

KNIHA STANDARDŮ FN BRNO POUŽITÉ NORMY

OBSAH

A. POUŽITÉ NORMY	1
1 VÝPLNĚ OTVORŮ.....	2
1.1 VÝPLNĚ OTVORŮ V PLÁŠTI BUDOVY	2
1.1.1 OKNA A DVEŘE – CELÝ VÝROBEK	2
1.1.2 OKNA A DVEŘE – RÁMY	2
1.1.3 OKNA A DVEŘE – SKLO	2
1.2 VENKOVNÍ STÍNĚNÍ – ŽALUZIE	2
1.3 VÝPLNĚ OTVORŮ VNITŘNÍ	2
2 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	2
3 ÚPRAVY POVRCHŮ.....	2
3.1 VNITŘNÍ STĚRKY	2
3.2 OMÍTKY VNITŘNÍ ŠTUKOVÉ (ŠTUK)	2
3.3 OBKLADY A DLAŽBY V INTERIÉRU	2
3.4 TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE PRO PODLAHY	2
3.5 POVLAKOVÉ KRYTINY VINILOVÉ	2
3.6 ELEKTROSTATICKÁ POVLAKOVÁ KRYTINA	2
3.7 EPOXIDOVÁ STĚRKA	3
4 PODHLEDY	3
4.1 MINERÁLNÍ RASTROVÝ AKUSTICKÝ PODHLED POKOJE	3
5 STŘECHY	3
6 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM	3
7 ZDRAVOTECHNIKA	3
8 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ.....	3
9 ELEKTROINSTALACE	4
9.1 NAPÁJENÍ Z FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ.....	4
9.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
9.3 OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM	4
9.4 OSVĚTLENÍ.....	4
9.5 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ.....	4
9.6 BLESKOSVOD.....	4
10 SLABOPROUDÉ ROZVODY	4
11 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.....	5
12 MAR KONTROLA VELÍN A ENMS.....	5
13 BMS.....	5
14 NÁBYTEK.....	5
15 ZÁMĚNA STÁVAJÍCÍCH DESEK EZALIT.....	6
16 ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU PŘEDANÉHO DÍLA.....	6

A. POUŽITÉ NORMY

1 Výplně otvorů

1.1 Výplně otvorů v plášti budovy

1.1.1 Okna a dveře – celý výrobek

Výpočet součinitele prostupu tepla dle ČSN EN ISO 10077

Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 třída E1050

Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 třída C5/B5

1.1.2 Okna a dveře – rámy

Profilový systém třídy A dle ČSN EN 12 608

Nerez nemagnetická dle ČSN 17241, ASTM. AISI304, EN 1.4301.

1.1.3 Okna a dveře – sklo

Tepelně-technické vlastnosti zasklení dle ČSN EN 673

1.2 Venkovní stínění – žaluzie

ČSN EN 13659

ČSN EN ISO 52016-1

1.3 Výplně otvorů vnitřní

Okna a dveře - norma výrobku, funkční vlastnosti ČSN EN 14351-2.

Vyhláška č. 306/2012 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení.

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

ČSN EN 16034 Dveře, vrata a otevíravá okna - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Charakteristiky požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti.

ČSN 73 0532 Akustika

2 Zámečnické výrobky

Nátěry: ČSN EN ISO 12944

Pozink: ČSN EN ISO 1461

Nerez: ČSN EN 10088

Parapety: ČSN 73 3610

3 Úpravy povrchů

3.1 Vnitřní stěrky

Stěrky: ČSN EN 998-1

3.2 Omítky vnitřní štukové (štuk)

Omítky: ČSN EN 13914-2

3.3 Obklady a dlažby v interiéru

Obklady / dlažby: ČSN EN 14411, EN 12004

3.4 Tepelné a zvukové izolace pro podlahy

Izolace podlah: ČSN 73 0540-2

3.5 Povlakové krytiny vinylové

Vinyl: ČSN EN ISO 10581

Dle ČSN EN ISO 24341

Ohebnost dle ČSN EN ISO 24344: 10 mm

Odolnost vůči bodovému zatížení dle ČSN EN ISO 24343-1: $\leq 0,10$ mm

Reakce na oheň dle EN13501-1: třída Bn-s1

Barevná stálost dle ISO 105-B02 ≥ 7

Protiskluznost dle DIN 51130: R9

Odolnost vůči kolečkům dle ISO 4918

Emise vnitřního ovzduší: TVOC po 28 dnech dle EN 16516

Chemická odolnost dle EN ISO 26987

Bakteriostatické vlastnosti dle EN ISO 846

Emise částic v čistých prostorech dle ISO 14644-1: ISO 4

3.6 Elektrostatická povlaková krytina

Mechanické a chemické vlastnosti shodně s odstavcem povlakové krytiny vinylové.

Elektrostatika: ČSN EN 61340-5-1

Třída čistitelnosti dle ISO 14644-9

Chemická odolnost dle ISO 26987 - velmi dobrá
Tepelná vodivost EN 12524 0,25 W/m·K

3.7 Epoxidová stěrka

Epoxid: ČSN EN 13813

4 Podhledy

4.1 Minerální rastrový akustický podhled pokoje

Třídy čistoty dle ISO 14644-1

Zavěšené podhledy – požadavky a zkušební metody: ČSN EN 13964

Akustika – měření zvukové pohltivosti: ČSN EN ISO 354

Akustika – klasifikace zvukové pohltivosti: ČSN EN ISO 11654

Akustika – ochrana proti hluku v budovách: ČSN 73 0532

Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí: ČSN EN 13501-1

Požární bezpečnost staveb – zdravotnická zařízení: ČSN 73 0835

Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty: ČSN 73 0802

Sádkartonové desky – definice, požadavky a zkušební metody: ČSN EN 520

Kovové profily pro sádkartonové konstrukce: ČSN EN 14195

Zkoušení požární odolnosti nenosných konstrukcí – podhledy: ČSN EN 1364-2

Hygienické požadavky na zdravotnická zařízení: Vyhláška č. 306/2012 Sb.

5 Střechy

Navrhování střeš – základní ustanovení: ČSN 73 1901

Tepelná ochrana budov – požadavky: ČSN 73 0540-2

Tepelná ochrana budov – výpočtové metody: ČSN 73 0540-3

Hydroizolace staveb – zásady a detaily: ČSN 73 0600

Povlakové hydroizolace střeš: ČSN EN 13707

Plastové a pryžové hydroizolační pásy: ČSN EN 13956

Tepelné izolace pro střeš: ČSN EN 13162 až ČSN EN 13171

Klempířské konstrukce – provedení střeš: ČSN 73 3610

Navrhování konstrukcí – zatížení sněhem: ČSN EN 1991-1-3

Navrhování konstrukcí – zatížení větrem: ČSN EN 1991-1-4

Požární bezpečnost staveb – střeš: ČSN 73 0802

Požární klasifikace stavebních výrobků: ČSN EN 13501-1

Zkoušení požární odolnosti střeš: ČSN EN 1365-2

6 Kontaktní zateplovací systém

Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) – požadavky: ČSN EN 13499

Vnější tepelněizolační kompozitní systémy s polystyrenem (ETICS EPS): ČSN EN 13163

Vnější tepelněizolační kompozitní systémy s minerální vlnou (ETICS MW): ČSN EN 13162

Lepicí malty pro ETICS – požadavky: ČSN EN 998-1

Mechanické kotvy pro ETICS: ČSN EN 13498

Navrhování a provádění ETICS: ČSN 73 2901

Tepelná ochrana budov – požadavky: ČSN 73 0540-2

Tepelná ochrana budov – výpočtové metody: ČSN 73 0540-3

Požární klasifikace stavebních výrobků: ČSN EN 13501-1

Požární bezpečnost staveb: ČSN 73 08 10

Požární bezpečnost staveb – zdravotnická zařízení: ČSN 73 0835

7 Zdravotnicka

Zdravotnické instalace – koncepční požadavky, armatury: ČSN 75 5510

Navrhování vnitřního vodovodu: ČSN 07 7401

Vnitřní vodovody pro pitnou vodu – specifikace a požadavky: ČSN EN 806

Armatury pro vodovody – požadavky pro zdravotnické provozy: ČSN EN 1111

Zdravotnické instalace – zařízeníové předměty: ČSN 75 5410

Sanitární keramika – splachovací zařízení a umyvadla: ČSN EN 14688

WC mísy – požadavky a zkoušení: ČSN EN 997

Sprchové kouty, vany a umyvadla – bezpečnostní a hygienické požadavky: ČSN EN 13229

Zdravotnické instalace – hluk: ČSN 73 4301

Hygienické požadavky na zdravotnická zařízení: Vyhláška č. 306/2012 Sb.

Hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu: Vyhláška 252/2004 Sb. v platném znění.

Hygienické požadavky na výrobky přicházející do přímého styku s vodou: Vyhláška 409/2005 Sb. v platném znění.

8 Ústřední vytápění a chlazení

Ústřední vytápění – návrh a dimenzování: ČSN 06 0320

Ústřední vytápění – kotle a teplovodní soustavy: ČSN EN 12828
Ústřední vytápění – potrubní rozvody a armatury: ČSN EN 12380
Ústřední vytápění – tepelná izolace potrubí a armatur: ČSN EN 12831
Chlazení – návrh a dimenzování chladicích soustav: ČSN EN 378
Chlazení – bezpečnost a environmentální požadavky chladicích zařízení: ČSN EN 378
Chlazení – tepelná izolace chladicích potrubí: ČSN EN 12056-2

9 Elektroinstalace

9.1 Napájení z fotovoltaických panelů

Elektroinstalace – obecné požadavky: ČSN 33 2000-4-41 v platném znění
Elektroinstalace – dimenzování a proudové zatížení: ČSN 33 2000-5-52
Elektrické instalace – uzemnění a ochranné vodiče: ČSN 33 2000-4-44
Fotovoltaické (PV) systémy – elektrické bezpečnostní požadavky: ČSN EN 62446
Fotovoltaické (PV) systémy – návrh, instalace a dokumentace: ČSN EN 60364-7-712
Fotovoltaické (PV) systémy – měření a testování: ČSN EN 61215
Fotovoltaické (PV) systémy – výkon a charakteristiky modulů: ČSN EN 61730
Elektrická zařízení – ochrana před přepětím: ČSN EN 61643-11

9.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před přímým a nepřímým dotykem: ČSN 33 2000-4-41 v platném znění
Ochrana před přepětím a přepětiovými impulzy: ČSN EN 61643-11
Uzlové a ochranné vodiče, uzemnění: ČSN 33 2000-4-44
Fotovoltaické systémy – ochrana před úrazem: ČSN EN 62446
Bezpečnost elektrických zařízení – mezinárodní rámec: IEC / EN 60364
Elektrické instalace nízkého napětí. Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory: ČSN 33 2000-7-710

9.3 Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím: ČSN EN 61643-11

9.4 Osvětlení

Osvětlení – návrh a výpočty osvětlení v budovách: ČSN EN 12464-1
Osvětlení – bezpečnostní požadavky pro pracovní prostředí: ČSN 36 1100
Osvětlení – nouzové osvětlení a únikové cesty: ČSN EN 1838
Osvětlení – energetická účinnost a řízení svítidel: ČSN EN 15193

9.5 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení: ČSN EN 1838
Dále požadavky ČSN 33 2000-710, čl. 710.559.101 +čl. 710.560.9 pro zdravotnické prostory skupina 1

9.6 Bleskosvod

Ochrana před bleskem: ČSN EN 62305

10 Slaboproudé rozvody

Technické požadavky horizontální strukturované kabeláže

Při souběhu a křížování slaboproudých rozvodů s ostatní el. instal. nutno dodržet ČSN 33 2000-5-52ed.2 a ČSN EN 50174-2.

Kabel

IEC 60754-2: Test on gases evolved during combustion of electric cables - Part 2: Determination of degree of acidity of gases evolved during the combustion of materials taken from electric cables by measuring pH and conductivity

ČSN EN 60754-2: Zkouška plynů vznikajících při hoření materiálů z kabelů - Část 2: Stanovení acidity (měření pH) a konduktivity

IEC 61034-2: Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions - Part 2: Test procedure and requirements

ČSN EN 61034-2: Měření hustoty kouře při hoření kabelů za definovaných podmínek - Část 2: Zkušební postup a požadavky

IEC 60332-1-2: Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre-mixed flame

ČSN EN 60332-1-2: Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 1-2: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací - Postup pro 1 kW směsný plamen

ČSN EN 50575 vč. dodatku A1: Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň.

Keystone

- Definované v mezinárodních standardech ANSI/TIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173 pro kategorii 6A a třídu vedení Class EA, včetně všech nejnovějších dodatků.

Optické propojovací kabely (patch cordy)

- Optický propojovací kabel SM 9/125 musí v oblasti přenosových parametrů vyhovovat požadavkům ISO 11801 nebo EN50173.

Mezinárodní normy ISO/IEC

- ISO/IEC 24764 – mezinárodní norma pro infrastrukturu datových center

- ISO/IEC 11801 – mezinárodní norma o univerzálních strukturovaných kabelážních systémech pro přenos dat, hlasu, obrazu a ostatních nízkonapěťových signálů v budovách a areálech
- ISO/IEC 14763 – Informační technologie – Realizace a provoz kabelážních systémů, Část 2: Plánování a instalace

České normy a vyhlášky

- ČSN EN 50173-5 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 5. – Datová centra
- ČSN EN 50173-1 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1. – Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČN EN 50174-1 Správa kabelážní infrastruktury – Informační technika – Instalace kabelových rozvodů – Část 1 – Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN EN 50310 – Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie
- IEC 61754-20 / ČSN EN 61754-20 – Rozhraní optických konektorů – Část 20: Druh optických konektorů typu LC
- IEC 61754-7 / ČSN EN 61754-7 – Rozhraní optických konektorů – Část 20: Druh optických konektorů typu MPO
- ČSN 34 23 00 předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 73 08 02 požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN IEC 60331-23 (347115) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu
- ČSN EN 60332-1-2 (347107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 1-2: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací
- ČSN EN 610034-2 – Měření hustoty kouře při hoření kabelů za definovaných podmínek
- ČSN EN 50267-2-3 (347104) Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru – Zkoušky plynů vznikajících při hoření materiálů z kabelů
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Řada US národních standardů

- ANSI/TIA-942 – Telecommunication Infrastructure Standard for Data Centers ANSI/EIA/TIA-568-C.0 – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises ANSI/EIA/TIA-568-C.1 – Commercial Building Telecommunications Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-C.2 – Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Component Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-C.3 – Optical Fiber Cabling Components ANSI/EIA/TIA-569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
- ANSI/TIA/EIA-606-B - Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building.

11 Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení – požadavky na osvětlení komunikací: ČSN EN 13201
Veřejné osvětlení – návrh a posuzování osvětlovacích soustav: ČSN EN 13201-2
Veřejné osvětlení – výpočet světelnětechnických parametrů: ČSN EN 13201-3
Veřejné osvětlení – metody měření světelných vlastností: ČSN EN 13201-4
Veřejné osvětlení – energetická náročnost osvětlovacích soustav: ČSN EN 13201-5
Elektrická zařízení veřejného osvětlení – bezpečnost a provoz: ČSN 33 2000-7-714
Ochrana před úrazem elektrickým proudem ve veřejném osvětlení: ČSN 33 2000-4-41
Ochrana před přepětím ve veřejném osvětlení: ČSN EN 61643-11

12 MaR kontrola velín a EnMS

Měření a regulace – obecné požadavky na systémy řízení budov: ČSN EN ISO 16484-1
Systémy automatizace a řízení budov (BACS) – požadavky na hardware a software: ČSN EN ISO 16484-2
Systémy automatizace a řízení budov (BACS) – funkční požadavky: ČSN EN ISO 16484-3
Komunikační protokoly pro automatizaci budov: ČSN EN ISO 16484-5
Centrální dispečink a velín – provoz a dohled: ČSN EN 50598
Měření spotřeby energií – měřicí a monitorovací systémy: ČSN EN 50470
Systémy managementu hospodaření s energií (EnMS) – požadavky: ČSN EN ISO 50001
Systémy managementu hospodaření s energií – měření a ověřování energetické výkonnosti: ČSN EN ISO 50006
Energetický management – ukazatele energetické výkonnosti: ČSN EN ISO 50004
Kybernetická bezpečnost průmyslových a řídicích systémů: ČSN EN IEC 62443

13 BMS

Systémy automatizace a řízení budov (BACS) – obecné zásady: ČSN EN ISO 16484-1
Systémy automatizace a řízení budov (BACS) – hardwarové požadavky: ČSN EN ISO 16484-2
Systémy automatizace a řízení budov (BACS) – funkční požadavky: ČSN EN ISO 16484-3
Komunikační protokoly pro automatizaci budov (BACnet): ČSN EN ISO 16484-5
Energetická účinnost budov – vliv automatizace, regulace a řízení: ČSN EN 15232
Energetická náročnost budov – systémy technického zařízení: ČSN EN ISO 52000-1
Systémy managementu hospodaření s energií – vazba na BMS: ČSN EN ISO 50001
Kybernetická bezpečnost systémů řízení budov: ČSN EN IEC 62443
Elektrická bezpečnost řídicích a automatizačních systémů: ČSN 33 2000-4-41

14 Nábytek

Laminovaná třísková deska (LTD) je plošně lisovaná dřevotřísková deska lamin

EN 13986, EN ISO 12460-5 (emisní třídy formaldehydu)

EN 310 (pevnost v ohybu)

EN 14322 (požadavky na laminované desky pro vnitřní použití)

EN 14323 (povrchové vlastnosti, rozměrové tolerance)

EN 438-2 (odolnost proti změně barvy, odolnost povrchu, ...)

Tenká lakovaná deska (HDF)

EN 324-1 (rozměrové tolerance)

EN 13501-1 (chování při hoření)

EN 16516 (emise formaldehydu)

Postformingová pracovní deska (PD)

EN 310 (pevnost v ohybu)

EN 311 (rozlupčivost)

EN 438-2 (odolnost proti změně barvy, odolnost povrchu, ...)

Kompaktní deska nehořlavá (kompakt)

Splňuje podmínky harmonizace s normami:

EN 13501-1 (reakce na oheň)

EN 717-1 (emisní třída formaldehydu)

EN 438-2 (odolnost proti změně barvy, odolnost povrchu, ...)

15 Záměna stávajících desek Ezalit

- **Kompaktní deska nehořlavá (kompakt)** určená pro obložení stěn na únikových chodbách

EN 13501-1 (reakce na oheň)

EN 717-1 (emisní třída formaldehydu)

EN 438-2 (odolnost proti změně barvy, odolnost povrchu, ...)

16 Zajištění provozu předaného díla

Barva pro jednotlivá media je dána dle ČSN 13 0072 resp. ISO 20560.