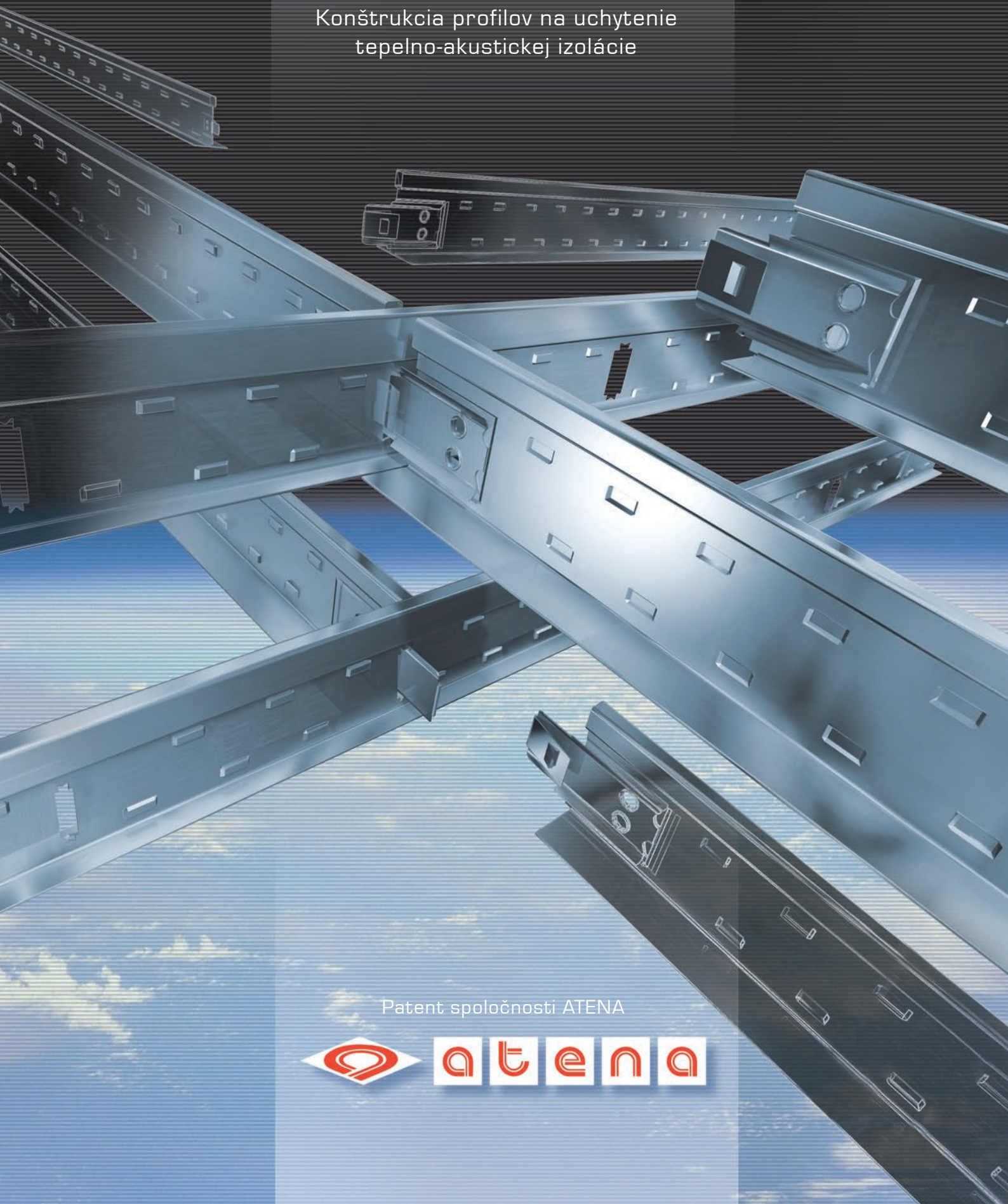


# STEELSTRONG

Konštrukcia profilov na uchytenie  
tepelno-akustickej izolácie



Patent spoločnosti ATENA



a t e n a

## O spoločnosti

Výrobná fabrika Atena - držiteľ certifikátu ISO 9001, bola založená v roku 1988 v mestečku Gruaro, ktoré leží v tesnej blízkosti diaľnice Benátky – Terst/Udine; rozprestiera sa na ploche 20.000 m<sup>2</sup>, na ktorej sú tri výrobné haly určené na výrobu kovových profilov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie (lišty – pásy, mriežky a modulárne panely), obkladových panelov do exteriérov, osvetľovacích telies, oporných a nosných konštrukcií, potrebného príslušenstva a má aj vlastnú lakovaciu linku.

Spoločnosť Atena má zastúpenie v rôznych talianskych mestách, prostredníctvom agentov, distribučných firiem a predajcov, ktorí poskytujú aj služby spojené s inštaláciou produktov; okrem toho úspešne obchoduje so svojimi výrobkami vo všetkých významných európskych štátoch, a to predovšetkým zásluhou kompletnej a koordinovanej ponuky výrobkov, čo umožňuje prijímať a riešiť najrôznejšie problémy spojené so súčasnými požiadavkami na konštrukciu.

Cieľom spoločnosti Atena vždy bolo dodávať na trh účinné informačné nástroje pre zabezpečenie vhodnej podpory a pomoci pre pracovníkov tohto odvetvia. K tradičnému technickému a obrázkovému katalógu výrobca dodáva aj modernejší a flexibilnejší podporný nástroj, čím je vlastná internetová stránka ([www.atena-it.com](http://www.atena-it.com)), ktorá bola navrhnutá s cieľom pomôcť projektantovi pri vypracovaní technickej špecifikácie projektu, voľbe produktu alebo riešenia.



## Obsah

### steelstrong easy

- strana 2

### steelstrong easy B

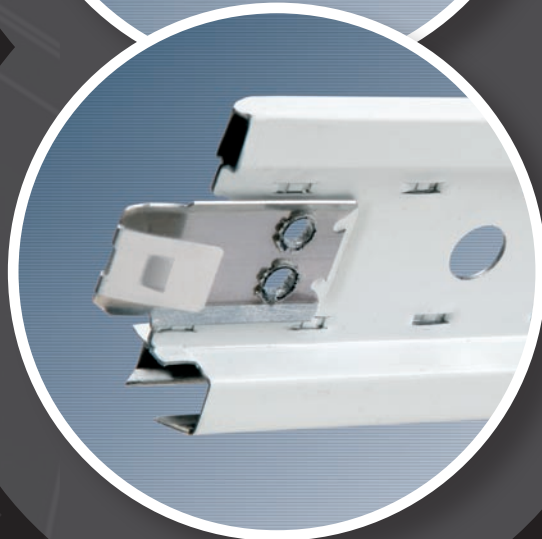
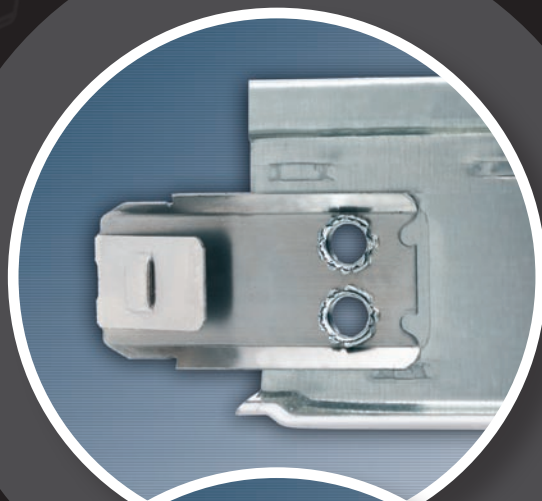
- strana 6

### steelstrong Atena

- strana 10

### steelstrong easy line

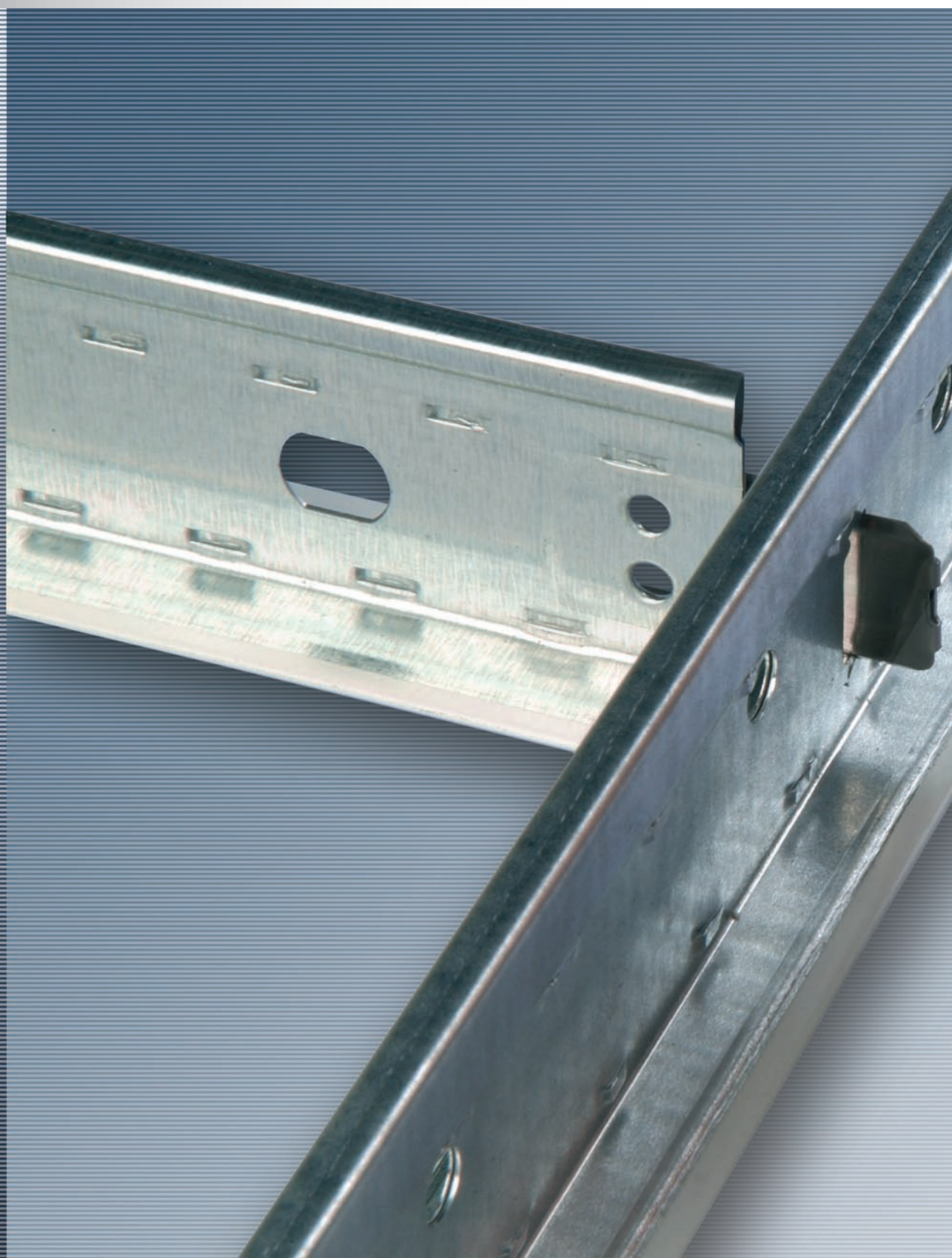
- strana 14



Nový patentovaný systém pripojenia

# steelstrong easy

Kovová konštrukcia profilov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie s rýchlym pripojením a odpojením



Nový patentovaný systém pripojenia (zaháknutia) Steel Strong EASY je úplne novým inovačným riešením nosnej konštrukcie v tvare obráteného T: koncová časť profilu sa zasunie do otvoru v nosnom prvku pomocou jazýčka alebo klinu z nehrdzavejúcej ocele, ktorý okrem toho, že plní funkciu extrémne silného závesného háku schopného vysokej trakčnej/ťažnej kapacity, je zároveň aj jednoducho demontovateľný pomocou mierneho pritlačenia prstov bez použitia akéhokoľvek náradia.

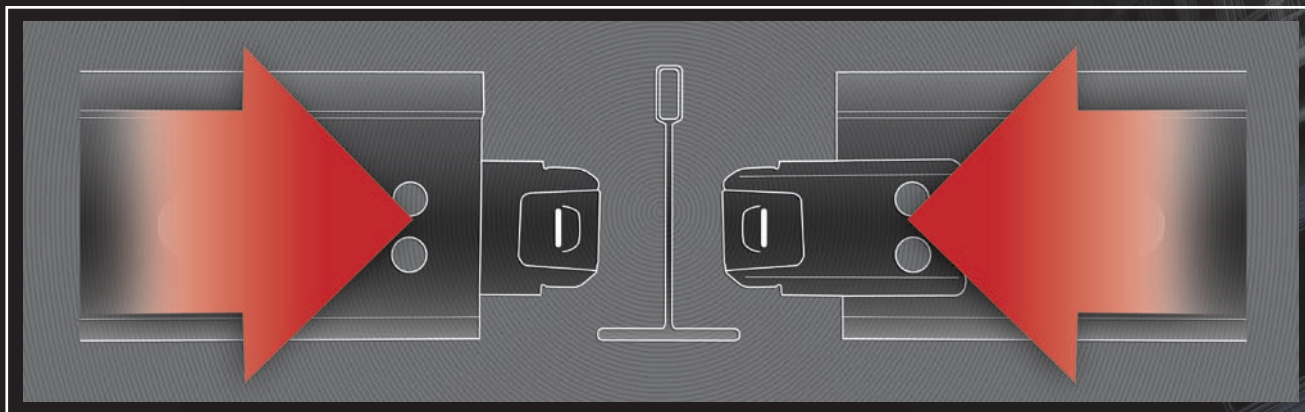
Tento systém pripojenia (zaháknutia) je chránený patentom aj v iných štátoch Európskej únie a aj mimo týchto štátov, a dosiahol veľký úspech nielen v domácom prostredí, ale aj v zahraničí, a to práve pre svoju praktickosť, jednoduchú inštaláciu a montáž.



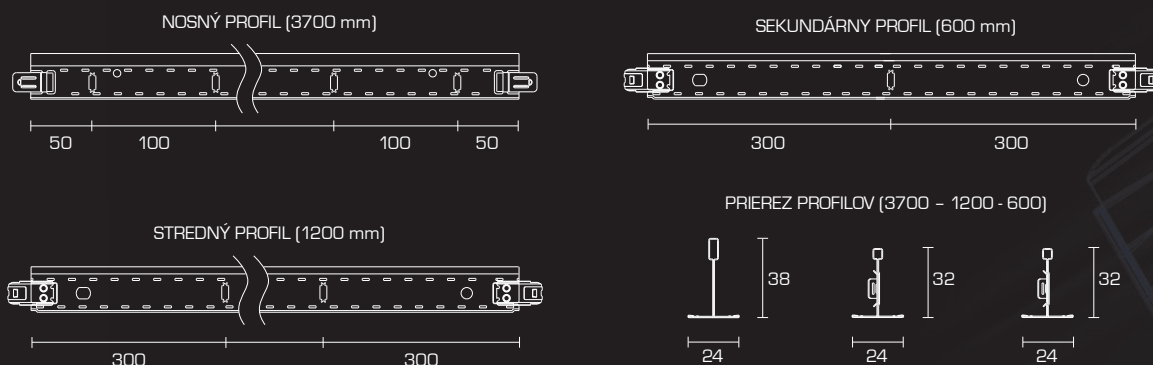
## A Revolučná konštrukcia

S cieľom doplnenia tohto revolučného systému bola konštrukcia Steel Strong Easy vylepšená špeciálnou úpravou v hornej časti profilu, ktoré zaručuje vyššiu odolnosť voči krúteniu.

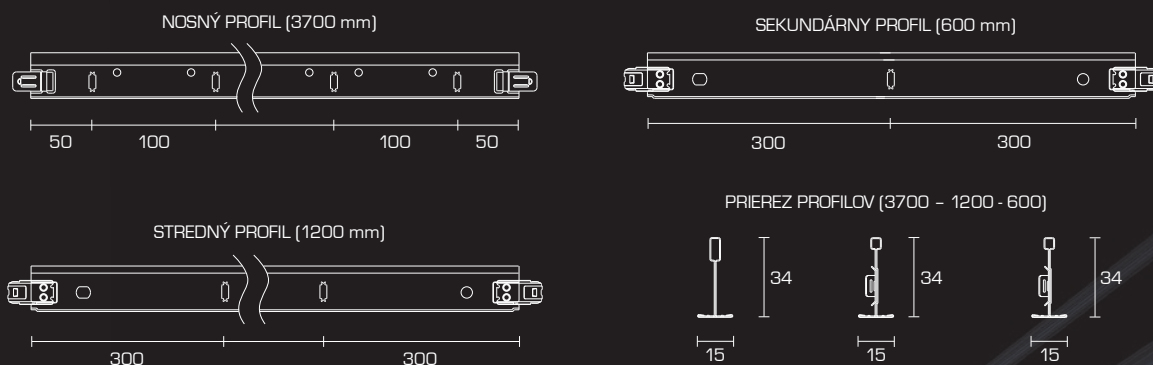
Pri testovacích skúškach pevnosti materiálu, závesný/spojovací systém profilu Steel Strong EASY dosiahol optimálne hodnoty (110 newton pri tlakovej skúške a 180 newton pri ťahovej skúške), ktoré zaručujú vysokú stabilitu profilov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie. Berúc do úvahy dosiahnuté výsledky, táto nosná konštrukcia spolu so závesným systémom je vhodná aj na inštalovanie v seizmických oblastiach.



### Modul a prierez Easy Base 24



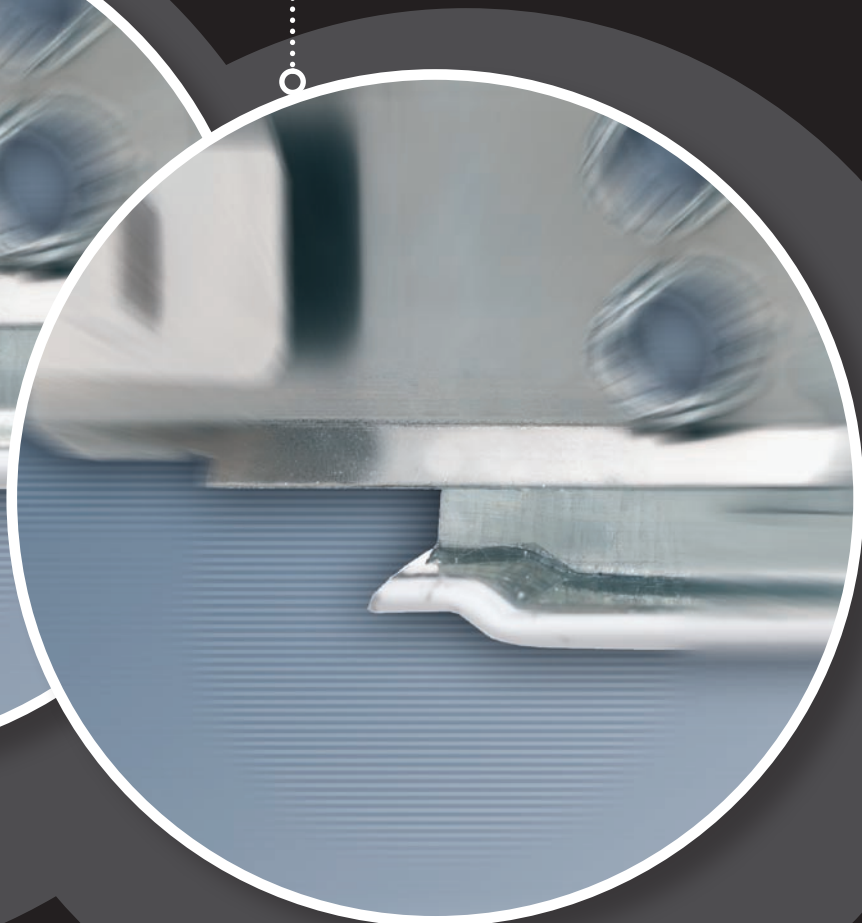
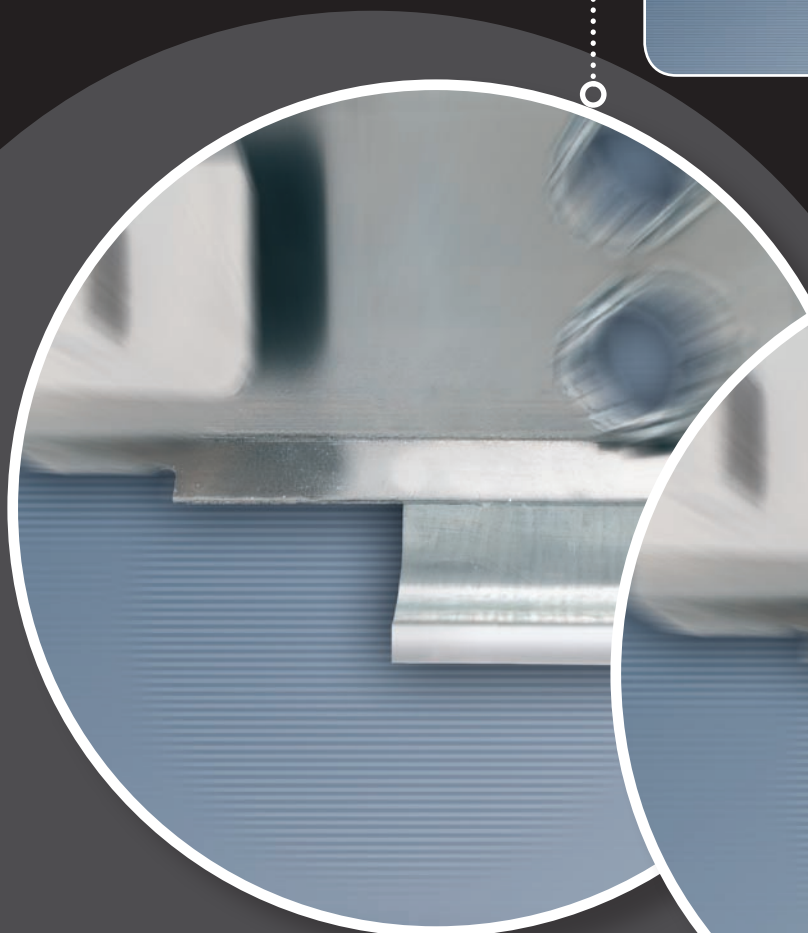
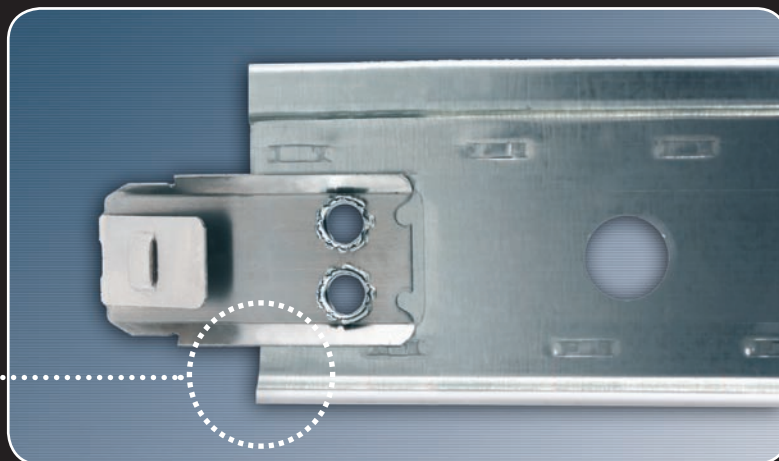
### Modul a prierez Easy Base 15





## Prevedenie vo verzii BUTT-END

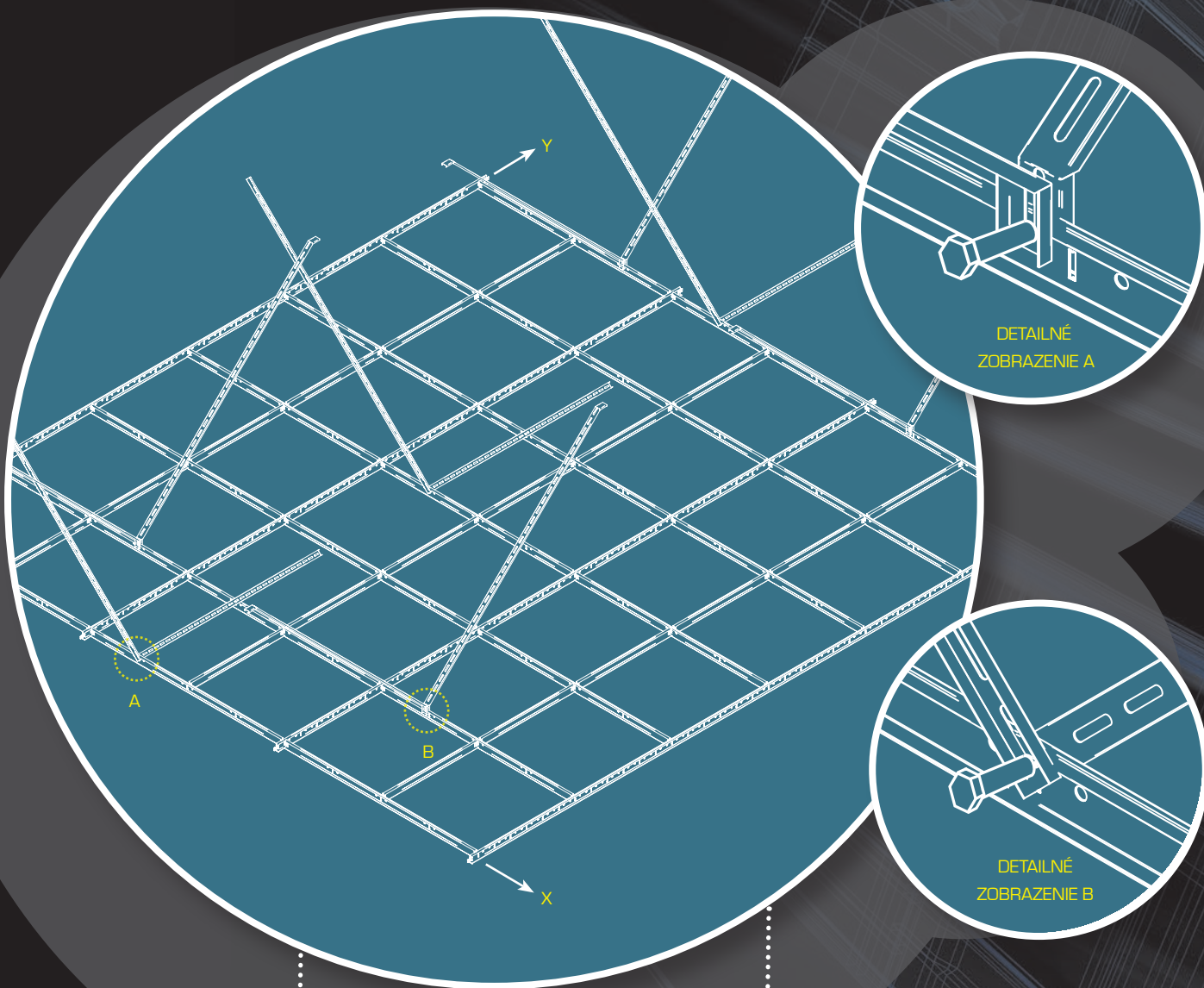
Systém Steel Strong Easy je k dispozícii aj vo verzii „butt-end„ alebo Easy /B, ktoré sú charakterizované tým, že v mieste spojenia profilov neexistuje žiadne prekrytie, čím sa produkt stáva zvlášť vhodným pre použitie pevných obkladacích panelov.



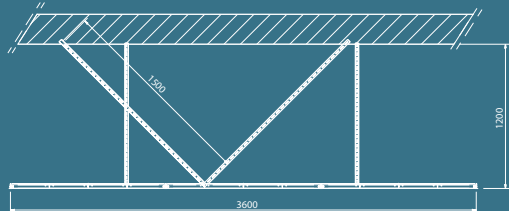


## Anti-seismic reinforce project

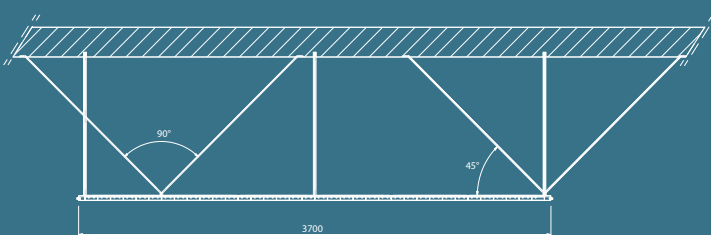
Dole uvedený projekt predstavuje príklad namontovania profilov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie s použitím základnej konštrukcie 24, primerane zosilnenej špeciálnou vystužovacou konštrukciou - kotviacimi tyčami. Stabilita konštrukcie je zaručená špeciálnymi patentovanými prípojkami, ktoré zabezpečujú vysokú mechanickú stálosť, ktorá je ďalej garantovaná pomocou upevnených dierovaných tyčí ktoré sú umiestnené v uhlopriečkovom smere. Vplyv oporných vystužovacích prvkov - kotviacich tyčí podľa štvorcových metrov konštrukcie na uchytenie tepelno-akustickej izolácie musí byť prepočítaný v závislosti od jednotlivých prípadov a na základe vlastností konštrukcie stavby a špeciálnych zemepisných podmienok miesta kde sa stavba nachádza.



PREHLAD OPORNÝCH VYSTUŽOVACÍCH PRVKOV PRI ZABLOKOV V OSI X



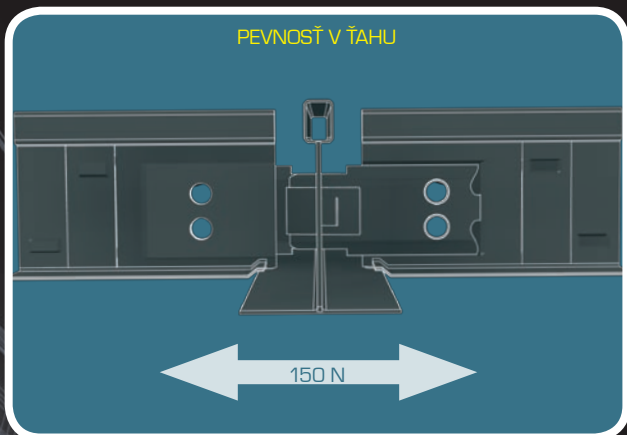
PREHLAD OPORNÝCH VYSTUŽOVACÍCH PRVKOV PRI ZABLOKOV V OSI Y



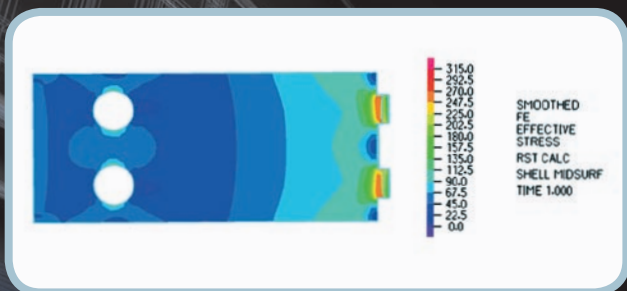
Príklad umiestnenia oporných vystužovacích prvkov na strešné konštrukcie, v zmysle platnej antiseizmickej normy (nariadenie PCM č. 3274, aktualizované v roku 2005).

## Seismic motion test

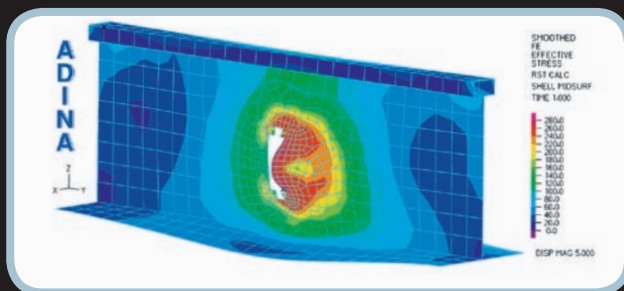
V súčasnosti, pri rozšírenom používaní konštrukčných systémov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie sa vyžaduje, aby garantovali zvýšenú stabilitu aj v oblastiach svysokým rizikom seizmického nebezpečenstva, s cieľom zabrániť ohrozeniu osôb alebo vzniku problémov spojených s evakuáciou budov postihnutých zemetrasením.



## Diagram napínania vnútorného spoja/prierezu po namáhaní ťahom



REAKCIA NA ŤAH PRI NAPÍVANÍ HÁKU



REAKCIA NA ŤAH PRI NAPÍVANÍ DRÁŽKY

## Správanie sa konštrukcie v závislosti od typu zaťaženia

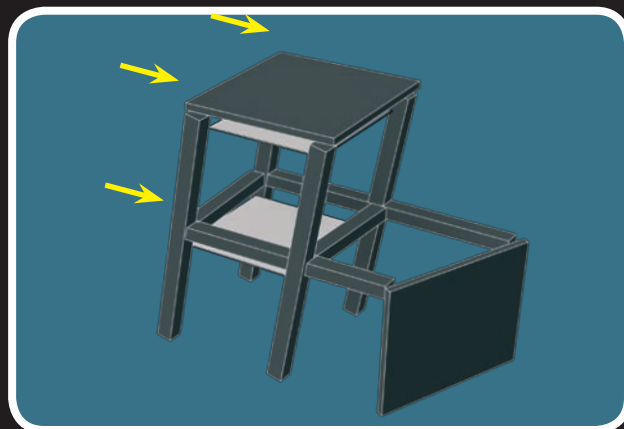
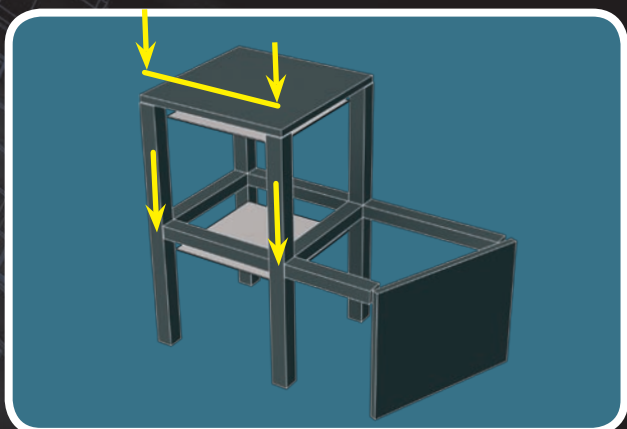
Konštrukcie na ktoré pôsobí len zvislé zaťaženie, sa obvykle vypočítajú tak, že konštrukčné prvky sa odpoja.

Napríklad: podkrovie na obrázku prenáša zaťaženie na okrajový nosník, ktorý ho ďalej prenáša do pilierov.

V tomto prípade, pravá stena len mierne pocíti toto zaťaženie, toto umožňuje odpojiť jednotlivé prvky a oddelene ich podrobiť skúškam zaťaženia.

Typickými príkladmi sú neprerušené nosníky a piliere, vypočítané iba na axiálne zaťaženie.

Naopak, seizmické účinky aktivujú hmotu prostredníctvom príslušnej inerznej sily; toto je dôvodom k vykonaniu priestorovej analýzy konštrukcie, lebo vzájomná interakcia je celková. Iba vo výnimočných prípadoch, v súlade s presne definovanými ustanoveniami noriem, je možné počítat zaťaženie rovnej plochy, nikdy nie jednotlivého nosníka alebo neprerušeného nosníka.



# steelstrong

Klasické pripojenie



Steel Strong je tradičný najviac používaný systém pripojenia kovových profilov. Vzhľadom na hrúbky profilov v ktorých sa vyrába a ich robustnosť, sa tento systém odporúča aj na inštaláciu s ťažkými panelovými obkladmi: významné je jeho úspešné prijatie na trhoch, kde boli veľmi kladne ocenené jeho vlastnosti v súvislosti so spojením (zaháknutím) profilov a ich odpojením, ako aj jednoduchý postup pri inštalovaní tohto systému.



## Steel strong

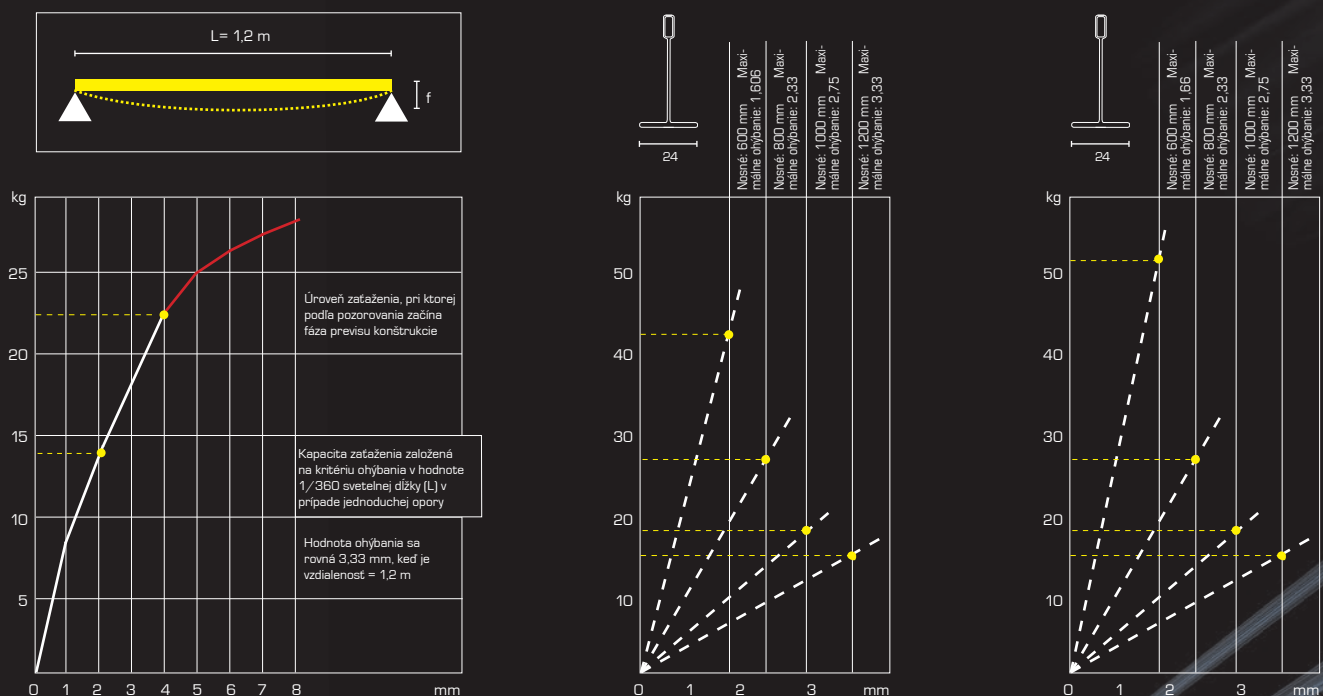
DĹŽKA	ROZMERY	KS	HMOTNOSŤ (KG)	KRABICA/PALETA
<b>ZÁKLAD 24</b>				
3700 mm	24 x 38	24	35.80	36
1200 mm	24 x 38	50	24.00	60
600 mm	24 x 38	75	18.00	96
<b>ZÁKLAD 15</b>				
3700 mm	15 x 34	25	37.00	40
1200 mm	15 x 34	80	38.40	60
600 mm	15 x 34	80	19.20	120

DĹŽKA	MODUL 600 X 600	MODUL 600 X 1200
3700 mm	0,85 ml/m <sup>2</sup>	0,85 ml/m <sup>2</sup>
1200 mm	1,70 ml/m <sup>2</sup>	1,70 ml/m <sup>2</sup>
600 mm	0,85 ml/m <sup>2</sup>	-

### Popis reakcie pri zatažení profilu Steel Strong

Cielene sme podrobili skúške zataženia nosný prvok Steel Strong B.24 s dĺžkou 1200 mm, aby sme overili priemernú kapacitu zataženia, v závislosti od profilu, a to v súlade s predpismi noriem ASTM-C635. Pri výpočte bol nosný prvok rozdelený do 4 bodov, na ktoré bola aplikovaná záťaž, ktorá sa postupne zvyšovala s cieľom stanoviť stupeň ohýbania.

Na záver sme konštatovali, že stupeň ohýbania spĺňa zákonom povolené parametre profilov predloženej konštrukcie alebo 1/300° nosnosti.





# steelstrong easy line

Konštrukcia kovových profilov na uchytenie tepelno-akustickej izolácie s rýchlym pripnutím a odopnutím.



Posledný produkt ktorý vyvinula výrobná spoločnosť Atena, konštrukčný systém Easy Line spája praktickosť už dlhodobo úspešného patentu spojenia easy s vyhľadávaným a originálnym estetickým vzhľadom. Výrobok je vhodný na montáž so základnými panelovými obkladmi s hrúbkou 15 zníženou o 8 mm a zásluhou jeho špeciálneho prierezu umožňuje realizovať optické efekty s využitím rôznych farebných odtieňov a pochrómovaného odtieňu.



## Farebné odtiene

Použitie základných materiálov ktoré sú zafarbené na oboch stranách umožňuje konštrukčným prvkom „Easy Line“ získať vlastný pochrómovaný vzhľad, ktorý ich robí ešte príťažlivejšími.

K dispozícii je päť farebných prevedení (viď dole) ktoré umožňujú spojenie profilov s obkladovými panelmi rôznych farieb, čo zaručuje originálne estetické efekty a vyhľadávané architektonické riešenia.

Posledný dotyk štetca na každom profile môže ešte vylepšiť tento efekt.



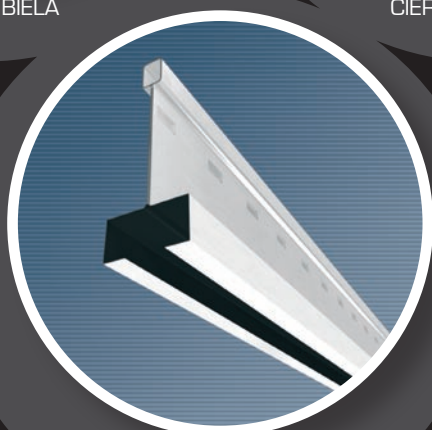
BIELA / BIELA



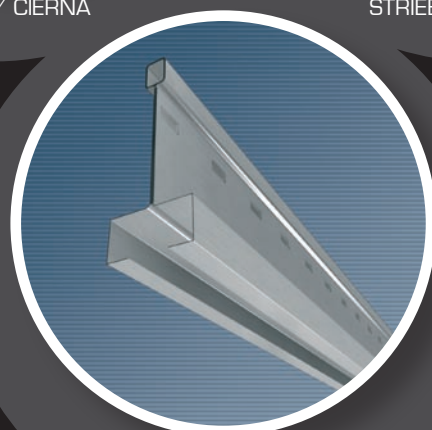
ČIERNA / ČIERNA



STRIEBORNÁ / ČIERNA



BIELA / ČIERNA



STRIEBORNÁ / STRIEBORNÁ

### Steel strong Easy Line (Modul 600 x 600)

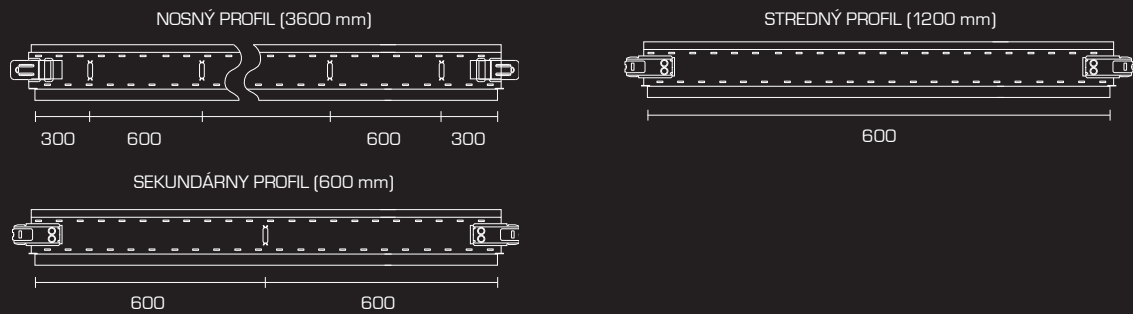
DĹŽKA	ROZMERY	KS	HMOTNOŠŤ	KRABICA/PALETA
<b>EASY LINE</b>				
3600 mm	41,5 x 14,5	20	31.00	36
1200 mm	41,5 x 14,5	40	27.50	70
600 mm	41,5 x 14,5	40	10.70	96

## Moduly

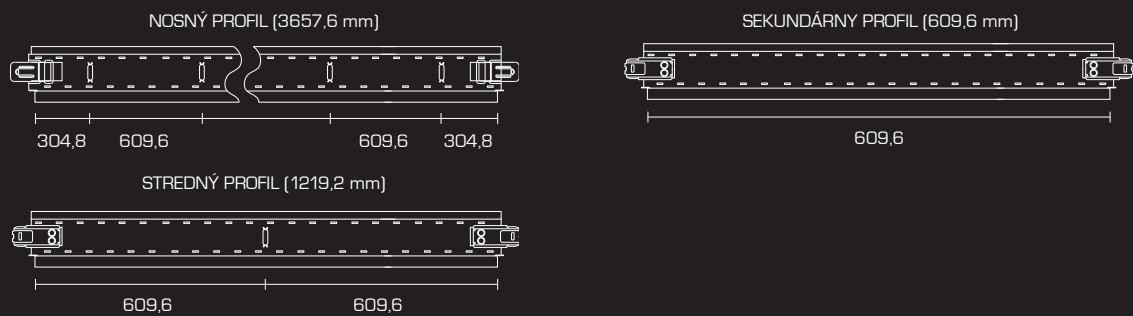
Polyedrický/mnohostenný charakter výrobkov Easy Line je doplnený širokým sortimentom modulov, ktoré sú zárukou splnenia národných a medzinárodných technických požiadaviek.

Špeciálne rozmery sekundárnych prvkov sú kompenzované príslušnými vzdialenosťami, prostredníctvom ktorých sú vopred určené zóny pripojenia na nosné a stredové profily.

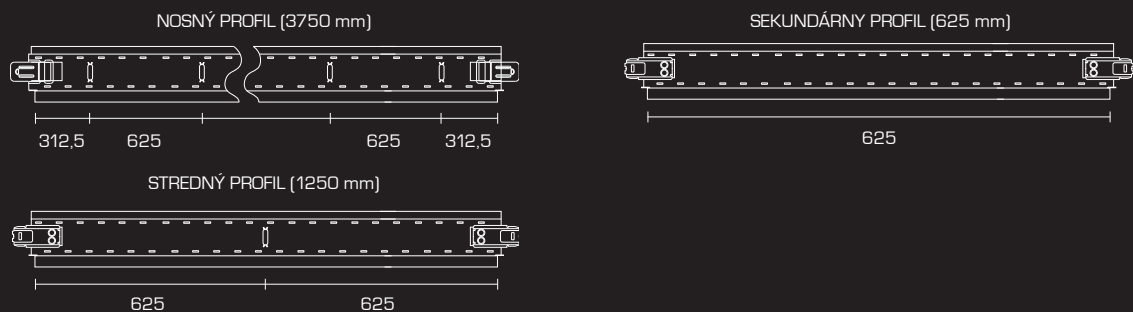
### Modul ŠTANDARD 600 x 600



### Modul IMPERIAL 610 x 610



### Modul DIN 625 x 625



Iné moduly sú k dispozícii podľa objednávky

750 x 750 mm

800 x 800 mm



**Atena s.r.l.**

Via A. De Gasperi, 52 30020 Gruaro (Ve)  
Tel. +39.0421.75526 Fax +39.0421.75692  
[www.atena-it.com](http://www.atena-it.com) [info@atena-it.com](mailto:info@atena-it.com)