

IF-EDGEMASTER

COMMENT OBTENIR DES MESURES OPTIQUES D'ARETES DE COUPE REPETABLES, MEME EN PRODUCTION

alicono

LE SYSTÈME

Mesure automatisée d'arêtes de coupe

L'IF-EdgeMaster est un système 3D optique de mesure automatisée d'arêtes de coupe. Les arêtes de coupe de géométries et tailles différentes sont mesurables sur tous types de matériaux et de finition. Le système mesure non seulement les rayons d'arête > 2µm mais également les angles de coupe, de taillant et de dépouille sur les plaquettes. L'IF-EdgeMaster mesure avec la même précision les arêtes asymétriques. Grâce à la technologie de Variation Focale, les mesures sont stables, précises, répétables et raccordées tant en environnement de production qu'en laboratoire.

LES AVANTAGES

Des mesures robustes de forme et de rugosité

L'IF-EdgeMaster mesure automatiquement et de manière répétable même en présence de vibrations et de perturbations lumineuses externes. Le logiciel est simple d'utilisation et l'acquisition est rapide. La grande résolution verticale du système permet la mesure d'écaillage sur l'arête et la mesure de rugosité sur les faces de coupe et de dépouille. L'éclairage annulaire breveté permet d'obtenir sans aucun réglage des mesures optimales et rapides.

LES APPLICATIONS

De l'ébauche au composant poli

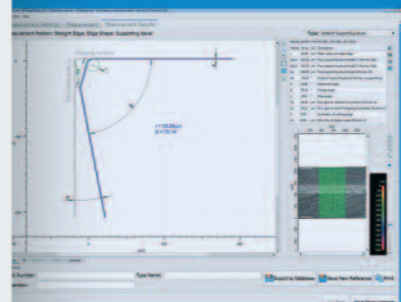
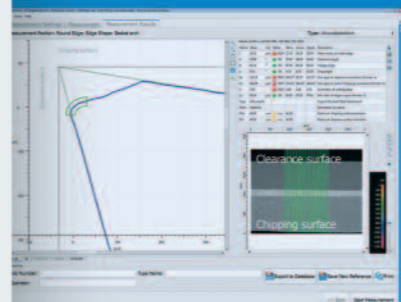
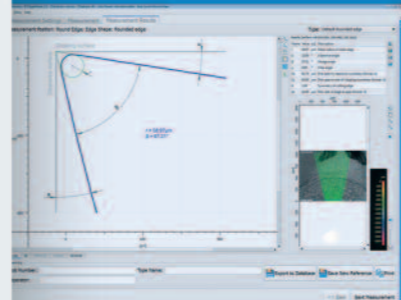
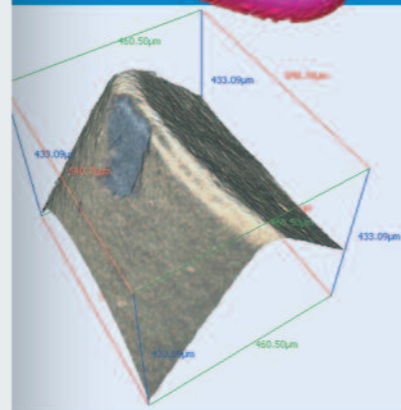
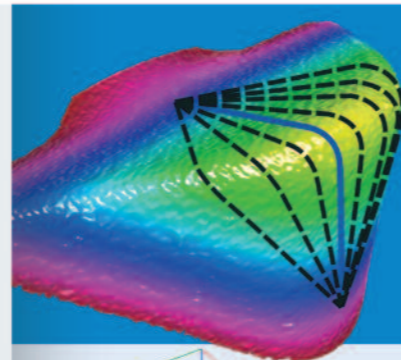
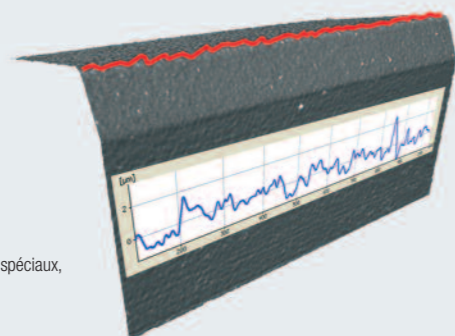
Grâce à l'IF-EdgeMaster, il est maintenant possible d'accéder à des mesures de haute résolution tout au long du processus de fabrication. Le système est utilisé aussi bien pour la mesure des ébauches que des outils les plus polis en dernière phase de production. Ces systèmes sont typiquement utilisés pour mesurer des plaquettes de coupe, des forets, des fraises, etc. L'aspect de la surface de la pièce mesurée est affichées en couleur ce qui permet d'associer la mesure dimensionnelle 3D à l'état de surface afin de confirmer sa qualité.

LE TÉMOIGNAGE CLIENT

« En plus de la grande diversité des mesures possibles, c'est d'abord par sa facilité d'utilisation que le système nous a convaincu. Sa grande précision de mesure et ses caractéristiques font de l'IF-EdgeMaster un outil idéal pour notre production ! »



Ulrich Weber
Fabrication d'outils spéciaux,
SIMTEK



SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Courses en X/Y	25 mm x 25 mm
Débattement vertical en Z	130 mm (26mm motorisé)
Eclairage	LED annulaire 24 segments
Poids	12 kg
Dimensions	195 mm x 316 mm x 418 mm (LxLxH)

OBJECTIFS

		10x	20x	50x	2x SX	5x SX	10x SX	20x SX	50x SX
Distance d'échantillonnage	µm	1	0.5	0.2	5	2	1	0.5	0.2
Meilleure répétabilité verticale	nm	40	20	10	1240	180	45	25	15
Hauteur mesurée max. (approx.)	nm	16	12	9	25	25	25	19	12
Meilleure résolution verticale	nm	100	50	20	3500	510	130	70	45
Distance de travail	mm	17.5	13	10.1	34	34	33.5	20	13
Champ de vision X, Y	mm	2 x 2	1 x 1	0.4 x 0.4	10 x 10	4 x 4	2 x 2	1 x 1	0.4 x 0.4

RÉSOLUTION ET LIMITES D'APPLICATIONS

		10x	20x	50x	2x SX	5x SX	10x SX	20x SX	50x SX
Rayon min. mesurable	µm	5	3	2	20	10	5	3	2
Angle d'ouverture min. mesurable	°	20	20	20	20	20	20	20	20
Rugosité (Ra) min. mesurable	nm	300	150	80	-	-	450	250	150
Rugosité (Sa) min. mesurable	nm	150	75	50	-	-	250	100	80
Longueur de listel max.	µm	800	400	160	4000	2000	800	400	160
Pente mesurable maximale	°	Jusqu'à 87							

JUSTESSE

Angle d'arête	$\beta = 70...110^\circ$	$U = 0.15^\circ, \sigma = 0.02^\circ$
Rayon d'arête	$R = 5 \mu\text{m} - 20 \mu\text{m}$	$U = 1.5 \mu\text{m}, \sigma = 0.15 \mu\text{m}$
	$R > 20 \mu\text{m}$	$U = 2 \mu\text{m}, \sigma = 0.3 \mu\text{m}$

LOGICIEL

Modules de mesure	Standard: Mesure d'arête automatique (rayon d'arête/forme/contour; écarts de forme) Optionnel: écaillage, rugosité, mesure de cassage d'arête, mesure de bavure
Automatisation	Editeur de script 3D intégré, Environnement Labview et contrôle à distance
Import/ Export	Données 3D (ex. AL3D, STL, G3D, IGES, STP); Formats d'images communs (ex. BMP, JPG, PNG); exportation de résultats (CSV, 2D, 3D, QDAS export)
Langues	Allemand, Anglais, Français, Japonais, Chinois

OBJET MESURÉ

Texture de surface	Topographie de surface $Ra > 9 \text{ nm}$ pour $Lc \geq 2 \mu\text{m}$, dépend de la texture de surface
Hauteur max.	155 mm
Poids max.	4 kg
Préparation d'échantillon	aucune