

# DM-SERIE OPTIONEN UND ZUBEHÖR ELEKTROMAGNETISCHE BREMSEN

## Elektromagnetische Bremsen

Damit Lasten auf reversierbaren Förderern mit Steigungs- und Gefällstrecken sicher gehalten werden können, werden elektromagnetische Bremsen eingesetzt. Der Betrieb funktioniert über Gleichrichter. Die Bremskraft wirkt direkt auf die Rotorwelle des Trommelmotors. Wird die Stromzufuhr zum Motor unterbrochen, schließt die Bremse selbsttätig. Besonders vorteilhaft: elektromagnetische Bremsen sind leise und arbeiten verschleißarm.

### Technische Daten

	DM 0080		DM 0113			DM 0138			DM 0165			DM 0217				
<b>Nennmoment M [Nm]</b>	0,7	0,7	1,5	1,5	1,5	2,9	2,9	2,9	5,95	5,95	5,95	5,95*	12	5,95*	12	5,95*
<b>Nennleistung [W]</b>	8	10	16	17	16	25	22	22	33	33	33	33	50	33	50	33
<b>Nennspannung [V DC]</b>	24	104	24	104	207	24	104	207	24	104	207	24	104	104	207	207
<b>Nennstrom [A]</b>	0,33	0,096	0,66	0,163	0,077	1,0	0,211	0,11	1,38	0,32	0,16	1,38	0,48	0,32	0,24	0,16
<b>Gleichspannungsseitiges Schalten t1 [ms]</b>	13	13	26	26	26	26	26	26	46	46	46	46	46	60	46	60
<b>Wechselspannungsseitiges Schalten t1 [ms]</b>	80	80	200	200	200	200	200	200	260	260	260	260	260	500	260	500
<b>Abfallverzögerung t2 [ms]</b>	20	20	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	60

\*Bremse für DM 0217 bei min. SL = 400 mm

### Reaktionszeit

Die Anlauf- und Abfallverzögerungszeiten der Bremse können in Abhängigkeit von den folgenden Faktoren stark variieren:

- Öltyp und -viskosität
- Ölmenge im Trommelmotor
- Umgebungstemperatur
- Interne Betriebstemperatur des Trommelmotors
- Schaltung am Eingang (wechselspannungsseitig) oder am Ausgang (gleichspannungsseitig)

Den Unterschied zwischen wechselspannungsseitigem und gleichspannungsseitigem Schalten zeigt die folgende Tabelle:

	Wechselspannungsseitig	Gleichspannungsseitig
<b>Abfallverzögerungszeit</b>	Langsam	Schnell
<b>Bremsspannung</b>	Ca. 1 V	Ca. 500 V

**Hinweis:** Bei gleichspannungsseitigem Schalten müssen die Schaltkontakte vor Schäden durch zu hohe Spannung geschützt werden.

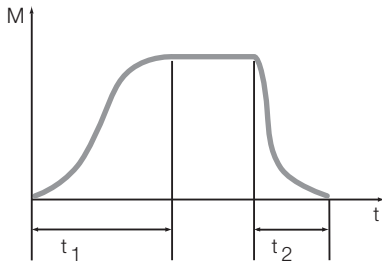


Abb.: Abfall- und Anlaufverzögerungszeit

$t_1$  = Abfallverzögerungszeit  
 $t_2$  = Anlaufverzögerungszeit

### Reduzierung des Bremsmoments

Das Nennbremsmoment wird stark von den Betriebsbedingungen im Inneren des Trommelmotors (Betrieb in Öl bei hohen Temperaturen) sowie von der Umgebungstemperatur beeinflusst. Zur Berechnung des Grenzhalttemoments an der Trommel müssen Sie das Nennmoment der Bremse mit der Getriebeübersetzung des Trommelmotors multiplizieren. Aus Sicherheitsgründen muss das errechnete Bremsmoment mindestens 25 % höher als das benötigte Lastmoment sein.