www.alfa-sys.com

alfa-sys

alfa-set 23/44/64



Mit der richtigen
Einstellung zum Erfolg!
Success comes
with the correct presetting!

Vorteile der Werkzeugvoreinstellung auf einen Blick
Advantages of tool presetting at a glance

Unabhängigkeit
Alle Werkzeuge werden vor dem Einsatz auf den Bearbeitungsmaschinen auf dem alfa-set gemessen, voreingestellt und geprüft (Rundlauf und Schneideninspektion)

Optimierung
Die Maschinenlaufzeit wird optimiert; die Maschinenstillstandzeiten auf ein Minimum reduziert. Werkzeugmessungen und Einstellungen auf der Maschine entfallen. Durch optimal eingestellte Werkzeuge lassen sich die Werkzeugkosten reduzieren.

Produktionssteigerung
Es entfallen „Einrichte-Werkstücke" und somit Ausschusskosten. Ab dem ersten Werkstück wird in der geforderten Qualität produziert.

Kosteneinsparungen von über EUR 25000.– jährlich sind durch Voreinstellung der Werkzeuge bei einem Maschinenpark ab 2-3 Maschinen realistisch! Zudem kann der Werkzeugverschleiss um bis zu 20 % reduziert werden. Dank Werkzeugvoreinstellung, idealerweise vollautomatisch durch Bildverarbeitung und ohne Beeinflussung des Bedieners.

3 Minuten Zeiteinsparung pro Werkzeug
15 Werkzeuge pro Werkstück
6 Maschinen im Einsatz
8 x umrüsten pro Monat/Maschine
EUR 70.– Stundensatz

EUR 126.– pro Tag
EUR 2520.– pro Monat
EUR 30240.– im Jahr

Schon nach weniger als 6 Monaten arbeitet das alfa-set kostenlos für Sie!!

Independence
All tools are preset, measured and checked (runout and tool tip inspection) on the alfa-set unit prior to use on the CNC machine tools.

Optimization
Machine tool availability is optimized; machine tool downtime is reduced to a minimum. Time for measuring on the machine is completely eliminated. The machine tools are fully available to perform their intended function of production!

Increased productivity
Test components and reject costs are eliminated, as production within the required tolerances already starts with the first component.

Cost savings of over EUR 25,000.- a year are realistic by presetting tools in a machinery department that has 2-3 machines or more. In addition, tool wear can be reduced by up to 20% ideally by presetting tools to operate fully automatically with image processing and without influencing by the operator.

3 minutes of time saved per tool
15 tools per part
6 machines in use
Retooled x 8 per month/machine
EUR 70.– hourly rate

EUR 126.– per day
EUR 2520.– per month
EUR 30240.– per year

The alfa-set will be working cost-free for you in less than 6 months!

alfa-set – Einzigartige Mechanik
hohe Stabilität einfache Bedienung
Unrivalled mechanics/maximum stability/easy to operate

Handgriff nicht auf dem Messarm montiert
keine Krafteinwirkung auf das Messsystem
Operating grip not mounted on the measuring bracket
No force acting on the measuring system

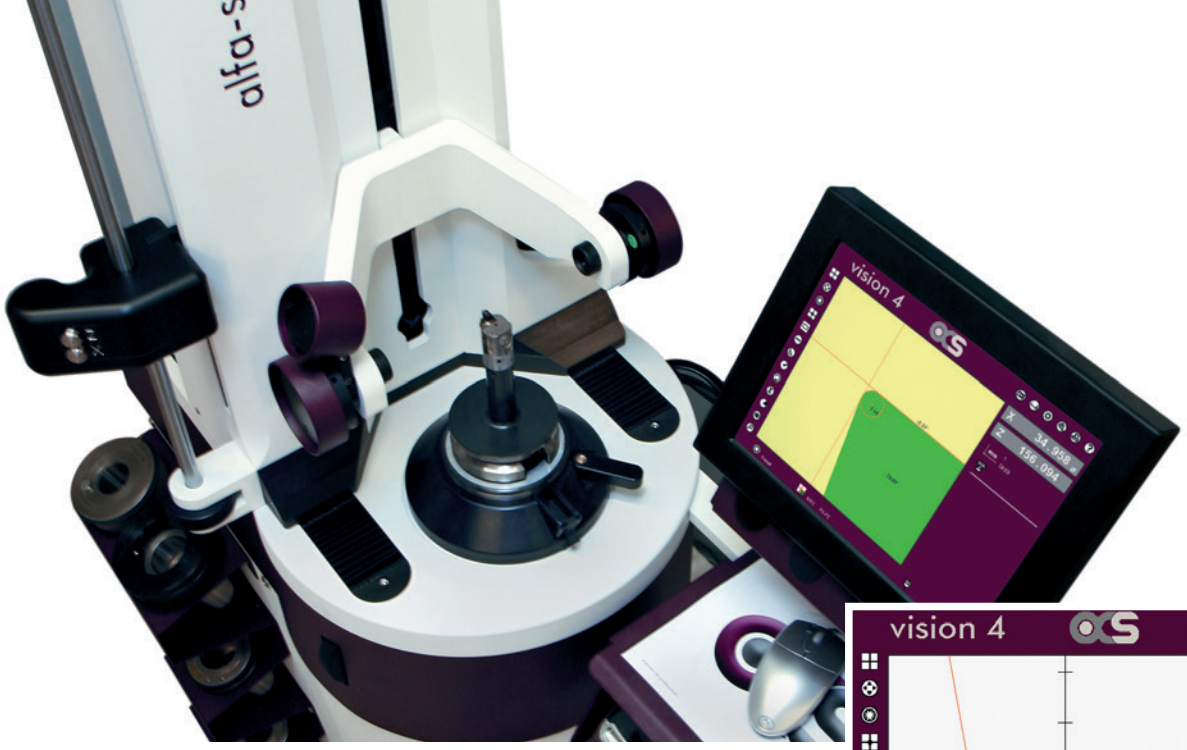
Kugelgelagerte Präzisions-Werkzeugaufnahme für höchste Rundlaufgenauigkeit auch bei langen Werkzeugen
Ball-bearing sleeve precision tool holder for maximum runout accuracy even with long tools

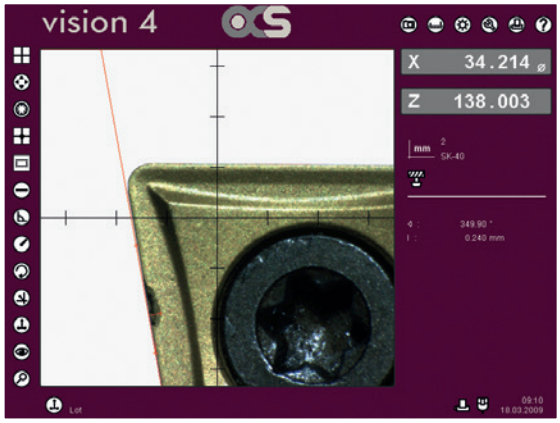


Selektive,
pneumatische
Achsklemmung
Single-handed control
with selective,
pneumatic
axis clamp

Grosse Distanz zwischen den beiden Linearführungen der X-Achse garantieren höchste Stabilität für den Messturm
Great distance between the two X-axis linear guides guarantee maximum stability on the measuring tower

Die alfa-set Bildverarbeitung vision erkennt und vermisst die Schneiden in Sekundenbruchteilen.
The alfa-set vision image processing recognises and misses the cutting edge at lightning speed





alfa-set vision
Bildverarbeitung
image processing

alfa-set Voreinstellgeräte werden mit einem hochwertigen Bildverarbeitungssystem in diversen Ausbaustufen geliefert.

- Hochauflösende CMOS-Farbkamera mit 1280 x 1024 Pixel
- übersichtliche Darstellung aller wichtigen Daten
- Ausgereifte Bildverarbeitungsfunktionen mit automatischer Schneidenerkennung
- Farbiges Auflichtbild für Schneideninspektion
- automatische Durchlichteinstellung
- 2-fach Zoom bei erhöhter Genauigkeit (keine Interpolation)
- Softwaregesteuertes LED-Auflicht
- Datentransfer ins Netzwerk oder zur Werkzeugmaschine (optional)
- grosse Auswahl an Standardpostprozessoren

vision 2 12.1" Farb-Touchscreen (all in one) Vergrösserung 20 x

vision 4 12.1" Farb-Touchscreen (all in one) Vergrösserung 20/40 und 80 x erweiterte Messprogramme Summenbild für spiralisierte Schneidwerkzeuge auch mit zwei Kameras (twincam Seite 8)

Leistungsumfang aller Systeme siehe Seite 6+7

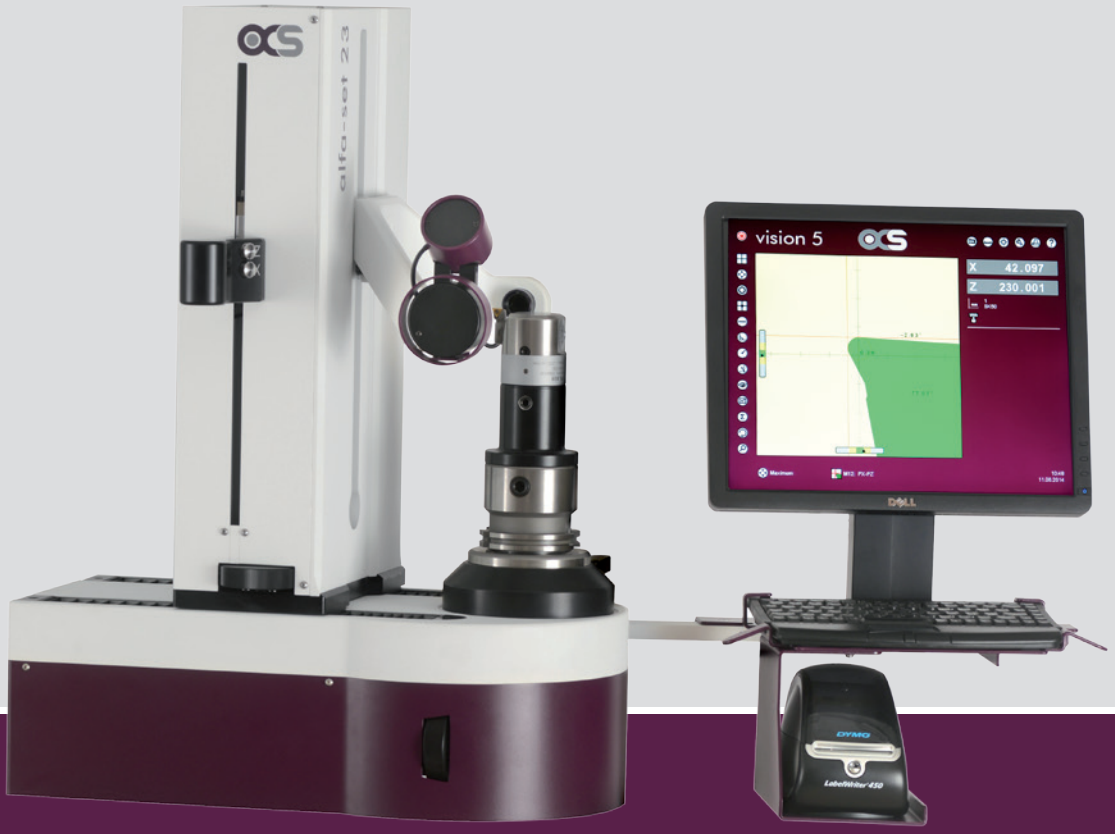
alfa-set presetters are supplied with a state-of-the-art image processing system at various stages of expansion.

- high-resolution CMOS 1280 x 1024 pixel colour camera
- clear display of all important data
- fully developed image processing functions with automatic contour recognition
- colour reflected light image for inspecting cutting edge
- automatic transmitted light setting
- 2 x zoom for greater precision (no interpolation)
- software-controlled LED-incident light
- data transfer into network or to machine tool (optional)
- large selection of standard post-processors

vision 2 12.1" colour touch screen (all in one) magnification 20 x

vision 4 12.1" colour touch screen (all in one) magnification 20/40 and 80 x extended measuring programs total image for spiral cutting tools also with two cameras (twincam page 8)

See page 6+7 for scope of performance features of all systems



vision 5
PC-Version

vision 5 ist die PC-Lösung mit allen Messverfahren und -programmen der vision 4. Mit grösserem 17″ Bildschirm und Vergrösserung bis 120-fach.

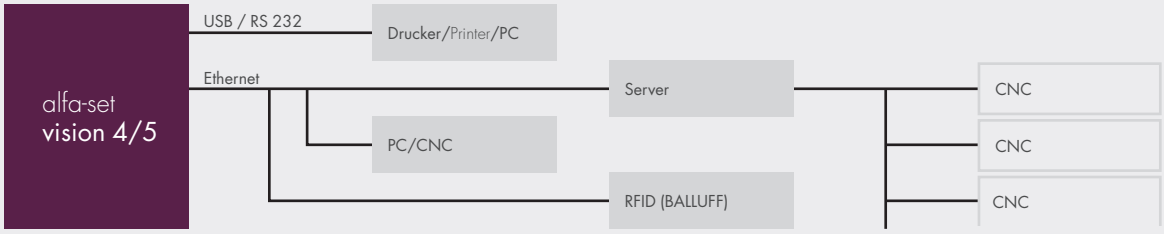
DELL OptiPlex 380SF
mit Intel Core 2 Duo Prozessor 2.93 GHz
Arbeitsspeicher: 2 GB
Hard Drive: 160 GB
Windows 7 Professional (32 BIT)
17″ Monitor
Tastatur mit integriertem Touchpad

Option 1 17″ Touchscreen (all in one)
Option 2 Nur ein Standard-USB-Kabel verbindet das Voreinstellgerät mit dem PC. Daher kann auch ein kundenseitig beigestellter PC mit entsprechendem Prozessor eingesetzt werden.

vision 5 is the PC-solution with all measuring procedures and -programs such as vision 4. With larger 17″ screen and magnifications up to 120-times.

DELL OptiPlex 380SF
with Intel Core 2 Duo Processor 2.93 GHz
Main memory: 2 GB
Hard drive: 160 GB
Windows 7 Professional (32 BIT)
17″ monitor
Keyboard and integrated touchpad

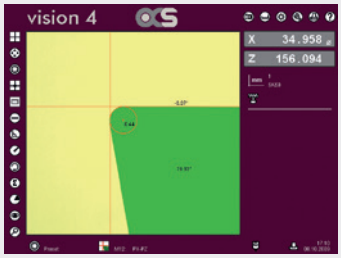
Option 1 17″ touch screen
Option 2 Only a standard USB cable connects the presetter with the PC. A PC supplied by the customer can also therefore be used with the appropriate processor.



Leistungsumfang aller Systeme siehe Seite 6+7

See page 6+7 for scope of performance features of all systems

Leistungsmerkmale
performance features



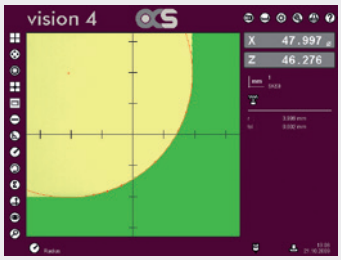
Schneidenerkennung und Vermessung mit virtuellem Fadenkreuz
Automatic cutting edge detection with virtual crosshair



Manuelle Auswahl weiterer Messverfahren
Manually selection of different measuring methods



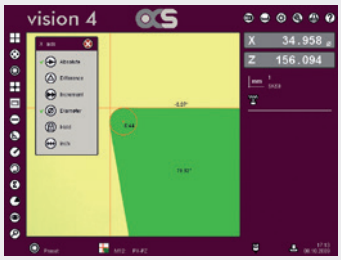
Frei wählbarer Auswertebereich
Free selectable measuring window



Radiusmessung über 3-10 Messpunkte
Radius measuring with up to 10 points



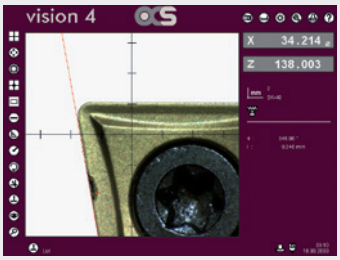
Etikettendruck
Label printing



R/D und Absolut-/ Kettenmass Auswahlmenue
radius/dia and abs/inc selectable



Summenbild, Wirkkonturerfassung an sich drehendem Werkzeug
detects and measures the contour on a rotating tool



Auflicht für Schneideninspektion, Messungen auf dem Livebild
Incident light for edge inspection, measurements on live picture



Profilmaster
Profile master



Adapterauswahl
Selecting adapters



DXF-Overlay für SOLL-IST Vergleich (optional)
DXF-files for nominal/actual comparisons (optional)



PP für Datentransfer zur Maschine (optional)
PP for Datatransfer to CNC controller (optional)

Messsystem / measuring system	**vision 2**	**vision 4**	**vision 5**
Farbkamera/color camera 1/3" 1280x1024	•	•	•
Touchscreen 12.1" 800 x 600	•	•	
Touchscreen 17" 1280 x 1024			option
Bildschirm/monitor 17" 1280 x 1024			•
LED-Auflicht Schneideninspektion/LED-frontlight for tool-tip inspection	•	•	•
LED-Ringlicht (Segmentsteuerung)/LED-ringlight for tool-tip inspection	option	option	option
Vergrösserung/magnification	20 x	20/40/80 x	30/60/120x
Speicher / Memory			
Bezugsnullpunkte/Adapter /tool reference/adapter	99	99	indefinite
Werkzeugspeicher/tool library	1000	1000	indefinite
Messfunktionen / measuring methods			
festes und fliegendes Fadenkreuz/fixed and floating crosshair	•	•	•
Mittelpunkt/centre point	•	•	•
Messfenster frei definierbar/free selectable measuring window	•	•	•
Messprogramme/measuring programs	•	•	•
Punkt - Punkt/point - point	•	•	•
Winkel/angle	•	•	•
Radius/radius	•	•	•
Lot, Schneidenverschleiss/perpendicular	•	•	•
Winkel-Vorgabe/set angle		•	•
Radius-Vorgabe/set radius		•	•
Rundlauf/runout	•	•	•
Summenbild (Wirkkontur)/total imaging (contour scanning)		•	•
Profilmaster/profile master		•	•
Hardkopie .bmp-Datei/hardcopy .bmp file	•	•	•
Passwortschutz/password protected	•	•	•
Parallelitätskorrektur/parallel correction	•	•	•
Echtzeituhr/real-time clock	•	•	•
Lizenzsoftware / software license			
DXF-Dateien/DXF-files		option	option
Postprozesssoren/PP - postprocessors	1 option	up to 13, option	indefinite, option
RFID-Systeme (zB. BALLUFF)/RFID-systems (eg. BALLUFF)		option	option
Werkzeugdatenbank-Anbindung/Tooldata management		option	option
Report/Reporting (datas and pictures)		option	option
Datenschnittstellen / ports			
USB	4	4	8
Ethernet / RJ-45	1	1	1
RS 232 seriell	1	1	1
alfa-set twincam (optional) **für radiales und axiales Vermessen / for radial and axial measuring**			
2.Kamera, 90°schwenkbar/2nd camera, 90° swiveling		•	•
Winkelmesser Werkzeugachse/rotary encoder in tool axis		•	•
Spiralwinkel/helical angle		•	•
Steigung/pitch		•	•
Teilungen/spacings		•	•
alfa-set dme (optional)			
Drehmittenmesseinrichtung mit Kamera/ Center height measurement with camera	•	•	•
Spiralwinkel / helical angle	•	•	•



alfa-set dme – Drehmittenmesseinrichtung mit Kamera
alfa-set dme – Center height measurement with camera

Berührungsloses Messen der Spitzenhöhe an Drehwerkzeugen mit einem Mausklick!!

Elektronische Messung der Spitzenhöhe an Drehwerkzeugen mit einer zusätzlich in X-Achse angebrachten Farbkamera mit LED-Auflicht. Die Schneide wird im 12,1" TFT-Farb-Touchscreen bis 20 / 40 oder 80-fach vergrössert dargestellt.

Durch einen Mausklick auf die Schneidkante wird der Wert berechnet und auf dem Bildschirm angezeigt. Der maximale Messbereich ist +/- 3 mm.

Im Bereich des Messfensters können auch Radien und Spiralwinkel durch Mausklick vermessen werden.

Alle alfa-set Voreinstellgeräte der Baureihen alfa-set 23 - 69 mit den Bildverarbeitungssystemen vision 2, vision 4 und der PC-Version vision 5 können mit der Drehmittenmesseinrichtung «dme» ausgerüstet werden.

Das Voreinstellgerät muss mit der Option «4x90°-Indexierung» Art.-Nr. 104446-50 ausgerüstet sein!

Noncontact measuring of center height on turning tools just with a mouse click!!

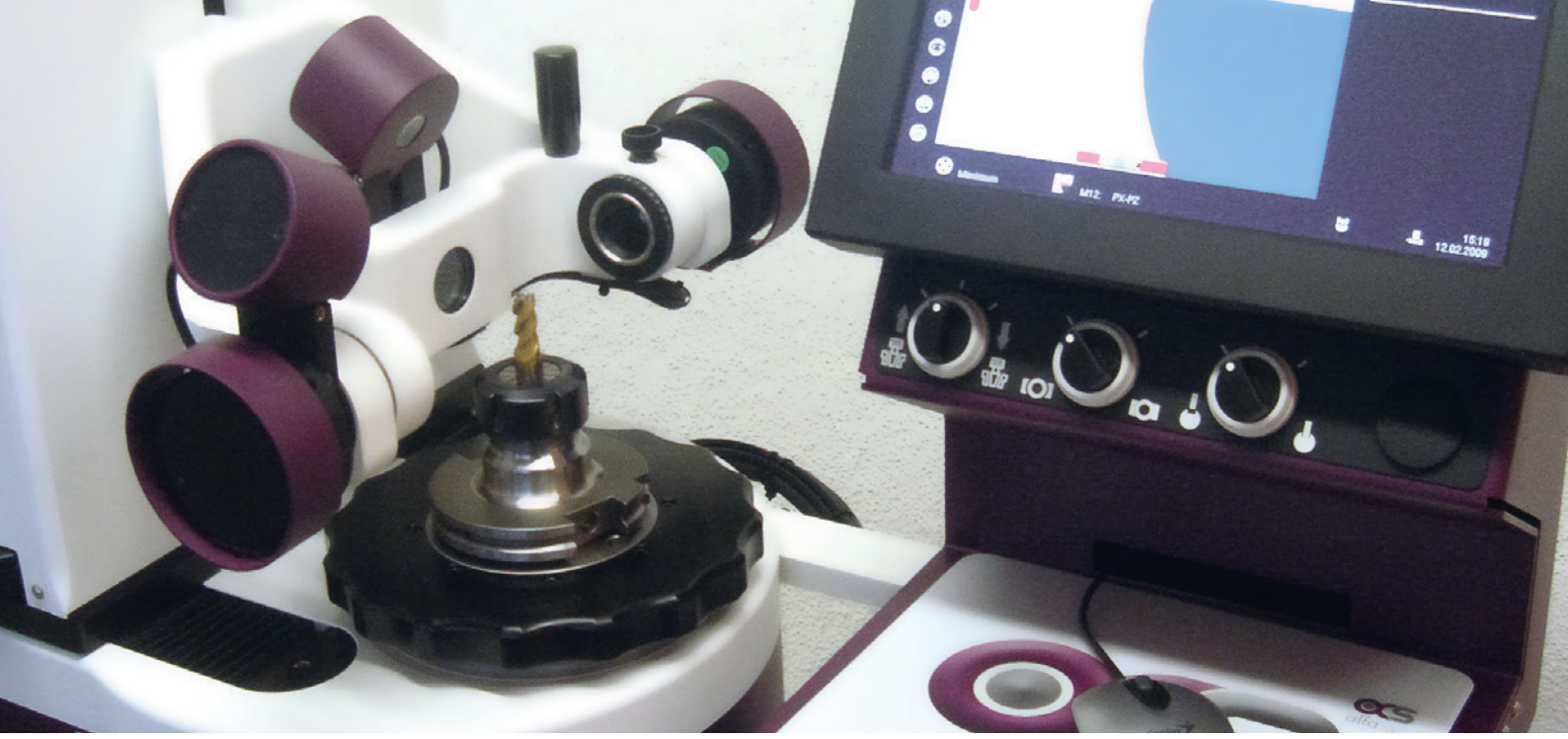
Electronic measurement of center height on turning tools with an additional in X-axis fixed 2nd camera with LED-incident light. The cutting edge will be displayed in the 12.1" TFT-color-touchscreen in up 20 / 40 or 80-times magnification.

With a mouse click on the cutting edge, the measured value appears on the screen. The maximal measuring range is +/- 3 mm from tool center.

Within this range it's possible to measure radii and angels by mouse click.

All alfa-set presetters alfa-set 23 - 69 with the image processing systems vision 2, vision 4 and the PC-Version vision 5 can be equipped with the center height measuring option "dme".

alfa-set has to be equipped with the option "4x90°-Indexing" art-no 104446-50!



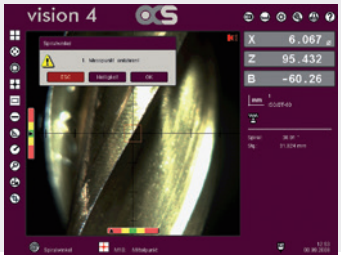
alfa-set twincam

Werkzeug Einstell- und Messgerät mit zusätzlicher 2. Kamera für axiales und radiales Vermessen im Auflicht

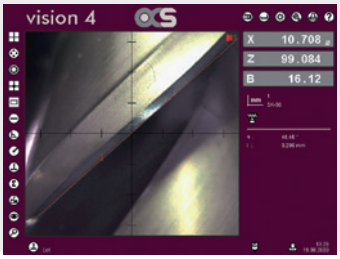
twincam entspricht im Wesentlichen dem Werkzeugvoreinstell- und Messgeräten alfa-set 23 und 44 mit der Bildverarbeitung vision 4 und 5. twincam ist zusätzlich mit einer zweiten, um 90° schwenkbaren Farbkamera mit Auflicht und einem Drehgeber für die B-Achse ausgerüstet. Alle Messungen mit der 2. Kamera, radial und axial, werden im Auflicht bei 20/40 oder 80-facher Vergrößerung ausgeführt. Dabei dient das Livebild als Messoberfläche für alle wichtigen Werkzeugparameter. Messpunkte können auf dem Bildschirm auch mit dem Mauszeiger gesetzt werden. Grundsätzlich können alle von der Kamera einsehbaren Winkel und Radien vermessen werden. Hierzu verfügen vision 4 und 5 über eine Vielzahl von Messprogrammen.

Tool presetting and measuring device with auxiliary 2nd camera for axial and radial measuring with frontal illumination

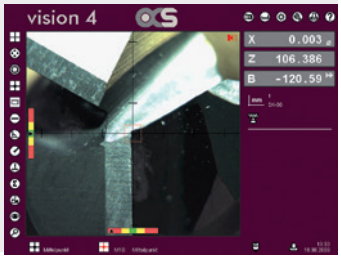
twincam basically corresponds to the alfa-set 23 and 44 tool presetting and measuring device with vision 4 and 5 image processing. twincam is equipped with a second 90° swiveling colour camera with frontal illumination and a Heidenhain rotary encoder for the B-axis. All measurements using the second camera, radial and axial, are made with frontal illumination at 20x/40x or 80x magnification. The Livepicture acts as a measuring surface for all major tool parameters. Measuring points can also be set on the screen using the mouse pointer. In principle, all angles and radii visible by the camera can be measured. For this purpose, vision 4 and 5 has a number of measuring programs.



Spiralsteigung und -winkel
Spiral pitch and angle



Fasenbreite mit Lotfunktion
Chamfer width with perpendicular



Teilungen
Spacings

Zubehör / accessories

▸ Reduktionen und Einstelldorne gefertigt aus rostbeständigem Stahl, vakuumgehärtet
Adapters and master mandrels are mode of rustresistant, vacuum hardened steel



Reduktionen SK/SK
adapters ISO/ISO

Reduktionen SK/HSK mit Spannaufsatz
Adapters ISO/HSK with clamping attachment

Reduktionen SK/CAPTO mit Spannaufsatz
Adapters ISO/CAPTO with clamping attachment

▸ Einstelldorn
SK 40 oder 50
Master mandrel
ISO 40 or 50

Ø 50 x 350 mm



▸ Etikettendrucker für Etiketten /
Label printer for labels
19 x 51 mm
32 x 57 mm



▸ Tischablage
SK 40 oder 50
Table rack
ISO 40 or 50



▾ Unterbau für alfa-set mit Ablage / Stand for alfa-set with racks
Höhe / Height 850 mm



Die Einsteigermodelle aus der alfa-set Baureihe für zentrale oder dezentrale Voreinstellung direkt bei der Maschine. Dank pneumatischer, selektiver Achsenklemmung wesentlich komfortablere Bedienung im Gegensatz zu Geräten ähnlicher Preisklasse.
The start-up model from the alfa-set range for central or remote presetting directly on the machine. Substantially more comfortable to use with its pneumatic, selective axis clamp in contrast to devices of a similar price.

alfa-set 33/35 tms



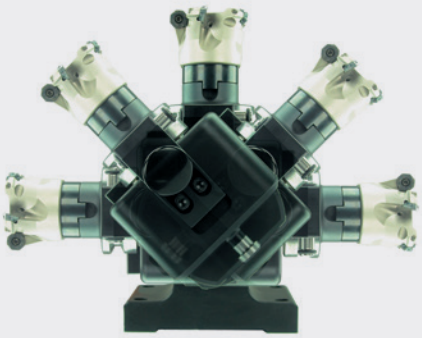
Mit beschichtetem HM-Taster für X-und Z-Achse. Messsystem mit 0,01 mm Auflösung.
Coated carbide sensor for X and Z axis. Measuring system with 0.01mm resolution

alfa-set 33/35 swift



Mit automatischer Schneidenerkennung und Vermessung durch Kamera. Touchscreen 6".
Automatic contour recognition and measuring by camera. 6" touch screen.

alfa-clamp



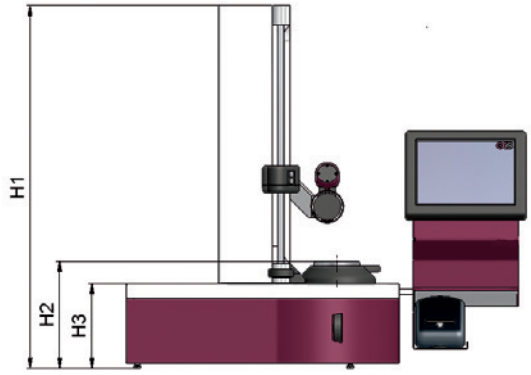
Besser gespannte Werkzeuge dank optimaler Ergonomie.
Better tool clamping thanks to optimum ergonomics.

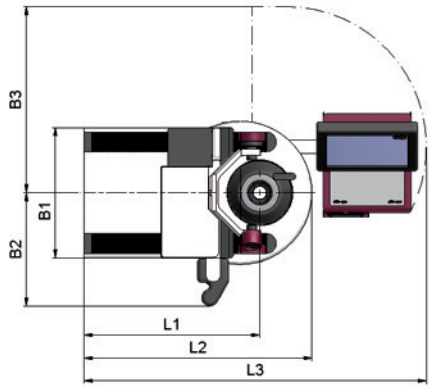
alfa-cleaner



Präzision durch Sauberkeit
Kegelreinigungsgerät

Precision thanks to cleanliness
Taper cleaning device





Technische Daten
Technical datas

	X= Ø mm*	Z	L1	L2	L3	B1	B2	B3	H1	H2	H3	Gewicht
alfa-set 23	270	380	480	570	920	300	240	530	770	250	190	62 kg
alfa-set 25		500							890			65 kg
alfa-set 44	420	450	540	700	1050	400	280	570	950	300	240	110 kg
alfa-set 46		650							1150			120 kg
alfa-set 49		900							1400			130 kg
alfa-set 64	600	450	660	820	1270	400	280	670	950	300	240	130 kg
alfa-set 66		650							1150			140 kg
alfa-set 69		900							1400			150 kg

*alfa-set twincam max. X=Ø mm - 50mm

alle Masse in mm / Grundaufnahme wahlweise SK 40 oder SK 50. Reduktionen passend für Grundaufnahme SK 50.

all datas in mm / Basic taper seat ISO 40 or ISO 50. Adapters for basic seat ISO 50

twincam Version: Grundaufnahme Präzisionsspindel HLD 50, SK 50

mit Vakuum-Werkzeugeinzug, pneumatischer Rotationsbremse und 4x90° Indexierung

twincam Version: Basic taper seat ISO 50 with vacuum clamping , pneumatic rotation clamp and 4x90° indexing

Anschlussdaten / Power Supply

Elektrisch/Electrics: 100 – 240 V AC / 50-60Hz

Druckluft / Compressed air: 4-6 bar, trocken /dry

Lieferumfang / Extent of supply

- Grundgerät Tischmodel / Basic unit, benchtop model
- Werkzeugaufnahme SK 50 (auf Wunsch SK 40) / Tool spindle ISO 50 (on request ISO 40)
- Tischnetzteil 12 Volt / Table power supply unit
- Schneidkantenreiniger / Cutting-edge cleaner
- Bedienungsanleitung / Operator's manual
- Garantieurkunde / Warranty certificate
- Transportbox / Shipping box

Technische Änderungen vorbehalten!

We reserve all rights to make technical improvements!

alfa-sys ag
Industriestrasse 56
LI-9491 Ruggell
Liechtenstein
www.alfa-sys.com

2369/20140001