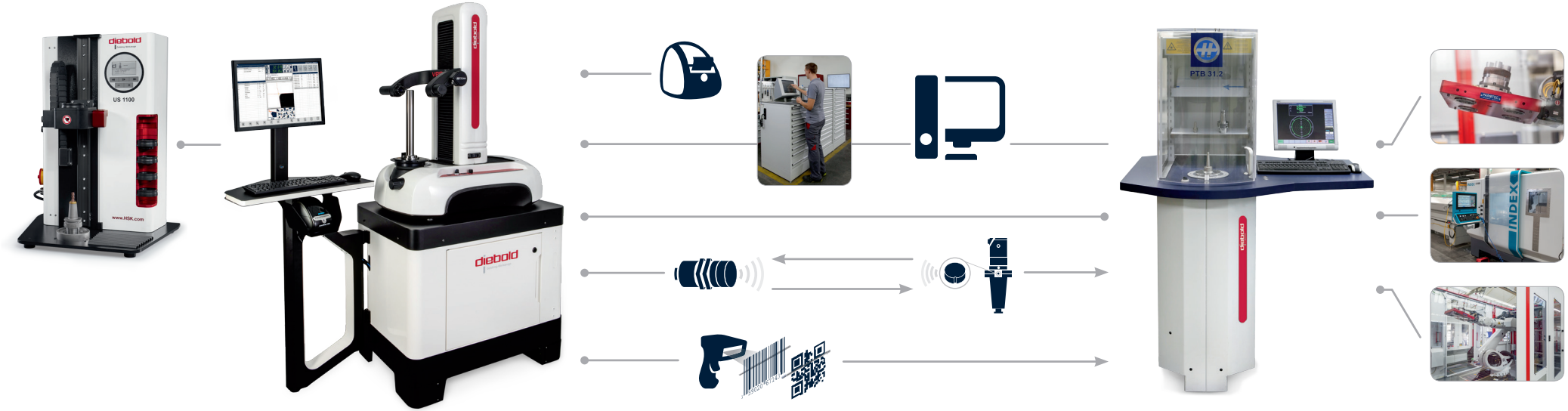
# Durchgängiges Werkzeugmanagement i4.0




Voreinstellgeräte VEG
Plus i.40

Werkzeughalter mit RFID-Chip,
QR-Code oder Data-Matrix Code

**Durchgängiges Werkzeugmanagement mit Industrie 4.0** ist jetzt Realität und ohne großen Aufwand in der Praxis umzusetzen und in Fertigungsbetrieben zu installieren. Die zur CNC-Bearbeitung benötigten Informationen werden digitalisiert bereitgestellt.

**Werkzeugverwaltung i4.0 bedeutet:**
Die Werkzeughalter und die Schneidwerkzeuge für ein benötigtes Werkzeug werden beim Erstellen der CNC-Programme im CAD/CAM-System angelegt. Dieses vergibt eine Kennung für das Werkzeug. In der folgenden Montage, Vermessung und beim Auswuchten erfassen die Stationen jeweils die Kennung und rufen den nächsten Schritt in der Vorbereitungskette auf.

**Diebold liefert diese Softwarelösungen und die dazu notwendigen Geräte für ein vollständig digitalisiertes Werkzeugmanagement und eine automatisierte Werk zeugvorbereitung. Diese Lösung ermöglicht die Umsetzung der smarten Factory mit Industrie 4.0. zu überschaubaren Kosten.**

## Werkzeugverwaltung i4.0, die einzelnen Module:

- Werkzeughalter, Reduzierung und/oder Verlängerung mit dem Schneidwerkzeug aus i4.0 verwalteten Werkzeug-Ausgabeschränken entnehmen.
- Nach Werkzeugplan Werkzeuge montieren nach digitaler Anleitungen für den Zusammenbau, nach Artikelnummern, Lagerort und 3D-Modellen.
- Wenn Werkzeuge eingeschrumpft werden müssen, Lesen der Werkzeugdaten vom QR-Code oder Data-Matrix-Code und automatisch gesteuerter Schrumpfvorgang nach Parametern des Schrumpfgerätes oder per Pyrometersteuerung.
- Werkzeug automatisch Vermessen und Voreinstellen mit VEG Plus Voreinstellgeräten.
- Werkzeug auswuchten nach Bedarf auf dem Tool Balancer mit Lesen der Wuchtdaten aus der Werkzeugverwaltung.
- Übergabe der Daten an die zentrale Werkzeugverwaltung. Übergabe der Werkzeugdaten nach Werkzeugplan an die Maschine und Rüsten der Werkzeuge ins Maschinen-Werkzeugmagazin.
- Vermessen des Werkstücks auf der Spannpalette und Erfassen der Daten zum Lesen mit QR-Code oder Data-Matrix Code.
- Identifizierung der Werkstückträger und Paletten über Code Scanner und Übergabe der Daten an die Maschine. Die Maschine kennt dann den Positions-Punkt des Werkstücks und kann sofort mit der Bearbeitung starten ohne zusätzlichen Ausrichtaufwand.

**Einsparungen und weitere Vorteile:** Klare und digitalisierte Daten die von einen Station zur anderen weitergegeben werden und per Code-Leser aufgerufen werden.

**Automatisiert Wuchten:** Die Einbindung einer Wuchtanlage zum Überprüfen und gegebenenfalls Nachwuchten eines fertig montierten Werkzeughalters mit eingesetztem Schneidwerkzeug.

**„Produktivität und Automatisierung“ ist das Codewort für wirtschaftliche Zerspanung.** Nur wenn die Maschine Späne macht erzielt man Deckungsbeiträge.



Helmut Diebold GmbH & Co. • Goldring-Werkzeugfabrik • An der Sägmühle 4 • 72417 Jungingen • Tel.: +49 7477 871- 0 • E-Mail: info@hsk.com