



Návod k lepení
kluzného obložení
ZEDEX-100

Upevnění kluzného vedení z materiálu ZEDEX 100K

Upevnění kluzného vedení z materiálu ZEDEX 100K by mělo být provedeno, podle možnosti, lepením. Materiály silnější než 4mm by měli být navíc jištěny šrouby.

K lepení kluzného vedení ZEDEX 100 doporučujeme, podle okolních teplot, dvě různé technologie.

1. Pro okolní teploty od + 10° C do + 60° C

Pro okolní teploty mezi 10°C a 60°C doporučujeme dvousložkové lepidlo Araldit AW 116 firmy CIBA-GEIGY ve spojení s tužidlem HV 953 U.

Toto lepidlo a tužidlo doporučujeme speciálně našim zákazníkům u malých spojů.

Pro tuto technologii musí být obložení před lepením námi připraveno!

Návod k použití této technologie začíná v kapitole 2.

2. Pro okolní teploty od - 30° C do + 80° C

Pro okolní teploty mezi -30°C a 80°C doporučujeme jednosložkové lepidlo „Wolf Klebstoff 100“. Při použití tužidla „Wolf Primer 100“, naneseného na obě lepené protiplochy, bude dosaženo pevnějšího spoje. Toto lepidlo ve spojení s tužidlem doporučujeme především při slepování obložení s hliníkem.

Při této technologii nemusí být kluzné obložení předem předobrobno, tzn. že lepené plochy mohou být lesklé! Toto musí být zohledněno v objednávce.

Návod k použití této technologie začíná v kapitole 3.

Obsah		Předmluva
Předmluva	2	
Návod k lepení při okolních teplotách +10°C až +60°C	4	Obsah
Povrchová úprava před lepením	4	
ZEDEX 100K povrchy	4	
Kovové povrchy	4	
Nanesení lepidla	4	
Kovové povrchy	4	
ZEDEX 100K povrchy	4	
Spojení částí	4	
Tvrdnutí spoje	5	
Zapečetění	5	
Charakteristika lepidla	5	
Uskladnění	5	
Opracování	6	
Poměr míchání	6	
Viskozita míchání	6	
Podmínky vytvrzení	6	
Strojní zpracování	6	
Čištění pomůcek	6	
Konečné vlastnosti	6	
Hygiena při práci	7	
Ochranný oděv	7	
Ochrana pokožky	7	
Ošetření zasažené pokožky	7	
Opatření k udržení čistoty pracoviště	7	
Odstranění přebytečného lepidla	7	
Ventilace v místnosti	7	
Ventilace na pracovišti	7	
První pomoc	7	
Návod k lepení při okolních teplotách - 30°C bis + 80°C	8	-30°C až +80°C
Povrchová úprava před lepením	8	
ZEDEX 100 povrchy	8	
Kovové povrchy, nános lepidla	8	
Spojení částí	9	
Tvrdnutí spoje	9	
Zapečetění	9	
Charakteristika lepidla	10	
Uskladnění	10	
Spotřeba lepidla a tužidla	10	
Typické tvrdnutí spoje	10	
Čas potřebný k vytvrnutí spoje	10	
Rychlost tvrdnutí spoje v závislosti na šířce mezery	10	
Rychlost tvrdnutí v závislosti na teplotě	10	
Hloubka vytvrnutí	11	
Vlastnosti vytvrzeného lepidla Wolf 100 (po 14 dnech; 22°C; 50% relativní vlhkosti)	11	
Mechanické vlastnosti	11	
Pevnost v tahu v závislosti na teplotě	11	
Stárnutí za působení teploty 22°C	11	
Odolnost proti chemikáliím	11	
Všeobecné pokyny	11	
		3

2. Návod k lepení při okolních teplotách +10°C až +60°C

2.1. Povrchová úprava před lepením

2.1.1. ZEDEX 100K povrchy

V případě, že lepená strana obložení ZX-100 K není při manipulaci znečištěna, lze toto obložení ihned pro nalepení použít.

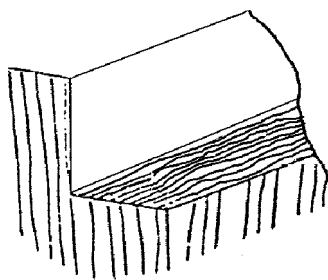
Kluzná vedení z materiálu ZX-100 budou zaslána v připraveném stavu.

Při znečištění lepených povrchů při přípravě k lepení je nutné provést následující očištění:

- Otírat lepené povrchy čistým, v rozpouštědle (Aceton, Trichlorethylen, Methylenchlorid, nikdy alkohol nebo benzin) namočeným papírem tak dlouho, dokud nebude povrch ideálně čistý.
- Pro očištění nikdy nepoužívat špinavé papírové ručníky.

2.1.2. Kovové povrchy

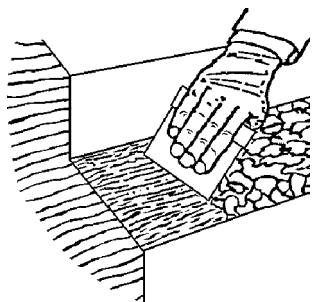
- Zdrsnit povrch lepené plochy brusným papírem o drsnosti K80 až K150.
- Zbavit povrch kovu tuku a mastnot.



2.2. Nanesení lepidla

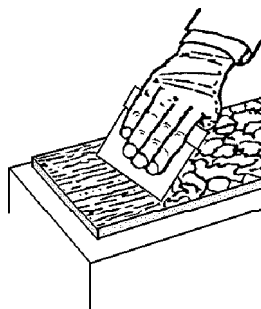
2.2.1. Kovové povrchy

- Na kovové vedení nanést špachtlí lepidlo v tloušťce asi 0,2mm.



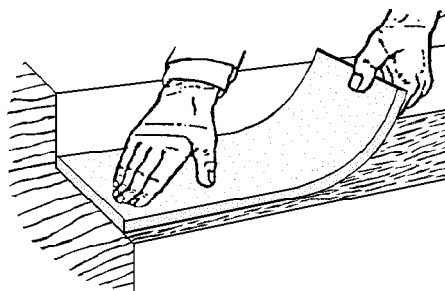
2.2.2. ZEDEX 100K povrchy

- Lepidlo nanést špachtlí v tloušťce asi 0,2mm na vedení ze ZX-100K. Všechny póry, trhliny či mezery musí být zaneseny lepidlem.
- Lepidlo musí po nanesení vytvořit celistvou, uzavřenou vrstvu. Vzduchové kapsy musí být odstraněny, neboť zhoršují konečnou pevnost spoje.

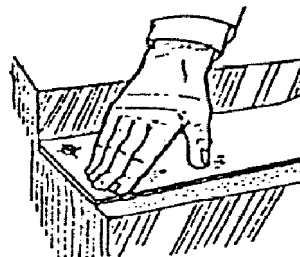


2.3. Spojení částí

- Obě části s naneseným lepidlem k sobě přiložíme tak, že začneme od kraje obložení a vlivem jeho ohybu ho položíme na kovové vedení.



- Kluzné vedení ze ZX-100K vycentrujeme do správné polohy.

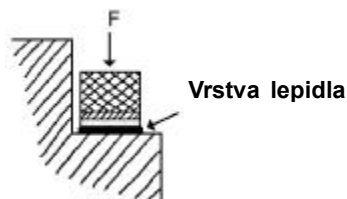
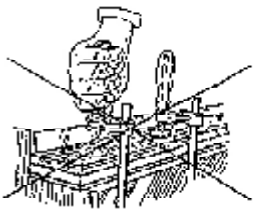
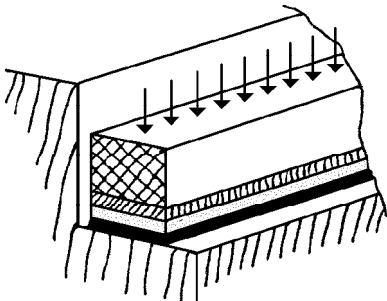


2.4. Tvrdnutí spoje

Po spojení lepených částí musí lepidlo tvrdnout pod zatížením.

Následující opatření jsou velmi důležitá :

- K vyrovnání nerovností plochy použijeme gumový pás o tloušťce 2 až 4 mm a tvrdosti podle Shore 60 až 80° a položíme jej na kluzné vedení. Gumový pás zaručí rovnoměrné zatížení lepeného spoje.
- K vytvoření nutného kontaktního tlaku rozdělíme zatížení tak, aby vytvořilo specifický tlak od 0,05 N/mm². Při správném zatížení se vytvoří rovnoměrná vrstva lepidla.



2.5. Zapečetění

Potřebné při extrémním namáhání lepeného místa chladnými látkami, minerálními oleji, vodou atd.

- Natřít lepenou oblast chemickým tužidlem, které slouží pro zajištění zapečetění lepeného spoje.
- Zapečetit vytvořené otvory trvale elastickým tmelem na bázi silikon - kaučuku.
- Zapečetěním lepeného místa je pak postupu lepidla zabráněno.

2.6. Charakteristika lepidla

Složka	Lepidlo AW 116	Tužidlo HV 953U
Barva	světle béžová, pasta	vysoce viskózní, žlutá kapalina
Viskozita Brookfield (25°C)	30 000-45 000 mPas	25 000-40 000 mPas
Pevnost v tahu (DIN 53283) Tuhnutí: 80min/80°C	>18 Nmmř	>18 N/mm ²

	Araldit AW 116	Tužidlo HV 953 U
Charakteristika	modifikovaný Epoxid na bázi Bisphenolu	Aminem modifikovaný Polyaminoamid
Teplota vzplanutí [°C] (Pensky-Martens)	126	110
Hustota [g/cm ³]	1,1	0,95
Skladovatelnost	2 roky	2 roky
Vlastní zápach	nepatrný	ano
Skladba nebezpečných produktů	oxid uhelnatý a uhlíčitý v případě hoření	o. uhelnatý, uhlíčitý a jiné toxické plyny v případě hoření
Odstranění odpadu	Podle předpisů	Podle předpisů

2.7. Uskladnění

Podle pokynů výrobce, nejlépe však při 18-25° C na suchém místě a v originálním balení. Tyto podmínky odpovídají návodu, popsáném výrobcem.

Pro okolní teploty od +10° C do +60° C

2.8. Zpracování

2.8.1. Poměr míchání

	Hmotnost	Objem
Araldit AW 116	100	100
Tužidlo HV 953 U	50	60

Obě složky je nutné velmi dobře promíchat, aby se tužidlo v pryskyřici stejnoměrně rozmístilo.

2.8.2. Viskozita míchání

Počáteční viskozita je při 25°C 25000-30000 mPa s.

2.8.3. Podmínky vytvrzení

Teplota tvrdnutí [°C]	10	23	40	60	80	100	120
Doba tvrdnutí [h]	48	24	5	1	-	-	-
Doba tvrdnutí [min]	-	-	-	-	30	15	10
Pevnost v tahu [N/mm ²]	5	9	24	27	28	30	30

2.8.4. Strojní zpracování

Ke zpracování velkého množství lepidla vyvinuly speciální firmy dávkovací, míchací a nanášecí přístroje.

2.8.5. Čištění pomůcek

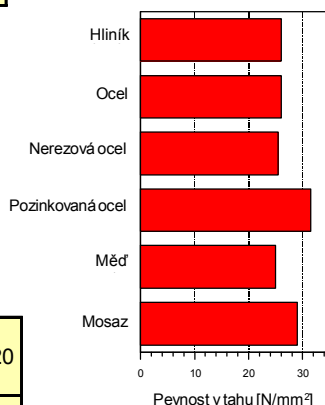
K čištění pomůcek se používá teplá mýdlová voda, a to ještě předtím, než začne lepidlo tvrdnout. Odstranění vytvrzeného zbytku pryskyřice je velmi pracné a zdoluhavé. Při použití rozpouštědel, jako např. acetonu, dbejte na dodržování bezpečnostních předpisů. Zabraňte styku s pokožkou.

2.8.6. Konečné vlastnosti

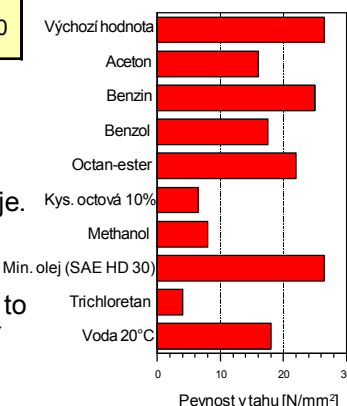
K vyhodnocení konečných vlastností budou použity standardní zkušební tělesa z hliníku (Anticordal 100 B) o rozměrech 170 x 25 x 1,5 mm; s délkou přelepení 12,5 mm.

Následujících hodnot bylo dosaženo standardními zkouškami a poskytují výlučně technické informace. Nepředstavují proto specifikaci produktu.

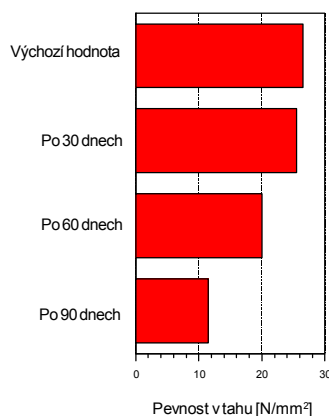
Pevnost v tahu různých lepených spojů podle DIN 53283.



Pevnost v tahu po uložení v různých sloučeninách podle DIN 53283.



Pevnost v tahu po uložení v tropickém klimatu (40/92) podle DIN 50015.



Předmluva

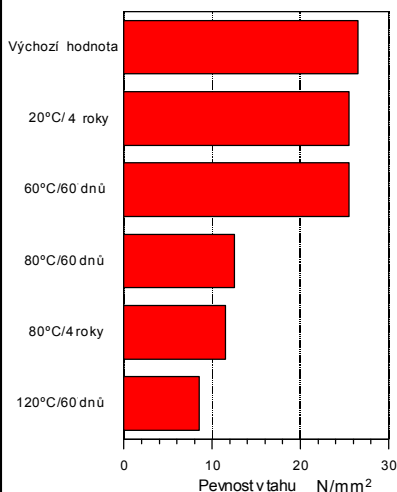
Obsah

+10°C
až +60°C

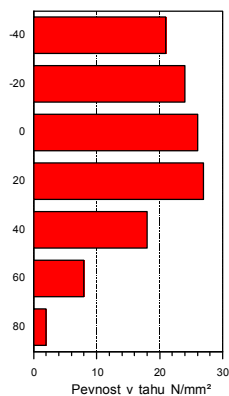
-30°C
až +80°C

Pro okolní teploty od + 10° C do + 60° C

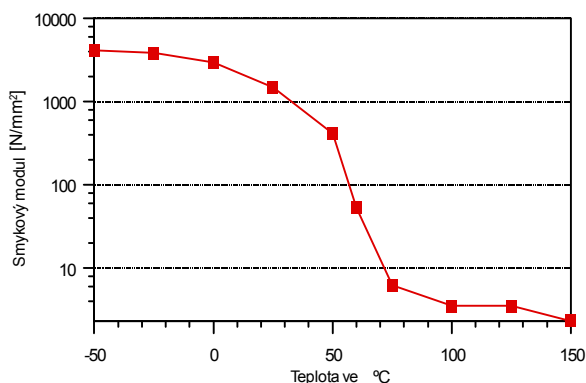
Pevnost v tahu po zestárnutí spoje



Pevnost v tahu v závislosti na teplotě podle DIN 53283



Smykový modul v závislosti na teplotě podle DIN 53445



2.8.7. Hygiena při práci

Při zacházení s pryskyřicí je nutno dbát bezpečnostních a platných předpisů.

2.8.8. Ochranný oděv

Rukavice, holínky a ochranné brýle jsou nutností.

2.8.9. Ochrana pokožky

Před prací a po každém umytí pokožky je nutné ji ošetřit ochranným nebo regeneračním krémem.

2.8.10. Ošetření zasažené pokožky

Vysušit savým papírem, umýt teplou vodou s mýdlem, nepoužívat žádná rozpouštědla.

2.8.11. Opatření k udržení čistoty pracoviště

Světlý papír jako pracovní podklad; měnit dle potřeby.

2.8.12. Odstranění přebytečného lepidla

Odstranit pilinami, čistícími vlákny.

2.8.13. Ventilace v místnosti

3-5 krát za hodinu vyvětrat místnost.

2.8.14. Ventilace na pracovišti

Lokální odsávač par, zamezit inhalaci par.

2.8.15. První pomoc

V případě zasažení očí je do 10-15 minut vypláchnout tekoucí vodou. Ve všech případech pak vyhledat lékaře.

Lepidlo odstranit z pokožky, umýt a nanést čistící krém. Při silném zasažení pokožky to konzultovat s lékařem. Znečištěný oděv ihned vyměnit.

Předmluva

Obsah

+10°C
až +60°C

-30°C
až +80°C

3. Návod k lepení při okolních teplotách - 30°C až + 80°C

3.1. Povrchová úprava před lepením

3.1.1. ZEDEX 100 povrchy

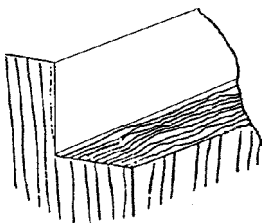
- Kluzná vedení musí být použita bez předchozího zpracování; to znamená, že plastové povrchy nesmí být zdrsňené.

Při znečištění lepených povrchů při přípravě k lepení je nutné provést následující očištění:

- Otírat lepené povrchy čistým, v rozpouštědle (Aceton, Trichlorethylen, Methylchlorid, nikdy alkohol nebo benzin) namočeným papírem tak dlouho, dokud nebude povrch ideálně čistý.
- Po očištění nikdy nepoužívat špinavé papírové ručníky.
- Při nanesení tužidla Wolf 100 na obě lepené protiplochy bude dosaženo zvýšené pevnosti. To se doporučuje zvláště při slepování plastů s hliníkem. Tužidlo se rozetře na ZX-100 povrch a kovový povrch štětcem z přírodních vláken stejnoměrně tak, aby byly oba povrchy tužidlem zcela ošetřeny.

3.1.2. Kovové povrchy

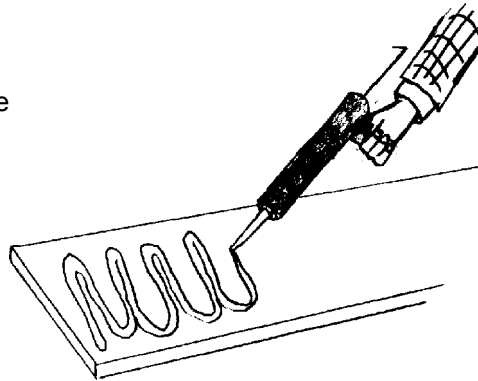
- Zdrsnit lepený povrch brusným papírem o drsnosti K80 až K150, to zn. asi 80-150 brusných zrn na 1cm².
- Nakonec očistit lepený povrch od mastnot a oleje a eventuálně ošetřit povrch tužidlem.



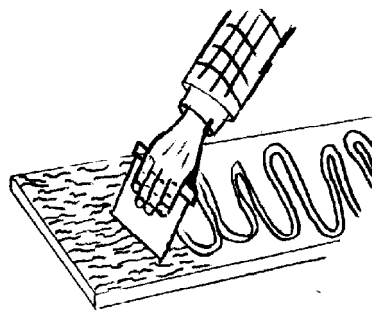
3.2. Nános lepidla 3.2.1. Kovové povrchy

S nanesením lepidla se může začít tehdy, je-li tužidlo nebo čistící rozpouštědlo již zcela zaschnuto.

- Následně pak bude lepidlo nanášeno za pomoci dávkovače v nakreslené formě.



- Lepidlo rozetřít ozubenou špachtlí v tloušťce vrstvy asi 0,3 mm na kovový povrch. Všechny póry, trhliny či mezery musí být zaneseny lepidlem.
- Lepidlo musí po nanesení vytvořit celistvou, uzavřenou vrstvu. Rýhy, které vytvořily zuby špachtle musí být vyznačeny v podélném směru.
- Nahromadění vzduchu musí být zabráněno, protože vzduchové kapsy snižují pevnost spoje.



Pro okolní teploty od - 30° C do + 80° C

Předmluva

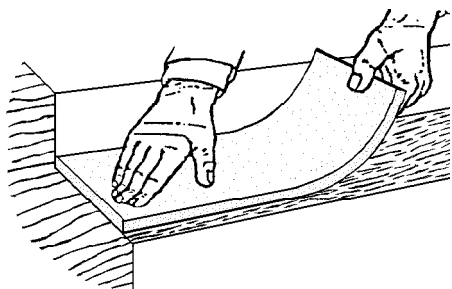
Obsah

+10°C
až +60°C

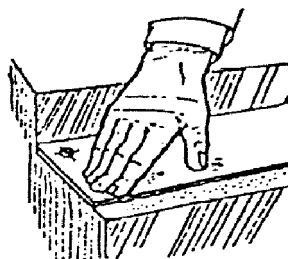
-30°C
až +80°C

3.2.2. Spojení částí

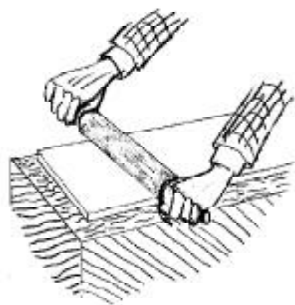
- Obě části s naneseným lepidlem k sobě přiložíme tak, že začneme od kraje obložení a vlivem jeho ohybu ho položíme na kovové vedení.



- Kluzné vedení ze ZX-100 vycentrujeme do správné polohy.



- Poté vyválcujeme zbytek vzduchu, který se pod obložení nashromáždil. Přitom musí být dodržen směr válcování, který je shodný se směrem podélných rýh, vytvořených v lepidle.

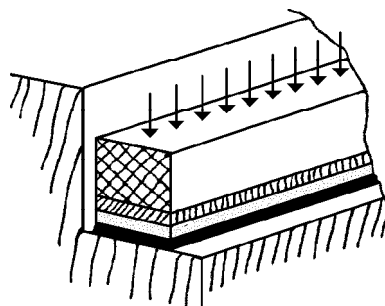


3.2.3. Tvrdnutí spoje

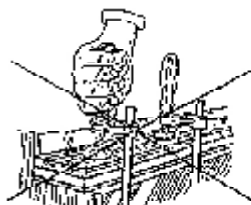
- Po spojení lepených částí musí lepidlo tvrdnout pod zatížením.

Následující opatření jsou velmi důležitá :

- K vyrovnání nerovností plochy použít gumový pás o tloušťce 2 až 4 mm a tvrdosti podle Shora 60 až 80° a položit jej na kluzné vedení. Gumový pás zaručí rovnoměrné zatížení lepeného spoje.
- K vytvoření nutného kontaktního tlaku rozdělíme zatížení tak, aby vytvořilo specifický tlak od 0,05 N/mm². Při správném zatížení se vytvoří rovnoměrná vrstva lepidla.



keine Sperrklammer,
Schraubzwingen verwenden!



3.2.4. Zapečetění

Při použití lepidla Wolf 100 není potřebné.

Pro okolní teploty od - 30° C do + 80° C

Předmluva

Obsah

+10° C
až +60° C

-30° C
až +80° C

10

3.3. Charakteristika lepidla

Charakteristika	Lepidlo Wolf 100	Tužidlo Wolf 100
Barva	černá	bez barvy
Forma	pasta	kapalina
Oblast vaření [°C]	-10	(-88 až -80)
Oblast tavení [°C]		(+76 až 80)
Teplota vzplanutí [°C]	>61	-1
Hustota [g/cm ³]	1,2	0,91
Viskoz. 20°C [mPas]		10 až 15
Odpadová norma	55903	55370
Označení podle EG normy	obsah. Isocyanat sloučeninu	lehce zápalné, dráždivé

3.4. Uskladnění

Podle pokynů výrobce, nejlépe však při 6-22° C na suchém místě a v originálním balení. Tyto podmínky odpovídají návodu, popsaném výrobcem.

3.5. Spotřeba lepidla a tužidla

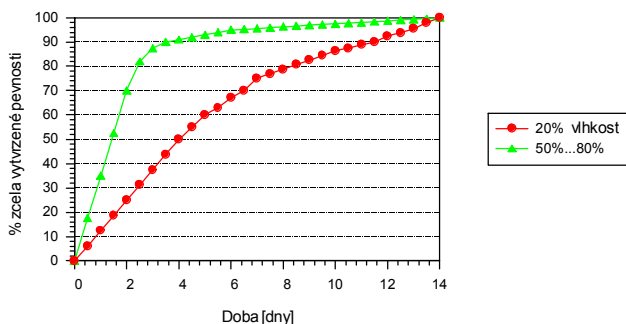
Pro plochu 1m² bude potřeba asi 0,5l lepidla. Když bude navíc potřeba tužidla, vystačí ho pro toto množství lepidla 0,05l.

3.6. Typické tvrdnutí spoje

3.6.1. Čas potřebný k vytvrzení spoje

Povrch lepidla zaschne po době asi 65 až 75 min, v okolním prostředí o vlhkosti 50% a teplotě 20-25°C. Následující diagram ukazuje stupeň vytvrzení při různé vlhkosti vzduchu:

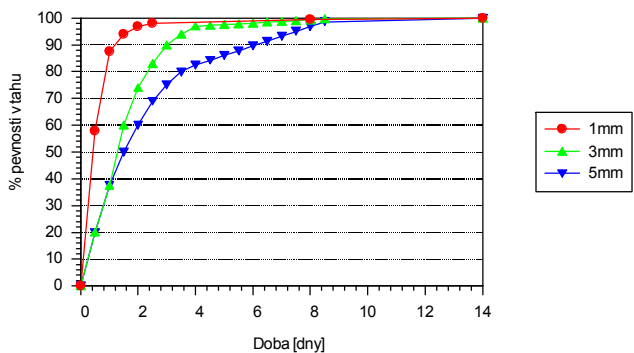
Teplota 22°C, konstrukční ocel, tužidlo Wolf 100, šířka mezery 3mm, pevnost vyhodnocena podle ASTM D1002/DIN 53283.



3.6.2. Rychlost tvrdnutí spoje v závislosti na šířce mezery

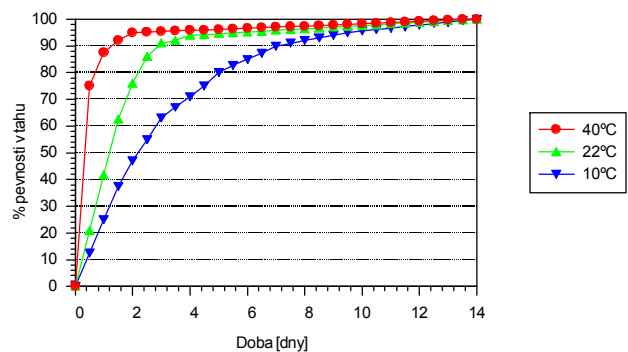
Následující diagram ukazuje stupeň vytvrzení při různé šířce mezery při 22°C a 50% vlhkosti na konstrukční oceli, použito tužidla Wolf 100.

Pevnost je vyhodnocena podle ASTM D1002/DIN 53283.



3.6.3. Rychlost tvrdnutí spoje v závislosti na teplotě

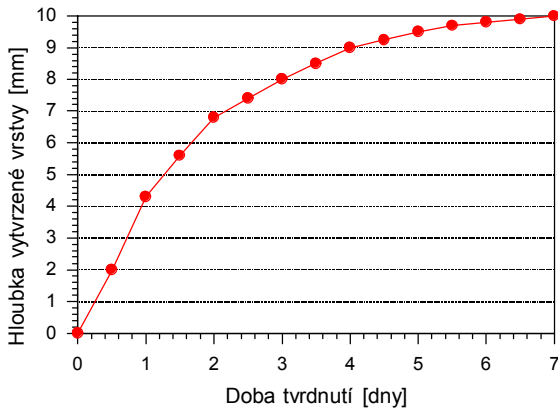
Následující diagram ukazuje stupeň vytvrzení při různé teplotě, při 50% vlhkosti na konstrukční oceli, použito tužidla Wolf 100, při šířce mezery 3mm. Pevnost je vyhodnocena podle ASTM D1002/DIN 53283.



Pro okolní teploty od - 30° C do + 80° C

3.6.4. Hloubka vytvrnutí

Následující diagram ukazuje zvětšování hloubky vytvrzené vrstvy v závislosti na čase při teplotě tvrdnutí 22°C a 50% relativní vlhkosti.



3.7. Vlastnosti vytvrzeného lepidla Wolf 100 (po 14 dnech; při 22°C a 50% vlhkosti):

3.7.1. Mechanické vlastnosti

Vlastnost	ASTM	Jednotka	Poznámka	Hodnota
Tvrdost podle Shore		A		22 - 30
Tvrdost podle Shore		A	po 1000 hod.	30 - 40
Protahení	D638	%		600 - 700
Pevnost v tahu	D638	N/mm ²		1 - 2,5
E - modul v tahu	D638	N/mm ²		0,4 - 0,8
Pevnost ve smyku	D1002	N/mm ²	na konstrukční oceli	0,5 - 1,0
Pevnost ve smyku	D1002	N/mm ²	na G8Ms	0,7 - 1,5
T-pevnost při loupání	D1876	N/mm ²	na konstrukční oceli	10



WOLKO-PLAST s.r.o.

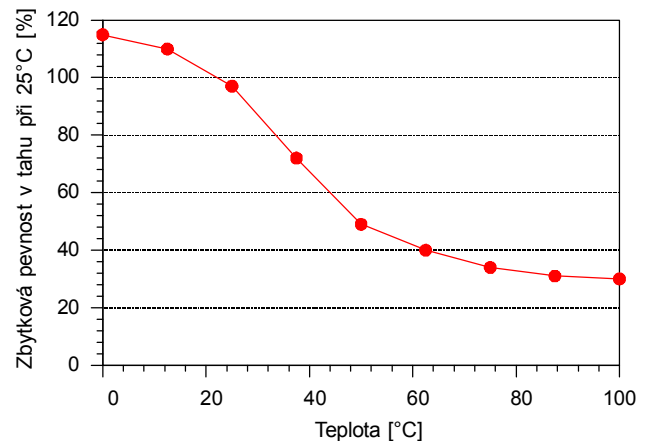
Hrachovec 268
Vlašské Meziříčí
757 01

Tel.: +420-571-629 119

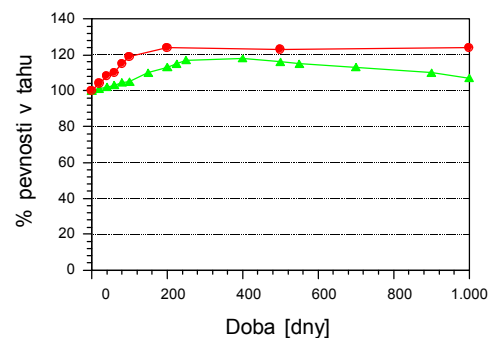
Fax: +420-571-629 124

E-mail: obchod@wolkoplast.cz

3.7.2. Pevnost v tahu v závislosti na teplotě



3.7.3. Stárnutí za působení teploty 22°C



3.8. Odolnost vůči chemikáliím

Chem. látka	Teplota [°C]	Koncentrace [%]	Zb. pevnost po 100 hod. [%]	Zb. pevnost po 500 hod. [%]	Zb. pevnost po 1000 hod. [%]
Voda	22		100	55	66
Vlhkost vzduchu	40	95	115	100	95
Motorový olej	80		130	120	150
Kyselina sírová	22	6,5	100	100	90
Roztok kuchyňské soli	22	7,5	95	95	95

Druh testu: Pevnost v tahu ASTM D638

Podmínky tvrdnutí: 14 dnů při 22°C a 50% rel. vlhkosti

3.9. Všeobecné pokyny

Toto lepidlo se nedoporučuje pro použití ve styku s čistým kyslíkem, nebo kyslíkem obohacenými látkami. Nedoporučuje se ve spojení s chlorem, nebo s jinými silně oxidačními materiály.

Předmluva

Obsah

+10°C
až +60°C

-30°C
až +80°C