

Navržená opatření

AB8

V prostorech

Venkovní prostory

Charakteristika: Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.
Teplota: -50 °C až +40 °C.
Nejnižší relativní vlhkost: 15 %
Nejvyšší relativní vlhkost: 100 %
Nejnižší absolutní vlhkost: 0,04 g/m³
Nejvyšší absolutní vlhkost: 36 g/m³

Stupeň nebezpečnosti: nebezpečné

Interval revize (r.): 4

Doporučená opatření dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

Musí se navrhnout zvláštní opatření.

Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou ochranu. Minimální stupeň ochrany krytem elektrických strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být alespoň IP 21. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě (stříškou, zapuštěním do zdi a podobně) a tam, kde by mohly být zasaženy stříkající vodou, musí mít stupeň ochrany krytem odpovídající třídě vnějšího vlivu, nebo chráněny dodatečnou ochranou.

Shodné s třídou 4K3 dle EN 60721-3-4.

AD5

V prostorech

Prostor nad bazénem.

Charakteristika: Tryskající voda. Voda může tryskat ve všech směrech. Místa, ve kterých se provádí pravidelné stříkání (dvory, místa pro mytí automobilů).

Stupeň nebezpečnosti: zvlášť nebezpečné

Interval revize (r.): 1

Doporučená opatření dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

IP X5

Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umisťování rozváděčů vn a hlavních rozváděčů v prostředí AD je zakázáno, pokud jejich umisťování v tomto prostředí pro specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis. Podružné rozváděče se musí vždy umisťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou, tj. pouze v prostředí nejvýše AD1. Je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění apod.), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř. Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IP43 nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu. Ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany I s napětím nejvýše 24 V. Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplachy vodou podlah, stěn, popřípadě i zařízení, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.

Shodné s třídou 3Z10 dle EN 60721-3-3 a s třídou 4Z8 dle EN 60721-3-4.

AD8

V prostorech

Bazén

Charakteristika: Hluboké ponoření. Možnost trvalého, úplného ponoření ve vodě.
Umístění elektrického zařízení v bazénech a podobně, trvale a úplně ponořené pod vodou.

Stupeň nebezpečnosti: zvlášť nebezpečné

Interval revize (r.): 1

Doporučená opatření dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

IP X8

Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umisťování rozváděčů vn a hlavních rozváděčů v prostředí AD je zakázáno, pokud jejich umisťování v tomto prostředí pro specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis. Podružné rozváděče se musí vždy umisťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou, tj. pouze v prostředí nejvýše AD1. Je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění apod.), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř. Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IP43 nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu. Ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany I s napětím nejvýše 24 V. Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplachy vodou podlah, stěn, popřípadě i zařízení, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.

AF4

V prostorech

Chovné boxy a chodba

Charakteristika: Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: Trvalý.
Trvalé vystavení velkému množství korozivních nebo znečišťujících látek, například: chemické továrny. Zařízení speciálně navržené podle povahy působících látek.

Stupeň nebezpečnosti: zvlášť nebezpečné

Interval revize (r.): 1

Doporučená opatření dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

Elektrická zařízení musí odolávat extrémní korozní agresivitě prostředí způsobené přítomnými agresivními látkami (plyny, parami, kapalinami, aerosoly, popř. spadem pevných částic). V tomto prostředí se mají umisťovat jen elektrická zařízení z technologických důvodů nutná. V případech, kdy odolnost materiálu v daném prostředí není dostačující, musí být provedena dodatečná ochrana (pokovením, nátěrem, apod.). Elektrické stroje, přístroje a svítidla musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP54, nebo musí být profukovány čistým vzduchem. Elektrické přístroje mají být proti přímému zásahu chemicky agresivních látek chráněny polohou nebo zvláštními kryty. Kryty elektrických předmětů musí být korozně odolné nebo musí být chráněny vhodnou povrchovou ochranou. Šrouby, které se musí během života zařízení a jeho provozu uvolňovat, musí být korozi odolné, nebo musí být opatřeny vhodnou povrchovou ochranou pokovením. Vedení mají být přednostně kabelová s měděnými jádry, pokud na měď negativně nepůsobí přítomné agresivní látky. Konce jader mají být pocínovány a spoje po montáži potřeny konzervačním tukem nebo zatřeny barvou. Slaněné konce vodičů se nedoporučuje cínovat. Kabelové trasy se doporučuje chránit zakrytými instalačními žlaby nebo alespoň stříškami z korozně odolného materiálu. Při kladení kabelů v tomto prostředí se nesmějí provádět ostré ohyby a vystavovat pláště kabelů přídavnému namáhání. Dovolené poloměry ohybů kabelů se doporučuje zvětšovat na dvojnásobek. Rozváděče se v tomto prostředí zásadně neumísťují. Pokud je to bezpodmínečně nutné, musí být provětrávány čistým vzduchem. Rozváděče mají mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44. Ruční svítidla musí být provedena jako elektrické předměty třídy ochrany IIL na napětí nejvýše 24 V. Zvláštní pozornost je nutno věnovat spojům různých kovových materiálů; styková místa musí být před montáží elektrických zařízení opatřena dostatečnou ochrannou vrstvou, aby bylo zabráněno vzniku korozních mikročlánků.

Shodné s třídou 3C4 dle EN 60721-3-3 a s třídou 4C4 dle EN 60721-3-4.