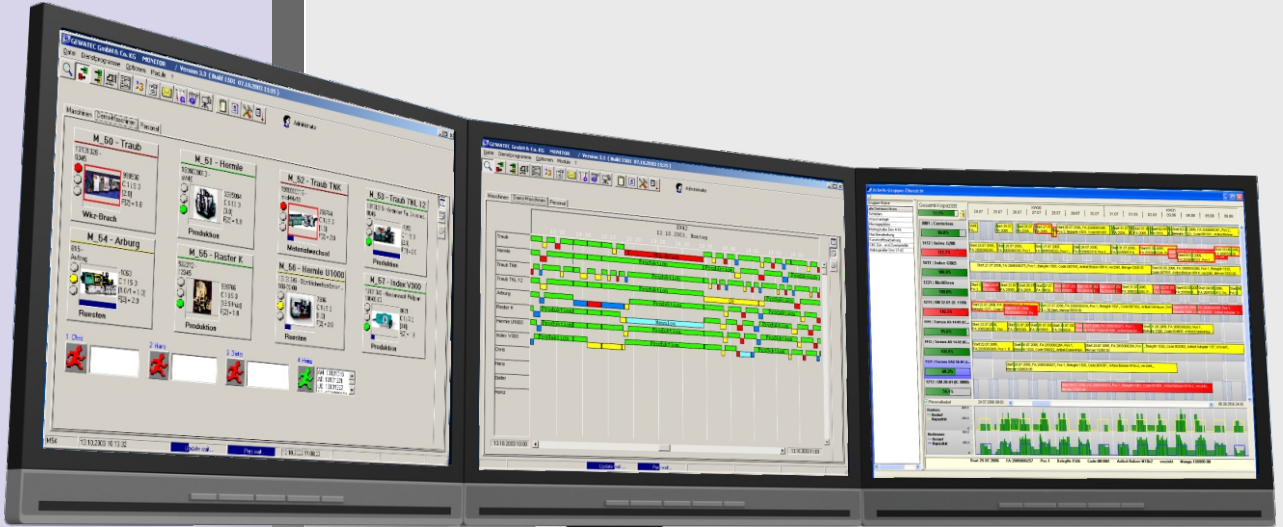


MES-Lösung

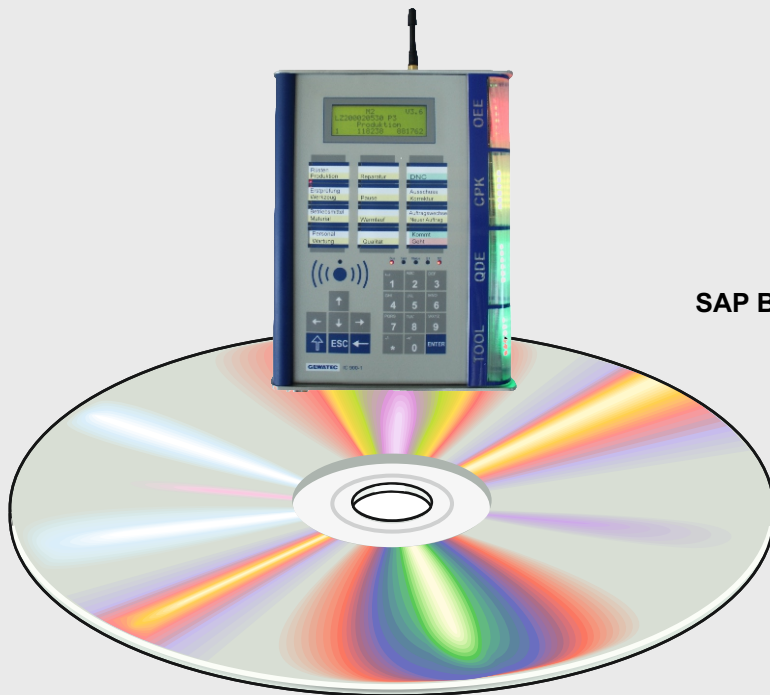
Metall, Kunststoff und Medizintechnik



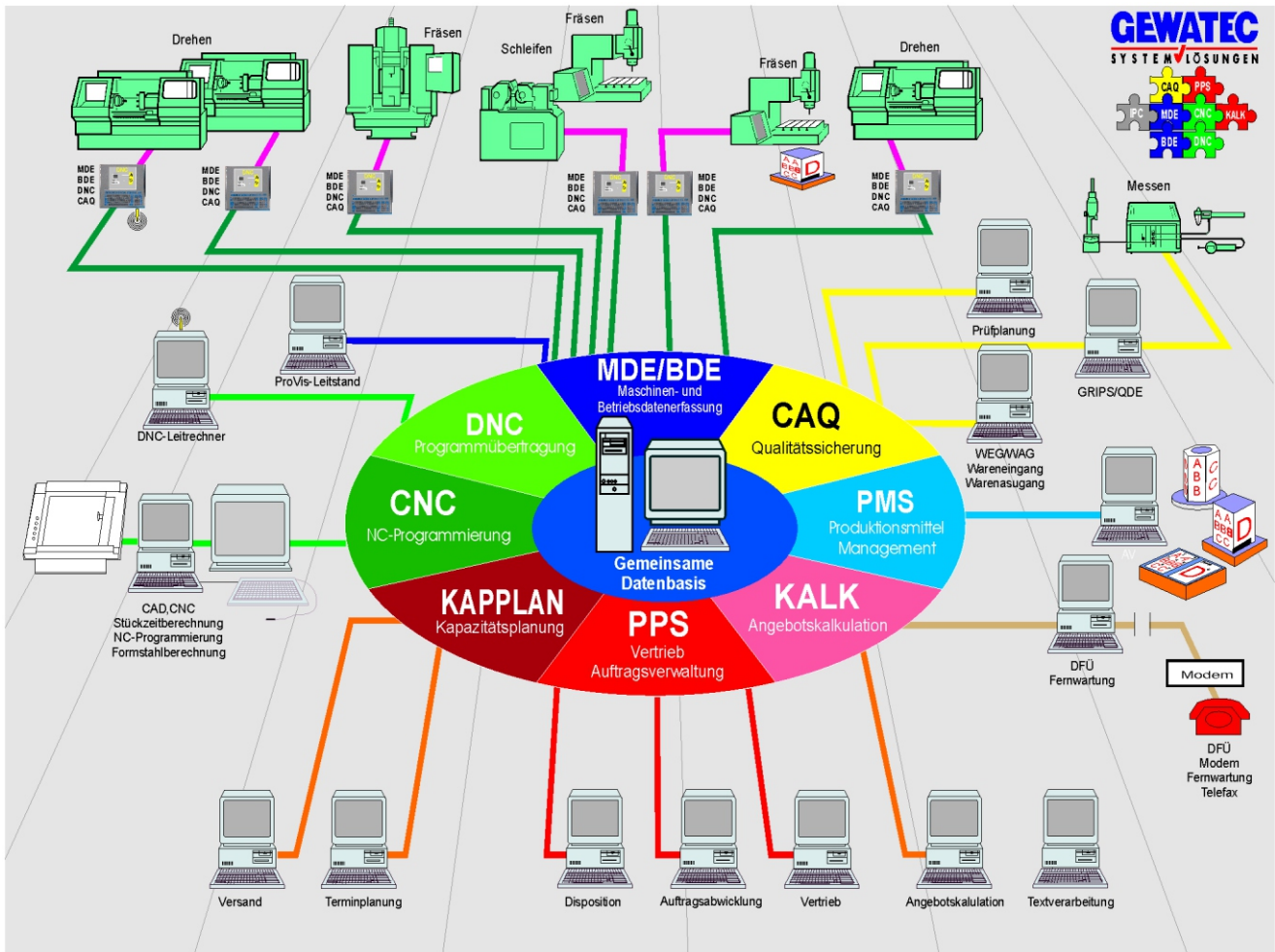
MES
MDE
BDE
CAQ
TLM
DNC

PPS-Schnittstellen:

- ABAS
- Agilisys
- Apollo
- Axapta
- Bäurer
- Brain
- GPPS
- IFAX
- Infor
- INFRA
- Navision
- SAP/R3
- SAP Business one



MES-Lösung



Wer heute in immer härter umkämpften Märkten überleben will, muss die richtigen Entscheidungen treffen. Wer aber die richtigen Entscheidungen treffen will, der braucht die richtigen Informationen, über sein eigenes Unternehmen und insbesondere über die eigene Fertigung.

Kann termingerecht geliefert werden? Wie lange ist die Maschine noch belegt? Wie ist die Maschinenauslastung? Warum ist die Maschine heute Nacht ausgefallen? Wie groß ist die tatsächliche Stückzeit? Wieviel Material wurde verbraucht? Wie hoch ist eigentlich die Rendite?

Zusammen mit dem PPS-System "Navision" in Verbindung mit der Produktionsüberwachung "Pro-Vis" liefert diese Informationen auf Knopfdruck, aktuell und in Echtzeit, so wie die Ereignisse anfallen. Die Daten können beliebig aufbereitet und gefiltert werden. Schon in der Basisversion wird eine Vielfalt von Berichten bereitgestellt, die jederzeit

modifiziert und erweitert werden können.

Die GEWATEC-Systemlösung bietet mit Ihren sechs Säulen KALK, MDE, BDE, CAQ und CNC eine Funktionalität, die alle Bedürfnisse eines Automobilzulieferers perfekt abdeckt. Je nach Bedarf können die Module auch separat eingesetzt werden. Das perfekte Zusammenspiel dieser Säulen auf einer einheitliche Datenbasis öffnet neue Horizonte. Die klassische Trennung zwischen Büro- und Werkstattbereich gehört der Vergangenheit an. So werden z. B. Prüfintervalle vom MDE-Leitstand direkt in Signale umgewandelt, die den Werker über eine Signallampe an der Maschine oder über die Personensuchanlage zum Prüfen auffordert. Rüstzeiten werden erheblich reduziert, indem Werkstattaufträge vom PPS direkt an die Maschine gestellt werden. Der Werker entscheidet selbst, welcher Auftrag innerhalb eines vorgegebenen Zeitfensters gerüstet wird.

Der Informationsbedarf steigt in und außerhalb des Unternehmens. Die Märkte werden immer globaler. Informationsbeschaffung und aktuelles

Informationsangebot sind wichtige Faktoren für den Erfolg. Das Zauberwort heißt Internet. Ob die Einbeziehung von Zweigwerken oder die Unterstützung des Vertriebes über Internet, die Möglichkeiten sind unbegrenzt. Moderne Konzepte müssen deshalb in ein Intranet eingebunden werden, das mit den selben Mechanismen arbeitet wie das Internet.

Als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine dienen speziell für diesen Zweck entwickelte Industrie-Computer und Terminals auf der Basis moderner Industriestandards. Sie dienen darüberhinaus zur Erfassung von Maschinenzuständen, Stückzahlen, zur Übertragung von CNC-Programmen und Werkzeugdaten und vieles mehr.

Die objektorientierter Programmarchitektur der GEWATEC Lösung ermöglicht sehr kurze Entwicklungszeiten und garantiert ein Höchstmaß an Softwarequalität. Auf diese Weise werden Kosten reduziert. Das Ergebnis ist eine auf die jeweiligen Unternehmen abgestimmte Lösung, die maximale Funktionsvielfalt bietet.



Allgemeines

Stückzeitberechnung

Angebotskalkulation

PPS/ERP Integration

Dokumentenverwaltung

Kapazitätsplanung

Produktionsmittelverwaltung

Maschinen- Betriebsdatenerfassung

Qualitätsmanagement

Werkzeug-Verwaltung

DNC-Programmübertragung

Industrie-Computer



Von der eingescannten Zeichnung zur Stückzeit!

- Drehen
- Fräsen

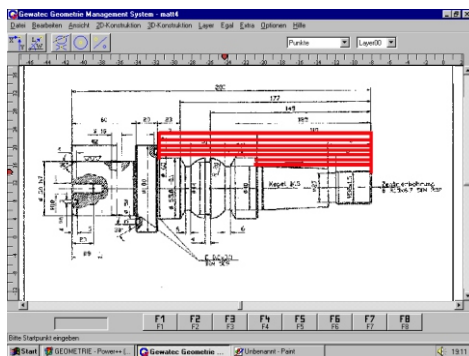
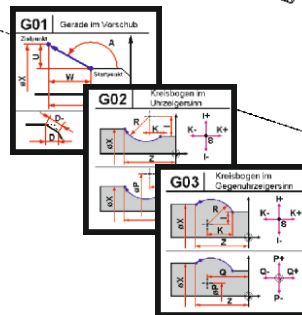
Die GEWATEC-Stückzeitberechnung Time-Tec ermittelt genaueste Laufzeiten, auch bei Komplettbearbeitung, C-Achsbearbeitung oder Mehrschrittenbearbeitung.

In Sekundenschnelle wird die Teilegeometrie erfasst. Dabei kann die Geometrie direkt von der Zeichnung über einen Scanner eingescannt werden. Direkt auf der Geometrie werden die Werkzeuge definiert und die Arbeitsgänge angelegt. Time-Tec kann sämtliche Bearbeitungszyklen nachbilden und auch mit konstanter Schnittgeschwindigkeit abarbeiten.

Die Ergebnisse werden dann in der Stückzeittabelle zusammengefasst und übersichtlich dargestellt.



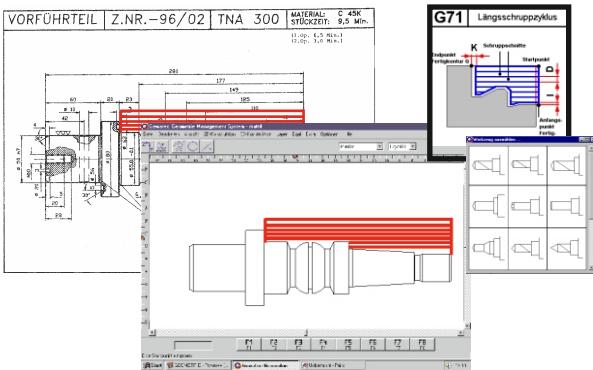
- ✓ Maschinunabhängig
- ✓ Komplettbearbeitung
- ✓ v-constant
- ✓ Mehrschrittenbearbeitung
- ✓ Synchronisation
- ✓ Simulation
- ✓ Autom. Schnittaufteilung
- ✓ Taschenzyklen



Geometriefindung

Zu Beginn wird die Teilegeometrie des Drehteiles erfasst. Vorhandene Geometrien im DXF-Format können dabei importiert werden. Falls keine CAD-Daten zur Verfügung stehen, wird die Geometrie direkt von der eingescannten Zeichnung übernommen. Außerdem können über den integrierten Geometrieprozessor beliebige Konturzüge konstruiert werden.

Direkt auf der Geometrie werden Werkzeuge definiert und Arbeitsgänge wie Schruppen und Schlichten ausgeführt. Die sofortige Simulation des Arbeitsganges ermöglicht eine visuelle Überprüfung der Operation.



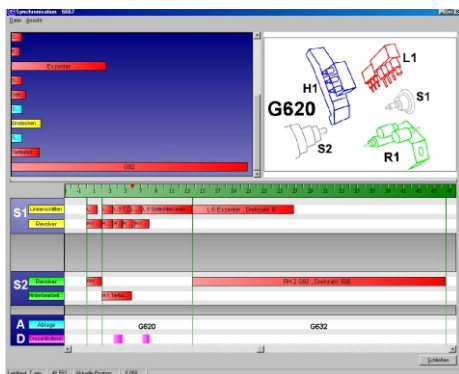
Bearbeitung

Auf der Geometrie werden grafisch interaktiv die Arbeitsoperationen ausgeführt. Durch die automatische Schnittaufteilung und Schneidenradiuskompensation werden die Verfahrswege exakt bestimmt und die zugehörigen Haupt- und Nebenzeiten exakt berechnet. Die jeweilige Drehzahl wird inkremental zu jedem Durchmesser bestimmt.

Stückzeit

Die Ergebnisse werden in der Stückzeittabelle zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Zur Stückzeit erhalten Sie das komplette CNC-Programm gratis dazu. (Einschränkung: Nur in Verbindung mit dem CNC/Programmiermodul. Im Falle eingescannter Zeichnungen ist das CNC-Programm nur eine Näherung).

Stück	REVOVER RT Abbelagung	Schneidgeschw Vc m/min	Drehzahl n 1/min	Vorschub f mm/U mm/min	Abbelagung l mm	Hauptzeit in sec
1	Serfen	200	2000	0,2	2,3	5,34
2	Bohren 12 mm	230	3400	0,2	10	0,21
3	Schrägen	400	vmconst	0,4	78,4	23,23
4	Schlichten	200	vmconst	0,8	32,23	12,34



Synchronisation

Im Synchronisations-Modul werden die Arbeitsgänge auf die verschiedenen Systeme verteilt über der Zeitachse synchronisiert. Im Hintergrund werden die Synchronisationsmarken des CNC-Programmes automatisch richtig gesetzt. Zunächst werden sämtliche Arbeitsgänge erfasst, so als ob man auf einer Spindel fertigen würde. Die so gesammelten Arbeitsgänge werden dann per drag & Drop auf die von der Kinematik der Maschine abhängigen Kanäle bzw. Systeme verschoben. Die Stückzeit ergibt sich dann aus der Zeit des Systems, das längste Zeit benötigt.

Technologie-Datenbank

Die GEWATEC-Technologie-Datenbank (TLG) ist eine SQL-basierte Datenbank die Technologiedaten wie Werkstoffe, Schneidstoffe in Abhängigkeit der Bearbeitung (Drehen, Fräsen, Bohren, Schruppen, Schlichten usw.) verwaltet. Die Technologie-Datenbank ist selbstlernend. Technologiewerte wie Vorschub und Schnittgeschwindigkeit werden zum jeweiligen Arbeitsgang vorgeschlagen. Befinden sich keine Technologiedaten in der Datenbank, so werden die manuell eingegebenen Daten automatisch gespeichert und stehen für den nächsten Arbeitsgang zur Verfügung.



Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

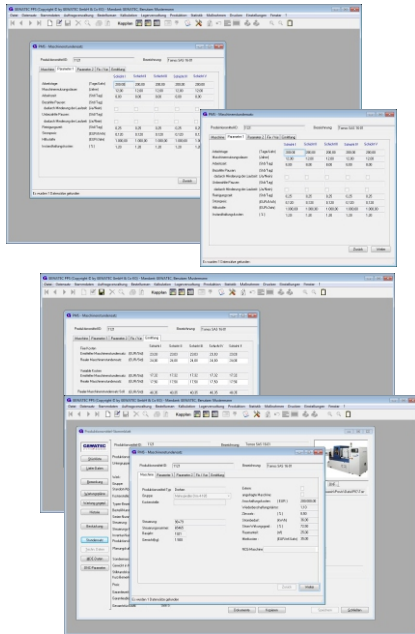
Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer

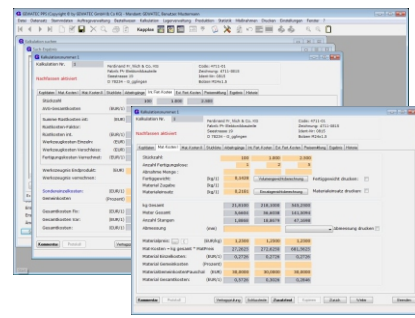
Der harte Wettbewerb und der hohe Kostendruck zwingen die Fertigungsbetriebe zu rationeller und transparenter Kalkulation auf **Vollkosten-**, sowie auf **Grenzkostenbasis**. Die Zuschlagskalkulation basiert auf einer detaillierten Maschinenstundensatz-Kalkulation. Sie berücksichtigt die Belange einer industriellen Fertigung in idealer Weise, da die Kosten am Ort Ihrer Entstehung erfasst werden. Alle maschinenabhängigen Kosten werden aus den Fertigungsgemeinkosten ausgeklammert und in Maschinenstundensätzen gesondert verrechnet. GEWATEC bietet Ihnen effektive Instrumente zur Verwirklichung mehrerer Kalkulationsmodelle an, damit Sie dem Wettbewerb einen entscheidenden Schritt voraus sind.



Maschinenstundensatz

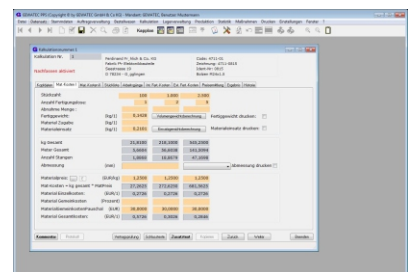
Mit dem Programmteil **Maschinenstundensatz** können Fertigungsstunden-, bzw. Kostensätze für alle eingesetzten Maschinen oder Arbeitsplätze sehr detailliert und schnell berechnet werden.

- Stundensatzberechnung für Mehrschichtbetrieb
- Berechnung der jährlichen Plan-Laufzeit
- Berücksichtigung unterschiedlicher Lohnkostensätze bei Rüsten und Produktion
- Detaillierte Berechnung aller Kostenarten, wie Abschreibungen, Raumkosten, Zinsen, Instandhaltung, Energiekosten, Werkzeugkosten, Lohnkosten pro Jahr
- Ermittlung der Gesamtkosten pro Jahr
- Aufspaltung der Kosten in variable und fixe Anteile
- Ermittlung von Kostensätzen in EUR/Stück und EUR/Kg
- Umfangreicher Protokoll-Ausdruck
- Weitere Ausdruckmöglichkeiten über Reportgenerator



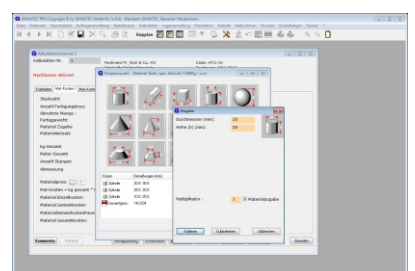
Materialkosten

- Berechnung des Fertiggewichtes auf grafischer Oberfläche über Auswahl beliebiger Volumensymbole
- Berechnung des Materialeinsatz-Gewichtes über grafische Symbole
- Anzeige des Materialbedarfs in Kg pro Stückzahleinheit, Kg pro Losgröße, Anzahl Stangen und Meter
- Kundenspezifische Makros zur Gewichts Berechnung



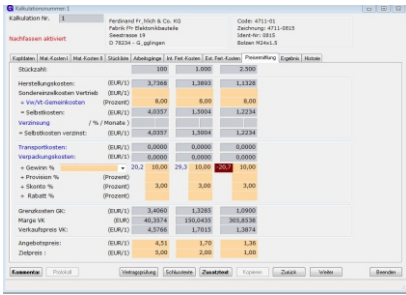
Fertigungskosten

- Automatische Berechnung der internen und externen Fertigungskosten unter Berücksichtigung von Rüst- und Werkzeugkosten
- Vollkosten- und Grenzkosten
- Fremdarbeiten aus Kostentabellen (für Härterei, Galvanik, usw.)
- unterschiedlicher Einheiten Preis/Stück, /KG, pro Stunde, usw.
- Komplette Erstellung des Arbeitsplans



Volumen- und Gewichts Berechnung

Die integrierte Volumen- und Gewichts Berechnung ermöglicht eine genaue und schnelle Ermittlung von Volumen und Fertiggewicht für beliebige kubische und rotationssymmetrische Teile. Durch einfaches Anklicken von geometrischen Grundkörpern wird das Volumenmodell eines Teiles zusammenmontiert. Nach Auswahl des Materials wird automatisch das Gewicht ermittelt.



Preisermittlung

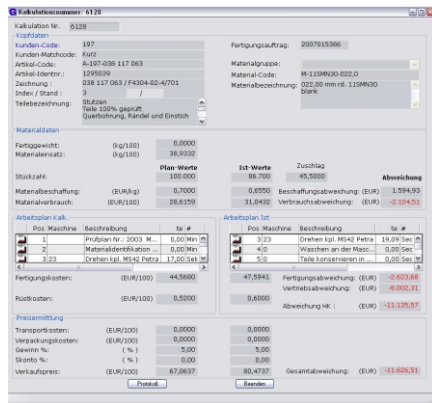
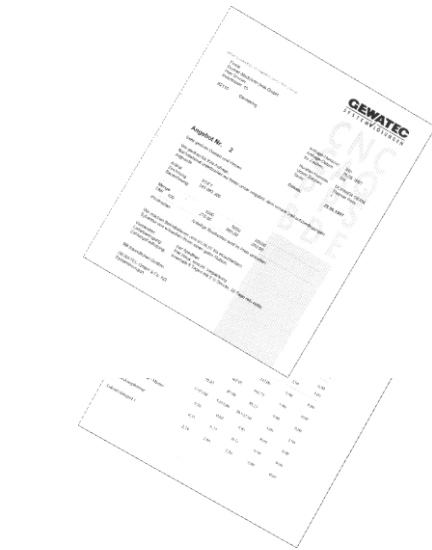
- Individuelle Berücksichtigung von Verpackungskosten pro Artikel
- Berechnung von Transportkosten über hinterlegte Frachttabelle.
- Ausgabe eines berechneten Angebotspreises zu Vollkosten und Grenzkosten. Zusätzlich kann ein beliebiger Angebotspreis eingesetzt werden

Angebotsverwaltung

Alle Kalkulationen bleiben gespeichert, können jederzeit überarbeitet und beliebig oft ausgedruckt werden. Umfangreiche Suchfunktionen sorgen dafür, daß Angebote schnell wiedergefunden werden. Ein eingebundener Listengenerator (optional) ermöglicht frei gestaltbare Angebotsausdrucke, sowie Angebotslisten, Sammelangebote und Auswertungen zu Ihren Kalkulationen.

Anfrageablehnungen

Mit diesem Modul können Angebotsablehnungen gedruckt werden. Somit können auch Anfragen, die nicht weiter bearbeitet werden sollen, sehr schnell und rationell beantwortet werden.



Nachkalkulation

Wichtig für eine kostenoptimierte Produktion ist, dass die abgearbeiteten Fertigungsaufträge mit wenig Aufwand nachkalkuliert werden können. Dies ist in Verbindung mit dem GEWATEC MDE/BDE-System mit minimalem Aufwand möglich. Alle relevanten Daten werden in der Produktion erfasst. Sie erhalten detaillierte Angaben zu den tatsächlichen Stückzeiten, Rüstzeiten, gefertigten Stückzahlen, Ausschußwerten, Materialverbräuchen und Auslastungsgraden. Ein Ausdruck wird nach dem Fertigmelden des Auftrags automatisch generiert. Abweichungen zwischen „Soll“ und „Ist“ werden übersichtlich dargestellt.

(Mehr Infos in der Broschüre „WinKalk“)

Weitere Leistungsmerkmale

- Umfangreiche Suchfunktionen wie z. B. nach Kunde, Artikel, Zeichnung, Nummer, Bezeichnung, Sachbearbeiter, Anfrage-Nr., Datum usw.
- Stückzeit-Übernahme aus dem Paket TIME-TEC-Stückzeitberechnung für Drehen und Fräsen
- Stückzeitberechnung über selbst erstellte Macros
- Komplette Berechnungen von Fremdarbeiten aus Kostentabellen (für Härterei, Galvanik usw.)
- Berücksichtigung unterschiedlicher Einheiten wie Preis pro Stück, pro KG, pro Stunde usw.
- Individueller Angebotsausdruck über Formular-Generator

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer



PPS-Anbindung

Als Schnittstelle zu übergeordneten PPS-Systemen stehen konfigurierbare Standardschnittstellen zur Verfügung. Durch die Konfigurierbarkeit der Ein- und Ausgabe-Schnittstellen lassen sich problemlos Anbindungen zu übergeordneten PPS-Systemen realisieren.

Die Anbindung kann sowohl über Datenbank-Tabellen als auch über ASCII-Tabellen realisiert werden. In beiden Varianten ist eine Schnittstellen-Historie (was wurde wann übergeben) vorhanden.

- ODBC-fähige Standard-Datenbanken: Durch Verwendung von Standard-Datenbanken (SQL-Server, Oracle) ist der Zugriff durch externe Datenbank-Tools jederzeit gewährleistet.
- ASCII-Tabellen: Diese Schnittstelle kommt nur noch in Verbindung mit älteren PPS-Systemen zu Einsatz.

Die ODBC-Schnittstelle

ODBC (Open DataBase Connectivity – „Offene Datenbank-Verbindungsfähigkeit“) ist eine standardisierte Datenbankschnittstelle, die SQL als Datenbanksprache verwendet. ODBC bietet also eine Programmierschnittstelle (API), die es einem Programmierer erlaubt, seine Anwendung relativ unabhängig vom verwendeten Datenbankmanagementsystem (DBMS) zu entwickeln, wenn dafür ein ODBC-Treiber existiert.

ODBC wurde ursprünglich von Microsoft auf Basis des Call Level Interface von X/Open und ISO/IEC entwickelt, ist aber inzwischen auch von anderen Softwareherstellern übernommen worden. In vielen Bereichen ist ODBC mittlerweile als Standard etabliert. ODBC-Treiber haben einen unterschiedlichen Funktionsumfang: Core (nur Basisfunktionalität), Level 1, Level 2. Moderne Programmierumgebungen erlauben dadurch den unkomplizierten Zugriff auf sehr viele unterschiedliche Datenbank-Managementsysteme (über vorgefertigte datensensitive Steuerelemente). Der Datenzugriff

Es sind bereits Schnittstellen zu allen gängigen PPS-Systemen realisiert wie zum Beispiel:

ABAS
 Agilisys
 Apollo
 Axapta
 Bäurer
 Brain
 GPPS
 IFAX
 Infor
 INFRA
 Navision
 SAP/R3
 SAP Business one

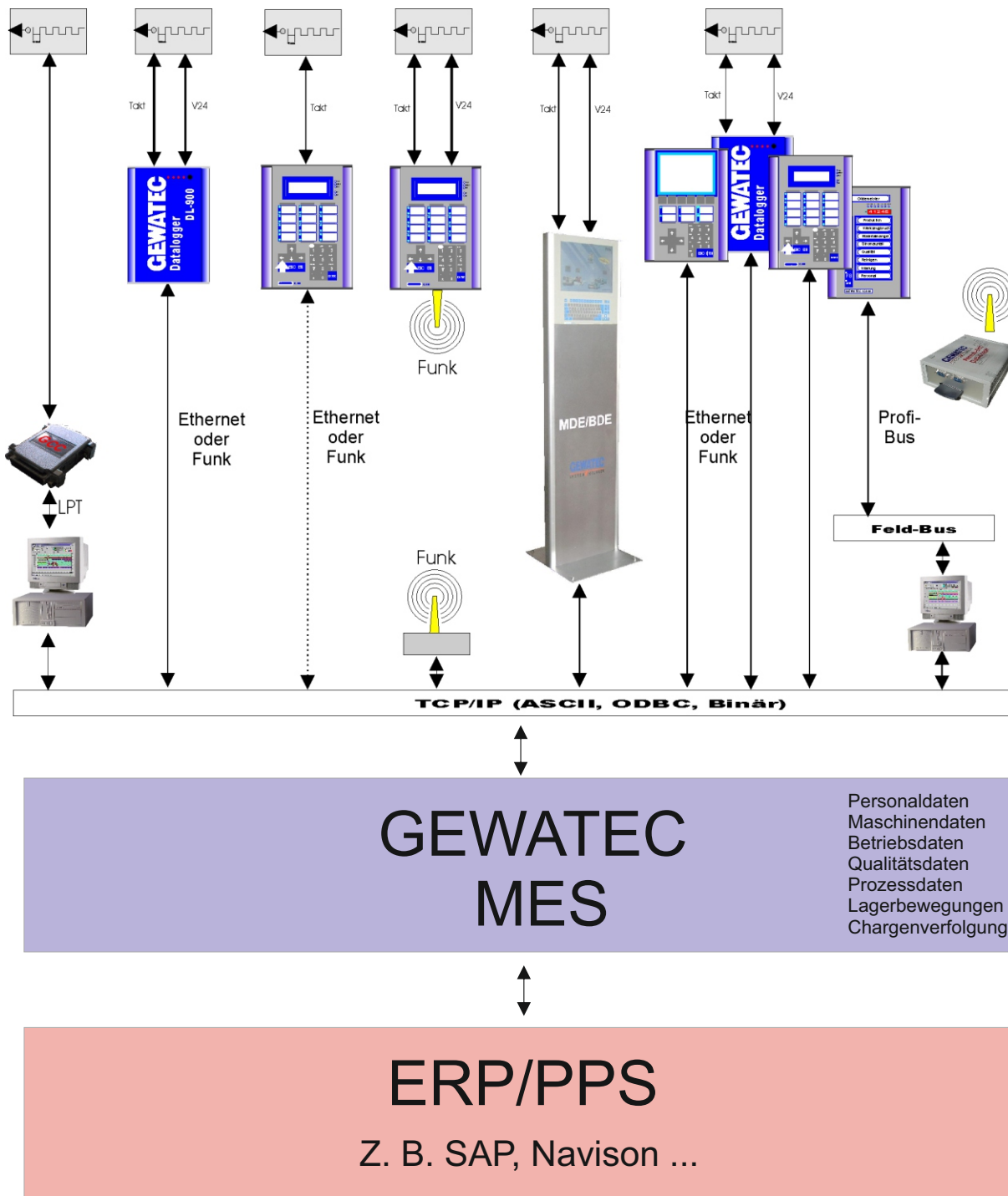
erfolgt nie unmittelbar auf eine Tabelle oder eine Datenbank, sondern immer über die entsprechende (ODBC-)Komponente. Mit ODBC kann auf jede lokale oder ferne Datenquelle zugegriffen werden.

Für objektorientierte Programmiersprachen (z. B. C++, Java) sind Klassen verfügbar, die Methoden für den Umgang mit dem Datenmaterial der unterschiedlichen Datenbank-Systeme definieren. Der Programmierer braucht sich um datenbankspezifische Details nicht mehr zu kümmern.

Grundsätzlich funktioniert das Ganze nicht anders als beim Drucken. Der Anwender übermittelt seine Steuerbefehle zum Layout der Seite an den sogenannten Drucker-Treiber. Der kümmert sich dann um die herstellertypischen Besonderheiten. Im Idealfall kann für verschiedene Modelle der gleiche Treiber verwendet werden.

Hinweis: Auch das für das Microsoft-Jet-Datenbankmodul optimierte DAO (Data Access Objects) ermöglicht den mittelbaren Zugriff auf ODBC.

Ab Windows 2000 ist ODBC als Bestandteil von MDAC integraler Bestandteil des Betriebssystems. Für frühere Windowsversionen kann es kostenfrei nachinstalliert werden.



Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer

Das GEWATEC MES-System übernimmt sämtliche Aufgaben im Bereich der Werkstatt. Dabei werden die gesammelten Maschinen- und Betriebsdaten so aufgearbeitet, daß Sie an das jeweilige PPS-System übergeben werden können.

Umgekehrt werden alle benötigten Stammdaten direkt aus der PPS-Datenbank über die PPS-Schnittstelle ausgelesen (nur lesend).



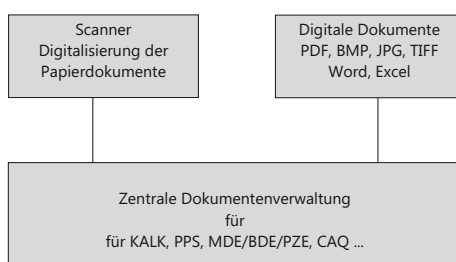
Im Arbeitsalltag nimmt die Suche nach Dokumenten laut Schätzungen etwa 50% bis 60% der Arbeitszeit ein. Desweiteren gilt in der modernen Betriebswirtschaftslehre das Dokument im Sinne eines Informationsobjekts als vierter Produktionsfaktor. Diese These kommt nicht von ungefähr: Durch das Vorhalten von Dokumenten in digitaler Form ersparen Sie sich nicht nur Zeit und Nerven, sondern legen auch den Grundstein für ein effizienteres Arbeiten im Arbeitsalltag.

Mit der **GEWATEC**.Dokumentenverwaltung haben sie ein modulübergreifend operierendes, leistungsstarkes Werkzeug, das Ihnen erlaubt, externe Dokumente sowohl zu einzelnen Kunden- oder Artikel-

Stammsätzen als auch zu Vorgängen wie Reklamationen oder Kalkulationen zu erfassen und in Ihrer **GEWATEC**-Lösung zu verwalten. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Dokumente als Bild-Dateien, Office-Dateien (Word, Excel) oder PDF-Dateien vorliegen. Die **GEWATEC**.Dokumentenverwaltung unterstützt eine große Anzahl von Dateiformaten. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, beliebige Scanner einzubinden, um Dokumente zu digitalisieren und direkt in die **GEWATEC**.Dokumentenverwaltung einzubinden.

Die arbeits- und zeitaufwändige Recherche nach einzelnen Dokumenten wie Reklamationen oder speziellen Arbeitsanweisungen in Ordnern und Aktenschränken gehört hiermit der Vergangenheit an.

Dokumente, die Sie zum Beispiel an einen Prüfplan oder eine Kalkulation anhängen, werden automatisch an die jeweiligen, mit dem Vorgang verknüpften Stammsätze übergeben. So werden Dokumente, die beispielsweise einer Kalkulation zugewiesen wurden, automatisch an den entsprechenden Kunden und Artikel übergeben.



Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer

Szenarien

GEWATEC.KALK

Fügen Sie beispielsweise Zeichnungen, Preisanfragen, Materialangebot und Schriftverkehr einer Kalkulation zu. Alle Dokumente werden an die mit der Kalkulation verknüpften Stammsätze weitergegeben. So haben sie mögliche explizite Hinweise zur Kalkulation, welche einen speziellen Artikel oder Kunden betreffen, sofort in dessen Stammdaten zur Hand.

GEWATEC.GPPS

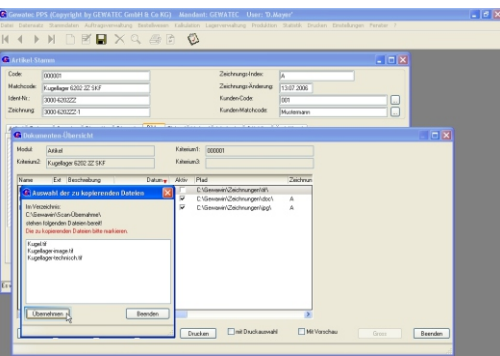
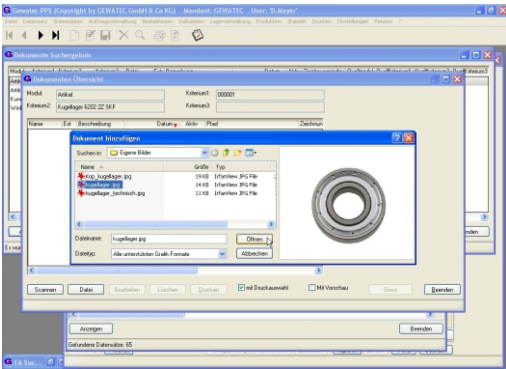
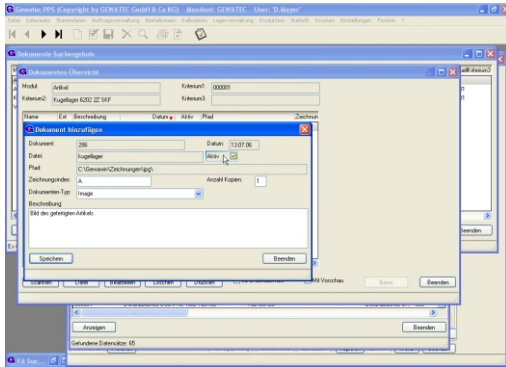
Fügen Sie Zeichnungen oder sonstige Dokumente direkt einem Artikel zu. Der Fertigungsaufträge werden so mit den verknüpften Zeichnungen oder Hinweisen, sofern die entsprechenden Dokumente als „aktiv“ gekennzeichnet wurden, versehen und ausgedruckt. So können Ungereimtheiten und Missverständnisse von vornherein vermieden werden.

GEWATEC.GRIPS

Hinterlegen Sie in **GRIPS.REK™** die originalen Reklamationsschreiben Ihrer Kunden, um jederzeit einer etwaigen Nachweispflicht nachzukommen. Ebenso sinnvoll ist es, über Fotos dokumentierte Mängel zu archivieren. Auch das Hinzufügen von Schriftverkehr zwischen Ihnen und Ihren Kunden (8-D-Reporte, Stellungnahmen) sowie externen Prüfberichten kann Ihren Arbeitsalltag erleichtern. Auch hier werden die Dokumente an die gemeinsame Datenbasis -die Stammdaten- übergeben und stehen in den einzelnen Stammsätzen zur Verfügung.

Analog zu Fertigungsaufträgen in **GEWATEC.GPPS** können in **GEWATEC.GRIPS** bei der Prüfplanung Dokumente mit technischen Zeichnungen, Bildern oder Prüfanweisungen den einzelnen Prüfplänen zugeordnet werden.

Im Zusammenhang mit **GRIPS.FMEA™** können Handbücher oder Verfahrensanweisungen hinterlegt werden. Kalibrierzertifikate und Rechnungen in der Prüfmittelverwaltung oder spezielle Zeichnungen und externe Prüfergebnisse in einem Erstmusterprüfbericht sind weitere Beispiele für Dokumente, deren Verwaltung in Ihrer **GEWATEC**.Dokumentenverwaltung überaus sinnvoll ist. Überflüssig zu erwähnen, dass auch hier die Stammdatensätze eingesehen werden können.





KapPlan ist ein komfortables Leitstandssystem zur Einsatzplanung der Fertigungs-Ressourcen Maschine und Personal. Mit KapPlan werden die Belegung und die Auslastung aller Maschinen, Arbeitsplätze und Abteilungen in übersichtlicher Form dargestellt. Sämtliche Arbeitsgänge der Fertigungsaufträge werden über der Zeitachse unter Berücksichtigung des Kalendariums zeitrichtig angezeigt.

Mit KapPlan haben Sie Ihre Fertigungs-Kapazitäten voll im Griff. Die grafische Plantafel ermöglicht das mühelose Verschieben von Arbeitsgängen per "drag

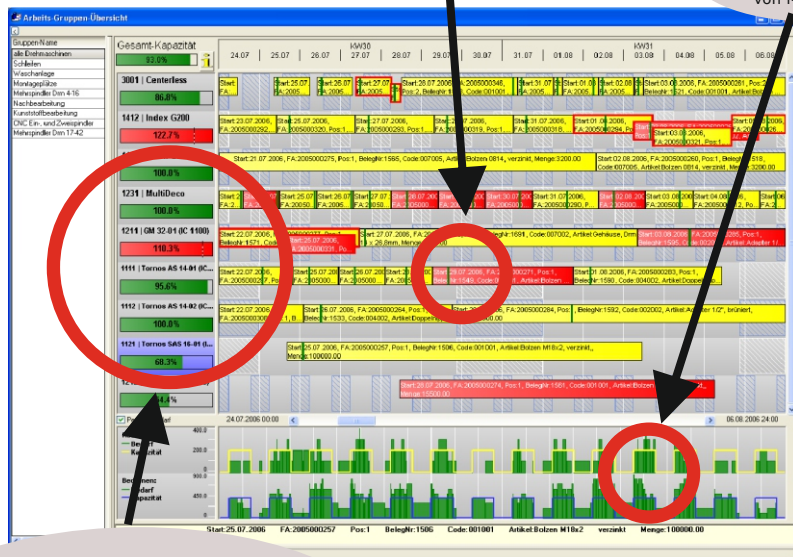
& drop". Vergleichbar mit einem Frühwarnsystem werden Kapazitätsengpässe sofort angezeigt. Freie Kapazitäten können optimal ausgelastet werden. Zoom-Funktionen ermöglichen die Einstellung beliebiger Zeitfenster. Arbeitsgänge können über verschiedene Arbeitsplätze und Abteilungen verschoben werden.

- ✓ Planung per Drag&Drop
- ✓ Vorwärts-/Rückwärtsterminierung
- ✓ Kapazitätsanzeige
- ✓ Baugruppenplanung
- ✓ Splitten von Arbeitsgängen
- ✓ MDE/BDE-Integration
- ✓ PPS-Schnittstellen
- ✓ SAP-Schnittstelle

Kapazitätsengpässe

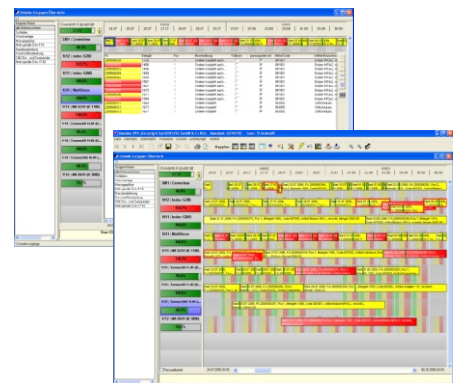
Bei Überschreitungen von Lieferterminen werden Arbeitsgänge rot angezeigt. Überlappung von Arbeitsgängen werden durch einen roten Rahmen markiert.

Ressourcen-Bedarf und Ressourcen-Angebot für das Rüsten und Bedienen von Maschinen.



Kapazitätsgebirge, Ressourcenauslastung

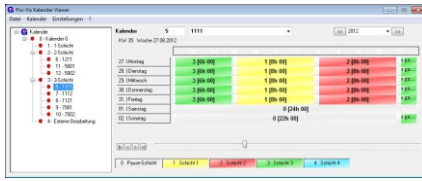
Am linken Bildschirmrand wird die freie Kapazität der einzelnen Fertigungsressourcen über den aktuell gewählten Zeitraum in Form eines Kapazitätsgebirges angezeigt. Bei Kapazitätsüberschreitungen schlägt die Farbe des Kapazitätsbalkens nach rot um. Der oberste Kapazitätsbalken zeigt die gemittelte freie Kapazität der gesamten Maschinengruppe an.



Info!

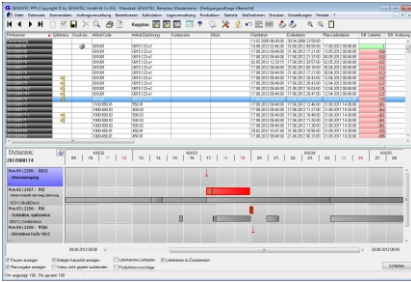
Gantt-Diagramm

Ein Gantt-Diagramm ist ein nach dem Unternehmensberater Henry L. Gantt (1861-1919) benanntes Instrument des Projektmanagements, das die zeitliche Abfolge von Aktivitäten grafisch in Form von Balken auf einer Zeitachse darstellt.



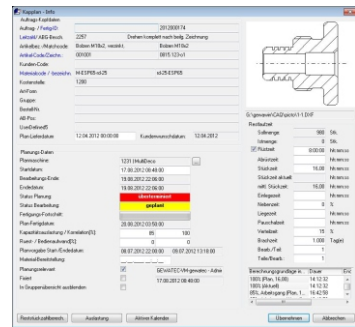
Kalendarium

Das Kalendarium ist Grundlage für die Berechnung von Start- und Endtermin der Arbeitsgänge. Frei definierbare Schichtmodelle werden den einzelnen Maschinen zugewiesen. Im Kalendarium werden die jeweiligen Schichtmodelle eingegeben.



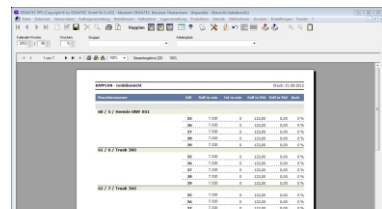
Fertigungsauftrag

Das Programm basiert auf einer Stufenfertigung. Zu jedem Fertigungsauftrag werden die zugehörigen Arbeitsgänge in zeitlicher Reihenfolge untereinander dargestellt. Der jeweils nachfolgende Arbeitsvorgang darf erst starten, wenn der Vorgänger abgeschlossen oder die angegebene Korrelation erreicht wurde. Die einzelnen Arbeitsvorgänge können auf der Zeitachse per drag and drop verschoben werden. Die nachfolgenden Arbeitsgänge des Fertigungsauftrags werden bei möglichen Überschneidung automatisch nach hinten geschoben.



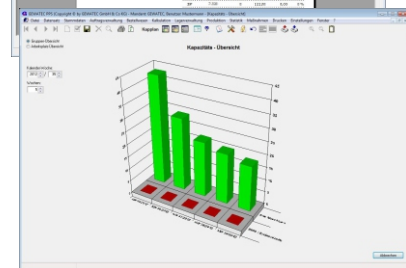
Auftrags-Information

KapPlan liefert zu jeder Zeit exakte Informationen über den Auftrag und die zugehörigen Arbeitsgänge. Das Info-Fenster zeigt den Artikel und die Auftragsdaten, die zum jeweiligen Arbeitsgang gehören.



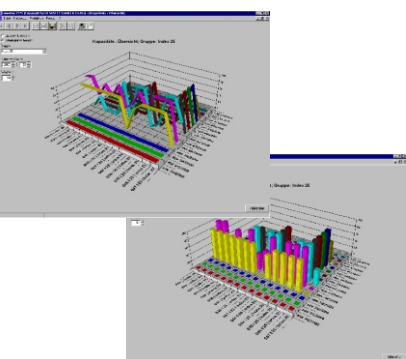
KapPlan Auswertungen

KapPlan ermöglicht umfangreiche Auswertungen über Arbeitsplätze und Fertigungsressourcen. Das Kapazitätsgebirge vergleicht Maschinenbelegungen miteinander und zeigt freie Kapazitäten an.



PPS-Schnittstellen

KapPlan erhält seine Auftragsdaten in der Praxis von einem PPS-System. Schnittstellen zu den gängigsten PPS-Systemen sind verfügbar.



Baugruppenplanung

Darstellung der verschiedenen Baugruppenebenen in der Plantafel über alle Arbeitsgänge. Zusammenfassung der Arbeitsgänge im Zeitstrahl zu einem Balken je Fertigungsauftrag pro Artikel und Baugruppenebene. Verschiebung einzelner Arbeitsgänge oder kompletter Komponenten mit Berücksichtigung der Auswirkung in den abhängigen Baugruppenebenen entsprechend der Stücklistenstruktur.

Weitere Features

- Grafische Darstellung der Personalsituation (Personalbedarf und Personalbestand)
- Produktionsvorschläge
- Automatisches Einplanen von Arbeitsgängen bzw. von kompletten Fertigungsaufträgen auf freie Kapazitäten
- Planung der Fertigungsabläufe in tabellarischer Form
- Dynamische Gruppierung
- Verschieben von mehreren Arbeitsgängen im Block
- Soll-Ist Vergleich der Fertigung (nur in Verb. mit ProVis)

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

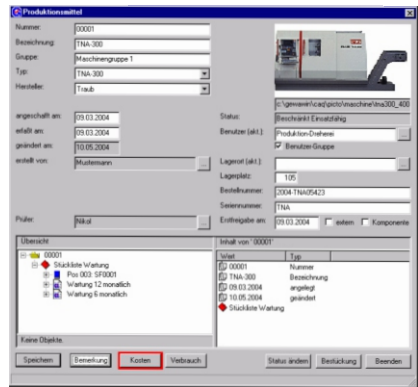
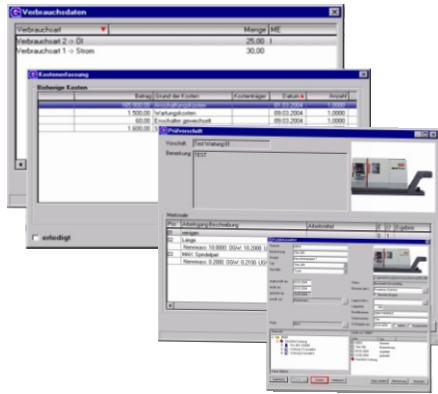
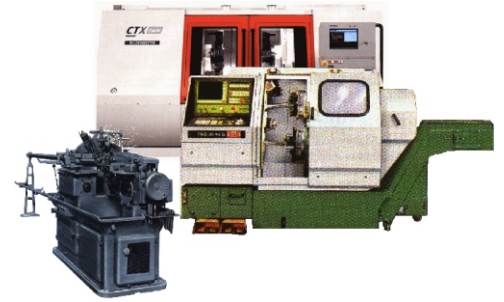
Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer

Vorbeugende Instandhaltung



Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit komplexer Anlagen und Fertigungsressourcen und damit deren Verfügbarkeit können mit einem konsequenten vorbeugenden Instandhaltungskonzept auf einem gleichmäßig hohen Produktivitätslevel gehalten werden.

Kostenreduktion, höhere Effizienz und die Steigerung der Verfügbarkeit von Maschinen und Ersatzteilen sind die Forderungen an ein modernes Produktionsmittel Management. Systematische Schwachstellenanalyse und Prävention sind von zentraler Bedeutung. Die erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen werden mit PMS von GEWATEC harmonisch in den Fertigungsprozess integriert.

Produktionsmittelstammblatt

Im Stammblatt der Produktionsmittel werden die spezifischen Daten angelegt.

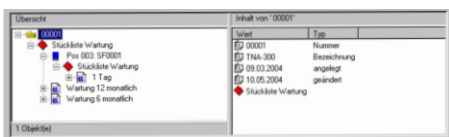
Nummer, Bezeichnung, Typ, Wartungspläne, usw.

Produktionsmittelübersicht

Die Produktionsmittel können beliebig nach den Spaltenüberschriften sortiert werden.

Der jeweilige Status des Produktionsmittels ist farblich gekennzeichnet.

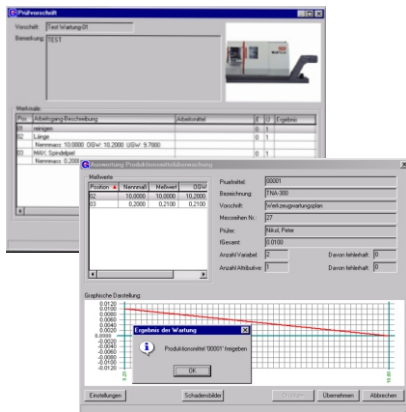
Werkst.	Bezeichnung	Gruppe	Typ	Status	Letzte	Gruppe
0001	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0002	TNA-400	Maschinengruppe 2	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0003	TNA-500	Maschinengruppe 2	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0004	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0005	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0006	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0007	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0008	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0009	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0010	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0011	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0012	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0013	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0014	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0015	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0016	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0017	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0018	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0019	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen
0020	TNA-300	Maschinengruppe 1	Fräse	Erwartung	Produktion-Drehen	Produktion-Drehen



Intelligente Stücklisten-Logik

Zuweisung von Komponenten und Wartungsplänen über die Stückliste.

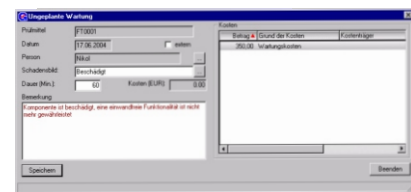




Abarbeiten von Wartungsplänen

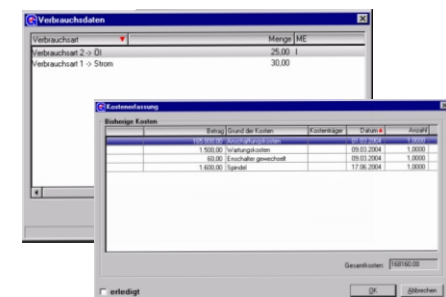
Fällige Produktionsmittel werden nach den Vorgaben der hinterlegten Wartungspläne überprüft. Der Werker wird durch die einzelnen Wartungsvorschriften geführt. Nach erfolgreicher Wartung wird der Status des Produktionsmittels automatisch auf den Status "einsatzfähig" gesetzt.

Nach nicht erfolgreicher Abarbeitung des Wartungsplanes hat der Anwender die Möglichkeit, einen entsprechenden Status zu vergeben.



Durchführung ungeplanter Wartungen

Ungeplante Wartungen werden dokumentiert und sind über die PMS-Historie jederzeit nachzuvollziehen. Die Angabe von Schadensbilder gibt Aufschluss über den momentanen Zustand des Produktionsmittels. Gleichzeitig werden Dauer und Kosten der ungeplanten Wartung erfasst.



Kostenerfassung und Verbrauchsdaten

Die Erfassung unterschiedlicher Kostenpositionen ermöglicht eine Bewertung der Produktionsmittel nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Zu jedem einzelnen Produktionsmittel werden umweltspezifische Daten erfasst.



Terminüberwachung

Die automatische Terminüberwachung gibt einen Überblick über alle zukünftigen Wartungsarbeiten.

Wartungs- und Prüfhistorie

Wartungsarbeiten werden dokumentiert und sind über die PMS-Historie jederzeit nachvollziehbar. Darüberhinaus werden Wartungsarbeiten im Event-Schreiber von ProVis registriert und im Laufzeitdiagramm der jeweiligen Maschine angezeigt.

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

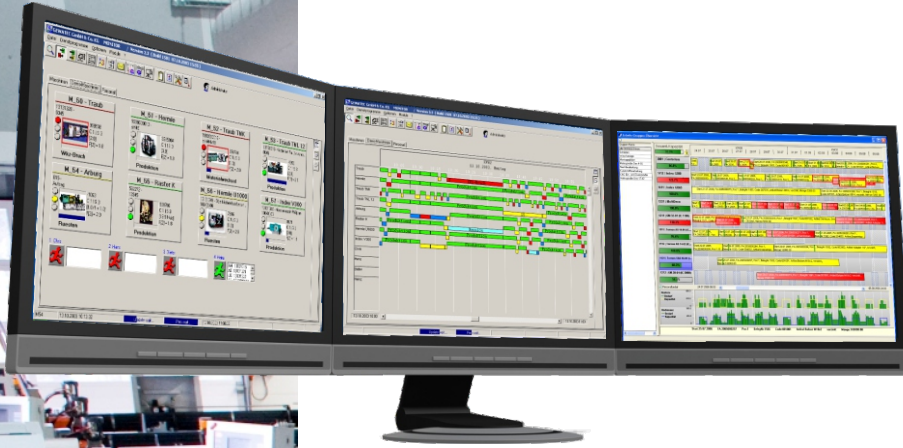
Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer



Der harte Wettbewerb und der hohe Kostendruck zwingt Fertigungsbetriebe zu einer transparenten, komplett überwachten, schlanken Produktion (lean production). Dies ist heute nur mit einem leistungsfähigen MDE/BDE-System zu realisieren.

ProVis ist solch ein modernes MDE/BDE-System, das allen Anforderungen einer modernen und anspruchsvollen Fertigung gerecht wird. ProVis ist einer der wichtigsten Bausteine in der GEWATEC MES-Lösung für die mittelständische Fertigungsindustrie.

Für den Anwender ergeben sich folgende Vorteile:

- Reduzierung der Durchlaufzeiten und Lieferzeiten
- Optimierung der Kapazitäts- und Ressourcenauslastung
- Steigerung der Produktivität
- Mehr Transparenz in der Produktion
- Automatisierte Nachkalkulation *1)

Das ProVis MDE/BDE/PZE-System ist ein effektives Instrument zur Verwirklichung dieser Ziele. Mit ProVis sind Sie dem Wettbewerb immer einen Schritt voraus.

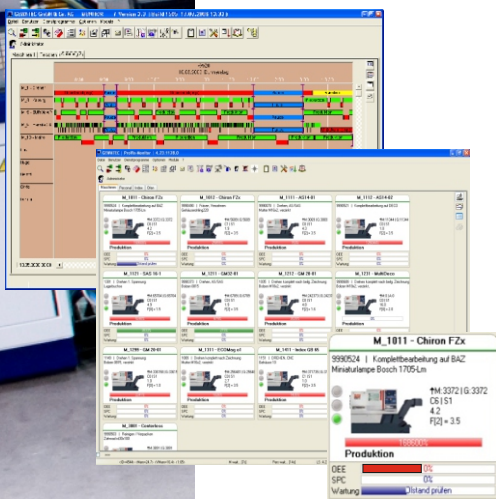
ProVis.Monitor

Alle Maschinen sind nach Produktgruppen geordnet und grafisch am Bildschirm abgebildet. Wenn die Maschine nicht produziert, so wird dies am ProVis-Monitor über die Status-Ampel angezeigt. Neben dem Maschinensymbol kann die Artikel-Nummer, die aktuelle Stückzeit bzw. Zykluszeit, der aktuelle Störgrund und die Reststückzahl abgelesen werden.

Die Auftragsfortschrittsanzeige unter dem Maschinenbild zeigt den aktuellen Fertigungsstand an. Durch Anklicken der Maschine mit der Maus werden weitere Informationen zum Fertigungsfortschritt angezeigt. Alle Informationen werden "online" und in "Echtzeit" erfaßt und angezeigt.

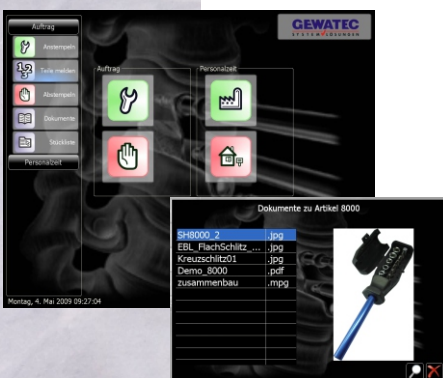
Sämtliche Informationen des ProVis-Monitors einschließlich dem Laufzeitdiagramm können an beliebigen PC's im Netzwerk abgerufen und dargestellt werden.

Im **Laufzeitdiagramm** werden die Störgründe auf der Zeitachse aufgetragen. Diese Darstellung zeigt an, wann welche Maschine zu welcher Zeit welche Störung hatte.



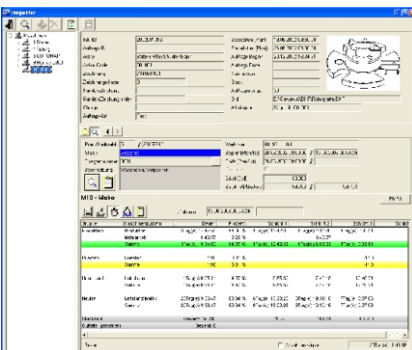
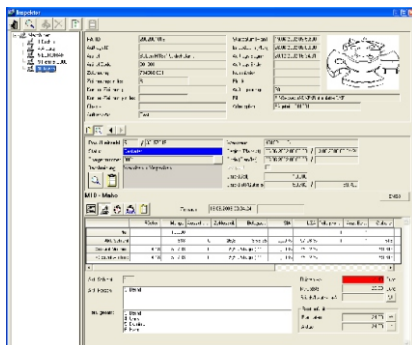
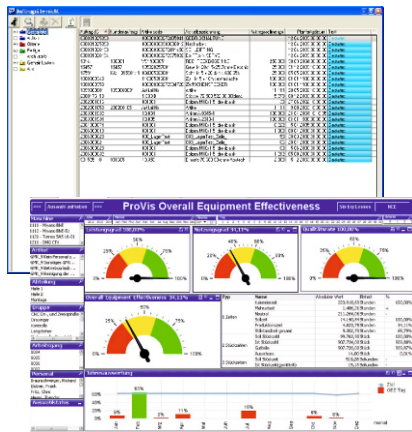
ProVis.TouchClient

Der Stempel-Client ist lauffähig auf jedem beliebigen PC oder auf den GEWATEC Industrie-PC's mit Touch-Screen. Mit dem Stempel-Client werden Aufträge an- und abgemeldet. Es können beliebig viele Störgründe und Statusmeldungen erfaßt und verwaltet werden. Darüber hinaus werden am Stempel-Client Kleinstaufträge und Fremdarbeitsgänge erfaßt und verwaltet. Von der Oberfläche des Stempel-Clients können auch Hilfsprogramme wie z. B. DNC, CAQ usw. Aufgerufen werden.



Stempel-Client mit Touch-Screen

*1) Nur in Verbindung mit dem Software-Module WinKalk



ProVis.Info

Zu jeder Zeit können offene, teilfertige und fertige **Aufträge** mit ihren zugehörigen Arbeitsgängen und Arbeitsgang-Statistiken aufgelistet werden.

ProVis liefert zu jeder Zeit exakte Informationen über den Auftrag und die zugehörigen Arbeitsgänge. Das Info-Fenster zeigt den Artikel, Informationen über den Materialverbrauch und vieles mehr. Eine Arbeitsgang begleitende Kalkulation gibt Aufschluß über Gewinn und Verlust schon während der Bearbeitung.

ProVis.Auswertung

ProVis ermöglicht standardmäßig folgende Auswertungen:

Maschine

- OEE/GAE Geräte und Anlagen Effektivität
- Detaillierte Maschinen-, Maschinengruppen- und Kostenstellen-Auslastungen über frei wählbare Zeiträume oder Schichten
- Maschinenlaufzeitdiagramm online oder nachträglich für alle Maschinen (Bildschirm und Drucker) Schichtprotokoll, mit Schichtleistung, Auftragsfortschritt, Stillstands- und Restlaufzeiten (Maschinenlaufzeitdiagramm)
- Geisterschicht mit automatischem Ende (Nachtarbeit)
- Unterbrechung und beliebiges Fortsetzen von Aufträgen
- Auswertung unterschiedlichster Maschinentypen (Stangenlader/Futter/Mehrspindler/Kunststoffspritzguss)
- Auswertungen über Fertigungsinseln mit Handarbeitsplätzen oder Endbearbeitung

Material

- Materialverbrauch pro Tag, pro Schicht, pro Auftrag, Charge
- Vorschau Materialbedarf für den nächsten Tag, bzw. Restauftrag
- Auswertung nach unterschiedlichen Werkstoffen

Auftrag

- Auftragsauswertung
- Material- /Werkzeugverbrauch und Kosten
- Schwachstellenanalyse aller Stillstandszeiten und Gründe
- Renditebetrachtungen, Wertschöpfung, Gruppe, Zeitraum
- Automatische Nachkalkulation pro Artikel/Fertigungsauftrag
- SOLL/IST Vergleich Produktion und Rüsten
- Errechnung der Bruttotaktzeit
- Übergabe an PPS-System zur Nachkalkulation

ProVis.CALC (Nachkalkulation*1) und Zwangsausdrucke)

Am Ende des letzten Arbeitsganges wird automatisch ein Zwangsausdruck gestartet, der die gesamte Nachkalkulation mit Soll/Ist-Vergleich aller Arbeitsgänge und allen Materialentnahmen ausgibt.

ProVis.Prozessampel

In Verbindung mit der **GEWATEC CAQ-Lösung GRIPS** überwacht der Leitstand durch dynamische Prüfschärfensteuerung auch die Messintervalle. Der Leitstand fordert bei Überschreitung des Prüfintervalles den Werker durch die Ansteuerung einer Signallampe zum Messen auf. Die Prozessampel zeigt sämtliche Prozessindizes wie z. B. cpk und OEE an.



Mehr Infos zu MDE/BDE-Terminals im Katalog „IPC (MDE/BDE-Terminals)“

*1) Nur in Verbindung mit dem Software-Module WinKalk

Mehr Infos zu MDE/BDE-Terminals in der Broschüre „ProVis“

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

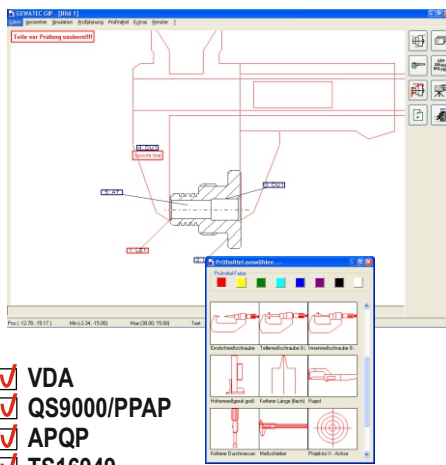
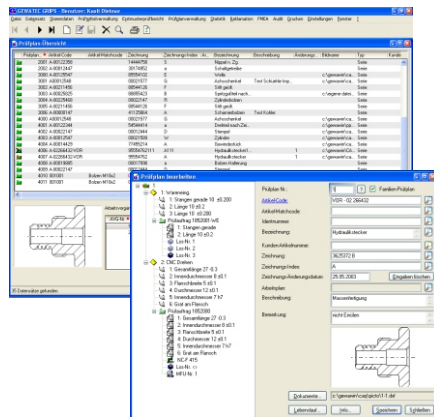
Industrie
Computer

"GRIPS" ist ein modernes Qualitätsmanagement-System zur grafisch interaktiven Prüfung und Qualitätssicherung. GRIPS stellt die Teilegeometrie in den Mittelpunkt der Prüfung. Die Geometrie ist die Basis für alle Aktivitäten. Alle Handlungen des

Werkers basieren auf einfachen grafischen Interaktionen mit dem zu prüfenden Werkstück. GRIPS ist ein revolutionäres Prüfsystem, das den Begriff "Qualitätssicherung" neu definiert.

PPV: Prüfplanverwaltung

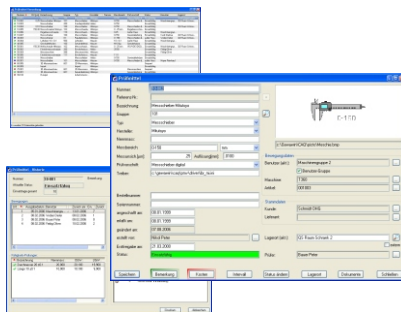
In der GRIPS Prüfplanverwaltung werden die Prüfpläne mit den jeweiligen Arbeitsvorgängen und den zugehörigen Merkmalen angelegt. Über kontextbezogene Menüs wird der Anwender schnell und effizient durch die Erstellung der Prüfpläne bis hin zur Generierung der aktuellen Prüfaufträge geführt. Die Erstellung eines Controlplanes ist in die Standardprüfplanung eingebettet und erleichtert somit erheblich den zusätzlichen Arbeitsaufwand, da die QS9000-spezifischen Daten parallel zum Standardprüfplan eingegeben werden können. Durch die einfache Kennzeichnung eines Prüfplans als Familienprüfplan können dessen Merkmale beliebig oft von anderen Prüfplänen übernommen werden. Die Verknüpfung der Merkmale in den Prüfplänen ist leicht ersichtlich. Änderungen in einem Familienmerkmal werden in sämtlichen verknüpften Merkmalen der anderen Prüfpläne übernommen. Natürlich können diese Verknüpfungen auch gelöst werden.



- VDA
- QS9000/PPAP
- APQP
- TS16949

GIP: Grafisch interaktive Prüfplanung

GRIPS ermöglicht die grafisch interaktive Generierung von Prüfplänen mit der Maus. Dabei werden per Mausklick Messpunkte auf die Teilezeichnung gesetzt. So wird durch einfaches Anklicken der Messposition die Stelle festgelegt, an der gemessen werden soll. Die dazugehörige Messfahne wird an einer geeigneten Stelle platziert. Jedem Messpunkt wird zuvor eine Messoperation zugeordnet. Die zur Verfügung stehenden Mess-Operatoren sind natürlich vom Messmittel abhängig. Die Zuordnung der Messpunkte zu den einzelnen Merkmalen erfolgt im nächsten Schritt, bei der Erstellung der Mess-Makros. Die Messwerte der einzelnen Messpunkte können durch Anklicken miteinander verrechnet und anschließend den Merkmalen zugewiesen werden. Im Hintergrund entsteht ein komplettes Mess-Makro, ohne dass eine Zeile über die Rechner-Tastatur eingegeben worden ist.

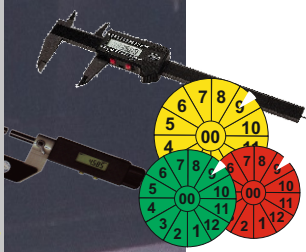


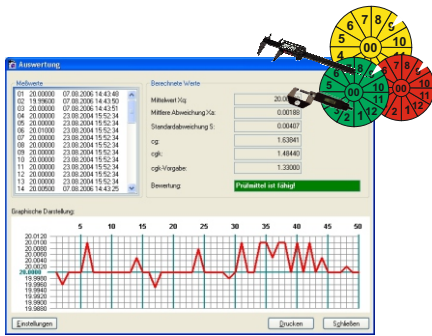
PMV: Prüfmittelverwaltung

Qualitätssicherung setzt voraus, dass die verwendeten Prüfmittel einer ständigen Überwachung und Kalibrierung unterzogen werden. In der GRIPS-Prüfmittelverwaltung werden sämtliche Prüfmittel normgerecht erfasst und rationell verwaltet. Ein Terminrechner zur Überwachung von Prüfterminen sowie die Überwachung des Einsatzortes sind standardmäßig in der GRIPS-Prüfmittelverwaltung enthalten.

PMÜ: Prüfmittelüberwachung

Die Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung nach VDI/VDE/DGQ2618 bewertet das Prüfmittel auf Eignung für SPC-Anwendungen. Eine integrierte Kalibrierplanung ermöglicht das Erstellen individueller Kalibrierprüfpläne.



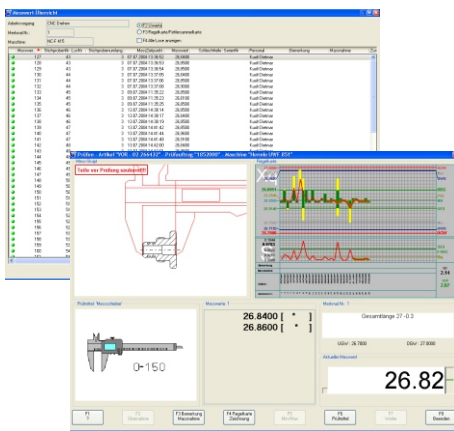


PMF: Prüfmittelfähigkeit

In der PMF gibt es die Möglichkeit zur Durchführung von Prüfmittelfähigkeitsuntersuchungen nach Verfahren 1,2,3 und 6.

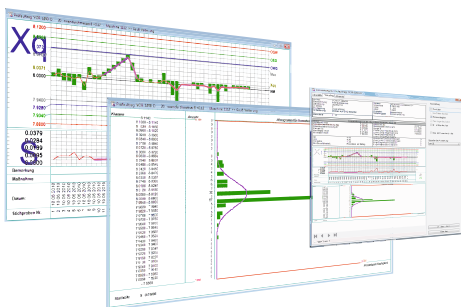
EMP: Erstmusterprüfung

Mit dem GRIPS-Erstmusterprüfbericht erstellen Sie schnell und effizient Erstmusterprüfberichte nach VDA und beliebigen anderen Standards. Die Prüfberichte können direkt eingegeben oder aus der Prüfplanverwaltung übernommen werden. Die Erstmusterprüfung beinhaltet ebenfalls eine Terminüberwachung von zu requalifizierenden Erstmustern. Ein Reportgenerator ermöglicht den Ausdruck auf Vordrucken. Die Ausgabe ist aber auch auf unbedrucktem Papier möglich.



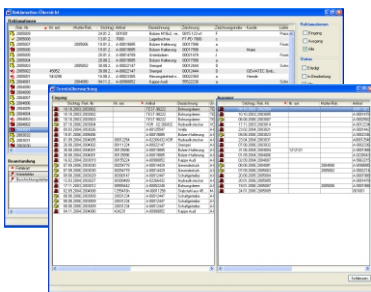
QDE: Qualitätsdatenerfassung

Grafisch interaktive Dialoge führen den Werker sicher durch den Messvorgang. Unabhängig auf welcher Plattform (Standardmessmittel, Mehrstellenmessung, Messprojektor, 3D/Messmaschine) gemessen wird, wird der Werker grafisch durch den Messvorgang geführt. In dem Messvorgang ist die Regelkarte eingebettet. Das Messfenster öffnet sich und zeigt das zu prüfende Teil mit dem Prüfmittel, so wie es bei der Prüfplanung definiert worden ist. Zusätzlich können vom Messplatz Prüfaufträge generiert, Maschinen zugewiesen und Lose angelegt werden. Die Eingabe von Bemerkungen und Maßnahmen werden in die Regelkarten geschrieben und geben Aufschluss über Prozessänderungen und deren Ursachen. Die integrierte Nestverwaltung navigiert den Werker durch die Messaufgabe bei Kunststoffspritzgussteilen.



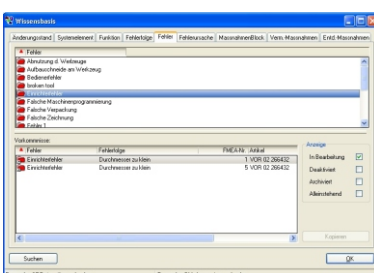
QST: Qualitäts-Statistik

Während aller Messoperationen kann der Werker im Rahmen der Werker selbstprüfung sämtliche statistischen Auswertungen vornehmen. Dabei werden zu jeder Zeit auf Knopfdruck die Regelkarten, Histogramme, Wahrscheinlichkeitsnetze und die Prozessindizes sowie die angegebenen Maßnahmen und Bemerkungen angezeigt. GRIPS hat Schnittstellen zu qs-STAT.



REKLA: Reklamationmanagement

Das Reklamationsmanagementsystem verwaltet und überwacht interne und externe Reklamationen. Nach dem Erfassen einer Beanstandung wird ein 8-D Report mit der spezifischen Fehlerbeschreibung und den zu ergreifenden Maßnahmen erzeugt. Die Kunden-Reklamation kann im Falle eines externen Verschuldens direkt an den Lieferanten weitergeleitet werden. Um eine systematische und konsequente Verbesserung der Qualität zu erreichen, können die Reklamationen jederzeit nach Lieferanten, Kunden oder sonstigen Kriterien ausgewertet und visualisiert werden.



FMEA

Die Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse erlaubt es, komplexe Prozesse und Systemstrukturen einfach darzustellen. Schwachstellen können damit bereits vor der Produktion durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

- Prozess- und Systemstrukturen werden in einer Baumhierarchie übersichtlich dargestellt.
- Vorher-/Nachher-Auswertung über den Anstieg der Qualität
- Kapselung aller Informationen über die Fertigungsprozesse in einer zentraler Wissensbasis

Alle Auswertungen gemäß VDA-Standard.

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

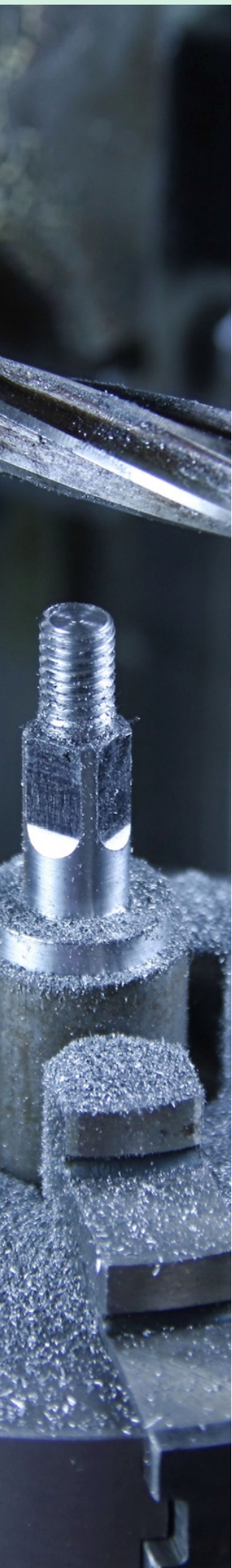
Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer



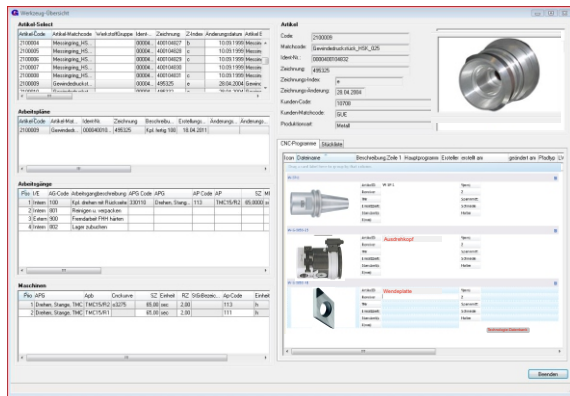
Werkzeugverwaltung



Die Verwaltung von Werkzeugen, Werkzeuglisten, Einrichteblätter und CNC-Programmen ist teil von GPPS

Über den Artikel, den Arbeitsplan, den Arbeitsgang und schließlich über die Auswahl der Maschine gelangt man zu den CNC-Programmen und deren Werkzeuglisten.

Frei gestaltbare Eingabefelder in Werkzeugtabellen ermöglichen die Erstellung von maschinenabhängigen Werkzeuglisten und Einrichteblättern.



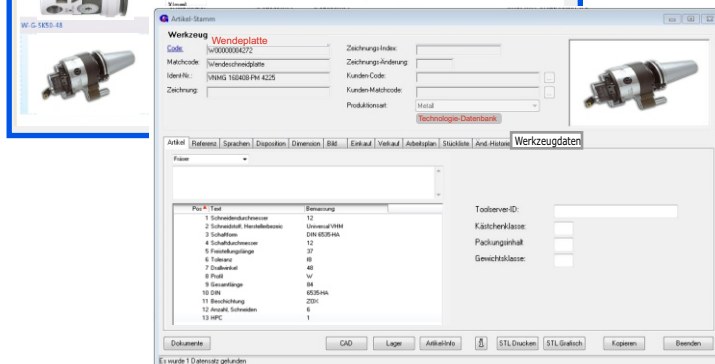
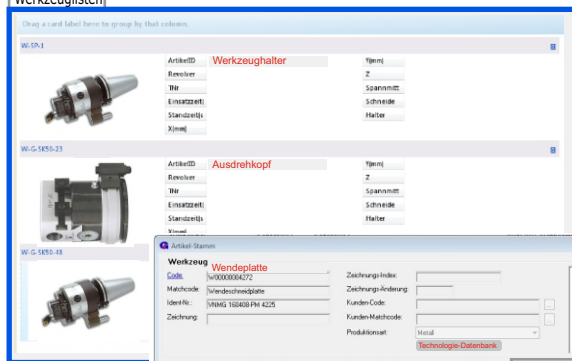
Alle Informationen auf einem Dialog.

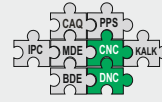
Die Werkzeuglisten enthalten Bilder der Werkzeuge.

Neben der Werkzeugliste wird das CNC-Programm verwaltet.

Mit einem Doppelklick auf den Eintrag kann das CNC-Programm geöffnet werden.

Werkzeuglisten





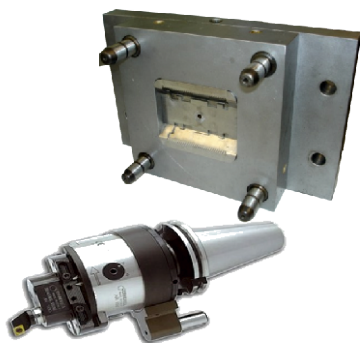
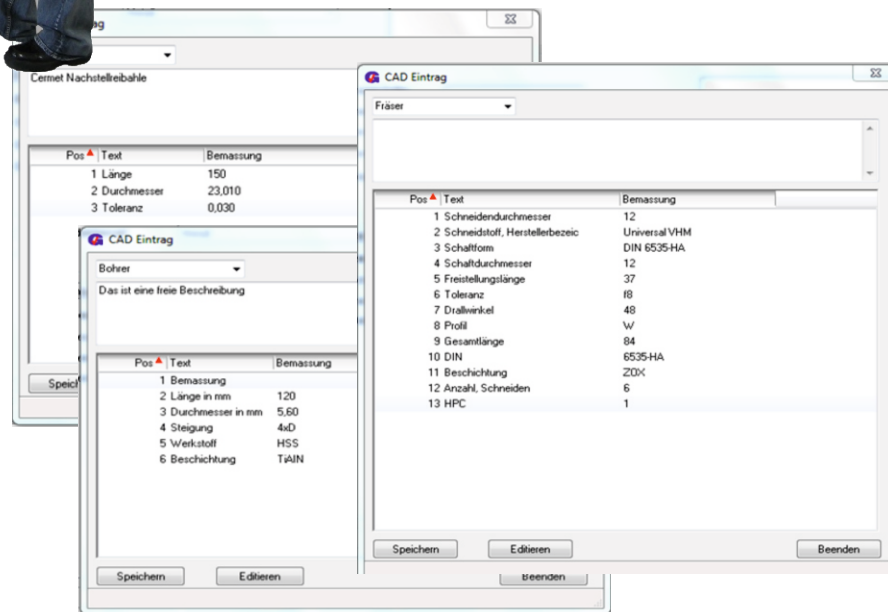
Wir steigern Ihre Produktivität



Werkzeuge werden häufig in Werkzeugausgabesystemen gelagert. GEWATEC verfügt über umfangreiche Schnittstellen zu allen namhaften Herstellern von Werkzeugausgabesystemen und kann Daten mit diesen Geräten austauschen.

(siehe Broschüre „GPPS“ und „ProVis“)

Deposyta
Gühring
Hänel
Iscar
Kardex
Kasto
Klingseisen
Megamat



Zusammenfassung Werkzeugverwaltung

- Stücklistenauflösung
- Archivierung
- NC-Programmverwaltung
- Einrichteblätter
- Schnittstelle Werkzeugausgabesysteme
- freie Eingabeparameter
- Wartung, vorbeugende Instandhaltung
- Wartungspläne
- Werkzeugverschleiß
- Hub- bzw. Schußzahlüberwachung

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

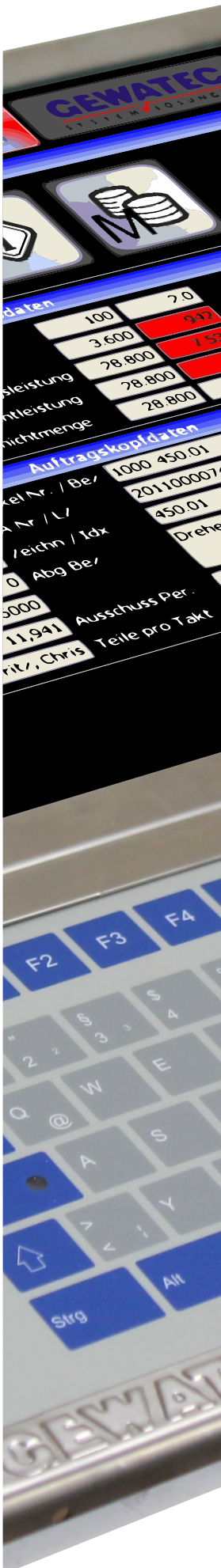
Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer



GEWATEC Industrie-Computer sind das wichtigste Bindeglied zwischen Mensch, Maschine und Rechner. Sie kommen zum Einsatz wenn CNC-Programme bzw. Einstellparameter übertragen, Maschinenzustände erfaßt, Stückzahlen gezählt oder wenn Prüfmittel angeschlossen werden sollen. GEWATEC stellt dem Anwender mit einer ganzen Familie von Industrie-Computern ein universelles und umfassendes Informationssystem für die Fertigung auf Ethernet-Basis zur Verfügung. Die GEWATEC-Industrie-Computer in ihrem formschönen und robusten Gehäuse mit ölfestem Bedienteil haben standardmäßig Schnittstellen für eine externe PC-Tastatur oder einen Barcodeleser, Fußtaster, Ethernetanschluß und vieles mehr.



USB-Counter

Der GEWATEC USB-Counter ist ein intelligenter mikroprozessor gesteuerter Zähler der an jeden handelsübliche PC über USB angeschlossen werden kann.

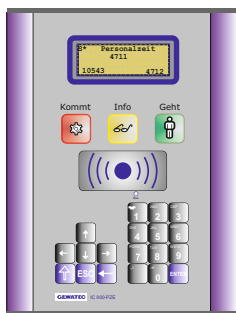
Der Zähler hat 4 Eingänge. Ein Eingang wird als Zähl Eingang ausgewertet. Die restlichen drei Eingänge können als Statuseingänge genutzt werden.

Der Zähler hat einen Definitionsbereich von **0 .. 4.294.967.295**. Der Zähler kann mit einem Wert vorbesetzt werden (auch mit 0 genullt werden).

Die **Prelzeit** kann in ms Schritten bis maximal 1000 ms eingestellt werden. (40 ms sind voreingestellt)
Es kann die steigende oder fallende Flanke eingestellt werden.

Der USB-Zähler hat zusätzlich zwei Relais.

Signalspannung: min 5V, max 30 V (Schaltspannung)



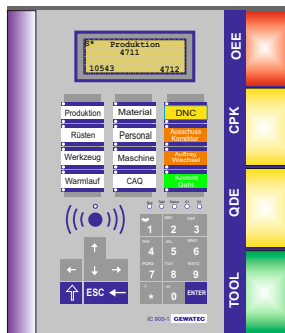
IC901

Das GEWATEC Industrie-Terminal IC901 verfügt über 12 frei definierbare Funktionstasten die in Doppelbelegung die Eingabe von 24 Störgründen ermöglichen. Der numerische Eingabeblock ermöglicht das An- und Abstempeln von Fertigungsaufträgen.

Das IC901 ist per Funk mit dem Leitstandrechner verbunden. Im Gegensatz um IC900 ist das IC1100 mit einem Linux-Rechner ausgestattet und kann in bestehende WLAN-Systeme eingebunden werden.

Das IC901 kann optional mit bis zu 4 Signallampen ausgestattet werden, die beliebigen Funktionen zugeordnet werden können. Das IC901 ist auch als Personalzeiterfassungs-Terminal einsetzbar.

- Display 4*20 Zeichen
- Barcode-Scanner (optional)
- Funk (Reichweite 200m)
- RFID-Leser



- ✓ **MDE** Maschine steht/läuft
- ✓ **MDE** Stückzahlen
- ✓ **MDE** Störgund-Erfassung
- ✓ **BDE** Meldungen
- ✓ **DNC** Programmübertragung
- ✓ **Barcode-Leser**

IC3015 -Kbd IC3015-Touch

wireless

- ✓ MDE Maschine steht/läuft
- ✓ MDE Stückzahlen
- ✓ MDE Störgund-Erfassung
- ✓ BDE Meldungen
- ✓ DNC Programmübertragung
- ✓ SPC Messdatenerfassung
- ✓ Barcode-Leser



IC3015 Touchpanel

Der IC3015 ist ein industriegerechter, 100% kompatibler PC in einem robusten IP54-Schutzgehäuse (frontseitig IP64) Ohne Tastatur ist der IC3015-Touch durch seine kompakte Bauform ein unverzichtbares Instrument für den Werker an der Maschine.



IC3015 mit Tastatur

Der IC3015 ist ein industriegerechter, 100% kompatibler PC in einem robusten IP54-Schutzgehäuse (frontseitig IP64) Mit einer Standardtastatur ausgestattet ist der IC3015-kbd ein 100%iger Rechner, der alle Aufgaben eines Standardrechners erfüllen kann.



IC3015 mit Standfuss



Der Rechner

Die CPU ist mit nur 4 Schrauben als Huckepack auf des Bedienteil aufgesteckt. Dies erleichtert den Austausch der Rechneinheit. Die CPU ist auch ohne Display lieferbar.

Hardware

- Ethernet
- WLAN
- Bluetooth
- RFID-Leser
- Barcode-Leser

DNC

- Alle Maschinen namhafter Hersteller
- RS232, USB, Ethernet

Prozessampel

- OEE
- cpk
- Prüfaufforderung
- Wartungsaufforderung

Software

- moderner Touch-Client .NET
- USB-DNC

Info Mehr Info der Broschüre
GEWATEC Industrie-PCs

Allgemeines

Stückzeit
Kalkulation

Angebots
Kalkulation

Produktion
Planung
Steuerung

Dokumenten
Verwaltung

Kapazitäts-
Planung

Maschinen
Wartung
Vorb. Instandh.

Maschinen-
Betriebsdaten
Erfassung

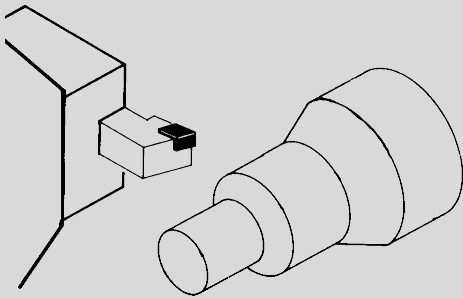
Qualitäts
Management

Werkzeug
Verwaltung

DNC
Programm-
Übertragung

Industrie
Computer

MES-Lösung für Metall, Kunststoff und Medizintechnik



Angebotskalkulation
Stückzeitberechnung
Kapazitätsplanung
Maschinendatenerfassung
Betriebsdatenerfassung
Produktionsmittelmanagement
Qualitätsmanagement
CNC-Programmierung
DNC-Programmübertragung



Alles aus einer Hand!

GEWATEC
SYSTEM ✓ LÖSUNGEN

Wir steigern Ihre Produktivität!

www.GEWATEC.com

78564 Wehingen, Grotz-Beckert-Str. 4, Tel. 07426 / 5290-0, Fax. 07426 / 5290-10, E-mail: vertrieb@GEWATEC.com