

## TECHNICKÝ LIST

### PHOTRAK™ ETAP240/2968 SP

Vodným roztokem vyvolávaný  
FOTOCITLIVÝ ALKALICKÝ NEBO KYSELÝ  
LEPTACÍ a POKOVOVACÍ RESIST PRO  
APLIKACE SÍTOTISKEM A ROZSTŘIKEM

#### POPIS VÝROBKU

**Photrak™ ETAP240** je kontaktně exponovaný, negativně pracující fotocitlivý leptací a pokovovací resist, vytvořený pro použití jako cenově efektivní varianta k suchým filmovým resistům při výrobě vícevrstevných desek plošných spojů s vysokou hustotou.

Může být aplikován rozstříkem vzduchem nebo sítotiskem a je vhodný pro použití s alkalickými a kyselými leptacími roztoky a pokovovacími roztoky. Po leptání nebo pokovování se snadno odstraňuje v roztoku hydroxidu sodného nebo ve speciálních striperech resistu.

#### VLASTNOSTI & VÝHODY

- **Rozlišovací schopnost < 25 µm (1 mil).**
- **Rychlá expozice.** Přibližně 5-15 sec s použitím standardního 5 kW PC vybavení. Vyhýbá se úzkým profilům při fototisku a udržuje vysoký výrobní výkon, zvláště při použití automatických expozičních jednotek.
- **Vynikající adheze a přizpůsobivost na měděné povrchy.** Tekutý systém zatéká do vad v mědi/laminátu, což vede ke zvýšení výtěžnosti.
- **1-složkové balení.** Není potřeba žádné smíchávání ani vážení.
- **Vysoká odolnost proti kyselému & alkalickému leptání.** Snadné zpracování velkých vah mědi, aniž by se působilo na resist.
- **Nížší náklady na vývojkou a striper.** Snížená tloušťka resistu vede k menšímu znečištění odpadních vod.
- **Nízká cena. Žádné zbytky.** 100 % využití materiálu.

#### ZPRACOVÁNÍ

[www.norte.cz](http://www.norte.cz) | [www.vyrobadps.eu](http://www.vyrobadps.eu)

ETAP240SP rev5

### Příprava povrchu :

Měděné panely by měly být mechanicky (kartáč nebo pemza) nebo chemicky (NaPS) očištěny, aby se získal povrch bez přítomnosti vody.

### APLIKACE SÍTOTISKEM

**ETAP240** je dodáván ve stavu, připraveném pro nanášení. Jestliže je před nanášením, nebo během něho, vyžadována úprava viskosity, potom se toho může dosáhnout použitím ředidla **ER12**. Kde není k dispozici ER12, může být použit ekvivalent ze schváleného zdroje. Použití neschválených rozpouštědel se nedoporučuje, protože by mohla způsobit kontaminaci a další výrobní problémy. Nemělo by se přidat více než 5 % ředidla, neboť by se mohlo vyskytnout zhoršení tisku nebo vysušení.

Síto : 43 - 77T (110 - 195 polyester)  
Stěrka : 70 - 80 Shore

Tloušťka mokrého filmu : Pro kyselé leptání 15 µm (±3 µm)  
Pro alkalické leptání 25 µm (±3 µm)  
Pro pokovování 25 µm (±3 µm)

### ROZSTŘÍK VZDUCEM

**ETAP240** by měl být ředěn s použitím **ElectraReducer** ER10. pro nanášení. Jestliže je před nanášením, nebo během něho, vyžadována úprava viskosity, potom se toho může dosáhnout použitím ředidla **ER12**. Kde není k dispozici ER12, může být použit ekvivalent ze schváleného zdroje. Použití neschválených rozpouštědel se nedoporučuje, protože by mohla způsobit kontaminaci a další výrobní problémy.

Požadovaná úroveň zředění : 30 – 40 % váhových  
Tlak rozstříku : 35 – 45 psi (během aktivace spreje)

Tloušťka mokrého filmu : Pro kyselé leptání 25 µm (±3 µm)  
Pro alkalické leptání 35 µm (±3 µm)  
Pro pokovování 35 µm (±3 µm)

### SUŠENÍ

Cílem sušení je pouze odstranit rozpouštědla. Je důležité pro vysoušecí komoru (statickou nebo dopravníkovou), aby měla dobrou vzduchovou cirkulaci s dobrým zařízením pro dodávku vzduchu, a odpovídající odsávání.

**ETAP240** má široké sušící okno, které umožňuje použití vyšších teplot.

#### Konvekční sušení:

Teplotní rozsah : 80 - 85 °C  
Časové rozpětí : 10 -20 minut

#### Infračervené sušení:

Špičková teplota : 110 - 120 °C – teplota substrátu  
Čas : 60 -90 sekund nad 100 °C, v závislosti na tloušťce laku  
Typická rychlost linky : 1,2 až 1,6 m/min, v závislosti na tloušťce a na tepelné kapacitě substrátu

Po vysušení se doporučuje, aby byly desky zpracovány během 24 hodin, aby se vyhnulo zvýšenému riziku usazování prachu na povrch resistu.

Desky **musí** mít před expozicí pokojovou teplotu.

### EXPOZICE

<b>Expozice :</b>	Spektrální výstup :	310 - 420 nm	
	Energetický požadavek :	50 - 150 mJcm <sup>-2</sup>	
	Expoziční klín :	Pro kyselé leptání	5 - 6 (Stouffer - 21 kroků)
		Pro alkalické leptání	12 - 13 (Stouffer - 21 kroků)
		Pro pokovování	12 - 13 (Stouffer - 21 kroků)

Určení správné expozice by se mělo provádět po nastavení vyvolávací rychlosti, neboť tato bude mít účinek na získané hodnoty expozičního klínu.

Určení expozice expozičním klínem by se mělo provádět na předem vyčištěné mědi pod fotonástrojem. Je důležité vědět, že úroveň energie by měla být použita pouze jako vodítko pro nastavení správné expozice, a expoziční klín by měl být použit pro určení aktuálního expozičního nastavení. Po určení správného nastavení by měla být úroveň energie měřena a monitorována pomocí průmyslového světlo-rozpoznávacího čidla, jako způsob kontroly jakéhokoliv snížení výkonu zářivek v důsledku jejich stárnutí.

## VYVOLÁNÍ

Roztok :	1,0 % roztok uhličitanu sodného nebo draselného
Tlak rozstříku :	1,0 kg/cm <sup>2</sup> , 15 psi
Doba rozstříku :	30 - 45 sec (ve vyvolávacích komorách)
Teplota :	30 °C

Důležité : Po vyvolání by desky měly být dobře opláchnuty čerstvou vodou a úplně vysušeny.

Optimální rychlost vyvolávání je nastavena, když se neexponovaná deska vyvolá kompletně, 75 % cesty zařízením. Tato rychlost by měla být zjištěna předběžnými testy před vyhotovením expozičních testů.

## STRIPOVÁNÍ

5 % roztok NaOH při 40 - 50 °C

## ČIŠTĚNÍ

Síta a vybavení by měly být vyčištěny s pomocí Universálního čističe **SW100** nebo **ER10**.

## SKLADOVÁNÍ

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

## SKLADOVACÍ ŽIVOTNOST

Minimálně 9 měsíců od data výroby, při skladování v chladném, suchém prostředí.

## **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