

Das Muss für die professionelle
Werkzeugeinstellung und -vermessung

ZOLLER
Erfolg ist messbar

smile



Vorteile »smile«

Erfolg ist eine Frage der Einstellung

Wenn Sie Ihren Erfolg sichern und ausbauen möchten, ist »smile« die Lösung. Der Vorteil dieser professionellen Einstell- und Messgeräte liegt neben der einfachen, sicheren und komfortablen Bedienung auch in ihrer Vielseitigkeit: Durch umfassende Ausstattungsvarianten bietet »smile« Lösungen für verschiedenste Anforderungen.

So profitieren Sie mit »smile« in jedem Fall von schnellen, hochpräzisen Messungen und exakt eingestellten Werkzeugen. Und damit von mehr Tempo, weniger Maschinenstillständen und höherer Qualität in Ihrer Fertigung. Viele gute Gründe, um den Fertigungsherausforderungen mit einem »smile« zu begegnen.

»smile«

02 **VORTEILE »smile«**08 **QUALITÄT & ERGONOMIE**18 **SOFTWARE**26 **ANWENDUNGS-LÖSUNGEN**36 **SERVICE & DATEN**

Vorteile »smile«

Helden der Werkstatt

Bestehen jeden Hältetest: Mit einem Grundkörper aus einer speziell für Messgeräte entwickelten Leichtmetalllegierung und mit hochwertigen Markenkomponenten ausgestattet, sind »smile« Geräte extrem robust und langlebig. Ob Großproduktion oder mittelständischer Betrieb – durch die verschiedenen Größen, Elektronik- und Ausstattungsvarianten ist »smile« ideal für den tagtäglichen Einsatz in jeder Fertigung, auch direkt neben der CNC-Maschine.



»smile 320«

Software »pilot« | 13"-Monitor



»smile 420«

Software »pilot« | 17"-Monitor



»smile 620«

Software »pilot« | 24"-Monitor

Technische Daten: »smile«

Maximale Werkzeuglänge Z	Messbereich X-Achse	Maximaler Werkzeugdurchmesser D	Maximaler Rachenlehrendurchmesser D
350 / 420 / 600* / 800* ¹⁾ mm	160 / 210 / 310* mm	320 / 420 / 620* mm	0 / 70 ²⁾ / 100 mm

* optional 1) Messbereich Z-Achse 800 mm ist nur in Kombination mit dem Untertischsystem möglich. 2) Bei Auswahl des Optikträger Standard mit Werkzeuginspektion.

Messbar mehr Gewinn

Mit »smile« sparen Sie Zeit, senken die Werkzeugkosten und steigern die Prozesssicherheit. Wie das geht? Ganz einfach: Mit bereits vermessenen Werkzeugen reduzieren Sie die Rüstzeiten auf der Maschine und erhöhen die Produktivität. Mit optimal eingestellten Werkzeugen erreichen Sie höhere Werkzeugstandzeiten und mit definierten Außenkonturen vermeiden Sie Maschinencrashes. Zusätzlich garantiert die digitale Übertragung der Werkzeugdaten eine sichere, fehlerfreie Dateneingabe.

Sie wollen noch mehr? Dann sichern Sie sich maximales Sparpotenzial durch die Vernetzung aller Fertigungsstationen mit der zentralen Werkzeugdatenbank z.One und den ZOLLER TMS Tool Management Solutions: Damit hat die Werkzeugsuche ein Ende und die Werkzeuge sind zur richtigen Zeit am richtigen Ort. So sparen Sie mit dieser Kombination im Schnitt 25.000,- Euro pro Jahr und Maschine*.

*Beispielrechnung:

Maschineninvestitionskosten von 200.000 € | Maschinenstundensatz 75 €

4.000 € Einsparung von Werkzeugkosten pro Jahr

+ 6.000 € Produktivitätssteigerung durch ZOLLER-Werkzeugverwaltung

+ 15.000 € Produktivitätssteigerung durch ZOLLER-Einstell- und Messgeräte

= 25.000 € Gewinn pro Jahr und Maschine

Mit ZOLLER »smile« erreichen Sie pro Werkzeugmaschine, Jahr und Schicht eine Ersparnis von 15.000 Euro (25.000 Euro mit ZOLLER TMS-Plus).



”

Wilhelm Rau, Monteur bei ZOLLER

Was Qualität angeht, macht uns keiner was vor ...

... denn bei ZOLLER verbauen wir wirklich nur die besten Komponenten. Ich montiere „meine“ Geräte komplett selbst, kalibriere sie, prüfe die Elektronik – und erst, wenn ich 100% zufrieden bin, kommt das Gütesiegel mit meinem Foto und meinem Namen drauf. Also stehe ich persönlich dafür, dass das Gerät top ist. Unsere Kunden können sicher sein, das Beste zu bekommen. Darauf bin ich stolz.“

- 10 Qualitätskomponenten
- 12 Ergonomisches Arbeiten
- 14 ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel SK 50
- 16 ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel »pcs«

Höchste Qualität für dauerhafte Präzision

ZOLLER setzt konsequent auf Qualität: Dank hochwertiger Markenkomponenten und einer sorgfältigen Montage können Sie sich auf eine lange Lebensdauer Ihres ZOLLER-Geräts und dauerhaft höchste Präzision verlassen.

Geräteturm – exakt zur Spindel ausgerichtet für präzise Messergebnisse.

Energieführungsketten – für sichere Funktionalität trotz Dauerbelastung, da Kabel sich nicht verhaken, abreißen oder knicken können.

THK-Führungen – leichtgängig und exakt ausgerichtet – die ideale Basis für Geräteturm und Optikträger. So sind diese automatisch auch korrekt ausgerichtet.

Heidenhain Glasmaßstäbe – ermöglichen in der X- und Z-Achse eine reproduzierbare und sichere Positionsbestimmung im µm-Bereich.

Bosch-/Festo-Pneumatik-Elemente – für den sicheren Betrieb der Pneumatik-Funktionen, wie die kraftspannenden Funktionen an der Spindel.

Stabiler Untertisch – die Basis des Gerätes: Hier sind Rechner, Pneumatik-Elemente und Elektronik untergebracht, alles sauber und mit ausreichend Platz verlegt für gute Zugänglichkeit und optimale Belüftung.

Uring-Linearantriebe, Klemm- und Spannelemente – die Grundlage für korrekte Messungen: Der Turm lässt sich leicht bewegen sowie sicher und exakt klemmen und spannen.

Optik mit industrietauglicher Kamera – ideal zur professionellen Bildverarbeitung. Nimmt Bilder präzise und in hoher Auflösung auf – die perfekte Grundlage für die weitere Verarbeitung der Messdaten.

Panel PC mit industrietauglichem TFT-Monitor – mit großer Rechnerleistung, um die Messdaten zu analysieren und auszuwerten. Der Monitor überzeugt mit einer gestochen scharfen Darstellung.

Spindel – nimmt mit einem entsprechenden Adapter oder Vorsatzhalter (nahezu) jeden Werkzeughalter auf, ohne dass große Umbauarbeiten notwendig wären.

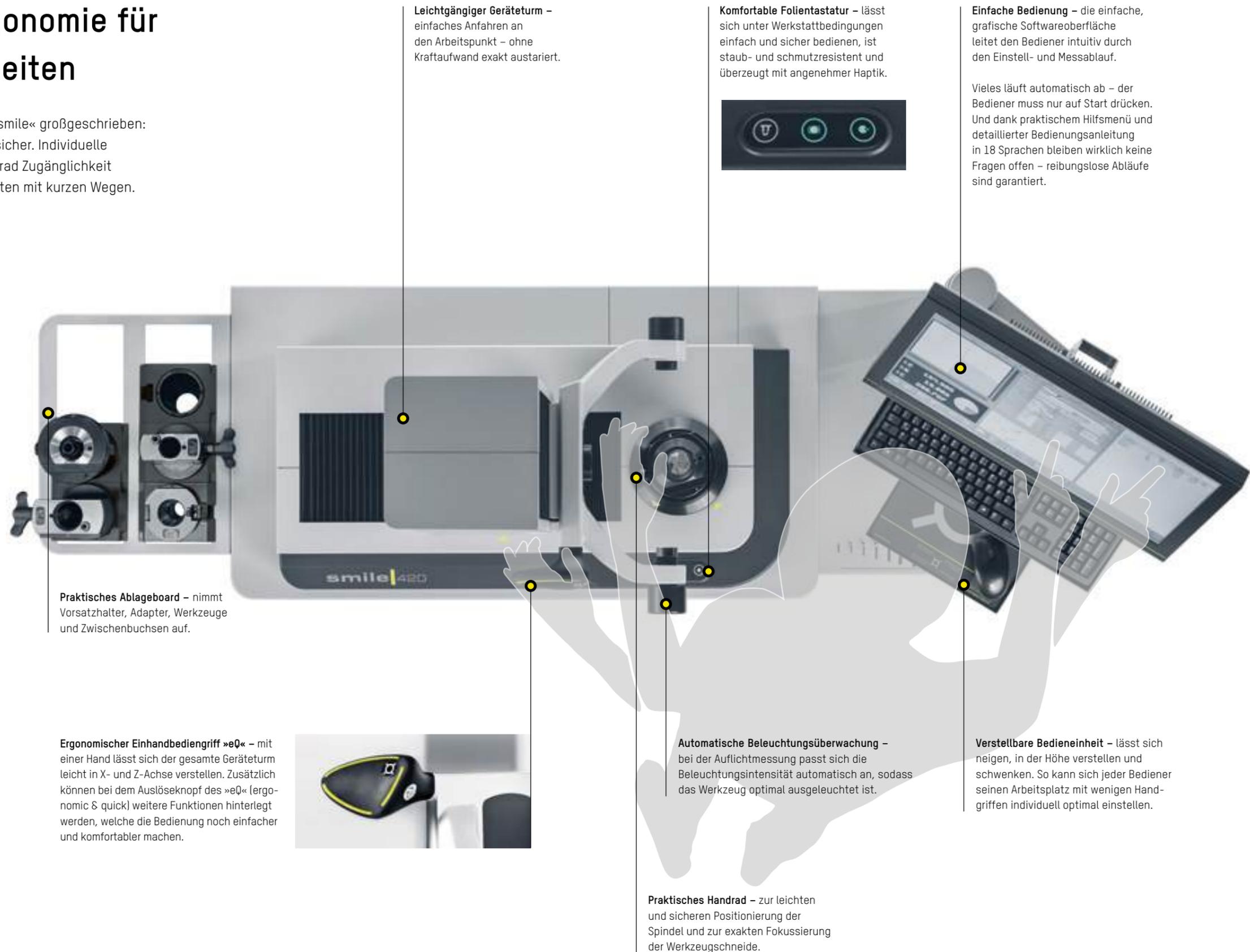
Grundkörper – aus einer speziell für Messgeräte entwickelten Leichtmetalllegierung. Konzipiert, um Gewicht und Kräfte des Geräteturms aufzunehmen. Er ist der Garant für Langzeitstabilität und Präzision beim Messen.

Elektronik Z100 – speziell inhouse entwickelt für die sichere und schnelle Gerätebedienung: Alles ist exakt aufeinander abgestimmt und auf die jeweiligen Anforderungen hin optimiert.



Maximale Ergonomie für besseres Arbeiten

Arbeitserleichterung wird bei »smile« großgeschrieben: Alles funktioniert einfach und sicher. Individuelle Anpassungen sowie eine 180 Grad Zugänglichkeit garantieren komfortables Arbeiten mit kurzen Wegen.



Leichtgängiger Geräteturm – einfaches Anfahren an den Arbeitspunkt – ohne Kraftaufwand exakt austariert.

Komfortable Folientastatur – lässt sich unter Werkstattbedingungen einfach und sicher bedienen, ist staub- und schmutzresistent und überzeugt mit angenehmer Haptik.



Einfache Bedienung – die einfache, grafische Softwareoberfläche leitet den Bediener intuitiv durch den Einstell- und Messablauf.

Vieles läuft automatisch ab – der Bediener muss nur auf Start drücken. Und dank praktischem Hilfsmenü und detaillierter Bedienungsanleitung in 18 Sprachen bleiben wirklich keine Fragen offen – reibungslose Abläufe sind garantiert.

Praktisches Ablageboard – nimmt Vorsatzhalter, Adapter, Werkzeuge und Zwischenbuchsen auf.

Ergonomischer Einhandbediengriff »eQ« – mit einer Hand lässt sich der gesamte Geräteturm leicht in X- und Z-Achse verstellen. Zusätzlich können bei dem Auslöseknopf des »eQ« (ergonomic & quick) weitere Funktionen hinterlegt werden, welche die Bedienung noch einfacher und komfortabler machen.



Automatische Beleuchtungsüberwachung – bei der Auflichtmessung passt sich die Beleuchtungsintensität automatisch an, sodass das Werkzeug optimal ausgeleuchtet ist.

Verstellbare Bedieneinheit – lässt sich neigen, in der Höhe verstellen und schwenken. So kann sich jeder Bediener seinen Arbeitsplatz mit wenigen Handgriffen individuell optimal einstellen.

Praktisches Handrad – zur leichten und sicheren Positionierung der Spindel und zur exakten Fokussierung der Werkzeugschneide.

ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel SK 50

Spindel zur Aufnahme von Adaptern mit SK 50-Aufnahme: Damit kann annähernd jedes Werkzeugaufnahmesystem einfach und komfortabel in die Spindel eingesetzt werden, ganz ohne Umbaumaßnahmen.

Integrierter Mitnehmer
(= Nutenstein)
zur passgenauen
Positionierung
von Adaptern in
die Aufnahme,
sodass die beiden
Kalibrierkugelpaare
exakt übereinander
liegen.

Integrierte Kalibrierkugeln
an Spindel und Adaptern zur
einfachen, schnellen und
exakten Bestimmung des
Spindelnullpunkts.

Spindelhandrad zur komfortablen
und sicheren manuellen Verstellung
der C-Achse.

Nullpunktschild – gibt die
Koordinaten in X- und Z-Richtung
von den Kalibrierkugeln zur
Spindelmitte an.



Weitere Highlights der ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel SK 50:

- **Spindelbremse** zur pneumatischen Fixierung der Spindel in der gewünschten Position über die gesamten 360°, um beispielsweise das Werkzeug einzustellen.
- **Spindelindexierung** zur definierten Fixierung der Werkzeugposition in 4 × 90°, um beispielsweise Drehwerkzeuge einzustellen.
- **Schneller Adapterwechsel** in maximal 10 Sekunden.
- **Hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit** von <math>< 2 \mu\text{m}</math>.

Optionen: Die ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel SK 50 kann bei Bedarf um Autofokus, Rotationsgeber (ROD) sowie Vakuumspannung erweitert werden.



Steilkegel SK 10 bis SK 60



Coromant-Capto von C3 bis C8



Hohlschaftkegel HSK 25 bis HSK 125



Kennametal



VDI Zylinderschaft VDI 16 bis VDI 60



Hydrodehn

Vakuumspannung
(optional)

Spindelbremse

Spindelindexierung

Folientastatur
zur Steuerung
pneumatischer
Funktionen



ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel »pcs« (power-clamping-system)

Die Kugelbüchse in der Spindel nimmt beliebige Vorsatzhalter spielfrei und ohne Umbaumaßnahmen auf. In diese können die entsprechenden Werkzeughalter eingesetzt werden. Über die Anzugsbolzen werden die Werkzeuge bedienerunabhängig kraftbetätigt gespannt.

Spindelhandrad zur komfortablen und sicheren manuellen Verstellung der C-Achse.

Kugelbüchse zur spielfreien und verschleißfreien Aufnahme von Vorsatzhaltern.

Arretierung zur exakten Positionierung der Vorsatzhalter.



Weitere Highlights der ZOLLER-Hochgenauigkeitsspindel »pcs«

- **Kraftbetätigte Werkzeugspannung** – gleichbleibend unabhängig vom einzelnen Anwender.
- **Spindelbremse** zur pneumatischen Fixierung der Spindel in der gewünschten Position über die gesamten 360°, um beispielsweise das Werkzeug einzustellen.
- **Spindelindexierung** zur definierten Fixierung der Werkzeugposition in 4 × 90°, um beispielsweise Drehwerkzeuge einzustellen.
- **Vorsatzhalter mit integrierten Kalibrierkugeln** zur einfachen, schnellen und exakten Bestimmung des Spindelnullpunkts.
- **Schneller Vorsatzhalterwechsel** in maximal 10 Sekunden.
- **Hohe Wechselgenauigkeit** von Vorsatzhaltern besser als 1 µm.
- **Hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit** – besser als 2 µm durch kraftgespannte Vorsatzhalter.

Option: Kann bei Bedarf um Autofokus, Rotationsgeber (ROD) sowie Längennachstellsystem erweitert werden.



Steilkegel SK 25 bis SK 50



Coromant-Capto von C3 bis C6



Hohlenschaftkegel HSK 25 bis HSK 63



Kennametal



Zylinderschaft VDI 16 bis VDI 60



Hydrodehn

Kraftspannung Spindelbremse Spindelindexierung

Folientastatur zur
Werkzeugspannung





”

Johann Hofmann, Leiter ValueFactoring® in der Maschinenfabrik Reinhausen GmbH und Digitalisierungsexperte über die Messgerätesoftware »pilot« von ZOLLER

Die ZOLLER-Software ist einfach bedienbar, offen für die Zukunft, rundum überlegen.

In Bezug auf Funktion, Umfang und Vernetzbarkeit ist »pilot« die überlegene Software am Markt. Und damit die ideale Voraussetzung für die digitale Fertigung mit ValueFactoring® – »pilot« hält alle Optionen für die Zukunft offen und bleibt trotzdem einfach, intuitiv bedienbar. Durch die Integration von »pilot« in ValueFactoring® erzeugen wir maximale Performance in unserer digitalen Hochleistungsfertigung.

20 »pilot« im Überblick

22 Fotorealistischer Eingabedialog »fored«

24 Vollautomatisch Messen mit »elephant«

Einfach starten, alles erreichen – »pilot« steuert immer auf Erfolgskurs

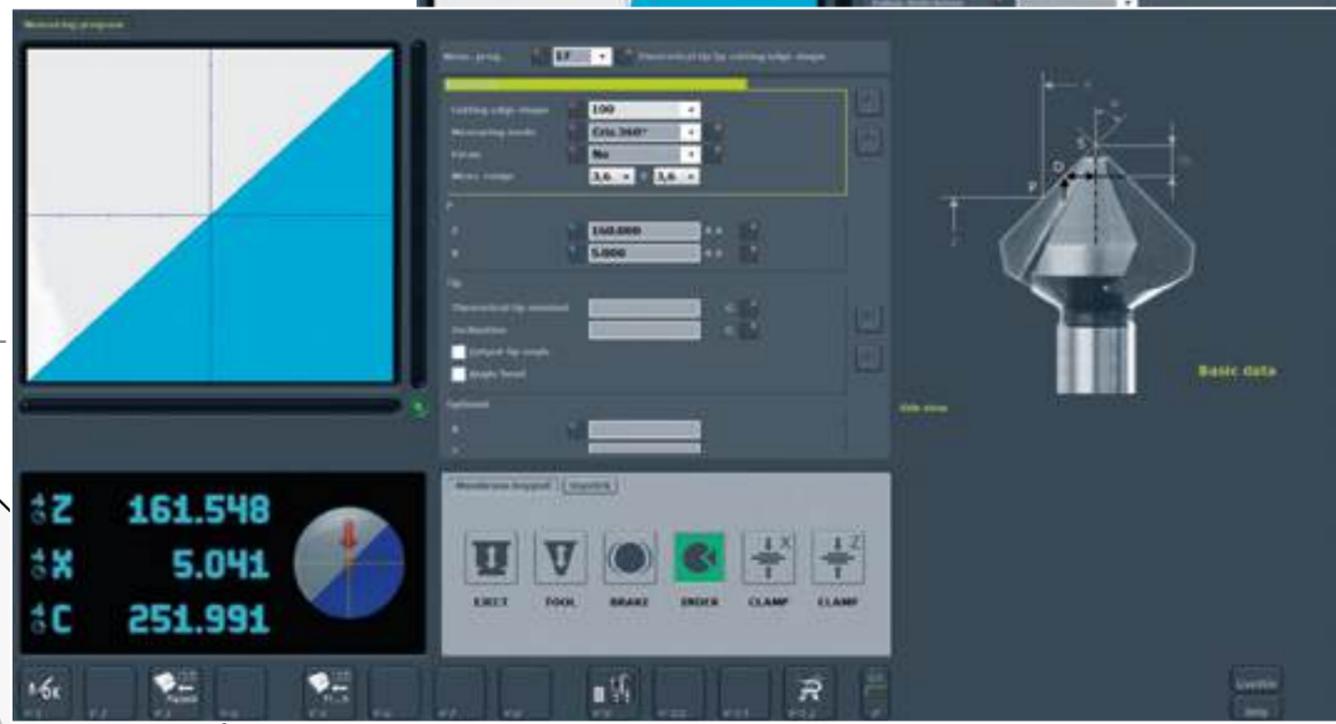
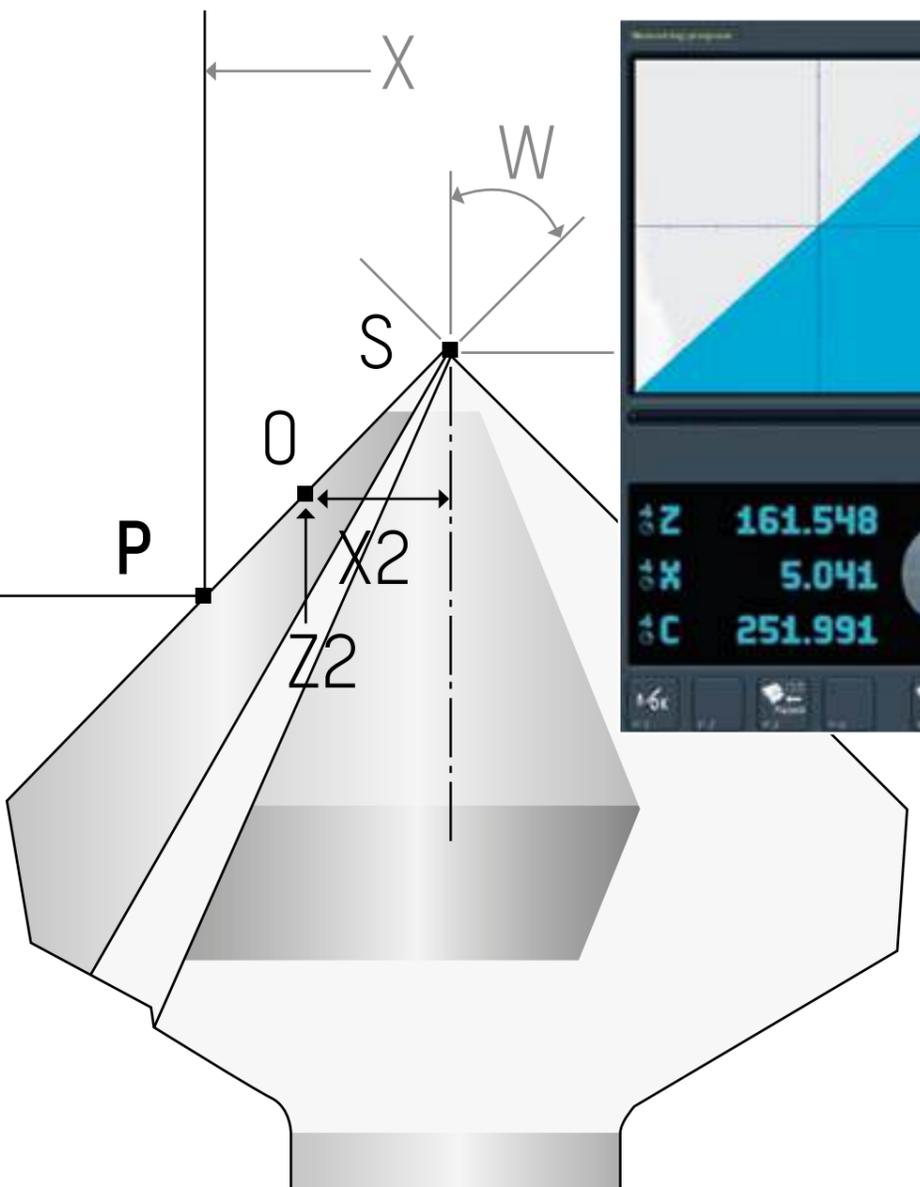
»pilot« ist die umfangreiche und umfassende Softwarelösung für alle ZOLLER-Einstell- und Messgeräte: Die intuitive grafische Bedienung führt die Anwender schnell und sicher zum präzisen Messergebnis. Damit ist »pilot« so einfach zu bedienen, dass selbst komplexe Messaufgaben auf Anhieb gelingen. Und gleichzeitig ist die Software so umfangreich in der Funktionalität, dass es für jede Anforderung eine Lösung gibt. Nicht umsonst gilt »pilot« als weltweit unerreichter Maßstab für die Werkzeugeinstellung, -messung und -prüfung.

The screenshot displays the 'pilot' software interface with the following components and annotations:

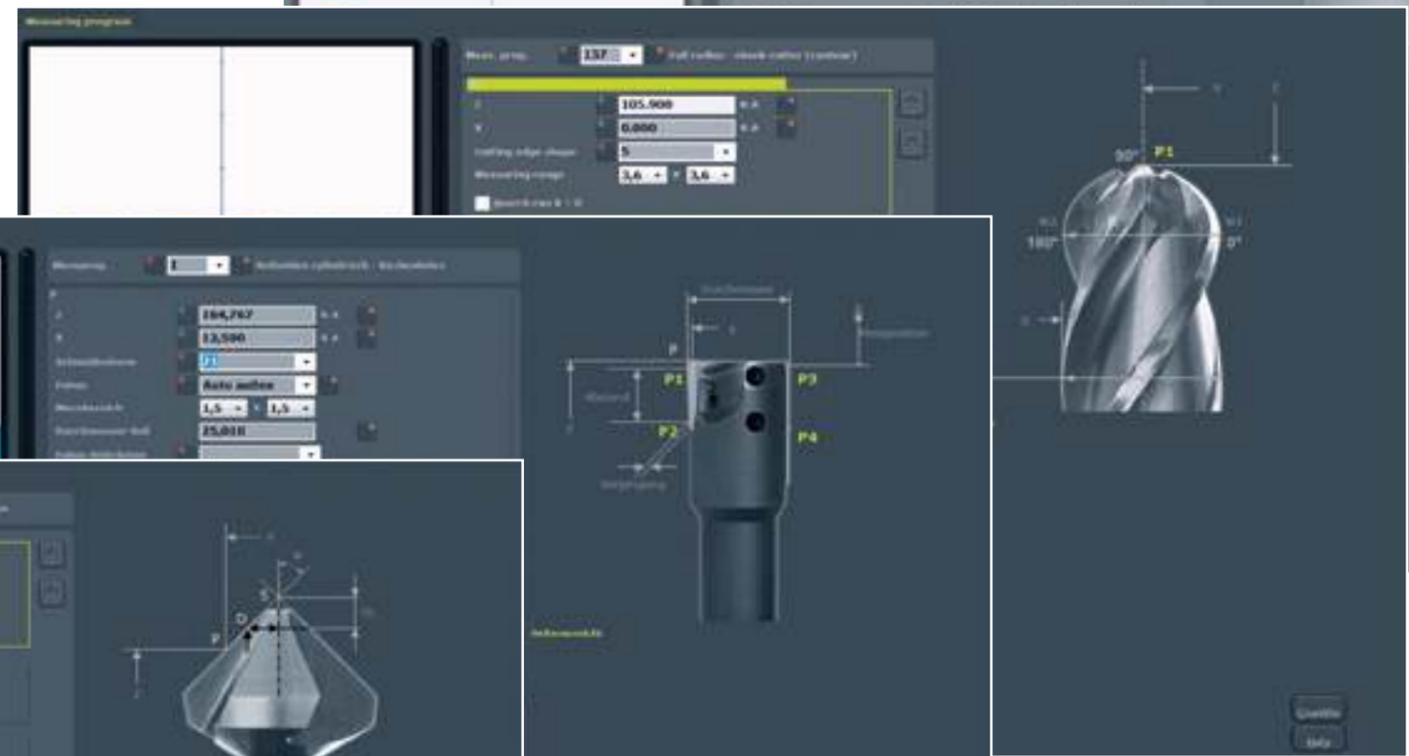
- Top Menu Bar:** Includes options like 'Werkzeug messen/einstellen/verwalten', 'Werkzeugdaten', 'Stückliste', 'Kommentar', 'Maschine', 'Standzeitüberwachung', 'Komponenten-Standardzeit', and 'DXF'.
- Left Panel:** Contains a 3D model of a tool with a dynamic crosshair. Annotations include:
 - Werkzeugbezeichnung zur individuellen Kennung (Tool designation for individual identification)
 - Dynamisches Fadenkreuz (Dynamic crosshair)
 - Aktuelles Kamerabild des Werkzeugs (Current camera image of the tool)
 - Sollwerte mit Toleranzangaben (Nominal values with tolerance specifications)
- Right Panel (Data Entry):** Contains fields for 'Adapter', 'Idea Nr.' (T_00029), 'Bezeichnung' (Schafffräser / End Mill Ø36mm), 'T. Nummer', 'Zusatzang.' (3D Modelle, [6] T_00029_CAD.stp), 'Stufe', 'Faktor' (Auto au...), 'Messbereich' (3,6), 'Messprog.', 'Schneidenform' (91), 'Messmodus' (Messen...), and 'Schneiden-Dimension'. Annotations include:
 - Werkzeugspezifische Informationen (Tool-specific information)
 - Textlich und grafisch hinterlegte Adapterverwaltung (Text and graphically backed adapter management)
 - Verschiedene Messmodi für unterschiedliche Werkzeugkonturen (Various measurement modes for different tool contours)
- Bottom Status Panel:** Displays current axis coordinates: Z: 176.277, X: 17.912, C: 350.461. Annotations include:
 - Aktuelle Positionsangaben der Achsen (Current position data of the axes)
 - Automatische Schneidenformerkennung (Automatic cutting edge recognition)
- Bottom Toolbar:** Features function buttons with self-explanatory icons (F1-F12, Help). Annotations include:
 - Funktionsbuttons mit selbstsprechenden Icons (Function buttons with self-explanatory icons)

Messprogrammauswahl auf einen Blick – mit »fored«

Unübertroffen einfach: Durch den fotorealen Eingabedialog »fored« gelingt die Auswahl der gewünschten Messung einfach und ganz ohne Vorkenntnisse. In der optischen Bedienerführung sind alle Parameter genau angegeben, die für den korrekten Messablauf notwendig sind. So wird der Bediener sicher durch die Eingabe geführt.



Messprogramm 17:
Zur Ermittlung
der theoretischen Spitze
über Schneidenform.



Messprogramm 137:
Zur vollautomatischen
Ermittlung der Radiuskontur.

Messprogramm 1:
Zur Vermessung
von Einschneidenreibahlen mit
Stützleiste im Rachenlehrenprinzip.

1,2,3, fertig – so intuitiv ist Messen mit »elephant«

Mit »elephant« kann wirklich jeder Mitarbeiter Standardwerkzeuge vermessen – ohne vorherige Schulung. Er muss nur Werkzeug und Messaufgabe auswählen – die Messung erfolgt vollautomatisch. Einfacher geht's nicht.

01



Werkzeug einsetzen, spannen und »elephant« starten – über das Hauptmenü oder die untere Menüleiste.

02



Werkzeugkategorie anhand der grafischen Darstellung auswählen.

03



Messaufgabe und Messmodus anhand der zu ermittelnden Parameter auswählen. Die Messung startet ohne jeglichen Programmieraufwand.

✓

Status	Zuordnung	Messwerte
[1]	MP17	Mod. Wert
	Theoretische Spitze	Th.S. 96,511
	Neigungswinkel	NW 44,94
	Längsmaß	Z RA 96,511
	Quersmaß	X RA 6,000



”

Christoph Zoller, Geschäftsführer bei ZOLLER

Bei ZOLLER ist mehr für Sie drin

Mit ZOLLER holen Sie mehr aus Ihrer Fertigung raus. Denn wir kombinieren für Sie Hardware, Software und Services zu optimal abgestimmten individuellen Systemlösungen rund um Ihre Werkzeuge. Egal, ob Sie große Serien oder kleine Stückzahlen fertigen, ob Sie Standard- oder Spezialwerkzeuge verwenden – bei uns bekommen Sie alles für Ihre maßgeschneiderte Lösung aus einer Hand. Wir nennen das: ZOLLER Solutions.

- 28 Vollautomatisches Messen:
Autofokus & CNC
- 30 Datenübertragung:
Softwarepaket Datenübertragung & RFID
- 32 Werkzeugverwaltung: Smart Cabinets &
TMS Tool Management Solutions
- 34 Werkzeuginspektion: »smileCheck« &
Softwarepaket Werkzeuginspektion

Wirtschaftlich fertigen ab Losgröße 1 – mit Autofokus und CNC

Messen auf Knopfdruck: Mit einem »smile« mit CNC-Achsen und Autofokus kann jedes Werkzeug vollautomatisch vermessen werden. Damit sind die Messergebnisse reproduzierbar und das unabhängig vom Bediener: Das Werkzeug wird nur eingesetzt, anschließend der Startknopf in »pilot« gedrückt und schon werden die Werkzeuge automatisch vermessen.

Das Ergebnis: Die Messprozesse werden beschleunigt, die Messergebnisse sind reproduzierbar und die Genauigkeit ist so hoch, dass mit diesen Messwerten an der Maschine von vornherein Gutteile gefertigt werden. Das bedeutet: Losgröße 1 ohne Ausschuss und ohne Probeteile. Das ist Prozesssicherheit in Reinstform und echte Wirtschaftlichkeit.

CNC-Steuerung der Z-, X- und C-Achse* für das automatische Verfahren der Achsen und die exakte Positionsbestimmung.

* optional

Autofokus* zum automatischen Scharfstellen der Schneide für exakte Messergebnisse.



Datenübertragung – sicher, einfach, schnell

Werkzeugdaten sind in der modernen Fertigung die Grundlage aller Produktionsabläufe – vom CAD/CAM-System über das Einstellen und Messen bis hin zur Fertigung des Werkstücks. ZOLLER bietet zahlreiche Schnittstellen sowohl zu CAM-Systemen als auch zu Bearbeitungsmaschinen unterschiedlichster Hersteller. So funktionieren der Datentransfer und die Kommunikation der verschiedenen Systeme untereinander einfach und sicher.

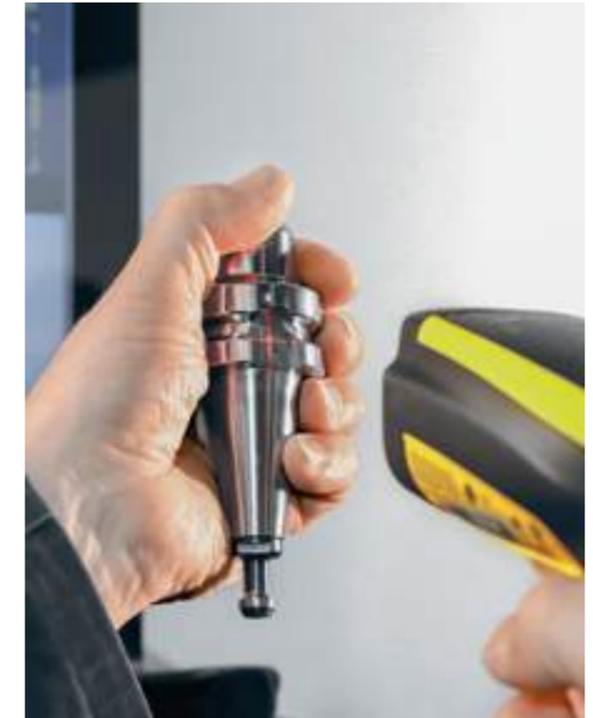


Möglichkeiten zur Datenübertragung

Alles für die einfache Werkzeugdatenübertragung

- **»zidCode« für »pilot«** – zur schnellen, einfachen Übertragung von Werkzeugdaten ohne Netzwerkanbindung. Die Daten werden mit einem QR-Code übermittelt und durch Scannen an der Maschine direkt eingelesen.
- **Etikettendruck Standardlayout** – einfache Möglichkeit der Datenausgabe, verfügbar sind 10 verschiedene Layoutvarianten inklusive Firmennamen.
- **Steuerungsgerechte Aufbereitung** der Ist-Daten zur Übertragung an die CNC-Maschine – per USB-Stick, Netzwerk, DNC und/oder serieller Schnittstelle.
- **»apus« Prüfprotokolle** zur Dokumentation und Ausgabe von Messwerten, inkl. Editierfunktion zum Ändern, Löschen und Ausblenden von Toleranzen, Nominalwerten und Bezeichnungen.
- **Übertragung via Netzwerk und DataMatrix Code** am Werkzeughalter* – die von »smile« erfassten Werkzeug-Ist-Daten werden in der zentralen Datenbank z.One gespeichert. Sobald das Werkzeug an der CNC-Maschine erkannt wird, werden die Daten aus der Datenbank oder über das Leitrechnersystem an die Maschinensteuerung gesendet.

* nur möglich bei gegebenen maschinenseitigen Voraussetzungen



RFID-Technologie

Absolut sicher und optimal für Unternehmen mit einem modernen Maschinenpark – Werkzeugidentifikation und Datenübertragung mit RFID-Technologie

- Jeder Werkzeughalter ist mit einem RFID-Chip versehen. Darauf werden die Ist-Daten gespeichert und können an der Maschine eingelesen werden.
- Der RFID-Chip wird mit einer Werkzeugidentifikationseinheit am Einstell- und Messgerät mit den Daten und weiteren steuerungsgerecht aufbereiteten Informationen beschrieben und von der Werkzeugmaschine automatisiert eingelesen.
- Erhältlich in drei Versionen:
1. automatisch, 2. manuell, 3. als Handgerät.



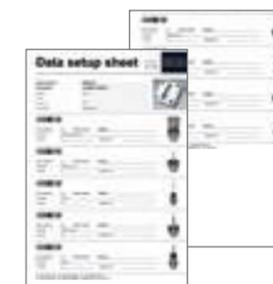
Werkzeugverwaltung – mehr Ordnung für mehr Effizienz

Mit den ZOLLER TMS Tool Management Solutions und den Smart Cabinets haben Sie Ihre Werkzeuge und die zugehörigen Daten im Griff – und steigern so die Effizienz Ihrer Abläufe: Bereits in der Arbeitsvorbereitung können die Daten aus der zentralen Werkzeugdatenbank z.One genutzt werden, um mit dem CAM-System Fertigungsprozesse zu simulieren und Einrichteblätter zu erzeugen. Damit benötigte Werkzeuge, Komponenten und Hilfsmittel auf Anhieb gefunden werden, wird ihr fest definierter Lagerplatz in der Lagerortverwaltung dreidimensional dargestellt. Und mit dem Lagermodul »quickPick« können Artikel schnell zu- und abgebucht werden.

Gut zu wissen: Damit Sie wirklich auf ganzer Linie profitieren können, lassen sich neben den Smart Cabinets von ZOLLER auch Ihre bereits vorhandenen Schrank- und Liftsysteme anderer Hersteller einfach in die TMS Tool Management Solutions einbinden und so weiter nutzen.



Einrichteblatt



»twister«

In dem Spiralausgabeschrank lassen sich Kleinteile optimal lagern und separat ausgeben.



»keeper«

Die Werkzeugschränke mit vertikalen Auszügen für die Lagerung von Komplettwerkzeugen und Werkzeughaltern.



»toolOrganizer«

Der intelligente Schrank für Werkzeuge und Werkzeugkomponenten.



Die zentrale Werkzeugdatenbank z.One garantiert die einheitliche Werkzeugdatenbasis bis an die Maschine.

Werkzeuginspektion – umfassende Kontrolle im Durch- und Auflicht

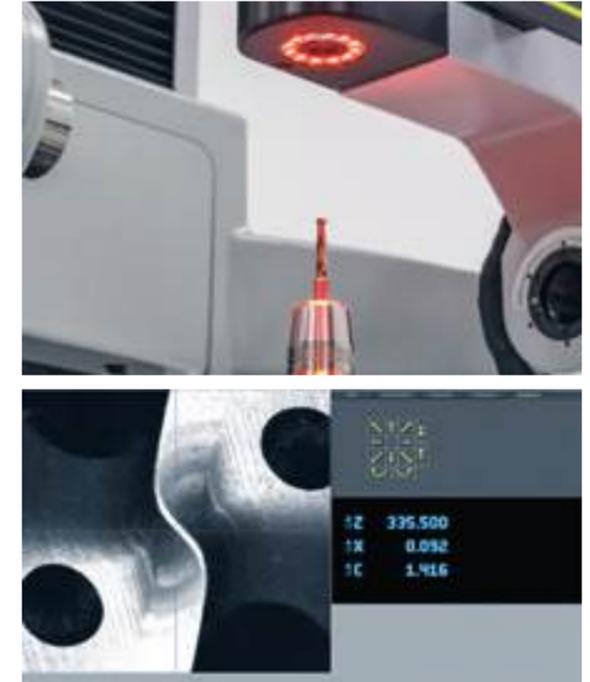
Ausgerüstet mit einer zusätzlichen Auflichtkamera, ist das »smile« auch zur Werkzeuginspektion einsetzbar. In Kombination mit dem passenden Softwarepaket können einfach und schnell umfangreiche Werkzeuganalysen im Durch- und Auflicht durchgeführt werden.



Einstell-, Mess- und Prüfgerät
»smileCheck«

Einstell-, Mess- und Prüfgerät »smileCheck«

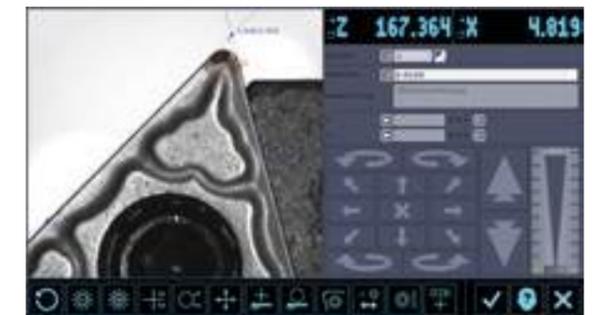
Mithilfe der schwenkbaren Auflichtkamera lassen sich zusätzliche Werkzeugparameter, Geometriedaten und Schneidenkonturen sowohl radial als auch axial erfassen. Durch das LED-Ringlicht mit regelbarer Lichtstärke wird die Schneide optimal ausgeleuchtet, sodass die Werkzeugkonturen brillant dargestellt werden.



Die Stirn des Werkzeugs wird in der »metis« Werkzeuganalyse-
software dargestellt und vermessen

Schneideninspektion

Mithilfe der Schneideninspektion lässt sich der Verschleiß an der Werkzeugschneide prüfen. Das verschiebbare Fadenkreuz, das dimmbare Auflicht und der frei platzierbare Radius machen die Analyse besonders leicht. Für eine lückenlose Dokumentation können während der Schneideninspektion Bilder gespeichert und auch gedruckt werden.



»metis« Werkzeuganalyse

Drehmitten-Messeinrichtung

Bei Drehwerkzeugen ist die radiale Position der Werkzeugschneide (Spitzenhöhe) der wesentliche Parameter für die exakte Drehteilfertigung. Diese "Spitzenhöhe" kann an einem vertikalen Messgerät mithilfe der horizontal ausgerichteten Drehmitten-Messkamera ermittelt werden.



Drehmitten-Messkamera am Optikträger mit LED-Ringlicht

”

Alexander Zoller, Geschäftsführer bei ZOLLER

Wir sorgen dafür, dass es läuft!

Mit ZOLLER erhalten Sie hervorragende Produkte. Darauf können Sie sich verlassen. Aber das ist nicht alles. Wir bieten Ihnen auch ein einzigartiges Fertigungs-Know-how über den gesamten Lebenszyklus Ihrer ZOLLER-Produkte hinweg – rund um den Globus. Sie erhalten die passgenaue Lösung für Ihre individuellen Anforderungen. Und wir sorgen dafür, dass Ihre ZOLLER-Produkte in Ihrer Fertigung nahtlos integriert werden, ganz egal mit welchen Systemen und Maschinen Sie arbeiten. Anders gesagt: Mit ZOLLER fliegen die Späne garantiert!

38 ZOLLER-Service & ZOLLER Solutions

40 Technische Daten

42 ZOLLER weltweit

ZOLLER-Service

Ihr Ziel ist die maximale Effizienz Ihrer Fertigung. Unser Ziel ist es, Sie dabei mit durchdachten Systemlösungen zu unterstützen. Dafür bieten wir Ihnen auch einen umfassenden Service. Ob bei der persönlichen Beratung vor Ort oder der Entwicklung von passgenauen Lösungen für die individuellen Anforderungen – wer sich für ZOLLER entscheidet, hat nicht nur hervorragende Produkte, sondern auch einzigartiges Fertigungs-Know-how auf seiner Seite. Und selbstverständlich jederzeit kompetente Ansprechpartner bei Fragen – über den kompletten Lebenszyklus der ZOLLER-Produkte hinweg. Nutzen Sie das ZOLLER-Know-how zur Optimierung Ihrer Fertigungsabläufe.



Alexander Zoller | Christoph Zoller

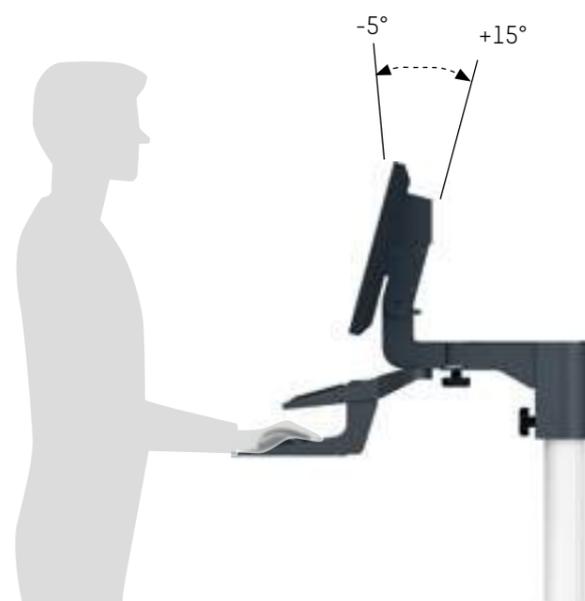
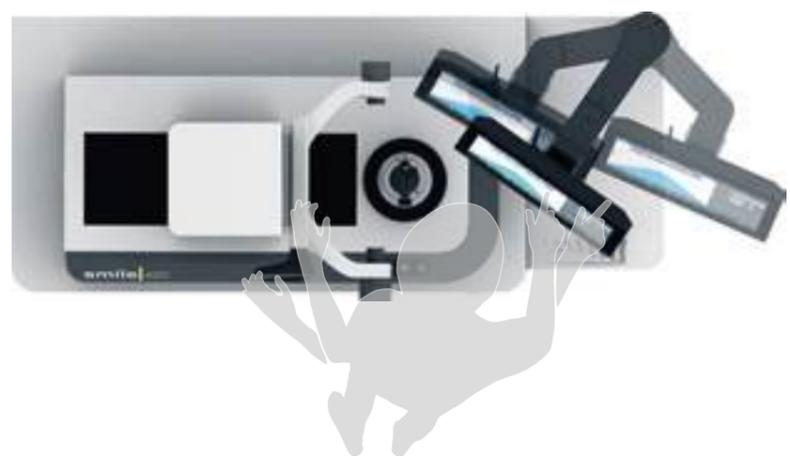


ZOLLER Solutions

Bei uns bekommen Sie mehr als hervorragende Produkte. Sie bekommen individuelle Systemlösungen rund um Ihre Werkzeuge. Dafür kombinieren wir für Sie Hardware, Software und Services. Alles aus einer Hand. Alles für Ihren Erfolg. Wir nennen das: ZOLLER Solutions.

Integrierte Bedieneinheit

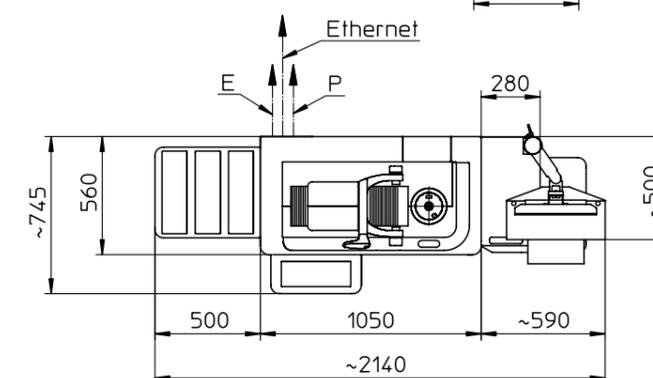
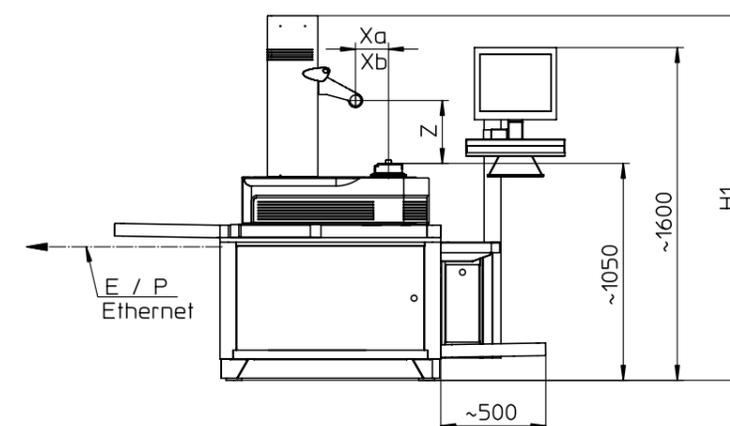
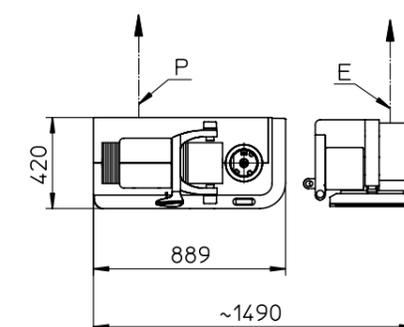
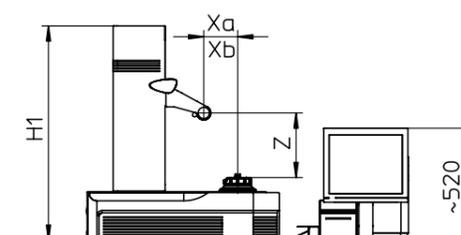
Für gesundheitsschonendes und komfortables Arbeiten, lässt sich die integrierte Bedieneinheit individuell nach den Bedürfnissen der verschiedenen Bediener anpassen: Höhe, Schwenk- und Neigungswinkel sind flexibel einstellbar.



Aufstellmaße mit Monitorhalterung

Maße »smile 320« Tischversion			
Z (mm)	Xa (mm)	H1 (mm)	
350	160	-870	

Maße »smile 420 / 620« Tischversionen			
Z (mm)	Xa (mm)	Xb (mm)	H1 (mm)
420	210	310	~1050
600	210	310	~1250
800	210	310	~1450



Hinweis: P Luftanschluss E Elektroanschluss



In Deutschland zu Hause – weltweit für Sie da

Ihr Vorteil
ZOLLER-Präsenz
Global. Nah. Persönlich.

ZOLLER-Qualität ist „Made in Germany“ –
und auf der ganzen Welt für Sie da.

Eigene Niederlassungen und Vertretungen
an 85 Standorten in 62 Ländern garantieren
Kundennähe und erstklassige, persönliche
Kundenbetreuung in den lokalen Märkten.

- Stammhaus
- Hauptsitz
- Niederlassung
- Vertretung

DEUTSCHLAND

STAMMHAUS

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Straße 19
D-74385 Pleidelsheim
Tel: +49 7144 8970-0
Fax: +49 7144 8970-70191
post@zoller.info | www.zoller.info

ZOLLER NORD

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-30179 Hannover

ZOLLER OST

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-04158 Leipzig

ZOLLER WEST

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-40764 Langenfeld

EUROPA

ÖSTERREICH

ZOLLER Austria GmbH
A-4910 Ried im Innkreis
office@zoller-a.at | www.zoller-a.at

SCHWEIZ

ZOLLER Schweiz GmbH
CH-9016 St. Gallen
info@zoller-ch.com | www.zoller-ch.com

FRANKREICH

ZOLLER France
F-67380 Lingolsheim
info@zoller.fr | www.zoller.fr

SPANIEN + PORTUGAL

ZOLLER Ibérica S.L.
E-08005 Barcelona
correo@zoller.info | www.zoller.info

SCHWEDEN

ZOLLER Sweden AB
SE-63221 Eskilstuna
info@zoller-se.com | www.zoller-se.com

TÜRKEI

ZOLLER Ölçüm Teknolojileri San.ve Tic. Ltd. Sti.
TR-16120 Nilüfer / Bursa
info@zoller-tr.com | www.zoller-tr.com

RUSSLAND

LLC ZOLLER Russia
RU-111123 Moscow, Russia
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com

ISRAEL

ZOLLER Israel GmbH
Ramat Yishay 3009500
info@zoller-il.com | www.zoller.info

POLEN

ZOLLER Polska Sp. z o.o.
63-100 Śrem
biuro@zoller-a.at | www.zoller.net.pl

TSCHECHIEN + SLOWAKEI

ZOLLER Czech s.r.o.
602 02 Brno
info@zoller.cz | www.zoller.cz

AMERIKA

USA

ZOLLER Inc.
North American Headquarters
USA-48108 Ann Arbor, MI
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

ZOLLER Inc. Pacific

USA-90503 Torrance, CA
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

KANADA

ZOLLER Canada Inc.
CAN-LSN 864 Mississauga, ON
sales@zoller-canada.com | www.zoller-canada.com

MEXIKO

ZOLLER Tecnologias S de R.L. de C.V.
MEX-C.P. 76030 San Angel Querétaro
sales@zoller-mexico.com | www.zoller-mexico.com

BRASILIEN

ZOLLER do Brasil
BRA-CEP 13284-198 Nova Vinhedo,
Vinhedo - São Paulo
comercial@zoller-br.com | www.zoller-br.com

ASIEN

INDIEN

ZOLLER India Private Ltd.
IN-Pune 411019 Maharashtra, India
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

CHINA

ZOLLER Shanghai, Ltd.
Asia Pacific Regional Headquarter
RC-201108 Shanghai
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

ZOLLER Asia Pacific, Ltd.

RC-Kowloon, Hongkong
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

JAPAN

ZOLLER Japan K. K.
JP-564-0037 Osaka, Japan
info@zoller-jp.com | www.zoller-jp.com

THAILAND

ZOLLER (Thailand) Co. Ltd.
Amphur Muang Chonburi, TH-20000 Thailand
info@zoller-in.com | www.zoller-th.com

INDONESIEN

ZOLLER Singapore Pte. Ltd
Indonesia Representative Office
Tambun-17510, Bekasi, Jawa Barat
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

SINGAPUR

ZOLLER Singapore Pte. Ltd
SG-199589 Singapore
info@zoller-in.com | www.zoller.info

MALAYSIA

ZOLLER MALAYSIA SDN. BHD.
Malaysia Representative Office
MY-Petaling Jaya | Selangor Darul Ehsan, Malaysia
lau@zoller-my.com | www.zoller-in.com

VIETNAM

ZOLLER Vietnam
VNM-Ho Chi Minh City, Vietnam
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

KOREA

ZOLLER Korea Co., Ltd.
KOR-15119 - Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Südkorea
info@zoller-kr.com | www.zoller-kr.com

VERTRETUNGEN

Argentinien, Australien, Belgien, Bolivien, Chile,
Costa Rica, Dänemark, Estland, Finnland, Großbritannien,
Iran, Irland, Italien, Kolumbien, Kroatien, Lettland,
Litauen, Luxemburg, Neuseeland, Niederlande,
Norwegen, Pakistan, Peru, Rumänien, Saudi-Arabien,
Südafrika, Südtirol, Taiwan, Ungarn, Venezuela,
Vereinigte Arabische Emirate, Weißrussland



ZOLLER Solutions

Mehr Tempo, höhere Qualität, sichere Abläufe – mit ZOLLER steigern Sie die Effizienz Ihrer Fertigung. ZOLLER bietet Ihnen überragend präzise Geräte zum Einstellen, Messen und Prüfen von zerspanenden Werkzeugen, Software, Schnittstellen, Cloudservices und Lösungen zur Automation von Werkzeugprozessen. Das alles können Sie zu Ihrer individuellen Systemlösung kombinieren – bis hin zur Smart Factory.

Einstellen & Messen

Toolmanagement

Prüfen & Messen

Automation

Alles aus einer Hand.

Alles für Ihren Erfolg.

Alles mit ZOLLER Solutions.

Hauptsitz in Pleidelsheim

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Straße 19 | D-74385 Pleidelsheim
Tel: +49 7144 8970-0 | Fax: +49 7144 8970-70191
post@zoller.info | www.zoller.info

ZOLLER Nord

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
Wohlenbergstraße 4 c | D-30179 Hannover
Tel: +49 511 6765 57-12 | Fax: -14
zollernord@zoller-d.com

ZOLLER West

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
Friedrich-Krupp-Straße 7 | D-40764 Langenfeld
Tel: +49 2173 59670-90 | Fax: -81
zollerwest@zoller-d.com

ZOLLER Ost

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
Fugger Business Park | Fuggerstraße 1 B | D-04158 Leipzig
Tel: +49 341 332097-60 | Fax: -61
zollerost@zoller-d.com

ZOLLER
Erfolg ist messbar