DIN EN 29 454
1.1.3

RoHS
tested & approved by SGS®

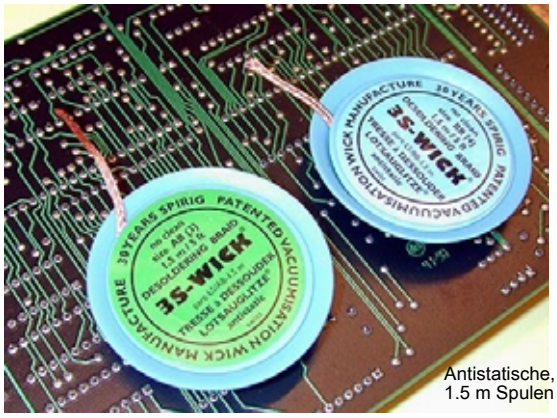
3S-Wick®

Die **Lotsauglitze®** zum schonenden Entlöten nach NASA NPC-200 Vorschrift

3S-Wick® / Lotsauglitze® basiert auf den Spirig Patenten 4,416,408 (nach einem Mitbewerbereinspruch unverändert in USA unter Re. 32,086 neu erteilt) / 4,081,575 / 4,133,291/ 4,227,415 / 4,323,631 / 4,164,606 / 4,078,714.

3S-Wick® / Lotsauglitze® wird nach dem patentierten "vacuumizing" Verfahren beschichtet, erreicht dadurch eine hervorragende Entlötgeschwindigkeit und hohe Lagerbeständigkeit.

3S-Wick® / Lotsauglitze® nun seit über 30 Jahren weltweit eingesetzt. Um etwa 1 Milliarde ausgeführte Entlötstellen sind Garant für Sicherheit und schonende Behandlung der zu entlötenden Teile und Komponenten.



Antistatische, 1.5 m Spulen

3S-Wick® / Lotsauglitze® hat im Vergleich zu üblichen Entlötlitzen eine hohe Entlötgeschwindigkeit. Diese kann durch das Vergleichstauchverfahren nach MIL-STD-202E Method 208C klar belegt und bewiesen werden.

Je **rascher** die Lotaufnahme erfolgt, um so **weniger** Wärmeenergie wird von der heissen Lötkolbenspitze in die zu entlötende Stelle "exportiert". Höherer Wärmeimport in die Lötstelle bedeutet aber gleichzeitig verstärkten schädigenden Einfluss auf die Zuverlässigkeit der erwärmten Teile.

3S-Wick® / Lotsauglitze® hat das durch viele Jahre gewonnene, empirisch gefundene, optimale Verhältnis von thermischer Masse zum Geflechtvolumen. Eine zu geringe thermische Masse des Geflechts dämpft den Temperatursprung an der Entlötstelle beim Kontakt mit der heissen Lötkolbenspitze zu wenig! Daher Vorsicht beim wiederholten Einsatz sogenannter "low mass" oder "fine braid" Entlötlitzen an der gleichen Entlötstelle.

3S-Wick® / Lotsauglitze® gibt es nur von Spirig.
"Entlötlitzen" anderer Hersteller tauchen immer wieder mehr oder weniger regelmässig am Markt auf um auch wieder "Korrosionsspuren" (*) hinterlassend vom Markt zu verschwinden.

3S-Wick® / Lotsauglitze® ist simpel und einfach in der Anwendung.
Je nach aufzunehmender Lotmenge wird die Auswahl zwischen 00 (sehr fein), AA (fein), AB (mittel) und BB (grob) getroffen.

15 / 20 / 25 m Spulen

3S-Wick® / Lotsauglitze® Anwendung
Das Ende der Litze wird auf die Entlötstelle aufgelegt und mit der Lötkolbenspitze sachte angedrückt. Das Lot soll durch die durch das Geflecht übertragene Wärme aufgeschmolzen werden. Der Temperaturanstieg an der Entlötstelle wird durch die thermische Masse des Geflechts gedämpft. Sobald das Lot schmilzt wird es bei einer guten Entlötlitze sofort, also unverzögert, durch die Kapillarkräfte in das Litzengeflecht aufgesogen. Der Entlötvorgang ist damit abgeschlossen.

***Verzögertes* Aufsaugen deutet auf eine im Vergleich zur Entlötlitze zu kleine thermische Masse der Lötspitze hin.**

Das mit Lot gesättigte Lotsauglitzenende wird mit der Schere abgeschnitten.

Bleifrei Lotlegierungen verlangen wegen deren höheren Schmelztemperaturen nach mehr Sorgfalt und Anpassung der thermischen Masse der Lötspitze an die Entlötlitze.

3S-Wick® / Lotsauglitze® benützt ein ***elektroniksicheres*** Spezialflussmittel.
Das Flussmittel ist nach **DIN EN 29 454 1.1.3** (früher DIN8511 F-SW-32) einordenbar. Die minimalen Rückstände können bedenkenlos auf der entlöteten Stelle verbleiben, also <NO-CLEAN>Funktion. Ein Reinigung der entlöteten Stelle ist nicht notwendig. Im Gegenteil, die minimalen Rückstände wirken als Schutzfilm gegen einen, bei nachfolgender Lagerung, auftretenden Verlust an Lötbarkeit der entlöteten Stelle.

Spirig - Patente in USA 4,078,714; 4,081,575; 4,133,291; 4,164,606; Grossbritannien 1,513,496; 1,546,601, 1,546,602; Japan 1,608,603; Europa 102,426; 47,579; Deutschland 3,274,430; 3,164,159; Schweiz 102,426 und in weiteren Ländern anhängig oder erteilt.

SPIRIG
SWITZERLAND

hergestellt und vertrieben durch:
Spirig Ernest Dipl.-Ing. Postfach 1140 CH-8640 Rapperswil Schweiz
Tf: (+41) 55 222 6900 Fax:(+41) 55 222 6969
E-mail: info@spirig.com ***http://www.spirig.com***

Weitere Informationen und ein detaillierter Preisvergleich der verschiedenen Entlötlitzen finden Sie auf www.entloeten.com

3S-Wick® Entlötlitze zum schonenden Entlöten

3S-Wick® / Lotsauglitze® gibt es in vier aufeinander abgestimmten Breiten, auf der sehr praktischen, handlichen 1,5 Meter Dispenserspulen und den Econospulen mit 15 / 20 / 25 Meter.

Typ	Farbe	Breite in mm	Anwendung (Bauteile, Leiterbahnen)	Lötkolben mindestens (Watt)	Spulenlänge (Meter)
0	**weiss**	**0.8**	sehr feine, miniaturisierte Lötstellen	15	1,5 m 15 m 25 m
AA	**gelb**	**1.5**	feine	20	1,5 m 15 m 25 m
AB	**grün**	**2.2**	mittlere	50	1,5 m 15 m 20 m
BB	**blau**	**2.7**	grobe	70 +	1,5 m 15 m

Die **NASA NPC-200 Quality Publication** empfiehlt das "Wicking" (=aufsaugen per Docht) als einfaches, sicheres und preiswertes Verfahren zum Entfernen von Lot. Wicking benötigt keine kapitalintensiven Geräte. Wicking ist jederzeit und überall leicht zur Hand. Wicking ist auch von wenig geübten Anwendern sicher und sauber einsetzbar. Wicking schützt, sofern das Geflecht genügend Masse aufweist und die Anwendung korrekt durchgeführt wird, vor thermischen Schocks. Die maximale auf die Entlötstelle einwirkende Temperatur ist, auch bei ungeregelten oder falsch eingestellten thermisch gesteuerten Kolben, auf etwa die Schmelztemperatur des Lotes begrenzt, da beim Flüssigwerden des Lotes dieses aufgesaugt und damit der Entlötvorgang vom Bediener beendigt wird.

3S-Wick® / Lotsauglitze® verwendet eine thermisch wohl auf das Entlöten abgestimmte Geflechtskonstruktion. Die definierte Wärmeableitung durch die Geflechtsmasse kühlt die eingesetzte Lötkolbenspitze ab.

Die Lötkolbenspitze muss eine ebenfalls im Vergleich zur Geflechtsmasse vernünftig grosse thermische Masse besitzen. Andernfalls sinkt die Mischtemperatur <Geflecht + Spitze> unter den Schmelzpunkt des Lotes. Der Entlötvorgang wird träge. Die Wärme zum Überschreiten des Schmelzpunktes muss erst durch die Heizung in die Spitze nachgeschoben werden! Dies ist ***falsch***. Die in der Spitze gespeicherte Wärme muss den gesamten Lötvorgang versorgen können damit kann die Entlötung zügig, sauber und rasch ablaufen!

TIPP # 1
Verwenden Sie Lötspitzen mit schraubenzieherartigem (meisselartigem) Lötspitzenende. Das lotaufsaugende Litzengeflecht ist damit gut an die Lotstelle andrückbar. Der Wärmeübergang von der Spitze zur Entlötstelle hin hat reichlich Querschnitt und erfolgt dadurch rasch und unverzögert.

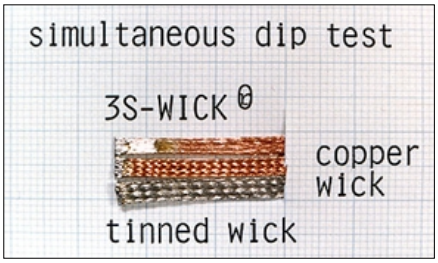
TIPP # 2
Die Klingenbreite der Lötspitze sollte etwa der Breite des Geflechts entsprechen. Schneiden Sie das Ende des Geflechts für gut übereinstimmende Breiten rechtwinkelig ab.

TIPP # 3
Schneiden Sie für feine Entlötstellen und feine Lötspitzen das Ende einer zu breiten Entlötlitze schrägwinkelig ab. Das Litzenende hat damit weniger thermische Masse und passt damit besser zu einer eher feineren Lötkolbenspitze.

TIPP # 4
Falten Sie das Litzenende bei groben Entlötstellen um. Die Litzenmasse erhöht sich. Die Lötspitze muss aber genügend Eigenmasse haben!

TIPP # 5
Entlöten ist das Löten der Entlötlitze mit dem zu entfernenden Lot. Die **Lötbarkeit** der Entlötlitze ist damit ein direktes Mass für die Funktionstüchtigkeit, also Lotaufnahmegeschwindigkeit und Lotaufnahmevolumen. Testvorschriften auf Anfrage. Resultat könnte wie im Bild rechts aussehen.

TIPP # 6
Spirig empfiehlt den Einsatz von elektronisch oder thermostatisch temperaturgeregelten Lötkolben.



Tauchtest zur Bestimmung der Lötbarkeit. Die drei Testmuster wurden zusammen gleichzeitig ins Lötbad getaucht und wider entfernt.

TRANSPORT: Vorsicht im Winter beim Verbringen von stark abgekühlter Ware in warme Räume hoher Luftfeuchtigkeit. Kondensationsgefahr der Feuchtigkeit. Verpackungen zwecks Temperaturanpassung geschlossen halten.

LAGERUNG: Trocken und in geschlossener Verpackung lagern. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Lagertemperaturen: +15 .... +28 °C.

Weitere Informationen und ein detaillierter Preisvergleich der verschiedenen Entlötlitzen finden Sie auf www.entloeten.com

SPIRIG
SWITZERLAND

hergestellt und vertrieben durch:
Spirig Ernest Dipl.-Ing. Postfach 1140 CH-8640 Rapperswil Schweiz
Tf: (+41) 55 222 6900 Fax:(+41) 55 222 6969
E-mail: info@spirig.com ***http://www.spirig.com***