

Technische  
Beschreibung



# EZset Werkzeugvoreinstellgeräte mit ICbasic, IC1, IC2 und IC3






■ <b>EZset-Werkzeugvoreinstellgeräte im Detail</b> .....	<b>4</b>	■ <b>Standardfunktionen ImageController2</b> .....	<b>19</b>
■ <b>EZset-ImageController Bildverarbeitung</b> .....	<b>5</b>	Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln .....	19
■ <b>Übersicht EZset-Werkzeugvoreinstellgeräte</b> .....	<b>6</b>	Rund- und Planlauf (Fokus 360°) .....	19
Standard Gerätekomponenten .....	6	EZmax – Messen der Werkzeugkontur .....	19
■ <b>EZgo mit ImageControllerbasic</b> .....	<b>7</b>	Abstandsmessung in Z- und X-Richtung .....	19
Messbereiche EZgo mit ImageControllerbasic .....	7	Zählereinstellungen .....	20
Hardware und Software ImageControllerbasic .....	7	Adapterverwaltung .....	20
■ <b>Standardfunktionen ImageControllerbasic</b> .....	<b>8</b>	Nullpunktüberwachung .....	20
Messen von Z- und X-Wert .....	8	Online-Hilfe .....	20
Rund- (X-Achse) und Planlauf (Z-Achse) .....	8	Sprachauswahl .....	21
EZmax – Messen der Werkzeugkontur .....	8	Datenausgabe im ASCII Format .....	21
Abstandsmessung in Z- und X-Richtung .....	8	EZnavigator – Kompassnadel .....	21
Zählereinstellungen .....	8	Schneideninspektion .....	21
Adapterverwaltung .....	9	Projektorfunktion .....	22
Nullpunktüberwachung .....	9	Werkzeugverwaltung .....	22
Online-Hilfe .....	9	EZstart .....	22
Sprachauswahl .....	9	■ <b>Optionale Funktionen ImageController2</b> .....	<b>23</b>
Datenausgabe über serielle Schnittstelle RS232 .....	9	Listendruckfunktion .....	23
■ <b>Optionale Funktionen ImageControllerbasic</b> .....	<b>10</b>	EZturn – Drehmittennesseinrichtung .....	23
Messwerterweiterung um Radius und Winkel .....	10	Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine .....	23
Schneideninspektion .....	10	Maschinenverwaltung (im Lieferumfang von DOP) .....	23
Weitere Messprogramme .....	10	Dateneingabe/Datenausgabe DNC .....	24
Werkzeugverwaltung .....	10	Einrichteblattverwaltung .....	24
Etikettendruck .....	10	Grafikverwaltung .....	24
■ <b>EZset mit ImageController1</b> .....	<b>11</b>	■ <b>EZset mit ImageController3</b> .....	<b>25</b>
Messbereiche EZset mit ImageController1 .....	11	Messbereiche EZset mit ImageController3 .....	25
Hardware ImageController1 .....	11	Hardware ImageController3 .....	25
■ <b>Standardfunktionen ImageController1</b> .....	<b>12</b>	■ <b>Standardfunktionen ImageController3</b> .....	<b>26</b>
Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln .....	12	Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln .....	26
Rund- und Planlauf (Fokus 360°) .....	12	Rund- und Planlauf (Fokus 360°) .....	26
EZmax – Messen der Werkzeugkontur .....	12	EZmax – Messen der Werkzeugkontur .....	26
Abstandsmessung in Z- und X-Richtung .....	13	Abstandsmessung in Z- und X-Richtung .....	26
Zählereinstellungen .....	13	Zählereinstellungen .....	27
Adapterverwaltung .....	13	Adapterverwaltung .....	27
Nullpunktüberwachung .....	14	Nullpunktüberwachung/Eichzeitüberwachung .....	27
Online-Hilfe .....	14	Online-Hilfe .....	27
Sprachauswahl .....	14	Sprachauswahl .....	28
Datenausgabe im ASCII Format .....	15	Datenausgabe über serielle Schnittstelle RS232 .....	28
EZnavigator – Kompassnadel .....	15	EZnavigator – Kompassnadel .....	28
Schneideninspektion .....	15	Schneideninspektion .....	28
Projektorfunktion .....	16	Projektorfunktion .....	29
Werkzeugverwaltung .....	16	Weitere Messprogramme .....	29
EZstart .....	16	Werkzeugverwaltung .....	29
Listendruckfunktion .....	17	EZstart .....	29
EZturn – Drehmittennesseinrichtung (Option) .....	17	Listendruckfunktion .....	30
■ <b>EZset mit ImageController2</b> .....	<b>18</b>	Einrichteblätter verwalten/messen (im Lieferumfang von DOP) .....	30
Messbereiche EZset mit ImageController2 .....	18	■ <b>Optionale Funktionen ImageController3</b> .....	<b>31</b>
Hardware ImageController2 .....	18	EZturn – Drehmittennesseinrichtung .....	31

Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine .....	31	Vorsatzhalter Steilkegel SK .....	46
Maschinenverwaltung (im Lieferumfang von DOP) .....	31	Vorsatzhalter Hohlschaftkegel HSK .....	46
■ <b>EZstart für ImageController1, 2 und 3</b> .....	<b>32</b>	■ <b>Adapter für Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (optional)</b> .....	<b>47</b>
EZstart – Prozessbeschreibung .....	32	Adapter SK 50 / Steilkegel SK .....	47
■ <b>EZstart für ImageController1, 2 und 3</b> .....	<b>33</b>	Adapter SK 50 / Hohlschaftkegel HSK ohne Werkzeugspannung .....	47
EZstart – 20 Werkzeugtypen .....	33	Adapter SK 50 / Hohlschaftkegel HSK mit manueller Excenterspannung .....	47
■ <b>EZset-Identifikationscode »zidCode« für IC2 und IC3</b> .....	<b>34</b>	Adapter SK 50 / VDI-Zylinderschaft mit manueller Werkzeughalterspannung .....	48
EZset-Identifikationscode »zidCode« – Prozessbeschreibung .....	34	Adapter SK 50 / Capto mit manueller Spannung – Excenterspannung .....	48
■ <b>EZset-Identifikationscode »zidCode« Varianten</b> .....	<b>35</b>	Adapter SK 50 DIN 69871/KM/UTS .....	48
Werkzeugidentifikation »zidCode« mit abnehmbarem Scanner .....	35	Adapter SK50 / VDI Zylinderschaft für Index W-Verzahnung und V-Leiste .....	49
Werkzeugidentifikation »zidCode« mit integriertem Scanner .....	35	Adapter SK 50 / BMT .....	49
»zidCode« Drucken eines QR-Barcodeetiketts IC2 und IC3 .....	35	■ <b>Wechselschnittstellen für angetriebene Werkzeuge</b> .....	<b>50</b>
■ <b>Werkzeugidentifikation via RFID</b> .....	<b>36</b>	Vorteile für Wechselschnittstelle für angetriebene Werkzeuge .....	50
■ <b>Standarddatenausgabe – ICbasic, IC1, IC2 und IC3</b> .....	<b>37</b>	WTO Schnellwechsel-Werkzeugsystem QuickFlex .....	51
Standarddatenausgabe .....	37	EWS Schnellwechsel-Werkzeugsystem Varia .....	51
Formatbeschreibung .....	37	Eppinger Schnellwechsel-Werkzeugsystem PRECI-FLEX .....	51
Ausgabe Beispiel (RS232) .....	37	Eppinger Schnellwechsel-Werkzeugsystem Decoflex .....	52
■ <b>DOP Datenausgabe mit Formatgenerator</b> .....	<b>38</b>	Heimatec Schnellwechsel-Werkzeugsystem HT .....	52
Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine .....	38	Heimatec Schnellwechsel-Werkzeugsystem U-TEC .....	52
Voraussetzungen .....	38	■ <b>Aufstellmaße EZgo350/420/600 mit ICbasic ohne Untertisch</b> .....	<b>53</b>
Ausgabeformate .....	39	■ <b>Aufstellmaße EZgo350/420/600 mit ICbasic mit Untertisch</b> .....	<b>54</b>
Formatgenerator .....	39	■ <b>Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC1</b> .....	<b>55</b>
■ <b>Dateneingabe/Datenausgabe DNC</b> .....	<b>40</b>	■ <b>Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC2</b> .....	<b>56</b>
Dateneingabe/Datenausgabe DNC .....	40	■ <b>Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC3</b> .....	<b>57</b>
Voraussetzungen .....	40	■ <b>Verpackung, Messwegverlust, Genauigkeitsangaben</b> .....	<b>58</b>
Formatbeschreibung .....	41	Verpackung Standard .....	58
Ausgabe Beispiel (XML) .....	41	Holzverpackung .....	58
■ <b>Zubehör</b> .....	<b>42</b>	Verpackung „Seemäßig“ .....	58
Untertisch .....	42	Hinweis: Messwegverlust .....	58
Etikettendrucker .....	42	Genauigkeitsangaben .....	58
Etiketten für Drucker .....	42	■ <b>Anschlusskabel und Tastaturvarianten</b> .....	<b>59</b>
Ablageboard .....	42	Verfügbare Anschlusskabel* für alle Gerätevarianten .....	59
Reinigungsmasse .....	42	Verfügbare Tastaturvarianten* für ImageController 1/2/3 .....	59
Datentransfer direkt zur CNC-Maschine für IC2 und IC3 .....	43	■ <b>Exportpakete ImageControllerbasic, 1, 2 und 3</b> .....	<b>60</b>
Drehmittenmesseinrichtung für IC1, IC2 und IC3 .....	43	Verfügbare Exportpakete* .....	60
Wartungseinheit .....	43	■ <b>Verfügbare Sprachdialoge ImageControllerbasic, 1, 2 und 3</b> .....	<b>61</b>
Spindelabdeckhaube .....	43	Verfügbare Sprachdialoge aller ImageController-Softwareversion .....	61
Abdeckhaube .....	43	Verfügbare Sprachen der Software- / Geräteanleitungen .....	61
Farblaserdrucker A4-Format für IC1, IC2 und IC3 .....	44	Betriebssystem ImageController1, 2 und 3 .....	61
Druckerablage für Farblaserdrucker für IC1, IC2 und IC3 .....	44	■ <b>EZset-Verkaufsbedingungen (AGBs)</b> .....	<b>62</b>
Ablageboard für Tastatur und Maus für IC1, IC2 und IC3 .....	44	■ <b>Notizen</b> .....	<b>64</b>
■ <b>Werkzeugaufnahmespindeln</b> .....	<b>45</b>	■ <b>Übersichtsseite aller Daten</b> .....	<b>65</b>
Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (Standard) .....	45		
Werkzeugaufnahmespindel SK 50 Vakuum (Option) .....	45		
Universalspindel mit kraftbetätigter Werkzeugspannung (Option beim IC1, IC2, IC3) .....	45		
Autofokus für IC2 und IC3 für SK 50, Vakuum- und Universalspindel .....	45		

# EZset-Werkzeugvoreinstellgeräte im Detail



EZset-Werkzeugvoreinstellgeräte sind mit verschiedenen Messbereichen sowie den vier Bildbearbeitungsvarianten ICbasic, IC1, IC2 und IC3 erhältlich.

EZset-Varianten	Messbereich Z	Messbereich X	Rachenlehre	Farbbezeichnung	Farbmuster
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm	RAL 3000 feuerrot	
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm	RAL 7001 silbergrau	
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm	RAL 7021 schwarzgrau	
EZset600/ 570	600 mm	570 mm	0 mm		

Technische Änderungen vorbehalten. Abbildung kann Optionen oder Zubehörteile enthalten.

## „EZclick“: ImageControllerbasic

Bedienung der ICbasic-Bildverarbeitung über den EZclick-Dreh-/Druckknopf. Mit EZclick steuern Sie die Menüs auf dem 7“-Monitor an, wählen die Funktionen aus und bestätigen diese per Knopfdruck. Grafische Symbole leiten Sie bei der Nutzung des Werkzeugvoreinstellgeräts.



## „EZpush“: ImageController1

Einfache Bedienung der IC1-Bildverarbeitung über den EZtouch-13,3“-Touch-Screen-Monitor. Über ein grafisches Menü können Sie alle Funktionen des Werkzeugvoreinstellgeräts schnell und bequem auswählen und bestätigen.



## „EZtouch“: ImageController2

Bequeme und intuitive Bedienung der IC2-Bildverarbeitung über den EZtouch-13,3“-Touch-Screen-Monitor. Grafisch selbsterklärende Funktionsbuttons ermöglichen die einfache und schnelle Durchführung von Standardmessvorgängen.  
Option: 24“-Touch-Screen



## „EZslide“: ImageController3

Moderne, bedienerfreundliche und individuell konfigurierbare IC3-Bildverarbeitung über EZslide-17“-Touch-Screen-Bedienung: Die innovative Benutzeroberfläche ist durch Touch-und-Slide-Funktion anwenderspezifisch anpassbar.





## Standard Gerätekomponenten

- Werkzeugaufnahmespindel SK 50 <sup>1)</sup>
- Pneumatische Schlittenklemmung für X- und Z-Achse
- Faltenbalgabdeckung zum Schutz der Messachsen
- Abdeckung zum Schutz der Einzelgerätekomponenten
- Folientastatur\* zur schnellen Aktivierung der kraftbetätigten Funktionen der Werkzeugaufnahmespindel (360°-Spindelbremse, 4 x 90°-Spindelindexierung)
- Ergonomische Einhandbedienfunktion zum gleichzeitigen Verfahren der X- und Z-Achse
- Heidenhain-Glasmaßstab-Messsysteme<sup>2)</sup>
- THK-Kugelumlauf Führungen für X- und Z-Achse<sup>3)</sup>
- Führungsschiene für das Gegengewicht (Z-Achse)
- Bosch/Festo-Pneumatik <sup>4)</sup>
- Hochwertige CCD-Kameras



1)



2)



4)



3)

\*Optional bei ImageControllerbasic



Untertisch nur mit Messbereich 350 lieferbar

## Messbereiche EZgo mit ImageControllerbasic

EZgo mit ICbasic	Messbereich Z	Messbereich X	Rachenlehre
EZgo350	350 mm	320 mm	0 mm
EZgo420	420 mm	420 mm	100 mm
EZgo600	600 mm	420 mm	100 mm

## Hardware und Software ImageControllerbasic

### Hardware

- DFT-LCD 7" Farbmonitor mit „EZclick“ Bedienung
- Anzeigegenauigkeit der Bildverarbeitung: 1 µm
- ARM 9315 High-Power Prozessor mit Linux Betriebssystem, 32 MB Arbeitsspeicher und 16 MB Flash
- CCD-Kamerasystem mit telezentrischem Objektiv, sichtbares Blickfeld ca. 7 x 7 mm
- 1 x USB 2.0 Schnittstelle für schnelle Datenausgabe
- COM/seriell – Datenausgabe über RS232 Schnittstelle

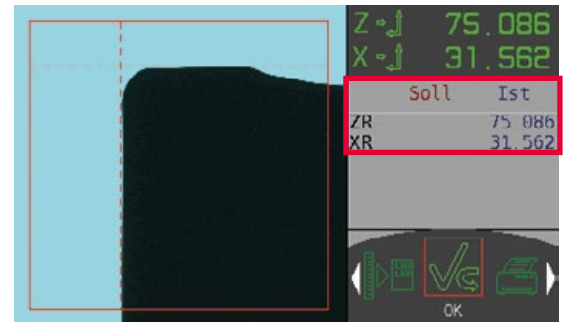
### Software

- Dynamisches Fadenkreuz für schnelles Messen ohne Feinverstellung
- Anzahl Schneidenformen: 104
- Schnelles Vermessen, Einstellen und Prüfen von Werkzeuglängen und -durchmesser
- Softwarefunktion EZmax zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur
- Nullpunktüberwachung – Sicherheitsabfrage für Adapternullpunkte zur Verhinderung von Maschinen-crashes
- Adapterverwaltung zum Speichern und Verwalten von Adapternullpunkten (99 Stück)
- Integrierte Online-Hilfe



## Messen von Z- und X-Wert

- Schnelle und bedienerunabhängige Messung des Z- und X-Maßes.



## Rund- (X-Achse) und Planlauf (Z-Achse)

- Alle vermessen Schneiden werden in einer Messergebnistabelle angezeigt. Gleichzeitig werden jeweils Rund- und Planlauf, durch die Differenz des höchsten und des niedrigsten Wertes, ermittelt.

Schneide Nr.	X	Z
1	31.503	75.105
2	31.527	75.119
3	31.544	75.112
4	31.540	75.104
5	31.508	75.098

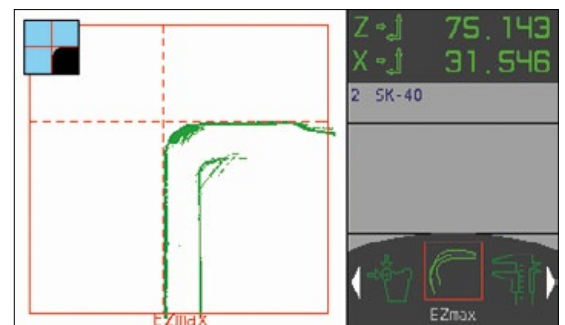
Rundlauf:	0.041
Planlauf:	0.021

X:	[ 31.503; 31.544]
Z:	[ 75.098; 75.119]

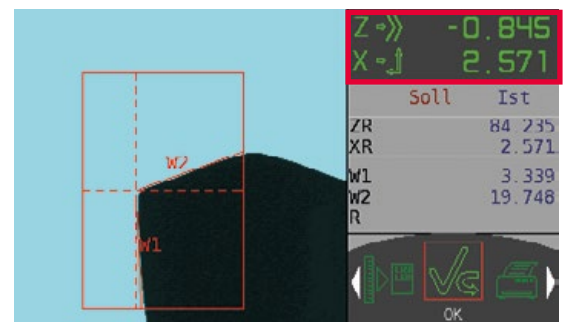
## EZmax – Messen der Werkzeugkontur

- EZmax – Softwarefunktion zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur mehrschneidiger Werkzeuge.



## Abstandsmessung in Z- und X-Richtung

- Messung einzelner Abstände entlang der Werkzeugschneide in Z- und X-Richtung.



## Zählereinstellungen

- Schnelles Umstellen einzelner Zähler auf folgende Parameter:
  - Radius
  - Durchmesser
  - Absolutmaß
  - Differenzmaß
  - Kettenmaß
  - Zählerstopp

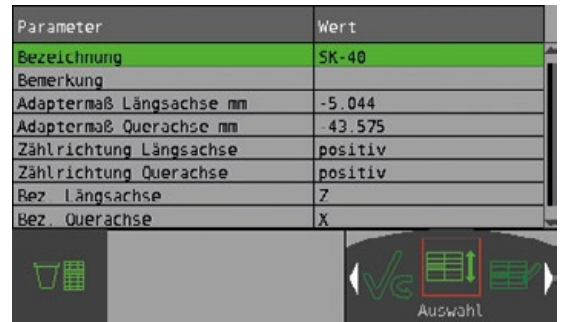




## Adapterverwaltung

- Adapteranlage und -verwaltung für bis zu 99 Adapter mit Nullpunkten.

Parameter	Wert
Bezeichnung	SK-40
Bemerkung	
Adaptermaß Längsachse mm	-5.044
Adaptermaß Querachse mm	-43.575
Zählrichtung Längsachse	positiv
Zählrichtung Querachse	positiv
Bez. Längsachse	7
Bez. Querachse	X



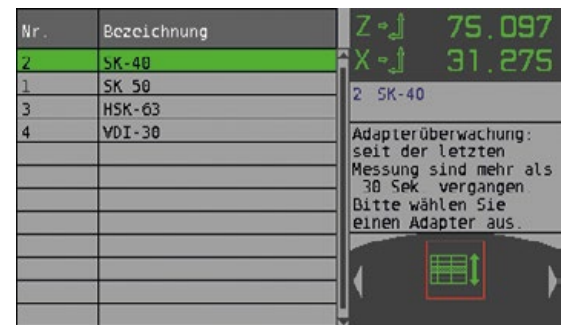
## Nullpunktüberwachung

- Automatische Nullpunktüberwachung der Adapter nach Überschreitung eines einstellbaren Zeitintervalls.

Nr.	Bezeichnung	Z	X
2	SK-40	75.097	31.275
1	SK 50		
3	HSK-63		
4	VDI-30		

2 SK-40

Adapterüberwachung:  
seit der letzten  
Messung sind mehr als  
30 Sek. vergangen  
Bitte wählen Sie  
einen Adapter aus.



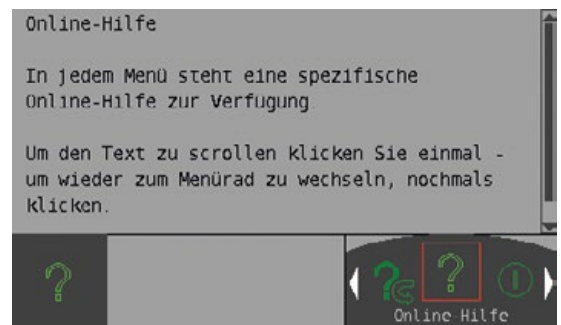
## Online-Hilfe

- Zusätzlich zur Bedienungsanleitung ist jedes Gerät mit einer integrierten Online-Hilfe in Landessprache ausgestattet.

Online-Hilfe

In jedem Menü steht eine spezifische Online-Hilfe zur Verfügung

Um den Text zu scrollen klicken Sie einmal - um wieder zum Menürad zu wechseln, nochmals klicken.



## Sprachauswahl

- Standardsprachen:  
Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Tschechisch, Niederländisch  
(Weitere Sprachdialoge siehe Seite 61).

Weitere Sprachen sind auf Anfrage erhältlich. Diese sind individuell lizenzierbar.

Einstellungen

- Adapterdaten
- Benutzer
- Bildverarbeitung
- Datenbank
- Drucken
- Einzelkomponentendaten
- Hardware

(Native Name) (English Name) (Name) (Licens)



## Datenausgabe über serielle Schnittstelle RS232

- Die Datenausgabe erfolgt über die serielle Schnittstelle RS232 im ASCII-Format  
(Detailinformationen siehe Seite 37).

Z

X

2 SK-40

USB

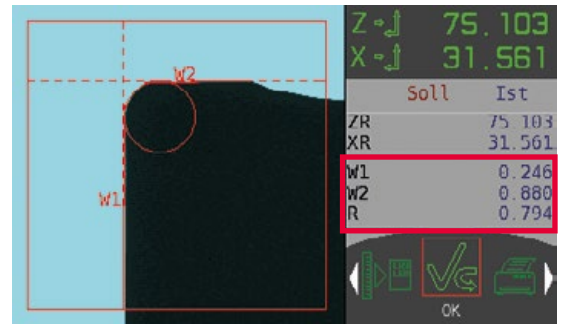
DNC Einstellungen



## Messwerterweiterung um Radius und Winkel

- Messwerterweiterung im Bereich der Radius- (ein Messwert) und Winkelmessung (zwei Messwerte) an der Werkzeugschneide zusätzlich zum Z- und X-Wert.

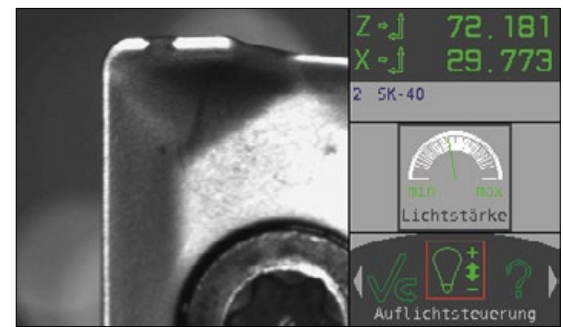
Artikelbezeichnung: ICBSW-Pack1



## Schneideninspektion

- Schneideninspektion: 12-fache Vergrößerung der Schneide im Aufricht zur Qualitätskontrolle und Verschleißerkennung.
- Beleuchtungsregelung der 12 Aufricht-LEDs über einen Drehregler.

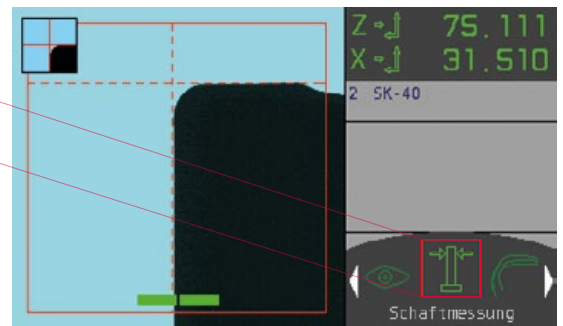
Artikelbezeichnung: ICBINSPECT



## Weitere Messprogramme

- Rundlaufprüfung am Werkzeugschaft
- Winkelmessung inkl. theoretischer Spitze
- Radiusmessung mittels Messpunkte
- Vorgabemessung (EZmax ab 1.4.3)
- Projektormodus (Fadenkreuz fix)

Artikelbezeichnung: ICBSW-Pack2



## Werkzeugverwaltung

- Werkzeugverwaltung für mindestens 1.000 Komplettwerkzeuge inklusive der Identnummer, Bezeichnung, T-Nummer und Eingabemöglichkeit für Soll-Maße für Z, X, Radius und zwei Winkel mit integrierter Kompassfunktion.

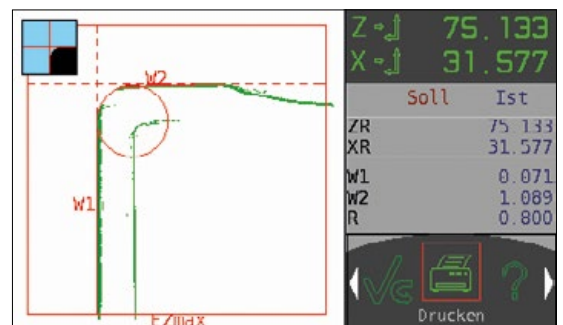
Artikelbezeichnung: ICBSW-TOOLS

Nummer	Bezeichnung	T-Nummer
0001	SCHAFTFRAESER	
0002	MESSERKÖPF-90	
0003	MESSERKÖPF-45	
0004	SPIRALBOHRER	
0005	GEWINDEBOHRER	
0006	REIBAHLE	
0007	NC-ANROHRER	
0008	3D-TASTER	

## Etikettendruck

- Druck von Thermo-Etiketten (Softwarefunktion wird nur in Verbindung mit dem Etikettendrucker EZPRINT geliefert).

Artikelbezeichnung: ICBPRINT-SW





Untertisch nur mit Messbereich 350 lieferbar



## Messbereiche EZset mit ImageController1

EZset mit IC1	Messbereich Z	Messbereich X	Rachenlehre
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/570	600 mm	570 mm	0 mm

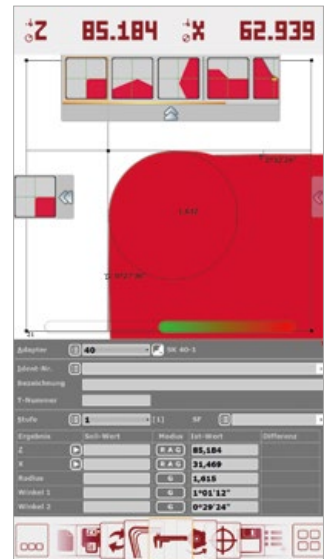
## Hardware ImageController1

- Betriebssystem: Windows 10 64-Bit Multilingual
- Zugelassen für eine Umgebungstemperatur bis 50 °C
- Gebaut nach CE-Vorschriften (Europa) und die FCC class B (USA)
- Schnelle und stoßunempfindliche Solid-State-Disk (SSD)-Festplatte
- „One-Button“-Datensicherung zur einfachen Erstellung eines Backups auf ein USB-Medium
- Abmaße: ca. 30 x 18 cm (13“ sichtbare Bildschirmdiagonale)
- Bildschirmtyp: Breitbild-Flachbildschirm (16:9)
- Maximaler Betrachtungswinkel: 178° vertikal / 175° horizontal
- Bildschirmtyp und Oberfläche: Hard coating (3H), blendfrei (Anti-Glare)
- Optimale Auflösung: 1.920 x 1.080 Pixel bei 60 Hz
- Kontrastverhältnis: 1000:1 (Standard)
- Helligkeit: 350 cd/m2 (Standard)
- Reaktionszeit: 5 ms
- Farbunterstützung: 16,7 Mio. Farben
- Hintergrundbeleuchtung: LED
- Temperatur bei Betrieb: 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
- Temperatur bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
- Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10 bis 80 % (nicht kondensierend)
- Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: 5 bis 90 % (nicht kondensierend)
- Erforderliche Spannung: 24 VDC max. 65 W
- Netzwerkkarte



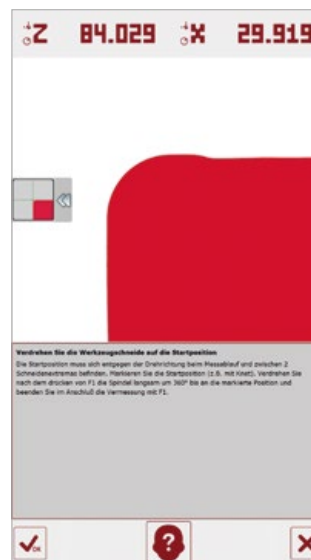
## Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen des Z- und X-Maßes, sowie des Radius und von zwei Winkeln, inklusive automatischer Schneidenformerkennung.
- Radius und Winkel werden live eingeblendet.

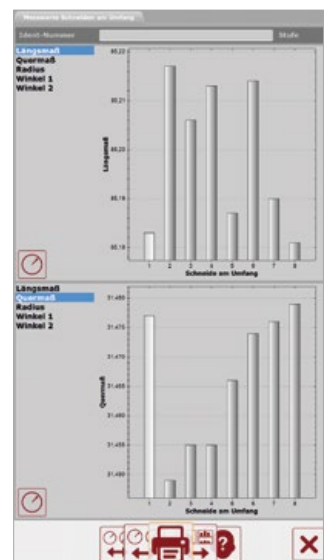


## Rund- und Planlauf (Fokus 360°)

- Messen des Rund- (X-Achse) und Planlaufes (Z-Achse) an der Werkzeugschneide (Bild 1), inklusive Anzeige der Messergebnisliste auch als Balkendiagramm (Bild 2).



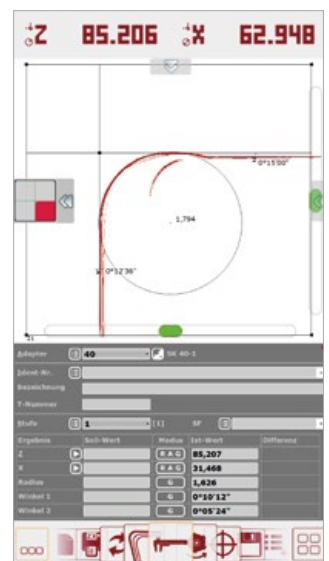
(Bild 1)



(Bild 2)

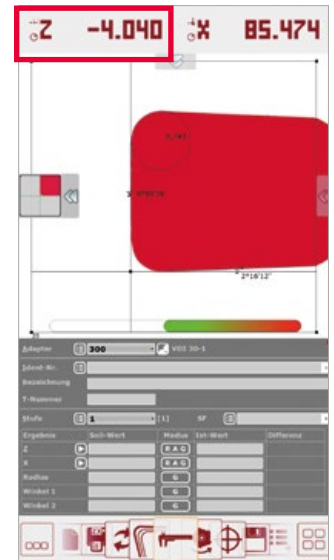
## EZmax – Messen der Werkzeugkontur

- EZmax – Softwarefunktion zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur mehrschneidiger Werkzeuge.
- Soll-Werte mit Toleranzen können hinterlegt werden. Differenzen werden farblich markiert: Rot (außerhalb der Toleranz), Grün (innerhalb der Toleranz).



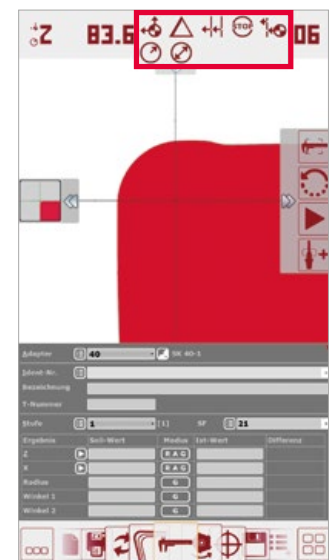
## Abstandsmessung in Z- und X-Richtung

- Messung einzelner Abstände entlang der Werkzeugschneide in Z- und X-Richtung.



## Zählereinstellungen

- Schnelles Umstellen einzelner Zähler auf folgende Parameter:
  - Radius
  - Durchmesser
  - Absolutmaß
  - Differenzmaß
  - Kettenmaß
  - Zählerstopp



## Adapterverwaltung

- Adapteranlage und -verwaltung für bis zu 99 Adapter mit Nullpunkten.



## Nullpunktüberwachung

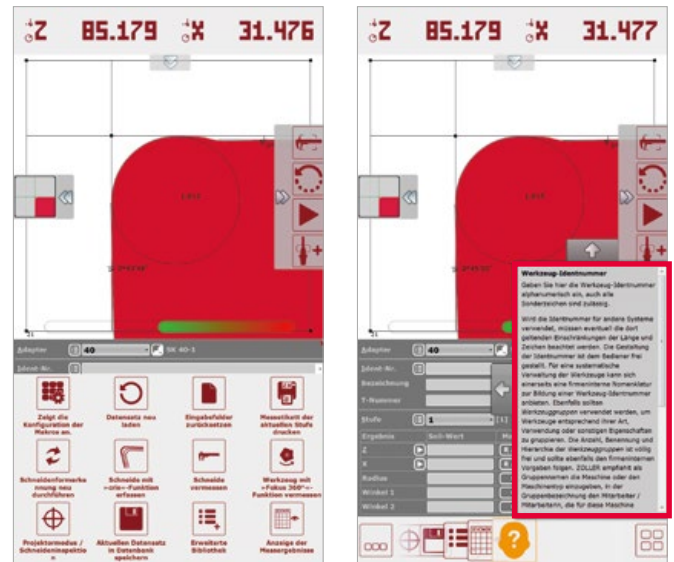
- Automatische Nullpunktabfrage der Adapter nach Überschreitung eines einstellbaren Zeitintervalls.
- Automatischer Hinweis der Neukalibrierung bei Überschreitung des Zeitintervalls. Die Zeitintervalle sind einstellbar.
- Genaue und übersichtliche Anzeige der letzten Kalibrierung (Datum und Uhrzeit).

Bitte wählen Sie den Adapter aus! Zeit für Schnulflüßung

Adp.Nr.	T	Bezeichnung	Z.Hat	X.Hat	T	X	Zeitpunkt
1		SK 50	-5,361	-50,218			11.07.2017 15:09:18
20		SK 30	-4,949	-43,886			11.07.2017 13:34:06
40		SK 40-1	-4,984	-43,783			11.07.2017 13:46:51
250		VDE 25	-5,614	-33,640			11.07.2017 13:37:24
300		VDE 30-1	-48,279	-35,263			11.07.2017 12:06:38
400		VDE 40	-5,136	-30,258			11.07.2017 13:46:07
500		VDE 50	-5,183	-35,228			11.07.2017 13:38:36
630		HSK 63ex-1	-5,659	-51,277			11.07.2017 12:57:43
631		HSK 63-1	-4,931	-30,159			11.07.2017 13:45:06
3000		Capto C5ex	-79,963	-53,975			11.07.2017 13:38:42
5000		Capto C5ex	-51,114	-35,183			11.07.2017 13:38:36
6000		Capto C5ex	-43,233	-41,178			11.07.2017 13:41:05

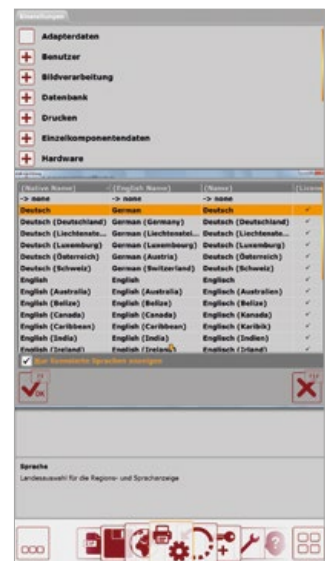
## Online-Hilfe

- Zusätzlich zur Bedienungsanleitung ist jedes Gerät mit einer integrierten Online-Hilfe in Landessprache ausgestattet.



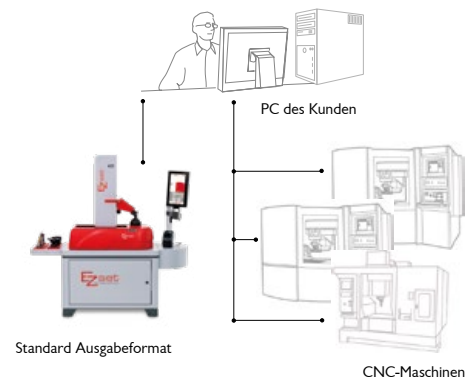
## Sprachauswahl

- Standard Sprachen:  
Deutsch und Englisch (weitere Sprachdialoge siehe Seite 61).



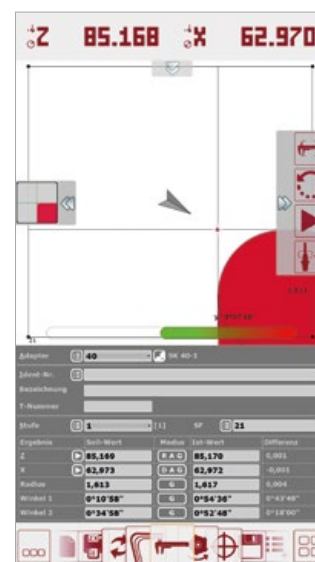
## Datenausgabe im ASCII Format

- Die Datenausgabe erfolgt im ASCII Format über RS232, in ein lokales Verzeichnis, oder über RJ45. (Detailinformationen siehe Seite 37).



## EZnavigator – Kompassnadel

- EZnavigator Kompassnadel – Navigationshilfe zur Positionierung der Kamera zu den angegebenen Soll-Werten des Werkzeugs.



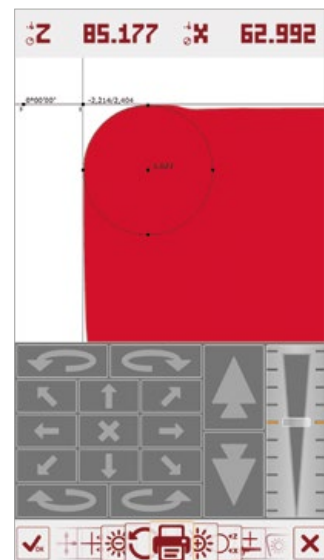
## Schneideninspektion

- 20-fache Vergrößerung der Schneide im Aufsicht zur Qualitätskontrolle und Verschleißerkennung.
- Beleuchtungsregelung der 12 Aufsicht-LEDs über Touch-Bedienung.
- Druckfunktion zur PDF-Ausgabe des Kamerabildes (ab ImageController-Softwareversion 1.15.12).



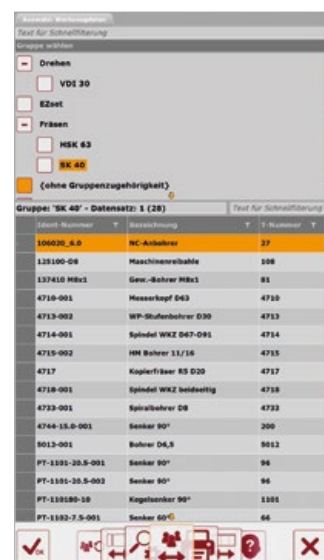
## Projektorfunktion

- Umstellung auf Projektorfunktion mit positionierbarem Fadenkreuz.



## Werkzeugverwaltung

- Werkzeugverwaltung für mindestens 3.000 Komplettwerkzeuge inklusive der Identnummer, Bezeichnung, T-Nummer und Eingabemöglichkeit für Soll-Maße für Z, X, Radius und zwei Winkel inklusive Toleranzen.
- Werkzeuge können in Gruppen bzw. Untergruppen frei verwaltet werden.



## EZstart

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen mehrerer Parameter an unterschiedlichen Werkzeugtypen: 20 Werkzeugtypen zur Auswahl (Bild 1).
- Grafisches Menü für die Auswahl des Werkzeugtyps.
- Nach Auswahl des Werkzeugtyps wird die werkzeugspezifische Messung durchgeführt und das Messergebnis ausgegeben (Bild 2).
- Messfunktionen siehe Seite 33.



(Bild 1)

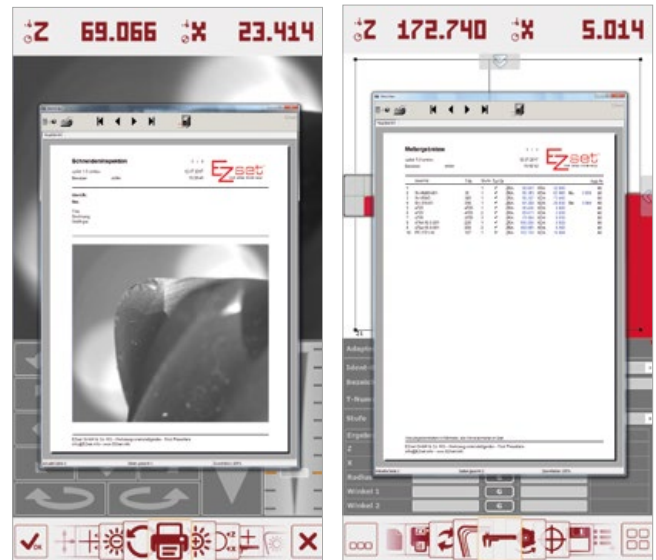


(Bild 2)



## Listendruckfunktion

- Funktion für das Drucken von Werkzeuglisten, Schneideninspektionsbildern, Messergebnislisten.
- Druckausgabe erfolgt über einen lokalen Listendrucker, Netzwerkdrucker oder als PDF-Datei.



## EZturn – Drehmittenmesseinrichtung (Option)

- Drehmittenmessung mit Monochrom-CMOS-Kamerasystem.
- 20-fache Vergrößerung der Werkzeugschneide im Auflicht.
- Bestimmung des Drehmittenversatzes (Spitzenhöhe) über die Projektorfunktion.
- Messbereich  $\pm 2,5$  mm.

Artikelbezeichnung: EZTURN

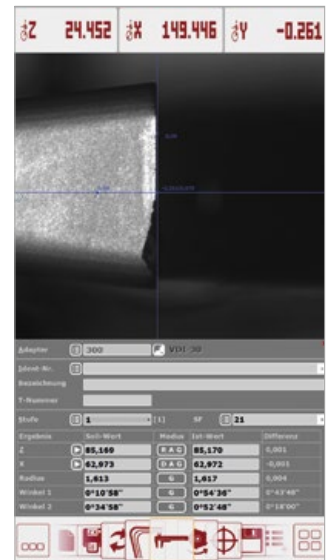




Abbildung mit optionalem 24" Panel-PC

## Messbereiche EZset mit ImageController2

EZset mit IC2	Messbereich Z	Messbereich X	Rachenlehre
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/ 570	600 mm	570 mm	0 mm

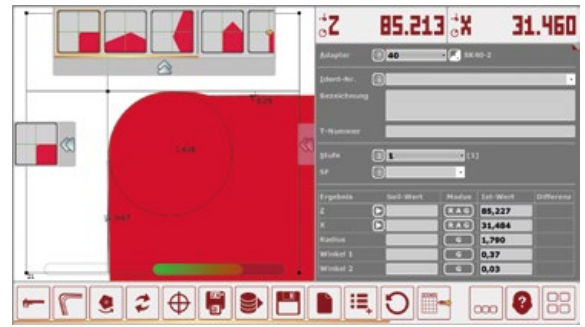
## Hardware ImageController2

- Betriebssystem: Windows 10 64-Bit Multilingual
- Zugelassen für eine Umgebungstemperatur bis 50 °C
- Gebaut nach CE-Vorschriften (Europa) und die FCC class B (USA)
- Schnelle und stoßunempfindliche Solid-State-Disk (SSD)-Festplatte
- „One-Button“-Datensicherung zur einfachen Erstellung eines Backups auf ein USB-Medium
- Abmaße: ca. 30 x 18 cm (13" sichtbare Bildschirmdiagonale) oder ca. 58 x 36 cm (24" sichtbare Bildschirmdiagonale)
- Bildschirmtyp: Breitbild-Flachbildschirm (16:9)
- Maximaler Betrachtungswinkel: 178° vertikal / 175° horizontal
- Bildschirmtyp und Oberfläche: Hard coating (3H), blendfrei (Anti-Glare)
- Optimale Auflösung: 1.920 x 1.080 Pixel bei 60 Hz
- Kontrastverhältnis: 1000:1 (Standard)
- Helligkeit: 350 cd/m<sup>2</sup> (Standard)
- Reaktionszeit: 5 ms
- Farbunterstützung: 16,7 Mio. Farben
- Hintergrundbeleuchtung: LED
- Temperatur bei Betrieb: 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
- Temperatur bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
- Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10 bis 80 % (nicht kondensierend)
- Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: 5 bis 90 % (nicht kondensierend)
- Erforderliche Spannung: 24 VDC max. 65 W
- Netzwerkkarte



## Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen des Z- und X-Maßes, sowie des Radius und von zwei Winkeln, inklusive automatischer Schneidenformerkennung.
- Radius und Winkel werden live eingeblendet.



## Rund- und Planlauf (Fokus 360°)

- Messen des Rund- (X-Achse) und Planlaufes (Z-Achse) an der Werkzeugschneide (Bild links), inklusive Anzeige der Messergebnisliste auch als Balkendiagramm (Bild rechts).



## EZmax – Messen der Werkzeugkontur

- EZmax – Softwarefunktion zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur-mehrschneidiger Werkzeuge.
- Soll-Werte mit Toleranzen können hinterlegt werden. Differenzen werden farblich markiert: Rot (außerhalb der Toleranz), Grün (innerhalb der Toleranz).



## Abstandsmessung in Z- und X-Richtung

- Messung einzelner Abstände entlang der Werkzeugschneide in Z- und X-Richtung.



## Zählereinstellungen

- Schnelles Umstellen einzelner Zähler auf folgende Parameter:
  - Radius
  - Durchmesser
  - Absolutmaß
  - Differenzmaß
  - Kettenmaß
  - Zählerstopp



## Adapterverwaltung

- Adapteranlage und -verwaltung für bis zu 99 Adapter mit Nullpunkten.



## Nullpunktüberwachung

- Automatische Nullpunktüberwachung der Adapter nach Überschreitung eines einstellbaren Zeitintervalls.
- Automatischer Hinweis der Neukalibrierung bei Überschreitung des Zeitintervalls. Die Zeitintervalle sind einstellbar.
- Genaue und übersichtliche Anzeige der letzten Kalibrierung (Datum und Uhrzeit).

Adp. Nr.	Bezeichnung	Kenntnis	Z-Maß	X-Maß	Kalibriert...
1	HSS SK30	Verstärkter SK30 Adapter HSS/HS30	-5,261	-50,218	22.06.2017 10:50:29
30	SK 30		-4,949	-43,556	19.10.2016 14:28:14
40	SK40-2		-4,994	-43,763	26.06.2017 13:04:33
250	VDI-28		-5,014	-23,640	19.10.2016 14:27:06
300	VDI-30-2		-48,279	-25,263	11.13.16 19.10.2016 14:28:23
400	VDI-40-2		-5,136	-30,258	19.10.2016 14:27:08
500	VDI-50		-5,183	-35,228	28.03.2017 14:02:37
630	HSK-63ex-2		-5,655	-51,277	16.11.2016 13:00:53
631	HSK-63-2		-4,931	-30,159	19.10.2016 14:21:07
801	HSK 80		-4,970	-45,188	19.10.2016 15:34:41
3000	Capto Clex		-79,963	-93,975	30.06.2016 15:36:01
5000	Capto Clex		-51,114	-35,143	15:36:01

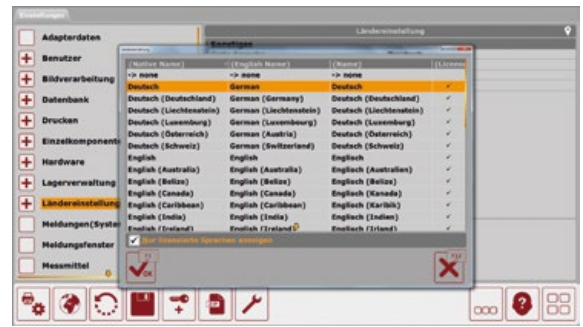
## Online-Hilfe

- Zusätzlich zur Bedienungsanleitung ist jedes Gerät mit einer integrierten Online-Hilfe in Landessprache ausgestattet.



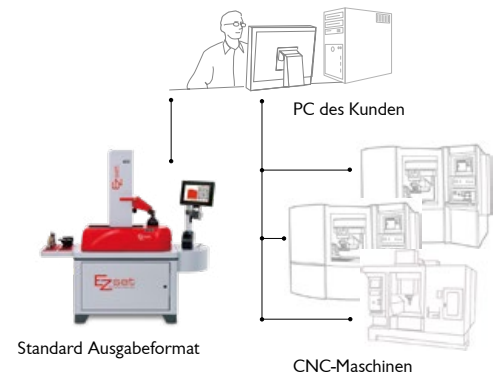
## Sprachauswahl

- Standard Sprachen:  
Deutsch und Englisch (weitere Sprachdialoge siehe Seite 61).



## Datenausgabe im ASCII Format

- Die Datenausgabe erfolgt im ASCII Format über RS232, in ein lokales Verzeichnis, oder über RJ45. (Detailinformationen siehe Seite 37).



## EZnavigator – Kompassnadel

- EZnavigator Kompassnadel – Navigationshilfe zur Positionierung der Kamera zu den angegebenen Soll-Werten des Werkzeugs.



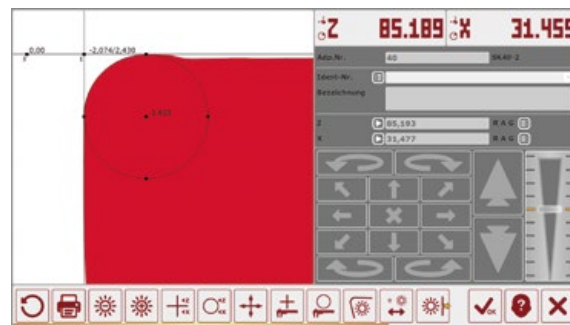
## Schneideninspektion

- 20-fache Vergrößerung der Schneide im Aufsicht zur Qualitätskontrolle und Verschleißerkennung.
- Beleuchtungsregelung der 12 Aufsicht-LEDs über Touch-Bedienung.
- Druckfunktion zur PDF-Ausgabe des Kamerabildes (ab ImageController-Softwareversion 1.15.12).



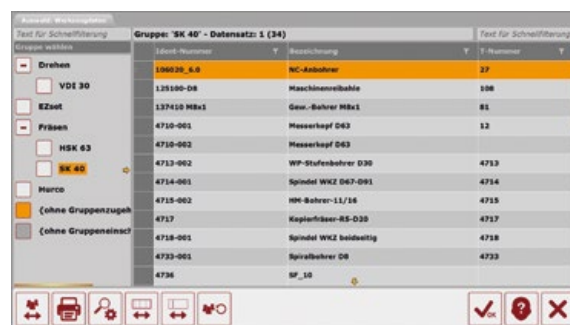
## Projektorfunktion

- Umstellung auf Projektorfunktion mit positionierbarem Fadenkreuz.



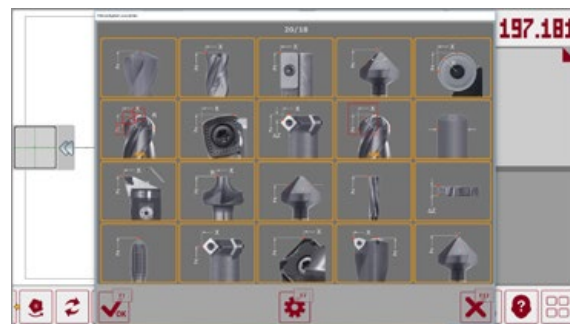
## Werkzeugverwaltung

- Werkzeugverwaltung für mindestens 3.000 Komplettwerkzeuge inklusive der Identnummer, Bezeichnung, T-Nummer und Eingabemöglichkeit für Soll-Maße für Z, X, Radius und zwei Winkel inklusive Toleranzen.
- Werkzeuge können in Gruppen bzw. Untergruppen frei verwaltet werden.



## EZstart

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen mehrerer Parameter an unterschiedlichen Werkzeugtypen: 20 Werkzeugtypen zur Auswahl (Bild 1).
- Grafisches Menü für die Auswahl des Werkzeugtyps.
- Nach Auswahl des Werkzeugtyps wird die werkzeugspezifische Messung durchgeführt und das Messergebnis ausgegeben (Bild 2).
- Messfunktionen siehe Seite 33.



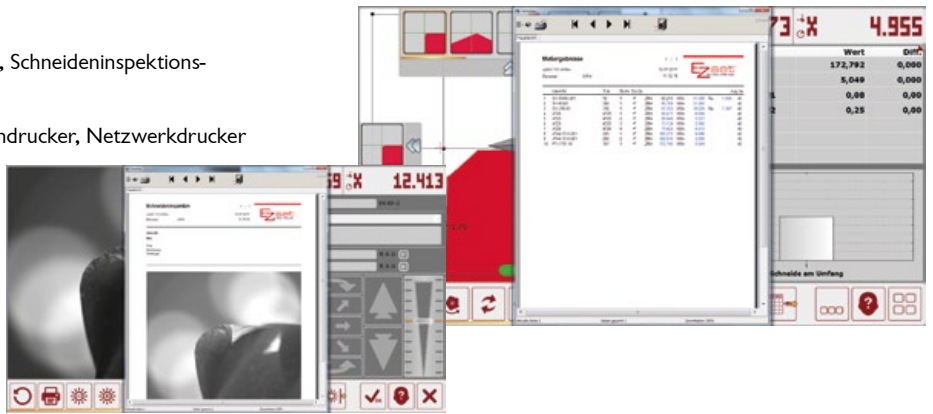
(Bild 1)



(Bild 2)

## Listendruckfunktion

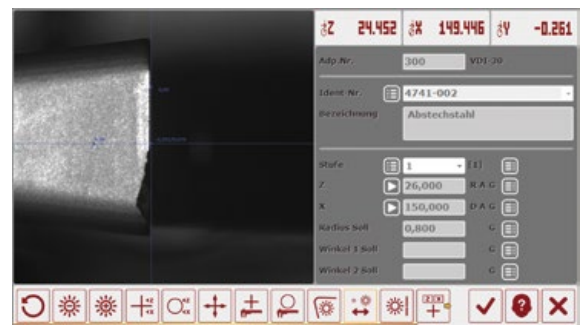
- Funktion für das Drucken von Werkzeuglisten, Schneideninspektionsbildern, Messergebnislisten.
- Druckausgabe erfolgt über einen lokalen Listendrucker, Netzwerkdrucker oder als PDF-Datei.



## EZturn – Drehmittenmesseinrichtung

- Drehmittenmessung mit Monochrom-CMOS-Kamerasystem.
- 20-fache Vergrößerung der Werkzeugschneide im Aufricht.
- Bestimmung des Drehmittenversatzes (Spitzenhöhe) über die Projektorfunktion.
- Messbereich  $\pm 2,5$  mm.

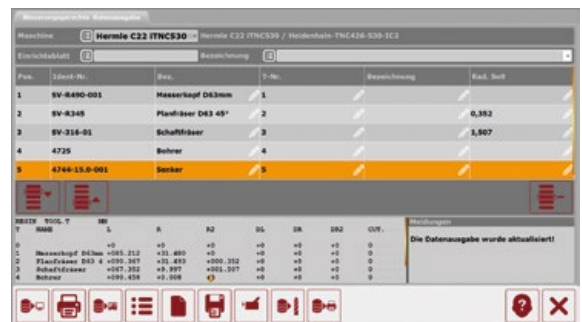
Artikelbezeichnung: EZTURN



## Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine

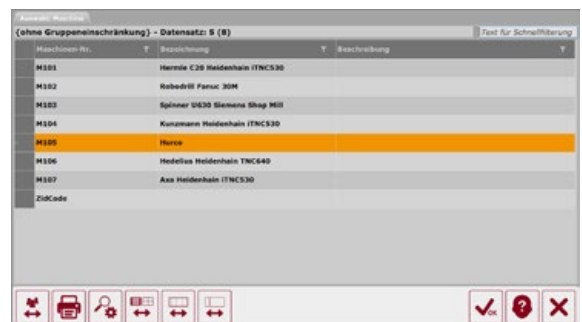
- Steuerungsgerechte Datenausgabe zur CNC-Maschine über das Kundennetzwerk oder USB.
- Ausgabeformate für alle gängigen Maschinensteuerungen auf Anfrage.

Artikelbezeichnung: DOP



## Maschinenverwaltung (im Lieferumfang von DOP)

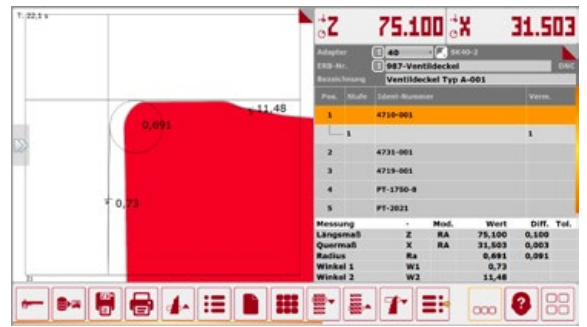
- Zur Abbildung des Maschinenparks für die steuerungsgerechte Datenausgabe zur CNC-Maschine.



## Dateneingabe/Datenausgabe DNC

- Temporärer Datenimport bei Einrichteblattmessen aus externen Datenquellen im EZset Solldatenformat XML.
- Andere Importformate können gegen Aufpreis importiert werden.
- Technische Klärung vor Auftragsvergabe erforderlich!
- Verfügbar ab Version 1.17.1.
- Detailinformationen auf Seite 40.

Artikelnummer: EZ8801712



## Einrichteblattverwaltung

- Einrichteblattverwaltung zum Erstellen und Speichern von Werkzeuglisten.
- Verfügbar ab Version 1.17.1.

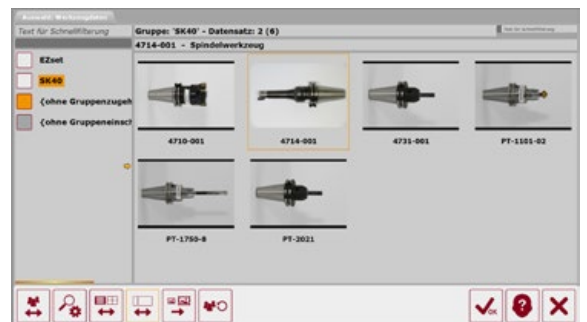
Artikelnummer: EZ8801709



## Grafikverwaltung

- Speichern von Grafiken zu Komplettwerkzeugen und Einrichteblättern.
- Verfügbar ab Version 1.17.1.

Artikelnummer: EZ8801701







Limited Edition:  
EZset350 mit IC3 auf  
Untertisch Ausführung  
Sonderedition

## Messbereiche EZset mit ImageController3

EZset mit IC3	Messbereich Z	Messbereich X	Rachenlehre
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/ 570	600 mm	570 mm	0 mm

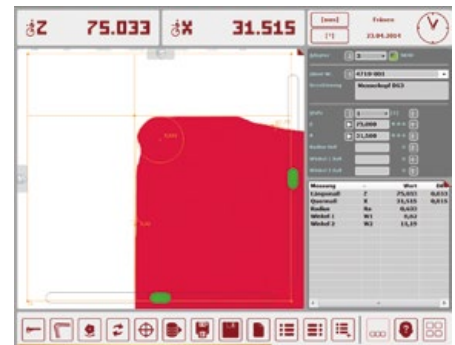
## Hardware ImageController3

- Betriebssystem: Windows 10, 64-Bit Multilingual
- Zugelassen für eine Umgebungstemperatur bis 50 °C
- Gebaut nach CE-Vorschriften (Europa) und die FCC class B (USA)
- Schnelle und stoßunempfindliche Solid-State-Disk (SSD)-Festplatte
- „One-Button“-Datensicherung zur einfachen Erstellung eines Backups auf ein USB-Medium
- Abmaße: ca. 33 x 27 cm (17" sichtbare Bildschirmdiagonale)
- Bildschirmtyp: Breitbild-Flachbildschirm (4:3)
- Maximaler Betrachtungswinkel: 178° vertikal / 175° horizontal
- Bildschirmtyp und Oberfläche: Hard coating (3H), blendfrei (Anti-Glare)
- Optimale Auflösung: 1.280 x 1.024 Pixel bei 60 Hz
- Kontrastverhältnis: 1000:1 (Standard)
- Helligkeit: 350 cd/m2 (Standard)
- Reaktionszeit: 5 ms
- Farbunterstützung: 16,7 Mio. Farben
- Hintergrundbeleuchtung: LED
- Temperatur bei Betrieb 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
- Temperatur bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
- Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10 bis 80 % (nicht kondensierend)
- Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb, Lagerung und Versand: 5 bis 90 % (nicht kondensierend)
- Erforderliche Spannung: 24 VDC max. 65 W
- Netzwerkkarte



## Messen von Z- und X-Wert, Radius und Winkeln

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen des Z- und X-Maßes, sowie des Radius und von zwei Winkeln, inklusive automatischer Schneidenformerkennung.
- Radius und Winkel werden live eingeblendet.



## Rund- und Planlauf (Fokus 360°)

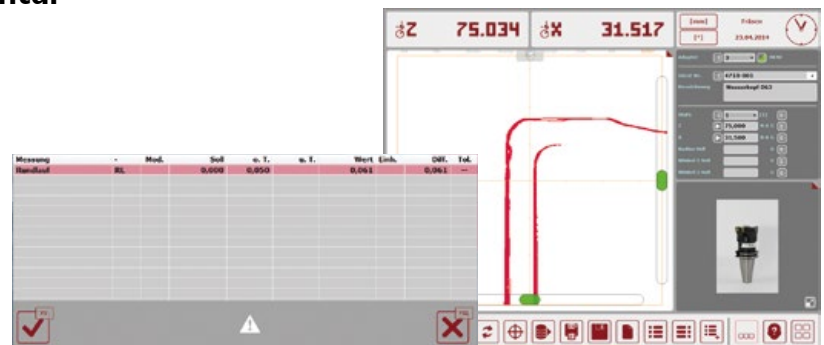
- Messen des Rund- (X-Achse) und Planlaufes (Z-Achse) an der Werkzeugschneide (Bild links), inklusive Anzeige der Messergebnisliste auch als Balkendiagramm (Bild rechts).

Messung	Wert	Diff.
Längsmaß	Z 75,034	0,034
Quermaß	X 31,514	0,014
Radius	Ra	0,775
Winkel 1	W1	0,70
Winkel 2	W2	12,24
Rundlauf	RL	0,063
Planlauf	PL	0,031



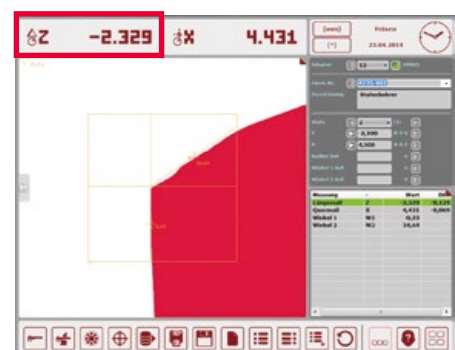
## EZmax – Messen der Werkzeugkontur

- EZmax – Softwarefunktion zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkonturmehrschneidiger Werkzeuge.
- Soll-Werte mit Toleranzen können hinterlegt werden. Differenzen werden farblich markiert: Rot (außerhalb der Toleranz), Grün (innerhalb der Toleranz).



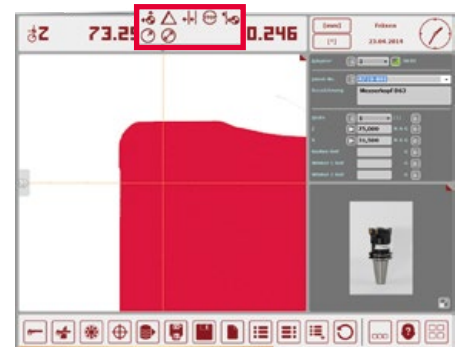
## Abstandsmessung in Z- und X-Richtung

- Messung einzelner Abstände entlang der Werkzeugschneide in Z- und X-Richtung.



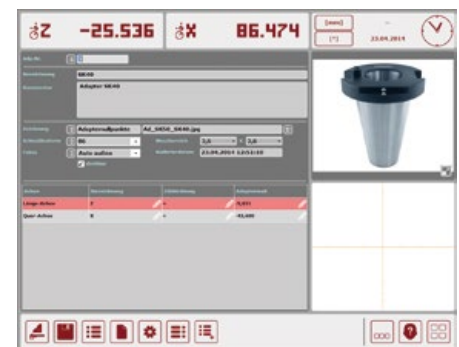
## Zählereinstellungen

- Schnelles Umstellen einzelner Zähler auf folgende Parameter:
  - Radius
  - Durchmesser
  - Absolutmaß
  - Differenzmaß
  - Kettenmaß
  - Zählerstopp



## Adapterverwaltung

- Adapteranlage und -verwaltung für bis zu 999 Adapter mit Nullpunkten.



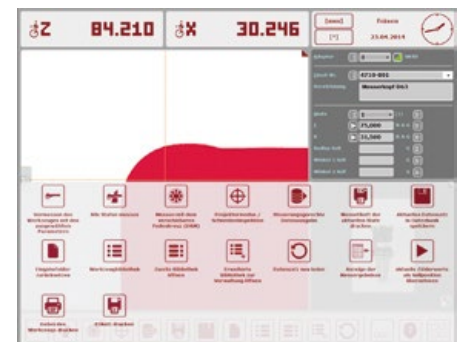
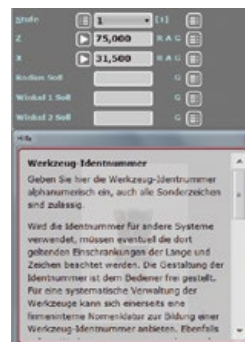
## Nullpunktüberwachung/Eichzeitüberwachung

- Automatische Nullpunktüberwachung der Adapter nach Überschreitung eines einstellbaren Zeitintervalls.
- Automatischer Hinweis der Neukalibrierung bei Überschreitung des Zeitintervalls. Die Zeitintervalle sind einstellbar.
- Genaue und übersichtliche Anzeige der letzten Kalibrierung (Datum und Uhrzeit).



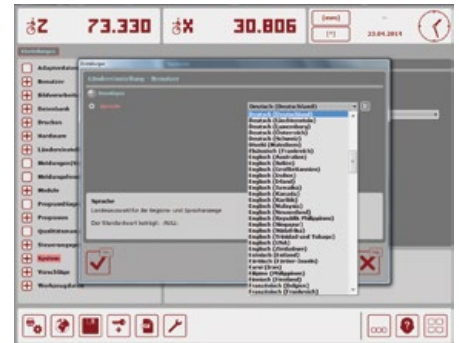
## Online-Hilfe

- Zusätzlich zur Bedienungsanleitung ist jedes Gerät mit einer integrierten Online-Hilfe in Landessprache ausgestattet.



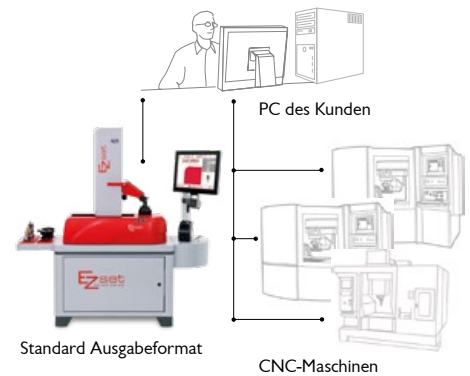
## Sprachauswahl

- Standard Sprachen:  
Deutsch und Englisch (weitere Sprachdialoge siehe Seite 61).



## Datenausgabe über serielle Schnittstelle RS232

- Die Datenausgabe erfolgt über die serielle Schnittstelle RS232 im ASCII-Format (Detailinformationen siehe Seite 37).



## EZnavigator – Kompassnadel

- EZnavigator Kompassnadel – Navigationshilfe zur Positionierung der Kamera zu den angegebenen Soll-Werten des Werkzeugs.



## Schneideninspektion

- 28-fache Vergrößerung der Schneide im Aufsicht zur Qualitätskontrolle und Verschleißerkennung.
- Beleuchtungsregelung der 12 Aufsicht-LEDs über Touch-Bedienung.
- Druckfunktion zur PDF-Ausgabe des Kamerabildes (ab ImageController-Softwareversion 1.15.12).



## Projektorfunktion

- Umstellung auf Projektorfunktion mit positionierbarem Fadenkreuz.



## Weitere Messprogramme

- Vorgabemessung MP0
- Radiusmessung MP28
- Winkelmessung inklusive theoretischer Spitze MP
- Winkelmessung inklusive theoretischer Spitze mittels Messpunkten MP
- Scheibenfräser Breite/Mitte MP87
- Messprogramm DME MP600 (nur bei Option EZturn)



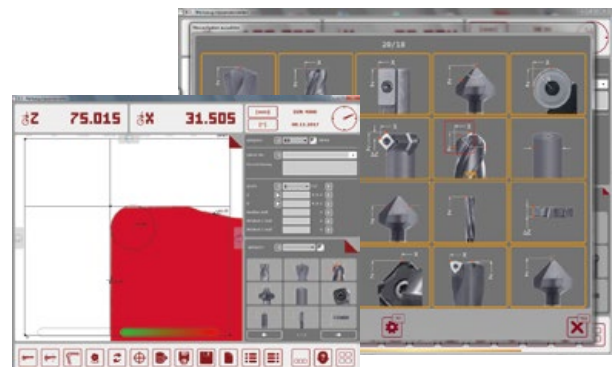
## Werkzeugverwaltung

- Werkzeugverwaltung für mindestens 15.000 Komplettwerkzeuge inklusive der Identnummer, Bezeichnung, T-Nummer und Eingabemöglichkeit für Soll-Maße für Z, X, Radius und zwei Winkel mit Toleranzen.
- Werkzeuge können in Gruppen und Untergruppen frei verwaltet werden.
- Übersichtliche und systematische Grafikverwaltung einzelner Komponenten.



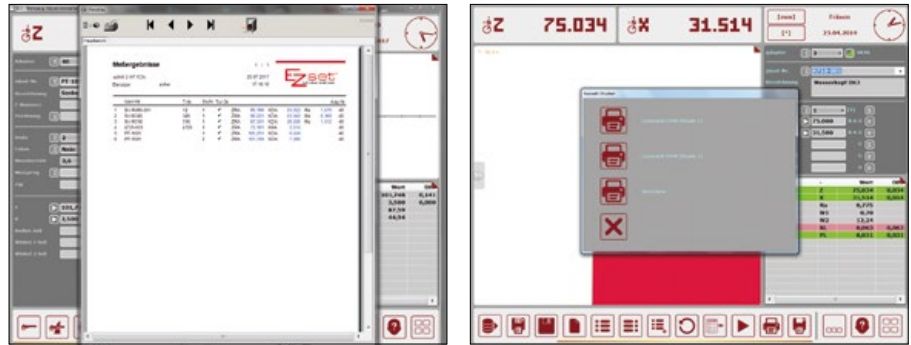
## EZstart

- Schnelles und bedienerunabhängiges Messen mehrerer Parameter an unterschiedlichen Werkzeugtypen: 20 Werkzeugtypen zur Auswahl.
- Grafisches Menü für die Auswahl des Werkzeugtyps.
- Nach Auswahl des Werkzeugtyps wird die werkzeugspezifische Messung durchgeführt und das Messergebnis ausgegeben.
- Messfunktionen siehe Seite 33.



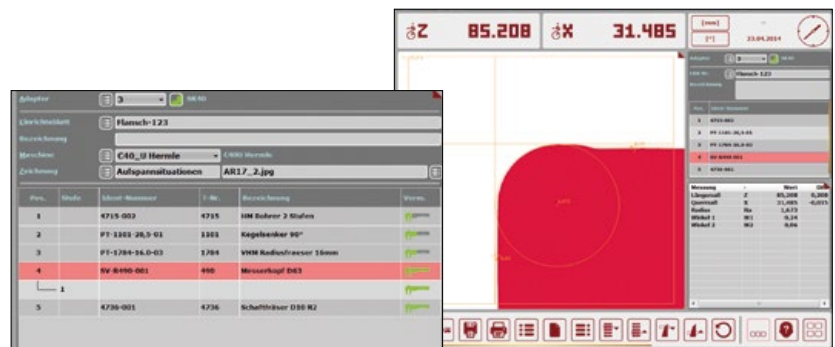
## Listendruckfunktion

- Funktion für das Drucken von Werkzeuglisten, Schneidenspektionsbildern, Messergebnissen.
- Druckausgabe erfolgt über einen lokalen Listendrucker, Netzwerkdrucker oder als PDF-Datei.



## Einrichteblätter verwalten/messen (im Lieferumfang von DOP)

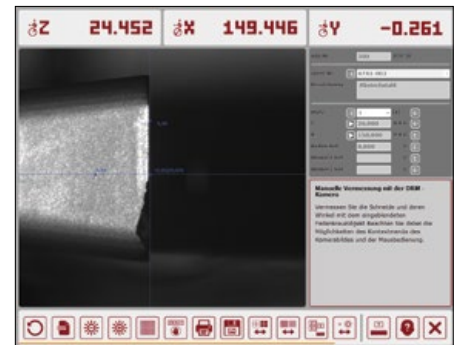
- Einrichteblattverwaltung zum Erstellen und Speichern von Werkzeuglisten.



## EZturn – Drehmittenmesseinrichtung

- Drehmittenmessung mit Monochrom-Kamera.
- 28-fache Vergrößerung der Werkzeugschneide im Aufricht.
- Bestimmung des Drehmittenversatzes (Spitzenhöhe) über die Projektorfunktion.
- Messbereich  $\pm 2,5$  mm.

Artikelbezeichnung: EZturn



## Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine

- Steuerungsgerechte Datenausgabe zur CNC-Maschine über das Kundennetzwerk oder USB.
- Ausgabeformate für alle gängigen Maschinensteuerungen auf Anfrage.

Artikelbezeichnung: DOP



## Maschinenverwaltung (im Lieferumfang von DOP)

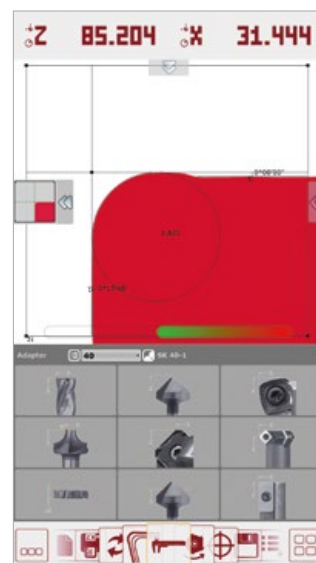
- Zur Abbildung des Maschinenparks für die steuerungsgerechte Datenausgabe zur CNC-Maschine.



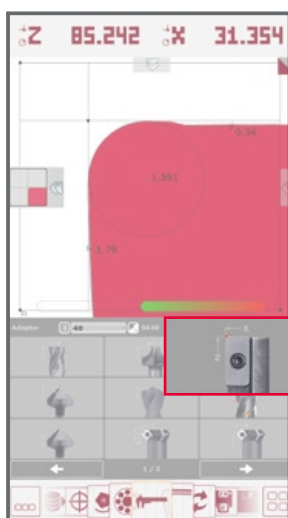
## EZstart – Prozessbeschreibung

Durch EZstart wird das Vermessen von Werkzeugen so einfach wie noch nie – einfach das passende Werkzeug aus dem Menü auswählen und den werkzeugspezifisch hinterlegten Messaufgaben folgen.

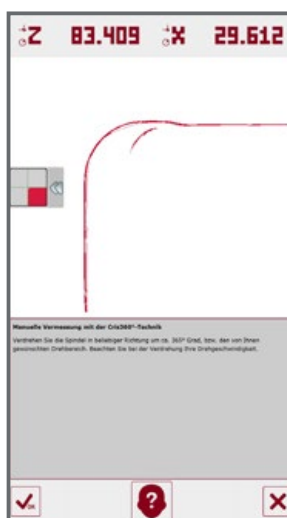
Mit EZstart können Standardwerkzeuge schnell, einfach und bedienerunabhängig vermessen werden. EZstart ist standardgemäß ab ImageController1 enthalten.



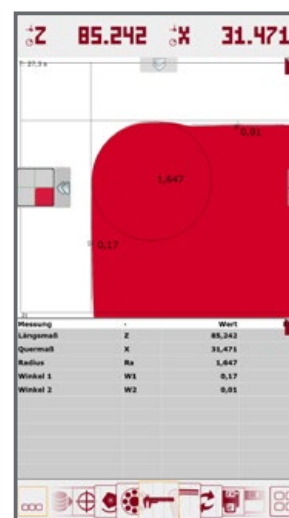
**1** Werkzeuge in das Werkzeugvoreinstellgerät einsetzen



**1** Auswahl des passenden Werkzeugtyps



**2** Werkzeugspezifischer Messvorgang wird gestartet



**3** Mit EZstart können bis zu 5 Messergebnisse ermittelt werden (Z, X, Radius, Winkel 1, Winkel 2)



## EZstart – 20 Werkzeugtypen

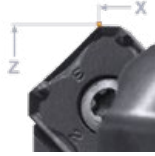
- Werkzeugtyp: Schaftfräser
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 21
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Messerkopf 90°
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 21
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Messerkopf 45°
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 71
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß



- Werkzeugtyp: Spindelwerkzeug
- Messverfahren: Einstellen
- Schneidenform: SF 21
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Bohrer
- Messverfahren: Messen
- Schneidenform: SF 5
- Messwerte: Längsmaß



- Werkzeugtyp: Gewindebohrer
- Messverfahren: Messen
- Schneidenform: SF 5
- Messwerte: Längsmaß



- Werkzeugtyp: Reibahle
- Messverfahren: Messen
- Schneidenform: SF 5
- Messwerte: Längsmaß



- Werkzeugtyp: Theoretische Spitze
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 4
- Messwerte: Längsmaß



- Werkzeugtyp: Vorwärts-/Rückwärtseingrater
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 14
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß



- Werkzeugtyp: Senker (Länge auf D)
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 100
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß



- Werkzeugtyp: Radiusfräser < 6 mm
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 21
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Radiusfräser > 6 mm
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: mehrere Messfenster
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Scheibenfräser
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: mehrere Messfenster
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Breite



- Werkzeugtyp: Viertelkreisfräser
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF 205
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



- Werkzeugtyp: Hochvorschubfräser
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: zwei Messfenster
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß



- Werkzeugtyp: NC-Anbohrer
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: SF100
- Messwerte: Längsmaß/Spitzenwinkel



- Werkzeugtyp: Rundlaufprüfung am Werkzeugschaft
- Messverfahren: Messen
- Schneidenform: SF 57
- Messwerte: Rundlauf Differenz X min/max



- Werkzeugtyp: Wendepplattenbohrer
- Messverfahren: Fokus zwei Messpunkte
- Schneidenform: SF 5 und SF 38
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß



- Werkzeugtyp: Fasenfräser
- Messverfahren: EZmax zwei Messpunkte
- Schneidenform: SF 5 und SF 100
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Differenz Z




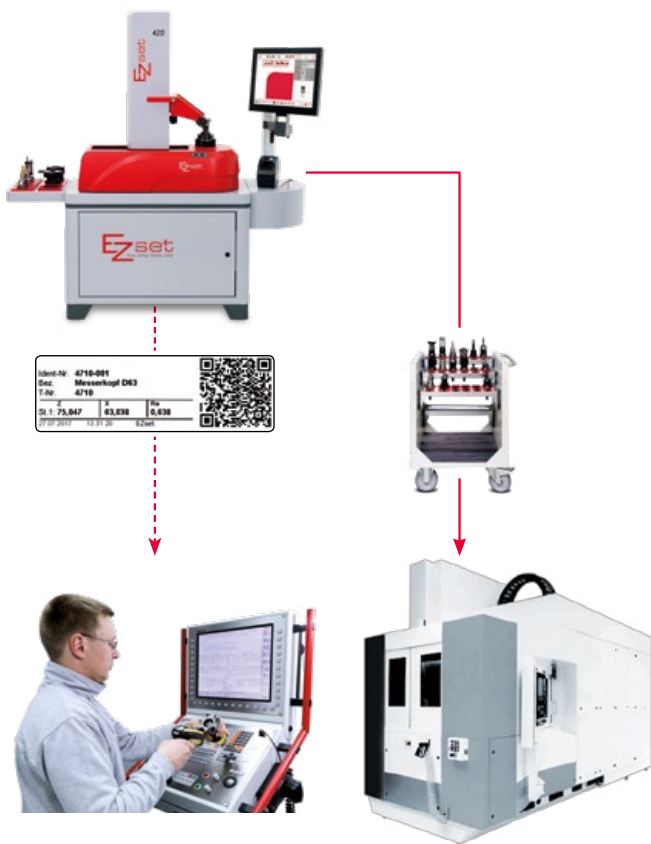
- Werkzeugtyp: Kopierfräser
- Messverfahren: EZmax
- Schneidenform: zwei Messfenster
- Messwerte: Längsmaß/Quermaß/Radius



## EZset-Identifikationscode »zidCode« – Prozessbeschreibung

Einfach, schnell und sicher: der »zidCode«. Diese neue effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung benötigt keine Netzwerkanbindung, sondern übermittelt die Daten kompletter Werkzeuge ganz einfach via QR-Code, ohne dass dafür eine Installation von Software auf der Maschinensteuerung nötig ist. »zidCode« ist für das Bildverarbeitungssystem IC2 und IC3 ab Version 1.15.14 erhältlich. In folgenden Sprachen steht die Kundenanleitung zur Verfügung: Deutsch, Englisch, Chinesisch und Japanisch.

Ident-Nr. 4710-001			
Bez. Messerkopf D63			
T-Nr. 4710			
Z	X	Ra	
St.1: 75,047	63,038	0,638	
27.07.2017	13:31:20	EZset	



**1** Werkzeuge auf dem Werkzeugvoreinstellgerät einstellen und messen.

**2** Werkzeug-Ist-Daten auf dem Etikett inklusive QR-Code ausdrucken.

**3** »zidCode«-Etikett mit QR-Code an der CNC-Maschine scannen, die Werkzeug-Ist-Daten werden automatisch in die entsprechenden Datenfelder der Steuerung der CNC-Maschine eingetragen.

Mit dem EZset-Identifikationscode »zidCode« sparen Sie 45 % Zeit im Vergleich zur händischen Eingabe der Werkzeug-Ist-Daten in die Maschinensteuerung. Gleichzeitig werden Eingabefehler komplett vermieden – aufwändige Nacharbeiten entfallen, die Prozesssicherheit ist erhöht.



### Werkzeugidentifikation »zidCode« mit abnehmbarem Scanner

- Abnehmbarer Handscanner mit Ablage zur schnellen Werkzeugidentifikation und Scannen eines QR-Codes.
- Individuelle Positionierung der Einheit am Bedienterminal / Maschinengehäuse durch Magnete.

Artikelbezeichnung: EZ96910603.1



### Werkzeugidentifikation »zidCode« mit integriertem Scanner

- Schwenkbarer integrierter Scanner zur schnellen Werkzeugidentifikation und Scannen eines QR-Codes.
- Individuelle Positionierung der Einheit am Bedienterminal / Maschinengehäuse durch Magnete.

Artikelbezeichnung: EZ96910603.2



### »zidCode« Drucken eines QR-Barcodeetiketts IC2 und IC3

- Lizenz pro Einstellgerät

Voraussetzung:

- EZ-DOP Datenausgabe
- »ImageController2« oder »ImageController3« ab Version 1.15.14

Artikelbezeichnung: EZ8708212

## Werkzeugidentifikation (optional erhältlich für IC3)

EZset bietet mehrere Formen der Werkzeugidentifikation an. Die erste Möglichkeit ist die Technologie für Sender-Empfänger-Systeme, das sogenannte RFID-System (Radio-Frequency-Identification) (Bild 1).

Die RFID-Chips (Codeträger/Transponder) werden bidirektional am EZset Einstellgerät oder an der CNC-Maschine ausgelesen oder beschrieben. In den meisten Fällen befinden sich RFID-Chips in der Mitnehmernut oder am Kopfbolzen des Werkzeugfutters. Die vom Kunden definierten Werkzeug-Ist-Daten, die übertragen werden sollen, werden mittels einer RFID-Hardware in Form einer Zeichenkette codiert und am RFID-Chip gespeichert.

Arten von Werkzeugidentifikationen an RFID-Chips:

- Werkzeugidentifikation/RFID-Chip seitlich an der Mitnehmernut des Werkzeughalters (Bild 2)
- Werkzeugidentifikation/RFID-Chip im Kopfbolzen des Werkzeughalters (Bild 3)



(Bild 1)



(Bild 2)



(Bild 3)

Artikelbezeichnung:

<b>EZ8801560</b>	<b>Software zum Schreiben/Lesen von RFID-Datenträgern</b>
<b>EZO581553</b>	<b>Auswerteeinheit Balluff BIS-C-600</b>
<b>EZ96910900-00</b>	<b>Auswerteeinheit Balluff BIS-M-6000</b>
<b>TISW01DS</b>	<b>Werkzeugidentifikation Zeichenkette</b>

## Standarddatenausgabe

- Standardmäßig (ab ImageControllerbasic Version 1.1.1) verfügt das Werkzeugvoreinstellgerät über eine RS232 Schnittstelle für die Messwertausgabe entsprechend vordefinierter Formatbeschreibungen. Hinweis: Für die steuerungsgerechte Messwertdatenausgabe ist optional die Datenausgabe (DOP) für ImageController2 und für ImageController 3 erhältlich.

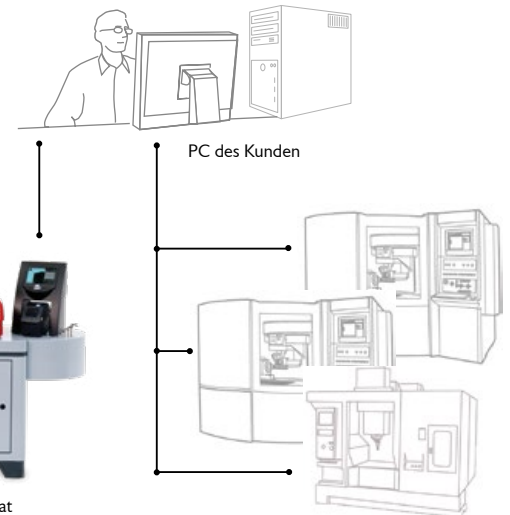
## Formatbeschreibung

- Z-Maß und X-Maß: Angabe mit 3 Nachkommaziffern. Bei negativen Werten wird ein Minus „-“ davor gesetzt. Die gemessenen Werte werden immer als Radius-Absolutwert in „mm“ angegeben. Winkel1 und Winkel2 werden mit 2 Nachkommastellen ausgegeben. Die Winkel werden immer absolut in Grad „°“ angegeben. Schneidenradius: Angabe mit 3 Nachkommaziffern. Der Radius wird immer als Radiuswert in „mm“ angegeben.

## Ausgabe Beispiel (RS232)

- ;123.456;-45.234;;;;0.25;45.09;0.401;::  
;[Z-Maß];[X-Maß];;;;[Winkel1];[Winkel2];[Schneidenradius];::  
Trennzeichen 1 Stück  
[Z-Maß] +/- 3.3  
Trennzeichen 1 Stück  
[X-Maß] +/- 3.3  
Trennzeichen 5 Stück  
[Winkel1] +/- 3.2  
Trennzeichen 1 Stück  
[Winkel2] +/- 3.2  
Trennzeichen 1 Stück  
[Schneidenradius] +/- 3.3  
Trennzeichen 3 Stück  
führende Nullen und (+) Vorzeichen werden nicht übertragen

Das EZset-Werkzeugvoreinstellgerät verfügt standardmäßig über eine RS232 Schnittstelle für den Transfer der Messergebnisse via Netzwerk.



Standardausgabeformat

Kunde ist für die Übermittlung der Werkzeugdaten an die CNC-Maschine selbst verantwortlich.

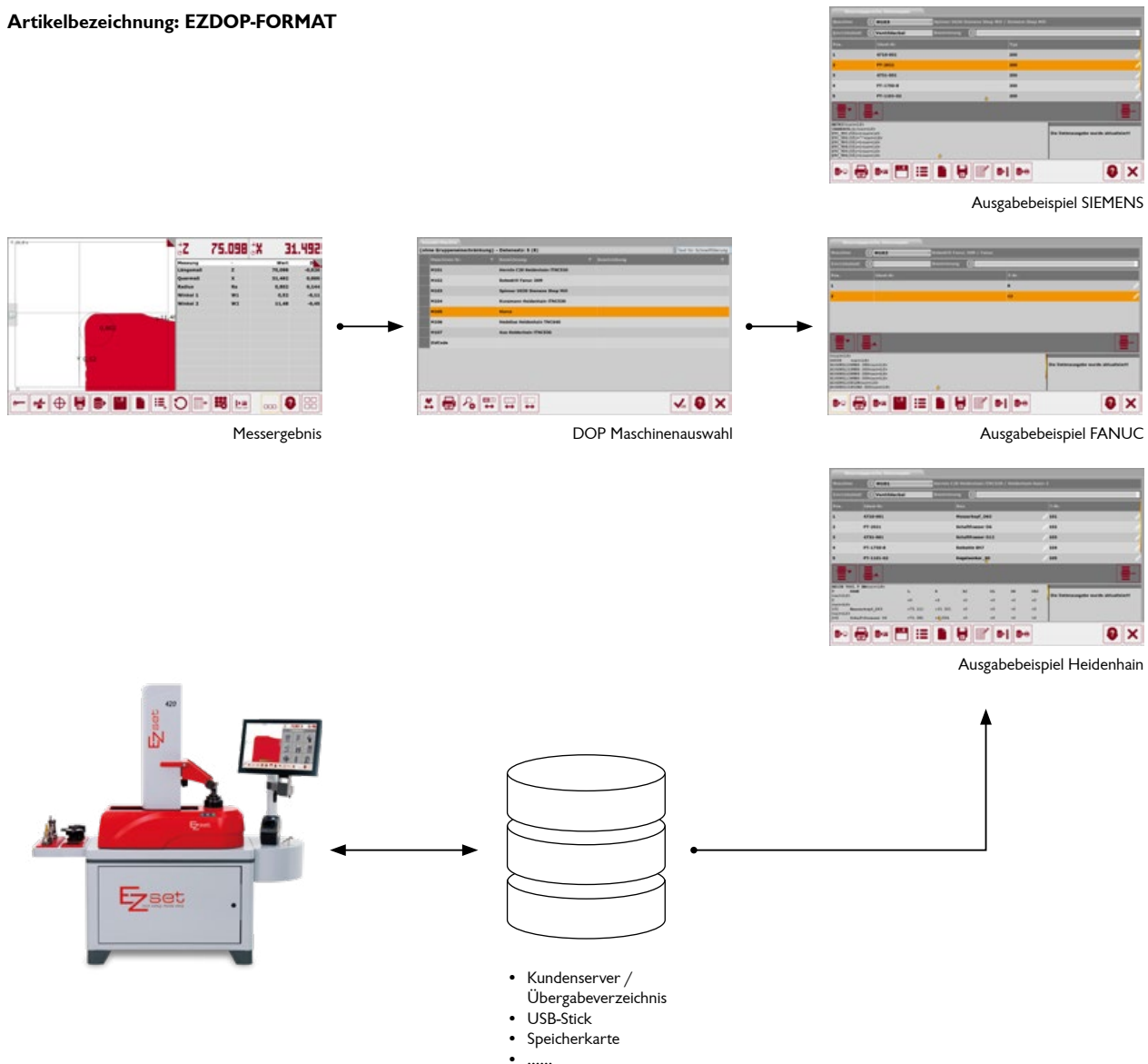
**Hinweis:** Im Lieferumfang von EZset sind keine Netzkabel oder sonstige Hardware enthalten, die für die physikalische Datenübertragung notwendig ist.

# DOP Datenausgabe mit Formatgenerator

## Steuerungsgerechte Datenausgabe (DOP) zur CNC-Maschine

- Werkzeuge werden einzeln, oder als Werkzeugliste steuerungsgerecht über das Kundennetzwerk, oder über ein USB Speichermedium übertragen.
- Maschinenparameter können neben der Id-Nummer, Bezeichnung und T-Nummer übertragen werden (z.B. Werkzeugtyp, Schneidlage, Drehrichtung, usw.).
- Die Werkzeugdaten können zu mehreren unterschiedlichen Maschinensteuerungen passend ausgegeben werden.
- Für jede Maschine wird der entsprechende Postprozessor mit dem gewünschten Übergabeverzeichnis einmalig angelegt.
- Beim Messen wählt der Bediener lediglich die gewünschte Maschine zu der er die Werkzeugdaten übertragen möchte.
- Der passende Postprozessor und das Übergabeverzeichnis sind automatisch vorgegeben.
- Anpassungen von Ausgabeformaten werden separat berechnet.

Artikelbezeichnung: EZDOP-FORMAT



## Voraussetzungen

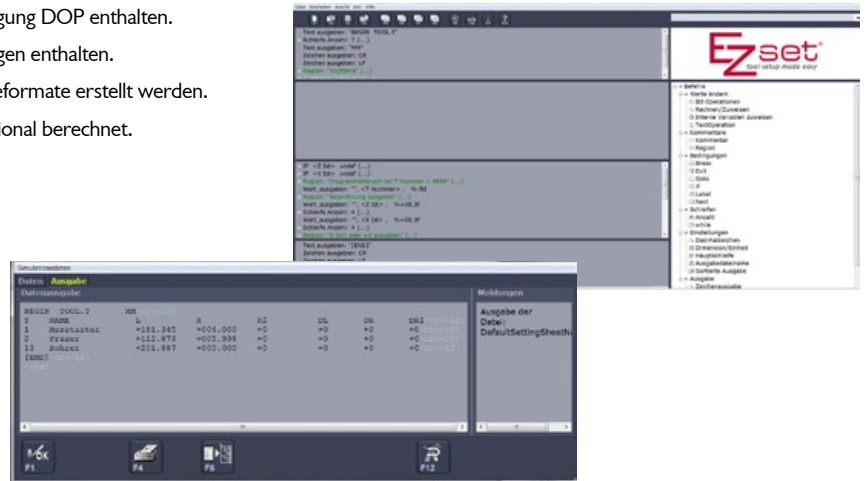
- ImageController 2, oder ImageController 3 aktuelle Gerätegeneration.
- Softwarelizenz steuerungsgerechte Datenausgabe Artikelnummer: DOP
- Netzwerkanbindung mit Schreibrechten im Übergabeverzeichnis.

## Ausgabeformate

- Ausgabeformate können als Textfile beliebig erzeugt werden.
- Standardformate sind in der Software Formatgenerator enthalten und können angepasst werden, bzw. neue Formate erstellt werden.
- (Anpassungen durch einen EZset Mitarbeiter werden optional berechnet.)

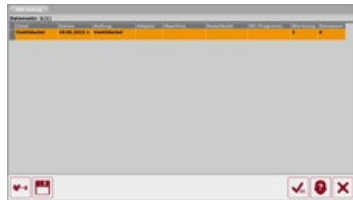
## Formatgenerator

- Im Lieferumfang von steuerungsgerechter Datenübertragung DOP enthalten.
- Über 100 Vorlagen für viele gängige Maschinensteuerungen enthalten.
- Vorlagen können bearbeitet werden, oder neue Ausgabeformate erstellt werden.
- Anpassungen durch einen EZset Mitarbeiter werden optional berechnet.



## Dateneingabe/Datenausgabe DNC

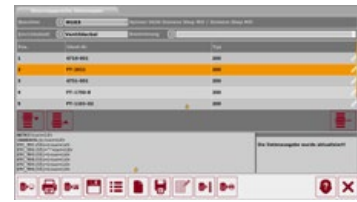
- Werkzeuglisten werden von einem übergeordneten System (z.B. CAD/CAM, ERB, Toolmanagement) in ein Übergabeverzeichnis im EZset XML Format gespeichert.
- Die Werkzeuglisten werden temporär in die ImageController 2 Software importiert und angezeigt.
- Werkzeuge werden gemessen und anschließend zurück gesendet, oder steuerungsgerecht zur Werkzeugmaschine gesendet.



Import der Werkzeugliste



Einstellen und Messen



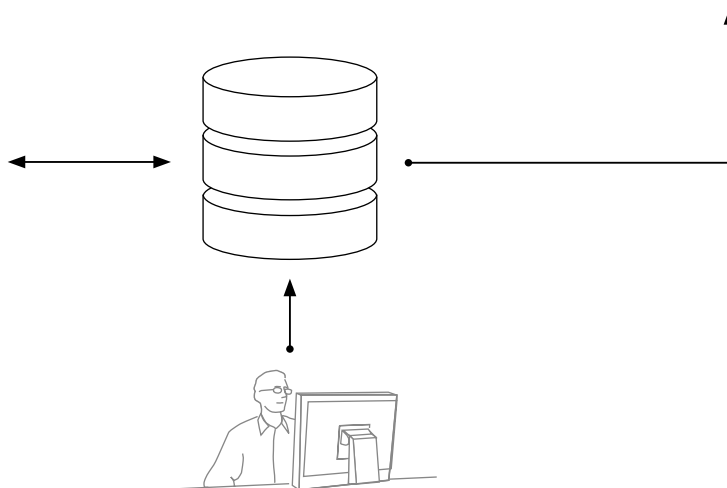
Ausgabebeispiel SIEMENS



Ausgabebeispiel FANUC



Ausgabebeispiel Heidenhain



- CAD/CAM
- Einrichteblatt
- Toolmanagement
- Werkzeugverwaltung
- .....

## Voraussetzungen

- ImageController 2 Bildverarbeitung aktuelle Generation ab Version 1.17.1
- Softwarelizenz Dateneingabe/Datenausgabe Artikelnummer: EZ8801712
- Möglichkeit des Datenexport am Kundenseitigen System (CAD/CAM, ERB, Toolmanagement)
- Netzwerkbindung mit Schreib- und Leserechten im Übergabeverzeichnis.
- Optional: Postprozessoren für Übertragung zur Werkzeugmaschine.
- Optional: Anpassung des Einlese-Filters, soweit die Werkzeugdaten nicht im EZset Solldatenformat übertragen werden. (Berechnung nach Aufwand und technischer Klärung)



## Formatbeschreibung

■ ToolID:	Identnummer (alpha numerisch)	■ MsrRangeHeight:	Messbereich Höhe in mm vom Kamerazentrum
■ Description:	Bezeichnung	■ ZNominal:	Sollmaß Z = Werkzeuglänge
■ TNo:	T-Nummer (max. 8 Stellen numerisch)	■ ZUpperTol:	obere Toleranz für Z = Werkzeuglänge
■ Position:	Werkzeugstufe	■ ZLowerTol:	untere Toleranz für Z = Werkzeuglänge
■ CES:	Schneidenform	■ XNominal:	Sollmaß X = Werkzeugradius
■ Focus:	Fokussierart	■ XUpperTol:	obere Toleranz für X = Werkzeugradius
■ MsrMode:	Messmodus	■ XLowerTol:	untere Toleranz für X = Werkzeugradius
■ MsrRangeWidth:	Messbereich Breite in mm vom Kamerazentrum	■ XDiaMode:	Modus X-Wert 0=Radius, 1=Durchmesser

■ Aufgeführt sind alle aktuellen Parameter die zu übertragen sind und verarbeitet werden können. Werden weniger Parameter übertragen, werden auch nur die übertragenen Parameter verarbeitet. Minimal muss eine Identnummer der Werkzeuge übertragen werden!

## Ausgabe Beispiel (XML)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<Data>
  <SettingSheet>
    <SettingSheetId>Ventildeckel</SettingSheetId>
  </SettingSheet>
  <ToolList>
    <ToolInList>
      <Position>1</Position>
      <Tool>
        <ToolId>WZ-001</ToolId>
        <Description>Fraeser D10 Bezeichnung</Description>
        <TNo>12</TNo>
        <Step>
          <Position>1</Position>
          <CES>21</CES>
          <Focus>FocusArea.1</Focus>
          <MsrMode>Measure2dMoveCross</MsrMode>
          <MsrRangeWidth>3.6</MsrRangeWidth>
          <MsrRangeHeight>3.6</MsrRangeHeight>
          <ZNominal>100</ZNominal>
          <ZUpperTol>10</ZUpperTol>
          <ZLowerTol>-10</ZLowerTol>
          <XNominal>5</XNominal>
          <XUpperTol>0.1</XUpperTol>
          <XLowerTol>-0.1</XLowerTol>
          <XDiaMode>0</XDiaMode>
        </Step>
      </Tool>
    </ToolInList>
  </ToolList>
  <ToolInList>
    <Position>2</Position>
    <Tool>
      <ToolId>WZ-002</ToolId>
      <Description>NC-Anbohrer Bezeichnung</Description>
      <TNo>18</TNo>
      <Step>
        <Position>1</Position>
        <CES>100</CES>
        <Focus>FocusArea.1</Focus>
        <MsrMode>Measure2dMoveCross</MsrMode>
        <MsrRangeWidth>3.6</MsrRangeWidth>
        <MsrRangeHeight>3.6</MsrRangeHeight>
        <ZNominal>120</ZNominal>
        <ZUpperTol>5</ZUpperTol>
        <ZLowerTol>-5</ZLowerTol>
        <XNominal>1.5</XNominal>
        <XUpperTol></XUpperTol>
        <XLowerTol></XLowerTol>
        <XDiaMode>0</XDiaMode>
      </Step>
    </Tool>
  </ToolInList>
</ToolList>
</SettingSheet>
</Data>
```

## Untertisch

- Robustes Tischsystem für eine werkstattgerechte Gerätepositionierung.
- Integrierte Ablageflächen je nach Tischsystemvariante.
- Stabile Nivellierelemente.

Artikelbezeichnung: EZbase



EZBase nur für EZgo350 oder EZset350 mit ICbasic oder IC1



EZBase für ICbasic, IC1, IC2, IC3

## Etikettendrucker

- DT-2205 Label Printer für den Druck von Werkzeuetiketten (X- und Z-Wert, Radius, 2 Winkel). Die Werkzeugbezeichnung, T-Nummer sowie Angabe zum verwendeten Adapter werden ebenfalls aufgedruckt.
- Sparsame Thermodrucktechnik – ohne Auffüllen von Patronen.
- 300 dpi Druckqualität
- Max. 960 Etiketten/Rolle
- Für diesen Drucker ist keine Druckerablage erforderlich. Kann platzsparend auf dem Beistelltisch untergebracht werden.



Artikelbezeichnung: EZprint (EZ9734882-1)

## Etiketten für Drucker

- Etikettenrolle für DT-2205 Label Printer
- 260 oder 960 Etiketten/Rolle
- Etikettgröße: 260 beträgt 35 x 89 mm
- Etikettgröße: 960 beträgt 25 x 75 mm

Artikelbezeichnung: EZlabel (260 Etiketten/Rolle)

Artikelbezeichnung: EZlabel-T (960 Etiketten/Rolle)

## Ablageboard

- Ablage zur fachgerechten Aufbewahrung von maximal drei Adaptern mit SK 50 Aufnahme (Lieferung ohne Adapter).

Optional:

- Adaptereinsätze Größe SK 50 (optional)
- Einreihig (EZ9500431-0110.1) oder zweireihig (EZ9500432-0110.1)

Artikelbezeichnung: EZboard



## Reinigungsmasse

- Zur Reinigung der Werkzeugschneide von Verunreinigungen.

Artikelbezeichnung: EZputty



## Datentransfer direkt zur CNC-Maschine für IC2 und IC3

- Steuerungsgerechte Werkzeugdatenübertragung vom Werkzeugvoreinstellgerät an die CNC-Maschine inklusive Formatgenerator zum Einstellen und Auswählen von Ausgabeformaten.



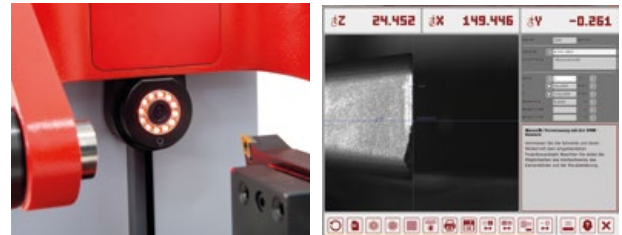
Artikelbezeichnung: EZdop

## Drehmittenmesseinrichtung für IC1, IC2 und IC3

- Monochrom-Kamera zum Messen und Einstellen von Werkzeugen auf die Drehmitte.
- Fadenzug der Kamera ist dreh- und verschiebbar.
- Drehmittenversatz ist bis  $\pm 2,5$  mm messbar.

### Optional:

- Farblaserdrucker und Ausdruckfunktion um Werkzeugbilder des Drehmittenversatzes ausgeben zu können.
- Inbetriebnahme EZturn erfolgt durch den EZset-Service.



Artikelbezeichnung: EZturn

## Wartungseinheit

- Zur einfachen und sorglosen Aufbereitung der Druckluft direkt am Werkzeugvoreinstellgerät (Untertisch).
- Wartungseinheit, ausgestattet mit Druckminderer, Manometer, Wasserabscheider und Absperrhahn.
- Wartungseinheit bei Messbereich 350 bauartbedingt ohne Absperrhahn.

Artikelbezeichnung: EZmaintain



Wartungseinheit  
Messbereich 350

Wartungseinheit  
Messbereich 420 / 600

## Spindelabdeckhaube

- Passgenaue Abdeckhaube für die Spindel zum Schutz vor Staub und Schmutz.

Artikelbezeichnung: EZspindle-protection



## Abdeckhaube

- Abdeckhaube für das Werkzeugvoreinstellgerät zum Schutz vor Staub und Schmutz.

Artikelbezeichnung: EZprotection



## Farblaserdrucker A4-Format für IC1, IC2 und IC3

- Farblaserdrucker für A4- oder US-Letter-Format Druck.
- Anschluss am Werkzeugvoreinstellgerät über USB Schnittstelle-
- Drucker verfügt über Netzwerkanschluss, sodass andere Arbeitsstationen auf diesen Drucker zugreifen können.
- Inklusive vier Farbpatronen (schwarz, cyan, magenta, gelb), welche unabhängig voneinander getauscht werden können. Ersatzpatronen auf Anfrage.
- Voraussetzung: Druckfunktion



Artikelbezeichnung: EZprint-L-U

## Druckerablage für Farblaserdrucker für IC1, IC2 und IC3

- Ablage für Farblaserdrucker inklusive Antirutschablage.

Artikelbezeichnung: EZprintboard



## Ablageboard für Tastatur und Maus für IC1, IC2 und IC3

- Ablageboard für Tastatur und Maus. Eine Tastatur und Maus ist im Lieferumfang enthalten.
- Verfügbare Tastaturvarianten siehe Seite 59



## Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (Standard)

- Direkte Aufnahme von Adaptern oder Werkzeugen mit Schaftgröße SK 50 (für andere Schaftgrößen werden Reduzierhülsen oder weitere Adaptertypen benötigt).
- Pneumatische Spindelfunktion wie 4 x 90° Indexierung und 360° Spindelbremse
- Rundlaufgenauigkeit von 2 µm.
- Spindelnahe mit integrierten Kalibrierkugeln.

### Optional:

- Autofokus für IC2 und IC3
- Passende Adapter ab Seite 47



## Werkzeugaufnahmespindel SK 50 Vakuum (Option)

- Vakuumspannung, zusätzlich zur 4 x 90° Spindelindexierung und 360° Spindelbremse (pneumatische Aktivierung mittels Folientastatur), für einen Unterdruck und Halt zwischen der Spindelbasis SK50 und dem Werkzeugfutter bei Steilkegeln.
- Direkte Aufnahme von Adaptern oder Werkzeugen mit Schaftgröße SK 50 (für andere Schaftgrößen werden Reduzierhülsen oder weitere Adaptertypen benötigt).
- Rundlaufgenauigkeit von 2 µm.
- Spindelnahe mit integrierten Kalibrierkugeln.

### Optional:

- Autofokus für IC2 und IC3
- Passende Adapter ab Seite 47

Artikelbezeichnung: EZS4400500.1



## Universalspindel mit kraftbetätigter Werkzeugspannung (Option beim IC1, IC2, IC3)

- Kraftbetätigte Werkzeugspannung für nahezu alle Werkzeuge mit zylindrischem Schaft, Steilkegel SK nach DIN, ANSI, CAT, MAS-BT bis hin zu Hohl Schaftkegel HSK.
- Direktaufnahme der Vorsatzhalter und Kraftspannung der verschiedenen Werkzeughalter.
- Kompakte und robuste Konstruktion mit einer Werkzeugspannung von max. 500 N
- Hohe Rundlaufgenauigkeit für eine Wiederholgenauigkeit von  $\leq 2\mu\text{m}$ .

### Optional:

- Autofokus für IC2 und IC3
- Passende Vorsatzhalter auf Seite 46

Artikelbezeichnung: EZLS41550



## Autofokus für IC2 und IC3 für SK 50, Vakuum- und Universalspindel

- Automatische Scharfstellung der Werkzeugschneide durch CNC-Rotation der Spindel auf den höchsten Punkt der Werkzeugschneide.

Artikelbezeichnung: EZ8701203



# Vorsatzhalter für Universalspindel mit Kraftspannung (optional)

Lieferzeit für aufgeführte Vorsatzhalter (wenn keine weitere Angabe): ab Lager, Zwischenverkauf vorbehalten. Weitere Adapter auf Anfrage.

Vorsatzhalter Steilkegel SK			
Beschreibung	Bestell Nr. mit Anzugbolzen DIN69872/ ISO 7388-2 / MAS-BT	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrierte Eichkante</li> <li>■ Arretierung für die Positionierung zum Index</li> <li>■ Einsatzgehärtet, brüniert und geschliffen</li> <li>■ Integrierte Werkzeugspannung im Vorsatzhalter</li> </ul>	EZ6042225.1	SK 25	0 mm
	EZ6042230.1	SK 30	0 mm
	EZ6042240.1	SK 40	0 mm
	EZ6042250.1	SK 50	<b>0 mm</b>



Vorsatzhalter Hohlschaftskegel HSK			
Beschreibung	Bestell Nr.	Größe HSK	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrierte Eichkante</li> <li>■ Arretierung für die Positionierung zum Index</li> <li>■ Einsatzgehärtet, brüniert und geschliffen</li> <li>■ Integrierte Werkzeugspannung im Vorsatzhalter</li> </ul>	EZ6057925	HSK25 A/C/E/T- HSK32 B/D/F	ca. 25 mm
	EZ6057932	HSK32 A/C/E/T- HSK40 B/D/F	ca. 25 mm
	EZ6057940	HSK40 A/C/E/T- HSK50 B/D/F	ca. 25 mm
	EZ6057950	HSK50 A/C/E/T- HSK63 B/D/F	ca. 25 mm
	EZ6057963	HSK63 A/C/E/T- HSK80 B/D/F	ca. 25 mm



# Adapter für Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (optional)

Lieferzeit für aufgeführte Adapter (wenn keine weitere Angabe): ab Lager, Zwischenverkauf vorbehalten. Weitere Adapter auf Anfrage.

## Adapter SK 50 / Steilkegel SK

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugschäften mit Steilkegel DIN 69871-1</li> <li>■ Integrierte Kalibrierkugeln</li> </ul>	EZADSK25	SK 25	ca. 20 mm
	EZADSK30	SK 30	ca. 20 mm
	EZADSK35	SK 35	ca. 20 mm
	EZADSK40	SK 40	ca. 20 mm
	EZADSK40	SK45	ca. 20 mm



## Adapter SK 50 / Hohlschaftkegel HSK ohne Werkzeugspannung

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugschäften mit Hohlschaftkegel DIN 69893</li> <li>■ Plananlage für HSK-Werkzeugaufnahme</li> <li>■ Integrierte Kalibrierkugeln</li> </ul>	EZADHSK32	HSK 32 A/C/E HSK 40 B/D/F	ca. 49 mm
	EZADHSK40	HSK 40 A/C/E HSK 50 B/D/F	ca. 49 mm
	EZADHSK50	HSK 50 A/C/E HSK 63 B/D/F	ca. 49 mm
	EZADHSK63	HSK 63 A/C/E HSK 80 B/D/F	ca. 49 mm
	EZADHSK80	HSK 80 A/C/E HSK 100 B/D/F	ca. 59 mm
	EZADHSK100	HSK 100 A/C/E HSK 125 B/D/F	ca. 97 mm



## Adapter SK 50 / Hohlschaftkegel HSK mit manueller Exzenterspannung

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugschäften mit Hohlschaftkegel DIN 69893 mit und ohne Kühlrohr</li> <li>■ Plananlage für HSK-Werkzeugaufnahme</li> <li>■ Integrierte Kalibrierkugeln</li> <li>■ Entspricht der ICTM Lagefixierung</li> </ul>	EZADHSK25-E	HSK 25 A/C/E HSK 32 B/D/F	ca. 75 mm
	EZADHSK32-E	HSK 32 A/C/E HSK 40 B/D/F	ca. 75 mm
	EZADHSK40-E	HSK 40 A/C/E HSK 50 B/D/F	ca. 75 mm
	EZADHSK50-E	HSK 50 A/C/E HSK 63 B/D/F	ca. 75 mm
	EZADHSK63-E	HSK 63 A/C/E HSK 80 B/D/F	ca. 75 mm
	EZADHSK80-E	HSK 80 A/C/E HSK 100 B/D/F	ca. 105 mm
	EZADHSK100-E	HSK 100 A/C/E HSK 125 B/D/F	ca. 105 mm



# Adapter für Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (optional)

Lieferzeit für aufgeführte Adapter (wenn keine weitere Angabe): ab Lager, Zwischenverkauf vorbehalten. Weitere Adapter auf Anfrage.

## Adapter SK 50 / VDI-Zylinderschaft mit manueller Werkzeughalterspannung

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugen mit VDI-Zylinderschaft DIN 69880</li> <li>■ Integrierte Kalibrierkugeln</li> </ul>	EZADVDI16	D16 (auch EMCO)	ca. 80 mm
	EZADVDI20	D20	ca. 80 mm
	EZADVDI25	D25	ca. 80 mm
	EZADVDI30	D30	ca. 85 mm
	EZADVDI40	D40	ca. 85 mm
	EZADVDI50	D50	ca. 95 mm
	EZADVDI60	D60	ca. 105 mm
	EZ6301080	D80	ca. 175mm



## Adapter SK 50 / Capto mit manueller Spannung – Excenterspannung

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Capto-System</li> <li>■ Manuelle Werkzeugschraubung mit Spannschraube</li> <li>■ Ohne Kalibrierkugeln</li> </ul>	EZ6307U03	C3	ca. 140 mm
	EZ6307U04	C4	ca. 140 mm
	EZ6307U05	C5	ca. 95 mm
	EZ6307U06	C6	ca. 120 mm
	EZ6307U08	C8	ca. 140 mm
	EZ6307U10	C10	-



## Adapter SK 50 DIN 69871/KM/UTS

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugen mit KM-/UTS-System</li> <li>■ Manuelle Werkzeugschraubung</li> <li>■ Ohne Kalibrierkugeln</li> </ul>	EZADKM32	KM/UTS 32	ca. 60 mm
	EZADKM40	KM/UTS 40	ca. 60 mm
	EZADKM50	KM/UTS 50	ca. 60 mm
	EZADKM63	KM/UTS 63	ca. 60 mm
	EZADKM80	KM/UTS 80	ca. 60 mm
	EZADKM100	KM/UTS 100	ca. 130 mm





## Adapter für Werkzeugaufnahmespindel SK 50 (optional)

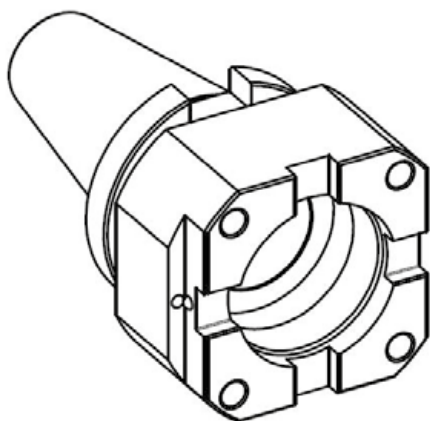
### Adapter SK50 / VDI Zylinderschaft für Index W-Verzahnung und V-Leiste

Beschreibung	Bestell Nr.	Größe	Verlust in Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Aufnahme von Werkzeugen mit VDI Zylinderschaft, VDI mit Index W-Verzahnung und VDI mit Index V-Leiste</li> <li>■ Integrierte Kalibrierkugeln</li> <li>■ Lieferzeit ca. 12 Wochen</li> </ul>	EZADVDI20-I	VDI20	ca. 80 mm
	EZADVDI25-I	VDI25	ca. 90 mm
	EZADVDI30-I	VDI30	ca. 90 mm
	EZADVDI40-I	VDI40	ca. 95 mm



### Adapter SK 50 / BMT

Größe	Artikelnummer	Messwegverlust	D Antriebszapfen	Maximale Zapfenlänge	Bohrungsstichmaß	Nutenbreite	Nutentiefe	Hersteller
BMT 45	EZ6308545	ca. 61 mm	45 mm	94,5 mm	58 x 58 mm M8	15 mm	7 mm	Spinner
BMT 55	EZ6303555	ca. 97 mm	55 mm	94 mm	65 x 63 mm M10	15 mm	7 mm	Biglia
BMT 55	EZ6301D15	ca. 78 mm	55 mm	75 mm	64 x 64 mm M10	15 mm	7 mm	Doosan/EMAG
BMT 65	EZ6301D18	ca. 90 mm	65 mm	112 mm	73 x 70 mm M12	18 mm	7 mm	Doosan/EMAG/Spinner
BMT 75	EZ6301575	ca. 95 mm	75 mm	102 mm	90 x 90 mm M12	25 mm	7 mm	EMAG
BMT 85	EZ6301585	ca. 95 mm	85 mm	120 mm	100 x 100 mm M12	25 mm	7 mm	Doosan



Lieferzeit ca. 12 Wochen. Bei Bestellung wird eine Freigabezeichnung an den Kunden gesendet. Erst nach schriftlicher Freigabe beginnt die Fertigung und somit die Lieferzeit. Weitere Größen und Ausführungen nach technischer Klärung.

## Vorteile für Wechselschnittstelle für angetriebene Werkzeuge

- Weniger Investitionskosten
- Es werden nur wenige angetriebene Werkzeuge benötigt.
- Mehrfachnutzung durch verschiedene Werkzeugtypen und Werkzeuggrößen möglich.
- Schnelleres Rüsten. Zeitersparnis bis zu 30%.
- Leichtere Werkzeugbereitstellung.
- Werkzeuge können im laufenden Betrieb vorbereitet, gemessen und bereitgestellt werden, bevor die Maschine steht.

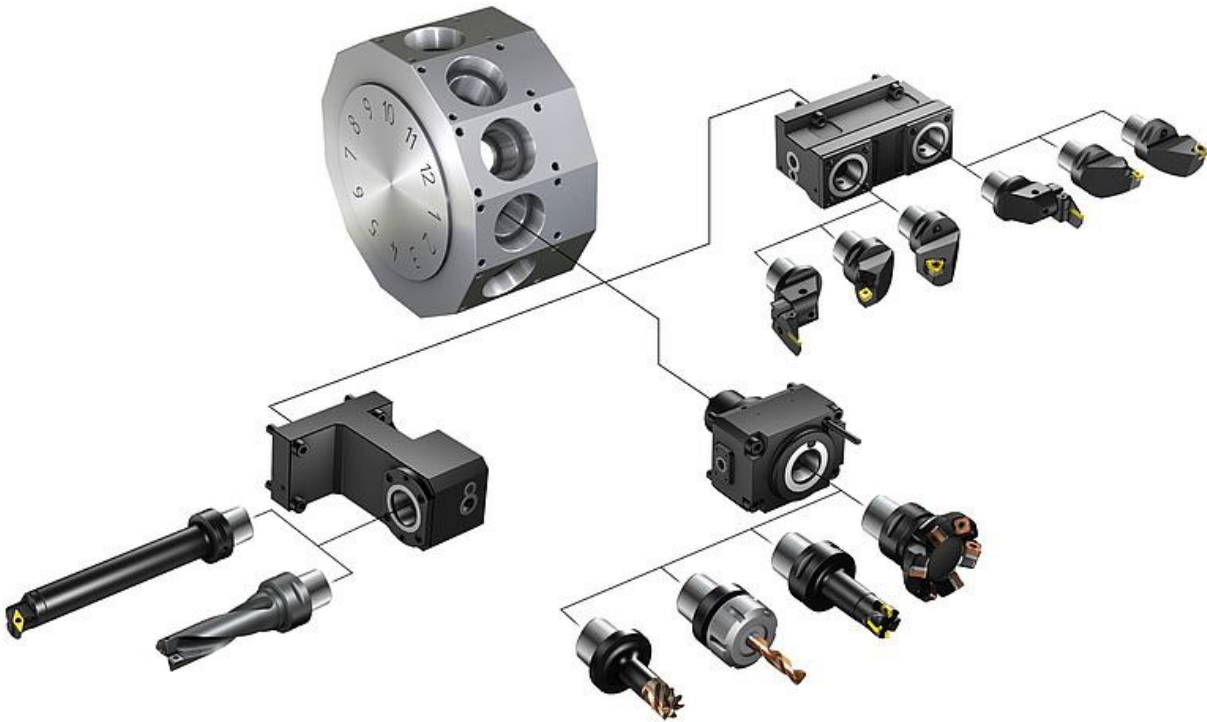
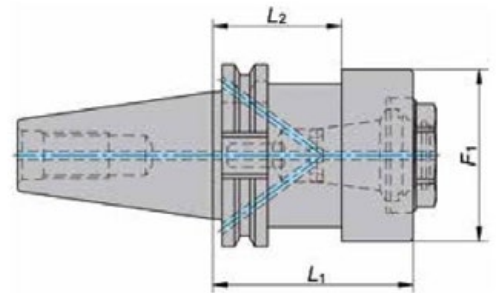


Abbildung zeigt Capto als Wechselschnittstelle.  
Adapter sind auf Seite 48 aufgeführt.

# Wechselschnittstellen für angetriebene Werkzeuge

## WTO Schnellwechsel-Werkzeugsystem QuickFlex

Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
EZ6302W20-001	WTO-QuickFlex Adapter ER20	ca. 40 mm
EZ6302W25-001	WTO-QuickFlex Adapter ER25	ca. 40 mm
EZ6302W32-001	WTO-QuickFlex Adapter ER32	ca. 60 mm
EZ6300W40-001	WTO-QuickFlex Adapter ER40	ca. 60 mm
EZ6300W50-001	WTO-QuickFlex Adapter ER50	ca. 60 mm



Adapter werden ohne Spannschlüssel geliefert.

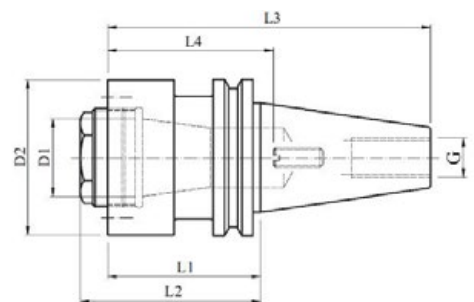
## EWS Schnellwechsel-Werkzeugsystem Varia

Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
EZ6301Y03	Adapter EWS Varia VX3	ca. 54 mm
EZ6301Y04	Adapter EWS Varia VX4	ca. 54 mm
EZ6300Y03	Adapter EWS Varia V3	ca. 55 mm
EZ6300Y04	Adapter EWS Varia V4	ca. 55 mm
EZ6300Y05	Adapter EWS Varia V5	ca. 55 mm



## Eppinger Schnellwechsel-Werkzeugsystem PRECI-FLEX

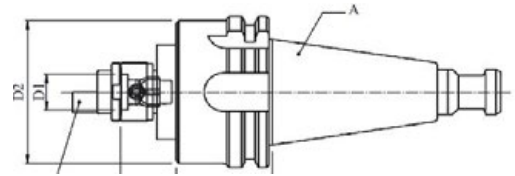
Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
EZ6301ER20	Adapter PRECI-FLEX ER20	ca. 70 mm
EZ6301825	Adapter PRECI-FLEX ER25	ca. 80 mm
EZ6301ER32	Adapter PRECI-FLEX ER32	ca. 80 mm
EZ6301ER40	Adapter PRECI-FLEX ER40	ca. 80 mm
EZ6301ER50	Adapter PRECI-FLEX ER50	ca. 90 mm



# Wechselschnittstellen für angetriebene Werkzeuge

## Eppinger Schnellwechsel-Werkzeugsystem Decoflex

Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
Auf Anfrage	Adapter DECO-FLEX D15	ca. 63 mm



## Heimatec Schnellwechsel-Werkzeugsystem HT

Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
EZ6326Y02	Adapter Heimatec HT2	ca. 120 mm
EZ6326Y03	Adapter Heimatec HT3	ca. 120 mm
EZ6326Y04	Adapter Heimatec HT4	ca. 120 mm
EZ6326Y05	Adapter Heimatec HT5	ca. 120 mm
EZ6326Y06	Adapter Heimatec HT6	ca. 120 mm

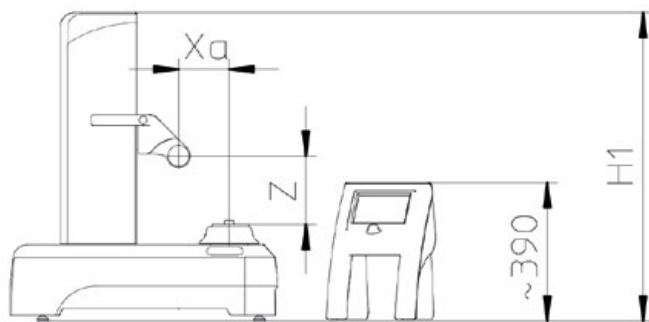


## Heimatec Schnellwechsel-Werkzeugsystem U-TEC

Bestell Nr.	Bezeichnung	Messbereichsverlust
EZ6326Y16	Adapter Heimatec U-TEC 16	ca. 120 mm
EZ6326Y20	Adapter Heimatec U-TEC 20	ca. 120 mm
EZ6326Y25	Adapter Heimatec U-TEC 25	ca. 120 mm
EZ6326Y32	Adapter Heimatec U-TEC 32	ca. 120 mm
EZ6326Y40	Adapter Heimatec U-TEC 40	ca. 120 mm



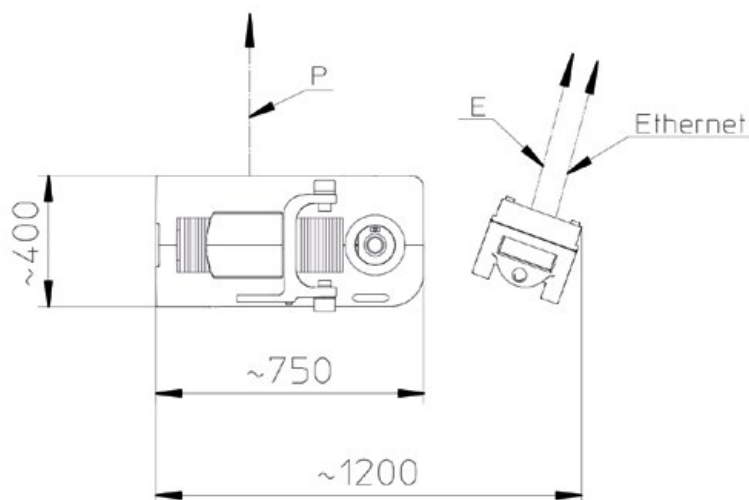
# Aufstellmaße EZgo350/420/600 mit ICbasic ohne Untertisch



Pneumatische Anschlusswerte:  
DIN ISO 8573-1 Klasse 3  
Mind. 6bar-max. 8bar

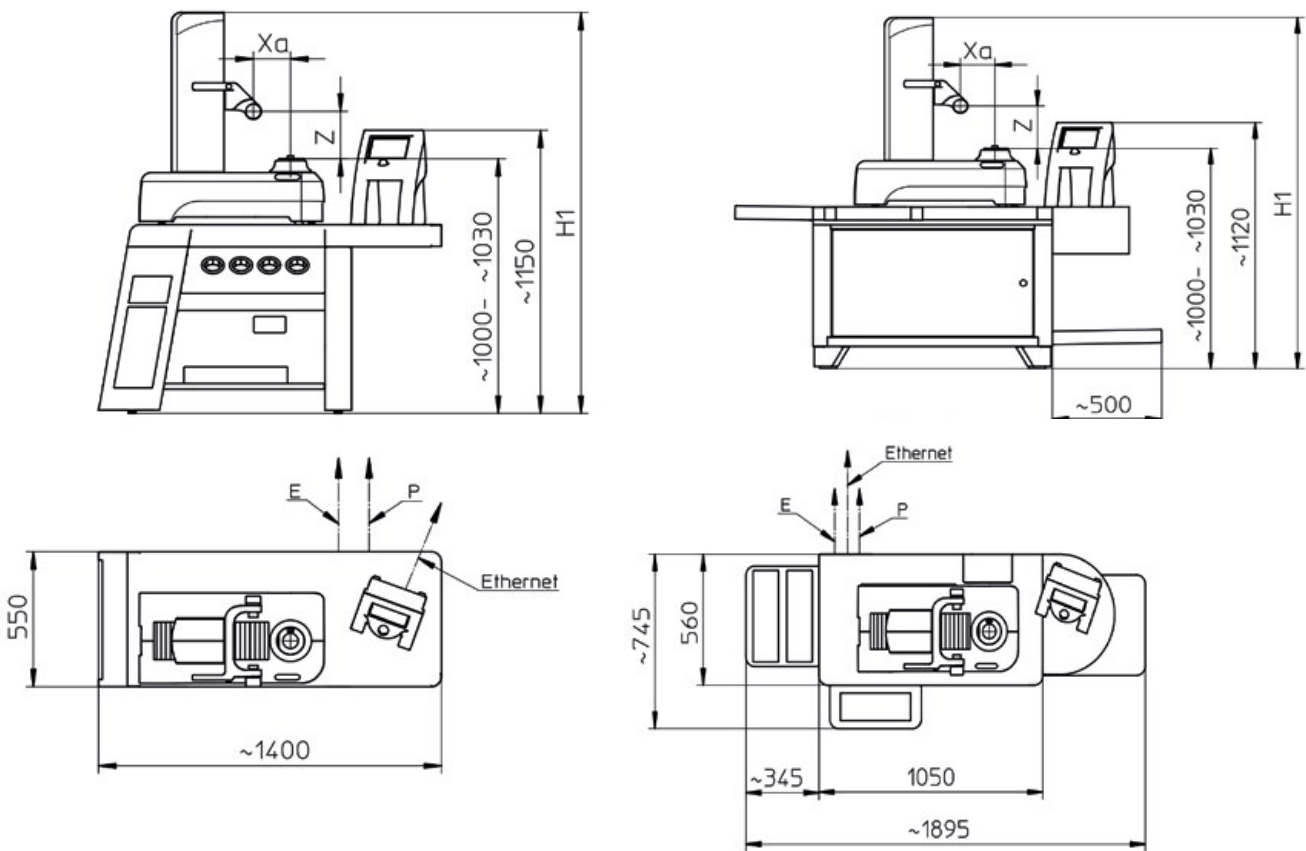
Elektrische Anschlusswerte:  
100-240V (\*) L+N+PE  
50/60Hz  
Netzsicherung 16A (gL/gG)  
Netzkabelzuleitung 2.50m

P Luftanschluss  
E Elektro-/Netzanschluss



Technische Daten	EZgo350 mit ICbasic	EZgo420 mit ICbasic	EZgo600 mit ICbasic
Maximale Werkzeuglänge Z	350 mm	420 mm	600 mm
Max. Werkzeugdurchmesser X	320 mm	420 mm	420 mm
Verfahrbereich in Xa	160 mm	210 mm	210 mm
Gesamthöhe H1	870 mm	1060 mm	1260 mm
Rachenlehre	0 mm	100 mm	100 mm
Gewicht ca.	80 Kg	100 Kg	120 Kg
Abmaße Gerät inklusive IC ca.	120 x 40 x 87 cm	120 x 40 x 106 cm	120 x 40 x 126 cm
Abmaße Gerät inklusive Verpackung	150 x 76 x 132 cm	171 x 78 x 154 cm	171 x 78 x 154 cm

# Aufstellmaße EZgo350/420/600 mit ICbasic mit Untertisch



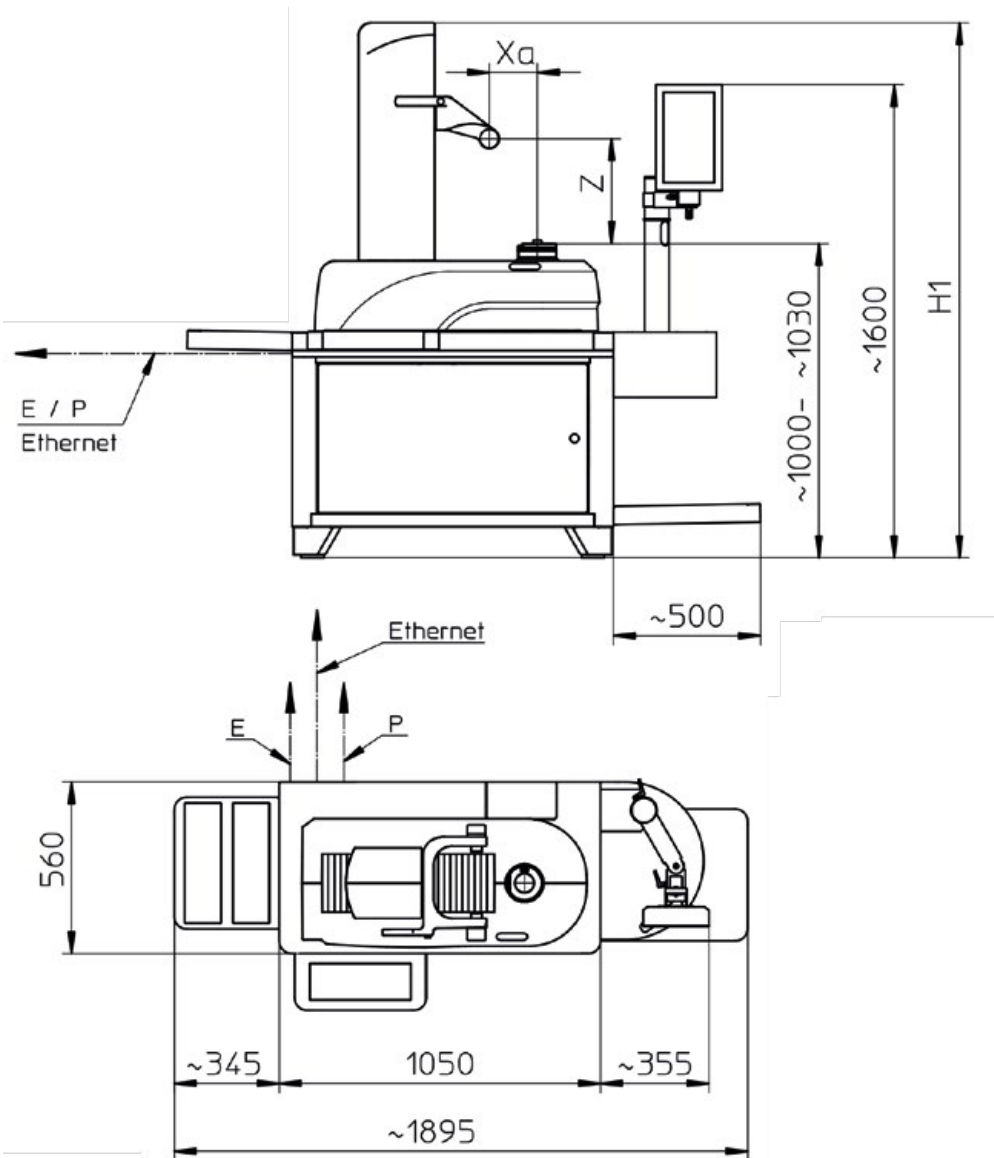
Pneumatische Anschlusswerte:  
DIN ISO 8573-1 Klasse 3  
Mind. 6bar-max. 8bar

Elektrische Anschlusswerte:  
100-240V (\*) L+N+PE  
50/60Hz  
Netzschutz 16A (gL/gG)  
Netzkabelzuleitung 2,50m

P Luftanschluss  
E Elektro-/Netzanschluss

Technische Daten	EZgo350 mit ICbasic	EZgo420 mit ICbasic	EZgo600 mit ICbasic
Maximale Werkzeuglänge Z	350 mm	420 mm	600 mm
Max. Werkzeugdurchmesser X	320 mm	420 mm	420 mm
Verfahrbereich in Xa	160 mm	210 mm	210 mm
Gesamthöhe H1 (linkes Bild)	1640 mm	1830 mm	2030 mm
Gesamthöhe H1 (rechtes Bild)	1600 mm	1750 mm	1950 mm
Rachenlehre	0 mm	100 mm	100 mm
Gewicht ca.	165 - 180 Kg	190 - 274 Kg	200 - 289 Kg
Max. Abmaße Gerät inklusive IC ca.	190 x 75 x 165 cm	190 x 75 x 175 cm	190 x 75 x 195 cm
Abmaße Gerät inklusive Verpackung	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm

# Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC1



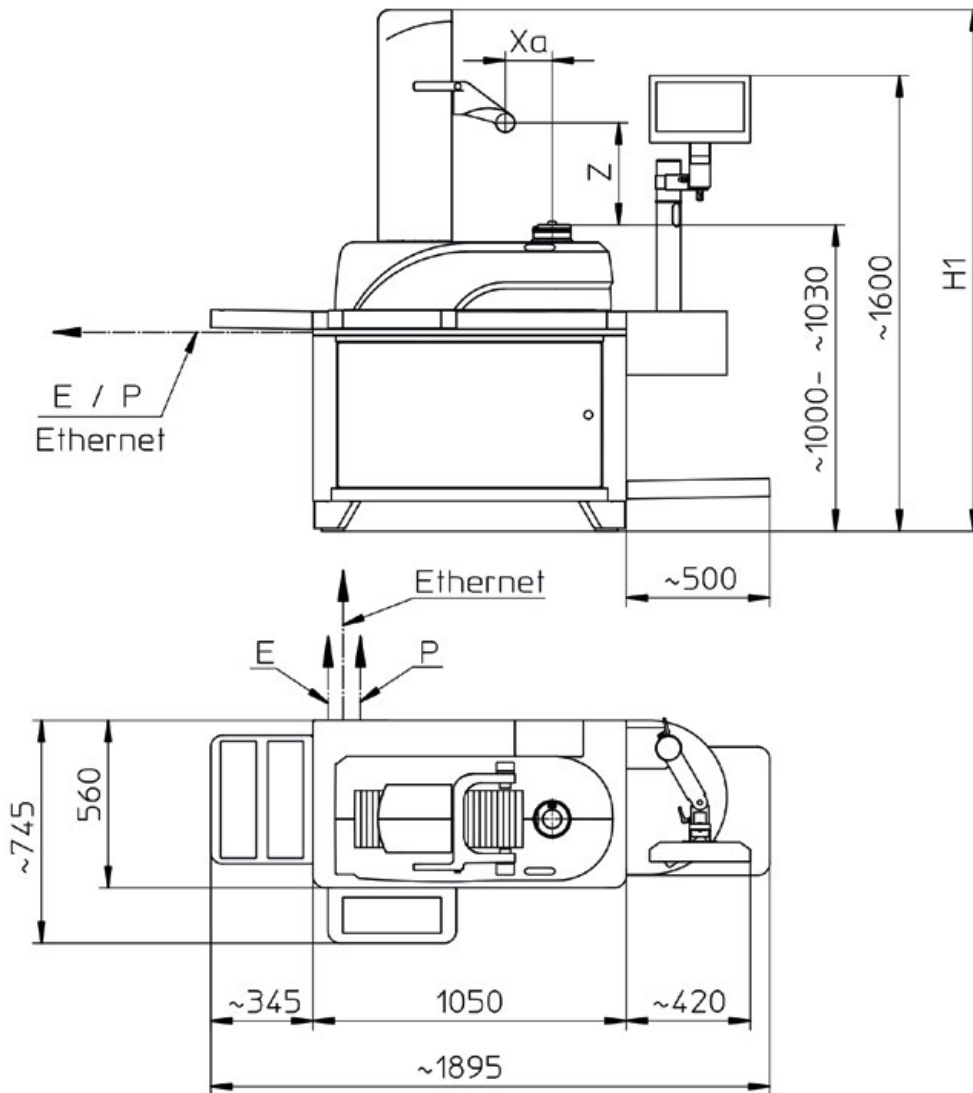
Pneumatische Anschlusswerte:  
DIN ISO 8573-1 Klasse 3  
Mind. 6bar-max. 8bar

Elektrische Anschlusswerte:  
100-240V (\*) L+N+PE  
50/60Hz  
Netzsicherung 16A (gL/gG)  
Netzkabelzuleitung 2.50m

P Luftanschluss  
E Elektro-/Netzanschluss

Technische Daten	EZset350 mit IC1	EZset420 mit IC1	EZset600 mit IC1
Maximale Werkzeuglänge Z	350 mm	420 mm	600 mm
Max. Werkzeugdurchmesser X	320 mm	420 mm	420 mm
Verfahrbereich in Xa	160 mm	210 mm	210 mm
Gesamthöhe H1	1600 mm	1750 mm	1950 mm
Rachenlehre	0 mm	100 mm	100 mm
Gewicht ca.	180 Kg	274 Kg	289 Kg
Abmaße Gerät inklusive IC ca.	190 x 75 x 160 cm	190 x 75 x 175 cm	190 x 75 x 195 cm
Abmaße Gerät inklusive Verpackung	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm

# Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC2



Pneumatische Anschlusswerte:  
DIN ISO 8573-1 Klasse 3  
Mind. 6bar-max. 8bar

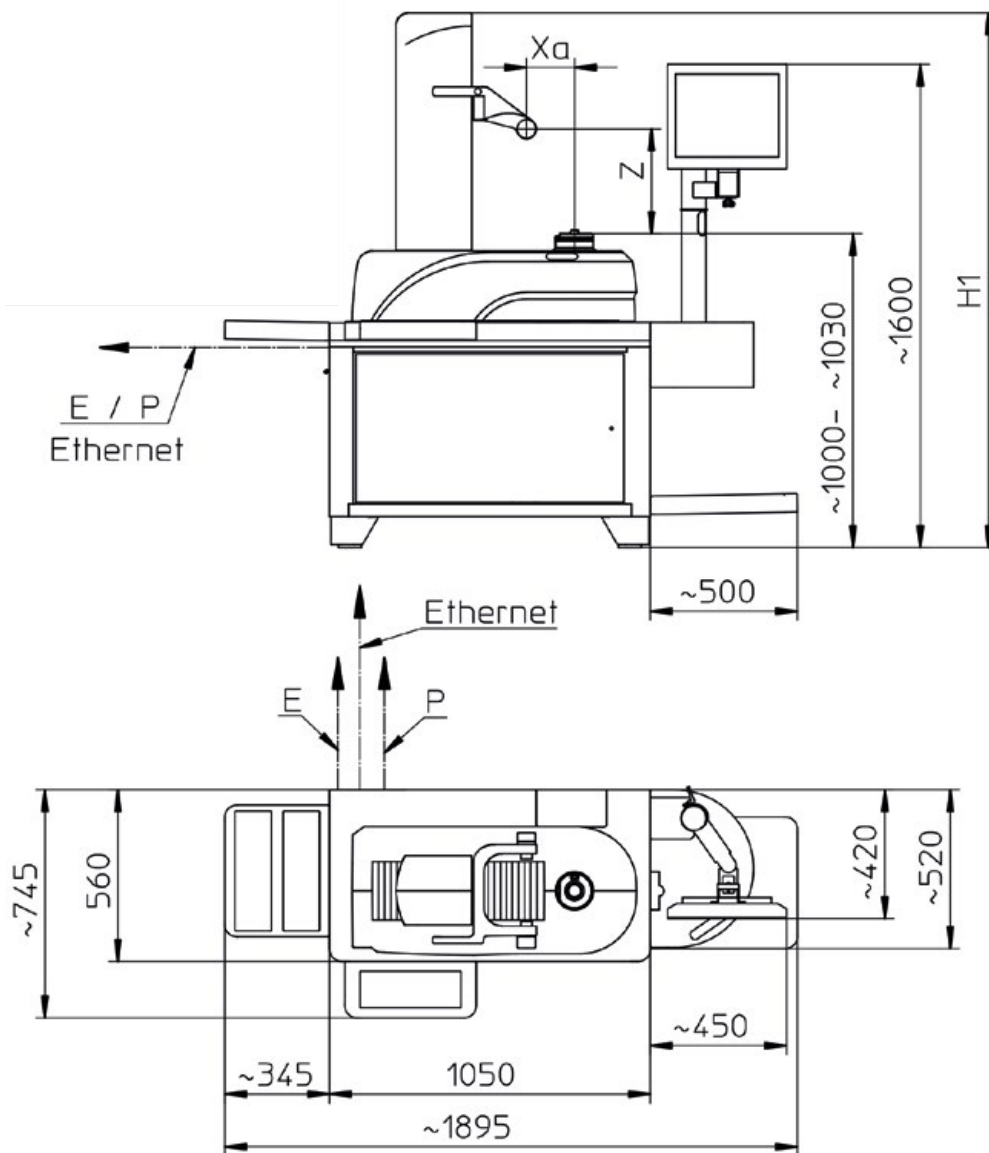
Elektrische Anschlusswerte:  
100-240V (\*) L+N+PE  
50/60Hz  
Netzsicherung 16A (gL/gG)  
Netzkabelzuleitung 2.50m

P Luftanschluss  
E Elektro-/Netzanschluss

Technische Daten	EZset350 mit IC2	EZset420 mit IC2	EZset600 mit IC2
Maximale Werkzeuglänge Z	350 mm	420 mm	600 mm
Max. Werkzeugdurchmesser X	320 mm	420 mm	420 mm
Verfahrbereich in Xa	160 mm	210 mm	210 mm
Gesamthöhe H1	1600 mm	1750 mm	1950 mm
Rachenlehre	0 mm	100 mm	100 mm
Gewicht ca.	180 Kg	274 Kg	289 Kg
Abmaße Gerät inklusive IC ca.	190 x 75 x 160 cm	190 x 75 x 175 cm	190 x 75 x 195 cm
Abmaße Gerät inklusive Verpackung	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm



# Aufstellmaße EZset350/420/600 mit IC3



Pneumatische Anschlusswerte:  
DIN ISO 8573-1 Klasse 3  
Mind. 6bar-max. 8bar

Elektrische Anschlusswerte:  
100-240V (\*) L+N+PE  
50/60Hz  
Netzversicherung 16A (gL/gG)  
Netzkabelzuleitung 2.50m

P Luftanschluss  
E Elektro-/Netzanschluss

Technische Daten	EZset350 mit IC3	EZset420 mit IC3	EZset600 mit IC3
Maximale Werkzeuglänge Z	350 mm	420 mm	600 mm
Max. Werkzeugdurchmesser X	320 mm	420 mm	420 mm
Verfahrbereich in Xa	160 mm	210 mm	210 mm
Gesamthöhe H1	1600 mm	1750 mm	1950 mm
Rachenlehre	0 mm	100 mm	100 mm
Gewicht ca.	180 Kg	274 Kg	289 Kg
Abmaße Gerät inklusive IC ca.	190 x 75 x 160 cm	190 x 75 x 175 cm	190 x 75 x 195 cm
Abmaße Gerät inklusive Verpackung	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm	187 x 94 x 217 cm

## Verpackung Standard

- Standard Transportverpackung aus Karton.
- Inklusive Schutzfolieverpackung über Werkzeugvoreinstellgerät.

Artikelbezeichnung: EZpack



## Holzverpackung

- Transportverpackung aus Holz
- Inklusive Schutzfolieverpackung über Werkzeugvoreinstellgerät.

Artikelbezeichnung: EZZ-WD695



## Verpackung „Seemäßig“

- Seemäßige Verpackung für Überseetransport.
- Vakuumverpackt. Nur Bestellbar mit Holzverpackung Artikelnummer: EZZ-WD695

Artikelbezeichnung: EZZ-sea

## Hinweis: Messwegverlust

- Durch den Einsatz von Adaptern verringert sich unter Umständen der angegebene Messbereich. Bitte beachten Sie die Hinweise zum Messbereichsverlust bei den angebotenen Adaptern unter Zubehör.

## Genauigkeitsangaben

Genauigkeit	Wert
Absolut	+/- 0,005 mm
Anzeige der Zählerachsen	0,001 mm
Rundlauf*	0,002 mm
Einstellen	0,002 mm
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,002 mm
Wechselgenauigkeit Adapter	0,002 mm

\*gemessen an der SK50 Spindel Nase

## Anschlusskabel und Tastaturvarianten

### Verfügbare Anschlusskabel\* für alle Gerätevarianten

Artikelbezeichnung	Land	Netzanpassung
EZ05E4100.1	Deutschland	230 V
EZ05E4100.2	USA	115 V
EZ05E4100.3	Schweiz	230 V
EZ05E4100.4	Indien/Südafrika	230 V
EZ05E4100.5	China	230 V
EZ05E4100.6	Großbritannien	240 V
EZ05E4100.7	Dänemark	230 V
EZ05E4100.9	Japan	100 V - 200 V
EZ05E4100.10	Russland	220 V

\*alle Geräte werden mit einem Anschlusskabel geliefert. Werden mehrere Anschlusskabel in der Bestellung aufgeführt, werden alle zusätzlichen Anschlusskabel berechnet!

### Verfügbare Tastaturvarianten\* für ImageController 1/2/3

Artikelbezeichnung	Tastatursprache
EZ9700963.22	Arabisch
EZ9700963.23	Belgisch
EZ9700963.11	Dänisch
KEYBOARD-D	Deutsch
KEYBOARD-US	Englisch/USA
EZ9700963.6	Finnisch
EZ9700963.2	Französisch
KEYBOARD-GB	GB/Irland
EZ9700963.16	Griechisch
EZ9700963.24	Hebräisch
EZ9700963.25	Isländisch
EZ9700963.4	Italienisch
EZ9700963.17	Japanisch
EZ9700963.18	Koreanisch

Artikelbezeichnung	Tastatursprache
EZ9700963.8	Niederländisch
EZ9700963.14	Norwegisch
EZ9700963.13	Polnisch
EZ9700963.9	Portugiesisch
EZ9700963.19	Russisch
EZ9700963.5	Schwedisch
EZ9700963.31	Schweiz (West)
EZ9700963.26	Slowakisch
EZ9700963.27	Slowenisch
EZ9700963.3	Spanisch
EZ9700963.12	Tschechisch
EZ9700963.20	Türkisch
EZ9700963.10	Ungarisch

\*optional (Wählbar mit Bestellung der Option Ablageboard für Tastatur und Maus. Siehe Seite 44)

# Exportpakete ImageControllerbasic, 1, 2 und 3

## Verfügbare Exportpakete\*

Gerätevariante:	ICbasic/IC1	IC2	IC3
Argentinien	EZEXPRA12	EZEXPRA12	EZEXPRA12
Australien	EZEXPAUS12	EZEXPAUS12	EZEXPAUS12
Austria	EZEXPAGOIC1	EZEXPA12IC2	EZEXPA12P2-MT-P3
Belgien	EZEXPB12	EZEXPB12	EZEXPB12
Brasilien	EZEXPBR12	EZEXPBR12	EZEXPBR12
Chile	EZEXPRCH12	EZEXPRCH12	EZEXPRCH12
China	EZEXPRC12	EZEXPRC12	EZEXPRC12
Dänemark	EZEXPDK12	EZEXPDK12	EZEXPDK12
Finnland	EZEXPFIN12	EZEXPFIN12	EZEXPFIN12
Frankreich	EZEXPF12	EZEXPF12	EZEXPF12
Großbritannien	EZEXPGB12	EZEXPGB12	EZEXPGB12
HongKong	EZEXPHK12	EZEXPHK12	EZEXPHK12
Indien	EZEXPIND12	EZEXPIND12	EZEXPIND12
Indonesien	EZEXPRI12	EZEXPRI12	EZEXPRI12
Iran	EZEXPIR12	EZEXPIR12	EZEXPIR12
Israel	EZEXPIL12	EZEXPIL12	EZEXPIL12
Italien	EZEXPI12	EZEXPI12	EZEXPI12
Japan	EZEXPJ12	EZEXPJ12	EZEXPJ12
Korea	EZEXPROK12	EZEXPROK12	EZEXPROK12
Kroatien	EZEXPHRGOIC1	EZEXPHR12IC2	EZEXPHR12P2-MT-P3
Malaysia	EZEXPMAL12	EZEXPMAL12	EZEXPMAL12
Niederlande	EZEXPNL12	EZEXPNL12	EZEXPNL12
Norwegen	EZEXPN12	EZEXPN12	EZEXPN12
Pakistan	EZEXPPK12	EZEXPPK12	EZEXPPK12
Polen	EZEXPPLEZGOIC1	EZEXPP12IC2	EZEXPP12P2-MT-P3
Portugal	EZEXPP12	EZEXPP12	EZEXPP12
Rumänien	EZEXPRO12	EZEXPRO12	EZEXPRO12
Russland	EZEXPRUS12	EZEXPRUS12	EZEXPRUS12
Schweden	EZEXPS12	EZEXPS12	EZEXPS12
Schweiz	EZEXPCH12	EZEXPCH12	EZEXPCH12
Singapur	EZEXPSGP12	EZEXPSGP12	EZEXPSGP12
Slowakei	EZEXPSKGOIC1	EZEXPSK12IC2	EZEXPSK12P2-MT-P3
Slowenien	EZEXPSLOEZGOIC1	EZEXPSLO12IC2	EZEXPSLO12P2-MT-P3
Spanien	EZEXPE12	EZEXPE12	EZEXPE12
Südafrika	EZEXPZA12	EZEXPZA12	EZEXPZA12
Taiwan	EZEXPTWN12	EZEXPTWN12	EZEXPTWN12
Thailand	EZEXPTHA12	EZEXPTHA12	EZEXPTHA12
Tschechien	EZEXPCZEZGOIC1	EZEXPCZ12IC2	EZEXPCZ12P2-MT-P3
Türkei	EZEXPTR12	EZEXPTR12	EZEXPTR12
Ungarn	EZEXPHGOIC1	EZEXPH12IC2	EZEXPH12P2-MT-P3
USA/Kanada	EZEXPUSA12	EZEXPUSA12	EZEXPUSA12

\*EZset liefert seine Geräte ins Ausland mit Materialgarantie. Mit den optional erhältlichen Exportpaketen ist neben der Inbetriebnahme und Schulung die Personalgarantie eingeschlossen. Weitere Länder auf Anfrage. Exportpakete mit Personalgarantie 24 Monate auf Anfrage.

# Verfügbare Sprachdialoge ImageControllerbasic, 1, 2 und 3

## Verfügbare Sprachdialoge aller ImageController-Softwareversion

Sprachdialog	Sprachkürzel	ImageControllerbasic	ImageController1	ImageController2	ImageController3
Chinesisch	ZH-CN	ab 1.4.3*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Dänisch	DA	-	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Deutsch	DE	ab 01.04.2003	ab 1.15.0	ab 1.15.0	ab 1.15.0
Englisch	EN	ab 01.04.2003	ab 1.15.0	ab 1.15.0	ab 1.15.0
Französisch	FR	ab 1.4.3*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Italienisch	IT	ab 1.2.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Japanisch	JA	ab 1.2.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Koreanisch	KN	ab 1.4.3*	-	-	-
Kroatisch	HR	ab 1.3.0*	ab 1.16.1*	-	-
Niederländisch	NL	ab 1.3.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Polnisch	PL	ab 1.1.3*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Portugiesisch	PT	ab 1.3.0*	ab 1.16.1*	ab 1.16.1*	-
Russisch	RU	ab 1.4.3*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Schwedisch	SV	-	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Slowakisch	SK	ab 1.3.0*	-	-	-
Spanisch	ES	ab 1.2.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Thailändisch	TH	ab 1.1.3*	ab 1.16.1*	-	-
Tschechisch	CZ	ab 1.4.3*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Türkisch	TR	ab 1.3.0*	ab 1.14.6*	ab 1.14.6*	ab 1.14.6*
Ungarisch	HU	-	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*	ab 1.15.0*
Vietnamesisch	VI	-	ab 1.16.0	ab 1.16.0	ab 1.16.0

## Verfügbare Sprachen der Software- / Geräteanleitungen

Sprachdialog	Sprachkürzel	ImageControllerbasic	ImageController1	ImageController2	ImageController3
Chinesisch	CN	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Deutsch	DE	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Englisch	EN	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Französisch	FR	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Italienisch	IT	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Japanisch	JP	Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Kanadisch	CA	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Niederländisch	NL	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Polnisch	PL	Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Portugiesisch	PT	Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Russisch	RU	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Spanisch	ES	Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Tschechisch	CZ	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung
Ungarisch	HU	Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung	Software-/Geräteanleitung

## Betriebssystem ImageController1, 2 und 3

Sprachdialog	Sprachkürzel	ImageController1	ImageController2	ImageController3
Deutsch	DE	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Englisch	EN	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Französisch	FR	vorhanden	vorhanden	vorhanden

\* optional

## EZset-Verkaufsbedingungen (AGBs)

### § 1 Allgemeines - Geltungsbereich

1. Die EZset-Verkaufsbedingungen gelten für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsbeziehungen mit dem Besteller.
2. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen werden, selbst bei Kenntnis, nicht Vertragsbestandteil, es sei denn, ihrer Geltung wird ausdrücklich schriftlich zugestimmt.
3. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Besteller einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die ganz oder teilweise unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen möglichst nahe kommt, sofern dadurch keine wesentliche Änderung des Vertragsinhaltes herbeigeführt wird.
4. Der Kunde (Käufer) bestätigt, dass er alle Bestimmungen und Vorschriften der deutschen und internationalen Ausfuhrkontrollen sowie die US-amerikanischen Reexport-Verordnungen einhält, sollte er die EZset-Produkte weiterverkaufen. Der Kunde (Käufer) bestätigt mit seiner Bestellung, dass die Produkte im Lieferland verbleiben bzw. die Europäische Union nicht verlassen. Des Weiteren bestätigt der Kunde (Käufer) mit seiner Bestellung die Einhaltung dieser Gesetze und Vorschriften.

### § 2 Angebot - Angebotsunterlagen

1. Die EZset-Vertragsangebote sind freibleibend.
2. Aufträge kommen nur durch eine schriftliche Auftragsbestätigung durch EZset zustande. Für den Umfang der vertraglich geschuldeten Leistung ist ausschließlich die EZset-Auftragsbestätigung maßgebend. Mündliche Absprachen, gleich mit wem auch immer abgesprochen, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie von EZset schriftlich bestätigt werden. Die Schriftformklausel ist unabdingbar und kann auch nicht mündlich im gegenseitigen Einvernehmen oder durch schlüssiges Verhalten aufgehoben werden.
3. Bestellt der Besteller den Liefergegenstand auf elektronischem Wege, wird EZset die Bestellung unverzüglich bestätigen. Die Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahme dar. Weitergehende Informationspflichten werden von EZset ausdrücklich ausgeschlossen.
4. Die den EZset-Angeboten oder den EZset-Auftragsbestätigungen zugrunde liegenden Unterlagen wie zum Beispiel Abbildungen, Zeichnungen, Gewicht- und Maßangaben, sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Kostenvoranschlägen, Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behält sich EZset-Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese Unterlagen dürfen nur mit der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung durch EZset an Dritte weitergegeben werden.

### § 3 Preise - Zahlungsbedingungen

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten die EZset-Preise "ab Werk", ausschließlich der Verpackung.
2. Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in den EZset-Preisen eingeschlossen. Sie wird in gesetzlicher Höhe am Tage der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.
3. Die Bezahlung des Kaufpreises ist ohne jeden Abzug frei Zahlungsstelle an EZset zu leisten. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, erfolgt die Zahlung auf Vorkasse.
4. Kommt der Besteller in Zahlungsverzug, so ist EZset berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz nach § 1 des Diskontsatz-Überleitungs-Gesetzes vom 1998-06-09 zu fordern. Falls EZset ein höherer Verzugschaden entsteht, ist EZset berechtigt, diesen weiteren Schaden geltend zu machen. Der Besteller ist jedoch berechtigt, EZset nachzuweisen, dass EZset als Folge des Zahlungsverzugs kein oder ein geringerer Schaden entstanden ist.
5. Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt oder von EZset anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch aus dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

### § 4 Eigentumsvorbehalt

1. EZset behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zur vollständigen Begleichung aller Forderungen aus einer laufenden Geschäftsbeziehung vor.
2. Der Besteller ist verpflichtet, den Kaufgegenstand pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss diese der Besteller auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen. Er ist auf das Verlangen von EZset auch verpflichtet, den gelieferten Gegenstand auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern.
3. Bei Pfändung oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller EZset unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, EZset die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Drittwiderspruchsklage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Besteller für den EZset entstandenen Ausfall.
4. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug oder einer Pflichtverletzung nach Ziffer 2 und 3 dieser Bestimmung, ist EZset berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und den Kaufgegenstand herauszuverlangen.
5. Der Besteller darf den gelieferten Kaufgegenstand erst dann an Dritte weiter veräußern, wenn alle Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung bezahlt sind. Im Falle einer Verbindung des gelieferten Kaufgegenstandes mit anderen Sachen, erhält EZset zum einen Miteigentum an der einheitlichen neuen Sache im Verhältnis des Werts der Sache zur Zeit der Verbindung; zum anderen darf eine Weiterveräußerung der neuen einheitlichen Sache erst erfolgen, wenn alle Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung bezahlt sind. Falls der Besteller gleichwohl vertragswidrig an Dritte weiter veräußert, tritt der Besteller hiermit seine aus der Weiterveräußerung gegen den Dritten bestehende Forderung in Höhe der EZset-Forderung bzw. des EZset-Miteigentumsanteils an EZset ab (Vorausabtretung). EZset nimmt die Abtretung an. Der Besteller hat EZset auf Verlangen unverzüglich den Dritten namentlich und nach Anschrift bekannt zu geben und EZset alle zum Einzug der abgetretenen Forderung benötigten Informationen und dazugehörenden Unterlagen, wie zum Beispiel Vertragsurkunden, mitzuteilen bzw. auszuhändigen.
6. Der Besteller darf den von EZset ausgelieferten Gegenstand weder an Dritte verpfänden noch an Dritte zur Sicherung übereignen.

# EZset-Verkaufsbedingungen (AGBs)

## § 5 Lieferzeit

1. Liefertermine oder -fristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden, bedürfen der Schriftform.
2. Eine vereinbarte Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung, bei Vorkasse mit Eingang der Zahlung, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Besteller zu verschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben, Abklärung aller technischen Fragen sowie vor Eingang der Anzahlungen. Die Einhaltung der EZset-Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Bestellers voraus.
3. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
4. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die die Lieferung durch EZset nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören insbesondere Arbeitskämpfe, behördliche Anordnungen usw., auch wenn sie bei Lieferanten oder Unterlieferanten von EZset eintreten – hat EZset auch bei verbindlichen Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen EZset, die Lieferung bzw. die Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise zurückzutreten. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden von EZset dem Besteller baldmöglichst mitgeteilt.
5. Gerät EZset aus Gründen, die EZset zu vertreten hat, in Lieferverzug, so ist der Besteller berechtigt, für jede beendete Woche des Verzugs unter Ausschluss weiterer Ansprüche eine pauschalierte Verzugsentschädigung in Höhe von 0,5% des Lieferwertes, maximal 5% des Lieferwertes, zu verlangen. Die pauschalierte Verzugsentschädigung setzt voraus, dass der Besteller den bestellten Liefergegenstand infolge des Verzugs nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß nutzen kann.  
Setzt der Besteller EZset, nachdem EZset bereits in Verzug geraten ist, eine angemessene Nachfrist mit Ablehnungsandrohung, so ist er nach fruchtlosem Ablauf dieser Nachfrist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Weitere Schadensersatzansprüche mit Ausnahme der vorbenannten pauschalierten Entschädigung sind ausgeschlossen.
6. Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, so ist EZset berechtigt, den EZset entstandenen Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, zu verlangen. In diesem Fall geht auch die Preisgefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahmeverzug gerät. EZset ist auch berechtigt, eine angemessene Nachfrist zur Abnahme bzw. zur Erfüllung der Mitwirkungspflichten zu setzen. Nach Ablauf einer angemessenen Nachfrist ist EZset berechtigt, über den Liefergegenstand anderweitig zu verfügen, die Annahmeverzugsschäden geltend zu machen sowie den Besteller mit einer angemessenen verlängerten Frist mit einem gleichwertigen Produkt zu beliefern.

## § 6 Gefahrübergang - Verpackungskosten

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung "ab Werk" vereinbart.
2. Verpackungen, gleich welcher Art, werden nicht zurückgenommen, der Besteller ist verpflichtet, für eine Entsorgung der Verpackung auf eigene Kosten zu sorgen.
3. Sofern der Besteller es wünscht, wird EZset die Lieferung auf Kosten des Bestellers mit der von ihm gewünschten Versicherung, insbesondere einer Transportversicherung, versenden. In diesem Fall geht die Gefahr auf den Besteller über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist.  
Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung auf den Besteller über.

## § 7 Mängelgewährleistung

1. Die Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach den §§ 377,378 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügenobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Den Besteller trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
2. Soweit ein von EZset zu vertretender Mangel der Kaufsache vorliegt, ist EZset nach eigener Wahl zur Nachbesserung oder zur Ersatzlieferung berechtigt. Im Falle der Nachbesserung ist EZset verpflichtet, alle zum Zwecke der Nachbesserung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass der Liefergegenstand nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde.
3. Ist EZset zur Nachbesserung oder zur Ersatzlieferung nicht bereit oder nicht in der Lage, verzögert sich diese insbesondere über angemessene Fristen hinaus aus Gründen, die EZset zu vertreten hat oder schlägt in sonstiger Weise die Nachbesserung oder Ersatzlieferung fehl, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, die Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrags zu verlangen (Rücktritt). Eine Nachbesserung gilt nach dem zweiten Nachbesserungsversuch als fehlgeschlagen, wenn sich nicht aus der Art der Sache oder des Mangels oder den sonstigen Umständen etwas anderes ergibt. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Besteller kein Rücktrittsrecht zu.  
Wählt der Besteller wegen eines Mangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch zu.  
Wählt der Besteller nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Besteller, wenn dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Sache. Das gilt nicht, wenn die Vertragsverletzung arglistig verursacht wurde.
4. EZset haftet nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, insbesondere haftet EZset nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers.
5. EZset übernimmt keine Gewähr für natürlichen Verschleiß, ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder Bedingung, fehlerhafte Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte sowie aus allen Gründen, die außerhalb der EZset-Einwirkung liegen und für die EZset kein Verschulden trifft.
6. Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate gerechnet ab Gefahrübergang.

# EZset-Verkaufsbedingungen (AGBs)

## § 8 Haftungsbeschränkungen

1. Bei leicht fahrlässiger Pflichtverletzung beschränkt sich die Haftung durch EZset auf den nach der Art der Ware vorhersehbaren, vertragstypischen, unmittelbaren Durchschnittsschaden. Dies gilt auch bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen der gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen von EZset.

Für leicht fahrlässige Verletzungen unwesentlicher Vertragspflichten haftet EZset nicht.

2. Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht bei EZset zurechenbaren Körper- und Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens.

3. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Mangels verjähren nach einem Jahr ab Gefahrübergang. Das gilt nicht, wenn EZset arglistig vorwerfbar ist.

Soweit die Haftung durch EZset ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung von EZset-Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

## § 9 Konstruktionsänderungen

EZset behält sich vor, jederzeit Konstruktionsänderungen vorzunehmen, EZset ist jedoch nicht verpflichtet, derartige Änderungen auch an bereits ausgelieferten Produkten vorzunehmen.

## § 10 Schlussbestimmungen

1. Wenn sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der EZset-Geschäftssitz Erfüllungsort.

2. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.

3. Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag der EZset-Geschäftssitz. Dasselbe gilt, wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt sind.

(gültig ab 03-2019)

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Übersichtsseite aller Daten

Funktion	Beschreibung	ICbasic	IC1	IC2	IC3
<b>Bedienung/ Merkmale</b>					
EZclick	Bedienung des Menüs über Dreh-Druckknopf	✓	—	—	—
EZtouch	Bedienung des Menüs über Touch-Screen	—	✓	✓	✓
EZslide	Verschiebung der Fensterbereiche über Touch-Screen	—	—	—	✓
Monitor	TFT-Farbmonitor-Größe	7,0"	13,3"	13,3" (Option: 24")	17,0"
Betriebssystem	Betriebssystem der Messgerätesteuerung	Linux	Windows 10	Windows 10	Windows 10
<b>Geräteausführung</b>					
Spindel	Werkzeugaufnahmespindel SK50	✓	✓	✓	✓
Pneum. Spindelfunktionen	4 x 90°-Indexierung, 360°-Spindelbremse	■	✓	✓	✓
Untertisch	Untertisch in stabilem Industriedesign	■	✓	✓	✓
Etikettendrucker	Etikettendrucker Thermodruck	■	✓	✓	✓
Adapterablage	Zur Ablage von Adaptern	■	✓	✓	✓
<b>Optionen</b>					
Spindel-Vakuum	Werkzeugaufnahmespindel SK50 Vakuumspeisung	■	■	■	■
Universalspindel für kraftbetätigte Werkzeugspannung	Kraftbetätigte, universelle Werkzeugaufnahmespindel	—	■	■	■
Adapter	Standardauswahl, weitere Adapter auf Anfrage	■	■	■	■
Adapterablage	Zusätzliche Adapterablagen nach Bedarf	■	■	■	■
EZprotection/ EZspindle-protection	Abdeckhauben zum Schutz vor Staub und Schmutz	■	■	■	■
EZmaintain	Wartungseinheit für die Aufbereitung der Druckluft zur Geräteversorgung	■	■	■	■
EZturn	Drehmittelmessung mit Monochrom-Kamera	—	■	■	■
Autofokus	Automatische Scharfstellung der Werkzeugschneide	—	—	■	■
<b>Softwarefunktionen</b>					
Dynamisches Fadenkreuz	Dynamisches Fadenkreuz für automatisches Messen	✓	✓	✓	✓
Schneidenformerkennung	Automatische Schneidenformerkennung	✓	✓	✓	✓
Schneideninspektion	Vergrößerung der Schneide im Aufricht zur Qualitätskontrolle	■ 12-fach	✓ 20-fach	✓ 20-fach/38-fach	✓ 28-fach
Mehrschneider	Softwarefunktion Rund- und Planlauf für mehrschneidige Werkzeuge	✓	✓	✓	✓
EZmax	Softwarefunktion zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur	✓	✓	✓	✓
Nullpunktüberwachung	Sicherheitsabfrage für Adapternullpunkte zur Verhinderung von Maschinen-crashes	✓	✓	✓	✓
EZstart	Softwarefunktion zum schnellen Vermessen von Standardwerkzeugen	—	✓	✓	✓
Adapterverwaltung	Speichern und Verwalten von Adapterdaten wie Nullpunkte	✓ 99	✓ 99	✓ 99	✓ 999
Werkzeugverwaltung	Speichern von Werkzeugdaten	■	✓ 3000	✓ 3000	✓ 15000
Online-Hilfe	Integrierte Hilfetexte	✓	✓	✓	✓
EZnavigator	Kompassnadel – einfache Positionierung der Kamera zur Vermessung von Soll-Werten am Werkzeug	■	✓	✓	✓
Grafikbibliothek	Grafische Darstellung der Werkzeuge	—	—	■	✓
Einrichteblätter	Erstellen und Speichern von Werkzeuglisten	—	—	■	■
Projektorfunktion	Umstellung auf Projektorfunktion mit Fadenkreuz	■	✓ positionierbar	✓ positionierbar	✓ positionierbar
<b>Datenausgabe</b>					
Etikettendruck	Ausdruck von Thermo-Etiketten	■	✓	✓	✓
Listendruck	Ausdruck von zum Beispiel DIN A4 Berichten	—	✓	✓	✓
USB	USB-2.0-Schnittstellen, Datenausgabe über USB	✓ 1 Stück	✓ 4 Stück	✓ 4 Stück	✓ 4 Stück
LAN/ Netzwerk	Datenausgabe über Netzwerkanschluss	—	—	■	■
COM/ seriell	Datenausgabe über RS232-Schnittstelle	✓	✓	✓	✓
Steuerungsgerecht an die CNC-Maschine	Maschinengerechte Ausgabe von Messwerten und Werkzeugdaten aus der IC2-/ IC3-Werkzeugverwaltung an die CNC-Maschine	—	—	■	■
»zidCode«	Werkzeugidentifikation und Datenausgabe ohne Netzwerkanbindung	—	■	■	■

✓ Standard   ■ optional   — nicht verfügbar

**EZset GmbH & Co. KG**

Werkzeugvoreinstellgeräte

Zeppelinstraße 10

74385 Pleidelsheim

Deutschland

Tel. +49 7144 897170 0

Fax +49 7144 897170 299

info@EZset.info

www.EZset.info



**Weltweit  
vor Ort**



Profitieren auch Sie von  
**überlegener Technik**  
zu unschlagbarem Preis!

**Präzise eingestellte Werkzeuge**

**Optimierte Maschinenlaufzeit**

**Kein Ausschuss**

TBEZset-04-DE/Technischer Stand 06.2019 (lCbasic\_1.4.1 lC1/lC2/lC3 1.16.01) Technische Änderungen vorbehalten

**EZset**<sup>®</sup>  
tool setup made easy



[www.ezset.info/de](http://www.ezset.info/de)