



Dřevostavby

Montážní návody pro stěny,
stropy a podkroví

1.

1.1 Vlastnosti desek Rigidur

Ze složení sádrovláknitých desek Rigidur vyplývá mnoho vynikajících vlastností:



- hygienická (zdravotní) nezávadnost



- perfektní hladkost povrchu



- účinná zvuková izolace



- odolnost proti vlhku



- nehořlavost → vysoká požární odolnost konstrukcí Rigidur



- vynikající únosnost pro dodatečné kotvení břemen



- vysoká pevnost → použitelnost pro staticky namáhané prvky (nosné stěny dřevostaveb)

1.2 Sortiment RigiStabil a Rigidur pro dřevostavby

Tab. 1: Kontrukční deska RigiStabil

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	Hmotnost	
			[kg/m ²]	[kg/deska]
12,5	1250	1800+	11	25,9
		2000		28,8
		2200+		31,7
		2650		38,1
		2750		39,6
15		2750	13,8	47,4

Příslušenství k deskám RigiStabil

- PU lepidlo na spáry Rigidur
- Sádrové spárovací tmely Rigips
- Šroubky RigiStabil pro montáž na kovovou i dřevěnou konstrukci
- Skelná páska
- Samolepicí páska

Tab. 2: Sádrovláknité desky Rigidur pro dřevostavby

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	Hmotnost		
			[kg/m ²]	[kg/deska]	
Sádrovláknitá deska Rigidur pro lepenou spáru					
12,5		1 249	2 000	15	37,4
		1 249	2 500*	15	46,7
		1 249	2 540	15	47,4
		1 249	2 750	15	51,4
		1 249	3 000*	15	56,2

Sádrovláknitá deska Rigidur pro tmelenou spáru

12,5		1 245	2 000*	15	37,4
		1 245	2 500*	15	46,7
		1 245	2 540*	15	47,4
		1 245	2 750*	15	51,4
		1 245	3 000*	15	56,2

* Zboží není trvale skladem. Dodací lhůta na vyžádání. Minimální dodací množství – 1 paleta. Pozn.: Sádrovláknité desky Rigidur jsou k dispozici i v tloušťkách 10–18 mm a v jiných délkách. Kompletní seznam – viz Ceník Rigips.

Tab. 3: Příslušenství sádrovláknitých desek Rigidur

	Balení	Vydatnost	Doba zpracovatelnosti	Minimální teplota
Polyuretanové lepidlo na spáry Rigidur	310 ml/kartuše	20 m ² /kartuše	10 min.	+ 5 °C
Spárovací tmel Rigidur	5 kg/pytel	25 m ² /pytel	30 min.	+ 5 °C
Samostatné šrouby Rigidur* 3,9 x 30 (45) mm	1 000 ks/krabička	50 m ² /krabička		
Speciální zpevňovací páska Rigidur	50 m/role			+ 5 °C
Disperzní lepidlo Rigidur	1 kg/vědro 3 kg/vědro	100 m/1 kg	2 min.	+ 5 °C

* pouze pro montáž na tenkostěnné ocelové profily

1.3 Použití konstrukčních desek Rigips

Desky Rigidur a RigiStabil se používají především v těchto konstrukcích.

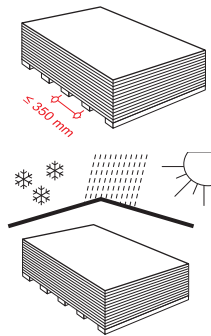
- obvodové nosné stěny
- vnitřní nosné a nenosné stěny
- podkroví, střechy a stropy
- předsazené stěny
- podlahy
- v prostorech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí (koupelny)
- venkovní opláštění v chráněné expozici (např. podbití přesahu střechy, průjezdy, podchody apod.)

2.

Obecné zásady montáže desek RigiStabil, Rigidur

2.1 Skladování a přeprava desek

Desky je třeba skladovat naležato na rovné ploše na podkladech v rozteči max. 350 mm. Desky je nutno chránit před přímým působením vody (déšť, sníh atd.). Zároveň je třeba zamezit prudkému nárazovému zahřívání a ochlazování desek.



V případě navlhnutí desek je před osazením musíme pozvolna vysušit. Jednotlivé desky sušíme samostatně. Při skladování vlhkých desek ve svislé nebo šikmé poloze hrozí jejich trvalá deformace.

Desky musí být přenášeny ve svislé poloze, např. za pomoci speciálních držáků.

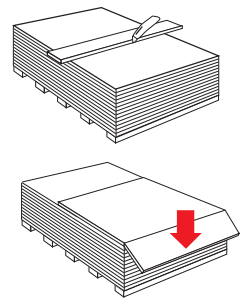
V případě použití konstrukčních desek v exteriéru doporučujeme penetrovat hrany desek již na paletě již před započítím montáže.

2.2 Zpracování konstrukčních desek RigiStabil a Rigidur

1. Nejvhodnější způsob řezání desek je pomocí okružní pily s vodící lištou a odsáváním.
2. Konstrukční desky RigiStabil lze též dělit nožem nařízeme desku z lícové strany, desku uchopíme oběma rukama a podél řezu ji stlačíme dolů přes hranu palety či stolu a odloíme. U desek RigiStabil nakonec prořízeme rubový karton.



3. Členitější řezy lze provádět pomocí ruční pily ocasky nebo pomocí přímočaré pily. Na okrouhlé otvory se používají vykružovací pilky.
4. Konstrukční desky RigiStabil lze upravovat nástroji běžně používanými při práci se dřevem.



Tab. 4: Podmínky pro zpracování desek Rigidur a RigiStabil

	Lepená spára	Tmelená spára
Relativní vlhkost vzduchu	max. 70 %	max. 70 %
Minimální teplota v daném prostoru	5 °C (teplota lepidla min. 10 °C)	5 °C
Stavební připravenost	vždy až po mokřích procesech (omítky, betony) a jejich vyschnutí	
	možno provádět i před horkými procesy (lepenky, asfalty)	–

2.3 Upevňování desek Rigidur a RigiStabil

• ocelovými sponkami

– na dřevěnou podkonstrukci sponkovačkou (např. Haubold PN 750 A)

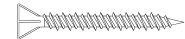


• speciálními hřebíky

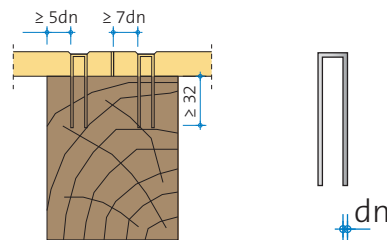


• samořeznými šrouby Rigidur a RigiStabil

– na kovovou podkonstrukci



Spojovací prostředky musí být galvanicky zinkované (min. vrstva zinku 12 µm) nebo nerezové. Dále musí být ze statického hlediska opatřeny pryskyřicovým povlakem.



Měly by být zapuštěny tak, aby nevyčnívaly nad povrch desek, cca 0,5–1,5 mm. Vzdálenost všech upevňovacích prostředků od okraje desky musí být min. sedminásobek průměru tloušťky upevňovacího prostředku cca 10 mm.

Tab. 5: Požadavky na sponky

Skladba/tloušťka desky	Délka sponky [mm]	Průměr sponky [mm]
Deska na desku – pouze Rigidur		
10 mm na 10 mm	18–19	≥ 1,5
10 mm na 12,5 mm	18–19	≥ 1,5
12,5 mm na 12,5 mm	21–22	≥ 1,5
15 mm na 15 mm	25–28	≥ 1,5
18 mm na 18 mm	32–34	≥ 1,5
Deska na dřevěnou konstrukci při upevňování na stavbě		

Nenosné stěnové konstrukce

10 mm	≥ 30	≥ 1,4
12,5 mm	≥ 35	≥ 1,4
15 mm	≥ 44	≥ 1,4
18 mm	≥ 50	≥ 1,4

Statically nosné stěnové konstrukce a stropní konstrukce

10 mm	≥ 42	≥ 1,5
12,5 mm	≥ 45	≥ 1,5
15 mm	≥ 47	≥ 1,5
18 mm	≥ 50	≥ 1,5

Statically nosné stěnové konstrukce a stropní konstrukce (dvouvrstvé opláštění)

2 x 10 mm	≥ 52	≥ 1,5
2 x 12,5 mm	≥ 57	≥ 1,5
2 x 15 mm	≥ 62	≥ 1,5
2 x 18 mm	≥ 68	≥ 1,5

Deska na dřevěnou konstrukci při výrobě panelů (před transportem na stavbu)
Nenosné stěnové konstrukce

10 mm	≥ 35	≥ 1,4
12,5 mm	≥ 40	≥ 1,4
15 mm	≥ 50	≥ 1,4
18 mm	≥ 55	≥ 1,4

Statically nosné stěnové konstrukce a stropní konstrukce

10 mm	≥ 47	≥ 1,5
12,5 mm	≥ 49	≥ 1,5
15 mm	≥ 52	≥ 1,5
18 mm	≥ 55	≥ 1,5

Statically nosné stěnové konstrukce a stropní konstrukce (dvouvrstvé opláštění)

2 x 10 mm	≥ 58	≥ 1,5
2 x 12,5 mm	≥ 63	≥ 1,5
2 x 15 mm	≥ 69	≥ 1,5
2 x 18 mm	≥ 75	≥ 1,5

Pozn.: Sponky použité pro staticky nosné konstrukce musí být na povrchu opatřeny pryskyřicí proti vytažení z dřevěných konstrukcí.

**Deska na desku jde možná pouze u Rigidur.
RigiStabil není možné tímto způsobem připevňování!**

Tab. 6: Rozteče spojovacích prostředků [mm] – jednoduché opláštění

Opláštění	Rigidur 10	Rigidur 12,5	Rigidur 15	RigiStabil 12,5	RigiStabil 15
nenosná stěna	200	200	200	250	250
nosná stěna – připevňování po obvodu desky	–	50	75	50	50
nosná stěna – připevňování ve středu desky	–	100-150	100-150	100-150	100-150
strop a šikmína	150	150	150	170	170

Tab. 7: Rozteče spojovacích prostředků [mm] – dvojité opláštění; druhá vrstva připevňována do vrstvy první

1. vrstva opláštění *	Rigidur 10	Rigidur 12,5	
2. vrstva opláštění **	Rigidur 10	Rigidur 10	Rigidur 12,5
stěna nosná i nenosná	–	150	150
strop a šikmína	120	120	120

* připevňována do podkonstrukce – viz tab. 5 pro jednoduché opláštění

** připevňována do první vrstvy; vodorovné rozteče – max. 400 mm

Tab. 8: Rozteče spojovacích prostředků [mm] – dvojité opláštění, druhá vrstva připevňována do dřevěné konstrukce

1. vrstva opláštění	Rigidur 10	Rigidur 12,5	RigiStabil
2. vrstva opláštění	Rigidur 10	Rigidur 12,5	Rigidur 10 nebo 12,5
nenosná stěna	750	250	750
strop a šikmína	300	150	300

2.4 Spojování desek

Těsný sraz

Spojování desek Rigidur na sucho na těsný sraz lze použít pouze tehdy, jsou-li hrany desek dokonale rovné, tzn. u hran řezaných u výrobce nebo provedených pomocí okružní pily s vodicí lištou.

U montáže na těsný sraz se neprovádí ani lepení, ani tmelení spár. Tento postup se používá např. u dvouvrstvého opláštění, kdy je první vrstva desek pokryta vrstvou další s přesahem min. 200 mm. V případě následného použití fasádního zateplovacího systému lze použít i desky RigiStabil s výjimkou dveřních, okenních špalet a 200 mm od nich na obě strany.



Spára na těsný sraz

Pouze Rigidur

Tmelená spára

Desky se namontují s takovou minimální šířkou spár, jako je polovina tloušťky desky (např. při opláštění deskou tl. 10 mm = spára 5–7 mm).



Při tmelení spár je nezbytně nutné, aby šířka spáry byla min. polovina tloušťky desky

Pro dosažení dokonalého zatmelení je nutno použít spárovací tmel Rigidur. Spára se vyplní tmelem do roviny s povrchem desky. Spotřeba tmelu činí cca 0,2 kg/m². Tmelení se provádí bez výztužné pásky. Všechny spáry u svislých konstrukcí musí být podloženy (např. zbytkem latě, pruhem z desky Rigidur apod.).

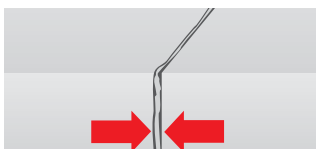
Lepená spára pro Rigidur i RigiSabil

Lepená spára

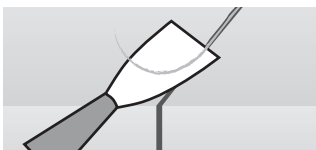
Pro tento typ spáry se používá u hrany z výroby (nebo hrany řezané u Rigiduru) okružní pilou podle vodič líšty. Lepidlo Rigidur se nanáší přímo z kartuše na čistou a suchou hranu již namontované desky. Další deska se k této hraně s naneseným lepidlem přitlačí tak, aby šířka spáry byla max. 1 mm. Po ztuhnutí se přebytečné lepidlo odstraní špachtlí a zabrousí brusnou mřížkou – podrobný návod na zpracování je uveden na kartuši. Lepení provádíme při teplotách nad +5 °C. Lepenou spáru lze v interiéru provádět i bez výztužné pásky.



Nanášení spárovacího lepidla na přesně řezané hrany



Další deska se přitiskne do spárovacího lepidla, přičemž šířka spáry smí být max. 1 mm.



Dodatečné „oříznutí“ přebytečného lepidla po jeho částečném zaschnutí

Tmelení RigiStabilu

U RigiStabilu se lepí pouze podélná **ORIGINÁL KARTONEM ZABALENÁ** hrana, příčné a řezané hrany se spojují standardním způsobem jako SDK (sádrový tmel s výztužnou páskou). Na nenosných konstrukcích se RigiStabil nelepí, pouze tmelí s výztužnou páskou.

Postup tmelení

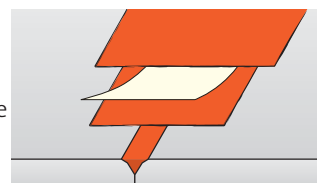
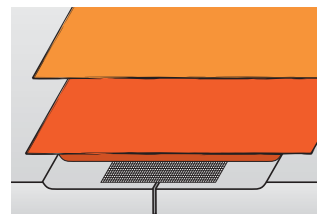
Samolepicí výztužnou pásku

nalepíme na suchou desku a přetmelíme.

Sklennou výztužnou pásku je třeba vložit do tenké vrstvy čerstvě naneseného sádrového tmelu (Vario, Rifino Top,....) a vtlačit do tmelu hladítkem.

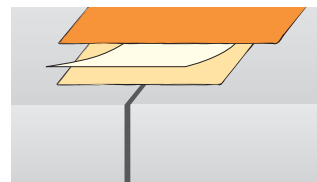
Po zaschnutí první vrstvy tmelu spáry přestěrkujeme, tmel roztáhneme do šířky a uhladíme do ztracena.

Konečnou úpravu povrchu lze provést spárovacím (práškovým) tmelem Rifino Top, ale také pastovým finišovacím tmelem ProMix Mega (Finish), který je pro finální tmelení zvláště vhodný. Po zaschnutí tmelu provedeme popřípadě přebroušení tmeleného povrchu. Pozor na porušení výztužné pásky a přiléhajícího povrchu kartonu desek.



2.5 Doplnkové řešení pro vyztužení spar a koutů

Na rovný, čistý, vytmelený, případně přebroušený a suchý podklad sádrovláknitých desek se štětcem nanese naředěné disperzní lepidlo Rigidur (na 1 kg lepidla max. 1,5 dl čisté vody). Bezprostředně poté se do něj dokonale vmáčkne speciální zpevňovací páska Rigidur a nechá se zaschnout cca 24 hod. Nakonec se páska přetmelí pouze finálním tmelem (např. ProMix Finish nebo ProMix Mega) a po vyschnutí zlehka přebrousí. Správné použití pásky snižuje riziko vzniku drobných trhlinek.



3.

Konstrukce z desek RigiStabil a Rigidur

Dilatace konstrukcí Rigips

Dilatace se v konstrukcích suché výstavby provádí v těchto případech:

a) v místech dilatačních spár v nosné konstrukci budovy

V tomto případě je nutno v konstrukci umožnit stejnou dilataci, jakou připouští dilatace v nosné konstrukci objektu.

b) při překročení plošných, popřípadě délkových limitů konstrukcí RigiStabil a Rigidur

- maximální délka dilatačního úseku přímé konstrukce je 15 m, ve venkovním prostředí 10 m;
- maximální plocha dilatačního pole konstrukce je 100 m², ve venkovním prostředí 60 m².

V těchto případech se neočekávají výrazná vzájemná posunutí dilatačních úseků. Nicméně je nutné přerušení podkonstrukce a opláštění (popř. lze dilatační spáru opatřit speciálním dilatačním profilem).

Dále je nutno provést dilataci v místech náhlých změn průřezu, popř. tvaru podhledové plochy (výrazné výškové úskoky u stěn, půdorysné odskoky, náhlé změny půdorysného tvaru u podhledů).

Při provádění dilatací je třeba dbát na skutečnost, že dilatace nesmí být oslabením konstrukce z hlediska celistvosti, požárních, akustických nebo hygienických požadavků na danou konstrukci.

Podkonstrukce

Desky RigiStabil a Rigidur se připevňují na předem připravenou podkonstrukci.

Prvky podkonstrukce:

- kovové profily:
 - nenosné konstrukce – ocelové pozinkované tenkostěnné profily (RigiProfily)
- dřevěné hranoly:
 - nosná stěna – min. průřez hranolu 60 x 100 mm
 - nenosná stěna – min. průřez hranolu 60 x 60 mm

Dřevo musí být vyschlé (do 12% vlhkosti), hoblované, nejlépe lepené či cinkované (KVH).

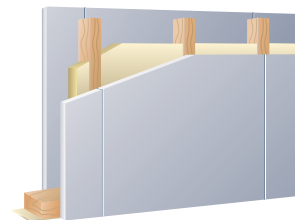
Šířka dřevěného profilu musí být dostatečná pro řádné upevnění desek (min. 60 mm).

Tab. 9: Maximální osové vzdálenosti montážních latí (profilů)

	Opláštění	Rigidur 10	Rigidur 12,5 RigiStabil 12,5	Rigidur 15 RigiStabil 15
INTERIÉR	Svislé plochy (příčky, obklady stěn, předstěny)	500 mm	625 mm	750 mm
	Vodorovné plochy (zavěšené podhledy, obklady stropů)	400 mm	500 mm	600 mm
	Obložení střešních šikmin	400 mm	500 mm	600 mm
EXTERIÉR	Vodorovné a šikmé plochy	270 mm	333 mm	400 mm

3.1 Nosné a nenosné stěny Rigidur a RigiStabil

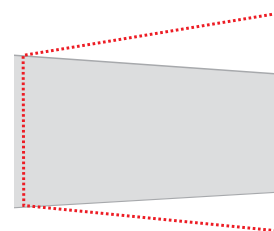
Rošt je vytvořen z vodorovných upevňovacích dřevěných profilů (spodní a vrchní vodorovný vodící profil) a svislých dřevěných sloupků.



Montáž nenosné stěny

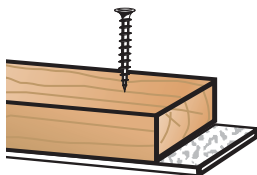
1. Vytyčení

- Na podlaže se zakreslí průběh stěny.
- Je nutno zohlednit plánované dveřní otvory.
- Průběh stěny se přenesse i na strop.



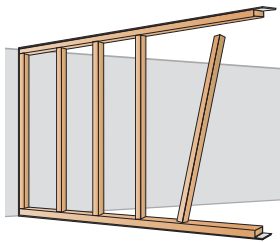
2. Napojení

- Vodorovné hranoly se opatří jednostranně lepicím napojovacím těsněním Rigips.
- K podlaze a stropu se hranol připevní vhodnými kotvicími prostředky v max. rozteči 800 mm. Maximální vzdálenost prvního připojení od rohu stěny je 200 mm.
- Svislé prvky přiléhající k sousedním stavebním konstrukcím musejí být z důvodu zvukové izolace rovněž opatřeny napojovacím těsněním.



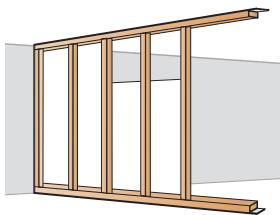
3. Dřevěné sloupky

- Svislé prvky roštu nenosných příček se rozestaví v roztečích maximálně 625 mm.
- Vzájemné napojení vodorovných a svislých dřevěných sloupků se provádí hřebíkovým či šroubovým spojem, „volným“ sčepováním, vlnovci nebo úhlovými kotvami.



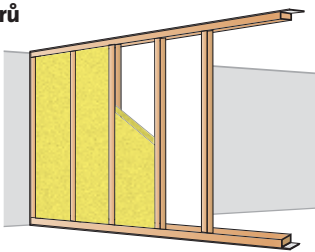
4. Opláštění první strany stěny

- K opláštění se používají celé desky, které se upevňují sponkami, hřebíky nebo šrouby na svislé hranoly podkonstrukce tak, aby u podlahy a zůstala spára o šířce min. 5 mm.
- Příčné spáry desek je nutno přesadit minimálně o 400 mm (spáry nesmějí tvořit kříž).
- Při jednovrstvém opláštění se desky montují tak, že protilehlé svislé spáry jsou na jednom sloupku.
- Při dvojitým opláštěním musí být spáry ve spodní vrstvě desek zatmeleny (neplatí u Rigiduru). Spáry mezi deskami musí být ve vrstvách překryty min. o 200 mm.
- Rozteče upevňovacích prostředků na sloupku viz. tab. Rozteče upevňovacích prostředků



5. Izolace pro výplně dutých prostorů

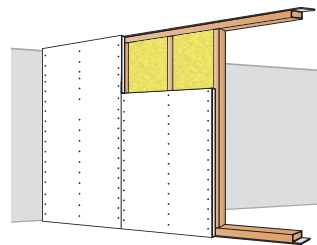
- Po opláštění první strany stěny a montáži potřebných elektroinstalací a sanitárních instalací se do dutiny stěny vloží vrstva minerální izolace pro zlepšení neprůzvučnosti.



- Dutinu je nutné izolovat celoplošně.
- Pokud izolační materiál nevykazuje v dutině dostatečnou stabilitu, je nutno jej proti sesunutí zajistit (např. pomocí závěsů Pendex).

6. Opláštění druhé strany stěny

- Opláštění druhé strany stěny je prováděno symetrickým montážním postupem.
- Až teprve opláštěním druhé strany stěny získá stěna svoji konečnou tuhost a stabilitu.
- Pokud je použit systém tmelení spár, provede se zatmelení spár mezi deskami, zatmelení napojení a upevňovacích prostředků.
- Po vyschnutí tmelených míst je stěna připravena pro následující povrchovou úpravu.
- Při technologii lepené spáry se lepidlo nanese na hranu namontované desky a další deska se na lepidlo dotlačí, přebytečné lepidlo se po 24 hod. odřízne, plocha se zabrousí a přetmelí sádrovým tmelem.
- U RigiStabilu je nutné příčné spáry tmelit s výztužnou páskou.
- Při napojení opláštění na okolní návazné konstrukce (strop, podlaha) je pro možnost řádného zatmelení třeba dodržet minimální šířku spáry rovnou polovině tloušťky desky.



Montáž nosné stěny

Postup výstavby nosné stěny je shodný s postupem výstavby stěny nenosné (str. 11-12) s těmito odlišnostmi:

- Průřez dřevěných sloupků nosného panelu musí být minimálně 60 x 100 mm;
- Desky opláštění nosného panelu se upevňují na rám podkonstrukce tak, aby u podlahy i u stropu zůstala spára o šířce min. 5 mm;
- Na nosné stěně je nutno použít desky na celou výšku stěny (není přípustné napojování desek na výšku)
- Upevnění desek opláštění (sponkami nebo hřebíky) se provádí i do vodorovných hranolů (po celém obvodu desky a uprostřed).

U obvodové nosné stěny, popřípadě s přesazenou stěnou na kontralátích je třeba dodržet tyto zásady:

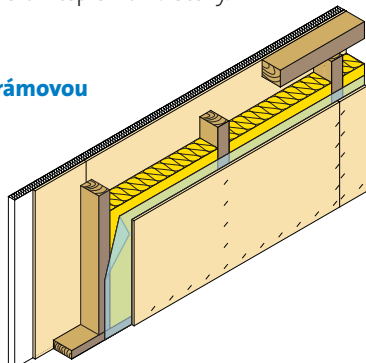
- Vnější opláštění je vždy provedeno konstrukční deskou RigiStabil nebo Rigidur.
- Po ukončení montáže je nutno povrch desek, hrany a spáry opatřit základním penetračním nátěrem, nebo penetračním nátěrem dle doporučení výrobce vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému ETICS a dále konstrukci chránit před povětrnostními vlivy až do aplikace ETICS.
- Před povětrnostními vlivy je třeba ochránit zejména detaily, jako jsou hrany opláštění kolem otvorů.
- Vnější opláštění je vždy třeba chránit kontaktním zateplovacím systémem o tloušťce izolantu min. 20 mm, nebo např. odvětraným dřevěným obkladem.
- Minimální průřez kontralátí je 40 x 60 mm.
- Latě se montují vodorovně (tj. kolmo na hlavní rám) s osovými roztečemi 400 mm.
- První a poslední lať nesmí být vzdálena od okraje desky víc než 100 mm.
- Latě se kotví dvěma vruty (hřeby) v každém křížení.

U obvodové nosné stěny se fólie (parozábrana, parobrzdá či reflexní fólie) umísťuje z interiéru k teplému líci stěny.

Varianty umístění:

A) fólie mezi opláštěním a rámovou konstrukcí:

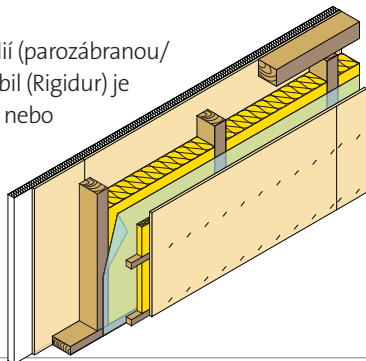
tj. přímo pod konstrukční deskou RigiStabil (Rigidur).
V tomto případě se uvnitř skladby nedoporučuje vést žádné instalace, aby nedošlo k poškození fólie.



B) fólie mezi kontralátěmi a rámovou konstrukcí:

V prostoru předstěny mezi fólií (parozábranou/ parobrzdou) a deskou RigiStabil (Rigidur) je možno vést rozvody instalací, nebo přidat další vrstvu izolace.

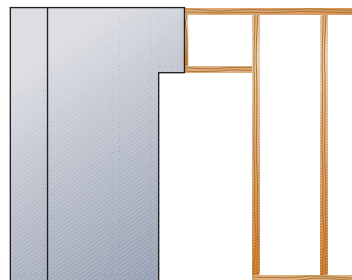
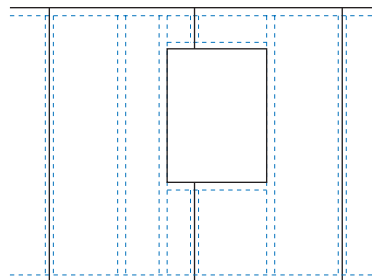
Pokud je fólie současně použita na stěně a stropu či podlaze, je nutné tyto fólie vzájemně dokonale slepit.



Příklady kladu desek opláštění kolem otvorů (dveře či okna)

1. Opláštění kolem otvoru s přesazením spár

Desky jsou kladeny s přesahem přes hranu otvoru min. 150 mm.



TIPY PRO PROVÁDĚNÍ:

- Rozteč sponek by neměla přesáhnout 50 mm u tl. desky 12,5 mm a 75 mm u tl. desky 15 mm.
- Při navrhování a provádění detailů je nutné brát ohled na požadavky statiky, požární odolnosti či akustiky.
- Aby se předešlo tvorbě trhlin, je nutné věnovat montáži opláštění kolem otvorů zvláštní pozornost.



Pro elektroinstalační vedení je u dřevěné podkonstrukce možné provádět otvor pro průchod vedení v ose sloupku. Je však třeba dbát na to, aby byla vedení provedena pro procházející instalace výlučně kulatými vrtanými otvory. Doporučený max. \varnothing vrтанého otvoru je do 1/3 šířky sloupku popř. v předstěně.

3.2 Instalační příčky – koupelny

Desky RigiStabil a Rigidur je možné výhodně používat pro konstrukce v prostorách se zvýšenou vzdušnou vlhkostí, jako jsou koupelny a jiné místnosti sanitárního vybavení budov, neboť desky jsou již z výroby hloubkově impregnovány a jsou tedy pro uvedené prostory vhodné.

Je-li ve stěně nutné vest rozměrnější instalace, používají se tzv. instalační příčky. Instalační příčky se montují na dvojitou podkonstrukci. Vzdálenost mezi oběma konstrukcemi se volí podle rozměru instalačních vedení umístěných ve stěně. Svislé sloupky obou konstrukcí se umísťují vstřícně tak, aby bylo možno je vzájemně spráhnout a vytvořit tím kompaktní celek. Sprážení se provádí ve třetinách výšky konstrukce propojovacími příložkami. Příložky o výšce nejméně 300 mm jsou vytvořeny z odřezů desek RigiStabil (Rigidur) a připevněny ke svislým hranolům, každá nejméně pěti sponkami.

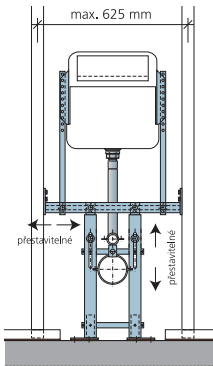
Instalační stěny jsou opláštěny z obou stran jednou vrstvou desek. Při vyšších nárocích na požární či zvukovou izolaci se však doporučuje dvojitě opláštění.

Průchody instalačního potrubí deskami opláštění

Otvory, kterými skrze opláštění prochází instalační potrubí, je třeba provést o 10 mm větší, než je průměr potrubí. Hranu otvoru je třeba opatřit základním penetračním nátěrem a po montáži potrubí otvor řádně utěsnit.

Připevňování zařízovacích předmětů

Zařízovací předměty není přípustné kotvit jen do desek opláštění. Upevnění je vždy nutné provádět do nosného prvku, který je součástí konstrukčního systému stěny.

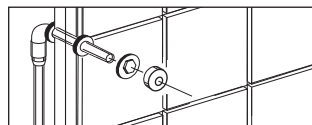


Závěsná WC mísa nebo bidet se upevňují pomocí konstrukce pro uchycení konkrétního zařízovacího předmětu namontovaného do sloupku o min. průměru 60 x 100 mm nebo spráhnout v horní úrovni polovysokého stojanu s přílehlou konstrukcí (platí při instalaci stojanů např. typu Geberit).

Konstrukce pro uchycení lehkých zařízovacích předmětů

Kotvení výústek potrubních vedení

Výústky potrubních vedení se připevňují buď pomocí samostatné konstrukce pro uchycení baterií, nebo prostřednictvím konstrukce pro konkrétní zařízovací předmět (umyvadlo, WC). Pro trubní vedení do světlosti 3/4" lze použít rovněž kotvení přímo do opláštění (min. 1 x 12,5 mm) za předpokladu použití speciálního „přírubového“ instalatérského šroubení.



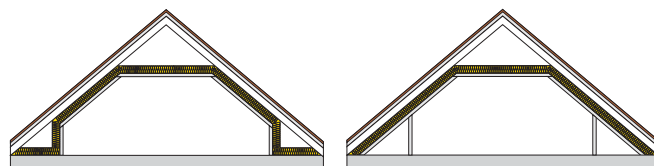
V případě, že povrch v místě výústky je ostříkáván vodou, je třeba provést opatření s ohledem na vodotěsnost v místě výústky např. dotmelením vhodným silikonovým tmelem.

Konstrukce pro uchycení zavěšených zařízovacích předmětů musí být namontovány tak, aby kotvily nosné šrouby pro upevnění zařízovacího předmětu a zároveň byly oporou pro reakci spodní hrany zařízovacího předmětu – musí být namontovány přímo v kontaktu s rubem opláštění.

3.3 Podkroví, střechy a stropy Rigidur

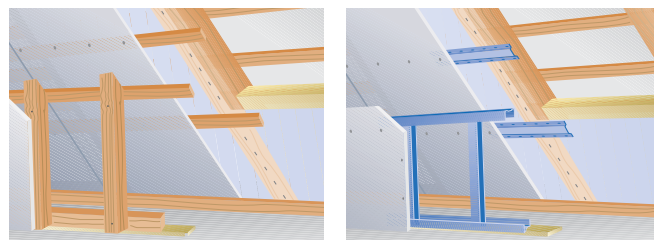
Na desky použité pro opláštění šikmých stropů a střech jsou kladeny stejné nároky jako u příček a stěn. Konstrukční systémy musí zajistit tepelnou izolaci, ochranu proti vlhkosti, hluku a požáru.

Z tepelně-technických důvodů je nezbytné izolovat a obložit celou šikmou střechu.



Jako hlavní konstrukční prvky se používají:

- kovové tenkostěnné pozinkované profily R-CD a R-UD
- dřevěné latě $\geq 50/30$ mm



Tepelná izolace a parozábrana

V dutinách konstrukcí se používají izolace z minerálních vláken. Pro zamezení škod způsobených kondenzací par a vlhkosti ve střešním plášti se doporučuje použít parozábranu a řídit se pravidly stanovenými výrobcí izolací a těchto fólií.

Pokud není střešní konstrukce přesněji popsána projektem, doporučuje se dodržet následující pokyny:

- Zachovat nejméně 20 mm volného prostoru nad zabudovanými tepelně izolačními vrstvami pro jejich odvětrání do exteriéru.
- Umožnit přívod a odvod vzduchu z odvětrávací dutiny do volného prostoru otvory u okapové hrany a v hřebeni – 200 cm²/m délky.
- Zvolení vhodné parozábrany (velikost potřebného difuzního odporu parozábrany) lze provést na základě tepelně-technického výpočtu. Bez výpočtu je v případě dostatečného odvětrání střešní konstrukce doporučena jako dostatečná parozábrana z fólie PE o tloušťce 0,2 mm.

Postup montáže podkrovní

1. Vložení tepelné izolace

Mezi krokve se vloží tepelně izolační vrstva z minerální izolace o šířce přibližně o 10 mm větší, než je světlá vzdálenost krokví. Pokud výška profilu krokví nestačí pro tloušťku tepelné izolace, lze ji zvýšit předsazenými latěmi nebo použitím krokrového nástavce. U větraných střech je třeba dodržet mezi tepelnou izolací a pojistnou hydroizolací předepsanou výšku provětrávané dutiny.

2. Montáž podkonstrukce a instalace parozábrany

Na stropní a šikmou trámovou konstrukci (např. kleštiny a krokve) se připevní podkonstrukce. Podkonstrukce je tvořena ocelovými tenkostěnnými R-CD a R-UD profily nebo dřevěnými latěmi. Rozteč montážních R-CD je maximálně 500 mm. Rozteč dřevěných latí viz tabulka 8 na str. 11.

Při použití přímých závěsů na šikminách a předstěnách je nutno dodržet vzdálenost opláštění od nosného prvku (krokve) max. 40 mm.



TIP:

Aby byla podkonstrukce od navazujících stěn akusticky oddělená, je obvodový R-UD profil třeba podlepit napojovacím pěnovým těsněním.

Podkonstrukce z ocelových tenkostěnných R-CD a R-UD profilů

Varianta A – parozábrana pod podkonstrukcí

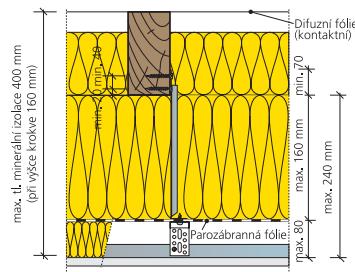
- Parozábrana se připevní sponkovačkou na krokve nebo latě.
- Stavěcí třmeny nebo přímé závěsy se přišroubují dvojicí vrutů s plochou hlavou typu FN (nelze použít boční krokrové závěsy, neboť by došlo k porušení těsnosti parozábrany).
- R-CD profily se přišroubují ke stavěcím třmenům či přímým závěsům dvojicí samovrtných šroubů 421 typu LB.
- Na šikminách a předstěnách je nutno dodržet vzdálenost opláštění od nosného prvku (krokve, latě):
 - max. 40 mm při použití přímých závěsů;
 - max. 110 mm při použití stavěcích třmenů.
- V místě návaznosti konstrukce na štítovou zeď se R-CD profily vloží do obvodového R-UD profilu.

Varianta B – parozábrana na podkonstrukci

- R-CD profily se připevní ke krokvím a ke stropní konstrukci pomocí krokrových závěsů (event. pomocí stavěcích třmenů nebo přímých závěsů). Krokrové závěsy se připevní dvojicí vrutů s plochou hlavou typu FN.
- Na šikminách a předstěnách je nutno dodržet vzdálenost opláštění od nosného prvku (krokve, latě):
 - max. 40 mm při použití přímých závěsů;
 - max. 110 mm při použití stavěcích třmenů.
- Maximální délka vyložení krokrového závěsu délky 125 mm je 75 mm, závěsu délky 150 mm je 100 mm.
- Pomocí terčů z oboustranně lepicí pásky se parozábrana přichytí na R-CD profily.

Varianta C – parozábrana mezi prvky podkonstrukce

- Před montáží R-CD profilů na stavěcí třmeny se z boku krokví namontují krokrové nástavce (připevněny 2 šrouby FN).
- Minerální izolace se vkládá po montáži krokrových nástavců (je možno ji k nástavcům vyvázat).
- Poté se aplikuje parozábrana – lze ji přilepit k terčům ze samolepicí fólie, které jsou na spodní přírubě krokrového nástavce.
- Další montáž probíhá shodně s variantou B, avšak stavěcí třmeny na šikmině je dovoleno použít jen o velikosti 35 a 65 mm. K připevnění stavěcích třmenů slouží šrouby do plechu LB 421/4,2 x 13 mm.



Podkonstrukce z dřevěných latí

Parozábrana se na dřevěné latě nebo na krokve připevní sponkovačkou. Podkonstrukce z dřevěných latí se upevní vhodnými upevňovacími prostředky. Pro vzdálenost krokví do 850 mm je možno použít latě o průřezu 50/30 mm, pro větší vzdálenost krokví (max. však 1 000 mm) latě o průřezu 60/40 mm. Při nerovnostech na krokvích je třeba vyrovnat podkonstrukci z latí podložním nebo připevnit latě pomocí stavěcích třmenů.

3. Opláštění deskami

Desky Rigips se osazují zásadně podélnou hranou kolmo ke směru montážních profilů, popř. montážních latí. Při opláštění je nutno zachovávat zásadu převazování příčných spár alespoň o jednu vzdálenost mezi profily či latěmi (spáry desek nesmějí tvořit kříž). Upevnění sádkartonových desek se provádí samořeznými šrouby typu TN délky 25–55 mm. Vzdálenost šroubů na stropěch a šikmých částech opláštění je max. 170 mm.

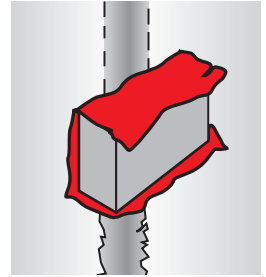
Upevnění desek Rigidur se u kovové podkonstrukce provádí šrouby Rigidur, u dřevěné podkonstrukce sponkami nebo hřebíky v roztečích max. 150 mm.

Povrchové úpravy

Desky RigiStabil a Rigidur jsou vzhledem ke svému hladkému a tvrdému povrchu mimořádně vhodné pro jakoukoli povrchovou úpravu – nátěry, tapety, obkladačky i omítky.

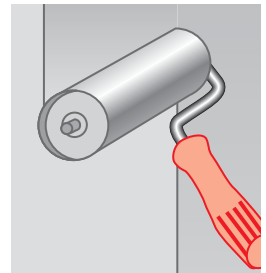
Příprava podkladu

Desky a spáry musí být suché a očištěné od prachu. Pokud výrobce konečné povrchové úpravy nevyžaduje provedení základního nátěru, doporučuje se přesto pro dosažení rovnoměrné nasákavosti desek a tmelených míst provést penetraci Základním penetračním nátěrem. Pokud však výrobce konečné povrchové úpravy provedení základního nátěru vyžaduje, je nutné se řídit jeho pokyny. V každém případě je nutné před dalšími pracovními kroky nechat základní nátěr dostatečně proschnout.



Nátěry

Pro nátěry desek Rigips jsou vhodné běžně dostupné barvy, např. disperzní, latexové, akrylátové barvy a laky.



Důležité upozornění

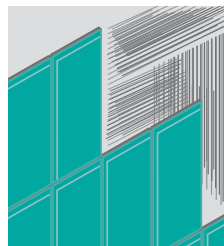
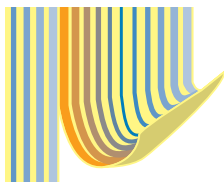
Nátěry na minerální bázi, jako je vápno, barvy s vodním sklem a silikátové barvy, nejsou pro desky Rigips vhodné. Nevhodné jsou i barvy obsahující hlinku. V konkrétních případech je pro prokázání použitelnosti na sádkové stavební materiály rozhodující atest výrobce barvy.



Tapety

Sádrovláknité desky Rigidur jsou již z výroby opatřeny penetrací.

Desky RigiStabil se doporučuje opatřit Základním penetračním nátěrem nebo penetrací dle pokynů výrobce lepidel. Všechny druhy tapet lze lepit běžným tapetářským lepidlem. Při práci je nutno dbát pokynů výrobce lepidla.



Obklady

Na desky RigiStabil, Rigidur lze bez jakýchkoli problémů lepit obkládačky z umělé hmoty nebo keramiky.

Jestliže výrobce lepidla či obkladových materiálů předepisuje základní nátěr, musí být proveden podle jeho předpisů. Přitom je nutno dbát na dostatečnou dobu vyschnutí.

Jako lepidlo je vhodné flexibilní tenkovrstvé lepidlo, které se nanáší ozubenou stěrkou. Pro spárování obkladu by měla být použita elastická spárovací malta. Pro lepení a spárování musejí být použity výrobky kompatibilní se sádrovláknitými deskami. V konkrétních případech je nutné se řídit pokyny výrobců. Spáry v opláštění Rigidur nesmějí být tmeleny lepidlem na obklady. U běžných formátů obkládaček (330 x 330 x 7 mm) není potřebné dvojité opláštění ani zmenšení vzdálenosti svislých hranolů. U velkoplošných obkladů doporučujeme použít minimálně dvojité opláštění deskou RigiStabil, Rigidur a použít velice kvalitní lepidlo třídy S1 (S2).

U ploch ostříkovaných vodou se nanáší flexibilní plošná vodotěsná izolace nebo tenká celoplošná vrstva vodotěsného lepidla na obkládačky – viz schéma koupelny.

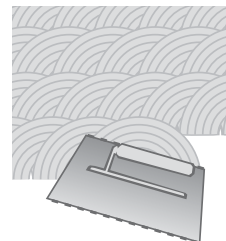


1. Oblast použití penetrace (např. Základní penetrační nátěr)
2. Oblast použití tekuté hydroizolace

Kouty a prostupy musejí být izolovány vhodným způsobem (např. izolační pásy, těsnící manžety apod.). Hrany výřezů pro instalační prostupy je třeba opatřit Základním penetračním nátěrem a prostupy kolem instalací důkladně utěsnit.

Omítky (stěrky)

Pokud je nutné desky Rigips celoplošně přestěrkovat, použijí se pastové tmely (ProMix Mega, ProMix Finish) nebo sádrové stěrky (Rifino Top, Rimano Glet XL) ve vrstvě 1–3 mm. Nanášení se provede na předem vyspárované desky. Pod omítkou, se doporučuje bandáž spár (lepených i tmelených) speciální zpevňovací páskou Rigidur vkládanou do disperzního lepidla Rigidur. Pro bezpečnější přilnutí a rovnoměrné prosychání je vhodné vytmelené plochy před nanášením stěrky opatřit Základním penetračním nátěrem. Po penetraci základním nátěrem lze na desky RigiStabil a Rigidur nanášet rovněž také tenkovrstvé či strukturované omítky na minerální nebo syntetické bázi, které jsou podle pokynů výrobce omítek vhodné k tomuto účelu.



TIP:

V prostoru spár lze použít při aplikaci tenkovrstvých omítek pásů z výztužné mřížoviny (tzv. perlínky), aby se zabránilo případné tvorbě trhlin.

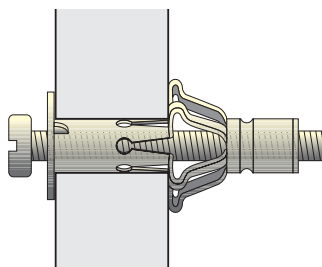
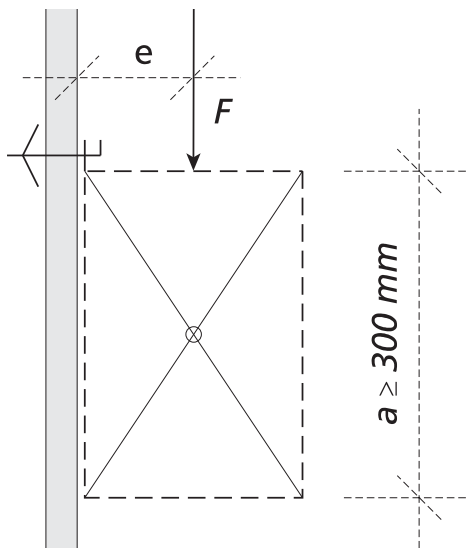


5.

Upevňování břemen

Na stěnové a stropní konstrukce opláštění deskami Rigidur a RigiStabil je možné pomoci vhodných upevňovacích prvků zavěšovat různá břemena.

Police a závěsné skříňky se bez problémů upevňují hmoždinkami určenými do dutinových konstrukcí. Přitom je nutno brát ohled na maximální přípustné zatížení stěnové konstrukce. Při kotvení je nutno volit kotvení prostředek nejen s ohledem na excentricitu „e“ a hmotnost břemene, ale i na tloušťku opláštění – viz tab. 10.



Kotva kovová Molly

Tab. 10: Přípustné zatížení kovových hmoždinek při různých odstupech těžiště „e“

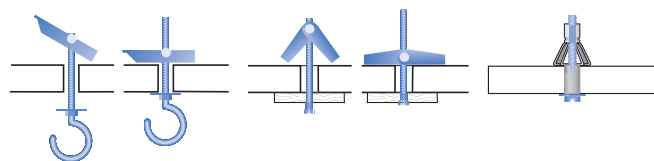
Tloušťka opláštění [mm]	Hmoždinka	F [kN]	„e“ pro RigiStabil a Rigidur [mm]			
			100	200	300	400
12,5 / 15	Molly 8 S		0,80	0,74	0,69	0,63

Tab. 11: Konzolová zatížení na kotvení bod při excentricitě „e“ = 300 mm

Kotvení do desky: Kotvení prostředek:	Rigidur 10 [kg]	Rigidur 12,5 [kg]
Kovová kotva (např. Molly)	50	69
Šroub Ø 5 mm přímo do desky	30	40

Zatížení stropů

Pro upevňování břemen na podhledy se používají hmoždinky do dutinových konstrukcí nebo sklápěcí či skládací hmoždinky. Jako alternativu lze využít rozpěrné hmoždinky, např. kotvy Molly.



Tab. 12: Dodatečná břemena do podhledu RigiStabil a Rigidur

Břemeno	Jednotka	Kotvení do		
		desky Rigidur	konstrukce	nosného stropu
do 0,03	kN/bod ¹⁾	✓	✓	–
0,03–0,06	kN/bod ²⁾	✓	✓	–
0,06–0,10	kN/bod ²⁾	✓ ³⁾	✓	–
přes 0,10	kN/bod	✗	✗	✓
přes 0,20	kN/bod	✗	✗	✓

¹⁾ Rozteč bodů max. 400 mm.

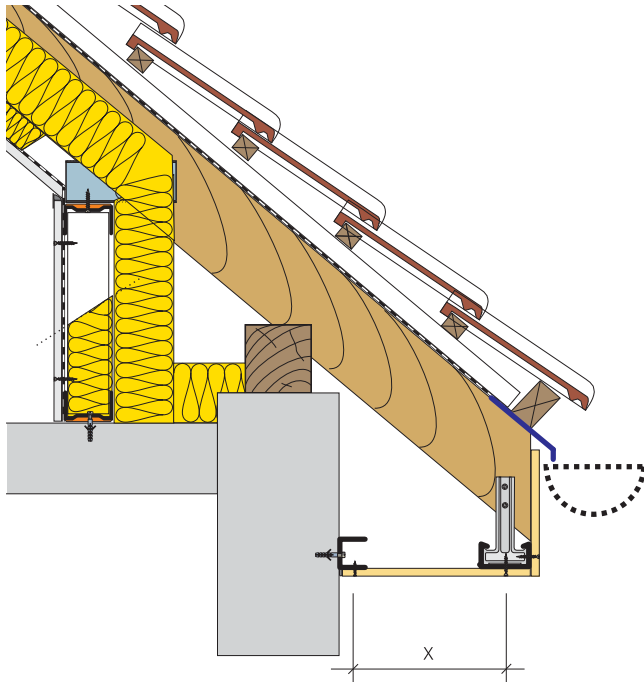
²⁾ Bod na dl. 1 m pole, mezi profily.

³⁾ Při vzdálenosti sousedních zatěžovacích bodů min. 150 mm.

Venkovní použití

Rigidur a RigiStabil v chráněné venkovní expozici

Desky Rigidur a RigiStabil lze použít nejen pro suchou vnitřní výstavbu (v interiérech), ale za určitých podmínek i ve vnějším prostředí (v exteriérech), např. ke zhotovení nenosných stěnových a stropních konstrukcí v patrových garážích, v podloubích, průjezdech a u přesahů střech.



X – max. rozteč montážních profilů 333 mm.
Při větší šířce přesahu je třeba přidat potřebný počet montážních profilů.

Při uvedeném použití je nutno zachovávat následující zásady:

- Předmětné plochy nesmějí být přímo vystaveny vlivům povětrnosti. Desky nesmějí být vystaveny přímému ani nepřímému působení vody (ani ostříkující), deště či sněhu.
- Nosná podkonstrukce musí být schopna vzdorovat tlaku větru.
- Kovové konstrukční prvky a závěsy je nutno opatřit dodatečnou antikorozi úpravou (nátěrem), dřevěné prvky je třeba chránit impregnačním nátěrem.
- Maximální rozteč prvků podkonstrukce podhledů a podkrovní opláštěných deskami tloušťky 12,5 mm je 333 mm.
- Maximální doporučená rozteč prvků podkonstrukce stěn opláštěných deskami tloušťky 12,5 mm je 416 mm.
- Je nutno provést technická opatření k zamezení kondenzace vodní páry.
- K upevňování se používají šrouby vhodné k danému typu desky.
- Rozteč upevňovacích prostředků je 150 mm.
- Po ukončení montáže je před nanesením povrchové úpravy nutno povrch desek, hrany a zatmelené spáry opatřit Základním penetračním nátěrem.
- Finální povrchová úprava se provádí pomocí kvalitního flexibilního lepidla, do kterého se vkládá výztužná tkanina (perlinka), a následně se nanese tenkovrstvá sčerková omítka.
- Lze použít vhodné fasádní barvy.

Důležité upozornění:

Konstrukční desky nejsou určeny k použití ve vnějším prostředí, kde je možno očekávat dlouhodobé přímé zatížení vlhkostí nebo trvalé vystavení teplotám nad +50 °C. V tomto případě je nutné desky Rigidur a RigiStabil zakrýt min. 40 mm zateplovacího systému.



Bližší informace na www.rigips.cz – PRODUKTY A SYSTÉMY / DŘEVOSTAVBY / RIGISTABIL.

7.

Orientační spotřeby materiálu na 1 m²

(propočteno z plochy cca 100 m²; do spotřeb je třeba započítat prořez min. 10 % dle tvaru místnosti)

Nenosná stěna	jednotka	jednoduché opláštění	dvojitě opláštění	
			kotvení 2. vrstvy do:	
			vrstvy první	svislých hranolů
Deska RigiStabil nebo Rigidur	m ²	2,0	4,0	4,0
Vodorovný dřevěný hranol (spodní + horní)	m	0,8	0,8	0,8
Svislý dřevěný sloupek	m	1,9	1,9	1,9
Napojovací těsnění 70 mm	m	1,3	1,3	1,3
Sponky (popř. hřebíky)	ks	30,0	60,0	38,0
Kotvicí prostředky (např. hmoždinky)	ks	1,8	1,8	1,8
Lepidlo na spáry Rigidur	ml	15	15 (30*)	15 (30*)
Alternativně spárovací tmel Rigidur	kg	1,2	1,2 (2,4*)	1,2 (2,4*)
Spárovací tmel do PRO hrany	kg	0,2	1,2	1,2
Tmel ProMix Mega pro finální tmelení	kg	0,25	0,25	0,25
Minerální izolace	m ²	1,0	1,0	1,0

* v případě tmelení/lepení obou vrstev opláštění

Nosná stěna	jednotka	jednoduché opláštění	dvojitě opláštění (2. vrstva kotvena do svislých hranolů)
Deska RigiStabil, Rigidur	m ²	2,0	4,0
Vodorovný dřevěný hranol (spodní + horní)	m	0,8	0,8
Svislý dřevěný sloupek	m	1,9	1,9
Sponky (popř. hřebíky)	ks	106,0	166,0
Kotvicí prostředky (např. hmoždinky)	ks	1,8	1,8
Lepidlo na spáry Rigidur	ml	15	15 (30**)
Alternativně spárovací tmel Rigidur	kg	1,2	1,2 (2,4**)
Spárovací tmel do PRO hrany	kg	0,2	1,2
Tmel ProMix Mega pro finální tmelení	kg	0,10	0,25
Minerální izolace	m ²	1,0	1,0
Parozábrana (parobrzdá) u obvodové stěny	m ²	1,0	1,0

** v případě tmelení/lepení obou vrstev opláštění

Nosná stěna Rigidur na kontralatích	jednotka	jednoduché opláštění
Deska RigiStabil, Rigidur	m ²	2,0
Vodorovný dřevěný hranol (spodní + horní)	m	0,8
Svislý dřevěný sloupek	m	1,9
Kontralatě	m	2,7
Sponky (popř. hřebíky)	ks	71,0
Kotvicí prostředky (např. hmoždinky)	ks	1,8
Lepidlo na spáry Rigidur	ml	15
Alternativně spárovací tmel Rigidur	kg	1,2
Spárovací tmel do PRO hrany	kg	0,2
Tmel ProMix Mega pro finální tmelení	kg	0,10
Minerální izolace	m ²	min. 1,0
Parozábrana (parobrzdá) u obvodové stěny	m ²	1,0

Podkroví na kovových profilech	Jednotka	Opláštění	
		Jednoduché	Dvojité
Deska Rigidur nebo sádrokartonová deska	m ²	1,0	2,0
Obvodový profil R-UD	m	0,5	0,5
Montážní profil R-CD	m	2,0	2,5
Spojovací kus pro R-CD	ks	0,3	0,4
Napojovací těsnění 30 mm	m	0,5	0,5
Samovrtné šrouby Rigips 421/3,5 x 9,5 (4,2 x 13) LB	ks	4,0	5,0
Šrouby Rigidur 3,9 x 30 (pro připevnění Rigiduru)	ks	20	15
Srouby Rigidur 3,9 x 40 (pro připevnění Rigiduru)	ks	–	30
Rychlošrouby Rigips 212/3,5 x 25 TN (pro připevnění sádrokartonu)	ks	15	7,0
Rychlošrouby Rigips 212/3,5 x 45 TN (pro připevnění sádrokartonu)	ks	–	18
Závěs (Krokový závěs, Přírný závěs či Stavěcí třmen)	ks	2,0	2,5
Vrut do svislých závěsů	ks	4,0	5,0
Kotvicí prostředky (např. hmoždinky)	ks	1,0	1,0
Spárovací tmel	kg	0,3	0,6
Tmel pro konečnou povrchovou úpravu	kg	0,1	0,1
Výztužná páska pro spáry sádrokartonových desek	m	0,8	0,8
Minerální izolace	m ²	1,0	1,0
Parozábrana	m ²	1,0	1,0
Šroub RigiStabil 3,9 x 25 mm	ks	17	7
Šroub RigiStabil 3,9 x 35 mm	ks	–	18

Podkroví na dřevěných latích	Jednotka	Opláštění	
		Jednoduché	Dvojité
Deska Rigidur nebo sádrokartonová deska	m ²	1,0	2,0
Montážní latě (min. 40 x 60)	m	2,5	3,0
Sponky nebo hřebíky (pro připevnění Rigiduru)	ks	20	45
Rychlošrouby Rigips 212/3,5 x 35 TN (pro připevnění sádrokartonu)	ks	17	7,0
Rychlošrouby Rigips 212/3,5 x 55 TN (pro připevnění sádrokartonu)	ks	–	18,0
Šrouby pro připevnění latí	ks	2,5	3,0
Spárovací tmel	kg	0,3	0,6
Tmel pro konečnou povrchovou úpravu	kg	0,1	0,1
Výztužná páska pro spáry sádrokartonových desek	m	0,8	0,8
Minerální izolace	m ²	1,0	1,0
Parozábrana	m ²	1,0	1,0

Související literatura



Uvedenou literaturu si můžete objednat na www.rigips.cz v sekci Literatura a ceníky. Zde je i možnost si všechny katalogy a brožury stáhnout v elektronické podobě (PDF formát).

**Saint-Gobain
Construction Products CZ a.s.
Divize Rigips**

Počernická 272/96
108 03 Praha 10 – Malešice

www.rigips.cz

Centrum technické podpory



telefon: 296 411 800
mobil: 724 600 800
e-mail: ctp@rigips.cz
Po-Čt: 8-16:30; Pá 8-15

Technik – specialista Rigidur
mobil: 724 600 805

 **Rigips**
SAINT-GOBAIN