

KST5 + PA14

DAS VIELSEITIGE DUO FÜR GERINGEN PLATZBEDARF



BROTSTAPELN LEICHT GEMACHT

Deutschland ist für sein Brot berühmt. Doch wer denkt bei einem gemütlichen Frühstück schon daran, wie Brot und Backwaren in den Lebensmitteleinzelhandel gelangen. Üblicherweise werden die Bäckereierzeugnisse in den in Deutschland gängigen Bäckerei-Körben im Format 400x600 mm, aber auch in geschlossenen Kartons oder offenen Trays im Format 300x400 mm verpackt und für den Weitertransport auf Paletten zu Türmen gestapelt.

Zur Steigerung der Kosten- und Arbeitseffizienz suchte Deutschlands führender Backspezialist Lieken für sein norddeutsches Werk nach einer vollautomatischen Stapel- und Palettieranlage, die bei kleinem Bauraum alle gängigen Formate flexibel handhabt.

DIE LÖSUNG

Als ideale Lösung erwies sich für Lieken eine Kombination des Kistenstaplers KST5 – je ein Stapler pro Produktionslinie – und dem Palettierer PA14.

Der Kistenstapler KST5 kann sowohl Kartons und Trays als auch Bäckereikörbe ohne Palette stapeln. Erforderliche Produkt- oder Formatumstellungen erfolgen softwaregesteuert. Ein Werkzeugwechsel ist nicht notwendig. Jeder neue Stapelauftrag wird pro Linie am Touchpanel eingegeben und gestartet. Die Leistung des Kistenstaplers erreicht dabei bis zu 1300 Kisten/Stunde. Damit überflügelt der KST5 einen Lagenroboter, der mit vier bis sechs Handhabungen pro Minute bereits an seine Grenze stößt, deutlich.

Jeder KST5 stapelt die Produkte in Türmen mit bis zu 16 Lagen und puffert sie in den Stapelgassen, die den Produktlinien zugeordnet sind. Sind jeweils vier Türme bzw. Turmpaare gebildet, folgt die Gruppierung zu einem Block für eine Palettenladung. Ein Fahrwagen mit Seitenklammer holt die fertigen Blöcke aus den Stapelgassen ab und bringt sie zum Palettierer PA14. Mit einer Maschinen-Leistung bis 100 Paletten/Stunde schiebt dieser die Ladung in der bewährten Langhammer-Schiebebodentechnik auf die jeweilige Palette. Dabei können je nach Bedarf Euro-Paletten (800x1200 mm), Düsseldorfer Halbpaletten (800x600 mm) oder Industriepaletten (1000x1200 mm) verwendet werden. Dieses Palettiersystem lässt sich durch den Anbau weiterer Stapelgassen einfach erweitern – bei minimalem Platzbedarf.

Um einen 24/7-Support von Steuerung und Software der gesamten Transport- und Palettieranlage durch einen Langhammer-Servicetechniker zu gewährleisten, erhielt das System eine VPN-Anbindung (VPN = virtuelles privates Netzwerk). Die Steuerung wurde dafür durchgehend in Siemens-Technik mit Comfort-Bedienkonsolen der neuesten Generation aufgebaut. Die Bedienpanels

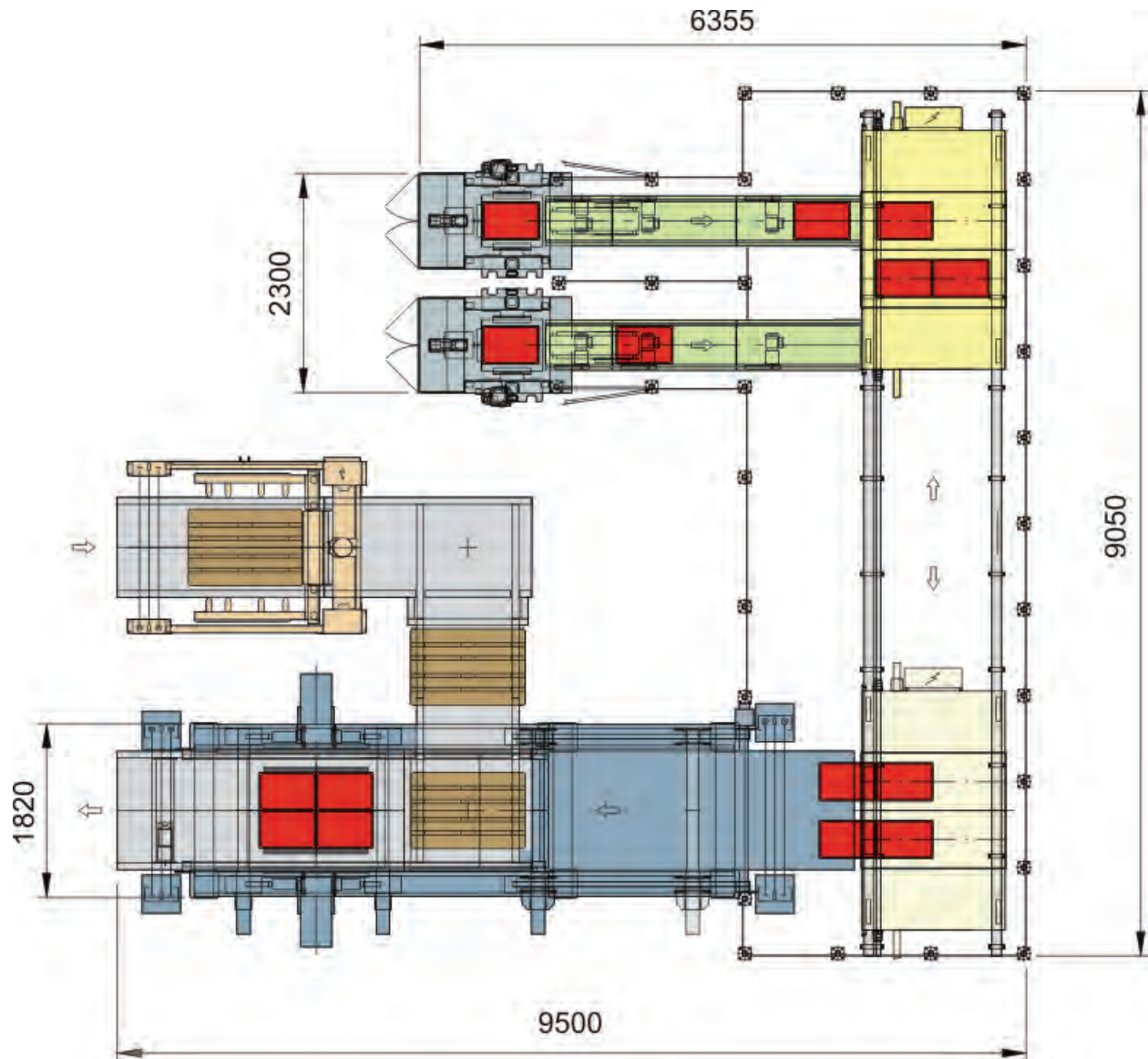
mit Darstellungen der Anlagenübersicht erleichtern dem Bediener die schnelle Einarbeitung.

DIE VORTEILE

Mit dem KST5 entwickelte Langhammer einen Kistenstapler, der neben der hohen Leistung von 1300 Kisten/Stunde auch jede beliebige Stapelhöhe packen kann. Die Maschine stapelt Kunststoff- und Kartontrays gleichermaßen sicher und ohne Beschädigungen. Eine zeitraubende Umstellung von einem Format auf das andere entfällt, da alle Seiten per Knopfdruck automatisch auf Länge und Breite eingestellt werden: Ein Formatwechsel „on the fly“!

Im Gegensatz zu der vergleichbaren Roboterlösung zeichnet sich der KST5 durch zahlreiche weitere Vorteile aus: Stillstandzeiten für einen Greiferwechsel und die Bevorratung unterschiedlicher Greifertypen für die verschiedenen Kistenformate entfallen. Zudem ist er im Gegensatz zum Knickarmroboter völlig unempfindlich gegenüber der Produktkorb- bzw. Kartonorientierung. Er stapelt auch die im Trend liegenden Halbtrays in beliebi-





ger Lagenzahl – von einer bis zu 30 Kisten je Ladungsträger ist jede Höhe möglich – sogar Lagenzahlen mit Primzahlen.

Ein Palettenwechsel hat keinen Einfluss auf die Stapelleistung und verursacht keine Unterbrechung des Prozesses. Darüber hinaus benötigt die schmale Lösung aus KST5 und PA14 weniger Platz als raumgreifende Roboterlösungen. Die eingesetzte Siemens-Steuerung auf Basis der SPS-S7-300-DP ist intuitiv bedienbar und erfordert keine gesonderte Schulung. Ein weiterer großer Vorteil: Die Wartung des energiesparenden Staplers kann das betriebseigene Personal allein durchführen – unabhängig vom Lieferanten. Bei Ersatzteilen besteht

keine Bezugsquellenabhängigkeit. Spezialteile werden nicht benötigt. Der Zugang ist leicht und zur Wartung muss jeweils nur die betroffene Linie abgeschaltet werden.

FAZIT

Der schmale Kistenstapler KST5 mit angeschlossener Palettierer PA14 und Siemens-Steuerung ist bei der Stapelung von Körben, Kartons oder Tray-Verpackungen eine wirtschaftliche und wartungsfreundliche Alternative zum Knickarmroboter.



TECHNISCHE DATEN

**1200 Behälter/h/Maschine (zzgl. Reserve)
100 Paletten/h**

Siemens-Steuerung auf Basis SPS-S7-300-DP

Energieanschluss: 4 kVA pro Stapler