

# Pájecí tvarovky ALPHA® Exactalloy®



**Jak vaše schopnost selektivně zvýšit objem pájení při montáži desek plošných spojů sníží dobu do uvedení na trh, zvýší spolehlivost a zlepší výnos procesu?**

**Pájecí tvarovky ALPHA® Exactalloy® určují v tomto odvětví standard pro inovaci a přínos výrobků na trhu v oboru montáží. Společnost ALPHA jako první zavedla tvarovky v balení na pásce v cívce a určila tak standard pro nejmenší tvarovky zavedením tvarovek 0402, a poté ještě 0201.**

**Dnes přináší tvarovky řešení pro širokou škálu pájecích aplikací tím, že poskytují přesné množství pájky, které lze dodávat mnoha způsoby, včetně balení na pásce v cívce pro montáž desek jak pro aplikace s velkou rozmanitostí a malým množstvím, tak i s malou rozmanitostí a velkým množstvím.**

**ALPHA nabízí optimalizovaná řešení výrobků vhodná pro:**

- Automobilové dílčí sestavy
- Montáž filtrovaných konektorů
- Montáž elektrických součástí
- Osazování pouzder
- Pájení podkladů napájecích modulů
- Integrace svazků vodičů

## **Klíčové aplikace tvarovek ALPHA® Exactalloy®**

Tvarovky na pásce v cívce: Tvarovky ALPHA® Exactalloy® v balení na pásce v cívce lze použít s pájecí pastou pro selektivní zvýšení pájecího objemu pomocí standardního osazovacího zařízení typu „pick and place“.

Tvarovka se umístí přímo do pájecí pasty před přetavením sestavy. S pastou může být v kontaktu pouze část tvarovky. Balení pájecí tvarovky na pásce v cívce ALPHA® vám poskytne výhodu zkrácení doby do uvedení na trh tím, že vyřeší vaše problémy s objemy pájení při kontrole sestav bez potřeby změn rozvržení desky plošného spoje nebo použití odstupňovaných šablon.

Standardní velikosti balení pásky na cívce se dodávají s označením 0201, 0402, 0603, 0805 a jiné.



Páska na cívce

## **Pájecí podložky pro málo rozmanitou až po velkoobjemovou montáž:**

Pájecí tvarovky - podložky ALPHA® Exactalloy® vám poskytnou nejen ideální způsob přidání přesného množství pájky a tavidla potřebného pro spoje s průchozími otvory, ale eliminují také nutnost sekundárních pájecích procesů. U vysokoobjemových aplikací lze nalézt úsporná pájecí řešení s využitím volně ložených pájecích podložek a vibračních podavačů v kombinaci s manipulátory typu „pick and place“.

Pájecí podložky lze také začlenit do výroby s využitím různých upevňovacích metod. Podložky mohou být s tavidlem, buď ve formě

jádra nebo jako vnější povlak v závislosti na manipulačních požadavcích.

Společnost ALPHA zaujímá přední místo v tomto odvětví díky své spolupráci se zákazníky na inovativních pájecích metodách, jako je například indukční pájení.



Holé vývody, podložky na místě před přetavením, po přetavení

**Pájecí pouzdra:** Patentované výrobní postupy společnosti ALPHA poskytují v tomto odvětví převážnou většinu pájecích pouzder s integrovaným tavidlem, které se používají u pájených konektorů svazků vodičů.

Tyto výrobky jsou maximálně důležité v letectví, námořních aplikacích a ve speciálních vozidlech. Konečným výrobkem jsou propojovací řešení odolná proti vibracím a vlhkosti. Informujte se o plánech na podporu nabídek korespondujících se směrnicemi RoHS a ELV.

**Pájecí proužek:** Pájecí proužek ALPHA s vysokou čistotou poskytuje flexibilitu začleněním přizpůsobených pájecích tvarovek do vašeho výrobku pomocí specializovaného zařízení na řezání a manipulaci s materiálem a zajišťuje úspěšné řešení v hromadné výrobě.

**Upevnění polovodičových pouzder:** Obvyklé provedení pájecích materiálů se slitinami s vysokým obsahem olova, s vysokou čistotou a bez kontaminace spolu se zkušenostmi a odbornými znalostmi procesů ALPHA přináší vysoce spolehlivá řešení osazování pouzder pro samostatná výkonná zařízení. Naše neustálá činnost ve výzkumu a vývoji v této oblasti přináší nové možnosti a dále zlepšuje úspornost řešení při osazování pouzder.

- Přístup k průběžnému vývoji nových technologií
- Odborné znalosti aplikací
- Pro klíčové zákazníky zrychlené přizpůsobení technologií

## Pájení podkladů napájecích modulů:

Srdcem napájecího modulu, které zajišťuje spolehlivost, je keramický podklad. MAXREL™ je slitina s vysokým obsahem cínu s nejlepšími výsledky v odvětví pro nejnáročnější a nejspolehlivější podklad pro pájení rozvaděčů tepla.

**Pojistkové slitiny:** Kombinace přesného množství pájky a specifické teploty tavení poskytuje funkci pojistky, která je požadována například v protipožárních systémech. Kromě velmi přesné funkce jištění umožněné eutektickými nebo téměř eutektickými slitinami může pájka dodat sestavě mechanickou pevnost. Společnost ALPHA má v úsporných řešeních přední postavení na trhu.

**Lamináty pájka/měď:** Pro aplikace vyžadující vrstvené tvarovky nabízíme pájecí lamináty pájka/měď/pájka ve tvaru podložky, čtverce, obdélníku a disku. Možná je široká škála slitin.

SPECIFIKACE LAMINACE	
MATERIÁL	TLOUŠŤKA (mm)
Měď	0,075 – 0,750
Pájka	0,040 – 0,225

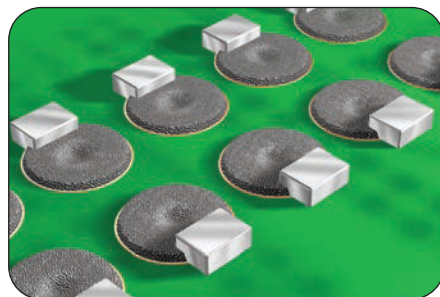
Poradte se o konkrétních kombinacích pájka-měď

## Výběrová kritéria pro tvarovky ALPHA® Exactalloy®

**Slitina:** Výběr vychází z teploty tavení a kompatibility s podkladovými materiály. Pro uspokojení požadavků vašich aplikací se tvarovky Exactalloy vyrábějí v širokém sortimentu slitin.

**Velikost/tvar:** Přizpůsobené velikosti a tvary poskytují přesný objem pájky pro specifické aplikace a usnadňují tak montážní proces.

**Typ tavidla:** V závislosti na konkrétních pájených materiálech, použité metodě ohřevu a na požadavcích konečného výrobku na spolehlivost lze do tvarovky Exactalloy® integrovat příslušné tavidlo. K dispozici je barevné značení tavidla pro snadnou identifikaci výrobku na pracovišti.



Tvarovky ALPHA® Exactalloy® v pájecí pastě.

BĚŽNÉ SLITINY PODLE TYPŮ PRODUKTŮ										
SESTAVA		LAMINACE NA MĚDI		PÁJECÍ PROUŽEK		PŘIPOJENÍ K PODKLADU		OSAZENÍ POUZDRA		NÍZKOTEPL. TAVNÉ SLITINY (95-150 °C)
SnAg	PbSn	SnAg	PbSn	SnAg	PbSn	SnAg	PbSn	SnPbCd	InAg	
SnAgCu	PbSnAg		PbSnAg	SnAgCu	PbSnAg	SnAgCu	PbSnAg	SnPbInCd	SnBi	
SnSb	PbInAg		PbInAg	SnSb	PbInAg	SnAgSb	PbInAg	SnPbIn	SnBiAg	
SnBi				SnBi		SnSb	PbAg	SnPbBi	SnBiIn	
						SnSbCuNi		SnIn	SnInCd	
						SnBi		SnZn		

**Dodávané typy tavidla:** Tavidlo je důležitou součástí pájecího systému. Společnost ALPHA nabízí nejširší sortiment typů tavidel pro nejnáročnější aplikace včetně barevných odlišení pro označení verzí dle směrnice RoHS na pracovišti. Informujte se u nás, jak naše odolné tavidlo rozšiřuje sortiment možných řešení dostupných pro vaši aplikaci.

TYP TAVIDLA	VNITŘNÍ	VNĚJŠÍ
RMA (ROL1)	ano	ano
RA (ROM1)	ano	ano
NC (ROLO)	ano	ano
RSA* (ROH1)	ano	ano
WS (ORLO)	ano	poradte se
Odolné (ROLO)	ne	ano

\* Se superaktivovanou kalafunou

**Flexibilní možnosti balení:** Pro uspokojení široké škály aplikací a požadavků montážních zařízení se nabízejí různé možnosti balení, které jsou určeny k dosažení maximální efektivity výrobního procesu zákazníka. Lze realizovat vysokorychlostní osazování tvarovek s využitím tvarovek v balení na pásce v cívce. ALPHA také nabízí výběr možnosti volně loženého balení. U některých slitin je možné argonové balení.

## Prototypy a speciální tvary:

Schopností rychlé výroby prototypu zkracuje společnost ALPHA dobu do uvedení na trh a minimalizuje náklady na nástrojové vybavení pro ověřování funkčnosti tvarovek. Společnost ALPHA má bohaté zkušenosti s vývojem speciálních tvarů. Více informací o tom, jak můžeme uspokojit vaše požadavky na jedinečný tvar tvarovek, získáte u našeho obchodního zástupce.

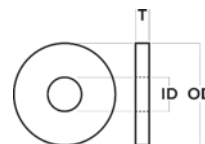
### ORIENTAČNÍ SPECIFIKACE\*

#### Podložka

OD (vněj. průměr)  
Min = 0,020" (0,51 mm)  
Max = 3,00" (76,0 mm)

ID (vnitř. průměr)  
Min = 0,008" (0,2 mm)  
Max = OD – 0,010" (0,25 mm)

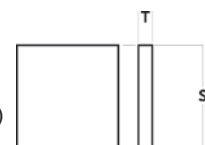
T (tloušťka)  
Min = 0,002" (0,05 mm)  
Max = 0,110" (2,80 mm)



#### Čtverec

S (strana)  
Min = 0,020" (0,51 mm)  
Max = 2,30" (58,00 mm)

T (tloušťka)  
Min = 0,002" (0,05 mm)  
Max = 0,200" (5,00 mm)



#### Disk

D (průměr)  
Min = 0,020" (0,51 mm)  
Max = 2,10" (53,00 mm)

T (tloušťka)  
Min = 0,001" (0,025 mm)  
Max = 0,200" (5,08 mm)

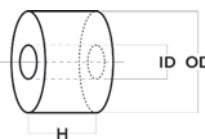


#### Pouzdro

OD (vněj. průměr)  
Min = 0,057" (1,44 mm)  
Max = 1,05" (26,60 mm)

ID (vnitř. průměr)  
Min = 0,049" (1,20 mm)  
Max = 1,024" (26,00 mm)

H (výška)  
Min = 0,024" (0,61 mm)  
Max = 0,472" (12,00 mm)



\* Uvedeny běžné specifikace, další parametry jsou k dispozici na vyžádání.