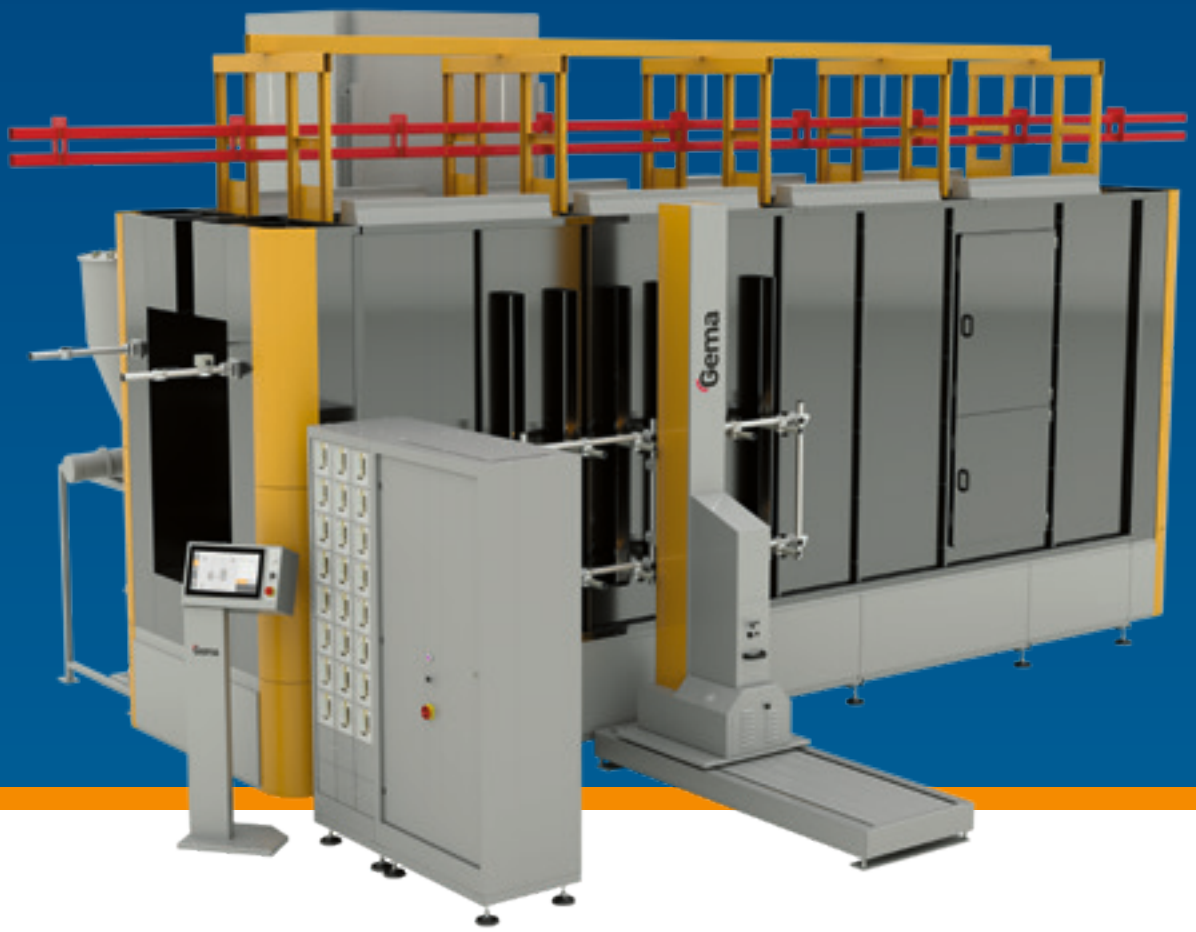
Emaille-Anwendungskonzepte

Perfekte Beschichtungsergebnisse mit abrasivem Emaille-Pulver



Emaille-Beschichtungssysteme

Gema bietet ein umfassendes Lösungsspektrum an, das speziell für die Emaillierung entwickelt wurde.

Alle unsere Emaille-Beschichtungssysteme weisen eine verschleissbeständige Konstruktion, hohe Fördereffizienz, ausgezeichnete Anwendungsleistung und eine kurze Amortisationszeit auf.

Your global partner for high quality powder coating

Gema

Gema Emaillesysteme für höhere Produktivität und Rentabilität

Flexible Kabinenlösungen

Für eine gezielte Steigerung der Produktivität bei Ein- oder Mehrfarben-Anwendungen bietet Gema zwei Kabinensysteme an. Für die klassische Einfarben-Anwendung in der Grossserienproduktion eignet sich die aus Edelstahlwänden bestehende MRS-Kabine, welche für höchste Verschleissfestigkeit steht.
Kompaktheit, höhere Flexibilität und schnellere Farbwechsel bei Mehrfarben-Anwendungen zeichnen die MagicCompact-Kabine aus.

Optimale Emaillierungsbedingungen

Beide Kabinentypen stellen ideale Beschichtungsbedingungen bereit und sind auf die Beschichtungsprodukte und örtliche Gegebenheiten abgestimmt. Eine gezielte Luftstromführung und ein effizientes Rückgewinnungssystem halten die Pulverqualität aufrecht und sorgen für Sauberkeit in der Arbeitsumgebung.

Qualitative Bauweise

Ein robustes Design und die Verwendung von langlebigen Werkstoffen machen die Gema Systeme zu verlässlichen Anlagen für höchste Beschichtungsanforderungen und reduzieren die Wartungsanforderungen und –kosten erheblich.

Höchste Qualität und reproduzierbare Ergebnisse

Für einen kontrollierten Pulvertransport kommen unempfindliche und präzise arbeitende OptiFlow Emaille-Injektoren oder bei höchsten Qualitätsanforderungen OptiSpray-Dichtstromtechnologie zum Einsatz. Letztere überzeugen durch einen langfristig stabilen und reproduzierbaren Pulverausstoss.

Höchste Beschichtungseffizienz

Das Kernstück der Beschichtung bildet die Applikationstechnik von Gema. Optimal aufeinander abgestimmtes Equipment meistert jede Beschichtungsanforderung. Neueste Ladetechnologien und fein geregelte Pulverausstösse bringen die Beschichtungsergebnisse auf Höchstniveau.

Bedienerfreundlich

MagicControl 4.0 ist die zentrale Steuereinheit der Pulverbeschichtungsanlage. Mit der übersichtlichen und strukturierten Benutzeroberfläche beherrschen Sie den gesamten Beschichtungsprozess und haben die Anlage fest im Griff.

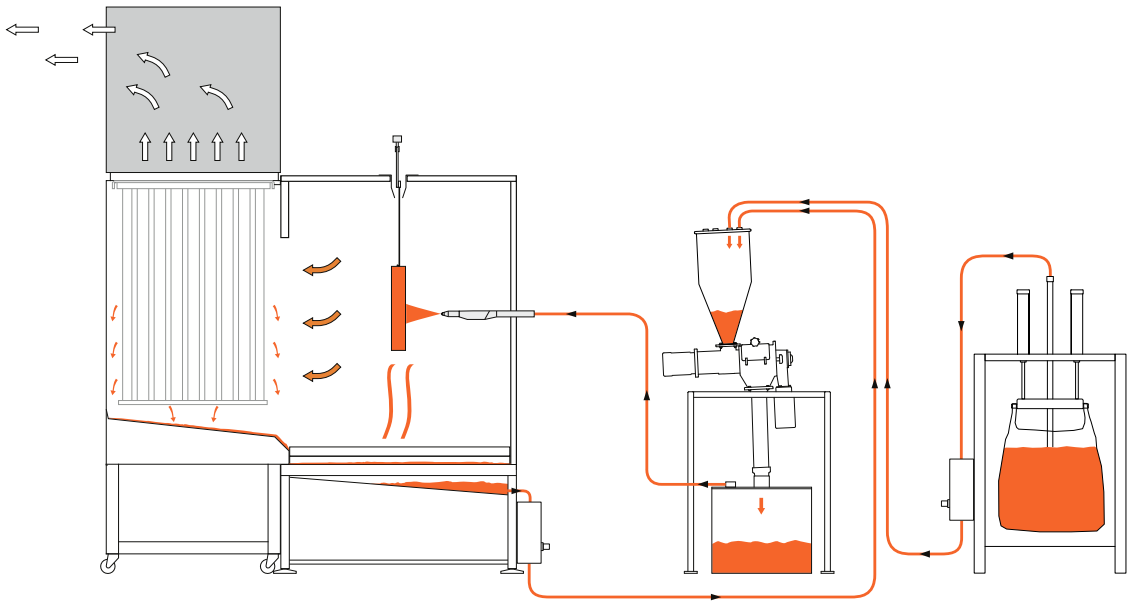
Einsparungen von Emaille-Pulver

Präziser Pulverausstoss, optimale elektrostatische Aufladung und hohe Fördereffizienz sind der Schlüssel zu einer gleichmässigen Schichtstärke und optimalen Pulververbrauch.

Pulverkreislauf Einfarben

Einfarbenkabine MRS

Der Emaille-Overspray wird von der direkt in die Kabinenwand integrierten Filtereinheit zurückgewonnen.
Das wiedergewonnene Pulver wird kontinuierlich mit dem Rakel-System vom Kabinenboden in Richtung Fluidrinnen transportiert und mit Förderpumpen in den Pulverkreislauf zurückgefördert. Das rückgewonnene Pulver wird vor der Wiederverwendung durch eine Siebmaschine aufgelockert und durch einen Magnetabscheider von metallischen Verschmutzungen gereinigt.



Geschlossener und effizienter Pulverkreislauf Einfarbenkabine MRS

MRS-Einfarbenkabine

Das **MRS-System** für **Einfarben-Anwendungen** kann in einer Vielzahl von Konfigurationen ausgelegt werden. Die MRS-Kabine eignet sich für weisses Emaille-Pulver oder Grundemaille sowie für flache Teile, Boiler oder Backöfen. Die modulare Bauweise der MRS-Kabine ermöglicht eine flexible Lösung für jegliche Applikationsanforderungen. Durch seine kompakte Bauweise lässt sich die Kabine leicht in alle Anlagen integrieren.

Auf Ihre Anforderungen zugeschnittenes Kabinendesign

Der Kabinenboden ist flach und ermöglicht für Wartungsarbeiten einen einfachen und sicheren Zugang. Die Kabinenwände aus Edelstahl sind für höchste Robustheit und Verschleissbeständigkeit ausgelegt.

Selbstreinigender Boden
Das Rakel-System reinigt den Kabinenboden fortlaufend und das Pulver wird automatisch zurückgewonnen.

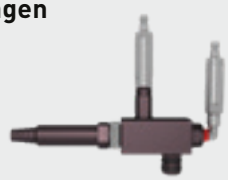
Höchste Abscheideeffizenz

Die Sinter-Lamellen-Filter weisen eine ausgezeichnete Abscheideeffizienz von 99,99% auf. Aufgrund ihrer sehr robusten Konstruktion besitzen sie eine ausserordentlich lange Lebensdauer mit geringstmöglichen Wartungskosten. Die extrem energieeffizienten Ventilatormotoren erfüllen die Anforderungen der Energieklasse IE2.

Das Herzstück der Emaillierung

Mit hoher Fördereffizienz, gleichmässigem Emailleauftrag und optimaler Durchdringung jeder Werkstück-Geometrie stellen die Gema Emaille-Pulverpistolen das Herzstück des Emaillierungsverfahrens dar. Die robuste Konstruktion aus verschleissbeständigen Komponenten ist ein weiteres herausragendes Merkmal der Pistolen.

Jederzeit die korrekte Menge Emaille-Pulver auftragen



Der Injektor ist auf einfache Handhabung, kontinuierliche und konsistente Förderung und eine lange Komponentenlebensdauer ausgelegt.
Der Pulverbehälter kann wahlweise geheizt und / oder vibrierend betrieben werden, um das Pulver optimal zu konditionieren. Das Frisch- und Recovery-Pulver kann durch eine Vielzahl an Pulverzufuhrsystemen transportiert und durch diverse Sieblösungen konditioniert werden. Dies deckt höchste Qualitätsanforderungen ab.

Beschichtung in alle Richtungen

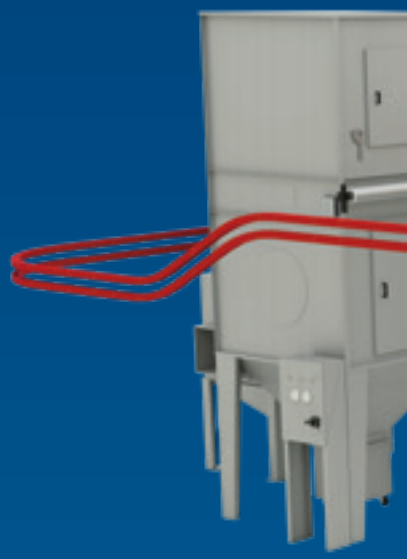
Die Gema Hubgeräte und Achsen decken alle Bewegungen ab. Unabhängig von der erforderlichen Konfiguration, ob mit horizontaler, vertikaler oder synchronisierter Achse, Rotations- oder Tiefenverstell-Achse: Gema hat die richtige Lösung für Ihre Anforderungen.

Kontrolle über der Beschichtungsprozess

Möchten Sie Emaille-Pulver sparen? Bestehen Sie auf hohen Bedienkomfort in Kombination mit höchstmöglicher Beschichtungsqualität? Das bedienerfreundliche Touchpanel der MagicControl 4.0 mit integrierter PLC zur Ansteuerung der Pistolen und Achsen ermöglicht jederzeit einen einfachen Zugriff auf alle Beschichtungsparameter und steuerrelevante Faktoren der Gesamtanlage.

Mehrfarbenkabine MagicCompact® EquiFlow® BA04-E

Die **EquiFlow-Kabine** ist speziell auf **Mehrfarben-Anwendungen** ausgelegt, bei denen Farbwechsel erforderlich sind. Durch die Verwendung nichtleitender Kunststoffmaterialien für die Kabinenkonstruktion und den selbstreinigenden Boden werden Pulveransammlungen verhindert. Die Kabine kann durch minimalen Zeitaufwand gereinigt werden. Die Absaugleistung ist dort konzentriert, wo sie am meisten benötigt wird, am Eingang und am Ausgang der Kabine. Dies verhindert eine Verunreinigung der Umgebung und erzeugt einen idealen Luftstrom.



Eine Kabine der anderen Art

Die MagicCompact EquiFlow Enamel BA04-E verfügt über eine Kabine mit Doppelwand-Konstruktion, um Pulveransammlung an den Kabinenwänden zu minimieren. Der Kabinenboden ist mit einem automatischen Abblassystem ausgestattet, um Pulverablagerungen zu verhindern.
Die intelligente Luftverteilung der EquiFlow-Technologie gewährleistet eine homogene Luftführung in der automatischen Beschichtungszone.

Abluftumschaltung

Eine einfach zu bedienenden Abluftumschaltung und der Einsatz eines Mehrfachfilters lässt den Betrieb von weiteren Farben zu. Die mit Sinter-Lamellen ausgestatteten Filtereinheiten zeichnen sich durch eine äusserst lange Lebensdauer und eine höchste Abscheideeffizienz aus.

Auftragen von Emaille-Pulver in verschiedenen Farben

Das OptiCenter Pulverzentrum ist die Grundlage für hochstehende Beschichtungsresultate, minimalen Pulververbrauch und schnelle, saubere Farbwechsel. Der geschlossene Pulverkreislauf wird automatisch und präzise gesteuert und hält eine kontinuierliche und konsistente Pulverzufuhr aufrecht. Die Frischpulverzufuhrsysteme und Sieblösungen sind auf anspruchsvolle Qualitätsanforderungen ausgerichtet.

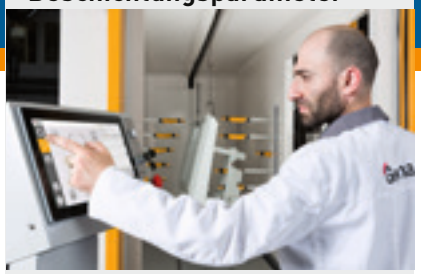
Das Herzstück der Emaillierung

Hohe Fördereffizienz, konsistenter Pulverausstoss und gleichmässiger Pulverauftrag: Gema Pulverpistolen bilden zusammen mit der Pulverfördertechnologie (Injektor oder Pumpe) das Herzstück der Pulverbeschichtung.
Eine Konstruktion mit verschleissbeständigen Komponenten ist unverzichtbar für Emaillebeschichtungen und gewährleistet höchste Beschichtungseffizienz.

Beschichtung in alle Richtungen

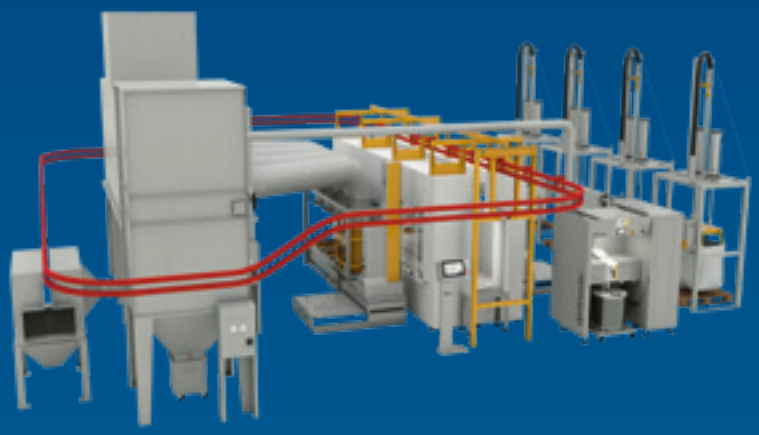
Die Gema Hubgeräte und Achsen decken alle Bewegungen ab. Unabhängig von der erforderlichen Konfiguration, ob mit horizontaler, vertikaler oder synchronisierter Achse, Rotations- oder Tiefenverstell-Achse: Gema hat die richtige Lösung für Ihre Anforderungen.

Steuerung aller Beschichtungsparameter



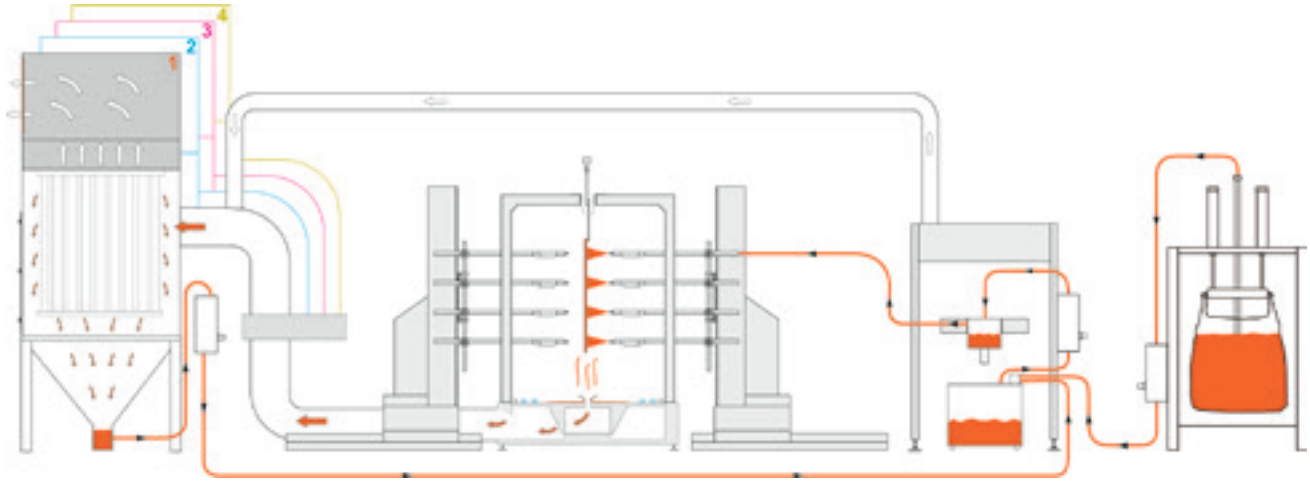
Pulver zu sparen ist wichtig. Wiederholbare Beschichtungsresultate und Bedienkomfort haben Priorität.
Das vielseitige Steuersystem MagicControl 4.0 mit Touchpanel ermöglicht kontinuierlichen Zugriff auf alle Parameter des Beschichtungsprozesses.

Pulverkreislauf Mehrfarben



Mehrfarbenkabine MagicCompact EquiFlow, Typ BA04-E

Der Kabinenboden ist mit einer automatischen Bodenabblasung ausgestattet, um Pulverablagerungen zu verhindern. Der Overspray wird über einen zentralen Absaugkanal im Kabinenboden und ein kurzes Rohr in die separate Filtereinheit zurückgewonnen. Das wiedergewonnene Pulver wird bedarfsweise vor der Weiterverwendung durch eine Siebmaschine aufgelockert und durch einen Magnetabscheider von metallischen Verschmutzungen gereinigt. Eine automatische Umschalteinheit, die an weitere Filter angeschlossen ist, ermöglicht den Betrieb mit weiteren Farben.



Pulverkreislauf Mehrfarbenkabine MagicCompact EquiFlow BA04-E

OptiCenter Pulvermanagement

Effizientes Pulvermanagement

Das Kernstück des OptiCenters bildet der OptiSpeeder (Pulverbehälter), welcher mit der OptiSpray AP01-E ausgestattet ist. Dieses einzigartige Behälterkonzept verhindert Pulververluste während des Betriebs. Die Steuerung des gesamten Pulverkreislaufs erfolgt präzise und vollautomatisch. Das Ergebnis ist ein äusserst geringer Pulververbrauch und ein ausgezeichnetes Beschichtungsresultat.

Bessere Beschichtungsqualität

Die Pulveransaugstrecke ist erheblich kürzer als bei herkömmlichen Pulverzentren. Dies führt zu einem besseren und gleichmässigeren Pulverfluss und einer besseren Beschichtungsqualität.
Das OptiCenter kann mit unterschiedlichen Frischpulverzufuhrsystemen ausgestattet werden, wodurch sich ein konstanter Pulverstand im Pulverbehälter sicherstellen lässt.

Farbwechsel

Die Gesamtkonstruktion des OptiCenters ermöglicht einen optimalen Farbwechsel.

Powder Hopper: direkt ins OptiCenter integriert für eine perfekte Konditionierung

- Mobiler 150l Behälter
- Wahlweise beheizbar
- Automatischer Pulvertransport in den OptiSpeeder Pulverbehälter
- Niveausonde
- Magnetabscheider

Pumpe OptiSpray AP01-E: konstanter und reproduzierbarer Ausstoss

- Langfristig stabiler Pulverausstoss
- Pulverausstoss 50 – 300 g/min
- Konstante Schichtstärken durch reproduzierbaren Pulverausstoss
- Automatische Reinigung für Farbwechsel
- Einfache Wartung
- Einfache Systemintegration
- Ausgestattet mit automatischer Diagnosefunktion

Powder Hopper

OptiSpray AP01-E

Komponenten Emaille-Applikationen: Das Kernstück der elektrostatischen Beschichtung

OptiGun® – Auf Verschleissbeständigkeit und einfache Farbwechsel ausgelegt

Die Automatikpistole OptiGun GA04-E ist kompakt und einfach zu warten. Während dem Farbwechsel wird die Pistole schnell gereinigt und ist in kurzer Zeit wieder einsatzbereit. Alle Komponenten sind einfach zu reinigen und auf Verschleissbeständigkeit ausgelegt.

Handpistole OptiSelect® mit Fernbedienung

Konzentrieren Sie sich auf das Werkstück anstatt auf das Steuergerät! Mit der Fernbedienung auf der Rückseite der Pistole OptiSelect Pro GM04-E lässt sich das richtige Programm auswählen, auch wenn das Steuermodul nicht in Reichweite ist.

OptiStar® 4.0 – Alle Parameter auf einem Blick

Mit dem Steuermodul OptiStar 4.0 lässt sich eine präzise Steuerung aller Beschichtungsparameter erzielen. Eindeutige Symbole, leichte Programmierung und perfekte Reproduktion der Beschichtungsergebnisse tragen zu einer erheblich verbesserten Beschichtungsqualität bei.

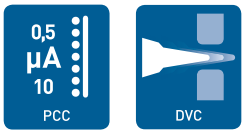
SuperCorona

Der optionale SuperCorona-Ring neutralisiert freie Ionen und verhindert Kraterbildung.

Fortschrittlichste Technologie zur Pulverbeschichtung

Die Emaille-Pulverpistolen sind optimal mit der Steuereinheit OptiStar 4.0 abgestimmt und bieten höchste Beschichtungseffizienz und Bedienerfreundlichkeit:

- Hohe Fördereffizienz bei jedem Pulvertyp aufgrund der 100-kV-Hochleistungskaskade
- Konstante Pulverförderung und kontinuierliche Pulverladung für eine gleichmässige Schichtstärke
- Der PCC-Modus (Precise Charge Control) gewährleistet eine höhere Präzision und Regulierung von Stromeinstellungen unter 10 Mikroampere und verbessert dadurch die Beschichtungsqualität.
- Die DVC-Technologie (Digital Valve Control) ermöglicht eine präzise Steuerung des Pulverausstosses und resultiert in gleichmässigen Schichtdicken.
- Ein Display-Assistent gewährleistet den einfachen Zugriff auf voreingestellte und kundenspezifische Beschichtungsprogramme
- Geringere Wartungskosten durch verschleissbeständige Bauweise



Manuelle Beschichtung mit Emaille-Pulver

OptiSelect® für Emaille-Pulver

Die Pistole OptiSelect Pro, Typ GM04-E bietet die Leistung und Kontrolle, um mit Emaille-Pulver das bestmögliche Oberflächenfinish zu erzielen. Das robuste Design gewährleistet höchste Zuverlässigkeit in den tägliche Herausforderungen der industriellen Beschichtung.

- Die OptiSelect Pro präsentiert sich mit der herausragenden PowerBoost® Hochleistungstechnologie für maximale Ladekapazität. Die Vorteile der zusätzlichen Leistung sorgen für eine höhere Produktivität und maximale Flächenleistung. Das bedeutet mehr Pulver auf dem Werkstück, weniger Pulver im Rückgewinnungssystem.
- Mit der Fernbedienung auf der Rückseite der Pistole lässt sich das richtige Programm auswählen, auch wenn das Steuermodul nicht in Reichweite ist.

Handgerät OptiFlex®Pro FE

Das Handgerät OptiFlex Pro FE ist speziell für manuelle Emaille-Anwendungen konstruiert. Die Einheit mit fluidisiertem 50-Liter-Pulverbehälter ist mit einer Handpistole OptiSelect Pro, Typ GM04-E und einer Pistolensteuerung OptiStar 4.0 ausgestattet. Zu den Produkt-Highlights gehören:

- Modernstes Design und Verwendung von Hochleistungsmaterialien für die Applikation von abrasivem Emaille-Pulver
- Handpistole OptiSelect Pro und Injektoren OptiFlow bestehen aus robusten und verschleissarmen Keramikmaterialien
- Abriebfestes und vielseitiges Düsensortiment

Manuelles Auftragen von Emaille-Pulver

Das OptiFlex Pro FE bietet modernste Technik für die manuelle Pulverbeschichtung von heute. Einfaches Applizieren von Emaillepulver und die Beschichtung komplexer Geometrien mit hervorragender Effizienz und Qualität sind problemlos machbar.

Auch komplexe Teilegeometrien lassen sich schnell verarbeiten. OptiFlex Pro FE vereinfacht die Beschichtung komplexer Formen, indem das Emaille-Pulver präzise dort aufgetragen wird, wo es erforderlich ist.

Ein Sortiment an verschleissarmen Sprühdüsen ermöglicht die ausgezeichnete Pulververteilung und -penetration, die für die Beschichtung schwieriger Geometrien notwendig ist.

Düsensortiment

Umfangreiches Sortiment für alle Applikationsanforderungen, kompatibel für Automatik- und Handbeschichtung.

Gema Switzerland

Your global partner for high quality powder coating

Nutzen Sie unsere Kompetenz und Erfahrung aus über 50 Jahren elektrostatischer Pulverbeschichtungs-applikation. Von der einfachen Handbeschichtung bis zur vollautomatischen Beschichtung bieten wir Lösungen an, welche die Anforderungen und Bedürfnisse von Kunden in aller Welt und in verschiedensten Branchen erfüllen. Ein weltumspannendes Servicenetz garantiert professionelle Hilfe. Jederzeit und überall!

Gema ist Teil des Graco-Konzerns. Unser Ziel ist es, die Produktivität unserer Kunden zu erhöhen sowie langlebige und attraktive Produkte zu gestalten. Unsere Experten setzen regelmässig neue Standards in der Oberflächenindustrie.

009673-DE-02-2024

Gema Switzerland GmbH behält sich technische Änderungen ohne Vorankündigung vor. Abbildungen im Prospekt können Sonderausstattungen enthalten und müssen nicht den Standardausführungen entsprechen. EquiFlow, Gema, MagicCompact, MagicControl, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiFlex Pro, OptiFlow, OptiGun, OptiSelect, OptiSpeeder, OptiStar, OptiStar All-in-One, GemaConnect und PowerBoost sind Markennamen von Gema Switzerland GmbH.

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17 | 9015 St.Gallen | Switzerland
T +41 71 313 83 00 | www.gemapowdercoating.com