

# EcoCharge PD

## Direktaufladung von Wasserlack

### Funktion **EcoCharge PD Potenzialtrennsystem mit Molchtechnik zur Direktaufladung von Wasserlack**

Die Verarbeitung von umweltfreundlichen Wasserlacken in elektrostatischen Lackieranlagen mit Direktaufladung erfordert ein Potenzialtrennsystem zwischen geerdeter Materialversorgung und dem mit Hochspannung beaufschlagten Zerstäuber.

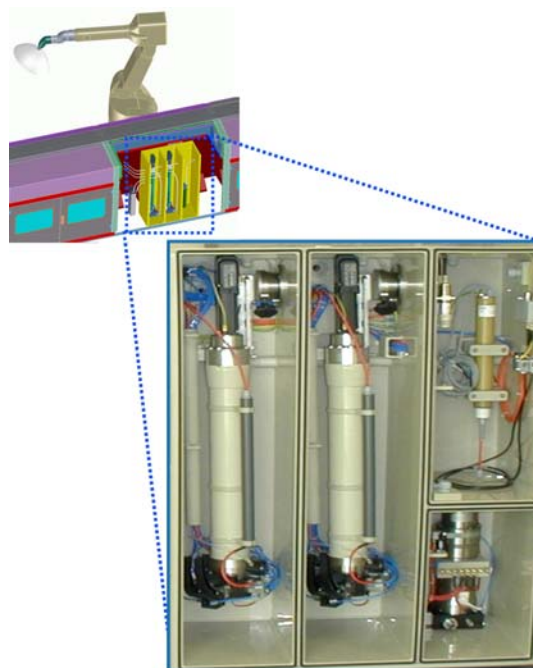
Mit dem Einsatz von Molchtechnik zum Aufbau der notwendigen Isolationsstrecken, der modularen Konstruktion und dem Zerstäuber *EcoBell2* bietet Dürr eine durchgängige Lösung bis hin zum Anschluss von Sonderfarbversorgungen.

Mit *EcoCharge PD* und dem Zerstäuber *EcoBell2* sind Außenapplikation und Innen- bzw. Detaillackierung perfekt ausführbar.

**Aufbau** Die Versorgung des Zerstäubers mit Lackmaterial erfolgt durch zwei Kolbendosierer und ermöglicht eine Lackierung ohne Unterbrechung mit unbegrenztem Volumenstrom. Die Kolbendosierer A und B werden von einem Doppelfarbwechsler versorgt. Die Verbindungen zwischen Zerstäuber, Kolbendosierer und Farbwechsler bestehen aus molchbaren, hochspannungsfesten Kunststoffschläuchen.

Nach Befüllen eines Kolbendosierers wird die Leitung zwischen Farbwechsler und Kolbendosierer gemolcht und so die Isolationsstrecke gebildet. Vom Kolbendosierer kann danach der Lack zum an Hochspannung liegenden Zerstäuber gefördert werden. Hat das Lackmaterial den Zerstäuber erreicht, wird der Andrückvorgang beendet und die Lackierung beginnt.

Im zweiten Strang wird parallel zum laufenden Lackiervorgang die Lacksäule durch Molche in den Kolbendosierer zurückgedrückt. Damit werden die Isolationsstrecken zwischen Zerstäuber und Kolbendosierer hergestellt, die Isolation zwischen Kolbendosierer und Farbwechsler aufgehoben und das nicht benötigte Lackmaterial in die Ringleitung zurückgedrückt.

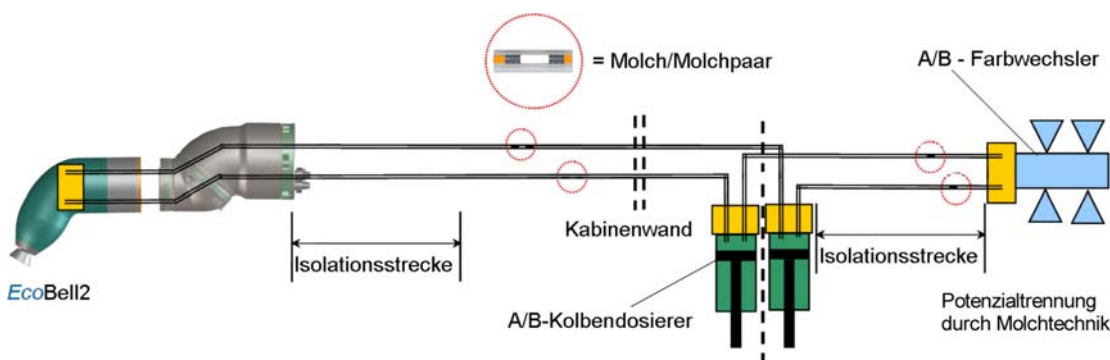


*EcoCharge PD*  
Anordnung im  
*EcoRail House*

Die Befüllleitung wird gespült und der Kolbendosierer steht für das erneute Befüllen mit der nächsten Farbe zur Verfügung.

Das *EcoCharge PD* Potenzialtrennsystem mit seinen beiden Kolbendosierern, dem Farbwechsler und der Hochspannungskaskade befinden sich, für die Instandhaltung gut zugänglich, außerhalb der Lackierkabine, z.B. im *EcoRail House*, der Einhausung der Verfahrsschiene des Roboters.

Im Zerstäuber *EcoBell2* befinden sich Molchstationen im Zerstäuberflansch. So können Aufbauten am Roboterarm entfallen, und mit dem „schlanken“ Roboterarm lassen sich schwer zugängliche Stellen an der Karosserie besser erreichen. Alternativ ist eine Molchstation auf dem Roboterarm 1 verfügbar.



*EcoCharge PD*  
Prinzip



# Technische Daten

## Highlights

- höchster Wirkungsgrad durch Direktaufladung
- Ersatz für Luftzerstäuber in der Innenlackierung mit Wirkungsgradverbesserung > 50 %
- genaue Lack- und Lösemittelvolumenbestimmung
- Optimierung und Kosteneinsparung durch Reduzierung der Verbrauchswerte
  - Lackverluste nur ca. 25 ml
  - Spülmittelverbrauch < 200 ml
  - Farbwechsel < 10 sec möglich
- Dosiergenauigkeit: Abweichung vom Sollwert < 1 % im Bereich von 0 bis 4000 ml/min, dabei geringste Lackscherung und steife Charakteristik durch Kolbendosierung
- unbegrenzte Lackkapazität ohne Zwischenbefüllen
- einfacher Anschluss von Sonderfarben
- exakte Positionierung der Molche durch Servoantrieb und hydraulische Kopplung
- kompakte und modulare Bauform, komplett austauschbar für hohe Verfügbarkeit, Vereinfachung der Instandhaltung
- Integration im *EcoRail House*
- konstante Verbindung zwischen Dosiereinheit und Zerstäuber
- kompaktes, schlankes Lackiersystem (Roboter-Zerstäuber) für Innenbereiche
- 2K-Wasser-Wasser Potenzialtrennung ohne vorgemischtes Material
- kein Zerstäubertausch bzw. zeitaufwändiges Nachfüllen nötig
- kein gesonderter Zerstäuber für Potenzialtrennung nötig
- geringste Schnittstellenwartung
- keine offenen Schnittstellen über der Lackieroberfläche („Tropfen“)
- kein Kontakt zwischen Lack und Druckluft
- geringste Verschmutzung in der Lackierkabine

Innenlackierung mit *EcoCharge PD*, *EcoBell2* und Direktaufladung von Wasserlack



## Einbaumaße

Höhe x Breite x Tiefe (mm) 1270 x 1430 x 500

## Befüllvolumen

je Dosierbehälter max. (ml)	1500
Spülmittelbehälter max. (ml)	900
Lackfördervolumen (ml/min)	bis 4000
Dosierzylinder einzeln schwenkbar für Wartungsarbeiten (x°)	bis 80

## Molchschlauch

Durchmesser: (mm)	7,25 x 12,6
Länge für <i>EcoRP6</i> : (m)	ca. 10
Länge für <i>EcoRP7</i> : (m)	ca. 14

## Wirkungsgrad (TE)

Auftragswirkungsgrad\* über 95 % möglich  
\*abhängig vom Lackmaterial

## Einsatzbereich

Außenlackierung, Innenlackierung (Türeinstieg), Kunststoffteilelackierung; Roboterapplikation, Maschinenapplikation

## Technische Daten

Stoßfängerlackierung mit *EcoCharge PD*, *EcoBell2 2K* und Direktaufladung von 2K-Wasserlack

