

Datenblatt

Stufenlose Reguliergetriebe



Merkmale und Eigenschaften

Besondere Eigenschaften der Reguliergetriebe

- Grosser Regulierbereich
- Kleines Verstellmoment
- Verstellung im Stillstand und im Betrieb möglich
- Kleine Verstellwinkel
- Die Regulierwelle kann antriebs- und abtriebsseitig herausgeführt werden
- Genaue Reproduzierbarkeit eingestellter Drehzahlen
- Gute Drehzahlkonstanz auch bei Belastungsschwankungen
- Kleine Abmessungen dank kompakter Bauform
- Koaxiale Antriebs- und Abtriebswellen
- Aufpressung in Abhängigkeit vom Abtriebsdrehmoment
- Sehr ruhiger Lauf
- Hoher Wirkungsgrad
- Lange Lebensdauer

Lieferbare Ausführungen

Baugröße	10	15	25	35
Regulierbereich	10:1	20:1	20:1	11:1
Verstellmoment (Nm)	0,07	0,1	0,2	0,25

Leistung, Wellenende und Flansche entsprechen den IEC-Normen.

Regulierung

Die eingestellten Drehzahlen bzw. Übersetzungen können auf der Skala der Regulierung abgelesen werden. Beim Reguliergetriebe mit Motor wird die Regulierwelle auf der Motorlagerschildseite zentriert. Beim Einzelgetriebe muss die Regulierwelle ausserhalb der Getriebewelle nochmals zentriert oder gelagert werden.

Fernregulierung

Die Reguliergetriebe können mit Stell- und Schalteinheit fernreguliert werden. Verlangen Sie den Spezialprospekt.

Antriebsmotoren

Für den Antrieb werden normalerweise Asynchronmotoren Schutzart IP 44 geliefert. Auf Wunsch werden Motoren mit Explosionsschutz angebaut. Die Motorenlager verlangen im Betrieb keine besondere Wartung. Motor und Getriebe sind mit einer elastischen Kupplung verbunden.

Befestigung

Beim Einzelgetriebe und beim Getriebe mit Motor ist eine Bodenbefestigung mit und ohne Getriebefuss möglich. Stirnseitig kann die Befestigung mit IEC-Flansch erfolgen.

Betriebslage

Die Getriebe sind für Horizontaleinbau gebaut.

Schmiermittel

Monsanto Santotrac 50

Zubehör und Reduktionsgetriebe

Unterlagen über Reguliervorrichtung mit Skala, Ölstandsgläser, Kupplungen und IEC-Getriebeflansche bitte separat anfordern.

Wirkungsweise und Eigenschaften der Reguliergetriebe

Das Drehmoment wird über die antriebseitige Aufpressung, den antriebseitigen Kugelbahnring, die vier Kugeln, den abtriebseitigen Kugelbahnring und die abtriebseitige Aufpressung auf die Abtriebswelle übertragen.

Die Regulierwelle ist mit der Regulierschnecke fest verbunden und axial nicht verschiebbar. Sie greift in die vier aussenverzahnten Rollenstellräder ein, die ihrerseits im stillstehenden, von der Rollenträgerscheibe festgehaltenen Rollenträger gelagert sind.

Die Zentren der Rollenstellräder, Steuerrollen und Kugeln liegen in einer Ebene; ihre Lage wird nicht verändert. Die Kugeln werden durch die in den Rollenstellrädern gelagerten vier Steuerrollen und den zwei Kugelbahnringen zentriert. Die Kugelbahnringe werden von den beiden Aufpressvorrichtungen gegen die Kugeln gepresst.

Die Aufpressvorrichtungen bestehen aus je zwei Aufpressplatten, drei Aufpresskugeln und Federn zur Erzeugung der Grundaufpresskraft. Auf den beiden Flanschnaben sind die Aufpressplatten drehstarr zentriert, jedoch axial verschiebbar. Die Flansche sind auf der Antriebs- resp. Abtriebswelle begrenzt drehbar.

Antriebs- und Abtriebswelle sind im Rollenträger und im Getriebegehäuse gelagert. Auf den beiden Wellen sind die zwei anderen Aufpressplatten drehstarr und ebenfalls axial verschiebbar angeordnet. In jeder Aufpressplatte sind stirnseitig auf dem Aufpress-Wälzkreis drei in beiden Drehrichtungen steigende Nuten geschliffen. Ist das Getriebe unbelastet, so befinden sich die Aufpresskugeln in den tiefsten Nutenstellen.

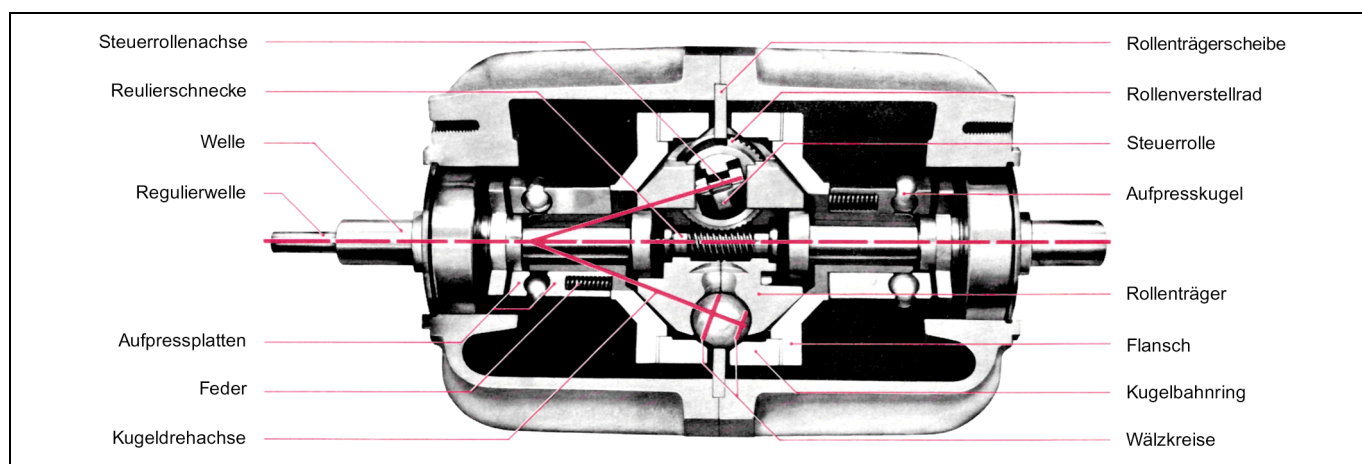
Mit zunehmendem Abtriebsdrehmoment verdrehen sich die Aufpressplatten gegeneinander, unter gleichzeitigem Abwälzen der Aufpresskugeln, und erzeugen so eine dem Abtriebsmoment entsprechende proportionale Axialkraft.

Das Drehen der Regulierwelle und die damit verbundene Neigungsänderung der Steuerrollenachse bewirkt eine abtriebseitige Drehzahländerung. Die Neigung der Kugeldrehachsen wird den Kugeln durch die Neigung der Steuerrollenachsen aufgezwungen. Dieser Vorgang bewirkt eine Änderung des Verhältnisses zwischen antrieb- und abtriebseitigem Kugelwälzkreis.

Die theoretische Steuerrollen- resp. Kugeldrehachsen treffen sich immer in einem Punkt der theoretischen Getriebeachse, mit einer Ausnahme: Liegt die Steuerrollenachse parallel zur Getriebeachse, so ist die Abtriebsdrehzahl gleich der Antriebsdrehzahl, d.h. die beiden Kugelwälzkreise sind gleich gross.

Werden die Steuerrollenachsen zur Achse der Antriebswelle geneigt, so wird die Abtriebsdrehzahl mit zunehmender Neigung der Steuerrollenachse kleiner, d.h. der Kugelwälzkreis wird auf der Antriebsseite größer, auf der Abtriebsseite kleiner. Neigt man die Steuerrollenachse der Abtriebswellenachse zu, vergrössert sich die Abtriebs- gegenüber der Antriebszahl.

Für die Wälzteile werden gehärtete und geschliffene Materialien verwendet. Die hohe Präzision und Oberflächengüte gewährleisten einen geräuscharmen Betrieb, niedrige Betriebstemperaturen, einen hohen Wirkungsgrad und die Austauschbarkeit sämtlicher Wälzteile.



Technische Spezifikationen

Reguliergetriebe

Drehzahl- bereich min ⁻¹	Drehmoment Maximalwert Nm	Verstell- winkel Grad	Antriebsdrehzahl Maximalwert min ⁻¹	Masse des Gehäuses ca. mm	Ölvolumen cm ³	Gewicht ca. kg	Ausführung d. Regulierwelle	Bestellnummer
200-2000	0,3	324	2000	62Ø x 110	30	1	Antrieb Abtrieb	H10A Ausf. A H10A Ausf. B
150-3000	1,0	573	1500	120Ø x 174	75	7,5	Antrieb Abtrieb	H15D Ausf. A H15D Ausf. B
150-3000	4,8	690	1500	160Ø x 230	125	18	Antrieb Abtrieb	H25D Ausf. A H25D Ausf. B
200-2200	10,0	890	1500	200Ø x 292	400	30	Antrieb Abtrieb	H35D Ausf. A H35D Ausf. B

Die Baugrößen H15D, H25D und H35D können auf Wunsch mit IEC-Flansch ausgerüstet werden. Der Getriebefuss wird nur auf besonderen Wunsch geliefert.

Reguliergetriebe mit Motor

Drehzahl- bereich min ⁻¹	Drehmoment Maximalwert Nm	Verstell- winkel Grad	Motordrehzahl + Leistung min ⁻¹ kW	Masse des Gehäuses ca. mm	Ölvolumen cm ³	Gewicht ca. kg	Ausführung d. Regulierwelle	Bestellnummer
130-1300	0,3	324	2000 0,05	87Ø x 235	45	4	Antrieb Abtrieb	HM10A Ausf. A/4 HM10A Ausf. B/4
270-2700	0,3	324	2700 0,075	87Ø x 235	45	4	Antrieb Abtrieb	HM10A Ausf. A/2 HM10A Ausf. B/2
140-2800	1,0	573	1400 0,18	129Ø x 384	75	15	Antrieb Abtrieb	HM15D Ausf. A HM15D Ausf. B
140-2800	4,8	690	1400 0,75	160Ø x 505	125	33	Antrieb Abtrieb	HM25D Ausf. A HM25D Ausf. B
200-2200	10	890	1400 1,5	200Ø x 612	400	60	Antrieb Abtrieb	HM35D Ausf. A HM35D Ausf. B

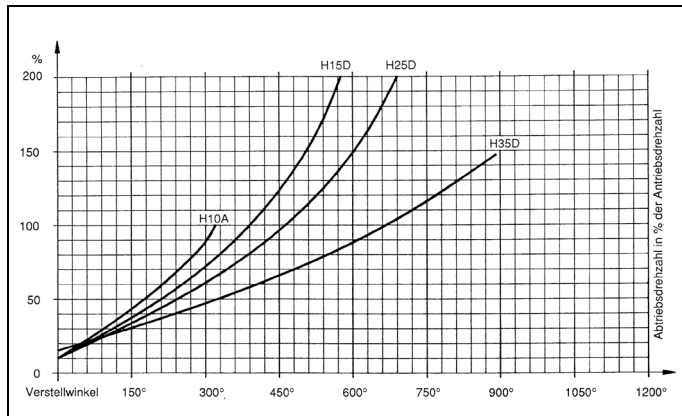
Die Baugrößen HM15D, HM25D und HM35D können auf Wunsch mit IEC-Flansch ausgerüstet werden.

Die Crameda Intersys AG bietet Ihnen Gewähr für einen weltweiten Ersatzteil- und Reparaturdienst, gut ausgearbeitete Service-Unterlagen und eine fachmännische Beratung bei Ihren Antriebsproblemen.

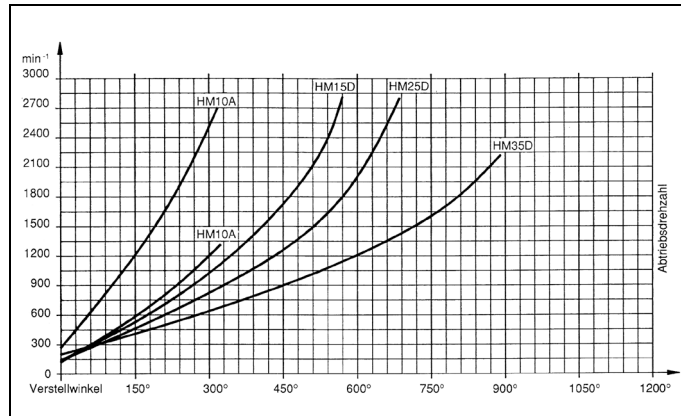
Regulier-, Drehmoment-, und Leistungskurven

Regulierkurven

Reguliergetriebe

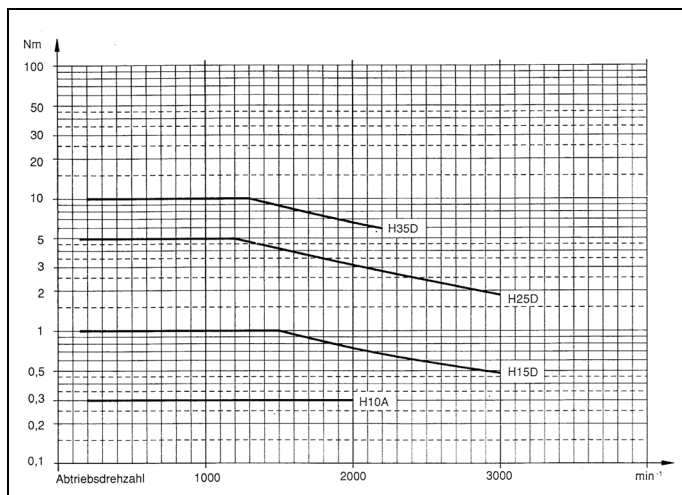


Reguliergetriebe mit Motor

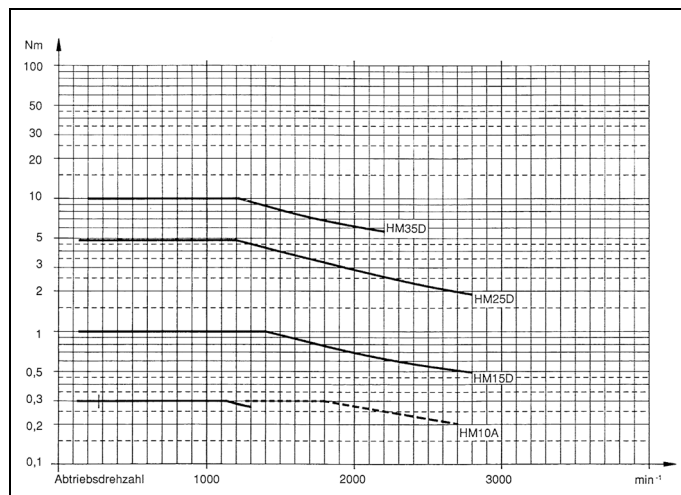


Drehmomentkurven

Reguliergetriebe

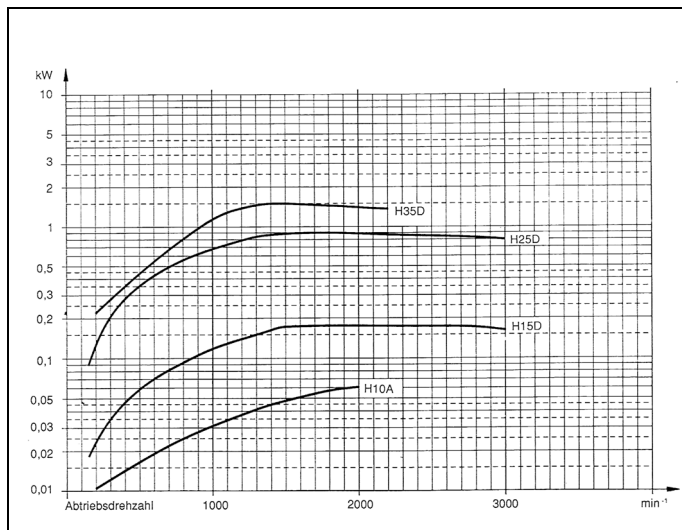


Reguliergetriebe mit Motor



Leistungskurven

Reguliergetriebe



Reguliergetriebe mit Motor

