

APL Hofstetter, der  
Dienstleister für funktionelle  
Oberflächen in der  
Elektronik- und



## Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>APL Hofstetter PCB GmbH</b> .....         | <b>3</b> |
| <b>Die Produkte</b> .....                    | <b>3</b> |
| Chemisch Zinn.....                           | 3        |
| FinalClean.....                              | 4        |
| <b>Der Service</b> .....                     | <b>4</b> |
| Lagerkonzept.....                            | 4        |
| 24h Service .....                            | 5        |
| Beratung.....                                | 5        |
| <b>Die Qualitätssicherung</b> .....          | <b>5</b> |
| <b>APL Hofstetter und die Umwelt</b> .....   | <b>5</b> |
| <b>Die Menschen bei APL Hofstetter</b> ..... | <b>6</b> |
| <b>Weiter Informationen</b> .....            | <b>7</b> |

## APL Hofstetter PCB GmbH

---

### APL Hofstetter PCB GmbH



APL Hofstetter PCB GmbH ist ein Dienstleister für funktionelle Oberflächen in der Elektronik- und Leiterplattenindustrie. APL Hofstetter hat sich auf chemisch Zinn (iSn), Refreshen von iSn und Reinigen von Leiterplatten (ENIG/ ENEPIG) spezialisiert. Der Firmensitz von APL Hofstetter ist in Lörrach (Deutschland). APL Hofstetter kooperiert mit vielen verschiedenen Leiterplattenherstellern, Leiterplattenhändlern und weltweit agierenden OEMs.

Das Ziel von APL Hofstetter ist es, durch ihre Oberflächenbeschichtungen und ihren Service einen Mehrwert für ihre Kunden zu generieren. Diesen hohen Anspruch erfüllt APL Hofstetter, indem sie mit modernster Produktionsinfrastruktur qualitativ hochwertige Lösungen ressourcenschonend produziert und durch vorausschauendes Denken und Handeln begeistert.

Unsere Kunden repräsentieren bereits heute das "Who is Who" der europäischen Elektronik- und Leiterplattenindustrie, zunehmend kommen auch Auftraggeber aus Fernost hinzu.

Die Technologie von APL Hofstetter steht im Einklang mit gesellschaftspolitischen Leitlinien zum Qualitäts- und Umweltschutz. APL Hofstetter möchte und wird diesen übergeordneten Leitlinien nicht nur durch ihr Qualitäts- und Umweltmanagement entsprechen, sondern aktiv ihren Beitrag zur nachhaltigen Schonung und Verbesserung der Ressourcen Boden, Luft und Wasser leisten.

## Die Produkte

### Chemisch Zinn



Die chemisch Zinn (iSn) Oberfläche basiert auf dem Ergebnis aus annähernd 20 Jahren chemisch Zinn Know-how, einer speziellen Anlagen- und Verfahrenstechnik sowie einer zuverlässigen Prozesschemie von Atotech.



Externe Untersuchungen zeigen, dass diese iSn-Oberfläche im Vergleich zu allen anderen auf dem Markt befindlichen Oberflächenbeschichtungen eine der besten Korrosionsbeständigkeit aufweist.

- Schichtstärke: - 0,8  $\mu\text{m}$  bis max. 1,2  $\mu\text{m}$  (in Ausnahmen)  
- APL Hofstetter hilft Ihnen gerne, die richtige Schichtstärke zu finden.
- Garantierte Lagerzeit: - 12 Monate (1,0  $\mu\text{m}$  Schichtstärke;  $c_{pk} = 1,333$ )  
- 6 Monate (0,8  $\mu\text{m}$  Schichtstärke;  $c_{pk} = 1,333$ )
- Anwendungsbereiche: - Löten  
- Einpressen  
- iSn-Refresh  
(Refreshen kann eine Leiterplatten mit Lötproblemen wieder in einen lötfähigen Zustand versetzen.)

## APL Hofstetter PCB GmbH

---

### **FinalClean**



FinalClean ist ein Verfahren zur Reinigung und Reaktivierung von Leiterplatten mit einer ENIG/ ENEPIG Oberfläche. Der FinalClean Prozess wird bei schlecht lötbaren Oberflächen sowie überlagerten Leiterplatten angewandt. Das Verfahren erlaubt die Behandlung in horizontaler Anlagentechnik.



Nach der Reinigung und Trocknung der Leiterplatten werden diese je nach Kundenanforderung verpackt und verschickt. Ein Prüfbericht über die ionogene Verunreinigung vor und nach der Reinigung wird mitgeschickt (sofern formatbedingt möglich).

Mit diesem speziellen Reinigungsschritt werden folgende Probleme beseitigt:

- hohe Verschmutzungswerte  $> 1,56 \text{ g/cm}^2$  NaCl-Äquivalent (in Anlehnung an IPC4552/3.6)
- schlechte Lötbarkeit
- Benetzungsprobleme
- negative Bonding-Eigenschaften
- allgemeine Verschmutzung der Oberfläche (z.B. Spül-Rückstände der Produktion)

### **Der Service**

Bei APL Hofstetter sind Ihre Leiterplatten in guten Händen! APL Hofstetter beschichtet Ihre Ware mit einer Lötfläche - jedoch bietet APL Hofstetter Ihnen viel mehr als "nur" eine Oberfläche. Individuelle Lösungen, kompetente Beratung und schnelle Lieferung sind für APL Hofstetter selbstverständlich. Durch hochwertige Produkte und einen bestmöglichen Service ist APL Hofstetter immer darum bemüht, für ihre Kunden einen Mehrwert zu schaffen.

### **Lagerkonzept**



Der Trend, Leiterplatten in Niedriglohnländern produzieren zu lassen, ist unverändert. Allerdings stellt APL Hofstetter eine steigende Zahl mangelhaft lötbare Leiterplatten fest. Diese erfüllen bei weitem nicht die Bestück- und Lötstandards, welche von der Elektronikbranche gefordert werden.

Hier setzt APL Hofstetter mit ihrem Know-how an. Sobald Ihre Leiterplatten bei APL Hofstetter angeliefert wurden, werden diese eingelagert. Dabei können Leiterplatten im Kupferzustand für eine nachfolgende iSn-Beschichtung oder auch bereits beschichtete Leiterplatten mit chemisch Zinn- oder chemisch Nickel/ Gold (ENIG)- und chemisch Nickel/ Palladium/ Gold (ENEPIG)-Endoberfläche eingelagert werden. Bereits beschichtete Ware kann nur für die Nacharbeit verwendet werden, diese kann dann entweder refresht (Zinn auf Zinn) oder mit dem FinalClean Prozess (Reinigung und Reaktivierung) behandelt werden.

Durch die Lagerung entsteht ein Sicherheitspuffer, welcher Ihnen den Vorteil schneller Reaktionszeiten verschafft. APL Hofstetter sorgt für eine qualitativ hochwertige Lötfläche, "just-in-time" an Ihren Bestückungslinien.

## APL Hofstetter PCB GmbH

---

### **24h Service**



APL Hofstetter hält für ihre Kunden für den iSn-, iSn Refresh- und den FinalClean-Prozess, kurzfristige Produktionskapazitäten frei, um auch in sehr kurzen Reaktionszeiten den gewohnt hohen qualitativen Standard gewährleisten zu können. Diesen Service bietet APL Hofstetter für Aufträge bis max. 100 LP-Nutzen 610 mm x 530 mm an.

Eilige iSn-, iSn Refresh- und FinalClean-Aufträge, die Sie mit 24 Stunden Vorlauf entsprechend anmelden, verlassen bearbeitet am Tag des Eintreffens wieder unser Haus. Ihre Spediteure und Kurierere haben bei APL Hofstetter Vorrang und können, nach einer kurzen Wartezeit, die bearbeitete Ware direkt wieder mitnehmen. Und zwar bevor der Motor abgekühlt ist.

### **Beratung**



Unsere Kunden sind und werden Marktführer, weil sie mehr können und mehr wissen. Mehrwissen ist immer auch das Ergebnis von Fragen und Antworten. APL Hofstetter berät Leiterplattenhersteller und EMS/ OEM zu Freigaben und Qualifizierungen, zu Fragen bei Problem-Aufträgen oder Schadensfällen und informiert sie ausführlich über die technischen Möglichkeiten der von APL Hofstetter angebotenen Lösungen.

Als unabhängigen Oberflächenspezialist berät APL Hofstetter Sie gerne bei der Auslagerung Ihrer eigenen Oberflächenprozesse.

### **Die Qualitätssicherung**



Die APL Hofstetter PCB GmbH ist nach ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004 zertifiziert.

Die Eckpfeiler der konstant hohen Qualität sind die Summe vieler Einzelmaßnahmen. So kontrolliert APL Hofstetter ihre Prozesse permanent durch analytische Überwachungen der Prozesschemie. Dies geschieht sowohl im hausinternen Mess- und Prüflabor, als auch durch externe, zertifizierte Stellen. Selbstverständlich fertigen wir für Ihre ausgehende Ware entsprechende Ausgangsprotokolle (X-Ray-Schichtdickenmessung, ionogene Verunreinigung, AQL-Prüfchart, etc.) an, um die Fehlerquote so gering als möglich zu halten. Bezogen auf unseren produzierten Jahresdurchsatz betrug die Reklamationsquote in den vergangenen Jahren deutlich kleiner 0,01% der gefertigten Menge.

### **APL Hofstetter und die Umwelt**



APL Hofstetter möchte auch beim Thema Umweltschutz die Balance halten und legt großen Wert auf einen schonenden Umgang mit ihren Ressourcen.

Um ihre eigenen hohen Anforderungen zu erfüllen, hat APL Hofstetter ein umfassendes Umweltmanagementsystem aufgebaut. Es entspricht den Anforderungen der internationalen Norm 14001:2004. Darüber hinaus geht APL Hofstetter mit den EU-Richtlinien 2002/95/EG (RoHS); 2002/96/EG (WEEE); 2003/11/EG 2000/53/EG konform.

## APL Hofstetter PCB GmbH

---

Energieeffizienz durch intelligente Gebäude- und Anlageninfrastruktur oder eine rein biologische Abwasserreinigungsanlage auf Basis von anaerob-anoxischen Mikroorganismen sind nur einige Beispiele dafür, was APL Hofstetter unter Umwelt- und Ressourcenschutz verstehen.

Als Beleg für ihre Aktivitäten hat APL Hofstetter vom Umweltministerium Baden Württemberg eine Anerkennung im Rahmen des „Umweltpreis für Unternehmen 2008“ erhalten. In der Kategorie „Dienstleistung“ konnte APL Hofstetter sich in den TOP TEN behaupten und bekam von Landesumweltministerin Tanja Gönner eine Auszeichnung verliehen.

Umweltschutz - viel zu viele reden nur darüber. APL Hofstetter ist sich als Unternehmen, welches in besonderem Maße auf diese Ressourcen angewiesen ist, ihrer Verantwortung bewusst.

### Die Menschen bei APL Hofstetter



Hier sehen Sie die Menschen, die Tag für Tag für unsere Kunden im Einsatz sind. Nehmen Sie direkt Kontakt mit dem für Ihr Anliegen zuständigen Mitarbeiter auf!

**Dipl. Ing. (FH) Andreas Stütz**  
Geschäftsführer

Tel: +41 41 850 50 50  
E-Mail: [a.stuetz@hofstetter-pcb.ch](mailto:a.stuetz@hofstetter-pcb.ch)

**Dirk Kaschel**  
Leitung Produktion  
stellvertretende Geschäftsleitung  
Qualitätswesen  
Dokumentation

Tel: +49 (0)7621 157935 - 60  
E-Mail: [d.kaschel@hofstetter-pcb.de](mailto:d.kaschel@hofstetter-pcb.de)

**Dennis Hoffmann**  
Administration  
*Kundenbetreuung*  
Kommunikation

Tel: +49 (0)7621 157935 - 40  
E-Mail: [bestellung@hofstetter-pcb.de](mailto:bestellung@hofstetter-pcb.de)

**Andrea Keller**  
Administration  
Buchhaltung

Tel: +49 (0)7621 157935 - 22  
E-Mail: [a.keller@hofstetter-pcb.de](mailto:a.keller@hofstetter-pcb.de)

## Weiter Informationen



Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Herrn Dirk Kaschel.

**APL Hofstetter PCB GmbH**

Herrn Dirk Kaschel  
Im Entenbad 17  
D-79541 Lörrach-Hauingen

Tel.: +49 (0)7621 / 157935 - 60  
Fax.: +49 (0)7621 / 157935 - 99  
E-Mail: [d.kaschel@hofstetter-pcb.de](mailto:d.kaschel@hofstetter-pcb.de)  
web: [www.hofstetter-pcb.de](http://www.hofstetter-pcb.de)