



KAN-therm
MULTISYSTEM

> 35 | zkušeností
na trhu s instalačním
materiálem



KAN-therm

Inox 304

Install the **future**

1	Obecné informace	3
2	System KAN-therm Inox 304	4
2.1	Trubky a tvarovky – charakteristika	4
2.2	Rozsah průměrů, délky, hmotnost a objem trubek	4
2.3	Oblast použití	5
3	Těsnění – O-Rings	6
4	Životnost, odolnost proti korozi	7
4.1	Vnitřní koroze	7
4.2	Vnější koroze	9
5	Spojování technikou Press	9
5.1	Nářadí	10
5.2	Příprava k lisování spojů	17
5.3	Ohýbání trubek	21
5.4	Závitové šroubení, propojení s jinými systémy KAN-therm	21
6	Přírubové spoje	22
7	Provozní pokyny	22
7.1	Pospojování pro vyrovnání potenciálů	22
8	Přeprava a skladování	23
	System KAN-therm Inox	24
	Trubky	24
	Přechodky	25
	Příslušenství	34
	Nářadí	35

SYSTEM KAN-therm Inox 304

1 Obecné informace

KAN-therm Inox 304 je kompletní, moderní instalační systém sestávající z přesných trubek a tvarovek vyrobených z vysoce kvalitní nerezové oceli. Montáž těchto zařízení je založena na technice "lisování", při níž jsou tvarovky radiálně nalisovány na potrubí. Těsnost spojů zajišťují speciální kroužková těsnění (o-kroužek), vyrobená z kaučuku odolného na vysoké teploty, a třibodový systém lisování typ „M“, což představuje záruku dlouhodobého, bezporuchového provozu. Systém KAN-therm Inox 304 nacházejí uplatnění jako vnitřní potrubí (novostavby i rekonstrukce) ve výstavbě bytových domů, objektů občanské výstavby a průmyslových objektů.

Systém KAN-therm Inox 304 se vyznačuje:

- rychlou a jistou montáží potrubí, bez použití otevřeného ohně, plamen,
- velkým rozsahem průměrů trubek a tvarovek od 15 do 108 mm,
- širokým rozpětím provozních teplot od -20 °C do 110 °C,
- odolnost vůči vysokému tlaku,
- nízkým tlakovým ztrátám v trubkách a tvarovkách,
- možností spojování s plastovými systémy KAN-therm,
- nízkou hmotností trubek a tvarovek,
- mechanickou pevností,
- absencí požárního rizika při montáži a provozu (třída hořlavosti A),
- vysoce estetickým vzhledem zhotovených rozvodů,
- funkcí upozornění na nezalisované spoje.

2 System KAN-therm Inox 304

2.1 Trubky a tvarovky – charakteristika

Trubky a tvarovky KAN-therm Inox 304 jsou vyrobeny z tenkostěnné legované oceli, chromniklové X5CrNi18-10 č. 1.4301, AISI 304.

Tvarovky jsou opatřeny lisovacími koncovkami s těsněním v podobě o-kroužku nebo lisovacími a závitovými tvarovkami s vnitřním nebo vnějším závitem podle normy EN10226-1.

Fyzikální vlastnosti trubek 1.4301 KAN-therm Inox 304

Název	Symbol	Jednotka	Hodnota	Poznámky
teplotní součinitel délkové roztlačnosti	α	mm/m × K	0,016	$\Delta t = 1 \text{ K}$
součinitel tepelné vodivosti	λ	W/m × K	15	
minimální poloměr ohybu	$R_{\min}$		$3,5 \times De$	max. průměr 28 mm
drsnost vnitřních stěn	k	mm	0,0015	

2.2 Rozsah průměrů, délky, hmotnost a objem trubek

Rozsah průměrů od Ø15 do Ø108 mm při tloušťce stěn od 1,0 do 2,0 mm.

Délka trubek 6 m +5 mm / - 0 mm, chráněné z obou stran ochrannými víčky.

Rozměry, jednotkové hmotnosti, objem vody standardních trubek KAN-therm Inox 304 (1.4301)

DN	Vnější průměr × tloušťka stěny	Tloušťka stěny	Vnitřní průměr	Jednotková hmotnost	Délka tyč	Objem vody
	mm × mm	mm	mm	kg/m	m	l/m
12	15 × 1,0	1,0	13,0	0,352	6	0,133
15	18 × 1,0	1,0	16,0	0,427	6	0,201
20	22 × 1,2	1,2	19,6	0,627	6	0,302
25	28 × 1,2	1,2	25,6	0,808	6	0,515
32	35 × 1,5	1,5	32,0	1,263	6	0,804
40	42 × 1,5	1,5	39,0	1,527	6	1,195
50	54 × 1,5	1,5	51,0	1,979	6	2,042
65	76,1 × 2,0	2,0	72,1	3,725	6	4,080
80	88,9 × 2,0	2,0	84,9	4,368	6	5,660
100	108 × 2,0	2,0	104,0	5,328	6	8,490

2.3 Oblast použití

Rozsah použití instalace KAN-therm Inox 304 ve stavebnictví je určen platnými normami – přípustný provozní tlak do 16 bar, médium: voda a maximální teplota 110 °C.

- otopné soustavy v otevřeném i uzavřeném systému (voda, směsi na bázi glykolů),
- technologické tepelné instalace,
- uzavřené a otevřené systémy rozvodů studené vody (max. oblast rozpuštěných chloridů 200 mg/l),
- instalace stlačeného vzduchu bez oleje,
- kondenzační potrubí pro kondenzační techniku pro plynová paliva (pH 3,5 až 5,2),
- technologické rozvody v průmyslových odvětvích.

Použití trubek a tvarovek KAN-therm Inox 304 mimo oblast vnitřních rozvodů vodovodního a topného potrubí např. pro média s nestandardním chemickým složením je potřeba konzultovat s technickým oddělením firmy KAN (k dispozici je formulář). Ve formuláři uveďte mj. chemické složení média, maximální teplotu a provozní tlak a teplotu prostředí.



Příklady rozvodů KAN-therm Inox 304

3 Těsnění – O-Rings

Armatury v systému KAN-therm Inox 304 jsou osazeny O-Rings z ethylen-propylenového kaučuku EPDM, který splňuje požadavky normy EN 681–1. Provozní parametry a oblasti použití těchto těsnění jsou uvedeny v tabulce.

Materiál	Barva	Provozní parametry	Použití
EPDM kaučuk ethylen-propylenový	černá	- max. provozní tlak: 16 bar - provozní teplota: -20 °C do +110 °C	rozvody: - ústředního topení, - technologické teplo, - roztoky glykolu*, - stlačeného vzduchu (bez oleje**).

* Je možné použít nemrznoucí směs na bázi etylenu a propylen glykolu s maximální koncentrací až 50%, které byly schváleny výrobcem systému.

** Maximální koncentrace syntetických olejů až 5 mg/m³, minerální oleje nejsou povoleny.

Použití roztoků glykolu (etylenglykolu a propylenglykolu) je povoleno, pokud jsou písemně schváleny výrobcem instalačního systému.

Pokud je však nutné použít prostředek pro zlepšení kluzných vlastností, použijte vodu nebo mýdlo. Mazání O-Rings tukem, olejem nebo mazivem je nepřipustné. Tyto látky mohou poškodit těsnění. Totéž platí pro kontakt s některými barvami používanými k natírání potrubí a tvarovek. Proto, pokud je nutné instalaci natřít, měly by být použity pouze barvy na vodní bázi.

Tvarovky KAN-therm Inox 304 do průměru 54 mm jsou opatřeny speciálními LBP O-Rings, které garantují rychlé zjištění omylem nezalisovaných spojů už během naplňování potrubí vodou (funkce LBP – Leak Before Press – „netěsně před zalisováním“). Bude je signalizovat únik vody v místě spoje. Pokud zjistíte únik, stačí pro zajištění funkčnosti a úplné těsnosti potrubí provést zalisování spoje.

U tvarovek s průměrem větším než 54 mm je funkce LBP dosaženo odpovídající konstrukcí tvarovky.



1. Fungování o-kroužků s funkcí upozornění na nezalisovaný spoj LBP

4 Životnost, odolnost proti korozi

V oblasti potrubních systémů mohou vznikat různé typy koroze: chemická, elektrochemická, vnitřní nebo vnější, bodová koroze, koroze způsobená bludnými proudy atd. Tyto jevy mohou být následkem určitých fyzikálně chemických vlastností souvisejících s kvalitou rozvodných materiálů, parametry dopravovaných médií, vnějšími podmínkami a také montáží potrubí. Níže uvádíme pokyny, kterými se musíte řídit při navrhování, montáži a provozu potrubí KAN-therm Inox 304, abyste zabránili vzniku nežádoucích korozních jevů u kovových rozvodů.

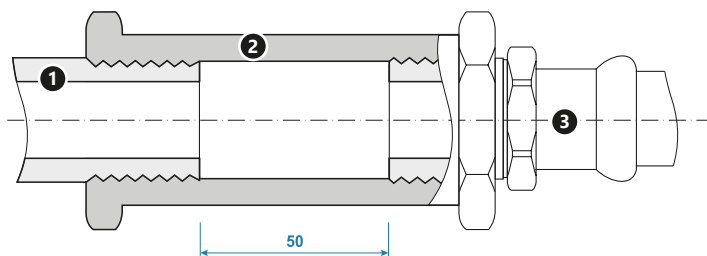
Pravděpodobnost vzniku koroze u kovových rozvodů způsobené bludnými proudy (průnik stejnosměrného proudu do země přes materiál potrubí při poškození přirozených izolačních vrstev jako stěny, izolace trubek atd.) je velmi nízká. Tento jev se dodatečně omezuje zavedením uzemnění potrubí.

4.1 Vnitřní koroze

Nerezová ocel je odolná proti působení většiny složek médií, k jejichž dopravě se používá potrubí. Věnujte pozornost rozpuštěným chloridům (halogenidům), jejich působení závisí na koncentraci a teplotě (max. 200 mg/l při 20 °C). Žádné ze součástí systému by neměly být vystaveny kontaktu s ionty rozpuštěných chloridů s vysokou koncentrací při teplotách vyšších než 50 °C, proto se musíte:

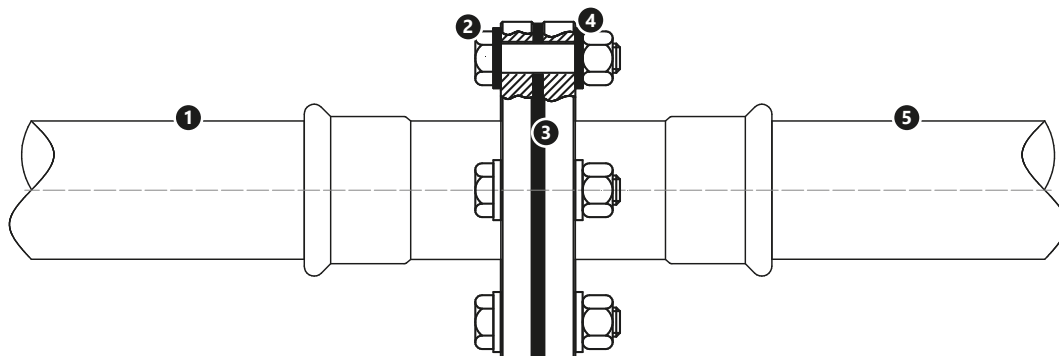
- Vyhnout se těsnicím prostředkům s obsahem halogenidů, které se mohou rozpouštět ve vodě (lze používat plastové těsnicí pásy např. PARALIQ PM 35),
- Lokální ohřev vody prostřednictvím zvýšené teploty stěny trubek (např. topné kabely ve vodovodních instalacích) může vést k tvorbě usazenin na vnitřním povrchu trubek včetně shluků chloridových iontů, které zvyšují riziko vzniku důlkové koroze. V takovém případě teplota potrubí stěny nesmí trvale překračovat 60 °C. Pravidelné (max. 1 hod. denně) zahřívání vody na teplotu 70 °C za účelem tepelné dezinfekce je přípustné.

Přímé spojování prvků z nerezové oceli s pozinkovanou ocelí (armatury, tvarovky) může vést ke kontaktní korozi pozinkované oceli, proto musíte používat oddělovací prvek z mosazi nebo bronzu (např. spoj) v minimální délce 50 mm.



Princip spojování prvků KAN-therm Inox 304 s pozinkovanou ocelí
1. Trubka ocelová pozinkovaná
2. Bronz nebo mosaz
3. Tvarovka se závitem KAN-therm Inox 304

Přípustné je také provedení oddělitelných přírubových spojů:



Případ I:

1. systém KAN-therm Inox 304,
2. přírubový šroub a matice z nerezové oceli,
3. elastomerové nebo vláknové těsnění,
4. kovová podložka s plastovým krytem,
5. systém KAN-therm Steel nebo tradiční ocelový systém.

Případ II:

1. systém KAN-therm Inox 304,
2. přírubový šroub a matice z nerezové oceli,
3. elastomerové nebo vláknové těsnění,
4. kovová podložka s plastovým krytem,
5. systém KAN-therm Copper nebo tradiční měděný systém.



Nezapomeňte, že všechny výše uvedené přírubové spoje používají šrouby a matice spojující příruby z nerezové oceli.

Možnost používat jiné materiály u systémů KAN-therm Inox 304 (prostřednictvím závitových nebo přírubových spojů) závisí na typu instalace.

Možnost spojování systémů KAN-therm Inox 304 s jinými materiály

Typ soustavy		Rury/Kształtki			
		Měď	Bronz/Mosaz	Uhlíková ocel	Nerezová ocel
Inox 304	uzavřená	ano	ano	ano	ano
	otevřená	ano	ano	ne	ano

4.2 Vnější koroze

K vnější korozi prvků systému KAN-therm Inox 304 může dojít, pokud se potrubí nebo tvarovky nacházejí ve vlhkém prostředí obsahujícím nebo produkujícím sloučeniny chloru nebo jiných halogenů. Korozní procesy se zintenzivňují při teplotách nad 50 °C.

Kromě toho lze prvky systému KAN-therm Inox 304 instalovat a provozovat v prostředí s třídou korozivity nejvýše C3 podle normy EN ISO 12944-2.

Proto v situacích:

- kontakt se stavebními prvky (např. maltou, izolací), které uvolňují sloučeniny chlóru,
- prostředí obsahující chlor nebo jeho sloučeniny v plynné formě nebo vodu obsahující sůl (solanku) nebo jiné sloučeniny halogenů,
- při použití systému KAN-therm Inox 304 v prostředí s třídou korozivity C4 a vyšší,

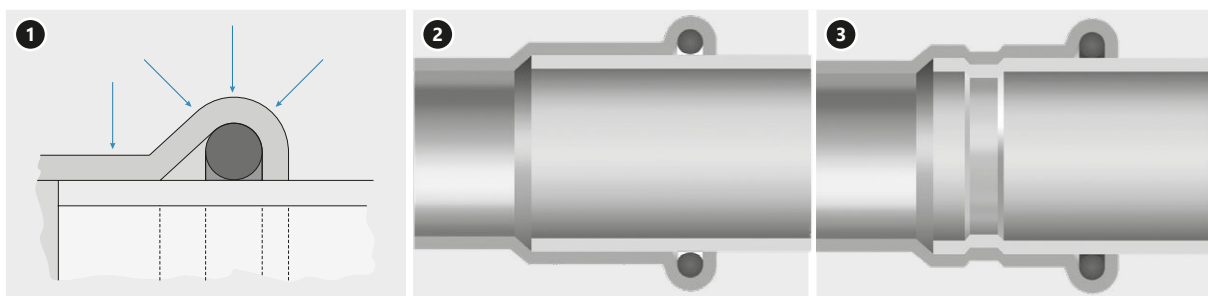
je nutné použít plnou, vodotěsnou a nenasákavou hydroizolaci z materiálu s uzavřenou buněčnou strukturou, který neuvolňuje chloridy a halogenidy. Obsah rozpuštěných chloridových iontů v izolačních materiálech nesmí překročit 0,05 %. Tepelná izolace by měla odpovídat platným předpisům a normám.

Pokud existuje riziko mechanického poškození vnějších izolací, musí být tyto izolace vhodně chráněny, například ochranným ocelovým povlakem.

5 Spojování technikou Press

Systém KAN-therm Inox 304 využívá techniku zalisovaných spojů „Press“ s lisovacím profilem ve tvaru písmene M. To umožňuje:

- vyvinout na O-Rings tlak ve třech rovinách, který zajišťuje jeho odpovídající deformaci a přilnavost k povrchu trubky,
- úplné uzavření prostoru s osazeným O-Rings, a to dotlačením hrany tvarovky k povrchu trubky, což zabraňuje průniku nečistot dovnitř tvarovky a představuje přirozenou mechanickou ochranu těsnění a mechanické vyztužení spoje,
- kontrolu stavu utěsnění podle tvaru drážky o-kroužku v blízkosti hrany tvarovky.



1. Směry tlaku ve spoji „Press“
2. Řez spojem před zlisováním
3. Řez spojem po zalisování

5.1 Nářadí

Abyste zajistili správný vodotěsný spoj, použijte vhodné nástroje. Doporučujeme použití řezaček, odstraňovačů otřepů a lisů, stejně jako čelistí nabízených KAN-therm systém. Používat lze také nářadí jiných výrobců, které doporučuje firma KAN (viz tabulka).

K provádění spojů v systémech KAN-therm Inox 304 používejte nástroje dostupné v nabídce systému KAN-therm - viz tabulka níže:

Výrobce	Typ lisovacích kleští		Průměr [mm]	Lisovací čelisti/řetězy		Adaptér		Druh systému KAN-therm
	Popis	Kód		Popis	Kód	Popis	Kód	Inox 304
KAN-therm	AC 3000 DC 4000	1936267239 1936267238	15	M	1936267249	-	-	+
			18	M	1936267250	-	-	+
			22	M	1936267251	-	-	+
			28	M	1936267252	-	-	+
			35	M	1936267253	-	-	+
			42	M	1936267283	ZBS1	1936267285	+
			54	M	1936267284			+
	ACO203XL EFP203 ¹⁾	1948267181 1948267210	15 ¹⁾	[J] M	1948267135	-	-	+
			18 ¹⁾	[J] M	1948267137	-	-	+
			22 ¹⁾	[J] M	1948267139	-	-	+
			28 ¹⁾	[J] M	1948267141	-	-	+
			35 ¹⁾	[J] M	1948267143	-	-	+
			35 ¹⁾	HP Snap On	1948267124	ZB203	1948267000	+
			42 ¹⁾	M Snap On	1948267119			+
			42 ¹⁾	HP Snap On	1948267126			+
			54 ¹⁾	M Snap On	1948267121			+
			66,7	M Snap On	1948267089	ZB221	1948267005	-
			76,1	M Snap On	1948267145			+
			88,9	M Snap On	1948267044			+
			108	M Snap On	1948267038	ZB221 ZB222	1948267005 1948267007	+
NOVOPRESS	ACO102 * ACO103	1948055007 1948055008	15	[J] M	1948267093	-	-	+
			18	[J] M	1948267095	-	-	+
			22	[J] M	1942121002	-	-	+
			28	[J] M	1948267097	-	-	+
			35	[J] M	1942121004	-	-	+
	ECO301 *	1948267163 *	15	[J] M	1948267085	-	-	+
			18	[J] M	1948267087	-	-	+
			22	[J] M	1944267008	-	-	+
			28	[J] M	1944267011	-	-	+
			35	HP Snap On	1948267124	ZB 303	1948267166	+
			42	HP Snap On	1948267126			+
			54	HP Snap On	1948267128			+
			66,7	M Snap On	1948267089	ZB 323	1948267009	+
	ACO401 * ACO403	1948267151 1948267209	76,1	HP Snap On	1948267100	-	-	+
			88,9	HP Snap On	1948267102	-	-	+
			108	HP Snap On	1948267098	-	-	+
REMS	Power-Press SE Akku-Press Power-Press ACC	1936267160 1936267152 1936267219	15	[J] M	1948267048	-	-	+
			18	[J] M	1948267052	-	-	+
			22	[J] M	1948267056	-	-	+
			28	[J] M	1948267061	-	-	+
			35	[J] M	1948267065	-	-	+

Výrobce	Typ lisovacích kleští		Průměr [mm]	Lisovací čelisti/řetězy		Adaptér		Druh systému KAN-therm
	Popis	Kód		Popis	Kód	Popis	Kód	Inox 304
KLAUKE	KAN-therm Mini	1936055008	15	M	1936267278	-	-	+
			18	M	1936267279	-	-	+
			22	M	1936267280	-	-	+
			28	M	1936267282	-	-	+

[J] - dvousegmentové čelisti, ostatní prvky jsou smyčky / závěsy a mohou vyžadovat spolupráci s adaptérem.

1) Omezený rozsah průměrů - použijte vybrané lisovací čelisti

* Nářadí, která nejsou v nabídce systému KAN-therm Inox 304.

K provádění spojů v systémech KAN-therm Inox 304 lze používat i další nástroje dostupné na trhu - viz tabulka níže.

Rozměr	Výrobce	Typ lisovacích kleští	Lisovací čelisti/Lisovací řetězy
15–35 mm	Novopress	- ACO102 (12 V) - ACO103 (12 V)	Čelisti PB1 15–35 mm
15–54 mm	Novopress	- ACO 203 (18 V) - EFP 201/202 (230 V) - EFP 203 (230 V)	- Čelisti PB2 15–35 mm - Lisovací řetězy a adaptéry 35–54 mm: - Lisovací řetězy: HP35, 42 a 54 (s adaptér ZB 201/ZB 203) - Lisovací řetězy Snap On: HP35, 42 a 54 (s adaptér ZB 201) - Lisovací řetězy Snap On: HP35, HP42 a HP54 (s adaptér ZB 203)
15–108 mm	Novopress	- ECO 3 Pressmax (230 V) - ECO 301 (230 V)	- Čelisti PB3: 15–28 mm - Lisovací řetězy a adaptéry (ZB 302/ZB 303) 35–54 mm: - Lisovací řetězy: HP35, 42 a 54 (s adaptér ZB 302/ZB 303) - Lisovací řetězy Sling On: HP42 a HP54 (s adaptér ZB 302) - Lisovací řetězy Snap On: HP35, HP42 a HP54 (s adaptér ZB 303) - Lisovací řetězy a adaptéry 76,1–108 mm: - Lisovací řetězy M66,7–88,9 mm (s adaptér ZB 323) - Lisovací řetězy Snap On M 108 mm (nutné jsou dva adaptéry: ZB 323 a ZB 324) - Lisovací řetězy Sling On M76,1–88,9 mm (s adaptér ZB321) - Lisovací řetězy Sling On M108 (nutné jsou dva adaptéry: ZB321 a ZB322) DŮLEŽITÉ: lisování ve 2 fázích (108 mm).
76,1–108 mm	Novopress	- ACO 401 (18 V) - ACO 403 (18 V)	Lisovací řetězy Snap On HP76,1–108 mm
15–22 mm	Klauke	MAP215 "Klauke Mini" (18 V)	Čelisti Mini Klauke: 15–22 mm
15–35 mm	Klauke	MAP219 "Klauke Mini" (18 V)	Čelisti Mini Klauke: 15–35 mm
15–54 mm	Klauke	Klauke UAP332	Čelisti: 15–35 mm
15–108 mm	Klauke	UAP432 (18V)	- Čelisti: 15–35 mm (KSP3) - Lisovací řetězy a adaptéry: 42–54 mm (KSP3) - Lisovací řetězy a adaptéry: 76,1–168 mm (LP – KSP3)
76–108 mm	Klauke	UAP100120 (18 V)	Lisovací řetězy: 66,7–108 mm (KSP3)
15-35 mm	Hilti	NPR 019 IE-A22	Čelisti NPR PM: 15-35 mm
15-54 mm	Hilti	NPR 032 IE-A22	- Čelisti NPR PS: 15-35 mm - Lisovací řetězy NPR PR: 42-54 mm
15-108 mm	Hilti	NPR 032 PE-A22	- Čelisti NPR-PS: 15-35 mm - Lisovací řetězy a adaptéry NPR PR 42-88,9 mm (s adaptér NPR PA3), 108 mm (s adaptér NPR PA3+NPR PA4) DŮLEŽITÉ: lisování ve 2 fázích (108 mm).
15-108 mm	Hilti	M18HPT XL	Čelisti: 15-108 mm
15-35 mm	Milwaukee	M12 HPT-202C	Čelisti J12: 15-35 mm
15-54 mm	Milwaukee	M18 HPT-202C	- Čelisti J18: 15-35 mm - Lisovací řetězy RJ: 42-54 mm (s adaptér RJ)
15–35 mm	REMS	- Mini Press ACC (14V) - Mini Press ACC (22V)	Čelisti REMS Mini Press: 15–35 mm*

Rozměr	Výrobce	Typ lisovacích kleští	Lisovací čelisti/Lisovací řetězy
15–54 mm	REMS	■ Powerpress 2000 (230 V) ■ Powerpress E (230 V) ■ Powerpress ACC (230 V) ■ Accu-Press (12 V) ■ Accu-Press ACC (12 V)	■ Čelisti REMS: 15–35 mm* (4G) ■ Lisovací řetězy a adaptéry: 42–54 mm (PR3-S)
15–108 mm	REMS	■ Power-Press XL ACC	■ Čelisti REMS: 15–35 mm (2G) ■ Lisovací řetězy a adaptéry: 42 mm (PR-3S + Z2) ■ Lisovací řetězy a adaptéry: 54 mm (PR-3S + Z2) ■ Lisovací řetězy a adaptéry: XP66,7 mm (PR-3S + Z6 XL) ■ Lisovací řetězy a adaptéry: 76,1–108 mm (PR-3S + Z6 XL)
15–54 mm	Rothenberger	■ Romax AC ECO ■ Romax 3000 Akku ■ Romax 3000 AC ■ Romax 4000	■ Čelisti KAN-therm M15–35 mm ■ Lisovací řetězy KAN-therm M42–54 s adaptérem (ZBS1)

* přípustné jsou pouze lisovací čelisti 18 a 28 mm označené „108“ (Q1 2008) nebo novější

Použití jiných lisovacích nástrojů je nutné vždy projednat s výrobcem systému instalace.



Nářadí – bezpečnost práce

Před zahájením práce se musíte seznámit s návodem o obsluze daného nářadí a zásadami bezpečnosti práce. Jakékoliv nářadí musíte používat v souladu s jeho určením a návodem k obsluze výrobce. Používání v souladu s určením vyžaduje také dodržování podmínek pro prohlídky a údržbu a odpovídajících bezpečnostních předpisů. Používání nářadí v rozporu s určením může vést k jeho poškození nebo poškození jednotlivého příslušenství. Může být také příčinou netěsnosti potrubních spojů.

Nářadí KAN-therm:

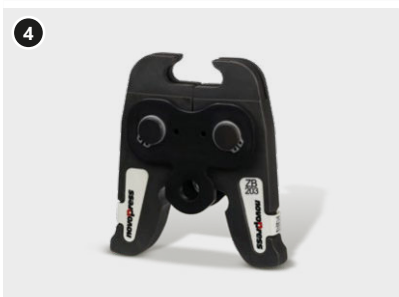


1. Elektrická lisovačka KAN-therm AC 3000
2. Akumulátorový lis KAN-therm DC 4000
3. Čelist KAN-therm M15–35 mm
4. Lisovací řetězy M42–54 mm
5. Adaptér ZBS1 42–54 mm

Nářadí NOVOPRESS:



1. Akumulátorový lis ACO203XL
2. Čelist PB2 M15–35 mm
3. Lisovací řetězy M 35–108 Snap On
4. Adaptér ZB203
5. Adaptér ZB221, ZB222



1. Elektrická lisovačka EFP203
2. Čelist PB2 M15–35 mm
3. Lisovací řetězy M 35–54 Snap On
4. Adaptér ZB203



1. Akumulátorový lis ACO 102*
 2. Akumulátorový lis ACO 103
 3. Čelist M15–35 mm
- * Nářadí, která nejsou v nabídce systému KAN-therm.



1. Elektrická lisovačka ECO 301*

2. Čelist M15–28 mm

3. Lisovací řetězy M 35-66,7 Snap On

4. Adaptér ZB 303

5. Adaptér ZB 323

* Nářadí, která nejsou v nabídce systému KAN-therm.



1. Akumulátorový lis ACO 401*/ACO 403

2. Lisovací řetězy HP 76,1–108 Snap On

* Nářadí, která nejsou v nabídce systému KAN-therm.

Nářadí REMS:



1. Elektrická lisovačka Power-Press ACC
2. Akumulátorový lis Akku-Press
3. Elektrická lisovačka Power-Press SE
4. Čelist M15–35 mm

Nářadí KLAUKE:



1. Akumulátorový lis KAN-therm Mini
2. Čelist SBM M 15–28 mm

5.2 Příprava k lisování spojů



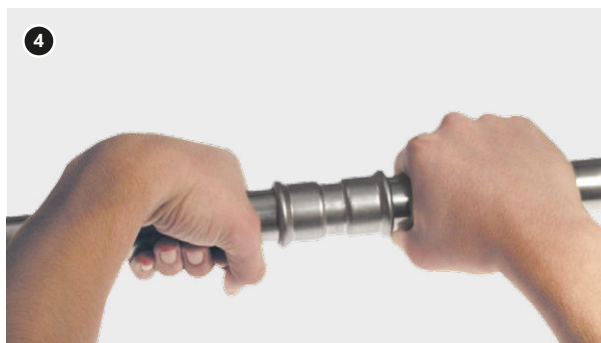
1. Uříznutí trubky

Trubku uřízněte kolmo k ose pomocí kotoučové řezačky (je zakázáno lámání neúplně odříznutých částí potrubí). Je povoleno používat jiná nářadí pod podmínkou dodržení kolmosti řezu a nepoškození řezaných hran v podobě úlomků, úbytku materiálu a jiných deformací v řezu trubky. Je zakázáno používat nářadí, které může vytvářet velké množství tepla, úhlovou brusku atd.



2. Zkosení

Provedte ruční zkosení (u větším průměrů 76,1–108 - půlkruhový ocelový pilník) ke zkosení vnitřních a vnějších hran trubky, odstraňte piliny, které by mohly poškodit O-Ring během montáže.



3. Kontrola

Před montáží musíte pohledem zkontrolovat přítomnost o-kroužku ve tvarovce, zda není poškozený a také zda není jinak znečištěný (otřepy nebo jiná ostrá tělesa), což by mohlo vést k poškození o-kroužku ve fázi zasouvání trubky. Ujistěte se také, zda vzdálenost mezi sousedními tvarovkami není menší než přípustná vzdálenost $d_{\min}$ (Tabulka: Minimální montážní vzdálenosti, Obr. 1).

4. Montáž trubky a tvarovky

Pro dosažení správné pevnosti spoje zajistěte vhodnou hloubku A (Tabulka: Minimální montážní vzdálenosti, Obr. 1) zasunutí trubky do tvarovky.

Před zalisováním musíte trubku zasunout souběžně s osou do tvarovky na označenou hloubku (přípustný je lehký otočný pohyb). Používání olejů, maziv a tuků za účelem usnadnění zasouvání trubek je zakázáno (povolená je voda nebo mýdlový roztok – doporučeno v případě tlakové zkoušky stlačeným vzduchem).



5. Označení hloubky

Abyste zajistili odolnost spoje, zachovávejte správnou hloubku A (Tabulka: Minimální montážní vzdálenosti, Obr. 1) při montáži trubky do armatury. Při montáži více spojů najednou (zasouvání trubek do tvarovek), před zalisováním dalších spojů zkontrolujte hloubku zasunutí trubek. Stačí zkontrolovat, zda je trubka zasunuta do tvarovky co nejhlouběji.

Pro usnadnění rozpoznání hloubky zasunutí potrubí do tvarovky lze použít jednoduchou metodu značení pomocí značkovače (ve stavebních podmínkách se nevyžaduje). Spočívá v zasunutí trubky do tvarovky co nejdále a následném vyznačení značky na trubce těsně u samého okraje hrdla tvarovky. Po zalisování musí být tato značka stále viditelná přímo na okraji tvarovky.

Můžete také použít speciální šablony pro vyznačení hloubky zasunutí, aniž byste ji museli kontrolovat pomocí tvarovky.

Poznámka:

Šablony pro označení hloubky posuvu nejsou součástí základní nabídky systému a mohou být k dispozici v závislosti na trzích, kde se výrobek prodává.



6. Zalisování tvarovek

Před zahájením jakýchkoli prací si přečtěte všechny příslušné návody k použití a ověřte správnou funkci nářadí. Používejte lisovací nástroje a čelisti doporučené společností KAN.

Vždy musíte vybrat vhodnou velikost lisovací čelisti podle průměru spoje, který zhotovujete. Lisovací čelisti musejí být nasazeny na tvarovce takovým způsobem, aby její tvar pečlivě obklopovalo místo usazení o-kroužku ve tvarovce (vypouklá část tvarovky). Proces zalisování probíhá po zapnutí lisovacího nástroje automaticky a nelze ho zastavit. Pokud lisování z nějakého důvodu zastavíte, musíte spoj demontovat (odříznout) a udělat nový náležitým způsobem. Pokud má instalatér lisovací nástroje a čelisti, které nejsou součástí dodávky KAN-therm, měla by možnost jejich použití konzultovat s technickým oddělením společnosti KAN.



7. Lisování spojů 76,1–108 mm - příprava čelistí

Pro lisování největších průměrů (76,1; 88,9; 108) použijte speciální čtyřdílnou čelist (límec). Po vyjmutí čelistí z krabice ji odjistěte. Poté čelisti otevřete.

8. Nasadíte otevřené čelisti na tvarovku. Čelisti jsou opatřeny speciálním výřezem, který zapadá do límce na tvarovce.

Upozornění:

Štítek s natištěnou velikostí, který se nachází na čelisti (viditelný na fotografii), by měl být vždy umístěn na straně trubky.

9. Po správném nasazení čelistí na armaturu byste je měly zajistit stisknutím kolíku co nejdále (límce Klauke), nebo zkontrolujte zarovnání značky (límce Novopress). V tuto chvíli jsou čelisti připraveny provést spoj pomocí lisovacího nástroje.



10. Připojení lisovacích kleští k čelistem

Lisovací nástroj připojte k čelistem. Bezpodmínečně zkontrolujte, zda jsou lisovací kleště zapojené k čelistem podle přiloženého návodu k obsluze daného nářadí.

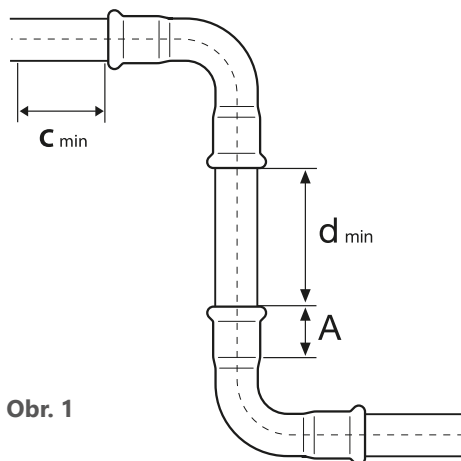
Takto připojené lisovací kleště k čelistem můžete použít ke konečnému zalisování spoje.

11. Zalisování

Doba potřebná pro úplné zalisování je cca 1 min. (týká se průměrů: 76,1–108 mm). Proces zalisování probíhá po zapnutí lisovacího nástroje automaticky a nelze ho zastavit. Pokud lisování z nějakého důvodu zastavíte, musíte spoj demontovat (odříznout) a udělat nový náležitým způsobem. Lisovací nástroj po provedení zalisování se samočinně vrátí do své výchozí pozice. Tehdy můžete vytáhnout ramena lisovacího nástroje z čelistí. Pro sejmutí límce z tvarovky jej uvolněte a rozložte.

Hloubka zasunutí trubky do tvarovky a minimální vzdálenost mezi zalisovanými tvarovkami

Ø [mm]	A [mm]	d _{min} [mm]	C _{min} [mm]
15	20	10	35
18	20	10	35
22	21	10	35
28	23	10	35
35	26	10	35
42	30	20	35
54	35	20	35
76,1	53	20	75
88,9	60	20	75
108	71	20	100

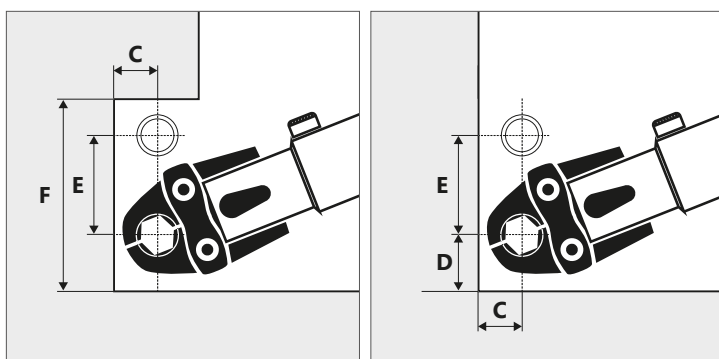


Obr. 1

- A – hloubka zasunutí trubky do tvarovky,
d_{min} – minimální vzdálenost mezi tvarovkami
s ohledem na řádné provedení zalisování
C_{min} – minimální vzdálenost tvarovky od stěny

Minimální montážní vzdálenosti

Ø [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Čelisti				
15	20	28	75	130
18	25	28	75	131
22-28	31	35	80	150
35	31	44	80	170
Lisovací řetězy				
42	75	75	115	265
54	85	85	120	290
76,1	110	110	140	350
88,9	120	120	150	390
108	140	140	170	450



5.3 Ohýbání trubek

Trubky KAN-therm Inox 304 lze v případě potřeby ohýbat „za studena“ pod podmínkou dodržení minimálního poloměru ohybu $R_{\min}$:

$$R_{\min} = 3,5 \times De$$

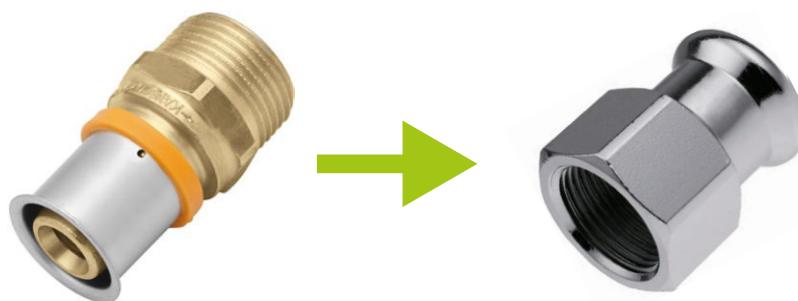
De – vnější průměr trubky

Je zakázáno ohýbat trubky „za tepla“ z důvodu náchylnosti takto upravených trubek ke korozi způsobenou změnou krystalické struktury materiálu.

K ohýbání trubek používejte ruční ohýbačky nebo ohýbačky s elektrickým či hydraulickým pohonem. Ohýbání trubek „za studena“ s průměrem větším než Ø35 mm se nedoporučuje (lze používat hotové oblouky a kolena 90° a 45° ze systému KAN-therm).

Trubky KAN-therm Inox 304 nejsou vhodné ke svařování a pájení, protože to vede ke změně struktury materiálu, což může způsobit jejich korozi.

5.4 Závitové šroubení, propojení s jinými systémy KAN-therm



Princip spojování potrubí KAN-therm Inox 304 s mosaznými tvarovkami

Systém KAN-therm Inox 304 nabízí celou paletu tvarovek s vnějším a vnitřním závitem. Protože tvarovky s vnějším závitem mají kuželový (trubkový) závit, je možno u závitových spojů s mosaznými tvarovkami používat pouze mosazné tvarovky s vnějším závitem utěsněné např. malým množstvím konopné koudele. Doporučujeme zhotovit (zašroubovat) závitový spoj před zalisováním tvarovky, aby nedocházelo k namáhání zalisovaného spoje. K utěsnění závitů v potrubí KAN-therm Inox 304 je zakázáno používat standardní PTFE pásku (teflonovou) a jiné prostředky s obsahem halogenidů (např. chloridů).

Závitová spojení s jinými armaturami a závitovými prvky mimo nabídku systému KAN-therm by se měla provádět v souladu s normami EN 10226 (ISO 7-1) a EN ISO 228 v závislosti na typu závitu.

6 Přírubové spoje



Tabulka pro výběr přírubových spojů Inox 304

Kód katalogový	Rozměr	Počet šroubů/matic	Velikost šroubu	Třída šroubu	Třída matice	Počet podložek	Příruba	Ploché těsnění
1609091030	15 DN15 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN15	DN12 EPDM
1609091031	18 DN15 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN15	DN15 EPDM
1609091032	22 DN20 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN20	DN20 EPDM
1609091033	28 DN25 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN25	DN25 EPDM
1609091034	35 DN32 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN32	DN32 EPDM
1609091035	42 DN40 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN40	DN40 EPDM
1609091036	54 DN50 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN50	DN50 EPDM
1609091037	76,1 DN65 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
1609091038	88,9 DN80 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN80	DN80 EPDM
1609091029	108 DN100 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN100	DN100 EPDM

7 Provozní pokyny

7.1 Pospojování pro vyrovnání potenciálů

Každá dokončená kovová instalace musí být opatřena pospojováním, které vyrovnává elektrické potenciály – tj. musí být „uzemněna“, aby se zabránilo bludným proudům a vzniku elektrochemické koroze.

V souladu s platnými předpisy musí být připojení uzemňovacího kabelu provedeno svařením nebo pomocí závitových svorek, zatímco připojení k potrubí musí být provedeno pomocí šroubových objímek. Aby bylo možné realizovat správné zapojení systému pro vyrovnání elektrických potenciálů, je nutné:

1. Získat informace o použitém řešení požární ochrany (způsobu uzemnění) v budově.
2. Připojit uzemňovací vodič k potrubí pomocí správné svorky. Aby se vyloučilo riziko kontaktní koroze, musí být svorka zvolena podle typu potrubí, na které se uzemňovací přípojka vztahuje.
3. Všechny jednotlivé větve potrubního systému propojit sériově pomocí zemnicích vodičů a ty pak připojit k hlavní zemnicí liště budovy.

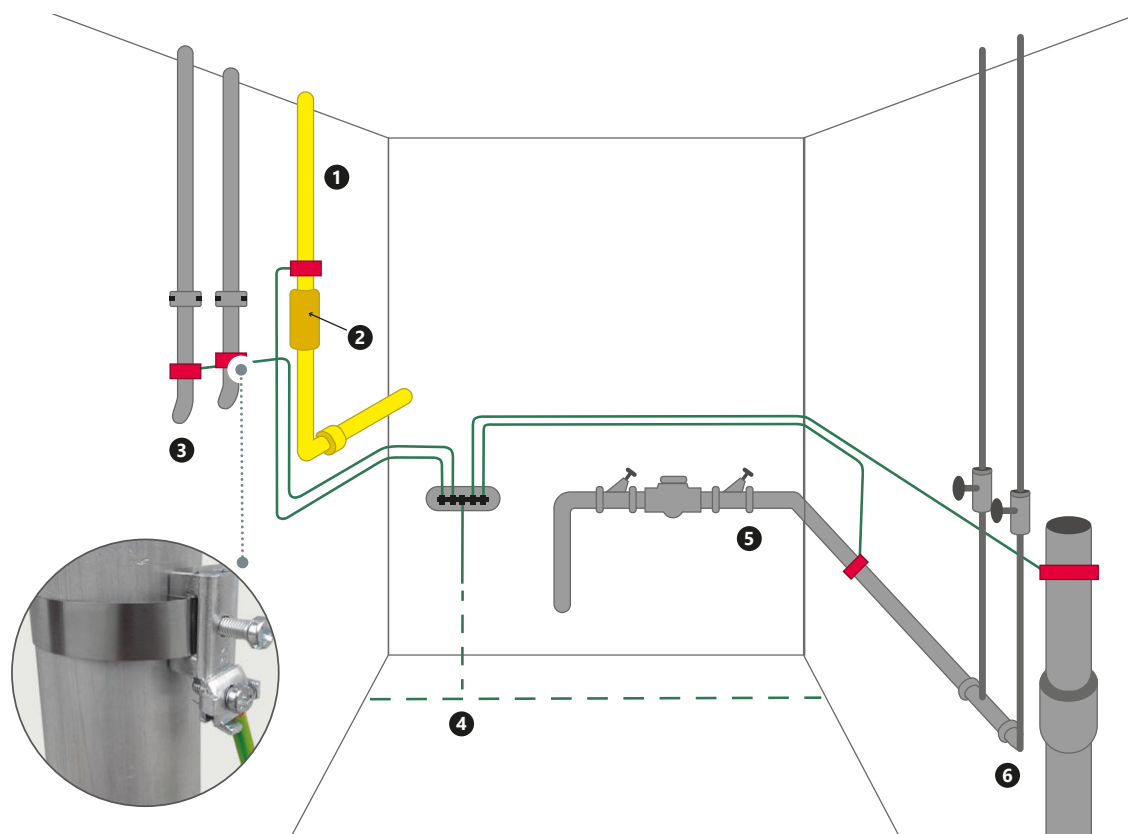


Pozor!

V místě instalace svorky musí být trubka zbavena veškeré izolace, barev a nečistot.

Uzemňovací vodiče musí být co nejkratší.

Výpočet systému elektrického vyrovnání potenciálů budovy a veškeré práce na kompletním systému uzemnění potrubí musí provádět osoba s příslušnou kvalifikací.



1. Plyn
2. Izolační vložka
3. Ústřední vytápění
4. Uzemnění základů
5. Voda
6. Kanalizace

8 Přeprava a skladování

- Díly KAN-therm Inox 304 (nerezová ocel) musí být skladovány zvlášť
- Neskladujte díly systému přímo na zemi (např. na půdě nebo betonu)
- Neskladujte díly systému v blízkosti chemických roztoků
- Svazky trubek by měly být uloženy a přepravovány na dřevěných paletách (aby nedošlo ke kontaktu s dalšími ocelovými díly, např. stojkami)
- Během přepravy, nakládky a vykládky dbejte, aby nedošlo k poškrábání nebo poškození trubek nebo armatur - neházejte s nimi, netahejte ani je neohýbejte
- Místnosti určené pro uložení dílů systému musí být suché
- Při skladování, montáži a použití nesmí být povrch trubek dlouhodobě vystaven vodě ani vlhkosti



Více informace o skladování a přepravě jednotlivých prvků naleznete na webové stránce:
www.kan-therm.com.

SYSTEM KAN-therm Inox

Trubky



Trubka z nerezové oceli 1.4301 - tyč

SKUPINA: H

Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
15×1,0		1629194048	6	762	m
18×1,0		1629194049	6	366	m
22×1,2		1629194050	6	366	m
28×1,2		1629194051	6	222	m
35×1,5		1629194052	6	222	m
42×1,5		1629194053	6	114	m
54×1,5		1629194054	6	114	m
76,1×2,0		1629194055	6	144	m
88,9×2,0		1629194056	6	96	m
108×2,0		1629194047	6	78	m

Poznámka:

Provozní tlak závisí na typu přepravovaného média, rozsahu průměrů a použitém nářadí pro připojení:

■ 15-108 mm do 16 barů (nářadí s lisovacími čelistmi s profilem M).

Neplatí pro systémy se stlačeným vzduchem - provozní podmínky naleznete v „Příručce pro projektanty a dodavatele“.

Přechodky

Přechodka s vnitřním kovovým závitem 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 Rp $\frac{3}{8}$ "		1609044033	20	90	ks.
N	15 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609044016	20	130	ks.
N	15 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609044017	20	90	ks.
N	18 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609044018	20	120	ks.
N	18 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609044019	20	80	ks.
N	22 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609044021	20	100	ks.
N	22 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609044022	20	100	ks.
N	22 Rp1"		1609044020	20	60	ks.
N	28 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609044025	20	40	ks.
N	28 Rp1"		1609044024	20	60	ks.
N	28 Rp1 $\frac{1}{4}$ "		1609044023	20	30	ks.
N	35 Rp1"		1609044028	10	20	ks.
N	35 Rp1 $\frac{1}{4}$ "		1609044027	10	30	ks.
N	35 Rp1 $\frac{1}{2}$ "		1609044026	10	20	ks.
N	42 Rp1 $\frac{1}{4}$ "		1609044030	4	12	ks.
N	42 Rp1 $\frac{1}{2}$ "		1609044029	4	24	ks.
N	54 Rp1 $\frac{1}{2}$ "		1609044031	4	12	ks.
N	54 Rp2"		1609044032	4	12	ks.
N	76,1 Rp2 $\frac{1}{2}$ "		1609044034	1	1	ks.
N	88,9 Rp3"		1609044035	1	1	ks.



Přechodka s vnějším kovovým závitem 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 R $\frac{3}{8}$ "		1609045098	20	80	ks.
N	15 R $\frac{1}{2}$ "		1609045096	20	200	ks.
N	15 R $\frac{3}{4}$ "		1609045097	20	80	ks.
N	18 R $\frac{1}{2}$ "		1609045099	20	160	ks.
N	18 R $\frac{3}{4}$ "		1609045100	20	100	ks.
N	22 R $\frac{1}{2}$ "		1609045102	20	70	ks.
N	22 R $\frac{3}{4}$ "		1609045103	20	100	ks.
N	22 R1"		1609045101	20	60	ks.
N	28 R $\frac{3}{4}$ "		1609045106	20	50	ks.
N	28 R1"		1609045105	20	60	ks.
N	28 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609045104	20	30	ks.
N	35 R1"		1609045109	10	40	ks.
N	35 R1 $\frac{1}{2}$ "		1609045107	10	20	ks.
N	35 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609045108	10	40	ks.
N	42 R1 $\frac{1}{2}$ "		1609045110	4	24	ks.
N	42 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609045111	4	24	ks.
N	54 R1 $\frac{1}{2}$ "		1609045112	4	16	ks.
N	54 R2"		1609045113	4	12	ks.
N	76,1 R2 $\frac{1}{2}$ "		1609045114	1	1	ks.
N	88,9 R3"		1609045115	1	1	ks.
N	108 R4"		1609045125	1	1	ks.



 role
  tyč
  balík
  sáček
  krabice
  paleta
 N novinka
  brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob



Půlšroubení s vnitřním závitem a plochým těsněním 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 G½"		1609271074	20	120	ks.
N	15 G¾"		1609271063	10	120	ks.
N	18 G½"		1609271075	20	100	ks.
N	18 G¾"		1609271064	20	100	ks.
N	22 G¾"		1609271076	20	60	ks.
N	22 G1"		1609271065	20	60	ks.
N	28 G1"		1609271077	20	40	ks.
N	28 G1¼"		1609271066	20	40	ks.
N	35 G1¼"		1609271078	10	32	ks.
N	35 G1½"		1609271067	10	32	ks.
N	42 G1¾"		1609271079	4	12	ks.
N	42 G2"		1609271080	4	12	ks.
N	54 G2"		1609271081	4	8	ks.



Spojka 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609245054	20	140	ks.
N	18		1609245055	20	120	ks.
N	22		1609245056	20	80	ks.
N	28		1609245057	20	60	ks.
N	35		1609245058	10	35	ks.
N	42		1609245059	4	24	ks.
N	54		1609245060	4	16	ks.
N	76,1		1609245061	1	1	ks.
N	88,9		1609245062	1	1	ks.
N	108		1609245052	1	1	ks.



Násuvná spojka 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	12		1609080041	20	140	ks.
N	15		1609080042	20	140	ks.
N	18		1609080043	20	100	ks.
N	22		1609080044	20	60	ks.
N	28		1609080045	20	40	ks.
N	35		1609080046	10	20	ks.
N	42		1609080047	4	16	ks.
N	54		1609080048	4	8	ks.
N	76,1		1609080049	1	1	ks.
N	88,9		1609080050	1	1	ks.
N	108		1609080040	1	1	ks.

role
 tyč
 balík
 sáček
 krabice
 paleta
 N novinka
 ! brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Koleno 90° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609068333	20	110	ks.
N	18		1609068334	20	90	ks.
N	22		1609068335	20	50	ks.
N	28		1609068336	10	30	ks.
N	35		1609068337	10	20	ks.
N	42		1609068338	4	10	ks.
N	54		1609068339	2	8	ks.
N	76,1		1609068340	1	1	ks.
N	88,9		1609068341	1	1	ks.
N	108		1609068332	1	1	ks.



Koleno vsuvkové 90° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609068323	20	120	ks.
N	18		1609068324	20	60	ks.
N	22		1609068325	20	60	ks.
N	28		1609068326	10	30	ks.
N	35		1609068327	10	20	ks.
N	42		1609068328	4	10	ks.
N	54		1609068329	2	6	ks.
N	76,1		1609068330	1	1	ks.
N	88,9		1609068331	1	1	ks.
N	108		1609068322	1	1	ks.



Koleno 45° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609068303	20	150	ks.
N	18		1609068304	20	120	ks.
N	22		1609068305	20	70	ks.
N	28		1609068306	10	40	ks.
N	35		1609068307	10	25	ks.
N	42		1609068308	4	16	ks.
N	54		1609068309	2	8	ks.
N	76,1		1609068310	1	1	ks.
N	88,9		1609068311	1	1	ks.
N	108		1609068302	1	1	ks.





Koleno s hladkou koncovkou 45° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609068313	20	150	ks.
N	18		1609068314	20	120	ks.
N	22		1609068315	20	60	ks.
N	28		1609068316	10	40	ks.
N	35		1609068317	10	25	ks.
N	42		1609068318	4	16	ks.
N	54		1609068319	2	8	ks.
N	76,1		1609068320	1	1	ks.
N	88,9		1609068321	1	1	ks.
N	108		1609068312	1	1	ks.



T-kus 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609257126	20	80	ks.
N	18		1609257127	20	60	ks.
N	22		1609257128	20	40	ks.
N	28		1609257129	10	25	ks.
N	35		1609257130	10	15	ks.
N	42		1609257131	4	8	ks.
N	54		1609257132	2	6	ks.
N	76,1		1609257133	1	1	ks.
N	88,9		1609257134	1	1	ks.
N	108		1609257125	1	1	ks.

role
 tyč
 balík
 sáček
 krabice
 paleta
 N novinka
 brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Redukční T-kus 1.4301

SKUPINA: G



	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	18 / 15 / 18		1609260133	20	60	ks.
N	22 / 15 / 22		1609260134	20	50	ks.
N	22 / 18 / 22		1609260135	20	50	ks.
N	28 / 15 / 28		1609260136	10	30	ks.
N	28 / 18 / 28		1609260137	10	30	ks.
N	28 / 22 / 28		1609260138	10	30	ks.
N	35 / 15 / 35		1609260139	10	20	ks.
N	35 / 18 / 35		1609260140	10	20	ks.
N	35 / 22 / 35		1609260141	10	20	ks.
N	35 / 28 / 35		1609260142	10	20	ks.
N	42 / 15 / 42		1609260143	4	12	ks.
N	42 / 18 / 42		1609260144	4	12	ks.
N	42 / 22 / 42		1609260145	4	12	ks.
N	42 / 28 / 42		1609260146	4	12	ks.
N	42 / 35 / 42		1609260147	4	12	ks.
N	54 / 15 / 54		1609260148	2	8	ks.
N	54 / 18 / 54		1609260149	2	8	ks.
N	54 / 22 / 54		1609260150	2	8	ks.
N	54 / 28 / 54		1609260151	2	8	ks.
N	54 / 35 / 54		1609260152	2	8	ks.
N	54 / 42 / 54		1609260153	2	8	ks.
N	76,1 / 22 / 76,1		1609260154	1	1	ks.
N	76,1 / 28 / 76,1		1609260155	1	1	ks.
N	76,1 / 35 / 76,1		1609260156	1	1	ks.
N	76,1 / 42 / 76,1		1609260157	1	1	ks.
N	76,1 / 54 / 76,1		1609260158	1	1	ks.
N	88,9 / 22 / 88,9		1609260159	1	1	ks.
N	88,9 / 28 / 88,9		1609260160	1	1	ks.
N	88,9 / 35 / 88,9		1609260161	1	1	ks.
N	88,9 / 42 / 88,9		1609260162	1	1	ks.
N	88,9 / 54 / 88,9		1609260163	1	1	ks.
N	88,9 / 76,1 / 88,9		1609260164	1	1	ks.
N	108 / 22 / 108		1609260126	1	1	ks.
N	108 / 28 / 108		1609260127	1	1	ks.
N	108 / 35 / 108		1609260128	1	1	ks.
N	108 / 42 / 108		1609260129	1	1	ks.
N	108 / 54 / 108		1609260130	1	1	ks.
N	108 / 76,1 / 108		1609260131	1	1	ks.
N	108 / 88,9 / 108		1609260132	1	1	ks.

role
 tyč
 balík
 sáček
 krabice
 paleta
 N novinka
 brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob



Redukce s hladkou koncovkou 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	18 / 15		1609221109	20	150	ks.
N	22 / 15		1609221110	20	140	ks.
N	22 / 18		1609221111	20	120	ks.
N	28 / 15		1609221112	20	70	ks.
N	28 / 18		1609221113	20	100	ks.
N	28 / 22		1609221114	20	80	ks.
N	35 / 15		1609221115	10	50	ks.
N	35 / 18		1609221116	10	50	ks.
N	35 / 22		1609221117	10	50	ks.
N	35 / 28		1609221118	10	45	ks.
N	42 / 15		1609221119	4	30	ks.
N	42 / 18		1609221120	4	30	ks.
N	42 / 22		1609221121	4	24	ks.
N	42 / 28		1609221122	4	24	ks.
N	42 / 35		1609221123	4	24	ks.
N	54 / 15		1609221124	4	16	ks.
N	54 / 18		1609221125	4	16	ks.
N	54 / 22		1609221126	4	16	ks.
N	54 / 28		1609221127	4	16	ks.
N	54 / 35		1609221128	4	16	ks.
N	54 / 42		1609221129	4	16	ks.
N	76,1 / 22		1609221144	1	-	ks.
N	76,1 / 28		1609221145	1	-	ks.
N	76,1 / 35		1609221146	1	-	ks.
N	76,1 / 42		1609221130	1	1	ks.
N	76,1 / 54		1609221131	1	1	ks.
N	88,9 / 22		1609221147	1	-	ks.
N	88,9 / 28		1609221148	1	-	ks.
N	88,9 / 35		1609221149	1	-	ks.
N	88,9 / 42		1609221150	1	-	ks.
N	88,9 / 54		1609221132	1	1	ks.
N	88,9 / 76,1		1609221133	1	1	ks.
N	108 / 22		1609221151	1	-	ks.
N	108 / 28		1609221152	1	-	ks.
N	108 / 35		1609221153	1	-	ks.
N	108 / 54		1609221106	1	2	ks.
N	108 / 76,1		1609221107	1	2	ks.
N	108 / 88,9		1609221108	1	2	ks.



Koleno s vnitřním závitem 90° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609069008	20	90	ks.
N	18 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609069009	20	70	ks.
N	18 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609069013	10	90	ks.
N	22 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609069010	10	50	ks.
N	28 Rp1"		1609069011	10	30	ks.
N	35 Rp1 $\frac{1}{4}$ "		1609069012	10	10	ks.

role
 tyč
 balík
 sáček
 krabice
 paleta
 N novinka
 ! brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Koleno s vnějším závitem 90° 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 R $\frac{1}{2}$ "		1609070025	20	80	ks.
N	18 R $\frac{1}{2}$ "		1609070026	20	80	ks.
N	18 R $\frac{3}{4}$ "		1609070027	10	80	ks.
N	22 R $\frac{3}{4}$ "		1609070028	10	50	ks.
N	28 R1"		1609070029	10	30	ks.
N	35 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609070030	10	20	ks.
N	42 R1 $\frac{1}{2}$ "		1609070031	2	10	ks.
N	54 R2"		1609070032	2	6	ks.



T-kus s vnitřním závitem 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257137	20	70	ks.
N	18 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257138	20	50	ks.
N	18 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257139	20	50	ks.
N	22 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257140	20	40	ks.
N	22 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257141	20	40	ks.
N	28 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257143	10	30	ks.
N	28 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257144	10	30	ks.
N	28 Rp1"		1609257142	10	30	ks.
N	35 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257146	10	20	ks.
N	35 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257147	10	20	ks.
N	35 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609257145	10	20	ks.
N	42 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257149	4	16	ks.
N	42 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257150	4	12	ks.
N	42 R1 $\frac{1}{2}$ "		1609257148	4	12	ks.
N	54 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609257151	2	8	ks.
N	54 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257153	2	8	ks.
N	54 Rp2"		1609257152	2	6	ks.
N	76,1 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257155	1	1	ks.
N	76,1 Rp2"		1609257154	1	1	ks.
N	88,9 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257157	1	1	ks.
N	88,9 Rp2"		1609257156	1	1	ks.
N	108 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609257136	1	1	ks.
N	108 Rp2"		1609257135	1	1	ks.

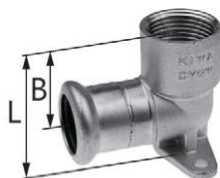


T-kus s vnějším závitem 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 R $\frac{1}{2}$ "		1609257158	20	70	ks.
N	15 R $\frac{3}{8}$ "		1609259012	20	-	ks.
N	18 R $\frac{1}{2}$ "		1609257159	20	50	ks.
N	18 R $\frac{3}{4}$ "		1609259013	20	-	ks.
N	22 R $\frac{3}{4}$ "		1609257160	20	40	ks.
N	28 R1"		1609257161	10	30	ks.
N	35 R1 $\frac{1}{4}$ "		1609257162	10	20	ks.

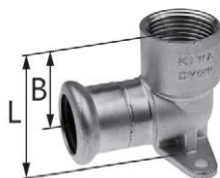




Nástěnné koleno s vnitřním závitem 1.4301 - L = 41 mm

SKUPINA: G

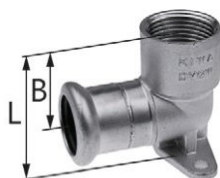
Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N 15 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609286000	20	70	ks.
B = 28 mm.					



Nástěnné koleno s vnitřním závitem 1.4301 - L = 44 mm

SKUPINA: G

Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N 18 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609286001	20	70	ks.
B = 28 mm.					



Nástěnné koleno s vnitřním závitem 1.4301 - L = 52 mm

SKUPINA: G

Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N 22 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609286002	20	50	ks.
B = 33 mm.					



Křížení 1.4301

SKUPINA: G

Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N 15		1609178014	10	80	ks.
N 18		1609178015	10	50	ks.
N 22		1609178016	10	50	ks.
N 28		1609178020	10	-	ks.



Oblouk 90° 1.4301

SKUPINA: G

Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N 15		1609011050	20	70	ks.
N 18		1609011051	20	50	ks.
N 22		1609011052	10	30	ks.
N 28		1609011053	10	20	ks.
N 35		1609011054	4	8	ks.
N 42		1609011055	2	4	ks.
N 54		1609011056	2	2	ks.
N 76,1		1609011057	1	1	ks.
N 88,9		1609011058	1	1	ks.
N 108		1609011049	1	1	ks.

role
 tyč
 balík
 sáček
 krabice
 paleta
 N novinka
 brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Koncovka 1.4301

SKUPINA: G

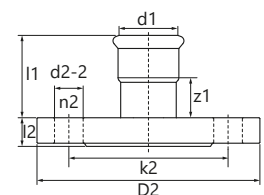
	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15		1609250063	20	80	ks.
N	18		1609250064	20	300	ks.
N	22		1609250065	20	150	ks.
N	28		1609250066	20	100	ks.
N	35		1609250067	10	75	ks.
N	42		1609250068	4	32	ks.
N	54		1609250069	4	24	ks.
N	76,1		1609250070	1	1	ks.
N	88,9		1609250071	1	1	ks.
N	108		1609250062	1	1	ks.



Příruba PN16 1.4301

SKUPINA: G

	Rozměr [mm]	*	Kód			MJ
N	15 DN15		1609091030	1	15	ks.
N	18 DN15		1609091031	1	12	ks.
N	22 DN20		1609091032	1	9	ks.
N	28 DN25		1609091033	1	8	ks.
N	35 DN32		1609091034	1	5	ks.
N	42 DN40		1609091035	1	4	ks.
N	54 DN50		1609091036	1	2	ks.
N	76,1 DN65		1609091037	1	1	ks.
N	88,9 DN80		1609091038	1	1	ks.
N	108 DN100		1609091029	1	1	ks.



Kód	D	k	b	d2	h	z	n2
1609091030	95	65	14	14	45	25	4
1609091031	95	65	14	14	47	27	4
1609091032	105	75	16	14	52	31	4
1609091033	115	85	16	14	56	34	4
1609091034	140	100	18	18	66	40	4
1609091035	150	110	18	18	74	44	4
1609091036	165	125	18	18	85	51	4
1609091037	185	145	20	18	132	78	4
1609091038	200	160	20	18	146	91	8
1609091029	220	180	20	18	169	100	8

 role
  tyč
  balík
  sáček
  krabice
  paleta
 N novinka
  brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Příslušenství



Plastová zátka pro přepravu potrubí

SKUPINA: I

	Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
N	15		2141183000	2000	ks.
N	18		2141183001	2000	ks.
N	22		2141183002	2000	ks.
N	28		2141183003	2000	ks.
N	35		2141183004	2000	ks.
N	42		2141183005	1000	ks.
N	54		2141183006	500	ks.

 role
  tyč
  balík
  sáček
  krabice
  paleta
 N novinka
  brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Nářadí

Kolečkový řezák na trubky REMS RAS St

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54		1948267025	1	ks.
35-108		1948267027	1	ks.



Řezací kotouč pro kolečkový řezák trubek REMS St

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-108		1941267037	1	ks.

Určeno pro řezačky trubek, kódy 1948267025, 1948267027.



Kolečkový řezák na trubky REMS RAS Mini S

SKUPINA: K

N

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28		1900267003	1	ks.

Poznámka:

Sada obsahuje řezný kotouč.



Kolečkový řezák na trubky REMS RAS S

SKUPINA: K

N

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28		1900267001	1	ks.

Poznámka:

Sada obsahuje řezný kotouč.



Řezací kotouč pro kolečkový řezák trubek REMS RAS

SKUPINA: K

N

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28		1900267002	1	ks.

Určeno pro řezačky trubek, kódy 1900267003, 1900267001.



Akumulátorový řezač trubek REMS Akku-Nano

SKUPINA: K

N

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28		1948183003	1	ks.

Poznámka:

Sada obsahuje řezný kotouč.



role / tyč / balík / sáček / krabice / paleta / N novinka / ! brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob



Řezací kotouč pro kolečkový řezák trubek REMS Nano

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
10-35		1978267000	1	ks.

Určeno pro řezačky trubek, kódy 1948183003.



Zařízení pro řezání trubek REMS Cento

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
22-108		1948183001	1	ks.

Poznámka:

Sada obsahuje řezný kotouč.



Zařízení pro řezání trubek REMS DueCento

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
54-108		1948267034	1	ks.

Poznámka:

Sada neobsahuje řezný kotouč.

V pracovním rozsahu 54-108 použijte přídatné vodící válečky s kódem 1900267000.

Vodící válečky je nutné zakoupit samostatně.



Řezací kotouč k zařízení pro řezání trubek REMS Cento/DueCento

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
22-108		1941267041	1	ks.

Určeno pro řezačky na trubky, kódy 1948183001, 1948267034.



Vložka vodícího válečku pro řezací stroj na trubky REMS DueCento

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
54-108		1900267000	1	ks.

Poznámka:

Vodící váleček může pracovat s řezacím strojem na trubky: 1948267034.



Podpěra trubek pro řezací zařízení REMS Cento

SKUPINA: K

	*	Kód		MJ
		1948267029	1	ks.

role / tyč / balík / sáček / krabice / paleta / novinka / brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Odhrotač pro kovové trubky REMS REG

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54		1948267015	1	ks.



Sada nářadí - odhrotač a kolečkový řezák

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54	*	1948267023	1	set

Každá sada obsahuje:

- 1948267025 - kolečkový řezák pro ocelové trubky 12-54 mm,
- 1948267015 - nástroj pro zkosení hran 12-54 mm,
- 1941267129 - kufřík.



Sada nářadí - akumulátorový lis KAN-therm Mini + lisovací čelisti s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28		1936055009	1	ks.

Každá sada obsahuje:

- 1936055008 - akumulátorový lis KAN-therm Mini - 1 ks.,
- 1936267278 - lisovací čelisti SBM M15 - 1 ks.,
- 1936267279 - lisovací čelisti SBM M18 - 1 ks.,
- 1936267280 - lisovací čelisti SBM M22 - 1 ks.,
- 1936267282 - lisovací čelisti SBM M28 - 1 ks.,
- 1967267051 - baterie RAML1225 Li-Ion 10,8 V 2,5 Ah - 2 ks.,
- 1967267024 - nabíječka LGML1 ~230 V 35 W - 1 ks.,
- kufřík - 1 ks.



Elektrický lis KAN-therm AC 3000

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54		1936267239	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává v kufříku.



Akumulátorový lis KAN-therm DC 4000

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54		1936267238	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává s baterií, nabíječkou a kufříkem.



Nabíječka pro akumulátorový lis KAN-therm DC 4000

SKUPINA: K

Verze	*	Kód		MJ
10,8-36 V		1936267267	1	ks.



role / tyč / balík / sáček / krabice / paleta / novinka / brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob



Baterie pro lis KAN-therm DC 4000

SKUPINA: K

Verze	*	Kód		MJ
N 18 V / 4 Ah		1936267266	1	ks.



Lisovací čelisti KAN-therm s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
N 15		1936267249	1	ks.
N 18		1936267250	1	ks.
N 22		1936267251	1	ks.
N 28		1936267252	1	ks.
N 35		1936267253	1	ks.

Poznámka:

Lisovací čelisti fungují s KAN-therm: AC 3000, DC 4000.



KAN-therm čelist typ "M"

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
N 42		1936267283	1	ks.
N 54		1936267284	1	ks.

Poznámka:

Pro lisovací nářadí KAN-therm použijte čelisti KAN-therm s profilem "M" a adaptér KAN-therm ZBS1, AC 3000, DC 4000.



Adaptér ZBS1 pro objímku KAN-therm typu "M" profilové lícové čelisti

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
N 42 - 54		1936267285	1	ks.

Poznámka:

Pro lisovací nářadí KAN-therm použijte adaptér ZBS1 KAN-therm: AC 3000, DC 4000.



Elektrický lis REMS Power-Press ACC

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-35		1936267219	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává s kufříkem.
Sada neobsahuje čelisti.



Elektrický lis REMS Power-Press SE Basic Pack

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-35		1936267160	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává s kufříkem.
Sada neobsahuje čelisti.

Akumulátorový lis REMS Akku Press

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-35		1936267152	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává s baterií, nabíječkou a kufříkem.
Sada neobsahuje čelisti.



Lisovací čelisti REMS s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozeř [mm]	*	Kód		MJ
15		1948267048	1	ks.
18		1948267052	1	ks.
22		1948267056	1	ks.
28		1948267061	1	ks.
35		1948267065	1	ks.

Poznámka:

Lisovací čelisti fungují s Power-Press SE, Akku-Press, Power-Press ACC.



Sada nářadí REMS - elektrický lis Power-Press SE a čelisti s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-35		1948267033	1	set

Každá sada obsahuje:

- 1936267160 - elektrický lis REMS Power-Press SE,
- 1948267048 - lisovací čelisti „M“ pro průměr 15 mm,
- 1948267052 - lisovací čelisti „M“ pro průměr 18 mm,
- 1948267056 - lisovací čelisti „M“ pro průměr 22 mm,
- 1948267061 - lisovací čelisti „M“ pro průměr 28 mm,
- 1948267065 - lisovací čelisti „M“ pro průměr 35 mm,
- kufřík.



Sada nářadí Novopress - akumulátorový lis ACO103 BT + lisovací čelisti s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-28	*	1948055008	1	ks.

Každá sada obsahuje:

- akumulátorový lis - 1 ks.,
- 1948267093 - lisovací čelisti M15 pro lis - 1 ks.,
- 1948267095 - lisovací čelisti M18 pro lis - 1 ks.,
- 1942121002 - lisovací čelisti M22 pro lis - 1 ks.,
- 1948267097 - lisovací čelisti M28 pro lis - 1 ks.,
- 1938267047 - nabíječka - 1 ks.,
- 1938267002 - baterie 2 Ah - 2 ks.,
- kufřík.



Elektrický lis Novopress EFP203

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-54		1948267210	1	ks.

Poznámka:

Lisovací nástroj se prodává s plastovým kufříkem.



role / tyč / balík / sáček / krabice / paleta / novinka / brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob



Lis Novopress ACO203XL BT

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
15-108		1948267181	1	ks.

Každá sada obsahuje:

- akumulátorový lis - 1 ks.,
- baterie 18 V / 5,0 Ah Li-Ion Milwaukee - 2 ks.,
- nabíječka - 1 ks.,
- mazivo - 1 ks.,
- plastový kufřík.



Lisovací čelisti Novopress PB2 s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
15		1948267135	1	ks.
18		1948267137	1	ks.
22		1948267139	1	ks.
28		1948267141	1	ks.
35		1948267143	1	ks.

Poznámka:

Lisovací čelisti fungují s EFP203 a ACO203XL.



Lisovací objímka Novopress s profilem "M"

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
42		1948267119	1	ks.
54		1948267121	1	ks.
66,7	*	1948267089	1	ks.
76,1		1948267145	1	ks.
88,9		1948267044	1	ks.
108		1948267038	1	ks.

Poznámka:

Lisovací čelisti pro průměry 42 a 54 mm používejte s adaptérem ZB203 pro ACO203XL.

Lisovací čelisti pro průměry 66,7, 76,1 a 88,9 mm používejte s adaptérem ZB221 pro ACO203XL.

Lisovací čelisti s průměrem 66,7 mm používejte s adaptérem ZB323 pro ECO301.

Lisovací čelisti s průměrem 108 mm používejte s adaptérem ZB221 a ZB222 pro ACO203XL.



Lisovací objímka HP pro Novopress ECO301, ACO203XL, EFP203

SKUPINA: K

Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
35	*	1948267124	1	ks.
42	*	1948267126	1	ks.
54	*	1948267128	1	ks.

Poznámka:

Lisovací čelisti pro průměry 35-54 mm s lisem ECO301 se používají s adaptérem ZB303.

Lisovací čelisti pro průměry 35-54 mm s krimpovacím nástrojem ACO203XL a EFP203 se používají s adaptérem ZB203.

Nepoužívejte čelisti 54 mm s lisovacím nástrojem ACO203XL a EPF203 k provádění spojů s trubkami systému KAN-therm Inox o průměru 54 mm (1.4404 a 1.4521).



Adaptér Novopress ZB203

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
35-54		1948267000	1	ks.

Poznámka:

Adaptér pro EFP203 a ACO203XL.

ultraPRESS: 50-63 mm.

Steel a Inox: 35-54 mm.

Copper: 42-54 mm.

role tyč balík sáček krabice paleta novinka brzy dostupný

* na objednávku – doba realizace do 5 týdnů | ** dostupnost podle individuální dohody | *** do vyčerpání zásob

Adaptér Novopress ZB221

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
66,7-108		1948267005	1	ks.

Poznámka:

Adaptér pro ACO203XL.

Pro průměr 108 mm se pro první krimpování používá adaptér ZB221 a pro druhé krimpování adaptér ZB222.



Adpatér Novopress ZB222

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
66,7-108		1948267007	1	ks.

Poznámka:

Adaptér pro ACO203XL.

Pro průměr 108 mm se pro první krimpování používá adaptér ZB221 a pro druhé krimpování adaptér ZB222.



Akumulátorový lis Novopress ACO403

SKUPINA: K

Rozsah [mm]	*	Kód		MJ
76,1-108		1948267209	1	ks.

Každá sada obsahuje:

- akumulátorový lis - 1 ks.,
- baterie 18 V / 5,0 Ah Li-Ion Milwaukee - 2 ks.,
- nabíječka - 1 ks.,
- mazivo - 1 ks.,
- plastový kufřík.



Lisovací objímka HP Novopress s profilem "M"

SKUPINA: K

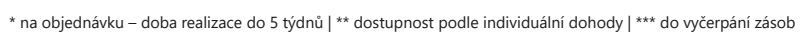
Rozměr [mm]	*	Kód		MJ
76,1	*	1948267100	1	ks.
88,9	*	1948267102	1	ks.
108	*	1948267098	1	ks.

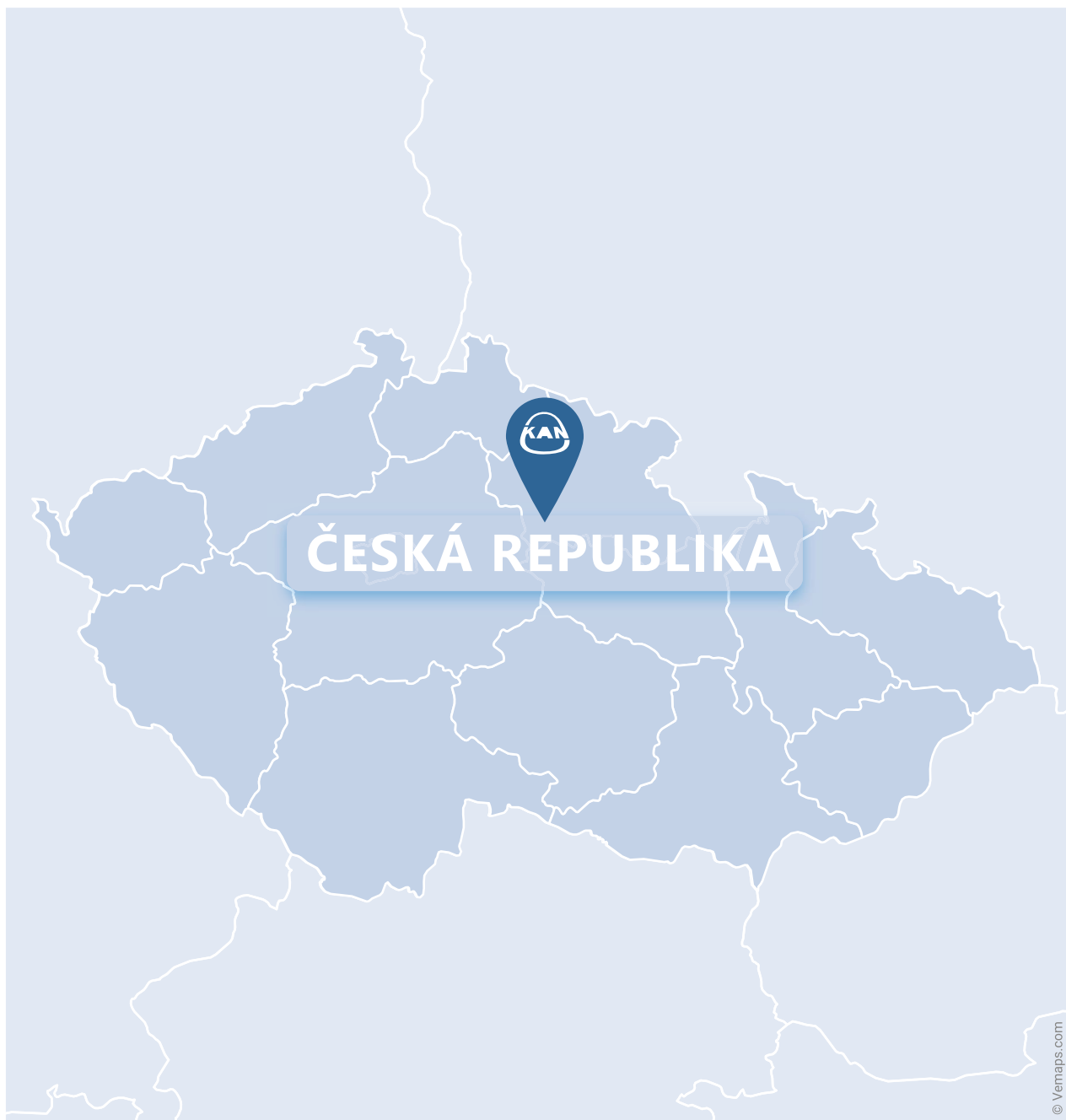
Poznámka:

Lisovací čelisti fungují s ACO401 a ACO403.



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.





KAN-therm HUNGARY Kft.

Mészárosok útja 4.

2051 Biatorbágy

tel.+36 23 77 0062

tel.+36 70 408 8563

e-mail: info.czech@kan-therm.com

www.kan-therm.com

Kompletní víceúčelový instalační systém sestávající z moderních, vzájemně se doplňujících technických řešení pro potrubní rozvody, instalace vytápění a chlazení, procesní a protipožární zařízení.

ultra**LINE**

ultra**PRESS**

PP

Steel

Inox

Groove

Copper, Copper Gas

XPress Sprinkler

**Povrchové vytápění a chlazení,
automatizace**

**Fotbalové vyhřívané hrací plochy
Instalace pro stadiony**

Rozdělovače a skříně

