

Lasermesssystem für Banddicke

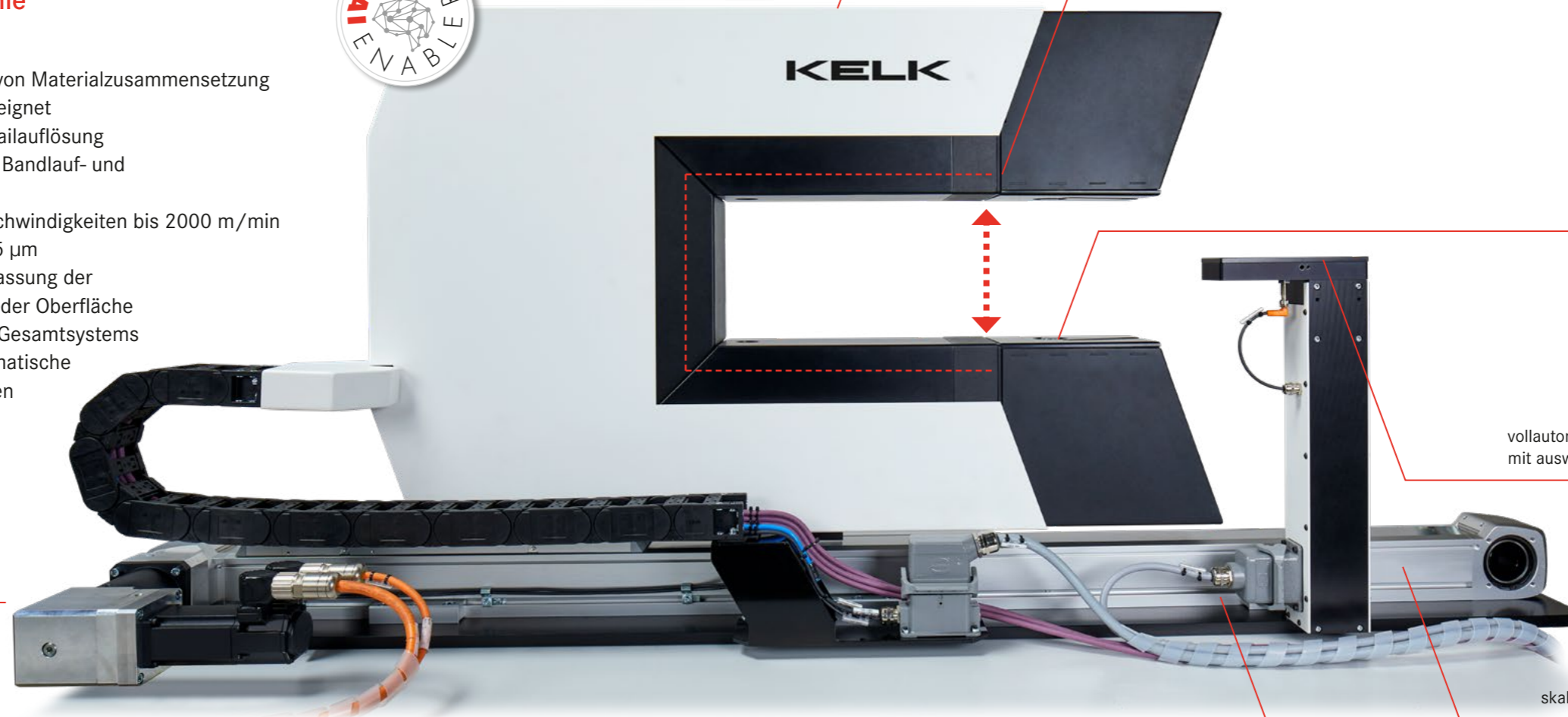


alpha.ti 5.0

Laserbasierte Dickenmessung Bänder bis 2100 mm breit alpha.ti 5.0

Einsatz in der Prozesslinie und Adjustage

- Messverfahren unabhängig von Materialzusammensetzung für beliebig große Dicken geeignet
- Kleiner Messfleck, hohe Detailauflösung
- Genaue Ortszuordnungen in Bandlauf- und Querrichtung möglich
- Hohe Messfrequenz für Geschwindigkeiten bis 2000 m/min mit Messgenauigkeit ab $\pm 1,5 \mu\text{m}$
- Schnelle, automatische Anpassung der Sensorempfindlichkeit auf jeder Oberfläche
- Patentierte Driftfreiheit des Gesamtsystems
- Rückführbarkeit durch automatische Referenzierung auf Endmaßen
- Automatische Messmittelüberwachung nach MSA Verfahren 1
- Laserklasse 2, keine besonderen Schutzvorkehrungen



C-Bügel bis 2100 mm für Querprofilmessungen

Ausführungen Messtiefe C-Bügel
500 / 1000 / 1500 / 2100 mm



Driftfreiheit – patentiert

Der Verformungssensor erfasst kontinuierlich mit der Abtastfrequenz der Triangulationsensoren den Abstand der beiden Arme des C-Bügels auf $0,5 \mu\text{m}$ genau. Jede Veränderung wird sofort automatisch kompensiert. Das erlaubt C-Bügel Ausführungen mit einer Messtiefe bis über 2 Meter bei gleichbleibender Messgenauigkeit.



werkzeuglose Wartungszugänge



vollautomatische, dreistufige Referenziereinheit
mit auswechselbaren Standard-Endmaßkörpern

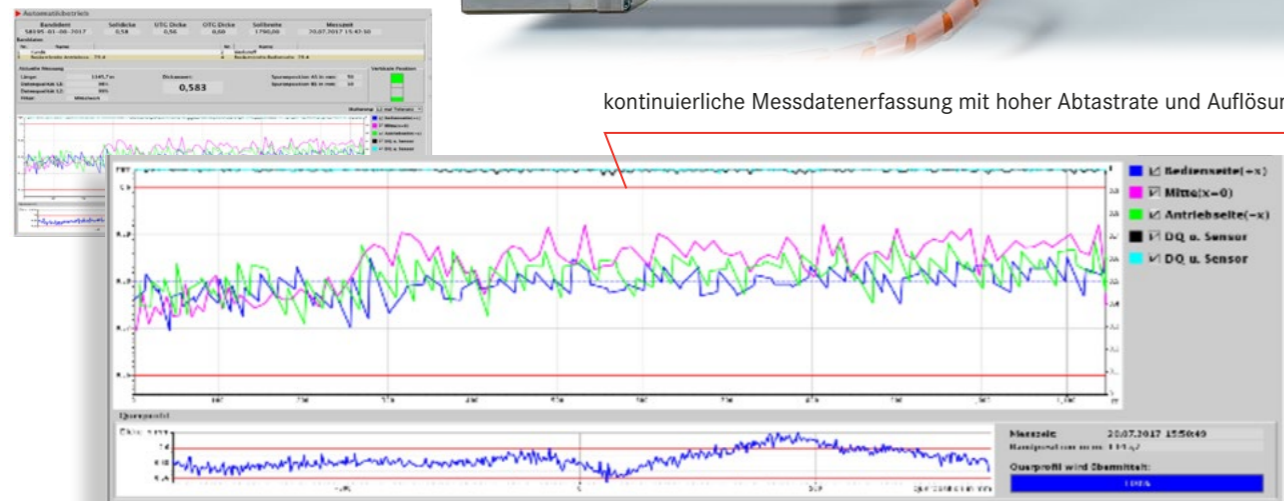


skalierbare Linearführung mit Servoantrieb
für präzisen Traversierbetrieb

robustes, langlebiges Industriedesign



kontinuierliche Messdatenerfassung mit hoher Abtastrate und Auflösung



Genauigkeit

- Messgenauigkeit beträgt 0,01 % des Messbereichs
- Wiederholgenauigkeit ist ungefähr um den Faktor 10 besser als die Messgenauigkeit
- Drei verfügbare Messbereiche:
 - 15 mm → Genauigkeit $\pm 1,5 \mu\text{m}$ → Wiederholgenauigkeit $\pm 0,2 \mu\text{m}$
 - 25 mm → Genauigkeit $\pm 2,5 \mu\text{m}$ → Wiederholgenauigkeit $\pm 0,4 \mu\text{m}$
 - 40 mm → Genauigkeit $\pm 4,0 \mu\text{m}$ → Wiederholgenauigkeit $\pm 0,6 \mu\text{m}$

Standardausstattung

- automatische Driftkompensation durch Echtzeit-Verformungssensor
- temperaturunabhängige Sensorlinearität
- automatische Belichtungs- und Intensitätsregelung
- Probenscan-Modus
- automatische Dickenreferenzierung mit Standard-Endmaßkörpern
- Vorbereitung für Druckluftabbläsung der Sensorfenster
- messmittelfähiges System, automatische Überwachung nach MSA Verfahren 1
- Standardschnittstellen Profinet, TCP/IP (optional: Profibus, UDP)
- Vorbereitung für Analogschnittstelle
- Benutzeroberfläche in Deutsch oder Englisch (optional: Landessprache)
- Fernwartungszugang über Ethernet
- E-Schrank 600 x 600 x 2100 (L x B x H, mm)
- 15 m Verbindungskabelsatz (max. 80 m)
- Eingänge für Schutztür- und Not-Aus-Kontakte

Technische Daten – alpha.ti 5.0

C-Rahmen	C-15	C-25	C-40
Messprinzip	Lasertriangulation		
Messbereich	15 mm	25 mm	40 mm
Linearität	±1,5 µm	±2,5 µm	±4 µm
Wiederholbarkeit	±0,2 µm	±0,4 µm	±0,6 µm
Messfrequenz	max. 67 kHz		
Integrationszeit	0,5 µs - 1000 ms		
Laserklasse	2 (kein Laserschutzbeauftragter)		
Laserwellenlänge	660 nm (rot)		
Messfleckgröße	50 µm		
Laserlebensdauer (MTBF)	80000 h @ 20 °C		
Messtiefe von Materialkante	500 / 1000 / 1500 / 2100 mm		
C-Bügelbreite	144 mm		
Traversiergeschwindigkeit	0,25 m/s		
Materialart	alle nichttransparenten Materialien, oberflächen- und legierungsunabhängig		
Materialgeschwindigkeit	> 0 m/min; ≤ 2000 m/min		
Materialtemperatur	≤ 200 °C, andere mit aktiver Temperierung		

nokra Optische Prüftechnik und Automation GmbH
 Robert-Koch-Straße 6
 52499 Baesweiler · Germany
 Phone +49 2401 6077-0
 info@nokra.de
 nokra.de

KELK
 A VPG Brand

Phone + 1 416 445 5850
 kelk@vpgsensors.com
 kelk.com

