

MM

MASCHINENMARKT

AUSGABE 50/51

11. Dezember 2017 B 04654 7,- €

DAS INDUSTRIEMAGAZIN

www.maschinenmarkt.de

DAS JOURNAL
Sonderausgabe zur
METAV 2018

Robotik mal anders

S. 24

Originelle Anwendungsbeispiele
demonstrieren die Vielfalt von Robotern

Automatisierungstechnik

Funkbasierter Zugriff
auf das Maschinendatenetz

Umformtechnik

Automatisierung hilft beim Abkanten
ab Losgröße eins

Automatisierungstechnik



„Der Aufwärtstrend in der
elektrischen Automation wird
sich fortsetzen.“

Peter Früauf, VDMA-
Fachverband Elektrische Automation

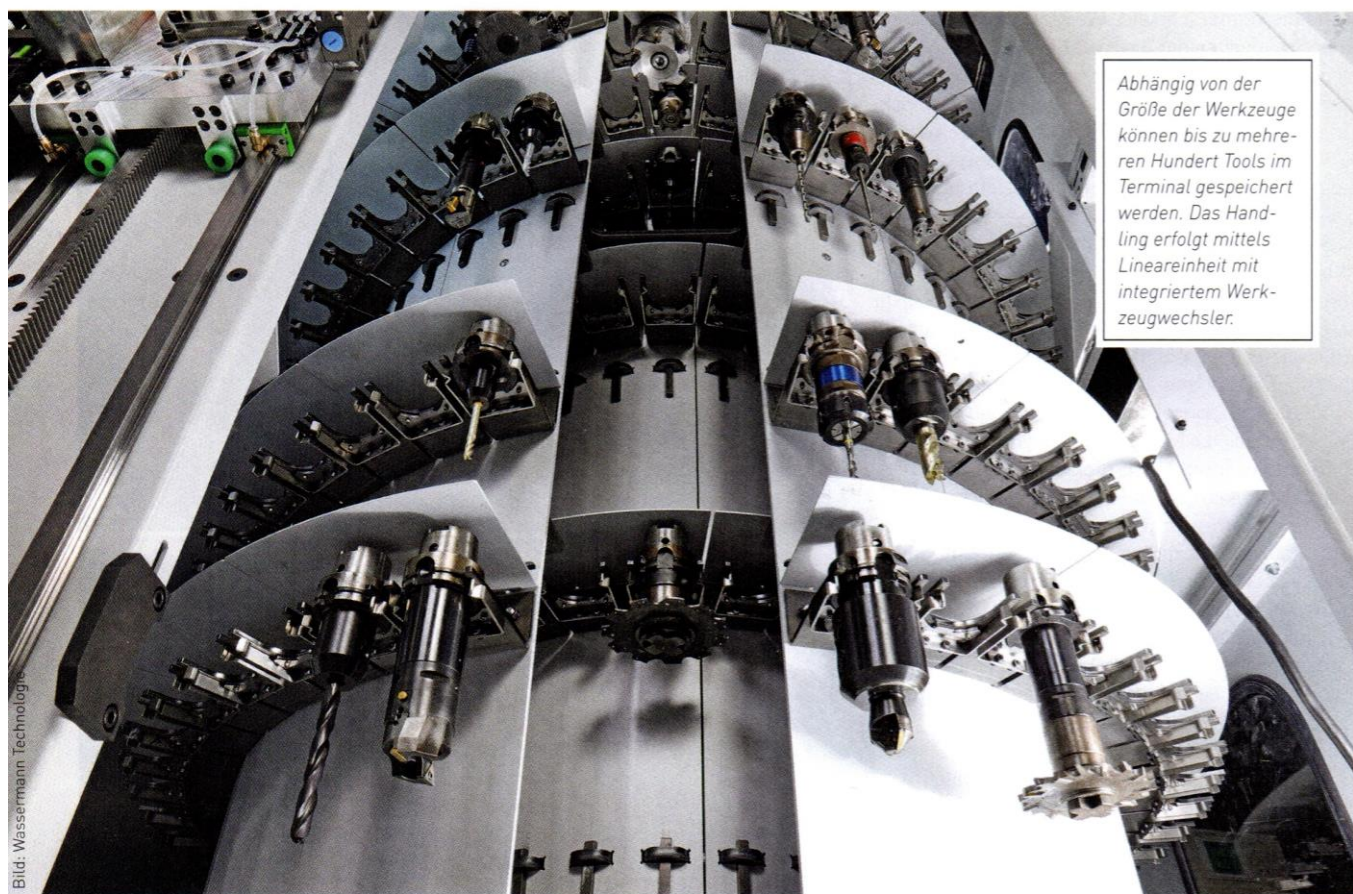


Bild: Wassermann Technologie

Abhängig von der Größe der Werkzeuge können bis zu mehreren Hundert Tools im Terminal gespeichert werden. Das Handling erfolgt mittels Lineareinheit mit integriertem Werkzeugwechsler.

MM INFO

WERKZEUGE IN DER INDUSTRIE 4.0

Um ein Werkstück effizient produzieren zu können, ist ein prozessübergreifender Informationsaustausch erforderlich. Eine wichtige Rolle dabei spielt ein durchgängiges **Werkzeugmanagement** – von der Konstruktion bis hin zur Produktion.

maschinenmarkt.de
Suche „Tool Lifecycle Management“

MIT WERKZEUGTERMINAL RÜSTZEITEN MINIMIEREN

Ein **Werkzeugterminal** mit patentierter Trommel speichert mehrere Hundert Werkzeuge und ermöglicht so den Verzicht auf manuelles Umrüsten. Das Ergebnis: bis zu 30 % geringere Rüstkosten.

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 Präzisionsteilfertigung. 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 DMG Mori oder Index. 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.

Weitere Informationen: Wassermann Technologie GmbH in 36124 Eichenzell, Tel. (0 66 59) 82-0, info@wassermann-technologie.de, www.wassermann-technologie.de

Ziel war es, die Rüstzeiten erheblich zu verkürzen. Außerdem sollte das Terminal auch an bestehende Werkzeugmaschinen angebaut werden können. Das wurde erreicht, 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 seine spezifischen Daten werden erfasst. Mit 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.

PLATZSPAREND DURCH PATENTIERTES KONZEPT

Das neue Terminal benötigt in der Standardausführung eine Stellfläche von etwa 3 m². Mit einer Stellhöhe von unter 3 m wird zum einen der Transport erleichtert, zum anderen die oftmals niedrige Decken- und Torhöhe von Produktionshallen berücksichtigt. Ermöglicht werden die platzsparenden Abmessungen mit einer hohen Werkzeugdichte durch das neuartige Trommelkonzept: 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 1200 Werkzeugplätze realisieren. Die Erfahrungen von Wassermann Technologie zeigen, dass heute im Schnitt etwa 300 Werkzeuge pro Maschine benötigt werden. Das System ist jedoch



Bild: Wassermann Technologie

Das Terminal kann unter anderem als Werkzeugspeicher, Versorgungs- oder Direktmagazin eingesetzt werden. Die benötigten Tools werden – gesteuert über eine Software – mittels Werkzeugwechsler in der Maschine platziert.

erweiterungsfähig und an die Anforderungen des Kunden anpassbar. So ist auch die Kombination mit Industrierobotern möglich, um das Handling noch flexibler zu gestalten.

FLEXIBLE EINSATZMÖGLICHKEITEN

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 Wassermann Technologie. 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 Technologie dem Anwender mit seinem Know-how bei der Integration zur Seite.

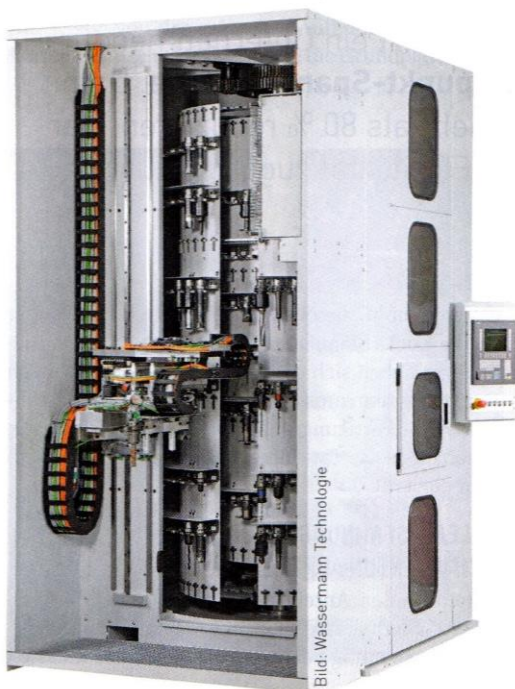


Bild: Wassermann Technologie

Unternehmen müssen immer flexibler werden und ein kundenspezifisches Produktspektrum bieten, um dem steigenden Wettbewerbsdruck standzuhalten. Das Werkzeugterminal der Wassermann Technologie GmbH hilft dabei, die Rüstzeiten zu verkürzen und Produktionskosten zu senken.