



# BETTER SOLUTIONS



**InJet®**

SPRAY IN AIR  
TECHNOLOGIE



KAMMER



EINZELNE  
PROZESSE



EDELSTAHL  
DESIGN  
AISI 304/316

TECHNISCHES DATENBLATT

# InJet® 388 CRD-2PR CUSTOMLINE



## ANWENDUNG

SCHABLONE, DRUCKFEHLER, RAKEL  
PUMPRINT  
GLEICHMÄSSIGES BESCHICHTEN  
PCB

## ENTFERNEN VON

Lötpasten  
SMT-Klebstoffe  
Beschichtung entfernen  
Flux



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### CUSTOMLINE REINIGUNGSSYSTEM

Der **Bereich Customline** ist für Kunden gedacht, die besondere Anforderungen haben.

Gemeinsam mit Ihnen konfigurieren wir das Reinigungssystem, um die höchste Effizienz und Qualität der Reinigung nach Ihren Wünschen und Erwartungen zu erreichen.

### ENTWICKELT UND BEABSICHTIGT, FÜR EMPFOHLENE

#### ANWENDUNG

#### ENTFERNEN VON

SCHABLONE, DRUCKFEHLER, RAKEL	→	Lötpasten
PUMPRINT	→	SMT-Klebstoffe
GLEICHMÄSSIGES BESCHICHTEN	→	Beschichtung entfernen
PCB	→	Flux

### REINIGUNG TECHNOLOGIE

Die Reinigungssysteme der Serie<sup>InJet®</sup> 388 sind eine einzigartige **vertikale Spray-In-Air-Technologie**, die von DCT entwickelt und hergestellt wird. Das vertikal installierte Spray-In-Air-Gerät minimiert den Abschattungseffekt, der bei horizontalen Reinigern häufig auftritt, und maximiert die Effizienz des Reinigungsprozesses, da das Reinigungsmittel direkt auf das zu reinigende Objekt gesprüht wird komponente.

### KAMMERN UND PROZESSE

**1 PROZESSKAMMER**  
**3 PROZESSE - REINIGUNG, SPÜLUNG, TROCKNUNG**

### PROZESS KONTROLLE

**Überwachung des Drucks der Reinigungsflüssigkeit in Echtzeit**  
**Kontrollsystem für die Grenzdrücke der Fluide**  
**Benachrichtigung über Flüssigkeits- und Filterwechsel** - zyklus-zählung  
**Mindestfüllstandswarnung** - reinigungs- und klarspülmittel  
**Leitfähigkeitsmessung** - Spülung

### BENEFITS

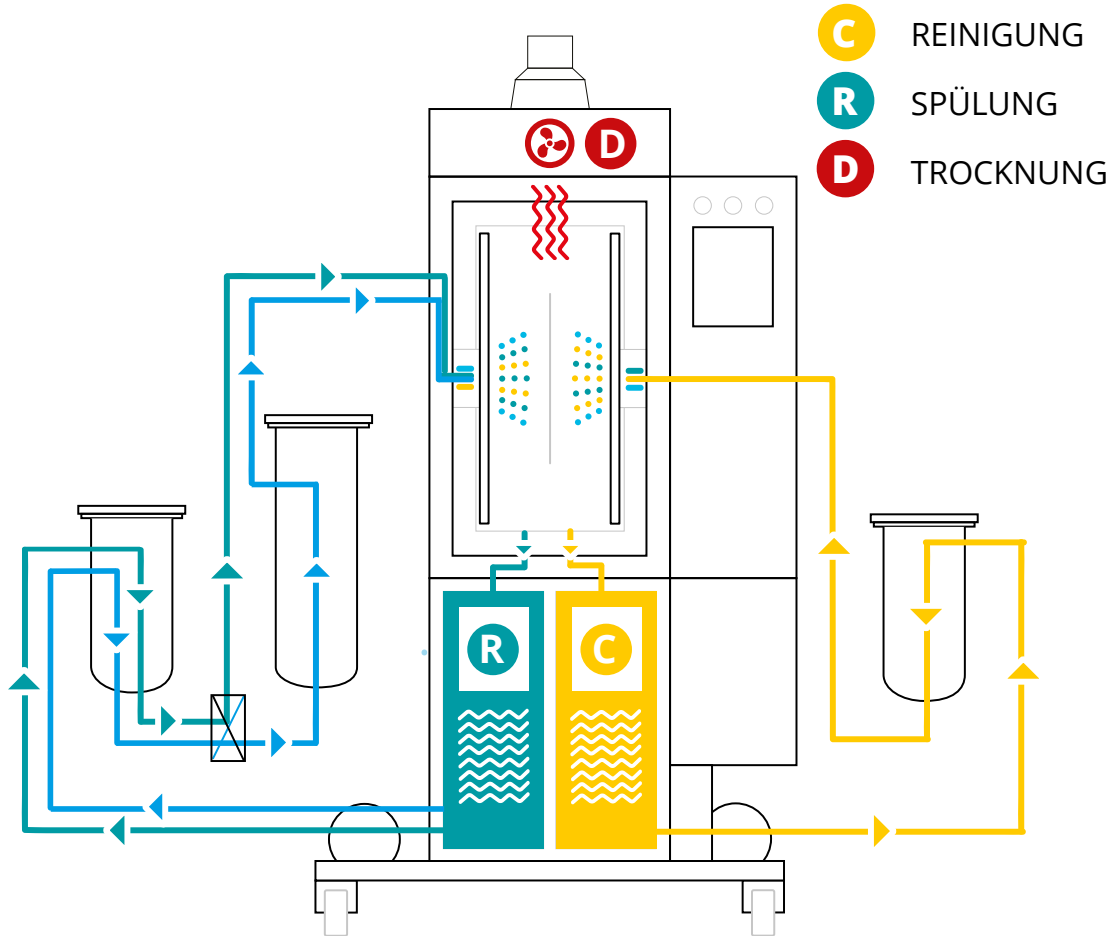
**3-Arm-gesteuerte Rotation** - zur Verbesserung der Reinigungsqualität  
**Filtration 2PR Sandwich** - integriert mit **automatischer Regulierung** - für die Verbesserung der Spülqualität  
**Air Knife** - **schwingend** - zur Verbesserung der Trocknungsqualität



**1 PROZESSKAMMER**



**3 PROZESSE**



- C** REINIGUNG
- R** SPÜLUNG
- D** TROCKNUNG



**REINIGUNGSPARAMETER**

Reinigung Anwendung	Angemessenheit	Empfohlene Verfahren Temperatur		Gesamte übliche Bearbeitungszeit	Kapazität pro 8 Stunden
Schablone, Druckfehler, Rakel	★★★	20 – 40°C	68 – 104 °F	18 min.	27 ***
PumPrint	★★★	40 – 55°C	104 – 131 °F	18 min.	27 ***
Konforme Beschichtung	★★★	40 – 55°C	104 – 131 °F	60 Minuten.	192 * / 16 **
PCB	★★★	35 – 55°C	95 – 131 °F	30 min.	384 *

LEGENDE: ★★★ sehr empfohlen   ★★ empfohlen   ★ anwendbar

\* PCB-Europakarten / pro 8 Stunden (berechnet für eine Größe von 100 x 160 mm / 3.94 x 6.3 in)  
 \*\* Teile in Lötpalette / pro 8 Stunden (320 x 500 x 50 mm / 12,6 x 19,7 x 1,97 in)  
 \*\*\* Schablonen, Pumpendrucke größer als 736 x 736 mm / 29 x 29 in



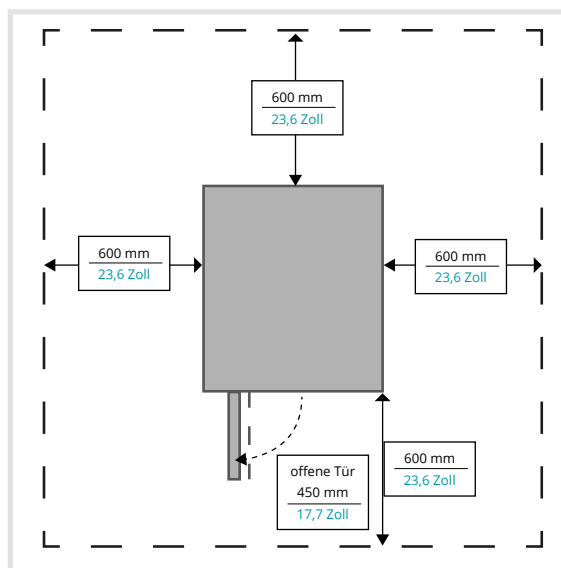
## TECHNISCHE PARAMETER

	metrische Einheiten	imperiale Einheiten
Abmessungen (B x L x H)	1200 x 1390 x 2400 mm	47,2 x 54,7 x 94,5 Zoll
Gewicht	450 kg	992 Pfund
Ø Energieverbrauch pro Zyklus	2,5 kWh	2.5 kWh
Verbrauch von Reinigungsmittel pro Zyklus -leere Prozesskammer	0,1 – 0,3 l (15 min, 45°C)	0.02 – 0.08 gal (15 min, 113°F)
Verbrauch von Spülflüssigkeit pro Zyklus -leere Prozesskammer	0,1 – 0,3 l (15 min, 45°C)	0.02 – 0.08 gal (15 min, 113°F)
Druckluftverbrauch pro Zyklus	2 l / Zyklus	0.52 gal / Zyklus
Luftverbrauch des Luftmessers - Isolierung chemischer Rückstände	166 l / min	44 gal / min
Luftverbrauch - Isolierung chemischer Rückstände in der Prozesskammer	260 l / 45 sec	68.68 gal / 45 sec
Max. Abmessungen der gereinigten Teile	100 x 800 x 760 mm	3,94 x 31,5 x 29,92 Zoll
Auswechselbarer mechanischer Filter zur Reinigung und Spülflüssigkeit	5 - 200 µm	5 - 200 µm
Betriebsdrücke	Reinigung: 1,5 - 2,8 Bar, Spülung: 0,3 - 1,5 Bar	Reinigung: 21,75 - 40,6 PSI Spülung: 4.35 - 21,5 PSI
Durchflussmenge der Reinigungsflüssigkeit	200 l / min	52.8 gal / min
Einstellung des Temperaturbereichs für die Reinigung und Spülflüssigkeit	Von Umgebungstemperatur bis 60°C	Von Umgebungstemperatur bis 140°F
Einstellungen des Leitfähigkeitsbereichs der Spülung flüssigkeit in den Tanks.	0-2000 µS/cm	0 - 2000 µS/cm
Einstellung des Temperaturbereichs für die Trocknung	Von Umgebungstemperatur bis 80°C	Von Umgebungstemperatur bis 176°F
Geräuschpegel	< 70 dB	< 70 dB
Kontrolle des Reinigungssystems	PLC + 8,4" Touchscreen	PLC + 8,4"-Touchscreen
Volumen der Lagertanks	60 l	15,8 gal

### ABMESSUNGEN



### MINIMALER WARTUNGSRAUM UM DIE MASCHINE HERUM





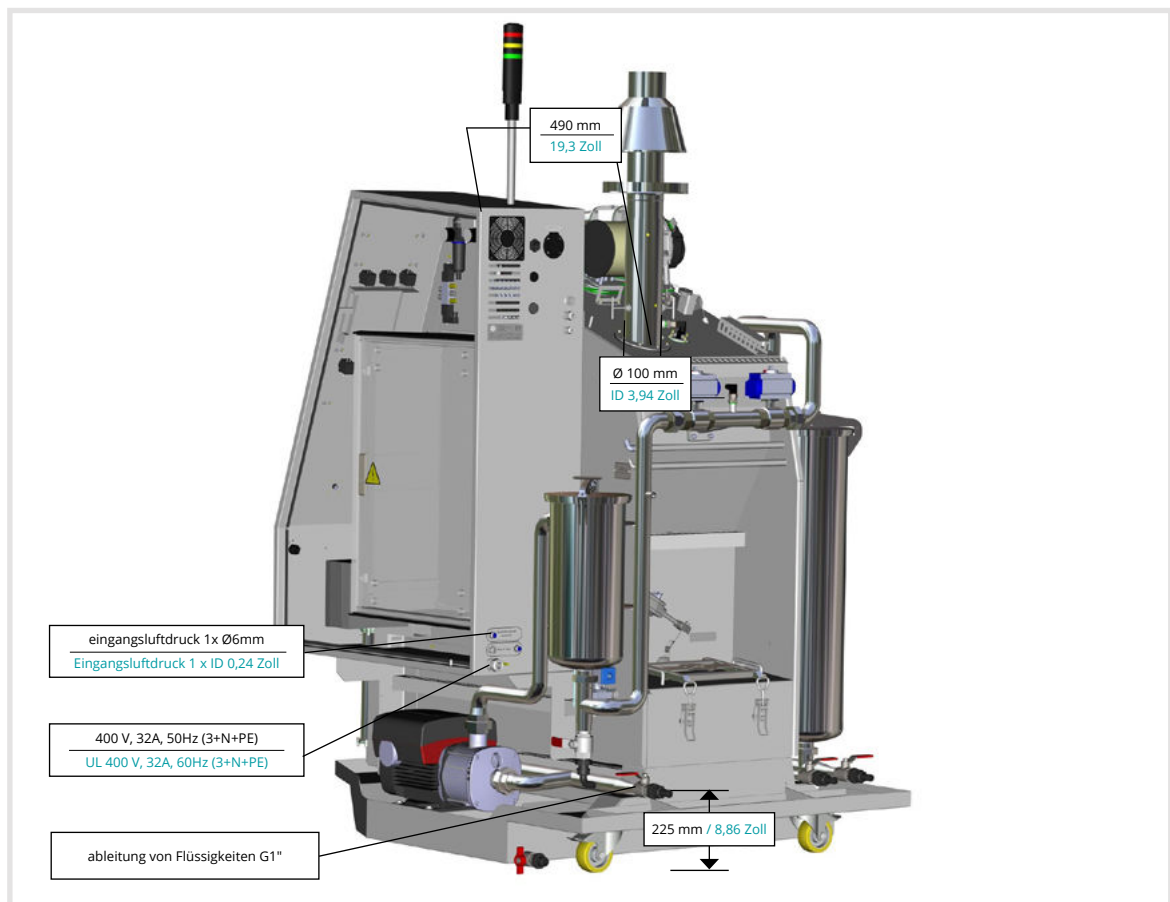
## INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

	metrische Einheiten	imperiale Einheiten
Stromversorgung	400V, 32A, 50Hz (3+N+PE)	UL 400V, 32A, 60Hz* (3+N+PE)
Pmax	12 kW	12 kW
Druckluftanschluss	Rohre Ø 6 mm und Ø 10 mm - 5m	Rohr ID 0,24 Zoll und ID 0,39 Zoll - 196,9 Zoll
Empfohlener Arbeitsdruck	4,5 – 6 Bar	65,5 - 87 PSI
Qualität der komprimierten Luft	3. Klasse **	3. Klasse **
Durchmesser des Auspuffrohrs	Ø 100 mm	ID 3,94 Zoll
Kapazität des Auspuffrohrs	380 <sup>m<sup>3</sup>/h</sup>	13400 <sup>ft<sup>3</sup>/h</sup>
Mindestflüssigkeit für den ersten Durchlauf	2 x 50 l	2 x 13,2 gal
Erforderlicher Serviceplatz um das Gerät herum	600 mm	23,6 Zoll

\* Bei Verwendung eines Frequenzumrichters

\*\* Gemäß der Norm ISO 8573-1

## RÜCKANSICHT



## SERIENMÄSSIGE AUSSTATTUNG



### MECHANISCHE AUSRÜSTUNG

Filtration von mechanischen Partikeln

Schornsteinklappe - automatisch

Isolierung chemischer Rückstände in der Prozesskammer

Zugluftumlenker mit Tropfblech - 100 mm

Druckluftkupplung für externen Pumpenanschluss

Lenkrollen mit Bremsen - BLICKLE

Türverriegelung - automatisch

Manuelle Entlüftung für Pumpen

Mechanischer Filterverschluss

Glas-Füllstandsanzeige im Edelstahlgehäuse

Ersatzteile (Grundausrüstung)



### ELEKTROAUSRÜSTUNG

PLC-Steuerung + 8,4" Touchscreen-Display - IDEC

Heizsystem - Reinigungsflüssigkeit, Spülflüssigkeit

3-armige angetriebene Rotation

Trocknungssystem - Heißluft

Not-Aus-Schalter - EATON

ESD-Erdungspunkt - für Bediener



### SOFTWAREAUSSTATTUNG

Sprachversion - Tschechisch + Englisch

Fünf Programme mit individuell einstellbaren Parametern

Dreistufige Protokollierungsrechte - Bediener, Wartung, Ingenieur

Mindestfüllstandswarnung - Reinigungs- und Spülflüssigkeit

Benachrichtigung über Flüssigkeits- und Filterwechsel - Zykluszahlung

Kontrollsystem für die Grenzdrücke der Fluide

Überwachung des Drucks der Reinigungsflüssigkeit in Echtzeit

## VORGESCHRIEBENE AUSRÜSTUNG



Statusleuchte Haupt + akustische Signalisierung - IDEC

Leitfähigkeitsmessung - Spülung 0-2000 µS - Sperrung optional

Air Knife - Schwingen - Trocknen

Filtration 2PR Sandwich - integriert mit automatischer Regelung

## OPTIONALE AUSSTATTUNG



### HARDWARE-AUSSTATTUNG

Ablassen von Flüssigkeiten - manuelle Steuerung
Automatisches Nachfüllen von Reinigungsmitteln (ohne pumpfähige Mischung)
Automatische Nachfüllung von Reinigungsmitteln - Konzentrat
Automatische Entleerung des Reinigungsmittels (ohne Pumpe)
Automatische Spülwassernachfüllung (ohne Pumpe)
Automatische Spülwasserabgabe (ohne Pumpe)
Integrierte Pumpe zur automatischen Entleerung
Externe tragbare Pumpe
Integrierte Pumpe für manuelle Entleerung
Tropfschale - montiert
Tropfschale aus Edelstahl - ESD-Bodenschutz
Verbrauchseinsparungen - Restluft-Isolierung
Sandwich-Filterung - extern
Ablassventil mit Verschluss
Abstreifer für die Wartung des Vorratsbehälters



### ELEKTROAUSRÜSTUNG

Steuerung eines externen Abluftventilators - Installation beim Kunden
Elektronische Steuerung - Funktionalität der Trocknungsspiralen
Elektronisch kontinuierliche Füllstandsmessung - Reinigung
Elektronisch kontinuierliche Füllstandsmessung - Spülung
Frequenzumwandler
Transformator mit/ohne UL



### SOFTWAREAUSSTATTUNG

Zeitschaltuhr für Flüssigkeitsheizung - Reinigung und Spülung
Modifikation des Reinigungssystems für brennbare Flüssigkeiten der Klasse 3
Sprachmutation (CZE, ENG, GER, POL, CHI, RUS, ITA, SPA, MAY, HUN)



### RÜCKVERFOLGBARKEIT

Rückverfolgbarkeit OFF line
Rückverfolgbarkeit ON line

## OPTIONALE AUSSTATTUNG



### RAHMEN AUSRÜSTUNG

Rahmen für PCBs

Rahmen für rahmenlose Schablonen

Rahmen für Rahmenschablonen

Rahmen für VectorGuard-Schablonen

Rahmen für Abstreifer

Rahmen - Verkleinerung für Schablonen

Frames kombiniert



### WAGEN, STÄNDER, HALTERUNGEN AUSRÜSTUNG

Mechanischer Tischhalter für einen mechanischen Trägerrahmen

Mechanischer Manipulationswagen für Leiterplattenhalter - 10 Positionen

Mechanischer Manipulationswagen für PCB-Halter - 8 Positionen



### EXTERNE TANKS UND ZUBEHÖR

Tank - 200l - Klarspülmittel

Messung der Leitfähigkeit

Tank - 200l - Reinigungsflüssigkeit (Fertigmischung)

Tank - 200l - Reinigungsflüssigkeit (Konzentrat)

Luftbasiertes Mischen von Flüssigkeiten

Erwärmung der Flüssigkeiten im Tankwagen (200 l)

Tank - 200l - Reinigungsflüssigkeit (Konzentrat) + Dosierpumpe

1000l IBC-Tank

Überwachung des Füllstands im externen Entladetank - IBC 1000 l

Überwachung des Füllstands im externen Tank für DI-Wasser - IBC 1000 l

Wasserpumpe mit Druckbehälter



Für weitere Informationen, eine Liste der Optionen und eine Auswahl an geeigneten Geräten wenden Sie sich bitte an einen DCT-Spezialisten in Ihrem Land oder direkt an den Hersteller.





## DCT-QUALITÄT

**Alle von DCT entwickelten Reinigungssysteme InJet®, AirJet® und Sonix® zeichnen sich durch höchste Qualität, hohe Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit, einfache Wartung, eine extrem lange Lebensdauer und die längste Garantie auf dem Markt der Reinigungssysteme aus.**

Diese oben genannten Vorteile werden durch die **präzise manuelle Fertigung** der Maschinen in der Tschechischen Republik und dank der überlegenen Qualität der verwendeten Materialien und Komponenten erreicht.

Reinigungssysteme verfügen über eine **Ganz-Edelstahl-Konstruktion**, die aus AISI 304 und AISI 316 Edelstahl von Hand geschweißt und anschließend chemisch passiviert wird.

Bei der Entwicklung und Herstellung der Reinigungssysteme wurde besonderer Wert auf eine **einfache Bedienung** durch das Bedienpersonal, eine einfache **Wartung** und eine **intelligente Prozessparametereinstellung** gelegt. Sie sind mit SPS-IDEA auf Industrieebene, einem übersichtlichen Farb-Touch-Display mit 3-Ebenen-Zugang (Bediener, Wartung, Techniker) und serienmäßig mit 5 einstellbaren Reinigungsprogrammen ausgestattet.

Das Gerät prüft **automatisch und permanent** alle **Prozesse, Betriebsflüssigkeitsstände** und **Prozesstemperaturen** und meldet auch rechtzeitig, wenn einzelne Verbrauchsmaterialien oder Flüssigkeiten ausgetauscht werden müssen.

Durch eine optionale Rückverfolgbarkeitsfunktion wird die **Überwachung der Reinigungsprozesshistorie**, online oder offline, gewährleistet.

Für jedes Reinigungssystem steht eine breite Palette an **Standard-Hardware** - und **Software-Equipment** zur Verfügung. DCT zeichnet sich aber auch durch seine Flexibilität **bei der Lösung von Nicht-Standard-Maschinen** und deren Zubehör aus.

**Unsere Maschinen, zusammen mit unseren Reinigungseinheiten und lokalen Anwendungen und technischem Support, bringen Ihnen einen langfristigen zuverlässigen, leistungsstarken und stabilen Reinigungsprozess, auch unter den anspruchsvollsten Dauerbetriebsbedingungen.**

Mit all seinen Reinigungssystemen bietet DCT ein **breites Sortiment an Hard- und Software-Ausstattung**, spezielle Rahmen mit Anschlägen für zu reinigende Teile und unzählige Varianten zusätzlich zu den grundlegenden Prozessüberwachungsmöglichkeiten, die eine Rückverfolgbarkeit verwenden.



*Für weitere Informationen, eine Liste der Optionen und eine Auswahl an geeigneten Geräten wenden Sie sich bitte an einen DCT-Spezialisten in Ihrem Land oder direkt an den Hersteller.*



## EDELSTAHL DESIGN:

Haupt-Unterstützungsrahmen  
Lagertanks  
Prozesskammern  
Flüssigkeits- und Luftverteilungssysteme  
Sprüharme und Düsen  
Mechanische Filter mit hoher Kapazität  
Prozesskammertürrahmen und -griff  
Externe Abschirmung  
Aktive Filter zum Spülen von DI-Wasser

Ausgabedatum: **12/2024**

**InJet® ist eine eingetragene Marke** von DCT Czech s.r.o.

DCT Czech s.r.o.,  
Tovární 85, 679 21 Černá Hora, Tschechische Republik  
e-mail: info@dct.cleaning, [www.dctcleaning.de](http://www.dctcleaning.de)