

TECHNICKÝ LIST

ELECTRAMASK EM60

2-SLOŽKOVÉ EPOXYDOVÉ PÁJECÍ MASKY

POPIS VÝROBKU

EM60 je 2-složková pájecí maska, s vynikající definicí, založená na moderní epoxydové technologii, oceňovaná pro svoji extrémně vysokou vytvrzovací rychlost a vynikající chemickou/elektrickou odolnost. Je vyrobena pro použití na Cu a SnPb substrátech tak, aby odolávala působení nejdřívejšího vnějšího prostředí.

VLASTNOSTI & VÝHODY

- **Dlouhá doba zpracovatelnosti.** 2-složková směs zůstává použitelná po dobu nejméně 48 hodin, při pokojové teplotě.
- **Zvýšená stabilita na sítu.** Žádné znečišťování síta.
- **Vysoký obsah pevných látek.** EM60 obsahuje 85 % pevných látek, které zajišťují silné pokrytí tloušťkou až 25 µm v 1 vrstvě.
- **Thixotropie.** EM60 je extrémně thixotropní, což umožňuje vynikající definici tisku bez jakéhokoliv roztékání.
- **Žádné roztékání.** Pryskyřicové systémy byly vybrány pečlivě tak, aby nedocházelo k roztékání, dokonce i když jsou desky uloženy ve stojanech.
- **Rychlé vytvrzování.** EM60 se vytvrzuje tak, aby byl vytvořen mimořádně tvrdý povrch, který odolává poškrábání během všech následných procesů.
- **Žádné aromatické aminy.** Neobsahuje žádné DDM/MDA.

VÝROBNÍ SORTIMENT

<u>Výrobní kód</u>	<u>Barva</u>	<u>Vzhled povrchu</u>	<u>Ředidlo</u>
EM60-80/01D	Světle žluto-zelená	Lesklý, hladký	ER1
EM60-80/01DS	Světle žluto-zelená	Saténový, hladký	ER1
EM60-80/02	Tmavě zelená	Lesklý, hladký	ER1
EM60-80/02S	Tmavě zelená	Saténový, hladký	ER1
EM60-80/02M	Tmavě zelená	Matný, hladký	ER1

www.norte.cz | www.vyrobadps.eu

EM60rev9

EM60-80/04	Tmavě žluto-zelená	Lesklý, hladký	ER1
EM60-80/04S	Tmavě žluto-zelená	Saténový, hladký	ER1
EM60-80 NM	Černá	Matný, hladký	ER1

Sortiment EM-60 je dále k dispozici v těchto barvách : modrá, červená a žlutá, v lesklé, saténové nebo matné úpravě.

Tužidlo pro EM60-80 : **H-1413**

EM60-75/01D	Světle žluto-zelená	Lesklý, zvlněný	ER1
EM60-75/02	Tmavě zelená	Lesklý, zvlněný	ER1
EM60-75/04	Tmavě žluto-zelená	Lesklý, zvlněný	ER1

Tužidlo pro EM60-75 : **EM60-75 PtB**

Důležité : Řada EM60-75 je vhodná pouze na měděné a laminátové substráty.

ZPRACOVÁNÍ

Míchání:

EM60 je dodávána předvážená v 5 kg balení, pro snadné a bezpečné smíchání. Jestliže se požaduje menší množství, měla by být EM60 smíchána v poměru 9 : 1, pasta : tužidlo, váhově.

Důležité : Míchejte pastu a tužidlo, dokud není směs homogenní. Neúplné smíchání může vést k problémům. Např. špatná adheze k substrátu, špatná chemická odolnost, strakatá barva/nepřavidelný povrch.

Doba zpracovatelnosti směsi:

EM60-75	72 hodin po namíchání.
EM60-80 + H-1413	48 hodin po namíchání.

Úprava viskosity:

Viskositá může být upravena s použitím ředidla Electrareducer ER1. Nemělo by se přidat více nežli 5 % ředidla, neboť by se mohlo vyskytnout zhoršení tisku nebo vysušení.

Příprava povrchu desek :

Měděné desky by měly být okartáčovány nebo mikro-leptány, aby byl zajištěn povrch bez přítomnosti vody. Sn/Pb desky by měly být důkladně očištěny s použitím oplachu detergent/voda nebo rozpouštědlových čistících metod.

Tisk: Síto: 43 - 77T polyester Stěrka: 65 - 75 Shore

EM60 by měla být tištěna s použitím polyesterového síta 43-55T pro tisk přes Sn/Pb desky. Pro tisk přes Cu se normálně doporučují jemnější síta, typicky 55-77T, v závislosti na požadované váze filmu.

Při tisku přes vysoké vodivé cesty použijte měkkou stěrku tvrdosti 65 Shore, vyrobenou z polyuretanu nebo z pryže. Nejlepších výsledků se dosáhne nastavením břitu stěrky pod úhel 10 - 20° k vertikální ose, proměnný podle požadované vrstvy masky na desce proti sklonu v ostroži.

Kapilární šablony a emulze byly nalezeny k tomu, aby se dosáhlo nejlepších výsledků jak v trvanlivosti, tak i v definici při tisku na nerovné profily pokovených desek.

Jak ostrosti definice, tak i požadované váhy filmu může být dosaženo podepřením zadní části stěrky pevným kovovým nebo plastovým páskem, aby se zabránilo ohýbání bříty během procesu tisku.

Použití co nejnižší praktické rychlosti stěrky a otáčení desky pod sítem tak, aby většina cest byla pod úhlem 10-20° ke směru tisku umožní, aby pájecí maska zatekla na hrany cest a do rohů, aniž by natáhla vzduch, a aby se tedy zajistilo dokonalé zapouzdření cest.

Jestliže je sítotiskové zařízení vybaveno (i jako doplňkem) čerpadlem, mělo by být použito pro zaplavení, protože toto pomůže zaplnění maskou mezi cestami.

Vytvrzení:

(1) řada EM60-75

(1.1) tužidlo EM60-75 PtB

Konvekční pec : 5 minut při 150 °C
10 minut při 120 °C
Infračervená pec : 1 - 2 minuty při 160 - 180 °C

(2) řada EM60-80

(2.1) tužidlo H-1413

Konvekční pec : 10 minut při 150 °C
Infračervená pec : 1 - 2 minuty při 160 - 180 °C

Důležité : **Všechny uvedené vytvrzovací cykly jsou čas při teplotě desky. Měly by být prováděny kontroly pece, aby se určil čas, za který dosáhnou desky požadované teploty.**

Sn/Pb desky mohou vyžadovat delší vytvrzovací časy pod infračerveným zářením, aby se zajistilo kompletní vytvrzení na substrátu FR4.

Infračervené vytvrzení:

Je závislé na nanesené vrstvě, IČ vlnové délce a IČ intenzitě. Prosíme kontaktujte Technicko-servisní oddělení firmy Electra (firmu Norte) pro doporučení.

SKLADOVACÍ ŽIVOTNOST

Minimálně 12 měsíců od data výroby, při skladování v chladném, suchém prostředí.

ČIŠTĚNÍ

Po tisku by měly být síta a šablony očištěny od zbytků pájecí masky pomocí **Universálního čističe sít SW100**.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte mezi 10 - 25 °C v suchém prostředí. Vyhněte se vystavování nádob teplotám pod 5 °C, kvůli riziku rozpraskání.

KONEČNÉ VLASTNOSTI

Fyzikální vlastnosti :

Tužková tvrdost : 5-6H
Odolnost proti pájení : >20 sec @ 260 °C
(IPC SM840A třída III) >30 sec @ 274 °C

Odolnost proti tavidlům : Žádná degradace
(IPC SM840A třída III)
Odolnost proti rozpouštědlům : Žádná degradace
proti CFC a alkoholům
(IPC SM840A třída III)

Elektrické vlastnosti :

Dielektrická konstanta : 45 kV/mm
Dielektrický ztrátový činitel : 0,02 @ 1 MHz
Povrchový odpor : $10^{14} \Omega$
Vnitřní odpor : $10^{16} \Omega/\text{cm}$
Odolnost proti vlhkosti a
izolační odpor (IPC SM840A) : $>10^{10} \Omega$
Dielektrická konstanta : 3,4 @ 1 MHz

Hořlavost :

E95722 : UL 94 V0

Dodavatel :

NORTE v.o.s.

Nad Pianovkou 191, 460 14 Liberec 17, Česká republika, **Telefon :** (+420) 482772728, **mobil :** (+420) 604231093,
e-mail : info@norte.cz

www.norte.cz | www.vyrobadps.eu

EM60rev9