

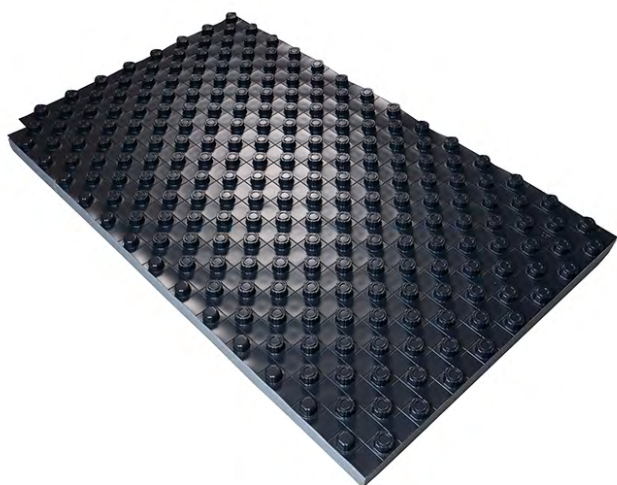
R979G



Radiant
Systems

Systemová doska pre podlahové vykurovanie s obsahom grafitu

Technický list
0983SK ↻ 04/2019



Systemová izolačná doska R979G je využívaná ako tepelná izolácia a zároveň ako nosná konštrukcia pre rúrku. Panely sú vyrobené v súlade s najnovšími výrobnými postupmi a skladajú sa z dvoch častí:

- Izolačná vrstva z polystyrénu doplneného o zložku grafitu (EPS s grafitom);
- Ochranná fólia z polystyrénu tvarovaného za tepla (hrúbka 0,6 mm).

Kombináciou týchto dvoch prvkov, spolu s jedinečnými vlastnosťami každého z nich, vznikol nový panel, ktorého hustota je nižšia než u klasickej systémovej dosky, čím je zaistená nižšia hlučnosť spôsobená pohybmi po podlahe.

➤ Verzie a kódy

Kód	Rozmery [mm] T=rozostup - h=výška	N° ks v balení	Celková úžitková plocha balenia [m ²]
R979GY003	T50 – h32	12	13,44
R979GY004	T50 – h42	8	8,96 *na objednávku
R979GY005	T50 – h52	6	6,72
R979GY006	T50 – h62	10	11,2 *na objednávku
R979GY007	T50 – h75	8	8,96 *na objednávku

➤ Technické údaje

Pokyny pre skladovanie:

- Panely nesmú byť vystavované priamemu slnečnému žiareniu
- Panely sa musia skladovať na suchom mieste s min. teplotou 5 °C a max. teplotou 50 °C
- Panely nesmú prísť do priameho kontaktu s chemickými látkami
- Panely držte ďalej od otvoreného ohňa a priamych zdrojov tepla

▲ **UPOZORNENIE.** Panely chráňte pred priamym slnečným žiarením aj počas a po inštalácii, až do polozenia zálievky.

R979GY003

IZOLAČNÁ SYSTÉMOVÁ DOSKA	
Rozmery panelu	1400 x 800 mm
Použiteľná plocha panelu	1,12 m ²
Celkové rozmery panelu	1450 x 850 mm
Celková plocha panelu	1,23 m ²
Celková hrúbka	32 mm doska: 10 mm + štuple: 22 mm
Vhodné rúrky	16÷18 mm
Rozostupy	násobky 50 mm
Materiál	Polystyrén doplnený o zložku grafitu EPS200
Teplotná vodivosť, λ_D	0,031 W/(m K)
Teplotná odolnosť R_λ	0,78 m ² K/W
Min. odolnosť pri 10% stlačení	200 kPa
Odolnosť proti ohňu	Trieda E
Zodpovedá norme EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)200 – WL(T)6,5 – Z 30 – 70
POVRCHOVÁ FÓLIA	
Materiál	Tvarovaný polystyrén
Hrúbka	0,6 mm
Farba	Čierna

R979GY005

IZOLAČNÁ SYSTÉMOVÁ DOSKA	
Rozmery panelu	1400 x 800 mm
Použiteľná plocha panelu	1,12 m ²
Celkové rozmery panelu	1450 x 850 mm
Celková plocha panelu	1,23 m ²
Celková hrúbka	52 mm doska: 30 mm + štuple: 22 mm
Vhodné rúrky	16÷18 mm
Rozostupy	násobky 50 mm
Materiál	Polystyrén doplnený o zložku grafitu EPS150
Teplotná vodivosť, λ_D	0,031 W/(m K)
Teplotná odolnosť R_λ	1,42 m ² K/W
Min. odolnosť pri 10% stlačení	150 kPa
Odolnosť proti ohňu	Trieda E
Zodpovedá norme EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)4 – Z 30 – 70
POVRCHOVÁ FÓLIA	
Materiál	Tvarovaný polystyrén
Hrúbka	0,6 mm
Farba	Čierna

R979GY004 *na objednávku

IZOLAČNÁ SYSTÉMOVÁ DOSKA	
Rozmery panelu	1400 x 800 mm
Použitelná plocha panelu	1,12 m ²
Celkové rozmery panelu	1450 x 850 mm
Celková plocha panelu	1,23 m ²
Celková hrúbka	42 mm doska : 20 mm + štuple: 22 mm
Vhodné rúrky	16÷18 mm
Rozostupy	násobky 50 mm
Materiál	Polystyrén doplnený o zložku grafitu EPS150
Teplotná vodivosť, λ_D	0,031 W/(m K)
Teplotná odolnosť R_λ	1,10 m ² K/W
Min. odolnosť pri 10% stlačení	150 kPa
Odolnosť proti ohňu	Trieda E
Zodpovedá norme EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)4 – Z 30 – 70
POVRCHOVÁ FÓLIA	
Materiál	Tvarovaný polystyrén
Hrúbka	0,6 mm
Farba	Čierna

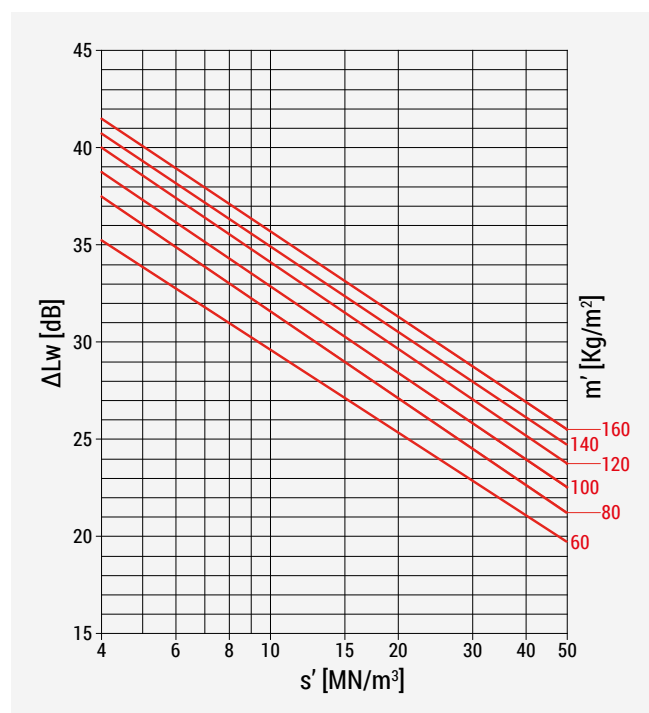
R979GY006 *na objednávku

IZOLAČNÁ SYSTÉMOVÁ DOSKA	
Rozmery panelu	1400 x 800 mm
Použitelná plocha panelu	1,12 m ²
Celkové rozmery panelu	1450 x 850 mm
Celková plocha panelu	1,23 m ²
Celková hrúbka	62 mm doska: 40 mm + štuple: 22 mm
Vhodné rúrky	16÷18 mm
Rozostupy	násobky 50 mm
Materiál	Polystyrén doplnený o zložku grafitu EPS150
Teplotná vodivosť, λ_D	0,031 W/(m K)
Teplotná odolnosť R_λ	1,74 m ² K/W
Min. odolnosť pri 10% stlačení	150 kPa
Odolnosť proti ohňu	Trieda E
Zodpovedá norme EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)4 – Z 30 – 70
POVRCHOVÁ FÓLIA	
Materiál	Tvarovaný polystyrén
Hrúbka	0,6 mm
Farba	Čierna

R979GY007 *na objednávku

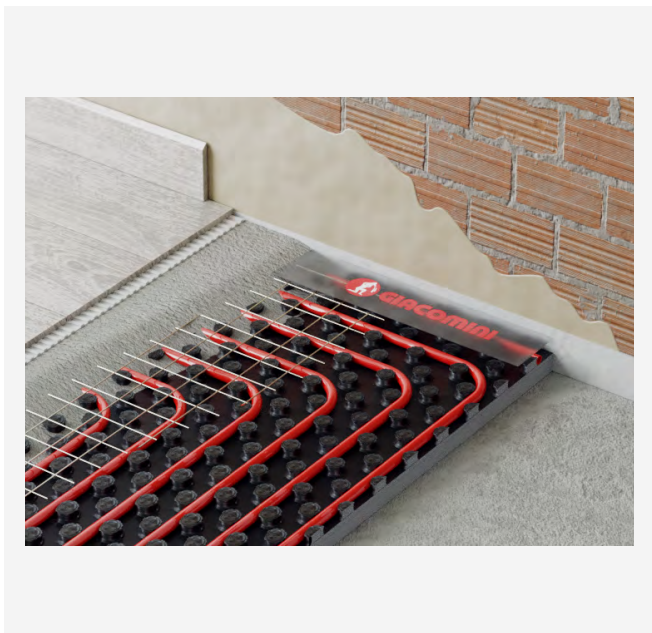
IZOLAČNÁ SYSTÉMOVÁ DOSKA	
Rozmery panelu	1400 x 800 mm
Použiteľná plocha panelu	1,12 m ²
Celkové rozmery panelu	1450 x 850 mm
Celková plocha panelu	1,23 m ²
Celková hrúbka	75 mm doska: 53 mm + štuple: 22 mm
Vhodné rúrky	16÷18 mm
Rozostupy	násobky 50 mm
Materiál	
	Polystyrén doplnený o zložku grafitu EPS150
Teplotná vodivosť, λ_D	0,031 W/(m K)
Teplotná odolnosť R_λ	2,16 m ² K/W
Min. odolnosť pri 10% stlačení	150 kPa
Odolnosť proti ohňu	Trieda E
Zodpovedá norme EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)4 – Z 30 – 70
POVRCHOVÁ FÓLIA	
Materiál	Tvarovaný polystyrén
Hrúbka	0,6 mm
Farba	Čierna

V súlade s normou EN 13163 sa izolačné panely R979GY005, R979GY006, R979GY007 radia do triedy SD30, ktorá zodpovedá stupňu dynamickej tuhosti $s' \leq 30 \text{ MN/m}^3$, udávaná normou EN 13172.



Uvedený diagram zodpovedajúci norme UNI EN 12354-2, znázorňuje ako s plošnou hmotnosťou podlahy (m'), dynamickej tuhosti na jednotku plochy (s') určuje výrazné zlepšenie odhlučnenia povrchu podlahy (ΔL_w).

➤ Použitie



Izolačná systémová doska R979G je určená pre systémy moderného podlahového vykurovania, keďže dokáže za pomerne krátky čas vyhriať obytné priestory. Zároveň sa množstvo unikajúceho tepla smerom nadol znižuje na minimum.

Použitím systémovej dosky R979G sa zabezpečí stabilné udržiavanie komfortnej teploty na povrchu podlahy (medzi 24÷26 °C), ako tiež udáva norma UNI EN 1264, čím sa zamedzí akýmkoľvek zdravotným ťažkostiam, ktoré so sebou niesli staré neregulované systémy podlahového vykurovania.

Inovatívными riešeniami pri výrobe systémovej dosky sa znižuje potrebné množstvo použitej rúrky, množstvo vody v systéme, počet potrebných okruhov, výkonnosť čerpadiel či výkon samotného zdroja tepla. Toto všetko so sebou prináša značnú energetickú úsporu s ohľadom k životnému prostrediu.

➤ Základné vlastnosti



Špeciálne rozloženie montážnych výstupkov na izolačnej doske zabezpečuje rýchle a jednoduché uchytenie rúrok s vonkajším priemerom od 16 do 18mm.

Použitie systémovej dosky R979G šetrí čas pri pokladaní rúrky a umožňuje jednoduché vytváranie okruhov s rozstupom 50mm a jeho násobkami.

Široká škála dostupných hrúbok panelov od 32mm do 75mm umožňuje jej univerzálne využitie pri systémoch vykurovania / chladenia v obytných priestoroch, kanceláriách, v novostavbách či pri rekonštrukciách, kde sa uprednostňujú menšie hrúbky dosky.

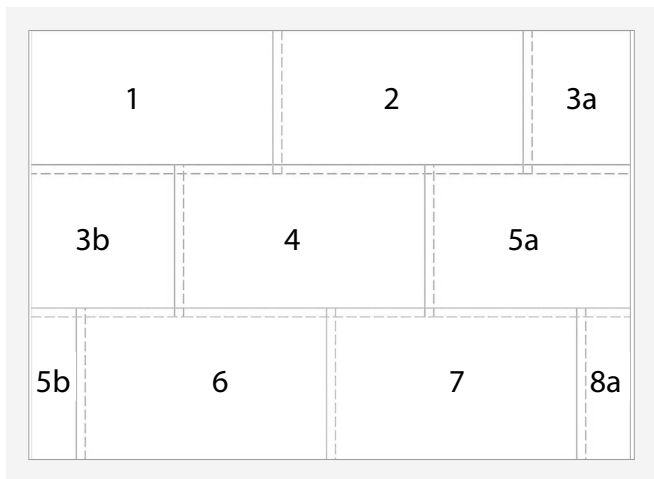
Všetky panely majú jednoduchý spôsob vzájomného uchytenia pomocou presahujúceho pásu zosilnenej tvarovanej fólie, ktorým sa panely o seba pripevnia. Vďaka tomuto spôsobu postupného prekladania voľných okrajov na susednú dosku, je zaručené rovnomerné rozloženie tepla bez rizika vzniku tepelných mostov, ktoré by sa vytvárali, ak by jednotlivé panely neboli medzi sebou pevne prepojené.



➤ Inštalácia



Pokladanie systémovej dosky R979G je rýchle a jednoduché. Fólia presahuje na dvoch stranách dosky, čo umožňuje umiestniť dva presahujúce pásy na susednú dosku a zaistiť tak dokonalé uchytenie.



Po umiestnení dilatačného pásu K369 po obvode miestnosti (má izolačné vlastnosti, ktoré predchádzajú vzniku tepelného mostu a minimalizuje dilatovanie podlahy), sa pokračuje s postupným pokladaním dosiek. Pri inštalácii dbáme na to, aby boli dosky susediacich radov navzájom spojené. Zvýši sa tým odolnosť plochy pred nadvíhovaním rúrky, ktorá má tendenciu hlavne v ohyboch sa dvíhať, vďaka svojej mechanickej pamäti získanej počas skladovania v kotúčoch.

Z dosky č. 1 sa odrežú pomocou odlamovacieho nožička oba prečnievajúce okraje a umiestni sa do rohu, od ktorého sa začne celé pokladanie systémovej dosky.

Doska č. 2 sa oreže len na jej dlhšej strane a okraj na kratšej strane sa preloží s doskou č. 1. Tento postup sa zopakuje pri všetkých doskách z prvého radu.

Panely v nasledujúcich radoch sa pripevnia o dosky v predošlom rade a zároveň aj o susediace dosky.

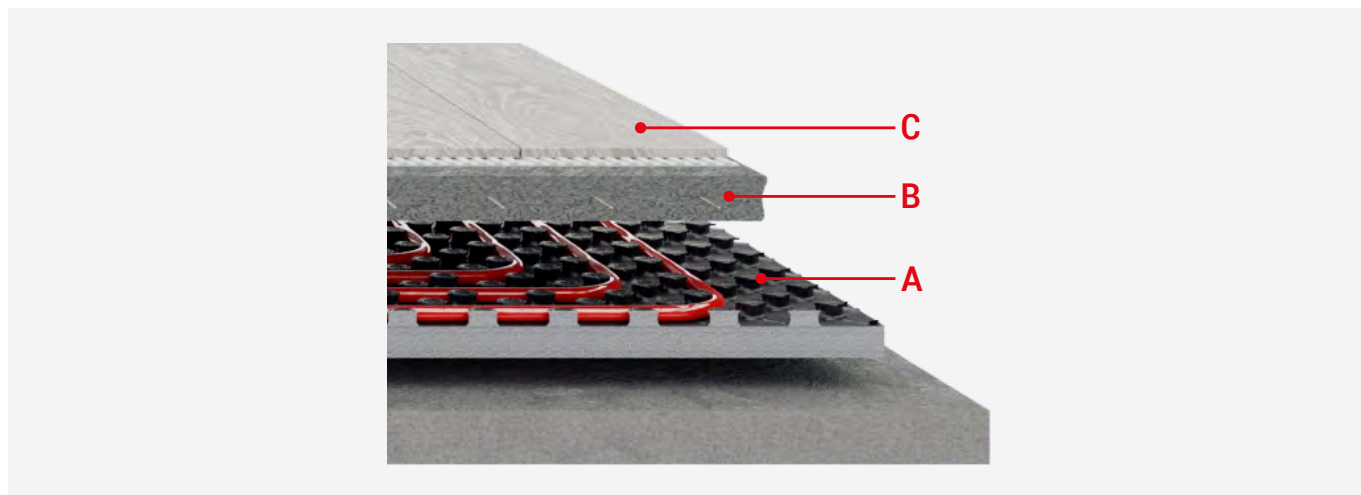
Pokiaľ sa jedá o priemyselnú budovu, kde bude podlaha výrazne zaťažovaná, odporúča sa použitie aj siete z valcového drôtu ako ďalšieho kroku po položení systémovej dosky a inštalácii rúrky.

Celková výška podlahového vykurovania v bežných obytných priestoroch sa vypočíta ako súčet výšky použitej systémovej dosky (od 32 do 75 mm), hrúbky cementovej zálievky (min . 30 mm, podľa normy UNI EN 1264-4) a hrúbky použitej finálnej dlažby.

Systémy podlahového vykurovania inštalované s použitím izolačnej dosky R979G a dilatačného pásu K369 sa vyznačujú výraznou energetickou úsporou, skráteným časom nábehu a zníženým výskytom teplených mostov.

▲ UPOZORNENIE. Inštalácia systémovej dosky sa neodporúča ak priestorová teplota klesne pod 5 °C.

➤ Popis a rozmery



KÓD	celková výška panelu "A" [mm]	výška dosky/štuplov [mm]	min. výška vrstvy "B" [mm]	min. výška "A+B" okrem vrstvy "C" [mm]
R979GY003	32	10/22	30	62
R979GY004	42	20/22	30	72
R979GY005	52	30/22	30	82
R979GY006	62	40/22	30	92
R979GY007	75	53/22	30	105

➤ Splňajúce normy

- UNI EN 1264: Vykurovacie a chladiace systémy zabudované pod povrchom s vodou ako teplotonosnou látkou.
- EN 13163: Tepelnoizolačné výrobky. Priemyselné výrobky z expandovaného polystyrénu (EPS)
- UNI EN 12354-2: Stavebná akustika. Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebných prvkov.

Záver

R979GY003

Izolačné dosky pre sáľavé systémy podlahového vykurovania/chladenia. Čierna farba. Hrúbka: 32 mm (panel 10 mm, štuple 22 mm). Zložené z polystyrénu doplneného o zložku grafitu EPS200 a tvarovanej ochrannnej fólie z polystyrénu s hrúbkou 0,6 mm. Vhodná pre rúrky Ø 16÷18 mm. Rozostupy: násobky 50 mm. Celkové rozmery panelu: 1450x850 mm (použiteľné rozmery: 1400x800 mm). Použiteľná plocha panelu: 1,12 m². Teplotná vodivosť: 0,031 W/(m K). Teplotná odolnosť: 0,78 m²K/W. Min. odolnosť pri 10% stlačení 200 kPa. Odolnosť proti ohňu: trieda E.

R979GY004

Izolačné dosky pre sáľavé systémy podlahového vykurovania/chladenia. Čierna farba. Hrúbka: 42 mm (panel 20 mm, štuple 22 mm). Zložené z polystyrénu doplneného o zložku grafitu EPS150 a tvarovanej ochrannnej fólie z polystyrénu s hrúbkou 0,6 mm. Vhodná pre rúrky Ø 16÷18 mm. Rozostupy: násobky 50 mm. Celkové rozmery panelu: 1450x850 mm (použiteľné rozmery: 1400x800 mm). Použiteľná plocha panelu: 1,12 m². Teplotná vodivosť: 0,031 W/(m K). Teplotná odolnosť: 1,10 m²K/W. Min. odolnosť pri 10% stlačení: 150 kPa. Odolnosť proti ohňu: trieda E.

R979GY005

Izolačné dosky pre sáľavé systémy podlahového vykurovania/chladenia. Čierna farba. Hrúbka: 52 mm (panel 30 mm, štuple 22 mm). Zložené z polystyrénu doplneného o zložku grafitu EPS150 a tvarovanej ochrannnej fólie z polystyrénu s hrúbkou 0,6 mm. Vhodná pre rúrky Ø 16÷18 mm. Rozostupy: násobky 50 mm. Celkové rozmery panelu: 1450x850 mm (použiteľné rozmery: 1400x800 mm). Použiteľná plocha panelu: 1,12 m². Teplotná vodivosť: 0,031 W/(m K). Teplotná odolnosť: 1,42 m²K/W. Min. odolnosť pri 10% stlačení: 150 kPa. Odolnosť proti ohňu: trieda E.

R979GY006

Izolačné dosky pre sáľavé systémy podlahového vykurovania/chladenia. Čierna farba. Hrúbka: 62 mm (panel 40 mm, štuple 22 mm). Zložené z polystyrénu doplneného o zložku grafitu EPS150 a tvarovanej ochrannnej fólie z polystyrénu s hrúbkou 0,6 mm. Vhodná pre rúrky Ø 16÷18 mm. Rozostupy: násobky 50 mm. Celkové rozmery panelu: 1450x850 mm (použiteľné rozmery: 1400x800 mm). Použiteľná plocha panelu: 1,12 m². Teplotná vodivosť: 0,031 W/(m K). Teplotná odolnosť: 1,74 m²K/W. Min. odolnosť pri 10% stlačení: 150 kPa. Odolnosť proti ohňu: trieda E.

R979GY007

Izolačné dosky pre sáľavé systémy podlahového vykurovania/chladenia. Čierna farba. Hrúbka: 75 mm (panel 53 mm, štuple 22 mm). Zložené z polystyrénu doplneného o zložku grafitu EPS150 a tvarovanej ochrannnej fólie z polystyrénu s hrúbkou 0,6 mm. Vhodná pre rúrky Ø 16÷18 mm. Rozostupy: násobky 50 mm. Celkové rozmery panelu: 1450x850 mm (použiteľné rozmery: 1400x800 mm). Použiteľná plocha panelu: 1,12 m². Teplotná vodivosť: 0,031 W/(m K). Teplotná odolnosť: 2,16 m²K/W. Min. odolnosť pri 10% stlačení: 150 kPa. Odolnosť proti ohňu: trieda E.

▲ Bezpečnostné upozornenia. Inštalácia, spustenie a pravidelná údržba musia byť vykonávané špecializovaným technickým personálom a v súlade s národnými nariadeniami. Kvalifikovaný inštalatér musí pri práci dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Nesprávna inštalácia alebo nedodržanie zásad bezpečnosti pri práci môže spôsobiť škody alebo zranenia osôb a zvierat, za ktoré Giacomini S.p.A. nenesie zodpovednosť.

♻️ Recyklácia obalového materiálu. Kartónové krabice: do triedeného zberu - papier. Plastové sáčky: do triedeného zberu - plasty.

ℹ️ Ostatné informácie. Pre ďalšie informácie kontaktujte technické oddelenie e-mailom na giacomini@giacomini.sk alebo telefonicky na +421417645223. Tento technický list má len informatívny charakter a spoločnosť Giacomini S.p.A. si vyhradzuje právo na akékoľvek zmeny technického alebo obchodného charakteru. Informácie obsiahnuté v tomto technickom liste nezabávajú používateľa povinnosti dodržiavať potrebné normy a nariadenia správnej technickej inštalácie a užívania.

♻️ Recyklácia produktu: Po ukončení životnosti produktu nemusí byť vyhodnený do komunálneho odpadu, ale môže byť dovezený do zberných surovín alebo na iné miesto na to určené.



GIACOMINI
WATER E-MOTION



Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
☎ +39 0322 923372 - giacomini.com