

Welt der Fertigung

Wassermann: Werkzeugterminal mit viel Platz

BIS ZU 30 PROZENT GERINGERE RÜSTKOSTEN

Unternehmen in der Zerspanungsindustrie kämpfen zunehmend mit längeren Rüstzeiten und folglich höheren Produktionskosten. Eine Lösung für diese Problematik bietet die Wassermann Technologie GmbH: Die Automationsexperten entwickelten ein Werkzeugterminal, in das bis zu mehrere hundert Tools eingegeben werden können.



Ein Großteil der in Deutschland hergestellten Werkzeugmaschinen wird exportiert. Kunden sitzen in hoch entwickelten Industrieländern genauso wie in Schwellenländern. Das bedeutet zwar eine gute Auftragslage für die hiesigen Maschinenhersteller, jedoch auch einen hohen Wettbewerbsdruck für Unternehmen in der Zerspanungsbranche sowie der Präzisionsteilefertigung. Diese können sich nur durch die Bearbeitung von Sonderaufträgen, eine hohe Flexibilität und jahrelanges Know-how von den Wettbewerbern abgrenzen. Gleichzeitig müssen die Produktionskosten so niedrig wie möglich gehalten werden.

Die Wassermann Technologie GmbH entwickelt unter anderem auch Werkzeugwechselsysteme für Werkzeugmaschinen und kennt die Herausforderungen der Zerspanungsbranche durch die enge Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern, wie z.B. DMG MORI oder INDEX, sehr genau. Deshalb bringt das Unternehmen aus dem ostthessischen Eichenzell nach jahrelanger Entwicklungsarbeit und langen Testphasen im eigenen Betrieb nun ein besonders flexibles Werkzeugterminal mit passender Software zur Verwaltung der Tools auf den Markt.

Das Ziel bei der Entwicklung war es, die Rüstzeiten erheblich zu verkürzen. Außerdem sollte das Terminal auch an bestehende Werkzeugmaschinen angebaut werden können. Das konnte nur erreicht werden, indem die Software die Steuerung übernimmt. Ebenso kann das Terminal RFID Daten verarbeiten. Dazu wird ein Werkzeug, bevor es im Terminal platziert wird, zunächst über RFID eingescannt und dessen spezifische Daten erfasst. Mittels der Software werden die Werkzeuge in einer Datenbank verwaltet.

Wird ein bestimmtes Werkzeug angefordert, so wird dieses mit einer Linearachse inklusive der zugehörigen Daten in Sekunden zur Maschine transferiert. Die Übergabe kann an die Spindel oder das maschinenseitige Werkzeugmagazin erfolgen. Wichtig ist, dass das Terminal hauptzeitparallel bestückt werden kann. Dadurch werden Stillstandszeiten vermieden; Such- und Rüstzeiten sowie Werkzeugaufbau- und Vorbereitungszeiten reduzieren sich drastisch beziehungsweise entfallen ganz.

Platz sparend durch patentiertes Konzept

Das neue Terminal benötigt eine Stellfläche von nur etwa 3 m² in der Standardausführung. Außerdem wurde die Höhe auf ein Minimum reduziert: Mit einer Stellhöhe von unter 3 m wird zum einen der Transport erleichtert, zum anderen wird die oftmals niedrige Decken- und Torhöhe von Produktionshallen berücksichtigt. Ermöglicht werden die platzsparenden Abmessungen mit einer hohen Werkzeugdichte durch das neuartige Trommelkonzept. Hier kann zwischen drei verschiedenen Ausführungen gewählt werden: Das Terminal wird mit einer, zwei oder drei Trommeln angeboten.

Zusätzlich ist ein Rundregalmagazin ohne Trommel erhältlich. Die Variante mit Doppeltrommel kann, je nach Größe der einzelnen Werkzeuge, im Standard circa 450 Tools aufnehmen. Mit einer Dreifachtrommel und entsprechender Baugröße lassen sich bei einer Werkzeugaufnahme HSK 63 bis zu 1.200 Werkzeugplätze realisieren. Die Erfahrungen von WASSERMANN TECHNOLOGIE haben bisher ergeben, dass heute im Schnitt etwa 300 Werkzeuge pro Maschine benötigt werden. Das System ist jedoch erweiterungsfähig und an die Anforderungen des Kunden anpassbar. So ist auch die Kombination mit Industrierobotern möglich, um das Handling noch flexibler zu gestalten.

Verschiedene Ausbaustufen ermöglichen Einsatz in unterschiedlichen Gebieten

Software- und steuerungstechnisch wird das Terminal in verschiedenen Ausbaustufen angeboten: Für den Endanwender mit voller Soft- und Hardware, für Automatisierer und Maschinenhersteller auch ohne Steuerung. In der Ausführung für den Endanwender sind auch Schnittstellen für Peripheriegeräte wie zum Beispiel Werkzeugvoreinstellgeräte möglich. Eine dritte Variante ist das Terminal mit Steuerung ohne Software. Diese Ausführung ist für den Fall der Verkettung von Maschinen, bei welcher dann eine Leitrechnersoftware die Steuerung übernimmt.

Eine hohe Relevanz hat das Terminal besonders für Werkzeugmaschinenhersteller, die dieses als Direktspeicher verwenden. Der Maschinenbauer erhält mit dem Terminal einen sehr großen Werkzeugspeicher, der den bisherigen Speicher ersetzt und eine deutlich größere Anzahl an Werkzeugen für die Maschine bereithält. Wichtig für den Maschinenbauer ist auch die Einsparung von Konstruktionskapazitäten, da diese von WASSERMANN TECHNOLOGIE erbracht werden. Daneben ist das Terminal vor allem in der Zerspanungsbranche von großem Nutzen: Dort gibt es die Möglichkeit, die bereits bestehende Werkzeugmaschine mit der Anzahl von Werkzeugen aufzurüsten, die benötigt wird. Der komplette Anbau sowie die Integration erfolgen durch Spezialisten von Wassermann.

Je nach Ausführung dauert die Vorbereitungszeit etwa eine Woche; eine weitere Woche kommt für die Einbindung beim Kunden hinzu. Hier ist auch die Implementierung von älteren Maschinen möglich. Das bedeutet neben kurzen Rüstzeiten im laufenden Betrieb eine schnelle Einsatzbereitschaft des neuen Systems. Zudem ist der Einsatz in der Automatisierungsindustrie möglich, wo das Terminal als zentraler Speicher für Verkettungen und Transferlinien genutzt werden kann. Auch in diesem Fall steht Wassermann mit seinem Know-how bei der Integration zur Seite.

Insgesamt bietet das Unternehmen einen Rundum-Service, der individuelle Anpassungen vor Ort an den Maschinen, einen umfassenden Support, die begleitete Produktion sowie eine After-Sales-Betreuung beinhaltet, um den Betrieb des Werkzeugterminals so einfach wie möglich zu gestalten. Die Rüstzeiten lassen sich auf diese Weise dauerhaft optimieren.

MEHR INFORMATIONEN:

Kontakt Herstellerinfo

- ▶ WASSERMANN TECHNOLOGIE GmbH
- ▶ Industriepark Rhön
- ▶ Bürgermeister-Ebert-Straße 5
- ▶ 36124 Eichenzell
- ▶ Tel.: 066 5982-0
- ▶ Fax: 066 59-4198
- ▶ E-Mail: info@wassermann-technologie.de
- ▶ www.wassermann-technologie.de

<http://www.weltderfertigung.de/archiv/jahrgang-2018/ausgabe-februar-2018/wassermann-werkzeugterminal-mit-viel-platz.php>