

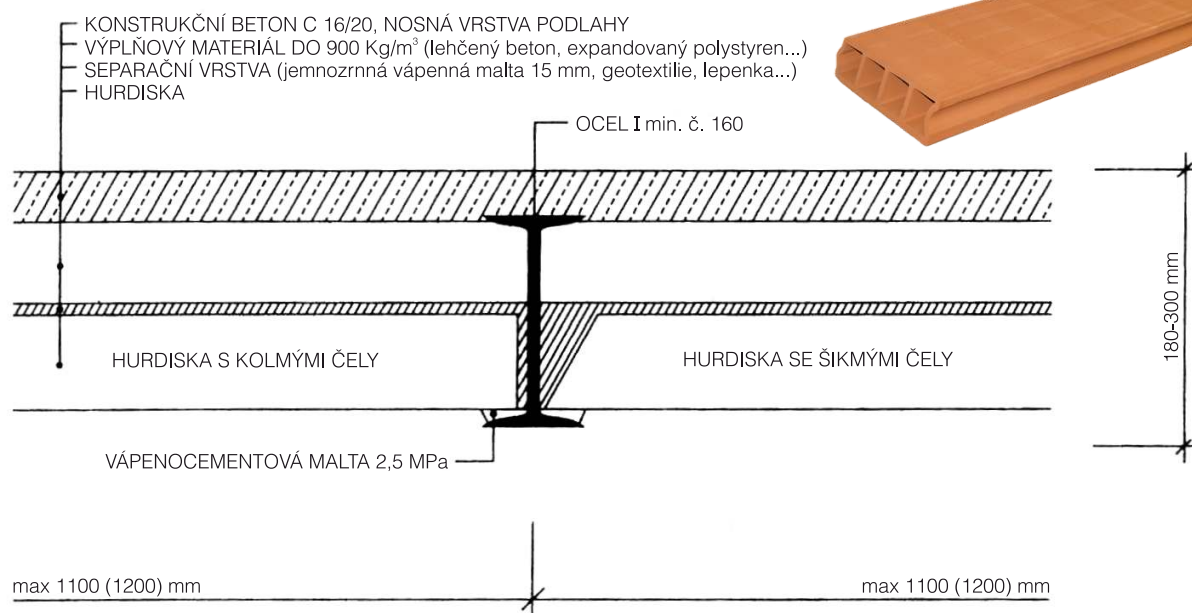
HURDISKY

klimatherm[®] ziegel winklmann



- ploché tenkostěnné cihelné prvky pro vodorovné konstrukce
- cenově dostupná jednoduchá konstrukce, vhodná pro zemědělské, průmyslové a jiné užitkové stavby, přístavby domů, garáže, rekonstrukce atp.
- vhodné na místech, kde není možné při výstavbě či rekonstrukci použít mechanizaci

PŘÍKLAD PROVEDENÍ STROPNÍHO SYSTÉMU HURDIS



- způsob uložení:
tzv. německý strop (bez patek)
na I-nosníky, nosné zdi, trámy,
průvlaky
- rozměry:
jmenovitý průřez: 80/250 mm
60/250 mm
délky:
600/700/800/900/1000/1100 mm

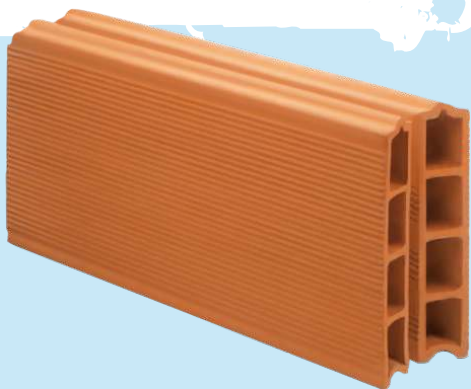
- varianty:
čtyřdutinový prvek se svislými
nebo kolmými čelami; boční stěny
svislé nebo ve tvaru pera
a drážky
- hmotnost inf.:
tl. 6 cm 34 kg/m²
tl. 8 cm 45 kg/m²
- únosnost v ohybu
 $F_{ck} = \text{min. } 5 \text{ kN}$
(ČSN 722642)

- Stavební technické osvědčení
č. 060 - 030381 na výrobek:
Cihelné výrobky pro vodorovné
konstrukce - Hurdisky,
jmenovitého průřezu 80/250 mm
a 60/250 mm vydal Technický
a zkušební ústav Praha s.p.,
pobočka Brno, dne 28. srpna
2009
- prvky byly certifikovány v TZÚS
Brno, číslo certifikátu
204/C5a/2009/060-030385

WINKLMANN spol. s r.o.

Havlíčková 6, 344 01 DOMAŽLICE

**tel.: 379 725 823, 379 723 862, fax: 379 720 065, e-mail: info@winklmann.cz,
www.winklmann.cz, www.klimathermcihly.cz,**



STROP HURDIS

- TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE

Tento technologický předpis vychází z ČSN 73 1105 – Navrhování a provádění hurdiskových stropů. Podle článku 1 „tato norma platí pro navrhování a provádění nosných konstrukcí stropů a střech, v nichž jsou jako konstrukční prvky použity hurdisky bez dalších cihelných prvků (např. bez tzv. patek).“ Tato ČSN udává obecná pravidla, která umožňují používání stropů nejen z českých, ale také ze zahraničních hurdisk. V dalším textu jsou shrnuty hlavní zásady provádění.

Obecně se předpokládá:

- na konstrukci je zpracována projektová dokumentace
- provádění prací je odborně řízeno
- jakost prací je kontrolována
- nutná zručnost, dostačující zařízení a zdroje nutné k provedení díla v souladu s požadavky projektové dokumentace a s požadavky ČSN 73 1105
- používání hotové konstrukce podle projektového předpokladu a její kontrolu a údržbu takovou, aby se dosáhlo předpokládané návrhové životnosti a aby byly nalezeny její nedostatky nebo případné neočekávané chování.

Použití:

Užití hurdiskových stropů se předpokládá v obytných budovách.

Strop nelze použít pro zatížení vyvolující dynamické účinky (třelocvičny, taneční sály, shromažďovací prostory apod.) Nelze ho zřizovat ani v prostředí, v němž není zaručena trvalá ochrana před zatékáním vody nebo před zvýšenou vlhkostí a následným promrzáním.

Cihelné vložky Hurdis (hurdisky), které dováží do ČR společnost Winklmann s. r. o. Domažlice, lze použít pouze pro konstrukci tzv. německého stropu. Prvky nelze použít pro uložení do patek ani do HF – nosníků.

Strop tvoří desky Hurdis, ocelové válcované nosníky I, U, příp. jejich kombinace, min. výšky 160 mm nebo IPE, IPE – A, IPE – AA, HEA min. výšky 140 mm. Typ nosníků a jejich uložení stanoví statický výpočet.

Ve stropě musí být zabudovány pouze nepoškozené materiály a dílce. Materiály, popř. dílce se považují za nepoškozené, jestliže změny, které nastaly mechanickými nebo jinými účinky, neovlivnily nepříznivě jejich mechanické vlastnosti. Smí se zabudovat pouze hurdisky splňující požadavky stavebně technického osvědčení (STO).

- Plochy, na které se ukládají nosníky by měly být rovinné. Pokud je to nutné, vyrovná se úložná plocha v místech uložení nosníků tak, aby byla zajištěna vodorovnost spodního líce stropu.
- Ocelové nosníky se ukládají do cementové malty s pevností min. 5 MPa tak, aby uložení nebylo menší než 150 mm.
- Hurdisky se ukládají na příruby nosníků do maltového lože z malty vápenocementové pevnosti 2,5 MPa, průměrné tl. 10 mm. Délka uložení desky nesmí být menší než 30 mm, v krajním poli při uložení na zdivo 40 mm. Konce hurdisk v místě uložení nesmějí být zabetonovány. Prostor mezi stěnou nosníku a čelem hurdisky se vyplní jemnou vápennou maltou. Při kladení desek se na jejich boční stěny nanáší vrstva vápenocementové malty s pevností 2,5 MPa tak, aby vybraní na bocích desek byla maltou zcela vyplněna. Po uložení vložek se nesmí chodit, pro montáž dalších vrstev stropu je nutno zřídit provizorní lávky, uložené na ocelových nosnících.
- Nesmí se používat prvky jakkoliv poškozené. Pokud se při montáži nebo později některá vložka poškodí, je třeba ji vyjmout a nahradit novou.
- Prostor nad hurdiskami:
Pokud je zapotřebí vyrovnat horní povrch hurdisk, provede se na horní desky zabudovaných hurdisk vyrovnávací vrstva jemné vápenné malty pro zdění o průměrné tloušťce nejvýše 15 mm; větší tloušťka malty je nepřipustná. **Spojení hurdisk s betonem se musí zabránit vhodnou separační vrstvou.** Prostor mezi nosníky nad hurdiskami se může vyplnit materiálem sloužícím k tepelné nebo zvukové izolaci. Materiál musí mít takové vlastnosti, aby umožnil trvale spolehlivé přenášení účinků zatížení na povrch hurdisk.
- Stropní desky se nesmí sekat nebo v nich vyřezávat otvory. Je-li nutné zkrácení desky je nutné k tomu použít vhodný řezný nástroj, aby nedošlo k poškození částí, která se má zabudovat. Vytváření jakýchkoliv drážek v deskách je nepřipustné. Jakékoliv opravování desek (dobetonování, tmelení) se rovněž nepřipouští. Připevňování, příp. zavěšování jakýchkoliv předmětů na stropní konstrukci by měl posoudit projektant, příp. statik.
- Práce se nesmějí provádět pokud teplota prostředí poklesne pod 5 stupňů Celsia na dobu delší než 2 hodiny. V průběhu realizace se strop musí chránit před nadměrným vysycháním malty a betonovaných částí, strop se musí chránit před zatékáním srážkových vod a před promrzáním.

Základní konstrukční principy dle ČSN 73 1105:

a) Na hurdisku se nesmí bez separační vrstvy ukládat materiál, který vykazuje objemové změny od smršťování.

b) Hurdiska jako každá jiná cihla nesmí být nikdy kladena „na sucho“, všechny spáry musí být řádně vyplněny maltou (s výjimkou styku bočních stěn ve tvaru „pero a drážka“).

Podrobné vymezení pro použití, navrhování, projektování a provádění hurdiskových stropů je v ČSN 73 1105.