

DSH HUBANTRIEB

Ein klassischer Spindelhubantrieb besteht aus einem oder mehreren Spindelhubgetrieben, die von einem Motor angetrieben werden. Dadurch können sehr lange Antriebsstränge entstehen, die im Fall von Verwendung nur eines Motors zu größeren mechanischen Verlusten führen. Konventionelle Hubantriebe mittels Schnecken- oder Kegelradgetriebe stoßen bei bestimmten Anwendungen mit hohen Taktfrequenzen in Verbindung mit einer hohen Einschaltdauer oft an ihre Grenzen. Das sind zwei von vielen Gründen für die Entwicklung eines völlig neuen Hubantrieb-Systems. Nach ausgiebigen Voruntersuchungen und unter Einbezug technischer Hochschulen entstand unser innovativer Direktspindelhubantrieb (DSH).

Der DSH Hubantrieb arbeitet **ohne separates Getriebe**. Eine Kugelgewindespindel wird direkt in einen **Torque-Motor** integriert, dieser treibt somit den Kugelgewindetrieb direkt und spielfrei an – es gibt nahezu **keine mechanischen Verluste**.

Über entsprechende Axiallagerungen werden Zug- und Druckkräfte der Spindel aufgenommen. Das kompakte Antriebssystem zeichnet sich durch hohe Steifigkeit aus und eignet sich so für **hochdynamische Anwendungen**. Hub-Taktfrequenzen im Hertz-Bereich bei Verfahrgeschwindigkeiten von standardmäßig bis zu 32 m/min sind erzielbar. Die Positionier- und Wiederholgenauigkeit liegt dabei im Mikrometerbereich. Mehrere zusammenarbeitende Antriebe müssen nicht in einer Ebene platziert werden und arbeiten dennoch exakt synchron zueinander.

Der DSH-Hubantrieb erzielt eine **hohe Energieeffizienz**. Bei anliegendem Strom und während des Betriebes ist ein Halten und Bremsen der Kugelgewindespindel durch den Torque-Motor gewährleistet. Eine integrierte Bremse kann die Energiebilanz steigern oder aus Sicherheitsaspekten optional angeboten werden.



Great ideas need drive.





BEI DIESEN ANFORDERUNGEN IST DAS DSH-SYSTEM DIE PERFEKTE LÖSUNG

- Hohe Hub-Taktfrequenzen (z.B. Prüfmaschinen, Verpackungsmaschinen, Druckmaschinen)
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten bei großer Hubkraft (z.B. Werkzeugmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Sondermaschinen)
- Große Spindelachsabstände, verbauter Zwischenraum sowie unterschiedliche Höhenniveaus zwischen einzelnen Hubeinheiten (z.B. Bühnenbau)
- Hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit, nahezu ohne Umkehrspiel (z.B. Prüfmaschinen, Werkzeugmaschinen, Druckmaschinen, Sondermaschinen)
- Stark unterschiedliche Lastverteilung zwischen einzelnen Hubeinheiten (z.B. Arbeits- und Hebebühnen)

AUSFÜHRUNG MIT ROTIERENDER SPINDEL (R)

Bei Ausführung R (rotierende Spindel) ist die Kugelgewindespindel im Rotor des Antriebes axial fixiert. Die lineare Hubbewegung der Flanschmutter wird durch die Rotation der Spindel erzeugt.

AUSFÜHRUNG MIT STEHENDER SPINDEL (SA, SVA)

Bei Ausführung SA, SVA (stehende Spindel) wird die lineare Hubbewegung von der Spindel ausgeführt. Die Spindel wird in dieser Ausführung axial durch den Hubantrieb geführt. Hierbei muss ein "Mitdrehen" der Spindel verhindert werden. Dies kann bauseits durch den Kunden erfolgen, wie z.B. durch eine Führung. Ist das nicht möglich, kann durch den Einsatz einer Verdrehsicherung das Verdrehen der Spindel (Ausführung SVA) verhindert werden. Ein Herausdrehen der Spindel wird durch eine Ausdrehsicherung (Ausführung SA) verhindert.

ZUBEHÖR

für DSH ist erhältlich (s. "Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH"); bitte kontaktieren Sie uns bezüglich individueller Lösungen – ebenso wie zu etwaigen Sondergrößen und -anforderungen.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an oder besuchen Sie uns auf unserer Website www.inkoma-albert.com. Dort können Sie sich unser Lieferprogramm als **PDF-Katalog** herunterladen oder das gewünschte Produkt in Ihrem **CAD-Format über CADENAS kostenlos** zusenden lassen.





TECHNISCHE INFORMATIONEN

AUSFÜHRUNG SA, SVA

			- EFFEKTIVE	HUBLAST -]		
MODELL	MAX. HUBKRAFT STATISCH ' FSTAT. [KN]	ED 20 %/H Feff. [kN]	ED 50 %/H Feff. [kN]	ED 80 %/H Feff. [kN]	ED 100 %/H Feff. [kN]	HUB PRO UMDREHUNG P [mm]	MAX. HUB- GESCHWINDIG- KEIT ² VLIFT ED 20% m/min	NENN- DREHZAHL ³ N [1/min]
DSH-1-KGS 25x5	5	3,9	2,9	2,0	1,6	5	6,3	1250
DSH-1-KGS 25x10	5	1,9	1,5	1,0	0,8	10	12,5	1250
DSH-1-KGS 25x25	5	0,8	0,6	0,4	0,3	25	31,3	1250
DSH-2-KGS 25x5	10	10,0	8,6	5,8	4,7	5	6,3	1250
DSH-2-KGS 25x10	10	5,8	4,3	2,9	2,3	10	12,5	1250
DSH-2-KGS 25x25	10	2,3	1,7	1,2	0,9	25	31,3	1250
DSH-3-KGS 32x5	25	25,0	25,0	19,8	15,8	5	4,0	800
DSH-3-KGS 32x10	25	20,2	15,2	9,9	7,9	10	8,0	800
DSH-3-KGS 32x40	25	5,1	3,8	2,5	2,0	40	32,0	800
DSH-4-KGS 50x10	50	50,0	44,0	31,7	25,5	10	5,0	500
DSH-4-KGS 50x20	50	29,5	22,0	15,8	12,8	20	10,0	500
DSH-4-KGS 50x50	50	11,8	8,8	6,3	5,1	50	25,0	500
DSH-5-KGS 63x10	100	100,0	80,9	58,1	46,6	10	5,0	500
DSH-5-KGS 63x20	100	53,9	40,5	29,0	23,3	20	10,0	500
DSH-5-KGS 63x64	100	16,8	12,6	9,1	7,3	64	32,0	500

AUSFÜHRUNG R

MODELL	MAX. HUBKRAFT STATISCH ' FSTAT. [KN]	ED 20 %/H Feff. [kN]	ED 50 %/H Feff. [kN]	ED 80 %/H Feff. [kN]	ED 100 %/H Feff. [kN]	HUB PRO UMDREHUNG P [mm]	MAX. HUB- GESCHWINDIG- KEIT ² VLIFT ED 20% m/min	NENN- DREHZAHL ³ N [1/min]
DSH-1-KGS 25x5	5	3,9	2,9	2,0	1,6	5	6,3	1250
DSH-1-KGS 25x10	5	1,9	1,5	1,0	0,8	10	12,5	1250
DSH-1-KGS 25x25	5	0,8	0,6	0,4	0,3	25	31,3	1250
DSH-2-KGS 25x5	10	10,0	8,6	5,8	4,7	5	6,3	1250
DSH-2-KGS 25x10	10	5,8	4,3	2,9	2,3	10	12,5	1250
DSH-2-KGS 25x25	10	2,3	1,7	1,2	0,9	25	31,3	1250
DSH-3-KGS 32x5	25	25,0	25,0	19,8	15,8	5	4,0	800
DSH-3-KGS 32x10	25	20,2	15,2	9,9	7,9	10	8,0	800
DSH-3-KGS 32x40	25	5,1	3,8	2,5	2,0	40	32,0	800
DSH-4-KGS 50x10	50	50,0	44,0	31,7	25,5	10	5,0	500
DSH-4-KGS 50x20	50	29,5	22,0	15,8	12,8	20	10,0	500
DSH-4-KGS 50x50	50	11,8	8,8	6,3	5,1	50	25,0	500
DSH-5-KGS 63x10	100	100,0	80,9	58,1	46,6	10	5,0	500
DSH-5-KGS 63x20	100	53,9	40,5	29,0	23,3	20	10,0	500
DSH-5-KGS 63x64	100	16,8	12,6	9,1	7,3	64	32,0	500

¹ Die tatsächlich mögliche dynamische Hubkraft ist von Einsatzbedingungen abhängig. Die Angabe der max. Hubkraft dient nur der Vorauswahl der DSH-Hubantriebe.

³ Die Nenndrehzahlen gelten bis ED 20 %/h.

Die Einsatzmöglichkeit für höhere ED steht in Abhängigkeit von der Anwendung. Eine Anpassung kann z.B. durch eine zusätzliche Kühlung des DSH erfolgen.

Sondergrößen und -anfertigungen sind möglich.

² Höhere Hubgeschwindigkeiten auf Anfrage möglich.





INKOMA Maschinenbau GmbH

Member of INKOMA-GROUP

Lange Göhren 14

39171 Osterweddingen - DEUTSCHLAND

Tel.: +49 39205 453 0

Mail: info@inkoma.de

www.inkoma-albert.com