

## Program dodávek - elektronika

Technika.....



.....pro pájení p i výrob elektroniky.

## Obsah

## Strana

<b>Zajištění jakosti</b>	<b>3</b>
<b>ISO-Tin<sup>®</sup> Pájky pro použití v elektronice a dezoxidační prostředky</b>	<b>4</b>
<b>ISO-Tin<sup>®</sup> Vysokoteplotní a vysokotavitelné pájky</b>	<b>5</b>
<b>ISO-Flux<sup>®</sup> Tavidla pro použití v elektronice pro pájení vlnou a selektivní pájení</b>	<b>6</b>
<b>ISO-Flux<sup>®</sup> Tavidla pro použití v elektronice a pro výrobu kabelů</b>	<b>7</b>
<b>ISO-Core<sup>®</sup> Pájecí dráty pro použití v elektronice</b>	<b>8 - 10</b>
<b>ISO-Cream<sup>®</sup> Pájecí pasty SMD No-clean</b>	<b>11</b>
<b>ISO-Cream<sup>®</sup> Speciální pájecí pasty SMD, tavidla SMD a BGA</b>	<b>12</b>
<b>Příslušenství pro výrobu elektroniky</b>	<b>13</b>
<b>Portrét firmy</b>	<b>14</b>

## Vše z jedné ruky!

**Pokud v tomto prospektu nenajdete to, co potřebujete,  
spojte se prosím s naším oddělením nákupu.  
Rádi Vám pomůžeme!**

# ISO 9001 – Zajištění jakosti



## Vlastní laboratoř pro výzkum výrobků a kontrolu jakosti



Společnost FELDER GMBH je inovačním podnikem v oblasti pájecí techniky. Nejmodernější výrobní postupy garantují pro naše pájky a tavidla vysokou a trvalou kvalitu.

Veškeré produkty FELDER podléhají stálé kontrole jakosti v naší laboratoři a jsou vyráběny podle směrnice ISO 9001:2000.

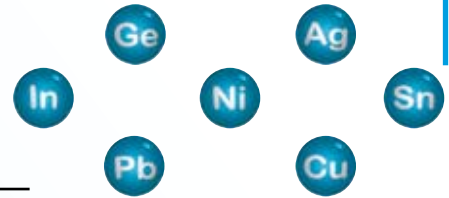
K laboratornímu vybavení náleží mimo jiné optické emisní spektrometry a infračervené spektrofotometry. Přirozeně zvládáme také klasické analytické metody. To jsou předpoklady pro mnohé směrodatné vývoje naší firmy.

Pečlivé poradenství a řešení problémů podle přání zákazníků je pro nás samozřejmostí.

Velká paleta výrobků z nás činí výkonného partnera pro průmysl, řemeslo a obchod.

Splníme Vaše požadavky!

Na dobrou spolupráci.


**Pájky pro elektroniku ISO-Tin®**

Čisté kovy z první tavby

250 g	Tříhranné tyče	400 mm
400 g	Tyče	330x20x10 mm
1,0 kg	Tyče	330x20x20 mm
3,5 kg	Bloky se závěsnými oky	545x47x20 mm

Dodává se také ve formě masivního drátu na cívkách pro automatický přívod a jako úseky drátu pro první náplň.



Produkt	Slitina	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn100Ni+ **	Sn99,3Cu0,7AgNiGe	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Pájení vlnou, refill
Sn99Ag+ **	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	-	217 - 227 °C	Pájení vlnou, refill
Sn98Ag+ **	Sn98Ag1,2Cu0,7NiGe	-	217 - 222 °C	Pájení vlnou, refill
Sn96Ag+ **	Sn96,5Ag3,0Cu0,5NiGe	Sn96Ag03Cu0,4	217 °C eutektický	Pájení vlnou, refill
Sn95Ag+ **	Sn95,5Ag3,8Cu0,7NiGe	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Pájení vlnou, refill
Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96Ag03Cu0,4	217 °C eutektický	Pájení vlnou, bezolovnaté
Sn95,5Ag3,8Cu0,7 *	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Pájení vlnou, bezolovnaté
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	Sn96Ag04	221 °C eutektický	Pájení vlnou, bezolovnaté
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Pájení vlnou, bezolovnaté
Sn63Pb37	Sn63Pb37E	Sn63Pb37	183 °C eutektický	Pájení vlnou
Sn60Pb40	Sn60Pb40E	Sn60Pb40	183 - 190 °C	Pájení vlnou

**Pájky HAL**

bezolovnaté slitiny pro výrobu desek s plošnými spoji

Produkt	Slitina	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
HAL-Sn100Ni+	Sn99,3Cu0,7AgNiGe	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	HAL
HAL-Sn100Ni+-Refill	Sn99,9AgNiGe	-	-	HAL-Refill
HAL-Sn99Ag+	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	-	217 - 227 °C	HAL
HAL-Sn99Ag+-Refill	Sn99,7Ag0,3NiGe	-	-	HAL-Refill

Naše bezolovnaté pájky splňují směrnici RoHS a tím také zákon ElektroG. Příslušné prohlášení s shodě Vám rádi poskytneme.

**Berte na zřetel přednosti našich pájek pro elektroniku s obsahem NiGe z hlediska použití.**
**Vyžádejte si naše podrobné informace o produktu.**

\* Patent ISURF (USA patent č. 5.527.628)

\*\* Patent Fuji: Německý patent č. 19816671C2; USA patent č. 6.179.935B1; Japonský patent č. 3296289

**Dezoxidační tablety**

Pájka s obsahem fosforu pro elektroniku (0,8% P) v úsecích

250 g	Tablety	á ca. 5 g
-------	---------	-----------

Slitina (v návaznosti na DIN EN 29453)
Sn60Pb40P (S-Sn60Pb40)
Sn99,9P (S-Sn99,9)


**Pro snížení tvorby rýh v pájecích lázních.**

V pájecích lázních s malým průtočným množstvím se časem snižuje dezoxidační podíl pájky a tím její účinek redukuje tvorbu rýh (povrch lázně vykazuje typické barvy duhy). Dezoxidační tablety FELDER vyrovnávají ztráty díky své vyšší koncentraci fosforu.



### Vysokoteplotní pájky ISO-Tin®

Čisté kovy z první tavby

250 g	Tříhranné tyče	400 mm
Dodává se také jako masivní drát na cívkách pro automatický přívod.		



Produkt	DIN EN 29453	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn98Cu2NiGe **	-	-	227 - 290 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů, bezolovnaté
Sn96Cu4Ni	-	-	227 - 335 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů, bezolovnaté
Sn97Cu3Ni	S-Sn97Cu3	-	227 - 310 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů, bezolovnaté
Sn95Cu5 *	-	-	230 - ca. 300 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů, bezolovnaté
Sn97Cu3 *	S-Sn97Cu3	-	230 - 250 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů, bezolovnaté
HT-L 60/40	S-Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů
KD 60/40	S-Sn60Pb40CuP	-	183 - 190 °C	Cínování ponorem, výroba transformátorů

Samozřejmě vyrábíme také slitiny podle Vašeho zadání a podnikových norem.

\* Také mit Phosphorzusatz lieferbar

\*\* Fuji-Patent: DE-Patent-Nr. 19816671C2; US-Patent-Nr 6.179.935B1; Japan-Patent-Nr. 3296289

#### Pro pájecí lázně s trvalými provozními teplotami cca. 350 - 450 °C.

Cínování měděných lanek a lakovaných měděných drátů vyžaduje vysoké teploty pájení. Tyto teploty mají za následek silnější oxidaci. Standardní pájky pro elektroniku lze použít do teploty pájení 300 °C. Kromě toho by se měly používat pájky s vyššími podíly dezoxidačních materiálů. Vysokoteplotní pájky FELDER byly speciálně vyvinuty pro toto použití a vykazují zde nejlepší výsledky pájení. Povrchové napětí pájky je nepatrné a umožňuje tak cínování i těch nejmenších kontaktů a drátků.

### Vysokotavitelné pájky ISO-Tin®

(Shoda s RoHS: Pájky s podíly olova > 85%)

Čisté kovy z první tavby

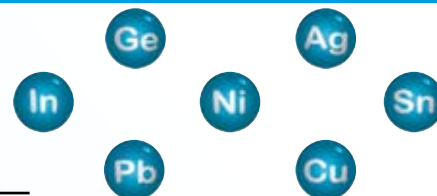
250 g	Tříhranné tyče	400 mm
1,0 kg	Tyče	330x20x20 mm
Dodává se také jako masivní drát na cívkách pro automatický přívod.		



Produkt	DIN EN 29453	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Pb93Sn5Ag2	S-Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	Cínování ponorem, výroba
Pb98Sn2	S-Pb98Sn2	Sn02Pb98	320 - 325 °C	Cínování ponorem, výroba
Pb98Ag2	S-Pb98Ag2	Ag03Pb97	304 °C eutektický	Cínování ponorem, výroba
Pb95Ag5	S-Pb95Ag5	Ag06Pb94	304 - 380 °C	Cínování ponorem, výroba

#### Pro pájecí lázně s trvalými provozními teplotami do 570 °C!

Při výrobě transformátorů se používají lakované měděné dráty s nátěry odolnými vůči vysokým teplotám. Tyto laky vyžadují teploty odtavení do 570 °C. Naše vysokotavitelné pájky jsou zaměřeny speciálně na tento náročný proces a jsou stabilní při vysokých teplotách. Podle RoHS a ElektroG se smí při výrobě elektroniky dále používat pájky s obsahem olova vyšším než 85% i po 01.07.2006. K těmto pájkám neexistuje žádná použitelná bezolovnatá alternativa. Příslušné prohlášení s shodě Vám rádi poskytneme.



**Tavidla pro elektroniku ISO-Flux®**  
Tavidla pro komerční výrobu elektroniky.

1 l	Láhev
5 l	Kanistr
25 l	Kanistr
Jiné velikosti nádob se dodávají na přání	



Produkt	DIN EN 29454	DIN EN 61190	Podíl pevných částic	Oblast použití
<b>ELR 3410</b>	2.2.3.A	ORLO	3,5 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, bez obsahu halogenu, no-clean
<b>ELR 3420</b>	2.2.3.A	ORLO	3,5 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, bez obsahu halogenu, no-clean
<b>ELR 3413</b>	2.2.3.A	ORLO	2,1 %	Pájení vlnou, bez obsahu halogenu, no-clean
<b>ELS 3320</b>	2.2.3.A	ORLO	2,7 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, bez obsahu halogenu a pryskyřic, no-clean
<b>ELS3320-22</b>	2.2.3.A	ORLO	2,2 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, bez obsahu halogenu a pryskyřic, no-clean
<b>ELI 0099</b>	2.1.3.A	ORLO	< 1 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, jen s ochranným plynem, no-clean
<b>EWL 2510</b>	2.1.2.A	ORM1	7,0 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, halogenhaltig, wasserwaschbar
<b>EVF 2310</b>	2.1.3.A	ORLO	3,8 %	Pájení vlnou, také bezolovnaté, bez obsahu halogenu, no-clean, VOC-free
<b>Palux 30H</b>	-	-	-	HAL-cínování

**Pro strojní pájení elektronických konstrukčních skupin s osazením THT a SMD.**

Tavidlo pro elektroniku FELDER ISO-Flux® jsou vhodné speciálně pro vysoce jakostní výrobu komerční elektroniky. Dosahují nejlepších výsledků i u obvodů se smíšeným osazením.

„ELR“ Tavidlo pro elektroniku s malým obsahem zbytků no-clean na bázi organických aktivátorů a přírodních popř. modifikovaných přírodních pryskyřic. Zbytky tavidla vykazují velmi vysoké povrchové odpory a nejsou korozivní.

„ELI/S“ Tavidlo pro elektroniku bez obsahu pryskyřic no-clean na bázi organických aktivátorů. Naše „ELI 0099“ bylo vyvinuto speciálně pro pájení v zařízeních s ochranným plynem a díky svému velice nízkému podílu pevných částic zanechává jen nepatrné zbytky tavidla.

„EWL“ Vysoce účinné tavidlo pro elektroniku aktivované halogenem, vodorozpuštné, které nalézá uplatnění všude tam, kde se konstrukční sestavy po procesu pájení zásadně myjí.

**Ředidla tavidel**

Rozpouštědla na bázi alkoholu se stabilizátory pěny.

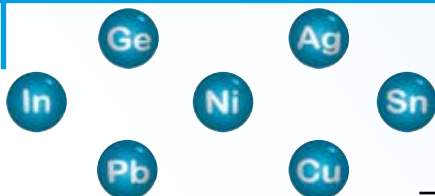
1 l	Láhev
5 l	Kanistr
25 l	Kanistr
Jiné velikosti nádob se dodávají na přání	



Produkt	Pro použití při následujících tavidel FELDER
Ředidlo „VF-1“	Všechny ISO-Flux®, „ELR“, „ELI“ a „ELS“
Ředidlo „VF-2“	ISO-Flux®, „EWL“, pájecí oleje „E“, „EL“ a „Kolo“ jakož i všechna tavidla

**Pro nastavení optimální koncentrace tavidel ISO-Flux®.**

Ředidla tavidel FELDER slouží pro nastavení optimální koncentrace tavidel FELDER ISO-Flux® v pájecích zařízeních. Při použití v pěnových nebo zvlhčovacích zařízeních dochází k pozvolné zvyšování koncentrace, která může zhoršovat výsledek pájení. I ve fluxovacích stanicích se v důsledku velkého povrchu spotřebuje rozpouštědlo. Protože u tavidel chudých na pevné látky je nepatrný rozdíl hustoty, doporučujeme stanovit zředovací poměr titrační čísla kyselosti (viz titrační sada FELDER).



## ISO-Flux® Tavidla pro elektroniku

**FELDER**  
Löttechnik

### Tavidlo pro měkké pájení ISO-Flux®

Pájecí oleje a pasty na pryskyřičné bázi

Pasta	20 g, 50 g, 100 g, 250 g	Plechovka
Olej	100 ml, 1 l	Láhev
Olej	5 l, 25 l	Kanistr
Jiné velikosti nádob se dodávají na přání		



Produkt	DIN EN 29454	DIN EN 61190	Obsah halogenu	Oblast použití
Pájecí olej „Kolo“	1.1.1.A	ROL0	-	Ruční, ponorné pájení, pájení vlnou v elektronice
Pájecí pasta „KK31“	1.1.1.C	ROL0	-	Práce po pájení a opravy desek s plošnými spoji
Pájecí olej „EL“	1.1.3.A	ROL0	-	Ruční, ponorné pájení, pájení vlnou v elektronice
Pájecí pasta „EL“	1.1.3.C	ROL0	-	Práce po pájení a opravy desek s plošnými spoji
Pájecí olej „E“	1.1.2.A	ROM1	< 1%	Elektrotechnika a výroba elektrických přístrojů
Pájecí pasta „E“	1.1.2.C	ROM1	< 0,5 %	Elektrotechnika a výroba elektrických přístrojů

#### Pro měkké pájení v elektrotechnice a v elektronice.

Tavidla pro měkké pájení FELDER ISO-Flux® „Kolo“, „EL“ a „E“ se velice dobře hodí pro pájecí nebo cínování práce, které se musí provádět při vysokých teplotách a dlouhých pájecích časech.

### Tavidla pro výrobu kabelů ISO-Flux®

Speciální tavidla pro výrobu kabelů

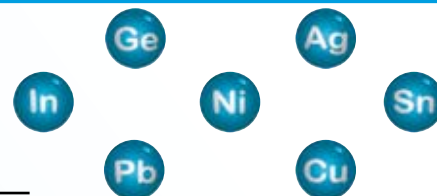
1 l	Láhev
5 l	Kanistr
25 l	Kanistr
Jiné velikosti nádob se dodávají na přání	



Produkt	DIN EN 29454	DIN EN 61190	Podíl pevných částic	Obsah halogenu	Oblast použití
KF 23	2.2.3.A	ORL0	5,0 %	-	Výroba kabelů, výroba transformátorů, selektivní pájení
KF 32	1.2.3.A	ROL0	15,0 %	-	Výroba kabelů, selektivní pájení, s obsahem pryskyřic
KF-L / HF	2.1.3.A	ORL0	7,4 %	-	Výroba kabelů, selektivní pájení, s malým obsahem VOC
KF 1	2.1.2.A	ORM1	2,8 %	0,5 %	Výroba kabelů, výroba transformátorů
KF 070	2.1.2.A	ORM1	1,3 %	< 1,5 %	Výroba kabelů, výroba transformátorů
KF-L	2.1.2.A	ORM1	3,4 %	< 0,5 %	Výroba kabelů, s malým obsahem VOC

#### Tavidla pro pájení a cínování konců kabelů, lakovaných měděných drátů a pro zařízení selektivního pájení.

Tavidlo pro výrobu kabelů FELDER ISO-Flux® bylo vyvinuto speciálně pro cínování konců kabelů, konektorových spojů a elektronických konstrukčních součástí. Vyznačuje se oproti běžným tavidlům tím, že lze provádět absolutně dílčí cínování. I u měděných lanek s vysokým kapilárním účinkem nebude pájka stoupat výše, než bylo provedeno smáčení lanka tavidlem. Nános se zpravidla provádí ponorem.



**Tavidlem plněný, halogenem aktivovaný pájecí drát na měkké pájení**

Tavidlem plněné, halogenem aktivované pájecí dráty na měkké pájení  
Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.2.B, popř. DIN EN 61190-1-3, ROM1

ISO-Core® „RA“ standardní pájecí drát pro ruční pájení v elektronice, podíl halogenu < 1,0 %

ISO-Core® „RA-SF“ nestříkající pájecí drát pro ruční a automatické pájení v elektronice, podíl halogenu < 1,0 % (REM1).

ISO-Core® „RA-05“ slabě halogenem aktivovaný, podmíněně také použitelný v elektronice, podíl halogenu < 0,5 % (obsah olova)

ISO-Core® „RA-AT“ Speciálně vyvinutý pro strojní pájení v elektronice s krátkými dobami taktu a vysokými teplotami pájení, podíl halogenu < 1,5 % (obsah olova)



Ø in mm	0,25 • 0,35 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 2,00 • 3,00 • 4,00 • 5,00 • 6,00
Cívky	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 2,50 • 5,00 kg
Podíl tavidla	2,5 % standardně
Rozdělení tavidla	1- (standardně), 3- a 5-žilové
Rádi vyrobíme veškeré pájecí dráty i podle Vašich podnikových norem.	

Označení	Slitina	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn100Ni+**	Sn99,3Cu0,7AgNiGe	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn99Ag+**	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	-	217 - 227 °C	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté

**BBerte na zřetel přednosti našich pájek pro elektroniku s obsahem NiGe z hlediska použití.  
Vyžádejte si naše podrobné informace o produktu..**

SAC*	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	Sn96Ag04	221 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté, bez obsahu mědi
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté, bez obsahu stříbra
Sn97Cu3	Sn97Cu3	-	230 - 250 °C	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C	Ruční a strojní pájení, s obsahem olova
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	Ruční a strojní pájení, s obsahem olova
Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	Ruční a strojní pájení, Shoda s RoHs

Další slitiny se dodávají na přání zákazníka.

**Pro jemné pájení v elektronice a elektrotechnice jakož i při výrobě telekomunikačních zařízení a elektromotorů.**

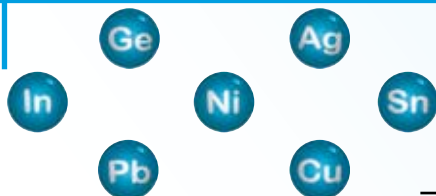
Pájecí dráty FELDER ISO-Core® se vyrábějí jako pájky pro elektroniku FELDER ISO-Tin® ze stejných vysoce čistých legujících komponent podle mezinárodních norem.

Tavidla se vyznačují vysokou teplotní odolností a nestříkají během natavování! Světlé pevné zbytky tavidla těchto pájecích drátů nevyvolávají žádnou korozi u neželezných kovů. Díky optimálnímu smáčení jakož i hodnotám rozliti překonávají rámec normy je tento drát i ve své bezolovnaté kvalitě špičkovým produktem mezi dráty trubičkových pájek.

\* ISURF-Patent (USA patent č. 5.527.628)

\*\* Fuji-Patent: Německý patent č. 19816671C2; USA patent č. 6.179.935B1; Japonský patent č. 3296289





## ISO-Core® Pájecí dráty pro elektroniku

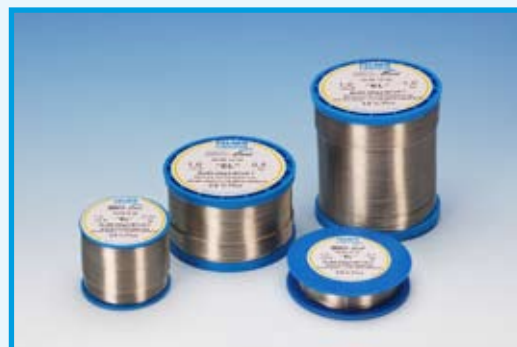
### Pájecí drát na měkké pájení s tavidlem pro použití v elektronice

Tavidlem plněné, bez halogenu aktivované pájecí dráty na měkké pájení  
 Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.3.B, 1.2.3.B a 2.2.3.B popř. DIN EN 61190-1-3

ISO-Core® „EL“ No-clean standardní pájecí drát pro ruční pájení v elektronice, aktivovaný bez obsahu halogenu (1.1.3.B/ROLO), standardní podíl tavidla 3,5%.

ISO-Core® „ELS“ No-clean pájecí drát pro elektroniku na bázi syntetických pryskyřic (1.2.3.B/RELO), standardní podíl tavidla 1,0 %

ISO-Core® „ELR“ Pájecí drát s malým obsahem zbytku no-clean SMD. Speciálně upravený podle potřeb při přídavných pájecích pracích na konstrukčních skupinách osazených s SMD (2.2.3.B/ORLO). Standardní podíl tavidla 1,0 %



Ø in mm	0,25 • 0,35 • 0,5 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Cívky	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 2,50 • 5,00 kg
Rozdělení tavidla	1- (standardně), 3- a 5-žilové
Rádi vyrobíme veškeré pájecí dráty i podle Vašich podnikových norem.	

Označení	Slitina	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn100Ni+**	Sn99Cu0,7AgNiGe	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn99Ag+**	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	-	217 - 227 °C	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté

**Berte na zřetel přednosti našich pájek pro elektroniku s obsahem NiGe z hlediska použití.**  
**Vyžádejte si naše podrobné informace o produktu.**

SAC*	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	Sn96Ag04	221 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté, bez obsahu mědi
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté, bez obsahu stříbra
Sn97Cu3	Sn97Cu3	-	230 - 250 °C	Ruční a strojní pájení, bezolovnaté
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C	Ruční a strojní pájení, s obsahem olova
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	Ruční a strojní pájení, s obsahem olova
Pb93Sn5Ag2	S-Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	Ruční a strojní pájení, Shoda s RoHS

Další slitiny se dodávají na přání zákazníka.

### No-clean pájecí drát na měkké pájení pro nejnáročnější požadavky v elektronice a elektrotechnice.

Pájecí dráty FELDER ISO-Core® se vyrábějí jako pájky pro elektroniku FELDER ISO-Tin® ze stejných vysoce čistých legujících komponent podle mezinárodních norem.

Tavidla se vyznačují vysokou teplotní odolností a nestříkají během natavování!

Zbytky tavidla nevyvolávají žádnou korozi u neželezných kovů a vykazují největší hodnoty povrchového odporu.

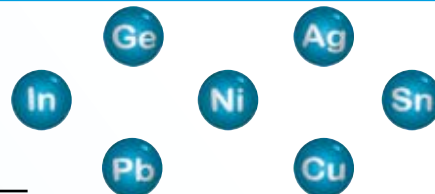
Proto mohou zůstat na pájeném místě.

Ve spojení s bezolovnatou slitinou Sn95,5Ag3,8Cu0,7 byly jakosti "EL" a "ELR" pozitivně hodnoceny firmou Siemens Berlin (certifikační orgán CT MM 6).

\* ISURF-Patent (USA patent č. 5.527.628)

\*\* Fuji-Patent: Německý patent č. 19816671C2; USA patent č. 6.179.935B1; Japonský patent č. 3296289

## ISO-Core® Pájecí dráty pro elektroniku



### ISO-Core® „EL-AT“

Tavidlem plněný, halogenem aktivovaný pájecí drát na měkké pájení  
Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.2.B, popř. DIN EN 61190-1-3, ROM1

Ø in mm	0,25 • 0,35 • 0,5 • 0,75 • 1,0 • 1,5 • 2,0 • 3,0 • 4,0
Cívky	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 2,50 • 5,00 kg
Podíl tavidla	2,5 % (bezolovnaté 3,0 %)



Označení	Slitina	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn100Ni+**	Sn99,3Cu0,7NiGe	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a automatické pájení, bezolovnaté
Sn95,5Ag3,8Cu0,7*	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Ruční a automatické pájení, bezolovnaté
Sn60Pb38Cu2	S-Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	Ruční a automatické pájení

#### Speciální pájecí drát pro automatické pájení při výrobě elektroniky.

FELDER ISO-Core® „EL-AT“ má vůči běžným pájecím drátům pro elektroniku podstatně lepší vlastnosti tečení a smáčivosti. Nepatrný podíl halogenu (< 0,4 %) nemá žádný negativní vliv na povrchový odpor zbytků. Tyto jsou tak zařazeny jako nezávadné a mohou zůstat na pájeném místě. I když tavidlo nevykazuje žádnou korozi při zkoušce na měděném zrcadle, musí být však na základě zákona o halogenech zařazeno jako ROM1 popř. 1.1.2.B.

Další informace vyhledejte prosím v příslušných informacích o výrobku.

\* ISURF-Patent (USA patent č. 5.527.628)

\*\* Fuji-Patent: Německý patent č. 19816671C2; USA patent č. 6.179.935B1; Japonský patent č. 3296289

### ISO-Core® „EWL“

Tavidlem plněný, halogenem aktivovaný pájecí drát na měkké pájení  
Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 2.1.2.B, popř. DIN EN 61190-1-3, ORM1

Ø in mm	0,25 • 0,35 • 0,5 • 0,75 • 1,0 • 1,5 • 2,0 • 3,0 • 4,0
Cívky	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 2,50 • 5,00 kg
Podíl tavidla	1,5 %, 2,5 % standardně



Slitina	DIN EN 29453	DIN EN 61190	Rozsah tavení	Oblast použití
Sn60Pb40	S-Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C	Ruční a automatické pájení
Sn99,3Cu0,7	S-Sn99Cu1	Sn99Cu.7	227 °C eutektický	Ruční a automatické pájení, bezolovnaté
Sn95,5Ag3,8Cu0,7*	-	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektický	Ruční a automatické pájení, bezolovnaté

Dodáváme i v jiných standardních slitinách!

#### Pájecí drát pro elektroniku s vodorozpustnými zbytky tavidla.

Při výrobě elektroniky stále narážíme na pájecí aplikace, za kterými následují ochranné nátěry popř. lití. Pro zamezení negativním reakcím mezi zbytkem tavidla a ochranným lakem popř. závlivkovou hmotou se doporučuje odstranění zbytků tavidla. Moderní tavidla no-clean nejsou sice korozivní ani elektricky vodivá, ale těžko odstranitelná. Zbytky ISO-Core® „EWL“ lze odstranit destilovanou vodou (bez ostatních přísad) na 100 %.

\* ISURF-Patent (US-Patent No. 5.527.628)



# ISO-Cream® SMD Pájecí pasty

## Pájecí pasty na měkké pájení SMD No-clean

Homogenní, pro použití připravená směs bez zápachu z kovového prášku, pojiv, rozpouštědel, tavidel a tixotropních látek.

Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.3.C, popř. DIN EN 61190-1-3, ROL1.

**ISO-Cream® „EL 3201“** Pro všechny běžné aplikace, zejména pro nános disperzeru. Vynikající výsledky pájení s nejmenšími zbytky tavidla. Kovový podíl 85 - 90 %.

**ISO-Cream® „EL 3202“** Velice vhodné pro pájení v plynné fázi. Obzvláště vhodné pro šablonový tisk. Nepatrné zbytky čiré jako voda. Doba zpracování nejméně 48 hod.

**ISO-Cream® „EL 3203“** Excelentní přilnavost za mokra s vysokým zrychlením popř. zpomalením. Desku s plošnými spoji lze osazovat až 32 hod. Vysoká stabilita kontur, vysoká trvanlivost na stěrce (až 8 hod.).

**ISO-Cream® „DELTA 5“** Nejlepší smáčení u bezolovnatých aplikací. Snížení vrcholové teploty o 20 °C. Snížení ΔT / deska tištěných spojů až na 5 K. Dlouhá doba zpracování min. 48 hod. Vhodné pro Reflow a plynovou fázi.



Plechovky	0,25 a 0,50 kg
Kartuše	6 a 12 oz Semco®
Kazety	ProFlow™ a PuckPack™
Kartuše disperzeru	5, 10 und 30 ccm
Jiné nádoby lze dodat na přání.	

Bezolovnaté slitiny	
Sn96Ag+	217 - 219 °C
Sn96,5Ag3Cu0,5NiGe	
Sn95,5Ag4Cu0,5	217 °C eutektický
Sn96,5Ag3,5	221 °C eutektický
Sn99,3Cu0,7	227 °C eutektický
Bi58Sn42	138 °C eutektický

Kovové podíly	
Disperzer	85 - 88 %
Sítotisk	88 %
Šablonový tisk	88 - 90 %

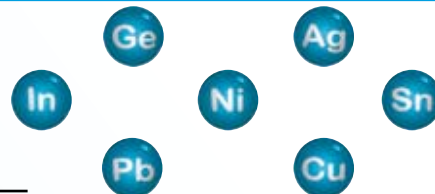
Olovnaté slitiny	
Sn62Pb36Ag2	179 °C eutektický
Sn63Pb37	183 °C eutektický
Sn62Pb37,4Ag0,4Sb0,2*	183 - 186 °C
Pb93Sn5Ag2	296 - 301 °C

\* Slitina Anti-Tombstoning

Zrnitost		
KG 2	Standard	45 - 75 μm
KG 3	Fine-Pitch	25 - 45 μm
-	DELTA 5	25 - 38 μm
KG 4	Superfine-Pitch	20 - 38 μm
KG 5	Superfine-Pitch	15 - 25 μm

### Vysoká flexibilita při zohlednění zákaznických specifikací.

Všechny pájecí pasty ISO-Cream® - SMD lze na přání zákazníka provést s viskozitami mezi 300 a 900 Pa s (n. Brookfield, 5 U/min, TF-vřeteno, 25 °C). Nejmodernější zkušební a kontrolní postupy na základě národních a mezinárodních norem zaručují 100% nepřetržitě kvality nad rámec šarže.



### Speciální pájecí pasty pro měkké pájení SMD

Homogenní, pro použití připravená směs bez zápachu z kovového prášku, pojiv, rozpouštědel, tavidel a tixotropních látek.

#### ISO-Cream® „RA 2601“

Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.2.C, popř. DIN EN 61190-1-3, ROM1. Speciálně pro špatně smáčivé pájené materiály. Zbytky tavidla na pájených obvodech je třeba odstranit.



#### ISO-Cream® „EWL 2303“

Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 2.1.3.C, popř. DIN EN 61190-1-3, ORM0. Pájecí pasta s vodorozpustnými zbytky. Vynikající smáčení na všech běžných površích. Zbytky lze zcela odstranit destilovanou vodou.



Plechovky	0,25 a 0,50 kg
Kartuše	6 a 12 oz 6 a 12 oz jakož i kazety ProFlow
Kartuše dispenzeru	5, 10 a 30 ccm
Jiné nádoby lze dodat na přání.	

**Pro pájení na konstrukčních součástek se špatnou schopností pájení s zařazeným čisticím procesem.**

Zbytky tavidel moderních past no-clean nejsou sice korozivní ani elektricky vodivé, ale těžko odstranitelné. Zbytky našich ISO-Cream® „EWL 2303“ lze odstranit destilovanou vodou (bez ostatních příměsí) na 100 %. Tyto pasty SMD se dodávají se stejnými slitinami, kovovými podíly a zrnitostí jako naše pasty no-clean.

### Opravné tavidlo SMD a BGA

Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.3.C, popř. DIN EN 61190-1-3, ROL1..

Kartuše dispenzeru	5, 10 a 30 ccm
Plechovky	100 g
Jiné nádoby lze dodat na přání.	



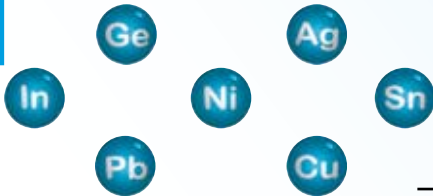
Produkt	Viskozita	Oblast použití
<b>EL 3201-B</b>	150 - 250 Pa s	Pro přídavné pájení konstrukčních součástek SMD.
<b>EI 3202-A</b>	200 - 350 Pa s	Pro přídavné pájení konstrukčních součástek SMD, zejména pro bezolovnaté pájení.
<b>EL 3203-A</b>	200 - 300 Pa s	Pro přídavné pájení konstrukčních součástek SMD, zejména pro bezolovnaté pájení.

**Pro přídavné pájení konstrukčních součástek SMD na PCBs.**

ISO-Flux® „EL 3201-B“ vhodné pro nekovové přídavné pájení konstrukčních součástek SMD na PCBs. Vhodné zejména pro pájecí systémy Sn/Pb, Sn/Pb/Ag.

ISO-Flux® „EL 3202-A“ bylo v rámci změny na bezolovnatý systém přizpůsobeno novým požadavkům ohledně aktivace a teplotní stability a tím optimalizováno pro pájecí systémy Sn/Ag, Sn/Ag/Cu a Sn/Cu.

U šablonového tisku vhodné pro polohování konstrukčních součástek před procesem pájení. Konzistence tavidla zajišťuje, že konstrukční součástky jsou přidržovány tak dlouho ve správné poloze, dokud není pájení ukončeno.



## Příslušenství pro výrobu elektroniky

### Příslušenství pro pájení

**Titrační souprava** Titrační souprava FELDER poskytuje uživateli možnost, jednoduchým způsobem stanovit aktivitu tavidel pro elektroniku. Titrací se změří koncentrace aktivátorů pájení v tavidle na bázi čísla kyselosti. Podle výsledku titrace lze pak na základě zředovacích diagramů přidat odpovídající množství ředidla.

Souprava je tvořena z následujících dílů:

- titrační aparatura
- aspirette (pipetování balónek)
- měřicí pipeta 5 ml, dělení po 0,05 ml
- erlenmeyerova baňka 250 ml, s dělením po 50 ml
- pohárek 250 ml, s dělením po 50 ml
- titrační roztok, 1000 ml
- kapací láhev s indikátorem, 100 ml
- návod k obsluze.



**Titrační roztok** Roztok KOH pro titraci.  
Nádoba: 1 l láhev, 5 a 25 l Kanistr.

**Indikátorový roztok** Roztok pro stanovení bodu změny při titraci (z bezbarvého na růžový). Nádoba: 0,10 l a 1 l láhev.



**Drátek pro odletování** Měděný drátek impregnovaný tavidlem pro odletování konstrukčních součástek SMD a THT a pro odstranění přebytečné pájky na tištěných spojích.  
Tavidlo dle DIN EN 29454.1, 1.1.3.B (ROL0)  
Šířky:  
Na závěracích cívkách à 1,6 m a na cívkách à 15 -100 m.

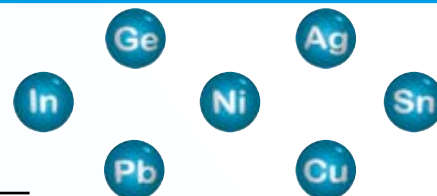


**Tinner** Pro čištění a cínování hrotů pájedla.  
**Tinner „bezolovnatý“** Složený ze směsi pájecích aktivátorů, pryskyřic, pájecího cínového prášku a pojiv.  
Odstraňuje šetrně i silné zoxidované vrstvy při minimálním vývinu kouře.  
**Tinner:** 20 g plechovka s lepicí páskou  
**Tinner „bezolovnatý“:** Plechovka s lepicí páskou

**Čistič desek s plošnými spoji „ILR“** Vodo-alkalický čisticí roztok pro odstraňování zbytků tavidla na pájených elektronických konstrukčních skupinách.  
Nádoba: 1 l láhev, 5 l a 25 l kanistr

**Analytická kokila** Kokila pro Vaše servisní analýzy s vyrytým číslem zákazníka pro analýzy





Společnost FELDER GMBH byla založena v roce 1979 v Duisburgu s cílem, připravit rozsáhlou paletu výrobků pro měkké a tvrdé pájení pro nejrůznější skupiny obchodníků – velkoobchody pro sanitární, vytápěcí techniku, železné zboží, autodíly, potřeby pokrývačů a elektroniku.

Mezitím se stal podnik vedoucím výrobcem pájek a tavidel, pájecích past a příslušenství pro pájení v Německu. Síla společnosti FELDER GMBH spočívá ve flexibilitě a v široké paletě výrobků, jedinečné v Evropě.

Stálým budováním klientely bylo v roce 1986 nutné podstatné rozšíření výrobní plochy a provoz byl přemístěn do Oberhausenu. Zde vznikl jeden z nejmodernějších závodů na výrobu pájecí techniky v Německu.



Po prvním rozšíření v roce 1991 bylo třeba v roce 2005 opět zvětšit výrobní plochu a sklad. Na areálu velkém cca. 4500 m<sup>2</sup> s čistou výrobní plochou nyní 4000 m<sup>2</sup> se vyrábí veškeré měkké pájky, tavidla, pájecí pasty a odpovídající příslušenství s nejmodernější technikou.

Aby bylo možné zákazníkům stále nabízet nejvyšší kvalitu, podléhá každý výrobní postup od vstupu kovů a chemikálií až po hotový výrobek přísné kontrole dle DIN EN ISO 9001:2000.

V této vysoké úrovni kvality vidí společnost FELDER GMBH zajištění trhu pro budoucnost.