

Mistral II Brakes

Mistral II



Wichita Clutch developed the Mistral II series of pneumatic tension brakes to meet the needs of the global paper converting industry. Building on the success of the original Mistral design widely used in corrugating, foil and film processing, and paper converting lines, the new range addresses market demand for an updated brake without compromising the industry-leading performance of the legacy model.

Extensively tested in-house, the Mistral II has been benchmarked against products from competing brands and meets or exceeds all performance criteria. The result is a compact, high-performance and versatile product capable of fulfilling tensioning needs of the latest machine designs.

Safety

Mistral II retains the integral guard of the original, eliminating the costs associated with providing additional guarding.

Design

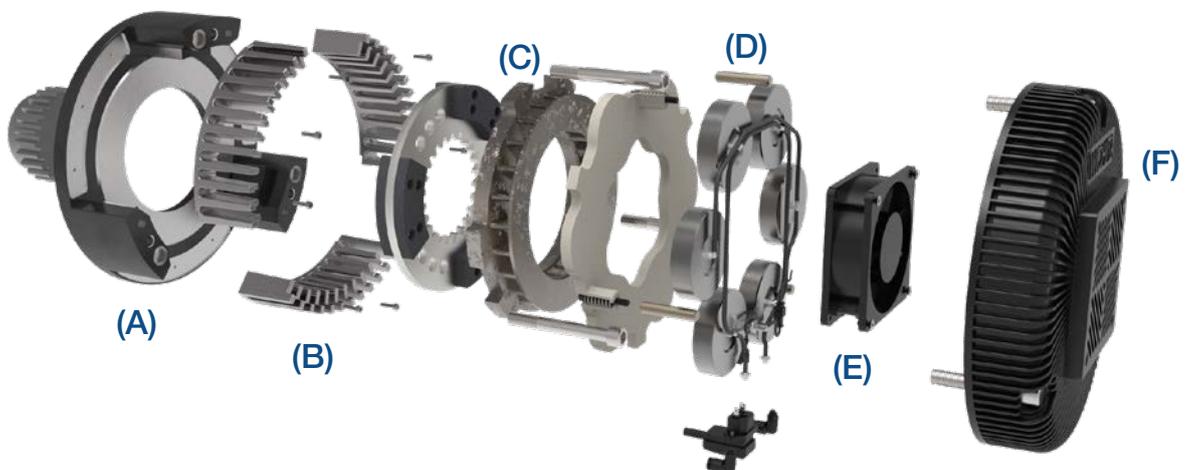
Mistral II is compact at 295 mm diameter, facilitating the pick-up of small or part-reels used in short batch runs. The new, vented housing is semi-gloss black powder coated for durability and aesthetics. Internally, an integrated high-performance, low energy cooling fan enables high heat dissipation to support increased productivity. Removing just three cap screws provides access to the internal parts. Fine tuning of torque capacity is achieved with a variable number of actuators for optimum tension control.

Mounting

Three bolts mount the brake to the arm of the mill roll stand or machine frame and a pilot location simplifies new build and retro-fit installations.

Fine Tuning

The brake may be fitted with a variable number of actuators, allowing precise selection of brake torque capacity for optimum tension control.



Exploded view of the Mistral II, showing major components (A) ring and backplate, (B) heat sinks, (C) floating plate, (D) actuator assembly, (E) Fan and (F) cover

Mistral II Brakes

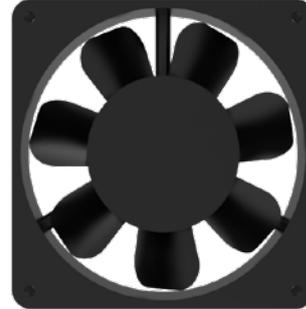
Mistral II

Front Cover Fixing

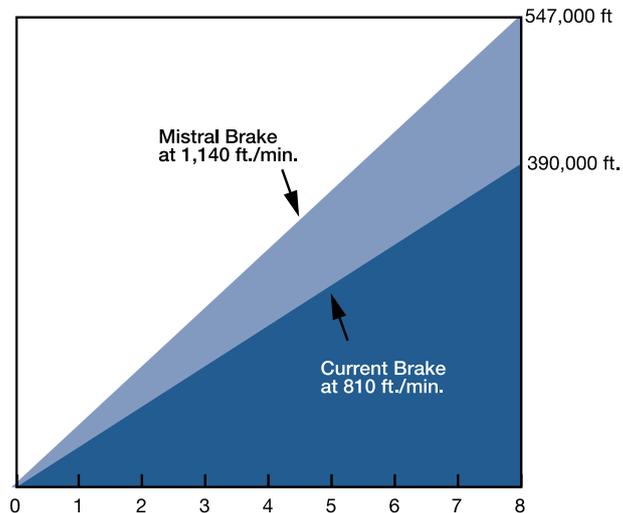
By removing just three cap screws, the front cover can be removed, allowing easy and fast access to the internal parts, which will also automatically disconnect the air and electricity supply.

Integrated Cooling

A high performance, low energy cooling fan is housed within the brake to provide high heat dissipation - a must for higher productivity through controlled tension at high web speeds.



Performance Curve

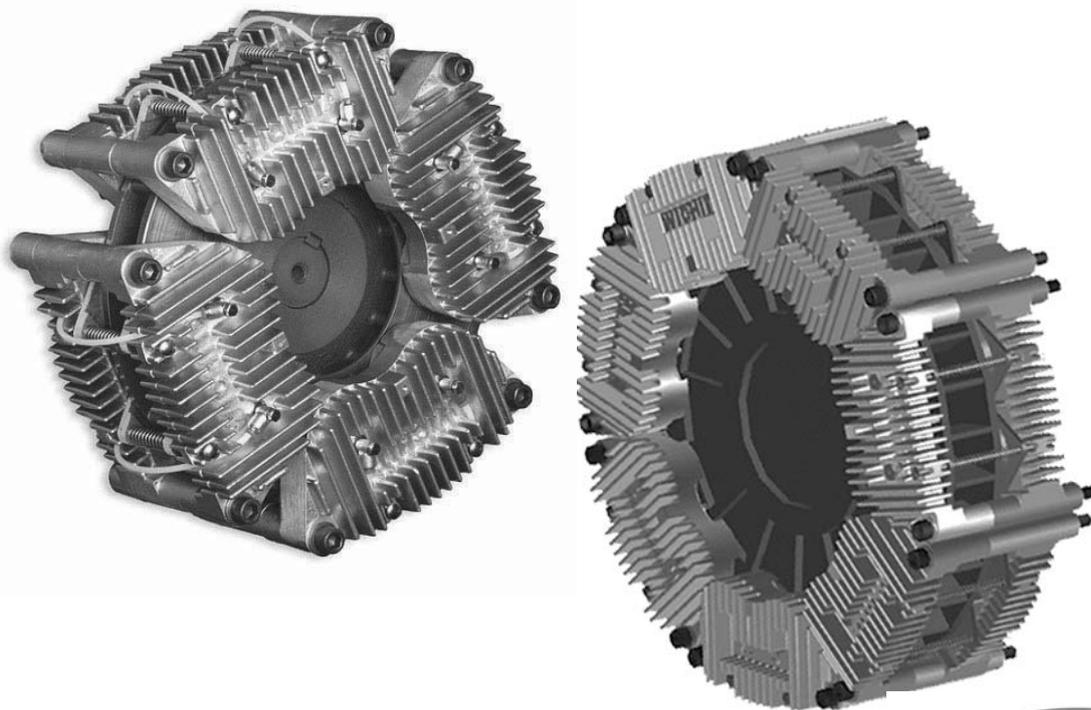


Performance

Model	Dynamic Slipping Torque Capacity			Heat Transfer Capacity			Max Speed	Inertia of Rotating Parts	Weight	
	Standard Friction Material			No Fan	With Fan				Total Brake	Rotating Parts
	0.2 bar	5.5 bar	6 bar		Cont.	30 Min On/Off				
	Nm	Nm	Nm	kW	kW	kW	rpm	kgm ²	kg	kg
200/2	7	198	216	1.1	2.4	2.8	2860	0.01	21.3	3.5
200/4	14	396	432						21.8	
200/6	22	594	648						22.2	

The Mistral II is highly linear in its response: The dynamic braking torque is directly proportional to the incoming air supply pressure and the quantity of actuators employed.

ModEvo-Spannungsbremsen



Bremsscheiben und Kühlung

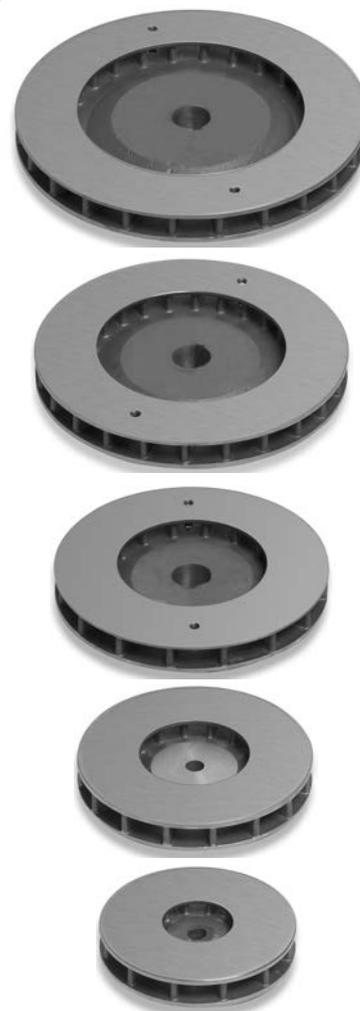
Die ModEvo Bremsscheibe wurde im Werk in Bedford im Vereinigten Königreich unter Verwendung der Finite-Elemente-Analyse-Technik entwickelt, um eine maximale Festigkeit mit minimalem Gewicht zu gewährleisten. Die Konstruktion wurde optimiert, um den größtmöglichen Nutzen aus der vorhandenen Kühlluft zu ziehen. Sie ist bidirektional, um eine hohe Wärmeableitung in jede Drehrichtung zu erzielen. Ein optionaler elektrischer Kühllüfter ist verfügbar, wenn der Platz begrenzt ist oder eine stärker ausgeprägte Wärmebehandlung erforderlich ist.

In fünf Größen verfügbar: Durchmesser von 250 mm, 300 mm, 350 mm, 400 mm und 450 mm, alle Scheiben weisen die gleiche Stärke auf und verwenden die gleichen Bremsmodule und Aktuatoren. Jede Scheibe kann mit mindestens einem einzigen Modul bis zur maximalen Anzahl von Modulen, die um die Scheibe herum angebracht werden können, eingesetzt werden. Dies ermöglicht Drehmomentkapazitäten von bis zu

893 Nm für die 250-mm-Scheibe und bis zu 4313 Nm für die 450-mm-Scheibe.

HINWEIS: Bei der Verwendung einer Hochgeschwindigkeitsscheibe aus Kugelgraphit müssen die vorgegebenen Wärmewerte um 10% reduziert werden, da die Wärmeleitfähigkeit des Kugelgraphits geringer ist als von Grauguss.

Scheiben Durchmesser mm	Maximale Drehzahl (U/min)	
	Standard Drehzahl/min	Hoch Drehzahl/min
250	2,250	3,375
300	1,900	2,850
350	1,650	2,475
400	1,450	2,175
450	1,250	1,875



Optionen für Aktuatoren

Die neu entwickelten Rollmembran-Aktuatoren werden in ModEvo eingesetzt und erzeugen mehr Kraft als die bisherigen Ausführungen, was höhere Drehmomente ermöglicht. Dennoch wird die Empfindlichkeit, wofür die Rollmembranen geschätzt werden, nicht beeinträchtigt. Es sind drei Optionen für Aktuatoren erhältlich, die Spannkraften von 100%, 60% oder 25% bieten.

Das verrippte, druckgegossene Aluminium-Bremsmodul ist für alle Bremsscheibendurchmesser geeignet. Jedes Modul umfasst zwei Paare von Aktuatoren und ermöglicht ein schnelles Wechseln der Reibbeläge ohne Ausbau des Moduls.



100%



60%



25%

ModEvo 300/8 mit Lüfter



Bremsgröße (Lüfterdurchmesser)	24v DC	115v AC	230v AC
250 (150 mm)	Ja	Ja	Ja
300 (150 mm)	Ja	Ja	Ja
350 (150 mm)	Ja	Ja	Ja
400 (150 mm)	Ja	Ja	Ja
(200 mm)	nicht verfügbar	Ja	Ja
450 (150 mm)	Ja	Ja	Ja
(200 mm)	nicht verfügbar	Ja	Ja
(250 mm)	nicht verfügbar	Ja	Ja

Optionale Schutzvorrichtung

Die optionale Schutzvorrichtung verfügt über eine Vorderseite aus Kunststoff mit formgegossenem „ModEvo“ und einer belüfteten Umfassung aus Metall.

Die Montage erfolgt mit vier Halterungen am Maschinenrahmen des Kunden.

Die Mitte der Schutzvorrichtung ist so ausgelegt, dass sie vom Kunden ausgeschnitten werden kann, um sie an den Wellendurchmesser in Anlagen mit durchgehenden Wellen anzupassen.

Weitere kostengünstige Schutzvorrichtungen sind ebenfalls verfügbar.

Das Schutzgitter unten ist für den Modevo 250 mm und 350 mm konzipiert. Es verfügt über eine stabile geschweißte Stahlkonstruktion.

