

Podlahové vytápění a rozvody vody





Vítejte ve světě Ptáček ...

Jsme technologickým velkoobchodem a největším prodejcem kompletního sortimentu topení, voda, plyn, vybavení koupelen, inženýrských sítí, krbů, kamen a alternativních zdrojů v České republice a na Slovensku.

Naše společnost působí na trhu už od roku 1992. Díky síti více než 140 poboček a 70 specializovaných koupelnových studií jsme zákazníkům nabídku ve všech regionech obou republik.

Svou velikostí se řadíme mezi největší rodinné společnosti. V roce 2004 jsme se stali partnerem evropského sdružení rodinných velkoobchodů technického zařízení budov (EDT). Snažíme se být aktivní v profesních i vzdělávacích programech pro odborníky i školy a díky neustálému zlepšování nabídky a služeb jsme respektovanou společností v oboru.

Plný sortiment, celorepublikové pokrytí a profesionální prodejní servis jsou znaky společnosti Ptáček – velkoobchod, a.s. a důvody jejího předního postavení na trhu. Ať jste investor, stavební firma, developer, topenář či instalatér nebo koncový uživatel, každému z vás máme co nabídnout. Naším cílem je spokojenost zákazníků.



topení



voda



plyn



krby, kamna



koupelny



inženýrské sítě

Úvod

Smyslem vytápění a chlazení je dosažení tepelného komfortu v budovách, tedy dosažení takového stavu, který je příjemný na pobyt. Díky moderním konstrukcím budov, zejména jejich nízkým tepelným ztrátám, jsou systémy plošného vytápění a chlazení stále více využívány.

Podlahové vytápění je v současné době nejpoužívanější a nejvyhledávanější systém vytápění. S jeho výskytem se setkáváme ve stávajících nebo i nově budovaných objektech např. bytových zástavbách, u rodinných domů, rekonstrukcí objektů, u průmyslových hal nebo pracovišť, sportovišť, výskyt je také i v exteriéru na temperování různých povrchů.

Tepelná pohoda je takový stav, kdy je příjemně teplo, není horko ani chladno. Existuje celá řada studií a není jednoduchá odpověď, jaká teplota má v místnosti být, protože je zde vliv mnoha dalších faktorů - vlhkosti vzduchu, proudění vzduchu a pochopitelně i únavy nebo naopak dobré kondice obyvatele místnosti. Zjednodušeně lze říci, že pro stav tepelné pohody je potřeba v místnosti mít 20° až 21°C. Cílem je dosáhnout této teploty s co nejmenší spotřebou energie.

Systémy plošného vytápění pracují obecně s nižšími teplotami teplotonosného média a snižují tak energetickou náročnost na provoz a snižují i negativní vliv na celkové oteplování.

Obsah

Podlahové vytápění	3
Návrh vytápění	5
Trubky pro podlahové vytápění, rozvody vody	6
Systémové desky a příslušenství	9
Rozdělovače a příslušenství	10
Doporučené nářadí	11



Nabízíme



poradenství



doprava zdarma



doporučení odborné
montážní firmy



slevy, snížená DPH

Podlahové vytápění

Co to je podlahové vytápění?

Podlahové topení je dnes velmi rozšířeným způsobem vytápění a je využíváno prakticky vždy při výstavbě rodinných domů tak stále častěji i v projektech bytových domů či projektech komerčních.

Jedná se o moderní způsob, který především díky snížení energetické náročnosti domu (bytu) má opravdu široké uplatnění, je ekonomicky výhodné, protože k vytápění lze celkově využívat nižší teploty topného média. Z hygienických důvodů existují limity povrchové teploty podlahy a tedy i omezený výkon na m². Systém lze využít i na chlazení.

Jak to funguje?

Podlahové vytápění funguje na principu zahřívání otopných ploch pomocí topného média proudícího v potrubí umístěném v konstrukci podlahy. Dnešní systémy se ukládají blízko pod krytinu, čímž je zaručena rychlejší reakce na regulaci a tím i rychlejší dosažení požadované teploty podlahy. Konstrukce podlahy jsou různé a liší se v akumulaci vrstvě.

Akumulační vrstva je ta, co obklopuje trubky a dělá nad nimi nosnou vrstvu podlahy. Měla by být stanovena projektantem/statikem a splňovat EN 1264-4. Zde je reakční doba delší jelikož se musí akumulaci vrstva prvně nahřát a pak zase po vypnutí nějakou dobu trvá než úplně vychladne.

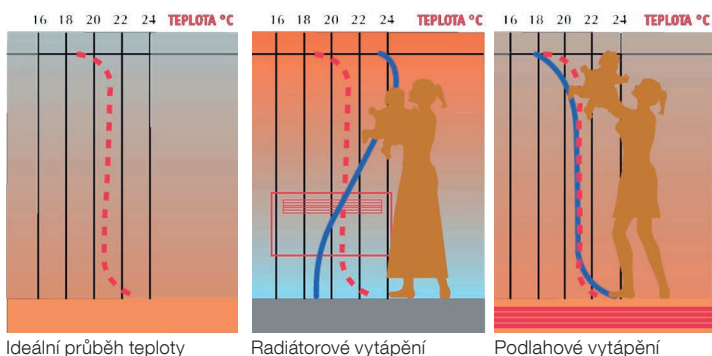
V případě rekonstrukcí může být skladba nízká, proto se volí suchý systém. Je zde kratší reakční doba při nahřívání podlahy jelikož je zde nízká akumulaci schopnost = rychle na topím rychle vychladne.

Účinnost

Pro podlahové topení je určitě výhoda účinnosti topení. Díky nižší provozní teplotě (teplotnímu spádu) a vhodného zvolení zdroje tepla se jedná o přeměnu tepla, která se blíží účinnosti téměř 100%, jedná se tak skoro o bezztrátový provoz.

Rozložení teploty

Pro podlahové topení je určitě výhoda rozložení teploty vzduchu. U podlahy je nejtepleji a u stropu se teplota snižuje. Z hlediska ideálního rozložení teploty v celé ploše místnosti, právě podlahové topení zaručuje tuto vlastnost nejlépe a způsobuje pocit tepelné pohody. U oken a dveří nebo v místech, kde může docházet k vyššímu úbytku teploty se dělá okrajová zóna aby vytvořila tepelnou clonu.



Úspora

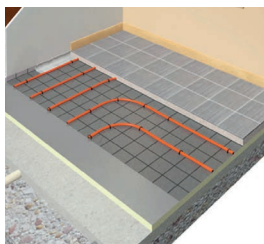
Pro podlahové topení je i menší tepelné namáhání materiálu v důsledku použití nižší teploty vody a menší spotřebu paliva, protože právě vlivem rovnoměrného rozložení teploty v celé místnosti je možné snížit teplotu v místnosti až o 2-4 °C. Úspora na topení se pak pohybuje okolo cca 10-20% oproti klasickým systémům (dle daného systému zdroje tepla a provedení montáže).

Různé systémy

Systém je postaven na systémové desce, která zajišťuje jednak tepelnou izolaci, ale rovněž i vedení a uložení trubky. Vytvoření topných spirál je velmi jednoduché, rychlé a přitom jsou trubky uloženy s vysokou přesností (rozteče i tvar smyček). Díky tvrdé pochůzně fólii je trubka chráněna po celou dobu provádění instalace před mechanickým poškozením. Pochůzná fólie také zabraňuje protočení betonu pod systémovou deskou, díky přesahům vytváří dokonalé spojení jednotlivých desek k sobě.



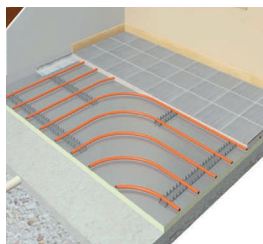
systém se systémovou deskou



tracker systém



systém drátěnou rohoží



systém s vodícími lištami



suchý systém

Technické údaje základy

Izolace

Požadavky na izolaci jsou dány ČSN EN 1264-4 a definují základní tři případy. Jedná se o celkové hodnoty - těchto hodnot může být dosaženo vhodnou skladbou více izolací.

Tloušťka izolace = tepelný odpor × tepelná vodivost

$$s(m) = R_{A,B,C,D} (m^2K/W) \times \lambda (W/mK)$$

Dilatační spáry

Dilatační spáry musí být vždy:

- po obvodu betonové desky
- tam, kde jsou přirozené dilatační spáry stavby
- ve dveřních průchodech
- pokud jsou překročena kritéria níže uvedených pravidel:
 1. maximální plocha betonové desky 40 m²
 2. maximální délka jedné strany 8 m
 3. maximální poměr délek stran 2/1

Vždy se snažíme, aby přes dilatační spáru šlo co nejméně potrubí a proto je vždy vhodnější rozdělit topné smyčky podle jednotlivých betonových desek. Vždy, když trubka prochází dilatační spárou, musí být vedena v chrániče.

Jak spáry realizovat:

- po obvodu pomocí dilatační obvodové pásy.
- ve dveřních průchodech a vlastní betonové desce pomocí dilatační lišty.

Topné spirály

Nejllepšího rozložení teploty dosáhneme při položení pravidelné spirály. Tímto způsobem dosáhneme toho, že průměr teplot vody ve dvou sousedních trubkách je velmi blízký. Máme totiž vždy vedle sebe „nejteplejší“ a „nejchladnější“ trubku a tak je průměr teplot relativně stálý.

Jako přijatelný způsob je možné i rozložení trubky do spirálových menadrů. Uspořádání topné smyčky do meandru dává relativně velmi nerovnoměrné rozložení teploty povrchu podlahy. (Jednoduché nebo dvojité meandry jsou specificky používány pro velké systémy podlahového vytápění. A nebo nejčastěji pro suché systémy.) Tento způsob proto neupřednostňujeme, ale někdy jiné řešení smyčky není.

Okrajové zóny

V okrajových zónách je možné (a často i žádoucí) dosažení vyšší teploty podlahy. Vyšší teploty můžeme dosáhnout různými způsoby volby tvaru a kroku topné smyčky. Řešení okrajové zóny pouhou změnou kroku, tak i řešení integrované okrajové zóny se změnou kroku. Integrovaná zóna využívá navíc vyšší teploty v přírodní části spirály. Šířka okrajové zóny by neměla přesáhnout 1 m.

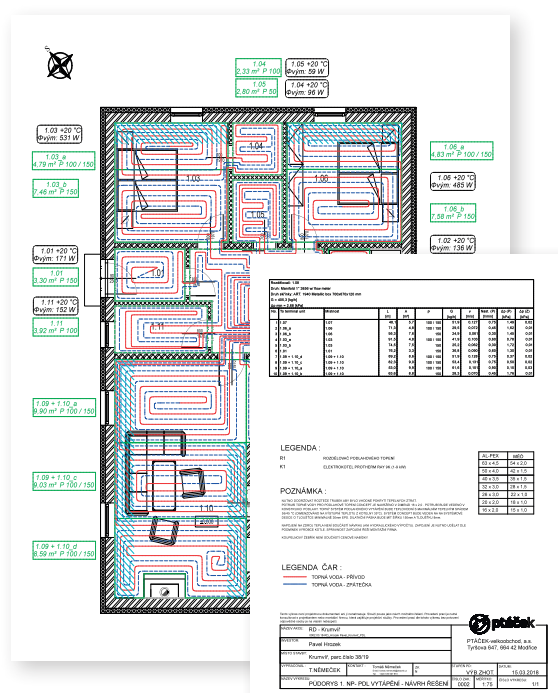
Návrh vytápění

Naše technické oddělení vám připraví návrh podlahového nebo kompletního* vytápění rodinného domu či bytu. Zajistíme vám výkresovou dokumentaci, technickou zprávu a cenovou nabídku s výpisem materiálu, který vám zdarma dodáme přímo na stavbu.

Návrh obsahuje:

- Detailní půdorysy podlaží s kladěčským výkresem, roztečemi, dimenzemi, délkami okruhů.
- Technickou zprávu obsahující tepelné ztráty, parametry montáže a výkaz výměr.
- Cenovou nabídku zboží zakomponovaného do návrhu.
- Předání návrhu topení v elektronické podobě (pdf).

* V kombinaci s otopnými tělesy.



Trubky pro podlahové vytápění, rozvody vody

Trubky PeX-b/AL/PeX-b

Easy PeX-b/AL/PeX-b je vícevrstvá trubka s podélně svařenou hliníkovou vrstvou.

Materiál vnitřní trubky je PeX-b (PeX-b = silanovou metodou) standardní použití prověřené již po desetiletí.

Hliníková vrstva zajišťuje 100% antidifúzní bariéru tato vrstva má tloušťku 0,2 mm 16-20, od 26 je to 0,3 mm.

Lisování standardně systémem TH, H, U.

Lze tedy použít k rozvodům vody, topení, technické vody, chlazení

Maximální pracovní teplota: 95°C.

Maximální krátkodobá teplota: 110°C.

Maximální tlak 95°C: 10 bar.

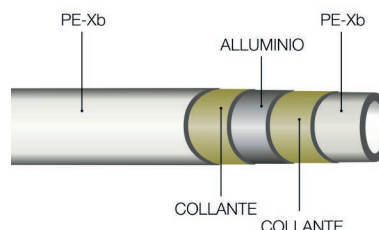
Tepelná vodivost v 20°C: 0.43 W/mK.

Propustnost kyslíku: 0 mg/l.

Drsnost povrchu: 7 µm.

CERTIFIKÁTY: DVGW, KIWA, ATG, WRAS, KOMO, DinCertco,

AFNOR, AENOR Certified



	Typ		balení	objednací číslo
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	16x2 mm	100 m v kole	9MN021620100F
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	16x2 mm	200 m v kole	9MN021620200F
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	16x2 mm	500 m v kole	9MN021620500R
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	20x2 mm	100 m v kole	9MN032020100F
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	26x3 mm	50 m v kole	9MN04263050F
	Trubka vícevrstvá EASY APE PeX-b/Al/PeX-b	32x3 mm	50 m v kole	9MN45323050F

Trubky EAS60

Provozní tlak max 6. bar.

Provozní teplota -10 °C - 70 °C.

Materiál PE-RT/EVOH/PE-RT.

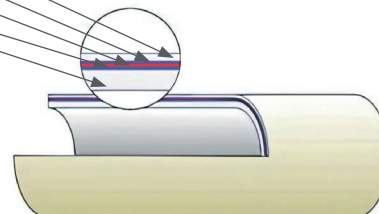
Vhodné pro pitnou vodu, stlačený vzduch.

Určeno zejména pro podlahové topení nebo plošné chlazení, také pro sanitární a topné systémy.

Trubka se snadno ohýbá a pokládka do smyček podlahového vytápění je proto velmi snadná a rychlá na realizaci.

Norma trubek DIN EN ISO 15875

Trubka PERT
Pojivo
Kyslíková bariéra EVOH
Pojivo
Trubka PERT



	Typ		balení	objednací číslo
	Trubka EASY+ PE-RT/EVOH/PERT	16x2 mm	200 m v kole	200-PRT1620-272
	Trubka EASY+ PE-RT/EVOH/PERT	17x2 mm	200 m v kole	200-PRT1720-272
	Trubka EASY+ PE-RT/EVOH/PERT	18x2 mm	200 m v kole	200-PRT1820-272
	Trubka EASY+ PE-RT/EVOH/PERT	16x2 mm	500 m v kole	500-PRT1620-272
	Trubka EASY+ PE-RT/EVOH/PERT	17x2 mm	500 m v kole	500-PRT1720-272

Trubky PeX-b/AL/PeX-b s izolací

Vícevrstvé potrubí určené pro realizaci rozvodů vody a topení. Plastové potrubí s hliníkovou vložkou se vyznačuje nízkou hmotností, snadnou manipulací atd. Díky hliníkové vrstvě má však minimální roztažnost srovnatelnou s kovovým potrubím a také po ohybu tvarovou stabilitu. Základním materiálem je PeX-B a hliníková vrstva 0,2-0,3 mm. Dále je potrubí opatřeno pro snížení tepelné ztráty izolací z extrudovaného PE o tloušťce 6 a 9 mm a dle použití rozlišeno barvou.

Potrubí v izolaci:

Easy PeX-b/AL/PeX-b je více vrstvá trubka s podélně svařenou hliníkovou vrstvou.

Materiál vnitřní trubky je PeX-b (PeX-b = silanovou metodou) standardní použití prověřené již po desetiletí.

Hliníková vrstva zajišťuje 100% antidifuzní bariéru, tato vrstva má tloušťku 0,2 mm 16-20, od 26 je to 0,3 mm.

Lisování standardně systémem TH, H, U.

Lze tedy použít k rozvodům vody, topení, technické vody, chlazení

Maximální pracovní teplota: 95°C.

Maximální krátkodobá teplota: 110°C.

Maximální tlak 95°C: 10 bar.

Tepelná vodivost v 20°C: 0.43 W/mK.

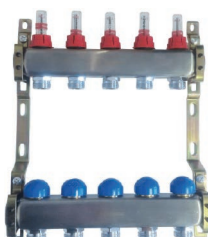
Propustnost kyslíku: 0 mg/l.

Drsnost povrchu: 7 µm.

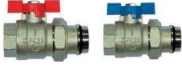
CERTIFIKÁTY: DVGW, KIWA, ATG, WRAS, KOMO, DinCertco, AFNOR, AENOR Certified

Typ					objednací číslo
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 6 mm izolací	modrá	16x2 mm	50 m v kole	9MR02162050FR
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 6 mm izolací	modrá	20x2 mm	50 m v kole	9MR02162050FB
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 9 mm izolací	modrá	26x3 mm	50 m v kole	9MR02202050SFR
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 9 mm izolací	modrá	32x3 mm	50 m v kole	9MR02202050SFB
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 6 mm izolací	červená	16x2 mm	25 m v kole	9MR04263050FR
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 6 mm izolací	červená	20x2 mm	25 m v kole	9MR04263050FB
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 9 mm izolací	červená	26x3 mm	25 m v kole	9MR45323025FR
	Trubka EASY APE Al/PeX-b s 9 mm izolací	červená	32x3 mm	25 m v kole	9MR45323025FB

Rozdělovače

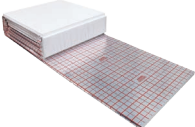
Typ		objednací číslo	
	Rozdělovač Easy bez mísení s průtokoměry nerez		
	Rozdělovač – 2 okruhy	1" x 2 okruhy	220ACTP-06-02-PT
	Rozdělovač – 3 okruhy	1" x 3 okruhy	220ACTP-06-03-PT
	Rozdělovač – 4 okruhy	1" x 4 okruhy	220ACTP-06-04-PT
	Rozdělovač – 5 okruhů	1" x 5 okruhů	220ACTP-06-05-PT
	Rozdělovač – 6 okruhů	1" x 6 okruhů	220ACTP-06-06-PT
	Rozdělovač – 7 okruhů	1" x 7 okruhů	220ACTP-06-07-PT
	Rozdělovač – 8 okruhů	1" x 8 okruhů	220ACTP-06-08-PT
	Rozdělovač – 9 okruhů	1" x 9 okruhů	220ACTP-06-09-PT
	Rozdělovač – 10 okruhů	1" x 10 okruhů	220ACTP-06-10-PT
	Rozdělovač – 11 okruhů	1" x 11 okruhů	220ACTP-06-11-PT
	Rozdělovač – 12 okruhů	1" x 12 okruhů	220ACTP-06-12-PT
	Sestava rozdělovače složená z: výpustní rozdělovač s regulátory průtoku a výstupy 3/4" EK, výstupní rozdělovač se zabudovanými ventily s možností připojení elektrotermických pohonů s výstupy 3/4" EK.		

Příslušenství pro rozdělovače

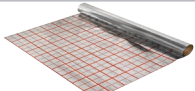
	TE-SA Zakončovací skupina s automatickým odvzdušněním a vypouštěním Pozn. Na jeden rozdělovač jsou potřeba dva kusy (přívod + zpátečka)	254CD-06
	TE-SA Přechodka 3/4" EUROKONUS pro PE a PB trubku vnější 16 mm	216T-16020
	TE-SA Přechodka 3/4" EUROKONUS pro PE a PB trubku vnější 17 mm	216T-17020
	TE-SA Přechodka 3/4" EUROKONUS pro PE a PB trubku vnější 18 mm	216T-18020
	TE-SA Přechodka 3/4" EUROKONUS pro PE a PB trubku vnější 20 mm	216T-20020
	Honeywell Svorné šroubení pro PEX a vícevrstvé trubky vnitřní závit 3/4" x 16 mm	FEG3/4PM16X2
	Honeywell Svorné šroubení pro PEX a vícevrstvé trubky vnitřní závit 3/4" x 17 mm	FEG3/4PM17X2
	Honeywell Svorné šroubení pro PEX a vícevrstvé trubky vnitřní závit 3/4" x 18 mm	FEG3/4PM18X2
	Honeywell Svorné šroubení pro PEX a vícevrstvé trubky vnitřní závit 3/4" x 20 mm	FEG3/4PM20X2
	IVR Kulový kohout přímý se šroubením, červená 1"	198010008
	IVR Kulový kohout přímý se šroubením, modrá 1"	198010211
	IVR Kulový kohout rohový se šroubením, červená 1"	198110008
	IVR Kulový kohout rohový se šroubením, modrá 1"	198110211
	IVR Kulový kohout přímý se šroubením a integrovaným teploměrem, červená 1"	197910008
	IVR Kulový kohout přímý se šroubením a integrovaným teploměrem, modrá 1"	197910211
	IVR Kulový kohout rohový se šroubením a integrovaným teploměrem, červená 1"	350T/1-06
	IVR Kulový kohout rohový se šroubením a integrovaným teploměrem, modrá 1"	350T/1-06B

Systemové desky



	Typ		objednací číslo
	Systém. deska s izolací 30 mm (bal. 11,2 m ²) výš. nopy 22,5 mm, rozteč 50 mm	30x800x1400 mm	KR/N EPS 150/30MM
	Systém. deska s izolací 11 mm (bal. 15,68 m ²) výš. nopy 22,5 mm, rozteč 50 mm	11x800x1400 mm	KR/N EPS 150/11MM
	Systém. deska bez izolace (bal. 15,68 m ²) výš. nopy 22,5 mm, rozteč 50 mm	1x800x1400 mm	N-PS 1MM
	Izolace plošná - TACKER UNI PT s reflexní fólií, rastrem a lepicí páskou 30 mm, EPS100 (bal. 10 m ²)	1000x10000 mm	EPS100/30MM

Příslušenství

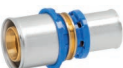
	Typ		objednací číslo
	Dilatační pás (bal. 50 m)	tl. 8 mm, šířka 150 mm	656790048
	Reflexní fólie, rozteč rastru 50 mm (bal. 50 m)	tl. 0,105 mm, šířka 102 cm	645800017
	Giacomini Tacker spony 40 mm, pro trubky do ø20 mm, balení 180 / 3600 ks		W983Y642CZ
	Giacomini Tacker spony 50 mm, pro trubky do ø20 mm, balení 180 / 2880 ks		W983Y652CZ
	Chuděj Příkladky podlahová TYP D Tacker-přímá (D305), ø19 mm, balení 200 ks		D305
	Comap Vodící oblouk pro trubky, TW950 pro 16 až 18 pod rozvaděč v=80 mm, l=2 m		C250008001

Lisovací tvarovky

Lisovací tvarovky z mosazi pro vícevrstvé trubky jsou určeny k realizaci sanitárních a topných systémů

Lze tedy použít k rozvodům vody, topení, technické vody, chlazení

- maximální provozní tlak je 10 barů
- maximální provozní teplota je 95°C
- maximální krátkodobá teplota je 110°C
- Lisování standardním systémem TH, H, U

	Typ	objednací číslo
	APE přechod vnitřní závit mosazná	
	16 × 2-1/2"	ARL1103100
	20 × 2-1/2"	ARL1103200
	20 × 2-3/4"	ARL1104200
	26 × 3-3/4"	ARL1104300
	26 × 3-1"	ARL1110300
	32 × 3-1"	ARL1110400
	APE přechod vnější závit mosazná	
	16 × 2-1/2"	ARL1003100
	20 × 2-1/2"	ARL1003200
	20 × 2-3/4"	ARL1004200
	26 × 3-3/4"	ARL1004300
	26 × 3-1"	ARL1010300
	32 × 3-1"	ARL1010400
	APE spojka mosazná	
	16 × 2 mm	ARL1200110
	17 × 2 mm	A331001001
	20 × 2 mm	ARL1200220
	26 × 3 mm	ARL1200330
	32 × 3 mm	ARL1200440
	APE spojka redukováná mosazná	
	20 × 2-16 × 2 mm	ARL1300210
	26 × 3-16 × 2 mm	ARL1300310
	26 × 3-20 × 2 mm	ARL1300320
	32 × 3-26 × 2 mm	ARL1300430
	APE T-kus redukováný mosazná	
	16-20-16 mm	ARL2400121
	20-16-16 mm	ARL2400211
	20-16-20 mm	ARL2400212
	20-20-16 mm	ARL2400221
	26-16-16 mm	ARL2400311
	26-16-26 mm	ARL2400313
	26-20-26 mm	ARL2400323
	26-26-20 mm	ARL2400332
	32-26-32 mm	ARL2400434
	32-32-26 mm	ARL2400443
	32-20-32 mm	ARL2400424
	32-26-26 mm	ARL2400433
	APE T-kus mosazná	
	16 × 2 mm	ARL2200111
	20 × 2 mm	ARL2200222
	26 × 3 mm	ARL2200333
	32 × 3 mm	ARL2200444
	APE T-kus vnitřní závit mosazná	
	16-1/2"-16 mm	ARL2103101
	20-1/2"-20 mm	ARL2103202

Typ		objednací číslo
	APE koleno 90° mosazná	
	16 × 2 mm	ARL3200110
	20 × 2 mm	ARL3200220
	26 × 3 mm	ARL3200330
	32 × 3 mm	ARL3200440
	APE koleno 45° mosazná	
	32 × 3 mm	ARL8800444
	APE koleno 90° vnitřní závit mosazná	
	16 × 2-1/2"	ARL3103100
	20 × 2-1/2"	ARL3103200
	20 × 2-3/4"	ARL3104200
	26 × 3-3/4"	ARL3104300
	32 × 3-1"	ARL3110400
	APE koleno 90° vnější závit mosazná	
	T 16 × 2-1/2"	ARL3003100
	T 20 × 2-1/2"	ARL3003200
	T 20 × 2-3/4"	ARL3004200
	T 26 × 3-3/4"	ARL3004300
	T 32 × 3-1"	ARL3010400
	APE nástěnka jednoduchá vnitřní závit mosazná	
	16 × 2-1/2"	ARL3503100
	20 × 2-1/2"	ARL3503200
	APE zálepka mosazná	
	16 × 2 mm	ARL7100100
	20 × 2 mm	ARL7100200
	26 × 3 mm	ARL7100300
	32 × 3 mm	ARL7100400
	APE šroubení přímé s plochým těsněním mosazná	
	16 × 2-1/2"	ARL7053100
	20 × 2-1/2"	ARL7053200
	16 × 2-3/4"	ARL7054100
	20 × 2-3/4"	ARL7054200
	26 × 2-3/4"	ARL7054300
	APE přip. těleso tvar L mosazná	
	16 × 2-15 mm	ARL3300001
	APE spojka pro lisované napojení Cu mosazná	
	16 × 2-15 mm	ARL1600912
	20 × 2-22 mm	ARL1600914
	26 × 2-22 mm	ARL1600915

Doporučené nářadí

LISOVÁNÍ

novopress

Radiální lis ACO 103
12-40 mm, akumulární baterie
2 Ah, nabíječka, kufr
(obj. č. 4860580-50)



Mezičelist pro ACO 103
(obj. č. 50765-50)

Čelisti Contour

TH 16 (obj. č. 51425-50)
TH 20 (obj. č. 51427-50)
TH 26 (obj. č. 51429-50)
TH 32 (obj. č. 51430-50)



comap



Materáková čelist
pro ACO203, EFP 203, ACO203XL
(obj. č. 7022000)
pro ACO103BT (obj. č. 7022020)

REMS

Radiální lis Aku Mini-Press ACC
10-40 mm, 22 kN, 21,6 V,
s nuceným chodem, akumulátor
2,5 Ah, nabíječka, kufr, TH 16-20-26.
(obj. č. 578084 R220)



ROTHENBERGER
pipetool technologies at work

Radiální lis Romax compact III
12-40 mm, 19 kN, 18 V,
akumulátor 2 Ah, nabíječka, kufr,
TH 16-20-26.
(obj. č. 1000004279)

DEMINERALIZACE



Demineralizační set Pure H2O
kartuše vel. S, 1,5 kg s upnutím na zeď
a plnicí hadicí (obj. č. 1500004350)

Demineralizační kartuše Pure H2O
vel. S, 1,5 kg (obj. č. 1500004290)
vel. M, 2,8 kg (obj. č. 1500004322)
vel. L, 5,1 kg (obj. č. 1500004325)

ÚDRŽBA A KONTROLA



REMS

**Proplachovací jednotka
REMS MULTI PUSH S**
s kompresorem, 1500 W
(obj. č. 115810 R220)

ROTHENBERGER
pipetool technologies at work

**Proplachovací jednotka
ROTHENBERGER ROPULS EDM**
s kompresorem, 1500 W
(obj. č. 1000002825)



MONTÁŽ



comap

Nůžky na plastové trubky
do Ø 26 mm (obj. č. V390000)



Univerzální rukověť kalibru
(obj. č. 112H)

Lisovací vložka pro nářadí COMAP 7023

TH14 (obj. č. 7023014) TH20 (obj. č. 7023020)
TH16 (obj. č. 7023016) TH26 (obj. č. 7023026)
TH18 (obj. č. 7023018) TH32 (obj. č. 7023032)



Pouzdro na vložky TH
(obj. č. J232001001)



Kalibrátor pro plastové a plastohliníkové potrubí
Ø 16, 20, 25, 32 mm (obj. č. ING0067)



Kalibrační nástroj S102
pro plastové a plastohliníkové potrubí
Ø 16, 20, 26 mm (obj. č. S120162026)

ROTHENBERGER
pipetool technologies at work

Nůžky na plastové trubky
do Ø 26 mm (obj. č. 1000004324)



REMS

Nůžky na plastové trubky
do Ø 42 mm (obj. č. 291000)

Eco Press 10-26 mm
čelisti nejsou součástí lisu
(obj. č. 574000 R)



CHUDĚJ

**Odvíječ potrubí pro trubky
Ø 14, 16, 17, 18, 20 mm**
do 400 m délky trubky v roli
(obj. č. OP120EAS)
do 600 m délky trubky v roli
(obj. č. OP120H)



Aplikátor podlahových příchytů
Tacker - pro příchytý typ D
(obj. č. TAC 1)



ROTHENBERGER
pipetool technologies at work

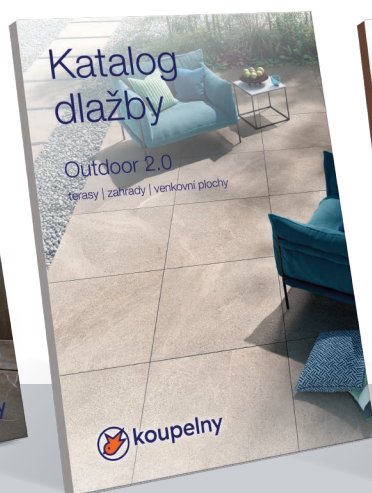
Termální kamera
pro detekci úniků vody a tepla
(obj. č. 1500005132)



Be sure **testo**

Termální kamera testo 860i
pro chytré tel.
pro detekci úniků vody a tepla
(obj. č. 0560 0860)





Kompletní nabídku
**sanitárního a topenářského
vybavení** naleznete
v našich produktových
katalozích.



Sídlo společnosti

ČR: Mostecká 2, 118 00 Praha . e-mail: info@ptacek.cz . www.ptacek.cz

SR: Vajnorská 140 . 831 04 Bratislava . e-mail: info@ptacek.sk . www.ptacek.sk

Infolinka

Velkoobchod: +420 220 800 100

Koupelny: +420 220 800 000