

Willkommen zum gemeinsamen Webinar



Geld sparen und Reproduzierbarkeit erhöhen. Zum Beispiel durch die richtige Geräte Auswahl

Durch die richtige Auswahl von Geräten und fundiertes Fachwissen in der manuellen Klebstoffverarbeitung lassen sich Kosten senken und die Reproduzierbarkeit steigern. Optimierte Prozesse minimieren Materialverluste und Fehlerquellen. So wird effizientes und präzises Arbeiten sichergestellt.

[Den Almanach gibt es kostenlos unter almanach@innotech-rot.de](mailto:almanach@innotech-rot.de)



Innotech kurz vorgestellt



Vision

Jeder der klebt, weiß
wie es richtig geht!



Mission

Manuelles Kleben schneller,
sicherer, günstiger und dadurch
erfolgreicher gestalten.



Die ganze Welt des Klebens

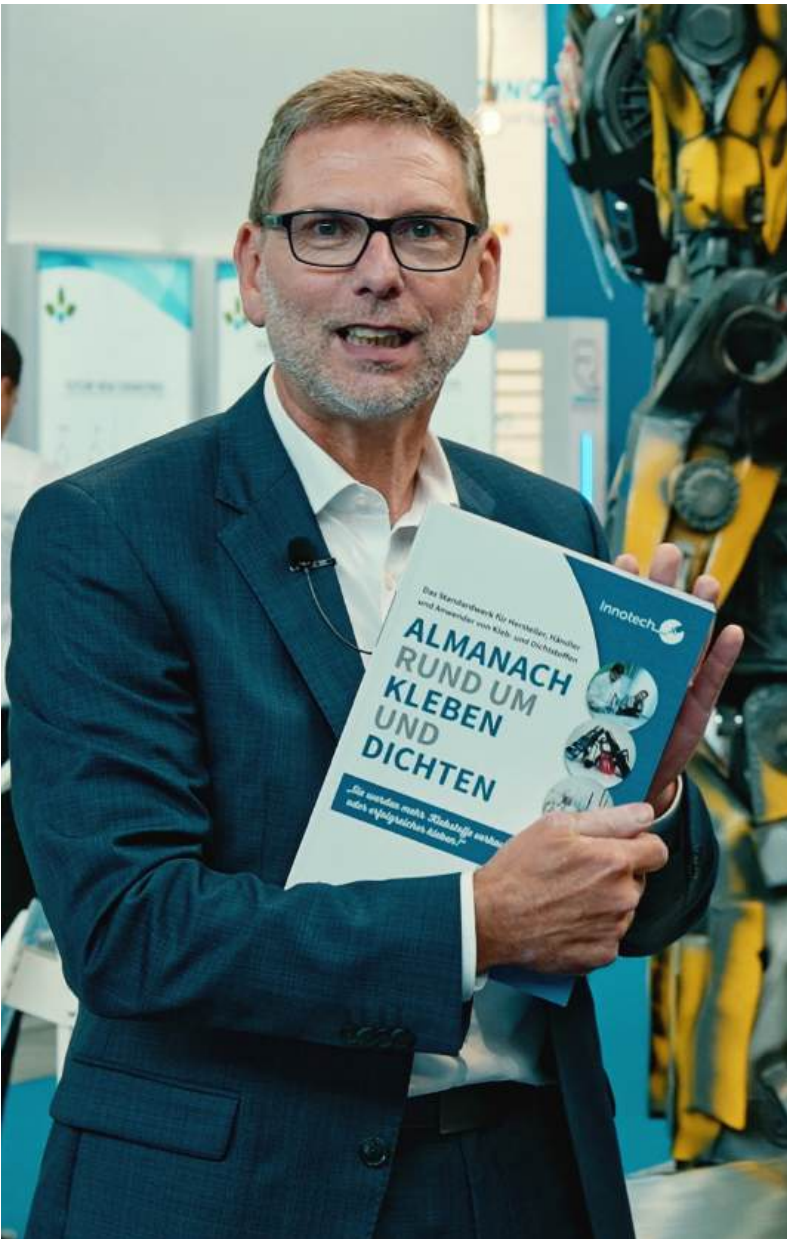
Sie werden durch uns zu Klebfachkräften
weitergebildet und bekommen ihre Probleme
rund ums Thema Kleben und Dichten gelöst.



[Innovation Deutschland - Kleben](#)

Über den Referenten

Joachim Rapp ist seit über 34 Jahren in der Klebstoff Branche tätig. Seine Mission: Klebstoffhersteller und Händler zu unterstützen, sowie Klebprozesse erfolgreicher zu machen. Ziel: schneller, sicherer, günstiger und dadurch erfolgreicher zu kleben.

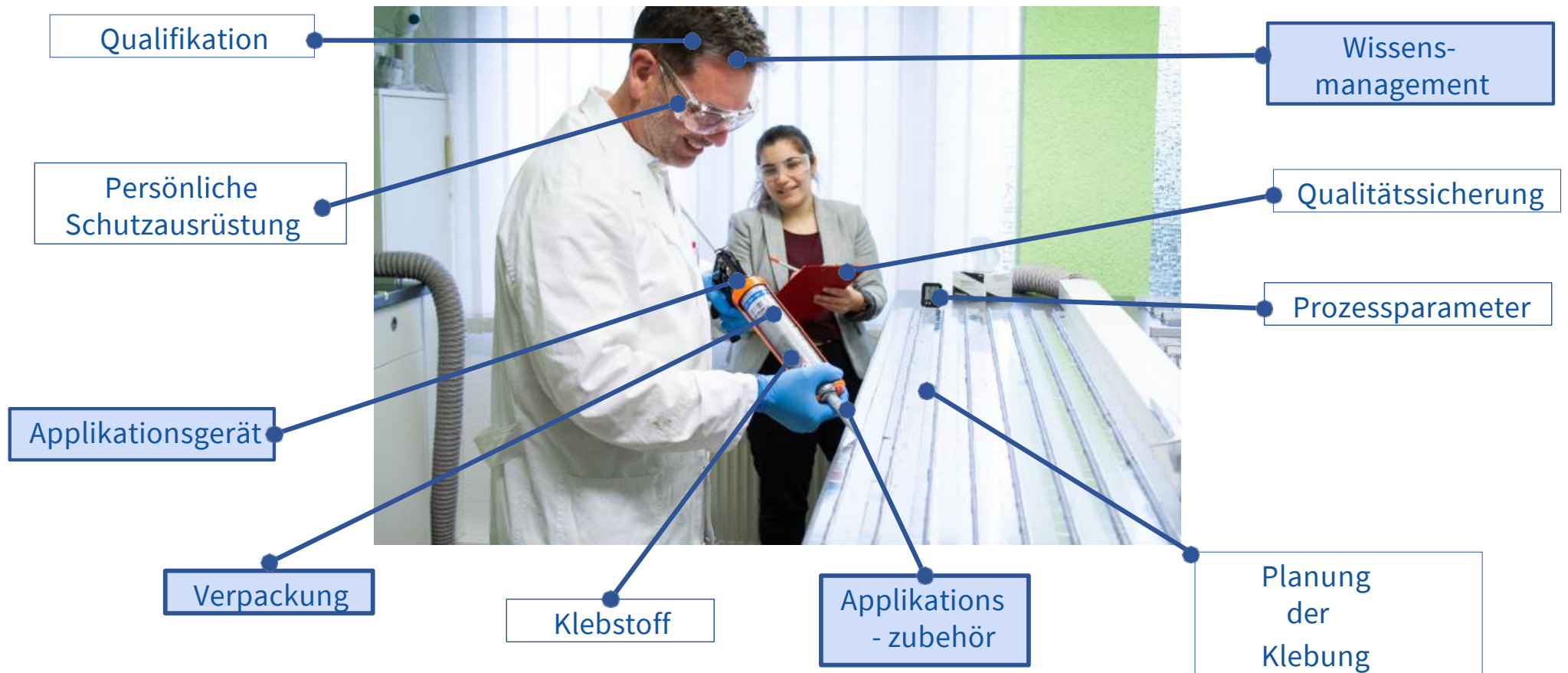


Geräteauswahl tewipack

Joachim Rapp | Innotech Marketing und Konfektion Rot GmbH



EINFLUSSFAKTOREN BEIM MANUELLEN KLEBEN



VERGLEICH APPLIKATIONSGERÄTE

Manuelle Kartuschenpressen

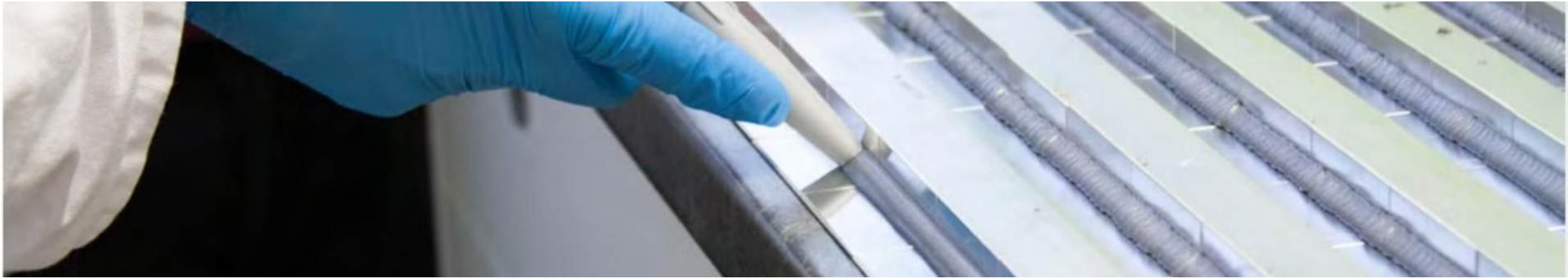


Druckluft- Kartuschenpressen



Akku- Kartuschenpressen





Manuelle Kartuschenpressen

Druckkraftübersetzung

Von 7:1 bis 35:1, mit erzielbaren Vorschüben von 2,4 bis 12,5 mm.

1

2

Maximale Druckkraft

Von 0,7 kN bis 6,5 kN, wird allerdings nur in der Druckspitze erreicht.

3

Auswahlkriterien

Material-Charakteristika und Besonderheiten der jeweiligen Anwendung bestimmen die richtige Wahl.

KRAFTÜBERSETZUNG VON MANUELLEN KARTUSCHENPRESSEN

Verwendungsbeispiel	Druckkraft- übersetzung	Vorschub je Hub bei ausgewählten Modellen gemessen	Maximale (kurzzeitig erreichbare) Druckkraft
Silikon, Acryl bei warmen Temperaturen	7:1	12,5 mm	1,2 kN
Silikon, Acryl bei kühlen Temperaturen	10:1	8,0 mm	1,5 kN
Silikon, Acryl in großer Menge oder niedrig viskose SMP und PU bei warmen Temperaturen	12:1	7,2 mm	2,5 kN
SMP o. niedrig viskoses PU – Standard- übersetzung bei mehr Durchsatz (Ermüdung langsamer)	18:1	5,8 mm	3,5 kN
PU oder hochviskoses SMP – MUSS Standard für alle 2K Klebstoffe ab 200ml Kartuscheninhalt	25:1	2,9 mm	4,5 kN
Alternative zu 25:1 für ermüdungsfreieres Arbeiten	35:1	2,4mm	5,0 kN

ERMÜDUNG BEI MANUELLEN KARTUSCHENPRESSEN



Verarbeitet wurde ein 1K-SMP-Klebstoff (Teroson MS 9380HT) bei 22°C.

Blaue Linie = Tag 1; rote Linie = Tag 2

Druckluftpressen

1

Feinheit der Druckregelung

Drei unterschiedliche Druckregler ermöglichen optimale Feineinstellung bei maximaler Wiederholungsgenauigkeit.

2

Maximale Druckkraft

Über 15 verschiedene Leistungsmöglichkeiten, anpassbar an Material und Anwendung.

3

Wiederhol-Genauigkeit

Verlässliche Quantität und einwandfreie Optik bei jedem Auftrag.

Joachim Rapp | Innotech Marketing und Konfektion Rot GmbH



DRUCKKRAFT BEI DRUCKLUFT-KARTUSCHENPRESSEN

Die Druckkraft ist eine entscheidende Größe für die benötigte Performance beim Dosieren. An den Beispielen der Branchenführer COX™ und MK™ zeigen wir Ihnen hier verschiedene Druckkräfte (Abb. 1 und Abb. 2).

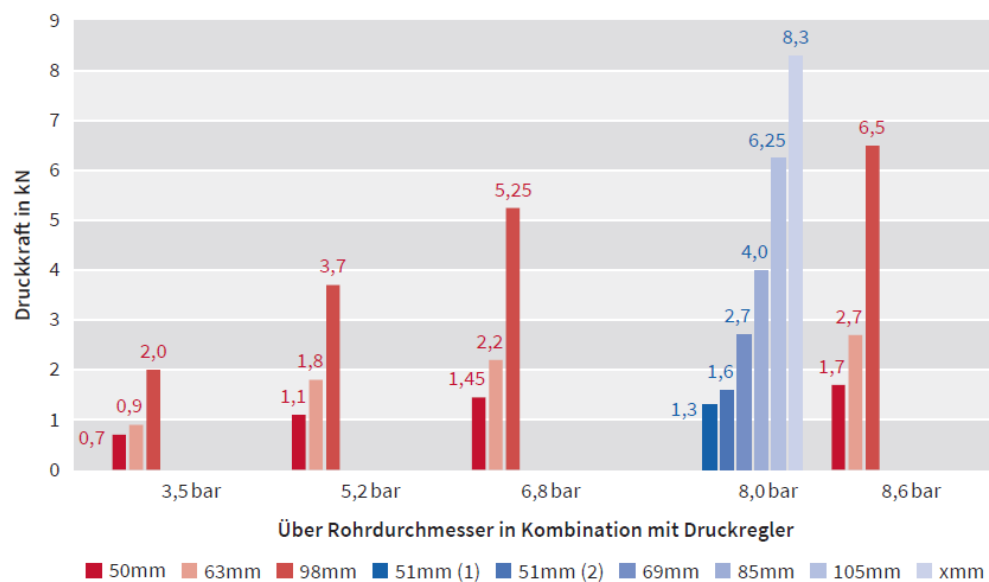


Abb. 1 Druckkraft am Beispiel von MK™ (blau) und Cox™ (rot). © Innotech

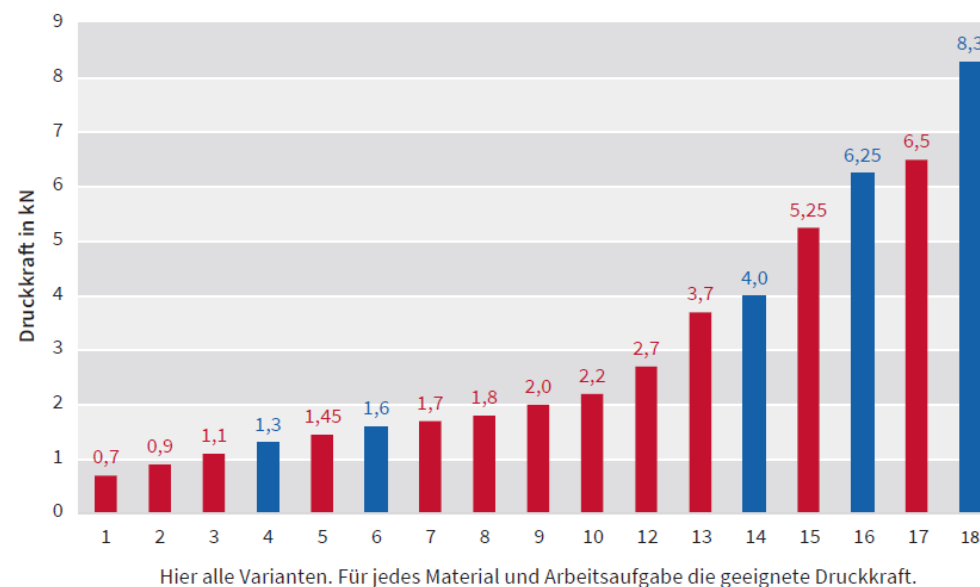


Abb. 2 Druckkraft am Beispiel von MK™ (blau) und Cox™ (rot). © Innotech

ENTLÜFTUNG BEI DRUCKLUFT-KARTUSCHENPRESSEN



SCHNELLENTLÜFTUNG

- Schnellste Art der Entlüftung
- Klebstoff läuft nicht nach
- Lautes Abluftgeräusch

ENTLÜFTUNG ÜBER SCHALLDÄMPFER

- Verzögerte Entlüftung
- Je nach Klebstoff leichtes Nachlaufen
- Gedämpftes Abluftgeräusch



ENTLÜFTUNG ÜBER DEN REGLER AM HANDGRIFF

- Weiter Weg der Luft innerhalb des Geräts bis zur Druckentspannung im Handgriff
- Nachlaufen bei niedrigviskosen Klebstoffen
- Kein störendes Abluftgeräusch

Akku-Kartuschenpressen

1 Vorteile

Kein Kräfteinsatz des Verarbeiters nötig, keine Ermüdung, keine Stolperfallen durch Leitungen.

2 Einsatzbereiche

Schwer zugängliche Bereiche, große Objekte wie Lkw-Aufbauten oder Busse.

3 Technologische Fortschritte

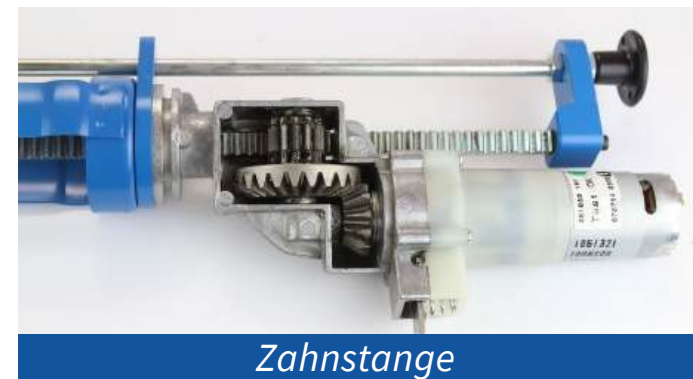
Moderne Akkutechnologie ermöglicht längere Einsatzdauer und höhere Vorschubkräfte.

4 Spezialanwendungen

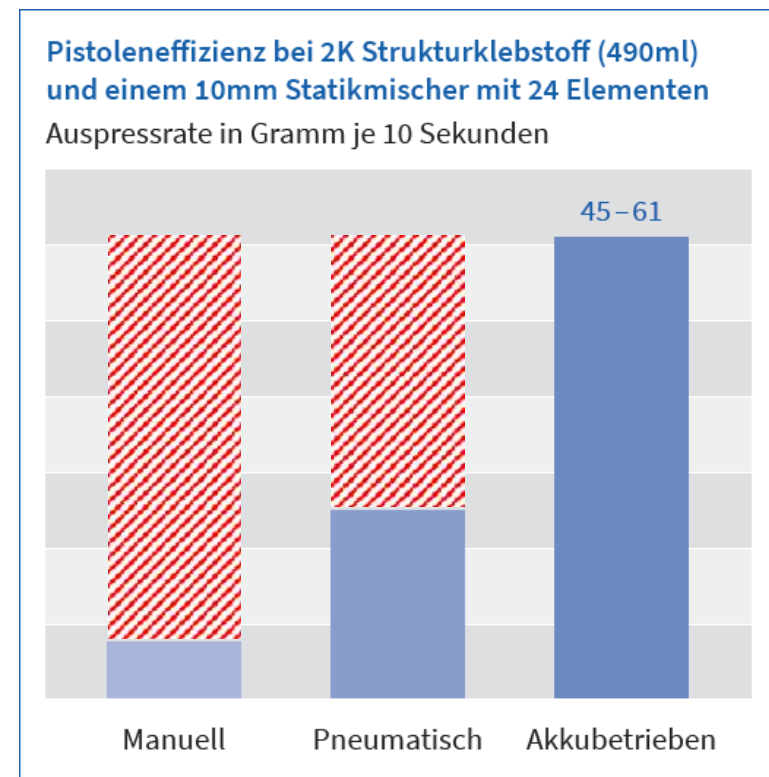
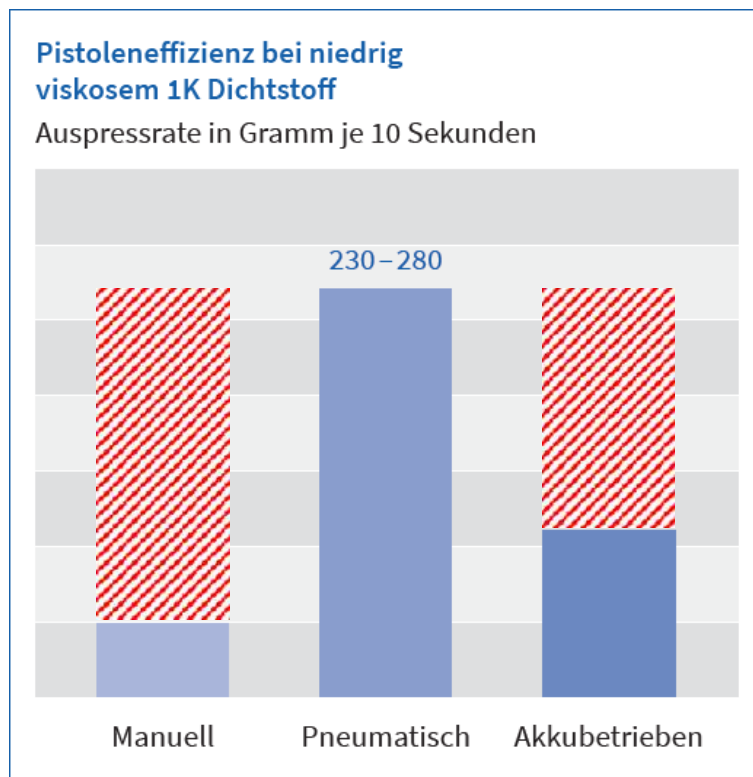
Kombination mit beheiztem Zylinder für Warm-Melts und High-Position-Tack-Produkte.



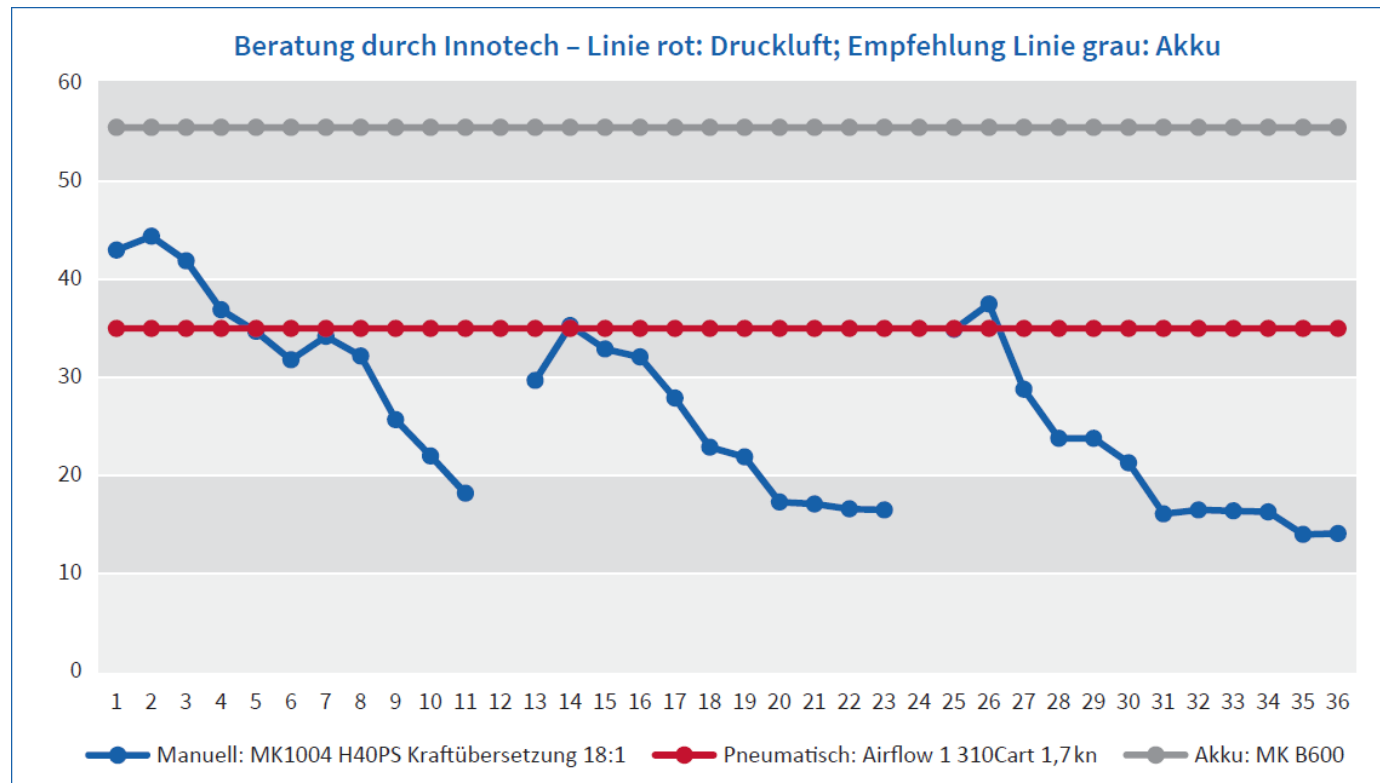
KONSTRUKTIONSARTEN VON AKKU-KARTUSCHENPRESSEN



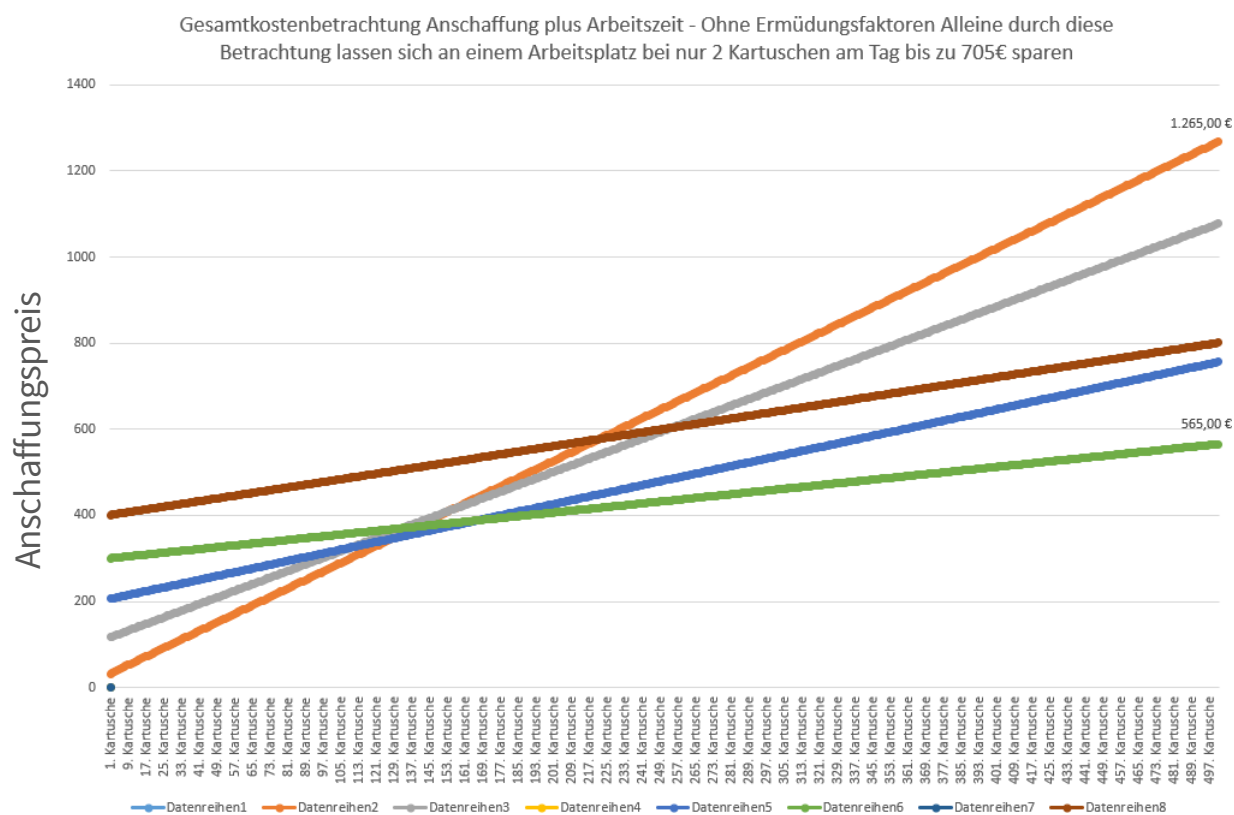
OPTIMIERUNGSPOTENZIALE DURCH GERÄTEAUSWAHL



OPTIMIERUNGSPOTENZIAL BEISPIEL 1K



WIRTSCHAFTLICHKEITS- BERECHNUNG (1K)



Gesamtkostenbetrachtung eines Kundenprojektes
310 ml 1K Hybrid/SMP Klebstoff

Bei 2 Kartuschen am Tag trotz höherem Werkzeugpreis 705€
Ersparnis im 1. Jahr

Wirtschaftlichkeitsberechnung

60€

Stundensatz

Berechnete Arbeitskosten pro Stunde

3

Gebinde pro Tag

Ab dieser Menge lohnt sich eine Akku-Kartuschenpresse

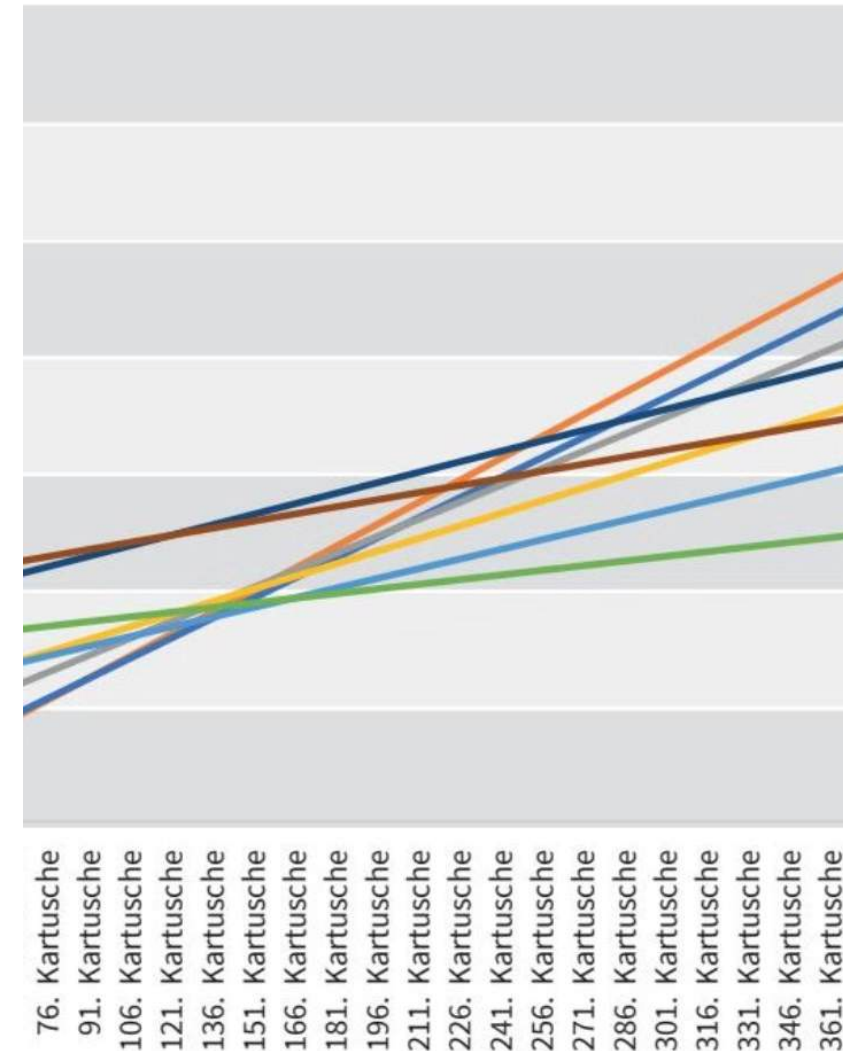
1

Gebinde pro Tag

Ab dieser Menge rechnet sich eine Druckluft-Kartuschenpresse

Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung wird die Auspressrate verschiedener Kartuschenpressen verglichen. Die Abbildung zeigt, ab welcher Anzahl ausgepresster Kartuschen sich die Investition bezahlt macht. Nicht betrachtet wird die Haltbarkeit - qualitativ hochwertige Pressen können oft repariert werden.

Joachim Rapp | Innotech Marketing und Konfektion Rot GmbH



Investitionskostenbetrachtung = Anschaffung plus Kosten der Arbeit
lassen sich am betrachteten Arbeitsplatz bei nur zwei Kartuschen
© Innotech

DP2x
400-01-50-01



Powerpush 7000



CBA 50



Jetflow 3 sachet 600



Electraflow Dual Drive



Airflow 3



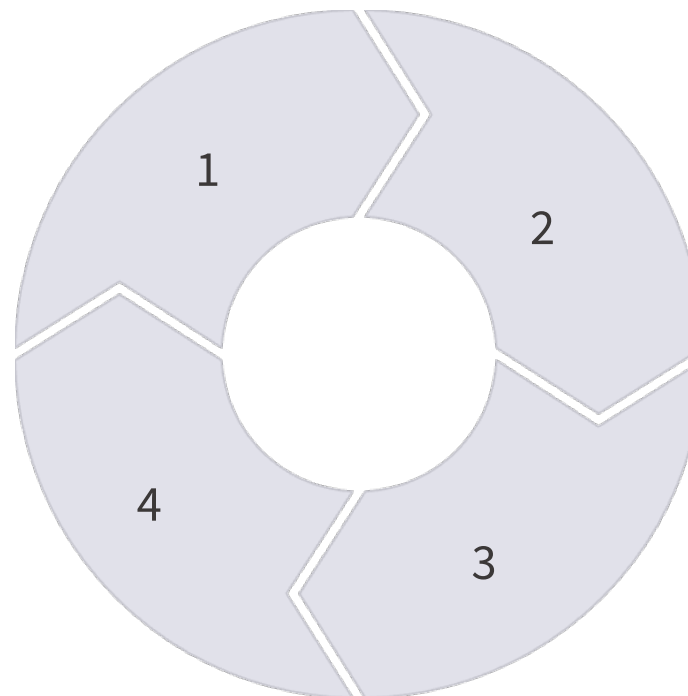
Mehrkomponenten-Systeme

Anwendungsbereiche

Reparaturen, schwer zugängliche Stellen,
Serianläufe mit geringer
Produktionsmenge.

Antriebsarten

Hand-, druckluft- und akkubetriebene
Geräte verfügbar für verschiedene
Anwendungen.



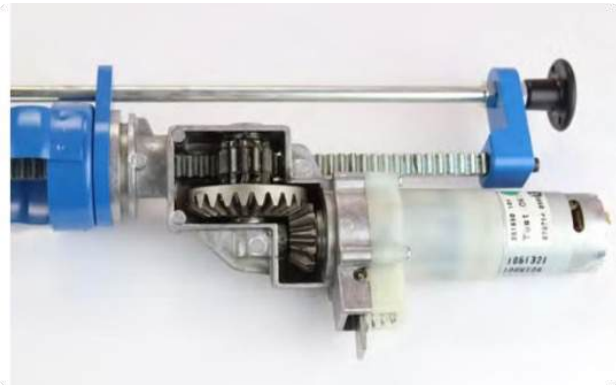
Verpackung

Mehrkammerkartuschen mit 23
verschiedenen Mischungsverhältnissen,
bis zu 100:1.

Angepasste Pressen

Spezielle Kartuschenpressen für
Mischungsverhältnis, Materialviskosität
und Kartuschenmasse.

Konstruktionsarten von Akku-Kartuschenpressen



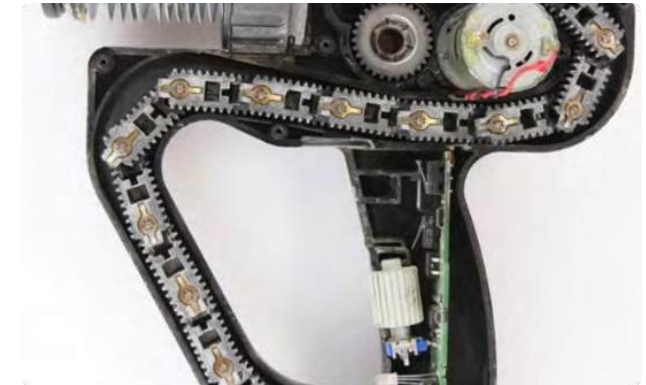
Zahnstangenmodell

Nur ein Zahn überträgt die Kräfte, Zahnstangen müssen stabil ausgelegt sein. Unter Last entsteht ein Biegemoment auf Zahnstange und Getriebe.



Kugelgewindeantrieb

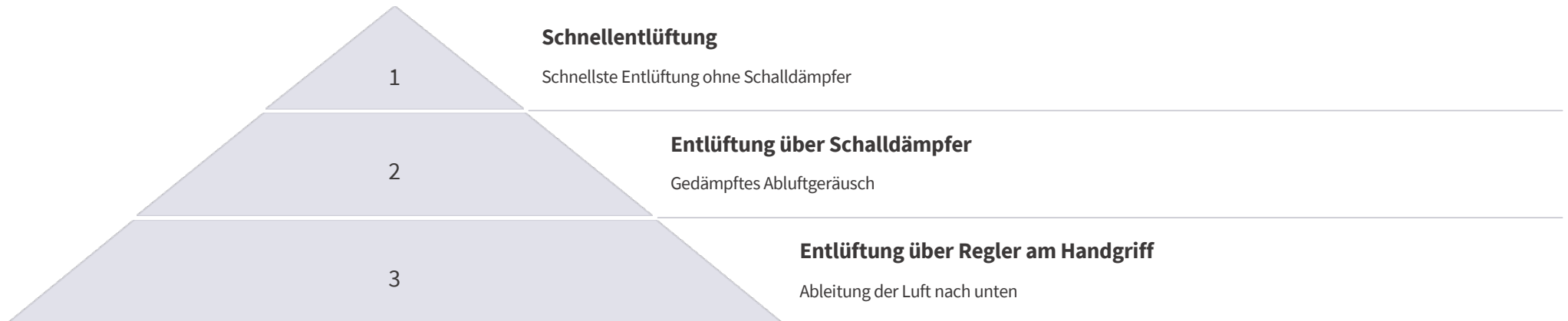
Kugeln übertragen die Kraft zwischen Gewindespindel und Motorgehäuse. Geringere Reibung durch rollende Bewegung ermöglicht kleinere Bauart.



Kettenschubstange

Einzelne Elemente entzahn sich beim Rücklaufen. Kompakte Bauweise für schwer zugängliche Bereiche, da sich die Schubstange im Griff windet.

Entlüftung bei Druckluft-Kartuschenpressen



© Innotech

Die Entlüftungsart ist ein wichtiges Merkmal bei Druckluft-Kartuschenpressen. Die Schnellentlüftung verhindert Nachlaufen bei komprimierbaren und niedrigviskosen Klebstoffen, erzeugt aber laute Abluftgeräusche. Die Entlüftung über den Schalldämpfer bietet gedämpfte Geräusche, kann aber zu leichtem Nachlaufen führen.

Klebstoffapplikation mit Sprühpistolen



1K-Klebstoffe können auch gesprüht werden. Bei Hotmelt-Anwendungen ist das eher die Regel. Mit der Jetflow 3 Sachtet können Folienbeutel bis 600ml sprühend oder als Raupenauftrag verarbeitet werden. 2K-Klebstoffe können durch spezielle Adapter und Mischer gesprüht werden.



Innotech

Innotech 

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

Joachim Rapp | Innotech Marketing und Konfektion Rot GmbH