

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b> (ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 1 z 9

## PODNIKOVÁ NORMA

Vrstvené izolanty.  
Desky z tvrzené skleněné tkaniny

### LAMPLEX T

Schválil: Ing. František Procházka, jednatel firmy Lamitec Czech s.r.o

Určeno jen pro vnitropodnikovou potřebu. Předávání, rozmnožování a sdělení obsahu není dovoleno, pokud to není výslovně odsouhlaseno správcem dokumentace. Výtisky předávané třetím osobám musí být označeny "NEKONTROLOVANÝ VÝTISK - jen pro informaci".

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b>
		(ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 2 z 9

## Přehled změn

Změna	Strany	Předmět změny	Datum	Podpis

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b>
		(ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 3 z 9

## PŘEDMLUVA

Tato podniková norma platí pro výrobu, zkoušení a dodávání desek z tvrzené skleněné v tloušťkách 0,2 mm až 3,2 mm a skládá se z části I - specifikace výrobku a z části II - zkoušení.

### Související normy

- ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích  
 ČSN 25 1141 Dížkové meradlá. Ocelové stáčacie metre a dvojmetre s automaticky vyťahovaným pásmom  
 ČSN 25 1420 Mikrometrická měřidla na vnější měření. Mikrometry s rovinnými měřicími doteky. Základní rozměry  
 ČSN 64 0090 Plasty. Skladování výrobků z plastů  
 ČSN 64 0204 Plasty. Standardní prostředí pro kondicionování a zkoušení  
 PND 39-683-01 Plátované vrstvené izolanty na plošné spoje. Desky z tvrzené skleněné tkaniny plátované měděnou fólií LAMPLEX FR 4, část II  
 Metody zkoušení

### Související předpisy

Směrnice MZ ČSR - hlavního hygienika ČSR č. 46/1978 sb. Hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí, reg. v částce 21/1978 Sb., ve znění směrnic MZ ČSR - hlavního hygienika ČSR č. 66/1985 sb. Hygienické předpisy, reg. v částce 16/1985 Sb., a ve znění výnosu MZSV ČSR - hlavního hygienika ČSR č. 77/1990 sb. Hygienické předpisy, reg. v částce 9/1989 Sb.  
 Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů  
 Zákon č. 125/1997 Sb., o odpadech

### Údaje o vypracování normy

Zpracovatel: LAMITEC CZECH s.r.o, Pardubice-Semtín

Vydání: první	Ověřil: Ing. Jan Daňhel	Výtisk č.
Datum schválení: 25.6.2001	Podpis:	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b>
		(ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 4 z 9

## Část I SPECIFIKACE VÝROBKU

### 1 Identifikace výrobku

Obchodní název: LAMPLEX T

### 2 Vzhled

Lamplex T je dodáván v barvě přírodní, tj. takové která je získána použitím dané epoxidové pryskyřice a skleněné výztuže. Lamplex T je hmota homogenní, která může obsahovat nečistoty blíže specifikované v čl. 4.3 části I.

### 3 Princip výroby

Lamplex T se vyrábí lisováním skleněné tkaniny impregnované samozhášivou epoxidovou pryskyřicí.

### 4 Technické požadavky

#### 4.1 Rozměry

Lamplex T se vyrábí ve standardním rozměru 1220 x 920 resp. 1155 x 1065 mm, dle dohody s výrobcem s dovolenou odchylkou  $\pm 5$  mm. Desky jsou ořezány do pravého úhlu s maximální povolenou odchylkou 5 mm na 1000 mm.

#### 4.2 Tloušťka

Lamplex T se vyrábí ve standardních tloušťkách (0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0) mm. Dovolené odchylky od jmenovité tloušťky uvádí tabulka I.

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o.	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b> (ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 5 z 9

tabulka I

	Tloušťka desek mm	Tloušťková tolerance ± mm
1.	0,2	0,04
2.	0,5	0,05
3.	1,0	0,10
4.	1,5	0,127
5.	2,0	0,18
6.	2,5	0,20
7.	3,0	0,25

Jiné tloušťky Lamplexu T a jiné tloušťkové tolerance je možno předem dohodnout s výrobcem.

#### 4.3 Vzhled

Na povrchu Lamplexu T se povoluje:

- změna barvy na okraji desek do vzdálenosti 30 mm od okraje
- nečistoty o průměru 2 mm, nejvýše však 4 na ploše (300 x 300) mm nebo menší počet nečistot většího průměru, jejichž celková plocha nesmí být větší než je plocha nečistot o průměru 2 mm.

#### 4.4 Elektrické a fyzikálně mechanické vlastnosti

Elektrické a fyzikálně mechanické vlastnosti Lamplexu T musí vyhovovat požadavkům uvedeným v tabulce II.

tabulka II

Znak jakosti	Klimatizace	Hodnota	Zkouší se podle PND 39-684-92
Elektrický odpor objemový po vysoké vlhkosti v MΩ.cm, (♦) min.	C-96/35/90	10 <sup>6</sup>	čl. 2.8
Elektrický odpor povrchový po vysoké vlhkosti v MΩ, (♦) min.	C-96/35/90	10 <sup>4</sup>	čl. 2.8
Nasákavost v %, (*) max.	E 1/105+dest+D 24/23	0,35	čl. 2.10
Elektrický průraz paralelně v kV, min.	D-48/50+D-0,5/23	40	čl. 2.11.2
Odolnost vůči el. oblouku v s, min.	D-48/50+D-0,5/23	60	čl. 2.14
Permitivita při 1 MHz, max.	C-40/23/50	5,4	čl. 2.12
Ztrátový činitel při 1 MHz, max.	C-40/23/50	0,030	čl. 2.12
Pevnost v ohybu v MPa *)			
- podél, min.	A	300	čl. 2.13
- napříč, min.	A	300	čl. 2.13
Hořlavost - max. čas hoření po každém přiložení plamene v s	A	10 (VO)	čl. 2.15

\*) Provádí se u materiálu tloušťky 0,5 mm a více.

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b>
		(ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 6 z 9

- ◆) Znaky jakosti označené tímto symbolem se kontrolují v rozsahu potřebném pro rozhodování o opatřeních ke komplexnímu zajištění jakosti produkce (obvykle každý desátý lis). Ostatní zkoušky se provádějí na zkušební desce z každého lisu.

## 5 Balení

Lamplex T se balí na palety po šaržích (výrobních dávkách). Desky uložené na paletě se ochrání před poškozením obalem z volně přeložené vlnité lepenky a lepící páskou. Takto zabalené desky se překryjí dřevěným rámem a zabezpečí plastovou nebo ocelovou páskou tak, aby během skladování nebo při dopravě nedošlo k mechanickému poškození. Každá dodávka je opatřena certifikátem shody.

## 6 Značení

Každá obalová jednotka je opatřena štítkem s těmito údaji:

- označení výrobce
- obchodní název výrobku
- počet desek
- rozměr a tloušťka desek,
- datum balení
- množství v m<sup>2</sup>
- číslo výrobní dávky (pořadové číslo lisu v běžném roce)

## 7 Doprava

Lamplex T se dopravuje krytými dopravními prostředky. Pro přepravu veřejnými dopravními prostředky platí předpisy veřejného přepravce.

## 8 Skladování

Lamplex T se skladuje v původních obalech ve vodorovné poloze za podmínek, které určuje ČSN 64 0090.

## 9 Použití

Lamplex T se používá jako konstrukční materiál. Má dobré mechanické elektroizolační vlastnosti, nechá se zpracovávat řezáním, stříháním, frézováním, vrtáním.

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b> (ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 7 z 9

## Část II ZKOUŠENÍ

Není-li dále stanoveno jinak, používají se chemikálie stupně čistoty p.a. Při provádění zkoušek se musí dodržovat ustanovení ČSN 01 8003. Není-li stanoveno jinak, provádí se příprava vzorků a zkoušky za normálních podmínek podle ČSN 64 0204.

### 1 Zkušební tělesa

Lamplex T se zkouší na zkušebních tělesech. Pro přípravu zkušebních těles se používají padací nůžky, ev. diamantová pila. Při řezání nesmí dojít k delaminaci, okraje zkušebních těles musí být zabroušeny smirkovým plátnem nebo jiným vhodným prostředkem.

Zkušební tělesa musí být před zkouškou klimatizována. Podmínky klimatizace musí být uvedeny v materiálových listech pro jednotlivé druhy desek. Zkoušky se označují touto kombinací symbolů:

a) hlavní písmeno označující typ klimatizace

A - v dodaném stavu

C - klimatizace za zvýšené vlhkosti

D - klimatizace ponořením do destilované vody

E - klimatizace za zvýšené teploty

des - klimatizace desikací; chlazení silikagelem nebo chloridem vápenatým v exsikátoru při teplotě  $(23 \pm 5)$  °C po dobu 16 až 20 hodin

b) číslo označující v hodinách dobu trvání klimatizace

c) číslo označující ve °C teplotu klimatizace

d) číslo označující relativní vlhkost.

Čísla od sebe budou oddělena svislou čarou od velkého písmene pomlčkou.

Příklad značení: C-40/23/50 tj. klimatizace po dobu 40 hodin při 23 °C a relativní vlhkosti 50 %.

Názvy zkoušek, počet a rozměry zkušebních těles uvádí tabulka III.

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	

LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b>
		(ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 8 z 9

tabulka III

Název zkoušky	Rozměry zkušebních těles, v mm	Počet zkušebních těles
Elektrický odpor objemový a povrchový	100 x 100 x tl.	2
Nasákavost	50 x 50 x tl.	2
Elektrický průraz paralelně	50 x 75 x tl.	2
Odolnost vůči elektrickému oblouku	50 x 75 x tl.	2
Permitivita, ztrátový činitel	50 x 75 x tl.	2
Pevnost v ohybu		
- podél	25 x 75 x tl.	2
- napříč	25 x 75 x tl.	2
Hořlavost	12,7 x 127 x tl.	5

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	



LAMITEC CZECH s.r.o	Vrstvené izolanty. Desky z tvrzené skleněné tkaniny <b>LAMPLEX T</b>	PND 39-721-01
		<b>SKP 316214</b> (ČJK) 343813
		<b>Účinnost od: 1.7.2001</b>

Změna: 0

Strana 9 z 9

### 3 Rozměry

Délka a šířka Lamplexu T se měří délkovým měřidlem (ČSN 25 1141) s přesností 1 mm.

Tloušťka se měří mikrometrickým měřidlem (ČSN 25 1420) na 6 místech ve vzdálenosti nejméně 15 mm od okraje s přesností 0,01 mm nebo jiným měřidlem stejné přesnosti.

Vydání: první	<b>Ověřil:</b> Ing. Jan Daňhel	<b>Výtisk č.</b>
<b>Datum schválení: 25.6.2001</b>	<b>Podpis:</b>	