

Que mesure-t-il ?

Pour la première fois, des mesures objectives et très précises sur l'ongle sont possibles in vivo.

En collaboration avec le professeur Paola Perugini de l'Université de Pavie en Italie, nous avons développé un appareil breveté pour analyser les propriétés mécaniques des ongles, telles que la fermeté, l'élasticité et l'épaisseur.

Le principe de mesure

Le clou est placé sur un support dans l'appareil. Une cellule de charge de haute précision mesure en permanence la pression requise pour abaisser l'applicateur spécial. La force nécessaire à la déflexion du clou est affichée en temps réel. Dès que la tête touche la surface de l'ongle, la pression augmente. Le résultat est une courbe de force et de distance (diagramme force déflexion). Sa pente dépend des propriétés mécaniques du clou. Il existe trois ensembles d'applicateurs différents pour la mesure de : • Déformation transversale : le clou est dévié verticalement.

La pente de la courbe indique la propriété élastique de l'ongle complet. Le résultat est l'indice d'aplatissement de l'ongle. • Résistance

à la force de compression : le clou est dévié ponctuellement.

La pente de la courbe indique la résistance structurelle/fermeté de l'ongle.

L'épaisseur de l'ongle peut également être évaluée. •

Déformation longitudinale : le clou est dévié horizontalement.

La pente de la courbe indique l'élasticité du bord distal (bordure) de l'ongle.

Le résultat est l'indice de flexion de l'ongle.

Domaines d'application •

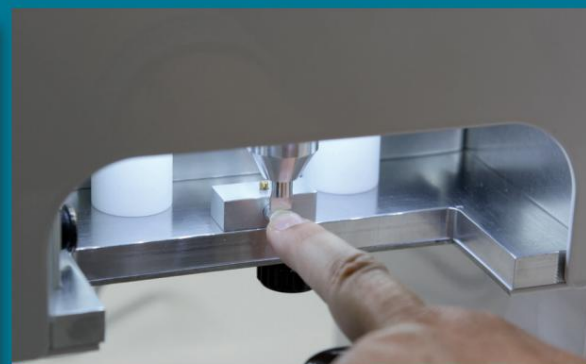
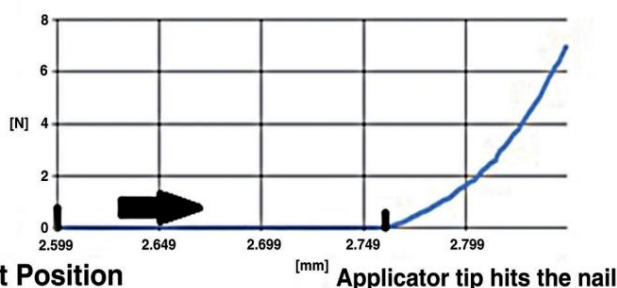
Tests d'efficacité pour tous les types de produits et formulations de soins des

ongles. • Créer des produits innovants et des idées marketing.

• La recherche clinique des affections unguéales ainsi que d'autres maladies cutanées présentant des altérations unguéales et la quantification des thérapeutiques.

Avantages •

Manipulation très simple et logiciel pratique. • La mesure est absolument indolore. • Plusieurs caractéristiques de sécurité et de confort. • Une variété de paramètres (force de pression, taille de l'étape de descente de l'applicateur, temps de mesure, etc.) pour répondre aux applications individuelles. • Le positionnement du clou est très facile, car il est surveillé en permanence par une caméra intégrée sur le côté. • Image fantôme de T0 en superposition pour faciliter un positionnement parfait pour une reproductibilité optimale. • Les têtes d'application peuvent être descendues par très petits pas réglables (précision de 0,1 μm). • Valeurs très précises avec une bonne reproductibilité. • Mesures de qualité des courbes (R^2 et déviation) pour vérifier la mesure immédiatement. • Evaluation simple et rapide basée sur l'étude des résultats dans les programmes statistiques possible.



	Structural Strength	Deviation from Average in %	R ²
Curve 1	34.9044	1.7	0.976
Curve 2	35.7159	0.6	0.986
Curve 3	37.3422	5.2	0.992
Curve 4	34.0294	4.1	0.985
Average (Ø)	35.4980		

SD	Thickness Ø [mm]
1.22043	0.48742

Données

techniques Dimensions : 51,0 (H) x 20,5 (L) x 19,2 (P) cm, Poids : 10,4 kg, Alimentation : externe 100-240 VAC, 47-63 Hz, DC 12V/9A, Port : USB 2.0, type Connecteur B, Consommation : pendant la mesure env. 0,3 A, Eclairage interne par 18 LED blanches
 Mesure de distance : max. 10 mm \pm 0,02 mm, pas de 1 à 10 μm , incertitude de mesure : 30-70 μm pour une charge de 10 N
 Mesure de charge : cellule de mesure de charge haute précision, plage de mesure 0 – 10 N, incertitude de mesure : \pm 0,02 N \pm 2 % de la valeur de charge respective, caméra pour surveiller la position du clou : intégrée, caméra couleur USB 5 MPixel, résolution : 2592 x 1994 pixels, ordinateur : Windows® 7/8/10, USB 2.0 ou 3.0
 Des modifications techniques peuvent être apportées sans préavis avis.

Courage+Khazaka electronic GmbH depuis 1986 Mathias-Brüggen-Str. 91 . 50829 Cologne . ALLEMAGNE

téléphone +49 221 95 64 99 0 . fax +49 221 95 64 99 1
 info@courage-khazaka.de . www.courage-khazaka.de