

Hohe Zuverlässigkeit von teilwasserbasierten Flussmitteln

Als Konsequenz des steigenden Bedarfs an Desinfektionsmittel, um das Ausbreiten von SARS-CoV-2 einzudämmen, werden Lösemittel wie Isopropanol (IPA) oder Ethanol knapp und die Lieferketten sind zum Teil gestört.

Nicht zuletzt deswegen gewinnen alkoholfreie und teilwasserbasierte Flussmittel bei der Produktion von elektronischen Baugruppen immer mehr an Bedeutung.

Seit den frühen neunziger Jahren sind wasserbasierte Flussmittel in der Elektronikindustrie in Gebrauch. Dabei stellt das Verdampfen des Wassers als Lösemittel besondere Anforderungen an die Maschinenkonfiguration und den gesamten Prozess.

Aus Sicht der Zuverlässigkeit der elektronischen Baugruppe muss sichergestellt werden, dass etwaige Rückstände auf der Leiterplatte chemisch neutral sind und nicht zum Ausfall der Funktion führen.

Harze sollen nach dem Lötprozess polymerisieren und somit als Schutzabdeckung dienen, um etwaige Restaktivatoren zu verkapseln.

Da sich Harze nicht ohne weitere in Wasser lösen lassen ist man auf organische, wasserlösliche und somit hygroskopische Aktivatoren angewiesen. Das kann das Korrosionsrisiko auf der elektronischen Baugruppe erhöhen.

Aus diesen Gründen hat COBAR[®], Teil der BALVER ZINN[®] Gruppe, im Jahr 1996 teilwasserbasierte (sogenannte Low-VOC) Flussmittel im Markt etabliert.

Somit hat man die größten Vorteile beider Welten vereint und eine Möglichkeit geschaffen die meisten alkoholbasierten Flussmittel ohne eine Anpassung der Prozessparameter mit gleichbleibender Sicherheit ersetzen zu können.

Somit ist COBAR[®] der Erfinder der teilwasserbasierten Flussmittel und stellt der Elektronikindustrie das umfassendste Sortiment an emissionsreduzierenden, sicheren Low-VOC Flussmitteln zur Verfügung.

Die teilwasserbasierte Flussmitteltechnologie auf Harzbasis bietet eine ähnlich hohe Zuverlässigkeit wie die alkoholbasierten Systeme und ist seit Jahrzehnten in der Automobilindustrie etabliert.

Die höhere Oberflächenspannung von Gemischen aus Alkohol und Wasser reduziert die Ausbreitung der aufgetragenen Flussmittelmenge. Dadurch bleibt das Flussmittel dort, wo es für die Lötanwendung benötigt wird. Daher ist diese Flussmitteltechnologie besonders gut für den Selektivlötprozess geeignet.

Als einer der weltweit größten Anbieter von Low-VOC-Flussmitteln bietet die Balver Zinn Josef Jost GmbH & Co.KG ein umfassendes Produktportfolio für die Elektronikindustrie an. Die etablierte Low-VOC Flussmitteltechnologie liefert hervorragende Löteigenschaften und bietet die optimale Lösung für die steigenden Anforderungen der heutigen Lötprozesse.

Flussmittelauswahl für das Wellenlöten

High End Industrieelektronik und Automotive mit 33 - 40% Wasseranteil

Das **95-RXZ-M** und später das **95-RXN-M** wurden speziell entwickelt um gute Löteigenschaften unter Stickstoff zu erzielen, insbesondere im Hinblick auf die Beseitigung von Lötbrücken. Die Anti – Lotperlen – Flussmittel zeigt geringe Verunreinigungen auf Oberseite der Leiterplatte. Beide Flussmittel zeigen geringe Rückstände bei sehr guter Benetzung der Durchkontaktierungen und einem perfekten Schaumvermögen.

High End Industrieelektronik mit 58 % Wasseranteil

Das **396-BS** verfügt, um die Emissionen im Rahmen des Möglichen zu reduzieren, über 60% Wasser bei extrem geringen Rückständen. Obwohl das Flussmittel als REL1 gemäß IPC J-STD-004 klassifiziert ist, ist es ein sehr sicheres und zuverlässiges Flussmittelsystem.

Industrieelektronik mit 40% Wasseranteil

Das **95-DRX-M+** ist ein Low-VOC Flussmittel für industrielle Anwendungen. Die hervorragenden Löteigenschaften erlauben es, das Produkt auch ohne Stickstoff zu verwenden. Das Produkt ist sehr leistungsstark um besonders Brückenbildungen zu minimieren und funktioniert auf allen lötbaren Oberflächen bei gleichzeitig sehr sauberen, geringen Rückständen hervorragend.

Industrieelektronik mit 96 % Wasseranteil

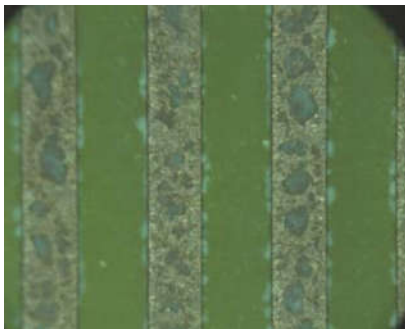
Das **396-DRX-M+** ist ein wasserbasiertes, organisches Flussmittel zum Wellenlöten mit und ohne Stickstoff. Der Alleskönner, aus einer Produktfamilie mit verschiedenen Feststoffanteilen, bietet hervorragenden Durchstieg bei kaum sichtbaren Rückständen unter Stickstoff und ist als **396-DRX+** mit weniger Feststoff sogar in der Solarindustrie im Einsatz.

Low-VOC	95-RXN-M	95-RXZ-M	396-BSG	95-DRX-M+	396-DRX-M+
Wassergehalt[%]	33	40	58	40	96
Klassifizierung gem.: J-STD-004	REL0	REL0	REL1	ORL0	ORLO
Dichte [kg/dm ³]	0,848	0,900	0,945	0,896	1,008
Feststoffgehalt [%]	2,57	1,80	1,70	3,30	3,40
Säurezahl [mg/KOH]	13,85	15,90	15,90	27,80	27,70
Stickstoff	Empfohlen	Empfohlen	Empfohlen		

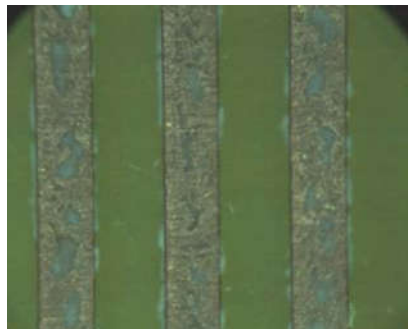
Flussmittelauswahl für das Selektivlöten

High End Industrieelektronik und Automotive mit 20 - 40% Wasseranteil

Das **94-SEL** ist ein Selektivlötlösungsmittel, das nicht so stark verläuft und bei hervorragenden Löteneigenschaften mit sicheren, den Automotivstandards entsprechenden Rückständen aufwartet. Darüber hinaus ist das Flussmittel bekannt für die Vermeidung von Lotperlen. Die wenigen, schlecht sichtbaren Rückstände sind trocken und glänzend.



94-SEL vorgeheizt auf 50°C:
keine Anzeichen von Dendriten



94-SEL vorgeheizt auf 100°C:
keine Anzeichen von Dendriten



94-SEL vorgeheizt auf 150°C:
keine Anzeichen von Dendriten

Das **95-SEL** ist ein Selektivlötlösungsmittel, mit synthetischen Harzen und einem Wasseranteil von 40%. Das Flussmittel basiert auf dem **95-RXZ-M** und hilft daher Lotperlen zu reduzieren. Es hinterlässt geringe, harzartige Rückstände bei ausgeglichenen Löteneigenschaften.

Low-VOC	94-SEL	95-SEL
Wassergehalt[%]	21	50
Klassifizierung gem.: J-STD-004	RELO	RELO
Dichte [kg/dm ³]	0,848	0,900
Feststoffgehalt [%]	2,57	1,80
Säurezahl [mg/KOH]	13,85	15,90