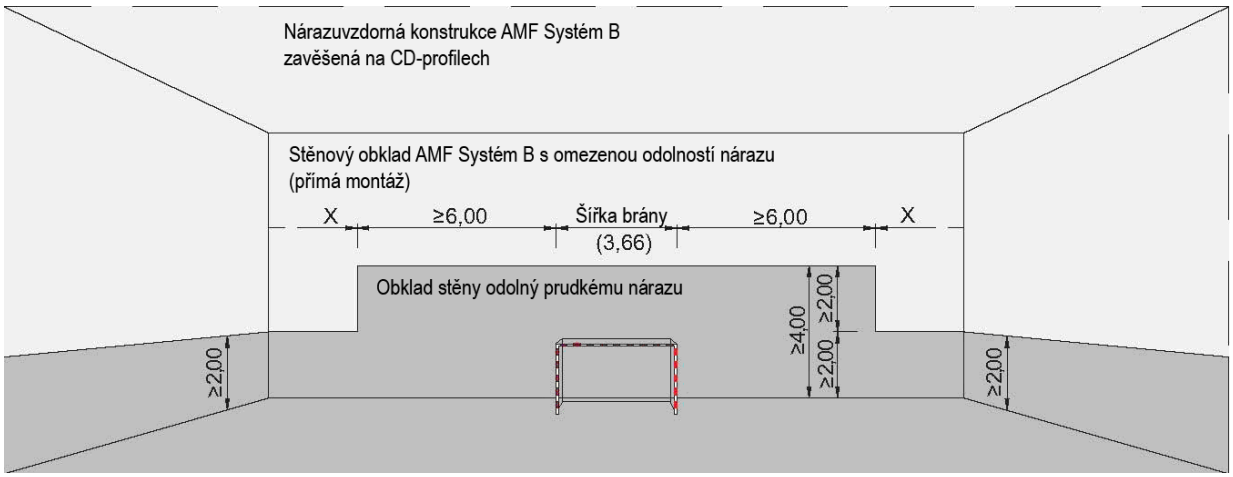
Knauf AMF GmbH & Co. KG
Elsenthal 15 . D-94481 Grafenau - SRN

TECHNICKÝ LIST TLS12

OBKLAD STĚN ŠROUBOVANÝ NA NOSNOU KONSTRUKCI

SYSTÉM
B/WS

Krátký popis : Systém B/WS umožňuje vytvořit obklady svislých konstrukcí určené jako estetický či akustický doplněk interiéru. Svou koncepcí je také určen pro použití v prostorech požadujících od takové konstrukce odolnost nárazu míče, tzn. ve víceúčelových sportovních halách, tělocvičnách apod. Obklad stěn vyhovuje v prostorech, kde jsou vysoké požadavky na stavebně-fyzikální vlastnosti, především na odolnost nárazu – systém byl podle EN 13964, přílohy D zařazen do třídy 1A, tzn. při zkoušce byla použita rychlost nárazu míče 16,5 ±0 ,8 m/s. Vzhledem k specifickým vlastnostem materiálů je možné využít tento obklad jako konstrukci s omezenou odolností nárazu. Provedení nárazuvzdorných podhledů a obkladů se řídí podle DIN 18032-3:1997-04, a jednu z možností řešení popisuje TLS03-1. Následující schéma ukazuje doporučené umístění obkladů stěn s omezenou odolností nárazu.



Projektant musí vždy posoudit provozní podmínky a druh zatížení, který ve sportovní hale přichází v úvahu, v případě neadekvátního zatížení je nutné hledat jiné technické řešení, případně použití ochranných sítí apod.

Systém využívá výhradně dřevovláknitých desek HERADESIGN® v minimální tloušťce 25 mm vzhledem jejich mechanické odolnosti i vysoké zvukové pohltivosti.

Realizuje se ve formátu desek 625x625 mm nebo 600x600 mm, případně 1250x625 mm, 1200x600 mm, v provedení se skosenou hranou AK-01.

Požární odolnost: dle EN 13501-1 materiál třídy reakce na oheň $B_{s1,d0}$, příp. $A2_{s1,d0}$

Zvuková pohltivost: dle DIN 52212, podrobnější údaje pro jednotlivé povrchy najdete v technických listech HERADESIGN®.

Odolnost vlhkosti : až do 90% relativní vzdušné vlhkosti, pro r.v.v.nad 80% je doporučována speciální úprava BFA

Tepelná vodivost : dle DIN 52612 λ=0,080-0,1 W/mK.

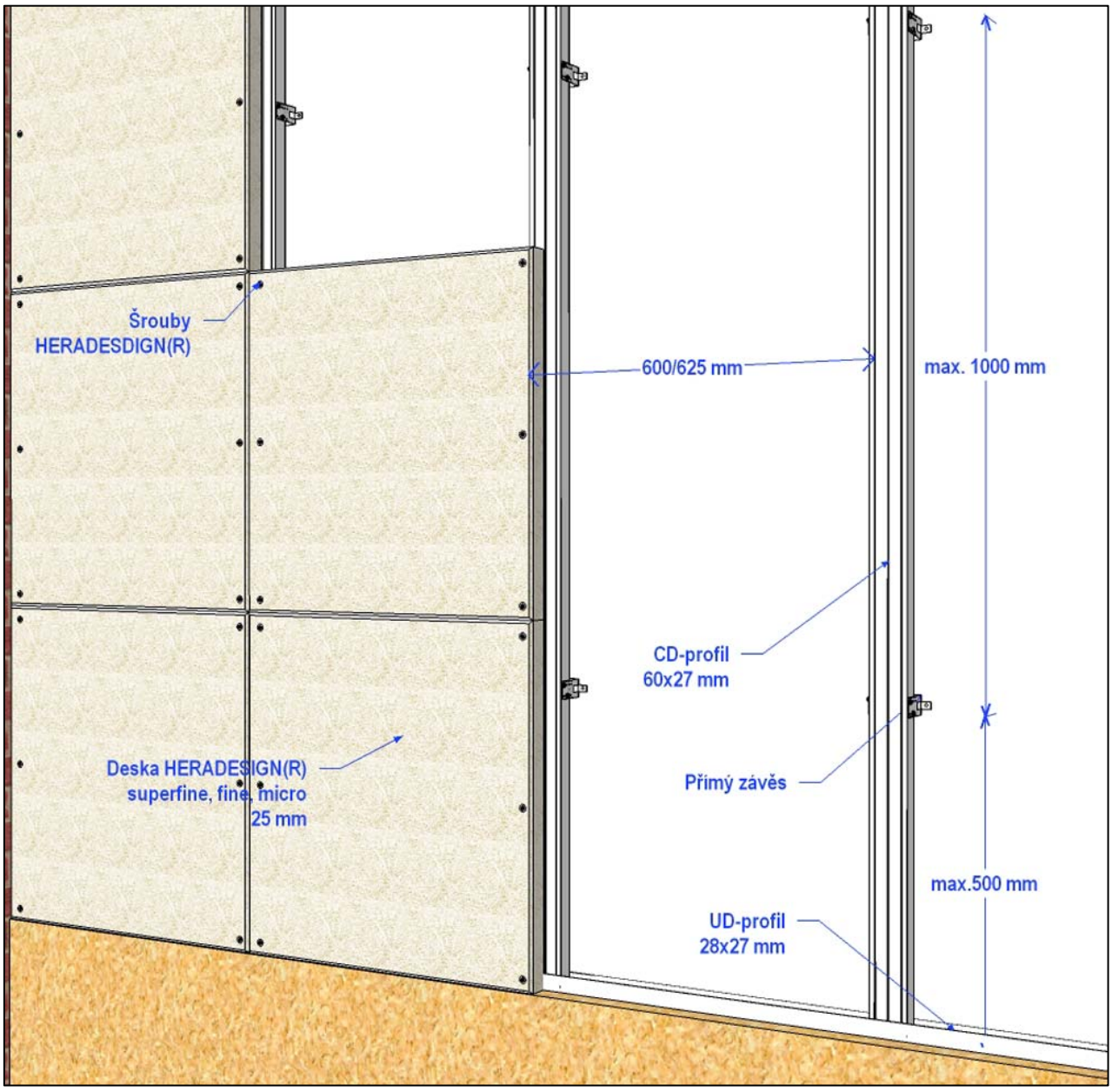
Povrchová úprava : desky v přírodním provedení (pojivo kaustický magnezit), případně jsou opatřeny nátěrem disperzní barvou, základní odstín přírodní béžová nebo bílá barva, ostatní odstíny dle RAL , NCS nebo StoColor na objednávku.

Používané dezény : HERADESIGN® *macro, fine, superfine, micro, macro* - viz technické listy HERADESIGN®; použití jako nárazu odolné provedení viz technické listy.

Poskytované služby : technické poradenství, texty materiálové specifikace, návrh technických řešení, výpočty, vzorky apod. obdržíte bezplatně a nezávazně na požádání.

Montáž : Dle montážního předpisu AMF.

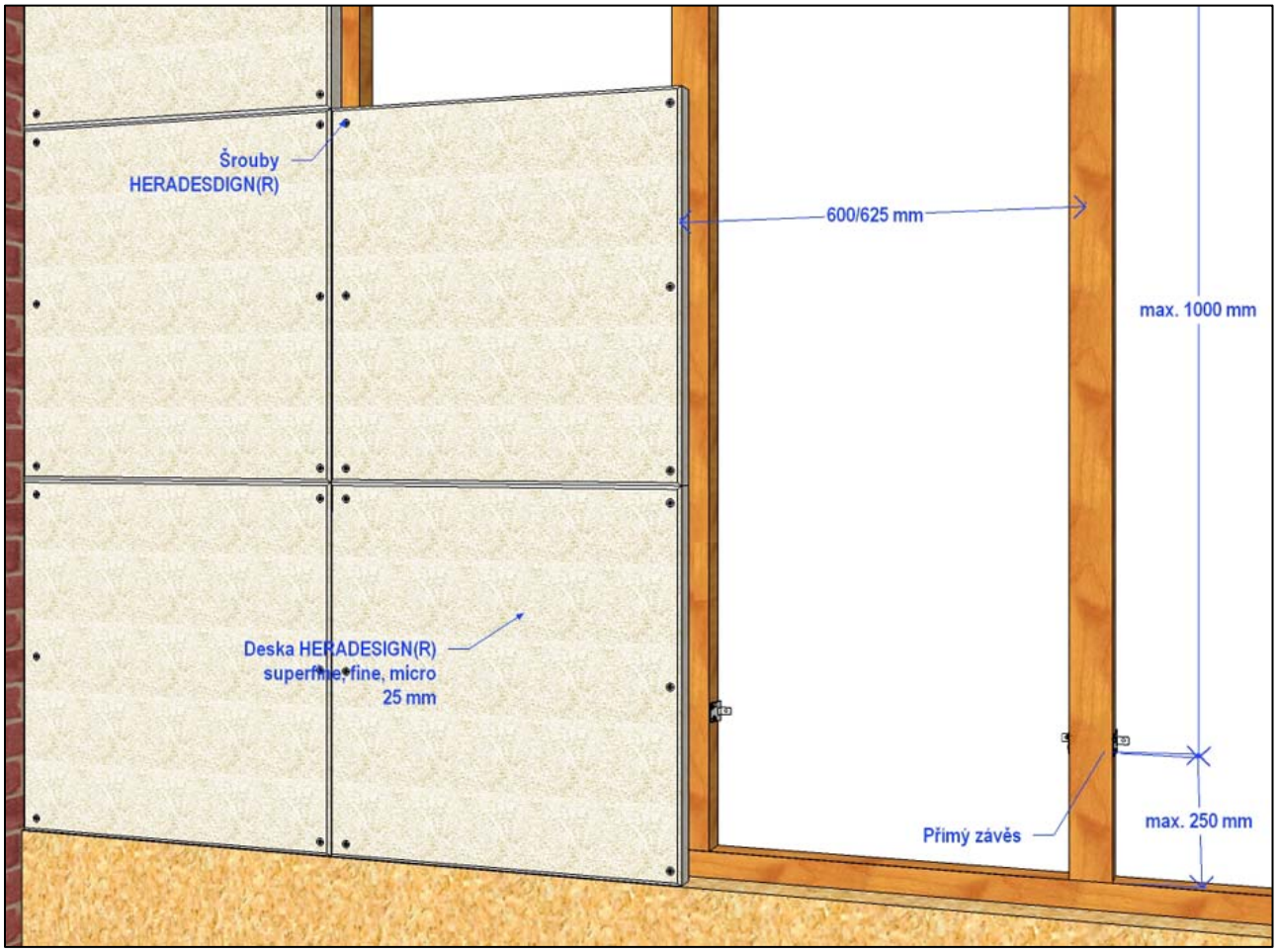
I. Montáž na CD-profily

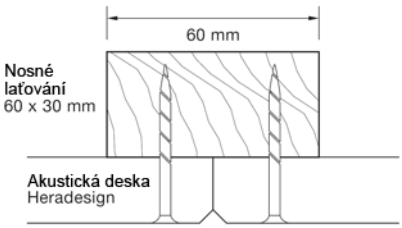


Použité montážní prvky :

CD4000	CD profil 60x27 mm 4 m dlouhý	**UD28/27**	Okrajový profil UD
CDV	Spojka pro CD profil	**HERA50/60**	Rychlošrouby 50/60 mm
DA	Přímý závěs		

II. Montáž na dřevěné latě





Doporučené rozměry laťování:
Optimální průřez 60/40 mm nebo 60/30 mm, pro napojení na okolní konstrukce 40/40 mm nebo 40/30 mm

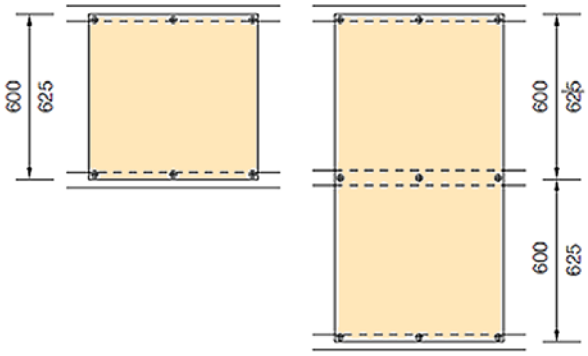
Akustické spojky se doporučují v případě, že se požaduje vložení dalších vrstev akustické izolace, latě je možné kotvit i přímo do konstrukce nosné stěny/příčky.

III. NÁRAZUVZDORNÉ PROVEDENÍ PODLE EN 13964, příloha D

Při provedení podhledu s odolností proti nárazu míče musí být desky Heradesign připevněny na každém profilu min. 3 šrouby na šířku desky, max. vzdálenost šroubů ≤315 mm.

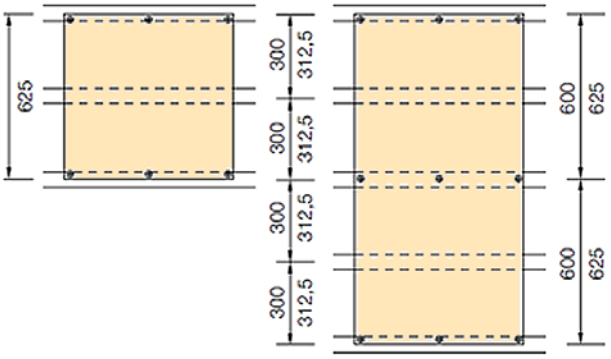
Deska 35 mm silná

6 šroubů na desku 9 šroubů na desku



Deska 25 mm silná

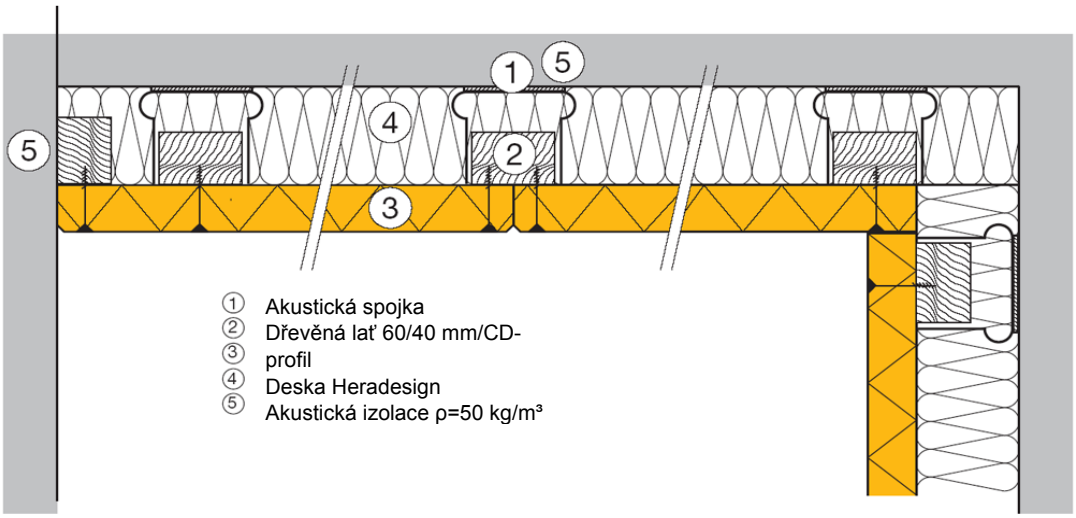
6 šroubů na desku 9 šroubů na desku



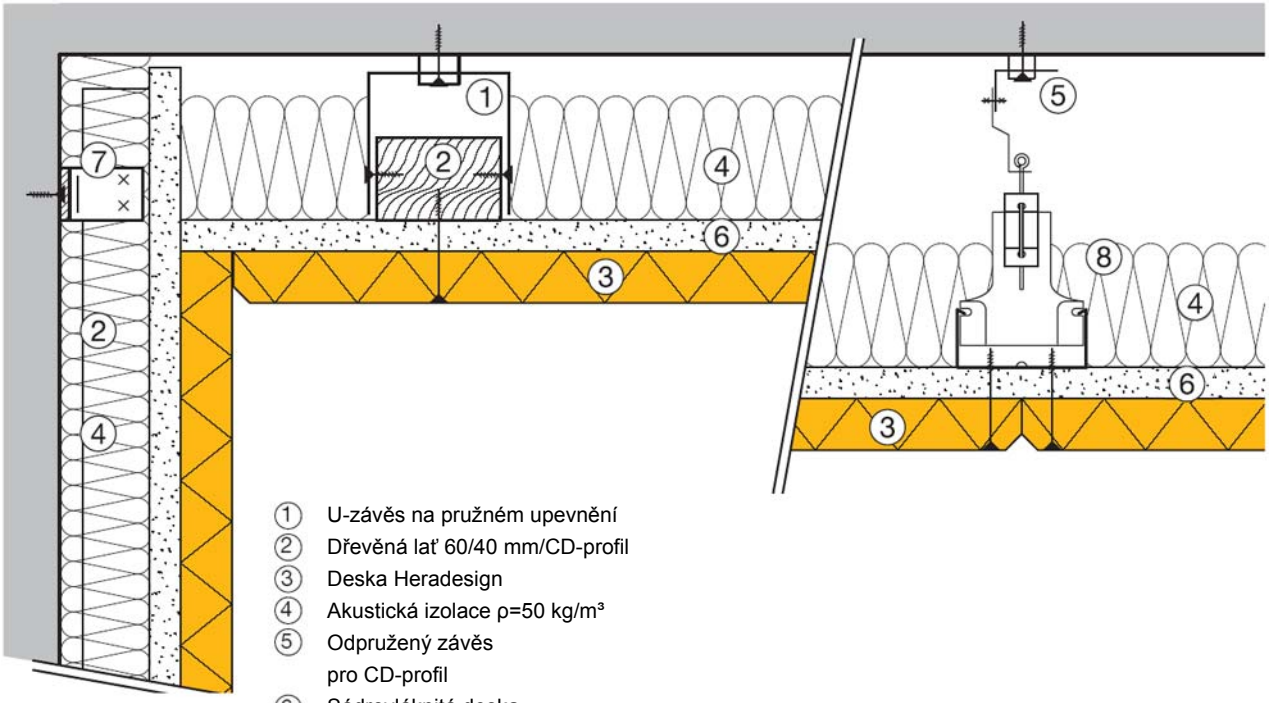
Produkt	Tloušťka (mm)	Provedení hrany	Vzdálenost nosných latí/CD-profilů 60/27/0,6
Heradesign® *superfine*	35	AK-01	600; 625 mm
Heradesign® *fine*	35	AK-01	
Heradesign® *micro*	35	AK-01	
Heradesign® *superfine*	25	AK-01	300; 312,5 mm
Heradesign® *fine*	25	AK-01	
Heradesign® *micro*	25	AK-01	

IV. AKUSTICKÁ PŘEDSAZENÁ STĚNA

V případě, že obklad má být součástí akustického řešení místnosti jak z hlediska úpravy dozvuku, tak zvukové izolace, doplňuje se konstrukce obkladu vloženými izolačními vrstvami – akustickou izolací (minerální vlna v požadované tloušťce), a/nebo pevná deska (sádrokarton, OSB, sádrovláknitá deska apod.). Hodnoty neprůzvučnosti semohou zvýšit až o 10dB.



Detail napojení předsazené stěny a podhledu



1. U-závěs na pružném upevnění
2. Dřevěná lať 60/40 mm/CD-profil
3. Deska Heradesign
4. Akustická izolace ρ=50 kg/m³
5. Odpružený závěs pro CD-profil
6. Sádrovláknitá deska
7. Akustická spojka na pružné podložce
8. CD-profil

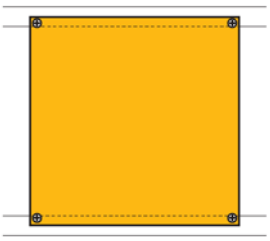
Poznámka: Akustické desky HERADESIGN se nesmí na podkladní sádrokartonové, sádrovláknité a ostatní desky lepit! Vždy musí byt přišroubovány na nosnou konstrukci obkladu!

V. POUŽITÉ DESKY

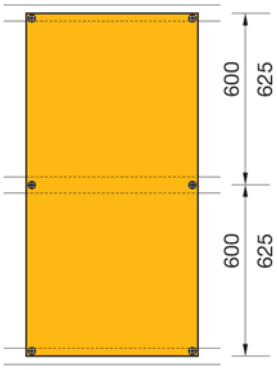
	Produkt	Tloušťka mm	Hmotnost kg/m^2	Rozměr desky mm
Standardní desky	Heradesign® *superfine* [3]	25 / 35	11,3 / 15,0	600/600 1200/600 625/625 1250/625
	Heradesign® *fine* [3]	25 / 35	12,4 / 16,3	
	Heradesign® *micro*	25 / 35	15,0 / 19,0	
	Heradesign® *superfine*	35	15,0	
	Heradesign® *fine*	35	16,3	
	Heradesign® *micro*	35	19,0	
	Heradesign® *superfine A2*	15	12,0	
	Heradesign® *fine A2*	15	13,0	
A2	Heradesign® *superfine A2*	25	18,0	600/600 1200/600
	Heradesign® *fine A2*	25	19,0	

Va. STANDARDNÍ SCHÉMA UMÍSTĚNÍ ŠROUBŮ

Rozmístění šroubů pro desky tl. 25 nebo 35 mm

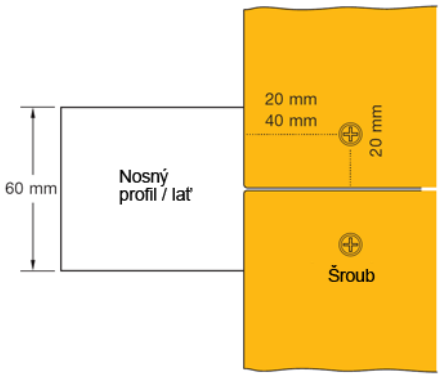


4 šrouby na desku



6 šroubů na desku

Minimální vzdálenosti šroubů od okraje



Upozornění: Pro přesné umístění šroubů použijte Heradesign® šroubovací šablonu

Šrouby

Vhodné jsou stavební rychlošrouby se speciální špičkou, jemným závitem pro CD-profily, závitem do dřeva pro upevnění na dřevěné latě, s kónickou hlavou se spodním žebírkováním, velikost hlavičky ≥ 9 mm. Šrouby se šroubují tak, aby hlavičky co nejlépe lícovaly s povrchem desek. Případná ochrana proti korozi musí odpovídat předpokládaným provozním podmínkám v místnosti. Hlavičky šroubů se zapouští do úrovně líce podhledové desky. K dispozici jsou šrouby s hlavičkou opatřenou barevnou úpravou v bílé nebo béžové barvě, povrchově neupravené šrouby se v ploše desky začistí odpovídající barvou (je nutné dávat pozor na to, aby byly barveny pouze hlavičky šroubů a nikoliv okolní lícová plocha desky a je nutné zvolit odpovídající nářadí).

Maximální vzdálenost : 600 příp. 300 mm / 625 příp. 312,5 mm

Upozornění: Šrouby Heradesign® nejsou určeny pro použití ve vnějším prostředí a v plaveckých bazénech.

Tabulka VI – Orientační potřeba šroubů

Formát desky	Orientační spotřeba šroubů. ks/m^2			
	600/600	625/625	1200/600	1250/625
Standardní schéma rozmístění šroubů - Tloušťka desky 25 a 35 mm	12	11	9	8
Standardní schéma rozmístění šroubů - Tloušťka desky 15 mm	23	21	14	13
Provedení s odolností nárazu míče	17	16	13	12

Tabulka VII - Dimenzování šroubů

Tloušťka desky (mm)	15	25	35
Rozměr šroubu podle DIN 7997, ÖNORM M5027 (mm)	4,5/35	4,5/45	4,5/60

Ochrana proti korozi: Pro použití v krytém vnějším prostředí, podzemních garážích, plaveckých halách nebo jiné zvláštní použití je nutné konzultovat odpovídající provedení šroubů s protikorozivní ochranou s výrobcem nebo dodavatelem šroubů

Tabulka VIII - Balení šroubů

Rozměr		Barva hlavičky šroubu	Pro tloušťku desky (mm)	Balení ks/kartón
Délka	Ø			
35	4,5	—	15	200
50	4,5	—	25	200
50	4,5	bílá / béžová	25	200
60	4,5	—	35	200
60	4,5	bílá / béžová	35	200

Dotahovací hlavice BitHolder easy

Dotahovací hlavice BitHolder easy umožňuje zjednodušit a zpřesnit upevňování desek pomocí šroubů Heradesign® tak, aby šrouby lícovaly s povrchem desek.

VI. Postup montáže:

Obklad by měl být instalován v prostorech s dokončenými omítkami a ostatními mokrými procesy (včetně asfaltových potěrů), se zabudovanými výplněmi otvorů. Systém vytápění by měl být v provozu a v místnostech by měla být zaručena pracovní teplota v rozmezí od 15 do 30°C. Relativní vzdušná vlhkost nesmí přesáhnout 90% r.v.v., pro předpokládané provozní podmínky s r.v.v. na 80% doporučujeme použit desky se speciální úpravou BFA. Vzhledem k objemovým změnám desek HERADESIGN® závislých na teplotě a vlhkosti v místnosti doporučujeme umístit desky do konečného prostoru tak, aby se vytemperovaly. Při montáži je nutno dodržovat zásady uvedené ve Všeobecných technických podmínkách vydaných Knauf AMF a v dokumentu Knauf AMF „Akustické desky HERADESIGN® -vlastnosti).

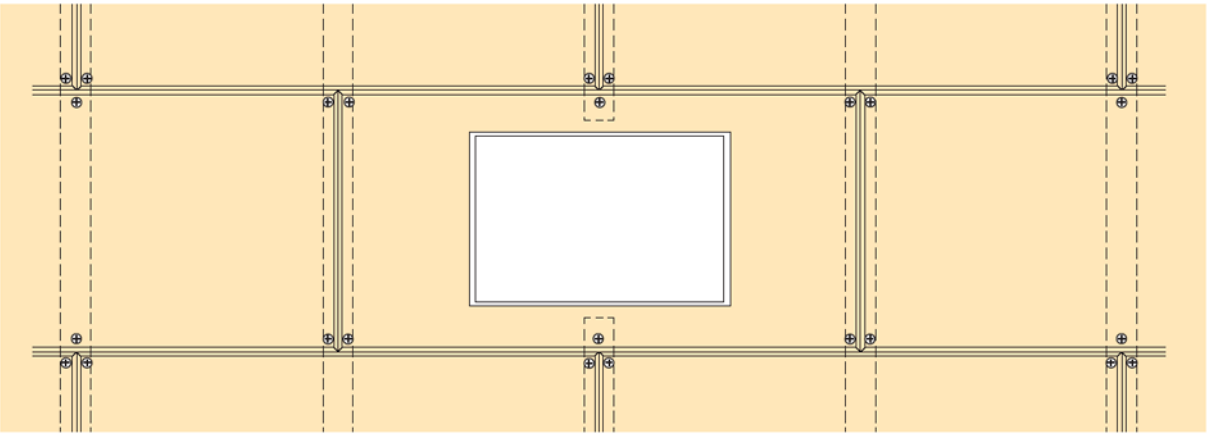
Nejdříve je na navazující zdi, příčky a strop připevněn odpovídajícími hřeby/hmoždinkami/šrouby po 600 mm v příslušné linii, dané většinou hranou spodního obkladu, okrajový profil UD/okrajová lať 40/40 mm. Následně jsou na nosnou konstrukci stěny v osových vzdálenostech odpovídajících rozměru rastru (obvykle 600 nebo 625 mm) připevněny příslušným způsobem (pomocí přímého závěsu pro CD-profil kotveného vhodným způsobem na nosnou konstrukci stěny, každý závěs spojen s CD-profilem 4 samořeznými šrouby) nosné profily CD4000/nosné latě 60/40 mm a adjustovány v požadovaném odstupu od stěny, přitom první nosný profil je umístěn osově od stěny 600/625 mm, první přímý závěs je v závislosti na nosnosti konstrukce, na kterou je obklad zakládán, umístěn do 500 mm (CD-profil) příp. 250 mm (dřevěné latě). Další přímé závěsy jsou umísťovány max. po 1000 mm. Na okraji se profily CD vloží do okrajového profilu UD.

Na takto vzniklou konstrukce jsou doporučenými šrouby připevňovány desky HERADESIGN® a to tak, že na každém příčném profilu je deska připevněna alespoň 2 šrouby v případě, kdy se nepožaduje odolnost nárazu, nebo 3 šrouby, pokud má být obklad nárazuvzdorný, maximální vzdálenost šroubů je vždy 600/300 příp. 625/312,5 mm v závislosti na zvoleném formátu. Při použití čtvercového formátu desek je nutno desky montovat orientovaně, tzn. desky ukládat podle směru vyznačeného na zadní straně desek. Zvláštní pozornost je nutno věnovat montáži v případě, kdy jsou desky ukládány bez vazby, tzn. v jednom místě se stýkají 4 rohy desek. Na závěr jsou hlavičky šroubů zabarveny odpovídající barvou (pokud nebyly dodány v příslušné barvě – bílé nebo béžové).

Na konstrukci nesmí být zavěšována žádná zařízení, nářadí, sportovní náčiní apod.

Montáž revizního otvoru

Při montáži revizního otvoru o rozměrech 400 x 400 mm nebo 400 x 600 mm do desek v obdélníkovém formátu se musí odpovídající nosný profil/lať přerušit v délce 500/700 mm tak, aby se vytvořil volný prostor pro přístup k vestavěným instalacím. V místě revizního otvoru je nutno přidat do konstrukce odpovídající přidané výměny a závěsy tak, aby byla zajištěna statická funkce obkladu.



VII. SPOTŘEBA MATERIÁLU

	Spotřeba materiálu na 1 m^2 plochy (orientační hodnoty bez prořezu)						
Formát rastru	**Desky Heradesign®**	**CD4000** Hlavní nosný CD profil 4m dlouhý	**DA** Přímý závěs	**CDV** Spojka pro CD profil	**UD** Okrajový profil	**HERADESIGN Šrouby**	**LB9,5** Šrouby LN3,5x9 mm
mm x mm	ks	Bm	Ks	ks	bm	ks	ks
600 x 600	2,78	1,67	1,67	0,42	0,60	11,12 (16,68)	6,68
625 x 625	2,56	1,60	1,60	0,40	0,60	10,24 (15,36)	6,40
1200 x 600	1,39	1,67	1,67	0,42	0,60	8,34 (12,51)	6,68
1250 x 625	1,28	1,60	1,60	0,40	0,60	7,68 (11,52)	6,40

Hodnoty uvedené v závorce platí pro nárazuvzdorné provedení.

Změny vyhrazeny!
Uvedené údaje jsou informativní a výrobce nezodpovídá za případné vady či nedostatky způsobené nesprávnou interpretací. Výrobce si vyhrazuje právo na provádění změn v označení nebo použitých prvcích.