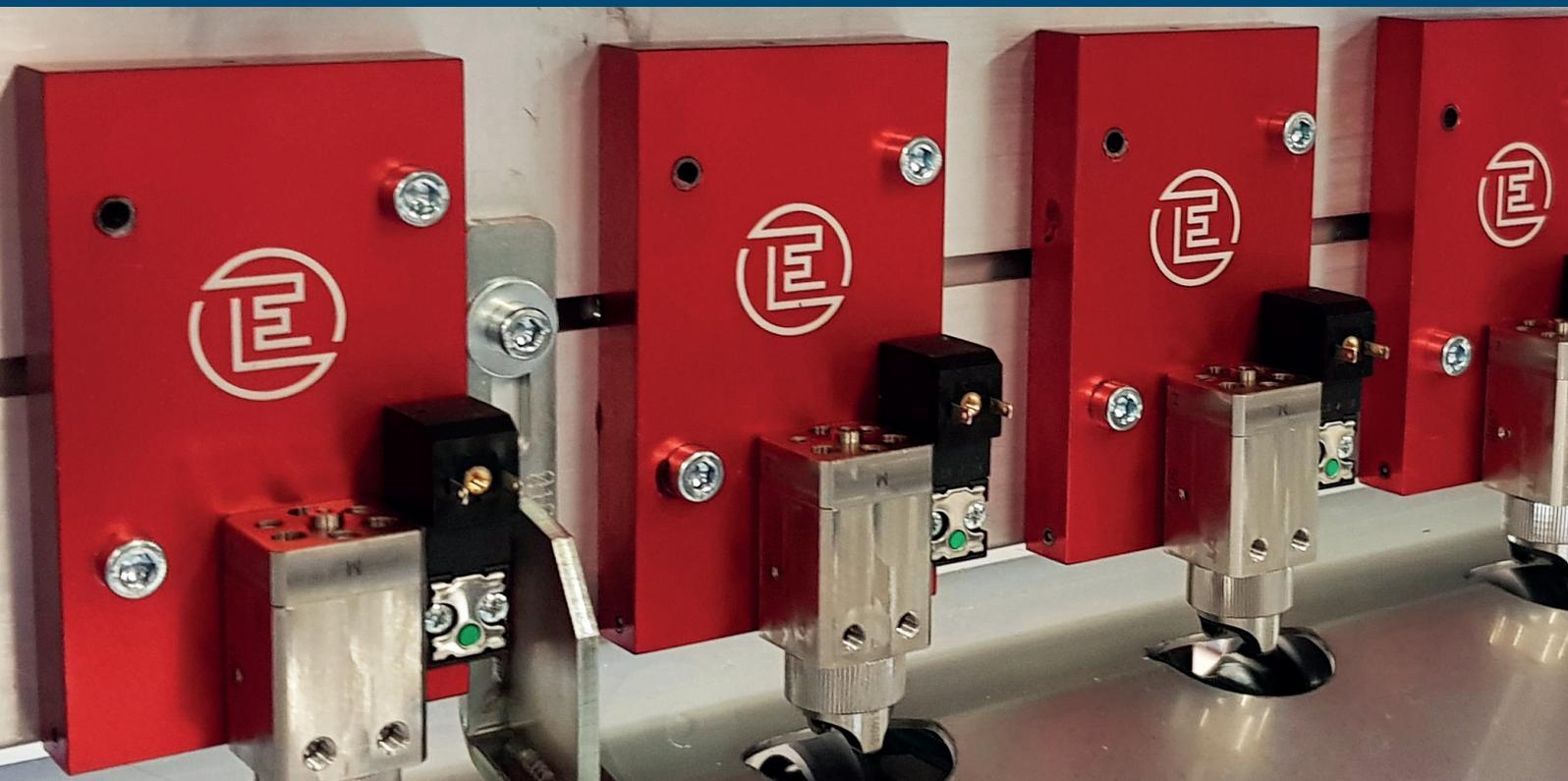


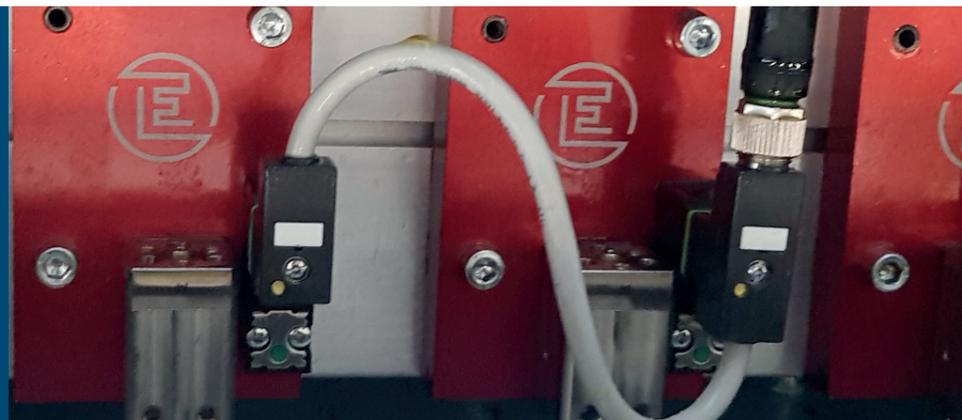
Präzisionsbeölung

Jede Form, jede Größe, jeder Schmierstoff

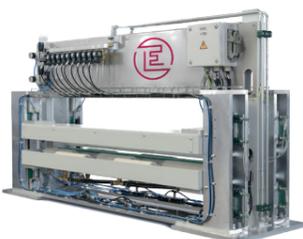


www.eckardt-systems.com

Walzenbeöler | Sprühbeöler | Sprüh- & Spuckdüsen | Dosiersysteme
Ölnebelabscheider | Trockenreinigungsanlagen | Korrosionsschutzanlagen



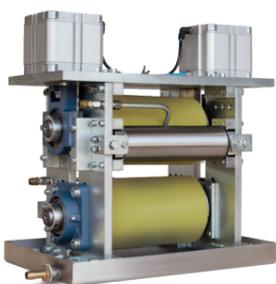
Filzwalzenbeöler



Sektorwalzenbeöler



- ⊕⊕ Unterschiedliche Walzendurchmesser erhältlich, von 32 bis 110 mm
- ⊕⊕ Vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Bandstärken von 0,5 bis 10 mm
- ⊕⊕ Robuste, widerstandsfähige Verarbeitung mit einfachem Walzentausch
- ⊕⊕ Viskositäten bis 150 mm²/sec möglich
- ⊕⊕ Varianten mit eigener Transporteinheit verfügbar



Aufquetschwalzenbeöler

Für den ganzflächigen, gleichmäßigen Auftrag

Unser Angebot umfasst Filzwalzen-, Sektorwalzen- und Aufquetschwalzenbeöler. Dazu bieten wir Schmierstoffe der Eigenmarke ROTOL, mit denen sich die gewünschte Viskosität zuverlässig realisieren lässt.

Filzwalzenbeöler

Die Filzwalzenbeöler von Eckardt sind mit unterschiedlichen Walzendurchmessern erhältlich. Die Walzen werden in der Regel von Vorschubmaschinen angetrieben, es gibt aber auch Anlagen mit eigener Transporteinheit.

32-mm-Serie: Die kompakten Beöler empfehlen wir für Bandstärken bis 0,5 mm und Viskositäten bis 100 mm²/sek (Richtwerte). Anwendungsbereiche sind u.a. die Herstellung von Kontaktteilen, Stanz-Biegeteilen und Feinschneidteilen in den Bereichen Elektronik und Feinmechanik.

60-mm-Serie: Unsere mittelgroßen Beöler arbeiten am besten mit Bandstärken bis 2 mm und Viskositäten bis 120 mm²/sek (Richtwerte). Sie kommen u.a. beim Werkzeugbau (z.B. Komponenten für Fräs-/Dreh-/Schleifmaschinen) und bei der Herstellung von Stanzteilen für Weiße Ware zum Einsatz.

110-mm-Serie: Die großen Eckardt-Filzwalzenbeöler sind für Bandstärken bis 10 mm und Viskositäten bis 150 mm²/sek ausgelegt (Richtwerte). Ihr Einsatzfeld umfasst etwa die Produktion von Strukturbauteilen (z.B. Griffleiste, Ölfangschale) im Automobilbereich und von Armaturen bei Haushaltsgeräten.

Die Filzwalzenbeöler von Eckardt sind besonders einfach in der Handhabung und zeichnen sich durch vergleichsweise geringen Verschleiß aus. Die Walzen lassen sich schnell und ohne den Einsatz von Werkzeug austauschen.

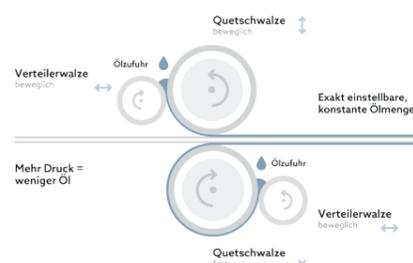
Sektorwalzenbeöler

Der Sektorwalzenbeöler von Eckardt ist für besonders flexible Anforderungen beim Schmiermittelauftrag konzipiert. Das System nutzt mehrere Walzen mit Standarddurchmesser 60 mm, die in zwei Reihen versetzt angeordnet sind. Bandbreiten bis zu 2.100 mm können mit dem Beöler verarbeitet werden. Er ist in zwei Varianten erhältlich, wobei der Walzenhub entweder oben oder unten erfolgt.

Aufquetschwalzenbeöler

Der Aufquetschwalzenbeöler ist eine exklusive Eigenentwicklung von Eckardt. Der Schmierstoff wird zwischen die Verteiler- und Quetschwalze geführt, deren Poren die Flüssigkeit aufnehmen. Unter konstantem Druck der Verteilerwalze beginnt sich die Oberfläche der Quetschwalze „abzuplatten“, d.h. ihre Porosität nimmt ab. Das Schmiermittel lässt sich auf diese Weise besonders homogen auf die Blechoberfläche auftragen. Die Schichtdicke wird in Abhängigkeit vom Anpressdruck realisiert.

Funktionsprinzip



Flexibel, punktgenau, verschleißarm

Über den kontaktlosen Ölauftrag lassen sich Materialbereiche gezielt und flexibel beölen. Ein großer Vorteil unserer Sprühbeölungssysteme sind die schnellen Umschaltzeiten bei Verwendung unterschiedlicher Ölsorten.

Sprühbeölungssystem EQS 41

EQS (Eckardt Quality Spraying) steht für kompakte Sprühbeölungssysteme, die optimal auf die Platzverhältnisse im Presswerk ausgelegt sind und sich besonders gut für Retrofitting-Maßnahmen eignen.

Der Sprühbeöler EQS 41 ist für den partiellen Auftrag von Sprühmedien auf Rechteck- und Formplatinen gedacht, die über bauseitige Fördereinrichtungen zu- bzw. abgeführt werden. Der Besprühungsvorgang wird über Sensoren zur Blecherkennung automatisch gestartet und richtet sich nach den jeweils zugewiesenen Sprühmustern.

Die höhenverstellbar auf den Grundrahmen montierte Sprühkammer des EQS 41 beherbergt zwei aus einem Eckardt-Aluminium-Profil gefertigte Sprühbalken (je einen oben und unten), die jeweils mit 41 einzeln einstellbaren Sprühdüsen bestückt sind. Auf dieser Basis lassen sich Sprühmuster mit größtmöglicher Flexibilität und Detailorientierung einrichten und umsetzen.

Die Sprühbalken sind an der Rückseite beheizt; die Temperatur des Sprühmittels vor Produktionsbeginn kann über die Steuerung vorgegeben werden. Sie wird an jeweils drei Stellen an den Sprühbalken kontinuierlich gemessen.

Ein allseitig geschlossenes Gehäuse aus verzinktem Stahl umgibt die Sprühkammer, ausgespart bleiben lediglich der Ein- und Ausgangsschlitz für die durchlaufende Platine und die Stützen für die Ölnebenabsaugung.



Sprühbeölungssystem EQS 41



- ⊕⊕ Punktgenaue Besprühung; flexibler, partieller Auftrag möglich
- ⊕⊕ Einfachste Regulierung der Sprühmittelmenge
- ⊕⊕ Sprühmediumwechsel mit minimaler Vorlaufzeit
- ⊕⊕ Bedarfsorientierter Einsatz unterschiedlicher Sprühdüsen möglich
- ⊕⊕ Geeignet für alle fließfähigen Medien und viele Ölsorten

Über leicht zu entfernende Blechverkleidungen und Schwenktüren lässt sich die Kammer für Wartungsarbeiten bequem öffnen.

Ihr unterer Teil dient als Auffangwanne für überschüssiges Öl, das über die Schwerkraft zurück in den Vorratsbehälter abfließt und somit nicht aus dem geschlossenen Kreislauf ausbricht. Ein- und auslaufseitig angebrachte Tropfenwischer verhindern, dass Schmiermittel auf die durchlaufende Platine tropft.

Die von Eckardt neu entwickelte Steuerung des EQS 41 ermöglicht auf einfachste Weise die Definition und Zuweisung von Sprühmustern. Über das Ziehen des Mauszeigers am Steuerungsbildschirm können einzelne Felder zu individuellen Sprühmustern zusammengefasst werden. Die Sprühstärke lässt sich in Zehn-Prozent-Schritten variieren.

Sprühbeöler EOS Move

Das in der Standardversion mit 2 x 6 Sprühdüsen ausgestattete Kompaktsystem EOS Move ist für den stationären oder mobilen Einsatz gedacht und kann bis 600 x 600 mm große Platinen aufnehmen.

Gegenüber herkömmlichen Sprühanlagen bewegt sich die Sprüheinheit, nicht das Werkstück. Auf diese Weise kann der gesamte Vorgang - Platine auflegen, Platine besprühen, Platine wechseln - wesentlich komfortabler für den Bediener durchgeführt werden und ermöglicht, gerade bei beengten Platzverhältnissen, ein besonders ergonomisches Arbeiten.



Sprühbeölungssystem EOS Move



SPRÜHDÜSEN
SPUCKDÜSEN



DOSIERUNG
LUFTREINIGUNG



Spuckdüse SD 17

Die passende Lösung für jede Sprühaufgabe

Ob dünne Schichten gleichmäßig aufgetragen oder kleinste Beölungspunkte präzise getroffen werden müssen – wir haben die passende Sprühdüse! Als Ersatzteil oder auch als individuelle Konfiguration.

Sprüh- und Spuckdüsen

Die Sprühdüsen von Eckardt gibt es in vielen Varianten, so dass für jede Anforderung die richtige Lösung zur Verfügung steht.

Sprühdüse SD 16: Mit der SD 16 können Medien wie niederviskose Öle oder Trennmittel in dünnsten Schichten präzise aufgetragen werden. Die pneumatisch angesteuerte kompakte Düse lässt sich beispielsweise direkt in ein Umformwerkzeug einbauen und ermöglicht eine gezielte, nahezu nebelfreie Benetzung. Je nach Düsenkappe kann ein Flach- oder Rundstrahl erzeugt werden.

Sprühdüse SD 17: Die SD 17 ist für den Auftrag niederviskoser Öle oder Trennmittel unter beengten Platzverhältnissen prädestiniert. Einsätze mit 0,2 bis 1,5 mm Durchmesser können für den Flach- oder Rundstrahlaufrag verwendet werden. Anschlüsse für drei Zuleitungsschläuche (Spülluft, Steuerluft, Sprühgut) sind wahlweise oben oder seitlich angebracht.

Sprühdüse SD 20: Die SD 20 bringt ein integriertes Steuerventil mit, über das sich die Sprüh- und Steuerluft schnell und einfach regeln lässt. Die Sprühbreite ist manuell justierbar. Das Modell ist in erster Linie für die Flachstrahlbesprühung vorgesehen, der Rundstrahlaufrag ist jedoch optional möglich. Die Ansteuerung der SD 20 kann pneumatisch oder elektrisch erfolgen.

Sprühdüse SD 25: Die pneumatisch angesteuerte SD 25 ist eine komplett aus Edelstahl gefertigte Medium-Size-Düse. Sie bietet besonders viele Einsatzmöglichkeiten und besticht durch ein attraktives

Preis-Leistungsverhältnis. Der Sprühmittelauftrag kann als Flach- oder Rundstrahl gestaltet werden. Die Düse ist auch als Flanschversion mit Schaltventil erhältlich.

Sprühdüse SD 30: Auch die SD 30 ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Dank ihrer robusten Bauweise eignet sie sich speziell für Sprühaufgaben, bei denen hohe Leistungsfähigkeit und Ausdauer gefragt sind. Als Besonderheit bietet die Düse die Möglichkeit, den Sprühstrahl in seiner Breite zu regulieren, was entweder manuell oder ferngesteuert geschehen kann.

Automatikdüse SDA 30: Die SDA 30 ist ein integriertes System, das aus einer Düse und einem Steuermodul besteht. Die Düse besitzt einen Hallsensor, über den die Position der Düsennadel überwacht und gesteuert wird. Alle Einstellungen den Betrieb (Ölmenge usw.) werden automatisiert über die Controller der Eckardt-Steuerungseinheit vorgenommen. Mit ihr lassen sich bis zu vier Düsen gleichzeitig steuern.

Spuckdüse SD 17: Die SD 17 ist auch als Spuckdüsen-Variante erhältlich. Das Vollstrahlventil wurde speziell für den punktuellen oder linienförmigen Auftrag von Ölen, Trennmitteln und anderen dünnflüssigen Medien entwickelt, wobei die Präzision auch bei gewissen Distanzen zwischen Düse und Auftragsobjekt erhalten bleibt. Die Düse ist im Besonderen für Feinschmierungsaufgaben bei Bauteilen und Werkzeugen geeignet und kann über einen zuschaltbaren Heizblock auch für höhere Viskositäten eingerichtet werden.

Zuverlässige Ölversorgung und saubere Luft

Optimal auf unsere Beöler abgestimmte Dosiersysteme und leistungsstarke Ölnebelfilteranlagen sorgen für maximale Effizienz beim Schmierstoffeinsatz und gewährleisten gute Luftqualität am Arbeitsplatz.

Dosiersysteme

Die Bandbreite der Eckardt-Dosiersysteme reicht von der kleinen integrierten Dosierung bis zur Stand-Alone-Ölversorgung mit Filteranlage und Tankheizung. Folgende Ausführungen sind erhältlich:

Dosiersystem VB 10: Die solide Einstiegslösung arbeitet drucklos. Das Dosiersystem hängt über dem Walzenbeöler, das Öl gelangt alleine mit Hilfe der Schwerkraft ins Gerät. Der Vorratsbehälter des VB 10 fasst 10 Liter.

Dosiersystem DB 10: Das Dosiersystem nutzt einen Druckbehälter mit 10 Liter Fassungsvermögen. Dieser besitzt einen Einfüllkugelhahn mit Kunststofftrichter, einen Druckregler mit Entlüftungsschraube und ein Sicherheits-Überdruckventil. Zur Füllstandsabfrage ist ein Schwimmerschalter eingebaut. An der Unterseite befinden sich zwei Dosierventile.

Das Dosiersystem DB 10 ist auch in folgenden Varianten erhältlich:

DB 10 H: mit Hubventil
DB 40: mit 40-Liter-Vorratsbehälter
DB 40 H: mit 40-Liter-Vorratsbehälter und Hubventil

Dosiersystem DOS: Über die automatische Steuerung der Ölzufuhr bringen die Dosiersysteme der DOS-Baureihe höchste Effizienz und Flexibilität in den Beölungsvorgang – ganz gleich, ob eine Dauerbeölung gewünscht ist, oder ob nur einzelne Tropfen gefordert sind. Der Maschinentakt gibt dabei das Intervall vor, in dem sich die Ventile für die Beölung öffnen.

Diese DOS-Dosiersysteme sind bei uns verfügbar:

DOS 10 MR, DOS 10 MR H: System für die pneumatisch arbeitenden Walzenbeöler WF 60 WG, WF 110 WG, WF 110 MOT. Wahlweise auch mit Hubventil erhältlich.

DOS 40: Trennung von Vorratsbehälter und Steuereinheit. Auch für Aufquetschwalzenbeöler erhältlich, allerdings ohne Druckbehälter (Ersatz: VB 10).

DOS S: Variante für Sektorwalzenbeöler, wobei die Ölzufuhr für jede Walze separat programmierbar ist (über SPS-Steuerung). Weitere Konfigurationen beinhalten u. a. eine Erweiterung zur direkten Versorgung aus dem Ölfass oder die Möglichkeit des Betriebs mit Wechselwalzen, wobei mehrere Ölbehälter im Spiel sind und die Walzen individuell angesteuert werden.

Ölnebelabscheider

Das Filtersystem EONA 3000 ist für die liegende Absaugung konstruiert und äußerst stabil. Wir bieten das Produkt in einer Baugröße an, die für alle Arbeitsumgebungen geeignet ist.

Das System zeichnet sich dank eingebautem Filter mit F9-Filtergrad durch eine besonders hohe Abscheideeffizienz aus und ist durch Verwendung mehrerer Filterstufen besonders langlebig im Einsatz.

EONA 3000 kommt auf eine Absaugleistung von 3.000 m³/h. Das abgeschiedene Öl wird gesammelt oder kann abtropfen. Ein elektrostatischer Absaugfilter ist optional erhältlich. Das System ist zudem umluftfähig, die abgesaugte Luft kann also im Raum verbleiben.



Dosier-Komplettsystem EDS



- ➡ Individuelle Dosierung und Bevorratung
- ➡ Tankheizungs- und Filteranlagen optional integrierbar
- ➡ Geeignet für Öle aller Hersteller und Viskositäten
- ➡ Erhältlich in allen Größen und Leistungswerten
- ➡ Vollständige Ölaufbereitung und Wiederverwertung des Rücklaufes



Automatikdüse SDA 30



Düsensystem für zwei Ölsorten



Ölnebelabscheider EONA 3000



TROCKENREINIGUNG



KONSERVIERUNG



Gründlich reinigen, Ressourcen schonen

Im Vergleich zu herkömmlichen Waschmaschinen punktet unsere Trockenreinigungsanlage LBE mit geringem Verschleiß, besten Reinigungsergebnissen und besonders umweltfreundlicher Arbeitsweise.



Trockenreinigungsanlage LBE

Trockenreinigungsanlage LBE

Die Trockenreinigungsanlage LBE ist für Materialbreiten von 500 bis 4.500 mm geeignet. Sie reinigt Einzelformbleche, verzinkte Platinen, Tailored Blanks und vieles mehr. Dabei entfernt das System nicht nur störende Partikel wirkungsvoll, sondern homogenisiert auch gleichzeitig die Grundbefettung beim zu reinigenden Material und trägt insgesamt zum Schutz der Umformwerkzeuge bei.

Unter- und Oberbürste – wir verwenden marktführende Produkte – arbeiten quer zur Durchlaufrichtung. Die Bürste nimmt den Schmutz auf, der dann durch einen rotierenden Rake an der Umlaufstelle aus den Borsten entfernt wird.

Die Reinigungsanlage ist in einen massiven Stahlrahmen eingepasst und erfüllt damit die Bedingungen für den presswerkgerechten Einsatz. Die Ein- und Auszugsrollen sowie die Platinenführung zeichnen sich durch besondere Robustheit aus.

Ausgleich bei Unebenheiten

Unebenheiten bzw. Unterschiede in der Platinenstärke führen bei Reinigungsbürsten häufig dazu, dass die Borsten aus ihrer senkrechten Position gedrückt werden und Schmutzpartikel durchrutschen können. Insgesamt verschlechtert sich dadurch die Qualität im Reinigungsvorgang, während ein höherer Bürstenverschleiß gefördert wird.

Mit einem speziellen Druckausgleichssystem kann die Anlage Materialuneben-

heiten bis +/- 2 mm beim Reinigen kompensieren, wodurch die höchste Qualität beim Reinigungsergebnis durchgängig sichergestellt und der Bürstenverschleiß auf ein Minimum reduziert wird.

Das Ausgleichssystem, ein unter der unteren Bürstenführung angebrachtes Luftkissen, übt einen Gegendruck auf die durchlaufenden Borsten aus, die dadurch auch bei Materialunebenheiten in ihrer senkrechten Position bleiben und die Schmutzpartikel am Durchrutschen hindern. Weitere Maßnahmen, wie die elektronische Bürstenverstellung, sind nicht erforderlich.

Kombination mit Sprühbeölung

Eine besondere Kompetenz von Eckardt ist die Verbindung von Trockenreinigung und Sprühbeölung für die speziellen Anforderungen in den Presswerken. Wir bieten nicht nur optimal auf die Platz- und Pressenverhältnisse abgestimmte Anlagen, sondern auch die Möglichkeit, beide Systeme über eine einzige Steuerung zu verwalten. Auf diese Weise lässt sich der Aufwand für Einrichtung, Betrieb und Wartung deutlich reduzieren, während Störungen im Einsatz besonders schnell erkannt und gezielt angegangen werden können.

Mit Blick auf die zunehmende Vernetzung und den immer dichteren Informationsaustausch zwischen den beteiligten Systemen und Komponenten (Stichwort: „Big Data“) erfüllen wir damit schon heute die Voraussetzungen für die Anforderungen in Presswerk von morgen.

Geschützt bei Transport und Lagerung

Unsere Spezialsysteme schützen Bauteile wirkungsvoll gegen Korrosion. Wir entwickeln Anlagen in verschiedenen Ausprägungen, die perfekt zu den Anforderungen an das jeweilige Material passen.

Korrosionsschutzanlage EKS

Unsere Anlagen sind auf die unterschiedlichen Anforderungen ausgerichtet, die sich in den einzelnen Stadien des Produktionsprozesses bzw. beim nachfolgenden Material-Handling ergeben. Das Angebot umfasst folgende Anlagentypen:

Laufende Produktion: Wir entwickeln Korrosionsschutzlösungen für metallisch offene Teile. Sie treten üblicherweise direkt nach der Warmumformung (Hot Forming) in Aktion, wenn die Teile aus den Sandstrahlanlagen kommen und ohne sofortigen Korrosionsschutz rosten würden.

Transport: Für den Transportschutz von Karosseriebauteilen bieten wir ebenfalls spezielle Anlagen an. Sie beschichten in Baugruppen zusammengefasste Komponenten wie Kotflügel, Längsträger, Säulen zuverlässig mit Korrosionsschutzöl, was in der Regel nach den Schweiß- und Nietprozessen geschieht. Auch für Profile und Halbzeuge im Bereich Flachstahl führen wir entsprechende Systeme.

Hybridlösungen: Für erhöhte Ansprüche an die Haftbarkeit des Schutzöls haben wir hybride Anlagen ins Programm aufgenommen, die eine elektrostatische Besprühung ermöglichen. Für den Ölauftrag kommen Standard-Vernebelungsdüsen zum Einsatz. Zudem wird das Korrosionsschutzöl elektrostatisch aufgeladen, so dass es speziell an senkrechten Flächen (etwa bei einem Zylinder) besonders gut haftet. Das ist ein echter Wettbewerbsvorteil unserer Anlagen gegenüber anderen Herstellern!

Vorteile in der Sprühpraxis

Das Herzstück bilden die eingesetzten Sprühdüsen, von denen sich mehr in der Eckardt-Anlage befinden als in Wettbewerbssystemen. In der größeren Sprühkammer können mehr Düsen über die gesamte Breite verteilt und damit auch bei unterschiedlich großen Teilen alle Oberflächenbereiche gut erfasst werden. Die Sprühdüsen lassen sich in alle Richtungen bewegen und bei Schwenkwinkel und Ölmenge stufenlos anpassen. Auf diese Weise kann man die Beölung optimal auf unterschiedliche Oberflächengeometrien ausrichten und Beölungsmuster bis ins Detail individuell einstellen. Die Muster sind jederzeit reproduzierbar und können auf Knopfdruck in der Anlagensteuerung abgerufen werden.

Luftqualität erhöhen

Im Absaugsystem der Anlage sind mehrere Filterstufen hintereinander geschaltet. Das erhöht die Abscheideeffizienz insgesamt und schont insbesondere die Endfiltereinheit. Die Filterreihe entfernt verbliebene feste Partikel im Ölnebel zuverlässig und vereinfacht dadurch nicht nur die Absaugung insgesamt, sondern sorgt auch für deutlich verbesserte Luftqualität in der Arbeitsumgebung.

Die Filter sind zudem beheizbar und verhindern so, dass der Wachsanteil im durchfließenden Korrosionsschutzöl verhärtet und die Filter schneller verschleißt lässt. So kann das Öl besser ablaufen und effizienter in die Wiederverwertung geführt werden.



- ↔ Kostengünstige Reinigung ohne Waschmittel
- ↔ Robuste, presswerkgerechte Stahlkonstruktion
- ↔ Verwendung marktführender Bürstenprodukte
- ↔ Geringer Komponentenverschleiß und Wartungsaufwand
- ↔ Gemeinsamer Betrieb mit Sprühbeöler über eine Steuerung



- ↔ Eigenes Transportsystem: Endlosband bzw. Warenträger
- ↔ Alle Anlagen mit eigener Ölversorgung
- ↔ Optimale Beheizung der Öle für besonders weichen Auftrag
- ↔ Leistungsfähige Sprühdüsen für flächendeckenden Schutz
- ↔ Größere Sprühkammer, mehr Sprühdüsen als Wettbewerb



Korrosionsschutzanlage EKS

Eckardt Systems, gegründet 1992, ist in zweiter Generation familiengeführt und beschäftigt rund 30 Mitarbeiter.

Alle Anlagen und Systeme werden am Firmensitz im badi-schen Bretten realisiert und zeichnen sich durch eine be-sonders hohe Fertigungstiefe aus.

Eckardt unterhält eine eigene Elektronikentwicklung und ein Prüflabor für Sprühverfahren und zur Fehleranalyse bei Kundensystemen.

Das Unternehmen berät umfassend zu allen Fragen im Beölungsprozess, von der Bestandsaufnahme der Produk-tionsumgebung bis zur optimalen Einbindung der Anlagen in die vor- und nachgelagerten Prozessschritte.

Eckardt bedient Kunden in allen Regionen weltweit. Die Branchenschwerpunkte liegen bei der Automobil- und Zu-liefererindustrie, aber auch kleine Stanzbetriebe profitieren vom Know-how und der Produktqualität des Herstellers.



ECKARDT

Beölen • Reinigen • Konservieren

Eckardt Systems GmbH

Westliche Gewerbestr. 2

75015 Bretten

Deutschland

Tel +49 (0)7252 9420-0

E-Mail: info@eckardt-systems.com



www.eckardt-systems.com