

KRYTÍ SVÍTIDEL

Otázka těsnění svítidel se týká bezpečnosti:

1. člověka před možností dotyku nebo přiblížení se nebezpečným „živým“ částem uvnitř svítidla,
2. svítidel před vnikem pevných těles do vnitřních částí,
3. svítidel před škodlivým vnikáním vody.

Stupeň krytí (těsnost) svítidel se udává pomocí takzvané klasifikace IP. V jejím rámci jsou svítidla označována dvouciferným symbolem (kódem) IP. První číslice udává odolnost proti vnikání pevných těles jako například prachu, náradí a částí těla do vnitřku svítidel. Popis tohoto zabezpečení udává v kódu IP číslice vyskytující se na prvním místě. Její význam naleznete v tabulce č. 1. S pomocí druhé číslice kódu IP potom popisujeme zabezpečení svítidla proti vnikání vody. Přiblížení významu druhé cifry naleznete v tabulce č. 2.

První číslice kódu IP	Stupeň krytí	
	Popis	Informace o předmětech, které nesmějí mít přístup do vnitřní části svítidla
0	Nechráněno	Žádné speciální prvky ochrany.
1	Chráněno proti pevným cizím tělesům větším 50 mm	Velký povrch tělesa, například ruka (nikoliv ochrana proti úmyslnému dotyku). Pevné předměty o průměru větším než 50 mm.
2	Chráněno proti pevným cizím tělesům větším 12 mm	Prsty nebo předměty, nepřesahující délku 80 mm. Pevné předměty o průměru větším než 12 mm.
3	Chráněno proti pevným cizím tělesům větším 2,5 mm	Nástroje, dráty apod. o průměru nebo tloušťce větší než 2,5 mm. Pevné předměty o průměru větším než 2,5 mm.
4	Chráněno proti pevným cizím tělesům větším 1 mm	Dráty nebo pásy silnější než 1 mm. Pevné předměty o průměru větším než 1 mm.
5	Chráněno proti prachu	Vnikání prachu není zcela zabráněno, ale prach nemůže vnikat v takovém množství, aby bránil v řádné funkci zařízení.
6	Prachotěsné	Nedochází k vnikání prachu.

Tab. 1. Vysvětlení první číslice kódu IP.

Druhá číslice kódu IP	Stupeň krytí	
	Popis	Podmínky dosažení stupně krytí proti vnikání vody
0	Nechráněno	Žádná zvláštní ochrana.
1	Chráněno proti kapající vodě	Padající voda (svisele padající kapky) nesmí mít škodlivý účinek.
2	Chráněno proti kapající vodě při naklonění do 15°	Svisele kapající voda nesmí mít škodlivý účinek, jestliže je kryt nakloněn až do 15° ze své normální polohy.
3	Chráněno proti rozprášené vodě	Voda padající v rozprášené formě v úhlu až 60° od svislice nesmí mít škodlivý účinek.
4	Chráněno proti stříkající vodě	Voda stříkající na kryt ze všech směrů nesmí mít škodlivý účinek.
5	Chráněno proti tryskající vodě	Voda tryskající z trysek z libovolného směru proti krytu.
6	Chráněno před intenzivně tryskající vodě	Voda intenzivně tryskající z trysek z libovolného směru proti krytu.
7	Chráněno proti účinkům dočasného ponoření do vody	Ponoření svítidla do vody při stanoveném tlaku a po stanovenou dobu.
8	Chráněno proti účinkům trvalého ponoření do vody	Zařízení je vhodné pro trvalé ponoření do vody za podmínek, které určí výrobce. Poznámka: I když tento stupeň obecně značí vodotěsnost, voda se v některých případech může dostat dovnitř, ale ne v takovém množství, aby to svítidlu uškodilo.

Tab.

2. Vysvětlení druhé číslice kódu IP.

Spojení známek popisujících odolnost svítidla proti vnikání cizích látek v nejběžnějších stupních krytí IP představuje tabulka č. 3.

Ochrana	Popis
IP 00	Svítidlo není vybaveno prvky ochrany před vnikem pevných částí, ochrany osob před dotykem s činnou částí ani ochranou proti škodlivému vnikání vody.
IP 20	Svítidlo je zabezpečeno před vnikem prstů nebo předmětů, nepřesahujících délku 80 mm a pevných předmětů o průměru větším než 12 mm. Není však vybaveno ochrannými prvky proti škodlivému vnikání vody.
IP 23	Svítidlo je zabezpečeno před vnikem prstů nebo předmětů, nepřesahujících délku 80 mm a pevných předmětů o průměru větším než 12 mm. Je také chráněno před vodou padající v rozprášené formě v úhlu až 60° od vertikály.
IP 33	Svítidlo je zabezpečeno před vnikem nástrojů, drátů apod. o průměru nebo tloušťce větší než 2,5 mm a pevných předmětů o průměru větším než 2,5 mm. Je také chráněno před vodou padající v rozprášené formě v úhlu až 60° od vertikály.
IP 43	Svítidlo je zabezpečeno před vnikem drátů nebo pásů silnějších než 1 mm i pevných předmětů o průměru větším než 1 mm. Je také chráněno před vodou padající v rozprášené formě v úhlu až 60° od vertikály.
IP 44	Svítidlo je zabezpečeno před vnikem drátů nebo pásů silnějších než 1 mm i pevných předmětů o průměru větším než 1 mm. Je také vybaveno ochrannými prvky proti vnikání vody stříkající na kryt ze všech směrů.
IP 54	Svítidlo je vybaveno prvky částečně zamezujícími vniku prachu. Vnikání prachu však není zcela zabráněno, ale prach nemůže do svítidla vnikat v takovém množství, aby bránil v jeho řádné funkci. Svítidlo je také vybaveno ochrannými prvky proti vnikání vody stříkající na kryt ze všech směrů.
IP 65	Svítidlo je prachotěsné a také zabezpečeno před dotykem nebo přiblížení se vnitřním částem za pomoci drátu nebo pásu o průměru překračujícím 1 mm. Je také zabezpečeno proti vodě tryskající z trysek z libovolného směru proti krytu svítidla. Voda takto na svítidlo tryskající nebude mít škodlivý účinek.
IP 68	Svítidlo je prachotěsné a také zabezpečeno před dotykem nebo přiblížení se vnitřním částem za pomoci drátu nebo pásu o průměru překračujícím 1 mm. Je také vhodné pro trvalé ponoření do vody za podmínek, které určí výrobce. Voda do svítidla sice může vniknout, ale ne v takovém množství, aby mu to uškodilo.

Tab. 3. Vlastnosti svítidel s nejběžnějšími stupni krytí IP.