

## Was wird gemessen?

Das Visioline® VL 650 ist das ideale System zur objektiven Messung der **tiefen Falten** (z.B. „Krähenfüße“). Es ist eine Weiterentwicklung des bekannten Quantirides® Systems.

## Das Messprinzip

Das Messprinzip basiert auf **Hautreplika**, die mit **Schräglicht** im 35°-Winkel beleuchtet werden. Berge im Replika, die ein Negativ der Falten der Haut darstellen, werfen so Schatten, die genau ausgemessen werden können. Sie werden durch die vertikal über dem Replika im System angebrachte **hochauflösende Kamera** digitalisiert und stehen für verschiedene mathematische Berechnungen der **bekannten „Schattenparameter“** für Falten zur Verfügung (Länge [mm], Tiefe [ $\mu\text{m}$ ] und Fläche [ $\text{mm}^2$ ]).

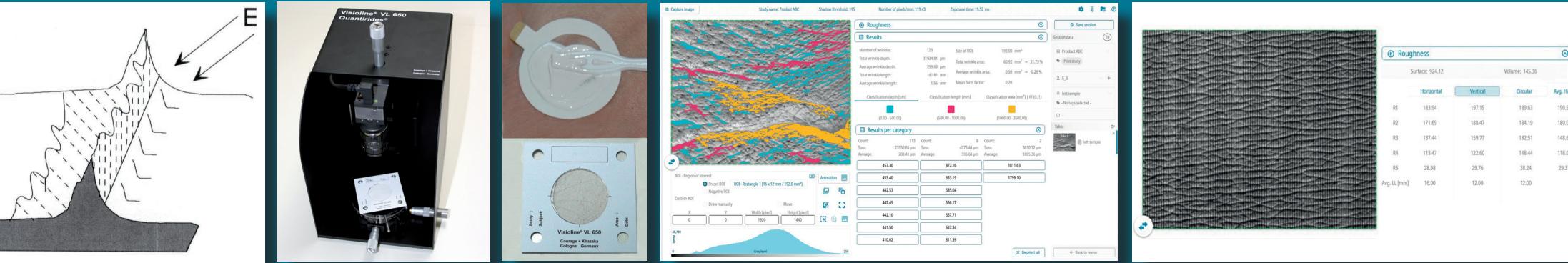
## Anwendungsbereiche

- Das wirtschaftliche System ist unabdingbar für die Formulierung, **Wirksamkeitsnachweise** sowie Werbeaussagenuntermauerung von **Anti-Aging/Anti-Falten** Produkten.
- Optimales Gerät für **multizentrische Studien**, da die Replika über eine längere Zeit an verschiedenen Orten gesammelt und alle gemeinsam ausgewertet werden können.

## Vorteile

- Leichte Installation** des Geräts per USB.
- Einfach erstellbare Replika** in verschiedenen Größen für alle Körperstellen mit Silflo®, einem etablierten, weißen, nicht glänzendem Silikon.
- Justiermöglichkeiten in alle Richtungen für die **perfekte Platzierung** des Abdrucks im Gerät.
- Moderne **intuitive Software**.

- Studienmanager** zum Erstellen von Einstellungen für Tiefen-, Längen- und Größenkategorien für Mikro- und Makrostrukturen, um alle Replikate einer Studie gemeinsam zu analysieren.
- Großes **Live-Fenster** für die **perfekte Platzierung** des Replikas zur Lichtquelle mit einem speziellen „**Matching-Score**“ und für nachfolgende Replikas mit einer „**Objektüberlagerungsmaske**“ für höchste **Reproduzierbarkeit** und **Vergleichbarkeit** der Ergebnisse.
- Sofortige automatische Anzeige** aller Ergebnisse in verschiedenen Farben.
- Charakterisierung der **Mikrostruktur** mit den bekannten **Rauheitsindizes R1-R5** für bis zu 100 Linien in vertikaler, horizontaler oder kreisförmiger Anordnung (in der Literatur: Ra-Rz), sowie virtuelle Parameter für **Hauttopographie** Volumen und entfaltete Oberfläche in %.
- Eindrucksvolle „**3D-ähnliche**“ **Animation** zur Veranschaulichung.
- Einfache und **präzise Kalibrierung** in x/y und z Richtung mit Dokumentationsbericht.
- Sicherer **Export aller Daten** und Bilder für die statistische Analyse.



## Technische Daten:

Stromversorgung: Beleuchtung: externes Netzteil 12 VDC, Kamera: USB; Maße: 15,3 x 21,7 x 21,7 cm, Gewicht: 4 kg  
 Messfläche: von 13,5 x 18 mm bis 16,5 x 22 mm; Schnittstelle: USB 2.0, Typ B Buchse; Lichtquelle: weiße LED in 35° ( $\pm 0,5^\circ$ ), Messprinzip: optisch, Replika im Schräglicht, Schattenwurfbestimmung in  $\mu\text{m}$ ; Kamera: 2560 x 1920 Pixel, 5 MPx, Objektiv: Brennweite: 25 mm, Blende: 1.4 - 16; xy-Korrekturschraube: Auflösung: 1  $\mu\text{m}$ ; Genauigkeit: 2  $\mu\text{m}$ ; Bereich: 10 mm; Computer: Windows®10/11, muss Systemanforderungen entsprechen, USB 2.0 / 3.0  
 Technische Änderungen vorbehalten.

Courage+Khazaka electronic GmbH seit 1986  
 Mathias-Brüggen-Str. 91 · 50829 Köln · GERMANY  
 Tel. +49 (0)221 9 56 49 90 · Fax +49 (0)221 9 56 49 91  
 info@courage-khazaka.de · www.courage-khazaka.de