

TECHNICKÉ PARAMETRY A VLASTNOSTI

IMAGECURE®

XV501T-4 pro sítotisk

PŘEHLED VÝROBKŮ :

Imagecure ^R XV501T-4 Gloss Clear Screen Resist lesklý čirý sítotiskový základ	CAWN1176
Imagecure ^R XV501T-4 Semi Matt Clear Screen Resist polomatný čirý sítotiskový základ	CAWN1178
Imagecure ^R XV501T-4 Matt Clear Screen Resist matný čirý sítotiskový základ	CAWN1179
Imagecure ^R XV501T-4 Extra Matt Clear Screen Resist extra matný čirý sítotiskový základ	CAWN1197
Imagecure ^R XV501T-4 Green Screen Hardener zelený sítotiskový katalyzátor	CAWN1177
Imagecure ^R XV501T-4 Yellow Green Screen Hardener žlutozelený sítotiskový katalyzátor	CKXN0099
Imagecure ^R XV501T-4 Dark Green Screen Hardener tmavě zelený sítotiskový katalyzátor	CKXN0104

VLASTNOSTI BAREV :

Produkt	XV501T-4 základ	XV501T-4 katalyzátor
Hustota	130-140 Poise (lesklý) 165-175 Poise (polomatný) 140-150 Poise (matný) 140-150 Poise (extra matný)	85-100 Poise (zelený) 85-100 Poise (žlutozelený) 85-100 Poise (tmavozelený)
Teplota vzplanutí	86°C	86°C
	Měrná hmotnost 1,37 (lesklý) 1,35 (polomatný) 1,28 (matný) 1,28 (extra matný)	1,57 (zelený) 1,57 (žlutozelený) 1,57 (tmavozelený)
Obsah netěkavých látek (v dodávaném stavu)		76%
Obsah organických těkavých látek (VOC)		390-400 g/l
Obsah VOC ve stavu ředěném pro použití		410-420 g/l

FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI :

Odolnost pájce	MILP55110 IPC SM840B	30s při 288°C 10s při 260°C
Odolnost pájení vlnou		> 5 průchodů
Odolnost tavidlům	IPC SM840B	splňuje
Bezproudivé pokovení Ni/Au		splňuje
Tvrdost povrchu - tužkou	PC SM840B	splňuje
Odolnost otěru	IPC SM840B	Třída III splňuje

FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI - pokračování

Hydrolytická stabilita	IPC SM840B	Třída III	splňuje
Odolnost ředidlům, čistícím prostředkům a tavidlům	IPC SM840B		splňuje
Odolnost vlhkosti a plísňím	IPC SM840B		splňuje
Tepelné testy	IPC SM840B	Třída III	splňuje
	MIL 551100		splňuje
	MIL STD202E		splňuje
	BS6096 Testy		splňuje
Hořlavost	UL94VO		stupeň (reg. č. E83564)

ODOLNOST :

IPA	> 1 hod.
1,1,1 Trichlorethan	> 1 hod.
MEK	> 1 hod.
Methylene chlorid	> 1 hod.
Alkalické detergenty	> 1 hod.
Tavidla	> 1 hod.

PŘILNAVOST :

k mědi	IPC SM840B	Třída III	splňuje
k cín/olovo	IPC SM840B	Třída III	splňuje
Ionická kontaminace	MILP55110D		< 0,3 ug NaCl/cm ² (s použitím Alfa ionografu 500M)

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI :

Bellcore	TR-NWT000078		splňuje
Izolační odpor	IPC SM840B	Třída III	splňuje
Vlhkost a izolační odpor	IPC SM840B	Třída III	splňuje
Elektromigrace	IPC SM840B	Třída III	splňuje
Comparative Tracking Index (CTI) IEC112	(CTI) IEC112		> 600
Siemens E - korozivní test	SN 57030		splňuje
Dielektrická pevnost (50 Hz) 20-S-hodnota	IPC SM840B DIN53481		100 kV/mm

Doložka : Tyto informace byly pečlivě sestaveny na základě praktických zkušeností a důkladných laboratorních testů. Přesto vlastnosti výrobků a jejich vhodnost pro konkrétní aplikaci zákazníka závisí na podmínkách použití materiálu pro potisk. Doporučujeme, aby si zákazníci sami ověřili, zda výrobek splní všechny jejich požadavky před nasazením do výroby. Vzhledem k tomu, že nemůžeme předvídat, ani kontrolovat podmínky, za nichž jsou naše výrobky používány, není tudíž možné zaručit jejich výkon. Podmínky prodeje se řídí našimi standardními obchodními pravidly.

Tato specifikace platí pro výše uvedené produkty Imagecure^R XV501T-4. Další technické a technologické informace jsou uvedeny v technickém listu č. T042/3.

IMAGECURE[®]

XV501T-4 pro síťotisk

PŘEHLED VÝROBKŮ :

Imagecure [®]	XV501T-4	Gloss Clear Screen Resist lesklý čirý síťotiskový základ
Imagecure [®]	XV501T-4	Semi Matt Clear Screen Resist polomatný čirý síťotiskový základ
Imagecure [®]	XV501T-4	Matt Clear Screen Resist

Imagecure®	XV501T-4	matný čirý sítotiskový základ Extra Matt Clear Screen Resist
Imagecure®	XV501T-4	extra matný čirý sítotiskový základ Green Screen Hardener
Imagecure®	XV501T-4	zelený sítotiskový katalyzátor Yellow Green Screen Hardener
Imagecure®	XV501T-4	žlutozelený sítotiskový katalyzátor Dark Green Screen Hardener
		tmavě zelený sítotiskový katalyzátor

Popis Imagecure® XV501T-4 Screen je sítotisková teplem vytvrzovaná, tekutá, dvousložková světlocitlivá nepájivá maska, která schne odpařováním a vytváří vrstvu lesklého povrchu, vyvolávanou ve vodném roztoku.

Požadovanou barvu a povrch lze dosáhnout smícháním lesklého, polomatného, matného nebo extra matného základu se zeleným, žlutozeleným nebo tmavě zeleným katalyzátorem.

Doporučený technologický postup:

Čistění povrchu Měď: Karbido-křemíkový kartáč hrubosti 300-400 nebo pískování. V případě silnější kontaminace doporučujeme před mechanickým čišněním použít mikroleptání.

Cín/olovo: Odmaštění horkou vodou s obsahem vhodného čisticího prostředku.

Míchání Základ a katalyzátor musí být důkladně promíchány v poměru 2 : 1 - dva hmotnostní díly základu, jeden hmotnostní díl katalyzátoru.

Životnost namíchané barvy je 72 hodin.

Ředění Maximálně 3% ředidla XZ101 nebo XZ96. Před použitím důkladně promíchat.

Sítotisk Měď a Síto: 43 - 62T/cm, polyesterová tkanina, stěrka tvrdosti 60-65 Shore

cín/olovo pod úhlem 10-15°.

Tisk sítím 43T/cm vytvoří vrstvu barvy tloušťky cca 15 - 25 um na povrchu vodičů.

Doporučujeme provést testovací tisk pro optimální nastavení parametrů.

Čistění barev K dispozici je řada speciálních čističů sít.

Sušení Strana 1 15 min. při 80-90°C.

Strana 2 25-30 min. při 80-90°C.

Doporučujeme použít pec s cirkulací vzduchu rychlostí 1-1,5 m/s.

Mezery mezi deskami 30-40 mm.

Desky nechat před expozicí samovolně vychladnout.

Různé typy pecí se mohou lišit účinností, což může vyžadovat jiné nastavení parametrů sušení.

Maximální doba odstavení desek mezi sušením a expozicí je 72 hodin.

Expozice Stupeň expozice: 7-11 plný 21-stupňové šedé škály Stouffer.

350-500 mJ/cm² (optimální), metal-halidovou výbojkou 5-7 kW.

Maximální doporučená teplota fotografií je 30-35°C.

Vyvolání Postřikem v 1,0% roztoku Na₂CO₃ nebo K₂CO₃ při teplotě 30-40°C. Optimálně 35°C.

Tlak postřiku 2-2,5 bar (30-37,5 PSI).

Čas vyvolání je cca 60s (typicky při pH 11,3-10,5 a koncentraci 1,0%)

Doporučujeme oplach teplou vodou.

Nepoužívat roztoky po vyvolání suchých filmů.

Imagecure® XV501T-4 lze odstranit před konečným vytvrzením v roztoku NaOH (3-5%) při teplotě 50°C.

Vytvrzení 60 min. při teplotě 140-150°C v peci s cirkulací vzduchu.

Mezery mezi deskami 30-40 mm.

Optimální hodnoty: 150°C po dobu 60 min.

Servisní potisk K dispozici je řada potiskových barev vytvrzovaných teplem nebo UV zářením.

Pokovení nikl/zlato Vzhledem k tomu, že se v praxi používá více typů systémů pokovení Ni/Au, byly provedeny testy za účelem definování optimálních podmínek aplikace nepájivé masky XV501T-4, která bude splňovat rozdílné požadavky různých systémů pokovení Ni/Au.

Pokud mají být desky selektivně pokoveny systémem Ni/Au, doporučujeme následující technologické parametry výroby nepájivé masky:

Čistění povrchu: Povrch mědi mechanicky čistit broušením nebo pískováním.

Sítotisk: Síto: 43T/cm

(Minimální tloušťka vrstvy vysušené barvy 10 um na

povrchu vodičů.

Expozice: Plný stupeň 8-11, 21-stupňové škály Stouffer (závisí na použitém procesu zlacení).

Vyvolání: za standardních podmínek

Vytvrzení: 150°C po dobu 60 min.

Stanovený čas se měří od okamžiku, kdy desky dosáhnou požadované teploty.

V některých případech může být nutné druhé vytvrzení po pokovení Ni/Au. V tomto cyklu doporučujeme opět teplotu 150°C po dobu 60 min.

Skladování Skladovat v uzavřených nádobách, chladném prostředí (20°C), mimo přímý dosah slunečního záření. XV501T-4 sítotiskový základ i katalyzátor mají zaručenou dobu skladování 12 měsíců.

Balení:

Imagecure® XV501T-4 lesklý čirý sítotiskový základ 0,67kg CAWN1176

Imagecure® XV501T-4 polomatný čirý sítotiskový základ 0,67kg CAWN1178

Imagecure® XV501T-4 matný čirý sítotiskový základ 0,67kg CAWN1179

Imagecure® XV501T-4 extra matný čirý sítotiskový základ 0,67kg CAWN1197

Imagecure® XV501T-4 zelený sítotiskový katalyzátor 0,33kg CAWN1177

Imagecure® XV501T-4 žlutozelený sítotiskový katalyzátor 0,33kg CKXN0099

Imagecure® XV501T-4 tmavozelený sítotisk. katalyzátor 0,33kg CKXN0104

Imagecure® XZ101 ředidlo 5,00 l CDSN4041

Imagecure® XZ96 ředidlo 5,00 l CDSN4035

Typické hodnoty tloušťek nanesených barev IMAGECURE® XV501T-4 pro sítotisk

Tloušťky vrstev na zkušebním IPC panelu

Hustota síta vláken/cm	Výška vodiče um	Tloušťka vrstvy mezi vodiči um	Tloušťka vrstvy na povrchu vodiče um	Tloušťka vrstvy na hraně vodiče um
32	19	26	20	27
	58	50	15	27
	58	50	15	27
	92	93	18	23
43	17	29	16	23
	59	49	14	16
	86	62	14	20
49	16	25	16	21
	57	49	15	16
	85	65	13	18
62	15	18	13	14
	61	41	14	13
	95	67	9	22

Tloušťka vrstvy na laminátu :

Hustota síta vláken/cm	1 vrstva tloušťka um	1 vrstva po vysušení mg/m ²	2 vrstva tloušťka um	2 vrstva po vysušení mg/m ²
32	20,9	32,63	22,9	34,61
43	19,4	28,33	21,3	29,88
49	18,0	27,64	19,6	29,88
62	14,8	21,95	17,1	26,7

Doložka : Tyto informace byly pečlivě sestaveny na základě praktických zkušeností a důkladných laboratorních testů. Přesto vlastnosti výrobků a jejich vhodnost pro konkrétní aplikaci zákazníka závisí na podmínkách použití materiálu pro potisk. Doporučujeme, aby si zákazníci sami ověřili, zda výrobek splní všechny jejich požadavky před nasazením do výroby. Vzhledem k tomu, že nemůžeme předvídat, ani kontrolovat podmínky, za nichž jsou naše výrobky používány, není tudíž možné zaručit jejich výkon. Podmínky prodeje se řídí našimi standardními obchodními pravidly.

Tato specifikace platí pro výše uvedené produkty Imagecure® XV501T-4. Další technické a technologické informace jsou uvedeny v technickém listu č. S042/3.