

Trendbeitrag

Von der Insellösung zum System

Waren vor wenigen Jahren noch Werkzeugautomaten in der Regel allein stehende Geräte mit Anbindung zu allenfalls einem exklusiven Lieferanten, so sind heute Werkzeugausgabesysteme ohne Vernetzung mit ERP- oder CAX-Systemen kaum noch vorstellbar. Diese Vernetzung erhöht auch Prozess- und Produktionssicherheit.

Moderne und flexibel an den Bedarf anzupassende Toolmanagement-Systeme sorgen durchgängig für mehr Wirtschaftlichkeit. Produzierende Unternehmen brauchen solche Organisationstalente wie Systeme zur Werkzeugausgabe-Unterstützung, um eindeutige Kennzahlen einfach und nutzenbringend für die Produktion und detailliert für das Controlling darzustellen.

Deshalb müssen „fertigungsrelevante Ablaufprozesse als auch Kennzahlen zum Einsatz und zum Verbrauch der Werkzeuge permanent zur Verfügung stehen, damit das Equipment und die bedienenden Fachkräfte ihre vorhandenen Leistungen optimal einbringen können“, sagt Manfred Nowy, Business Unit Manager CTMS (Commodity & Tool Management Services) der Iscar Germany GmbH, Ettlingen. So hat Iscar das bedienerfreundliche Werkzeugausgabesystem Matrix entwickelt.

Die Matrix-TM-Manager-Software, die zur Steuerung des Werkzeugausgabesys-

tems entwickelt wurde, stellt per praktischer Bedienoberfläche am PC-Arbeitsplatz des jeweiligen Nutzers bei Bedarf auf einen Blick aktuelle Kennzahlen zur Verfügung. Sie überwacht automatisch die Bestände und Bewegungen und alle Funktionen lassen sich einfach über Exportfiles oder direkte Schnittstellen an übergeordnete ERP-Systeme übergeben und dort integrieren. Das System überwacht auf Artelebene und Lieferanten-

ebene die gemittelten Lieferzeiten vom Zeitpunkt der Auslösung der Bestellung bis zur Wiedereinlagerung in das Lager-system. Diese Übersicht ist für alle Artikel einzeln vorhanden, um bei strategischen Einkaufsverhandlungen die tatsächlichen (nicht versprochenen) Lieferzeiten transparent zu machen.

„Nachdem Werkzeugausgabeautomaten bereits in vielen zerspanenden Betrieben Einzug genommen haben“, so Heiko



Zitat

„Die Vernetzung von Warenausgabeautomat und ERP-/CAX-System stellt eine deutliche Arbeitserleichterung dar.“

Michael Schalk, Verkaufsleiter der Storetec Systems GmbH



Bild: Achterberg



Bild: Joseph Penzler, Freital

Modernes Toolmanagement beschränkt sich nicht nur auf die Verwaltung und Beschaffung von Werkzeugen.

Die Industrie hat mittlerweile auch die Vorteile einer automatisierten Ausgabe in Bereichen wie bei PSA-Artikeln entdeckt.

Bongard, Verkaufsleiter der Achterberg GmbH, Gladbeck, „hat die Industrie mittlerweile auch Vorteile einer automatisierten Ausgabe in vielen anderen Bereichen wie bei PSA-Artikeln entdeckt.“ Prozessoptimierung, bedarfsnahe Bereitstellung und eine ganzheitliche, externe Versorgung der C-Artikel rücken immer mehr in den Fokus.

Industrie 4.0

„Modernes Toolmanagement im Umfeld von Industrie 4.0. beschränkt sich nicht nur auf die Verwaltung und Beschaffung von Werkzeugen“, erläutert Jörg Schubert, Vorstandsvorsitzender der Kromi Logistik AG, Hamburg: „Wir bieten deshalb unsere Tool Management Systeme als Full-Service-Lösungen im Sinne eines Vendor Managed Inventory (VMI) an.“

Er kennt den eigentlichen Wunsch vieler Unternehmen: „Unsere Kunden wollen nicht nur die Lagerung und Bevorratung von Werkzeugen und Wendschneidplatten optimieren, sondern vor allem auch die Prozesskette von der

Machbarkeitsprüfung über die Prozessauswahl bis zur NC-Programmerstellung sowie von der Beschaffung bis zur Werkzeugmontage und Werkzeugvoreinstellung.“ Problem dabei ist, dass es in den Unternehmen zwar viele EDV-Systeme für die Betriebsmittelverwaltung gibt, aber so gut wie keine aktuellen Daten. Deshalb bekommen die Kunden mit jedem Werkzeug auch gleich alle erforderlichen Daten mitgeliefert.

Gemeinsam mit Systempartnern für den Bereich CAD/CAM und die Werkzeugeinstellung hat Kromi darüber hinaus eine effiziente Prozesskette für die Arbeitsvorbereitung entwickelt, bei der alle auftragsrelevanten NC-Daten durchgängig bis zur Maschinensteuerung generiert werden können. Schubert ergänzt: „Ich sehe dieses Thema auch als einen Teilschritt im Themenbereich Industrie 4.0 auf dem Weg zur Losgröße 1.“ In die gleiche Richtung argumentiert auch Giarì Fiorucci, Leiter Digitale und Logistikdienstleistungen bei der Mapal Dr. Kress KG, Aalen: „Durch die →

50

50 Years KORLOY

RM3

Die neue Leistungsklasse im Eck- und Planfräsen



Werden Sie Teil der KORLOY Familie

· als Distributor
· im Vertriebsteam

Telefon 06171 277 83 0

KORLOY
EUROPE

info@korloyeurope.com
www.korloyeurope.com



Zitat
 „Der Aufbau von Artikelstammdaten ist immer noch eine große Herausforderung.“

Frank Höffges, Teamleiter Werkzeuglogistik der Sandvik Coromant Deutschland.

Anforderung des Marktes im Fertigungsumfeld steigt die Komplexität des Werkzeuggeschäfts und damit die Forderung nach Lösungen, um dieses Geschäft effizient zu handhaben. Eine dieser Lösungen ist das Toolmanagement. Gefragt sind aber Anbieter von Toolmanagementlösungen, die nicht nur die Logistik und/oder die Beschaffung übernehmen, sondern auch in der Lage sind, die Leistung der Werkzeuge kontinuierlich durch neue Produkte, Prozesse und Technologien zu erhöhen sowie die Werkzeugkosten pro produziertem Werkstück zu reduzieren.“

Weltweite Dienstleistungen

Deshalb habe Mapal umfangreiche, weltweit verfügbare Toolmanagement-Dienstleistungen rund um Werkzeuge, Einstell- und Ausgabesysteme entwickelt. Weil Werkzeuge aber nicht mehr nur aus Hardware und den dazugehörigen Dienstleistungen bestehen, sondern ver-

mehrt auch aus den zugehörigen Daten, wurde eine Datenmanagement-Lösung erarbeitet, die das Unternehmen im September zur AMB in Stuttgart präsentieren wird. Diese Lösung wird das bisherige Toolmanagement erweitern und „eine neue Art der Handhabung und Speicherung der Daten bieten, die eine bisher unerreichte Transparenz, eine optimierte Logistik und Beschaffung und damit Kosteneinsparungen ermöglicht“. Nach Einschätzung von Frank Höffges, Teamleiter Werkzeuglogistik der Sandvik Coromant Deutschland, Düsseldorf, ist „der Aufbau von Artikelstammdaten immer noch eine große Herausforderung. Deshalb ermöglichen wir mit unserer neuesten Software Auto-TAS 5.3 sowohl den Download der Artikeldaten als auch die Bereitstellung von Artikelbildern, Ersatzteillisten sowie DXF-Zeichnungen inklusive Sachmerkmalen auf Basis der ISO-GTC-Struktur“.

Während es vor wenigen Jahren noch üblich war, dass Werkzeugautomaten als alleinstehendes Gerät und wenn überhaupt mit einer Anbindung zu einem exklusiven Lieferanten beschafft wurden, hat sich heute der Trend umgekehrt. Michael Schalk, Verkaufsleiter der Storetec Systems GmbH, Innsbruck, sagt: „Ganz im Zeichen der Industrie 4.0 ist die Verwendung eines Werkzeugausgabesystems ohne Anbindung an ein ERP- oder CAX-System in vielen Fällen nicht mehr denkbar.“

Viele Vorteile

Während viele Vorteile einer automatisierten Warenausgabe – Wegfall von Suchzeiten, Verhinderung von Schwund, Auslistung von nicht genutzten Artikeln – schnell ersichtlich sind und auch monetär wirksam werden, bleiben andere Vorteile zunächst verdeckt, deren Effekte jedoch auf keinen Fall zu vernachlässigen sind. Die Vernetzung von Warenausgabeautomat und ERP- / CAX-System stellt sowohl

für den Einkauf, als auch für die Arbeitsvorbereitung eine deutliche Arbeitserleichterung dar.

Wenn von Industrie 4.0 die Rede ist, so Schalk weiter, „denken viele zuerst an völlig automatisierte und autonome Fertigungsstraßen, doch letztlich kann Industrie 4.0 durch den intelligenten Einsatz von Systemen wie Warenausgabeautomaten bereits heute für viele Realität werden“.

Für Simone Rackaseder, stellvertretende Geschäftsführerin Zoller Austria, „geht der Trend zu elektronischen Lagerverwaltungen und Schränken mit elektronischer Unterstützung. Mit unserem Tool-Organizer, den wir seit 2012 anbieten, liegen wir hier auf alle Fälle im Trend. Aus meiner langen Erfahrung im Maschinenbau und in der Produktion weiß ich, wie wichtig es ist, Kontrolle über Einzelkomponenten und Kleinteile zu haben“. Der Wert dieser Werkzeugbestandteile wie Schneiden, Wendeplatten, Schrauben wird sehr oft unterschätzt – zum einen kostet die Suche wertvolle Zeit und zum anderen eine Menge Geld.

Die Werkzeugausgabe funktioniert im „Tool-Organizer“ nach dem „Poka-Yoke-Prinzip“. Dieser japanische Begriff bedeutet so viel wie „Vermeide Fehler“. Ein Werkzeug kann dem Schrank erst entnommen werden, wenn die Entnahme in der Software TMS Tool Management Solutions aktiviert wurde. So stimmt der digitale mit dem physischen Werkzeugbestand des Schrankes stets zu 100 Prozent überein – volle Kontrolle über die Lokalisierung der Werkzeuge ist garantiert. Dies funktioniert nicht nur stationär, sondern mit unserer Lager-App auch mobil. *Walter Frick* ○

Kontakt

- www.toolbase.de
- www.achterberg-gmbh.de
- www.iscar.de
- www.kromi.de
- www.mapal.com
- www.sandvik.coromant.com/de
- www.storetec-systems.com
- www.zoller.info



MARKTÜBERSICHT Werkzeugausgabeautomaten

Anbieter		Achterberg				
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase EB-60	Toolbase EB-33 / 44	Toolbase EB-76	Toolbase EL	Toolbase EL-56
	Bauart	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Schubladen	Schubladen
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Ausgabe				
Software	Softwareversion	ATMS NG				
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Achterberg				
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase EK	Toolbase AK-57	Toolbase AK-108	Toolbase AR	Toolbase AL
	Bauart	Klappen-Fächer	Schieber-Automat	Schieber-Automat	Rondell-Automat	Schubladen
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Einzelausgabe				
Software	Softwareversion	ATMS NG				
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Arctus				
Automat	Modell / Baureihe	ARC T4/14-1xx K	ARC T4-1xx R	ARC T14-270 R	ARC T6 - SK	ARC T6-SA
	Bauart	Spiralenautomat	Spiralenautomat	Spiralenautomat	Schubladen	Schubladensystem
	Artikelzugriff-Berechtigung	auf ausgewählte Artikel				
Software	Softwareversion	Win 7 / Win 8				
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Partner	Partner	Partner	Partner	Partner
Anbieter		Arno				
Automat	Modell / Baureihe	Storemanager Pro2160	Storemanager Pro1080	Erweiterungsmodul	Erweiterungsmodul	Storemanager Start
	Bauart	Towersystem	Towersystem	Towersystem	Towersystem	Schubladensystem
	Artikelzugriff-Berechtigung	Individuell einstellbar				
Software	Softwareversion	Windows 7	Windows 7	-	-	Windows 7
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	-	-	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	-	-	Eigenentwicklung
Anbieter		Arno	Fraisa	Gühring		
Automat	Modell / Baureihe	Erweiterungsmodul	Toolcare 2.1	TM 326	TM 426	TM 526
	Bauart	Schubladensystem	Werkzeugschrank	Schubladenautomat	Spiralautomat	Schubladenautomat
	Artikelzugriff-Berechtigung	Individuell einstellbar	Alle Artikel	Alle Artikel	Einzelzugriff	Einzelzugriff
Software	Softwareversion	-	Windows 8	GTMS / Windows 7	GTMS / Windows 7	GTMS / Windows 7
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	-	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	-	Fraisa Toolcare 2.1	Gühring GTMS	Gühring GTMS	Gühring GTMS
Anbieter		Hahn+Kolb				
Automat	Modell / Baureihe	HK-Mat Basic 8/600	HK-Mat H70Lift	HK-Mat 13/600-900	HK-Mat 30-45/300	HK-Mat PN250/500
	Bauart	Schubladen	Spiralautomat	Schubladen	Schubladen	Umlaufregal
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Ausgabe	gezielte Einzelausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Einzelausgabe
Software	Softwareversion	Feba	Feba	Feba	Feba	Feba
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Hahn+Kolb			Heinike	
Automat	Modell / Baureihe	HK-Mat PN 15/360	HK-Mat TSM	HK-Mat D9	HK-Mat MHR	Keine Angaben
	Bauart	Umlaufregal	Schubladen	Schubladen	Mini-Hochregallager	Keine Angaben
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Einzelausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	Keine Angaben
Software	Softwareversion	Feba	HK	HK	HK	Keine Angaben
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Keine Angaben
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Keine Angaben
Anbieter		Hoffmann / Garant				
Automat	Modell / Baureihe	Tool24Schublade-N	Tool24 Box-N	Tool24 Kanban-N	Tool24 Automatik-N	Tool24 Vollautomatik-N
	Bauart	Schubladen mit LED	Boxen mit LED	Schubschrank	Schubfächer mit LED	Vollautom. Schublade
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Einzelausgabe				
Software	Softwareversion	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Partner	Partner	Partner	Partner	Partner
Anbieter		Hoffmann				
Automat	Modell / Baureihe	Tool24-Smartline/S11M	Tool24-Smartline / S13	Tool24-Smartline / S54	Tool24-Smartline / S90	
	Bauart	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	
	Artikelzugriff-Berechtigung	individuell einstellbar	individuell einstellbar	individuell einstellbar	individuell einstellbar	
Software	Softwareversion	2.18.2	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	
	Softwarebasis	fremd	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	über Tool24-Smartline	
Anbieter		Ingersoll				
Automat	Modell / Baureihe	Matrix Maxi Touch	Matrix Maxi Pod	Matrix Mini Touch	Matrix Mini Pod	Schubladensystem
	Bauart	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Schubladen
	Artikelzugriff-Berechtigung	angewähltes Fach	angewähltes Fach	angewähltes Fach	angewähltes Fach	gesamte Schublade

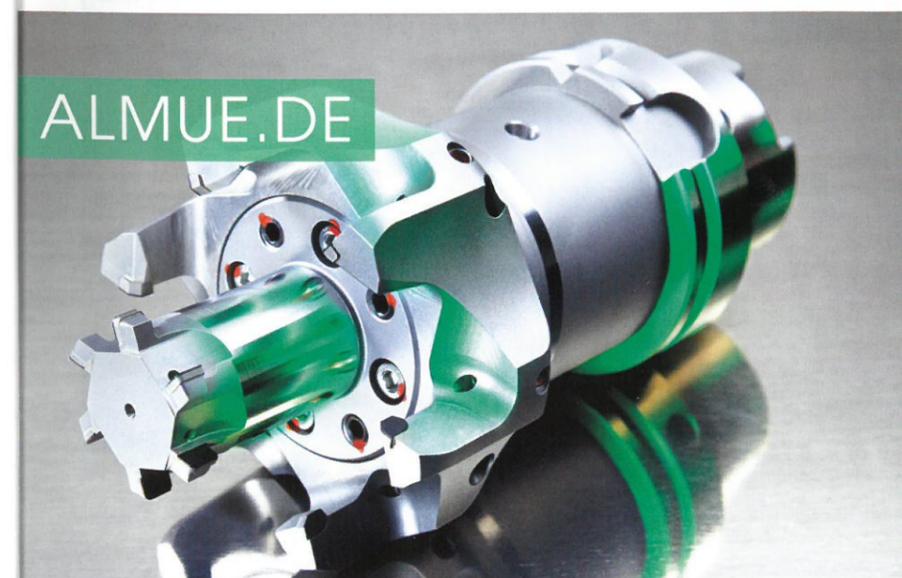


Ganz nach Bedarf – aufgrund des modularen Aufbaus ist das Werkzeugausgabesystem jederzeit mit weiteren Schubladen erweiterbar.

Software	Softwareversion	Matrix-TM 5.2	Matrix-TM 5.2	Matrix-TM 5.2	Matrix-TM 5.2	Matrix-TM 5.2
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Iscar				
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase EB / Start	Toolbase EB 48	Toolbase EB 33	Toolbase EB 44	Toolbase EB 76
	Bauart	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe
Software	Softwareversion	ATMS NG	ATMS NG	ATMS NG	ATMS NG	ATMS NG
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Kennametal				
Automat	Modell / Baureihe	Schubladenaautomat	Schubladenaautomat	Klappenautomat	Spindelautomat	Schließfachautomat
	Bauart	Schubladen-Ausgabe	Schubladen-Ausgabe	Schubladen-Ausgabe	Spindelausgabesystem	Ausgabesystem
	Artikelzugriff-Berechtigung	anwenderbezogen	anwenderbezogen	anwenderbezogen	anwenderbezogen	anwenderbezogen
Software	Softwareversion	Toolboss SQL V. 4.0	Toolboss SQL V. 4.0	Toolboss SQL V. 4.0	Toolboss SQL V. 4.0	Toolboss SQL V. 4.0
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	fremd	fremd	fremd	fremd	fremd
Anbieter		Komet		Kromi		
Automat	Modell / Baureihe	Autocrib-Robocrib 1000	Autocrib - Autolocker	KTC Kromi Tool Center	KTC Kromi Tool Center	KTC Kromi Tool Center
	Bauart	Karusell	Fachschrankschrank	Automat (Modul)	Schubladenschrank	Bedienpult
	Artikelzugriff-Berechtigung	konfigurierbar	konfigurierbar	ausgewählte Artikel	ausgewählte Artikel	k.A.
Software	Softwareversion	5.3	5.3	-	-	-
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	-	-	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	-	-	Eigenentwicklung
Anbieter		LMT				
Automat	Modell / Baureihe	Eboy Easyline	Eboy Flexline base	Eboy Flexline lock	Eboy Flexline rack	Eboy Twistline - Spirale
	Bauart	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat	Ausgabeautomat
	Artikelzugriff-Berechtigung	ausgewählt oder alle	ausgewählt oder alle	ausgewählt oder alle	ausgewählt oder alle	ausgewählt oder alle
Software	Softwareversion	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Anbieter		Mapal				
Automat	Modell / Baureihe	Unibase-M Master S13	Unibase-M Slave S13	Unibase-M Slave S54	Unibase-M Slave S90	Toolbase EB / start
	Bauart	WZ-Ausgabesystem	Erweiterungsschrank	Erweiterungsschrank	Erweiterungsschrank	Kunststoff-Boxen
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe
Software	Softwareversion	Unibase	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	ATMS
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	über Unibase-M Master	Eigenentwicklung
Anbieter		Mapal				
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase EB 60	Toolbase EB 33	Toolbase EB 44	Toolbase EB 76	Toolbase EL
	Bauart	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Kunststoff-Boxen	Schubladen
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe	gezielte Ausgabe
Software	Softwareversion	ATMS	ATMS	ATMS	ATMS	ATMS
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		Mapal				
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase EK	Toolbase AK	Toolbase AL	Toolbase AR	
	Bauart	Klappen-Fächer	Schieber-Automat	Schubladen	Rondell-Automat	
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	
Software	Softwareversion	ATMS	ATMS	ATMS	ATMS	
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	
Anbieter		Mitsubishi Mat. - MMC				
Automat	Modell / Baureihe	Autocrib Robo. VX500	Autocrib Robo. VX1000	Autocrib Robocrib 2000	Autocrib - Autolocker	
	Bauart	Karusellausgabe	Karusellausgabe	Karusellausgabe	Fachschrankschrank	
	Artikelzugriff-Berechtigung	konfigurierbar	konfigurierbar	konfigurierbar	konfigurierbar	
Software	Softwareversion	6.1	6.1	6.1	6.1	
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	
Anbieter		Sandvik Coromant				
Automat	Modell / Baureihe	Spiralsystem Basis	Spiralbox	Klappensystem	Schubladensystem	
	Bauart	Spiralausgabesystem	Spiralausgabesystem	Klappe + Rücknahme	Klappe + Rücknahme	
	Artikelzugriff-Berechtigung	alle oder gesperrte	alle oder gesperrte	alle oder gesperrte	alle oder gesperrte	
Software	Softwareversion	Auto TAS 5.3	Auto TAS 5.3	Auto TAS 5.3	Auto TAS 5.3	
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Nein	Ja	Ja	
	Softwarebasis	Eigene Software	Eigene Software	Eigene Software	Eigene Software	

Die vollständige Marktübersicht mit allen relevanten Daten der Werkzeuge finden Sie unter www.fertigung.de

Anbieter		Sartorius				
Automat	Modell / Baureihe	Ausgabeautomat	Schubladenschrank	Sara-TM	Werkzeugshuttle	
	Bauart	Einzelentnahme	Schublade / Kasette	Schublade / Kasette	Entnahme von Tableau	
	Artikelzugriff-Berechtigung	beliebig einstellbar	beliebig einstellbar	beliebig einstellbar	beliebig einstellbar	
Software	Softwareversion	4.0	4.0	2.1	2.1	
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Softwarebasis	fremd	fremd	Windows 8.1	Eigenentwicklung	
Anbieter		Seco Tools			STB	
Automat	Modell / Baureihe	Supply-Bay	Smart Drawer	KPN 14/252	KPN 15/360	WS 8/600 Basic
	Bauart	Spiral-Ausgabe	Schubfach-Ausgabe	Klein-Paternoster	Klein-Paternoster	Schubladenregal
	Artikelzugriff-Berechtigung	ausgewählte Artikel				
Software	Softwareversion	Supply-Pro	Supply-Pro	Feba	Feba	Feba
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Sonstiges	Sonstiges	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		STB				
Automat	Modell / Baureihe	WS 12/600	WS 12/1200	WS 30/300	WS 45/300	VAS 5/500
	Bauart	Schubladenregal	Schubladenregal	Schubladenregal	Schubladenregal	Vertikalauszug
	Artikelzugriff-Berechtigung	ausgewählte Artikel				
Software	Softwareversion	Feba	Feba	Feba	Feba	Feba
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		STB				
Automat	Modell / Baureihe	VAS 2/120	Helix 70	GPN	LS	CPM 80
	Bauart	Vertikalauszug	Spiralsystem	Paternoster	Liftsystem / Shuttle	Handschuhausgabe
	Artikelzugriff-Berechtigung	ausgewählte Artikel				
Software	Softwareversion	Feba	Feba	Feba	Feba	Feba
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	JA
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung
Anbieter		STB				
Automat	Modell / Baureihe	FS	Storemanager Pro2160	Storemanager Pro1080	Erweiterungsmodul	Erweiterungsmodul
	Bauart	Fächerschrank	Towersystem	Towersystem	Towersystem	Towersystem
	Artikelzugriff-Berechtigung	ausgewählte Artikel	individuell einstellbar	individuell einstellbar	individuell einstellbar	individuell einstellbar
Software	Softwareversion	FEBA	Windows 7	Windows 7	-	-
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	-	-
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	Eigenentwicklung	-	-
Anbieter		Storetec		Walter		
Automat	Modell / Baureihe	Storemanager Start	Erweiterungsmodul	Networkline	Networkline	Toolbase EL
	Bauart	Schubladensystem	Schubladensystem	Spiralausgabeautomat	Schubladen-Ausgabe	Schubladen
	Artikelzugriff-Berechtigung	individuell einstellbar	individuell einstellbar	automatische Ausgabe	Einzelfachverriegelung	gezielte Ausgabe
Software	Softwareversion	Windows 7	-	Supply Link & Port 3	Supply Link & Port 3	ATMS NG
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	-	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Eigenentwicklung	-	fremd	fremd	Achterberg
Anbieter		Wollschläger			Zoller	
Automat	Modell / Baureihe	Toolbase AL	Toolbase AK	Toolbase AR	Toolbase EB	Tool-Organizer
	Bauart	Schubladen	Schieber-Automat	Rondell-Automat	Verriegelte Boxen	Verr. Klappen-Fächer
	Artikelzugriff-Berechtigung	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	gezielte Einzelausgabe	Konfigurierbar
Software	Softwareversion	ATMS NG	ATMS NG	ATMS NG	ATMS NG	Zoller TMS 1.15
	Lagerverwaltungssoftware integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Softwarebasis	Achterberg	Achterberg	Achterberg	Achterberg	Eigenentwicklung



ALMUE.DE

ALMü

VHM - WERKZEUGE
PRÄZISIONS
PKD - WERKZEUGE
WERKZEUGE
PKD MONOBLOCK

TEL 0 71 64 - 94 16 - 0 • INFO@ALMUE.DE