

ISPonte umožňuje montáž lúč, satelitných parabol, detektorov pohybu, kamier atď. na fasádu aj po vykonaní tepelnej izolácie, pričom nedochádza k vzniku tepelných mostov.

Vďaka svojej vysokej nosnosti je montovanie na ISPonte vhodné hlavne tam, kde sa používajú prírodné izolanty.

Nakoľko ISPonte je vyrobený z plastu (Polypropylén), má vynikajúce izolačné vlastnosti a navyše aj veľkú stabilitu a pevnosť (bod zlomu pre 100 mm dĺžku je 8,55 kN (871 Kp)).

### **POZOR:**

DÔRAZNE UPOZORŇUJEME NA TO, ŽE VYŠŠIE UVEDENÉ ÚDAJE SÚ HODNOTY, PRI KTORÝCH DOCHÁDZA K ZLOMENIU ISPONTE. ISPONTE SMIE BYŤ TRVALO ZAŤAŽENÉ LEN PODĽA ÚDAJOV UVEDENÝCH V PROTOKOLOCH O SKÚŠKE (SÚČASŤ KATALÓGU).

**PRI PREKROČENÍ UVEDENÝCH HODNÔT NEPREBERÁME ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ PRI ÚRAZOCH ALEBO ŠKODÁCH.**

Vďaka vysokej stabilite a pevnosti ISPonte, ktoré sa dosiahli pridaním skleneného vlákna do plastu, je možné na zateplenú stenu inštalovať aj ťažké a rozmerné predmety (klimatizačné jednotky, firemné tabule, SAT paraboly ap.) Veľkou výhodou ISPonte je aj možnosť prestrčenia prívodných káblov inštalovaného zariadenia (kamera, lampa, TV anténa ap.) nakoľko vreteno ISPonte je po celej dĺžke duté. Tieto vlastnosti predurčujú ISPonte pre mnohostranné využitie, aplikačné možnosti sú prakticky neobmedzené.

Príklady použitia nájdete v tomto katalógu.



*Farebné označenie strán:*

**Základné diely a sady**

**Veľké diely a sady**

**Zábradliové diely a sady**

**Montážna doska, EPS izolačný diel základný, špeciálne produkty**

**Montáž**

**Materiál**

**Statický posudok, Protokoly o skúškach**

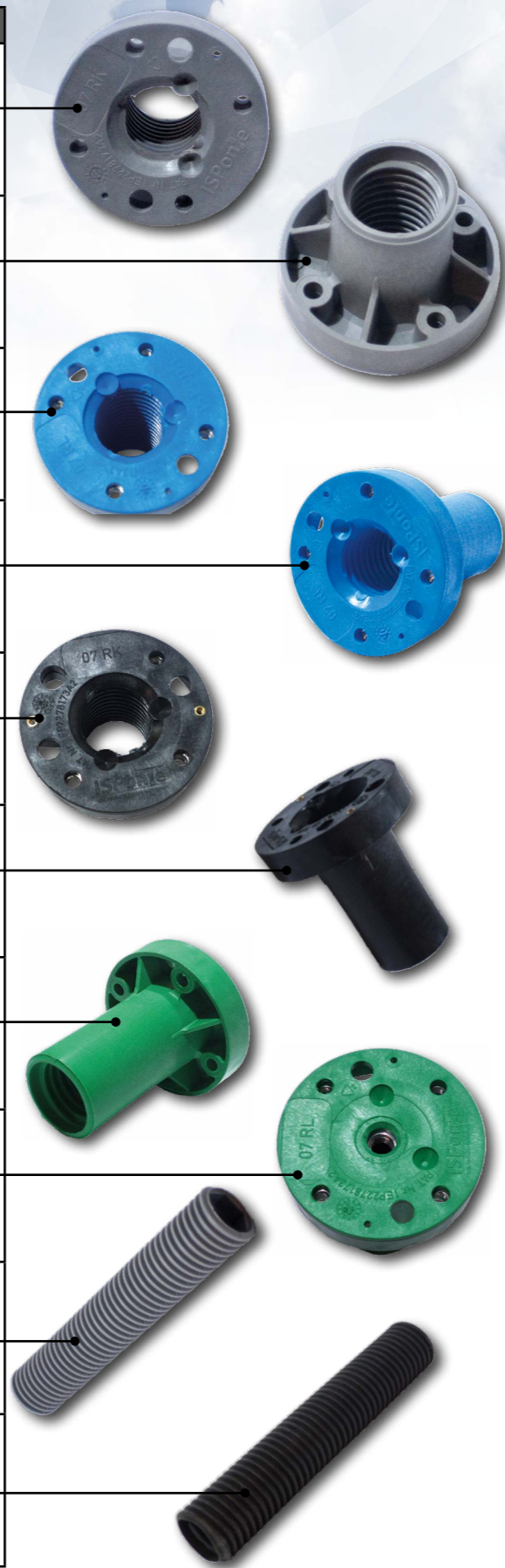
## Polypropylénové časti pre základnú sadu

Nástenné časti pre základnú sadu sú kombinovateľné so všetkými vrchnými časťami pre základnú sadu.

Vďaka tomuto stavebníkovému systému si môžete vytvoriť úspornejšie skladové zásoby.

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

Kód	Názov
A1 001 001 101	ISPonte nástenná časť krátka pre základnú sadu bez matíc
A1 001 002 101	ISPonte nástenná časť dlhá pre základnú sadu bez matíc
A1 002 001 103	ISPonte vrchná časť krátka pre základnú sadu so 4 maticami M5
A1 002 002 103	ISPonte vrchná časť dlhá pre základnú sadu so 4 maticami M5
A1 102 001 102	ISPonte vrchná časť krátka pre Elektro sadu so 4 maticami M5 a 2 maticami M3
A1 102 002 102	ISPonte vrchná časť dlhá pre Elektro sadu so 4 maticami M5 a 2 maticami M3
A1 202 001 104	ISPonte vrchná časť krátka pre základnú sadu so 4 maticami M5 a zalisovanou maticou M8
A1 202 002 104	ISPonte vrchná časť dlhá pre základnú sadu so 4 maticami M5 a zalisovanou maticou M8
A1 003 000 101	ISPonte vreteno pre základnú sadu Ø 16 mm
A1 103 000 102	ISPonte vreteno pre elektro sadu Ø 19 mm



**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

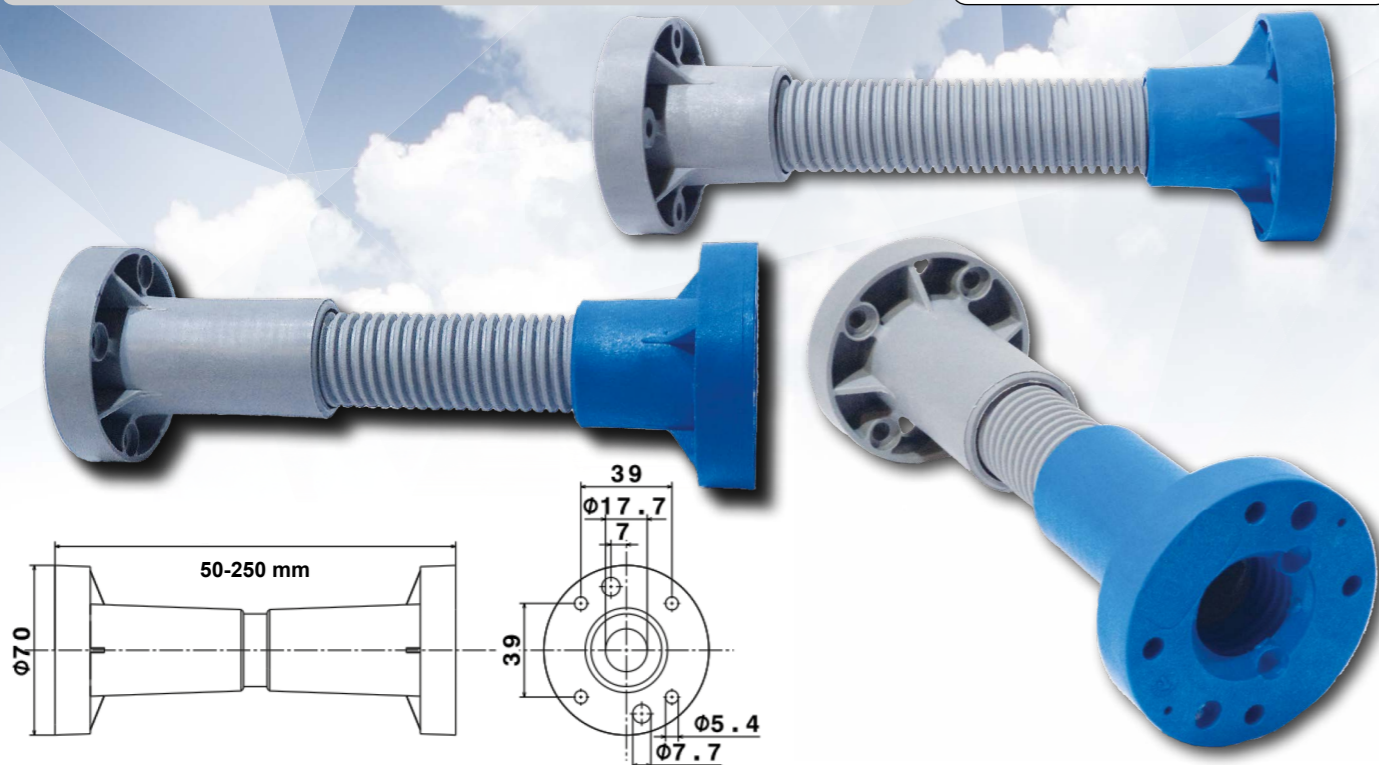
## Polypropylénové časti pre základnú sadu



Názov tovaru	Nástenná časť krátka	Nástenná časť dlhá	Vrchná časť krátka	Vrchná časť dlhá	Vreteno
<b>Základné časti</b>					
<b>Kód tovaru</b>	<b>A1 001 001 101</b>	<b>A1001 002 101</b>	<b>A1 002 001 103</b>	<b>A1 002 002 103</b>	<b>A1 003 000 101</b>
Hrúbka izolácie	100-130 mm	131-250 mm	100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť	0,045 Kg	0,060 Kg	0,050 Kg	0,065 Kg	0,055 Kg
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	16 mm (vnútri)
Dĺžka	50 mm	80 mm	50 mm	80 mm	160 mm (skratiť podľa potreby)
Matice M5			4 ks	4 ks	
<b>Elektro časti</b>					
<b>Kód tovaru</b>			<b>A1 102 001 102</b>	<b>A1 102 002 102</b>	<b>A1 103 000 102</b>
Hrúbka izolácie			100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť			0,050 Kg	0,065 Kg	0,040 Kg
Priemer			70 mm	70 mm	19 mm (vnútri)
Dĺžka			50 mm	80 mm	160 mm (skratiť podľa potreby)
Matice M5			4 ks	4 ks	
Matice M3			2 ks	2 ks	
<b>So zalisovanou maticou v strede</b>					
<b>Kód tovaru</b>			<b>A1 202 001 104</b>	<b>A1 202 002 104</b>	
Hrúbka izolácie			100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť			0,060 Kg	0,075 Kg	
Priemer			70 mm	70 mm	
Dĺžka			50 mm	80 mm	
Matice M5			4 ks	4 ks	
Matice M8			1 ks	1 ks	
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami				
<b>Recyklovateľné</b>	99%				

## ISPonte základná sada

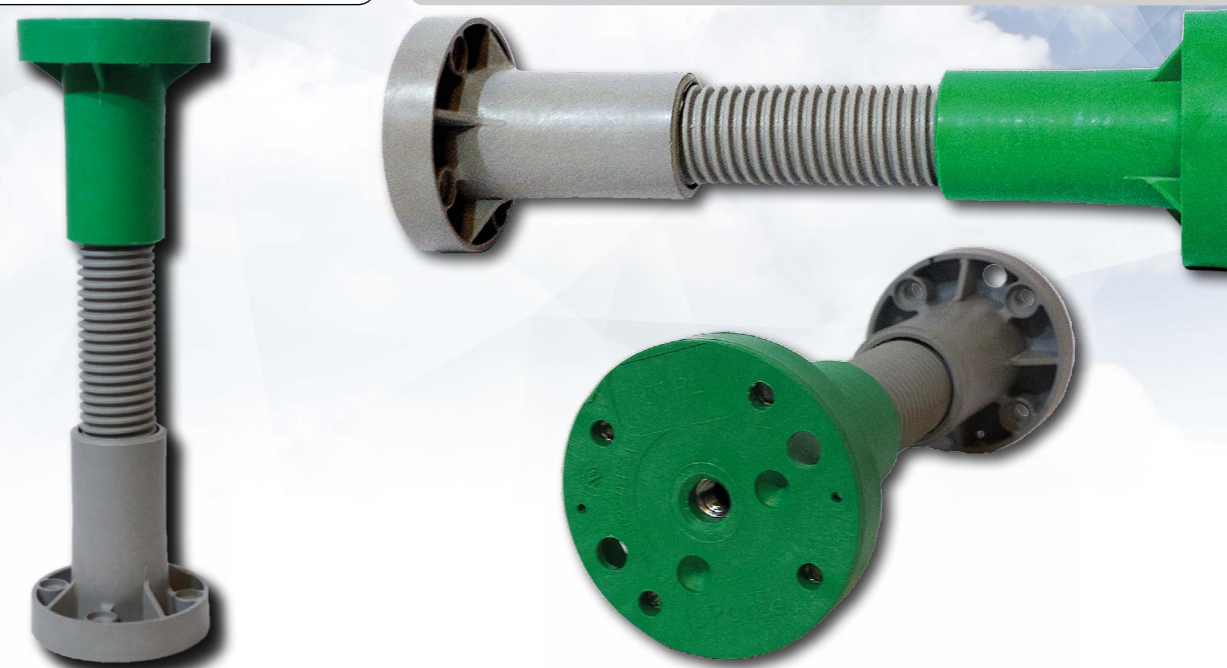
**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren



Názov tovaru	ISPonte základná sada	ISPonte základná sada +	ISPonte základná sada ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S10 1 000 000 103</b>	<b>S10 2 000 000 103</b>	<b>S10 3 000 000 103</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zataženiu	2,06 kN	1,89 kN	1,39 kN
Trvalé zataženie	0,33 kN	0,25 kN	0,14 Kn
<b>Pevnosť pri horizontálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti horizontálnemu zataženiu	10,18 kN	10,18 kN	10,31 kN
Trvalé zataženie	2,87 kN	2,87 kN	2,77 kN
<b>Hmotnosť</b>	0,160 Kg	0,175 Kg	0,185 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Matice M5	4 ks	4 ks	4 ks
<b>Vreteno</b>			
Vnútorň priemer	16 mm	16 mm	16 mm
Dĺžka (skrátiteľ podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 3,5x30 mm</b>	4 ks	4 ks	4 ks
<b>Skrutky proti pootočeniu 4x 60 mm</b>			4 ks
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

## ISPonte základná sada so zalisovanou maticou v strede



Názov tovaru	ISPonte základná sada so zalisovanou maticou v strede	ISPonte základná sada so zalisovanou maticou v strede +	ISPonte základná sada so zalisovanou maticou v strede ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S12 1 000 000 104</b>	<b>S12 2 000 000 104</b>	<b>S12 3 000 000 104</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zataženiu	2,06 kN	1,89 kN	1,39 kN
Trvalé zataženie	0,33 kN	0,25 kN	0,14 Kn
<b>Pevnosť pri horizontálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti horizontálnemu zataženiu	10,18 kN	10,18 kN	10,31 kN
Trvalé zataženie	2,87 kN	2,87 kN	2,77 kN
<b>Hmotnosť</b>	0,160 Kg	0,175 Kg	0,185 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Matice M5	4 ks	4 ks	4 ks
Matica M8	1 ks	1 ks	1 ks
<b>Vreteno</b>			
Vnútorň priemer	16 mm	16 mm	16 mm
Dĺžka (skrátiteľ podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 3,5x30 mm</b>	4 ks	4 ks	4 ks
<b>Skrutky proti pootočeniu 4x 60 mm</b>			4 ks
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

# Poznáte ten problém?

# Máme riešenie!

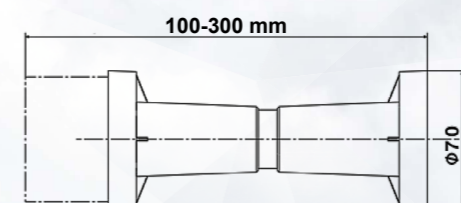
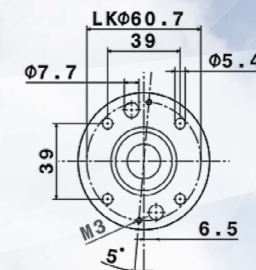


## ISPonte

Mit Abstand besser montieren



Ideálne pre montáž zásuviek a vypínačov na tepelne izolovanú stenu. Vrchná časť s dvomi zalisovanými maticami M3 drží elektrickú krabicu stabilne a vreteno s vnútorným prierom 19 mm vyhovuje pre prevedenie väčšieho množstva káblov (napr. zvončeky pre bytové domy). Viacdielne elektrické krabice sa dajú namontovať na štyri zalisované matice M5. Elektrická krabica je vetrotesná.



Názov tovaru	ISPonte Elektro sada	ISPonte Elektro sada +	ISPonte Elektro sada ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S11 1 000 000 102</b>	<b>S11 2 000 000 102</b>	<b>S11 3 000 000 102</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zataženiu	1,44 kN	1,32 kN	0,97 kN
Trvalé zataženie	0,23 kN	0,18 kN	0,10 kN
<b>Pevnosť pri horizontálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti horizontálnemu zataženiu	7,13 kN	7,13 kN	7,22 kN
Trvalé zataženie	2,01 kN	2,01 kN	1,94 kN
<b>Hmotnosť</b>	0,145 Kg	0,160 Kg	0,175 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	70 mm	70 mm	70 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Matice M5	3 ks	3 ks	3 ks
Matice M3	2 ks	2 ks	2 ks
<b>Vreteno</b>			
Vnútorný priemer	19 mm	19 mm	19 mm
Dĺžka (skrútiť podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 3,5x30 mm</b>	4 ks	4 ks	4 ks
<b>Skrutky proti pootočeniu 4x 60 mm</b>			4 ks
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

## Polypropylénové časti pre veľkú sadu

Nástenné časti pre veľkú sadu sú kombinovateľné so všetkými vrchnými časťami pre veľkú sadu. Vďaka tomuto stavebníčovému systému si môžete vytvoriť úspornejšie skladové zásoby.

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

Kód	Názov
A2 001 001 101	ISPonte nástenná časť krátka pre veľkú sadu bez matic
A2 001 002 101	ISPonte nástenná časť dlhá pre veľkú sadu bez matic
A2 002 001 103	ISPonte vrchná časť krátka pre veľkú sadu so 4 maticami M6
A2 002 002 103	ISPonte vrchná časť dlhá pre veľkú sadu so 4 maticami M6
A2 202 001 104	ISPonte vrchná časť krátka pre veľkú sadu so 4 maticami M6 a zalisovanou maticou M10
A2 202 002 104	ISPonte vrchná časť dlhá pre veľkú sadu so 4 maticami M6 a zalisovanou maticou M10
A2 003 000 101	ISPonte vreteno pre veľkú sadu Ø 32 mm

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

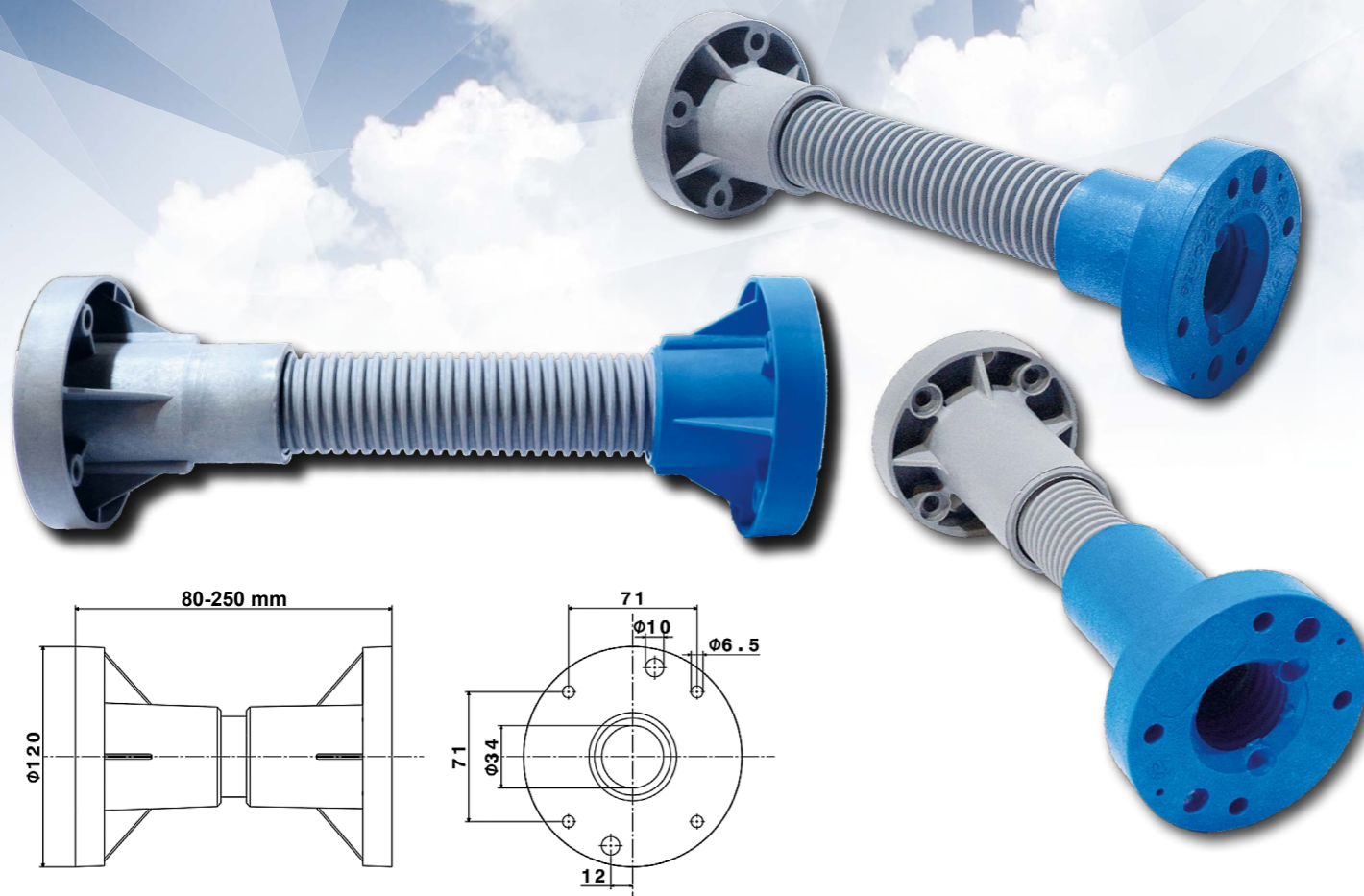
## Polypropylénové časti pre veľkú sadu



Názov tovaru	Nástenná časť krátka	Nástenná časť dlhá	Vrchná časť krátka	Vrchná časť dlhá	Vreteno
<b>Veľké časti</b>					
<b>Kód tovaru</b>	<b>A2 001 001 101</b>	<b>A2 001 002 101</b>	<b>A2 002 001 103</b>	<b>A2 002 002 103</b>	<b>A2 003 000 101</b>
Hrúbka izolácie	100-130 mm	131-250 mm	100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť	0,115 Kg	0,145 Kg	0,125	0,155	
Priemer	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	32 mm (vnútri)
Dĺžka	50 mm	80 mm	50 mm	80 mm	160 mm (skrátiť podľa potreby)
Matic M6			4 ks	4 ks	
<b>Časti so zalisovanou maticou v strede</b>					
<b>Kód tovaru</b>			<b>A2 202 001 104</b>	<b>A2 202 002 104</b>	
Hrúbka izolácie			100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť			0,155	0,185	
Priemer			120 mm	120 mm	
Dĺžka			50 mm	80 mm	
Matic M6			4 ks	4 ks	
Matic M10			1 ks	1 ks	
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vlákнами				
<b>Recyklovateľné</b>	99%				

## ISPonte veľká sada

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren



Názov tovaru	ISPonte veľká sada	ISPonte veľká sada +	ISPonte veľká sada ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S20 1 000 000 103</b>	<b>S20 2 000 000 103</b>	<b>S20 3 000 000 103</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zataženiu	3,6 kN	3,12 kN	2,63 Kn
Trvalé zataženie	0,167 kN	0,14 kN	0,11 kN
<b>Hmotnosť</b>	0,395 Kg	0,425 Kg	0,460 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	120 mm	120 mm	120 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	120 mm	120 mm	120 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Maticy M6	4 Stk	4 Stk	4 Stk
<b>Vreteno</b>			
Vnútorý priemer	32 mm	32 mm	32 mm
Dĺžka (skrátiteľ podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x50 mm</b>	4 Stk	4 Stk	4 Stk
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x30 mm</b>	2 Stk	2 Stk	2 Stk
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

## ISPonte veľká sada so zalisovanou maticou v strede



Názov tovaru	ISPonte veľká sada so zalisovanou maticou v strede	ISPonte veľká sada so zalisovanou maticou v strede +	ISPonte veľká sada so zalisovanou maticou v strede ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S21 1 000 000 104</b>	<b>S21 2 000 000 104</b>	<b>S21 3 000 000 104</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zataženiu	3,6 kN	3,12 kN	2,63 Kn
Trvalé zataženie	0,167 kN	0,14 kN	0,11 kN
<b>Hmotnosť</b>	0,395 Kg	0,425 Kg	0,460 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	120 mm	120 mm	120 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	120 mm	120 mm	120 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Maticy M6	4 ks	4 ks	4 ks
Matica M10	1 ks	1 ks	1 ks
<b>Vreteno</b>			
Vnútorý priemer	32 mm	32 mm	32 mm
Dĺžka (skrátiteľ podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x50 mm</b>	4 Stk	4 Stk	4 Stk
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x30 mm</b>	2 Stk	2 Stk	2 Stk
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

## Polypropylénové časti pre sadu pre zábradlia

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

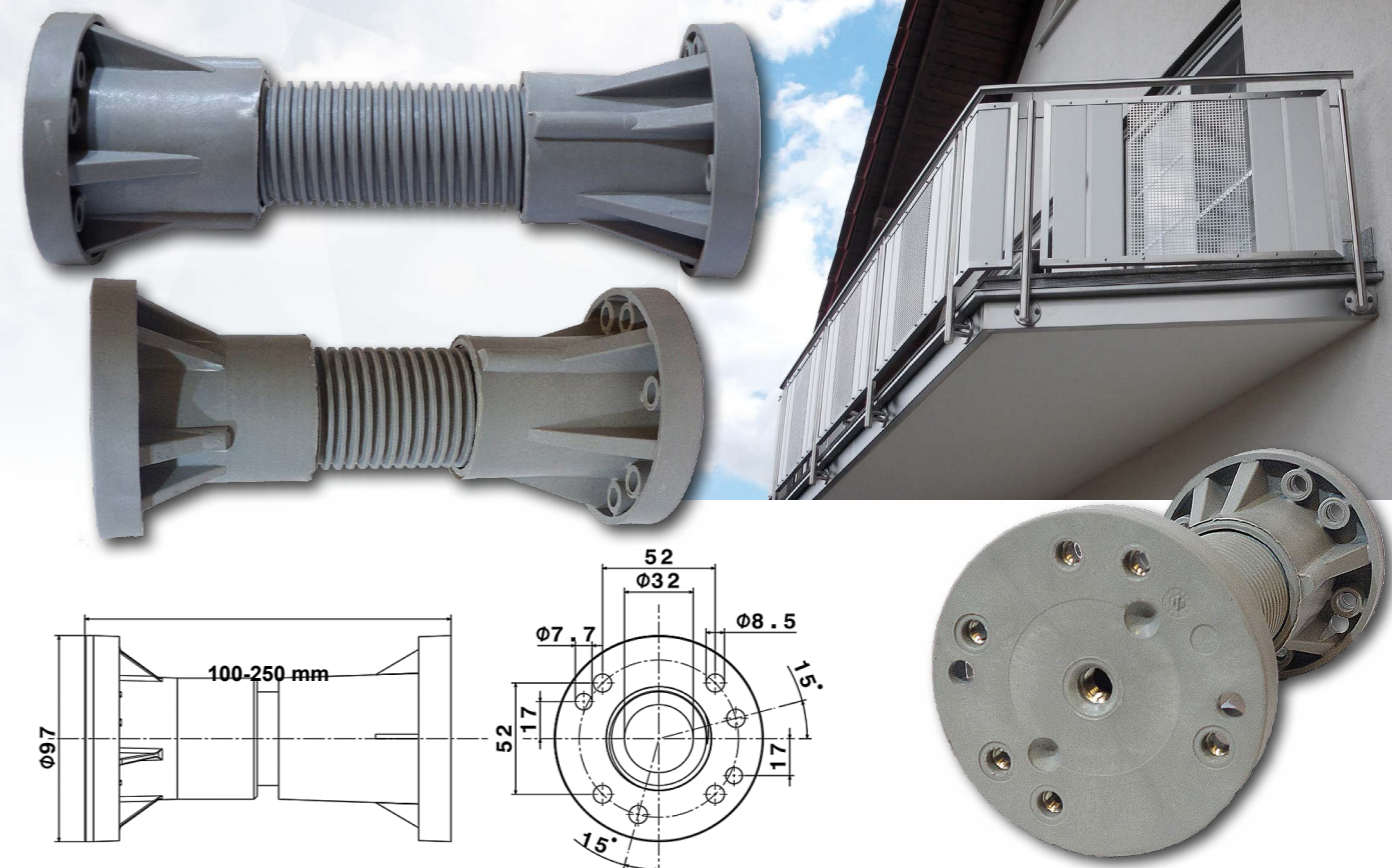
Kód	Názov
<b>Časti pre zábradlia Ø 97 mm</b>	
A3 001 001 101	ISPonte nástenná časť krátka pre sadu pre zábradlia bez matíc
A3 001 002 101	ISPonte nástenná časť dlhá pre sadu pre zábradlia bez matíc
A3 202 001 104	ISPonte vrchná časť krátka pre sadu pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede
A3 202 002 104	ISPonte vrchná časť dlhá pre sadu pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede
A2 003 000 101	ISPonte vreteno pre veľkú sadu Ø 32 mm



Názov tovaru	Nástenná časť krátka	Nástenná časť dlhá	Vrchná časť krátka	Vrchná časť dlhá	Vreteno
<b>Extreme pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede</b>					
<b>Kód tovaru</b>	<b>A3 001 001 101</b>	<b>A3 001 002 101</b>	<b>A3 202 001 104</b>	<b>A3 202 001 104</b>	<b>A2 003 000 101</b>
Hrúbka izolácie	100-130 mm	131-250 mm	100-130 mm	131-250 mm	
Hmotnosť	0,115 Kg	0,150 Kg	0,145 Kg	0,180 Kg	0,130 Kg
Priemer	97 mm	97 mm	97 mm	97 mm	32 mm (vnútri)
Dĺžka	50 mm	80 mm	50 mm	80 mm	160 mm (skratiť podľa potreby)
Matic M6			4 ks	4 ks	
Matica M10			1 ks	1 ks	
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami				
<b>Recyklovateľné</b>	99%				

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

## ISPonte Extreme sada pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede

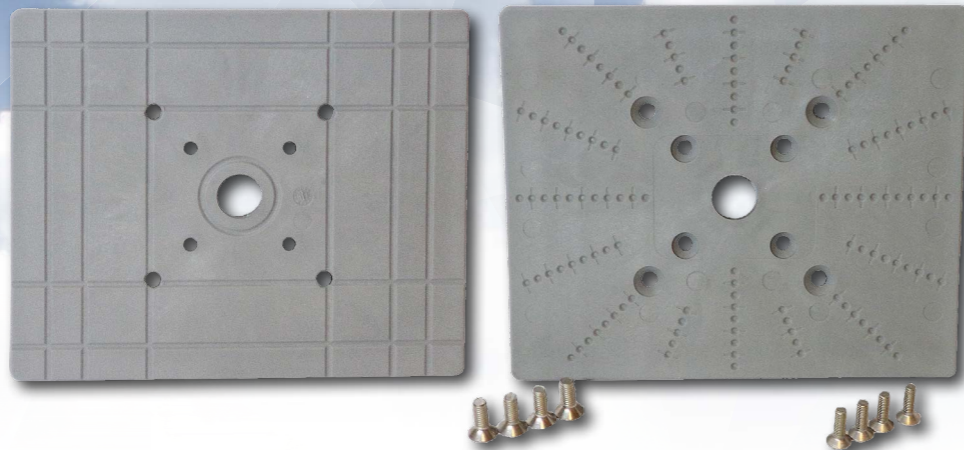


Názov tovaru	ISPonte Extreme sada pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede	ISPonte Extreme sada pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede +	ISPonte Extreme sada pre zábradlia so zalisovanou maticou v strede ++
<b>Kód tovaru</b>	<b>S30 1 000 000 104</b>	<b>S30 2 000 000 104</b>	<b>S30 3 000 000 104</b>
<b>Hrúbka izolácie</b>	100-130 mm	131-200 mm	160-250 mm
<b>Pevnosť pri vertikálnom ťahu</b>			
Max.odolnosť proti vertikálnemu zaťaženiu	výpočet podľa požiadaviek	výpočet podľa požiadaviek	výpočet podľa požiadaviek
Trvalé zaťaženie	výpočet podľa požiadaviek	výpočet podľa požiadaviek	výpočet podľa požiadaviek
<b>Hmotnosť</b>	0,395 Kg	0,425 Kg	0,460 Kg
<b>Nástenná časť</b>			
Priemer	97 mm	97 mm	97 mm
Dĺžka	50 mm	80 mm	80 mm
<b>Vrchná časť</b>			
Priemer	97 mm	97 mm	97 mm
Dĺžka	50 mm	50 mm	80 mm
Matic M6	6 ks	6 ks	6 ks
Matica M10	1 ks	1 ks	1 ks
<b>Vreteno</b>			
Vnútorý priemer	32 mm	32 mm	32 mm
Dĺžka (skratiť podľa potreby)	160 mm	160 mm	160 mm
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x50 mm</b>	4 ks	4 ks	4 ks
<b>Skrutky proti pootočeniu 5x30 mm</b>	2 ks	2 ks	2 ks
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami		
<b>Recyklovateľné</b>	99%		

## Montážna doska

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

Keď je možnosť montovaný predmet uchýtiť priamo na vrchnú časť ISPonte, tak použitie montážnej dosky nie je nevyhnutné. Pomocou drážok môžete upraviť veľkosť montážnej dosky na požadovaný rozmer a podľa potreby prevrtáť na ľubovoľnom mieste.



Názov tovaru	Montážna doska
<b>Kód tovaru</b>	<b>AX 004 000 101</b>
Hmotnosť	0,135 Kg
Veľkosť	150x180 mm
Skrutky pre spojenie so základnými časťami M5x16 mm	4 ks
Skrutky pre spojenie s veľkými časťami M6x16 mm	4 ks
<b>Materiál</b>	Polypropylénová zmes so sklenenými vláknami
<b>Recyklovateľné</b>	99%

## EPS izolačný diel základný

Vhodný pre všetky základné sety.  
Skrátiť podľa potreby..



Názov tovaru	EPS izolačný diel základný
<b>Kód tovaru</b>	<b>G1 000 000 001</b>
Hmotnosť	0,005 Kg
Dĺžka (skrútiť podľa potreby)	125 mm
Priemer	68 mm
Množstvo v sade	2 ks
<b>Materiál</b>	EPS
<b>Recyklovateľné</b>	99%

ISP-SYSTEMS Kft.

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

## Špeciálne produkty – Spojovacie platne - Konzoly



ISP-SYSTEMS Kft.





**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

## Montáž v 7 krokoch

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

1. Na želanom mieste vyvrtajte dieru s vrtákom.
2. Odstráňte vyvrtaný materiál z vyvrtaného otvoru.
3. Vložte do vyčisteného otvoru nástennú časť ISPonte s vretenom. Nástennú časť môžete pripevniť na stenu skrutkami alebo namiesto skrutiek použiť vhodné lepidlo.
4. Keď potrebujete vyvrtáť otvor pre kábel, môžete na centrovanie použiť vreteno ISPonte.
5. Dĺžku vretena, v prípade potreby, môžete skrátiť pílkou.
6. Pre elektroinštaláciu môžete chráničku alebo kábel prestrčiť cez vreteno.
7. Voľný priestor okolo montážnej sady vyplňte PUR penou, zvýšite tým mechanickú stabilitu inštalovaného zariadenia.

**HOTOVO.**  
Teraz môžete požadovaný stavebný diel pripevniť na ISPonte.

# Montážny návod

## 1. Otvor do fasády

Vytvorte otvor o priemere 68/120 mm v závislosti od použitého modelu

## 2. Príprava na montáž

Vyvráťajte 4 otvory pre osadenie rozperných kotiev

## 3+4. Upevnenie nástennej časti ISPonte

Priskrutkujte nástennú časť ISPonte na murivo.

### ! VŽDY DODRŽAŤ!

Nástennú časť ISPonte upevňujte vždy kolmo k stene.

## 5. Prispôsobenie vretena

Dĺžku vretena možno podľa potreby jednoducho upraviť a zaskrutkovať do nástennej časti ISPonte

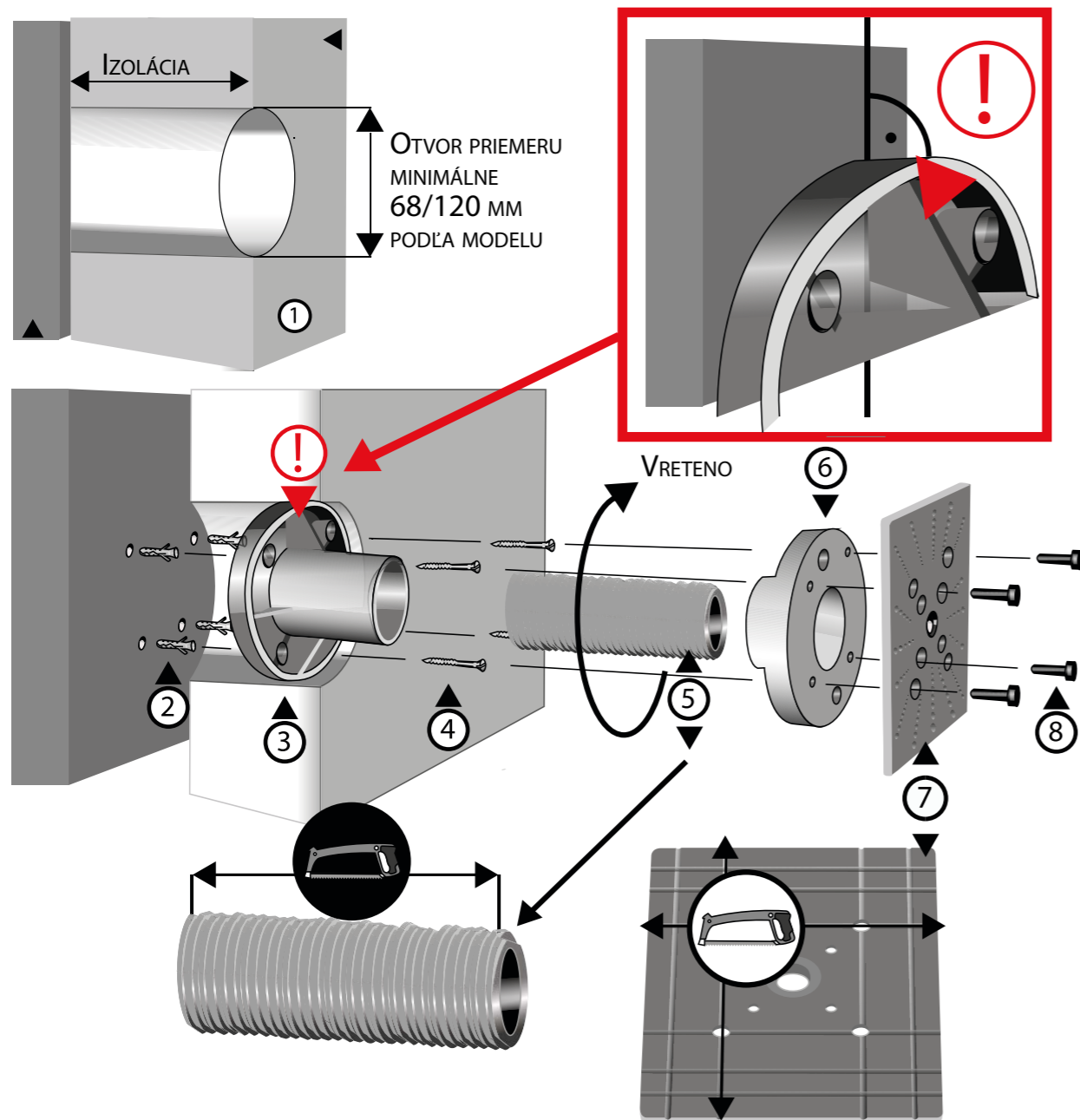
## 6. Vrchná časť

Vrchnú časť sady ISPonte zapustiť cca 4 mm pod povrch omietky

## 7+8. Úprava a pripevnenie montážnej dosky

Keď je možnosť montovaný predmet uchytiť priamo na vrchnú časť ISPonte, tak použitie montážnej dosky nie je nevyhnutné. Pomocou drážok môžete upraviť veľkosť montážnej dosky na požadovaný rozmer. Dosku naskrutkujte na vrchnú časť ISPonte. HOTOVO!

**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren



**ISPonte**  
Mit Abstand besser montieren

# Dôležité upozornenie

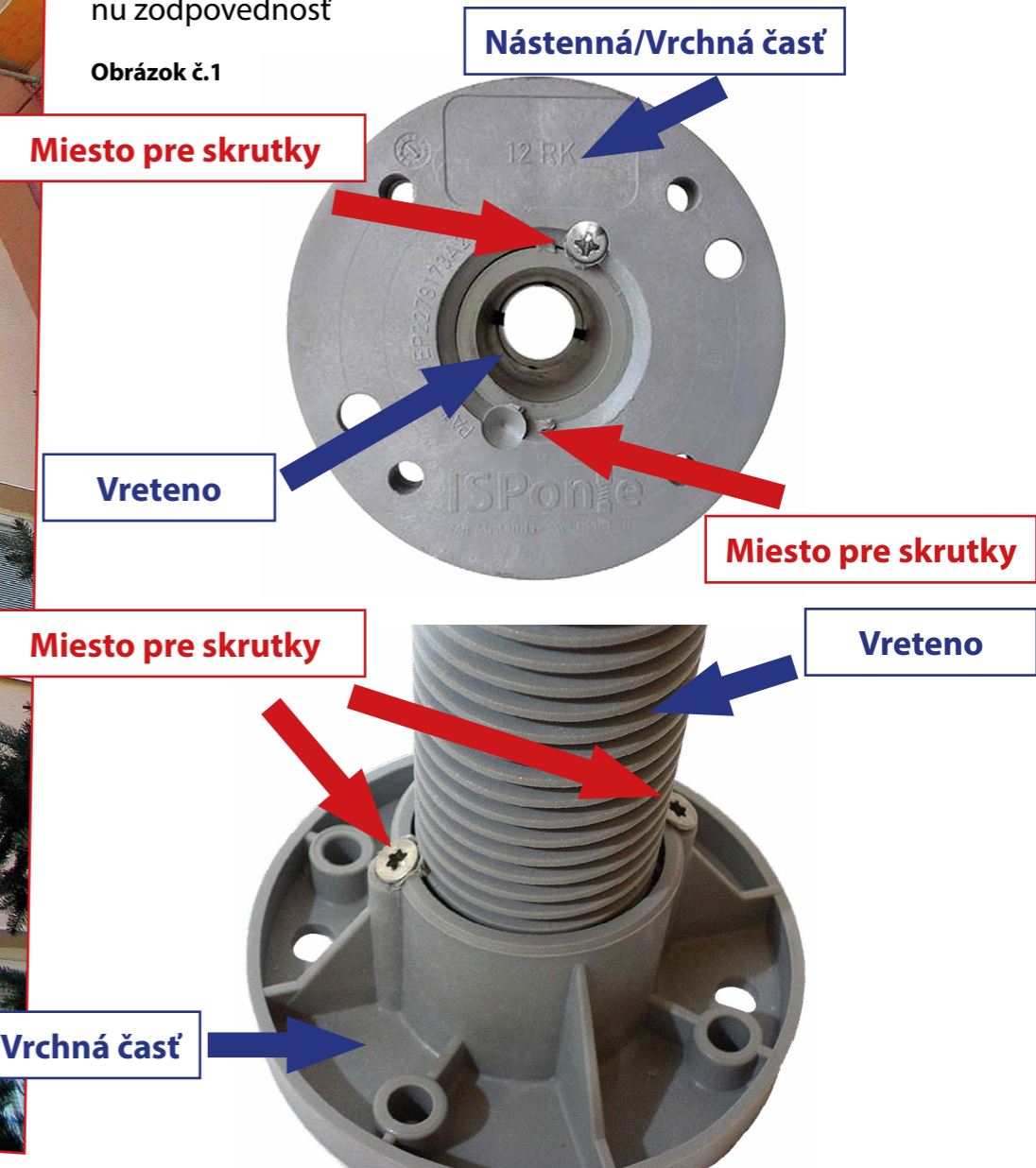
V prípade použitia ISPonte pre montáž prístrojov a zariadení, kde hrozí riziko pootočenia týchto prístrojov a zariadení vplyvom vlastnej váhy, účinkov vetra a pod. (**napríklad satelitné paraboly a pod.**), je nutné zabezpečiť jednotlivé diely ISPonte (nástenná časť, vreteno a vonkajšia časť) proti ich vzájomnému pootočeniu sa.

Tento stav zabezpečíme zaskrutkovaním vhodných skrutiek do na to určených miest nástennej resp. vonkajšej časti ISPonte (viď. obrázok č.1).

### POZOR

Skrutky do nástennej časti (prepojenie nástennej časti a vretena) je potrebné naskrutkovať ešte pred jej upevnením na nosný podklad (stenu, strop a pod.) Dôrazne upozorňujeme na to, že za spojenie medzi murivom a ISPonte nepreberáme žiadnu zodpovednosť

Obrázok č.1



## Certifikát k použitému materiálu

# Polypropylene Fibremod™ GB364WG

Polypropylene Compound, Glass Fibre Reinforced

### Description

**Fibremod GB364WG** is a 30% chemically coupled glass fibre reinforced polypropylene compound intended for injection moulding. The product is available in natural but other colours can be provided on request.

This material shows excellent mechanical properties also at elevated temperatures.

### Applications

**Fibremod GB364WG** has been developed especially for applications like:

Pump housings	Miscellaneous technical components for the white goods industry
Tubs for washing machines	

### Special Features

Long term high heat stabilised	UL registered under File E108112
Detergent resistant	

### Physical Properties

Property	Typical Value	Test Method
<small>Data should not be used for specification work</small>		
Density	1120 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183
Melt Flow Rate (230 °C/2, 16 kg)	2 g/10min	ISO 1133
Flexural Modulus (2 mm/min)	6.000 MPa	ISO 178
Tensile Strength	100 MPa	ISO 527-2
Heat Deflection Temperature B (0,45 MPa)	159 °C	ISO 75-2
Charpy Impact Strength, notched (23 °C)	12 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Charpy Impact Strength, notched (-20 °C)	9 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA

Values determined on standard injection moulded specimens conditioned at 23°C and 50% relative humidity after at least 96 hours storage time.

### Application Related Tests

Property	Typical Value	Test Method
<small>Data should not be used for specification work</small>		
Mould average Shrinkage <sup>1</sup>	1,1 %	Borealis Method

<sup>1</sup> VALUES MAY ONLY BE USED AS INDICATION, AND SHOULD NOT BE USED DIRECTLY IN MOULD DESIGN WITHOUT PRIOR VALIDATION

Fibremod is a trademark of the Borealis group.

Borealis AG | Wagramer Strasse 17-19 | 1220 Vienna | Austria  
Telephone +43 1 224 00 0 | Fax +43 1 22 400 333  
FN 269858a | CCC Commercial Court of Vienna | Website [www.borealisgroup.com](http://www.borealisgroup.com)



18. február 2015 – verzia číslo 8

**Polypropylén**

**Fibremod™ GB364WG**

Polypropylén zlučienina vystužená skleneným vláknom

Popis: **Fibremod™ GB 364WG** je jedna 30% chemicky viazaná polypropylénová zmes vystužená skleneným vláknom, ktorá bola určená na účele vstrekovania. Výrobok je k dispozícii v prírodných farbách, ale na požiadanie aj v iných farbách.

Materiál má aj pri vysokých teplotách vynikajúce mechanické vlastnosti.

Použitie:

**Fibremod™ GB 364WG** bol vyvinutý obzvlášť pre aplikácie ako napríklad:

- skrine čerpadiel
- pre vnútorné vane pračiek
- k výrobe rôznych technických komponentov a rôznych produktov priemyslu bielej techniky

Špeciálne vlastnosti:

Dlhodobá vysoká tepelná stabilizácia  
Odolnosť proti prachu

UL registrovaný pod E108112

Fyzikálne vlastnosti

Vlastnosť	Typická hodnota	Testovacia metóda
Hustota	1 120 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183
Rýchlosť toku taveniny (230 °C C/2, 16 kg)	2g/10per	ISO 1133
Modul pružnosti ohybu (2 mm/min)	6 000 MPa	ISO 178
Pevnosť v ťahu	100 MPa	ISO 527-2
Teplota odovzdávania tepla – B (045 MPa)	159 °C	ISO-75-2
Odolnosť proti nárazom podľa Charpy, drážkovaný (23 °C)	12 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Odolnosť proti nárazom podľa Charpy, drážkovaný (-20 °C)	9 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA

Hodnoty boli stanovené na vstrekaných vzorkách, ktoré boli temperované na 23 °C pri obsahu relatívnej vlhkosti 50% aspoň počas 96 hodín.

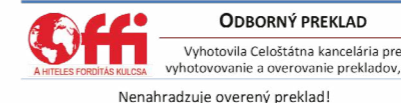
Testy súvisiace s aplikáciou

**Vlastnosť:** priemerné zmršťovanie liatiny<sup>1</sup>: **typická hodnota** (údaje by sa nemali použiť k špecifikačným prácam: 1,1% - **Testovacia metóda:** metóda Borealis

<sup>1</sup> HODNOTY SA MÔŽU POUŽIŤ LEN AKO INDIKÁTOR A NEMALI BY BYŤ POUŽITÉ K PROJEKTOVANIU LIATÍN BEZ PREDBEŽNEJ VALIDÁCIE!

Fibremod je ochranná známka skupiny Borealis.

Borealis AG – Wagramer Strasse 17-19, 1220 Wien, Rakúsko  
Telefón: +43 1 224 00 0, Fax: +43 1 22 400 333  
FIN 269858a  
CCC Obchodný súd vo Viedni  
Webová stránka: [www.borealisgroup.com](http://www.borealisgroup.com)



<sup>1</sup> Fibremod je ochranná známka skupiny Borealis.

# STATICKÝ POSUDOK

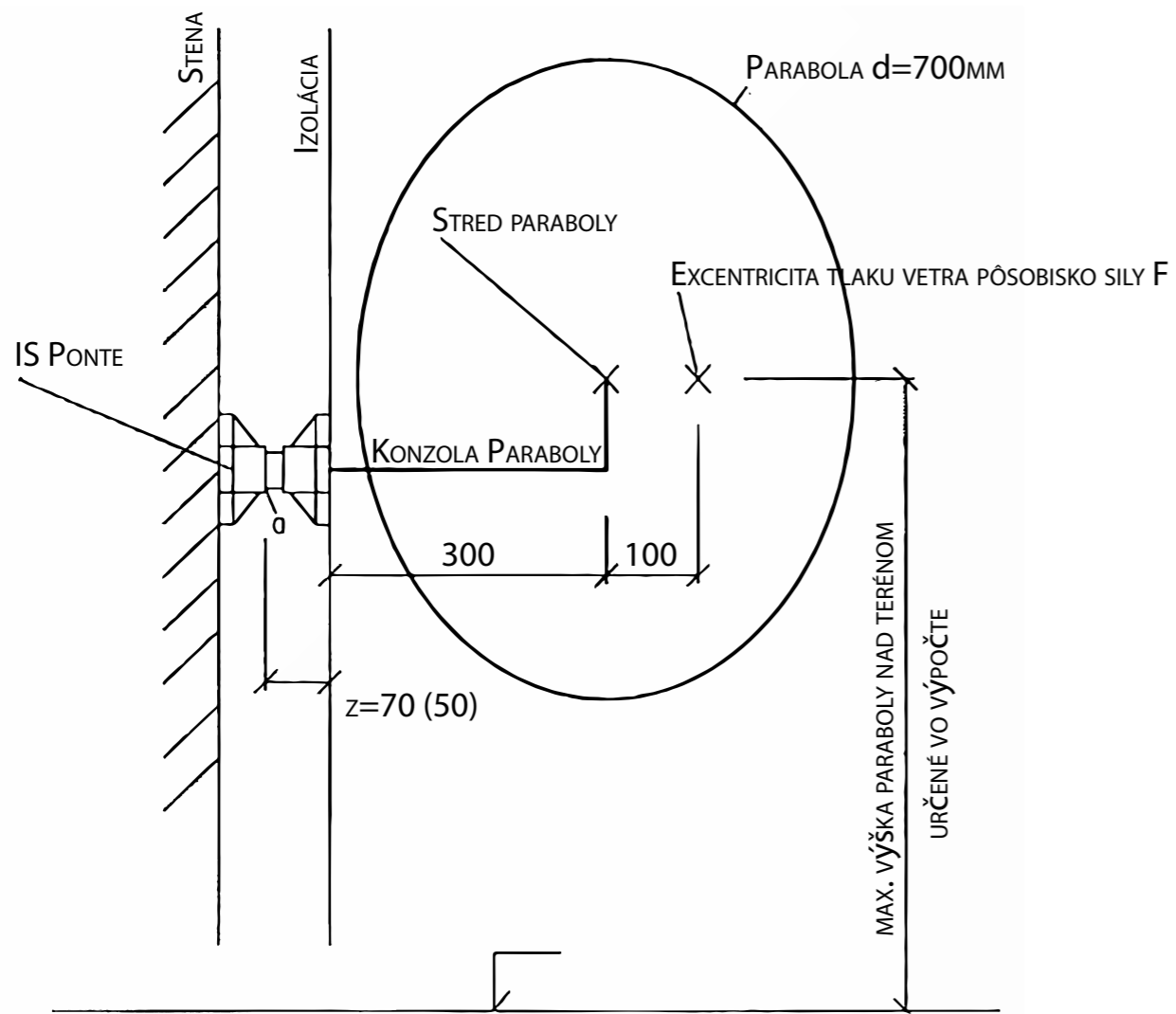
Spracovateľ: Ing. František Škvarka  
Registračné číslo spracovateľa: 0371\*A\*3-1  
Názov konštrukcie: Kotevný prvok ISPonte  
Miesto stavby: Slovensko, vetrova oblasť III, IV, kat. terénu III, IV  
Objednávateľ: ISPonte, ISP Systems Kft.  
Číslo zákazky: 0316  
Dátum vypracovania posudku: 05/2016



podpis spracovateľa

Tel.: 036 – 6318235, Mobil: 0903 – 461146  
e-mail: skvarka@proart.sk

## GEOMETRIA KOTVENIA



## Výpočet únosnosti držiaka paraboly pôvodný materiál (Fibremod GB364WG), vzorový výpočet.

Vstupné údaje:

Priemer paraboly 700 mm, plocha  $A_{70}=0,385 \text{ m}^2$

1. Rameno paraboly v horizontálnom smere (od steny) od kritického bodu „a“  $r_h=300$  (od izolácie)+100 (excentricita zaťaženia) +50 („z“ v izolácii) = 450 mm
2. Rameno paraboly vo vertikálnom smere  $r_v=100$  mm
3. Tvarový súčiniteľ tlaku vetra  $c_f=1,8$
4. Súčiniteľ zaťaženia vetrom  $y_f=1,5$
5. Posudzovaný prierez vretena– TRKR 42,7x4,65 (bez závit)  $W_y=4782\text{mm}^3$ ,  $W_t=10575\text{mm}^3$
6. Pevnosť materiálu  $f_u=100\text{Pa}$  (v ťahu),  $Y_M=1,7$
7. návrhová pevnosť  $f_d=f_u/Y_M=58,8\text{MPa}$

výpočet:

8. moment únosnosti  $M_u=f_d*W_y=0,281\text{kNm}$
9. sila únosnosti  $F_u=M_u/r_h=0,625\text{kN}$
10. maximálny charakteristický špičkový tlak vetra  $q_p(z)=F_u/(A_{70}*c_f*Y_f)=0,601\text{kPa}$

## vyhodnotenie vzorového výpočtu:

to zodpovedá pre strednú rýchlosť vetra  $v_b=26 \text{ m/s}$

pre kategóriu terénu IV maximálnej výške paraboly nad terénom 14,5 m  
pre kategóriu terénu III maximálnej výške paraboly nad terénom 6,3 m.

to zodpovedá pre strednú rýchlosť vetra  $v_b=24 \text{ m/s}$

pre kategóriu terénu IV maximálnej výške paraboly nad terénom 20,6 m  
pre kategóriu terénu III maximálnej výške paraboly nad terénom 9,4 m.



# Dôležité upozornenie Držiaky satelitných parabol



V prípade použitia ISPonte pre montáž držiaka satelitnej paraboly je nutné vždy dodržať odporúčanú maximálnu výšku umiestnenia konštrukcie paraboly nad okolitým terénom v závislosti od veternej oblasti (obrázok č.1), kategórie terénu (obrázok č.2a a 2b) a hrúbky tepelného izolantu. Odporúčané výšky sú uvedené v tabuľke č.1.

**Tabuľka č.1** Odporúčané maximálne hodnoty výšky umiestnenia konštrukcie paraboly nad okolitým terénom.

SADA	MAXIMÁLNA HRÚBKTA TEPELNÉHO IZOLANTU PRI POUŽITÍ SADE ISPONTE	VETERNÁ OBLASŤ			
		24 m/s <sup>1</sup> /86 km/h		26 m/s <sup>1</sup> /94 km/h.	
		KATEGÓRIA TERÉNU			
		III	IV	III	IV
		MAXIMÁLNA VÝŠKA UMIESTNENIA KONŠTRUKCIE PARABOLY (M)			
VEĽKÁ SADA	120 mm	9,0	20,0	6,0	14,0
VEĽKÁ SADA +	150 mm	8,0	18,5	5,5	13,0

### Upozornenia:

odporúčame použiť originálny kovový držiak satelitnej paraboly ISPonte – kovový držiak, hodnoty uvedené v tabuľke č.1 sú garantované len v prípade: dodržania montážneho návodu, upozornení, správneho určenia veternej oblasti a kategórie terénu!!!

### Kategória terénu III

Oblasti pravidelne pokryté vegetáciou, budovami alebo inými prekážkami (predmestia, dediny, súvislé lesy) do výšky 15 m, okrajové časti kategórie IV do hĺbky 1 km



### Kategória terénu IV

Zastavané oblasti, v ktorých aspoň 15% tvoria budovy s výškou nad 5 m (centrá veľkomiest)

# Mapy veterných oblastí

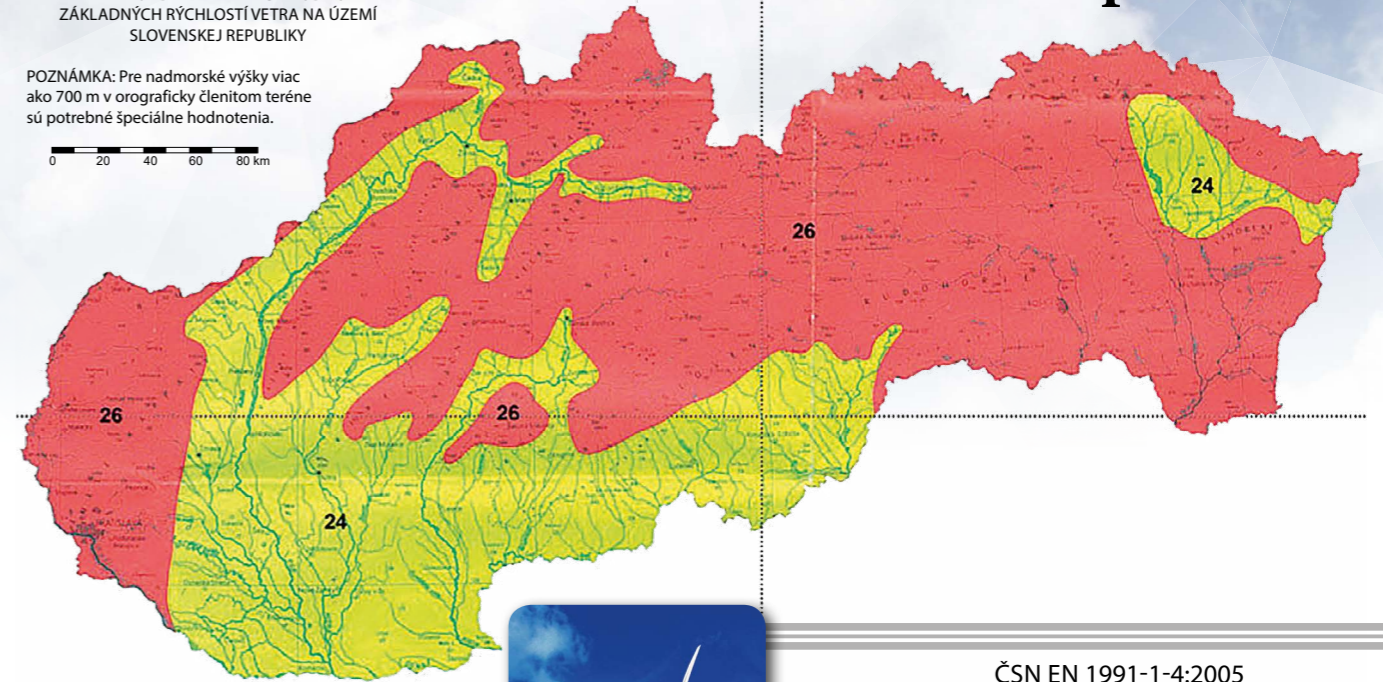


## Slovenská republika

MAPA FUNDAMENTÁLNYCH HODNÔT ZÁKLADNÝCH RÝCHLOSTÍ VETRA NA ÚZEMÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

POZNÁMKA: Pre nadmorské výšky viac ako 700 m v orograficky členitom teréne sú potrebné špeciálne hodnotenia.

0 20 40 60 80 km



ČSN EN 1991-1-4:2005  
MAPA VĚTRNÝCH OBLASTÍ NA ÚZEMÍ ČR

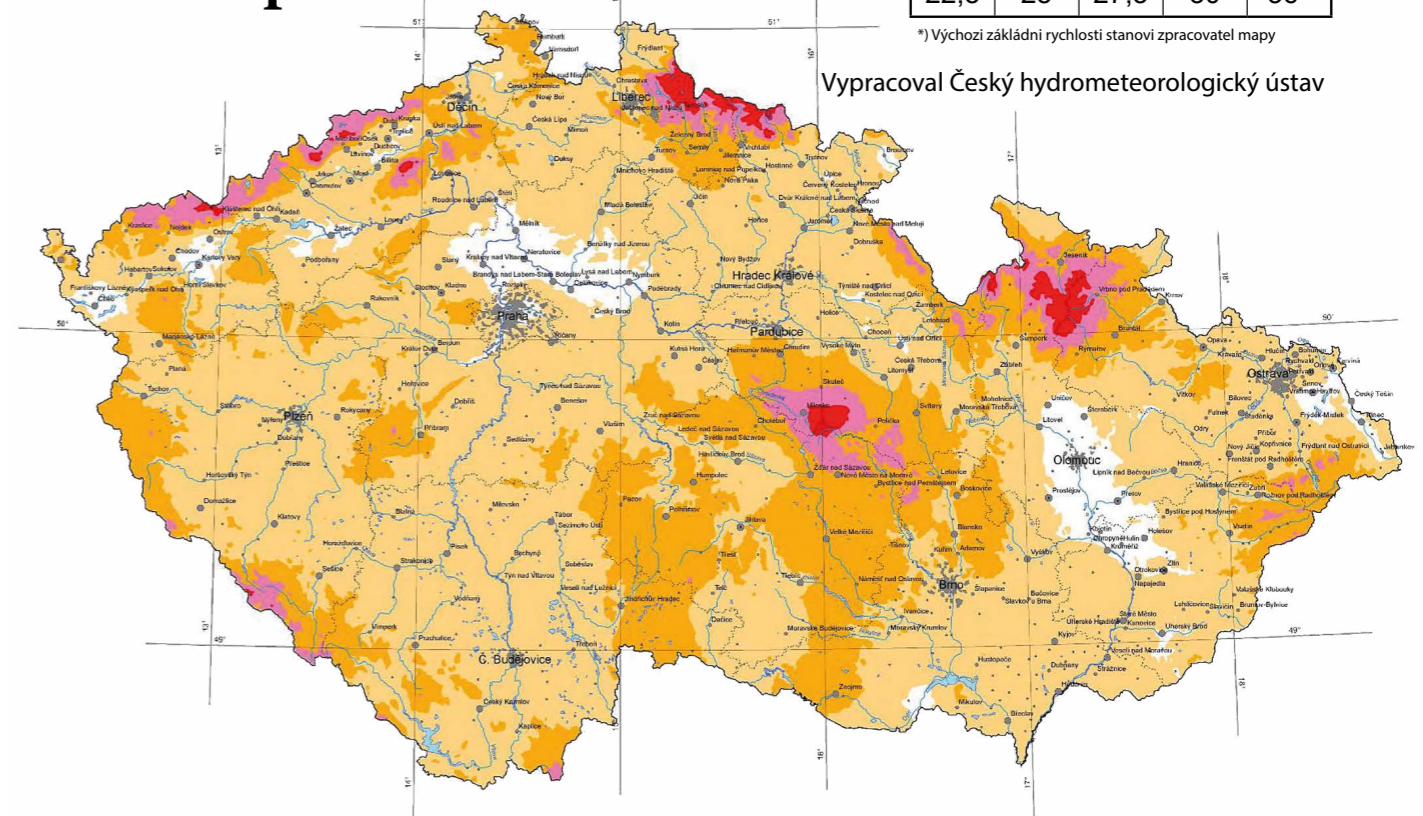
Oblast  
Výchozí základní  
rychlost vetru v<sub>b,0</sub> [m·s<sup>-1</sup>]

I	II	III	IV	V
22,5	25	27,5	30	36 <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> Výchozí základní rychlosti stanoví zpracovatel mapy

## Česká republika

Vypracoval Český hydrometeorologický ústav



**TEST REPORT No. 20-19-0028**  
/PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-19-0028/

**JOB**  
/ZÁKAZKA/

No.: 20-17-0273  
/Číslo:/  
Client: ISP Systems Kft.  
/Zákazník:/ Dobrosláv utca 2  
2890 Tata  
Hungary /Maďarská republika/

**OBJECT OF TESTING**  
/PREDMET SKÚŠKY/

Product: **ISPonte basic set**  
/Výrobok:/ **ISPonte základná sada/**  
Manufacturer: same as client  
/Výrobca:/ **identický so zákazníkom/**  
Manufacturing plant: unknown  
/Výrobnia:/ **neuvedená/**

**PRODUCT SAMPLE**  
/VZORKA VÝROBKU/

Description of sample: polypropylene bracket **ISPonte basic set** (overhang of 10 cm)  
/Opis vzorky:/ **polypropylénová konzola ISPonte základná sada (presah 10 cm)/**  
Production date: unknown  
/Dátum výroby:/ **údátum neuvedený/**  
Place and date of sampling: in manufacturing plant, date unknown  
/Miesto a dátum odberu:/ **ivo výrobní, dátum neuvedený/**  
Place and date of delivery: test laboratory TSUS Bratislava branch, 15.11.2018  
/Miesto a dátum prevzatia:/ **iskúšobné laboratórium TSUS, pobočka bratislava/**  
Designation of sample by lab: 860-1/18  
/Označenie vzorky v lab./

**TESTS**  
/SKÚŠKY/

**Resistance of bracket to vertical load**  
/Odolnosť konzoly proti zvislému zataženiu/

Test procedure: ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
/Skúšobný postup:/ **Annex E - resistance of bracket**  
**ETAG 034: 2012 Plášťové zostavy. Časť 2: odvetrané plášťové zostavy, zahŕňajúce plášťové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/**

Description of test specimens: Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 10 cm. The wall-part gripped on vertical jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part the load was applied by testing apparatus in direction from up to down.  
/Opis skúšobných telies:/ **Upper part by spindle with length of overhang approximately of 10 cm. The wall-part gripped on vertical jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part the load was applied by testing apparatus in direction from up to down.**  
**/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 10 cm. Nástenná časť sa uchytila na zvislý prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Vrchná časť sa zatažovala skúšobným zariadením zvislo nadol./**

Test specimens prepared by: Juraj Hučko  
/Skúšobné telesá pripravil:/  
Test condition: according to ETAG 034  
/Podmienky pri skúške:/ **iv súlade s ETAG 034/**  
Deviations from the standard: none  
/Odchýlky:/ **iziadne/**

Date of test: 17.01.2019  
/Dátum skúšky:/  
Test personnel: Juraj Hučko  
/Skúšal:/

**Resistance of bracket in horizontal load**  
/Odolnosť konzoly proti vodorovnému zataženiu/

Test procedure: ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
/Skúšobný postup:/ **Annex E - resistance of bracket**  
**ETAG 034: 2012 Plášťové zostavy. Časť 2: odvetrané plášťové zostavy, zahŕňajúce plášťové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/**

Description of test specimens: Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 10 cm. The wall-part gripped on horizontal jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part was gripped board by screws with diameter of 5 mm and load was applied by testing apparatus in direction from down to up.  
/Opis skúšobných telies:/ **Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 10 cm. The wall-part gripped on horizontal jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part was gripped board by screws with diameter of 5 mm and load was applied by testing apparatus in direction from down to up.**  
**/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 10 cm. Nástenná časť sa uchytila na vodorovný prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Na vrchnú časť sa prichytila doska pomocou skrutiek s priemerom 5 mm a zatažovalo sa skúšobným zariadením zvislo nahor./**

Test specimens prepared by: Juraj Hučko  
/Skúšobné telesá pripravil:/  
Test condition: according to ETAG 034  
/Podmienky pri skúške:/ **iv súlade s ETAG 034/**  
Deviations from the standard: none  
/Odchýlky:/ **iziadne/**  
Date of test: 18.01.2019  
/Dátum skúšky:/  
Test personnel: Juraj Hučko  
/Skúšal:/

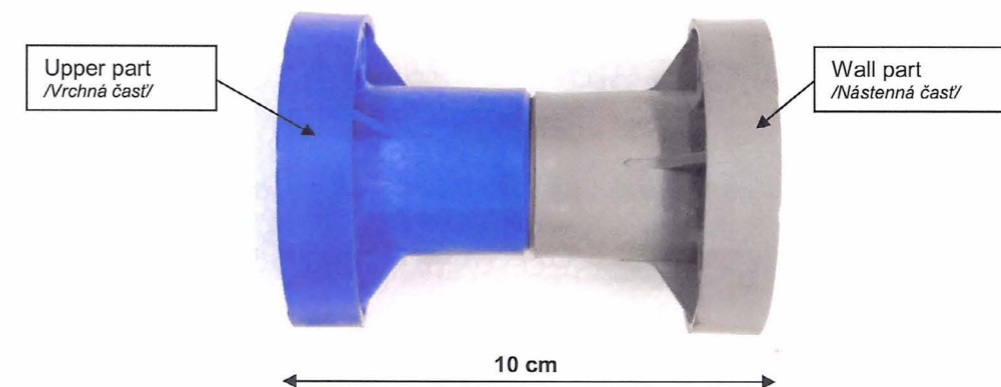


Figure 1 - Picture of test samples - ISPonte basic set  
/Obrázok 1 - Obrázok skúšobnej vzorky - ISPonte základná sada/

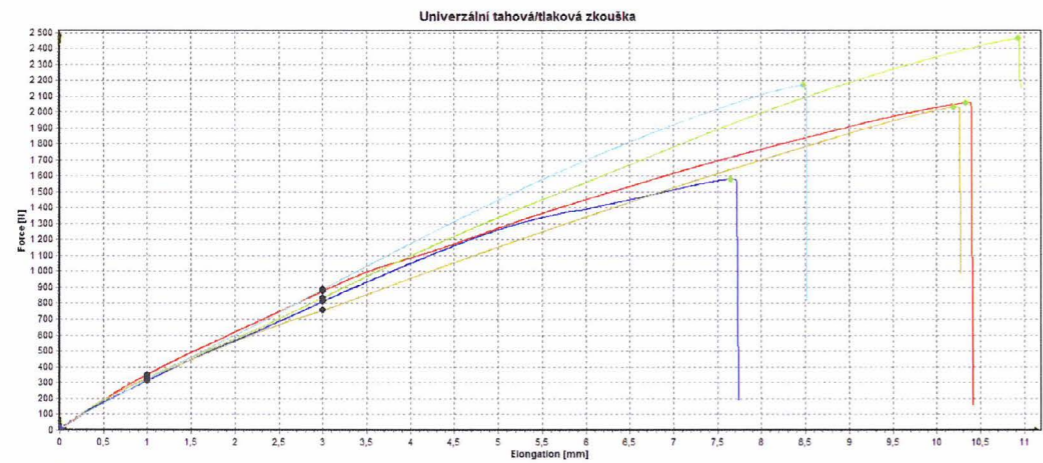
**Applied instrumentation:**  
/Použitá meradlá a zariadenia:/

ID	Name	Range	Unit	Division
Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M207349	Equipment for the tension test /Skúšobný ťhací stroj a lis/	0 ÷ 100	kN	0,001
M207326	Steel measuring tape (3 m) /Oceľové meračské pásmo/	3	m	0,001

**TEST RESULTS:**  
/VÝSLEDKY: /

**Table 1 - Resistance of bracket to vertical load**  
/Tabuľka 1 – Odolnosť konzoly proti zvislému zaťaženiu/

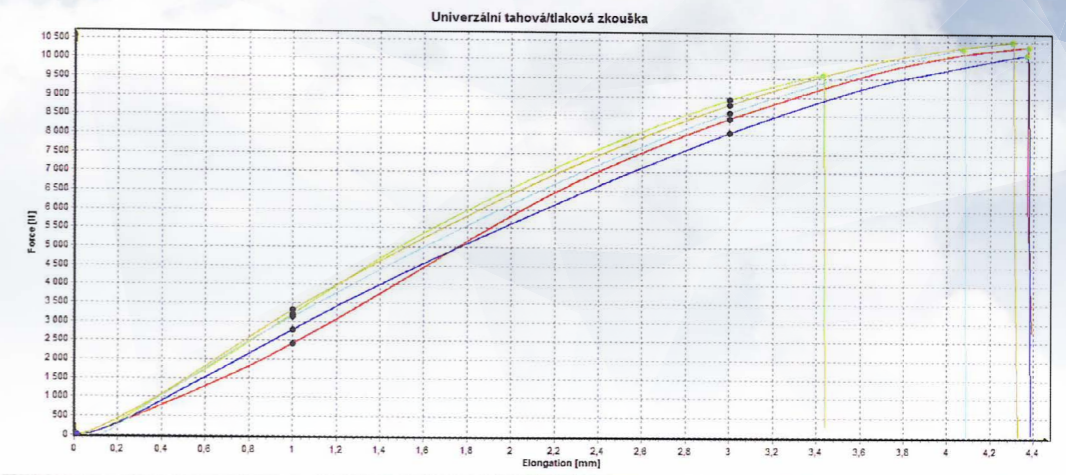
Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Force at displacement of 1 mm /Sila pri deformácii 1 mm/ [kN]	Force at displacement of 3 mm /Sila pri deformácii 3 mm/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]
1	2,06	0,35	0,88	10,33
2	2,46	0,33	0,84	10,93
3	1,58	0,31	0,81	7,65
4	2,03	0,33	0,76	10,19
5	2,17	0,32	0,89	8,48
<b>Average /Priemer/</b>	<b>2,06</b>	<b>0,33</b>	<b>0,84</b>	-



**Figure 2 - Graphical representation of courses of tests - vertical load**  
/Obrázok 2 – Grafické znázornenie priebehu skúšok - zvislé zaťaženie/

**Table 2 - Resistance of bracket in horizontal load**  
/Tabuľka 2 – Odolnosť konzoly proti horizontálnemu zaťaženiu/


Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Force at displacement of 1 mm /Sila pri deformácii 1 mm/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]
1	10,37	2,42	4,37
2	9,61	3,21	3,43
3	10,14	2,79	4,36
4	10,49	3,31	4,30
5	10,29	3,14	4,07
<b>Average /Priemer/</b>	<b>10,18</b>	<b>2,97</b>	-



**Figure 3 - Graphical representation of courses of tests - horizontal load**  
/Obrázok 3 – Grafické znázornenie priebehu skúšok - horizontálne zaťaženie/

Date of report: 23.01.2019  
/Dátum vypracovania: /

Prepared by: Juraj Hučko  
/Vypracoval: /

Authorized by:   
/Schválil: /  
Ing. Július Marko, PhD.  
Head of Laboratory Branch  
/vedúci SP/



**Notes:**  
Poznámky:

- Unless the Test Laboratory makes the sampling, data on the manufacturer, its manufacturing plant and about the sampling are presented according to information provided by the client.  
Ak odber vzorky výrobku nevykoná pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Presented results are relevant to the product sample only.  
Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- This report shall not be reproduced except in full without written approval of the Test Laboratory.  
Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- End of test report /Koniec protokolu o skúške/ -----

**TEST REPORT No. 20-19-0029**  
/PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-19-0029/

**JOB**  
/ZÁKAZKA/

**No.:** 20-17-0273  
/Číslo:/  
**Client:** ISP Systems Kft.  
/Zákazník:/ Dobrosláv utca 2  
2890 Tata  
Hungary /Maďarská republika/

**OBJECT OF TESTING**  
/PREDMET SKÚŠKY/

**Product:** **ISPonte basic set +**  
/Výrobok:/ **ISPonte základná sada +**  
**Manufacturer:** same as client  
/Výrobca:/ /identický so zákazníkom/  
**Manufacturing plant:** unknown  
/Výrobňa:/ /neuvedené/

**PRODUCT SAMPLE**  
/VZORKA VÝROBKU/

**Description of sample:** polypropylene bracket **ISPonte basic set +** (overhang of 13 cm)  
/Opis vzorky:/ /polypropylénová konzola **ISPonte základná sada +** (presah 13 cm)/  
**Production date:** unknown  
/Dátum výroby:/ /dátum neuvedený/  
**Place and date of sampling:** in manufacturing plant, date unknown  
/Miesto a dátum odberu:/ /vo výrobní, dátum neuvedený/  
**Place and date of delivery:** test laboratory TSUS Bratislava branch, 15.11.2018  
/Miesto a dátum prevzatia:/ /skúšobné laboratórium TSUS, pobočka bratislava/  
**Designation of sample by lab:** 860-2/18  
/Označenie vzorky v lab.:/

**TESTS**  
/SKÚŠKY/

**Resistance of bracket to vertical load**  
/Odolnosť konzoly proti zvislému zataženiu/

**Test procedure:** ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
/Skúšobný postup:/ Annex E - resistance of bracket  
IETAG 034: 2012 Pláštové zostavy. Časť 2: odvetrané pláštové zostavy, zahŕňajúce pláštové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/

**Description of test specimens:** Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 13 cm. The wall-part gripped on vertical jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part the load was applied by testing apparatus in direction from up to down.  
/Opis skúšobných telies:/ /Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 13 cm. Nástenná časť sa uchytila na zvislý prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Vrchná časť sa zatažovala skúšobným zariadením zvislo nadol./

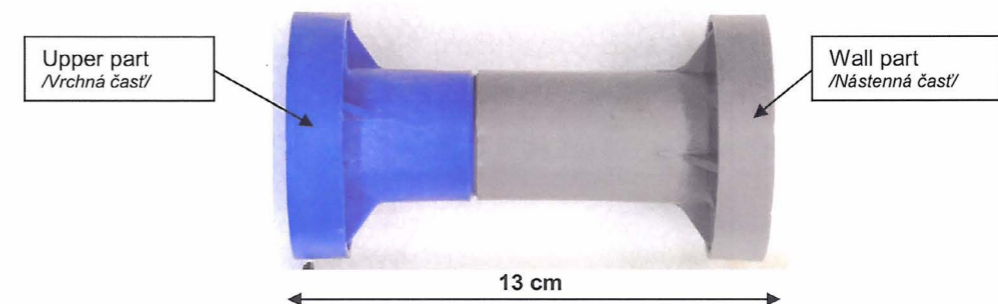
**Test specimens prepared by:** Juraj Hučko  
/Skúšobné telesá pripravil:/  
**Test condition:** according to ETAG 034  
/Podmienky pri skúške:/ /v súlade s ETAG 034/  
**Deviations from the standard:** none  
/Odchýlky:/ /žiadne/  
**Date of test:** 17.01.2019  
/Dátum skúšky:/  
**Test personnel:** Juraj Hučko  
/Skúšal:/

**Resistance of bracket in horizontal load**  
/Odolnosť konzoly proti vodorovnému zataženiu/

**Test procedure:** ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
/Skúšobný postup:/ Annex E - resistance of bracket  
IETAG 034: 2012 Pláštové zostavy. Časť 2: odvetrané pláštové zostavy, zahŕňajúce pláštové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/

**Description of test specimens:** Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 13 cm. The wall-part gripped on horizontal jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part was gripped board by screws with diameter of 5 mm and load was applied by testing apparatus in direction from down to up.  
/Opis skúšobných telies:/ /Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 13 cm. Nástenná časť sa uchytila na vodorovný prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Na vrchnú časť sa prichytila doska pomocou skrutiek s priemerom 5 mm a zatažovalo sa skúšobným zariadením zvislo nahor./

**Test specimens prepared by:** Juraj Hučko  
/Skúšobné telesá pripravil:/  
**Test condition:** according to ETAG 034  
/Podmienky pri skúške:/ /v súlade s ETAG 034/  
**Deviations from the standard:** none  
/Odchýlky:/ /žiadne/  
**Date of test:** 18.01.2019  
/Dátum skúšky:/  
**Test personnel:** Juraj Hučko  
/Skúšal:/



**Figure 1 - Picture of test samples - ISPonte basic set +**  
/Obrázok 1 - Obrázok skúšobnej vzorky - ISPonte základná sada +/

**Applied instrumentation:**  
/Použitá meradlá a zariadenia:/

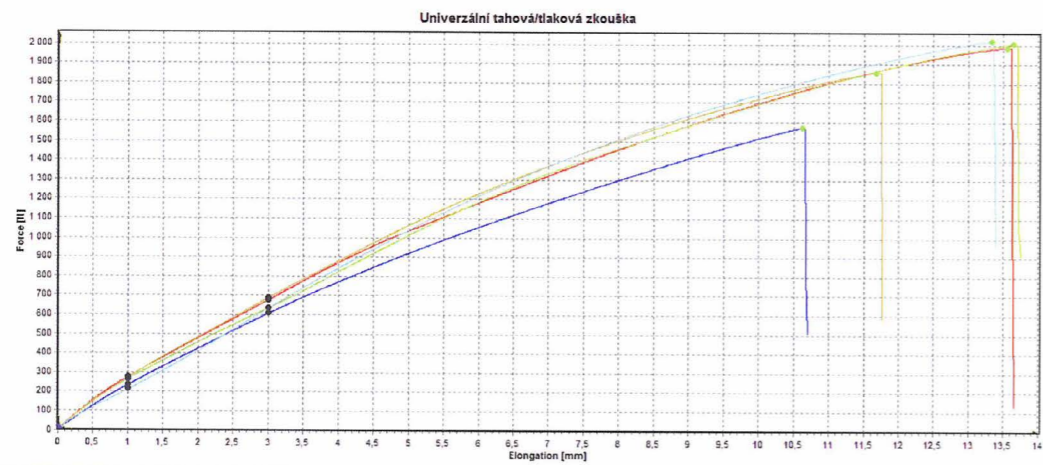
ID	Name	Range	Unit	Division
Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M207349	Equipment for the tension test /Skúšobný ťhací stroj a lis/	0 + 100	kN	0,001
M207326	Steel measuring tape (3 m) /Ocelové meračské pásmo/	3	m	0,001



**TEST RESULTS:**  
/VÝSLEDKY: /

**Table 1 - Resistance of bracket to vertical load**  
/Tabuľka 1 – Odolnosť konzoly proti zvislému zaťaženiu/

Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Force at displacement of 1 mm /Sila pri deformácii 1 mm/ [kN]	Force at displacement of 3 mm /Sila pri deformácii 3 mm/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]
1	1,99	0,28	0,68	13,56
2	2,01	0,27	0,64	13,64
3	1,57	0,24	0,61	10,63
4	1,86	0,27	0,69	11,68
5	2,02	0,21	0,63	13,34
<b>Average /Priemer/</b>	<b>1,89</b>	<b>0,25</b>	<b>0,65</b>	-



**Figure 2 - Graphical representation of courses of tests - vertical load**  
/Obrázok 2 – Grafické znázornenie priebehu skúšok - zvislé zaťaženie/

Date of report: 23.01.2019  
/Dátum vypracovania: /

Prepared by: Juraj Hučko  
/Vypracoval: /

Authorized by:   
/Schválil: /  
Ing. Július Marko, PhD.  
Head of Laboratory Branch  
/vedúci SP/



- Notes:**  
Poznámky:
- Unless the Test Laboratory makes the sampling, data on the manufacturer, its manufacturing plant and about the sampling are presented according to information provided by the client.  
Ak odber vzorky výrobku nevykoná pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
  - Presented results are relevant to the product sample only.  
Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
  - This report shall not be reproduced except in full without written approval of the Test Laboratory.  
Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- End of test report /Koniec protokolu o skúške/ -----

Skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 821 04 Bratislava, tel. ++421 2 49228 252, e-mail: lab.ba@tsus.sk

**TEST REPORT No. 20-19-0030**  
/PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-19-0030/

**JOB**  
/ZÁKAZKA/

No.: 20-17-0273

/Číslo: /

Client: ISP Systems Kft.  
/Zákazník: / Dobroszláv utca 2

2890 Tata  
Hungary /Maďarská republika/

**OBJECT OF TESTING**  
/PREDMET SKÚŠKY/

Product: **ISPonte basic set ++**  
/Výrobok: / /ISPonte základná sada ++/  
Manufacturer: same as client  
/Výrobca: / /identický so zákazníkom/  
Manufacturing plant: unknown  
/Výrobňa: / /neuvadené/

**PRODUCT SAMPLE**  
/VZORKA VÝROBKU/

Description of sample: polypropylene bracket **ISPonte basic set ++** (overhang of 16 cm)  
/Opis vzorky: / /polypropylénová konzola **ISPonte základná sada ++**(presah 16 cm)/  
Production date: unknown  
/Dátum výroby: / /dátum neuvadený/  
Place and date of sampling: in manufacturing plant, date unknown  
/Miesto a dátum odberu: / /vo výrobní, dátum neuvadený/  
Place and date of delivery: test laboratory TSUS Bratislava branch, 15.11.2018  
/Miesto a dátum prevzatia: / /skúšobné laboratórium TSUS, pobočka bratislava/  
Designation of sample by lab: 860-3/18  
/Označenie vzorky v lab. /

**TESTS**  
/SKÚŠKY/

**Resistance of bracket to vertical load**  
/Odolnosť konzoly proti zvislému zaťaženiu/

Test procedure: ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
/Skúšobný postup: /  
Annex E - resistance of bracket  
/ETAG 034: 2012 Pláštové zostavy. Časť 2: odvetrané pláštové zostavy, zahŕňajúce pláštové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/

Description of test specimens: Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 16 cm. The wall-part gripped on vertical jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part the load was applied by testing apparatus in direction from up to down.  
/Opis skúšobných telies: /  
/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 16 cm. Nástenná časť sa uchytala na zvislý prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Vrchná časť sa zatažovala skúšobným zariadením zvislo nadol./

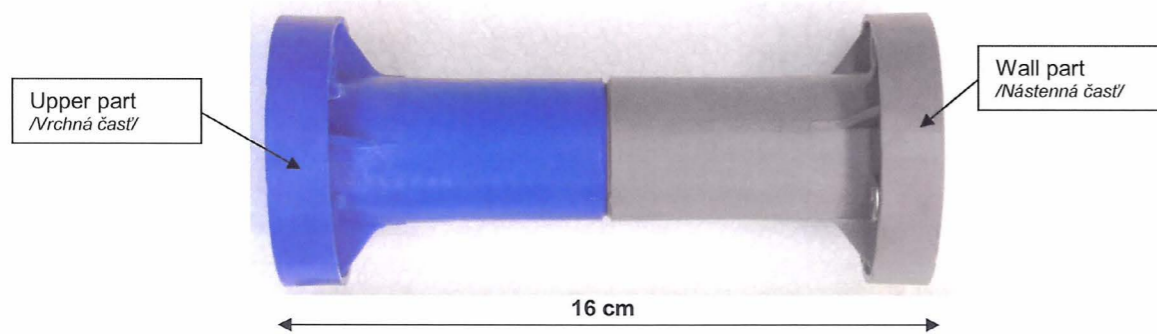
**Test specimens prepared by:** Juraj Hučko  
*/Skúšobné telesá pripravil: /*  
**Test condition:** according to ETAG 034  
*/Podmienky pri skúške: /*  
**Deviations from the standard:** none  
*/Odchýlky: /*  
**Date of test:** 17.01.2019  
*/Dátum skúšky: /*  
**Test personnel:** Juraj Hučko  
*/Skúšal: /*

**Resistance of bracket in horizontal load**  
*/Odolnosť konzoly proti vodorovnému zaťaženiu/*

**Test procedure:** ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
*/Skúšobný postup: /*  
**Annex E - resistance of bracket**  
*ETAG 034: 2012 Plášťové zostavy. Časť 2: odvetrané plášťové zostavy, zahŕňajúce plášťové komponenty, súvisiace pripevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E - odolnosť konzoly/*

**Description of test specimens:** Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with upper part by spindle with length of overhang approximately of 16 cm. The wall-part gripped on horizontal jig by screws with diameter of 6 mm and nuts. On upper part was gripped board by screws with diameter of 5 mm and load was applied by testing apparatus in direction from down to up.  
*/Opis skúšobných telies: /*  
*/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 16 cm. Nástenná časť sa uchytila na vodorovný prípravok pomocou skrutiek s priemerom 6 mm a matic. Na vrchnú časť sa prichytila doska pomocou skrutiek s priemerom 5 mm a zaťažovalo sa skúšobným zariadením zvislo nahor./*

**Test specimens prepared by:** Juraj Hučko  
*/Skúšobné telesá pripravil: /*  
**Test condition:** according to ETAG 034  
*/Podmienky pri skúške: /*  
**Deviations from the standard:** none  
*/Odchýlky: /*  
**Date of test:** 18.01.2019  
*/Dátum skúšky: /*  
**Test personnel:** Juraj Hučko  
*/Skúšal: /*



**Figure 1 - Picture of test samples - ISPonte basic set ++**  
*/Obrázok 1 - Obrázok skúšobnej vzorky - ISPonte základná sada ++/*

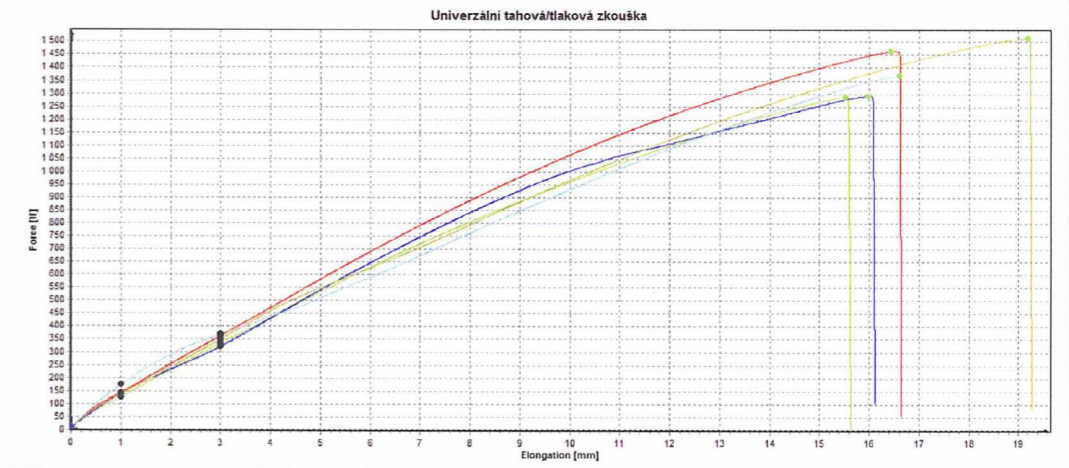
**Applied instrumentation:**  
*/Použitie meradiel a zariadenia: /*

ID	Name	Range	Unit	Division
Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M207349	Equipment for the tension test <i>/Skúšobný ťhací stroj a lis/</i>	0 ÷ 100	kN	0,001
M207326	Steel measuring tape (3 m) <i>/Ocelové meračské pásmo/</i>	3	m	0,001

**TEST RESULTS:**  
*VIŠLEDKY: /*

**Table 1 - Resistance of bracket to vertical load**  
*Tabuľka 1 - Odolnosť konzoly proti zvislému zaťaženiu/*

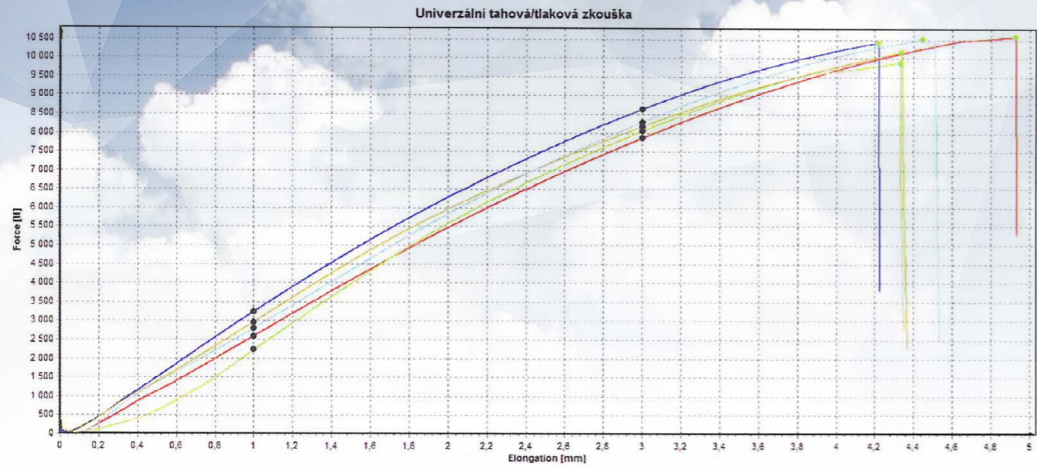
Sample No. <i>/Vzorka číslo/</i>	Max. force <i>/Max. sila/</i> [kN]	Force at displacement of 1 mm <i>/Sila pri deformácii 1 mm/</i> [kN]	Force at displacement of 3 mm <i>/Sila pri deformácii 3 mm/</i> [kN]	Displacement at max. force <i>/Deformácia pri max. sile/</i> [mm]
1	1,46	0,14	0,36	16,44
2	1,29	0,13	0,33	15,54
3	1,29	0,14	0,32	15,98
4	1,51	0,14	0,35	19,18
5	1,37	0,18	0,37	16,60
<b>Average /Priemer/</b>	<b>1,39</b>	<b>0,14</b>	<b>0,35</b>	-



**Figure 2 - Graphical representation of courses of tests - vertical load**  
*/Obrázok 2 - Grafické znázornenie priebehu skúšok - zvislé zaťaženie/*

**Table 2 - Resistance of bracket in horizontal load**  
*Tabuľka 2 - Odolnosť konzoly proti horizontálnemu zaťaženiu/*

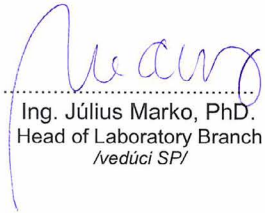
Sample No. <i>/Vzorka číslo/</i>	Max. force <i>/Max. sila/</i> [kN]	Force at displacement of 1 mm <i>/Sila pri deformácii 1 mm/</i> [kN]	Displacement at max. force <i>/Deformácia pri max. sile/</i> [mm]
1	10,58	2,60	4,92
2	9,89	2,24	4,33
3	10,42	3,25	4,22
4	10,16	2,97	4,34
5	10,50	2,81	4,44
<b>Average /Priemer/</b>	<b>10,31</b>	<b>2,77</b>	-



**Figure 3 - Graphical representation of courses of tests - horizontal load**  
/Obrázok 3 – Grafické znázornenie priebehu skúšok - horizontálne zaťaženie/

Date of report: 23.01.2019  
/Dátum vypracovania: /

Prepared by: Juraj Hučko  
/Vypracoval: /

Authorized by:   
/Schválil: /  
Ing. Július Marko, PhD.  
Head of Laboratory Branch  
/vedúci SP/



**Notes:**  
Poznámky:

- Unless the Test Laboratory makes the sampling, data on the manufacturer, its manufacturing plant and about the sampling are presented according to information provided by the client.  
Ak odber vzorky výrobku nevykoná pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Presented results are relevant to the product sample only.  
Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- This report shall not be reproduced except in full without written approval of the Test Laboratory.  
Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat len ako celok.

----- End of test report /Koniec protokolu o skúške/ -----

**TEST REPORT No. 20-17-0682**  
/PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-17-0629/

**JOB**  
/ZÁKAZKA/

No.: 20-17-0273

/Číslo: /  
Client: ISP Systems Kft.  
/Zákazník: / Dobroszláv utca 2  
2890 Tata

Hungary /Maďarská republika/

**OBJECT OF TESTING**  
/PREDMET SKÚŠKY/

**Product:** ISPonte BIG Set  
/Výrobok: /  
**Manufacturer:** same as client  
/Výrobca: /  
**Manufacturing plant:** unknown  
/Výrobňa: /

**PRODUCT SAMPLE**  
/VZORKA VÝROBKU/

**Description of sample:** polypropylene bracket ISPonte BIG Set  
/Opis vzorky: /  
**Production date:** unknown  
/Dátum výroby: /  
**Place and date of sampling:** in manufacturing plant, date unknown  
/Miesto a dátum odberu: /  
**Place and date of delivery:** test laboratory TSÚS Bratislava branch, 02.06.2017  
/Miesto a dátum prevzatia: /  
**Designation of sample by lab:** 313/17  
/Označenie vzorky v lab. /

**TESTS**  
/SKÚŠKY/

**RESISTANCE OF BRACKET TO VERTICAL LOAD**  
/ODOLNOSŤ KONZOLY PROTI ZVISLÉMU ZAŤAŽENIU/

**Test procedure:** ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising  
/Skúšobný postup: / cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.  
Annex E  
IETAG 034: 2012 Pláštové zostavy. Časť 2: odvetrané pláštové zostavy, zahŕňajúce  
pláštové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú  
vrstvu. Príloha E/

**Description of test specimens:** Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with  
/Opis skúšobných telies: / upper part by spindle with length of overhang approximately of 13 cm. The wall-part  
griped on vertical jig by screws and nuts. On upper part was griped compression board  
and load was applied by testing apparatus in direction from up to down.  
/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena  
s dĺžkou vyloženia približne 13 cm. Nástenná časť sa uchýtila na zvislý prípravok pomocou skrutiek a matic.  
Na vrchnú časť sa prichýtila tlačná doska a zaťažovalo sa skúšobným zariadením zvislo nadol./

Test specimens prepared by: Juraj Hučko  
 /Skúšobné telesá pripravil: /  
 Test condition: according to ETAG 034  
 /Podmienky pri skúške: /  
 Deviations from the standard: none  
 /Odchýlky: /  
 Date of test: 08.06.2017  
 /Dátum skúšky: /  
 Test personnel: Juraj Hučko  
 /Skúšal: /

**Applied instrumentation:**  
 /Použitie meradiel a zariadenia: /

ID	Name	Range	Unit	Division
Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M207349	Equipment for the tension test /Skúšobný ťhací stroj a lis/	0 ÷ 100	kN	0,001
M207326	Steel measuring tape (3 m) /Ocelové meračské pásmo/	3	m	0,001

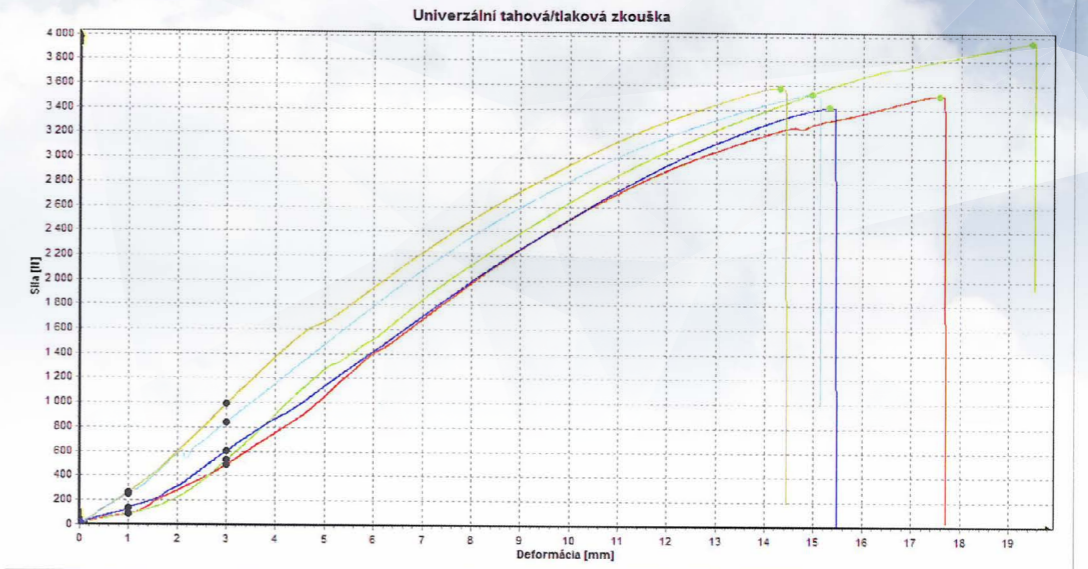
**TEST RESULTS:**  
 /VÝSLEDKY: /

**Table 1 - Resistance of bracket to vertical load – polypropylene bracket**  
 /Tabuľka 1 – Odolnosť konzoly proti zvislému zataženiu – polypropylénová konzola/

Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Force at displacement of 1 mm /Sila pri deformácii 1 mm/ [kN]	Force at displacement of 3 mm /Sila pri deformácii 3 mm/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]
1	3,51	0,091	0,492	17,56
2	3,95	0,09	0,532	19,47
3	3,42	0,134	0,604	15,3
4	3,58	0,267	0,99	14,29
5	3,53	0,252	0,843	14,94
<b>Average /Priemer/</b>	<b>3,60</b>	<b>0,167</b>	<b>0,692</b>	<b>16,31</b>

**Table 2 – Test results of the characteristic resistance – polypropylene bracket**  
 /Tabuľka 2 – Výsledky skúšok charakteristickej únosnosti – polypropylénová konzola/  
 Characteristic resistance is established by ETAG 034 Part I: Annex D  
 /Charakteristická únosnosť je stanovená podľa ETAG 034 Časť I: Príloha D

Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]	Failure description /Opis porušenia/
1	3,51	17,56	rupture of spindle /prasknutie vretena/
2	3,95	19,47	rupture of spindle /prasknutie vretena/
3	3,42	15,3	rupture of spindle /prasknutie vretena/
4	3,58	14,29	rupture of spindle /prasknutie vretena/
5	3,53	14,94	rupture of spindle /prasknutie vretena/
<b>average /priemer/</b>	<b>3,60</b>	<b>Characteristic resistance:</b>	
<b>stand. deviation /štand. odchýlka/</b>	<b>0,2051</b>	<b>/Charakteristická únosnosť/</b>	
<b>coeff. of variation /variačný koef./</b>	<b>5,70%</b>	<b>F<sub>u,5</sub> = 3,47 kN</b>	
<b>minimum</b>	<b>3,42</b>		
<b>maximum</b>	<b>3,95</b>		



**Figure 1 - Graphical representation of courses of tests**  
 /Obrázok 1 – Grafické znázornenie priebehu skúšok/

Date of report: 09.06.2017  
 /Dátum vypracovania: /

Prepared by: Juraj Hučko  
 /Vypracoval: /

Authorized by: Ing. Július Marko, PhD.  
 /Schválil: /  
 Head of Laboratory Branch  
 /vedúci SP/



**Notes:**  
 Poznámky:

- Unless the Test Laboratory makes the sampling, data on the manufacturer, its manufacturing plant and about the sampling are presented according to information provided by the client.  
 Ak odber vzorky výrobku nevykoná pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Presented results are relevant to the product sample only.  
 Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- This report shall not be reproduced except in full without written approval of the Test Laboratory.  
 Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat len ako celok.

----- End of test report /Koniec protokolu o skúške/ -----

## TEST REPORT No. 20-17-0990

/PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-17-0990/

### JOB

/ZÁKAZKA/

No.: 20-17-0273  
/Číslo:/  
Client: ISP Systems Kft.  
/Zákazník:/ Dobrosláv utca 2  
2890 Tata  
Hungary /Maďarská republika/

### OBJECT OF TESTING

/PREDMET SKÚŠKY/

Product: **ISPonte BIG Set ++ (overhang of 21 cm)**  
/Výrobok:/ *ISPonte veľká sada ++/*  
Manufacturer: same as client  
/Výrobca:/ *identický so zákazníkom/*  
Manufacturing plant: unknown  
/Výrobnia:/ *neuvedené/*

### PRODUCT SAMPLE

/VZORKA VÝROBKU/

Description of sample: polypropylene bracket **ISPonte BIG Set ++ (overhang of 21 cm)**  
/Opis vzorky:/ *polypropylénová konzola ISPonte veľká sada ++/*  
Production date: unknown  
/Dátum výroby:/ *dátum neuvedený/*  
Place and date of sampling: in manufacturing plant, date unknown  
/Miesto a dátum odberu:/ *vo výrobní, dátum neuvedený/*  
Place and date of delivery: test laboratory TSÚS Bratislava branch, 23.08.2017  
/Miesto a dátum prevzatia:/ *skúšobné laboratórium TSÚS, pobočka bratislava, /*  
Designation of sample by lab: 509/17  
/Označenie vzorky v lab.:/

### TESTS

/SKÚŠKY/

### RESISTANCE OF BRACKET TO VERTICAL LOAD

/ODOLNOSŤ KONZOLY PROTI ZVISLÉMU ZAŤAŽENIU/

Test procedure: ETAG 034: 2012 Kits for external wall claddings. Part II : cladding kits comprising  
/Skúšobný postup:/ *cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer. Annex E*  
*ETAG 034: 2012 Plášťové zostavy. Časť 2: odvetrané plášťové zostavy, zahŕňajúce plášťové komponenty, súvisiace prípevnenia, pomocný rám a možnú izolačnú vrstvu. Príloha E/*

Description of test specimens: Test specimens are identical with description of the sample. The wall-part joined with  
/Opis skúšobných telies:/ *upper part by spindle with length of overhang approximately of 21 cm. The wall-part gripped on vertical jig by screws and nuts. On upper part was gripped compression board and load was applied by testing apparatus in direction from up to down.*  
*/Totožný s opisom vzorky. Nástenná časť sa spojila s vrchnou časťou pomocou vretena s dĺžkou vyloženia približne 21 cm. Nástenná časť sa uchytila na zvislý prípravok pomocou skrutiek a matic. Na vrchnú časť sa prichytila tlačná doska a zaťažovalo sa skúšobným zariadením zvislo nadol./*

Test specimens prepared by: Juraj Hučko  
/Skúšobné telesá pripravil:/  
Test condition: according to ETAG 034  
/Podmienky pri skúške:/ *iv súlade s ETAG 034/*  
Deviations from the standard: none  
/Odchýlky:/ *žiadne/*  
Date of test: 23.08.2017  
/Dátum skúšky:/  
Test personnel: Juraj Hučko  
/Skúšal.:/

### Applied instrumentation:

/Použitie meradlá a zariadenia:/

ID	Name	Range	Unit	Division
Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M207349	Equipment for the tension test /Skúšobný ťhací stroj a lis/	0 ÷ 100	kN	0,001
M207326	Steel measuring tape (3 m) /Ocelové meračské pásmo/	3	m	0,001

### TEST RESULTS:

/VÝSLEDKY:/

**Table 1 - Resistance of bracket to vertical load – polypropylene bracket**  
/Tabuľka 1 – Odolnosť konzoly proti zvislému zaťaženiu – polypropylénová konzola/

Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Force at displacement of 1 mm /Sila pri deformácii 1 mm/ [kN]	Force at displacement of 3 mm /Sila pri deformácii 3 mm/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]
1	2,63	0,1	0,424	16,84
2	2,64	0,142	0,495	16,14
3	2,56	0,088	0,361	16,47
4	2,63	0,094	0,41	16,98
5	2,69	0,102	0,314	17,22
Average /Priemer/	<b>2,63</b>	<b>0,11</b>	<b>0,40</b>	<b>16,73</b>

**Table 2 – Test results of the characteristic resistance – polypropylene bracket**  
/Tabuľka 2 – Výsledky skúšok charakteristickej únosnosti – polypropylénová konzola/  
Characteristic resistance is established by ETAG 034 Part I: Annex D  
/Charakteristická únosnosť je stanovená podľa ETAG 034 Časť I: Príloha D/

Sample No. /Vzorka číslo/	Max. force /Max. sila/ [kN]	Displacement at max. force /Deformácia pri max. sile/ [mm]	Failure description /Opis porušenia/
1	2,63	16,84	rupture of spindle /prasknutie vretena/
2	2,64	16,14	rupture of spindle /prasknutie vretena/
3	2,56	16,47	rupture of spindle /prasknutie vretena/
4	2,63	16,98	rupture of spindle /prasknutie vretena/
5	2,69	17,22	rupture of spindle /prasknutie vretena/
Average /Priemer/	2,63		Characteristic resistance: /Charakteristická únosnosť/
Stand. deviation /Štand. odchýlka/	0,0464		
Coeff. of variation /Variačný koef./	1,76%		
Minimum	2,56		
Maximum	2,69		<b>F<sub>u,5</sub> = 2,59 kN</b>

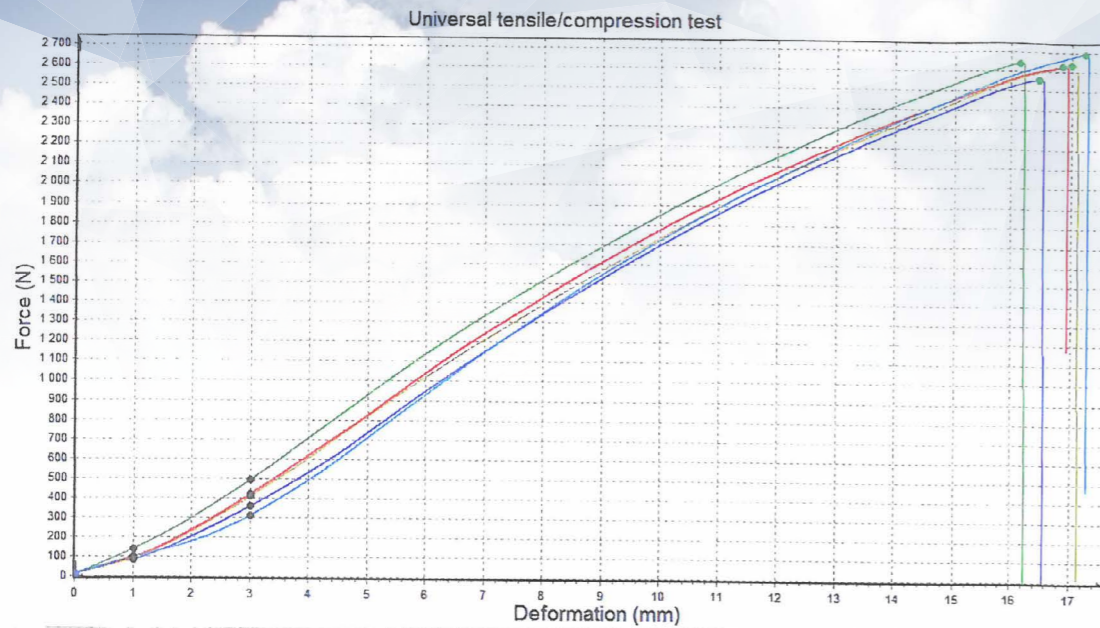


Figure 1 - Graphical representation of courses of tests  
/Obrázok 1 - Grafické znázornenie priebehu skúšok/

Date of report: /Dátum vypracovania: / 23.08.2017  
Prepared by: /Vypracoval: / Juraj Hučko  
Authorized by: /Schválil: /  
Ing. Július Marko, PhD.  
Head of Laboratory Branch  
/vedúci SP/



- Notes: /Poznámky:
- Unless the Test Laboratory makes the sampling, data on the manufacturer, its manufacturing plant and about the sampling are presented according to information provided by the client.  
Ak odber vzorky výrobku nevykoná pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
  - Presented results are relevant to the product sample only.  
Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
  - This report shall not be reproduced except in full without written approval of the Test Laboratory.  
Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- End of test report /Konec protokolu o skúške/ -----

