

RAYCHEM SAMOREGULAČNÍ TECHNOLOGIE

Co znamená samoregulace?

V šedesátých letech vyvinul Raychem, jako první výrobce na světě, samoregulační topné kabely. Tyto kabely automaticky přizpůsobují svůj topný výkon, a tím kompenzují teplotní změny.

Vnější plášť, opletení a vnitřní plášť poskytují ochranu proti mechanickým, chemickým a elektrickým vlivům... ale vlastní kouzlo se ukrývá ve vodivém jádru. Vodivé jádro je tvořeno polymerem a dvěma paralelními vodiči. Když okolní teplota klesne 1, jádro se mikroskopicky smrští a počet elektrických cest v jádře se zvýší. Tím vzniká více tepla.

Naopak, pokud okolní teplota stoupne 2, jádro se vlivem tepla roztáhne a množství elektrických cest se sníží. Vzniká méně tepla. Samoregulační topný kabel přizpůsobuje topný výkon po celé své délce. Díky tomu je maximálně využitelným, bezpečným, spolehlivým a provozně nejlevnějším řešením pro mnoho aplikací.

Výhody samoregulačního systému podlahového topení

1. Bezpečnost a spolehlivost



- Zamezuje přehřívání.
- Vysoká kvalita a dlouhá životnost.
- Nevyžaduje údržbu.

2. Snadná instalace

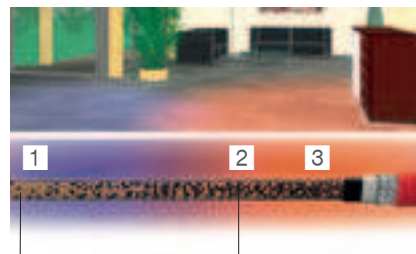


- Délku kabelu je možné jednoduše upravit a pružně tak reagovat na měnící se podmínky v průběhu montáže.
- Kabel je možné instalovat přímo na existující podklad podlahy.

3. Energetická účinnost



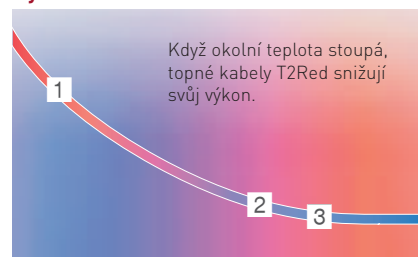
- Topný kabel je schopen se okamžitě adaptovat teplotě v místnosti, přizpůsobit svůj topný výkon a tím snížit spotřebu energie na skutečně nezbytné minimum.



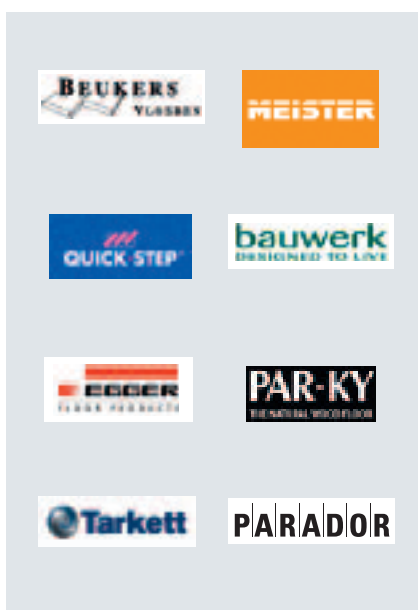
V chladnějších prostorech (například u dveří nebo oken) se produkuje více tepla.

V teplých prostorách (například uprostřed místnosti nebo pod koberci a nábytkem) se produkuje méně tepla.

Výkon



Okolní teplota

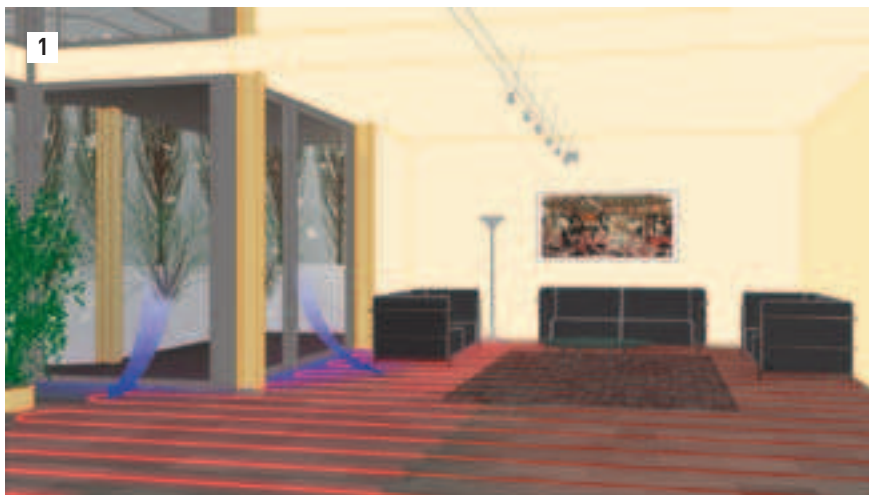


Certifikované technologie: Tito výrobci dřevěných podlah osvědčují vhodnost použití Raychem topných systémů T2Red a T2Reflecta pro dřevěné parkety a laminátové podlahy

Samoregulační topné systémy od společnosti Raychem prokázaly jedinečné vlastnosti při použití v kombinaci s dřevěnými a laminátovými podlahami. Raychem samoregulační topný systém naprosto vyhovuje z

hlediska topného výkonu a křivky průběhu teplot. Každý z níže uvedených výrobců podlahových krytin systémy T2Red a T2Reflecta úspěšně testoval a doporučuje jejich použití.

Jedinečná technologie – maximum komfortu a bezpečí



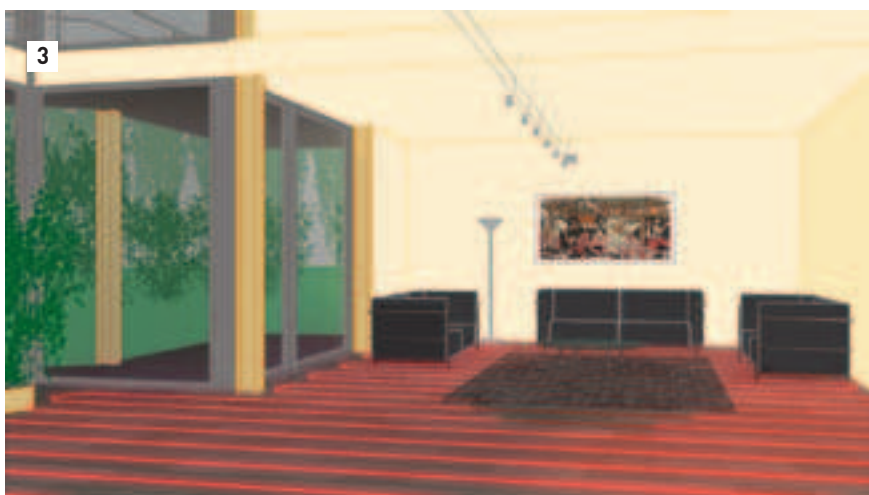
V blízkosti dveří může být chladněji.

- Kabel vnímá zvýšenou potřebu tepla a tím pádem jako reakci na vzniklou situaci zvýší svůj topný výkon.



Během dne slunce ohřívá podlahu v blízkosti okna.

- Kabel automaticky sníží svůj topný výkon.
- Nehrozí riziko přehřátí a možného narušení tepelné pohody v místnosti.



Pod kobercem je nižší potřeba tepla.

- Kabel toto detekuje a sníží odpovídajícím způsobem svůj topný výkon.
- Nehrozí nebezpečí přehřátí nebo poškození podlahy, kabel snižuje svůj výkon pouze tam kde je to skutečně nutné. Zbytek místnosti je i nadále vytápěn tak, jak je nezbytné pro optimální tepelnou pohodu a komfort.

T2RED: INTELIGENTNÍ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

T2RED



T2Red je samoregulační podlahový topný kabel pro sníženou instalační výšku. Kabel je možno instalovat pod všechny typy podlahových krytin bez nebezpečí přehřátí. Inteligentní topný kabel je ideální při zvyšování komfortu bydlení v celém domě, od koupelny až po dětský pokoj.

- **Snadný návrh:** jeden druh topného kabelu pro všechny tvary místností.
- **Flexibilní:** možné upravovat délku kabelu přímo na stavbě, nejsou zapotřebí žádné studené konce kabelů.
- **Ideální pro renovaci:** snížená výška (max. 8 mm).

Aplikace

Obývací pokoje, kuchyně, koupelny, jídelny, dětské pokoje, přístavky, atd. :

- **Povrch podlahy:** dlaždice, parkety, přírodní kámen, laminát, dřevo, koberec*.
- **Podklad podlahy:** cementový potěr, anhydridový potěr, dřevěná podlaha, sádrová podlaha, trámová podlaha, asfaltový potěr.

* musí být vhodný pro podlahové vytápění (maximální tepelný odpor 0,15 W/m²K)

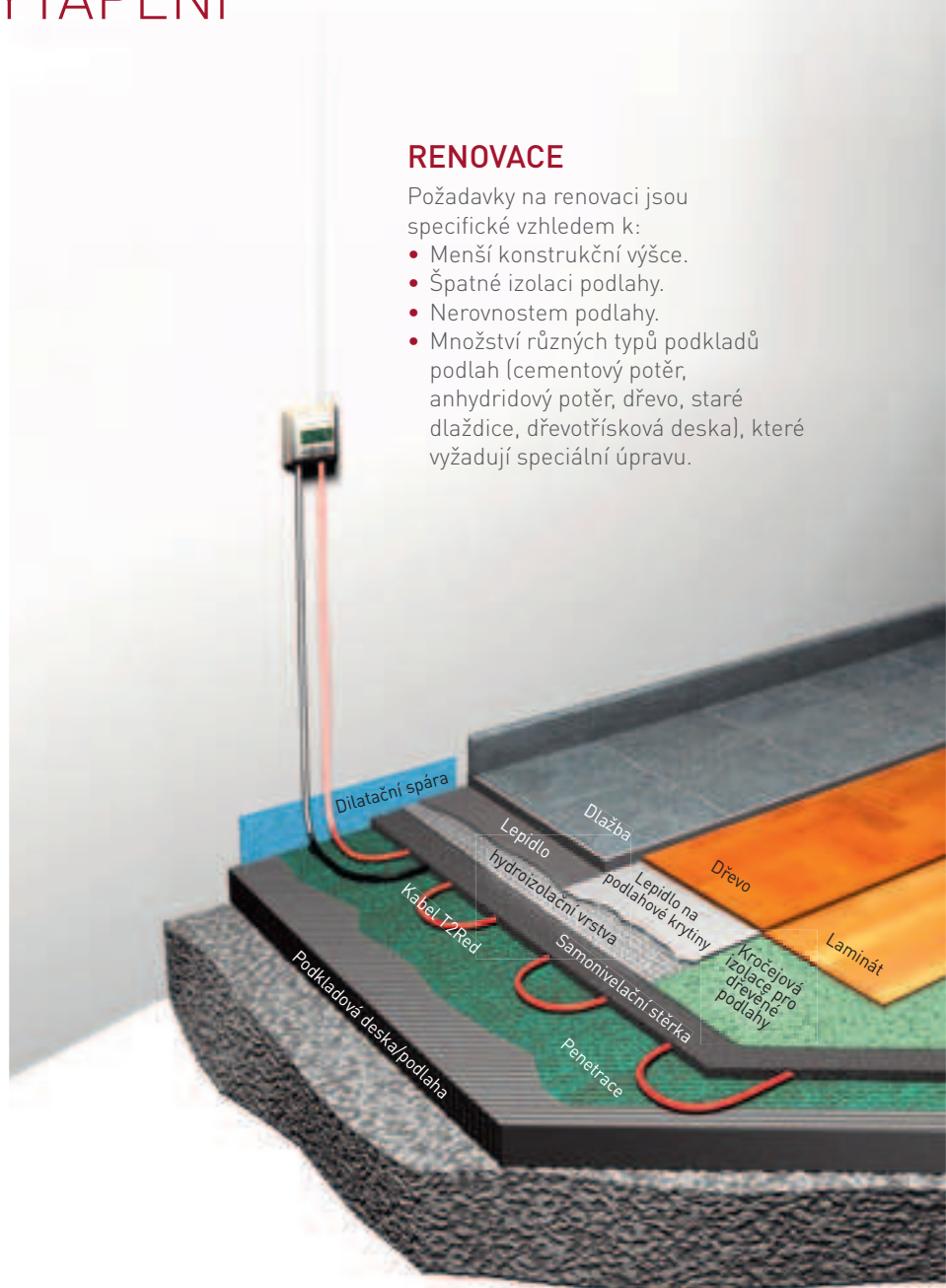
Možnosti uložení

Hloubka uložení	T2Red
0–3 mm	☺☺
do 15 mm	☺☺☺
15 mm až 50 mm	☺☺

RENOVACE

Požadavky na renovaci jsou specifické vzhledem k:

- Menší konstrukční výšce.
- Špatné izolaci podlahy.
- Nerovnostem podlahy.
- Množství různých typů podkladů podlah (cementový potěr, anhydridový potěr, dřevo, staré dlaždice, dřevotřísková deska), které vyžadují speciální úpravu.

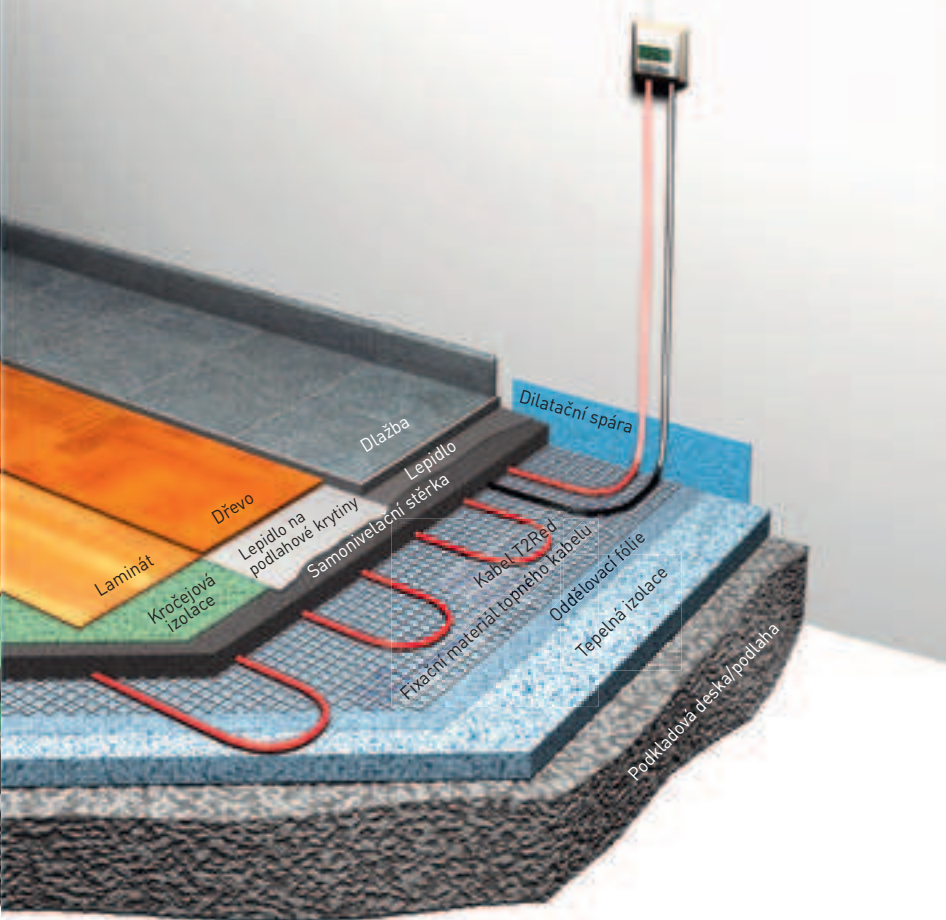


Renovace

Konstrukce podlahy	Přibližný výkon (W/m ²)	Délka top-ného kabelu (m/m ²)	Rozteč kabelu (mm)
Krycí vrstva 15mm plus • dlaždice	100	10	100
	90	8	120
	80	7	140
	70	6	160
	60	5	180
Krycí vrstva 15mm plus • dřevo / laminát • PVC / koberec	100	10	100
	80	8	120
	70	7	140
	60	6	160
	50	5	180

NOVÁ KONSTRUKCE

- Tloušťka vyrovnávacího potěru 50 mm.
- Nová konstrukce podlahy včetně izolace podle stavebních předpisů. Instalace kabelu do 5 cm vyrovnávacího potěru.



Nová konstrukce

Konstrukce podlahy	Přibližný výkon (W/m ²)	Délka topného kabelu (m/m ²)	Rozteč kabelu (mm)
30-50 mm krycí vrstvy plus • dlaždice	100	8	120
	90	7	140
	80	6	160
	70	5	180
30-50 mm krycí vrstvy plus • dřevo/laminát • PVC / koberec	90	8	120
	80	7	140
	70	6	160
	60	5	180

Jaký výkon potřebuji?

1. Nízkoenergetická budova – dobrá izolace
35 W/m² - 60 W/m².
2. Renovace/rekonstrukce - dobrá izolace
60 W/m² - 100 W/m².
3. Nedostatečná izolace – je zapotřebí větší výkon >100 W/m².

Výše uvedené hodnoty platí pro komfortní podlahové vytápění. Vždy doporučujeme aplikovat kontrolní výpočet tepelných ztrát (izolace, velikost místnosti, počet oken, ...) Potřebujete-li pomoc, zavolejte nám na tel. číslo 241 911 911.

Jaké množství kabelu potřebuji?

1. Zvolte požadovaný výkon a potřebnou délku kabelu na m²

Následující tabulka ukazuje umístění a požadovanou délku kabelu na m² a požadovanou rozteč kabelu skladbě podlahy. Potřebujete-li větší výkon, spojte se s námi na tel. číslo 241 911 911.

2. Délku kabelu na m² vynásobte celkovou plochou podlahy (v m²)

Příklad: renovace koupelny [5 m²] s keramickou krytinou.

1. Zvolte 15 mm krycí vrstvy plus dlaždice.
2. Zvolte 80 W/m² → 7 m kabelu na jeden m². Rozteč kabelu je 140 mm.
3. Požadovaná délka kabelu = 7 x 5 = 35 m topného kabelu T2Red + 2 m pro připojení do přípojovací krabice = 37 m.

Technická data

T2Red	
Výkon	50 – 100 W/m ² (5 - 15 W/m) *
Napětí	AC 230 V
Max. délka okruhu topného kabelu	100 m @ 10A (char.C)**
Minimální poloměr ohybu	35 mm
Max. vlastní vytvářená teplota	45°C
Maximální expoziční teplota	65°C
Maximální rozměry (šířka a výška)	6,0 mm x 8,7 mm
Termostaty (viz strana 26-27)	Raychem NRG termostat

* v závislosti na rozteči kabelu / konstrukci podlahy a krytině, za stabilních podmínek a při teplotě podlahy 25 °C.

** pro správný návrh jistiění a průřez napájecího kabelu kontaktujte zástupce Raychem.

T2RED: INTELIGENTNÍ SYSTÉM PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

Jak nainstalovat na novou konstrukci?

INSTALACE KABELU



Před začátkem instalace topného kabelu určete umístění topných zón. Kabel je nutné důkladně připevnit k podkladu a dodržet předepsanou rozteč jednotlivých topných smyček.

NANESENÍ POTĚŘU



Na kabel pečlivě naneste potěr. Nechte jej zatuhnout podle pokynů výrobce. V závislosti na typu potěru se délka procesu tuhnutí/vysychání značně liší. První ohřev a ochlazení potěru je nutno provádět v souladu s pokyny výrobce stavebních hmot.

POLOŽENÍ DLAŽDIC



Před samotnou pokládkou dlažby je nutné realizovat kontrolní měření izolačního odporu kabelu. Poté naneste lepidlo na dlaždice a postupně je pokládejte. Ve vlhkých prostorách se před pokládkou doporučuje aplikovat vodotěsný nátěr.

HOTOVÁ PODLAHA



Pomocí silikonové těsnicí hmoty utěsněte prostor mezi dlaždicemi a stěnami. Před zapnutím systému podlahového vytápění nechte podlahu důkladně vyschnout.

Jak instalovat při renovaci?

INSTALACE KABELU



Kabel důkladně připevněte k čisté a odmaštěné podlaze. Položení můžete realizovat do předem vyfrézovaných drážek nebo pomocí tavného lepidla, event. fixačních pásků.

VÝPLŇOVÁ VRSTVA



Po instalaci kabelu velmi opatrně a rovnoměrně naneste stavební hmotu, kterou následně nechte zaschnout přesně dle pokynů výrobce.

POLOŽENÍ DLAŽDIC



Před pokládkou podlahy proveďte kontrolní měření izolačního odporu kabelu. Potom položte kročejovou izolaci a začněte s pokládkou dřevěné nebo laminátové krytiny. Respektujte pokyny výrobce.

HOTOVÁ PODLAHA



Asi o 24 hodin později si můžete užít svou krásně teplou podlahu.

Pozor:

- Všechny elektrikářské práce musí provést odborný elektrikář.
- Zásadně je nutno používat výhradně podlahové krytiny vhodné pro podlahové vytápění.

Elektrické připojení

Maximální délka okruhu	100 m
Napájecí vedení	Nejsou zapotřebí, je možné přímé zapojení do přípojovací krabice nebo termostatu
Elektrická ochrana	10 A jistič (charakteristika C)*
Svodový proud	30 mA, 100 ms

* pro správný návrh jistiění a průřez napájecího kabelu kontaktujte zástuce Raychem.

Instalace termostatu + čidla (viz strana 30-31)



“Nulová výška” instalace.
Uložte kabel T2Red do předem vyfrézovaných drážek.
Volejte 241 911 911

Co potřebuji objednat ?

1. Samoregulační kabel T2Red na cívce

Název výrobku	Obj. č.	Popis
T2Red	948739-00	Pro podlahové topení speciálně navržený kabel T2Red 5-15 W/m 230 V



2. Součástky

Název výrobku	Obj. č.	Popis
CE-T2Red/ETL	323608-000	Připojovací a ukončovací souprava pro topný kabel T2Red

3. Termostaty

Název výrobku	Obj. č.	Popis
Raychem TE	1244-006482	Jednoduše ovladatelný, elektronický termostat pro podlahové, pokojové nebo kombinované snímání teploty
Raychem NRG	1244-002513	Adaptabilní elektronický termostat s prediktivní funkcí, spínacími hodinami a osvětleným LCD-displejem, volitelně možno nastavit snímání teploty podlahy, teploty prostoru nebo teploty prostoru s podlahovým čidlem jako omezovačem



Kompletní balení T2Red

Obsah:

- Předem ukončený kabel T2Red s koncovkou.
- Termostat Raychem NRG.
- 1 přídatný instalační rámeček na termostat.
- 1 NTC senzor v délce 2,5m.
- Připojovací vodič 2,5 m.
- Tavné příchytky.
- Návod k instalaci.
- Protokol o uvedení do provozu.



Název výrobku	Délka (m)	Obj. č.	Popis
Balení T2Red -16M	16 m	389736-000	Balení T2Red 16 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -23M	23 m	658414-000	Balení T2Red 23 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -30M	30 m	016962-000	Balení T2Red 30 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -37M	37 m	066424-000	Balení T2Red 37 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -44M	44 m	416966-000	Balení T2Red 44 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -58M	58 m	531288-000	Balení T2Red 58 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -72M	72 m	318684-000	Balení T2Red 72 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -86M	86 m	275876-000	Balení T2Red 86 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy
Balení T2Red -100M	100 m	036848-000	Balení T2Red 100 m včetně termostatu a náhradní ukončovací soupravy

Příslušenství

Název výrobku	Obj. č.	Popis
CE-T2Red/ETL	323608-000	Připojovací a ukončovací souprava pro topný kabel T2Red
S-T2Red	397408-000	Souprava spojek pro T2Red
Základní balení T2Red 300 m	821116-000	Kompletní základní souprava: 300 m topného kabelu, 5 termostatů, 10 připojovacích a ukončovacích souprav, vozík
Vozík T2Red	701370-000	Vozík T2Red
Tavné příchytky T2Red	503052-000	70 kusů v 1 krabici
KBL-10	102823-000	Kabelové spony