



Dveře na únikové cestě, blokace, turnikety, elektronické systémy, aj

ING. JAN TOMÁNEK – CECH PO



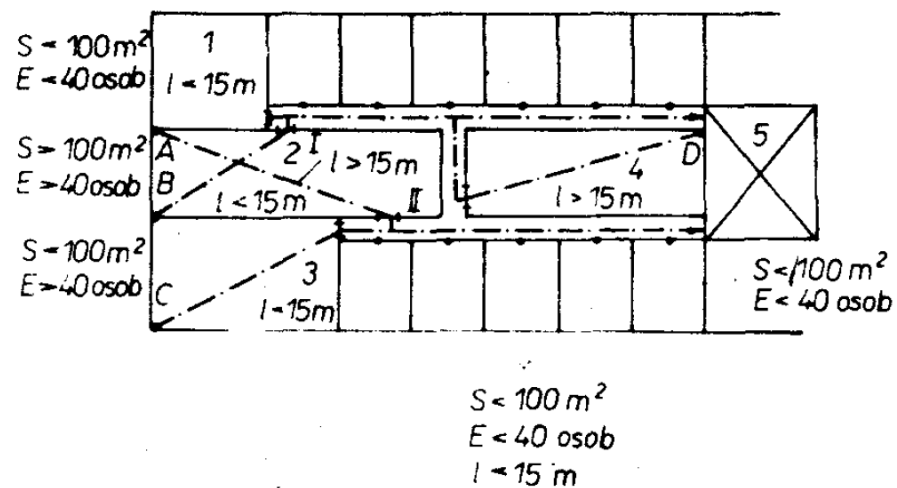
Dveře na únikové cestě

- Termíny (dveře na únikové cestě × dveře jimiž prochází úniková cesta)
- Dle Poznámky 1 k čl. 10.16.9 ČSN 73 0804:
 - Dveře na únikových cestách zahrnují všechny dveře od místa, kde úniková cesta začíná, resp. odkud je měřena délka (viz článek 10.12), tj. včetně dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (ve smyslu článku 10.12.3), až do míst, kde úniková cesta končí, tj. včetně dveří na volné prostranství.
- Různé požadavky norem, od roku 2016 základní požadavky v ČSN 73 0810 nová kapitola 13 **i nadále požadavky v ČSN 73 0802, ČSN 73 0804:**
- práh (jinak výrobní × nevýrobní objekty)
- Směr otevírání (ucelená skupina místností)
- Některé požadavky i v ČSN 73 0831, ČSN 73 0833, ČSN 73 0845.



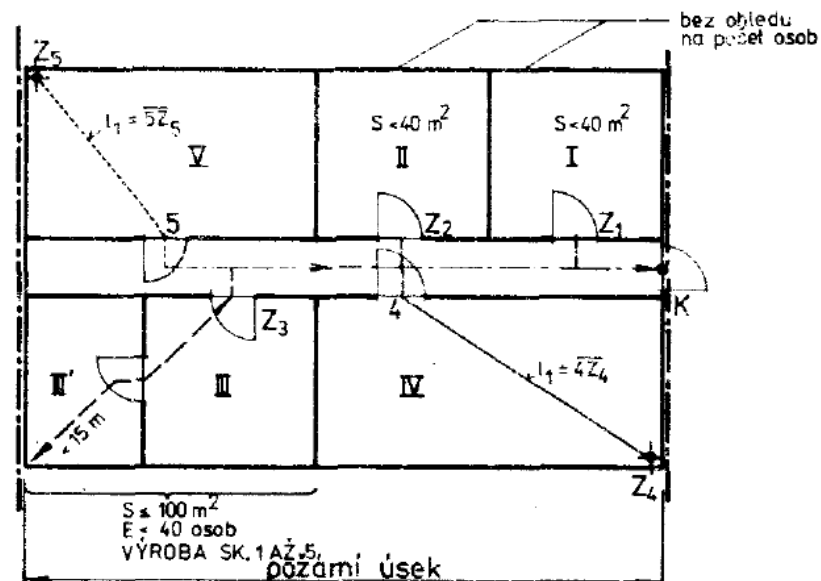
Ucelená skupina místností

Nevýrobní objekty (ZŠ13 1980)



Obr. 3.19. Měření délek nechráněných
únikových cest
začátek cesty —
konec cesty —

Výrobní objekty (ZŠ26 1988)





Směr otevírání dveří

Nevýrobní objekty:

Dveře se musí otevírat ve směru úniku s výjimkou:

- dveří z funkčně ucelené skupiny místností nebo funkčně ucelené skupiny místností
- Dveří do bytu
- Východové dveře na volné prostranství, do pasáží, apod., pokud jimi neprochází než 200 evakuovaných osob

Výrobní objekty (Podobný princip, ale ne stejný):

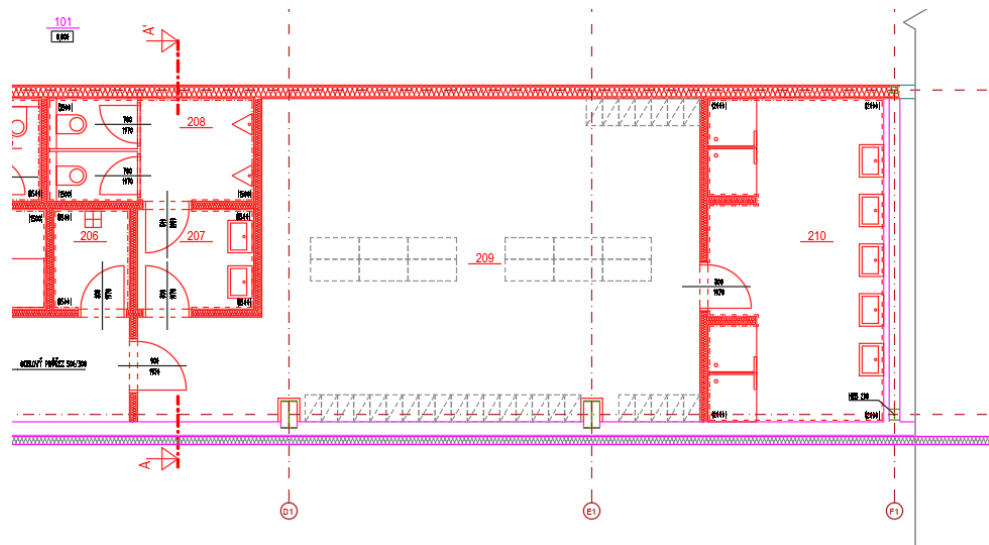
Dveře se musí otevírat ve směru úniku:

- Dveře na volné prostranství, kde je více než 200 evakuovaných osob ($E \times s$)
- Dveře vedoucí z místnosti nebo požárního úseku, v nichž jsou provozy skupiny 6 a 7 (dle přílohy E)
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta

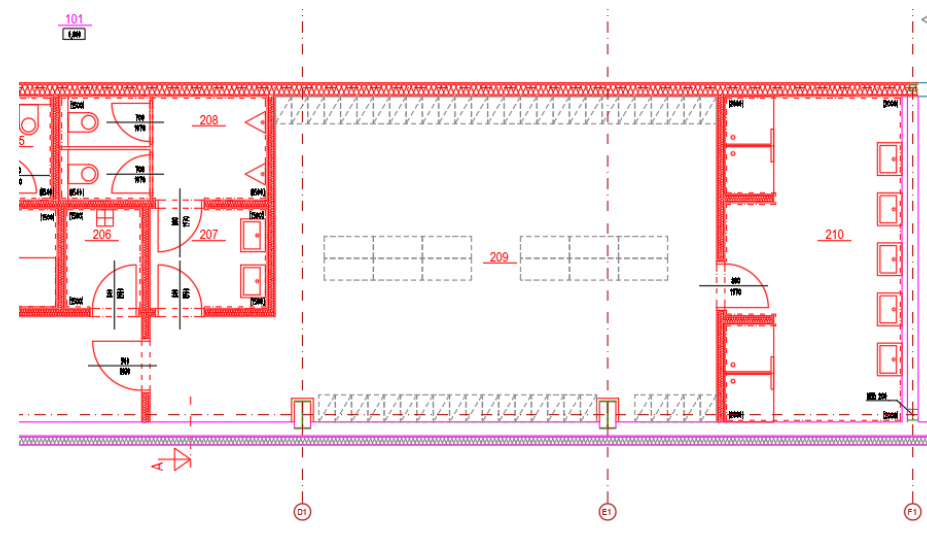
Pozor na shromažďovací prostory – vždy ve směru, nesmí být niky!



Směr otevírání dveří



Šatna 29 skřínek $E < 40$ osob



Šatna 45 skřínek $E > 40$ osob



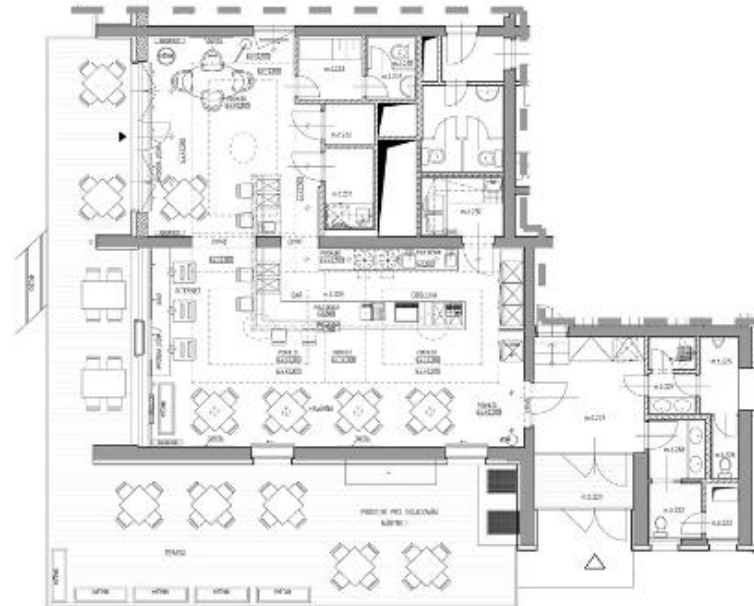
Čech požární
ochrany

Směr otevírání dveří



Kavárna, sezení na ploše $S < 56 \text{ m}^2$

$E < 40$ osob



Kavárna, sezení na ploše $S > 56 \text{ m}^2$

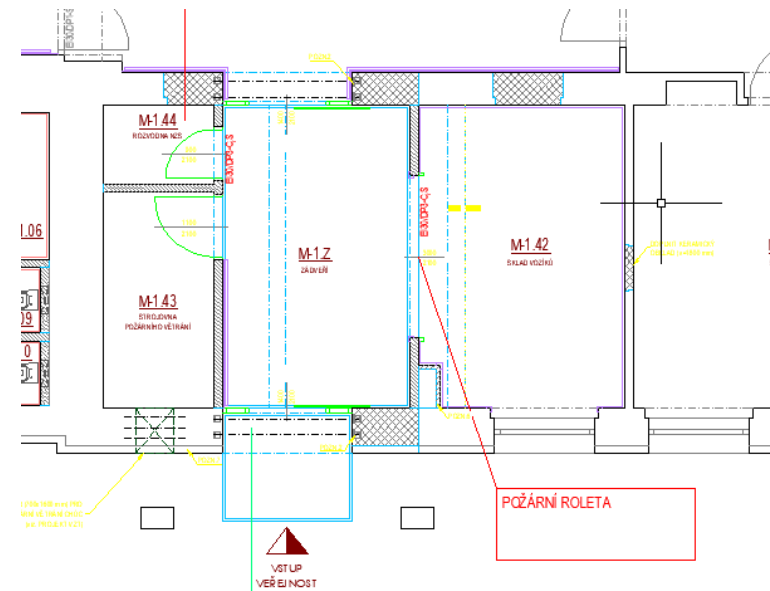
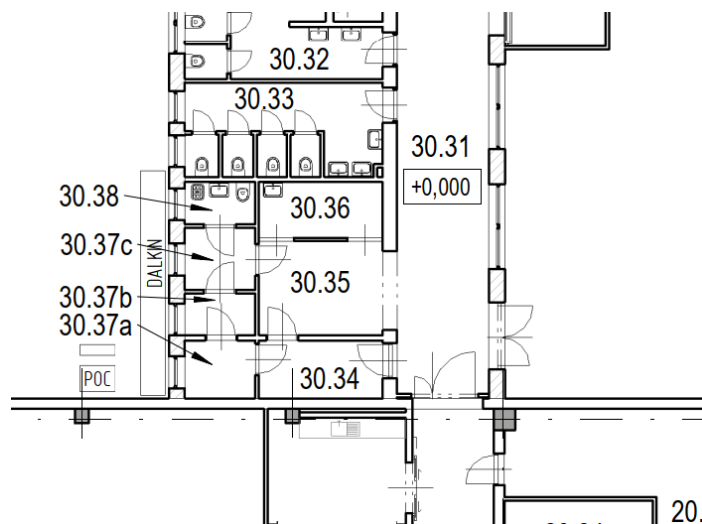
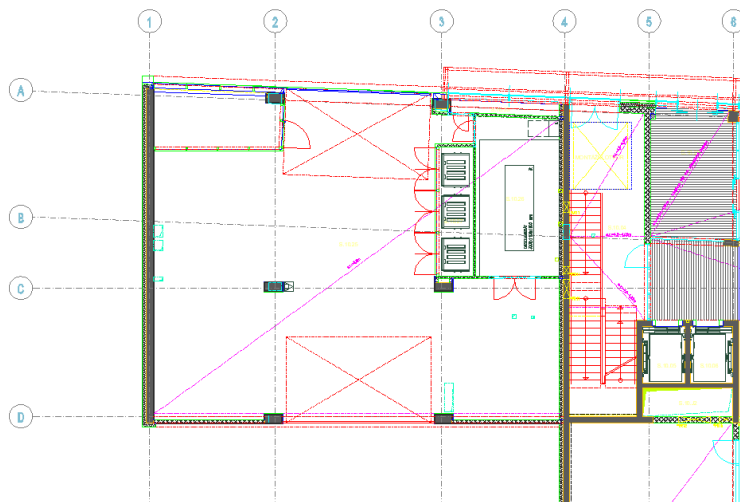
$E > 40$ osob



Směr otevírání dveří

Požární rolety nejsou dveře na únikové cestě,
častá chyba.

Výsuvné, vyklápěcí, svinovací, nůžkové – pouze
někde





Historie požadavků

- Rok 1975 ČSN 73 0760 projektování a stavby nových budov nebo rekonstrukcí průmyslových závodů a sídlišť
- Zajímavost: minimální šířka dveří byla 1,2 m

Únikové dveře

193. Únikové dveře nesmí mít práh a musí být otevíratelné ve směru úniku. Na únikových cestách nesmějí mít posuvné, zásuvné, skládací ani zdvihačí dveře (kyvadlové dveře se nedoporučují). V objektech s výrobou kategorie A nebo B nesmějí být únikové dveře umístěny přímo proti jiným únikovým dveřím; pro ostatní výrobní kategorie se dodržení této zásady doporučuje. Únikové dveře nemají také podle možnosti vyúsťovat proti nástupnímu rameni schodů. Otevřená dveřní křídla nesmějí značnější měrou zúžovat únikové cesty.

ČSN 73 0760

Strana

V. ÚNIKOVÉ CESTY A VÝCHODY

A. PRŮMYSLOVÉ OBJEKTY

Únikové cesty (čl. 170 až 172)	23
Počet únikových cest (čl. 173 až 189)	23
Únikové východy a schodiště (čl. 190 až 192)	24
Únikové dveře (čl. 193 až 195)	25
Zvláštní ustanovení pro budovy laboratoří kategorie výroby A a B (čl. 196 až 204)	25

B. OBYTNÉ A VEŘEJNÉ BUDOVY

Únikové cesty a schodiště (čl. 205 až 215)	26
Společná zařízení, opravárny, sklady (čl. 216 až 219)	27
Podkroví (čl. 220 až 229)	27

C. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ PRO PRŮMYSLOVÉ, OBYTNÉ A VEŘEJNÉ OBJEKTY

Schodiště a schody (čl. 230 až 244)	28
---	----



Historie požadavků

- ČSN 73 0802 z roku 1975
- Základní požadavky od roku 1975 se nemění

Dveře na únikových cestách

182. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek; musí se otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 165 a 169, a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.



Historie požadavků

- Vždy je důležitý projekt – pokud není v projektu uvedeno, musí někdo zhodnotit podle nových požadavků.
- Pokud není projekt dochován, musí být splněny podmínky stavebního zákona.
- Nikdy se nesmí zhoršit původní stav.



Blokování dveří

Kdy lze dveře blokovat?

Nikdy dveře ze shromažďovacího prostoru!

Podmínky: ČSN 73 0810

Dveře, kde uniká maximálně $E < 100$ osob (dle ČSN 73 0818) a zároveň, musí být splněny podmínky další podmínky, jako instalace EPS, popř. pokud není v objektu EPS pak manuální otevíření (tlačítka z obou stran) a zároveň vyjmenované provozy (např. mateřské školy).

Souběžně platí požadavky ČSN EN 13637.



Blokování dveří

V roce 2023 vydalo MMR vyjádření ve věci sjednocení postupu pro instalace elektrozámků/blokování dveří – vydáno pro sjednocení postupu stavebních úřadů a příslušníků HZS – „starý“ stavební zákon

Vyjádření je na stránkách „cechu PO“ členská sekce.

Stavební úprava ✕ udržovací práce

Instalací elektrozámků, popř. blokování dveří na stávajících únikových dveře se vždy jedná o stavební úpravy ovlivňující požární bezpečnost stavby. Toto musí být vždy vyhodnoceno.



Blokování dveří

Jak to bylo v minulosti? Před rokem 2016 nebyly žádné **konkrétní požadavky** v našich českých normách.

V roce 2015 vyšla ČSN EN 13637 – platí dodnes paralelně s požadavky ČSN 73 0810 z roku 2016. ČSN 73 0810 nemění požadavky ČSN EN 13637, **pouze upřesňuje možnosti použití (zpřísňuje).**



Blokování dveří

Rok 1980:

Poslední odstavec čl. 182 doporučuje, aby uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní, hygienu atd. bylo možno v případech nouze otevřít zvenčí. Tak např. v hotelu může být obtížné i zvukovým signálem probudit některé osoby, a je proto účelné vytvořit možnost otevření pokoje zvenčí.

Uvedené požadavky na dveře na únikových cestách nejsou zcela vyčerpávající a je věcí projektanta navrhnout dveře odpovídající provozním požadavkům, bezpečnosti objektu i požadavkům na evakuaci. Některé požadavky jsou protichůdné a řešení vyžaduje speciální technické zařízení. Tak např. dveře na únikové cestě z objektu, ve kterém se shromažďují osoby, vyžadují na jedné straně zajištění proti samovolnému vstupu osob do objektu, tedy aby byly uzamykatelné, na druhé straně mají být snadno otevíratelné, tedy nemají být uzamče-

ny. V těchto případech se volí dálkově ovládané uzamykací zařízení napojené např. na požární ústřednu elektrické požární signalizace. Po vyhodnocení signálu o vzniku požáru se paralelně s vyhlášením poplachu vyšle z ústředny impuls, kterým se dveře samočinně odemknou event. otevřou.



Cech požární
ochrany

Blokování dveří

ČSN EN 13637

Specifikuje požadavky na provedení a zkoušení elektricky ovládaných únikových systémů, speciálně navržených pro použití v nouzových nebo panických situacích na únikových cestách

ICS 91.190

**ČSN
EN 13637**

16 6239

Prosinec 2015

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

**Stavební kování – Elektricky řízené únikové systémy pro použití
na únikových cestách – Požadavky a zkušební metody**



Cech požární
ochrany

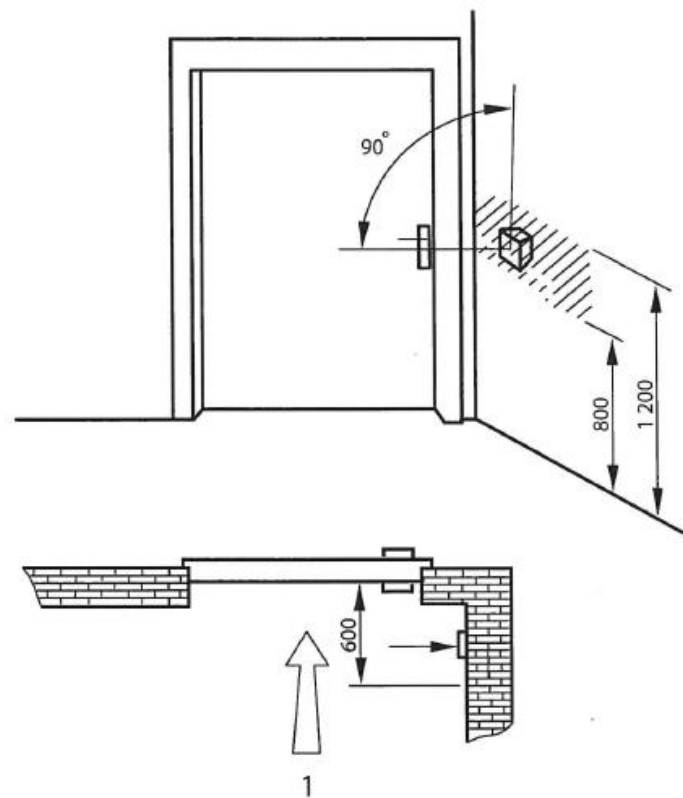
Blokování dveří

ČSN EN 13637 shrnutí:

Bezpečný únik: Systém musí umožnit rychlé a efektivní uvolnění dveří maximálně ve dvou jednoduchých krocích. Tyto kroky nesmí **vyžadovat použití žádného nástroje nebo klíče**, což zaručuje snadný únik.

Funkce „fail-safe“: Systém musí být navržen tak, aby se při **výpadku napájení nebo při selhání komponent odemkl a umožnil volný průchod**.

Iniciační a řídicí prvky: Elektricky řízený únikový systém se skládá z iniciačního prvku (např. tlačítko nebo spínač pro uvolnění dveří), elektrického zámku, který dveře zajišťuje, a řídicího prvku, který vše propojuje a řídí. Systém může být navržen s možností dálkového ovládání, které umožní monitorování a kontrolu únikových cest.





Blokování dveří

ČSN EN 13637 shrnutí:

Připojení k bezpečnostnímu systému: Pokud je systém propojen s bezpečnostním alarmem, musí být schopen přijímat signál, který automaticky nebo na požádání uvolní elektrický zámek. To zajišťuje, že v případě poplachu bude vždy možné opustit budovu.

Nemusí jít nutně o jeden systém. Pozor ČSN 73 0810 toto zpříšňuje, neumožňuje ve vybraných provozech nahradit EPS např. zabezpečovacím systémem!

4.2.18 Central Management Control

4.2.18.1 Central Management Control – Functions

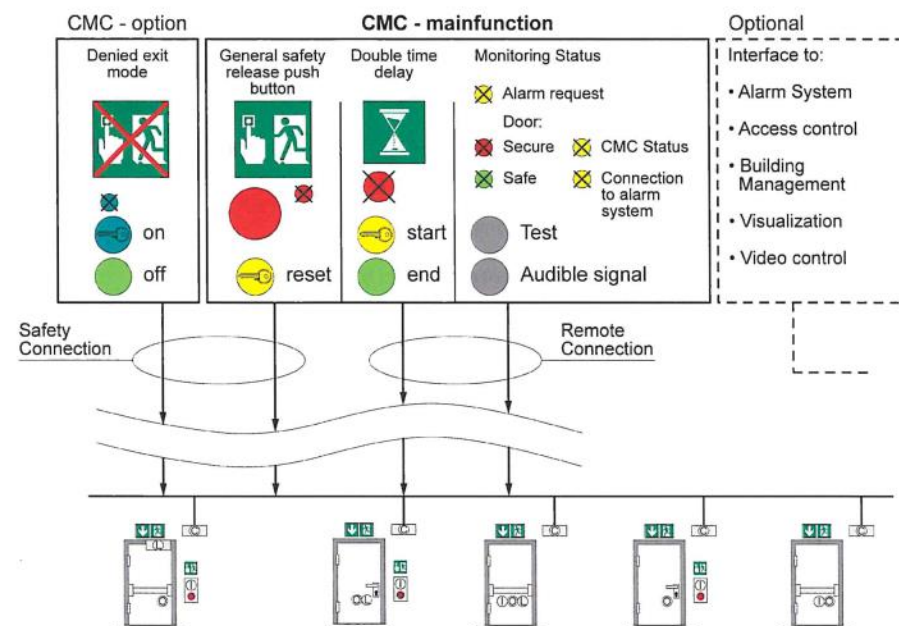


Figure 3 — Example of a CMC Control Panel



Blokování dveří

ČSN EN 13637 shrnutí

Odolnost proti neoprávněnému použití: Systém musí být navržen tak, aby zabránil neoprávněnému zásahu nebo nesprávnému použití. To zahrnuje například přístupové úrovně nebo zajištění ovládacích prvků proti náhodné aktivaci.

Kompatibilita s dalšími bezpečnostními systémy: Systém může obsahovat prvky jako časově zpožděný odchod nebo „denied exit“ režim (režim, který v určitých situacích znemožňuje opuštění prostoru), což je zvláště užitečné ve specifických bezpečnostních prostředích. **V normě jsou uvedeny maximální časy (obdoba časů t_1 a t_2 u EPS).**

Bezpečnostní označení a návod k použití: Každý systém musí obsahovat jasné a srozumitelné instrukce pro instalaci, používání a údržbu, aby byla zajištěna spolehlivost a bezpečnost jeho provozu.

The following pictograms given in Figure 2 or as in EN ISO 7010:2012 shall be used:



a) System without time delay



b) System with time delay



Blokování dveří x elektrické systémy

- Každý elektrozámek nemusí být nutně blokování, obdobně přístupové systémy na karty, čtečky, apod.
- Kartové systémy např. v hotelech – ze strany úniku je panikové kování.

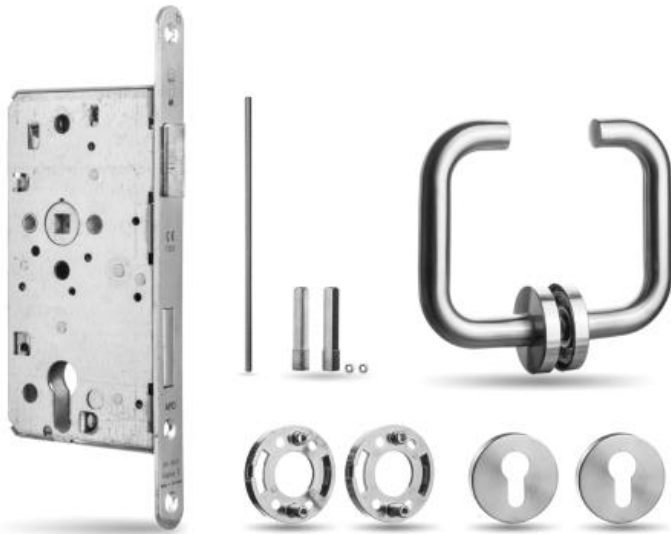




Cech požární
ochrany

Kování

Panikové kování dle ČSN EN 179 (klika)



Panikové kování dle ČSN EN 1125 (hrazda)



Panikové kování dle ČSN EN 1125 nejde nahradit panikovou klikou



Turnikety a obdobné zábrany

Požadavky ČSN 73 0810:

Turnikety a obdobné zábrany (např. vstupní nebo výstupní branky nebo turnikety prodejen, závory apod.) na započítaných únikových cestách musí být otevíratelné ve směru úniku jedním pohybem, vedeným vodorovně ve směru úniku působením síly nejvýše 120 N (měřeno 500 mm od osy otáčení) a opatřeny označením způsobu ovládání těchto zábran pro použití i neznalou osobou.

Elektromotorické turnikety, branky apod. s mechanickou panikovou funkcí splňující výše popsané podmínky nemusí být napojeny na ovládání a napájení z elektrické požární signalizace (EPS). Elektromotorické turnikety připojené na ovládání pomocí EPS se nemusí bezpodmínečně otvírat ve směru úniku za předpokladu, že reakční doba k otevření turniketu nepřekročí 3 vteřiny od vyhlášení požárního poplachu (elektrické napájení je nutné řešit v souladu s ČSN 73 0848, jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

Jedná se o požárně bezpečnostní zařízení.

Jiné požadavky pro shromažďovací prostory. Jiné hodnoty!





Ochrana měkkých cílů

Některá doporučení ministerstva vnitra „Metodika“

Přestože termín „měkké cíle“ (soft targets) není nikde přesně definován, v zásadě je toto označení bezpečnostní komunitou používáno pro označení **míst s vysokou koncentrací osob a nízkou úrovní zabezpečení proti násilným útokům**, která jsou pro tuto svou charakteristiku vybírány jako cíl takovýchto útoků, typicky útoků teroristických. Tím se liší měkké cíle od tzv. hard targets, tvrdých cílů, kterými jsou

Mechanické prvky

Bezpečnostní dveře v různých certifikovaných třídách slouží ke snížení možnosti násilného vstupu a k celkovému posílení plášťové ochrany objektu. Bezpečnostní dveře mohou například odolat i výbuchu, střelbě nebo mimořádně násilnému pokusu o vstup. Především v kombinaci s přístupovými a docházkovými systémy jsou efektivním nástrojem pro kontrolu vstupu. Pokud nejsou rámy bezpečnostních dveří zapuštěny do stěn, ztrácejí celé dveře na odolnosti proti výbuchům. Ideální je, když jsou proto bezpečnostní dveře zahrnuty již do projektu stavby, neboť jejich dodatečná instalace, především do historických objektů, je velice komplikovaná.

BEZPEČNOSTNÍ PRVKY A JEJICH VYUŽITÍ

Následující kapitola obsahuje přehled různých bezpečnostních opatření rozříděných do základních kategorií bezpečnostního systému:

1. fyzická bezpečnost,
2. elektronické prvky,
3. mechanické prvky.




Cech požární
ochrany

Ochrana měkkých cílů

Návrhy na zabezpečení objektů, prostorů jako ochrana před útočníkem, útočníky. Jak řešit?

**NIGHTLOCK®
LOCKDOWN**
DOOR BARRICADE
SCHOOL • OFFICE • WORKPLACE



**REAL
SECURITY**

NIGHTLOCK® LOCKDOWN provides a maximum layer of security & peace of mind for Parents, Teachers and Administrators.

FAST & EASY DOOR BARRICADE
Nightlock Lockdown is currently protecting thousands of doors in facilities such as K-12, Universities, Hospitals, Government, Municipal, Worship and Commercial Offices.

NIGHTLOCK®
11701 Union Street, Mt. Morris, MI 48458
sales@nightlock.com
nightlock.com
CALL TOLL FREE 855-644-4856

**SIMPLE
FAST • SECURE**

NIGHTLOCK® LOCKDOWN 1



WITH Floor Plate

For any Outward or Inward Swing doors.
Mounts on any type floor, any style door frame.
Works on any existing door.

NIGHTLOCK® LOCKDOWN 2



WITHOUT Floor Plate

For Outward Swing, Wood doors only (Not Metal)
Designed for doors with commercial hollow metal door frames. (fits all frame soffit sizes)



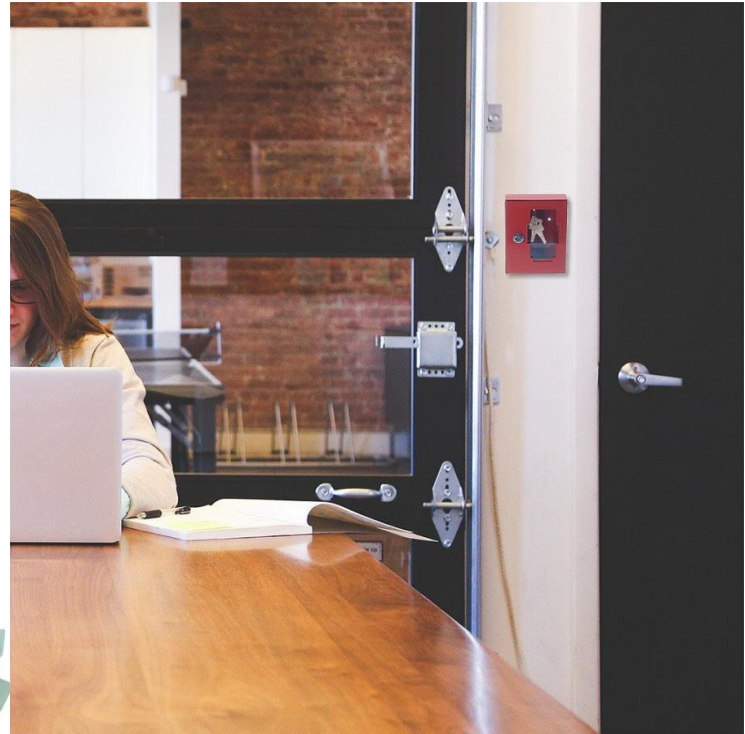
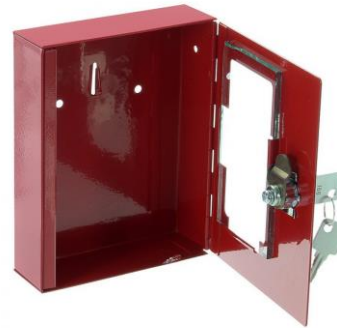
Krabička s klíčkem

Od roku 2016 uvedeno konkrétně v ČSN 73 0810 v kap. 13:

„Poznámka 1: Za požárně nepřijatelná řešení blokace dveří na únikových cestách se považují varianty, které nezaručují požadovanou funkční ovladatelnost požárních uzávěrů, **např. krabička s klíčkem u dveří**, nebo uzavření požárních dveří pomocí řetízků, visacích zámků apod.“

Dříve: „požární uzávěry vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplach (nebo po jiném vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně **(bez užití jakýchkoliv nástrojů)**

Doplní mě někdo? Dělán to „pouze“ 17 let.





Další inovativní řešení

- Směr otevírání – správně
- Kování – správně
- Šířka dveří – správně
- Elektrické blokování – není navrženo
- Není navržen práh
- Co je tedy špatně? 😊





**Cech požární
ochrany**

Děkuji za pozornost
