

# Maturitní práce 2008 studentů SUPŠ Kamenický Šenov – design světelných objektů

Ing. Jana Kotková, FCC Public s. r. o.

Letošní maturitní zkoušky na Střední uměleckoprůmyslové škole sklářské v Kamenickém Šenově probíhaly v prvním červnovém týdnu. Tentokrát opět v budově místního sklářského muzea. Maturitní týden studenti zahájili v pondělí 2. června obhajobami svých realizovaných maturitních prací. Se čtyřmi vybranými pracemi čtenáře nyní seznámíme.

## 1. Nástěnné dekorativní svítidlo do reprezentativních i bytových prostor

Michaela Pokorná

Snahou studentky bylo vytvořit objekt působící na člověka pozitivně a klidně. Inspirovala se proto Sluncem, symbolem tepla, světla a energie.



Obr. 1. Nástěnné dekorativní svítidlo do reprezentativních i bytových prostor (autorka: Michaela Pokorná)

Pohledovou část svítidla, skleněný kotouč o průměru 660 mm, vytvořila technikou slinování (spékání), čímž zvětšila pevnost skleněné plochy a zároveň získala lepší možnost výtvarného ztvárnění Slunce. Dvě skla o tloušťce 3 mm byla „spečena“ v peci při teplotě 850 °C. Vzniklo slinované sklo o tloušťce 6 mm, na něž byly postupně natavovány barevné skleněné tyčinky, evokující sluneční paprsky. Střed svítidla tvoří skleněná kopule s natavenými rozdrčenými skleněnými tyčinkami, znázorňující erupce na Slunci. Ke

skleněné desce je přilepena silikonovým lepidlem.

Nosná kovová část svítidla je tvořena krytem, vytlačeným z ocelového plechu tloušťky 1 mm. V něm jsou vyvrtány otvory o průměru 10 mm pro ochlazovací světelného zdroje. Světlo, které jimi prochází, vytváří na stěně další sluneční paprsky. Na hlavy čtyř vysoustružených šroubů, kterými je skleněný kotouč ke kovovému krytu připevněn, jsou nalepeny kruhové skleněné tvary. Veškeré kovové části jsou nastříkány bílou matnou barvou. Svítidlo je osazeno matnou iluminací žárovkou s malou kulatou baňkou, vodič je uložen do plastové izolační trubičky a ve stěně krytu prochází polyamidovou průchodkou.

Studentkou odhadnutá výrobní cena svítidla je 5 200 korun.

Při zhlédnutí výstavy maturitních prací jsme museli konstatovat, že se autorce výtvarný záměr podařilo naplnit velmi úspěšně. Její slunce nás upoutalo na první pohled.

### Parametry:

jmenovité napětí: 230 V,  
světelný zdroj: matná žárovka 60 W, E 27,  
průměr: 660 mm,  
hloubka: 150 mm.

### Zařazení podle ČSN EN 60598:

- podle ochrany před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 0600): svítidlo II. třídy,
- podle ochrany před vniknutím cizích těles, prachu a vody (ČSN 34 0330): krytí IP20,
- podle účelu: dekorativní ozdobné.

## 2. Přisazené stropní dekorativní svítidlo do bytového interiéru

Jaroslava Jedličková

Úkolem maturitní práce bylo vytvořit ne příliš barevné moderní stropní dekorativní svítidlo do bytových interiérů s využitím skleněných perel nebo ověsů ze sortimentu podniku Preciosa – Lustry, a. s. Studentka se inspirovala strukturou staveb z říše hmyzu. Základní tvar svítidla tvoří osmihran, skleněnými komponentami je ploché sklo se zabrušovanými fasetami a skleněné ověsy.

Základem svítidla je osmihraný stropní kryt svařený s velkou přesností, v němž je usazena keramická objímka GU10.

Kryt je přišroubován k ocelovému kříží, připevněnému ke stropu místnosti. Po celém jeho obvodu jsou vyvrtány otvory a do nich vyřezány závity M 4, určené k zavěšení plochých skel. Podle návrhu musely mezi skly vzniknout stejné mezery o šířce 5 mm. Proto musely být maximálně přesné i otvory vrtané do skla. Do pohledové plochy osmihranného bal-



Obr. 2. Přisazené stropní dekorativní svítidlo do bytového interiéru (autorka: Jaroslava Jedličková)

dachýnu byly vyznačeny dva soustředné osmihrany, do jejich obvodu vyvrtány otvory a zašroubovány ověšovací šrouby. Veškeré kovové části svítidla jsou nastříkány barvou C 9110 s odstínem hliníků.

Po zapojení elektroinstalace byl baldachýn připevněn ke stropu místnosti a svítidlo osazeno světelným zdrojem LED. Otvory ověšovacích šroubů byly provlečeny kroužky s tenkými ocelovými lankami s „naketlovanými“ (pozn.: slangový výraz pro spojování skleněných ověsů nebo perel kovovými sponkami, drátky apod.) skleněnými perlami. Poté bylo přišroubováno všech osm plochých skel s fasetami a nasunuty krytky šroubů. Proto na celém svítidle není vidět jediný šroubový spoj. Nakonec byla upravena a celkově vyrovnána lanka s ověsy.

Studentka odhaduje cenu své práce na 10 000 korun.

Svítidlo získalo v oddělení designu 3. místo.

**Parametry:**

jmenovité napětí: 230 V,  
zdroj: 20 LED přibližně 10 W, keramická  
objímka GU10,  
průměr: 260 mm,  
výška: 1 100 mm.

**Zařazení podle ČSN EN 60598:**

- podle ochrany před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 0600): svítidlo I. třídy,
- podle ochrany před vniknutím cizích těles, prachu a vody (ČSN 34 0330): krytí IP20,
- podle účelu: dekorativní ozdobné.

### 3. Stojanové svítidlo pro osvětlení reprezentativních prostor

Lenka Krausová

Při návštěvě krápníkové jeskyně na studentku zapůsobily nasvětlené krápníky. Proto při navrhování maturitního svítidla zvolila tvar i podobu svítidla stojanového, čistého tvaru bez zbytečných dekorativních prvků.

Kovovou část svítidla tvoří tlačенý kryt z ocelového plechu tloušťky 1 mm, na nějž je pomocí dvou ocelových vysoustružených kotoučů přišroubována ocelová bezešvá trubka (Ø 133 mm). Sesta-



Obr. 3. Stojanové svítidlo pro osvětlení reprezentativních prostor (autorka: Lenka Krausová)

vou prochází ocelová trubka (Ø 10 mm) se závity M10 × 1 mm. Jeden závit je určen k upevnění trubky do základny, na druhém je našroubována objímka GU10 pro reflektorovou žárovku. Vodiče jsou zapojeny do svorkovnice ve vytlačeném krytu. Na přívodním vodiči procházejícím plastovou průchodkou je umístěn nášlapný vypínač.

Do ocelové trubky (Ø 133 mm) je zasunuta trubka skleněná (Ø 120 mm). Obě jsou seříznuty pod úhlem 40 stupňů. Povrch skleněné trubky je opískován. Všechny kovové části jsou nastříkány hliníkovou barvou, která potlačila masivnost kovu a dala vyniknout sklu. Protože původní záměr autorky, čirý klínový výbrus, nemohl být vzhledem k poměrně tenké stěně skleněné trubky realizován, podtrhuje dokonale design svítidla pouze čirá vertikální linka.

Cena svítidla je podle studentky 8 000 korun.

Svítidlo získalo v oddělení designu 2. místo.

**Parametry:**

jmenovité napětí: 230 V,  
světelný zdroj: halogenová reflektorová žárovka 35 W, keramická objímka GU10,  
průměr: 200 mm,  
výška: 1 470 mm.

**Zařazení podle ČSN EN 60598:**

- podle ochrany před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 0600): svítidlo I. třídy,
- podle ochrany před vniknutím cizích těles, prachu a vody (ČSN 34 0330): krytí IP20,
- podle účelu: dekorativní ozdobné.

### 4. Svítidlo – světelný objekt do vstupních hal reprezentativních prostor

Petr Kořínek

Snahou studenta bylo vytvořit dynamicky působící jednoduchý elegantní objekt, který by prostor rozděloval a působil dominantně.

Svítidlo tvoří dvě ohnutá skla o tloušťce 8 mm o stejném zakřivení, ale nestejné výšce a dvě ocelové bočnice. Tyto díly byly vyříznuty vodním paprskem z ocelového plechu tloušťky 5 mm a svařeny do potřebného tvaru spolu s dolním dílem, který je základnou svítidla i prostorem pro elektroinstalaci. Celá kovová sestava byla nastříkána vypalovací barvou se zlatavým nádechem. Po vypálení byl povrch natřen epoxidovým lepidlem, posypán zeleně obarveným pískem a po vytvrzení lepidla nastříkán nitrolakem.

Pro zhotovení skleněných tvarů bylo třeba s velkou přesností vyrobit z ocelového plechu tloušťky 3 mm formu. Před leháním skla při teplotě 680 °C bylo nutné formu pokrýt tenkou separační vrstvou kaolinu. Lehnutí a chladnutí jednoho skla v peci trvalo dva dny. Do takto připravených skel byly vyvrtány otvory o průměru 5 mm. Vysoustružené šrouby, které otvory procházejí, zajišťují stabilní polohu skel a současně mají dekorativní charakter. Objekt je postaven na čtyřech pryžo-

vých nožkách. Osazen je světelným zdrojem s LED zelené barvy. Na přívodním vodiči je umístěn nášlapný vypínač.

Studentem odhadovaná cena této maturitní práce je asi 8 000 korun.

Svítidlo získalo v oddělení designu 1. místo.

**Parametry:**

jmenovité napětí: 230 V,  
zdroj: 20 LED přibližně 10 W, keramická  
objímka GU10,  
základna: 370 × 240 mm,  
výška: 1 020 mm.

**Zařazení podle ČSN EN 60598:**

- podle ochrany před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 0600): svítidlo I. třídy,
- podle ochrany před vniknutím cizích těles, prachu a vody (ČSN 34 0330): krytí IP20,
- podle účelu: dekorativní ozdobné.



Obr. 4. Světelný objekt do vstupních hal reprezentativních prostor (autor: Petr Kořínek)

„Při realizaci jednotlivých svítidel pracovali všichni studenti ve školní dílně. S některými technologickými či výrobními postupy, na které tato dílna vybavena není, jim pomáhali pracovníci jiných firem. Chtěl bych za tuto dokonalou spolupráci poděkovat panu Bejlovi, hlavnímu designérovi podniku Preciosa – Lustry a. s., a Ing. Sůvové a Ing. Šváchovi z TGK s. r. o. Skalice u České Lípy. Se všemi maturujícími studenty se mi velmi dobře pracovalo po celou dobu jejich studia. V dalším životě jim přeji štěstí a úspěchy,“ uvedl na závěr Václav Zeman, odborný učitel oddělení design světelných objektů SUPŠS Kamenický Šenov.

Foto: autorka