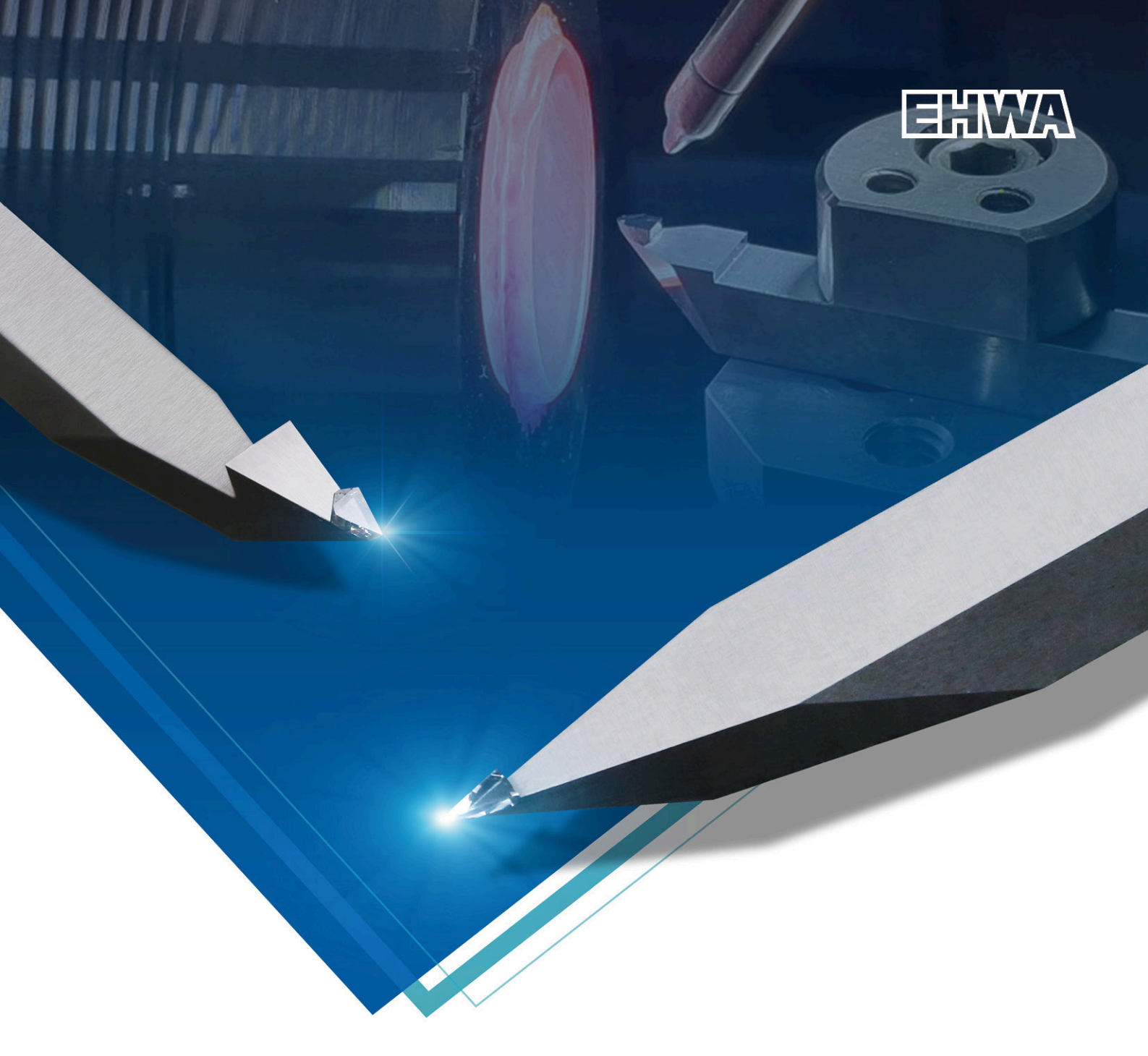




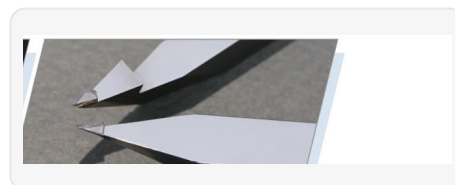
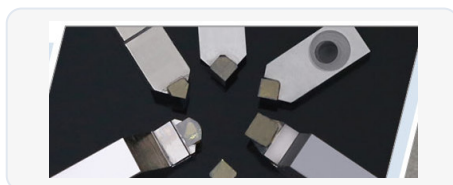
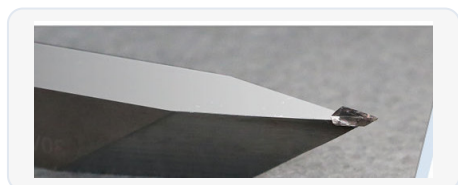
EHWA

EHWA DIAMOND · SCD / MCD

Einkristall-Diamant- Schneidwerkzeuge

Führende Technologie der Ultrapräzisionsbearbeitung

SCD



EHWA

EHWA DIAMOND · INNOVATOR IN TECHNOLOGY

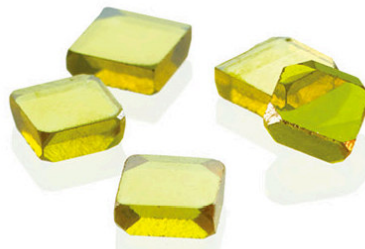
SCD / MCD Werkzeuge

Hochpräzise Schneidwerkzeuge mit

einkristallinen (monokristallinen) Diamanten



Natural diamond



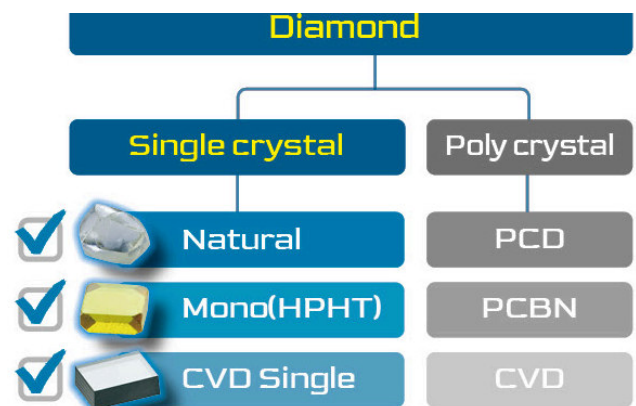
Mono diamond



CVD Single Crystal



WERKSTOFFSYSTEMATIK



EHWA fertigt SCD-Werkzeuge aus allen drei Einkristall-Varianten: Natural, Mono (HPHT) und CVD Single.

MERKMALE

Höchste Präzision der Schneidkante

Ausbruchfreie Schneidkante

Längere Standzeit als PKD- und PCBN-Werkzeuge

Optimale Auslegung für jede Anwendung

Geeignet für die Bearbeitung von Nichteisenwerkstoffen

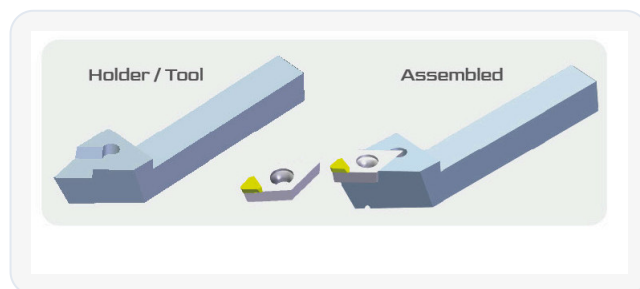
Gleichmäßige Standzeit und Schnittleistung

Scharfe Schneidkante für gratfreie Bearbeitung

Kontaktlinsen

SCD-Werkzeuge sind die beste Wahl, um durch Spiegelglanz-Feinbearbeitung eine hervorragende Oberflächengüte auf Außen- und Innenfläche der Kontaktlinse zu erreichen.

EHWA's Werkzeuge für die Kontaktlinsenbearbeitung erzeugen keine Kratzer und Grate an der Linse, wie sie bei der Feinbearbeitung auftreten können. Über den Nachschleif-Service (Re-Lapping) und die schnelle Reaktion von EHWA sparen Kunden Kosten.

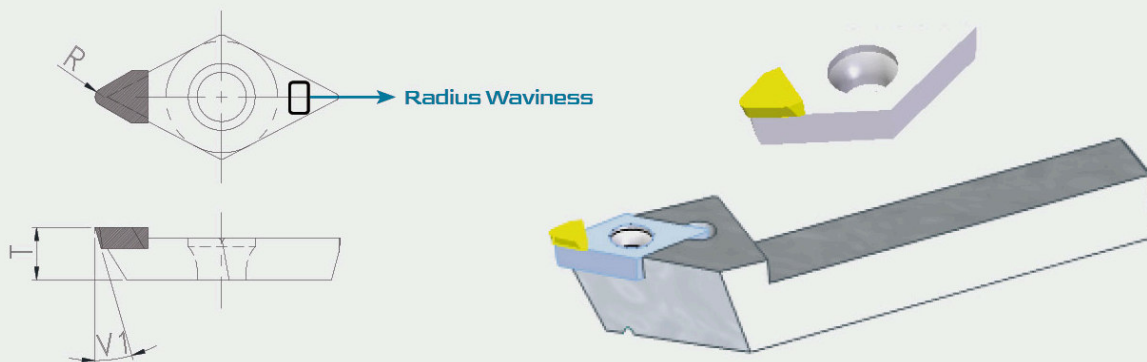


MERKMALE

- Ausbruchfrei bei 1.000-facher Mikroskopvergrößerung
- Gleichbleibende Qualität
- Längere Standzeit
- Diamantschneide im Hochvakuum gelötet

SPEZIFIKATION	OPTION
Diamant	Natürlich, synthetisch
Werkzeugtyp	Insert-Typ, Solid-Typ
Welligkeit	kontrolliert, nicht kontrolliert
Freiwinkel (1.)	zylindrisch, konisch

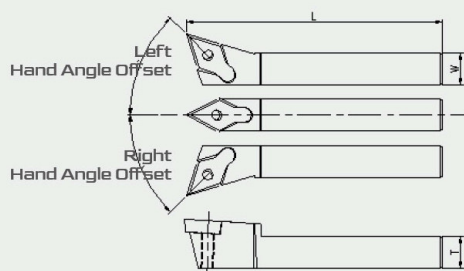
Kontaktlinsen-Werkzeug



WERKSTOFF	INSERT-TYP	RADIUS	FREIWINKEL	FREIFLÄCHENFORM	KONTUR (WELLIGKEIT, MM)
EN : Natural	D : 55°	R025 : R0,25	CA10 : 10°	CO : konisch	kontrolliert
EM : Mono	DCGW0702	R03 : R0,3	CA12 : 12°	CY : zylindrisch	W005 : ≤0,05
(HPHT)	DCMW11T3	R05 : R0,5	CA15 : 15°		W01 : ≤0,1
EV : Mono (CVD)	V : 35°		CA16 : 16°		W02 : ≤0,2
	VCGW1103		CA18 : 18°		W03 : ≤0,3
					W05 : ≤0,5
					nicht kontrolliert
Einkristalldiamant (110) 2pt	Sonderausführung	0,1~1,0 für Kontaktlinsen-Werkzeuge verfügbar	CA01~20 für Kontaktlinsen-Werkzeuge verfügbar	—	abhängig von Radius und Freiflächenform

Beispiel: EV-D-R03-CA15-CO-W03

Mono CVD, Insert DCGW0702, R0,3, Freiwinkel 15°, konisch, Welligkeit 0,3 µm

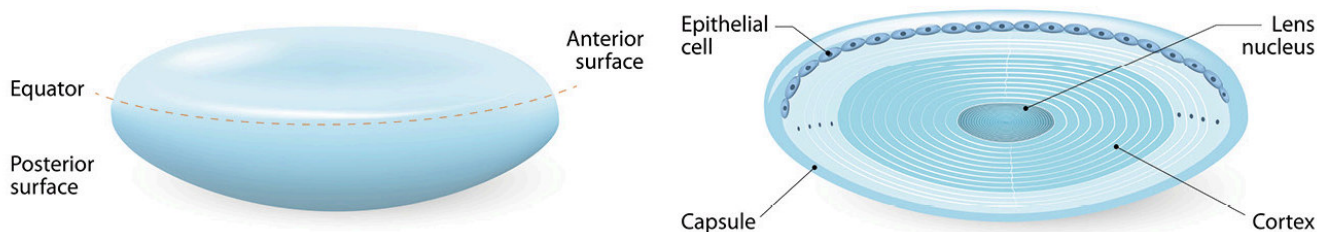


Haltersystem (Center / Right / Left)

- Für Solid- und Insert-Typ verfügbar
- Körperlänge und -dicke anpassbar
- Schaft aus Wolframkarbid

IOL – Intraokularlinse

EHWA entwickelt seit Jahren Schneidwerkzeuge für die IOL-Bearbeitung und erfüllt damit unterschiedlichste Anforderungen.



EHWAs SCD-Werkzeuge für die IOL-Bearbeitung bieten:

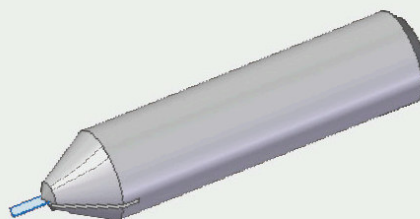
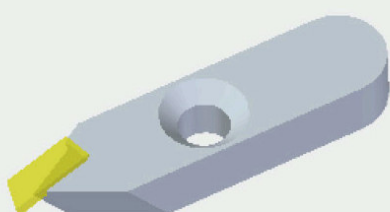
- Drehlösung für die Bearbeitung asphärischer Flächen
- Fräslösung für die Bearbeitung stufenförmiger Flächen
- Höchstpräzise Bearbeitung durch exakte Positionierung des Diamanten



MERKMALE

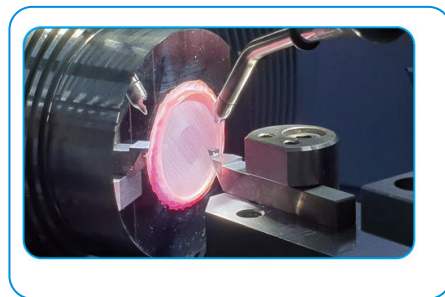
- Ausbruchfrei bei 1.000-facher Mikroskopvergrößerung
- Gleichbleibende Qualität
- Optimale Maßgenauigkeit
- Diamantschneide im Hochvakuum gelötet

SPEZIFIKATION	OPTION
Diamant	Natürlich, synthetisch
Schaft	Insert-Typ, Solid-Typ
Bearbeitung	Drehen, Fräsen
Freiflächenform	zylindrisch, konisch

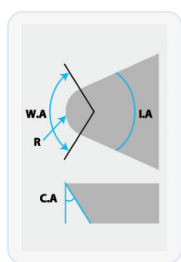


Asphärische Kunststofflinsen

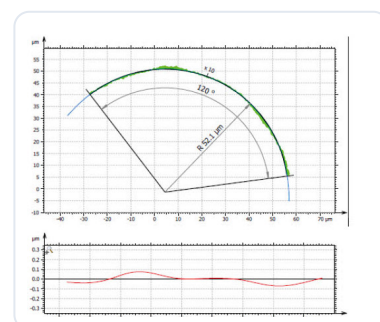
SPC (Super-Precision Cutting tools) nutzen die Eigenschaften des Einkristalldiamanten optimal aus und sind in der Elektrooptik weit verbreitet. EHWA erreicht eine Nose-R-Welligkeit von weniger als 50 nm für hochgenaue Konturen von Ultrapräzisions-Formen für asphärische Kunststofflinsen.



SPC (Super-Precision Cutting tools) – Spezifikation



SPEZIFIKATION	STANDARD	SONDER
Radius	0,01~1,0 mm	<0,01 mm
I.A : Eingeschlossener Winkel	$\geq 30^\circ$	$< 30^\circ$
W.A : Fensterwinkel (Wirkwinkel)	$\leq 100^\circ$	$> 100^\circ$
C.A : Freiwinkel (Rückenwinkel)	$\leq 15^\circ$	$> 15^\circ$
Welligkeit (Konturgenauigkeit)	$\leq 0,3 \mu\text{m}$ (300 nm)	$\leq 0,1 \mu\text{m}$ (100 nm)
Freiflächenform	zylindrisch oder konisch	



Konturgenauigkeit und Welligkeit aus der 3D-Messung

* Für Sonderauslegungen bitte separat anfragen.

MERKMALE

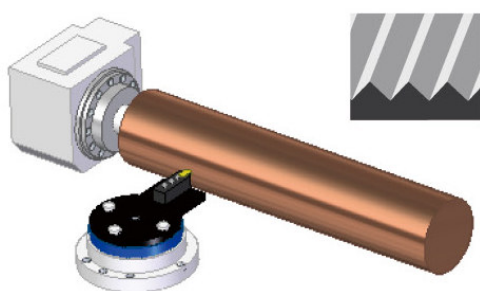
- Spiegelglanzfläche
- Ausbruchfrei bei 1.000-facher Mikroskopvergrößerung
- Welligkeit der Schneidkante unter 50 nm verfügbar
- Gleichbleibende Qualität
- Längere Standzeit
- Diamantschneide im Hochvakuum gelötet



PRÄZISIONSWERKZEUGE FÜR DIE

Display-Industrie

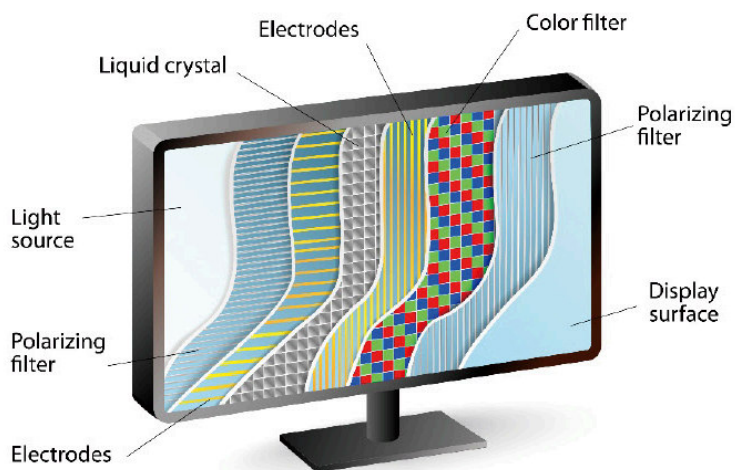
Lichtleitplatte / Polarisationsfolie / Prismenstrukturfolie



EHWA hat Schneidwerkzeuge für die Bearbeitung von LCD-Displayfolien (LGP, Polarisations- und Strukturfolie) entwickelt – den wichtigsten Komponenten im LCD-Monitor.



EHWAs SCD-Werkzeuge sind die beste Wahl für Spiegelglanzflächen und für die Bearbeitung großer Kupferwalzen für Strukturfolien.



MERKMALE

- Ausbruchfrei bei 1.000-facher Mikroskopvergrößerung
- Ideale Auslegung unter Berücksichtigung der Diamantorientierung
- Spiegelglanzfläche, gratfrei
- Gleichbleibende Qualität
- Längere Standzeit
- Diamantschneide im Hochvakuum gelötet

SCD Werkzeugauslegung



N

R003

IA30

CA15

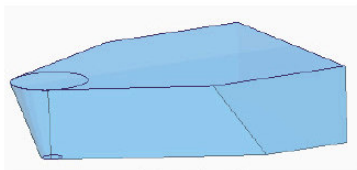
CY

WV01

D

DIAMANT	RADIUS	EINGESCHL. WINKEL	FREIWINKEL	FREIFLÄCHENFORMWELIGKEIT		SYMBOL / FORM
Natural	Standard:	Standard:	0°≤C.A.≤25°	CY : zylindrisch	≤0,05 µm (50	C : 80°
Mono	0,1≤R≤10	30°≤I.A.≤180°		CO : konisch	nm)	D : 55°
SCVD	Sonder:	Sonder:			≤0,1 µm (100	S : 90°
	0,0005≤R<0,1	I.A.<30°			nm)	T : 60°
					≤0,3 µm (300	V : 35°
					nm)	X : Sonderform
					≤1,0 µm	
				≤2,0 µm		

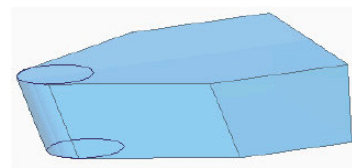
Freiflächenform



Conical

- ✓ Highly precise contour by true circular shape
- ✓ Relativ schwächere geometrische Struktur

Höchstgenaue Kontur durch echte Kreisform
Geometrisch etwas schwächere Struktur
Nachschleifen verkleinert den Radius



Cylindrical

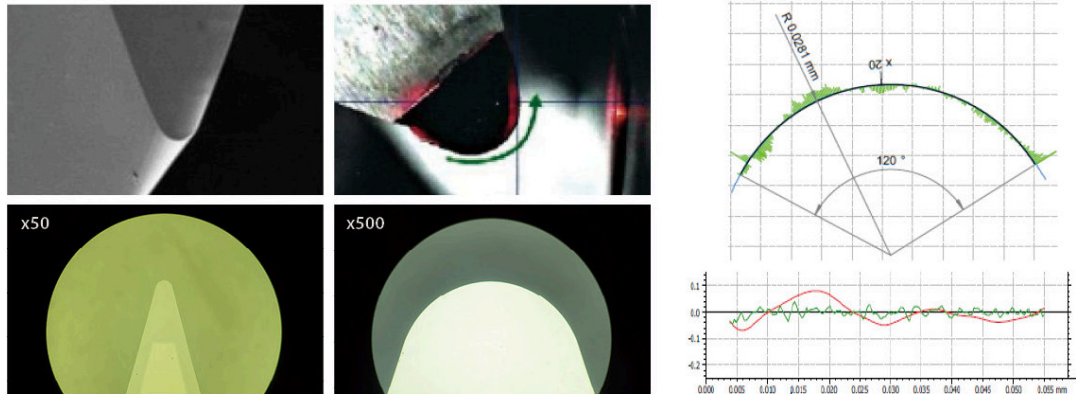
- ✓ Elliptical effect
- ✓ Relativ stabilere geometrische Struktur

Elliptischer Effekt
Geometrisch stabilere Struktur
Radius bleibt nach dem Nachschleifen gleich

Prüfsystem

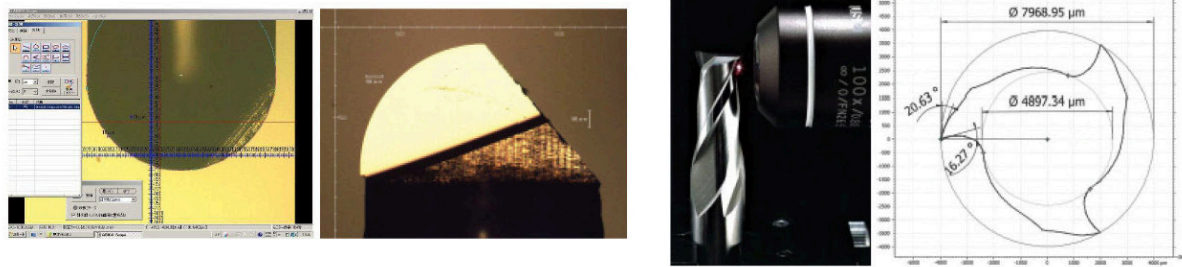
EHWA bietet vielseitige Messungen: Konturgenauigkeit, Rauheit, präzises Profil und weitere Maße.

Schneidkante – Prüf- und Messsystem



Messung und Analyse der Schneidkantenwelligkeit mit SEM und 3D-Messmaschine

Rotierende Werkzeuge – Prüf- und Messsystem



Präzise Profilanalyse mit der 3D-Messmaschine

Testdaten

EHWA SCD Schneidwerkzeug – Testinformationen

Kunde			Endkunde		
Werkstück	Teilename		Härte	HRC / HRb / HB	
	Werkstoff *		Rauheit	Ra / Rz / Rmax	
Zeichnung / Skizze					
Maschine	M.C.T	☐	C.N.C Drehen / Fräsen	☐	
	Manuell	☐	Maschinenhersteller		

Schnittdaten

Geschwindigkeit (V)	(m/min)
Drehzahl (N)	(1/min)
Vorschub (F)	(mm/U) · (mm/min)
Schnitttiefe (D.O.C) *	(Pässe) · (mm)

Schnittbedingung

Kontinuierlich *	kontinuierlich	☐
Unterbrochen *	leicht	☐
	mittel	☐
	schwer	☐
Kühlung *	trocken	☐
	nass (innen / außen)	☐

Werkzeuginformationen

Werkzeugwerkstoff *	SCD Natural	☐	SPEC *	
	SCVD	☐	Wettbewerber *	
	Mono	☐	Standzeit	(Zeit) · (Stück)
	PKD (PCD)	☐	Bearbeitung *	Drehen ☐
	PCBN	☐		Fräsen ☐
	CVD	☐		Ausbohren ☐
	Sonstige	☐		Nuten / Trennen ☐
Schaft *	Wolframkarbid (T.C)	☐	Reiben	☐
	Stahl	☐	Schaftfräsen	☐
	T.C + Stahl	☐	Bohren	☐
	SUS	☐	Wearless	☐
	Titan (Ti)	☐	Noch festzulegen *	☐
	Sonstige	☐		



EHWA Diamantwerkzeuge als Motor der Globalisierung

Seit 1975 wächst EHWA DIAMOND durch langfristige Partnerschaften mit Kunden weltweit und über Branchen hinweg. EHWA arbeitet unermüdlich daran, durch kontinuierliche Produktinnovation und Service auf Weltniveau die beste Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Korea



Osan (HQ)



Osan 2



Dongtan (R&D)



Pyeongtaek



Seochon



Cheongju

Standorte weltweit



China (shanghai)



China (weihai)



China (fujian)



Indonesia (jakarta)



Vietnam (hanoi)



Vietnam (hai duong)



USA (irvine)



Japan (nagoya)



Thailand (bangkok)



Germany (frankfurt)



India (chennai)



Mexico (monterrey)



Italy (carrara)

Kontakt



EHWA Europe GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 7
D-65760 Eschborn-Niederhöchstadt
Germany

Tel. +49 (0) 6173 - 99 77 80
Fax +49 (0) 6173 - 99 77 820
info@ehwadia.de
ehwadia.de

IHR ANSPRECHPARTNER

Fatih Genc

Technischer Vertrieb

genc@ehwadia.de
+49 (0) 6173 – 99 77 821
[linkedin.com/in/fatih-genc-eng](https://www.linkedin.com/in/fatih-genc-eng)

Für die Auslegung genügen Werkstoff,
Bauteilgeometrie und Prozessdaten – oder Sie
füllen das Testdatenblatt aus.

HERSTELLER

EHWA DIAMOND INDUSTRIAL CO. LTD.

374, Nambudae-ro, Osan-city, Gyeonggi-Do, 18145,
Korea
Tel. +82-(31) 370-9220 · Fax +82-(31) 370-9840
ehwadia.com · salesinfo@ehwadia.co.kr

ANWENDUNGSBEREICHE

Elektrooptik · Display · Medizintechnik (IOL,
Kontaktlinsen)
Ultrapräzisionsdrehen, -fräsen und Formenbau