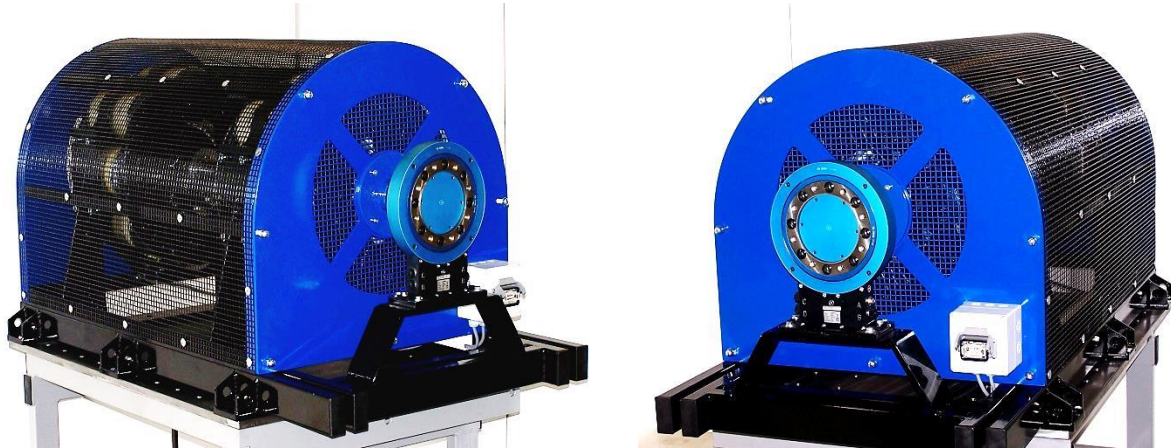




WEKA Leistungsbremse MT 500



Die Hauptkomponenten der Leistungsbremse MT500 sind zwei miteinander gekuppelte Wirbelstrombremsen der Baugröße MT250, die mit einem Drehmoment-Messflansch auf der Antriebswelle ausgestattet sind. Die Kupplungsverbindung zum Prüfling wird über eine am Messflansch adaptierte Gelenkwelle hergestellt. Bei Prüfständen für Dieselmotoren wird optional eine drehelastische Vorschaltkupplung zwischen Messflansch und Gelenkwelle verschraubt.

Die Kupplung zwischen den Bremsen ist als Kettenkupplung ausgeführt. Optional kann zum Entkuppeln der 2. Bremse eine im Stillstand schaltbare Klauenkupplung eingebaut werden. Dies ermöglicht bessere Betriebsbedingungen bei der Prüfung kleinerer Leistungen.

Der Grundrahmen der Leistungsbremse hat zur Fundamentierung 6 Fußelemente, die gleichzeitig als Transportanker dienen. Die luftgekühlten Wirbelstrombremsen sind auf dem Grundrahmen der Maschine montiert und durch ein luftdurchlässiges Schutzgitter berührungssicher abgedeckt. Die Kühlungsluft wird durch Eigenventilation axial angesaugt und radial ausgeblasen.

Funktionsprinzip:

Die Einstellung der Bremsleistung erfolgt über die Höhe der Erregerspannung. Der daraus resultierende Erregerstrom erzeugt das Stator-Magnetfeld. Beim Antrieb der Bremse durch den Prüfling werden nach dem elektrodynamischen Prinzip Wirbelströme in den Rotoren induziert. Es entsteht ein gegenläufiges Magnetfeld und das mechanische Bremsmoment. Die Höhe des Bremsmomentes ist abhängig von der Drehzahl und dem Erregerstrom. Die mechanische Antriebsleistung des Prüflings wird in den Rotoren der Bremse in Wärmeenergie umgewandelt. Die Bremsrotoren sind zur Eigenkühlung als Radialventilatoren ausgebildet und aus hochwertigem speziellem Gusswerkstoff gefertigt. Sie sind mechanisch/thermisch sehr stabil und können bis zur Rotglut gefahren werden.

Messtechnik:

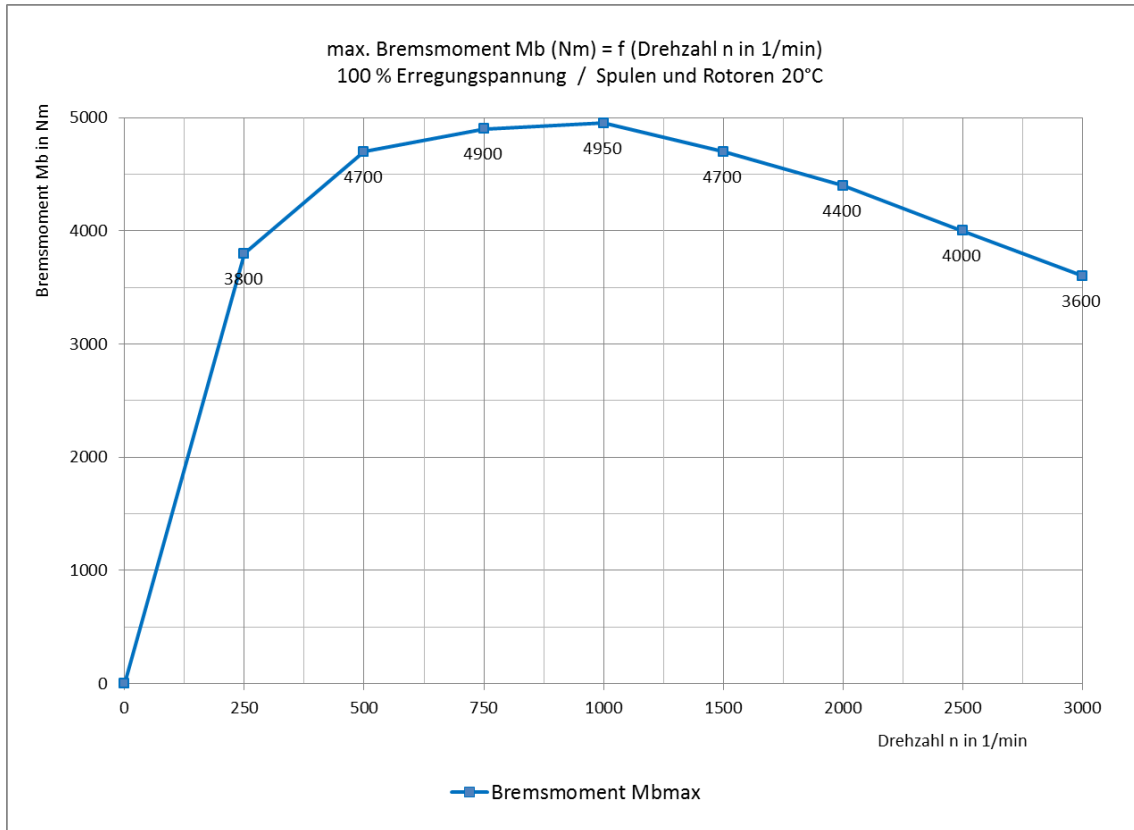
Die Messung des Drehmoments und der Drehzahl erfolgt über den Sensor im Antriebsstrang, der als lagerloser Messflansch ausgeführt ist. Die Messwerte für M und n werden als Funksignale auf den Sender/Empfänger vom Messflansch übertragen und stehen dort als analoges und/oder digitales Ausgangssignale zur Verfügung. Die Genauigkeit des Drehmoment-Messsignals beträgt 0,05 % und die Drehzahlmessung basiert auf einer Auflösung von 1024 Impulsen/Umdrehung.

Die fertig konfektionierten Mess- und Steuerkabel (Länge 6 m) werden über Steckverbindungen mit dem Steuergerät verbunden. Das **WEKA Steuergerät MT500** enthält alle notwendigen Betriebs- und Bedienfunktionen für die Bremse und ermöglicht eine stufenlose Ansteuerung und Regelung des Bremsmomentes. Unabhängig von der Drehzahl des Prüflings und der Erwärmung der Bremse wird nach Sollwertvorgabe ein konstantes Bremsmoment eingestellt und konstant geregelt. Für die Prüfung von Dieselmotoren steht optional ein Drehzahlregler zur Verfügung. Die Messwerte Drehmoment M in Nm, Drehzahl n in 1/min und Leistung P2 in kW werden im Display des Steuergerätes angezeigt.

Technische Daten:

max. Bremsmoment	:	siehe Kennlinie I, Seite 2
Bremsleistung	:	siehe Kennlinie II, Seite 2
max. Drehzahl	:	3000 1/min
Leerlaufleistung (Grundlast)	:	2 x ca. 7,5 kW bei 1500 1/min, 2 x ca. 18 kW bei 3000 1/min
max. Erregerleistung	:	2 x ca. 3500 Watt (bei max. Moment, Magnetspulen 20°)
Spitzenhöhe	:	400 mm
Massenträgheit	:	2 x 2,95 kgm ²
Gesamt-Abmessungen (l x b x h)	:	ca. 1500 x 900 x 790 mm
Gewicht	:	ca. 800 kg

Kennlinie 1



Kennlinie 2

