

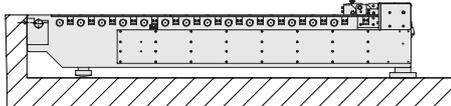
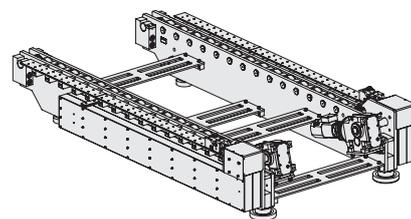


Werkzeug-Wechselkonsolen, elektrisch angetrieben mit Schubkettenantrieb, bis 50 t Werkzeuggewicht



Vorteile

- Niedrigste Stützhöhen möglich
- Hohe Traglast und Schubkraft
- Leichtes Einschieben der Werkzeuge mittels Schubkettenantrieb semi- oder vollautomatisch über Rollen- oder Kugelleisten
- Genaue Positionierung und Anfahren von Anschlägen mit Drehwertgeber möglich
- Einschieben des Werkzeugs bis zur Endposition in der Presse
- Individualisierbares System mit Einbindung in die Pressensteuerung möglich
- An mehreren Pressen gleichzeitig einsetzbar
- Kundenspezifische Sonderlösungen für ein maßgeschneidertes Wechselsystem



Konsoleneinheit mit niedriger Stützhöhe

Einsatz

Die auf Basis von Standard-Werkzeugwechselkonsolen konzipierte Schubkettenkonsole ist leicht und platzsparend zu montieren und sowohl für Nachrüstungen als auch Neuanlagen bestens geeignet.

Je nach individuellen Kundenwunsch können unterschiedliche Automationsstufen mit Einbindung in die Pressensteuerung realisiert werden.

Beschreibung

Hauptbestandteile der Werkzeug-Wechselkonsole sind die manuell verfahrbare Tragkonsole und ein elektrischer Schubkettenantrieb.

Die Werkzeug-Wechselkonsole mit speziellem Schubkettenantrieb ermöglicht dem Anwender einen kraft- und zeitsparenden Wechsel von Werkzeugen bis zu 50 t Werkzeuggewicht an schwer zugänglichen Stellen. (Höhere Traglasten auf Anfrage)

Rollen- und Kugelleisten in den T-Nuten des Pressentischs ermöglichen ein leichtes Handling beim Verfahren der Werkzeuge.

Um das Andocken der Konsole in die Aufnahmehaken zu erleichtern, kann die Tragkonsole zusätzlich optional mit einer hydraulischen Hubsäule mit Fußhebel ausgestattet werden. Lenkrollen ermöglichen einen leichten Transport des Komplettsystems von einer Anlage zur nächsten.

Zur Rüstzeitoptimierung sind auch Tandemwerkzeugwechsel möglich.

Auslegung und weitere technische Details im Projektverlauf

Bitte fragen Sie bei uns an!

Funktion

Antriebseinheit und Tragkonsole werden manuell an der Wechelseite der Presse in Aufnahmehaken eingehängt und arretiert, eine weitere Bearbeitung des Maschinentischs für den Einsatz ist nicht notwendig!

Die Ablage der Werkzeuge auf die Konsolen erfolgt ungehindert mittels Kran oder Gabelstapler.

Je nach Kundenwunsch wird das Werkzeug mit einem kundenspezifischen Werkzeugadapter an die Schubkette der Wechseleinheit gekoppelt.

Das integrierte Antriebssystem erlaubt dem Anwender ein automatisches Einfahren und Positionieren des Werkzeugs auf Knopfdruck an einer separaten Hand-Fernbedienung. Dabei können Sensoren und Anschläge in die Steuerung eingebunden werden.

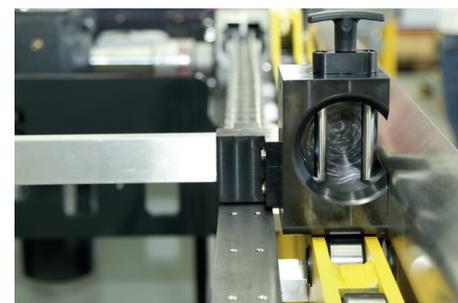
Der Pressentisch bleibt während des Wechselvorgangs frei, das heißt die Verbindungselemente der Verschiebe-Einrichtung greifen nicht über den Pressentisch. Auch die Rückseite der Presse bleibt komplett frei. Diese Wechseleinheit ist für nahezu jede Presse geeignet, leicht abnehmbar und einfach in der Handhabung.



Sicht auf Zug-Schubkette und Werkzeugadapter

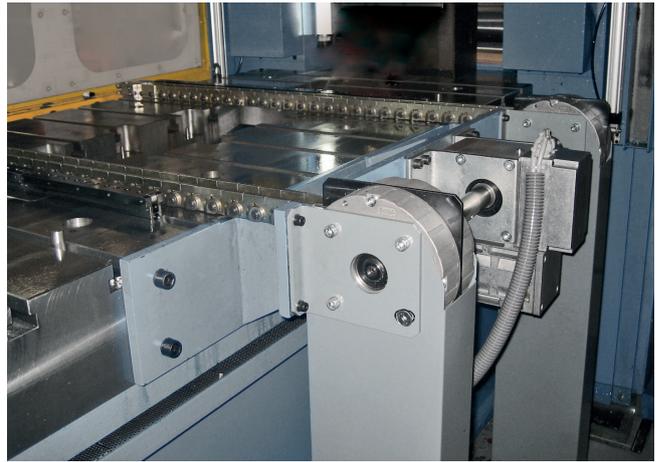
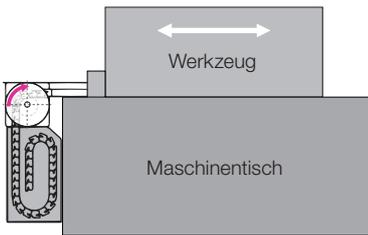


Optional: Die Steuerung ist direkt an der Konsole angebracht, Konsole und Steuerung können vollständig entfernt werden.



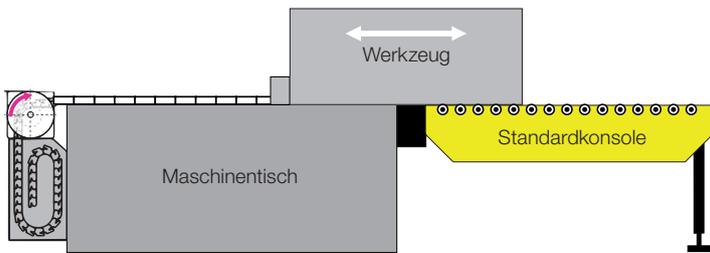
Werkzeugmitnehmer, kundenspezifisch

Schubketten-Direktsystem

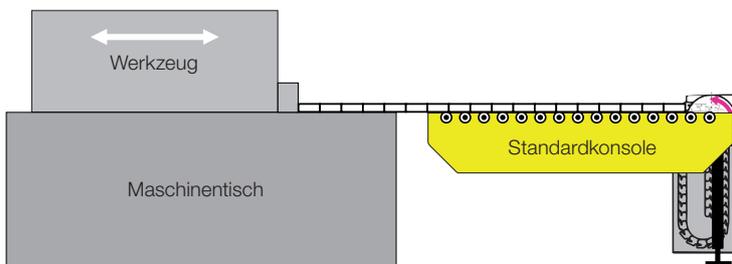


Konsole mit angetriebener Zug-Schubkette

Schubketten-Direktsystem mit Konsole



Schubketten-Konsole



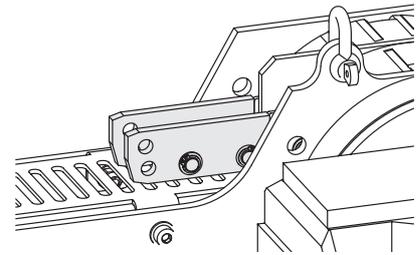
Konsole mit Zug-Schubkette

Werkzeugmitnehmer-Ausführungen

Kettenführung

Ausführung ohne Werkzeugmitnehmer

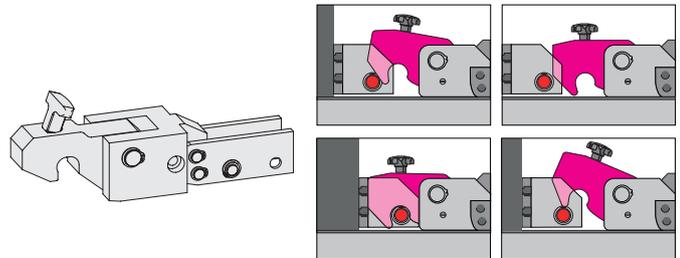
In dieser Ausführung wird die Einheit mit einem Frontendglied geliefert. Dies ermöglicht die Adaptierung vorhandener oder selbstentwickelter Werkzeugmitnehmer.



Werkzeugmitnehmer mit halbautomatischer Verbindung

Das Verbinden des Werkzeugs erfolgt automatisch, das Lösen erfolgt manuell.

Passender Werkzeugadapter je Mitnehmer im Lieferumfang enthalten

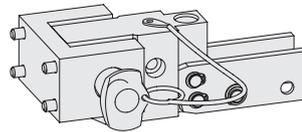


Werkzeugmitnehmer 2-teilig mit Sicherungsbolzen

Zur Verbindung von Mitnehmer und Mitnehmerblock (angeschraubt am Werkzeug)

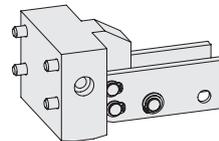
Die Verbindung ist durch einen Sicherungsbolzen gesichert und kann in Ruhelage manuell entfernt werden. Ausgestattet mit Mitnehmer und Mitnehmerblock.

Passender Werkzeugadapter je Mitnehmer im Lieferumfang enthalten



Werkzeugmitnehmer mit Anschraubplatte

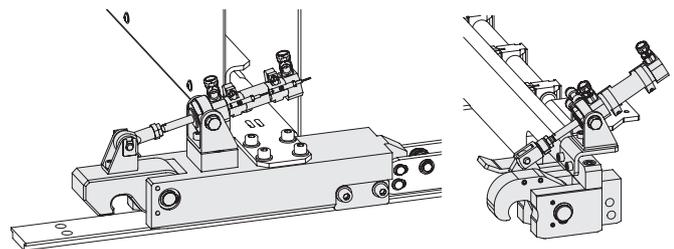
Diese Ausführung ermöglicht die dauerhafte Verbindung des Schubketten-Direktsystems mit einer Grundplatte.



Vollautomatischer Werkzeugmitnehmer

Das Verbinden der Werkzeuge mit dem Schubketten-Direktsystem wird vollständig von der Steuerung übernommen. Mittels pneumatischer oder elektrischer Zylinder wird der Werkzeugmitnehmer bei Erreichen eines vordefinierten Abstands zum Werkzeug angesteuert und ermöglicht den vollautomatisierten Werkzeugwechsel.

Passender Werkzeugadapter je Mitnehmer im Lieferumfang enthalten

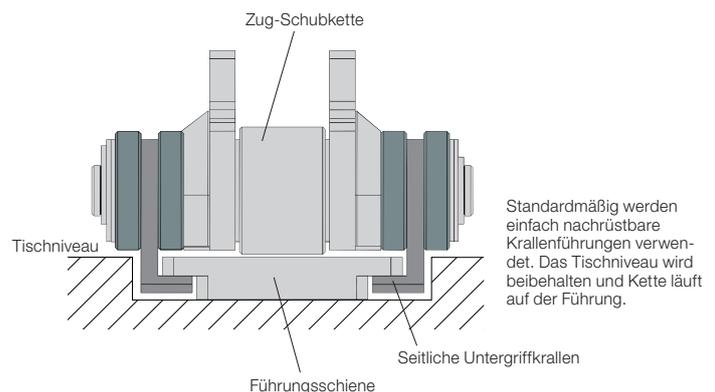


Kettenführung

Eine Kettenführung ist notwendig, um lange Kettenhübe zu realisieren und ein seitliches Ausbrechen der Schubkette zu verhindern. Querkräfte auf die Schubkette sind zu vermeiden.

Die maximale Kraft der Zug-Schubkette ist mit einer Führung auch über längere Wege möglich.

Die Lauffläche der Schubkette muss auf Tischniveau sein. Bis zu welcher Länge eine Schubkette ohne Führung belastet werden kann, ist Abhängig vom Reibfaktor, dem Werkzeuggewicht und der Schublänge.



Elektrosteuerungen Ausführungen

Elektrosteuerungen für den Einsatz an angetriebenen Werkzeug-Wechselsystemen

Die Ansteuerung angetriebener Werkzeug-Wechselsysteme kann kundenseitig über eine vorhandene Maschinensteuerung oder eine Standard-Steuerung von Römheld erfolgen. Wir bieten ein anschlussfertiges Plug & Play-System an, welches speziell für die Ansteuerung der angetriebenen Tragkonsole oder Zug-Schubkette konzipiert wurde.

Für einen optimalen Betrieb der angetriebenen Werkzeug-Wechselsysteme empfehlen wir folgende Mindestanforderungen an die Steuerung:

- Einbindung in Not-Aus-Kreis der Presse
- Positionsabfrage: vordere und hintere Endlage der Antriebseinheiten
- Kabelgebundene Fernbedienung, sanfter Anlauf, Abbremsrampe und Überlastschutz
- Zwei Geschwindigkeiten: Normalgeschwindigkeit & Schleichgang

In Abhängigkeit des Automatisierungsgrads bieten wir drei verschiedene Elektrosteuerungen mit entsprechenden Bedieneinheiten an:

Steuerung "Basic"	erforderliche Angaben
Eingangsspannung flexibel 400–480 V, 50/60 Hz, 3~ Drehstrom	
Spannungsversorgung und Signalaustausch auf Klemmleiste (Lieferumfang ohne Kabel) Zum Ansteuern von 1 oder 2 Drehstrommotoren bis max. 1,5 kW	
Verbindungskabel „Steuerung - Antriebseinheit“ bis 10 m Kabellänge (1 Kabel je Antriebsmotor) an der Steuerung fest verdrahtet und an der Antriebseinheit steckbar (Harting-Stecker)	Länge (2–10 m): <input type="text"/> m
Endlagenabfrage über induktive Näherungsschalter	
Standard-Fernbedienung mit 5 m Kabel, an der Steuerung fest angeschlossen	
Sanftanlauf, Abbremsrampe und Überlastschutz über Drehzahlstarter (fest eingestellt)	
Standard-Bauteile Motoren: KEB, Drehzahlstarter: Phoenix, Schaltschrank: Rittal (600 × 600 × 250 mm), UL-konforme Komponenten	
Sicherheit Eingang Sammelsignal „Freigabe von Presse“, Not-Halt zur Presse zweikanalig (PL "D")	
Mögliche Optionen für Steuerung "Basic"	
Schleichgang Zusätzlicher Schalter auf der Fernbedienung für einen Schleichgang; 20 %	<input type="radio"/> mit Schleichgang

Elektrosteuerungen Ausführungen

Steuerung "Advanced" wie Basic, zusätzlich mit:

Verbindungskabel für die Spannungsversorgung, 10 m, mit offenem Kabelende, an der Steuerung fest angeschlossen

Verbindungskabel für den Signalaustausch mit der Presse, 10 m, mit offenem Kabelende, an der Steuerung fest angeschlossen

Verbindungskabel „Steuerung - Antriebseinheit“ bis 10 m Kabellänge (1 Kabel je Antriebsmotor)
an der Steuerung steckbar und an der Antriebseinheit steckbar (Harting Stecker)

Länge (2–10 m): m

Standard-Fernbedienung mit 5 m Kabel, an der Steuerung steckbar (Harting-Stecker), mit Leuchtanzeigen der Endlagen

eingebautes SPS-Steuermodul (Beckhoff) für ein optionales Fernwartungsmodul und Bereitstellung folgender Kontakte:
- Signal an Extern „Endlage hinten“ (= Antrieb/Werkzeug komplett aus der Presse heraus in Endlage)
- zusätzlicher Not-Halt-Meldekontakt

Standardbauteile Beckhoff Steuermodul, KEB Motoren, Phoenix Drehzahlstarter, Rittal Schaltschrank 600×600×250 mm), UL-konforme Komponenten

Sicherheit Eingang Sammelsignal „Freigabe von Presse“, Not-Halt zur Presse zweikanalig (PL "D")

Mögliche Optionen für Steuerung "Advanced"

Safety-Fernbedienung

Robustes Gehäuse, mit Paniktastern und Totmannschalter (2-Hand-Bedienung), Anschlusskabel 5 m, mit Safety-Fernbedienung
an der Steuerung steckbar (Harting-Stecker)

Schleichgang

Zusätzlicher Schalter auf der Fernbedienung für einen Schleichgang; 20 % mit Schleichgang

Fernwartungseinheit im Schaltschrank

Ethernet Verbindung oder über Mobilfunk (SIM Karte nicht im Lieferumfang) mit Fernwartung

Steuerung "Advanced Plus" wie Advanced, mit zusätzlichen Optionen:

Funkfernbedienung

mit Funkfernbedienung

Anzeige-Paket: 3,5" Anzeige-Panel am Schaltschrank mit Textanzeige von Funktions- und Störungsmeldungen, Programmierung von Haltepunkten in Verbindung mit Absolut-Drehgebern an jedem Antrieb mit Anzeige-Paket

Signalaustausch-Paket: einzeln auf Klemmleiste verfügbar

- Freigabesignal 1 (z. B. „Rollenleiste angehoben“)
 - Freigabesignal 2 (z. B. „Presse/Stößel in OT“)
 - Freigabesignal 3 (z. B. ...)
 - ext. Signal „Werkzeugposition 1“ (ab hier Einfahrgeschwindigkeit im Schleichgang 20 %)
 - ext. Signal „Werkzeugposition 2“ (Einfahrbewegung STOPP, Endposition in der Presse erreicht)
- mit Signalaustausch-Paket

Steuerung

Schaltschrank: Rittal (600×600×250 mm)



Standard-Fernbedienung



Safety-Fernbedienung

Robustes Gehäuse, mit Paniktastern und Totmannschalter (2-Hand-Bedienung)



Anzeige-Paket

3,5" Panel am Schaltschrank



Skizze der Einbausituation

