

AFOTEK

ANLAGEN FÜR OBERFLÄCHENTECHNIK

INNOVATIVE LACKIER- UND PULVERBESCHICHTUNGSANLAGEN, MASSGESCHNEIDERT FÜR UNSERE KUNDEN



Familie Sinning Team der Geschäftsführung

Seit mehr als dreißig Jahren ist AFOTEK auf den Bau von Anlagen für die Oberflächentechnik spezialisiert. Pulverbeschichtungsanlagen, Nasslackieranlagen, Kunststofflackieranlagen und KTL-Anlagen zählen neben dem AFOTEK Shuttle-Fördersystem (ASF) und biologischen Abluftreinigungsanlagen zum vielseitigen Portfolio unseres Unternehmens.

Als Generalunternehmer liefern wir weltweit vollautomatische Lackieranlagen zur Veredelung von Kunststoffen, Metallen und Holz. Sie sind mit der Produktion unserer Kunden verkettet und auf Wunsch mit Robotern und Applikationstechnik ausgestattet. Neben komplexen Gesamtlösungen bietet AFOTEK auch Einzellösungen und Komponenten für Vorbehandlungsanlagen, Trockner, Lackierkabinen, Lackschlammaustragesysteme, Förder- und Umwelttechnik an.

Zusätzlich zur Konstruktion und Produktion der Anlagen liegt auch die Software der Anlagensteuerung in unserer Hand. Das ermöglicht uns die Erstellung eines individuellen, innovativen und energieeffizienten Gesamtkonzepts. Ziel dabei ist es immer, Energie- und Ressourceneinsatz so zu optimieren, dass unseren Kunden Wettbewerbsvorteile entstehen. Mit zwei Niederlassungen in Bad Hersfeld befindet sich AFOTEK in der Mitte Deutschlands. An beiden Standorten entwickeln, konstruieren und fertigen 85 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnittene Anlagen. Große Marken der Automobil- und Zulieferindustrie, der allgemeinverarbeitenden Industrie sowie der Luftfahrt- und Medizintechnik vertrauen auf die Qualität von AFOTEK. Mittlerweile haben wir über 200 Anlagen in ganz Europa gebaut. Auch in Zukunft setzen wir auf solides Wachstum, quantitativ und qualitativ.

Der technische Fortschritt hat unser Marktumfeld in den letzten Jahren stark gewandelt. Die Vernetzung der gesamten Produktion mit der Lackiererei rückt immer mehr in den Fokus. Ebenso wichtig ist der energie- und kosteneffiziente Einsatz von Ressourcen. Wettbewerbsvorteile generieren wir heute nicht nur durch solide Planung und Qualität, sondern auch durch individuelle Energieeinsparungs- und Steuerungskonzepte.

Eines hat sich in den letzten 30 Jahren nicht verändert: die Leidenschaft und Begeisterung für unsere Produkte und das, was wir tun.

Danke für die vergangenen 30 Jahre – wir freuen uns auf die Zukunft!



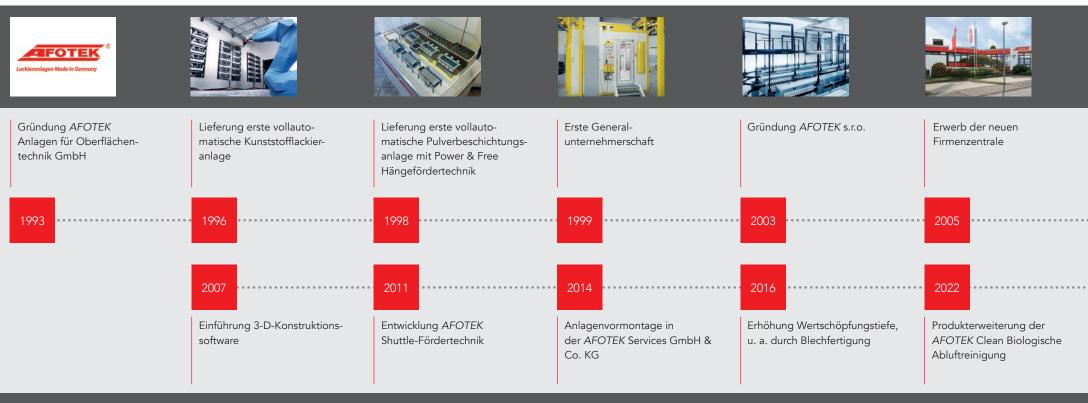


BLICK UNTER DIE OBERFLÄCHE

Zunächst als Einzelunternehmen plant und baut *AFOTEK* seit 1992 innovative, individuelle Anlagen für die Veredelung von Metall, Kunststoff und Holz. Am Anfang stand die Idee, am Markt vorhandene Lackier- und Trocknungssysteme weiterzuentwickeln und zu optimieren.

Begonnen wurde mit der Konzeption, Entwicklung und Vermarktung einfacher Kammertrockner und Handspritzstände. Heute gehört *AFOTEK* als mittelständisches Unternehmen zu den renommiertesten deutschen Anbietern für vollautomatische, verkettete Lackier- und Pulverbeschichtungsanlagen.

Die Tochtergesellschaft AFOTEK Services GmbH & Co. KG steigert die Wertschöpfungstiefe der AFOTEK GmbH. Ihre Haupttätigkeiten lagen früher im Bereich der Vor- und Endmontage von Gesamtanlagen sowie -komponenten. Im August 2016 kam die Blechfertigung hinzu. Im Jahr 2022 erweiterten wir unser Produktportfolio um eine patentierte biologische Abluftreinigungsanlage.













BRANCHEN - AUTOMOBIL, ZULIEFERER & INDUSTRIE

Im Bereich der Automobil- und Zulieferindustrie vertrauen große Marken wie die Interroll Conveyor GmbH, die Grammer AG und die HUF Polska Sp.z.o.o. auf die Qualität und Erfahrung von AFOTEK.

Die Interroll Gruppe ist ein global führender Anbieter von Lösungen für den Materialfluss. Das *AFOTEK* Shuttle-Fördersystem (ASF) am neuen Standort in Obrigheim verkürzt die Durchlaufzeiten und senkt die Prozesskosten deutlich.

Während der langjährigen Geschäftsbeziehung zu namhaften Automobilzulieferern produzierte AFOTEK mehrere Kunststofflackieranlagen, die Interieurkomponenten hochwertig in vollautomatischen Roboteranlagen beschichten. So wurden auch für Grammer Anlagen zur Beschichtung von Interieur, nämlich von Automittelkonsolen, entwickelt und geliefert.

Mit der Kundenbeziehung zu einem weiteren bekannten Automobilzulieferer gelang AFOTEK der Einstieg in den ungarischen Markt, indem das Unternehmen zwei vollautomatische Kunststofflackieranlagen für die Beschichtung von Airbags lieferte. HUF Polska beschichtet mit der von AFOTEK konzipierten Anlage hochwertige Außentürgriffe für PKWs.

Im Bereich der allgemeinverarbeitenden Industrie zählen renommierte Unternehmen wie der Fahrradhersteller Kurt Gudereit GmbH & Co. KG sowie der etablierte Traktorenhersteller AGCO Fendt GmbH zum Kundenkreis des Unternehmens. Die Anlage von Gudereit ist mit der innovativen und patentierten hauseigenen Fördertechnik, dem *AFOTEK* Shuttle-Fördersystem (ASF), ausgestattet.



Für den schnellen Überblick: der AFOTEK-Imagefilm.





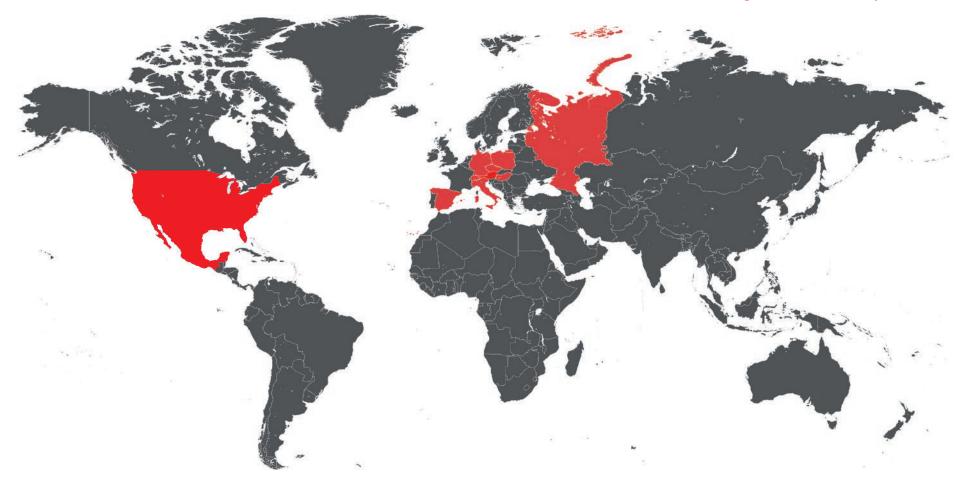
Zubehör für Lüftung und Brandschutz

- √ Kundenspezifische Lösungen
- √ Hohe Fertigungstiefe
- √ Kurze Durchlaufzeiten
- √ Termingerechte Lieferung
- ✓ Produkte und Sonderlösungen jederzeit nach Maß – sprechen Sie mit uns!

STAR GmbH & Co. KG | Brandschutz. Klima. Lüftung. Tel. (0 75 78) 92 14-0 | verkauf@star-rast.de | www.star-rast.de









Primärmärkte der **AFOTEK** GmbH sind Deutschland sowie der europäische Markt. So wurden bereits mehrere Anlagen in Polen, Spanien, Italien, der Tschechischen Republik, Ungarn, Russland, in der Schweiz und in Österreich realisiert. Im Zuge der voranschreitenden Globalisierung gelang **AFOTEK** in den letzten Jahren auch der Eintritt in den amerikanischen, russischen und mexikanischen Markt.

2 x IN BAD HERSFELD

An zwei Standorten in Bad Hersfeld sind ca. 85 fest angestellte Mitarbeiter beschäftigt. Unser hochqualifiziertes Team besteht u. a. aus Ingenieuren, technischen Produktdesignern, Maschinenbautechnikern, kaufmännischen Angestellten sowie zahlreichen Mitarbeitern aus den anderen MINT-Berufsfeldern.

Insbesondere die Ausbildung der Fach- und Führungskräfte aus den eigenen Reihen hat für uns mit einer Ausbildungsquote von 15 % einen hohen Stellenwert. So bilden wir u. a. folgende Berufe aus:

- Technische Produktdesigner, Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion (m/w/d)
- Industriemechaniker, Fachrichtung Maschinen- und Anlagenbau (m/w/d)
- Fachinformatiker, Fachrichtung Anwendungsentwicklung (m/w/d)
- Elektroniker, Fachrichtung Automatisierungstechnik (m/w/d)
- Kaufleute für Büromanagement (m/w/d)









In unserem Verwaltungs- und Bürokomplex befinden sich der gesamte Anlagenvertrieb, das Engineering und die Konstruktion sowie die Unternehmensverwaltung.

Hier werden die *AFOTEK*-Anlagen von A bis Z geplant. Bereits in der Vertriebsphase entwickelt das Team Konzepte, die genau auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind.

In der Konstruktionsphase werden diese Konzepte detailliert ausgearbeitet und optimiert. Während des gesamten Projektes steht den Kunden ein Projektleiter als direkter Ansprechpartner zur Seite.

In unmittelbarer Nähe zum Verwaltungskomplex befindet sich die Anlagenvormontage und Fertigung.

Unser Fertigungsteam besteht u. a. aus qualifizierten Industriemechanikern, Schweißern und Maschinenbautechnikern. Die Erhöhung unserer Wertschöpfungstiefe und damit die Steigerung der Produktqualität steht für uns an erster Stelle.





Sicherheit mit Konzept

SMK Versicherungsmakler AG – viel mehr als nur Versicherungen...

Wir übernehmen die Verantwortung für die Sicherheit Ihrer Existenz.

Das bedeutet konkret

- wir erfassen Ihre Prozesse, Kennen und Erkennen Besonderheiten und VERSTEHEN Ihr Unternehmen
- wir finden LÖSUNGEN und transferieren Ihre RISIKEN, nur in Ihrem Sinne, unabhängig und hochprofessionell
- wir leben PARTNERschaft nach innen und außen, unser Netzwerk sichert Ihre Existenz

Wir managen Ihre Risiken. Denn wir sind Profis. Sie doch auch!

SMK Versicherungsmakler AG

Kerkrader Straße 10 · 35394 Gießen Telefon: +49 (0) 64193294-200 F-Mail: info@smk ag

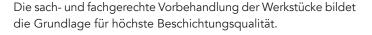
E-Mail: info@smk.ag Web: www.smk.ag



FÜR EINE GUTE BASIS

TAUCHREINIGUNGSANLAGEN

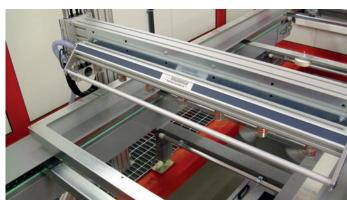
Werkstücke mit schwer zugänglicher Oberfläche werden vorteilhaft in Tauchreinigungsanlagen behandelt. Die verschiedenen Tauchbecken sind meist in Reihe bzw. hufeisenförmig angeordnet. Ihre Größe richtet sich nach den Werkstücken.





IONISIEREN

Sehr viele heute verwendete Kunststoffe ziehen durch elektrostatische Oberflächenladung in der Luft schwebende Teilchen an. Dies hat u. a. Einfluss auf Lackierqualität, i.O.-Rate, Nacharbeitsquote und Ausschuss. Ionisationsgeräte neutralisieren die Oberflächen, um diesen Effekt zu vermeiden. AFOTEK hat ein Umluftverfahren für die Ionisationszone entwickelt, das ohne teure Pressluft auskommt. So werden mehrere tausend Euro pro Jahr im Ein-Schicht-Betrieb eingespart.



BEFLÄMMUNG

Beflammen gehört zu den physikalischen Oberflächenbehandlungsverfahren, besonders von Kunststoffen. Beim Beflammen wird mit einer Gasflamme, die einen Sauerstoffüberschuss besitzt, die Oberfläche kurzzeitig erhitzt, ohne den Kunststoff anzuschmelzen. Dies ist für die Kunststoffbeschichtung oder einen Kleberauftrag oft nötig.





DURCHLAUFSPRITZANLAGEN

Durchlaufspritzanlagen werden typischerweise bei nasschemischen Prozessen für mittlere und hohe Durchsätze eingesetzt. Der Teiletransport kann durch das AFOTEK Shuttle-Fördersystem, einen Kreisförderer oder ein Power & Free-Fördersystem erfolgen. Durchlaufspritzanlagen sind umweltfreundlich, energieeffizient und investitionsfreundlich.





KAMMERSPRITZANLAGEN

Bei Kammerspritzanlagen erfolgen in einer Kammer gleich mehrere Behandlungsschritte. Die Werkstücke fahren dazu in eine oder mehrere Kammern ein – je nach notwendigem Durchsatz und den erforderlichen Behandlungsschritten.





MKR

cleaning systems for liquids



Verdampfer-Highlights:

- ✓ neueste Verdampfer-Technologie: atmo-Tech mit ULE
- √ 50% weniger Energieverbrauch (vgl. Vakuumverdampfer)
- √ > 200 h kontinuierlicher Prozess (+20% Effektivität)
- √ max. Aufkonzentration & höchste Destillatgualität
- √ vollautomatischer Ablauf



Ultrafiltration-Highlights:

- langlebige Keramik-Membran
- Abtrennung von Öl und Feinstpartikeln
- komplett automatischer Betrieb
- minimale Betriebskosten
- Bypass-Betrieb

Haben Sie ein Problem mit Ihrem Abwasser? Sind die Entsorgungskosten zu hoch?

Die Lösung



Ihr Partner für jedes Abwasser



****** +49 (0)9091 5000-0



@ sales@mkr-metzger.de

The no.1 - Immer die perfekte Lösung für Ihr Abwasserproblem!





L&S OBERFLÄCHENTECHNIK - DER RICHTIGE PARTNER IN ALLEN BEREICHEN DER LACKIERTECHNIK



L&S Oberflächentechnik ist ein international arbeitender Systemanbieter für die Oberflächentechnik, Applikationstechnik, Materialversorgung und Automation.

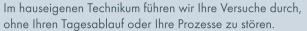
Als Experten in der Oberflächentechnik entwickeln und konstruieren wir seit mehr als 35 Jahren Anlagen in den verschiedensten Anwendungsbereichen zur Verarbeitung von Farben, Lacken, Klebern und Dickstoffen und definieren damit den Stand der Technik immer wieder neu.

L&S baut schlüsselfertige Anlagen, bildet ihr Personal an den Techniken aus und betreut Sie als Partner kompetent und zuverlässig. Von der einfachen Fließbecherpistole bis hin zu vollautomatischen Roboterzellen liefert L&S alles, was Ihre Farbe bewegt.

- » Nasslack Pulverlack Dickstoffanwendungen
- » Applikationstechnik
- » Farb- und Materialversorgungen
- » 2K / 3K Misch- und Dosiertechnik
- » Roboter

- » Roboterprogrammierung
- » Automation
- » Steuerungstechnik und Software Entwicklung
- » Service, Ersatzteile und Dienstleistungen









L&S Oberflächentechnik GmbH & Co. KG

Grenzweg 14b 33758 Schloß Holte-Stukenbrock Tel. +49 (0) 5207 9195-0 info@ls-oberflaechentechnik.de www.ls-oberflaechentechnik.de

SCHICHT AUF SCHICHT

AFOTEK konzipiert, liefert und montiert schlüsselfertige Lackieranlagen für die Automobilzulieferindustrie sowie die allgemeinverarbeitende Industrie. Die Anlagenkomplexität variiert je nach Bedarf des Kunden von einer manuellen Beschichtungsanlage bis hin zu voll automatisierten und verketteten Beschichtungslinien.

PULVERBESCHICHTUNG

AFOTEK liefert umfassende Konzepte für die Pulverbeschichtung, die neben der Konzeption, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme auch die Auswahl der geeigneten Verfahren und Beschichtungsversuche enthalten.

Wir liefern vollautomatisierte Pulverbeschichtungsanlagen inklusive

- Vorbehandlungsanlage
- Haftwassertrockner
- Pulverkabine(n)

- Pulvereinbrennofen
- Fördertechnik
- Steuerungs- und Sicherheitstechnik

Auch teilautomatisierte Pulverbeschichtungsanlagen mit Pulverkabinen oder -sprühständen werden auf Ihre Wünsche ausgelegt, je nach Durchsatz, zu erbringenden Stückzahlen, Personaleinsatz etc.











NASSLACKIERUNG

Kunststoff-, Metall- und Holzlackieranlagen sind seit jeher ein wichtiger Teil unseres Programms. Kundenspezifische Qualitätsvorgaben, Lacksysteme und strenge Umweltauflagen bestimmen ihr Design. Die Verarbeitung von Lösungsmittellacken oder wasserbasierenden Lacksystemen in Spritzkabinen mit Nass- und Trockenabscheidung kombiniert mit Wärmerückgewinnung und Abluftreinigungsanlage ermöglicht einen kosteneffizienten Betrieb.

KUNSTSTOFF

In der Kunststofflackierung für lösemittelhaltige Lacke und Wasserlacke zählen wir seit Jahren zu den Marktführern. Wir liefern die komplette Bandbreite der Anlagentechnik für Interieur- und Exterieur-Kunststoffteile, von der Lackieranlage über die Roboter- und Applikationstechnik bis hin zur Feuerlöschanlage.

METALL

Metalllackierung ist enorm vielfältig: egal ob Räder, Achsen oder Schweißkonstruktionen, Anlagentechnik mit Nass- oder Trockenabscheidung, Lackauftrag manuell oder automatisch.





LACKSCHLAMMAUSTRAGESYSTEM

RODAP ist ein effizientes Austragesystem für Wasserumwälzanlagen von Farbspritzständen zur Oberflächenabscheidung von Schlamm, für lösemittelhaltige sowie wasserlösliche Lacksysteme.

TECHNISCHE INFORMATION RODAP SR 185 WF:

Das RODAP SR 185 WF arbeitet nach dem Prinzip der Teilstromreinigung, d. h., es wird nur ein Teil der gesamten Wasserumwälzmenge über das RODAP SR 185 WF geführt. Sedimentierende Schlammteile werden kontinuierlich dem Zulaufwasser wieder zugeführt, sodass der Schlamm dauerhaft flotiert und das Gerät selbstreinigend ist.

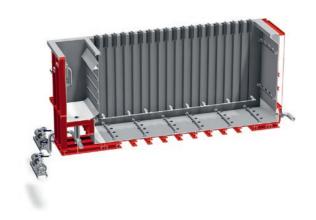
- Inhalt: 600 l
- Volumenstrom: 80 l/min
- Maße: 1900 x 1020 x 1600 (L x B x H in mm)

VERKAUFSKONZESSION

Bau in Lizenz der hebro chemie, Verkauf nur über hebro chemie

TAUCHLACKIERUNG

Je nach Polung des Werkstückes wird die Tauchlackierung in eine anaphoretische Tauchlackierung (Werkstück ist Anode) und eine kataphoretische Tauchlackierung (Werkstück ist Kathode) unterteilt. Wir liefern herkömmliche Tauchlackieranlagen, KTL-Anlagen und ATL-Anlagen inkl. sämtlicher Peripherie wie Takt-Überhebanlagen, Ultrafiltration, Abluftreinigung etc.





AUTOMATISIERTE POWER & FREE FÖRDERANLAGEN

Das Power & Free-System wird häufig zur Automatisierung von Beschichtungsprozessen eingesetzt

RAILTECHNIEK VAN HERWIJNEN BV - Wir kümmern uns um all Ihre Materialtransportbedürfnisse

Railtechniek van Herwijnen BV steht für Innovation, Wissen, Flexibilität, Schnelligkeit und vor allem Qualität.

Mit einer vielfältigen Produktpalette, langjähriger Erfahrung, eigener Konstruktion und Produktion und engagierten Mitarbeitern sind wir ein vertrauenswürdiger Partner für jede Branche.



Mit mehreren Niederlassungen weltweit und schnellem Zugang zu unserem Hauptsitz in Tiel können wir unsere Kunden auf der ganzen Welt effizient und effektiv unterstützen.

DIENSTLEISTUNGEN

Ein großes Team von qualifizierten Servicetechnikern steht für die Wartung der Förderer unserer Kunden zur Verfügung, um eine maximale Betriebslebensdauer zu gewährleisten. Wir sind rund um die Uhr erreichbar und unterstützen unsere Kunden weltweit.



- Wir haben Niederlassungen an mehreren Standorten in Europa, die neueste in der Türkei
- Wir sind Spezialisten für interne Transportsysteme; Power & Free, Kettenförderer, Monorail und Bodenförderer
- Wir können schlüsselfertige Installationen vornehmen
- Wir haben unsere eigenen Wartungs- und Serviceabteilungen

Unsere Systeme können:

- Lasten bis zu 5000 kg transportieren
- vollständig auf die Bedürfnisse und Wünsche des Kunden zugeschnitten sein
- vollautomatisch, halbautomatisch oder manuell sein

Railtechniek van Herwijnen BV Koelenhofstraat 13 • 4004 JR Tiel Niederlande



TFX Railtechnik GmbH Weilenburgstraße 20 · 42579 Heiligenhaus Germany

****+31 344 61 6363 ☑ info@railtechniek.nl

**** +49 2056 2665 0 ☑ info@tfx-railtechnik.de









ALLES IN TROCKENEN TÜCHERN

Nach der Vorbehandlung und Beschichtung der Werkstücke erfolgt die Trocknung. Je nach Beschichtungsprozess und Prozessschritt bietet AFOTEK

individuelle Lösungen im Bereich Pulvereinbrennöfen, Haftwasser-, Lack-, Kälte-, Infrarot- und Kammertrockner.

PULVEREINBRENNOFEN

Nach dem Pulverauftrag werden die Werkstücke mit dem anhaftenden Pulver in den Pulvereinbrennofen verbracht. Die Einbrenntemperaturen variieren zwischen 180 °C und 240 °C. Soweit möglich, erfolgt eine Vormontage der Trockner durch AFOTEK, sodass die Komponenten komplett montiert auf die Baustelle gelangen.



LACKTROCKNER

Je nachdem, welches Lacksystem zuvor verarbeitet wurde, erfolgt die Lacktrocknung mit unterschiedlichen Temperaturen und Verweilzeiten. Um die Energiekosten möglichst gering zu halten, arbeiten wir u. a. mit Umluftverfahren und hochwertiger Trocknerisolierung.

HAFTWASSERTROCKNER

Nach der Vorbehandlung müssen die noch an der Oberfläche anhaftenden Wasserpartikel trocknen. Spezielle Inneneinbauten und die temperierte Umluft sorgen für eine lackierfähige Oberfläche.



KÄLTETROCKNER

Im Niedertemperaturverfahren wird bei 30 °C bis 60 °C getrocknet. Die Trockenluft wird im geschlossenen Kreislauf gefahren. Um nun ein extrem trockenes Klima zu erzielen, wird die feuchte Luft im Bypass ständig entfeuchtet. Die Kältetrocknung kann sowohl in Durchlauf- als auch in Kammertrocknern eingesetzt werden.





Gemeinsam finden wir die Antworten für morgen.

Als größter Mittelstandsfinanzierer Deutschlands* helfen wir Ihnen, aus den großen Herausforderungen der Zukunft noch größere Chancen für Ihr Unternehmen zu machen. Lassen Sie sich beraten.

Bezogen auf die Sparkassen-Finanzgruppe.



Sparkasse Bad Hersfeld-Rotenburg

Infos: http://s.de/2kbf



INFRAROT- UND UV-TROCKNER

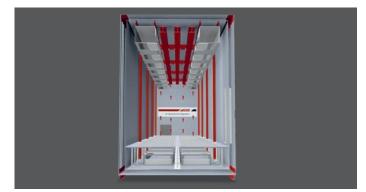
Als Alternative zum herkömmlichen Verfahren der Umlufttrocknung besteht die Möglichkeit, eine Trocknung durch Infrarot- oder UV-Strahlung zu erreichen. Zu beachten sind hierbei die eingesetzten Anstrichsysteme, da für die UV-Trocknung spezielle UV-härtende Lacke eingesetzt werden müssen.





KAMMERTROCKNER

Für geringere Stückzahlen oder für Hordenwagen kommen Kammer- bzw. Hordenwagentrockner zum Einsatz. Hierbei besteht der Trockner in der Regel aus einer Kammer mit Bestückungs- und Entnahmetür. Die Werkstücke bzw. Hordenwagen werden für eine voreingestellte Dauer eingebracht.



Industriestr. 10 36251 Bad Hersfeld-Asbach Telefon: 06621 1760

Konrad-Zuse-Str. 17 36251 Bad Hersfeld Telefon: 06621 176885

Kasseler Str. 28 36179 Bebra Telefon: 06622 92420

Unter der Hanacht 13 36266 Heringen/Werra Telefon: 06624 1271





















GEMEINSAM ERFOLGREICH!

Die Baustoffmarkt-Gruppe – Dienstleister, Versorger und Bindeglied zwischen Industrie, Handwerk und Verbraucher.





baustoffmarkt-gruppe.de

AFOTEK CLEAN

Die Lösung zur biologischen Abluftreinigung ist neu im Portfolio. Sie ermöglicht es, Abluftströme kosteneffizient und umweltschonend zu reinigen.

Vielfältige Anwendungsgebiete

- Betreiber von Lackieranlagen
- Chemische Industrie
- Massentierhaltung in der Landwirtschaft
- Abgase aus Tunnelbauten

Wesentlicher Bestandteil der biologischen Abluftreinigungsanlage sind zwei zylindrische Reaktortürme, die mit einem speziellen Trägermaterial befüllt werden. Dieses wird mit einem mit Nährstoffen angereicherten Befeuchtungsmittel beaufschlagt. Der Wirkmechanismus basiert auf der Verwendung aerober Mikroorganismen, welche die gasförmigen, organischen Schadstoffe biochemisch in unbedenkliche bzw. geruchsneutrale Produkte umwandeln, indem sie zu Kohlendioxid und Wasser oxidieren.

Dieses rein biologisch-chemische Verfahren benötigt im Gegensatz zu konventionellen Lösungen zur Reinigung der Abluft in sehr geringem Umfang externe Wärme- oder Heizenergie. Mit Lösemitteln belastete Abluftströme werden ohne Aufkonzentration kostengünstig gereinigt. Bei heißen Abluftströmen ist die Vorschaltung von Wärmerückgewinnungsmaßnahmen möglich. Überschüssige Wärme kann so für andere Prozesse genutzt werden.

DAS WIRKPRINZIP

- 1. Zuführung belasteter Abluft
- **2.** Anreicherung von atmosphärischem Sauerstoff in einer ersten Kaskade
- **3.** Absorption der Inhaltsstoffe in einer wässrigen Phase durch chemisch-physikalische Vorgänge oder direkte Absorption am Biofilm
- **4.** Biologische Oxidation der Abluftinhalte durch Mikroorganismen, weitestgehend zu Wasser, Kohlendioxid und Biomasse
- 5. Austritt von Reinluft

DIE VORTEILE

- Geringe Energiekosten im Gegensatz zu thermischen Verfahren wird zum Abbau der Schadstoffe kaum Energie benötigt, da er ausschließlich durch biologische Oxidation erfolgt. Für die Steuerung der Anlage und das Vorheizen der wässrigen Lösung sind unbedeutend geringe Energiebeträge erforderlich.
- Geringer Platzbedarf die Aufstellung der Anlage ist außerhalb der Halle möglich. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen verbessert sich die Nutzung der Betriebsflächen deutlich.
- Geringer Wartungsaufwand die vollautomatisierte Regelungstechnik verringert die Kontrollzyklen und somit die Wartungszeiten.
- Individuell anpassbar mithilfe eines Baukastenprinzips werden Anlagenkapazität und -größe sowie die Volumenströme auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt.



Gutenberg-Straße 5 | 63110 Rodgau T +49-6106-8447-0 | info@lactec.com









www.Lactec.com

Farbversorgung | molchbare Sonderfarbversorgung | Roboterapplikation | Scheibenanlagen











Der Spezialist

für Stahlbau • Anlagenbau Gewerbebau • Industriebau





Metall-Stahlbau Welschar GmbH Trippeldamm 14 D-32429 Minden Phone: +49 (0)571 - 5086-0

info@welschar.de

Warenannahme / Versand: Harkortdamm 35 D-32429 Minden

EINSATZ FÜR DIE UMWELT

Ökologie und Ökonomie in Einklang bringen: Durch den Einsatz von ausgeklügelten Technologien lässt sich diese Vorstellung in der Praxis umsetzen.

- Wasseraufbereitung
- Abwasserbehandlung
- Thermische und adsorptive Abluftreinigungsanlagen
- Reststoffnutzung
- Wärmerückgewinnung







INNOVATIV & FLEXIBEL: AFOTEK SHUTTLE-FÖRDERSYSTEM (ASF)

Mit dem ASF haben wir ein innovatives Transportkonzept für die Warenträger-Logistik entwickelt, das maximale Flexibilität bietet – in mehrfacher Hinsicht. Durch den modularen, kompakten Aufbau lässt sich das ASF an alle räumlichen Gegebenheiten anpassen und nach Bedarf erweitern oder modifizieren. So ist das System schnell und einfach installiert.

Die individuell steuerbareren Förderelemente des ASF lassen sich in jede Richtung fahren – positionsgenau und ca. 1-15 m/min schnell. So lassen sich Taktzeiten unabhängig voneinander gestalten, was effizient ist, Kosten spart und schnellere Durchlaufzeiten ermöglicht.

Aus eloxierten Aluminiumprofilen bestehende Transportschienen mit innenliegenden Laufrollen bilden das Herzstück des ASF. Als Warenträger kommen neuartige Transportshuttles zum Einsatz, die völlig schmier- und wartungsarm in den Schienen laufen. Je nach Teilegröße können die Shuttles in Längen von 1 bis 8 m angefertigt werden.



Produktivität unserer Kunden steigern.

HERZSTÜCK VOLLAUTOMATISIERTER LACKIER- UND BESCHICHTUNGSANLAGEN

Um die optimale Fördertechnik für eine Lackier- oder Pulverbeschichtungsanlage auszuwählen, kommt es auf verschiedene Faktoren an:

- Werkstück: Gewicht, Abmaß und Beschaffenheit
- Technische Anforderungen im Lackierprozess: Reinheit, Feuchte, Ex-Schutz und Temperatur
- Kundenvorgaben: Logistikkonzept, hohe Verfügbarkeit und Produktionssicherheit

Je nach Einsatzfall setzt AFOTEK sowohl auf die hauseigene Fördertechnik als auch auf langjährige Partner wie Hero, Caldan, KJ Sonderanlagen oder TFX. Es wird unterschieden zwischen Hängefördertechnik und Bodenfördertechnik in verschiedenen Ausfertigungen, z. B.:

- Skidförderer: für Anlagen mit hohem Durchsatz, meist verbunden mit einer Roboteranwendung, bei der die Teile auf dem Förderer stehen und von oben beschichtet werden
- P&F-Systeme: flexiblere Lösung, die das Ausklinken von Warenträgern und somit flexibles Anhalten und Ausschleusen einzelner Gehänge für einen optimalen Materialfluss ermöglicht
- **Kreisförderer:** Endloskette, die in der Regel konstant schnell läuft, was kommerzielle Vorteile bietet
- Schwerlasthängeförderer, speziell Reibradförderer: für schwere Bauteile, die vollautomatisiert vorbehandelt, beschichtet und gereinigt werden; hohe Laufruhe, dichte Hängung möglich



Skidförderer der Firma Hero, Übergabe auf einen Verschiebewagen



Invers-Förderer mit Dreh<mark>einheit d</mark>er Firma Hero





P&F Hängeförderer der Firma Caldan

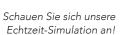


Bodenförderer der Firma Railtechniek van Herwijnen BV



UMFASSENDER AFOTEK-SERVICE

Mit dem vielseitigen AFOTEK-Service- und Ersatzteilportfolio können Sie Ihre Anlagenlaufzeiten erhöhen. Sollten Störungen auftreten, kann das Service-Team schnell und qualifiziert reagieren.





INSPEKTION UND WARTUNG

Eine regelmäßige Pflege sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Nach der Inspektion wird der Soll-Zustand durch gezielte Arbeiten wiederhergestellt.

ERSATZTEILSERVICE

Ihre Maschinen und Anlagen werden ideal mit Verschleiß- und Ersatzteilen sowie Baugruppen versorgt.

Der AFOTEK-Service erarbeitet mit Ihnen das passende After-Sales-Konzept.

ECHTZEIT-SIMULATION

Durch die 3-D-Anlagensimulation in Echtzeit kann AFOTEK Engpässe in Lackieranlagen schon vor der Inbetriebnahme erkennen. Ein optimierter Anlagendurchfluss sorgt für höhere Produktionseffizienz und damit wirtschaftlicheres Arbeiten.

Mithilfe dynamischer, auf den Kunden zugeschnittener Modelle bildet die Simulation die gesamte Fördertechnik der Lackier- oder Pulverbeschichtungsanlage realitätsgetreu nach. Auf Wunsch können auch vor- oder nachgelagerte Bereiche und Prozesse mit in die Simulation eingebunden werden. Das 3-D-Verfahren kommt auch bei Retro-Fits zum Einsatz, um die Wirtschaftlichkeit vorhandener Anlagen zu erhöhen.

RETRO-FITS

Um eine Lackier- oder Pulverbeschichtungsanlage zu optimieren, modernisieren oder geänderten Vorgaben, Richtlinien und Gesetzen anzupassen, muss sie nicht unbedingt komplett ausgetauscht werden. Nach einer Anlagenanalyse durch AFOTEK erhalten Sie ein Angebot für die Überholung Ihrer Anlage.

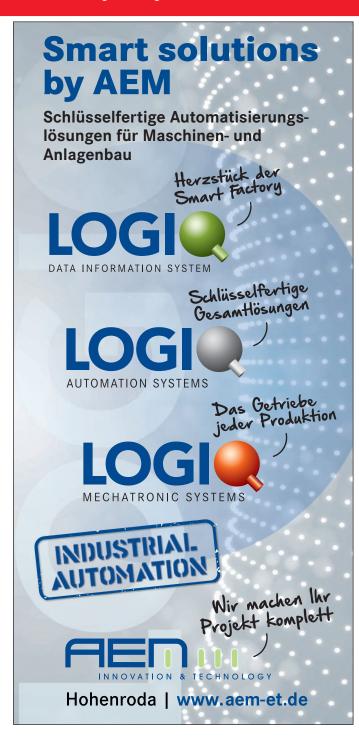






FARBE, SCHUTZ & FUNKTION • Hohe Qualität, Effizienz & Produktivität Innovative Lösungen für die Nasslack- & Pulverbeschichtung

- Von einzelnen Komponenten bis Gesamtanlagen
- Individuelle Lösungen für Ihren Anwendungsbereich



TAUCH- UND PULVERLACKIERUNG IM XXL-FORMAT

Giga Coating hat im September 2018 offiziell den Betrieb aufgenommen und beschichtet seitdem große und schwere Werkstücke in Automobilqualität. Sie haben Dimensionen von bis zu 15,8 m x 2,70 m x 1,50 m und wiegen bis zu neun Tonnen. Der Beschichtungsprozess umfasst folgende Schritte: Strahlen, Vorbehandlung mit Spritzentfettung, Tauchentfettung, Spülen, Aktivierung, Zinkphosphatierug, Spülen, Passivierung, VE-Spüle, KTL und Ultrafiltration, Zwischentrocknung, Pulvern, Einbrennen und Abkühlen.

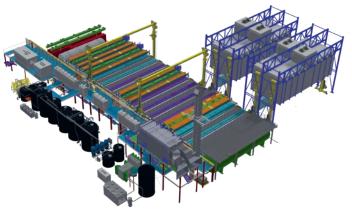
DIE ANLAGE AUF EINEN BLICK

- Produktionsfläche: ca. 8.800 m²
- Vorbehandlung: Strahlen, Spritzentfettung, Tauchentfettung
- Zinkphosphatierung und KTL-Becken
- vollautomatische Pulverbeschichtung für alle RAL-Töne und Sonderfarben
- Öfen: vier KTL-Öfen und zwei Pulvereinbrennöfen in 5,50 m Höhe



SPEZIELL ENTWICKELTE OFENLÖSUNG

Zusätzlich zu der vorhandenen Anlagentechnik von AFOTEK wurden in der zweiten Ausbaustufe im Jahr 2021 die beiden neuen KTL-Öfen installiert. Es handelt sich dabei wieder um Trogöfen, etwa 19 Meter lang und 8 Meter breit, die mit der Öffnung nach unten installiert sind. Sie wurden auf dem Hallenboden vormontiert, auf eine Zwischenebene gehoben, fertig verschweißt und anschließend in einer Höhe von ca. 5,50 Metern befestigt. "Die damals speziell für uns entwickelte Ofenlösung hat sich in unserer Praxis bestens bewährt", resümiert Geschäftsführer Ingo Wildermann. "Das Prinzip haben wir daher übernommen, jedoch aufgrund unserer Erfahrungen einige technische Verbesserungen bei der Konstruktion, der Dämmung und den Ofentoren durchgeführt." Die unteren Öffnungen lassen sich mit Rolltoren schließen, um die Abstrahlenergie zu minimieren. Im Ofen selbst herrscht eine Lufttemperatur von 220 °C, die Luftführung hat AFOTEK im Vorfeld anhand von Simulationen optimiert. Die Steuerung der Öfen ist mit der Gesamtsteuerung des Beschichtungsprozesses vernetzt und regelt die Einbrennzeit vollautomatisch, unter Berücksichtigung der Materialstärke.





FLEXIBEL PULVERN MIT DEM AFOTEK SHUTTLE-FÖRDERSYSTEM

Die Interroll Gruppe ist ein global führender Anbieter von Lösungen für den Materialfluss. Das umfangreiche Produktportfolio umfasst plattformbasierte Produkte und Services rund um Förderrollen, Motoren und Antriebe für Förderanlagen, Förderer und Sortierer sowie Fließlager.

Im Sommer 2021 bezog das Unternehmen seinen neuen Standort in Obrigheim. Als Spezialist für den Materialfluss setzte Interroll auch im Bereich der Pulverbeschichtung auf ein smartes und zukunftsweisendes Anlagenkonzept. Optimale Beschichtungsprozesse lassen sich nur durch perfekt eingestellte Parameter beim Vorbehandeln, Trocknen, Beschichten und Einbrennen erzielen. Das AFOTEK Shuttle-Fördersystem (ASF) ermöglicht dies durch individuell anpassbare Bearbeitungstaktzeiten in den einzelnen Prozessschritten. Dies verkürzt nicht nur die Durchlaufzeiten, auch die Prozesskosten sinken deutlich. Die einzelnen Shuttles lassen sich in jede gewünschte Richtung fahren – unabhängig voneinander, positionsgenau und in unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Querverfahrwagen ermöglichen die Verschiebung von Shuttles im 90-Grad-Winkel zur Förderrichtung. Das Transportsystem bietet eine hohe Flexibilität. Shuttles sind schmierfrei und somit extrem wartungsarm und lassen sich stufenlos an unterschiedliche Geschwindigkeiten anpassen.



- Ein-Kammer-Vorbehandlungsanlage
- Haftwassertrockner
- Automatisierte Doppelbeschichtung
- Mehrspur-Pulvereinbrennofen



MEHRSPURIGER PULVEREINBRENNOFEN ERMÖGLICHT BAUTEILEMIX

Die Vorbehandlungsanlage ist mit einem Einkammersystem ausgestattet, in welchem die drei Behandlungsschritte Entfetten, Multimetall-Konversion und Spülen nacheinander stattfinden. Der Einsatz der Multi-Metall-Chemie ermöglicht es dem Anlagenbetreiber, verschiedenste Materialarten in der Vorbehandlung platzsparend und energieeffizient zu reinigen. Anschließend werden die Bauteile mittels ASF in den Haftwassertrockner transportiert und dort getrocknet, sodass sie für die Pulverbeschichtung vorbereitet sind.

Nach dem Beschichtungsprozess werden die Teile unabhängig voneinander in den Pulvereinbrennofen bewegt. Dort können sie individuell gestoppt und mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten durch den Ofen gefördert werden. Die für den Bauteilemix erforderlichen Zeiten für das Angelieren und Einbrennen werden auf das verwendete Pulver sowie die entsprechenden Bauteile abgestimmt. Der Ofen verfügt über vier einzeln befahrbare Stellplätze, sodass individuelle Einbrennzeiten zu jedem Warenträger möglich sind. Verschiedene Bauteile und Pulversorten können parallel eingebrannt werden.







AFOTEK GMBH

Erfurter Straße 17 D-36251 Bad Hersfeld

Fon: +49 (0) 66 21 50 76 - 0 Fax: +49 (0) 66 21 50 76 - 30

info@afotek.de

www.afotek.de