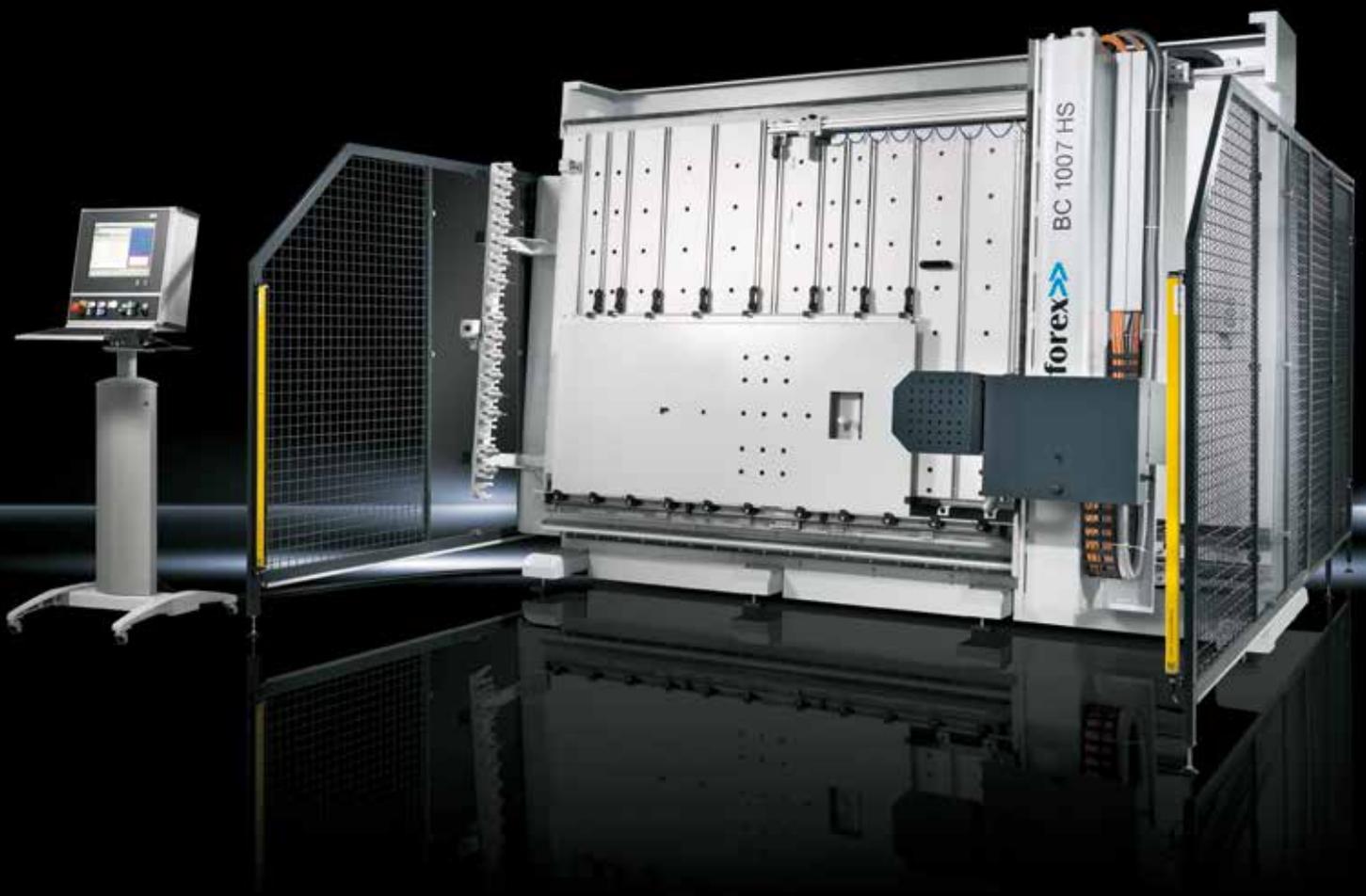


KIESLING

Wir automatisieren den Steuerungsbau.

Leistungsprofil



BEARBEITUNG

MONTAGE

VERDRÄHTUNG

HANDLING

FRIEDHELM LOH GROUP



Für eine gemeinsame Zukunft

03 Unternehmensportrait



Next level for industry

04 – 05 Der Unternehmensverbund
Nutzen Sie die nächste Stufe der Wertschöpfung



Prozesse

06 – 07 Komplette Workflow-Automatisierung



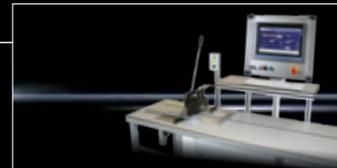
Perforex Bearbeitungszentren

08 – 09 Flachteile (Montageplatten und Türen) sowie
Gehäuse schneller und besser bearbeiten



Secarex Zuschnittzentrum

10 – 11 Kabelkanäle und Tragschienen
zügig zuschneiden



Athex Klemmleisten-Bestückungsautomat

12 – 13 Klemmleisten automatisiert bestücken



Averex Verdrahtungszentren

14 – 15 Montageplatten effizient verdrahten



Assemblex Montagetische

16 – 17 Ergonomisch, gut und sicher arbeiten



Panel Scout Teststeuerung

18 – 19 Schaltanlagen zuverlässig testen



BEARBEITUNG

MONTAGE

Für eine gemeinsame Perspektive

Kiesling Maschinenteknik ist ein international gefragter Spezialist für Automatisierungslösungen im Schaltanlagenbau. Zu den Kernprodukten des 1970 gegründeten Unternehmens zählen Bearbeitungszentren für die Konfektionierung von Schaltschränken, Zuschnittmaschinen, Bestückungsautomaten für Klemmleisten, Montagetische sowie ein Schaltschrankprüfgerät. Ein besonderes Highlight von Kiesling ist eine Maschine, die automatisiert verdrahtet und damit den Kunden einen weiteren enormen Schritt Richtung einer automatisierten Fertigung ermöglicht. Schaltanlagen- und Steuerungsbau galten früher aufgrund ihres Unikatcharakters als nicht automatisierbar. Kiesling hat diese Einschränkungen aufgehoben. Die Maschinen und Geräte von Kiesling ermöglichen die Serienfertigung bei Losgröße 1. Dabei waren die Kundenzufriedenheit, permanente Innovation und höchste Qualität die wichtigsten Leitlinien zu diesem Ziel.

Seit 2013 gehört Kiesling zu Rittal. Als Teil des weltweit tätigen Familienunternehmens, der Friedhelm Loh Group, ist Kiesling ein starker, auf Kontinuität und Verlässlichkeit ausgerichteter Dienstleister und Lieferant. Die Zugehörigkeit zur Friedhelm Loh Group bietet den Kunden von Kiesling ein Höchstmaß an Sicherheit, Stabilität sowie Innovationskraft und bildet so die Basis für eine nachhaltige, gemeinsame Perspektive.



next level for industry

Der Unternehmensverbund Eplan, Gideon, Rittal und Kiesling ist weltweit einzigartig. Damit nutzen Sie die nächste Stufe der Wertschöpfung und automatisieren Ihre Prozesse vom Engineering bis zur Fertigung völlig neu.

Nutzen Sie unsere umfassende Beratungskompetenz aus der Praxis:

- Analyse der Aufgaben bei neuen und bestehenden Projekten
- Konzepterstellung
- Unterstützung beim Engineering
- Optimierung der Workflows



Engineering

Lernen Sie die Vorteile von „efficient engineering“ an ganz konkreten Projekten kennen:

- EPLAN Data Portal – mit über 350.000 Datensätzen von Komponenten für die elektrotechnische Projektierung
- EPLAN Electric P8 und EPLAN Pro Panel – innovative Projektierung, Dokumentation und Verwaltung von elektrotechnischen Automatisierungsprojekten

System

Überzeugen Sie sich vom innovativen System. Geprüfte Qualität mit maximaler Kosteneffizienz – weltweit sofort lieferbar:

BEARBEITUNG

MONTAGE

FRIEDHELM LOH GROUP



+



+



+



Automation

Stauen Sie, wie schnell und präzise Ihre Anforderungen vollautomatisch umgesetzt werden:

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

- NC-Daten von Eplan sind die Grundlage für eine professionelle Bearbeitung von Schaltschränken, Gehäusen und Montageplatten
- Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen – vollautomatisch, schnell, exakt und verlässlich
- Kostenintensive und zeitraubende manuelle Bearbeitung von Schaltschrankteilen entfällt

VERDRAHTUNG

HANDLING



Optimierung des kompletten Workflows im Schaltschrankbau

Mit den Maschinen und Lösungen von Kiesling ist eine Optimierung des kompletten Workflows im Schaltschrankbau möglich – von der Blechteilebearbeitung bis zur Schaltschrank-Prüfung, unterstützt durch entsprechende Handling-systeme. Der durchgehende Zugriff auf CAD-Daten und -Systeme beschleunigt die Prozesse und sichert sie ab. Damit generiert Kiesling für seine Kunden wertvolle Kosten- und Wettbewerbsvorteile. Es werden Werkzeuge zur Verfügung gestellt, um die heutigen Anforderungen, wie Just-In-Time, Kostenreduzierung und Qualitätsmanagement, besser erfüllen zu können.

1 Perforex Blechbearbeitung

2 Secarex Zuschnitt

Handling



Für das vollautomatische, schnelle, exakte und verlässliche Bearbeiten – Bohren, Gewindeschneiden und Fräsen – von Montageplatten, Türen, Dachblechen, Seitenteilen, Bodenblechen oder kompletten nicht zerlegbaren Gehäusen. Es lassen sich alle im Steuerungsbau üblichen Materialien wie: Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer und auch Kunststoff sehr rationell, selbst bei Losgröße 1, bearbeiten. Des Weiteren profitiert der Anwender von der deutlich höheren Präzision und Wiederholgenauigkeit.



Mit dem Secarex Zuschnittszentrum lassen sich Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen schnell und zuverlässig zuschneiden. Neben deutlicher Zeitersparnis profitieren Anwender von sehr geringen Verschnittkosten durch Verschnittoptimierung.

BEARBEITUNG

MONTAGE

➤ **3 Athex Bestückung
Cutex Zuschnitt**

➤ **4 Averex Verdrahtung**

➤ **5 Panel Scout Prüfung**

Handling



Mit dem System lässt sich die Bestückung mit verschiedenen Klemmen aller namhafter Hersteller automatisieren, beschleunigen und zuverlässiger gestalten. Die großzügigen Magazinkapazitäten der bis zu 40 Klemmagazine minimieren Stillstands- und Wartezeiten und erhöhen die Flexibilität. In Verbindung mit dem Cutex, der auch einzeln bestellbar ist, werden die Tragschienen vor der Bestückung automatisch aus dem Magazin zugeführt, auf Länge geschnitten und beschriftet.



Das Verdrahtungszentrum beschleunigt den Verdrahtungsprozess um mehr als ein Vierfaches, bei gleichzeitiger Minimierung der Arbeitsstunden. Der um 270 Grad drehbare, patentierte Bearbeitungskopf konfektioniert die Drahtenden, verlegt die Drähte in die Kabelkanäle und schließt sie an den Komponenten an. Der Drahtwechsel erfolgt automatisch. Optional können Drähte auch bedruckt werden.



Die automatisierte Prüfung reduziert den Zeitaufwand um bis zu 60 % und trägt gleichzeitig über einen repetierenden Prüfablauf zu verlässlichen und protokollierten Prüfergebnissen bei.

VERDRAHTUNG

HANDLING



Perforex Bearbeitungszentren

Ausrichtung:

Perforex Bearbeitungszentren sind speziell für den Steuerungs- und Anlagenbau entwickelt worden, um dort den Prozess der Bearbeitung von Flachteilen und Gehäusen in der Werkstatt zu optimieren und effizienter zu gestalten.

Bearbeitungsvorgänge:

Durch Perforex Bearbeitungszentren können Löcher, Gewinde und Fräsungen automatisiert in das Werkstück eingebracht werden. Zusätzlich sind Bearbeitungsschritte wie Gravieren, Zirkulargewindefräsen, Entgraten und Senken möglich.

Flexibilität:

Bearbeitbar sind alle im Schaltschrankbau gängigen Materialien, wie Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer sowie verschiedene Kunststoffe und andere zerspanbare Werkstoffe, Montageplatten, abgekantete und lackierte Türen, Deckel, Pultplatten, Gehäuse etc.

Artikelnummern:

- BC 1001 HS: 4050.101
- BC 1007 HS: 4050.107
- BC 1008 HS: 4050.108
- BC 2007 HS: 4050.207

Hardware

Es gibt 4 Perforex Maschinentypen. Je nach Typ können Flachteile bis zu (B x H) 3.400 x 1.700 mm (BC 2007 HS) und Gehäuse bis zu (B x H x T) 2.200 x 1.600 x 2.200 mm (BC 1008 HS) aufgespannt und pneumatisch fixiert werden. Serienmäßig erlaubt das Werkzeugmagazin die gleichzeitige Aufnahme von 18 oder 20 Werkzeugen (bei BC 2007HS). Optional sind bis zu 40 Werkzeuge möglich. Mit der motorischen Tiefenverstellung für Gehäuse und vielen Optionen sind die Perforex Maschinentypen für optimales Handling aller Teile ausgerüstet. Die aufwändige Sicherheitsausstattung erfüllt alle Empfehlungen des TÜV-Rheinland.

Ergebnis:

Automatisierte Blechteilebearbeitung im Schaltschrankbau

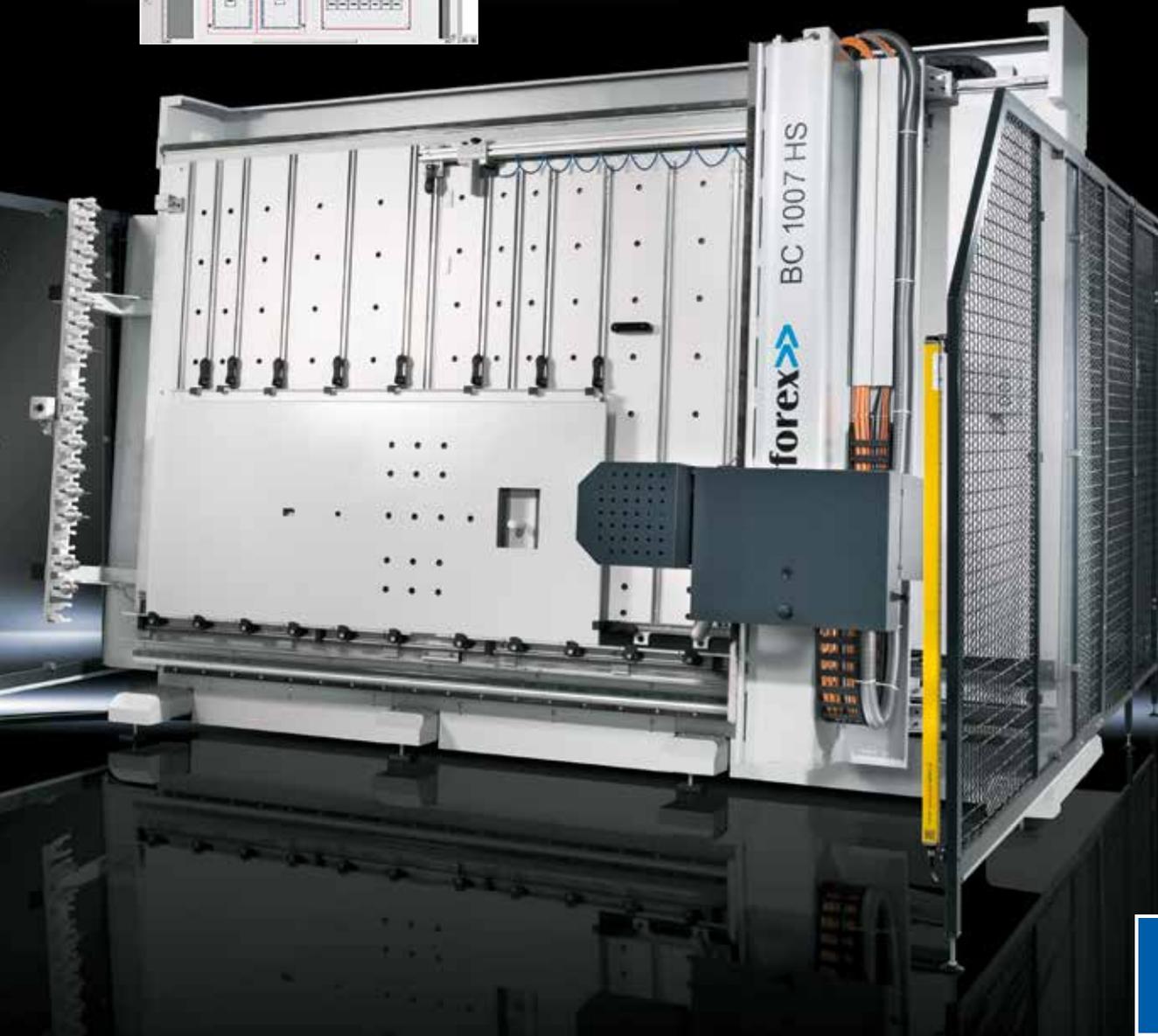
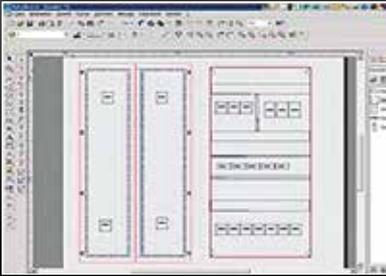


BEARBEITUNG

MONTAGE

Software

Die Bedienoberfläche einer Perforex ist eine sehr einfach zu erlernende und fernwartbare Werkstattprogrammierung. Die Software ist netzwerkfähig, verwendet eine zentrale Datenbank und kann beliebig oft auf verschiedenen PC's im Unternehmen eingesetzt werden. Alle programmierten Arbeitsaufträge stehen somit an der Maschine sofort zur Verfügung und sind wieder verwendbar. Alternativ können nahezu alle gängigen CAD- und E-Planungssysteme zur Programmierung eingesetzt werden. Fragen Sie nach unseren Schnittstellen.



VERDRAHTUNG

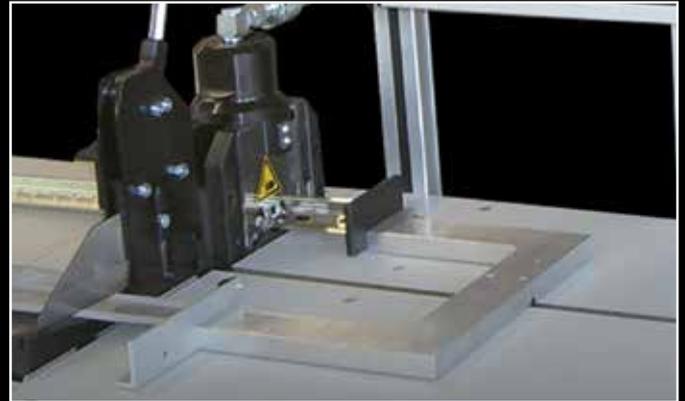
HANDLING



Automatisierung im Schaltschrankbau

Secarex Zuschnittzentrum

Kein langes Messen, kein Verschneiden, kein aufwändiges Handling – das Secarex Zuschnittzentrum ist einfach in der Bedienung und längt Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen schnell, exakt und sicher ab. Die Datenübernahme kann aus verschiedenen CAD-Systemen oder der Perforex Werkstattprogrammierung erfolgen. Insgesamt trägt das Zuschnittzentrum zu verbesserter Qualität, optimierter Verschnittquote, niedrigeren Kosten und einem beschleunigten Gesamtprozess bei.



Artikelnummer: 4050.400

Sichere Datenübernahme

Die Datenübernahme aus CAD-Systemen oder der Perforex Werkstattprogrammierung sorgt für Präzision und die Vermeidung von Fehlschnitten.

Einfaches Handling

Nach erfolgtem Zuschnitt fährt der Anschlag automatisch zurück und gibt die abgelängten Teile frei, damit sie einfach entnommen werden können.

Optionen

- Hydraulischer Profilschneider für Tragschienen
- Etikettendrucker
- Bedienung über Fußtaster



BEARBEITUNG

MONTAGE

FRIEDHELM LOH GROUP

Anwendernutzen

- Industrie-PC mit Touchterminal und unkomplizierter Benutzeroberfläche
- Sehr geringe Verschnittkosten durch Verschnittoptimierung
- Deutliche Zeitersparnis gegenüber manuellem Zuschnitt
- Saubere Schnitte durch Hochleistungswerkzeuge
- Tragschienenschneider mit 5 Standardkulissen für alle gängigen Tragschienen ohne Kulissenwechsel
- Optische und akustische Anzeige bei Materialwechsel



VERDRAHTUNG

HANDLING



Automatisierung im Schaltschrankbau

Athex Klemmleisten-Bestückungsautomat Cutex Tragschienen-Zuschnittautomat

Ausrichtung:

Der Athex Bestückungsautomat ist die flexible Universallösung für die automatisierte Herstellung von Klemmleisten für den Steuerungsbau. Der Cutex Zuschnittautomat dient zum automatischen Zuschnitt von Tragschienen inkl. Beschriftung. Der Cutex ist eine Option zum Athex Klemmleisten-Bestückungsautomat.

Bearbeitungsvorgänge:

Der Athex bestückt und bedruckt Klemmleisten nach CAD-Vorlage oder manueller Konfiguration auf die Tragschienen. Die Klemmenmagazine können während des Betriebes gewechselt und nachgefüllt werden. Sie nehmen unterschiedliche Klemmentypen aller namhaften Hersteller auf. Die Beschriftung erfolgt optional während der Bestückung durch einen Inkjet Drucker. Der Cutex fördert Tragschienen aus einem Magazin in die Zuführungseinheit, schneidet diese auf die richtige Länge und beschriftet diese ebenfalls und zwar lösungsmittelresistent, mittels einer gravierten Nadelmatrix.

Flexibilität:

Dank des Einsatzes verschiedener Klemmentypen und -magazine sowie der automatischen Tragschienenbearbeitung wird die Produktivität gesteigert. Stillstands- und Wartezeiten werden minimiert, Durchlaufzeiten gesenkt.

Artikelnummer: 4050.500

Ausstattung Cutex

- Horizontales Speichermodul mit 20 Speicherplätzen für Tragschienen
- Standardmodul für eine Schienenlänge von 2 m (optional verlängerbar bis 3 m)
- Elektrisches Schermodul für den Einsatz marktüblicher Scherplatten
- Nadelmarkiersystem zur Beschriftung der Schienenunterseiten
- Verwaltung von Reststücken ab einer Mindestlänge von 230 mm

Ausstattung Athex

- Bestückungsarm für herstellerunabhängige Bearbeitung von Klemmen der Größen:
Klemmenbreite 40 – 110 mm
Klemmenhöhe 5 – 80 mm
Klemmendicke 3,5 – 12 mm
- Bis max. 40 Klemmenmagazine auf 4 Ebenen
- Es können Tragschienen mit einer Länge ab 100 mm verarbeitet werden
- Systemunabhängiger XML-Import von Daten, auch von EPLAN Pro Panel



BEARBEITUNG

MONTAGE

FRIEDHELM LOH GROUP

Technische Daten

- Maschinenabmessungen (B x H x T):
1.600 x 2.200 x 2.300 mm
- Gewicht (ohne Klemmenmagazine): 1.400 kg
- Anschlussleistung:
3 x 400 VAC + N + PE; 8 kW (inkl. Cutex)
- Luftdruck: 6 – 10 bar, trocken und ungeölt
- Luftverbrauch: ca. 40 l/min (bei Vollast, inkl. Cutex)
- Netzwerkanschluss: Ethernet RJ45
- Maschinenabmessungen Cutex (H x B x T):
1.350 x 3.500 x 1.300 mm
- Gewicht Cutex (ohne Klemmenmagazine): 600 kg



Anwendungsnutzen

- Prozessautomatisierung ab Stückzahl 1
- Gleichbleibende Qualität durch vollautomatischen Prozess
- Flexible Prozessführung angesichts universeller Einsatzmöglichkeit und herstellerunabhängiger Klemmenverarbeitung
- Unkomplizierte Anbindung an Fremdsysteme/-software zum Import von vorhandenen Klemmleistendaten
- Optimale Zugänglichkeit im gesamten Arbeitsbereich
- Einfache Ausbaumöglichkeiten für Erweiterungen im Klemmengrundstock
- Einsparung von Manpower infolge Prozessautomation
- Vollautomatischer Zuschnitt von Tragschienenen anhand importierter CAD-Daten oder manueller Konfiguration
- Hohe Zeitersparnis, z. B. Einstellen des Anschlages auf die richtige Länge entfällt
- Gleichbleibende Qualität und Vermeidung von Messfehlern durch gesteuerte Achsen
- Direkter Aufdruck der benutzerdefinierten Informationen auf die Tragschienenen für die spätere Weiterverwendung
- Einsatz nur zur Ablängung von Tragschienenen möglich
- Großer Speicherbereich für Schienen mit einer Länge von bis zu 3 m
- Vollautomatische Vermessung der Schienenreststücke, dadurch beste Schnittoptimierung

VERDRAHTUNG

HANDLING



Averex Verdrahtungszentren

Ausrichtung:

Averex Verdrahtungszentren sind speziell für die vollautomatische Verdrahtung von Montageplatten im Steuerungsbau entwickelt worden.

Bearbeitungsvorgänge:

Der Averex schneidet Adern auf die richtige Länge, isoliert sie ab, vercrimpt sie mit Aderendhülsen, führt den Draht durch die Kabelkanäle und befestigt ihn an den Bauteilen auf der Tragschiene.

Flexibilität:

Die meisten im Steuerungsbau üblichen Montageplatten, Bauteile und Drähte können damit verarbeitet werden. Mittels einer Laserabtastung werden auch Montagetoleranzen registriert und automatisch korrigiert.

Rentabilität:

Ausgehend von einer Anzahl von 300 Drähten, die durch den Averex auf einer Montageplatte automatisiert werden können, reduziert das die Arbeitsstunden pro Schaltschrank um bis zu 15 Stunden (gegenüber rein manueller Tätigkeit). Durch die bis zu 4-fach höhere Arbeitsgeschwindigkeit reduziert sich auch die gesamte Durchlaufzeit um bis zu 11 Stunden.

Artikelnummer: 4050.600

Hardware

- Mögliche Plattengrößen 2.100 x 1.200 mm
- Patentierter 270° drehbarer Bearbeitungskopf mit Kabelführungs-, Schneid-, Abisolierungs- und Crimpeinheit sowie drehmoment geregelter Verschraubung und einem Werkzeugwechsler mit Platz für sechs Werkzeuge, Reportprotokoll über alle Anschlüsse und Befestigungen, Befestigung an Schraub- und Push-In-Anschlüssen
- Laserabtastung der Bauteile
- Kabel von 0,5 bis 2,5 mm²
- Automatischer Drahtwechsel mit Platz für bis zu 16 verschiedenen Drähten
- Automatische Drahtbeschriftung



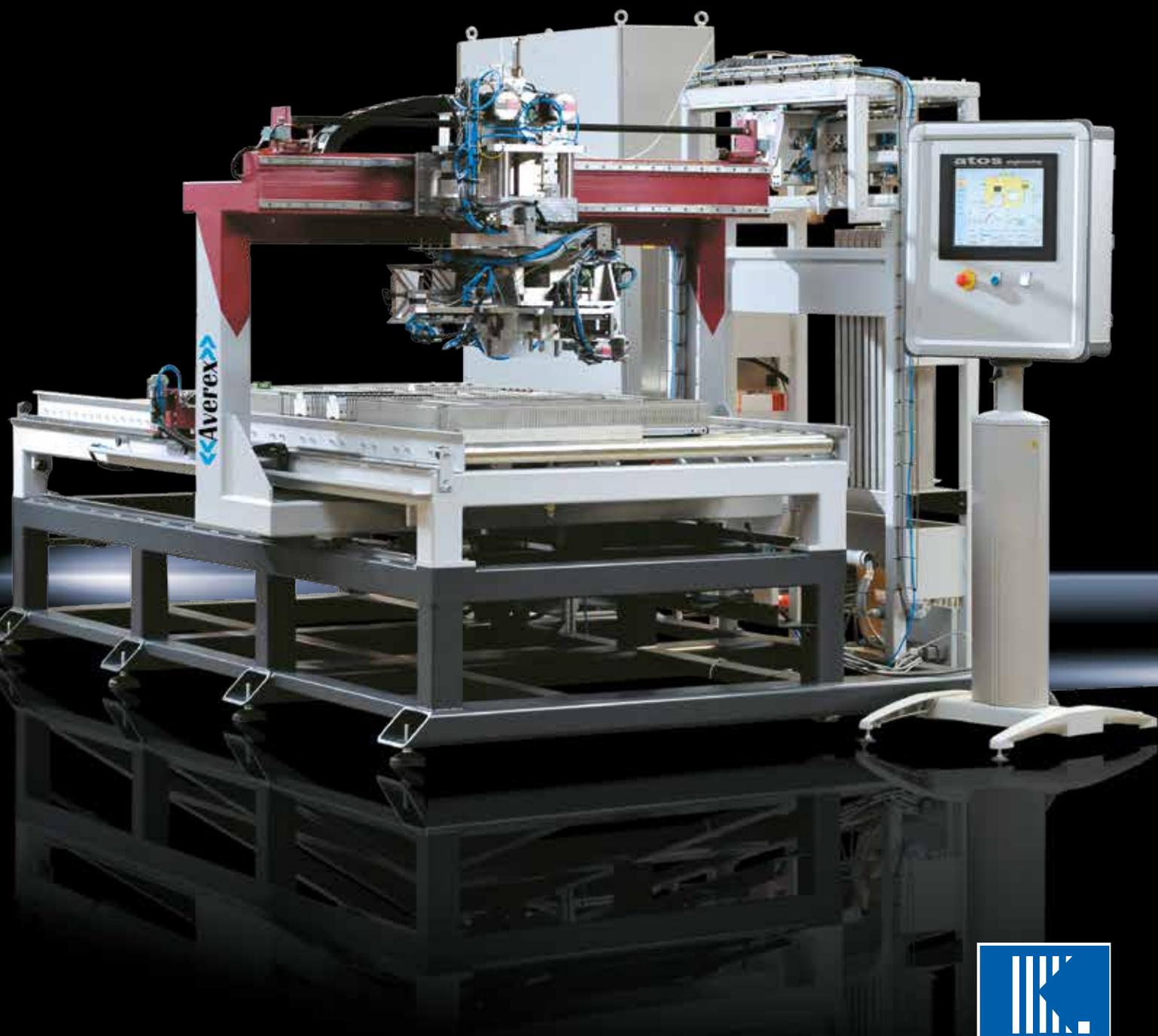
Software

- Leicht zu erlernende, grafisch unterstützte Steuerungssoftware mit eigenem Routingmodul
- Software Schnittstelle zu EPLAN Pro Panel, um das geplante Layout und die bereits gerouteten Daten direkt einzulesen, damit verringert sich der Aufwand zum Betreiben der Maschine



BEARBEITUNG

MONTAGE



VERDRAHTUNG

HANDLING



Assemblex Montagetische

Speziell, wenn es um den Bereich „Automatisierung und Rationalisierung“ von Prozessen im gesamten Tätigkeitsfeld, wie dem Bearbeiten, Montieren, Verdrahten und Prüfen von Schaltschränken geht, haben wir für Sie die richtige und ergonomische Lösung. Bei unseren Assemblex Montagetischen handelt es sich um verfahrbare, in Neigung und je nach Typ auch in der Höhe verstellbare Montagetische für die Montage von Platten (optional 1.900 x 1.900 mm) und Gehäusen. Alle Typen bieten ein einfaches und variables Fixieren von Montageplatten mittels Schnellspanner, sind unabhängig vom Stromnetz (keine Gefahr des „Kabelüberfahrens“) und benötigen bei „Nichtgebrauch“ minimalen Platz.



Assemblex Montagetisch 150 MN

- Montagetisch stufenlos in der Neigung per Handkurbel oder Akkuschauber verstellbar
- Neigungsgerechte Auflagefläche, ermöglicht auch im Sitzen das Bearbeiten von Montageplatten
- Fixe Arbeitshöhe 1,00 m, neigungsverstellbar ca. 0–80°
- Maximale Traglast 150 kg
- 4 Lenkrollen mit Totalfeststeller

Artikelnummer: 4050.150

Optionen:

- Verbreiterungsset
- Schaltschrankset
- Drahtführung

Assemblex Montagetisch 200 EN

- Montagetisch stufenlos in der Neigung per akkubetriebenem Elektromotor verstellbar
- Neigungsgerechte Auflagefläche, ermöglicht auch im Sitzen das Bearbeiten von Montageplatten
- Fixe Arbeitshöhe 0,90 m, neigungsverstellbar ca. 0–80°
- Maximale Traglast 200 kg
- 4 Lenkrollen mit Totalfeststeller

Artikelnummer: 4050.200

Optionen:

- Verbreiterungsset
- Schaltschrankset
- Drahtführung
- Drahtrollenhalterung

BEARBEITUNG

MONTAGE



Assembled Mounting Table 300 ENH

- Montagetisch stufenlos in Höhe und Neigung per akkubetriebenen Elektromotoren verstellbar
- Neigungsgerechte Auflagefläche, ermöglicht auch im Sitzen das Bearbeiten von Montageplatten
- Variable Arbeitshöhe von 0,80–1,10 m, neigungsverstellbar ca. 0–80°
- Maximale Traglast 300 kg
- 4 Lenkrollen mit Totalfeststeller

Artikelnummer: 4050.300

Optionen:

- Verbreiterungsset
- Schaltschrankset
- Drahtführung
- Drahtrollenhalterung
- Rollenbahn für seitlichen Einschub



Lager-/Transportwagen LUT 1000

- Acht breite Fächer
- Zwei höhenverstellbare Fächerrechen
- 100 mm Rohrabstand
- Traglast bis 500 kg
- 4 Lenkrollen mit Totalfeststeller

Artikelnummer: 4050.000

Panel Scout – Automatische Teststeuerung für Schaltschränke

Ausrichtung:

Der Panel Scout wurde speziell für die Prüfung von Schaltschränken entwickelt. Mit dieser automatisierten Teststeuerung können Sie Ihre Schaltschränke rasch und zuverlässig auf ihre Funktionalität testen und dies gemäß den Vorschriften und Normen dokumentieren.

Bearbeitungsvorgänge:

Verbindungsprüfung, Punktmessung, Ansteuerung der elektronischen und elektromechanischen Komponenten (Funktionskontrolle).

Flexibilität:

Die Panel Scout Teststeuerung kann mit den gängigsten am Markt verfügbaren Steuerungen verbunden werden und via OPC-Verbindung kommunizieren. Steuerungen ohne Bussystem (z. B. Relaissteuerung) oder Kabelverbindungen können ebenfalls vollständig getestet werden.

Artikelnummer: 4050.700

Hardware

Basisausstattung:

- 72 Verbindungen (potenzialfrei, verschleißfreie Solid-State Relais bis 40 V DC/AC, 2 A)
- 288 Testpunkte (0 V; 24 V oder Potenzialmessung 24 V-Logik)
- Prüfling-Anbindung per Stecker- oder Klemmenverbindungen und/oder via gängiger Bussysteme
- Prüfkabel werden mit Hilfe des Adapterwagens sauber versorgt
- Es entstehen keine Kabelverwirrungen, Adaptionzeiten werden enorm reduziert

Anpassungsmöglichkeit an individuelle

Anforderungen:

- Potenzialfreie Verbindungen mit kontaktbehafteten Relais, für höhere Spannungen/Ströme
- Testpunkte mit anderen Spannungen und/oder Potenzialmessungen
- Anzahl Verbindungen und Testpunkte beliebig erweiterbar

Software

PSEdit: Erstellen der Prüfsequenzen

- Mit der leicht zu erlernenden, unterstützenden Software PSEdit können anhand des Elektroschemas die Prüfsequenzen rasch und einfach von Hand selbständig erfasst werden. Die Anzahl der Mess- und Verbindungspunkte werden dabei nur durch die Hardware-Ausstattung des Panel Scout begrenzt.

PSExec: Ausführen der Prüfsequenzen

- Mit der Software PSExec wird der Prüfer durch die erstellten Prüfsequenzen geführt. Die integrierte Protokollfunktion erlaubt das Protokollieren gewünschter Positionen der Prüfsequenz. Die Software und Protokollfunktion stehen in Deutsch und Englisch zur Verfügung.

Ergebnis:

- Prüfzeiteinsparung bis zu 60 %
- Repetierender Prüfablauf garantiert Qualitätssicherung
- Prüfung verschiedener Schaltschrankarten
- Auftragspezifische Prüfprotokolle für den Qualitätsnachweis (optional)
- Fehlerstatistik/Fehlerauswertung

BEARBEITUNG

MONTAGE



VERDRAHTUNG

HANDLING



KIESLING

Wir automatisieren den Steuerungsbau.

- Bearbeitung
- Montage
- Verdrahtung
- Handling

KIESLING Maschinentechnik GmbH
Gallische Straße 2 · D-63128 Dietzenbach
Phone +49(0)6074-82 90-0 · Fax +49(0)6074-8290-40
E-Mail: info@kiesling.net · www.kiesling.net

BEARBEITUNG

MONTAGE

VERDRAHTUNG

HANDLING



FRIEDHELM LOH GROUP