



Die ZOLLER Lösung zur Werkzeugorganisation

TMS Tool Management Solutions

„ZOLLER entwickelt Software,
seit es Computer gibt.“

Mit einem Commodore 64
fing alles an: kaum auf dem
Markt, testete ZOLLER die
neue Technologie, erkannte
die Potenziale – und begann
mit den ersten Schritten in der
Softwareentwicklung.



Liebe Leser,

wenn wir unsere Toolmanagement-Software vorstellen wird gerne nach unserer Erfahrung gefragt. Schließlich redet man hier „von Software, nicht von Maschinen...“ Unsere Antwort darauf? Längere Erfahrung als wir kann man nicht haben – denn wir entwickeln Softwarelösungen, seit es Computer gibt. Seitdem leisten wir innovative, zukunftsweisende Pionierarbeit, auch und gerade in der Softwareentwicklung.

Aktuelles Beispiel: Als erster Anbieter von Werkzeugverwaltungssoftware können wir den Import von Werkzeugdaten aus der Cloud präsentieren. Dadurch können die von den Herstellern im DIN 4000/ISO 13399 Format bereitgestellten Werkzeugdaten genau in der Form und Datenstruktur bereitgestellt werden, wie es unsere Kunden für ihre individuellen CAM-Systeme benötigen. Ein mühsames Eintippen der Werkzeugdaten und Anlegen von Datenstrukturen gehört damit der Vergangenheit an.

Zukunftsweisende Lösungen wie diese sind für uns Leidenschaft und Selbstverständnis zugleich. So, wie der Name ZOLLER für Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit steht, so steht er eben auch für Innovation und Wirtschaftlichkeit. Eine leistungsstarke Werkzeugverwaltung wie die ZOLLER TMS Tool Management Solutions ist da die logische Konsequenz. Bedeutet sie doch für unsere Kunden einen echten Mehrwert. Und genau das ist unser Anspruch. Seit es Computer gibt.

Alexander Zoller

Christoph Zoller

Eberhard Zoller



ZOLLER TMS

Tool Management Solutions

Inhalt

ZOLLER solutions

- 02__ „ZOLLER entwickelt Software, seit es Computer gibt“
- 03__ Editorial – Systemlösungen für Ihren Wettbewerbsvorteil

ZOLLER TMS Tool Management Solutions

- 06__ 8 gute Gründe, messbar wirtschaftlicher zu produzieren
- 08__ Bei ZOLLER bekommen Sie mehr, als Sie erwarten
- 10__ Intelligente Fertigung. Mit besten Aussichten – Bestehende Daten übernehmen, neue herunterladen
- 12__ Ihre Werkzeugdaten im Griff. Zu jeder Zeit, an jedem Ort – Flexibel zugreifen
- 14__ Offen für Neues. Heute und in Zukunft – Fremdsysteme einbinden
- 16__ Ein System, das mitwächst? Sicher – Schritt für Schritt erweitern

Pakete

- 18__ Von Anfang an auf Erfolg eingestellt – Die ZOLLER Software-Pakete
- 20__ Wirtschaftliche Werkzeugverwaltung – BRONZE Paket
- 22__ Effiziente Lagerverwaltung – SILVER Paket
- 24__ Perfektes Werkzeugwesen – GOLD Paket
- 26__ Werkzeugbedarf im Griff – Im Fokus: Maschinenabfrage mit ZOLLER »cetus«
- 27__ Werkzeugstandzeiten im Griff – Im Fokus: Maschinenabfrage mit ZOLLER »flash«
- 28__ Schluss mit Werkzeugsuche – Im Fokus: Lagerhaltung mit ZOLLER »toolOrganizer«

Resultate

- 30__ Die Lösung von ZOLLER, dem Werkzeugversther – Für einen transparenten Prozess
- 32__ Das Team für maximale Effizienz – TMS Plus
- 34__ Referenzen – Der Beweis: ZOLLER kann's!

Wir sind für Sie da

- 36__ So nah als wären wir da – Service weltweit
- 37__ Komplexe Funktionalitäten einfach implementiert – Dienstleistungspakete
- 38__ Adressen, Niederlassungen und Vertretungen

8 gute Gründe, messbar wirtschaftlicher zu produzieren

Rüstzeiten reduzieren

Das richtige Werkzeug ist immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Die steuerungsgerechte Datenausgabe vermeidet Eingabefehler an der Maschine und daraus resultierende Kosten.

Lagerkosten sparen

Sie sehen, welche Werkzeuge wie oft genutzt werden, und bestellen nur, was tatsächlich benötigt wird.

Produktivität steigern

Ein optimierter Werkzeugumlauf sorgt für kurze Durchlaufzeiten und ausgelastete Maschinen, die Produktivität steigt, Herstellkosten sinken.

Besser organisieren

Geplante Abläufe mit kalkulierbaren Stückzeiten und einer effizienten Kontrolle sorgen für eine effiziente Prozessführung und damit für kurze Reaktionszeiten. Autarke Fertigungseinheiten können integriert und organisiert werden.

Finden statt suchen

Sie wissen immer, welche Werkzeuge für welche Maschinen zur Verfügung stehen und wo sich diese befinden.

Maschinenstillstand vermeiden

Alle Werkzeuge sind immer verfügbar, 24 Stunden am Tag. Durch korrekte Werkzeuge auf den Maschinen werden Kollisionen verhindert, Werkzeugbruch vermieden.

Qualität garantieren

Eine hohe Systemverfügbarkeit und transparente, stabile Fertigungsprozesse garantieren höchste Qualität.

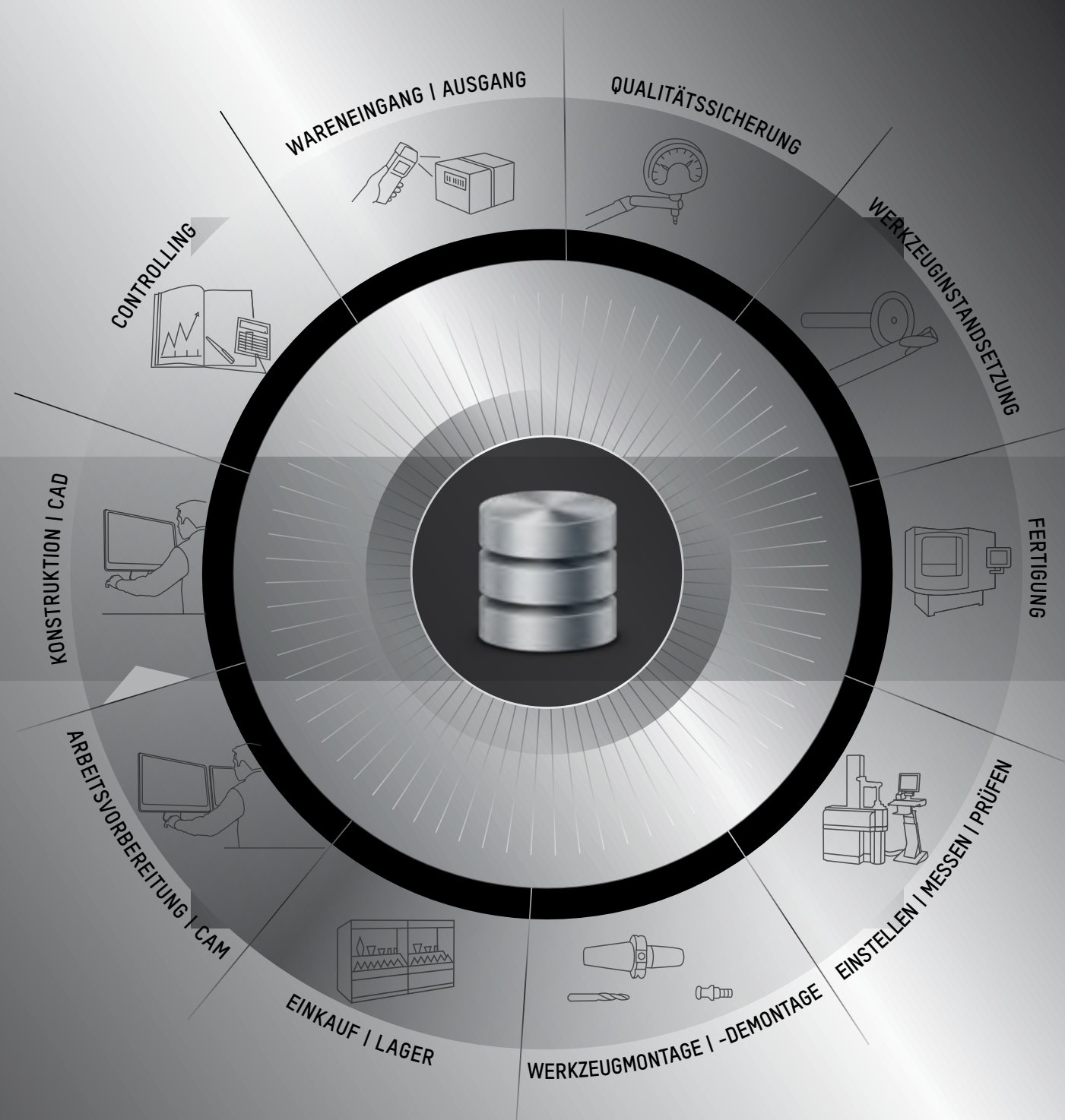
Werkzeugpotenzial ausschöpfen

Optimale Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe erhöhen die Standzeiten.



ZOLLER hat die Lösung.

Mit ZOLLER TMS Tool Management Solutions ist das richtige Werkzeug zur richtigen Zeit am richtigen Ort.



Bei ZOLLER bekommen Sie mehr, als Sie erwarten

Das Thema Toolmanagement schreiben sich viele auf die Fahne. Aber wer kann Ihnen die eine perfekte Integration in Ihren Gesamtprozess bieten? Datendurchgängigkeit vom CAM-System bis zur Maschine? Mit realen Werkzeugdaten oder heruntergeladenen aus der Cloud, bereit zur Programmierung? Wer kann Ihre bestehenden Daten und Ihre Datenstruktur übernehmen? Und Ihnen dann noch schnellen, weltweiten Support bieten? ZOLLER kann.

z.One > EINE Datenbank für ALLES

Von der Konstruktion bis zum fertigen Teil: Über die zentrale Datenbank mit allen Daten sind alle Stationen des Fertigungsprozesses miteinander vernetzt: CAD/CAM Abteilung, Warenlager, Einkauf, Maschinen und natürlich das ZOLLER Einstell- und Messgerät. Mehrfache Datenhaltung und Erfassung gehört der Vergangenheit an.



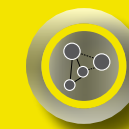
Bestehende Daten übernehmen, neue herunterladen

ZOLLER TMS Tool Management Solutions lassen sich perfekt in die geschlossene Prozesskette integrieren. Vorhandene Datenstrukturen können übernommen, schon erfasste Daten weiterverwendet, fehlende aus der Cloud heruntergeladen werden.



Flexibel zugreifen

Verwalten Sie Ihre Werkzeuge bequem im Büro oder direkt am Einstell- und Messgerät: Die Bedienoberfläche ist immer gleich und durch die ZOLLER App oder die Browser-basierte Oberfläche haben Sie von jedem Ort aus Zugriff.



Fremdsysteme einbinden

Binden Sie bestehende oder neue CAM-Systeme problemlos an. Über 20 Schnittstellen stehen schon heute zur Verfügung.



Schritt für Schritt erweitern

Durch den modularen Aufbau können Sie den Funktionsumfang Ihrem Bedarf anpassen. Und weil bei ZOLLER neue Entwicklungen als Standardlösungen umgesetzt werden, bleiben Ihnen Update-Probleme durch Sonderlösungen erspart. Langfristig.

ZOLLER bietet alles aus einem Haus.

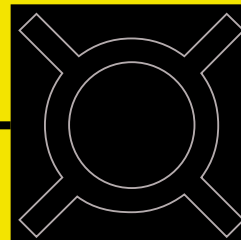
Software, Service plus Einstell- und Messgerät –
für Ihre individuelle Systemlösung.



Bestehende Daten übernehmen, neue herunterladen

Intelligente Fertigung. Mit besten Aussichten.

Über die ZOLLER Datenbank können Sie vorhandene Cloud-Plattformen mit fertigungsrelevanten Daten für Ihren eigenen Prozess nutzen – quasi auf Knopfdruck. Einfacher und zukunftssicherer können Sie Ihre Fertigung nicht optimieren!



Nutzung der eigenen Datenstruktur
Weiterverwendung vorhandener Daten
höchste Prozesssicherheit
maximale Produktivität

Mühsame Dateneingabe von Hand? Können Sie sich sparen: Alle in der Cloud bereitgestellten Werkzeugdaten von führenden Werkzeugherstellern und -katalogen sind mit den ZOLLER TMS Tool Management Solutions nur einen Mausklick entfernt! Laden Sie einfach die gewünschten Daten herunter, bauen Sie sich Ihre eigene Datenbasis auf. Über die ZOLLER Datenbank ist eine direkte Datenanbindung möglich. Sie können sofort mit allen CAM-Systemen in Ihrem Haus kommunizieren. Die Daten stehen Ihnen umgehend zur Verfügung. Sie können z. B. realistische 3D-Werkzeugmodelle erzeugen und Ihr CAM-System mit den kompletten Werkzeugdaten in 2D und 3D sowie Sachmerkmalen versorgen. Diese Daten stehen auch für Simulationssysteme zur Verfügung.



NOVO

CIM AACHEN
CIMBOJACE Software

EWS

Starke Partner für heitere Aussichten

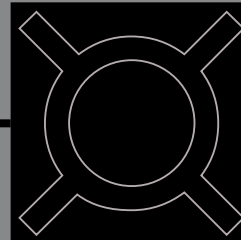
Machining Cloud, ToolsUnited, NOVO, Hoffmann und EWS – ZOLLER kann Werkzeugdaten dieser Anbieter auf Mausklick importieren. Abhängig vom System können nicht nur Einzelkomponenten sondern auch ganze Baugruppen importiert werden.



Flexibel zugreifen

Ihre Werkzeugdaten im Griff. Zu jeder Zeit, an jedem Ort.

Sicherer Zugriff auf Ihre Werkzeugdaten, von überall einfach und übersichtlich per Smartphone oder Tablet, vom Büro, von jedem Endgerät mit Webbrowser und natürlich von Ihrem ZOLLER Einstell- und Messgerät. So flexibel sind Sie nur mit ZOLLER!



flexibler Zugriff per iPhone/iPad
vom Einstell- und Messgerät
von jedem Arbeitsplatz mit Webbrowser
keine aufwändige Installation nötig

Mit der ZOLLER App haben Sie Ihre Werkzeugdaten im Griff – im wahrsten Sinne des Wortes: Mit Ihrem Smartphone oder Tablet können Sie von überall auf Stammdaten, Grafiken, Zeichnungen, Sachmerkmale und Lagerinformationen zugreifen. Sie können Werkzeuge in der App suchen oder scannen, Lagerbuchungen vollziehen oder auch Standzeiten und Wechselgründe erfassen. Auch Ihre Werkzeuglisten in Form von Einrichteblättern können über die App beaufschlagt werden. Somit haben Sie alle notwendigen Informationen für die Bearbeitung Ihrer Teile zur Verfügung.

Intuitive Bedienung, übersichtliche Darstellung

Die gesuchten Informationen werden mit der ZOLLER App schnell gefunden und kompakt aufbereitet, visuell unterstützt durch Grafiken und Bilder. Die Bedienung der App ist so intuitiv und einfach, wie Sie es von Ihrem Smartphone oder Tablet gewohnt sind.



Einfache, vertraute Bedienung

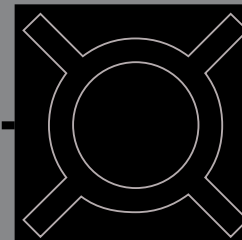
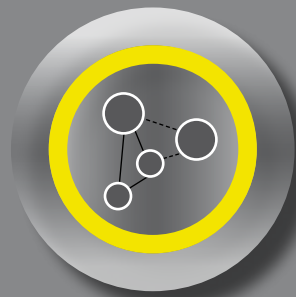
Natürlich können Sie Ihre Werkzeuge auch bequem im Büro oder direkt am Einstell- und Messgerät verwalten. Und weil bei ZOLLER alles aus einem Haus kommt, sind die Bedienoberflächen des Toolmanagements und des Einstell- und Messgerätes absolut gleich: der Bediener findet sich sofort zurecht und die Arbeit wird noch effizienter.



Fremdsysteme einbinden

Offen für Neues. Heute und in Zukunft.

ZOLLER TMS Tool Management Solutions können alle gängigen Fremdsysteme problemlos einbinden, vom ERP- und CAM-System über Schrank- und Liftsysteme bis hin zu den Maschinen. Auch Werkzeugidentifikationssysteme mittels Chip oder Data-Matrix-Code und die Ausrichtung auf zukünftige Anforderungen hinsichtlich Industrie 4.0 sind bei ZOLLER schon heute Realität.



alle gängigen CAM-Systeme
Schrank- und Liftsysteme
Maschinensteuerungen
Neuentwicklungen für neue Systeme

Bei ZOLLER hat die problemlose Anbindung an Fremdsysteme eine lange Tradition – seit Einstell- und Messgeräte mit Elektronik ausgestattet werden. Und weil ZOLLER ebenso traditionell die Wirtschaftlichkeit der gesamten Fertigung im Blick hat, ist die Ausweitung dieser Offenheit auf alle anderen am Fertigungsprozess beteiligten Systeme nur logisch – und konsequent zukunftsorientiert. Denn welches neue System, welche neuen Maschinen in Zukunft auch entwickelt werden mögen – ZOLLER wird auch diese einbinden können.

1 _ Anbindung an Schrank- und Liftsysteme

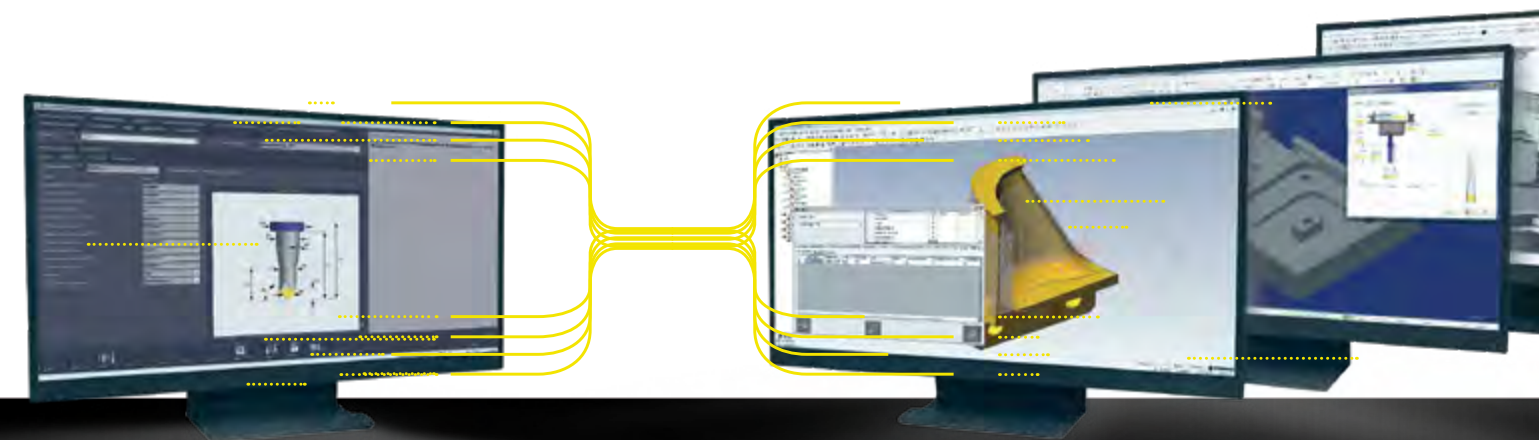
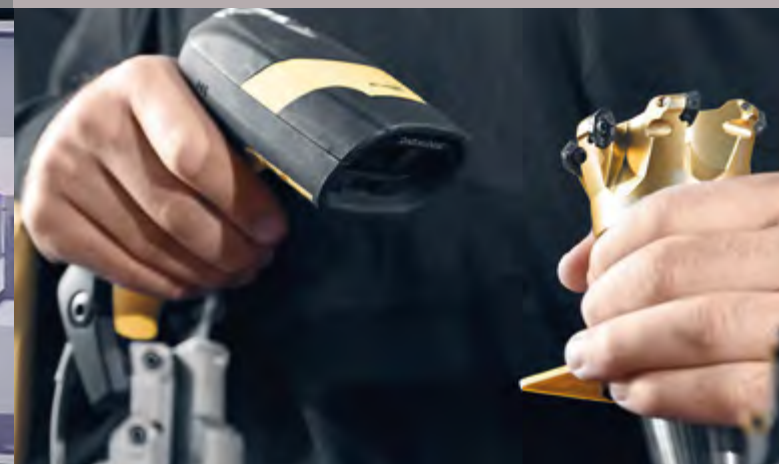
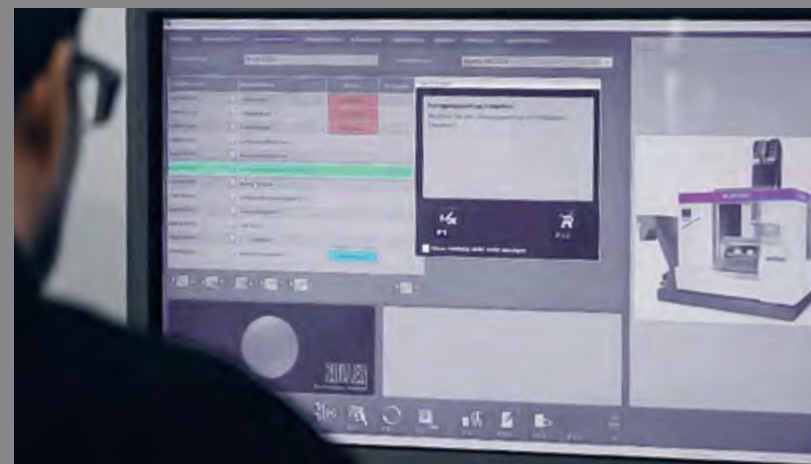
ZOLLER bietet unter anderem Anbindungen an Hänel, Kardex, Bedrunka und Hirth, Gühring, Iscar, Klingseisen, Kennametal, Storetec und Modula.

2 _ Anbindung von Werkzeugidentifikationssystemen

Sie können alle state-of-the-art Werkzeugidentifikationssysteme nutzen, ob RFID oder Barcodes.

3 _ Schnittstellen zu Maschinen und Steuerungen

Werkzeugdaten können steuerungsgerecht auf USB-Stick, serielle Schnittstelle (online) und ins Netzwerk ausgegeben werden.



CAM-Schnittstellen mit bedienerfreundlichen Oberflächen

Alles wie gewohnt: Der Anwender findet in der ZOLLER Software seine vertraute CAM-Werkzeugstruktur wieder. Das macht die CAM-Schnittstellen äußerst bedienerfreundlich: Umstellungszeiten entfallen, Arbeitsprozesse werden beschleunigt.

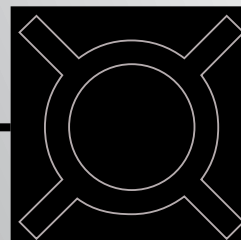
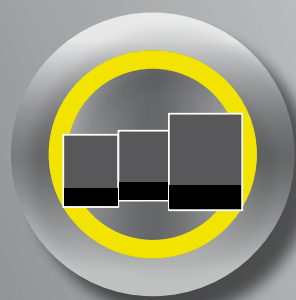
Über 100 Ausgabeformate zu Maschinen

Für die steuerungsgerechte Datenausgabe vom ZOLLER Einstell- und Messgerät an die Maschine enthält der ZOLLER Formatgenerator eine Bibliothek mit mehr als 100 Ausgabeformaten zu allen wesentlichen Maschinen- und Steuerungsherstellern. Diese stehen jedem Anwender unmittelbar zur Verfügung – einzigartig von ZOLLER.

Schritt für Schritt erweitern

Ein System, das mitwächst? Sicher!

Die drei Software-Pakete BRONZE, SILVER und GOLD bieten Ihnen alles, was Sie in Ihrem Fertigungsprozess benötigen. Modular aufgebaut, beliebig erweiterbar – und einfach zu implementieren. Auf diese Software können Sie aufbauen.



modularer Aufbau
beliebig erweiterbar
einfach zu implementieren

ZOLLER TMS Tool Management Solutions wachsen mit Ihren Anforderungen – Schritt für Schritt. Starten Sie mit dem BRONZE Paket und machen Sie Ihre Werkzeugverwaltung deutlich wirtschaftlicher. Überzeugt? Dann machen Sie mit der Lagerverwaltung und dem SILVER Paket weiter. Denn effiziente Lagerverwaltung spart Geld. Und die volle Kostenkontrolle haben Sie mit dem GOLD Paket und einer perfekten Werkzeugorganisation. Mitwachsen bedeutet bei ZOLLER aber auch, dass unsere Pakete immer aktuell bleiben: Funktionalitäten werden ausgebaut und auf neue Anforderungen reagieren wir mit neuen Funktionen, die bei uns zu Standards werden, integriert in unsere Updates. Damit Ihnen auch in Zukunft immer der neueste Stand zur Verfügung steht.



ZOLLER »toolOrganizer«
Dürfen wir vorstellen: der ideale stand-alone Einstieg in Ihr Tool Management. Mit dem ZOLLER »toolOrganizer« inkl. Softwarepaket sind Ihre Werkzeuge zugriffssicher gelagert, jederzeit auffindbar und auf Klick verfügbar.



Schritt für Schritt zum optimalen Fertigungsprozess

Schritt 1: Wirtschaftliche Werkzeugverwaltung

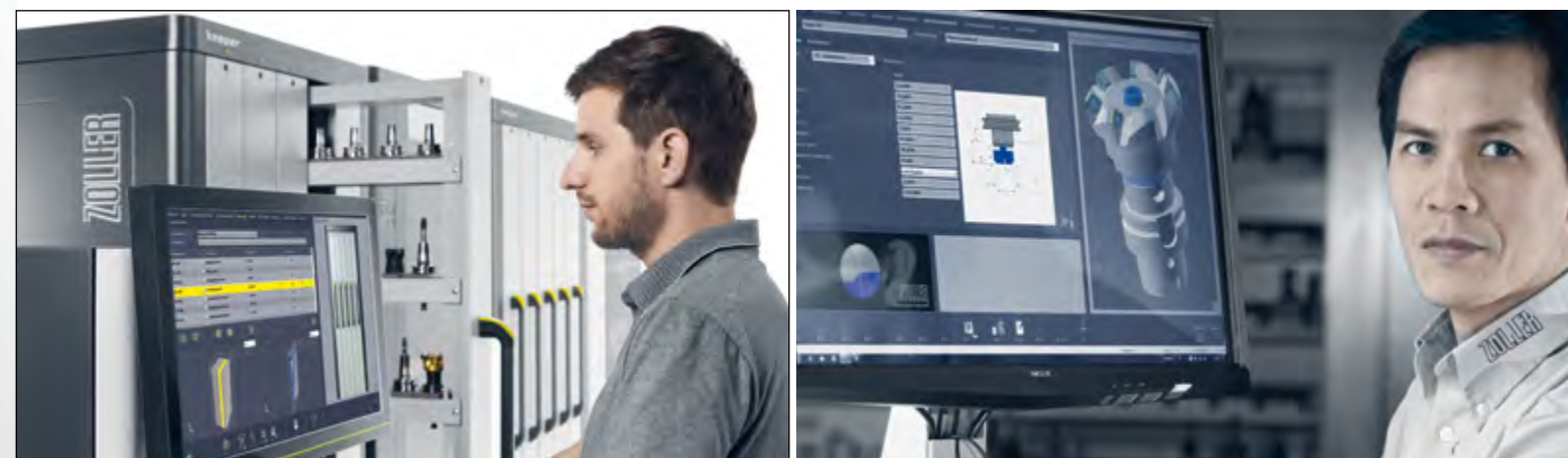
Minimale Suchzeiten durch maximale Transparenz.

Schritt 2: Effiziente Lagerverwaltung

Sinkende Lagerhaltungskosten durch eine optimale Bestandskontrolle.

Schritt 3: Perfekte Fertigungsorganisation

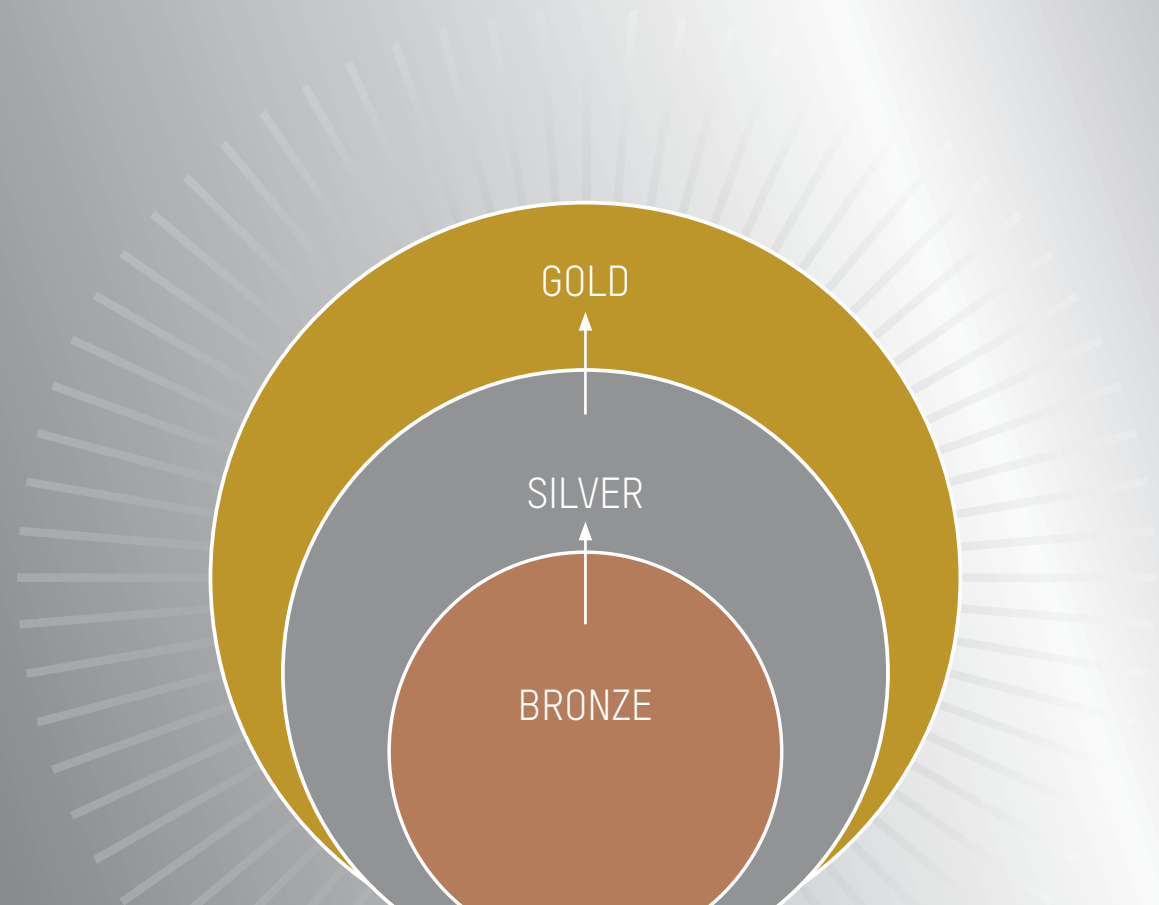
Volle Kostenkontrolle, Transparenz und Effizienz.



Die ZOLLER Software-Pakete

Von Anfang an auf Erfolg eingestellt

Mit drei starken Paketen bieten Ihnen die ZOLLER TMS Tool Management Solutions alles, was Sie in Ihrem gesamten Werkzeugwesen benötigen. Wählen Sie, was am besten für Sie passt:



Wir von ZOLLER sind
Werkzeugversteher.
Überzeugen Sie sich!

GOLD
SILVER Paket plus:

- Wareneingang/-ausgang
- Controlling
- Einkauf
- Werkzeuginstandsetzung



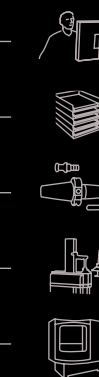
SILVER
BRONZE Paket plus:

- Qualitätssicherung
- Lagerwesen



BRONZE

- Konstruktion, CAD
- Arbeitsvorbereitung, CAM
- Werkzeugmontage/-demontage
- Einstellen, Messen, Prüfen
- Fertigung



Zeichnung → Produkt



Mit dem BRONZE Paket haben Sie Ihre Werkzeuge im Griff: von der Zeichnung bis zum fertigen Produkt sind alle wichtigen Daten an einem Ort erfasst. Mit dem SILVER Paket erweitern Sie die Verwaltungsfunktionen auf Ihr Lager und mit dem GOLD Paket optimieren Sie Ihr gesamtes Werkzeugwesen. Für mehr Effizienz auf ganzer Linie.



BRONZE Paket

Wirtschaftliche Werkzeugverwaltung

Mit dem Funktionsumfang des BRONZE Pakets von ZOLLER können Sie Ihre Komplettwerkzeuge, Einzelkomponenten und Ihr Zubehör wirtschaftlich organisieren. Alle Werkzeuge und Werkzeugkomponenten werden an einem Ort erfasst, angelegt und verwaltet, Doppelt- und Mehrfachdatenhaltung werden vermieden.



Werkzeugdatenverwaltung

Ideales Softwaremodul für Klein- und Mittelbetriebe zur Einführung einer sinnvollen Werkzeugverwaltung.

Technologiedaten und Sachmerkmale

Datenbereitstellung für Einzelkomponenten und Komplettwerkzeuge für die Weiterverarbeitung in den ZOLLER TMS Tool Management Solutions sowie in Fremdsystemen, z. B. CAM.

Sachmerkmalteile nach DIN 4000 / ISO 13399

Normgerechte Definition von Einzelkomponenten und Komplettwerkzeugen anhand der vollständigen DIN 4000 / ISO 13399-Sachmerkmalteilen Struktur.

Importoptionen Cloud

Nutzung vorhandener Cloud-Plattformen von Werkzeugherstellern zur Bereitstellung fertigungsrelevanter Daten für Ihren eigenen Prozess.

Datenimport/-export XML

Plattformunabhängiges Importieren und Exportieren von Werkzeugen, Einzelkomponenten und Einrichteblättern, Zubehör, Maschinendaten und mehr.

ZOLLER Webservice

Zeit- und kostensparend: Mit dem universellen, offenen Datenbankzugang können Fremdsysteme standardisiert und einfach auf die Werkzeuginformationen aus der ZOLLER Werkzeugdatenbank zugreifen.

Excel Einlesefilter

Einfacher Import Ihrer Artikeldaten aus Excel.

Datenein-/ausgabe inkl. Formatgenerator

Steuerungsgerechte Ausgabe der Daten auf USB-Stick, serielle Schnittstelle (online), Netzwerk oder DNC.

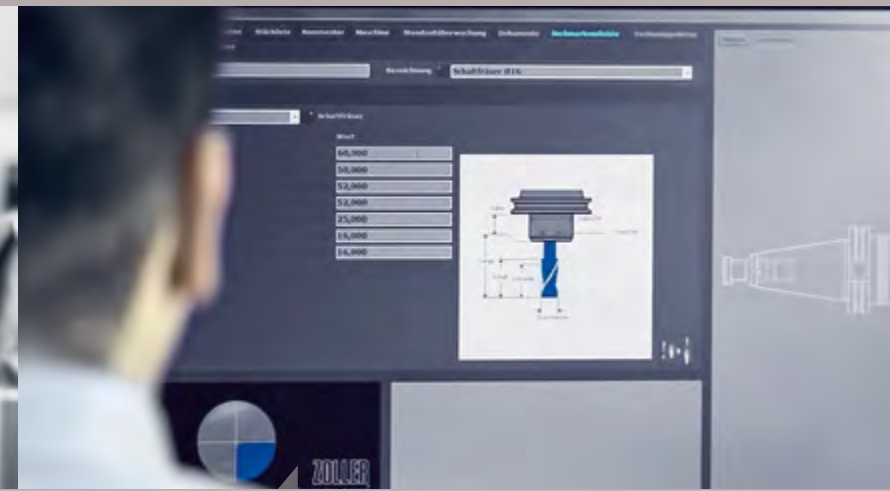
USB-Kamera

Einfache und schnelle Erfassung von Werkzeugbildern zur Visualisierung in der Werkzeugverwaltung.

Integration Messgerät

Nutzung aller Funktionalitäten auch auf dem ZOLLER Einstell- und Messgerät.

Inkl. 1 Floating-Lizenz und 1 Viewer-Lizenz

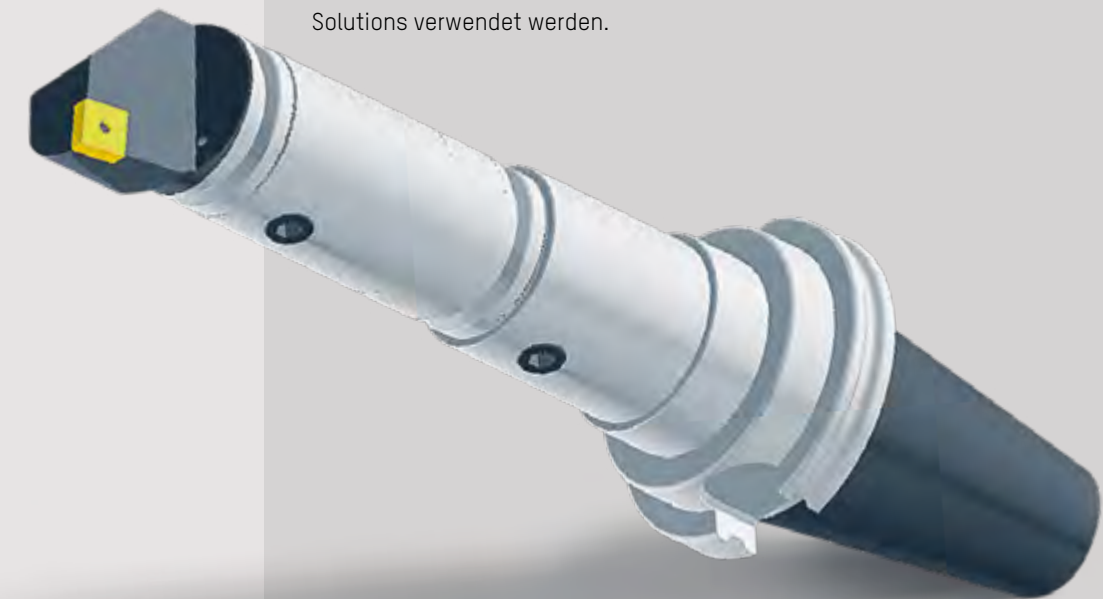


„Bei ZOLLER TMS Tool Management Solutions finde ich 1:1 meine gewohnte Bedienoberfläche wieder. Dazu die gleichen Werkzeugklassen wie in meinem CAM-System – das macht mir die Arbeit deutlich leichter!“



Einfaches Erzeugen realistischer Werkzeugmodelle

Mit nur wenigen Eingaben können Sie realistische Werkzeugmodelle erstellen, auch die komplexer und nicht-rotationssymmetrischer Werkzeuge – einfach und schnell durch die neuartige Werkzeuggenerierung auf Basis DIN 4000 / ISO 13399 / DIN 4003 und die Integration eines vollwertigen 3D-Kerns. Um Modelle unterschiedlicher Werkzeughersteller miteinander und mit den selbst generierten Grafiken zu kombinieren, können zudem DXF- oder 3D-Modelle importiert und für den Werkzeugzusammenbau in den ZOLLER TMS Tool Management Solutions verwendet werden.



transparente Organisation des Werkzeugbestandes
zentrale Datenablage statt doppelter Datenhaltung
einfache Verwaltung relevanter Dokumente

SILVER Paket

Effiziente Lagerverwaltung

Das SILVER Paket enthält den kompletten Leistungsumfang des BRONZE Pakets und ergänzt diesen durch eine effektive Lagerverwaltung und ein standardisiertes Fertigungsdatenmanagement mit organisierter Werkzeugverwaltung. Sie können außerdem umfangreiche Prüfmittel, Vorrichtungen, NC-Programme und alle Lagerbewegungen umfangreich statistisch auswerten.



Alle Module des BRONZE Pakets **plus**:

Lagerortverwaltung

Eine bequeme und zeitgemäße Verwaltung Ihrer Komplettwerkzeuge, Ihrer Werkzeugkomponenten und Ihres Zubehörs und einen schnellen Überblick über den Lagerort, Umlauf und für den aktuellen Bestand.

Lagermodul »quickPick«

Die Lageroberfläche mit reduziertem Funktionsumfang ermöglicht schnelles Zu- und Abbuchen von Artikeln mit wenigen Klicks.

Messmittelverwaltung

Bessere Kontrolle der Mess- und Prüfmittel durch Verwaltung zum Einrichteblatt, Überwachung der Kalibrierintervalle und Prüfprotokolle mit aussagekräftigen Grafiken.

Vorrichtungsverwaltung

Zeitgemäße Verwaltung Ihrer Vorrichtungen zum Einrichteblatt, inklusive Bildinformationen und Rüstanweisungen.

NC-Programmverwaltung

Einfache Verwaltung Ihrer NC-Programme zum Einrichteblatt, auch verschiedene Versionen, inklusive hinterlegten Aufspannskizzen, Werkstückzeichnungen und Volumenmodellen.

Artikelstatistik Lagerbuchung

Zur Identifizierung von „Top-Werkzeugen“ und „Flop-Werkzeugen“: die Artikelstatistik auf Grundlage von Lagerbuchungen ermöglicht Ihnen eine aussagekräftige Analyse des Werkzeugverbrauches. Auch über Fremdsysteme kann standardisiert und einfach auf die Werkzeuginformationen aus der ZOLLER Werkzeugdatenbank zugegriffen werden.

KROMI-Schnittstelle

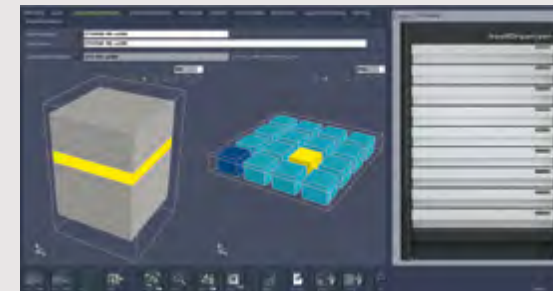
Weniger Personal, keine doppelte Datenerfassung: Mit dieser Schnittstelle können DIN 4000 / ISO 13399 Stammdaten von Werkzeugen direkt und automatisiert 1:1 importiert werden.

Schnittstelle »toolOrganizer«

Entdecken Sie die Vorteile des ZOLLER »toolOrganizer« auf S. 28/29.

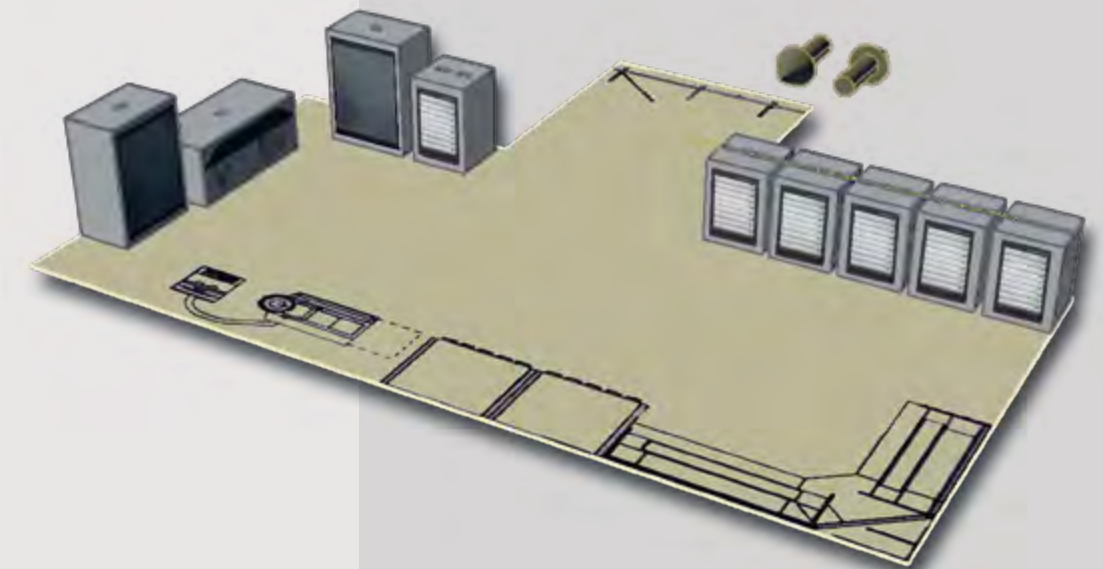


„Mit der ZOLLER TMS-Lagerverwaltung ist sofort ersichtlich, in welcher Schublade sich welches Werkzeug befindet.“



Verwaltung der Lagerorte

Versorgen Sie Ihre Fertigung wirtschaftlich und rund um die Uhr mit den benötigten Komplettwerkzeugen, Komponenten und Zubehör: Mit dem virtuellen 3D-Bausatz bilden Sie Ihr Lager schnell und einfach dreidimensional ab und ordnen Ihre Artikel einem virtuellen Lagerplatz zu. So bekommen Sie einen schnellen Überblick über Lagerort, Umlauf und den aktuellen Vorrat jedes erfassten Artikels und erhalten auf Knopfdruck Rückmeldung zum Bestand.



integrierte Umlaufkontrolle aller Werkzeuge
optimale Bestandsregulierung
Werkzeugüberwachung zur Qualitätskontrolle

GOLD Paket

Perfektes Werkzeugwesen

Mit dem GOLD Paket von ZOLLER maximieren Sie die Effizienz Ihrer Werkzeugverwaltung. Sie erhalten die volle Kostenkontrolle und Transparenz in der Prozesskette. Ihre Werkzeuge sind jederzeit lokalisierbar. Mit Statistiken über einzelne Werkzeuge und Aufträge kontrollieren Sie Ihre Kosten, werten sie aus und treffen dadurch immer die richtigen Entscheidungen.



Alle Module der BRONZE und SILVER Pakete **plus:**

Bestellwesen

Optimieren Sie Ihre Einkaufsabläufe und bestellen Sie nur, was Sie tatsächlich benötigen – prozesssicher auf Basis von Mindestbestand oder automatischer Bestellanforderung.

Nachschärfzyklus

Für eine transparente, durchgängige Abwicklung von Nachschärf- oder Instandsetzungsabläufen.

Standzeitverwaltung

Für eine optimale Ausnutzung der Maschinenlaufzeit, von der Werkzeugüberwachung bis zur ablaufspezifischen Konfiguration. Mit Statistikfunktion zum Überblicken von Standzeiten und Wechselgründen einzelner Werkzeugstufen.

Werkzeugbedarfsoptimierung »cetus«

Für die prozesssichere und wirtschaftliche Bereitstellung der Werkzeuge für Ihre Fertigung: spart Kosten, da Maschinen mit kleinerem Werkzeugmagazin eingesetzt und der Werkzeugbedarf gesenkt werden kann.

Messwert-Statistik

Zur grafischen Auswertung und Verwaltung von Messwerten und Datensätzen für die Qualitätskontrolle, Analyse, Dokumentation, Beweisführung und/oder Messwertsicherung/-verwaltung.

Teileverwaltung

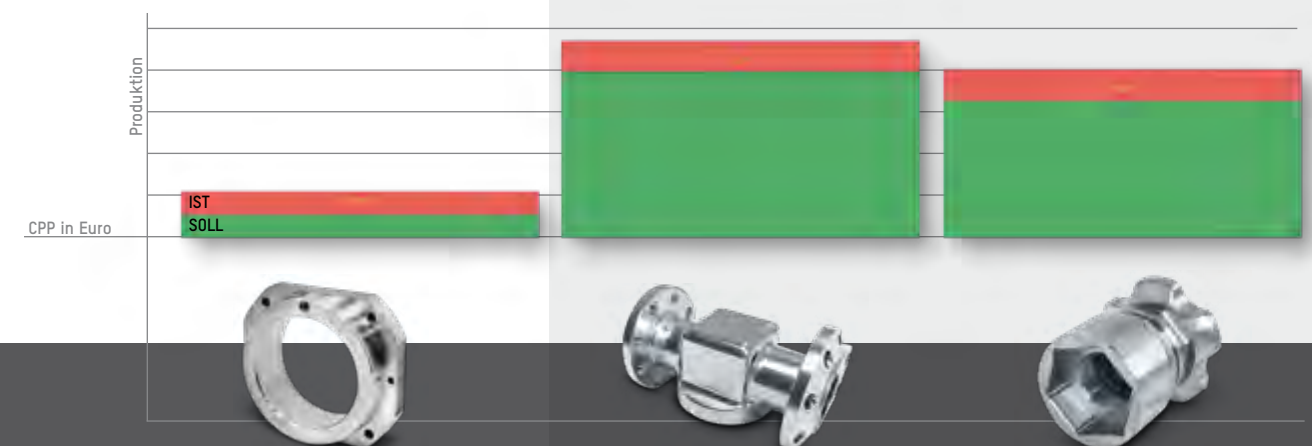
Im Modul Teileverwaltung können Einzelteile und Baugruppen systematisch verwaltet und samt Einrichteblättern mit den benötigten Werkzeugen dokumentiert werden.

Im Fokus: ZOLLER-Softwaremodul „CPP“

Fertigungsoptimierung mit „Cost Per Part“

Mit diesem Modul haben Sie auf einen Klick die Übersicht über geleistete Standzeiten Ihrer Werkzeuge, deren Wechselgründe und die Kosten pro Bauteil.

Eine CPP-Betrachtung ermöglicht einen Vergleich von budgetierten und tatsächlichen Kosten je Teil und erlaubt durch die Analyse von Standzeiten und Wechselgründen Aussagen über die Qualität der Werkzeuge und Prozesse zu treffen. Das ZOLLER CPP-Modul ermittelt zwei verschiedene Kennzahlen: Die budgetierten CPP werden den tatsächlichen CPP gegenübergestellt. In die Berechnung fließen die Definitionen der Standzeiten und Mengen der Werkzeuge sowie die Einkaufspreise, die Anzahl und die Kosten der Nachschärfvorgänge ein.



lückenlose Organisation der Werkzeugdaten
volle Kostenkontrolle, Transparenz und Effizienz
reibungslose Abläufe

Im Fokus: Maschinenabfrage mit ZOLLER »cetus«

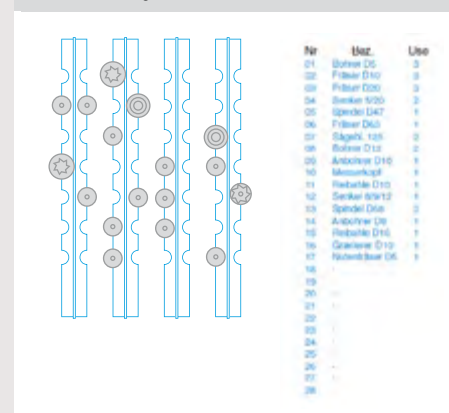
Werkzeugbedarf im Griff

Mit der Werkzeugbedarfsoptimierung »cetus« bilden Sie den kompletten Fertigungsworkflow auf Basis der Einrichteblätter ab – mit dem Ergebnis einer prozesssicheren und wirtschaftlichen Bereitstellung der Werkzeuge für Ihre Fertigung.

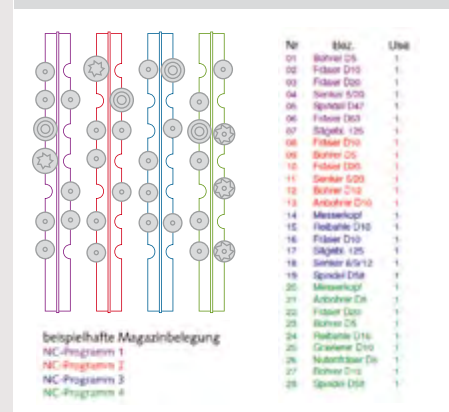
Beim Zubuchen eines Einrichteblatts wird durch interne Verrechnung oder Online-Abfrage der Maschinensteuerung der Werkzeug-Nettobedarf errechnet. So sehen Sie auf einen Blick, welche Werkzeuge zusätzlich auf die Maschine gerüstet werden müssen, um ein Teil zu fertigen. Nach Abgleich mit dem Magazin wird dem Lagermitarbeiter der ermittelte Werkzeugbedarf zur Verfügung gestellt. Sobald die Werkzeuge erfolgreich ausgelagert wurden, werden die Werkzeuginformationen direkt an das Einstell- und Messgerät übertragen, die Werkzeuge vermessen und die Ist-Daten an die Maschinensteuerung übermittelt.

Das Resultat: Durch »cetus« können Maschinen mit kleinerem Werkzeugmagazin eingesetzt, der Werkzeugbedarf reduziert und Kosten gesenkt werden.

Mit Werkzeugtauschliste »cetus«



Ohne Werkzeugtauschliste »cetus«



Optimierte Magazinbelegung mit der Werkzeugtauschliste »cetus«. Ohne Differenzliste würden für jedes weitere Teil oder NC-Programm alle Werkzeuge neu vorbereitet und gerüstet, obwohl einige davon bereits in der Maschine im Einsatz und verfügbar sind.

einfache, schnelle, systematische Auftragsverwaltung

Minimierung von Suchzeiten

optimierte Magazinbelegung

Im Fokus: Maschinenabfrage mit ZOLLER »flash«

Werkzeugstandzeiten im Griff

Blitzschnell mehr Transparenz im Fertigungsablauf: Mit »flash« können Sie alle im Fertigungsprozess eingesetzten Werkzeuge überwachen, Standzeiten überprüfen, die Werkzeuge organisieren und rechtzeitig wechseln. Damit wird eine neue Dimension der Fertigungssteuerung erreicht – mit Produktivitätssteigerungen „auf Knopfdruck“.



1_Abfrage der Werkzeugstandzeiten in Echtzeit

Die Standzeiten der Werkzeuge werden pro Maschine automatisch und bedienerunabhängig abgefragt. Werkzeuge, deren Standzeit abgelaufen ist oder bei denen die Warngrenze erreicht ist, können einzeln zur Neukommissionierung freigegeben werden.

2_Neukommissionierung auf Knopfdruck

Die für die Werkzeugvorbereitung freigegebenen Werkzeuge werden in einer Liste zusammengefasst und dem Lagermitarbeiter zur Kommissionierung zur Verfügung gestellt. Nach der Kommissionierung und Montage erfolgt die Freigabe zur Werkzeugeinstellung.

3_Vermessung der freigegebenen Werkzeuge

Die freigegebenen Werkzeuge werden in einer Liste erfasst und können auf Knopfdruck eingestellt und gemessen werden. Anschließend sind diese für die Produktion freigegeben.

4_Steuerungsgerechte Datenausgabe

Die gemessenen Werkzeugdaten werden steuerungsgerecht an die Maschinen übertragen. Maschinencrashes durch fehlerhafte Dateneingaben sind ausgeschlossen.

perfekte Kontrolle und Steuerung der Werkzeuge

Ampefarben zeigen den aktuellen Status an

minimale Wartezeiten an der Maschine

Im Fokus: Lagerhaltung mit ZOLLER »toolOrganizer«

Schluss mit Werkzeugsuche

Die Suche nach Komplettwerkzeugen, Werkzeugkomponenten oder Zubehör nimmt viel Zeit in Anspruch – die Sie sparen können, wenn Sie mit dem ZOLLER »toolOrganizer« arbeiten. Kein Ablegen von Werkzeugen am falschen Platz mehr, keine Maschinenstillstände wegen fehlender Werkzeuge, keine verschenkte Zeit – sondern sichere Ordnung und gesenkte Kosten.



Auch die übersichtliche Lageroberfläche »quickPick« kann auf dem »toolOrganizer« installiert werden und ermöglicht Ihnen eine einfache und schnelle Lagerbuchung.



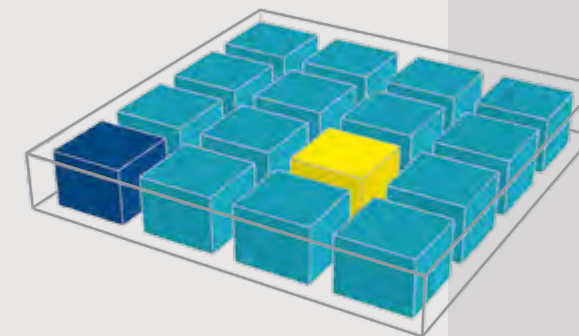
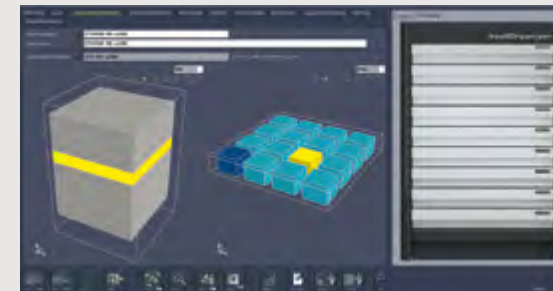
Die „kleine“ Lösung für Ihre Lagerhaltung:

ZOLLER »toolOrganizer«

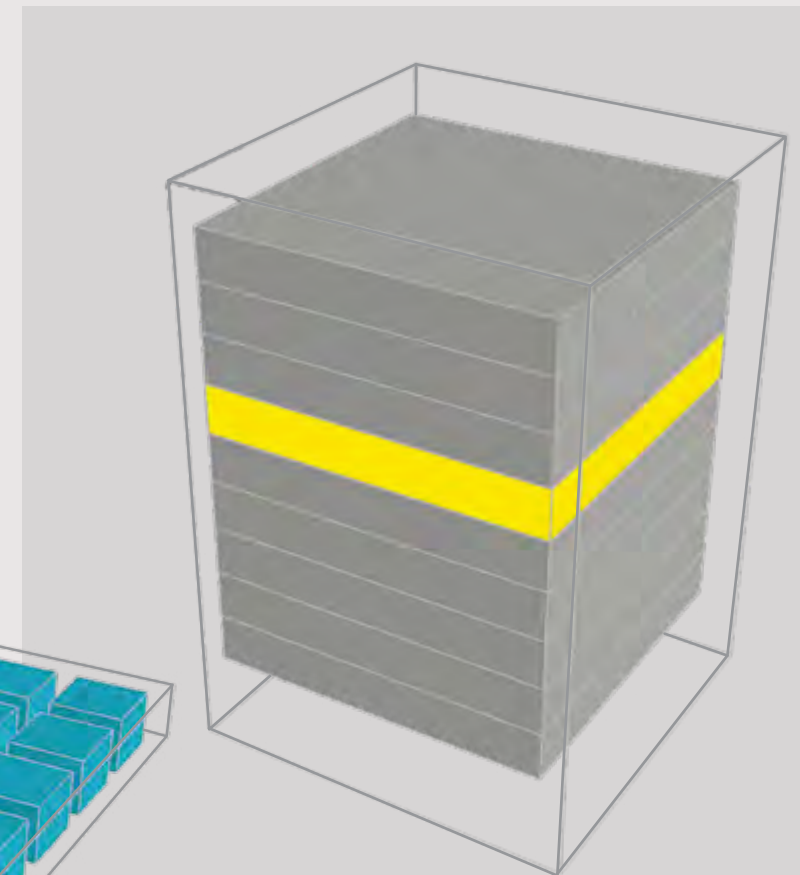
Der ZOLLER »toolOrganizer« ist in fünf unterschiedlichen Ausführungen erhältlich, die auf die verschiedenen Anwendungsfälle zugeschnitten sind – zum Beispiel für die Verwendung langer Werkzeuge oder den Einsatz vieler Wendeschneidplattenpakete. Wählen Sie die für Sie passende Ausführung aus – und schalten Sie bis zu fünf »toolOrganizer« in Reihe.

ZOLLER »toolOrganizer« Softwarepaket

Verwalten Sie Werkzeuge, Komponenten und Zubehör systematisch und effizient – und sehen Sie auf einen Klick den exakten Aufenthaltsort des gesuchten Werkzeugs oder der gesuchten Komponente. Die Lagerplätze werden grafisch in 3D dargestellt, die Werkzeuge bildlich. Lagerbuchungen werden automatisch über eine direkte Anbindung an den ZOLLER »toolOrganizer« weitergeleitet und die entsprechende Schublade entriegelt. Neben der Suche nach Mindestbestandsmengen können auch Bestellungen ausgelöst werden. Und auch eine Auswertung der Werkzeugverbräuche inklusive Generierung von Hit-Flop Listen ist mit diesem Modul möglich.



„Keine Werkzeugsuche mehr, weniger Maschinenstillstand und den Werkzeugbestand im Blick – es lohnt sich, in Ordnung zu investieren – auch bei Werkzeugen.“

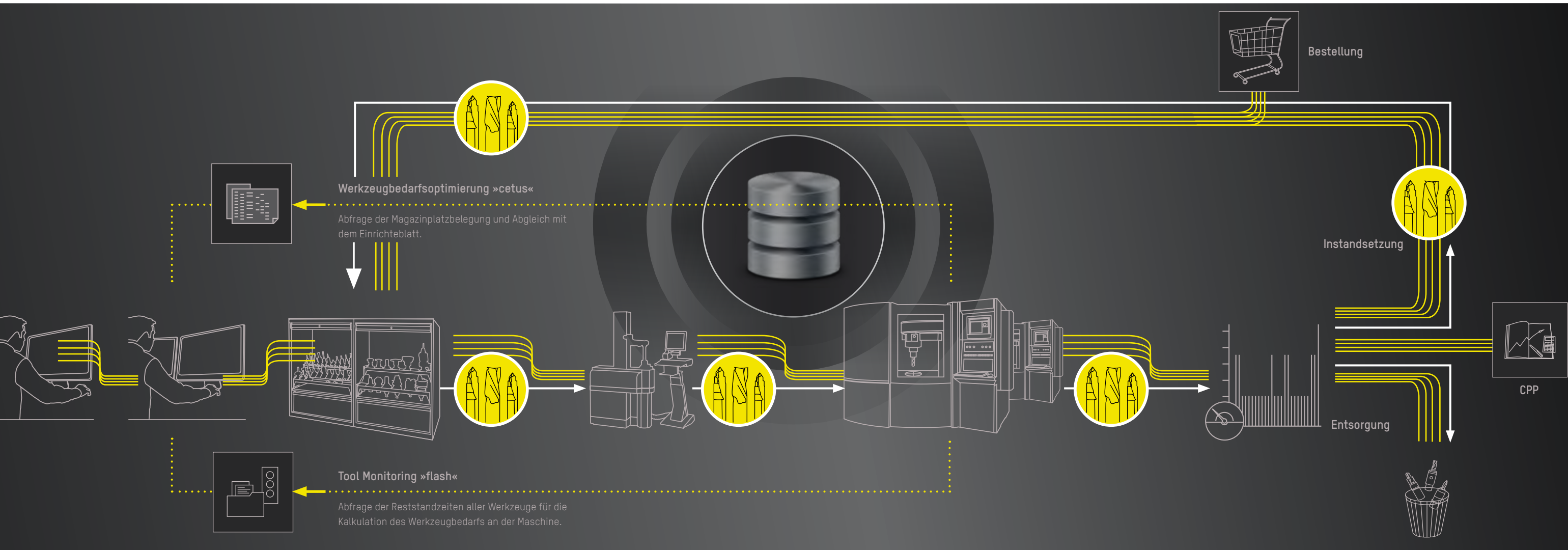


Reduktion von Suchzeiten und „Schwarzlagern“
Umlaufkontrolle und Lagertransparenz
Fertigungs- und Planungssicherheit

Für einen transparenten Prozess

Die Lösung von ZOLLER, dem Werkzeugverstehender

Egal, ob Sie kleine Losgrößen oder in Serie fertigen – mit den ZOLLER TMS Tool Management Solutions können Sie Ihre Werkzeuge effizient verwalten. Wir begleiten Ihr Werkzeug von Anfang bis Ende – ein Werkzeugleben lang!



CAD Konstruktion	CAM Arbeitsvorbereitung	Lager	Einstellen und Messen	Fertigung	Protokollieren von Standzeiten und Wechselgründen	Instandsetzung, Entsorgung oder Bestellung	CPP Artikelstatistik, Auswertung
--------------------	---------------------------	-------	-----------------------	-----------	---	--	------------------------------------

Bereits im Konstruktionsstadium stehen dem Konstrukteur die Werkzeugdaten aus der ZOLLER TMS-Datenbank zur Verfügung. Bauteile können somit auf Standardwerkzeuge ausgerichtet werden.

Vom CAM-System aus kann live auf die ZOLLER Datenbank zugegriffen werden. Wenn alle benötigten Werkzeuge geladen sind, wird das Bauteil programmiert. Im Anschluss werden die benötigten Werkzeuge für den Auftrag als Einrichteblatt an die ZOLLER TMS Tool Management Solutions übergeben.

Im Lager werden alle benötigten Komponenten und ebenso Vorrichtungen und Messmittel ausgebucht, wobei natürlich Schrank- und Liftsysteme direkt angesprochen werden können.

Die nun montierten Werkzeuge sind als Messauftrag am Einstell- und Messgerät verfügbar – genau nach den Vorgaben der CAM-Programmierung.

Die Daten der vermessenen Werkzeuge werden steuerungsgerecht an die Maschine übertragen. Für die Werkzeugbedarfsoptimierung »cetus« und das Tool Monitoring »flash« können zudem Magazinbelegung und Standzeiten live von der Maschine abgefragt werden.

Die von der Maschine zurückkommenden Werkzeuge werden erfasst, ihre Reststandzeiten und Wechselgründe protokolliert.

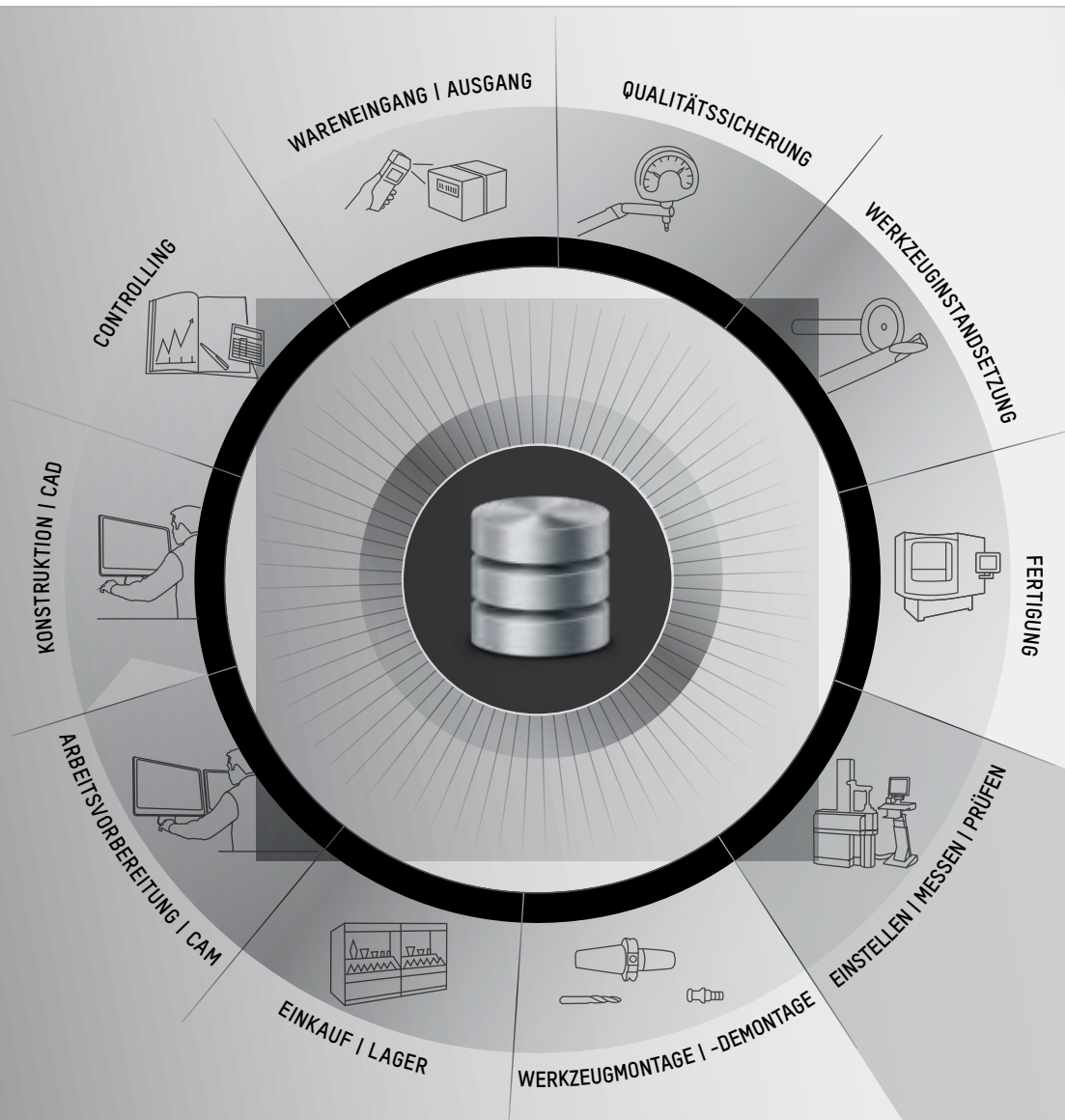
Die Werkzeuge werden instandgesetzt, verschrottet oder neu bestellt.

Die während eines Werkzeug-Lebenszyklus erfassten Daten wie z. B. Lagerbewegungen, Wareneingänge oder Kosten pro Bauteil können umfangreich ausgewertet werden.

TMS Plus

Das Team für maximale Effizienz

Das bietet nur ZOLLER: Die Gesamtleistung mit TMS Tool Management Solutions PLUS einem ZOLLER Einstell- und Messgerät, Serviceleistungen, Schnittstellen zu Programmiersystemen und vielem mehr. Diese starke Kombination ist Ihr großes PLUS: für eine durchgängige Prozesslösung – von der einfachen Werkzeuganlage bis zur Übertragung der Ist-Daten an die Maschinensteuerung.



eine Datenbank
ein Ansprechpartner
Datendurchgängigkeit

— Sie haben nur EINEN Ansprechpartner für Ihre Einstell- und Messgeräte, Ihre Software und den Service.

— Sie arbeiten mit nur EINER Datenbank für alle Module, über den gesamten Lebenszyklus des Werkzeugs.

— Sie sind Ihrem Wettbewerb immer den entscheidenden Schritt voraus, weil ZOLLER immer mit Sinn für Wirtschaftlichkeit agiert.



EINE Datenbank für ALLES **z.0ne**

Der Beweis: ZOLLER kann's!

Referenzen

Mit den ZOLLER TMS Tool Management Solutions beschleunigen Sie die NC-Programmierung, verbessern Ihre Werkzeugverwaltung, optimieren Ihre Arbeitseffizienz... und vieles mehr. Aber lesen Sie am besten selbst, was unsere zufriedenen Kunden sagen:

Claus O. Nielsen (Jydsk Aluminium Industri) in Herning, Dänemark

»Mit dem Tool Management von ZOLLER sparen wir enorm viel Zeit, denn jetzt weiß jeder, wo sich die Werkzeuge und die Einzelkomponenten befinden. [...] Das Preis-Leistungs-Verhältnis für die Einführung eines Tool-Management-systems stimmt.«



Dave Morley (ZOLLER Inc.) und Michael Meyer (Bosch Rexroth) in Fountain Inn, USA

»Es hat mich sehr gefreut, meinen Beitrag [...] zur Optimierung der Arbeitseffizienz bei Bosch Rexroth zu leisten.«



Dietmar Dürr (Geschäftsführer GDS Präzisionszerspanungs-GmbH) in Offerdingen

»Damit können wir unsere Werkstücke heute prozesssicherer, einfacher und schneller durchlaufen lassen – [...] einfach durch die Optimierung der Peripherie.«



Philipp Mahr und Markus Röttgen (ZOLLER) mit Simon Schumacher, Elmar Schweizer, Bernd Gruber (CERATIZIT)

»Mit der ZOLLER TMS-Lagerverwaltung ist sofort ersichtlich, in welcher Schublade sich welches Werkzeug befindet.«



Rüdiger Hof und Sergej Ponomarenko (Bombardier Transportation) in Netphen

»TMS Tool Management Solutions von ZOLLER spart Werkzeugkosten, beschleunigt die NC-Programmierung und verkürzt die Einfahrzeiten.«



Frank Pieterwas und Jan Horn von Lufthansa Technik mit Julian Lüdecke von ZOLLER und Ulrich Rienks von Camtech (von links nach rechts)

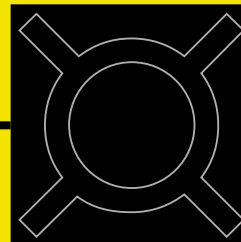
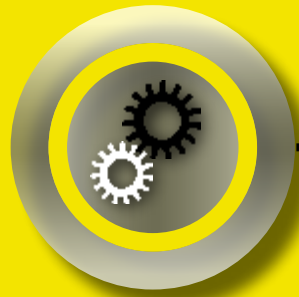
„Wir wollten die Datenbank von ZOLLER als führendes System. Wenn ein neues Werkzeug eingerichtet wird, soll es in der ZOLLER Tool Management-Datenbank angelegt werden, damit auch der Name stimmt sowie die Bezeichnung und die T-Nummer. So wird es, einmal angelegt, über den gesamten Prozess von allen Mitarbeitern einheitlich verwendet und durchgängig gefunden.“

Jan Horn, Lufthansa Technik

Service weltweit

So nah als wären wir da

Unsere global aufgestellten TMS-Spezialisten unterstützen Sie schnell und kompetent bei Fragen und Problemen – per Fernwartung oder persönlich. Weltweit in 49 Ländern.



schnelle, kompetente Diagnose
kurze Ausfallzeiten
reduzierte Servicekosten

Ihre Vorteile durch den exzellenten ZOLLER Service:

- Globales Servicenetzwerk von hochqualifizierten Fachkräften
- Schnelle, unbürokratische Unterstützung durch TMS-Spezialisten
- Zeitnahe Diagnose und Einleiten von wirksamen Maßnahmen durch Fernwartung per Online-Verbindung
- Reduzierung der Ausfallzeiten
- Kostensenkung im Servicefall



Dienstleistungspakete

Komplexe Funktionalitäten einfach implementiert

Viele meinen, dass der Neustart eines komplexen Systems zeitaufwändig und schwierig sein muss. ZOLLER hält dagegen! Um mit einem geschulten Team und einer ersten Datengrundlage die Vorteile der ZOLLER TMS Tool Management Solutions voll ausschöpfen zu können, benötigen Sie bzw. Ihre Key-User gerade einmal 8 bis maximal 15 Tage – je nach Software-Paket. Eine Investition die sich Tag für Tag durch eine optimierte Produktivität und immense Zeitersparnis auszahlt.

1. GETTING STARTED

Zu Beginn besprechen wir an einem Projekttag bei Ihnen vor Ort alle notwendigen Planungsschritte wie beispielsweise den Zeitplan, die Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Installation.

2. TRAININGSLAUF

Anschließend trainieren wir mit Ihren Key-Usern den effizienten Umgang mit der Software. Unsere modernen Schulungszentren bieten die besten Rahmenbedingungen, um alle Funktionalitäten kennen und anzuwenden zu lernen. Trainiert wird mit Ihren eigenen Stammdaten, Lagerinformationen etc., so dass diese gleich in die Datenbank übernommen werden können.

3. INSTALLATION

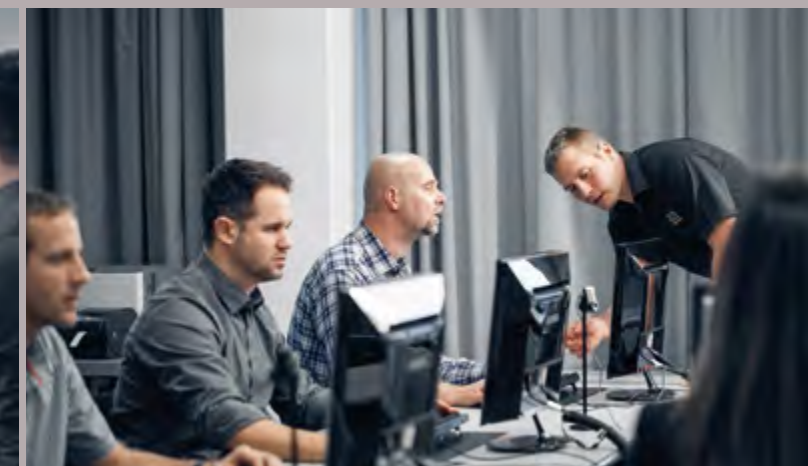
Die Installation erfolgt durch einen ZOLLER Anwendungstechniker bei Ihnen vor Ort: Er spielt das System aus Datenbank und Clients auf Ihren Server. In diesem Zuge benennen Sie auch einen Administrator für Ihr Unternehmen.

4. STARTHILFE

Jetzt ist alles bereit, damit Sie starten können. Die ersten Anwendungsschritte begleiten wir bei Ihnen vor Ort: Gerne unterstützen wir Sie bei der Handhabung der Software und der Anlage von Daten.

5. FEINTUNING

Die Anwendung in der Praxis wirft mit hoher Wahrscheinlichkeit noch Fragen auf. Deshalb steht Ihnen Ihr ZOLLER Betreuer ein bis zwei Monate nach der Installation Rede und Antwort und unterstützt Sie ganz nach Bedarf.



In Deutschland zuhause – weltweit für Sie da

- Stammhaus
- Hauptsitz
- Niederlassung
- Vertretung

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

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

DEUTSCHLAND

STAMMHAUS

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

ZOLLER NORD

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

ZOLLER OST

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

ZOLLER WEST

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

AMERIKA

USA

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

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

KANADA

ZOLLER Canada Inc.
CAN-LSN 8G4 Mississauga, ON
sales@zoller-usa.com | www.zoller.info

MEXIKO

ZOLLER Tecnologías S de R.L. de C.V.
Col. San Angel Querétaro
Qro. C.P. 76030, Mexico
sales@zoller-usa.com | www.zoller.info

BRASILIEN

ZOLLER do Brasil
Nova Vinhedo, Vinhedo – São Paulo
CEP 13284-198.

EUROPA

ÖSTERREICH

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

SCHWEIZ

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

FRANKREICH

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

SPANIEN + PORTUGAL

ZOLLER Ibérica S.L.
E-08006 Barcelona
correo@zoller.info | www.zoller.info

TÜRKEI

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

RUSSLAND

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

ISRAEL

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

POLEN

ZOLLER Polska Sp. z o.o.
60-104 Poznan
biuro@zoller-a.at | www.zoller.net.pl

SLOWAKEI + TSCHECHIEN

ZOLLER CZECH s.r.o.
602 02 Brno
suchna@zoller.cz | www.zoller.cz

ASIEN

INDIEN

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

CHINA

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

ZOLLER Asia Pacific, Ltd.
RC-Kowloon, Hongkong
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

JAPAN

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

THAILAND

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

INDONESIEN

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

SINGAPUR

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

MALAYSIA

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

VIETNAM

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

KOREA

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

VERTRETUNGEN

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

ZOLLER

Solutions

EINSTELLEN & MESSEN

TOOLMANAGEMENT

PRÜFEN & MESSEN

AUTOMATION

ZOLLER Solutions stehen für die umfassende Optimierung Ihres Werkzeugwesens. Zur Steigerung der Qualität, Effizienz und Produktivität kombinieren wir Geräte, Software und Services zu individuellen Systemlösungen rund um Ihre Werkzeuge. Als ZOLLER Kunde profitieren Sie von unserem Know-how als Marktführer im Bereich Werkzeug-Messtechnik gleichermaßen wie von unserem Anspruch als Familienunternehmen, Ihnen nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu sichern und so messbar zu Ihrem Erfolg beizutragen.



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

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum ZOLLER Nord
Wohlenbergstraße 4 c | D-30179 Hannover
Tel. +49 511 676557-0 | Fax +49 511 676557-14
ZollerNord@zoller-d.com

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum ZOLLER West
Friedrich-Krupp-Straße 7 | D-40764 Langenfeld
Tel. +49 2173 5967090 | Fax +49 2173 5967081
ZollerWest@zoller-d.com

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum ZOLLER Ost
Fugger Business Park | Fuggerstraße 1 b | D-04158 Leipzig
Tel. +49 341 33209760 | Fax +49 341 33209761
ZollerOst@zoller-d.com

ZOLLER
Erfolg ist messbar