



Informační list



Návod lepení měřících podložek

Pro úspěšné nalepení podložky je nutno dodržet několik zásad jak při samotném lepení, tak i skladování lepidel, které výrazně ovlivňují kvalitu lepeného spoje. V následujícím dokumentu je popsáno jak správně postupovat při lepení podložek, v jehož závěru jsou uvedeny výsledky testu, provedeného pracovníky naší firmy na 12 ti vzorcích, při různých teplotních podmínkách.

Základní pravidla:

- pokud možno, neprovádět lepení za chodu stroje, zmenšujete tím riziko mechanického uvolnění podložky, zvláště u strojů s většími vibracemi

- vyvarovat se aplikaci podložek při nízkých teplotách.

V případě teplot pod bodem mrazu je použití tmelu nemožné.

Proto raději volíme speciální podložky s mechanickým přichycením. (platí i v případě, že osazujeme stroj v místě, kde by uvolněná podložka mohla způsobit destrukci stroje, nebo jeho součástí.

- při přípravě měřicího místa pro stálé připojení snímače (nepřístupná místa pro pochůzkový způsob) dbáme na to, aby závit M6 v měřicí podložce nebyl zanesen lepícím tmelem.

Po vytvrzení znemožňuje montáž snímače.

Příprava povrchu základového materiálu.

- odmastit povrch v místě lep. spoje

V provozech s velmi silným znečištěním mastnotami, je vhodné očistit i okolí broušené plochy, jelikož si při následném broušení znečistíme i brusný kotouč a mastnotu zaneseme na broušené místo.

- zbavit povrch v místě styku s lepidlem veškerých, nečistot barvy a koroze pomocí brusky, hrubším brusným kotoučem. V případě čistého a hladkého povrchu, např. nerez či galvanicky pokovený materiál, je vhodné tuto plochu zdrsnit, jelikož lepidlo vykazuje na drsnější ploše, lepší přilnavost. V případě důlkové koroze, je vhodné použít jehlovou pistoli, a povrch následně ošetřit odmašťovadlem THOREX UC

- opětovné odmaštění obroušené plochy s následným vytřením do sucha za použití několika hader.

Čistota připraveného místa pro lepení je důležitou podmínkou pro vytvoření stoprocentního spoje.

Poslední vytření místa proto provádíme absolutně čistou tkaninou.

V případě aplikace podložek za provozu stroje, kdy se měřicí místo nachází v blízkosti rozstříku olejového filmu, je nutné provádět odmaštění bezprostředně před nalepením podložky.

Použití tmelu METALTECH:

Jde o dvousložkový tmel na bázi epoxidu, který svými vlastnostmi nejlépe vyhovuje tomuto účelu. Je tvořen dvěma látkami, u kterých mechanickým zpracováním dojde k chemické reakci a po řádném promíslení a zaschnutí, vytvoří tvrdou hmotu odolnou tlaku, teplotě i vlhkému prostředí. Z hygienických důvodů je nejlepší chránit ruce vhodným separačním krémem, nebo si na ruce natáhnout tenké gumové rukavice.



Lepení podložek:

Jednoduchá podložka:



V případě jednoduché podložky postupujeme následovně. Z tmelu odkrojíme ostrým nožem asi 3 mm tlusté kolečko, které navlhčenými prsty zpracujeme v homogenní hmotu. Z této hmoty následně vytvoříme váleček o průměru cca. 2 – 3 mm a položíme jej na nebroušenou stranu podložky.

Po té podložce s lepidlem přitlačíme na předem očištěné místo a za soustavného tlaku a pootáčení podložky kruhovými pohyby tam a zpět lepíme na stroj tak, aby byla hmoty pravidelně vytlačena po celém obvodu podložky. Účelem je, aby vrstva tmelu v místě styku podložky s podkladem byla co nejtenčí.

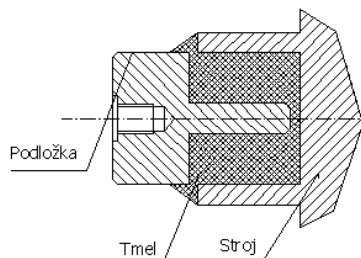
! POZOR NESMÍ DOJÍT K ÚPLNÉMU VYTLAČENÍ TMELU !

Přebytečný tmel můžeme odstranit, nebo uhladit kolem podložky. V případě, že došlo k zanesení závitů podložky, je třeba je vyčistit, nejlépe rýsovací jehlou. Abychom zamezili případnému znečištění závitů před nalepením, je vhodné umístit do závitů šroub, který po umístění podložky jednoduše vyšroubujeme. Otvor i závit tak zůstanou bezpečně čisté. Na závěr opatříme podložku krytkou.

T - podložka:



Při použití T podložky je množství tmelu pro upevnění, závislé na velikosti mezery mezi žebry, takže nelze jednoznačně stanovit předem, kolik tmelu zpracovat. Tak jako u jednoduché podložky, musí být předem co nejlépe očištěn a odmaštěn prostor mezi žebry, do kterého budeme T podložku vkládat. Tento prostor vyplníme potřebným množstvím tmelu tak, aby po zasunutí podložky zůstala obnažena pouze válcová část podložky. Tmel kolem, řádně upěchujeme. Na závěr opatříme podložku krytkou.



Vzorek č.7 - lepidlo skladováno při pokojové teplotě
- teplota základového materiálu +3° C
- základový materiál – broušený plech

Spoj vyhověl

Vzorek č.8 - lepidlo skladováno při -15° C
- teplota základového materiálu +3° C
- základový materiál – broušený plech

Spoj nevyhověl

Vzorek č.9 - lepidlo skladováno při pokojové teplotě
- teplota základového materiálu -15° C
- základový materiál – zinkovaný plech

Spoj nevyhověl

Vzorek č.10 - lepidlo skladováno při -15° C
- teplota základového materiálu -15° C
- základový materiál – zinkovaný plech

Spoj nevyhověl

Vzorek č.11 - lepidlo skladováno při pokojové teplotě
- teplota základového materiálu -15° C
- základový materiál – broušený plech

Spoj nevyhověl

Vzorek č.12 - lepidlo skladováno při -15° C
- teplota základového materiálu -15° C
- základový materiál – broušený plech

Spoj nevyhověl

Závěr:

Z provedeného testu je patrné, že aplikace tmelu při teplotách 0° C a nižších je z hlediska pevnosti spoje nepřijatelná. Bez výjimky se všechny spoje oddělily již při prvním pokusu sejmutí magnetického nástavce snímače, z měřicího podložky.

Lepené spoje jsou stoprocentně vyhovující pouze v případě, že teplota základového materiálu se nepohybuje pod hranicí +10° C, a to i v případě, že tmel byl skladován při teplotě -15° C.

Vliv typu základového materiálu není z hlediska pevnosti spoje nijak výrazný.

Drobné nerovnosti přebroušeného plechu však vykazují lepší přilnavost tmelu než hladký povrch galvanicky pokovených, nebo nerezových součástí.

Vliv skladovací teploty na tmel je patrný u zkušebních vzorků č.5 – 8, kdy tmel skladovaný při pokojové teplotě vyhověl, oproti tmelu, který prošel -15° C. Z toho je patrné, že kombinace základového materiálu s nižší teplotou a špatně skladovaného tmelu, je zcela nepřijatelná.