

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ NA HOŘLAVÝCH LÁTKÁCH A V NICH

Předmět: Prevence elektrických zařízení

Určeno pro studenty fakulty FBI všech oborů a druhů studia

Obsah:

- 1. Rozdělení látek podle hořlavosti.**
- 2. Montáž el. zařízení z hlediska hořlavosti podkladu.**

Ing. Vladimír Meduna
duben 2005

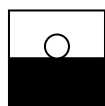
- 1. Rozdělení látek podle hořlavosti.**

Stupně hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823. Výčet dále uvedený není úplný, jsou uvedeny pouze některé jako příklad.

- A – nehořlavé, netaví se – kamenina, beton, sklo, minerální vata.
- B – nesnadno hořlavé, žhaví nebo uhelnatí – heraklit, polystyrenbeton.
- C1 – těžko hořlavé, zvolna hoří, po oddálení zdroje zhasnou do 2 minut – umakart, dub, buk, korkové desky.
- C2 – středně hořlavé, zvolna hoří, po oddálení zdroje zhasnou do 5 minut – jedle, modřín, smrk, dřevotříska.
- C3 – lehce hořlavé, lehce hoří, i po oddálení zdroje trvale hoří – borovice, jasan, olše, topol, papír, skelné lamináty, většina plastických hmot, asfaltová lepenka, překližka, dřevovláknité desky.

2. Montáž el. zařízení z hlediska hořlavosti podkladu.

Pro správnou montáž je nutno znát charakter a vlastnosti elektrických zařízení a předmětů. Pro zapuštění a montáž přímo na a do hořlavých podkladů jsou určeny předměty označené následujícími značkami

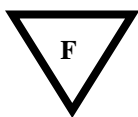


- přístroj ověřený pro přímou montáž do hořlavých hmot všech stupňů hořlavosti

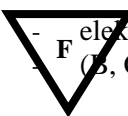
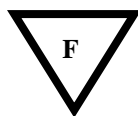


- přístroj ověřený pro přímou montáž na hořlavé hmoty všech stupňů hořlavosti

Pro svítidla, která je možno montovat přímo na hořlavé podklady jsou určeny následující značky:



- elektrická svítidla s výbojkovými zdroji pro montáž na hořlavé plochy (B, C1,C2)



- elektrická svítidla s výbojkovými a žárovkovými zdroji pro montáž na hořlavé plochy (B, C1,C2)

Elektrické předměty, které nejsou ověřeny těmito značkami lze montovat na hořlavých podklad jen s použitím nehořlavé podložky nebo při dodržení předepsané vzduchové mezery.

Zařízení	tloušťka nehořlavé podložky pro přímou montáž	vzduchová mezera
rozvaděče, stroje, spotřebiče	10 mm	50 mm
přístroje, svítidla, instalační materiál	5 mm	30 mm
topné konvertory		nad tělesem 150 mm do stran 100 mm před tělesem 750 mm

Elektrické rozvody na a v hořlavých hmotách se přednostně jistí jističi.

Do hořlavých látek, kromě třídy C3 – lehce zápalných, se dovoluje montovat domovní elektrické přístroje a krabicové rozvodky, silové vodiče, kabely s elektrickými přístroji do 16 A/380 V, jsou-li z látek alespoň proti šíření plamene.

Silové vodiče a kabely (např.: CY, AY, CYY, AYY, AYKY, CYKY) jsou odolné proti šíření plamene a lze je ukládat na nebo do hořlavých hmot všech stupňů hořlavosti.

Do dutých stěn z hořlavých materiálů nebo s hořlavou výplní lze ukládat elektrická zařízení, nevyhovující výše uvedeným požadavkům na odolnost proti šíření plamene pouze za předpokladu, že jsou:

- obloženy skelnou tkaninou o tloušťce 12 mm nebo rovnocenným materiálem
- uloženy do 100 mm skelné nebo minerální vaty (v tomto případě dochází ke ztíženému odvodu tepla a je nutno přehodnotit dimenzování průřezů takto uložených vedení)

Nejvyšší dovolená teplota elektrického zařízení v místech styku s hořlavými hmotami B, C1, 2, 3, může být nejvýše 120 °C a to i za poruchových stavů.

Pro přímou montáž na hořlavé podklady všech stupňů hořlavosti jsou schváleny zásuvky a spínače v krytech z lehké slitiny hliníku a dále zařízení v masivních krytech (litina).

Uložení vedení v hořlavých střepech a stěnách (tepelná izolace, sádkokarton, dřevěné trámy) musí být (dle ČSN 37 5245) provedeno jako těsná soustava – krytí IP 42, tj. trubky z celistvých kusů, lepené nebo šroubované či rovnocenné spojení a musí odolávat mechanickému namáhání během života instalace.