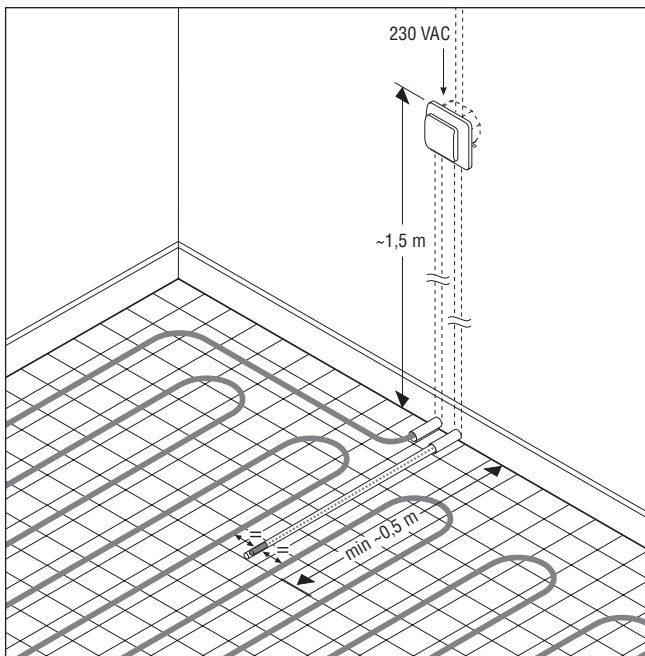
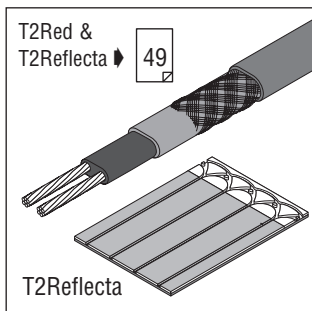
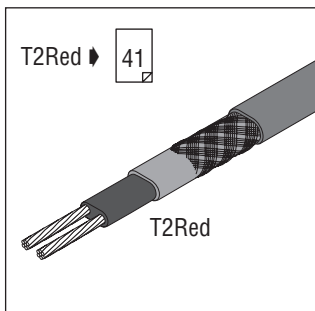


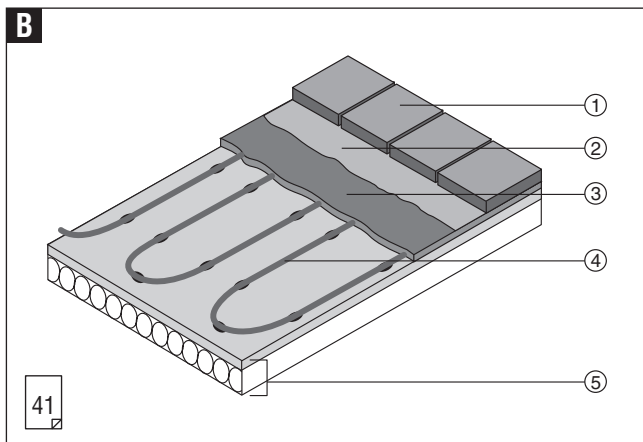
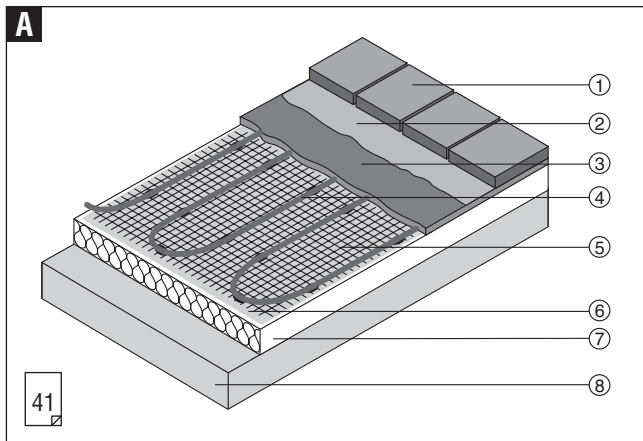
**T2Red &
T2Reflecta**

Instrukcja montażu




Konfiguracja

A & B: T2Red



POLSKI

Informacje ogólne

Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji. Aby spełnić wymagania dotyczące warunków gwarancji należy wypełnić protokół odbioru końcowego, dołączony do instrukcji. Protokół ten musi być wypełniony przez uprawnionego instalatora . Firma Tyco Thermal Controls udziela 12-letniej gwarancji na przewód grzejny. W przypadku pojawienia się w tym czasie uszkodzeń wynikających z winy producenta, firma usunie uszkodzenie przewodu grzejnego lub zaproponuje jego wymianę na nowy. Gwarancja nie obejmuje m. in. takich czynności jak: lokalizacja uszkodzeń czy też odtworzenie podłogi/posadzki. Tyco Thermal Controls nie bierze również odpowiedzialności za uszkodzenia, które wynikły ze zlekceważenia lub zaniedbania pomiarów kontrolnych/końcowych opisanych w niniejszej instrukcji. Poprawnie wypełniony protokół odbioru końcowego należy przesłać pod najbliższy adres wymieniony na ostatniej stronie. Kopia protokołu odbioru końcowego powinna być przechowywana przez właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego jako dowód poprawnie wykonanej instalacji. Lokalne warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji elektrycznych muszą być przestrzegane.

Instrukcja montażu

Podłoże musi posiadać konstrukcję nośną spełniającą aktualne wymogi budowlane. Przewód grzejny T2Red może być cięty na odcinki o różnej długości, w zależności od potrzeb, krzyżowany lub układany obok siebie, jeśli to konieczne. Może być układany pod posadzkami takimi jak np.: płytki ceramiczne, drewno, laminaty, linoleum, cienkie wykładziny przeznaczone do ogrzewania podłogowego itp. Wybrana posadzka powinna zapewniać możliwie dobre przewodzenie ciepła. Stosowanie przewodu T2Red nie jest zalecane pomiędzy drewnianymi legarami podłogowymi lub pod posadzkami drewnianymi grubszyymi niż 16 mm. Zawsze

należy przestrzegać zaleceń producentów klejów do posadzek. Przewodów nie należy układać w miejscach gdzie mogły by być narażone na uszkodzenia np. poprzez wiercenie otworów itp.



Ważne!

W przypadku stosowania termostatów zaleca się montaż czujnika podłogowego w pustej i uszczelnionej na końcu rurce osłonowej. Rozwiązanie takie pozwoli na łatwą wymianę czujnika w przypadku jego uszkodzenia. Czujnik powinien być umieszczony centralnie pomiędzy dwoma przewodami grzejnymi, możliwie blisko powierzchni np. bezpośrednio pod płytkami ceramicznymi lub inną posadzką. Należy unikać mechanicznych uszkodzeń przewodów! W przypadku uszkodzenia przewodu należy zastosować odpowiedni zestaw połączeniowy. Przy montażu przewodów należy przestrzegać wszystkich lokalnych norm i przepisów.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	230 Vac
Moc nominalna:	5 W/m – 15 W/m (w zależności od struktury podłogi)
Wyłącznik nadmiarowy:	10 A (charakterystyka C)
Wyłącznik różnicowo-prądowy:	30 mA
Maks. długość odvodu:	100 m
Maks. temp. oddziaływania:	65°C
Wymiary:	8,7 mm x 6,0 mm
Min. temp. montażu:	+5°C
Min. promień gięcia:	35 mm
Atesty:	BBJ-SEP (znak B), SEMKO SS4242411, CE

Rys. A: Przewód T2Red na podłożu bez istniejącej izolacji termicznej

- 1 Posadzka
- 2 Warstwa kleju lub papieru podkładowego
- 3 Specjalna (samopoziomująca się) wylewka do podłóg ogrzewanych elektrycznie (30 – 50 mm)
- 4 Samoregulujący przewód grzejny T2Red
- 5 Siatka montażowa – opcjonalnie
- 6 Folia plastikowa – opcjonalnie
- 7 Izolacja z polistyrenu o wysokiej gęstości (grubość 30 – 50 mm) – opcjonalnie
- 8 Istniejąca podłoga (płytki ceramiczne, drewno, PVC, ...) bez izolacji termicznej

Rys. B: Przewód T2Red na podłożu z istniejącą izolacją termiczną

- 1 Posadzka
- 2 Warstwa kleju lub papieru podkładowego
- 3 Cienka wylewka lub wylewka poziomująca nadająca się do ogrzewania podłogowego (≥ 15 mm)
- 4 Samoregulujący przewód grzejny T2Red
- 5 Istniejąca podłoga (plytki ceramiczne, drewno, PVC, ...) z izolacją termiczną

Instrukcja montażu T2Red jest opisana:

41

Rys. C: T2Red i T2Reflecta z płytkami

- 1 Płytki ceramiczne
- 2 Klej T2Reflecta-S
- 3 Warstwa wodoszczelna (nakładana pędzlem) do łazienek
- 4 Klej T2Reflecta
- 5 T2Red
- 6 Płyta T2Reflecta
- 7 Klej T2Reflecta-S
- 8 Beton, płyty, podłoga drewniana itp.

Rys. D: Przewód T2Red i T2Reflecta dla podłogi z posadzką drewnianą / laminowaną

- 1 Posadzka drewniana / posadzka laminowana lub płyta wiórowa 6-8 mm + linoleum
- 2 Pianka / papier podkładowy
- 3 Samoregulujący przewód grzejny T2Red
- 4 Rowkowane płyty izolacyjne T2Reflecta
- 5 Płyta drewniana
- 6 Legar podłogowy
- 7 Izolacja

Rys. E: T2Red i T2Reflecta na naturalnym kamieniu lub płytkach

- 1 Płytki ceramiczne / Kamień naturalny
- 2 Elastyczny klej do płytek
- 3 Warstwa wodoszczelna (nakładana pędzlem) (do łazienek)
- 4 T2Reflecta P-Fix
- 5 T2Red
- 6 Płyta T2Reflecta
- 7 T2Reflecta A-Fix
- 8 Beton, płyty, podłoga drewniana itp.

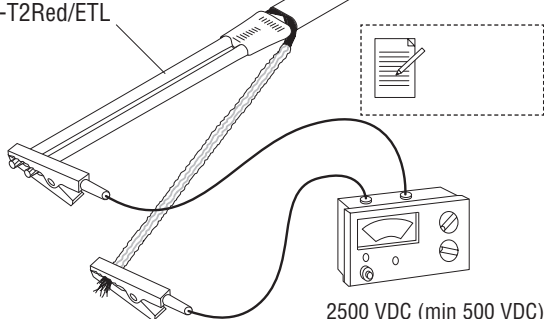
Instrukcja montażu T2Reflecta jest opisana:

49

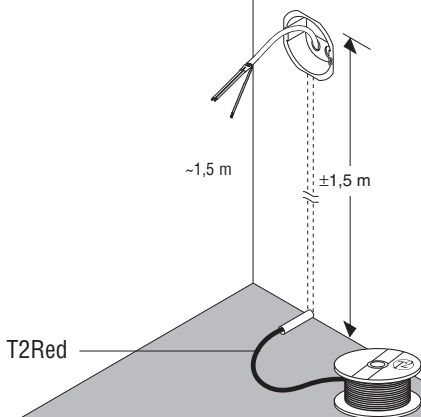
T2Red w posadzce

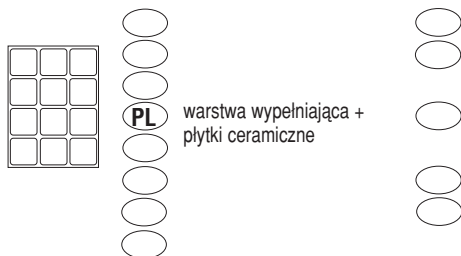
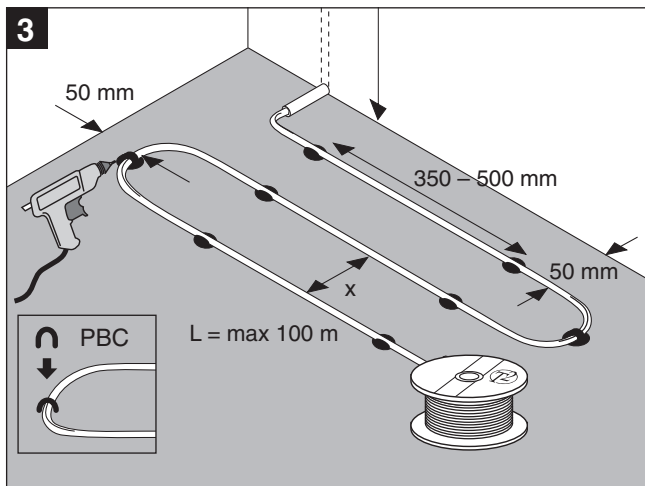
1

CE-T2Red/ETL

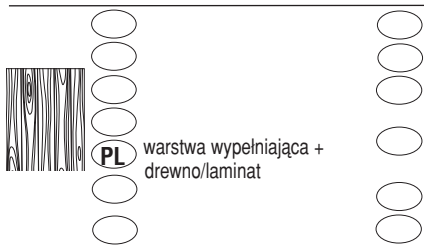


2500 VDC (min 500 VDC)
R ≥ 10 MΩ

2



Rys. A	3	W/m ²	100	90	80	70	60
		m/m ²	8	7	6	5	–
		X (mm)	120	140	160	180	–
Rys. 3							
Rys. B	3	W/m ²	100	90	80	70	60
		m/m ²	–	8	7	6	5
		X (mm)	–	120	140	160	180
Rys. 3							



Rys. A 3

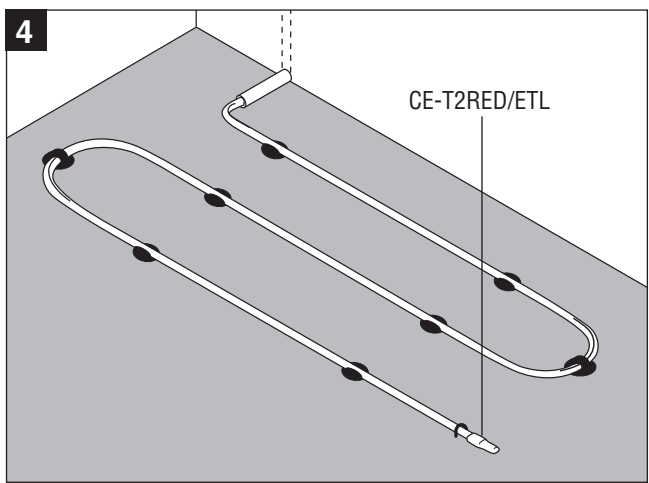
W/m ²	100	90	80	70	60	50
m/m ²	-	8	7	6	5	-
X (mm)	-	120	140	160	180	-

Rys. 3

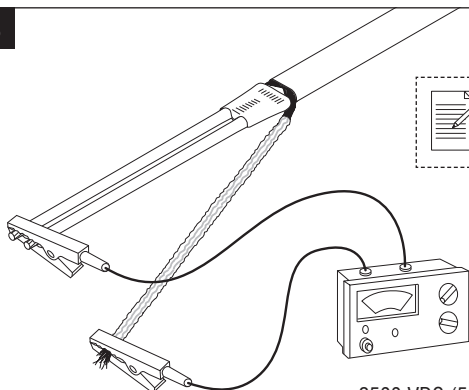
Rys. B 3

W/m ²	100	90	80	70	60	50
m/m ²	10	-	8	7	6	5
X (mm)	100	-	120	140	160	180

Rys. 3

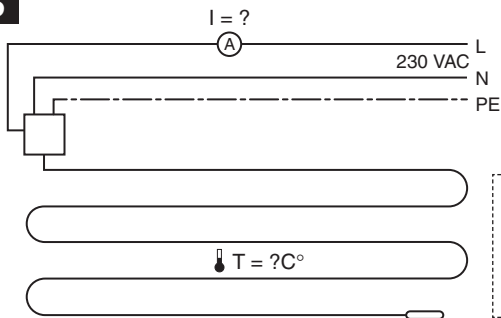


5



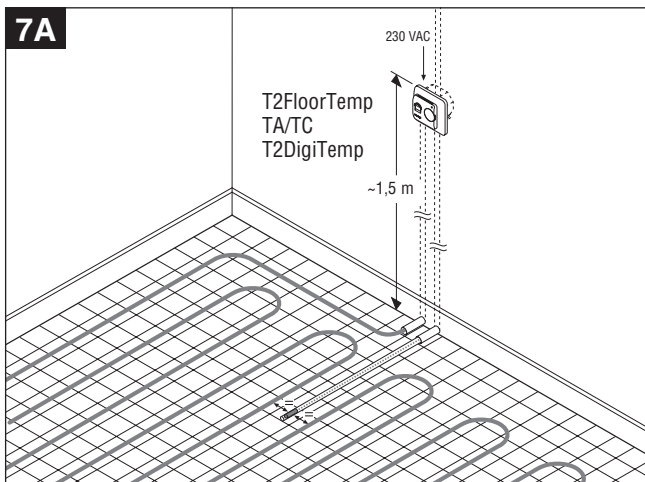
2500 VDC (500 VDC)
 $\geq 10 \text{ M} \Omega$

6

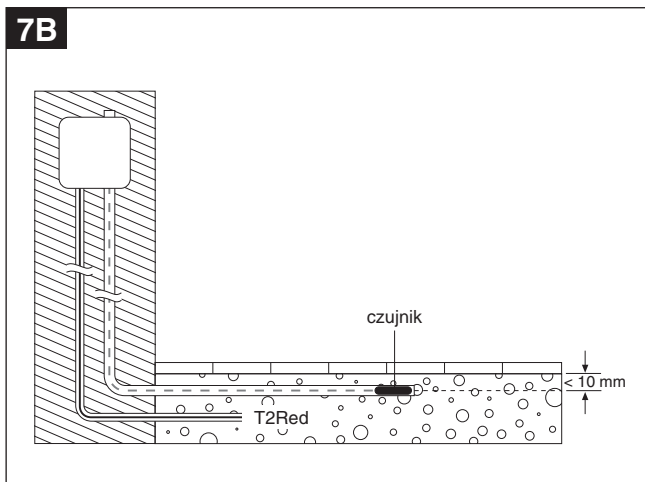


$T^{\circ}\text{C}$	I (230 VAC)
10°C	> 37 mA/m
20°C	> 30 mA/m

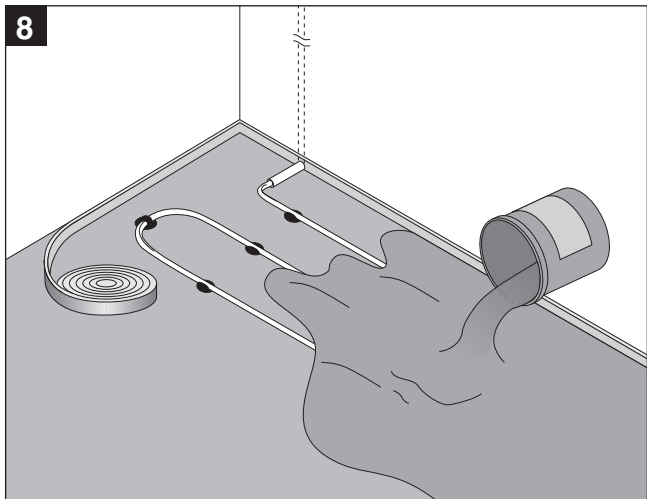
7A



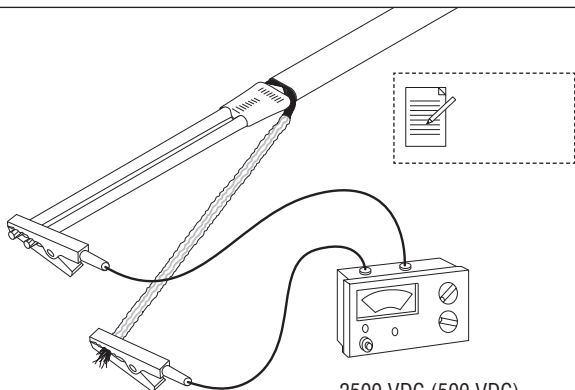
7B



8



9

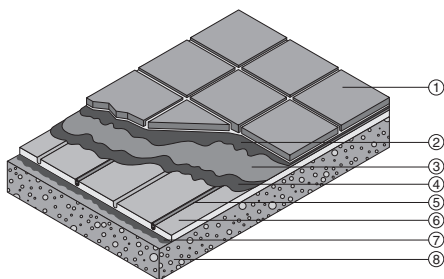


2500 VDC (500 VDC)
 $R \geq 10 \text{ M} \Omega$

T2Red na płytach izolacyjnych T2Reflecta

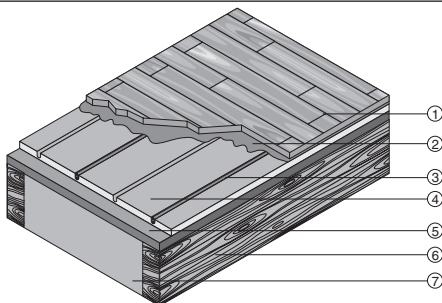
C, D & E: T2Red & T2Reflecta

C



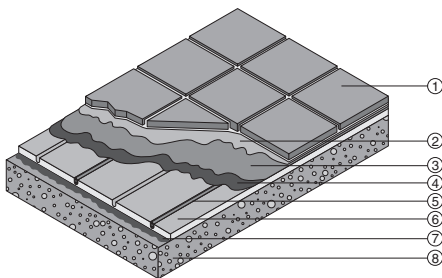
52

D



52

E



53

Układanie płyt T2Reflecta

Informacje ogólne

Płyty T2Reflecta mogą być układane na każdym rodzaju podłoża, które jest zgodne z aktualnymi przepisami budowlanymi dotyczącymi konstrukcji nośnych. Podłoże musi być czyste, stabilne i twarde, bez pęknięć i substancji ograniczających przyczepność. Pęknięcia muszą zostać uprzednio zalane żywicą. Duże nierówności muszą zostać wypoziomowane. Betonowe podłoże musi być kompletnie suche

przed rozpoczęciem montażu systemu ogrzewania podłogowego. Przy stosowaniu gipsu szybkowiązającego należy przestrzegać zaleceń producenta. Różnica w wysokości podłoża nie powinna przekraczać 1 – 2 mm na metr. Jeśli płyty T2Reflecta mają zostać przyklejone do istniejącej podłogi (np. wykładzina winylowa, płytki ceramiczne, itp.), należy sprawdzić czy stosowany klej może zostać użyty do takich materiałów. Przed przystąpieniem do układania płyt Reflecta należy pozostawić szczelinę dylatacyjną (min. grubość 5 mm) względem pionowych elementów konstrukcyjnych budynku. Szczeliny należy również zaplanować pomiędzy niezależnie sterowanymi obwodami grzewczymi i/lub sąsiadującymi obszarami bez ogrzewania. Układ szczelin można zaplanować w porozumieniu z architektem oraz firmą posadzkarską. W miejscach gdzie ogrzewanie podłogi nie jest przewidziane lub nie jest konieczne, zamiast płyt T2Reflecta można stosować płytę kartonowo-gipsową o grubości 13 mm, jako alternatywny materiał wypełniający pozwalający na uzyskanie takiej samej wysokości podłogi. Płyty te muszą być mocowane w taki sam sposób jak płyty T2Reflecta.

W przypadku układania podłogi samonośnej (np. panele podłogowe), płyty T2Reflecta również nie muszą być mocowane do podłoża. Poszczególne konstrukcje podłogi dla różnych typów posadzek zostały pokazane na rysunku C, D lub E. Klej montażowy T2Reflecta musi zostać użyty zawsze wtedy, kiedy płyty T2Reflecta przyklejane są do podłoża lub płytki ceramiczne do płyt T2Reflecta. Stosowanie kleju T2Reflecta zapewnia odpowiednią przyczepność. Klej T2Reflecta-S nie nadaje się do podłóg z naturalnego kamienia.

W przypadku układania posadzki z naturalnego kamienia płytę T2Reflecta należy najpierw zagruntować na całej powierzchni preparatem Reflecta P-Fix. Po wyschnięciu (mniej więcej po upływie 3 godzin) można przystąpić do układania posadzki z naturalnego kamienia, używając w tym celu odpowiedniego kleju do naturalnego kamienia. Płytki ceramiczne można kłaść na płytę Reflecta zagruntowaną środkiem Reflecta-P-Fix, używając w tym celu typowego elastycznego kleju do płytek lub naturalnego kamienia przeznaczonego do systemów ogrzewania podłogowego. Firma Tyco Thermal Controls nie ponosi odpowiedzialności za inne materiały użyte podczas montażu. Jeżeli płytki ceramiczne będą mocowane przy pomocy kleju, bezpośrednio do płyty T2Reflecta, to płyty T2Reflecta muszą być uprzednio przyklejone lub przykręcone do podłoża. Przed przyklejeniem płytek należy z powierzchni płyt T2Reflecta usunąć wszelkie tłuste zabrudzenia, wykorzystując do tego celu denaturat. 24 godziny po położeniu płytek, spoiny można wypełnić fugą elastyczną. Ogrzewanie można włączyć po upływie 24 godzin od momentu ukończenia spoinowania płytek. Postępować zgodnie ze wskazówkami dostawcy.

Dane techniczne płyt T2Reflecta

Temperatura magazynowania	-20°C do +50°C (Unikać bezpośredniego światła słonecznego)
Min. temperatura montażu	+5°C
Max. temperatura montażu	+30°C

Wymiary

Płytki zwrotne	400 mm x 100 mm x 12,5 mm
Płyty T2Reflecta	720 mm x 400 mm x 13,0 mm
Materiał	EPS + warstwa aluminium
Materiał montażowy	klej T2Reflecta lub wkręty
Maks. dopuszczalna różnica poziomu	maks. 2 mm na metr

Konstrukcje podłogi

Rys. C: T2Red i T2Reflecta z płytkami

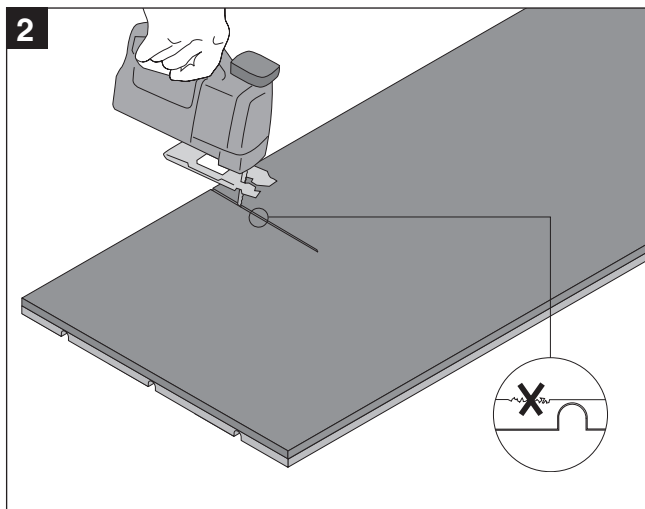
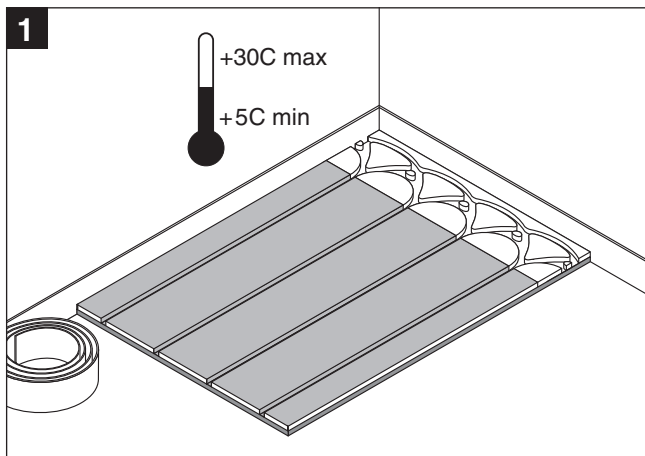
- 1 Płytki ceramiczne
- 2 Klej T2Reflecta-S
- 3 Warstwa wodoszczelna (nakładana pędzlem) do łazienek
- 4 Klej T2Reflecta
- 5 T2Red
- 6 Płyta T2Reflecta
- 7 Klej T2Reflecta-S
- 8 Beton, płyty, podłoga drewniana itp.

Rys. D: Przewód T2Red i T2Reflecta do podłogi z posadzką drewnianą / laminowaną

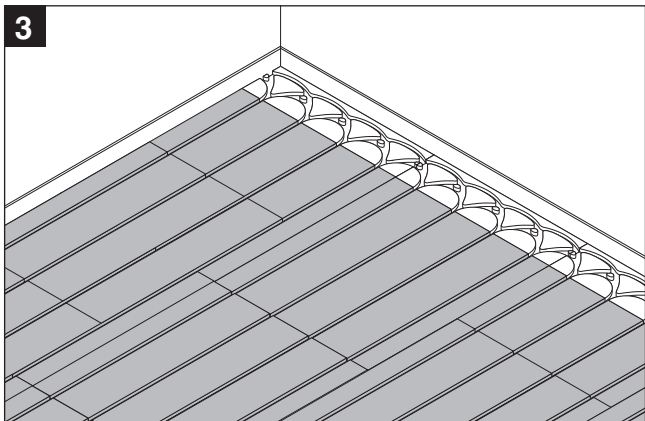
- 1 Posadzka drewniana / posadzka laminowana lub płyta wiórowa 6-8 mm + linoleum
- 2 Pianka / papier podkładowy
- 3 Samoregulujący przewód grzejny T2Red
- 4 Rowkowane płyty izolacyjne T2Reflecta
- 5 Płyta drewniana
- 6 Legar podłogowy
- 7 Izolacja

Rys. E: T2Red i T2Reflecta na naturalnym kamieniu lub płytkach

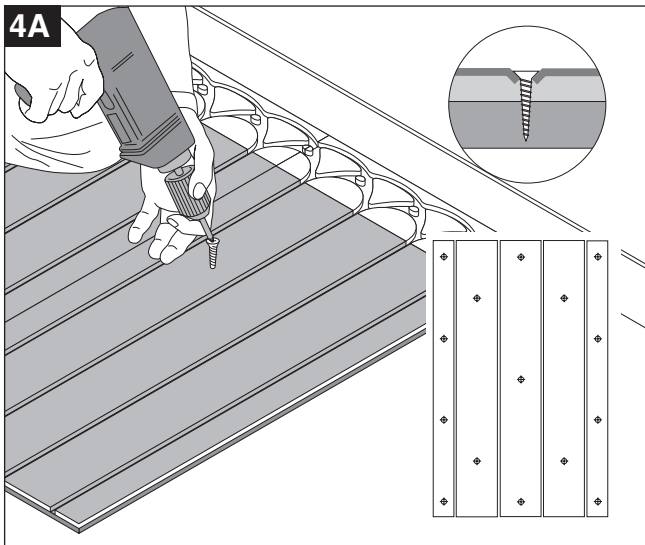
- 1 Płytki ceramiczne / Kamień naturalny
- 2 Elastyczny klej do płytek
- 3 Warstwa wodoszczelna (nakładana pędzlem) (do łazienek)
- 4 T2Reflecta P-Fix
- 5 T2Red
- 6 Płyta T2Reflecta
- 7 T2Reflecta A-Fix
- 8 Beton, płyty, podłoga drewniana itp.



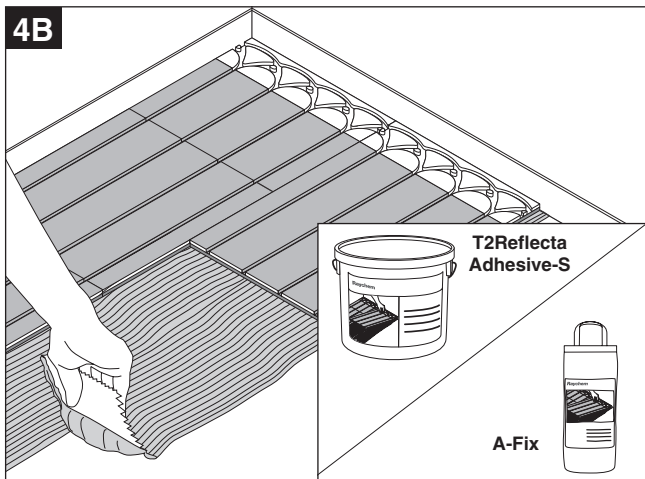
3



4A



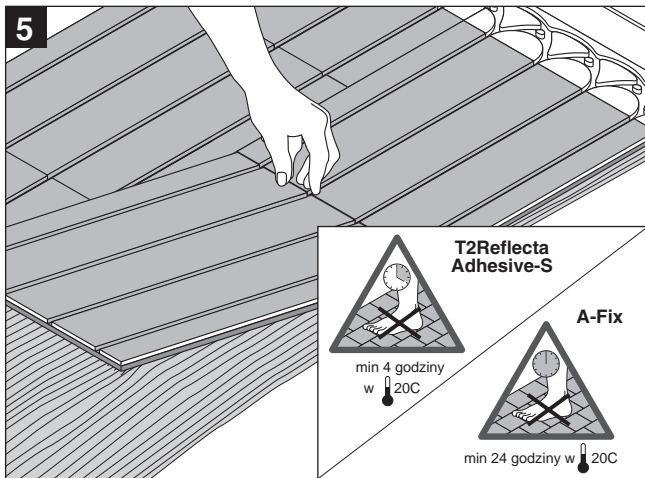
4B



T2Reflecta
Adhesive-S

A-Fix

5

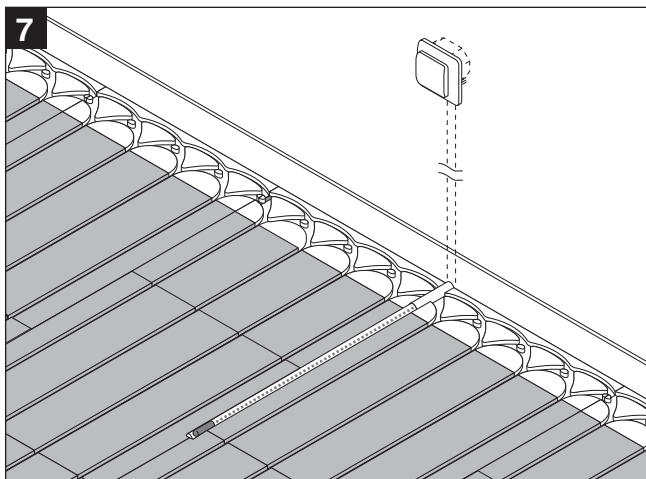
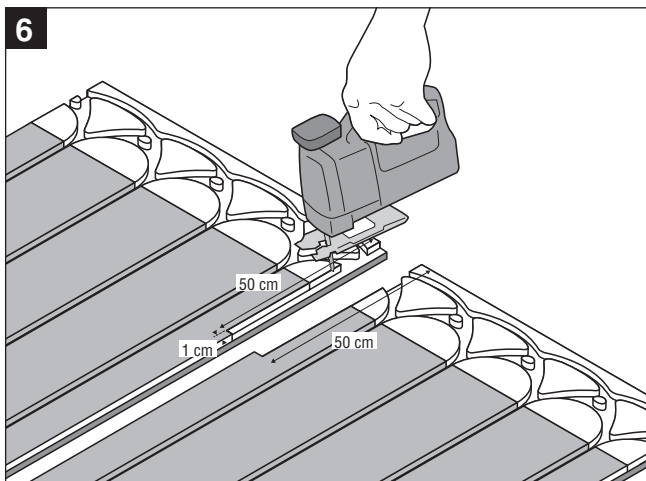


T2Reflecta
Adhesive-S

A-Fix

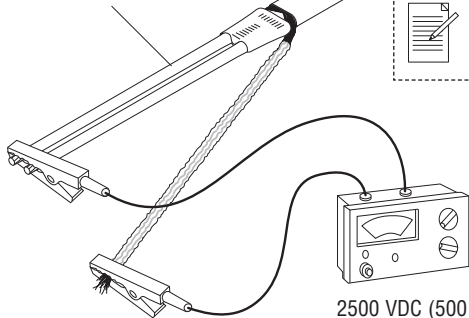
min 4 godziny
w 20C

min 24 godziny w 20C



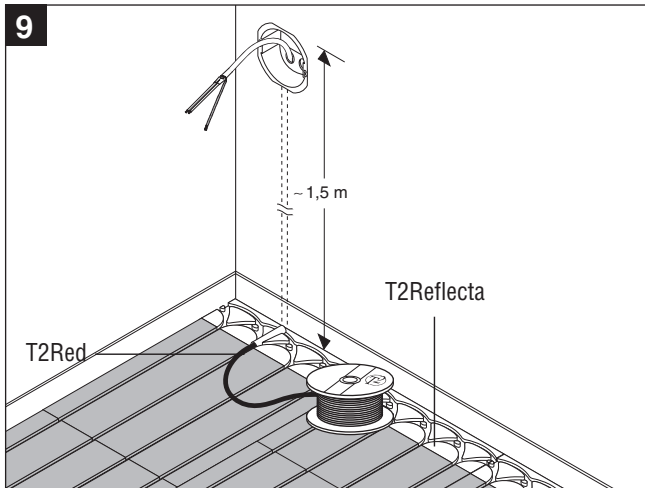
8

CE-T2Red/ETL

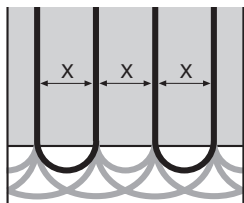


2500 VDC (500 VDC)
 $R \geq 10 \text{ M}\Omega$

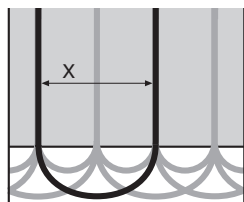
9



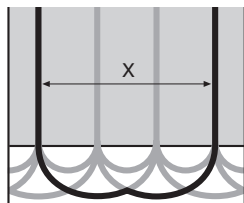
10



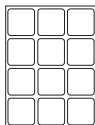
$X = 100$
mm



$X = 200$ mm



$X = 300$ mm



plytki ceramiczne

Rys. C, E

50

W/m^2	45	70	100
---------	----	----	-----

m/m^2	3,3	5	10
---------	-----	---	----

X (mm)	300	200	100
--------	-----	-----	-----

Rys. 10



PL drewno/laminat

Rys. D

50

W/m^2	35	50	70
---------	----	----	----

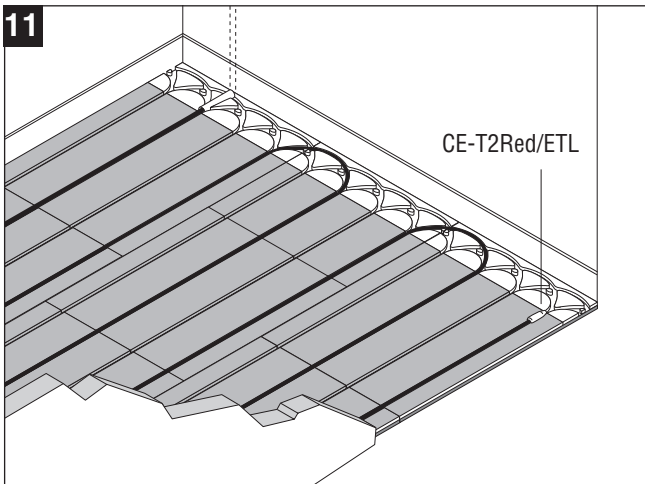
m/m^2	3,3	5	10
---------	-----	---	----

X (mm)	300	200	100
--------	-----	-----	-----

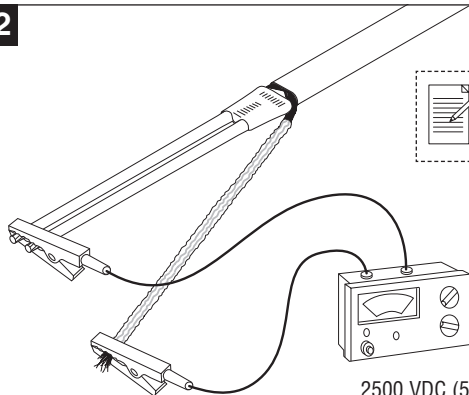
Rys. 10

11

CE-T2Red/ETL

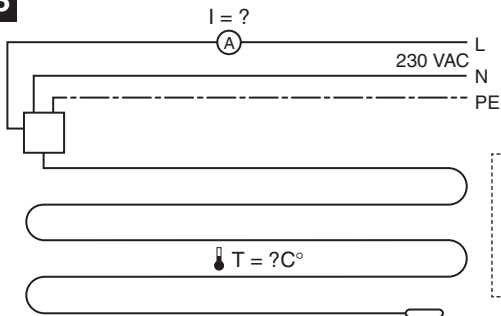


12



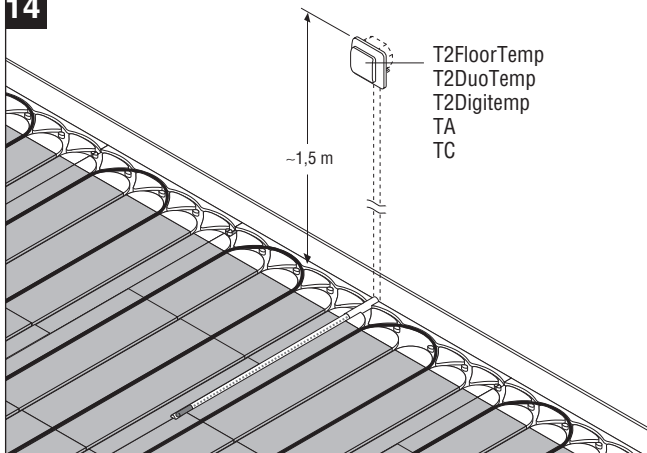
2500 VDC (500 VDC)
 $R \geq 10 \text{ M}\Omega$

13

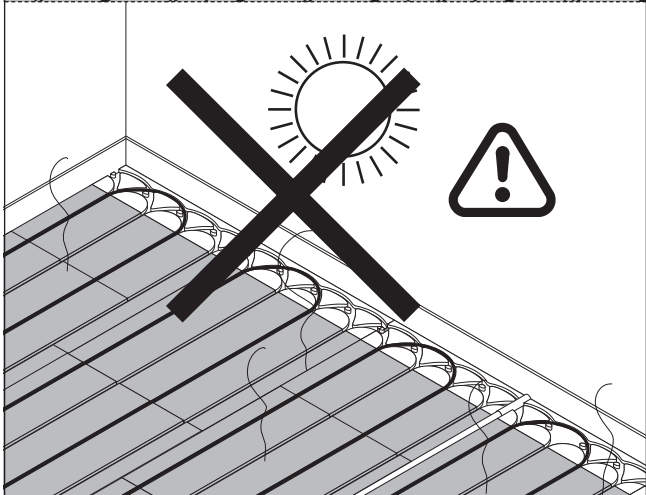
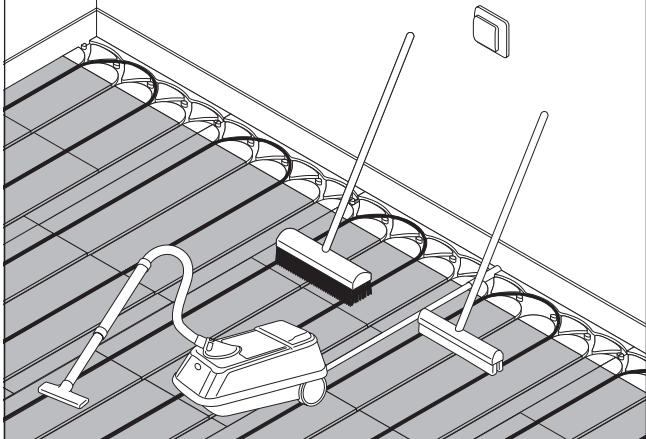


T°C	I (230 VAC)
10°C	> 42 mA/m
20°C	> 35 mA/m

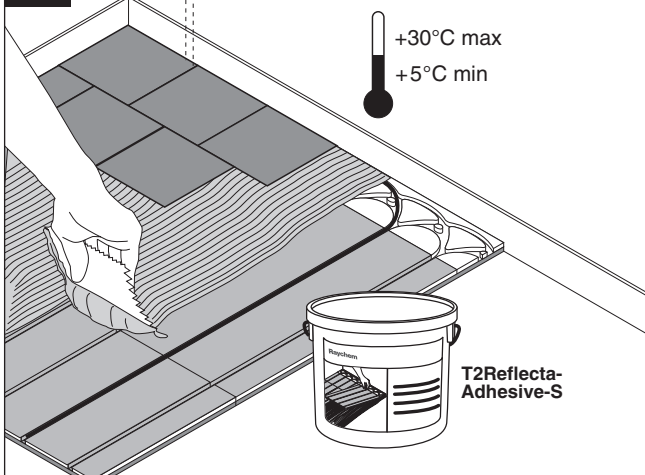
14



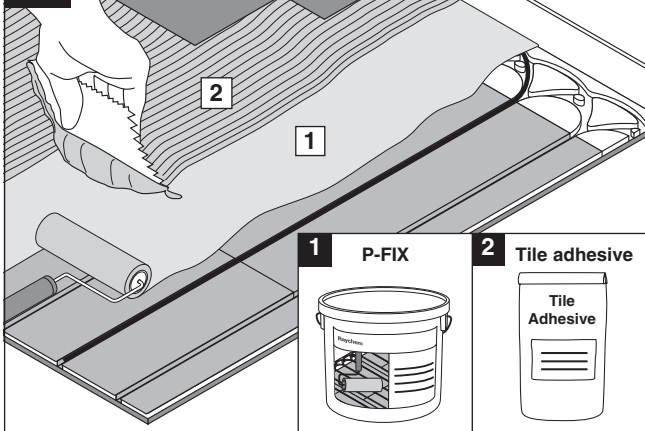
15



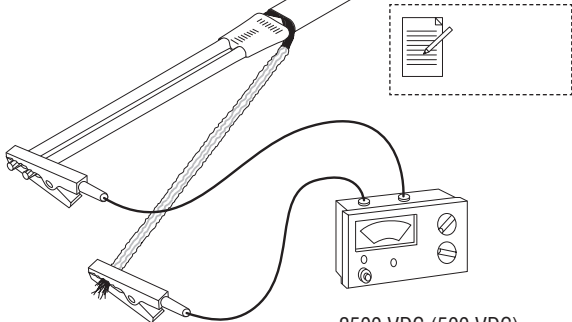
16A



16B



17



2500 VDC (500 VDC)
 $R \geq 10 \text{ M}\Omega$

België / Belgique

Tyco Thermal Controls
Staatsbaan 4A
3210 Lubbeek
Tel. 016 21 35 02
Fax 016 21 36 04

Česká Republika

Raychem HTS s.r.o.
Novodvorská 82
14200 Praha 4
Tel. 241 009 215
Fax 241 009 219

Danmark

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
SE-431 37 Mölndal
Tel. 70 11 04 00
Fax 70 11 04 01

Deutschland

Tyco Thermal Controls GmbH
Englerstraße 11
69126 Heidelberg
Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204

España

Tyco Thermal Controls N.V.
Ctra. De la Coruña, km. 23,500
Edificio ECU I
28290 Las Rozas
Madrid
Tel. (34) 902 125 307
Fax (34) 91 640 29 90

France

Tyco Thermal Controls SA
B.P. 90738
95004 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003

Italia

Tyco Electronics Raychem SPA
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo E5
20090 Assago, Milano
Tel. 57 57 61
Fax 57 57 6201

Nederland

Tyco Thermal Controls b.v.
Van Heuven Goedhartlaan 121
1181 KK Amstelveen
Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993

Norge

Tyco Thermal Controls Norway AS
Postboks 6076 - Etterstad
0601 Oslo
Tel. 66 81 79 90
Fax 66 80 83 92

Österreich

Tyco Thermal Controls
Office Wien
Brown-Boveri Strasse 6/14
2351 Wiener Neudorf
Tel. 0 22 36 86 00 77
Fax 0 22 36 86 00 77-5

Polska

Tyco Thermal Controls Polska
Sp. z o.o.
ul. Cybernetyki 19
02-677 Warszawa
Tel. +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51

Schweiz / Suisse

Tyco Thermal Controls N.V.
Office Baar
Haldenstrasse 5
Postfach 2724
6342 Baar
Tel. 041 766 30 80
Fax 041 766 30 81

Suomi

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
SE-431 37 Mölndal
Puh. 0800 11 67 99
Telekopio 0800 11 86 74

Sverige

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
SE-431 37 Mölndal
Tel. 020-210 100
Fax 031-335 58 99

United Kingdom

Tyco Thermal Controls (UK) Ltd
3 Rutherford Road,
Stephenson Industrial Estate
Washington,
Tyne & Wear
NE37 3HX
Tel. 0800 969013
Fax: 0800 968624

РОССИЯ и другие страны СНГ

РАЙХЕМ
Россия, 127081, Москва
пр. Дежнева 29, стр. 1
Тел. (495) 508 99 75
Факс (495) 508 99 74

