 6 tief)    | 4000              | 10                           |
| 520   | 0,003 - 0,14     | -             | 8h6             | 24/32 (3 x M3; 7 tief)   | 3000              | 13                           |
| 523   | 0,060 - 1,36     | 50,8          | 15h6            | 63,5 (3 x M6; 18 tief)   | 1000              | 28                           |
| 523K  | 0,060 - 1,36     | 50,8          | 15H7            | 63,5 (3 x M6; 18 tief)   | 1000              | 28                           |
| 523KH | 0,060 - 1,36     | 50,8          | 16H7            | 63,5 (3 x M6; 18 tief)   | 1000              | 28                           |
| 527   | 0,007 - 0,14     | 41,3          | 15h6            | 48,0 (3 x M4; 8 tief)    | 3000              | 13                           |
| 535   | 0,110 - 2,80     | 60,3          | 15h6            | 76,2 (3 x M6; 15 tief)   | 1000              | 54                           |
| 535K  | 0,110 - 2,80     | 60,3          | 15H7            | 76,2 (3 x M6; 15 tief)   | 1000              | 54                           |
| 535KH | 0,110 - 2,80     | 60,3          | 16H7            | 76,2 (3 x M6; 15 tief)   | 1000              | 54                           |
| 608   | 0,680 - 7,80     | 92,0          | 35h6            | 110,0 (4 x M10; 20 tief) | 1000              | 140                          |
| 609   | 0,035 - 0,62     | 50,8          | 15h6            | 63,5 (3 x M8; 20 tief)   | 1000              | 18                           |
| 610   | 0,140 - 4,50     | 63,5          | 22h6            | 89,0 (3 x M8; 20 tief)   | 1000              | 95                           |
| 610K  | 0,140 - 4,50     | 63,5          | 16H7            | 89,0 (3 x M8; 20 tief)   | 1000              | 95                           |
| 610KH | 0,140 - 4,50     | 63,5          | 16H7            | 89,0 (3 x M8; 20 tief)   | 1000              | 95                           |
| 655   | 0,014 - 0,52     | 35,0          | 15h6            | 47,6 (3 x M6; 11 tief)   | 2000              | 18                           |
| 655K  | 0,014 - 0,52     | 35,0          | 8H7             | 47,6 (3 x M6; 11 tief)   | 2000              | 18                           |
| 655KH | 0,014 - 0,52     | 35,0          | 8H7             | 47,6 (3 x M6; 11 tief)   | 2000              | 18                           |
| 663   | 0,230 - 7,80     | 82,5          | 22h6            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 150                          |
| 663K  | 0,230 - 7,80     | 82,5          | 22H7            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 150                          |
| 806KH | 0,230 - 7,80     | 62,0          | 19/22H7         | 73,0 (3 x M8; 20 tief)   | 1000              | 140                          |
| 867KH | 0,060 - 0,50     | 49,6          | 35H7            | 82,5 (3 x M5)            | 1000              | 15                           |
| 880   | 0,150 - 1,46     | 69,8          | 31,7            | 89,0 (4 x M8; 20 tief)   | 1000              | 28                           |
| 929   | 0,330 - 15,80    | 82,5          | 35h6            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 270                          |
| 929KH | 0,330 - 15,80    | 82,5          | 22H7            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 270                          |
| 300   | 3,00 - 38,00     | 127,0         | 35h6            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 350                          |
| 300KH | 3,00 - 38,00     | 127,0         | 25H7            | 101,5 (3 x M8; 20 tief)  | 1000              | 350                          |

K = Kupplung KH = Kupplung mit Hohlwelle

### Drehzahl und Temperatur:

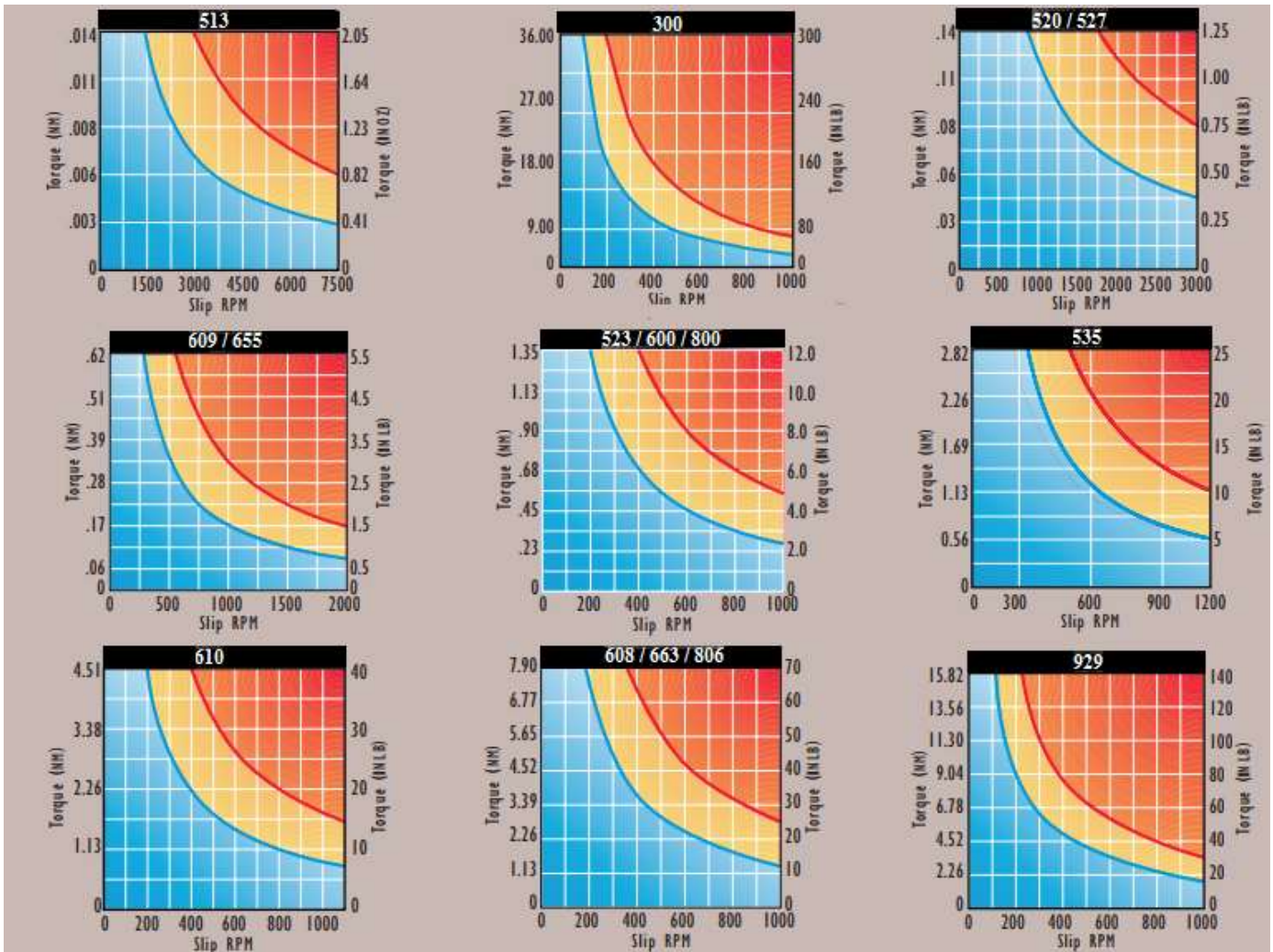
Die Einheiten sind ausgelegt für maximale Drehzahlen von bis zu 4000 U/min. (siehe Tabelle). Generell darf die Bremse eine Temperatur von  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$  (am Statorgehäuse) nicht übersteigen. Sollte dieser Fall eintreten, so kann die Temperatur der Bremse mittels einem Luftgebläse gesenkt werden. (siehe Tabelle „Verlustleistung“)



**Die Bremse darf während des Betriebes sowie kurz darauf nicht angefasst werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.**

### Verwendung der Kurven:

Drehzahl auf der X-Achse und Drehmoment auf der Y-Achse feststellen. Der Schnittpunkt beider Werte markiert den Arbeitspunkt. Liegt der Arbeitspunkt im blauen Bereich, so ist diese Anwendung auch bei 100%iger Einschaltdauer sicher, liegt er im gelben Bereich, so ist ein kurzzeitiger und unterbrochener Betrieb möglich, wie z.B. 5 min ein, 5 min aus usw. Befindet sich der Arbeitspunkt jedoch im roten Bereich, ist eine größere Bremse zu wählen, da sonst die thermische Überlastung die Bremse zerstören kann.



### Demontage:

Mobac Bremsen können einfach demontiert werden. Das Zusammenbauen muss jedoch sehr sorgfältig vorgenommen werden. Wir empfehlen hierzu Kontakt mit uns aufzunehmen. Die Befestigungsschrauben der Welle müssen mit einem entsprechendem Drehmoment festgezogen werden (M4 = 4Nm; M5 = 7Nm; M6=11Nm). Bei einer nicht ausreichenden Befestigung kann die korrekte Funktion der Bremse nicht gewährleistet werden, im schlimmsten Fall kann die Bremse beschädigt werden. Die Welle in den Typen 608, 609 und 880 sind fest und können nicht entfernt werden.

### Wartung:

Die Lagerungen sind Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner besonderen Wartung. Da die Bremsung der Welle berührungslos erfolgt sind alle weiteren Teile ebenfalls wartungsfrei. Eventuelle Demontearbeiten müssen sorgfältig und mit größter Sauberkeit durchgeführt werden. Sollten bei der Montage Schwierigkeiten auftreten, so wenden Sie sich bitte an die mobac GmbH Kiel.