

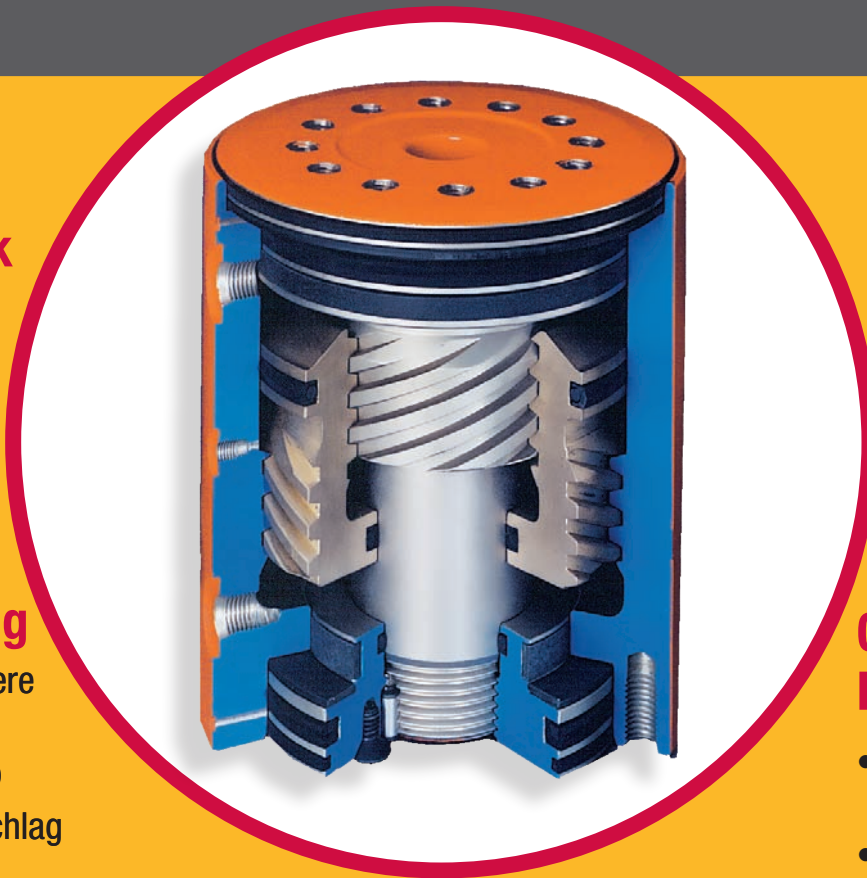


L10-SERIE

Außergewöhnliche Funktionsmerkmale in ultrakompaktem Design

Die L10-Serie verfügt über unseren kleinsten und kompaktesten Hydraulikantrieb mit Schrägverzahnung. Mit ihrer extrem hohen axialen Belastbarkeit in schmalem, zylindrischem Design mit Flanschmontage und -abtrieb eignet sich die ultrakompakte L10-Serie ideal für Anwendungen mit beschränktem Platzangebot. Die Sliding-Spline-Hydrauliktechnologie mit Schrägverzahnung von Helac ist nicht selbstverriegelnd

und bietet für anspruchsvolle Anwendungen sowohl eine hohe Stoßfestigkeit als auch ein hohes Haltemoment. Die L10-Serie fungiert sowohl als Drehvorrichtung als auch als Montagehalterung und Tragwerk, sodass keine externen Lagersysteme, Bremsen oder Verriegelungsvorrichtungen benötigt werden. In fünf Standardgrößen mit einem Ausgangsdrehmoment von bis zu 2.825 Nm bei 210 bar erhältlich.



Leistungsstark

- Hohes Drehmoment
- Hohe Belastbarkeit

Driftfreie Positionierung

- Vollkommene innere Leckagefreiheit
- Ruckfreier Betrieb
- Kein äußerer Anschlag erforderlich

Backdrive-Antriebe unter Überlastbedingungen

- Hydrauliksicherung
- Verhindert mechanische Beschädigungen

Ultrakompakt

- Hohe Leistungsdichte
- Passt in knapp bemessene Räume

Haltbar

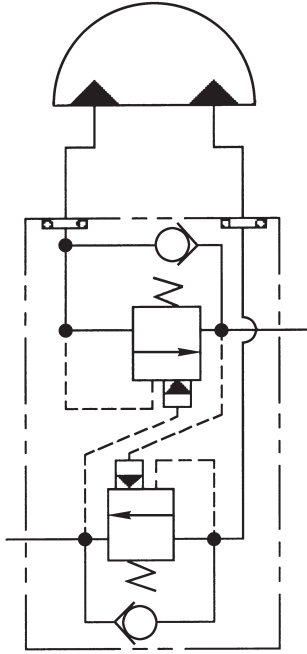
- Für raue Umgebungen geeignet
- Bewegliche Teile sind umschlossen

Optimiertes Design

- Gestänge und Lager sind überflüssig
- Kürzere Stücklisten

Integrierte Ausgleichsventile

Für alle Antriebe der L10-Serie sind werkseitig vorinstallierte, direktmontierte Ausgleichsventile als Zusatzausstattung erhältlich.

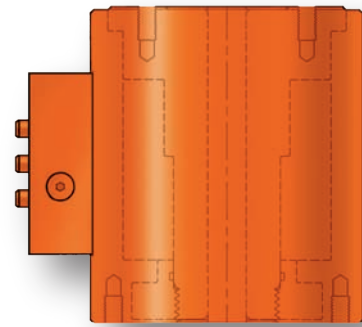


Hydraulikschaltbild – zwei Ausgleichsventile

Optionales Ventil für Modelle der L10-Serie

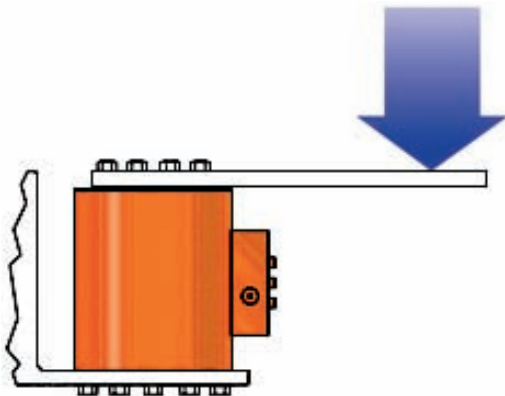
Die aus Aluminium hergestellten Ventilblöcke sind an einer flachen, am Antriebsgehäuse angearbeiteten Montageunterlage dreifach angeschraubt. Je nach Größe unterscheiden sich einzelne Details und Ventilpositionen.

Die Ventile sind so eingestellt, dass sie sich bei Erreichen von 70 bar öffnen und bei 231 bar Druck ablassen. Die Ventile werden im Werk voreingestellt und können nicht justiert werden. Das Aufsteuerverhältnis beträgt 3:1. Die Anschlüsse haben die Standardgröße SAE-4.



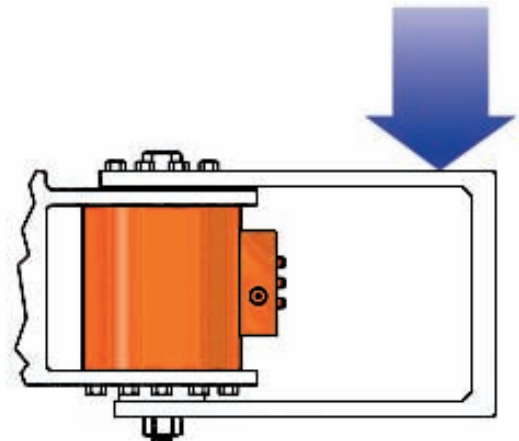
Typische Ausgleichsventilkonfiguration

Ausleger- und Spreizmontage



Auslegermontage

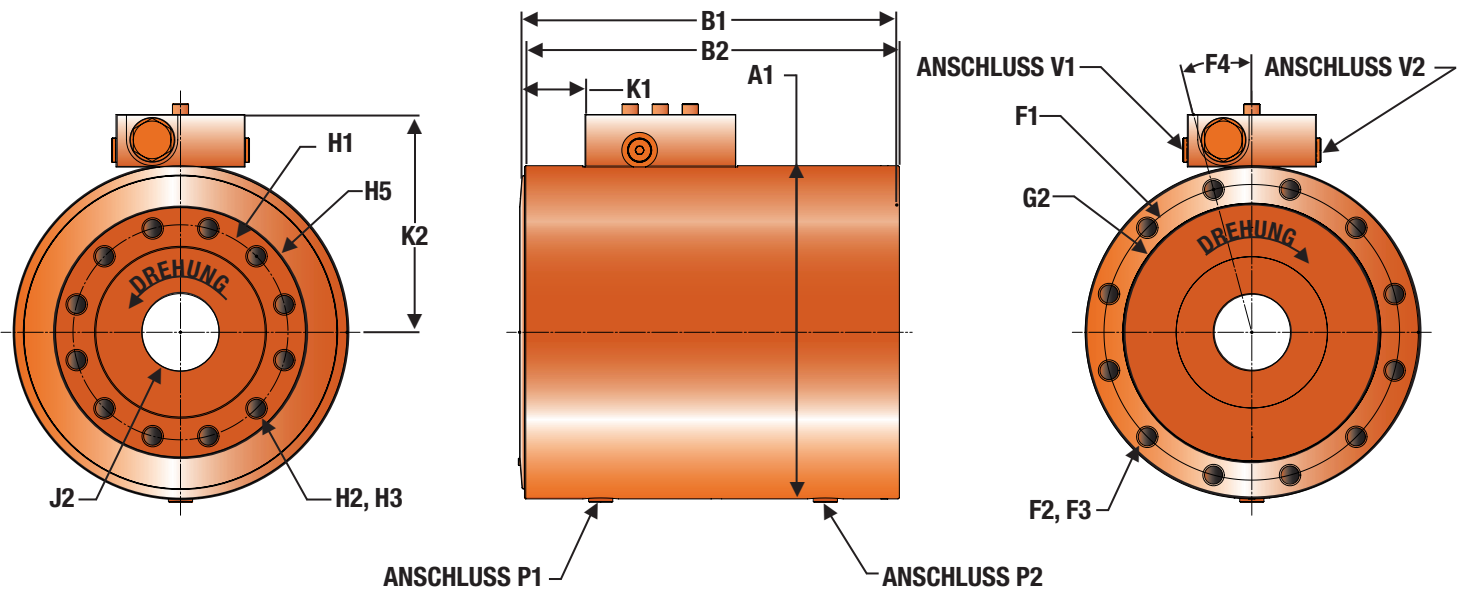
Die Last wird an den Wellenflansch angeschraubt und nur an einem Ende der Welle abgestützt. Diese Art der Auslegermontage wird nicht für Hubarbeitsbühnen oder andere im Hinblick auf die Sicherheit bedenkliche Anwendungen empfohlen.



Spreizmontage

Die Last wird an beiden Enden der Welle abgestützt. Der obere Teil der Halterung ist mit dem Wellenflansch verschraubt, während der untere Teil durch eine durch die Wellebohrung geführte Zugstange gesichert ist.

Flanschmontierte Modelle 180°- und 360°-Drehungen



Technische Daten

		1.7*	3.0	5.5	9.5**	15	25
Drehmoment							
Antriebsmoment	in-lb bei 3.000 psi	1,700	3,000	5,500	9,500	15,000	25,000
	Nm bei 210 bar	190	340	620	1,075	1,695	2,825
Haltemoment	in-lb bei 3.000 psi	5,600	11,000	17,000	34,000	50,000	83,000
	Nm bei 210 bar	630	1,200	1,900	3,800	5,700	9,400
Maximale Momentenkapazität							
Ausleger- oder Spreizmontage							
	in-lb	5,000	9,000	20,000	50,000	80,000	100,000
	Nm	565	1,020	2,260	5,650	9,040	11,300
Maximale Krafterleistung							
Radiallast	lb	2,000	3,000	4,000	8,000	11,000	15,000
	kg	907	1,360	1,850	3,630	4,990	6,800
Axiallast	lb	2,000	3,000	4,000	8,000	11,000	15,000
	kg	907	1,360	1,850	3,630	4,990	6,800
Verdrängung							
180°	in ³	3.90	7.40	11.70	22.30	33.70	55.80
	cm ³	64	121	192	365	552	914
360°	in ³	—	14.80	23.40	44.70	67.40	111.60
	cm ³	—	243	384	733	1,104	1,836
Ungefähres Gewicht (nass)							
180°	lb	14	22	31	57	95	125
	kg	6	10	14	26	43	57
360°	lb	—	28	42	77	120	183
	kg	—	13	19	35	54	83

* L10-1.7 nur auf Sonderbestellung in 180°-Drehausführung erhältlich. Nähere Informationen erhalten Sie von der Helac Corp.

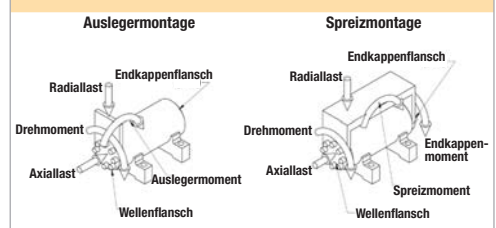
** L10-9.5 nur in 185°- oder 360°-Drehausführung erhältlich.



Digitale Zeichnungen erhältlich

Alle Zeichnungen können in den Formaten .pdf, .tif, .dxf und AutoCAD 2000 bereitgestellt werden. Bitte schicken Sie eine E-Mail an actuators@helac.com oder rufen Sie uns an unter +1 800 327 2589 (USA und Kanada) oder +1 360 825 1601 (international).

Übersichtsbild



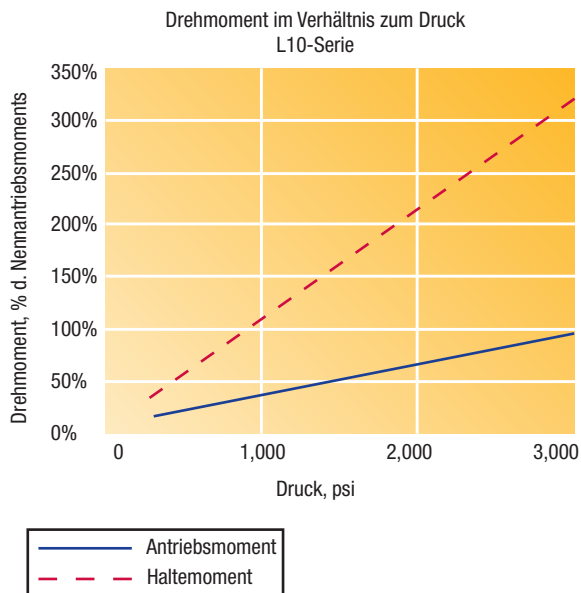
Abmessungen

		1.7*	3.0	5.5	9.5**	15	25	
A1	Gehäuse- Nenndurchmesser in <i>mm</i>	3.930 100	4.688 119	5.312 135	6.688 170	7.750 197	8.875 225	
B1	Länge, drehend							
	180°	in 5.45 <i>mm</i> 138	5.58 142	6.07 154	7.20 183	8.77 223	9.44 240	
	360°	in — <i>mm</i> —	7.40 188	8.30 211	10.10 257	12.19 310	13.58 345	
B2	Länge, nicht drehend							
	180°	in 5.45 <i>mm</i> 138	5.58 142	6.08 154	7.17 182	8.72 221	9.40 239	
	360°	in — <i>mm</i> —	7.40 188	8.30 211	10.07 256	12.14 308	13.54 344	
F1	Lochkreisdurchmesser, Gehäuseflansch	in 3.375 <i>mm</i> 86	4.063 103	4.625 117	5.938 151	6.875 175	8.000 203	
F2	Montagelöcher, Gehäuseflansch	Inch 5/16-18 tief 0.5 <i>metrisch</i> M8x1.25 tief 12	5/16-18 0.5 M8x1.25 12	3/8-16 0.63 M10x1.5 18	1/2-13 0.75 M12x1.75 19	1/2-13 0.75 M12x1.75 19	1/2-13 0.75 M12x1.75 19	
	F3	Lochzahl, Gehäuseflansch	8	8	12	12	12	
	F4	Versatzwinkel, Gehäuseflansch	22.5°	22.5°	15°	15°	15°	
G2	Montageflächen- Innendurchmesser Gehäuseflansch	in 3.02 <i>mm</i> 77	3.66 93	4.12 105	5.28 134	6.16 157	7.28 185	
H1	Lochkreisdurchmesser, Wellenflansch	in 2.125 <i>mm</i> 54	2.875 73	3.125 80	4.000 102	5.000 127	5.500 140	
	H2	Montagelöcher, Wellenflansch	Inch 5/16-18 tief 0.5 <i>metrisch</i> M8x1.25 tief 12	5/16-18 0.5 M8x1.25 12	3/8-16 0.63 M10x1.5 15	1/2-13 0.75 M12x1.75 19	1/2-13 0.75 M12x1.75 19	5/8-11 1.0 M16x2.00 25
		H3	Lochzahl, Wellenflansch	8	8	12	12	12
H5		Montageflächen- Außendurchmesser, Wellenflansch	in 3.04 <i>mm</i> 77	3.50 89	4.00 102	5.00 127	5.81 148	7.27 185
J2	Wellendurchgangsloch- Durchmesser	in 0.56 <i>mm</i> 14	.66 17	.84 21	1.41 36	1.80 46	2.63 67	
K1	Wellenflansch bis Ausgleichsventil							
	180°	in 1.00 <i>mm</i> 25	1.06 27	1.08 27	1.10 28	1.52 39	1.73 44	
	360°	in — <i>mm</i> —	.89 23	.97 25	1.68 43	2.37 60	2.77 70	
K2	Ausgleichsventil, Mittellinienhöhe	in 3.15 <i>mm</i> 80	3.53 90	3.85 98	4.53 115	5.07 129	5.63 143	
V1, V2	Anschlüsse, Ventil	Inch alle Größen	ISO 11926-1 – 7/16-20 (SAE-4)					
P1, P2	Anschlüsse, Gehäuse	Inch alle Größen	ISO 11926-1 – 7/16-20 (SAE-4)					
		<i>metrisch</i> alle Größen	ISO 1179-1 – G1/8 (BSPP G1/8)					
* L10-1.7 nur auf Sonderbestellung in 180°-Drehausführung erhältlich. Nähere Informationen erhalten Sie von der Helac Corporation.								
** L10-9.5 nur in 185°- oder 360°-Drehausführung erhältlich.								

Drehmomentvergleich

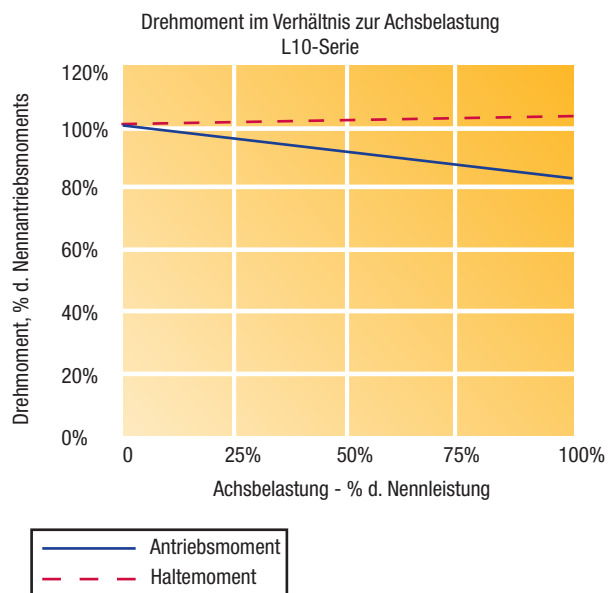
Antriebs- und Haltemoment im Verhältnis zum Hydraulikdruck

Das Antriebsmoment der Antriebe der L10-Serie verläuft in etwa linear zum verfügbaren Hydraulikdruck. Außerdem ist das Haltemoment bei den Antrieben der L10-Serie bei bestimmten Druckwerten deutlich höher als das Antriebsmoment. Der Ansprechdruck liegt bei allen Modellen bei ca. 28 bar. Die aufgebrachten Lasten und andere Betriebsparameter können das Ausgangsdrehmoment um bis zu $\pm 15\%$ verändern.



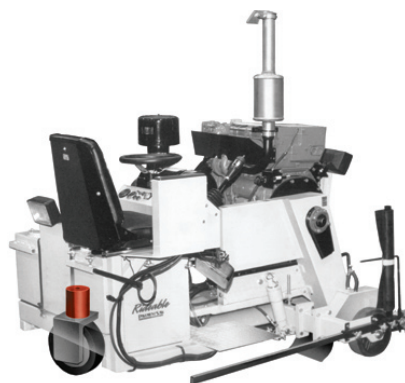
Achsbelastungen

Die L10-Serie wurde für große Achs- und Radialbelastungen entwickelt. Bei einer Zunahme der Achs- und Radialbelastung wird das Antriebsmoment jedoch durch die Lagerreibung reduziert. Andere Betriebsparameter können das Ausgangsdrehmoment um bis zu $\pm 15\%$ verändern.



Bestellinformationen

Zur Erfüllung Ihrer spezifischen Anwendungsanforderungen ist die Produktreihe L10 in verschiedenen Größen und Ausführungen erhältlich. Der unten angegebene Modellcode beschreibt die mit den Antrieben der L10-Serie lieferbaren Standardausführungen. Für Spezialanforderungen wenden Sie sich bitte an die Helac Corporation.



Beispiel-Modellcode

L10 - 3.0 - E - RF - 180/120 - S1 - C - H



- | | |
|---|---|
| 1 L10-Antriebsserie | 6 Sonderdrehungen
(Standardausführung mit innerem Stopprohr zur Drehbegrenzung – gibt abschließende Drehung an) |
| 2 Abtriebsdrehmoment (in-lbs x 1000)
1.7* 3.0 5.5 9.5** 15 25 | 7 Wellenkonfiguration
S1 Auslegermontage |
| 3 Maßsystem
E Englischs Maßsystem
M Metrisches System
S Maßgefertigte Ausführung | 8 Ventilausführungen
C Mit Ausgleichsventil
O Ohne Ausgleichsventil |
| 4 Gehäusekonfiguration
RF Hinterer Flansch | 9 Dichtungen
H Standarddichtungen und -lager
S Spezialdichtungen und -lager |
| 5 Standarddrehung
180 180 Grad
360 360 Grad | |

* L10-1.7 nur auf Sonderbestellung in 180°-Drehausführung erhältlich. Nähere Informationen erhalten Sie von der Helac Corporation

** L10-9.5 nur in 185°- oder 360°-Drehausführung erhältlich.

Wichtiger Hinweis

Aufgrund der unbegrenzten Vielfalt potenzieller Betriebsbedingungen und Anwendungen sieht sich die Helac Corporation außerstande, eine über Konstruktion und Leistung ihres Schwenkantriebsprodukts hinausgehende Verantwortung zu übernehmen. Für die endgültige Auswahl eines Produkts oder Systems der Helac Corporation und die Entscheidung über dessen Eignung für die vorgesehene Anwendung ist ausschließlich der Kunde verantwortlich.

Die übergreifende Installationsintegrität, die Sicherheit der Anwendung, die Erfüllung aller Industriestandards und die Einhaltung aller Warnhinweise fallen letztendlich in die Verantwortung des Kunden. Darüber hinaus ist allein der Kunde für die Konstruktion von Anbaustrukturen, Befestigungsteilen und anderen mit dem Einbau des Produkts und seiner letztendlichen Anwendung verbundenen Komponenten verantwortlich. Zur Sicherstellung der Installationsintegrität empfiehlt die Helac Corporation die Durchführung eines Prototypentests. Um die Eignung des Antriebs für die vorgesehene Anwendung sicherzustellen, werden Tests mit aufgebracht Lasten empfohlen, die der nominellen statischen sowie dynamischen Belastungsfrequenz und -intensität entsprechen oder diese überschreiten.

Die von der Helac Corporation, ihren Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zur Verfügung gestellten Dokumente bzw. Informationen sind für Anwender mit technischem Sachverständnis vorgesehen. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung sorgfältig analysieren und die aktuellen Produktinformationen prüfen.

! WARNUNG

EINE UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL, MONTAGE ODER VERWENDUNG VON HELAC-PRODUKTEN ODER -SYSTEMEN KANN ZU DEREN AUSFALL UND ZUM TOD, ZU VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Die von der Helac Corporation, ihren Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zur Verfügung gestellten Dokumente bzw. Informationen sind für Anwender mit technischem Sachverständnis vorgesehen. Es ist wichtig, alle Aspekte Ihrer Anwendung sorgfältig zu analysieren und die aktuellen Produktinformationen zu prüfen. Für die endgültige Auswahl eines Produkts oder Systems der Helac Corporation und die Entscheidung über dessen Eignung für die vorgesehene Anwendung ist ausschließlich der Anwender verantwortlich.

Informationen über die Helac Corporation

Die Helac Corporation, ein seit über 40 Jahren führendes Unternehmen in der Schwenkantriebsindustrie, baut eine umfassende Reihe von Hydraulik-Schwenkantrieben, mit denen drehende Lasten bewegt, abgestützt und in Position gebracht werden können. Helac-Schwenkantriebe sind vor allem für ihr extrem hohes Abtriebsdrehmoment, das kompakte Design, ihre ausgezeichnete Belastbarkeit und ihre robuste, zuverlässige Leistung bekannt. Helac bietet eine Vielzahl von Produktreihen, um alle individuellen Anwendungsanforderungen zu erfüllen:

- **L-Serie LoadBear** — Die L-Serie mit integrierten Lagern für den Transport schwerer Lasten ist in den Produktreihen L10, L20 und L30 erhältlich.
- **T-Serie TorqBear** — Die T-Serie mit durchgehender Welle wurde für Anwendungen mit hohen Drehmomenten entwickelt.
- **Maßgefertigte Ausführungen** — Die Helac-Schwenkantriebe für Erstausrüster sind ganz den individuellen Anwendungsanforderungen unserer Kunden angepasst.
- **Baumaschinenzubehör** — Helac PowerTilt® und PowerGrip® steigern den Nutzungsgrad und die Produktivität von Baggern und Ladern.

Dank der überzeugenden Qualität, hohen Zuverlässigkeit, besonderen Benutzerfreundlichkeit und starken Leistungsfähigkeit verlassen sich weltweit über 1000 Kunden aus den verschiedensten Branchen auf Helac-Antriebe.

➤ Nähere Informationen über die Schwenkantriebslösungen von Helac erhalten Sie telefonisch unter den Rufnummern **+1 800 327 2589** (USA and Kanada), und **+1 360 825 1601** (international), sowie auf unserer Website unter **www.helac.com**.



Helac Corporation
225 Battersby Avenue
Enumclaw, WA 98022 USA

Phone: +1 800 327 2589
+1 360 825 1601
Fax: +1 360 825 1603
Email: actuators@helac.com
www.helac.com

US-Patent Nr. 5447095; Kanada Nr. 2153961; Europa Nr. 0697526; in Japan zum Patent angemeldet.

© 2011 Helac Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle technischen Daten können unangekündigt geändert werden.

ANWENDUNGEN

HAUPT-EINSATZBRANCHEN

Bauwesen • Bergbau • Energie • Landwirtschaft
LKWs/Anhänger • Materialbeförderung • Militär
Schifffahrt



Hubarbeitsbühnen

Bühnen-, Korb- und Auslegerdrehung



Bergbaumaschinen

Karusselldrehung, Bohrmeißelpositionierung, Gestängebeförderung, Spritzbeton, Ankerabau



Fahrzeuge der Abfall- und Recyclingwirtschaft

Schwenkarmgelenke und Laderaum-Kippvorrichtung



Baumaschinen

Baggerlöffel-Schwenkvorrichtung, Greifmechanismus, Sonderzubehör



Landwirtschaftliche Erntemaschinen

Auslegerpositionierung, Kopfdrehung, Radsteuerung



Straßenbaumaschinen

Rad- und Raupenlenkung



Kehrmaschinen / Nassreiner

Bürstenpositionierung, Lenkung, Kippen und Abladen



Gabelstapler

Gabelschwenkung, Drehung von Sonderzubehör, Lenkung