KELLENBERGER

HYDROLIN®

HOCHDYNAMISCHE HYDROSTATISCHE LINEARACHSEN



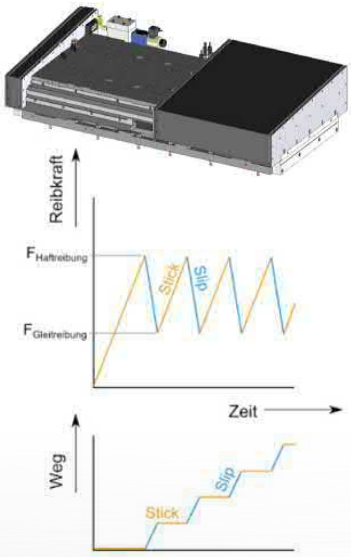
PRODUKTINFORMATION

HYDROSTATIK

- Frei von Festkörperreibung
- Ermöglicht feinste Zustellungen
- Kein Stick-Slip-Effekt
- Verschleissfrei
- Extrem gute Dämpfung
- Hohe Achssteifigkeit

LINEAR-DIREKTANTRIEB

- Kein Materialkontakt
- Verschleissfrei
- Keine Elastizität im Antriebsstrang
- Sehr gut regelbar
- Extrem hohe Positioniergüte
- Ermöglicht feinste Zustellungen
- Hohe Dynamik –geringe Trägheit

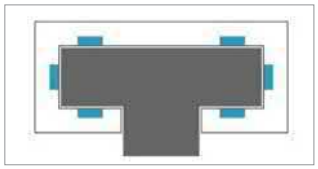


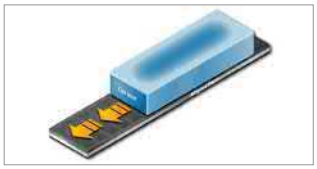
KENNWERT	EINSATZBEREICH / GRÖSSE
Länge Achse	1200 mm
Breite Achse	700 mm (620 mm)
Hub	450 mm
Vorschub	0.0005 - 20000 mm/min
Max. Beschleunigung Eilgang 2 m/s2	2 m/s2
Max. Beschleunigung Oszillation	3 m/s2
Max. Doppelhubfrequenz	10 Hz (Hub 1 mm)
Achsauflösung	0.0000025 mm (2.5 nm)
Positionierfehler	<0.002 mm
Wiederholgenauigkeit	<0.001 mm

KONSTRUKTION

UMGRIFF-FÜHRUNG (HYDROSTATISCH)

- Umgriff für bestmögliche Steifigkeit
- Schlitten wird optimal geführt





INTEGRATION LINEAR-DIREKTANTRIEB

- Unter dem Schlitten auf Führungshöhe montiert
- Optimale Lage zum. Achsschwerpunkt
- Unterstützt Hydrostatik durch zusätzliche Vorspannung

KÜHLKONZEPT

- Einflüsse der Hydrostatik und vom Linearantrieb wurden komplett eliminiert
- Dreistufige Kühlung des Linearantriebs
- Effiziente Kühlung des Hydrostatik-Öls
- Flüssige Kühlmedien (Wasser-Glykol und Hydrostatik-Öl) durchströmen die Strukturteile
- Optimierte Kühlkanalgeometrie für besten Wärmeübergang
- Kühlmedien werden auf <0.2°C temperaturgeregelt
- Effizientes aktives Kühlgerät – energetisch optimiert

ANWENDUNGEN

- Optimierte Kombination HYDROLIN® & aktives Kühlgerät
- Wo höchste Präzision und Konturtreue gefordert ist
  > Profil- / Unrund- / Konus-Schleifen
- Wo Robustheit und hohe Verfügbarkeit gefordert ist
- Wo konstant hohe Qualität im Lebenszyklus gefordert ist
- Schnelle Oszillationen steigern Bohrungsgenauigkeit
- Wo kurze Nebenzeiten gefordert sind

Kellenberger Switzerland AG
Thannäckerstrasse 22
9403 Goldach, Schweiz
info@kellenberger.net

Follow Us:
Kellenberger
@kellenberger_ag

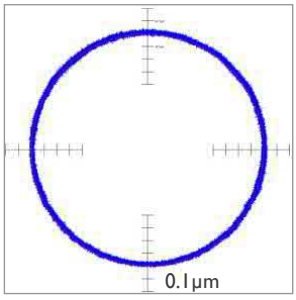


HYDROLIN®

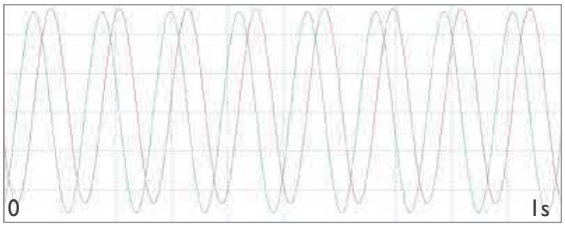
HOCHDYNAMISCHE HYDROSTATISCHE LINEARACHSEN

PERFORMANCE

THEORETISCHER KREISFORMTEST
X-Z-Massstabswerte, Radius 50
Vorschub 200, Skala 0.1µm



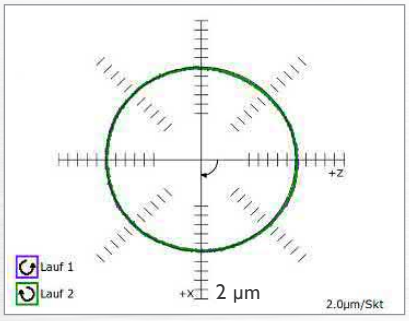
KURZHUBOSZILLATION (HOHE DYNAMIK)



Plot zeigt 8 Hübe pro Sekunde über 1 mm (Last 220 kg)
Rote Linie: Weg (als Absolutposition)
Grüne Linie: Geschwindigkeit (±25 mm/s)

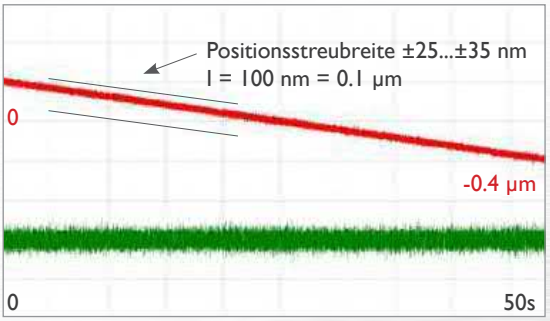
BIDIREKTIONALE KREISFORMABWEICHUNG	
Wert	1.1µ
TESTPARAMETER	
Radius	50 mm
Vorschub	200 mm/min
Mess-Sequenz	IUS GUS
Testebene	ZX
Mittelpunkt	X-Achse Software Endlage hinten-10mm stellen
Software	90°
Endlage	90°

PRAKTISCHER KREISFORMTEST (DOUBLE BALL BAR)



20% Rechtwinkligkeitsfehler / 20% rel. Massfehler / 20% Geradheitsfehler X und Z• Hohe Dynamik –geringe Trägheit

LANGSAME ZUSTELLUNG (0.5 µm/min)



Rote Linie: Weg 0… -0.4 µm in 50 Sekunden
Grüne Linie: Geschwindigkeit (0.5 µm/min)

KELLENBERGER KELLENBERGER.COM

Kellenberger Switzerland AG
Thannäckerstrasse 22
9403 Goldach, Schweiz
info@kellenberger.net

Follow Us:
Kellenberger
@kellenberger_ag