



STANNOL



LÖTDÄHTE

LÖTPASTEN

FLUSSMITTEL

STANGEN- & BARRENLOTE

LÖTGERÄTE

MESS- & PRÜFSYSTEME

SCHUTZLACKE

ZUBEHÖR

FLUSSMITTEL

FÜR DIE ELEKTRONIK-FERTIGUNG



WIR HABEN FÜR JEDEN EINSATZ DAS RICHTIGE FLUSSMITTEL.

EIN FLUSSMITTEL WIRD BEIM WEICHLÖTEN DAZU VERWENDET, UM VON LEITERPLATTEN UND BAUTEILEN OXIDE UND ANDERE VERUNREINIGUNGEN SICHER ZU ENTFERNEN. DADURCH WIRD EINE ZUVERLÄSSIGE LÖTVERBINDUNG ERST ERMÖGLICHT.

Die Auswahl des richtigen Flussmittels für Wellen- und Selektivlötprozesse in Elektronikfertigungen wird von den verschiedensten Faktoren geprägt. Was in der einen Fertigungsumgebung noch sehr wichtig ist, spielt in der nächsten nur noch eine untergeordnete Rolle. Genauso vielfältig wie die Anforderungen unserer Kunden sind auch unsere Flussmittel. Ob es nun wasserbasierte oder klassische lösemittelbasierte Flussmittel sind, ob sie Harze enthalten dürfen oder auf Grund bestimmter Materialkompatibilitäten bestimmte Stoffe nicht enthalten dürfen – die Palette der verfügbaren Stannol-Flussmittel, mit denen zuverlässig gelötet werden kann, ist seit 1879 stets mit den aktuellen Anforderungen gewachsen. Folgend möchten wir Ihnen gerne die wichtigsten Produkte aus dem Bereich Flussmittel vorstellen, viele weitere lieferbare Spezialflussmittel aus unserem Programm stellen wir Ihnen gerne in einem persönlichen Gespräch vor.

FLUSSMITTEL DER EF-SERIE

Die Produkte der **EF-Serie** decken durch ihre Vielfalt und ihr großes Einsatzgebiet einen weiten Bereich an Anforderungen ab, den die elektronikproduzierende Industrie heute an moderne Flussmittelsysteme stellt. Die EF-Serie ist zum großen Teil zum Auftrag mit aktuellen Sprühfluxsystemen entwickelt worden. Durch die unterschiedlich starken Aktivierungen der Flussmittel in dieser Serie kann man sich für den jeweiligen Prozess die optimale Aktivierung, angepasst an Löt- und Zuverlässigkeitsanforderungen, aussuchen. Kann z.B. für eine Volltunnel-Stickstoffanlage eine sehr geringe Aktivierung gewählt werden, sollte für Lötungen auf älteren Anlagen und auf schlechter lötbaren Oberflächen eine höhere Aktivierung gewählt werden.

Neben der Aktivität und dem daraus resultierenden Löt-ergebnis spielt die Zuverlässigkeit der No-Clean Flussmittel und deren Rückstände nach dem Löten eine weitere wesentliche Rolle bei der Auswahl des richtigen Flussmittels für den Fertigungsprozess.

So finden sich innerhalb der komplett halogenfreien EF-Serie Flussmittel mit und ohne Harz, mit geringsten Aktivator-mengen bis hin zu sehr breitbandigen Flussmitteln, mit denen alle Anforderungen von aktuellen Elektronikfertigungen abgedeckt werden können.

Diese Flussmittel haben gemeinsam, dass bei unterschiedlich geringen Rückstandsmengen auf den gelöteten Leiterplatten eine hohe bis sehr hohe elektrische Sicherheit gewährleistet ist.



Das Flussmittel **EF350** erhöht im direkten Vergleich zu dem **EF330** durch einen geringen Zusatz an Harzen den Isolationswiderstand der Flussmittlrückstände und reduziert gleichzeitig die Bildung von Lotperlen. Die gute Aktivierung des Flussmittels EF350 sorgt für ein weites Prozessfenster und kann dadurch auch in einem Selektivlötprozess gute Löt-ergebnisse erzielen.

Die Flussmittel **EF200-Serie** sind schwächer aktiviert und zeigen ihre Stärken im Bereich der Volltunnelstickstoffanlagen, da sie durch ihre geringeren Feststoffanteile weniger Rückstände auf der Leiterplatte hinterlassen.

Das Flussmittel **EF270F** ist die für den Auftrag mittels Schaumfluxer optimierte Variante, die sich vor allem durch eine feinporige Schaumkrone auszeichnet.

Bei dem neuesten Flussmittel aus der EF-Serie, dem **EF250**, war die Verringerung von Verunreinigungen durch das Flussmittel das wichtigste Entwicklungskriterium. Eine Reduzierung des Reinigungsaufwandes in der Anlage, als auch stark verringerte Rückstände auf der Baugruppe selber, können durch den Einsatz des Flussmittels EF250 erzielt werden. Selbstverständlich bei gleichzeitig sicherer Benetzung und unter Einhaltung gängiger Testkriterien zur elektrischen Sicherheit.

Alle gängigen feststoffarmen No-Clean Flussmittel aus dem Hause Stannol lassen sich mit allen auf dem Markt üblichen Sprühverfahren in geringsten Mengen reproduzierbar auftragen.

NO-CLEAN FLUSSMITTEL

No-Clean bedeutet, dass die Rückstände der verwendeten Löt-mittel auf der Leiterplatte verbleiben können und nicht gereinigt werden muss. Korrosive Reaktionen an den Lötstellen sind nicht zu erwarten. Wird ein hoch aktiviertes Flussmittel zum Löten verwendet, müssen unter Umständen die

Flussmittlrückstände nach dem Löten entfernt werden. Wenn man dies nicht macht, kann es über kurz oder lang zur Korrosion an und um die Lötstelle herum kommen. No-Clean Flussmittel hinterlassen elektrisch sichere Rückstände, die im Regelfall auf der Baugruppe verbleiben können.

SPEZIAL-FLUSSMITTEL

Das Flussmittel **500-6B** ist ein gut aktiviertes Flussmittel, bei dem die elektrische Sicherheit des Rückstandes an vorderster Stelle steht. Der Feststoffanteil setzt sich aus Aktivatoren und einem recht hohen Anteil an Harzen zusammen. Man nimmt zwar eine erhöhte Rückstandsmenge in Kauf, erhält aber mit diesen Rückständen extrem hohe Isolationswiderstände. Der Einsatz des Flussmittels 500-6B ist mit allen gängigen Auftragsarten möglich.

Das Verzinnen von Kupferlackdrähten ist mit dem Flussmittel

500-17/1 sicher durchzuführen. Das speziell für den Tauchlötprozess entwickelte Flussmittel garantiert durch seinen sehr hohen Feststoffanteil, dass auch bei hohen Temperaturen des Tauchlötbadades noch genügend aktives Flussmittel an dem zu verlötenden Bauteil vorhanden ist. Auch wenn Teile des Flussmittels durch die hohen Temperaturen im Lötbad zerstört werden, wird ein gutes Lötergebnis erzielt.

HALBWÄSSRIGE FLUSSMITTEL

Oftmals lassen sich auf etwas älteren Lötanlagen die wasserbasierenden Flussmittel mit ihren Vorteilen aufgrund zu kurzer oder zu schwacher Vorheizung nicht zufriedenstellend verarbeiten. Um den Anteil an VOC Emissionen trotzdem wesentlich zu verringern, können Flussmittel zum Einsatz kommen, deren Lösemittel eine Mischung aus Wasser und Alkoholen ist. Geringere Flammpunkte und ein um 50% reduzierter VOC Anteil gegenüber den alkoholbasierten Flussmitteln zeichnen diese Gruppe an Flussmitteln aus. Sie sind ebenfalls harz- und halogenfrei.

Das halbwässrige Flussmittel **HW139** mit 2,5% Feststoffen ist

seit einigen Jahren im Programm und hat sich bei vielen Lötaufgaben hervorragend bewährt. Durch den Auftrag mittels Sprayfluxer ist es einfach aufzutragen.

Als neuere Entwicklung ist das **HW240** zu nennen, das bei gleich hoher Lötqualität und Benetzungsfreudigkeit gute Lötresultate sicherstellt. Gleichzeitig sind die Rückstandsmengen aufgrund einer einzigartigen Aktivatorkombination stark reduziert.

WASSERBASIERENDE FLUSSMITTEL

Das Flussmittel **WF300** ist in Varianten zum Sprühen und zum Schäumen verfügbar. Mit einem relativ hohen Feststoffanteil für Sprühflussmittel kann das aufzutragende Volumen an Flussmittel für zuverlässige Lötungen stark reduziert werden. Der notwendige Energieeintrag zum Vortrocknen des Flussmittels kann ebenso stark reduziert werden; wie der Flussmittelverbrauch.

WF130 ist unsere neueste Entwicklung in Sachen wasserbasierende Flussmittel und zeichnet sich u.a. durch eine ORL0 Klassifizierung aus. Ein außerordentliches Lötresultat gepaart mit sehr wenigen sicheren Rückständen und einem sehr geringen korrosiven Potential sind nur einige Attribute des **WF130**. Es handelt sich hierbei um ein tatsächliches „halogen Zero“ Flussmittel. **WF130** ist eins der wenigen wasserbasierenden Flussmittel die zurzeit als L0 auf dem Markt verfügbar sind. Einen Wechsel von alkoholbasierten Flussmitteln auf wasserbasierte Flussmittel bedingen Prozessoptimierungen. Unsere Spezialisten beraten Sie gerne.

VOC-GEHALT

Der VOC Gehalt (**Volatile Organic Compounds**) besagt, wie viele Anteile an leichtflüchtigen, organischen Lösungsmitteln in den entsprechenden Flussmitteln enthalten sind. Als VOC-frei werden die Flussmittel bezeichnet, deren Lösungsmittelbasis Wasser ist.

FESTSTOFFGEHALT

Dieser gibt hauptsächlich den Anteil der festen Bestandteile an. Neben den lötaktiven Substanzen sind es auch noch weitere Additive, die bestimmte Eigenschaften des Flussmittels positiv beeinflussen.

ÜBERSICHT

FLUSSMITTEL	DIN EN ISO 9454-2	DIN EN 61190-1-1	AUFTRAGS-METHODEN*	VOC-GEHALT	FESTSTOFF-GEHALT %
EF200	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	2,0
EF210	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	2,1
EF250	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	2,5
EF270	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	2,7
EF270F	2.2.3.A	ORL0	SF	Hoch	2,7
EF330	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	3,3
EF350	2.2.3.A	ORL0	S	Hoch	3,5
WF130	2.1.3.A	ORL0	S	Frei	3,0
WF203	2.1.3.A	ORM0	S, SF, T, P	Frei	3,5
WF300F	2.1.3.A	ORM0	SF	Frei	4,6
WF300S	2.1.3.A	ORM0	S	Frei	4,6
500-6B	1.1.3.A	ROL0	S, SF, T, P	Hoch	6,0
500-17/1	1.1.3.A	ROL0	S, SF, T, P	Hoch	15,0
500-3431BF	2.2.3.A	ORL0	S, SF	Hoch	4,4
900-7/1H	2.1.2.A	ORM1	S, SF	Hoch	1,7
HW139	2.2.3.A	ORM0	S	Gering	2,5
HW240	2.2.3.A	ORL0	S, SF	Gering	2,4
X33-08i	2.2.3.A	ORL0	S, SF	Hoch	2,0

*Auftragsmethoden: **S** Sprühen / **SF** Schaumfluxen / **T** Tauchen / **P** Pinsel

GEBINDEGRÖSSEN

FLUSSMITTEL	2,5 LITER	25 LITER
EF200	Art.-Nr. 164025	Art.-Nr. 164024
EF210	Art.-Nr. 164149	Art.-Nr. 164150
EF250	Art.-Nr. 164103	Art.-Nr. 164106
EF270	Art.-Nr. 164159	Art.-Nr. 164157
EF270F	Art.-Nr. 164102	Art.-Nr. 164101
EF330	Art.-Nr. 164156	Art.-Nr. 164155
EF350	Art.-Nr. 164151	Art.-Nr. 164152
WF130	Art.-Nr. 164163	Art.-Nr. 164164
WF203	Art.-Nr. 164166	Art.-Nr. 164167
WF300F	Art.-Nr. 830389	Art.-Nr. 830390
WF300S	Art.-Nr. 830391	Art.-Nr. 830392
500-6B	Art.-Nr. 164014	Art.-Nr. 164016
500-17/1	Art.-Nr. 164037	Art.-Nr. 164038
500-3431BF	Art.-Nr. 164153	Art.-Nr. 164147
900-7/1H	Art.-Nr. 158010	Art.-Nr. 158007
HW139	Art.-Nr. 164145	Art.-Nr. 164146
HW240	Art.-Nr. 164108	Art.-Nr. 164109
X33-08i	Art.-Nr. 830378	Art.-Nr. 830381

WEITERE FLUSSMITTEL VERFÜGBAR

An dieser Stelle können wir nur eine begrenzte Produktauswahl aufzeigen und haben uns daher auf unsere Topseller fokussiert. Insgesamt umfasst unser Produktportfolio der Flussmittel mehr als 100 verschiedene Produkte.

Weitere Produkte finden Sie neben dem innovativen Produktselektor auf www.stannol.de. Hier haben Sie auch die Möglichkeit, die Produktauswahl nach verschiedensten Kriterien einzuschränken.

SERVICE-HOTLINE
+49 (0)2051 3120-312





STANNOL

TRADITION UND INNOVATION.

SEIT 1879 EIN GUTER DRAHT ZUM KUNDEN.



LÖTDRÄHTE



FLUSSMITTEL



LÖTSTATIONEN



LÖTPASTEN



ZUBEHÖR



STANGEN & BARREN



STANNOL

STANNOL GmbH & Co. KG
Haberstr. 24, 42551 Velbert

Tel: +49 (0) 2051 3120 -0, Fax: +49 (0) 2051 3120 -111
info@stannol.de, www.stannol.de