PCI®
Für Bau-Profis

PCI MultiTherm®
Zatepľovacie systémy

Investícia do krajšieho a ekonomicky efektívnejšieho bývania

A brand of
MBCC GROUP

Osvedčená kvalita PCI MultiTherm®

Cítiť sa príjemne

Tepelná pohoda je spájaná s vnútornou klímou, ktorá je pre človeka príjemná. Je to jeden z rozhodujúcich faktorov pri výbere stavebných materiálov a spôsobu zhotovenia stavby. Dokážeme ju docieliť len vtedy, keď zabezpečíme nezávislosť vnútorného priestoru od vonkajších vplyvov. Náročnosť sa mení nárastom teplotných rozdielov medzi exteriérom a interiérom v zime aj v lete. Najdôležitejšou časťou konštrukcie sa v tomto prípade stáva obvodový plášť budov. Na zabezpečenie potrebného komfortu poskytuje naša spoločnosť moderné zatepľovacie systémy PCI MultiTherm®.

Zatepliť alebo nezatepliť?

Energetická náročnosť bytového fondu na Slovensku je vysoká. Z nezávislých posúdení vyplýva, že naša domácnosť spotrebuje na vykurovanie cca 60 % z celkového množstva energie. Zvyšných 40 % sa využíva na prípravu teplej úžitkovej vody a inú spotrebu. Na množstvo energie na vykurovanie najviac vplývajú tepelné straty. S nimi rastie aj potreba tepla na vykurovanie. Najväčšie tepelné straty sú cez obvodovú konštrukciu a nedajú sa úplne vylúčiť, ale dajú sa efektívne eliminovať zatepľovacím systémom a tým znížiť energetickú náročnosť budov od 25 % až do 40 %. Zatepľovacie systémy sú dnes veľmi efektívny spôsob zlepšenia tepelnoizolačnej funkcie obvodových plášťov. V kombinácii s kvalitnými výplňovými konštrukciami, vhodným systémom vykurovania a vetrania sa dá znížiť energetická náročnosť novostavieb aj obnovovaných stavieb na hodnotu blížiacu sa k nule.

V Slovenskej republike platí od 1. 1. 2006 zákon č. 555/2005 Z.z. v znení neskorších predpisov o energetickej hospodárnosti budov. Cieľom je zlepšenie energetickej hospodárnosti budov zlepšením tepelnej ochrany, vykurovania, vetrania a chladenia vo vzťahu k vonkajším podmienkam, ohrevu teplej vody a osvetleniu. Energetická hospodárnosť budov sa vyhodnocuje jednotne stanovenou metodikou a je podľa uvedeného zákona povinná pre nové a významne obnovované budovy kolaudované po 1. 1. 2008 a tiež predávané a prenajímané budovy od 1. 1. 2008. So znížením spotreby energie úzko súvisí aj znižovanie množstva emisií škodlivých látok do ovzdušia. Na celkovej produkcii CO_2 sa 40 % podieľajú práve obytné budovy. Ak je objekt kvalitne zateplený, má menšie tepelné straty a menšiu potrebu tepla na vykurovanie a stáva sa tak ekologicky a ekonomicky efektívnejší.

Jednoducho, rýchlo, účinne

Master Builders Solutions Slovakia spol. s r.o. ponúka zákazníkom moderné certifikované kontaktné zatepľovacie systémy so širokou škálou finálnych povrchových úprav.

Tepelnoizolačný systém PCI MultiTherm® je kontaktný zatepľovací systém, realizovaný z vonkajšej strany konštrukcie na dodatočné zateplenie fasád existujúcich objektov a novostavieb. Z hľadiska požiarnej odolnosti je pri použití izolácie z polystyrénu výškovo obmedzený. Pri použití izolácie z minerálnej vlny je výška použitia bez obmedzenia. Naše zatepľovacie systémy majú európske technické osvedčenie ETA a spĺňajú vlastnosti stanovené harmonizovanými normami EU.

V zime aj v lete

Zatepľovací systém PCI MultiTherm® plní funkciu počas celého roka. V zime chráni obvodovú konštrukciu pred nepriaznivými zmrazovacími a rozmrazovacími procesmi a vytvára tepelnoizolačnú vrstvu medzi exteriérom a interiérom. V lete zabezpečuje ochranu konštrukcie pred prehriatím a sprijemňuje tak vnútornú klímu počas horúcich dní. Môžeme hovoriť aj o tzv. pasívnej klimatizácii.

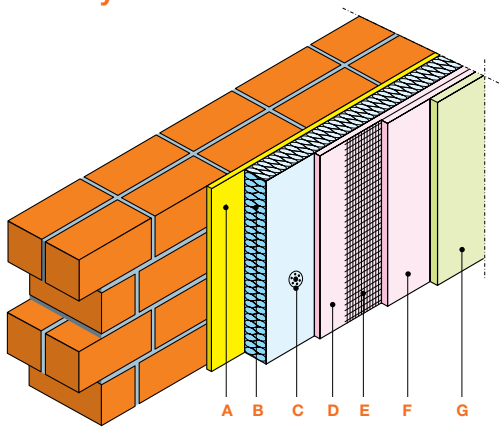
Zateplenie a plesne

Povrchová teplota v interiéri môže pri nezateplenom murive klesnúť pod kritickú hranicu. Pri nižšej povrchovej teplote a vyššej vlhkosti v interiéri vzniká živná pôda pre rôzne druhy mikroorganizmov. Tie nepriaznivo vplývajú na zdravie obyvateľov. Môžu vznikať rôzne alergie a pľúcne ochorenia. Predísť sa tomu dá zateplením. Po zateplení sa zvýši vnútorná povrchová teplota obvodovej steny a tým sa obmedzia podmienky na rast plesní alebo húb. Vznikne tak zdravšie a príjemnejšie prostredie.

Riadny člen

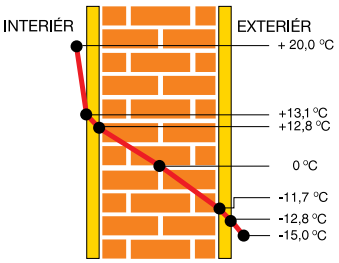
ZPZ
ZDRUŽENIE
PRE ZATEPĽOVANIE
BUDOV

Skladba systému PCI MultiTherm®



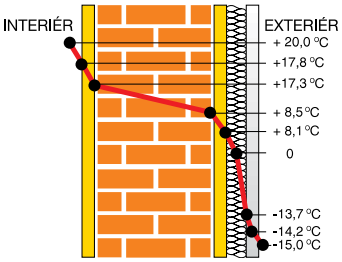
A) lepiaca hmota
tepelný **B**) plant
C) rozperné kotvy
D) stierková hmota
E) výstužná mriežka
F) penetračný náter
G) povrchová úprava (silikónová, minerálno-silikónová, silikátová, akrylátová alebo minerálna omietka) s prípadným fasádnym náterom

Nezateplené murivo – nevýhody:



vysoké tepelné straty, nízky tepelný odpor, vyšší súčiniteľ prechodu tepla, tepelné mosty, riziko vzniku plesní a kondenzácie vodnej pary, vysoké náklady na vykurovanie, hrozia poruchy muriva vplyvom počasia hlavne v zimných mesiacoch, zatekanie cez trhliny, znížená tepelná pohoda

Zvonku zateplené murivo – výhody:



nízke tepelné straty, nižšie náklady na vykurovanie (cca o 40 %), ochránené murivo pred vplyvom počasia, vysoká tepelná pohoda, zabránenie vzniku plesní, ochrana pred hlukom, odstránenie tepelných mostov, vyššia akumulačná schopnosť muriva, nový a príťažlivejší vzhľad fasády, oživenie bytových zón

Systémy PCI MultiTherm® s európskym technickým osvedčením ETA

PCI MultiTherm® NEO (ETA č. 08/0049)

Tepelný izolant: bežný biely a grafitový expandovaný polystyrén EPS 70 F a EPS 70 NEO. Grafitový polystyrén je vyrobený zo suroviny Neopor® výhradne od spoločnosti BASF.
Výhody: nízky súčiniteľ tepelnej vodivosti pri grafitovom EPS 70 NEO λ = 0,032 $W.m^{-1}.K^{-1}$ čo je o cca 20 % menej ako pri bežných systémoch. Systémová stierková hmota je vystužená vláknami.
Použitie: efektívne zateplenie novostavieb a existujúcich stavieb, špeciálny význam pri zateplení nízkoenergetických a pasívnych domov.

PCI MultiTherm® M (ETA č. 08/0050)

Tepelný izolant: fasádne minerálne dosky MW-D a lamely MW-L
Výhody: možnosť využitia pri požiadavke na vyššiu požiarnu odolnosť systému podľa STN EN 13501-1 a nižší difúzny odpor konštrukcie. Systémová stierková hmota je vystužená vláknami.
Použitie: zateplenie novostavieb a existujúcich stavieb bez obmedzenia výšky, použitie v miestach požiarnych úsekov, pri požiadavke na vyššiu paropriepustnosť zatepľovacieho systému.

PCI MultiTherm® MP (ETA č. 12/0248)

Tepelný izolant: bežný biely a grafitový expandovaný polystyrén EPS 70 F a EPS 70 NEO. Systém s grafitovým polystyrénom je vyrobený zo suroviny Neopor® výhradne od spoločnosti BASF.
Výhody: nízky súčiniteľ tepelnej vodivosti pri grafitovom EPS 70 NEO λ = 0,032 $W.m^{-1}.K^{-1}$ čo je o cca 20 % menej ako pri bežných systémoch.
Použitie: ekonomické zateplenie novostavieb a existujúcich stavieb, špeciálny význam pri zateplení nízkoenergetických a pasívnych domov.

PCI MultiTherm® MM (ETA č. 12/0249)

Tepelný izolant: fasádne minerálne dosky MW-D a lamely MW-L
Výhody: možnosť využitia pri požiadavke na vyššiu požiarnu odolnosť systému podľa STN EN 13501-1 a nižší difúzny odpor konštrukcie.
Použitie: ekonomické zateplenie novostavieb a existujúcich stavieb bez obmedzenia výšky, použitie v miestach požiarnych úsekov, pri požiadavke na vyššiu paropriepustnosť zatepľovacieho systému.

Skladba zatepľovacích systémov

			PCI MultiTherm®			
			NEO	M	MP	MM
A Lepiaca hmota		PCI Multicret® Super, PCI Multicret® Super White	x	x		
		PCI Multicret® PS	x	x	x	x
		PCI Multicret® Multi			x	x
B Tepelný izolant		EPS 70 NEO – sivý grafitový polystyrén	x		x	
		EPS 70 F – biely polystyrén	x		x	
		MW-D – dosky		x		x
		MW-L – lamely		x		x
D Stierková hmota		PCI Multicret® Super, PCI Multicret® Super White	x	x		
		PCI Multicret® Multi			x	x
E Výstužná mriežka		Technical Textiles: 117-s, 122 Vertex: R 117 A101, R131 A101 Valmiera: SSA-1363-145, SSA-1363-160	x	x	x	x
		Technical Textiles: 122L Likov: Liftex PRO 145	x	x		
F Penetračný náter		PCI Multigrund® PGU	x	x	x	x

C Rozperné kotvy		PCI MultiTherm®			
		NEO	M	MP	MM
BRAVOLL		PTH-KZ 60/8, PTH-S 60/8, PTH-60/8, PTH-X, PTH-SX, PTH-EX	PTH-KZ 60/8, PTH-S 60/8, PTH-EX	PTH-KZ 60/8, PTH-S 60/8, PTH-60/8, PTH-X, PTH-SX, PTH-EX	PTH-KZ 60/8, PTH-S 60/8
KOELNER		KI-10, KI-10M, KI-10N, KI-10NS, TFIX-8M, TFIX-8S, TFIX-8ST, TFIX-8P	KI-10M, KI-10N, KI-10NS, TFIX-8M, TFIX-8S, TFIX-8ST	KI-10, KI-10M, KI-10N, KI-10NS, TFIX-8M, TFIX-8S, TFIX-8ST, KI-10PA	KI-10M, KI-10N, KI-10NS, TFIX-8M, TFIX-8S, TFIX-8ST
EJOT ejotherm		NTK U, STR U, STR U 2G, H1 ECO, SDM-T plus, H3	STR U, STR U 2G, H1 ECO, SDM-T plus	NTK U, STR U, STR U 2G, H1 ECO, SDM-T plus	STR U, STR U 2G, H1 ECO, SDM-T plus
KEW		TSD-V, TSD 8, TSDL-V, TSD-V KN	TSD-V, TSD 8, TSDL-V	TSD-V, TSD 8	TSD-V, TSD 8, TSBD
Fischer TERMOFIX		CF 8	CF 8	CF 8	CF 8
Fischer TERMOZ		8 SV, 8 U, 8 N, 8 NZ, CN 8, PN, 8 UZ, CS, SV II ecotwist	8 SV, 8 U, 8 N, 8 NZ, CN 8, CS	8 SV, 8 U, 8 N, 8 NZ, CN 8, PN, 8 UZ, LO 8	8 SV, 8 U, 8 N, 8 NZ, CN 8
Hilti		D 8-FV, SD-FV, SDK-FV 8, XI-FV, SX-FV, D-FV, D-FV T	XI-FV, SX-FV, D-FV, D-FV T	D 8-FV, SD-FV, SDK-FV 8, XI-FV, SX-FV, D-FV, D-FV T	XI-FV, SX-FV, D-FV, D-FV T
Wkret-met		LTX 10, LTX 8, LFN 8, LMX 10, LMX 8, LFM 8, WKTHERM 8, LIT, LIM, WKTHERM S, FIXPLUG 8, FIXPLUG 10, eco-drive	LMX 10, LMX 8, LFM 8, WK-THERM 8, LIM, WKTHERM S, eco-drive	LTX 10, LTX 8, LFN 8, LFN 10, LMX 10, LMX 8, LFM 8, WKTHERM 8, LFM 10, FIXPLUG 8, FIXPLUG 10	LMX 10, LMX 8, LFM 8, WKTHERM 8, LFM 10, eco--drive
Truhlář				TTH 10/60	

G Povrchová úprava PCI Multiputz®		PCI MultiTherm®				Fasádny náter PCI Multitop®			
		NEO	M	MP	MM	FA	FS	FT	
	MSP, MRP - minerálna omietka	x	x			x*	x*		
	ED - minerálna omietka	x	x			x	x		
	ZA, RA - akrylátová omietka	x	x	x	x	x	x		
	ZT, RT - silikátová omietka	x	x					x	
	ZM - minerálno-silikónová omietka ZX, RX - silikón-silikátová omietka	x	x				x		
	ZS, RS - silikónová omietka	x	x	x	x		x		* - nutný fasádny náter
	NoBio Z - silikónová omietka	x	x				x		

Farebné riešenia a štruktúry

Jeden z dôležitých pracovných krokov je výber farebného odtieňa a štruktúry povrchovej úpravy zatepľovacieho systému. Farebný odtieň je rovnako dôležitý ako výber stavebného materiálu. Od konkrétnej kombinácie farieb a štruktúry závisí aj funkčnosť a estetické vnímanie realizovanej stavby. Vhodnou kombináciou odtieňov môžete nielen spríjemniť pohľad na Váš dom, ale aj zvýrazniť svoju osobnosť alebo osobitnú črtu stavby.

Vzorkovník PCI Color Sensation je zostavený na základe NCS systému (Natural Color System) a zoskupuje farebné riešenia podľa aktuálnych trendov a štýlov.

Zatieraná štruktúra

Ryhovaná štruktúra

Individuálna kalkulácia

Zatepľovací systém PCI MultiTherm® – individuálna kalkulácia na m²

Časť A – lepenie a stierkovanie	MJ	MJ/m²	€/MJ	€/m²
Lepiaca hmota PCI Multicret® ☐ Super ☐ Super White ☐ PS ☐ Multi	kg			
Stierková hmota PCI Multicret® ☐ Super ☐ Super White ☐ Multi	kg			
Výstužná mriežka – 145 g/m²	m²			
Penetračný náter PCI Multigrund® PGU	kg			
A: Cena časti za lepenie a stierkovanie na m²:				

Časť B – izolant a kotvenie	MJ	MJ/m²	€/MJ	€/m²
Tepelný izolant –	m²			
Rozperné kotvy –	ks			
B: Cena tepelného izolantu a rozperných kotiev na m²:				

Časť C – povrchová úprava	MJ	MJ/m²	€/MJ	€/m²
Tenkovrstvová omietka PCI Multiputz® ☐ MSP, MRP ☐ ED ☐ ZA, RA ☐ ZT, RT ☐ ZX, RX ☐ ZS, RS ☐ ZM ☐ NoBio Z	kg			
Penetračný náter PCI Multigrund® pod fasádny náter ☐ PGS ☐ PGT ☐ PGM	kg			
Fasádny náter PCI Multitop® ☐ FS ☐ FT ☐ FA	kg			
C: Cena povrchovej úpravy na m²:				

Cena zatepľovacieho systému PCI MultiTherm® celkom na m²	
A+B+C = Cena € s DPH za daný zatepľovací systém PCI MultiTherm®	

PCI MultiTherm®: Systémové komponenty

	Názov - popis	Balenie Farba	Spotreba na m²
	PCI Multicret® Super / Super White Lepiaca a stierková hmota na zatepľovacie systémy. Na steny a stropy, na lepenie a stierkovanie dosiek z polystyrénu a minerálnej vlny a ako podklad pod tenkovrstvové omietky. Po vytvrdnutí je odolná proti vode a mrazu. Vystužená sklenými vláknami. Odporučená hrúbka výstužnej vrstvy na zatepľovacích systémoch je 3–5 mm.	25 kg sivá biela	lepenie: 3 – 5 kg stierkovanie: 3 – 4 kg
	PCI Multicret® PS Lepiaci tmel na zatepľovacie systémy. Na lepenie polystyrénu a minerálnej vlny. Po vytvrdnutí je odolný proti vode a mrazu.	25 kg sivá	3 – 5 kg
	PCI Multicret® Multi Lepiaca a stierková hmota na zatepľovacie systémy. Na steny a stropy, na lepenie a stierkovanie dosiek z polystyrénu a minerálnej vlny a ako podklad pod tenkovrstvové omietky. Po vytvrdnutí je odolná proti vode a mrazu. Odporučená hrúbka výstužnej vrstvy na zatepľovacích systémoch je 3–5 mm.	25 kg sivá	lepenie: 3 – 5 kg stierkovanie: 3 – 4 kg
	PCI Multigrund® PGU Univerzálny penetračný náter s granulátom pod tenkovrstvové minerálne, akrylátové, silikátové, silikónové a mozaikové omietky. Vytvára adhézny mostík pod následne nanášané omietky.	20 kg 5 kg 1 kg biela	0,2 – 0,25 kg
	PCI Multiputz® ED Unikátna jemná minerálna omietka na dekoratívne úpravy fasád a interiérov. Omietku možno upraviť ako hladkú, vymývanú alebo gletovanú. Možnosť aplikácie na jadrové omietky, sanačné omietky aj na zatepľovacie systémy ako finálna povrchová úprava. Hrúbka vrstvy: 3–5 mm.	25 kg prírodná biela, tónovaná	cca 1,3 kg / mm
	PCI Multiputz® MSP 1 / 2 / 3 **PCI Multiputz® MRP 2 / 3** Minerálna biela tenkovrstvová omietka so zatieranou / ryhovanou štruktúrou. Odolná proti poveternostným vplyvom a umývateľná. Na minerálne omietky v exteriéri treba vždy aplikovať fasádny náter.		MSP 1: cca 2,8 kg MSP 2: cca 3,4 kg MSP 3: cca 4,2 kg MRP 2: cca 3,2 kg MRP 3: cca 4,1 kg
	PCI Multiputz® ZA 1,5 / 2 **PCI Multiputz® RA 1,5 / 2** Akrylátová tenkovrstvová omietka so zatieranou / ryhovanou štruktúrou, odolná proti poveternostným vplyvom, difúzna. PCI Multiputz® ZA vystužená sklenými vláknami.	25 kg biela tónovaná	ZA 1,5: cca 2,1 kg ZA 2: cca 3,0 kg RA 1,5: cca 2,1 kg RA 2: cca 2,7 kg
	PCI Multiputz® ZX 1,5 / 2 **PCI Multiputz® RX 1,5 / 2** Silikón-silikátová tenkovrstvová omietka so zatieranou / ryhovanou štruktúrou, hydrofóbna, odolná proti poveternostným vplyvom, vysokodifúzna a s nízkou nasiakavosťou. Fotokataliticky aktívna a vystužená skleným vláknami.	25 kg biela tónovaná	ZX 1,5: cca 2,1 kg ZX 2: cca 2,9 kg RX 1,5: cca 2,1 kg RX 2: cca 2,7 kg
	PCI Multiputz® ZM 1,5 / 2 Minerálno-polymérová omietka na báze silikónov s vysokou vodoodpudivosťou so zatieranou / ryhovanou štruktúrou. Bez obsahu biocídnych látok, vhodná na zatepľovacie systémy, vysoko rezistentná proti mikroorganizmom, vysoko paropriepustná a odolná proti UV žiareniu. PCI Multiputz® ZM vystužená sklenými vláknami.	25 kg biela, tónovaná	ZM 1,5: cca 2,2 kg ZM 2: cca 3,1 kg
	PCI Multiputz® ZS 1,5 / 2 / 3 **PCI Multiputz® RS 1,5 / 2 / 3** Silikónová tenkovrstvová omietka so zatieranou / ryhovanou štruktúrou, vysokoodolná proti poveternostným vplyvom, hydrofóbna, vysokodifúzna, odolná proti UV žiareniu a rastu mikroorganizmov. Počas dažďa tzv. samočistiaci efekt. PCI Multiputz® ZS vystužená sklenými vláknami.	25 kg biela tónovaná	ZS 1,5: cca 2,1 kg ZS 2: cca 3,0 kg ZS 3: cca 3,7 kg RS 1,5: cca 2,1 kg RS 2: cca 2,7 kg RS 3: cca 3,3 kg
	PCI Multiputz® NoBio Z 1,5 / 2 Špeciálna silikónová tenkovrstvová omietka so zatieranou štruktúrou, vystužená sklenými vláknami a s vysokou ochranou proti rastu plesní, húb a rias. Vhodná na zatepľovacie systémy, vysokoodolná proti poveternostným vplyvom, hydrofóbna, vysokodifúzna, odolná proti UV žiareniu, mimoriadne stálofarebná. Počas dažďa s odperlovacím a samočistiacim efektom.	25 kg biela tónovaná	Z 1,5: cca 2,2 kg Z 2: cca 3,1 kg
	PCI Multitop® FA Akrylátový fasádny náter určený na nové a staré fasády. Vysokopriľnavý, oteruvzdorný a stálofarebný. Odolný proti poveternostným vplyvom a silným dažďom.	12,5 l 3 l 0,75 l biela, tónovaná	0,125 l / jeden náter
	PCI Multitop® FT Silikátový fasádny náter, hydrofóbny, s vysokou schopnosťou prepúšťať vodné pary, na nové aj staré minerálne podklady. Vhodný aj na sanačné omietky. Riedenie s PCI Multigrund® PGT.	12,5 l 3 l biela, tónovaná	0,125 l / jeden náter
	PCI Multitop® FS Silikónový fasádny náter, maximálne odolný proti poveternostným vplyvom, so zvýšeným stupňom hydrofóbie, vysokodifúzny, mimoriadne stálofarebný, odolný proti UV žiareniu. Počas dažďa tzv. samočistiaci efekt. Vhodný aj na sanačné omietky.	12,5 l 3 l biela, tónovaná	0,125 l / jeden náter
	PCI Multicret® UP Špeciálna tekutá prísada na urýchlenie schnutia cementových lepiacich a stierkovacích hmôt PCI pri aplikáciách zatepľovacích systémov pri nízkych teplotách od +1 °C do +5 °C. Do konečného vytvrdnutia – cca 48 hod. – nesmú klesnúť teploty pod +1 °C.	3 l transpa- rentná	0,2 l na 25 kg lepiacej alebo stierkovacej hmoty
	PCI Multiputz® UP UNI Špeciálna tekutá univerzálna prísada do silikónových a akrylátových pastovitých omietok PCI Multiputz® NoBio Z, ZA; ZS; ZM; RA; RS; RM a do penetrácie PCI Multigrund® PGU. Zvyšuje rýchlosť vysychania zmesí pri aplikáciách pri nízkych teplotách +1 °C až +5 °C. Do konečného vytvrdnutia – cca 8 hod. – nesmú klesnúť teploty pod +1 °C.	0,5 l transpa- rentná	PCI Multiputz®: 250 ml / 25 kg PCI Multigrund® PGU: 500 ml / 20 kg 125 ml / 5 kg

PCI®
Für Bau-Profis

Master Builders Solutions
Slovakia spol. s r.o.
Na stanicu 937/26b
010 09 Žilina
T +421 41 76 314 83
F +421 41 76 314 84
E-mail: info-sk@pci-group.eu
Web: www.pci-sk.sk

www.facebook.com/PCI.Slovensko

Technicko-poradenský servis

1	T 0903 400 851
	T 0918 700 111
2	T 0918 585 451
3	T 0918 594 016
4	T 0915 954 390
5	T 0903 776 800
6	T 0910 999 774
7	T 0903 621 456
8	T 0911 707 911
9	T 0903 847 822
10	T 0911 808 911

Certifikovaná kvalita-systém riadenia

Platnosť od 1. 4. 2021. Novým vydaním stráca staré platnosť.

Zákaznícky servis

+421 41 76 314 83
+421 41 76 314 84
objednavky-sk@pci-group.eu
www.pci-sk.sk

Váš PCI partner: