UFM Line5/
UFM Line5s

Die PROMESS Pressenreihe
für Kraft-Weg-überwachte
Montage-und Fügeaufgaben

For more efficiency.

PROMESS
ASSEMBLY + SENSOR TECHNOLOGY

Wir sind Ihr Partner in der Montage- und Prüftechnik

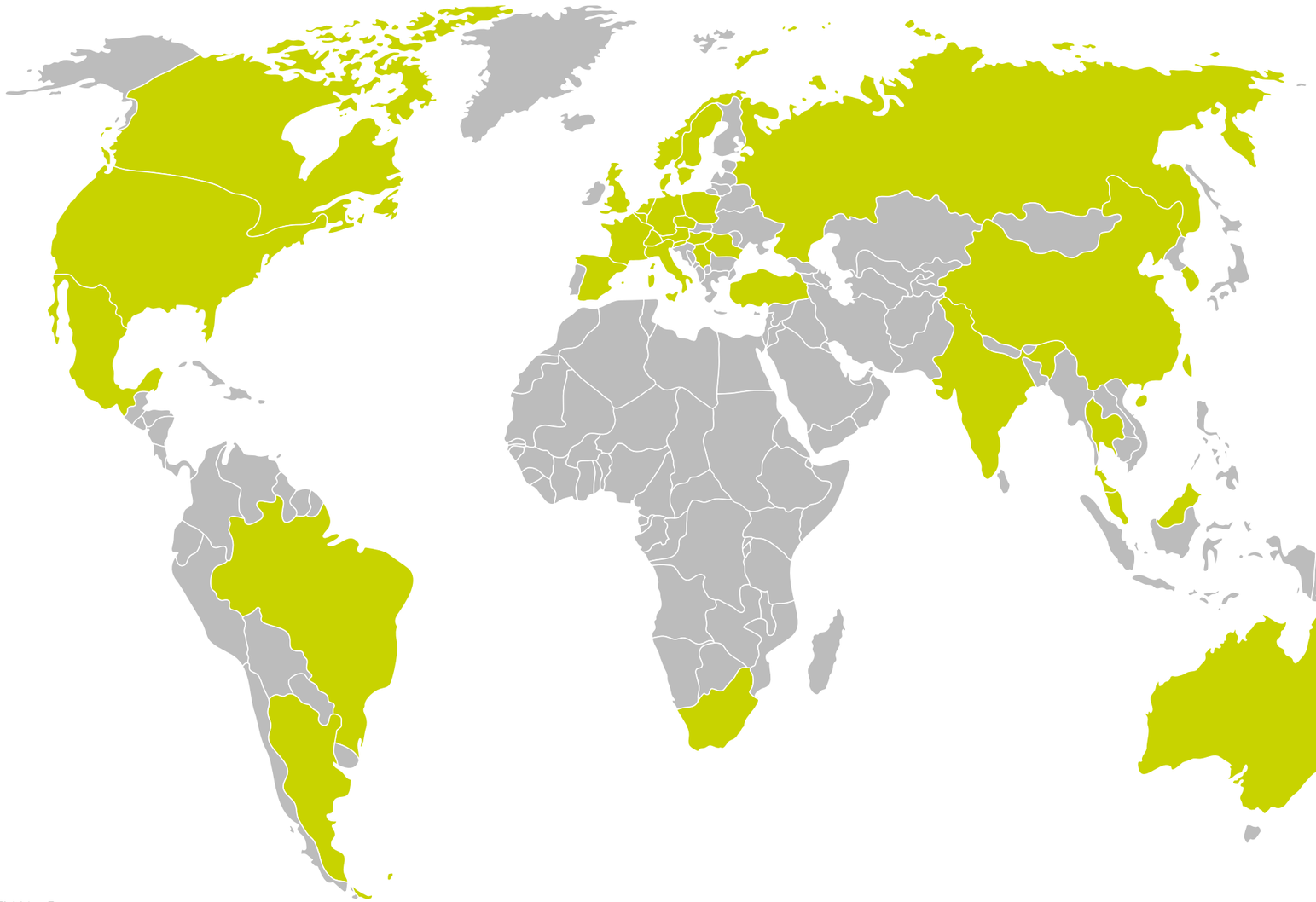
1977 gründet Gerhard Lechler die Firma PROMESS als Ingenieurbüro im Bereich produktionstechnisches Messen in Berlin. In Handarbeit stellt das Team zunächst patentierte Messlager für die Werkzeugüberwachung her, ehe Ende der achtziger Jahre das Universelle Fügemodul UFM mit integrierter NC-Steuerung entwickelt wird. Von Anfang an ist es die Stärke und die Leidenschaft von Gerhard Lechler, technische Lösungen für seine Kunden zu entwickeln, woran sich bis heute nichts geändert hat. Die Leidenschaft wird weitergetragen und so besteht die Kernkompetenz des Unternehmens auch heute in der Entwicklung von qualitativ hochwertigen Technologien zur Lösung individueller und komplexer Montage- und Prüfaufgaben.

Von der Entwicklung über die Herstellung und Montage bis zum weltweiten Vertrieb und After-Sales-Service bietet PROMESS alles aus einer Hand.

Die Mitarbeiter sind bestens mit allen Produkten vertraut und beraten Sie weltweit kompetent und zuverlässig.

Als einer der führenden Servopressenhersteller ist PROMESS zu einem international agierenden Unternehmen herangewachsen. Über 15.000 Pressen laufen weltweit im harten industriellen Einsatz.

In über 20 Ländern rund um den Globus freuen sich unsere Sales & Service Partner auf Ihr Anliegen:



Argentinien	Österreich
Australien	Polen
Belgien	Rumänien
Brasilien	Russland
China	Schweden
Dänemark	Schweiz
Deutschland	Serbien
Frankreich	Singapur
Großbritannien	Slowakei
Indien	Slowenien
Italien	Spanien
Kanada	Südafrika
Korea	Thailand
Neuseeland	Tschechien
Niederlande	Türkei
Norwegen	Ungarn
Malaysia	USA
Mexiko	

UFM Line5/UFM Line5s

Die Pressenreihe UFM Line5/UFM Line5s bietet standardisierte Pressentypen zum optimierten Preis-Leistungsverhältnis. Sie eignet sich für Kraft-Weg-überwachte Montage- und Fügeaufgaben und kann sowohl in automatisierten Montagelinien, als auch in Prüfstationen oder manuellen Handarbeitsplätzen eingesetzt werden.

Unsere Fügemodule UFM Line5 und UFM Line5s können Sie in den folgenden Konfigurationen beziehen:

UFM Line5 Inline und Parallel		
Kraft (kN)	**Hub (mm)**	**Vmax (mm/s)**
200	750, 550, 350, 200 parallel	100
100		200
60		250
30		250
10	200	300
UFM Line5s Inline		
Kraft (kN)	**Hub (mm)**	**Vmax (mm/s)**
3	200	200
1	200	200

Die Vorzüge

- Absolutwertgeber im Standard erübrigt Referenzfahrt
- Nur Leistungsverstärker, kein zusätzliches externes Überwachungsgerät notwendig
- Digitale Kraftmesstechnik mit 24 Bit Auflösung
- Kennfeldkalibrierung für den Krafteingang (optional für UFM Line5)
- Sensorik über PROMESS-BUS flexibel erweiterbar
- Feldbusse als Steckmodul optional erweiterbar
- Fenster- und Hüllkurventechnik
- Keine SPS Kenntnisse erforderlich
- Bewegung und Überwachung als integrierte Lösung
- Schlankes Stichmaß
- Automatische Befettungseinrichtung (optional für UFM Line5)
- Integrierter Programmspeicher
- PLe für STO standardmäßig

Mechanik

Die Universellen Fügemodule Line5 zeichnen sich durch ihren robusten Aufbau aus und sind daher für lange Nutzungsdauern geeignet. Die Mechanik besteht aus den folgenden Komponenten:

AC-Servomotor mit integriertem Absolutwertgeber, Präzisionsgetriebe (ab 30 kN), integrierter Kraftaufnehmer, robustes Gehäuse, Gewindetrieb, verdrehgesicherter Stempel

Die Einheiten sind inline konstruiert, d. h. die Spindel wird durch den zur Spindel fluchtenden Motor angetrieben, der aufgrund seines verbesserten Rotationsvermögens hohe Dynamiken

Designgrundsatz
$F_{Nominal}$ = 2,5 x C_{Dyn}
Garantie für extrem lange Lebensdauer (mind. 12 Mio. Hübe bei durchschnittlichen Standardmontageprozessen)

erreicht. Für kompakte Bauräume bieten wir die Fügemodule UFM Line5 auch mit abgewinkeltem Motor an. Der integrierte Absolutwertgeber gewährt eine genaue Positionierung und erübrigt eine Referenzfahrt zu Beginn des Zyklus.

Mechanischer Aufbau

1. Servomotor mit Absolutwertgeber
2. Integrierter DMS-Kraftaufnehmer
3. Außenrohr
4. Verdrehgesicherter Stempel

UFM Line5 UFM Line5s

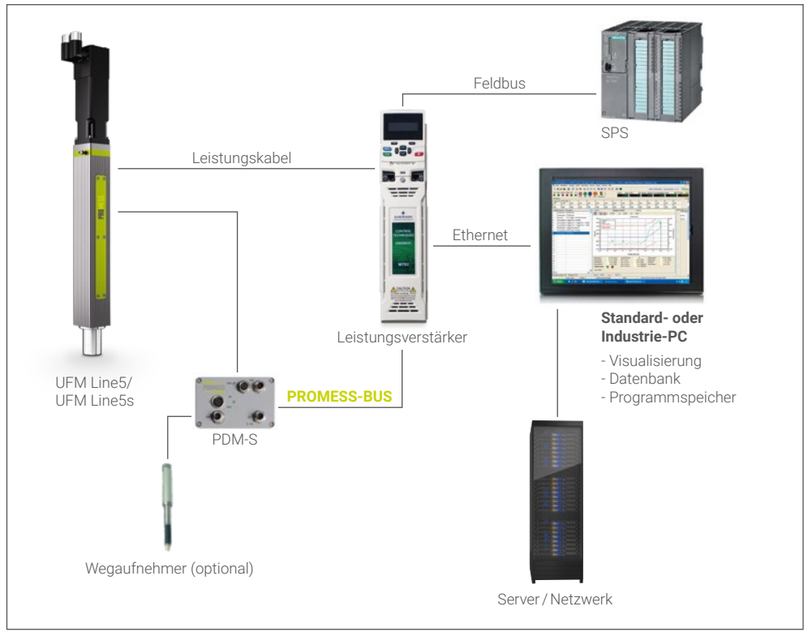
Systemaufbau

Angesteuert wird die Mechanik über einen Leistungsverstärker mit integriertem NC-Modul. Der eingebaute Risk-Prozessor koordiniert das Fügemodul und lässt sich über einen handelsüblichen PC / Display komfortabel programmieren und bedienen.

Die Steuerung vereint die Bewegungssteuerung der Pressenmechanik und die Kraft-Weg-Überwachung. Der Kraft-Weg-Verlauf lässt sich mittels Hüllkurven- und / oder Fenstertechnik überwachen.

Die Daten sind numerisch und grafisch editierbar, so dass jeder Prozessverlauf individuell und bequem überwacht werden kann.

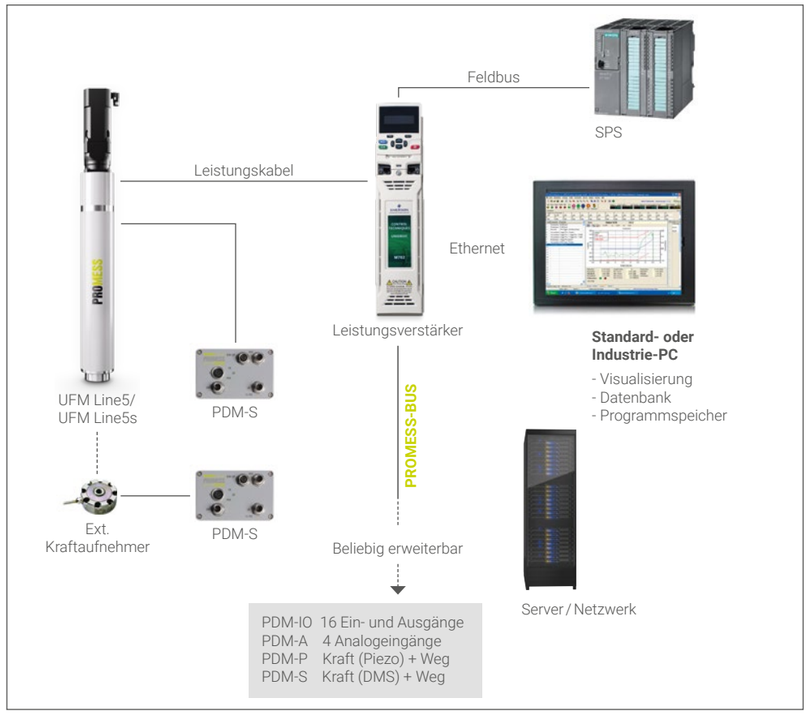
Mit Hilfe einer automatischen Lernfunktion kann der Kunde sogar ganz auf die individuelle Programmierung verzichten und den Grenzverlauf anhand eines Gutteils automatisch lernen. Qualitätssicherungsdaten werden über das Datenbank Plugin gespeichert und können jederzeit wieder genutzt werden.



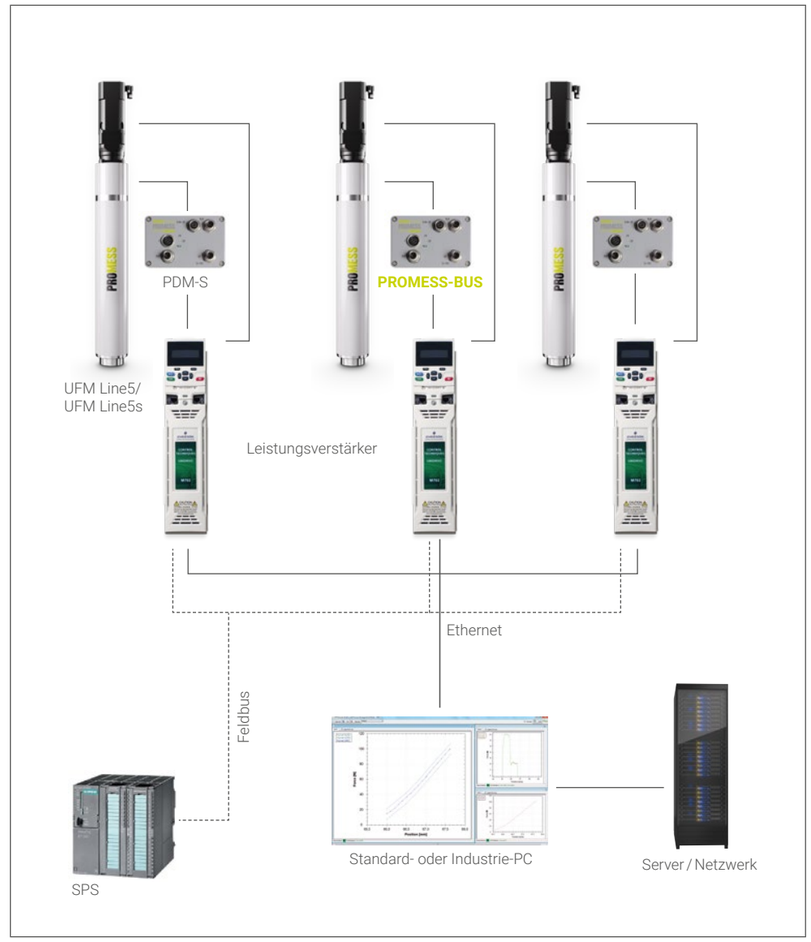
Grundversion

Das System verfügt über einen digitalen Vorverstärker, das PROMESS Digital Modul PDM-S. Dieser überträgt das Kraftsignal mit einer Auflösung von 24 Bit nahezu störungsfrei. Weiterhin erreicht das Fügesystem mit der Kennfeldkalibrierung eine Systemgenauigkeit von 0,3 % v.E. Die Kennfeldkalilbrierung ist vergleichbar mit einer Mehrbereichskalibrierung mit 10 Bereichen. Die automatische Erstellung des Kennfeldes erfolgt einfach über das Plugin UFMR Calibrate, wobei die Ergebnisse in ein Kalibrierprotokoll übertragen und über eine Druckerschnittstelle ausgedruckt werden können.

Das PROMESS Digital Modul PDM-S verfügt sowohl über einen Eingang zum Anschluss eines Kraftaufnehmers nach dem DMS Prinzip, als auch über einen Encodereingang zum Anschluss digitaler Messtaster. Mit der UFM Steuerung ist er digital über den PROMESS-BUS verbunden.



Ausbau / Optionen



Linienkonfiguration

Software

Die Pressenreihe UFM Line5/UFM Line5s wird standardmäßig mit der **Programmiersoftware UFM V5.xx** ausgeliefert. Sie dient zum Erstellen des Fügeprogramms, zum Aufzeichnen und Darstellen der Qualitätsdaten und zum Speichern der Prozessdaten. Die Software ist intuitiv zu bedienen und erfordert keinerlei SPS Kenntnisse. Mit ihr lassen sich sowohl einfache, als auch anspruchsvolle Fügeprozesse umsetzen.

Die transparente und **übersichtliche Programmoberfläche** sorgt für eine schnelle Programmerstellung. Im Hauptfenster sind alle Programmschritte mit ihren Funktionen aufgelistet. Jeder Funktion ist eine eigene Eingabemaske zugeordnet, in die die Prozessparameter eingetragen werden. Kraft, Weg, Zeit, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Bremsrate sind für jeden Schritt individuell und einfach programmierbar. Nach Definition aller Parameter wird das Fügeprogramm gestartet und als Schrittkette automatisch abgearbeitet.

Die **Überwachung des Fügeprozesses** durch die Hüllkurven- und/oder Fenstertechnik erfolgt mittels Kraft-Weg-Sensoren, die Analyse und Bewertung der Daten durch die UFM V5.xx Software und den DB-Viewer. Eine Kraft-Weg-Analyse des Fügeprozesses ermöglicht eine 100% Kontrolle jedes gefertigten Teils in Echtzeit. Die Analysedaten sind numerisch und grafisch editierbar, so dass jeder Prozessverlauf individuell und bequem überwacht werden kann. Mit Hilfe einer automatischen Lernfunktion kann der Kunde auch ganz auf die individuelle Programmierung verzichten und den Grenzverlauf anhand eines Gutteils automatisch lernen. Qualitätssicherungsdaten werden über das Datenbank Plugin gespeichert und können jederzeit wieder genutzt werden.

Die Software verfügt darüber hinaus über eine **integrierte Nutzerverwaltung** mit verschiedenen Zugriffsleveln und Logfunktion. Programmänderungen sind somit jederzeit rückverfolgbar. Jedes Nutzerprofil kann exportiert und in eine andere Station importiert werden. Es ist sowohl eine integrierte Benutzerverwaltung realisierbar, als auch eine Anbindung an eine übergeordnete Rechteverwaltung über eine .Net Schnittstelle oder Feldbus (z.B. Euchner EKS-System).

Hauptfenster

Highlights für anspruchsvolle Anwendungen:

- **Positionieren auf Kraftanstieg:**
  Fügen von Bauteilen bis zum Erreichen einer definierten Steigung (Kraftanstieg) oder relativ ab Erkennen eines Knickpunktes
- **Regelbaustein:**
  Mit dem Regelbaustein können Prozesse einfach gelöst werden, indem Prozessgrößen angeregelt und Signale konstant gehalten werden, z.B. Rolliervorgänge mit konstanter Kraftregelung.
- **Messwertsystem:**
  Messwerte können sowohl positions- und kraftabhängig erfasst werden, als auch relativ zu frei definierbaren Bezugspunkten (z.B. relativ ab Erreichen eines bestimmten Schwellwertes).
- **Dehnungskompensation:**
  nicht nur systemabhängig einstellbar, sondern auch prozess- und bauteilabhängig.

NUR BEI
UNS

Triggertechnology by PROMESS

Bei den Triggern handelt es sich um „Impulspunkte“. Sie sind optionaler Bestandteil der Programmschritte **Positionieren, Fügen auf Signal und Regelbaustein**. Ein Trigger löst eine Aktion aus, sobald während des Programmschritts eine vordefinierte Bedingung erfüllt wird. Bedingungen und Aktionen werden vom Nutzer festgelegt. Es können innerhalb eines Programmschritts bis zu sieben Triggerpunkte gesetzt werden, um auf Prozessereignisse während der Bewegung zu reagieren, wie z. B.:

- Geschwindigkeiten verschleifen
- Ausgänge in Echtzeit schalten
- Zielparameter während der Bewegung verändern
- Prozesstoleranzen während der Bewegung korrigieren

Moderne Datenbankstruktur

Die Speicherung aller Prozessdaten inklusiv der Kurven erfolgt in einer Datenbank. Es werden die gängigen Datenbanksysteme Oracle, MS SQL und Access unterstützt. Für jede Station wird eine eigene Datenbank erzeugt. Programme können gespeichert und jederzeit wieder genutzt werden. Programmänderungen sind somit jederzeit rückverfolgbar und eine 100%ige Nachverfolgbarkeit der gesamten Produktion ist gewährleistet.

Zur Analyse der gespeicherten Daten steht dem Anwender das Software Plugin DB Viewer mit seinen umfangreichen Abfrage- und Filtermöglichkeiten zur Verfügung. Es lassen sich Daten aus mehreren Datenbanken zusammenführen. Ein Export der Datenbank in gängige Formate, z.B. Excel oder Access, ist möglich. Kurven können überlagert dargestellt und ausgewertet werden. Hüllkurven können editiert und wieder in die Presse zurückgespielt werden.

Die Softwarepakete Datenbank und DB Viewer sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

Highlights der Software:

- Fügen auf Position, Fügen auf Kraft, Fügen auf externe Signale (z. B. analoge oder TTL Signale)
- Kraft und Geschwindigkeit lassen sich während des Fügevorgangs individuell programmieren
- Mit Variablen lassen sich beliebige Sollwerte übergeben, via SPS Berechnungen ausführen und Zähler generieren
- 100 % Qualitätskontrolle durch Fenster- und / oder Hüllkurventechnik
- 100 % Prozessdokumentation durch moderne Datenbankstruktur
- 100 % Prozessanalyse durch standardisierte Schnittstelle zu QS-STAT (optional), alternativ zur Prozessdatenmanagement Software IPM (optional) – beliebig erweiterbar über .Net-Schnittstelle
- Triggerfunktion für anspruchsvolle Anwendungen
- Hohe Regelungsgenauigkeit (Minimierung des Überschwingens in Regelungsprozessen)
- Darstellung von zwei Kurven in einem Diagramm
- Schnellausdruck eines Kurvenreports (Screenshot)

Lieferumfang Komponenten:

- Universelles Fügemodul Line5/Line5s
- Leistungsverstärker inkl. Applikationsmodul und UFM V5 Firmware
- Bremswiderstand (außer UFM Line5s)
- Digitaler Vorverstärker PDM-S
- Kabel, Feldbus und weiteres Zubehör auf Anfrage

Zubehör/Optionen

PROMESS hat zur Pressenreihe UFM Line5/UFM Line5s umfangreiches Zubehör entwickelt, um den Funktionsumfang zu erweitern. Zusammen mit unserem langährigen Know-how bieten wir Ihnen damit komplette Technologien zur Lösung individueller und komplexer Montage- und Prüfaufgaben.

Steuerungsbox PSB

Als Option zu unseren Universellen Fügemodulen UFM Line5/UFM Line5s bieten wir die Steuerungsbox PSB. Sie eignet sich als Alternative zur Schaltschrankintegration bei der Fertigung in automatisierten Montagelinien und enthält alle dafür notwendigen Sicherheitsfunktionen und Leistungskomponenten.

Bei der Entwicklung wurde Wert auf die schnelle Inbetriebnahme und das kompakte Design gelegt. Die Box lässt sich bequem in der Nähe der Servopresse montieren, so dass Kabellängen reduziert werden und der Verdrahtungsaufwand entfällt. Ihre Servopresse ist somit innerhalb kürzester Zeit betriebsbereit.

PSB010G1

Die Vorzüge

- Integration im Schaltschrank entfällt
- Reduzierung der Kabellängen
- Kein Verdrahtungsaufwand
- Kein Anpassen der Elektropläne
- Schnelle Inbetriebnahme: plug & play
- PLe für STO standardmäßig
- IP 54 Schutz
- Extrem kompaktes Design
- Erweiterung auf SLS, SS1, SS2 möglich

Technische Daten

UFM Line5/UFM Line5s	1 kN	3 kN	10 kN	30 kN	60 kN	100 kN	200 kN
Art.-Nr.	PSB001G2	PSB003G2	PSB010G2	PSB030G2	PSB060G2	PSB100G2	PSB200G2
Anschlussspannung	3 AC 380 V - 480 V, +/- 10 %, 48-65 Hz						
Anschlussleistung bei 400 V	8,7 kVA			10 kVA	18,3 kVA	19 kVA	
Schutzart	IP 54						
Gewicht	17 kg			18 kg	28 kg		
Empfohlene Absicherung	IEC 20 A Klasse gG				IEC 40 A Klasse gG		
Temperaturbereich	0° C ... +40° C						
Verlustleistung	368 W			493 W	654 W	756 W	
Schnittstelle PC	Ethernet						
Option SPS, Feldbus Schnittstelle	Profibus, Profinet, EtherCAT (weitere auf Anfrage)						

Sicherheitsbaugruppe PSD

Die Sicherheitsbaugruppe PSD wird als einbaufertige und geprüfte Baugruppe geliefert. Sie enthält u. a. die Leistungselektronik und die Sicherheitssteuerung für die Fügeeinheit. Folgende Sicherheitsfunktionen können realisiert werden: STO in PLe nach DIN ISO 13849-1; optional: SSx und SLS in PLd nach DIN ISO 13849-1 (für UFM Line5 mit Sicherheitsbremse). Die Sicherheitsbaugruppe erleichtert und beschleunigt die Inbetriebnahme der Fügeeinheit.

Die PSD ist geeignet für unsere UFM Line5 Einheiten mit und ohne Bremse. Die Voraussetzung ist die Ansteuerung über einen Feldbus.

PSD 010G1

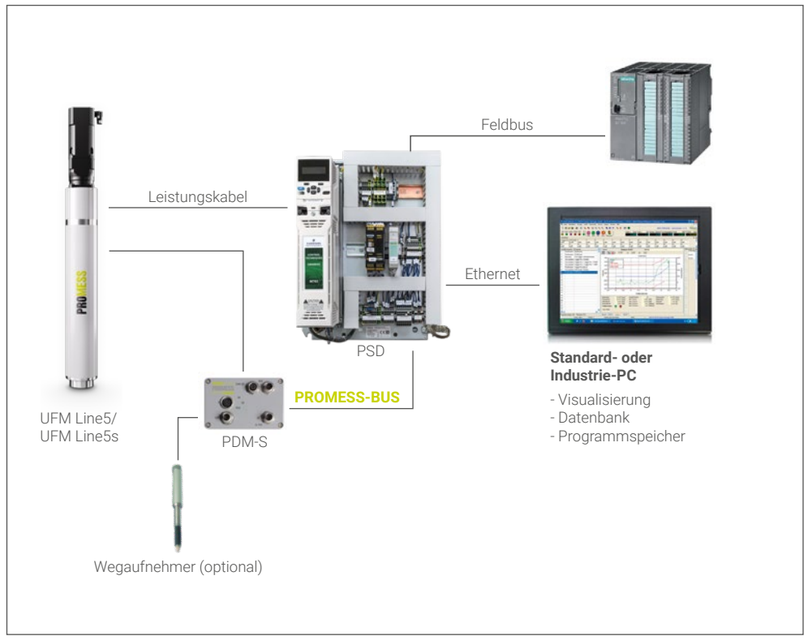
Die Vorzüge

- Kurze Inbetriebnahmezeiten
- Kein Verdrahtungsaufwand
- Komplett geprüft und getestet
- EMV getestet

Montierte Komponenten

- AC-Servoverstärker mit NC-Modul
- Bremswiderstand
- EMV-Komponenten, Netzfilter
- Sicherheitssteuerung: Sicherheitsfunktionen
- STO in PLe nach DIN EN ISO 13849-1; optional: SSx und SLS in PLd nach DIN ISO 13849-1 (für UFM Line5 mit Sicherheitsbremse)
- Feldbusschnittstelle (muss separat bestellt werden)
- Kabelsatz (muss separat bestellt werden)
- Erforderliche Anschlüsse (auf Klemmen gelegt): Spannungsversorgung
- 24-Volt-Not-Halt-Kreis

Systemaufbau



Systemaufbau

Technische Daten

UFM Line5/ UFM Line5s	Artikel-Nr.	BxHxT (mm)	Versorgungs-spannung	Frequenz	Betriebstem-peraturbereich	Steuer-spannung
1 kN	PSD001YG2	350x475x300	380-480 VAC +/-10%, 3 ph	50-60 Hz	+5-40 °C	24 VDC +/-10%
3 kN	PSD003YG2					
10 kN	PSD010YG2					
30 kN	PSD030YG2	500x500x300				
60 kN	PSD060YG2	500x500x320				
100 kN	PSD100YG2					
200 kN	PSD200YG2	500x500x350				

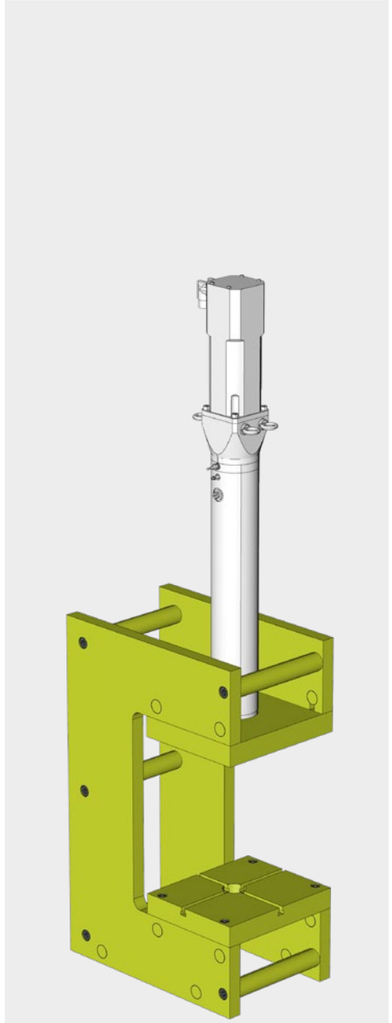
Gestelle

Für jeden Pressentyp der Pressenreihe UFM Line5/UFM Line5s bietet PROMESS passende C- und Vier-Säulen-Gestelle.

C-Gestelle

Die robusten C-Gestelle zeichnen sich durch ihre gute Zugänglichkeit von vorne und der Seite und durch ihre hohe Steifigkeit aus. Die max. Aufbiegung liegt bei 0,2 mm unter Nennlast. Sie eignen sich vor allem zur Integration in Montagelinien oder Maschinen.

Die Unterplatten sind standardmäßig mit einer Zentrumsbohrung und 2-T-Nuten zur optimalen Werkzeugaufnahme versehen. Die Oberplatten sind komplett vorbereitet, um das entsprechende Fügemodul aufzunehmen.

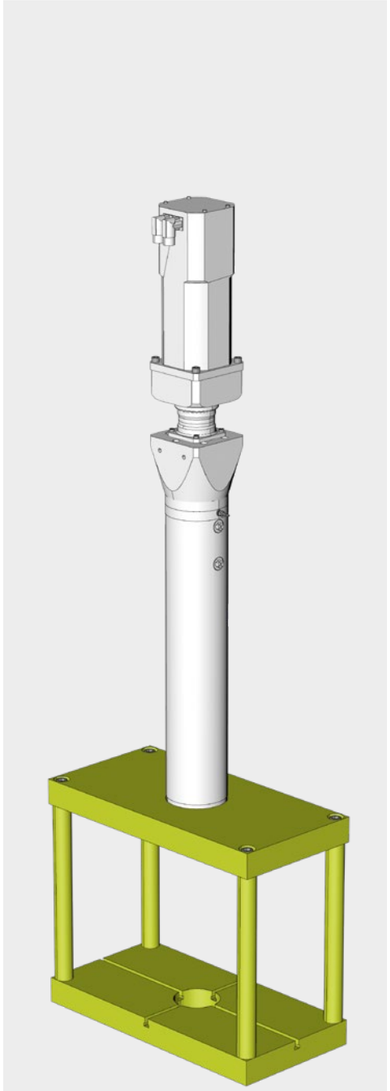


C-Gestell

Vier-Säulen-Gestelle

Für Anwendungen mit zentrisch axialer Krafteinleitung eignen sich die Vier-Säulen-Gestelle. Sie haben den Vorteil der geringen Aufbiegung, die sich ausschließlich parallel auswirkt.

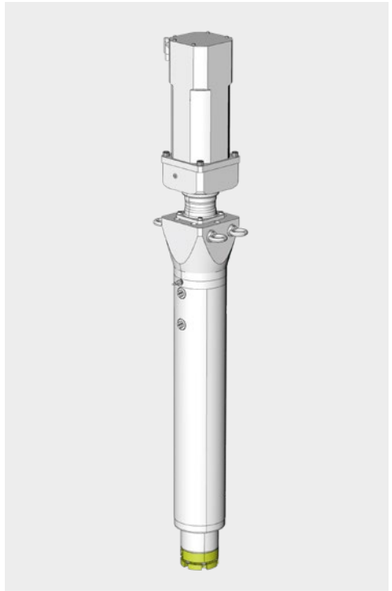
Die Unterplatten sind standardmäßig mit einer Zentrumsbohrung und 2-T-Nuten zur optimalen Werkzeugaufnahme versehen. Die Oberplatten sind komplett vorbereitet, um das entsprechende Fügemodul aufzunehmen.



Vier-Säulen-Gestell

Externe Kraftaufnehmer

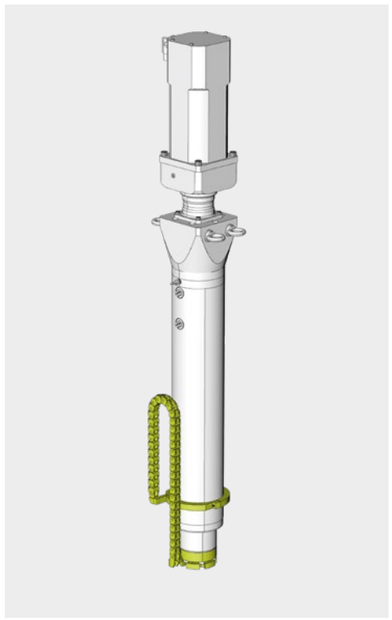
Die Kraftaufnehmer sind speziell für die Pressenreihe UFM Line5/UFM Line5s ausgelegt und eignen sich für die Messung statischer und dynamischer Zug- und Druckkräfte. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Messgenauigkeit und geringe Einbauhöhe aus.



Externer Kraftaufnehmer

Kabelschlepp-baugruppe

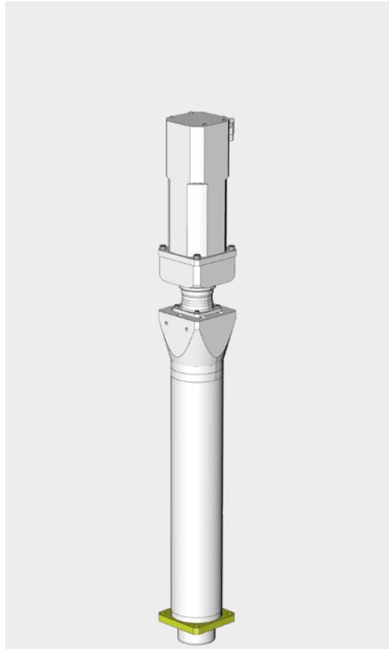
Zur sicheren und verschleißfreien Führung des Kraftaufnehmerkabels bietet PROMESS entsprechende Kabelschleppbaugruppen an.



Kabelschleppbaugruppe

Flanschplatte

Für die Befestigung der Fügemodule liefert PROMESS entsprechende Flanschplatten.



Flanschplatte

Taster (Wegaufnehmer)

Über die NC-Steuerung von PROMESS können diverse zusätzliche Sensoren für Kraft, Weg, Temperatur oder andere physikalische Werte angeschlossen und ausgewertet werden.

Sensor / Zubehör	Kabel	HUB	Auflösung
Präzisionstaster ST 1278	axial	12 mm, Ruhelage ausgefahren	+/- 0,001 mm
Präzisionstaster ST 1278	radial	12 mm, Ruhelage ausgefahren	+/- 0,001 mm
Präzisionstaster ST 1277	axial	12 mm, pneumatisch eingefahren	+/- 0,001 mm
Präzisionstaster ST 3078	axial	30 mm, Ruhelage ausgefahren	+/- 0,001 mm

Anschlusskabel müssen separat bestellt werden.

Steckersatz

Der Steckersatz wird benötigt, falls kein Kabelsatz bestellt wird.

UFM Line5	Art.-Nr.
10 kN	750100LNM
30 kN	750300LNM
60 kN	750600LNM
100 kN	751000LNM
200 kN	752000LNM

Kabelsätze

Die Kabelsätze sind in den Längen 5*, 10, 15 und 20 m erhältlich.

UFM Line5	Art.-Nr.
10 kN	750105LNM*
30 kN	750305LNM*
60 kN	750605LNM*
100 kN	751005LNM*
200 kN	752005LNM*

Feldbusse

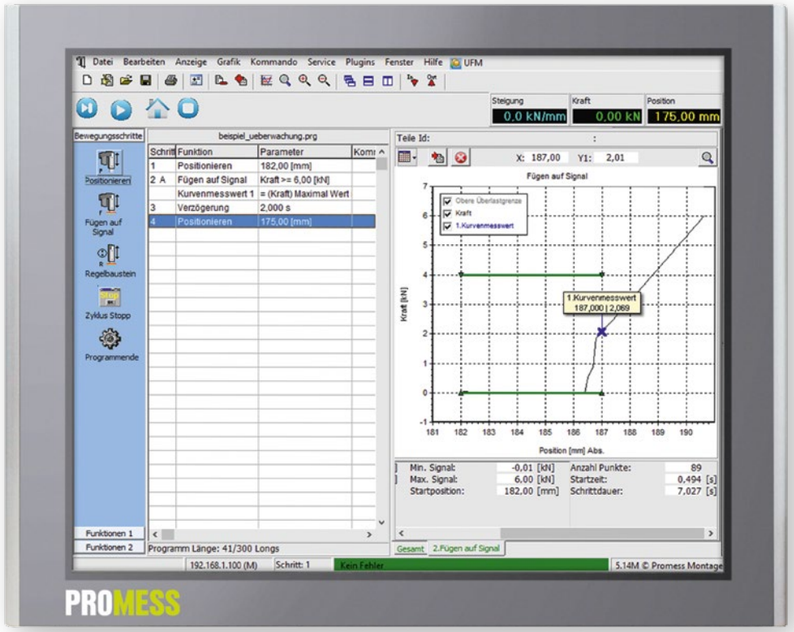
PROMESS bietet verschiedene Feldbusse zur Kommunikation zwischen SPS und der NC-Steuerung der Presse an.

UFM Line5	Art.-Nr.
Profibus	3302005550
Profinet	3302005585
EtherCAT	3302005595
EtherNet/IP	3302005590

Weitere Feldbusse liefern wir auf Anfrage.

Display und PC

Als Programmiereinheit zur Bearbeitung der NC-Programme und zur Visualisierung des Signalverlaufs bietet PROMESS einen Industrie-PC und verschiedene Displays.



Panel-PC

- Displaygröße 19“
- Auflösung 1280 x 1024
- lüfterlos
- Touchscreen: resistiv

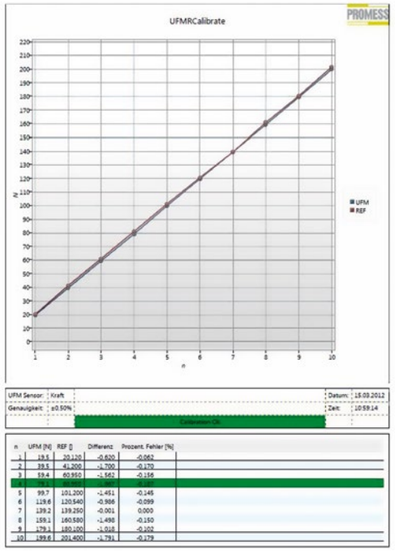
Displays

PROMESS bietet verschiedene Displays auf Anfrage.

Plugins

PROMESS bietet zu seiner leistungsfähigen Programmiersoftware UFM V5.xx eine Reihe von kundenspezifischen Plugins, die über eine .Net Schnittstelle an die Software gekoppelt werden. Die Software kann somit individuell erweitert und für die spezifische Anwendung optimiert werden, ohne dass eine Anpassung der Firmware notwendig ist. Auch die erweiterte Datenbank wird über ein Plugin gekoppelt.

Auszug aus der Plugin-Bibliothek:



Kalibrierprotokoll

UFMR Calibrate

Das Plugin UFMR Calibrate wurde für die Kalibrierung der Kraftaufnehmer der Fügemodule entwickelt. Es unterstützt sowohl die 2-Punkt-Kalibrierung, als auch die Kennfeldkalibrierung mit integrierter Bereichskalibrierung des Digitalen Vorverstärkers PDM-S von PROMESS.

Kalibriersoftware

Die Kalibrierung erfolgt am einfachsten mit Hilfe eines PROMESS Kalibriersets, das einen Referenzkraftaufnehmer und die Auswerteeinheit KT-V5 mit Anzeigedisplay enthält.

Das KT-V5 wird über eine USB Schnittstelle an den PC angeschlossen, auf dem die UFM betrieben wird, um die Referenzkraftwerte einzulesen. Die Kennwerte des Referenzaufnehmers werden durch den eingebauten TED5 automatisch erkannt und in ein Kalibrierprotokoll ausgegeben, das nach Excel exportiert werden kann.

Es ist jedoch auch möglich, die Kalibrierung mit nicht integrierten Referenzen durchzuführen. Dann werden die Werte des Refrenzaufnehmers für die Stützpunkte manuell eingetragen.

UFMR Barcode

Mit dem Plugin UFMR Barcode kann der Programmwechsel innerhalb der UFM Software mit einem Barcodescanner vorgenommen werden. Während des Programmablaufs kann der Barcodescanner dazu genutzt werden, um über die Dialogfunktion der UFM z.B. eine Teile ID zu übergeben.

UFMR QDE

Das Plugin UFMR QDE ermöglicht den Export von Qualitätsdaten in die Statistiksoftware QS-STAT der Firma Q-DAS und unterstützt somit die Prozessüberwachung und -optimierung.

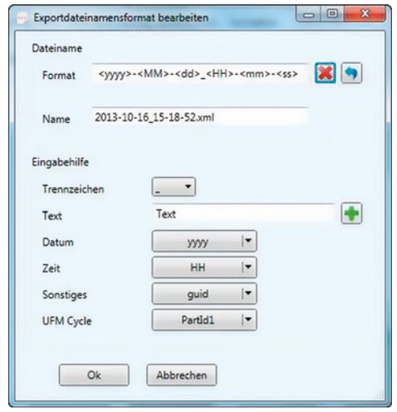
Für jedes Fügeprogramm können Messwerte als Merkmalsdaten, sowie Zusatzdaten und Beschreibungsdaten exportiert werden.

UFMR IPM

Das Plugin UFMR IPM ermöglicht den Export von Prozess- und Messdaten ins Prozessdatenmanagement IPM der Firma CSP und unterstützt somit die Prozessüberwachung und -optimierung.

URMR XML-Writer

Für den Export der Prozessdaten, wie Messdaten, Kurvendaten und Variablenwerte, hat PROMESS das Plugin XML-Writer entwickelt. Die XML-Dateien können anschließend beliebig weiterverarbeitet und ausgewertet werden.

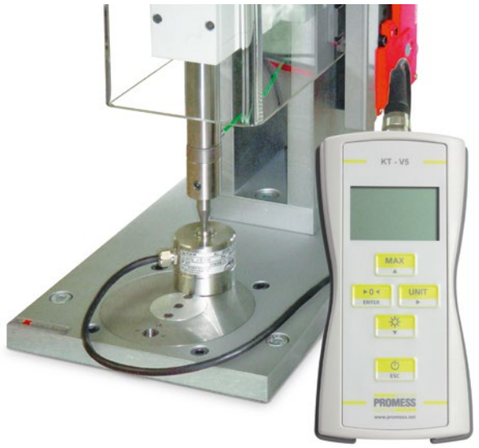


URMR XML-Writer

Externe Kraftaufnehmer

Teure Reparaturen vermeiden

Eine vorbeugende Wartung ist der einfachste Weg, kostenaufwändige Stillstandszeiten in der Fertigung zu reduzieren, die Maschinenlebensdauer zu erhöhen und die Produktivität zu steigern. Unsere Serviceleistungen bieten Ihnen Flexibilität bei der Wartung Ihrer Anlagen und kurze Stillstandszeiten.



Unser Wartungsvertrag enthält:

- 1 x im Jahr Serviceeinsatz mit folgenden Inklusivleistungen:
  - Nachfetten aller Schmierstellen
  - Wechsel des Getriebeöls nach Bedarf
  - Inspektion der mechanischen und sicherheitsrelevanten Bauteile
  - Austausch von Verschleißteilen nach Bedarf
  - Update der Software
  - Erstellung eines Maschinenzustandsberichtes und Angebot für die Beseitigung etwaiger Mängel
  - Kalibrierung des Kraftaufnehmers
  - Justagearbeiten
  - Ausstellung eines Kalibrierscheins
- Garantieverlängerung nach Wartung um 12 Monate
- Zuschlagsfreie Express-Lieferung
- 10 % Rabatt auf Ersatzteile
- 10 % Rabatt auf Serviceleistungen und Schulungen

Kalibriersoftware

Kalibrierset

Führen Sie die nächste Kalibrierung oder Prüfung der Maschinenfähigkeit ihrer Fügeeinheit UFM mit einem PROMESS Kalibrierset schnell und einfach selber durch.

Der Ablauf kann mit Hilfe der optional mitgelieferten Software automatisiert erfolgen.

Anschließend wird ein Protokoll erstellt, das Sie nach Microsoft Excel exportieren können.

Die PROMESS Kalibriersets bestehen aus:

- Referenzaufnehmer
- Auswerteeinheit für den Referenzaufnehmer mit Anzeige und USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC
- Werkskalibrierprotokoll (DKD Kalibrierung auf Wunsch)
- PROMESS Software UFMR Calibrate (optional)
- Koffer

Besondere Merkmale:

- Einfachste Bedienung
- Robuste batteriebetriebene Anzeige
- Industrietauglicher Koffer
- Nennkräfte 500 N bis 200 kN
- Mit Werkskalibrierschein

Kalibrierset	1 kN	5 kN	10 kN	20 kN	50 kN	100 kN	200 kN
Artikel-Nr.	**5106**	**5107**	**5104**	**5101**	**5103**	**5105**	**5108**
Kraftaufnehmer	KAM/1kN/0,2	KAM/5kN/0,2	KAM/10kN/0,2	KAM/20kN/0,2	KAM/50kN/0,2	KAM/100kN/0,2	KAM/200kN/0,2
Grundplatte	XKM 096	XKM 096	XKM 096	XKM 094	XKM 094	Ohne	Ohne
Durchmesser/Höhe	Ø40 / 12	Ø40 / 12	Ø40 / 12	Ø90 / 25	Ø90 / 25	Ø90 / 25	Ø90 / 25
Stecker	XKC 041	XKC 041	XKC 041	XKC 041	XKC 041	XKC 041	XKC 041
Anzeige	KT-V5	KT-V5	KT-V5	KT-V5	KT-V5	KT-V5	KT-V5
Werkskalibrierung	XKW 221	XKW 221	XKW 221	XKW 221	XKW 221	XKW 221	XKW 221

For more „green“ efficiency.

Mit der Entscheidung für ein Universelles Fügemodul von PROMESS entscheiden Sie sich für ein langlebiges, energieeffizientes Antriebssystem. Sie sparen Energiekosten und schonen Ressourcen. Wir legen Ihr Fügemodul im Vorfeld individuell aus, wodurch eine Überdimensionierung und ein erhöhter Energieverbrauch vermieden werden. Gebrauchte Fügemodule nehmen wir nach Möglichkeit zurück, überarbeiten sie und bringen sie zurück in den Produktkreislauf.

Servicekompetenz

Unsere Universellen Fügemodule arbeiten seit Jahren weltweit im harten, industriellen Einsatz. Dafür sorgen zum einen die solide Qualität der Produkte und zum anderen der umfassende und nachhaltige weltweite Service. Von der Prozessentwicklung über Vorversuche, die Inbetriebnahme bis hin zum Einsatz beim Kunden bietet PROMESS das gesamte Produkt-Know-how aus einer Hand und sorgt somit nachhaltig für einen schnellen Service und eine kompetente Beratung.

Schulungen

PROMESS hat verschiedene Schulungsmodule entwickelt, um die Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Handhabung unserer Fügemodule so einfach wie möglich zu gestalten. Die Module basieren auf Grundinhalten zur Einführung in die NC-Fügesystem-technik, die nach Absprache individuell geändert und angepasst werden können. Je nach Kundenwunsch finden die Schulungen direkt beim Kunden oder bei PROMESS an den Standorten Berlin oder Remshalden bei Stuttgart statt und werden von erfahrenem und qualifiziertem Schulungspersonal durchgeführt.

Expresslieferungen

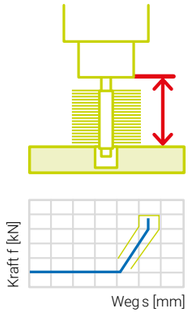
Auf Wunsch liefern wir innerhalb von zwei Wochen per Expresslieferung für bis zu fünf Einheiten gegen Aufpreis.

Wir sind weltweit für Sie im Einsatz

Unsere Servicedienstleistungen auf einen Blick:

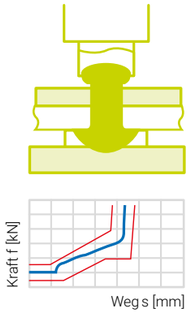
- Prozessentwicklung
- Vorversuche
- Leiheinheiten
- Inbetriebnahme
- Umfangreiche Dokumentation
- Schulungen
- Fern-/ Wartung
- Kalibrierservice
- Notfall-Reparatur- und Ersatzteilservice
- Konsignationslager
- Weltweites Vertriebs- und Servicenetzwerk

Applikationsbeispiele



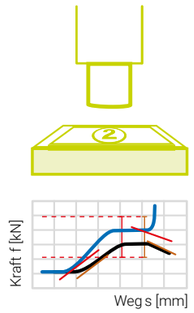
Präzisionsfügen

- Präzisionsfügen < 0.002 mm ohne Anschläge dank elektronischer Kompensation von Biegungen.



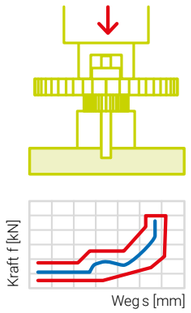
Nieten

- Nieten mit programmierter Presskraft und Kontrolle der Umformenergie.



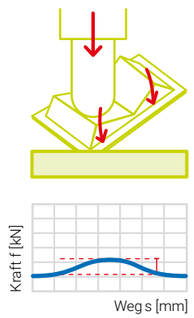
Prägen/Umformen

- Prägen und Umformen mit Detektion der Teilhöhe und relativem Umformweg.



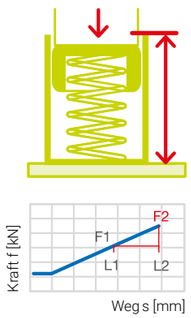
Fügen auf Anschlag

- Fügen auf Anschlag mit genauer Kraftabschaltung bei absoluter Schulterauflage.



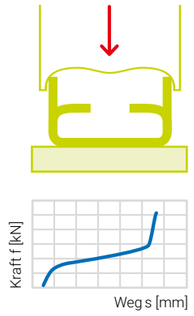
Haptik prüfen

- Protokollieren von Kraft-Weg-Verläufen an Schaltpunkten.



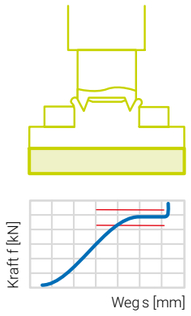
Prüfen/Messen

- Protokollieren von Kraft-Weg-Verläufen an mehreren Positionen.



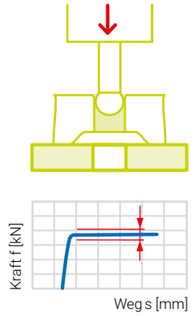
Biegen

- Überwachtes Biegen von Laschen, Klammern etc. an Sicherheitsteilen.



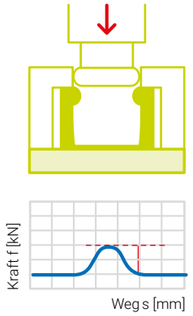
Verstemmen

- Verstemmen mit geregelter Kraft auf relativen Weg.



Kalibrieren

- Kalibrieren mit Qualitätskontrolle anhand der überwachten Kraft.



Clipsen

- Fügen von Kunststoff- und Medtech-Teilen mit überwachter Schnappkraft.

PROMESS. For more efficiency.

PROMESS
Gesellschaft für Montage-
und Prüfsysteme mbH

Nunsdorfer Ring 29 | D-12277 Berlin
Fon +49 (0)30 / 62 88 72 - 0
promess@promessmontage.de

www.promessmontage.de

PROMESS
ASSEMBLY + SENSOR TECHNOLOGY