Spiral Anksys®

injektované kotvení izolačních desek s **TR min. 10 kPa**

ECORAW®
injected anchoring systems

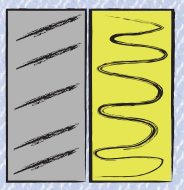
kotva **SA/SM70**

s expanzními hmotami **SAF3**

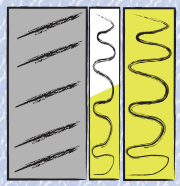
Technický list

TL_SA_SM70_TR10_CZ

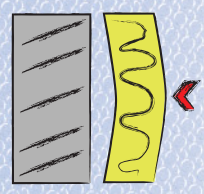
Technický list pro kotvu Spiral Anksys® **SA se závrtným modulem SM70** v rámci upevnění izolačních desek s pevností v tahu **TR min. 10 kPa** na bázi minerální vlny (MW) **s podélnou** orientací vlákna.



Injektované kotvení **nových ETICS**



Injektované kotvení **zdvojených ETICS**



Injektované servisní kotvení **nestabilních ETICS**

spiralanksys.com

Copyright © 2010-2024, všechna práva vyhrazena

1. Popis výrobku a vymezení jeho použití ve stavbě

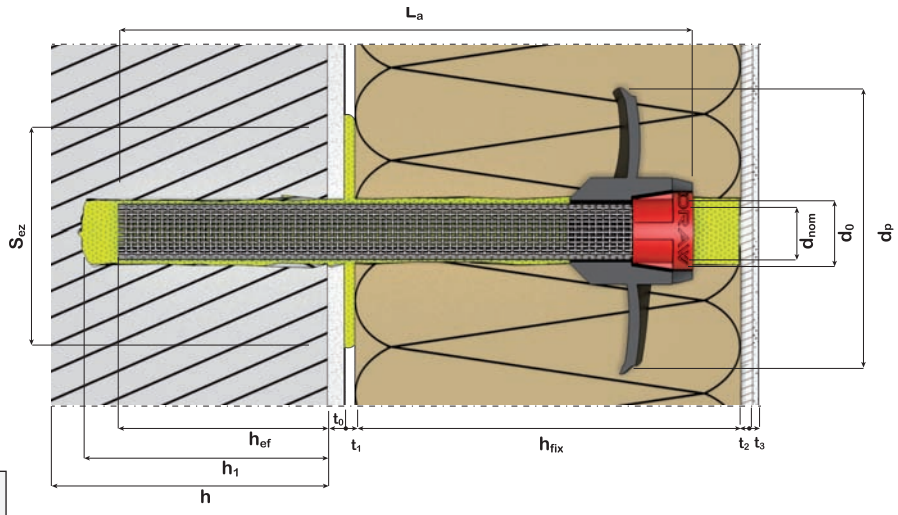
Obchodní název výrobku:	**kotva Spiral Anksys® SA se závrtným modulem SM70**
Druh výrobku:	Injektovaná kotva se závrtným modulem pro kotvení tepelně izolačních desek s pevností v tahu kolmo k rovině min. 10 kPa
Použití:	Kotva Spiral Anksys® SA se závrtným modulem SM70 je určená k ukotvení tepelně izolačních desek z minerální vlny s podélnou orientací vlákna (MW s min. pevností v tahu kolmo k rovině 10 kPa) k podkladu z betonu, plné cihly, děrované cihly, pórobetonu a dřeva v tepelně-izolačních systémech. Kotva je dále určena pro dodatečné kotvení v rámci sanací a oprav stávajících zateplovacích systémů a pro zdvojování izolačních souvrství. Kotva Spiral Anksys® SA se závrtným modulem SM70 je certifikována pro přenos horizontálního i vertikálního zatížení ze zateplovacího systému do podkladové konstrukce dle ETA 18/0965.
Popis výrobku:	Kotevní těleso Spiral Anksys® SA průměru 14 mm je vyrobeno z kovové tkaniny z pozinkovaného ocelového drátu s průměrem 0,63 mm z oceli 11300 podle ČSN 41 1300. Tloušťka pozinkování drátu je min. 30 g/m^2. Kotevní těleso Spiral Anksys je zakončeno integrovaným plastovým lemem průměru 19 mm vyrobeným z ABS. Nedílnou součástí kotvy je závrtný modul SM70 průměru 70 mm, který je vyroben z polyamidu PA6. Injektáž kotev Spiral Anksys, typ SA/SM70, je prováděna výhradně protipožárními expanzními výplňovými hmotami SAF3.
Kategorie podkladů:	Kotvy Spiral Anksys® jsou certifikovány pro kategorie podkladků A | B | C | E dle EAD 330196-00-0604, včetně stavebních deskových materiálů v kategoriích: Sádrovláknité desky (EN 15283-2) Cementotřískové desky (EN 634-2) Desky z orientovaných plochých třísek (OSB) - (EN 300) Desky z rostlého dřeva Překližované desky (EN 636)
Zabezpečení izolací:	Komplexní stabilizace (upevnění) ETICS vůči účinkům sání větru (vodorovné zatížení), silám způsobených vlastní vahou ETICS (svislé zatížení), vlhkostnímu a teplotnímu zatížení, dilatačním pohybům a vibracím, při nerovnosti konstrukcí a v nesoudržných a problematických podkladech.
Evropská certifikace:	ETA 18/0965 dle EAD 331433-00-0601 Injected anchor for thermal inulation boards
Prohlášení shody:	POV-SA-18/0965
Autorizovaná osoba:	TSUS Bratislava (člen EOTA - OM04) TZUS České Budějovice, TZUS Brno
Patentová ochrana:	Mezinárodní patentová ochrana PCT - Patent Cooperation Treaty
Školení způsobilosti:	Navrhování a realizace zateplovacích systémů s injektovaným kotvením Spiral Anksys® jsou podmíněny znalostí této specifické technologie. Proto musí být prováděny výhradně osobami s předepsanou kompetencí (autorizované osoby podle zákona 360/1992 Sb. v platném znění). Školení zajišťuje držitel certifikací pro injektované kotvicí systémy společnost ECORAW.RDP s.r.o. nebo výrobce systémů ETICS s injektovaným kotvením. O školení projektanta nebo pracovníka realizační firmy se vydává osvědčení s uvedením jména školené osoby, rozsahu školení a časové platnosti osvědčení.

2. Injektované kotvení **nových** zateplovacích systémů ETICS

Nové zateplovací systémy ETICS **do tl. 300 mm** s injektovanými kotvicími systémy Spiral Anksys® SA se závrtným modulem SM70 jsou navrženy a certifikovány jako ETICS mechanicky upevněné s doplňkovým lepením. Injektované kotvy jsou umísťovány ve spárách a v plochách izolačních desek (viz Plány lepení a kotvení izolačních desek pro systémy Spiral Anksys® SA/SM70 - strana 8). Injektovaná kotva Spiral Anksys® SA se závrtným modulem SM70 je v rámci zateplovacího systému certifikována s odolností vůči kombinovaným zatížením (účinky sání větru a vlastní tíha ETICS). Kotva Spiral Anksys® SA/SM70 je určena výhradně pro zápustnou montáž s použitím montážního unašeče **SMT** a aplikačního přípravku **SAT**. Kotva Spiral Anksys® SA/SM70 je aktivována výhradně injektáží protipožárními expanzními hmotami **SAF3**, přičemž k plnému zatížení může dojít po 24 hodinách.

2.1. Detail injektované kotvy Spiral Anksys® **SA/SM70**, v rámci nového ETICS

L_a	celková délka kotvy Spiral Anksys® SA/SM70
d_{nom}	vnější průměr kotvy Spiral Anksys® SA
d_p	vnější průměr závrtného modulu SM70
d_0	průměr vrtaného otvoru
h_{ef}	efektivní (účinná) kotevní hloubka
h_1	hloubka vrtání
h	tloušťka podkladního materiálu
t_0	tloušťka vyrovnávací vrstvy (omítka)
t_1	tloušťka lepícího tmelu, expanzní zóny
h_{fix}	tloušťka kotveného materiálu
S_{ez}	plocha expanzní zóny SAF
Z_{min}	minimální hloubka zapuštění kotvy



$$L_a \geq h_{fix} - Z_{min} + h_{ef} + t_0 + t_1$$

2.2. Charakteristická tahová únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® vůči účinkům sání větru N_{Rk}

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**
Aktivace kotvy	injektáž SAF3
Charakteristická únosnost celkového spoje bez účinnosti expanze **N_{RK}**	0,250 kN
Charakteristická únosnost celkového spoje s účinnosti expanze **$N_{RK,z}$**	0,550 kN
Součinitel bezpečnosti při spolupůsobení kotvy a izolace **$Y_{M,MW}$**	1,5 dle ETA 18/0965

2.3. Charakteristická smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® vůči účinkům zatížení vahou T_{Rk}

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**	
Aktivace kotvy	injektáž SAF3	
Tloušťka izolačního souvrství	do 200 mm	do 300 mm
Charakteristická smyková únosnost na kotvu **T_{Rk}**	0,53 kN	0,25 kN
Součinitel bezpečnosti při spolupůsobení kotvy a izolace **$Y_{M,TRk}$**	1,2 dle ETA 18/0965	1,2 dle ETA 18/0965

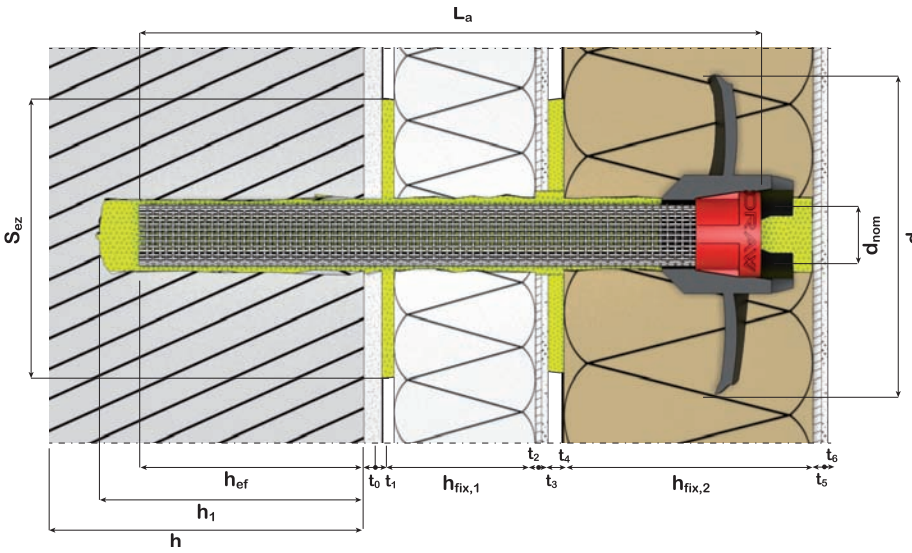
2.4. Maximální smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® při zohlednění posunu $T_{1d/3d}$

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**	
Aktivace kotvy	injektáž SAF3	
Tloušťka izolačního souvrství	do 200 mm	do 300 mm
Smyková únosnost na kotvu při posunu do 1 mm **T_{1d}**	0,12 kN	0,09 kN
Smyková únosnost na kotvu při posunu do 1 mm **T_{3d}**	0,41 kN	0,23 kN

3. Injektované kotvení **zdvojených** zateplovacích systémů ETICS

Stávající zateplovací systémy ETICS s izolantem na bázi EPS nebo MW lze při využití injektovaných kotev Spiral Anksys® zdvojit v souladu s ETA 18/0965. Zdvojený ETICS s injektovaným kotvením s doplňkovým lepením je staticky dimenzovaný na zatížení sáním větru i na zatížení vlastní tíhou ETICS. Tyto systémy jsou určeny ke zvyšování tepelného odporu stávajících, dříve zateplených obvodových plášťů obytných, občanských a průmyslových budov, zhotovených z betonu nebo zdiva, kde celková tloušťka zdvojeného souvrství je nejvýše 300 mm.

3.1. Detail injektované kotvy Spiral Anksys, typ **SA**, při zdvojení



$$L_a \geq h_{d,1} + h_{d,2} - Z_{min} + h_{ef} + t_0 + t_1 + t_2 + t_3 + t_4$$

L_a	celková délka kotvy Spiral Anksys® SA/SM70
d_{nom}	vnější průměr kotvy Spiral Anksys® SA/SM70
d_0	průměr vrtaného otvoru
d_0	vnější průměr závrtného modulu SM70
h_{ef}	efektivní (účinná) kotevní hloubka
h_1	hloubka vrtání
h	tloušťka podkladního materiálu
t_0	tloušťka vyrovnávací vrstvy (původní omítka)
t_1	tloušťka lepícího tmelu, expanzního přetoku
t_2	tloušťka základní vrstvy původního ETICS
t_3	tloušťka omítkového systému původního ETICS
t_4	tloušťka lepícího tmelu nového ETICS
t_5	tloušťka základní vrstvy nového ETICS
t_6	tloušťka omítkového systému nového ETICS
$h_{d,1}$	tloušťka kotveného materiálu (původní izolace)
$h_{d,2}$	tloušťka kotveného materiálu (nová izolace)
S_{ez}	plocha expanzní zóny S_{ez}
Z_{min}	minimální hloubka zapuštění kotvy

3.2. Charakteristická tahová únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® vůči účinkům sání větru N_{Rk}

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**
Aktivace kotvy	injektáž SAF3
Charakteristická únosnost celkového spoje bez účinnosti expanze N_{RK}	0,250 kN
Charakteristická únosnost celkového spoje s účinnosti expanze $N_{RK,z}$	0,550 kN
Součinitel bezpečnosti při spolupůsobení kotvy a izolace $Y_{M,MW}$	1,5 dle ETA 18/0965

3.3. Charakteristická smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® vůči účinkům zatížení vahou T_{Rk}

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**	
Aktivace kotvy	injektáž SAF3	
Tloušťka izolačního souvrství	do 200 mm	do 300 mm
Charakteristická smyková únosnost na kotvu T_{Rk}	0,25 kN	0,25 kN
Součinitel bezpečnosti při spolupůsobení kotvy a izolace $Y_{M,TRk}$	1,2 dle ETA 18/0965	1,2 dle ETA 18/0965

3.4. Maximální smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® při zohlednění posunu $T_{1d/3d}$

Typ kotvy	**Spiral Anksys® SA/SM70**	
Aktivace kotvy	injektáž SAF3	
Tloušťka izolačního souvrství	do 200 mm	do 300 mm
Smyková únosnost na kotvu při posunu do 1 mm T_{1d}	0,10 kN	0,09 kN
Smyková únosnost na kotvu při posunu do 1 mm T_{3d}	0,11 kN	0,23 kN

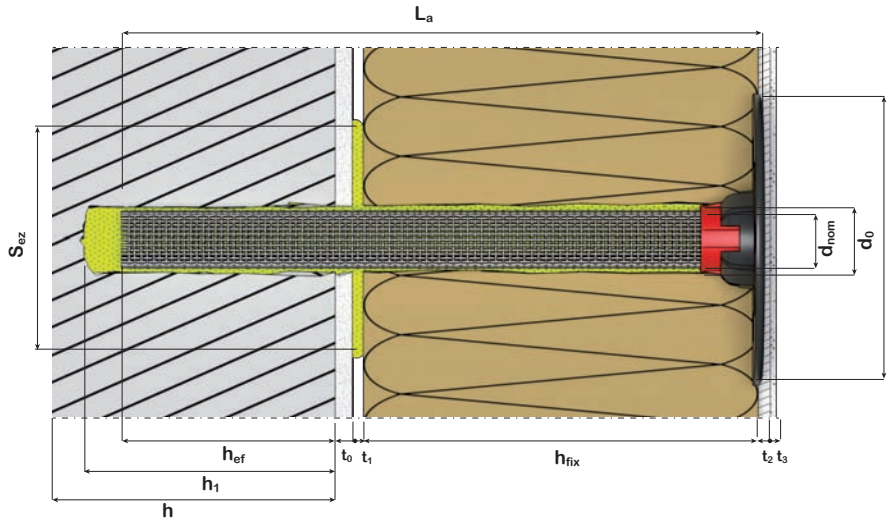
4. **Servisní kotvení** tvarově a staticky nestabilních ETICS

Zateplovací systémy ETICS sanované s využitím servisního kotvení, jsou po sanaci vždy posuzovány jako ETICS mechanicky upevněné. S doplňkovým lepením ani s únosností lepeného spoje stávajícího ETICS se při statickém posouzení sanovaného systému nepočítá. Servisní kotvení lze provádět v rámci sanací zateplení obvodových plášťů obytných, občanských a průmyslových budov stávajících i novostaveb, zhotovených z betonu nebo zdiva, kde celková tloušťka původního souvrství ETICS nebo celková tloušťka zdvojení **je nejvýše 300 mm.** Realizace servisního kotvení v rámci sanace nestabilních zateplovacích systémů ETICS je prováděna v jedné technologické operaci z povrchu fasády.

Funkce servisního ukotvení:

- Zabezpečit stávající sanovaný ETICS vůči statickým účinkům vlastní tíhy (zatížení smykem).
- Zabezpečit stávající sanovaný ETICS vůči statickým účinkům sání větru (zatížení tahem).
- Vyrovnat případný odklon a zabezpečit rovinnost stávajícího sanovaného ETICS v případě ztráty adheze, odtržení od podkladu.
- Zvýšit nosnou způsobilost nestabilního ETICS pro možnost bezpečného provedení komplexní sanace ETICS zdvojením.
- Přenést plně všechna zatížení v ETICS přes kotvicí systém Spiral Anksys do nosného podkladu bez ohledu na původní způsob lepení a kotvení ETICS.

4.1. Detail injektované kotvy Spiral Anksys, typ **SA s modulem PM70**



L_a	=	celková délka kotvy Spiral Anksys® SA
d_{nom}	=	vnější průměr kotvy Spiral Anksys® SA
d_0	=	průměr vrtaného otvoru
h_{ef}	=	efektivní (účinná) kotevní hloubka
h_1	=	hloubka vrtání
h	=	tloušťka podkladního materiálu
t_0	=	tloušťka vyrovnávací vrstvy (omítka)
t_1	=	tloušťka lepícího tmelu, expanzní zóny
h_d	=	tloušťka kotveného materiálu
S_{ez}	=	plocha expanzní zóny SAF
Z_{min}	=	minimální hloubka zapuštění kotvy

Postup stanovení délky injektované kotvy:

$$L_a \geq h_d + h_{ef} + t_0 + t_1$$

4.2. Odolnost injektovaného kotvení Spiral Anksys® na účinky sání větru R_d pro izolace na bázi MW s kolmým vláknem

viz tabulka 2.2. (strana 3)

4.3. Charakteristická smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® vůči účinkům zatížení vahou T_{Rk}

viz tabulka 2.3. (strana 3)

4.4. Maximální smyková únosnost injektované kotvy Spiral Anksys® při zohlednění posunu $T_{1d/3d}$

viz tabulka 2.4. (strana 3)

5. Technické parametry injektovaného kotvení Spiral Anksys®

5.1. Charakteristická únosnost injektovaných kotev N_{Rk} v podkladu

Typ kotvy	Spiral Anksys® SA/SM70
Aktivace kotvy	injektáž SAF3
A / Obyčejný beton třídy nejméně C 12/15	0,75 kN
B / Zdivo z plných cihel nebo kamene	0,90 kN
C / Zdivo nebo dílce z dutinových prvků	0,90 kN
D / Zdivo nebo dílce z lehkého betonu, pórovitého kameniva	0,90 kN
E / Zdivo nebo dílce z autoklávovaného pórobetonu	0,90 kN
O / Ostatní kategorie (deskové materiály, LOP, izolace)	0,60 kN

5.2. Součinitel bezpečnosti při montáži injektovaných kotev Y_{Mc}

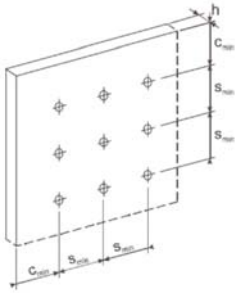
Typ kotvy	Spiral Anksys® SA/SM70
Aktivace kotvy	injektáž SAF3
A / Obyčejný beton třídy nejméně C 12/15	2,0
B / Zdivo z plných cihel nebo kamene	2,0
C / Zdivo nebo dílce z dutinových prvků	2,0
D / Zdivo nebo dílce z lehkého betonu, pórovitého kameniva	2,0
E / Zdivo nebo dílce z autoklávovaného pórobetonu	2,0
Jiný druh podkladního materiálu	2,0

5.3. Montážní specifikace injektovaného kotvicího systému Spiral Anksys®

Dodávané délky kotev SA	170 - 415 mm
Typ aplikátoru pro expanzní hmoty SAF	trubičkový s hnacím plynem bez CFC
Délka/průměr aplikační trubičky	30 mm + délka kotvy L_a / průměr 8 mm
Jmenovitý průměr vrtáku	14 mm
Minimální efektivní hloubka kotvení $\mathbf{h_{ef}}$	60 mm
Minimální hloubka vývrtu $\mathbf{h_1}$	(H_{ef} + 10 mm) 70 mm
Čistění vývrtu	pročištění vývrtu dvojitým zasunutím vrtáku za chodu
Min. zapuštění $\mathbf{Z_{min}}$	12 mm s osazením aplikačním přípravkem SAT
Ořez kotevního místa	cca 2 hodiny v závislosti na teplotě a vlhkosti vzduchu
Finální povrchové úpravy	po 24 hodinách
Odolnost vůči UV záření	kotevní místo musí být překryto nejpozději do 14 dnů
Aplikační teplota SAF	+5°C až +30 °C
Pracovní teplota obsahu láhve SAF / Skladovací teplota SAF	+10°C až +25 °C / +10°C až +25 °C

5.4. Způsob osazení injektovaných kotvicích systémů

Parametr		mm
Min. tloušťka podkladu (mm)*	$\mathbf{h_{min}}$	100
Rozteč kotev (mm)	$\mathbf{S_{min}}$	100
Vzdálenost od kraje podkladu (mm)	$\mathbf{C_{min}}$	100



5.5. Ostatní parametry injektovaných kotev Spiral Anksys®

Typ expanzní hmoty	SAF3
Bodový součinitel prostup tepla $\mathbf{X_p}$ (při Z_{min} 12 mm) dle TR 025	0,000 W/K
Reakce na oheň hmot SAF	B dle EN 13501 / S1,D0

6. Postup montáže

Injektované kotvení Spiral Anksys® se provádí 1-3 dny po nalepení desek tepelné izolace a zpravidla před provedením základní vrstvy. Délka injektovaných kotev Spiral Anksys®, typ SA/SM70, jejich počet a rozmístění v ploše a spárách tepelně izolačních desek jsou určeny projektem - část statické posouzení.

6.1. Předvrtání kotevního místa

Vrtání otvoru přes izolační souvrství se provádí vrtákem **o průměru 14 mm** a to v místech dle příslušného plánu kotvení injektovaných systémů. Minimální hloubka vývrtu je v případě betonu a plných cihel nebo tvárnic **70 mm** do nosné konstrukce a minimálně **80 mm** u dutých materiálů a sendvičových souvrství. Vývrt pročistěte dvojitým zasunutím vrtáku za chodu. Specifikace parametrů kotevního místa je obsahem technického listu a pokynu pro navrhování.

6.2. Instalace závrtného modulu SM70

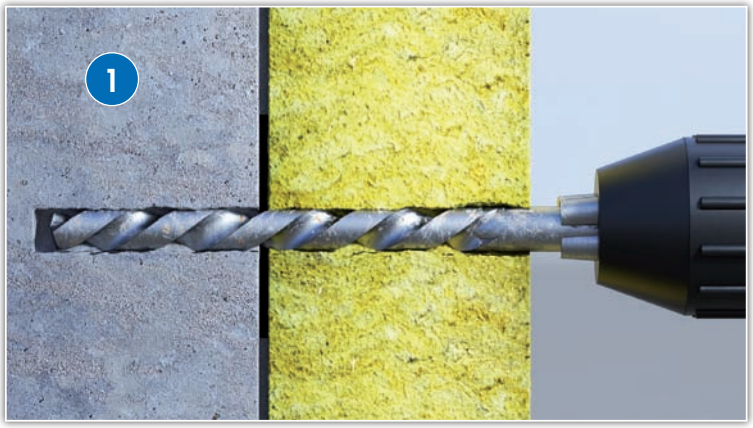
Pro instalaci závrtného modulu SM70 se použije montážní unašeč SMT, který zajišťuje uložení modulu SM70 do patřičné hloubky. Minimální zapuštění závrtného modulu SM70 pod úroveň izolantu je 12 mm.

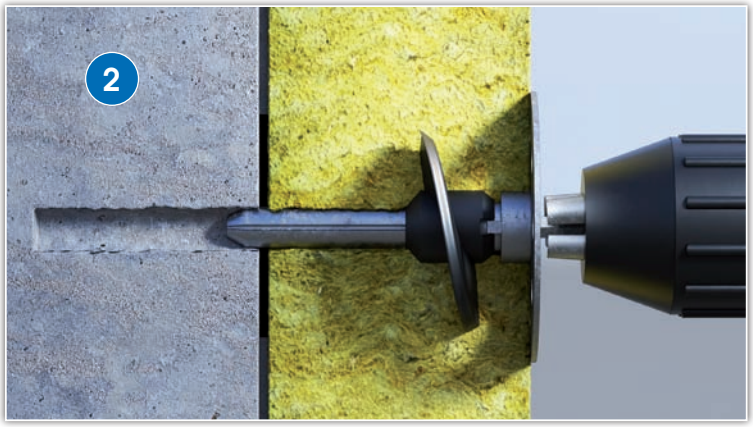
6.3. Osazení kotvy Spiral Anksys® SA

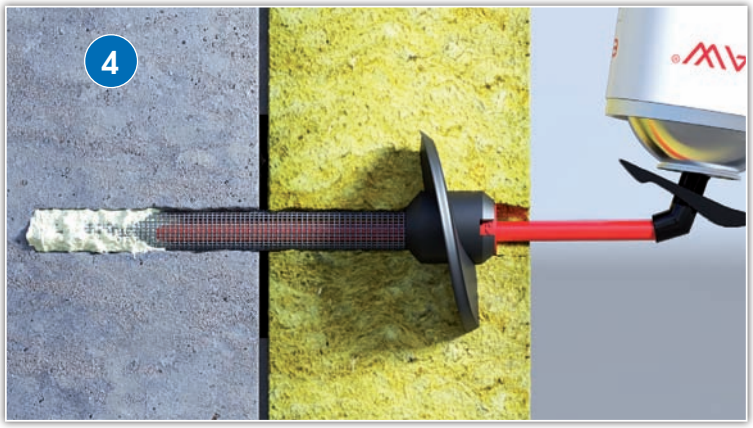
Pří vkládání kotvy Spiral Anksys® SA se použije aplikační přípravek SAT s distančním prstencem, který zajišťuje uložení kotvy do patřičné hloubky. Kotva Spiral Anksys® SA prochází závrtným modulem SM70, tak aby lem kotvy plně dosedl do jádra modulu SM70. Minimální zapuštění kotvy Spiral Anksys® SA pod úroveň izolantu je 12 mm.

6.4. Injektáž kotevního místa

Expanzní výplňová hmota SAF3 se aplikuje ode dna otvoru v nosné konstrukci, kde je pod tlakem směřována první - nejvyšší dávka. Postupným vytažením hadičky (odpovídající délky) musí dojít k injektáži celého kotevního místa, aby byla zajištěna dostatečná expanze. Injektáž kotev Spiral Anksys® SA/SM70 se provádí výhradně k tomu určenou expanzní výplňovou hmotou SAF3 dodávanou společností ECORAW®. Aplikační teplota je od +5 °C do +30 C°. Při aplikaci je nutné dodržovat postupy a technologické předpisy udávané v technickém listu hmoty. Po expanzi a vytvrzení výplňové hmoty (minimální doba 2 hodiny v závislosti na teplotě a vlhkosti vzduchu) se provede seříznutí expanzního přetoku výplňové hmoty do roviny s povrchem izolantu. Aplikaci dalších povrchových úprav je možné provádět po 24 hodinách.

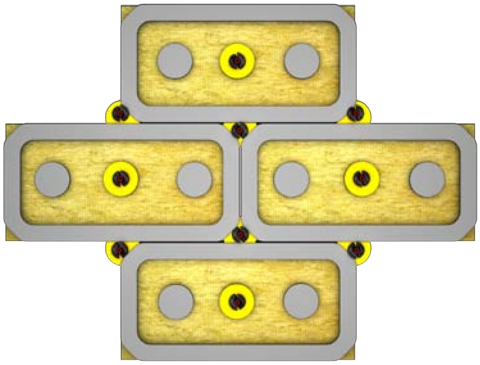






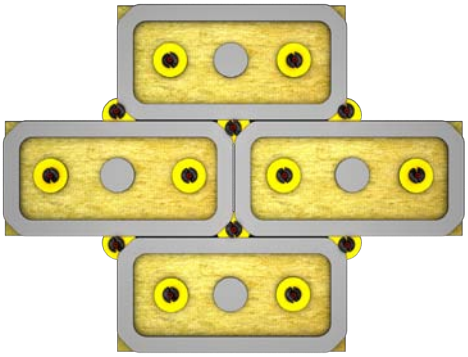
7. Plány lepení a kotvení pro technologie Spiral Anksys® SA/SM70

Uvedená obecná schémata rozmístění kotev Spiral Anksys® SA/SM70 jsou přizpůsobena základnímu rozměru desek tepelné izolace 600 x 1000 mm. Při jiném rozměru desek musí být rozmístění kotev Spiral Anksys® SA/SM70 stanoveno odlišně.



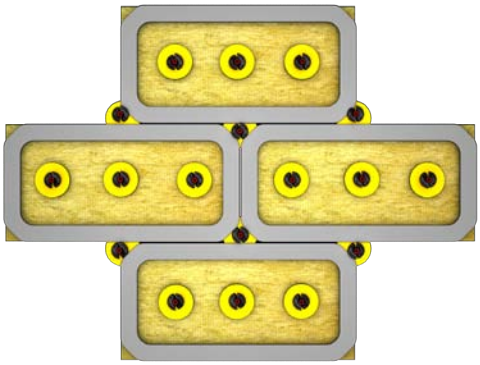
5x Spiral Anksys® SA/SM70 na m²

Účel použití	pro fasády s nízkým zatížením
Celkový počet kotev na m²	5 ks/m² (5,0 ks/m²)
Tahová síla při protažení na m² (účinky sání větru)	3,75 kN/m²
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (nový ETICS)	0,65 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,50 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,40 kN/m² (pro ETICS do 300 mm)



6x Spiral Anksys® SA/SM70 na m²

Účel použití	pro fasády se standardním zatížením
Celkový počet kotev na m²	6 ks/m² (6,6 ks/m²)
Tahová síla při protažení na m² (účinky sání větru)	4,50 kN/m²
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (nový ETICS)	0,78 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,60 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,48 kN/m² (pro ETICS do 300 mm)



8x Spiral Anksys® SA/SM70 na m²

Účel použití	pro fasády s vysokým zatížením
Celkový počet kotev na m²	8 ks/m² (8,3 ks/m²)
Tahová síla při protažení na m² (účinky sání větru)	6,00 kN/m²
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (nový ETICS)	1,04 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,80 kN/m² (pro ETICS do 220 mm)
Smyková síla na m² při posunu do 1 mm (zdvojený ETICS)	0,64 kN/m² (pro ETICS do 300 mm)

lepicí hmota

injektovaná kotva Spiral Anksys® SA/SM70

V případě potřeby vyššího počtu kotev, než odpovídá výše uvedeným kotevním plánům, vypracuje osoba k tomu oprávněná podle zvláštního předpisu při dodržení uvedených pravidel samostatný návrh včetně plánu lepení a kotvení, který bude součástí projektové a/nebo stavební dokumentace příslušné stavby. Při použití izolačních desek jiných rozměrů se zachová schéma umístění kotev Spiral Anksys® SA/SM70 podle výše uvedených plánů lepení a kotvení. Nutný počet kotev pro přenesení vodorovných a svislých zatížení se pak stanoví individuálním výpočtem podle ČSN 73 2902, který vypracuje osoba k tomu oprávněná podle zvláštního předpisu a který bude součástí projektové a/nebo stavební dokumentace příslušné stavby.

8. Expanzní výplňové hmoty SAF pro kotevy Spiral Anksys®, typ SA/SM70

V rámci upevnění izolačních desek pevností v tahu kolmo k rovině min. TR 10 kPa je kotva Spiral Anksys® SA/SM70 aktivovaná injektáží expanzními hmotami SAF3. Použití expanzní výplňové hmoty se v rámci kotvicího systému Spiral Anksys® řídí technologickými předpisy a montážními postupy pro tento typ technologií. Nádobu před použitím důkladně protřepejte (min. 30x). Minimální pracovní teplota obsahu láhve SAF před prováděním samotné injektáže je +10°C. Připevněte aplikační adaptér na ventil, otočte dnem vzhůru a citlivě jej stlačte. Hmota se aplikuje ode dna otvoru v nosné konstrukci, kde je pod tlakem směrovaná první - nejvyšší dávka. Postupným vytažením trubičky (odpovídající délky) musí dojít k injektáži celého kotevního místa, aby byla zajištěna dostatečná expanze. Po vyzrání expanzní hmoty (minimální doba 2 hodiny v závislosti na teplotě a vlhkosti vzduchu) se provede ořez expanzního přetoku v rovině s plochou izolantu. Aplikaci dalších povrchových úprav je možné provádět po 24 hodinách, kdy dochází k plnému vytvrzení kotevního místa.

8.1. Vydatnost expanzních hmot SAF1 a SAF3

8.1.1. Betonové konstrukce a panely, plné cihly, pórobetony

Tloušťka izolace H_d (mm)	Hloubka vrtání H_1 (mm)	Hloubka kotvení H_{ef} (mm)	Minimální zapuštění Z_{min}	Rovinnost podkladu v rozsahu 0 - 15 mm	
				Délka kotvy L_a (mm)	Orientační počet kotev injektovaných z dózy SAF (750 ml)
					SAF3*
80	70	60	minimálně 12 mm s aplikačním přípravkem SAT	160	40-50
100	70	60		170	40-50
120	70	60		190	35-45
140	70	60		210	35-45
160	70	60		230	30-40
180	70	60		250	30-40
200	70	60		270	25-35
250	80	70		330	20-30
300	80	70		390	15-25

8.1.2. Duté cihly a tvárnice, dutinové materiály, sendvičové konstrukce, vícevrstvé izolace (zdvojené)

Tloušťka izolace H_d (mm)	Hloubka vrtání H_1 (mm)	Hloubka kotvení H_{ef} (mm)	Minimální zapuštění Z_{min}	Rovinnost podkladu v rozsahu 0 - 15 mm	
				Délka kotvy L_a (mm)	Orientační počet kotev injektovaných z dózy SAF (750 ml)
					SAF3*
80	80	70	minimálně 12 mm s aplikačním přípravkem SAT	160	35-45
100	80	70		170	30-40
120	80	70		190	30-40
140	80	70		210	25-35
160	80	70		230	25-35
180	80	70		250	20-30
200	80	70		270	20-30
250	90	80		330	15-25
300	90	80		390	10-20

* Orientační spotřeba hmot SAF1 a SAF3 při teplotě vzduchu °C +10°C až +25°C. Uvedené hodnoty jsou pouze orientační. Skutečná spotřeba SAF je závislá na typu konstrukce, izolačního systému, teplotě a vlhkosti vzduchu.

9. Přehled rozměrů a balení kotvicích systémů Spiral Anksys®

9.1. Kotvy Spiral Anksys® SA

Název kotvy	Obj. č.	Průměr kotvy / lemu	Průměr vrtáku	Hlouka kotvení	Hloubka vrtání	Délka kotvy	Přípravek	Balení
SA 160	SA160	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	160 mm	SAT 150	350 ks
SA 170	SA170	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	170 mm	SAT 150	350 ks
SA 190	SA190	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	190 mm	SAT 150	300 ks
SA 210	SA210	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	210 mm	SAT 200	300 ks
SA 230	SA230	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	230 mm	SAT 200	250 ks
SA 250	SA250	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	250 mm	SAT 250	250 ks
SA 260	SA260	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	260 mm	SAT 250	200 ks
SA 270	SA270	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	270 mm	SAT 250	200 ks
SA 290	SA290	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	290 mm	SAT 250	200 ks
SA 310	SA310	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	310 mm	SAT 250	250 ks
SA 330	SA330	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	330 mm	SAT 250	250 ks
SA 350	SA350	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	350 mm	SAT 250	250 ks
SA 370	SA370	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	370 mm	SAT 250	200 ks
SA 390	SA390	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	390 mm	SAT 250	200 ks
SA 410	SA410	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	410 mm	SAT 250	200 ks
SA 430	SA430	14 mm / 19 mm	14 mm	60 mm	70 mm	430 mm	SAT 250	200 ks

9.2. Závrtné moduly SM70

Typ závrtného modulu	Obj. č.	Průměr modulu / výška modulu	Aplikační přípravek	Počet kusů v balení
SM70	SM70	70 mm / 30 mm	SMT	250 ks

9.3. Expanzní výplňové hmoty Spiral Anksys® Foam pro injektáž kotev Spiral Anksys® SA/SM70

Typ hmoty	Obj. č.	Objem	Vydatnost v rámci injektáže	Délka aplikační hadičky	Počet kusů v balení
Spiral Anksys® Foam SAF3	SAF3	750 ml	dle TL_SAF3	min. L_a+30 mm	12 ks

Expanzní výplňové hmoty Spiral Anksys® Foam SAF3 je nutné skladovat při teplotách +5 až +25°C. Minimální pracovní teplota obsahu láhve SAF3 před prováděním samotné injektáže je +10°C. Datum výroby a spotřeby je uvedeno na obalu. Skladujte ve svislé poloze ventilem vzhůru. Chraňte před mrazem a vysokými teplotami i během přepravy. Aerosolové dózy se zbytky náplně odstraňovat jako nebezpečný odpad, např. spalovna nebezpečných odpadů.

9.3. Příslušenství pro montáž kotev Spiral Anksys® SA/SM70

Typ příslušenství	Obj. č.	Počet kusů v balení
Montážní unašeč SMT pro osazení závrtného modulu SM70	SMT	1
Aplikační přípravek SAT 150 pro Spiral Anksys, typ SA	APSAT150	1
Aplikační přípravek SAT 200 pro Spiral Anksys, typ SA	APSAT200	1
Aplikační přípravek SAT 250 pro Spiral Anksys, typ SA	APSAT250	1