

Tabletten- und Kapsel-Handling: eine Innovation von Krämer

Was im Jahre 1927 als Werkzeugladen begonnen hatte, führte 1975 zur Erfindung des weltweit ersten Tablettenentstaubers: der E79 war erschaffen. Nach und nach entwickelte sich die Firma Krämer zu einem der führenden Lieferanten in der Pharmaindustrie. Heute hat sich Krämer im globalen Markt der Tablettenentstaubung, -förderung und des Produkte-Handlings an vorderster Front positioniert.

Der Firmenname ist zu einem Synonym für Schweizer Qualität, Verlässlichkeit und kompetentem, reaktionsschnellem Kundenservice geworden. Das umfassende, in sich konsistente Produktportfolio wird systematisch ergänzt, erneuert und durch zukunftsweisende Lösungen komplettiert.

Dank einzigartigem Pioniergeist und unnachgiebiger Innovationslust ist die Firma Krämer zum weltweit führenden Anbieter für Wash-in-Place-Lösungen geworden. So auch mit der neusten Gerätegeneration KD70WIP, die eine umfassende High-Containment-Lösung (OEB 5) für die Produktion von hoch-aktiven und hoch-potenten Produkten bietet.

© DE 10/2017 Krämer AG - Änderungen vorbehalten

Krämer AG

Grindelstrasse 23 · 8303 Bassersdorf
Schweiz
Phone +41 (44) 838 44 66 · Fax +41 (44) 838 44 60

Kraemer US, LLC

240 West Crescent Avenue
Allendale · New Jersey 07401-0577
USA
Phone +1 201 962 8200 · Fax +1 201 962 8197

www.kraemerag.com · sales@kraemerag.com

KD70

WIP SERIES



 **Krämer** 

BEDIENUNG



Bedienerfreundliche Touchscreen-Steuerung KC7070

Die Hauptmaske beinhaltet alle wichtigen Informationen für die integrierten Module, sei es der Entstauber, der Metalldetektor, der optionale Verteiler oder die automatisierte WIP-Ansteuerung.

- + Einhaltung aller relevanten Anforderungen der 21 CFR Part 11
- + Audit-Trail und Event-Log
- + Login über Passwort mit 3 verschiedenen Benutzerlevels
- + Einfache Konfiguration aller Parameter
- + Vollständige Integration für alle handelsüblichen Tablettenpressen
- + Einfache Konfiguration aller Parameter dank Produktverwaltung



Einfache und übersichtliche WIP-Ansteuerung

- + Voreingestellte oder kundenspezifische Waschkonfigurationen
- + Einstellung diverser Sensoren
- + Remote-Steuerung der WIP-Programme direkt und unkompliziert von Tablettenpresse
- + Einstellung der Ventile und Peripherien für eine reproduzierbare Reinigung



Rezepturen einfach und unkompliziert einstellen

- + Matrix-Darstellung ermöglicht eine einfache Auswahl der Ventilstellungen für die einzelnen Waschsequenzen
- + Die Ventileinstellungen für das Ausblas- und Trocknungsprogramm sind ebenfalls autonom einstellbar

ANSCHLUSSPANEL



- + Die Anschlusspanels bieten eine optimale Möglichkeit, um die Medien Wasser, Luft sowie die Sensorik anzuschliessen
- + Mit dem optionalen 4-Weg-Ablaufventilsystem, manuell oder automatisiert, wird die Handhabung der Staubabsaugung und des Wasserablaufes noch vereinfacht

WIP-VERTEILSYSTEM



Optional sind zwei WIP-Verteilssysteme erhältlich:

- + 2-fach Verteilersystem manuell oder auto KV2010/20 WIP mit integrierten Waschdüsen und optionalen Stausensoren für Fasswechsel
- + 2 bis 12-fach Trommelverteiler V5000 WIP mit integrierten Waschdüsen und Stausensoren

Die Produkt-Verteiler können von der Krämer Steuerung KC7070 aus gesteuert werden. Es stehen drei Verteilermodi zur Verfügung:

- + Manueller Fasswechsel
- + Zeitsteuerung der einzelnen Fässer
- + Wechselsignal von der Presse

EINLAUF



- + Der TC-Einlass kann 360° zum TC-Auslass rotiert werden. Dies ermöglicht eine problemlose Ausrichtung des Entstaubers am Auslass der Tablettenpresse

WASSERZUFUHR



- + Wasserzuführungen für die Waschsequenzen des Entstauber-Innenraumes und der Peripheriegeräte sind vollständig in der Metalldetektorsäule integriert

- + Kabel und Schläuche für Ventile und Sensorik sind in der Säule integriert

- + Optimale Reinigbarkeit

FILTER



- + Der optionale Zuluft HEPA Filter Klasse H14, manuell oder automatisiert, gewährleistet die höchste Sicherheit für Bediener

EINWURFSYSTEM



- + Die Einführung von Testtabletten mit dem KT2010 Testtabletten-Einwurfssystem ermöglicht das Testen des Metalldetektors auch unter High-Containment Bedingungen

Hauptmerkmale

- Bedienung von Entstauber, Metalldetektor und Verteiler über **einen Touchscreen**
- Für idealen Zugriff auf die **Steuerung** kann diese links oder rechts platziert werden
- Niedrigstes Geräuschniveau **< 68 dB**
- Dank einzigartiger **Beschleunigungskontrolle** bleibt die Vibration unabhängig von der sich im Entstauber befindlichen Menge an Tabletten konstant
- **Vibrationsfreies** Gehäuse dank patentiertem Antrieb
- **Kompaktes Design**, minimale Grundfläche
- Einfachste **Montage** und **Demontage**, ohne Werkzeuge
- Effiziente automatisierte oder manuelle **Wash-in-Place-Reinigung**
- **High-Containment** für OEB5-Applikationen (< 1 µg/m³), inklusive Peripherie
- **Atex Zone II 2D/- Db 200 °C**

DESIGN



- + Hygienic Design Schaltschränke für Steuerung KC7070 und Mediabox KM7070

- + Innen liegende Scharniere, eine rundum spaltfrei anliegende Silikonichtung und hygienegerechte Verschlusseinsätze sorgen für eine reinigungsgerechte Ausstattung

- + Staubdichtheit und Schutz gegen Strahlwasser dank IP65 Schutzklasse

WENDEL



- + Wendelrohr mit integrierten Kegeldüsen, welche für einen geringen Wasserverbrauch von unter 50l/min ausgelegt wurden

- + Innovative Wasserzuführung durch das Wendelinnenrohr

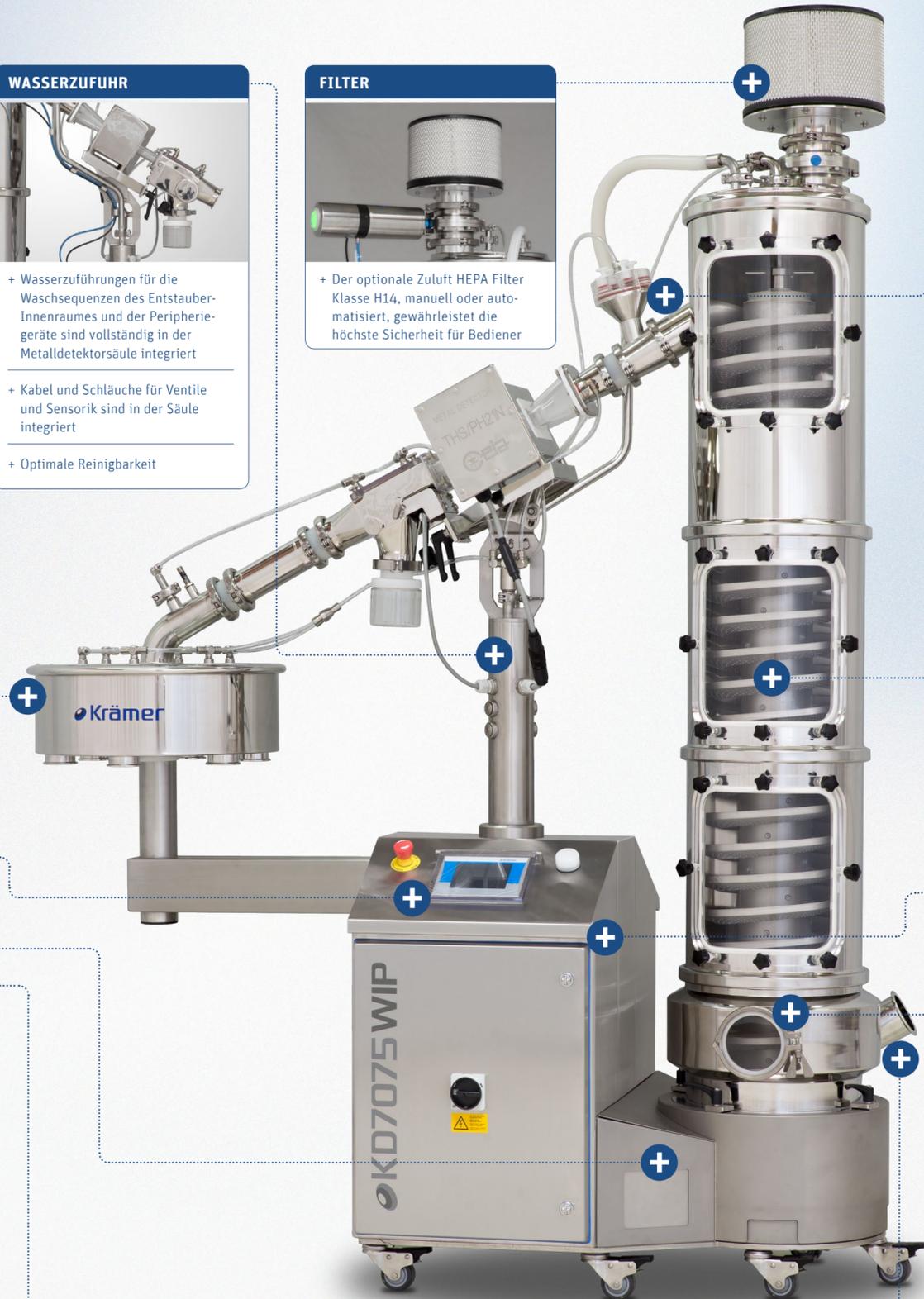
- + Modularer Wendelaufbau ermöglicht eine einfache und schnelle Montage ohne Werkzeuge

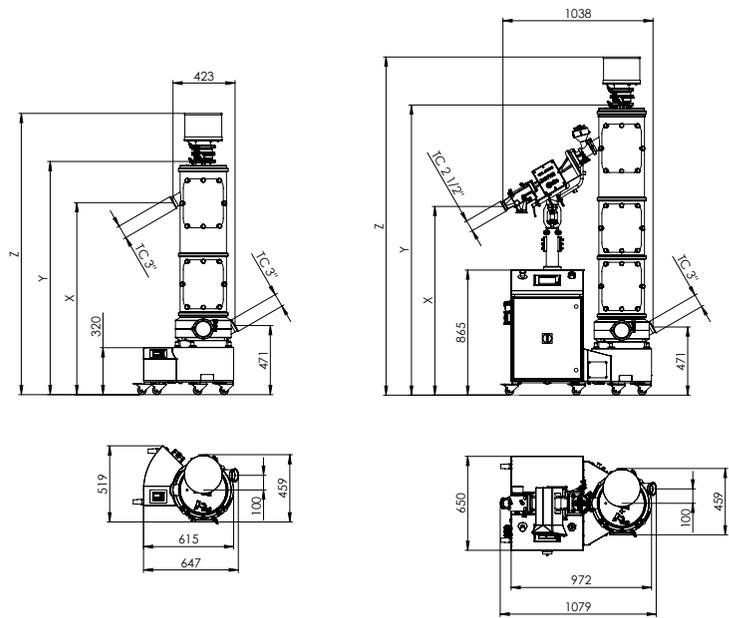
- + Förderung von Tabletten mit Durchmesser 3-35 mm, sowie alle Kapselgrößen

SICHTFENSTER



- + Die Sichtfenster am Entstauber gewährleisten stets eine optimale Einsicht auf die Wendel und erlauben somit jederzeit eine visuelle Kontrolle des Produktionsprozesses



KD70 WIP SERIES


		KD7070 Standalone - ohne Metalldetektor				KD7075 Combined Unit - mit Metalldetektor	
Entstauber Modell		400	800	1200	1600	1200	1600
DIMENSIONEN							
Gewicht	kg	110*	130*	150*	170*	320*	340*
Auslaufhöhe X	mm	905	1308	1711	2114	1305	1708
Einlaufhöhe	mm	471	471	471	471	471	471
Förderhöhe	mm	434	837	1240	1643	834	1237
Gesamthöhe (mit H-Filter) Z	mm	1514	1917	2320	2723	2312	2715
Gesamthöhe (ohne H-Filter) Y	mm	1186	1589	1992	2395	1995	2398
Max/Min Tabletten-Durchmesser	mm	3 - 35	3 - 35	3 - 35	3 - 35	3 - 35	3 - 35
Max/Min Kapselgrösse	mm	14.3 - 26 (Grösse 000 - 4)				14.3 - 26 (Grösse 000 - 4)	
Entstaubungspfad	m	6	11	15	19	15	19
TECHNISCHE DATEN							
Netzanschluss		100/240V - 50/60Hz				100/240V - 50/60Hz	
Maximalstrom	A	1	1	1	1	3	3
Max. Wasserverbrauch (p=2bar)	l/min	16	26	36	46	36*	46*
Druckluft (pü=3-6bar)	l/min	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100
Luftabsaugung (pu=10-20mbar)	m ³ /h	100 - 250	100 - 250	100 - 250	100 - 250	100 - 250	100 - 250
Lärmmission (1m Abstand)	dB(A)	< 68	< 68	< 68	< 68	< 68	< 68
Schutzklasse, Antrieb und Steuerung	IP	65	65	65	65	65	65
Explosionsschutz ATEX 94/9/EG		Zone II 2D/- Db 200 °C				Zone II 2D/- Db 200 °C	
OEL Level		OEB5 (< 1 µg/m ³)				OEB5 (< 1 µg/m ³)	
Filterpatrone		HEPA Klasse H14				HEPA Klasse H14	
WIP KONFIGURATION							
M - Manuelles Waschen		•	•	•	•	•	•
A - Automatisiertes Waschen						•	•
WIP OPTIONEN							
Endlagenüberwachung der Ventile						•	•
Unterdruck- und Überdrucküberwachung						•	•
4-Weg-Ablauf-Ventilsystem Manuell		•	•	•	•	•	•
4-Weg-Ablauf-Ventilsystem Auto						•	•
VERTEILER OPTIONEN							
2-fach Verteiler KV2010 Manuell WIP		•	•	•	•	•	•
2-fach Verteiler KV2020 Auto WIP						•	•
2-12-fach Verteiler V5000 WIP						•	•
METALLDETEKTOR OPTIONEN							
Ceia THS/PH21 N WIP 100x40 mm						•	•
Detektionsempfindlichkeit	mm					Eisen 0.25 - Nicht-Eisen 0.30 - Edelstahl 0.40	
Lock Insight WiP 95x38 mm						•	•
Detektionsempfindlichkeit	mm					Eisen 0.30 - Nicht-Eisen 0.35 - Edelstahl 0.50	
FÖRDERLEISTUNG (ALLE FÖRDERHÖHEN)							
Rund Ø 4.8 x 2.3 mm	Tabletten/Stunde	6'300'000				6'300'000	
Rund Ø 9.1 x 3.2 mm	Tabletten/Stunde	1'800'000				1'800'000	
Rund Ø 12.1 x 3.7 mm	Tabletten/Stunde	574'000				574'000	
Rund Ø 16 x 4 mm	Tabletten/Stunde	378'000				378'000	
Rund Ø 23.4 x 5.7 mm	Tabletten/Stunde	140'000				140'000	
Rund Ø 25 x 7 mm	Tabletten/Stunde	95'000				95'000	
Oblong 16.3 x 7.6 x 5.7 mm	Tabletten/Stunde	770'000				770'000	
Kapseln 19.5 x 7 mm, Nr. 1	Kapseln/Stunde	816'000				816'000	

Änderungen vorbehalten – Produkt kann von der Abbildung abweichen

* Je nach angeschlossener Peripherie können diese Werte unterschiedlich sein