

Konformní laky řady

ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2

Jednosložkové konformní laky řady **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** se používají k ochraně a izolaci osazených DPS pro splnění vyšších požadavků na spolehlivost a životnost. Mají předpoklad pro velmi dobrou odolnost vůči vlhkosti, kondenzaci a vynikající ochranu proti korozi (například elektrokorozi a migraci).

Konformní laky řady **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** se od jiných verzí liší zvláštním rozpouštědlem, který má za následek prodloužení doby zpracování / sušení a vyšší bod vzplanutí ($> 40^{\circ}\text{C}$). Mohou tedy být zpracovávány při vyšší teplotě, což je obzvláště užitečné při ponorném lakování.

- základ: akrylátová pryskyřice (AR)
- rychlé schnutí
- SL 1307 FLZ / X testován společností Trace Laboratories East podle norem **IPC-CC-830B** a **MIL-I-46058C**
- SL 1307 FLZ / X schválen jako **permanentní vrstva dle UL 94** a jako **konformní lak dle UL746E** (UL ozn. E80315)
- pro účely opravy může být přepájen při teplotě pájení železa nebo zcela odstraněn pomocí ředidla V 1307 FLZ/2 a po opravě znovu nanesen
- používán předními dodavateli pro automobilový průmysl
- velmi dobrá odolnost proti stárnutí a žloutnutí
- teplotní rozsah od -65 do min. $+125^{\circ}\text{C}$ [-85 až 257°F]
- velmi dobrá TCT (cyklický tepelný test) odolnost: -40 až $+150^{\circ}\text{C}$ [-40 až 302°F] nebo -65 do min. $+125^{\circ}\text{C}$ [-85 až 257°F]
- odolný proti plísni v souladu s IPC-TM-650 2.6.1.1. s indexem růstu = 0
- rezistentní proti nebezpečnému plynu čtyř-fázovým testem podle DIN EN 60068-2-60 a BMW GS 95003-4
- "ready-to-use" úpravy viskozity pro různé způsoby lakování
- vhodné pro lakování flexibilních PS ("flex-to-install", vystavení stresu ohybu omezené na dobu montáže)
- sady bez fluorescenčních činidel jsou vhodné zejména pro osvětlovací elektroniku
- když je lak obarven jedním z koncentrátů barviva, umožňuje snadnou kontrolu díky kontrastu se substrátem

Charakteristika

	Barva/vzhled	Obsah pevných látek DIN EN ISO 3251 1 h, 125 ° C [257 ° F], 1 g váhy mnž.	Viskozita při 20 ° C [68 ° F] (čas průtoku)		Hustota při 20 ° C [68 ° F] ČSN EN ISO 2811-1
			DIN 53211 4mm-pohárek DIN průtoku	DIN EN ISO 2431 ISO cup tok (průměr trysky v závorkách)	
SL 1307/182	bezbarvý	23 ± 2% váhy	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1307/342		29 ± 3% váhy	34 ± 3 s	46 ± 5 s (5 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1307 FLZ/2	bezbarvý, fluorescenční	32 ± 3% váhy	55 ± 5 s	73 ± 7 s (5 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1307 FLZ/182		23 ± 2% váhy	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1307 FLZ/232		27 ± 2% váhy	23 ± 2 s	60 ± 5 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1307 FLZ/342		29 ± 3% váhy	34 ± 3 s	46 ± 5 s (5 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1337 FLZ/182	červený, fluorescenční	23 ± 2% váhy	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
SL 1367 FLZ/182	zelený, fluorescenční	23 ± 2% váhy	18 ± 2 s	38 ± 4 s (4 mm)	1,00 ± 0,02 g / cm ³
FK 1337/2	červený	-	-	-	1,00 ± 0,05 g / cm ³
FK 1367/2	zelený	-	-	-	1,00 ± 0,05 g / cm ³

Indexy SL = konformní lak, FLZ = fluorescentní, / 2 = speciální rozpouštědlo s bodem vzplanutí > 40 ° C, /182 = viskozita 18 s podle DIN 53 211, rovněž /232, /342, FK = koncentrát barviva

Seznam možných fyzikálních a mechanických vlastností

Lackwerke Peters značně kontroluje vlastní výrobní sortiment s ohledem na fyzikální a mechanické vlastnosti svých výrobků. Upozorňujeme, že hodnoty se mohou mírně lišit v závislosti na nastavení.

Vlastnost	Zkušební metoda	Výsledek
Flexibilita	IPC-CC-830B, 3.5.5	prošel
Teplota přechodu skla Tg	DMA	≈ -4 ° C [24,8 ° F]
Koeficient tepelné roztažnosti (CTE)	TMA	≈ 160 ppm / ° C ≤ RT

Seznam možných elektrických vlastností

Lackwerke Peters značně kontroluje vlastní výrobní sortiment s ohledem na elektrické vlastnosti svých produktů. Upozorňujeme, že hodnoty se mohou mírně lišit v závislosti na nastavení. Tyto hodnoty jsou dosaženy po 7 dnech skladování při pokojové teplotě.

Vlastnost	Zkušební metoda	Výsledek
Dielektrická pevnost	IPC-TM-650, 2.5.6.1 DIN EN 60243-1	60 kV/mm
	IPC-CC-830B, 3.6.1	prošel
Specifický vnitřní odpor	VDE 0303, díl 30 / DIN IEC 60093 IPC-TM-650, 2.5.17.1	1,5 x 10 ¹⁵ Ohm x cm
Povrchový odpor	VDE 0303, díl 30 / DIN IEC 60093 IPC-TM-650, 2.5.17.1	2,0 x 10 ¹⁴ Ohm
Vlhkost a izolační odpor	IPC-CC-830B, 3.7.1 (65 ° C [149 ° F] / 90% relativní vlhkosti)	prošel
	85/85-test; skladování na rampě při vysoké vlhkosti vzduchu a vysoké teplotě, včetně tří dnů při 85 ° C [185 ° F] a 85% relativní vlhkosti	1 x 10 ⁹ Ohm
Tepelný šok	IPC-CC-830B, 3.7.2 -65 až 125 ° C [-85 ° F až 257 ° F]	prošel

Hydrolitická stabilita	IPC-CC-830B, 3.7.3	prošel
Srovnávací index sledování (CTI, sledování rezistence)	DIN EN 60112 na FR4 podkladovém materiálu s CTI 275 CTI 600	CTI > 600 CTI > 600
Odolnost proti kondenzaci	podle DIN EN ISO 6270-2 (bias 12 V, 40 ° C [104 ° F], 100% relativní vlhkosti)	1,0 x 10 ¹⁰ Ohm
Permitivita ϵ_r	VDE 0303, díl 4	50 Hz: 3,8 1MHz: 3,2
Dielektrický ztrátový faktor $\tan \delta$	VDE 0303, díl 4	50 Hz: 0,052 1MHz: 0,036
TI (teplotní index)	DIN EN 60216 (IEC 60216) případ 2001	125 ° C [257 ° F] (20 000 h) * 150 ° C [302 ° F] (5 000 h) *

* může být použit v rozsahu teplot od **-65 až do nejméně + 125 °C**. Jak na spodním, tak na horním okraji tohoto rozmezí může být výkon a spolehlivost materiálu negativně ovlivněna při některých aplikacích. V těchto případech je nutno provést další předběžné zkoušky a testy. Mezní hodnoty v klasifikaci znamenají ztrátu 25% hmoty a/nebo elektrické pevnosti ve srovnání s příslušnými referenčními hodnotami.

Zpracování

	Přečtěte si prosím pečlivě tuto technickou zprávu a publikace uvedené níže před použitím výrobku. Tyto listy jsou přiloženy při prvním odeslání výrobku nebo vzorku
MSDS	Odpovídající bezpečnostní list obsahuje detailní informace a charakteristiky o bezpečnostních opatřeních, ochrana životního prostředí, doprava, skladování, manipulace a likvidace odpadu.
AI	Informace o aplikaci AI 1/1 "Pokyny pro zpracování konformních laků ELPEGUARD® (tenkovrstvé laky)"
TI	Technické informace TI 15/3 "Ochranná opatření při používání chemikálií, včetně laků, zalévacích hmot, ředidel, čisticích prostředků"

Konformní laky řady **ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2** lze aplikovat ponorem, štětcem, stříkáním nebo pomocí automatických selektivních lakovacích jednotek.

Před procesem lakování, lze snadno a přesně použít pro stavbu hrází kolem konektorů, komponentů nebo podložek, buď (vysoce) tixotropní konformní lak ELPEGUARD® SL 1307 FLZ-T nebo SL 1307 FLZ-HT, aby se zabránilo pronikání nebo šíření následně aplikované konformní vrstvy (proces: "dam and fill").

Vzhledem velkému množství různých obměn je nemožné vyhodnotit celé spektrum (parametry, reakce s použitými materiály, chemické procesy a stroje) procesů a následných procesů ve všech jejich variantách. Parametry, které doporučujeme, je třeba vnímat pouze jako pokyny, které byly stanoveny v laboratorních podmínkách. Doporučujeme Vám určit přesné vymezení procesů v rámci svého produkčního prostředí, zejména pokud jde o kompatibilitu s Vaším specifickým navazujícím procesem, s cílem zajistit stabilní výrobní proces a produkty té nejvyšší možné kvality.

Uvedené výrobkové údaje jsou založené na standardních podmínkách zpracování / testovacích podmínkách uvedených norem a musí být ověřena pozorováním vhodné zkušební podmínky týkající se zpracovaných desek plošných spojů.

Neváhejte se obrátit na naše technické oddělení (ATD), pokud máte nějaké dotazy nebo potřebujete konzultaci.

Bezpečnostní doporučení

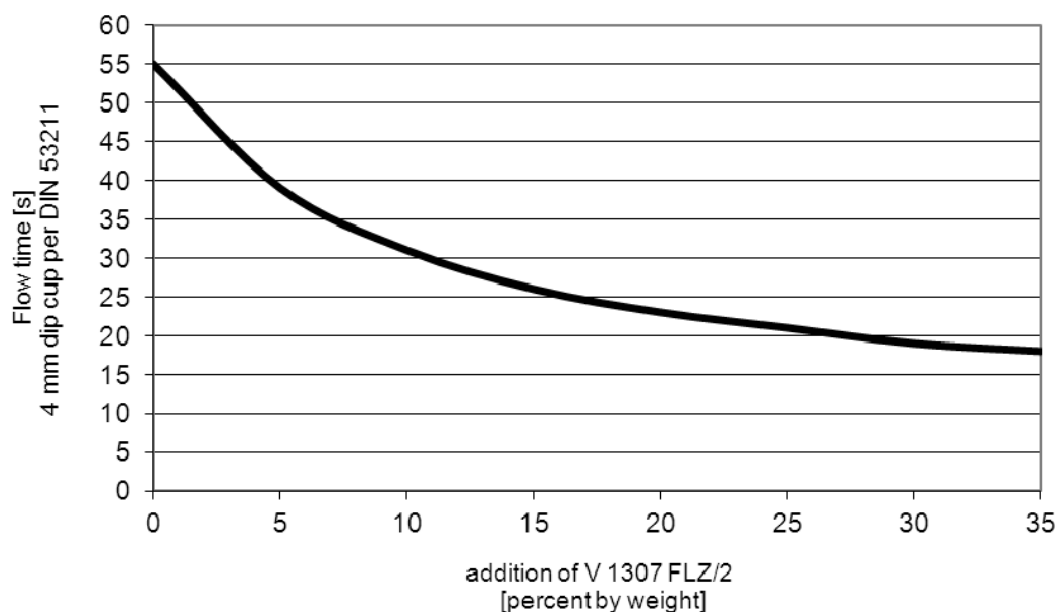
- Při použití chemikálií, společná bezpečnostní opatření by měla být pečlivě dodržována.
- Zajistit, aby odsávací jednotky větráků na pracovišti byly umístěny na úroveň zdroje výparů z rozpouštědla.
- Také prosím dávat pozor na národní nebo Evropské směrnice.

Nastavení viskozity

- Nastavte procesní viskozitu v závislosti na vybraném způsobu aplikace ředidlem V 1307 FLZ/2 ([Aplikační údaje AI 1/1](#), položka "nastavení procesní viskozity").

DIL Pro ředění ředidlem V 1307 FLZ/2

Na rozdíl od parametrů uvedených v informačním listu [Aplikační údaje AI 1/1](#), doporučujeme viskozitu pro ponor 30-40s. S ohledem na speciální složení rozpouštědla je možná teplota zpracování 20-35 °C



Obr. 1: Viskozita konformního laku ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2 v závislosti na přidaném množství ředidla při 20 °C

Doporučené pomocné produkty

- **Ředidla V 1307 FLZ/2**
pro odstranění laku v rámci opravných úkonů
- **Čistící prostředek R 5817**
pro čištění pracoviště a nástrojů

Zpracování zbarvujících koncentrátů



Promíchejte před použitím



Konformní nátěr: koncentrát barviva = 20:1 (poměr hmotností)

- Připravte konformní lak, tak aby byl s koncentrátem barviva 20:1 a koncentrát přidávejte do laku při míchání, zabráníte tak usazování. Pokračujte do té doby, až dvě složky představují homogenní směs.
- Všimněte si, že viskozita konformních laků klesá při smíchání s koncentrátem barviva.
- Pokud je to možné, smíchejte pouze takové množství, které okamžitě potřebujete. Je nezbytné, aby předem připravené směsi byly před použitím pořádně znovu promíchány. Fyzikální a elektrické vlastnosti se nemění nebo se pouze mírně změní přidáním koncentráту barviva.

Dvojité lakování

Konformní laky řady ELPEGUARD® SL 1307 FLZ/2 jsou v omezeném rozsahu vhodné pro dvojité lakování, protože jsou rozpouštěny rozpouštědlem obsaženým v laku.

Sušení/vytvrzování

Sušení je ukončené po úplném odpaření rozpouštědla. Parametry sušení závisí mimo jiné hlavně na geometrii sestavy, obsazení a tloušťce vrstvy inkoustu. V případě sušení v peci závisí také na zatížení pece apod. Následující údaje slouží jako vodítko:

	Při pokojové teplotě (cca. 23 ° C [73,4 ° F])	V jednotkách s cirkulujícím teplým vzduchem
Sušení (nelepivé) dle DIN EN 60464 (IEC 60464)	20-30 min	-
Čas sušení před zabalením	cca. 1,5 h	10-20 min při 80 ° C [176 ° F]

Standardní balení

	Balení	Prodejní jednotka
SL 1307/182 SL 1307/342 SL 1307 FLZ/2 SL 1307 FLZ/182 SL 1307 FLZ/232 SL 1307 FLZ/342 SL 1337 FLZ/182 SL 1367 FLZ/182	5 a 15kg kanystr	5 a 15 kg
FK 1337/2 FK 1367/2	1 plastová láhev o 1 kg	1 kg
V 1307 FLZ/2	5 a 15 kg kanystr	5 a 15 kg

Menší množství je k dispozici za příplatek.

Trvanlivost a skladovací podmínky



Trvanlivost v uzavřených originálních obalech: konformní laky minimálně 18 měsíců
koncentráty barviva 3 měsíce



Skladovací podmínky: +5 °C až +25 °C



Chraňte před vlhkostí

Ze skladovacích důvodů může dojít k ojedinělým případům, kdy doba trvanlivosti při dodání je nižší než trvanlivost uvedená v této technické zprávě. Nicméně, je zajištěno, že naše výrobky mají alespoň dvě třetiny jejich trvanlivosti zbývající, když opouští sklad společnosti Lackwerke Peters. Štítky na obalech ukazují trvanlivost a skladovací podmínky.

Zřeknutí se odpovědnosti

Všechny popisy a obrazy našeho zboží a výrobků obsažené v naší odborné literatuře, katalozích, letácích, oběžnících, reklamách, cenících, webových stránkách, listech, brožurách, a zejména informace uvedené v tomto dokumentu jsou nezávazné, pokud není výslovně uvedeno jinak v dohodě. To zahrnuje i vlastnická práva třetích stran, pokud jsou použitelná.

Tyto výrobky jsou určeny výhradně pro použití uvedené v příslušných technických listech. Poradenská služba Vás nevyjímá z vykonávání vlastního rozhodnutí, zejména pokud jde o jejich vhodnost pro určené aplikace. Aplikace, použití a zpracování našich produktů a produktů vyrobených Vámi na základě informací poskytnutých naším technickým oddělením jsou mimo naši kontrolu, a tedy zcela na Vaši odpovědnost. Prodej našich produktů se provádí v souladu s našimi současnými podmínkami prodeje a dodávek.

Nějaké otázky? Byli bychom potěšeni Vám nabídnout rady a pomoc při řešení vašich problémů. Vzorky a odborná literatura je k dispozici na vyžádání.

Výhradní distribuce a prodej do ČR a SR: INTERCONTI Ing. Tomáš Bravený s.r.o. interconti@interconti.cz

Lackwerke Peters GmbH & Co. KG
Hooghe Weg 13, 47906 Kempen, Germany

Internet: www.peters.de
E-Mail: peters@peters.de

Phone +49 2152 2009-0
Fax +49 2152 2009-70

peters
Coating Innovations
for Electronics