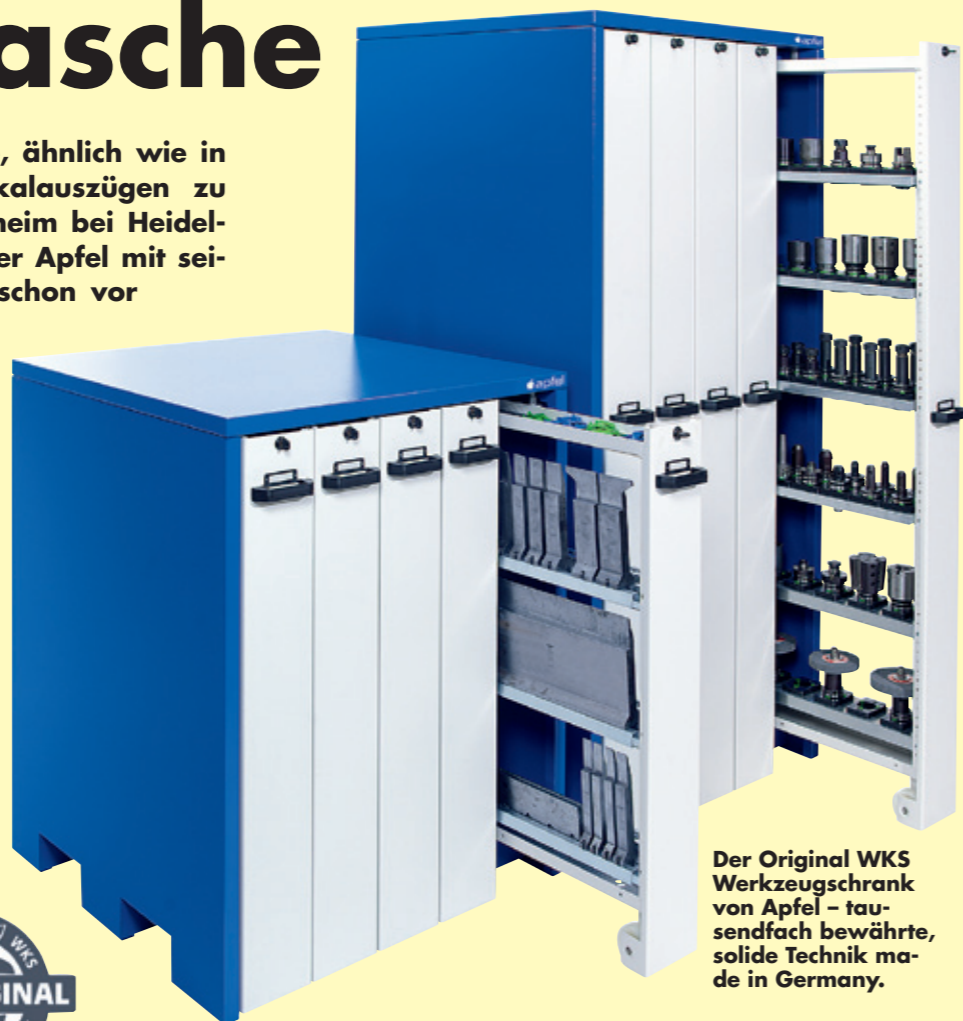


Lagerturmsteuerung mit Bilddokumentation

Industrie 4.0 – mobil für die Hosentasche

Mit seinem Prinzip, Werkzeuge, ähnlich wie in Apothekerschrank, in Vertikalauszügen zu lagern, hat sich der in Dossenheim bei Heidelberg ansässige Betriebseinrichter Apfel mit seinen WKS-Werkzeugschränken schon vor etlichen Jahren in der metallverarbeitenden Industrie etabliert. Der vermehrten kundenseitigen Nachfrage nach höheren Kapazitäten und dem Wunsch nach einer automatisierten, kontrollierten Teileaustausch entsprechend, wurde 2013 mit den LT Lagertürmen die nächste Generation platzsparender und effektiver Bevorratung auf der Basis eines Liftsystems mit übereinandergestapelten Tablaren vorgestellt.



Der Original WKS Werkzeugschrank von Apfel – tausendfach bewährte, solide Technik made in Germany.

Fotos: Apfel

Erstmals wird Apfel zur diesjährigen LogiMAT in Stuttgart nun auch eine eigenentwickelte, bedienerfreundliche Software zur bewährten Hardware vorstellen. Dem Ursprungsgedanken, mittels durchdachter Technik und Methodik unnütze und teure Nebenzeiten und Laufwege zu vermeiden, folgend, geht man nun den nächsten Schritt in Richtung moderner Betriebslogistik.

Nach den Meilensteinen Mechanisierung, Elektrisierung und Automatisierung steht das produzierende Gewerbe zukünftig vor der Herausforderung, mit der Industrie 4.0 die

Digitalisierung durch interaktive Medien in die Produktionsprozesse einzubinden und somit den Verarbeitungsprozess weiter zu rationalisieren und ihn automatisiert in den gesamten Betriebsprozess zu integrieren.

Mit einer digital vernetzten, intelligenten Ansteuerung per Smartphone macht Apfel den Lagerturm zur voll automatisierten, zeiteffizienten Warenausgabe, die dem Bediener jegliches Suchen erspart und ihm die gewünschten Teile schon im Voraus bereitstellt. Optional sind über Timelines mehrere Artikelanforderungen in Serienschaltung hinterei-

ander abrufbar, um unnütze Eingabe- und Wartephase zu vermeiden. Eine integrierte Digitalkamera erfasst hierbei jeden Verfahrensvorgang – so ist der aktuelle Ladezustand jedes einzelnen Tablars überall und jederzeit nachzuvollziehen. Darüber hinaus lässt sich so freier Lagerplatz erkennen und entsprechend um- oder ausnutzen.

Da anhand der technischen Möglichkeiten der Weg zur Integration in ein kundenspezifisches ERP-System nur eine logische Konsequenz darstellt, bietet Apfel mit seinem haus-eigenen Entwicklerteam auch hier zahlreiche Optionen zum

Lager- und Ausgabecontrolling, zur Warenwirtschaft oder zur Vernetzung mit individuellen Betriebsabläufen. Wurden Industrielifte bislang fast ausschließlich als konventionelle Speichereinheiten benutzt, sind die betriebstechnischen Möglichkeiten, die sich durch eine durchdachte Einbindung in die Arbeitsprozesse ergeben, fast unbegrenzt.

Auch die Lagertürme selbst können aufgrund der modularen Bauweise in individuelle Arbeitsprozesse integriert, aufgestockt und mit mehreren Bedienöffnungen auf der Vorder- wie auf der Rückseite ausgestattet werden. Mit einer

zusätzlichen Isolierung sind sie sogar außerhalb von Gebäuden installierbar. So lassen sich optimal auf den Betriebszweck und die räumlichen Gegebenheiten angepasste Konfigurationen realisieren, die den Lagerturm zu weit mehr als zu einem simplen Bevorratungssystem machen. Der Lagerturm wird z. B. zum zentralen Warenlager auf das in mehreren Stockwerken zugegriffen werden kann, er dient als Pufferspeicher für die automatisierte Produktion mit Robotern oder für die Vorratshaltung innerhalb einer Produktionskette mit mehreren Verarbeitungsschritten.

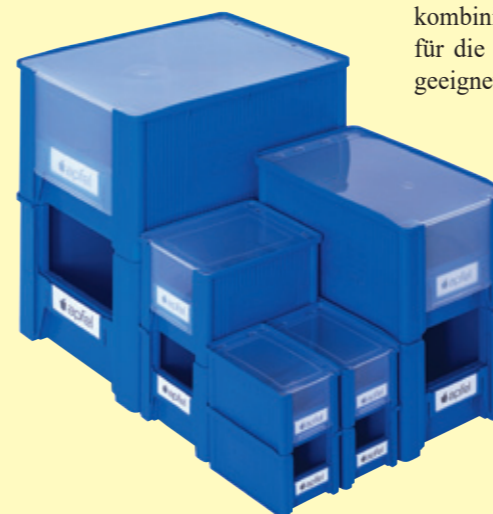
Das „Ware zur Person“-Prinzip des Apfel LT stellt die Produkte in einer ergonomisch angenehmen Arbeitshöhe bereit, so dass der Arbeitsaufwand minimiert und die Arbeitssicherheit erhöht wird. Die Bevorratung in einem Lagerturm funktioniert wie bei einem Tablettwagen in einem Selbstbedienungsrestaurant. Durch die hochverdichtete, vertikale Stapelung auf Schienen können viele Tablare auf einer geringen Standfläche untergebracht werden. Der Lagerturm organisiert dabei die Unterbringung des Lagerguts vollkommen selbstständig, Überlasten oder Fehlpositionierungen werden durch das intelligente System ausgeschlossen. Die durch spezielle Einrichtungskomponenten an

die Produktionsabläufe angepasste Tablarbelegung vermindert zusätzlich die Zahl der Verfahrensvorgänge und die damit verbundenen Zugriffszeiten.

Gerade bei der Ausstattung der Tablare besticht die Vielzahl an Komponenten für eine saubere, sichere und schonende Bevorratung verschiedenster Lagergüter. Angefangen vom Lagerkasten aus Metall oder Kunststoff, über Lagerwannen und Schlitzrasterrahmen mit werkzeuglos verstellbaren Trennblechen, bis hin zu speziell gefertigten Werkzeugträgern für Gewerke wie Stanzen, Abkanten oder Zerspanen – die Produktpalette bietet für nahezu alle Einsatzbereiche ausgereiftes und funktionelles Zubehör.

Die präzise gefalteten, einzeln herausnehmbaren Apfel LK Lagerkästen organisieren Tablare bis ins kleinste Detail. Ob aus solidem Stahlblech oder gewichtssparendem Aluminium gefertigt – Metall-Lagerkästen sorgen mit ihrer geringen Wandstärke für die optimale Raumnutzung. Alle Lagerkästen von 100 bis 400 mm Breite und Tiefe sind je nach gewünschter Füllmenge in Standardhöhen von 50, 75 und 100 mm erhältlich.

Auch die neu in die Produktpalette aufgenommenen KEK Kunststoffbehälter sind exakt auf die Tablarmaße der Lagertürme abgestimmt, die vier Größen sind jeweils in Breite und Länge miteinander kombinierbar und so bestens für die individuelle Einteilung geeignet. Aus schlagfestem



Apfel KEK Kunststoffbehälter im Euro-norm-Maß – in Länge und Breite miteinander kombinierbar.



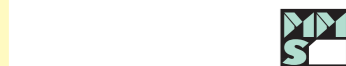
Industrie 4.0 – mobil für die Hosentasche – die Lagerturmsteuerung mit Bilddokumentation.

und lebensmittelgeeignetem Polypropylen (PP) hergestellt und mit röhrenförmigen Ecken versehen, lassen sie sich leicht und sicher stapeln und erlauben extreme Traglasten (z. B. 650 kg Auflast für KEK 4030). Sie sind in den Größen 150 t x 100 b x 80 h, 200 t x 150 b x 125 h, 300 t x 200 b x 160 h und 400 t x 300 b x 210 h in zahlreichen Farben, optional auch mit eingearbeitetem Firmenlogo, lieferbar. Durch die Euronorm-Abmessungen passen die KEK-Lagerkästen auch exakt in die Vertikalauszüge der Apfel Schrankserien WKS und VLS.

LogiMAT: Eingang Ost, Stand E081

INFORMATION:

Apfel GmbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 56
D-69221 Dossenheim
Tel.: +49/6221/87 61-0
Telefax: +49/6221/87 61-25
info@apfel-gmbh.de
www.apfel-gmbh.de



Magnetische Lagerkennzeichnung

Magnettaschen



Etikettenhalter



Magnetschilder



www.mms-magnet.de

MMS
Münchner Magnet Service
Betriebs-GmbH

Isarstraße 6
82065 Baierbrunn
Tel. +49 (0)89/288 52 56-0
mail@mms-magnet.de

1808/06