

Préslevegő előkészítés ipari alkalmazásokhoz
Szűrés - ionizálás - fűtés - hűtés

Ügyfél vélemények az **airmatic** rendszerről



Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

Festőberendezések

Felületkezelés

Szórástechnika

ensutec™ Products GmbH
Keltenstraße 13
88499 Altheim
Germany
Telefon +49 7371 96664 20
Fax +49 7371 96664 29
info@ensutec-products.de



Stand: August 2013



Sparen Sie bis zu 20 % Lack ein!

Druckluftaufbereitung für Applikationsprozesse



Roboterapplikation mit airmatic



airmatic optimiert nahezu alle Lackieranwendungen



Der Lacknebel wird durch die Ionisierung deutlich reduziert



airmatic mit ATEX-Zulassung bringt die Ionisierung unmittelbar an die Zerstäuber

filtern - ionisieren - heizen - kühlen

Made in Germany

Im schönen Oberschwaben, dem deutschen Technologiezentrum der Tüftler und Erfinder, wurde 2001 am Fuße des Bussen ensutec Engineering gegründet. Seitdem ist ensutec Engineering Ihr europaweiter Partner auf dem Gebiet der Umwelt- und Oberflächentechnik.

Auf der Grundlage jahrzehntelanger Erfahrung in der Leitung sowie in der Planung von Lackieranlagen und in der Umwelt- und Verfahrenstechnik – mit besten Referenzen – bieten wir Lösungen für individuell einsetzbare und umweltfreundliche Lackieranlagentechnik.

ensutec Engineering plant Ihre Lackieranlage, begutachtet Ihr Umweltmanagement hinsichtlich Verbesserungspotentialen und Rechtssicherheit und optimiert Ihre Prozesse. Maßgeschneiderte Lösungen bezüglich Qualität, Wirtschaftlichkeit, sowie Material- und Energieeffizienz garantieren beste Ergebnisse. Von der Planung bis zur Inbetriebnahme von einzelnen Anlagenkomponenten oder kompletten Lackieranlagen, sowie der Erarbeitung innovativer und effizienter Lösungen bieten wir umfassendes Know-how. Und dies alles im Rahmen eines ganzheitlichen und nachhaltigen Prozessmanagements.



	Branche								Lackieranlagen-Technik					Applikations-Technik			
	Automobilzulieferer	Möbel/Holzlackierung	Glaslackierung	Funktionsbeschichtungen	Kunststofflackierung	Industrielackierung	Lederbeschichtung	Karoseriellackierer	Trennmittel	Roboterlackierung	Handlackierung	Flachbeschichter	Drehspindelautomaten	Automatiklackierung	AirMix	Konventionell	HVLP
REKER Delbrück-Boke		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							<input type="radio"/>							
VEDDER Lüdinghausen		<input type="radio"/>									<input type="radio"/>				<input type="radio"/>		
MADER GmbH Reutlingen					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FRANKIA-GP GmbH Marktschorgast					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
BAISCH GmbH Riedlingen						<input type="radio"/>								<input type="radio"/>			
IMPREGLON Nidda				<input type="radio"/>								<input type="radio"/>			<input type="radio"/>		
LEHNER GmbH Weißenhorn					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
KLC GmbH Heilbronn	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
HÜBNER GmbH Kassel									<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
TOP TEN GmbH Kassel					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
MAAS GmbH Saarbrücken					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
GURTNER Frasdorf					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
HOLZAMMER Sengenthal					<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
BEREITER Bad König					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KERNTOPF Rumohr		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SIGL Schreinerei Bayerbach		<input type="radio"/>													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
HBM Homburg/Saar					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
HD WAHL Jettingen						<input type="radio"/>				<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		



Lehner GmbH Karosserie & Lack 89264 Weißenhorn

Das airmatic Gerät wurde in mehreren Entwicklungsstufen von Herrn Lehner getestet. Eine Verbesserung war mit jeder neuen Variante erkennbar. Staubeinschlüsse in der Karosserielackierung wurden um 80% reduziert, die Trocknungszeiten verkürzt und der Overspray reduziert. Der reduzierte Overspray macht ein Wechsel der Kabinenfilter nicht nach den üblichen 4 Wochen, sondern nunmehr erst nach 6 – 8 Wochen erforderlich. Wie bei allen Anwendern ist ein Lackieren ohne die Airmatic undenkbar geworden.

Günther Lehner hat mittlerweile die neueste Generation und Weiterentwicklung der airmatic gekauft und sagt:

- **Noch weniger Staub wie durch die erste Anlage - und das spürbar.**
- **Die Wärme wirkt noch besser auf die Lackqualität.**
- **Die Wärme kommt noch besser und schneller an der Pistole an.**

Polierarbeiten wurden deutlich reduziert. Es gibt Teile, z.B. Türen, die keine Schmutzeinschlüsse mehr haben und folglich nichts mehr zu polieren ist.

*G. Lehner, 06.02.2013
Telefon +49 7309 2345*

Firma KLC GmbH 74076 Heilbronn

Mit 4 airmatic Geräten wurden alle Lackierkabinen auf den Stand der Technik gebracht. Als Zulieferer für Anbauteile in Sonderfarben, direkt an das Band von AUDI, hat man besonders in der Mattlackierung keinen Spielraum für Nacharbeit. Auch hier zeigt sich, dass die airmatic ein nahezu staubfreies Lackieren ermöglicht.

KLC hat mittlerweile 4 Anlagen. Sie lackieren hauptsächlich Karosserieteile und Kunststoffteile als Sonderfarbenanbausätze zur Lieferung direkt ans Band von AUDI/Neckarsulm.

*Herr Bechdorf, 07.03.2012
Telefon +49 7131 94650*



Die Installation erfolgt direkt am Applikationsgerät

In der Kunststofflackierung erzielt man einen besseren Verlauf und hat keinen Fettkantenaufbau mehr. Durch Zerstäuberdruckreduzierung ist der Overspray erkennbar weniger und die Reinigungsintervalle der Kabine sind fast halbiert. HÜBNER hat wie andere Kunden die airmatic ausführlich analysiert und folgende Ergebnisse festgestellt:

- **15 – 20 % Lack-Einsparung**
- **ca. 50% weniger Overspray**
- **Deshalb Filterwechselintervalle von 1 Woche auf 3 Wochen verlängert**
- **Druckluft von 2,5 auf 1,6 bar reduziert**
- **Die Gesamtzykluszeit eines Lackierdurchlaufs der Produkte von 40 auf 30 Minuten reduziert**
- **Nacharbeit drastisch reduziert (Staubfreiheit)**
- **Keine Kantenbildung (Fettkanten) mehr**
- **Bessere Zerstäubung des Lackes – bessere Oberfläche – weiches Entspannen des Lackes**
- **Das System funktioniert bei HVLP-Systemen genauso gut wie bei AirMix-Pistolen**

*Herr Frank Dörge, 08.11.2012
Telefon +49 561 998-0*

HÜBNER hat auch für den Trennmittelsprühprozess (manuell) die airmatic ausführlich analysiert und folgende Ergebnisse festgestellt: Im Bereich Trennmittel Applikation konnte eine Materialersparnis um bis zu 30% realisiert werden.

- **25% Trennmittel-Einsparung im Durchschnitt**
- **DEUTLICH weniger Overspray**
- **Bessere Oberflächenqualität der Kunststoffteile**
- **Weniger Belastung für die Mitarbeiter**

*Herr Benkhoff, 05.06.2012
Telefon +49 561 998-1470*

Die Fa. HÜBNER GmbH hat insgesamt 3 airmatic im Einsatz und beabsichtigt weitere Anlagen zu kaufen.
www.hubner-germany.com



Die Wirkung der airmatic gilt einem großen Teilespektrum

Gebr. MAAS GmbH Saarbrücken-Brebach

In der Karosserielackierung bemerkte man ein besseres Eindringen in Vertiefungen und weniger Schmutzeinschlüsse. Ebenfalls wurde eine Materialersparnis registriert. Ein kurzzeitiger Ausfall des Gerätes machte deutlich, wie sich die Lackierer auf die veränderte Druckluft mit den entsprechenden Vorteilen eingestellt haben und nicht mehr ohne airmatic Gerät arbeiten wollen.

Die Firma Maas hatte durch den anstehenden Austausch von Verschleißteilen entschieden die neueste Generation der airmatic zu kaufen, die in dem Bereich der Druckluftherwärmung nun verschleißfrei ist.

Durch den Austausch der Geräte und das kurzzeitige Nichtvorhandensein der Anlagen haben die Lackierer bei MAAS deutlich gemerkt was ihnen fehlt, wenn sie ohne airmatic lackieren müssen.

Herr Jürgen Maas, 29.01.2013

Firma Gurtner Frasdorf

Die Karosserielackierung profitiert von der weitgehenden Reduzierung von Staubeinschlüssen. Durch die ionisierte Druckluft wird nicht nur das Teil beim Ablasen vor dem Lackieren entladen, sondern auch ein Aufladen der Kunststoffteile beim Lackieren selbst vermindert.

*Herr Gurtner 10.06.2013
+49 8032 707162*



Der Lacknebel wird durch die Ionisierung deutlich reduziert.



Die Wirkung der airmatic ist bei Decklack und Klarlack vorhanden.

Firma Holzammer Sengenthal

Die Entladung der Kunststoffteile durch das Ablasen mit ionisierter Luft, besonders nach dem Schleifen, ist deutlich erkennbar. Die Zerstäubung des Lackes ist feiner und lässt sich demzufolge besser verarbeiten.

Herr Vieracker 15.03.2013
+49 9181 295-0-28



Die airmatic ermöglicht eine Zerstäubung bei niedrigerem Druck.



Die Reduzierung des Oversprays um 20% konnte bei der Entsorgung des Lackschlammes eindeutig nachgewiesen werden.

Firma Bereiter, Bad König

Die Kunststofflackierung von hochwertigen Teilen gestaltet sich unproblematischer. Kaum noch Staubeinschlüsse und ein gleichmäßigerer Verlauf haben sich eingestellt. Der Ausschuss hat sich halbiert.

Der Unterschied zum Lackieren mit unvorbehandelter Druckluft machte sich deutlich bemerkbar, als das Gerät ohne Wissen des Lackierers kurzzeitig nicht eingeschaltet war.

Herr Martin Bereiter, Frau Hartmann, 02.07.2013
+49 6063-29 5

Durch die Einschlussreduzierung ist man in der Lage, Aufträge im High-End Bereich abzuwickeln, was ohne die airmatic nicht möglich war. Die Einschlüsse von Schmutz und Staub sind auch bei den anfälligsten Teilen fast ganz eliminiert worden.

- Die Firma Kerntopf hat mittlerweile 2 airmatic 500 Anlagen bestellt;
- Kerntopf hat eine Industrielackierung und eine Autokarosserielackierung
- Sie sparen ca. 15-20% Lack ein
- Beim Lackieren von Polystyrol-Platten stellen sie fest, dass die Verschmutzung eindeutig zurückgegangen ist; Die Aufladung des Kunststoffs ist deutlich reduziert
- Auch bei „schwarz-hochglanz“-Lackierungen hat KERNTOPF stark reduzierte Verschmutzungen auf der Oberfläche und deutlich weniger Overspray und Lackverbrauch sowie deutlich weniger Ausschuss und Nacharbeit „Das Gerät ist ganz klar der Hammer!“

Reinhard Kerntopf, 08.03.12
+49 4347 909680



airmatic - aktueller Stand der Entwicklungstechnik

Die Firma REKER betreibt eine Roboter-Lackieranlage mit Bodenförderer für die Beschichtung von Möbelteilen und Glas. Die dort zum Einsatz kommende airmatic ist eine Version bei der die Ionisierung mit ATEX-Zulassung ausgerüstet ist und direkt am Roboter installiert ist.

Mittlerweile konnte bei REKER die Zerstäuberdruckluftmenge um 15% sowie die Materialmenge um 15% reduziert werden. Der Verlauf ist besser und auch stehende Kanten können besser lackiert werden.

REKER lackiert so große Mengen, dass alle 6 Wochen eine komplette Reinigung der gesamten Kabine notwendig ist. Auch die Deckenfilter sind mittlerweile längst nicht mehr so stark verschmutzt.

Herr Reker: „Diese offensichtliche Optimierungen konnten wir früher so nicht durchführen. Erst **airmatic** versetzte uns in die Lage umfassend Lackmaterial bei gleichzeitiger Qualitätsverbesserung einzusparen und im Sinne der Umwelt Energie einzusparen und die Verschmutzungen und Entsorgungskosten zu reduzieren!“

Herr Reker, 10.06.2013
+49 5250 9806-0



Roboterapplikation mit airmatic



Die Installation erfolgt direkt an der Applikationstechnik der Ex-Zone.



Die Ist-Temperatur der Zerstäubung wird immer angezeigt und ist stufenlos regelbar.



Die airmatic-Version mit ATEX-Zulassung bringt die Ionisierung unmittelbar an die Zerstäuber.

Die Lackeinsparung konnte bei einem großen Möbelhersteller im Durchschnitt mit 8 – 10 % über alle Produkte festgestellt werden. Durch die airmatic erreicht man auch dass mehr Lack auf den stehenden Kanten appliziert wird.



Innenansicht eines airmatic für große Luftmengen, wie z. B. bei Flachbeschichtungsanlagen



Die Heizung ermöglicht es, mit höherer Viskosität zu arbeiten

Eine Firma spart in der Beschichtung von Leder, bei äußerst effizient arbeitender Applikationstechnik, 6% bzw. 9% Lackmaterial ein. Trotz der bereits mit sehr wenig Overspray arbeitenden Applikationstechnik, mit einem Zerstäubedruck von 0,45 bar, konnten hier noch deutliche Einsparungen bei gleichbleibender Qualität der Zerstäubung und des Verlaufs erzielt werden.

Ohne Erwärmung der Zerstäubedruckluft wurden die Verbesserungen rein durch den Einsatz der airmatic-Filtertechnik und airmatic-Ionisierung erzielt. Eine Veränderung und Optimierung der Parameter war nicht notwendig – nur Installieren – Einschalten – Ergebnisse feststellen - Fertig.



Installation einer Flachbeschichtungsanlage



Heizen oder kühlen - airmatic optimiert die Temperatur der Zerstäubedruckluft in der Applikation

Mader GmbH Karosserie- und Lackierfachbetrieb Reutlingen

MADER hat die erste airmatic der neuesten Generation gekauft und mehr als ein halbes Jahr ausgiebig getestet. Sie haben mit und ohne airmatic-Druckluftaufbereitung mehrfach im Wechsel gearbeitet und deutlich festgestellt dass mit airmatic sichtbar weniger Staub und Schmutz auf der Oberfläche den Kunststoffteilen ist.

Herr Harald Mader, 23.01.2013
+49 7121 17088



Die Ionisierung führt zu weniger Staubeinschlüssen, nicht nur in der Vorreinigung sondern während des Lackierens.

Müller Möbelwerkstätten GmbH 26345 Bockhorn

Die Lackeinsparung liegt bei 10%. Bei einer Schichtstärke von $>200\mu\text{m}$ ist der Farbauftrag deutlich besser. Sie können schneller die notwendige Schichtstärke erreichen; Sie haben einen besseren Verlauf und eine deutlich bessere Qualität der Oberfläche

Herr Kruse 05.04.2013
+49 4453 9823 33

Baisch GmbH Metallkonstruktionen 88499 Riedlingen/Neufra

BAISCH spart bei der Zinkstaubgrundierung im **AirMix-Verfahren ca. 18-25% Lack** ein – je nachdem welche Produkte lackiert werden.

Baisch stellt Schweißbaugruppen und Gittermastelementen für die LIEBHERR-Gruppe und andere Unternehmen wie GOLDHOFER her und lackiert diese auch im Lohnauftrag.

Herr Cermelj, 16.02.2012
+49 160 7040851

FRANKIA-GP GmbH 95509 Marktschorgast

Der Lackierer merkt bei Frankia dass die Luft bzw. der Lackierstrahl weicher wird und ganz anders anfühlt. „Man denkt dass man keinen Lack (Klarlack) drauf hat und dann hat man doch plötzlich mehr als ausreichend Material drauf und der Lack entspannt besser!“

Er ist sehr gut mit den Lackierergebnissen und der Qualität zufrieden.

In Zusammenarbeit mit ihrem Lackanwendungstechniker wurden die positiven Ergebnisse durch die airmatic-Druckluftaufbereitung analysiert und stellten fest dass die statische Aufladung der Kunststoffteile die lackiert wurden deutlich reduziert wurde und dadurch auch sichtbar weniger Verschmutzung auf den Teilen war.

Zum Beispiel haben sich bei der bisher eingesetzten Applikationstechnik durch die starke Aufladung der Kunststoffplatten am Unterarm die Haare aufgestellt wenn man in die Nähe der Oberfläche kam. Durch den Einsatz der airmatic konnte dieses Phänomen nicht mehr festgestellt werden. Die Kunststoffoberflächen wurden dadurch entladen.

Insgesamt stellt Frankia ein sehr gutes, deutlich besseres Ergebnis der Oberflächenqualität ihrer Lackierung fest, seit sie die airmatic-Druckluftaufbereitung einsetzen.

*Herr Burger, 23.02.2012
+49 9227 7380*

IMPREGLON 63667 Nidda

„Der Lackierer konnte vom ersten Moment der Installation weg die Druckluftzerstäubung deutlich reduzieren. Und haben auch deutliche Einsparung in der Höhe von 10%“.

IMPREGLON betreibt die Drehspindelanlage im Applikationsbereich auf Rückgewinnung, da die Lacke sehr teuer sind. Trotzdem konnte hier eine deutliche Reduzierung des Lackverbrauchs festgestellt werden.

Bessere Eindringtiefe sowie bessere Lackverteilung auf der Oberfläche – weniger Overspray und dadurch deutlich geringere Filterverschmutzung

*Herr Eiser, 01.09.2011
+49 6043 96130*

Vedder GmbH Möbelwerkstätten
59348 Lüdunghausen

Vedder lackiert viele Polyesterbauteile und setzt vornehmlich Epoxy- und PUR-Lacke ein.

Man konnte durch den Einsatz der airmatic sofort feststellen dass der Überschlag des Lacknebels beim auslackieren von Ecken an den Holzbauteilen vollständig weg war. Die Lackierung ist viel sanfter, Probleme mit sich auf die lackierten Flächen legender Overspray hat man nicht mehr.

Die Zerstäuberdruckluft konnte um ca. 50% reduziert werden und eine deutliche Lackeinsparung erzielt werden. **Die Firma Vedder ist hoch zufrieden mit den Verbesserungen und erheblichen Einsparungen im Bereich Lackmaterial, Verschmutzung, Nacharbeit, Druckluftenergie und Abfall durch airmatic.**

*Herr Siesmann, 26.03.2013
+49 2591 929 -43*

Schreinerei Sigl
84092 Bayerbach

Herr Sigl stellt einen besseren Verlauf und schönere Oberfläche fest, bei gleichzeitig geringerem Overspray.

*Herr Sigl
+49 8774 218*

Weitere Referenzen, auch in Bezug auf Ihren Anwendungsfall der Applikation von Lacken, Trennmittel oder anderen mit luftzerstäubenden Verfahren aufgetragenen Stoffen, erhalten Sie jederzeit gerne auf Nachfrage.

ensutec[™]
Environment and Surface Technologies

ensutec[™] Products GmbH
Keltenstraße 13
88499 Altheim
Germany
Telefon +49 7371 96664 20
Fax +49 7371 96664 29
info@ensutec-products.de

