



KAN-therm
MULTISYSTEM

> 35 | év tapasztalat
a szerelési piacon



KAN-therm

Inox 304

Install the **future**

1	Általános információk	3
2	A KAN-therm Inox 304 rendszer	4
2.1	Csövek és szerelvények – jellemzők	4
2.2	Csövek átmérő, hossza, súlya és vízkapacitása	4
2.3	Alkalmazási terület	5
3	Tömítések – O-gyűrűk	6
4	Korrózióállóság és tartósság	7
4.1	Belső korrózió	7
4.2	Külső korrózió	9
5	Press kötési technika	9
5.1	Szerszámok	10
5.2	Előkészület préskötések kialakításához	17
5.3	Csőhajlítás	21
5.4	Menetes, fitting csatlakoztatás más KAN-therm rendszerekkel	21
6	Karimás kötések	22
7	Megjegyzések üzemeltetéshez	22
7.1	Potenciálkiegyenlítés	22
8	Szállítás és tárolás	23
	KAN-therm Inox rendszer - választék	24
	Csövek	24
	Idomok	25
	Kiegészítők	34
	Szerszámok	35

SYSTEM KAN-therm Inox 304

1 Általános információk

A KAN-therm Inox 304 egy teljes, korszerű szerelési rendszer, amely precíz csövekből és idomokból áll, kiváló minőségű rozsdamentes acélból gyártva. Ezeknek a szerelvényeknek a szerelése a „Prés” technikán alapul, amelynél az idomot radiálisan kell a csőre préselni. A csatlakozások szivárgásmentessége érdekében speciális, magas hőmérsékletnek ellenálló kaucsuk O-gyűrűs tömítést alkalmazunk, valamint három pontos „M” rögzítési rendszert, mely hosszan tartó, balesetmentes üzemeltetést biztosít. A Inox 304 rendszer lakóépületek, középületek és ipari épületek beltéri csővezeték hálózatai (újak és felújítások) kivitelezéséhez alkalmazhatók.

KAN-therm Inox acél rendszer jellemzői:

- könnyű és gyors összeszerelés nyílt láng használata nélkül,
- csövek és csatlakozók széles átmérő választéka 15 - 108 mm,
- nagy üzemi hőmérséklet tartomány -20 °C -tól 110 °C-ig,
- nagy nyomásállóság,
- kicsi átfolyási ellenállás a csövekben és a szerelvényekben,
- csatlakoztathatók a KAN-therm más műanyag csővezetékeivel,
- könnyű csövek és csőidomok,
- mechanikai terheléssel szembeni ellenállás,
- telepítéskor és üzemeltetés során nem tűzveszélyes (A tűzveszélyességi osztály),
- kiemelekedően esztétikus kivitelezés,
- szivárgásjelzéssel ellátott idomok.

2 A KAN-therm Inox 304 rendszer

2.1 Csövek és szerelvények – jellemzők

A KAN-therm Inox 304 csövek és idomok vékonyfalú ötvöztött acélból készülnek: króm-nikkel X5CrNi18-10, 1.4301 sz. anyag, AISI 304.

A csatlakozók O-gyűrű típusú préselt tömítéssel vagy préselt és menetes végekkel, külső vagy belső menetekkel kaphatók, a EN10226-1 szabvány szerint.

1.4301 KAN-therm Inox 304 csövek fizikai tulajdonságai

Megnevezés	Jel	Egység	Érték	Megjegyzések
lineáris hőtágulási együttható	α	mm/m $\times$ K	0,016	$\Delta t = 1$ K
hőátviteli képesség	λ	W/m $\times$ K	15	
minimális hajlítási sugár	$R_{\min}$		$3,5 \times D_e$	max. átmérő 28 mm
belsőfal érdessége	k	mm	0,0015	

2.2 Csövek átmérői, hossza, súlya és vízkapacitása

Ø15 - Ø108 mm csőátmérők 1,0 - 2,0 mm falvastagság mellett.

6 m +5 mm / - 0 mm csőhossz, kétoldalt védőkupakkal ellátottak.

A szabványos KAN-therm Inox 304 csövek (1.4301) méretei, tömege egységenként, vízzállító kapacitása

DN	Külső átmérő $\times$ falvastagság	Falvastagság	Belső átmérő	Fajlagos súly	Mennyiség rúdban	Vízkapacitás
	mm $\times$ mm	mm	mm	kg/m	m	l/m
12	15 $\times$ 1,0	1,0	13,0	0,352	6	0,133
15	18 $\times$ 1,0	1,0	16,0	0,427	6	0,201
20	22 $\times$ 1,2	1,2	19,6	0,627	6	0,302
25	28 $\times$ 1,2	1,2	25,6	0,808	6	0,515
32	35 $\times$ 1,5	1,5	32,0	1,263	6	0,804
40	42 $\times$ 1,5	1,5	39,0	1,527	6	1,195
50	54 $\times$ 1,5	1,5	51,0	1,979	6	2,042
65	76,1 $\times$ 2,0	2,0	72,1	3,725	6	4,080
80	88,9 $\times$ 2,0	2,0	84,9	4,368	6	5,660
100	108 $\times$ 2,0	2,0	104,0	5,328	6	8,490

2.3 Alkalmazási terület

A KAN-therm Inox 304 szerelési rendszer alkalmazási területét az építőiparban a vonatkozó szabványok határozzák meg – megengedett üzemi nyomás legfeljebb 16 bar, közeg: víz és maximális hőmérséklet 110 °C.

- fűtési nyitott és zárt rendszerek (víz glikol alapú keverékek),
- technológiai hőellátó berendezések,
- hűtött-víz zárt és nyitott rendszerek (oldott kloridok max. tartalma 200 mg/l),
- olajmentes sűrített levegős berendezések,
- kondenzátum elvezető rendszer kondenzációs gázkészülékek esetén (pH 3,5 - 5,2),
- technológiai rendszerek az iparban.

A KAN-therm Inox 304 csövek és szerelvények belső víz- és fűtési rendszereken kívül való alkalmazásukat, pl. közeg atipikus kémiai összetétele mellett, a KAN Műszaki Osztályával kell egyeztetni (rendelkezésre álló űrlapon). Az üzenetben meg kell jelölni többek között a közeg kémiai összetételét, maximális üzemi hőmérsékletet és nyomást, valamint a környezeti hőmérsékletet.



KAN-therm Inox 304 rendszer példa

3 Tömítések – O-gyűrűk

A KAN-therm Inox 304 rendszer préselt szerelvényei EN 681-1 szabvány követelményeinek megfelelő EPDM etilén-propilén gumi O-gyűrűkkel felszereltek. A tömítések üzemi paramétereit és alkalmazási területeit a táblázat tartalmazza.

Anyag	Szín	Üzemi paraméterek	Alkalmazás
EPDM kaucsuk etilén-propilén	fekete	■ max. üzemi nyomás: 16 bar ■ üzemi hőmérséklet: -20 °C-tól +110 °C-ig	rendszerek: ■ központi fűtési ■ technológiai hő ■ glikol oldatos*, ■ sűrített levegős (olaj nélkül**)

* Megengedett az etilén- és propilén-glikol alapú fagyálló oldatok használata legfeljebb 50%-os koncentrációban, amelyeket a rendszer gyártója jóváhagyott.
 ** A szintetikus olajok maximális koncentrációja legfeljebb 5 mg/m³ lehet; ásványi olajok használata nem megengedett.

A glikololdatok (etilén és propilén) használata megengedett, amennyiben azokat a szerelési rendszer gyártója írásban jóváhagyta.

Amennyiben kiderülne, hogy további kenőanyag használata szükséges, víz vagy szappan alkalmazható. O-gyűrűk zsírral, olajjal vagy kenőzsírral való kenése tilos. Ezek az anyagok a tömítés meghibásodását eredményezhetik. Ez továbbá a csövek és szerelvények festéséhez használt egyes festékekre is vonatkozik. Ezért, ha a szerelvényt festeni kell, csak vízbázisú festékeket szabad használni.

A KAN-therm Inox 304 csatlakozói 54 mm átmérő-ig speciális LBP O-gyűrűkkel rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik a rendszer véletlenül le nem préselt kötéseinek felfedezését már a vízzel való feltöltése során (LBP funkció – Leak Before Press – „préselés előtt szivárgó”). Ezt a kötés helyén vízszivárgás jelzi. A funkcionalitás és rendszer teljes tömítettségének érdekében a szivárgás észlelése esetén elegendő a préskötés elkészítése.

Az 54 mm feletti átmérőjű csatlakozók esetén az LBP funkció a szerelvények megfelelő szerkezetével kerül megoldásra.



1. Áteresztő kötések jelzése LBP funkcióval rendelkező O-gyűrűk működése.

4 Korrózióállóság és tartósság

A rendszerekben különböző típusú korrózió fordulhat elő: kémiai, elektrokémiai, belső vagy külső, helyi korrózió, kóbor áram okozta korrózió stb. Ezeket a jelenségeket meghatározott, a rendszer anyagának minőségével, közeg paramétereivel, külső körülményekkel és rendszer szerelésével kapcsolatos fizikai-kémiai okozók miatt léphetnek fel. Az alábbiakban olyan ajánlásokat sorolunk fel, amelyeket a KAN-therm Inox rendszer tervezése, szerelése és üzemeltetése során, a nem kívánt korróziós jelenségek elkerülése érdekében figyelembe kell venni.

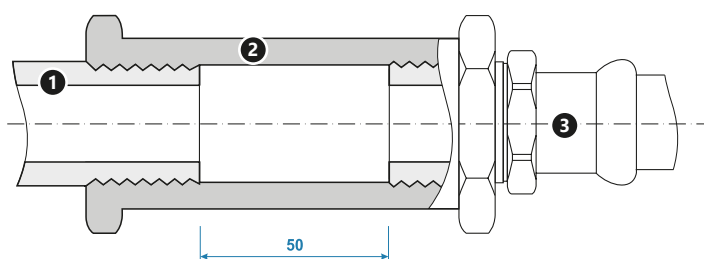
A fém rendszerek kóboráramok (egyenáram földbe áramlása a csővezeték anyagán keresztül a csövek falai természetes szigetelő rétegének, szigetelőanyagának meghibásodása miatt) okozta korróziójának valószínűsége kicsi. E jelenség a rendszer földelésével is csökkentett.

4.1 Belső korrózió

A rozsdamentes acél a rendszerben szerepelhető közegek legtöbb összetevőinek ellenáll. Oldott kloridok (halogenidok) esetén oda kell figyelni, a hatásuk a koncentrációjuktól és a hőmérséklettől függ (max. 200 mg/l szobahőmérsékleten 20 °C-on). Valamennyi elemet védeni kell a magas koncentrációjú oldott kloridok ionjaival való érintkezés előtt 50 °C hőmérséklet felett, ezért:

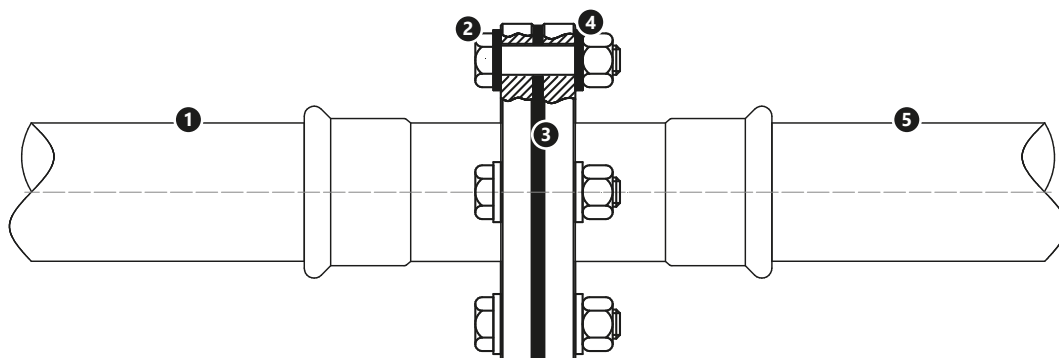
- kerülni kell a vízben oldódó, halogenidokat tartalmazó tömítő anyagokat (műanyag szigetelőszalagok használhatók, pl. PARALIQ PM 35),
- a csőfal emelt hőmérsékletének eredményeképpen (pl. vízvezetékben fűtőkábelek) helyi vízmelegedés a csövek belső felületein üledék képződését okozhatja, beleértve a kloridionok koncentrációját, amely növeli a lyukkorrózió kockázatát. Ebben az esetben a csőfal hőmérséklete nem haladhatja meg állandó jelleggel a 60 °C. Megengedett az időszakos (max. 1 órás naponta) víz felmelegítése 70 °C-ig, a rendszer termikus fertőtlenítése céljával.

A rozsdamentes acél elemek közvetlen csatlakoztatása a horganyzott acéllal (fittingek, csatlakozók) a horganyzott acél kontaktkorrózióját okozhatja, ezért legalább 50 mm-es sárgaréz vagy bronz elválasztó elem (pl. csatlakoztatás) alkalmazása szükséges.



KAN-therm Inox 304 elemek horganyzott acéllal történő kötésének elve
1. Horganyzott acélcső
2. Bronz vagy sárgaréz
3. KAN-therm Inox 304 menetes csatlakozó

Szétválasztható karimás csatlakozások kivitelezése is elfogadható:



I. eset:

1. KAN-therm Inox 304 rendszer,
2. rozsdamentes acél peremcsavar és -anya,
3. elastomer vagy száltömítés,
4. műanyag házzal ellátott fémalátét,
5. KAN-therm Steel rendszer vagy hagyományos acélrendszer.

II. eset:

1. KAN-therm Inox 304 rendszer,
2. rozsdamentes acél peremcsavar és -anya,
3. elastomer vagy száltömítés,
4. műanyag házzal ellátott fémalátét,
5. KAN-therm Copper rendszer vagy hagyományos rézrendszer.



Ne feledje, hogy az összes fenti karimás csatlakozás esetén rozsdamentes acélból készült csavarokat és anyákat kell használni a peremek rögzítéséhez.

A KAN-therm Inox 304 rendszerben más anyagok alkalmazása (menetes vagy karimás csatlakozókkal) a rendszer típusától függ.

A KAN-therm Inox 304 rendszer más anyagokkal való csatlakoztatása

Rendszer típusa	Csövek/idomok			
	Réz	Bronz/Sárgaréz	Szénacél	Rozsdamentes acél
Inox 304 zárt	igen	igen	igen	igen
Inox 304 nyitott	igen	igen	nem	igen

4.2 Külső korrózió

A KAN-therm Inox 304 elemeinek külső korróziója akkor fordulhat elő, amikor a csövek vagy szerelvények nedves vagy klórvegyületeket, illetőleg egyéb halogenid-vegyületeket képző környezetben helyezkednek el. A korróziós folyamatok 50 °C-ot meghaladó hőmérsékletben felgyorsulnak.

Ezenfelül a KAN-therm Inox 304 rendszer elemei olyan környezetben szerelhetők és üzemeltethetők, ahol a korróziós osztály nem magasabb C3-nál az EN ISO 12944-2 szabvány szerint.

Ezért az alábbi helyzetekben:

- klórvegyületeket kibocsájtó építőanyagokkal (pl. habarcs, szigetelések) való érintkezés,
- klórt vagy gáz halmazállapotban lévő vegyületeit, sótartalmú vizet (sóoldat) vagy egyéb halogénezett vegyületek tartalmazó környezet,
- a KAN-therm Inox 304 rendszer C4 és magasabb korróziós,

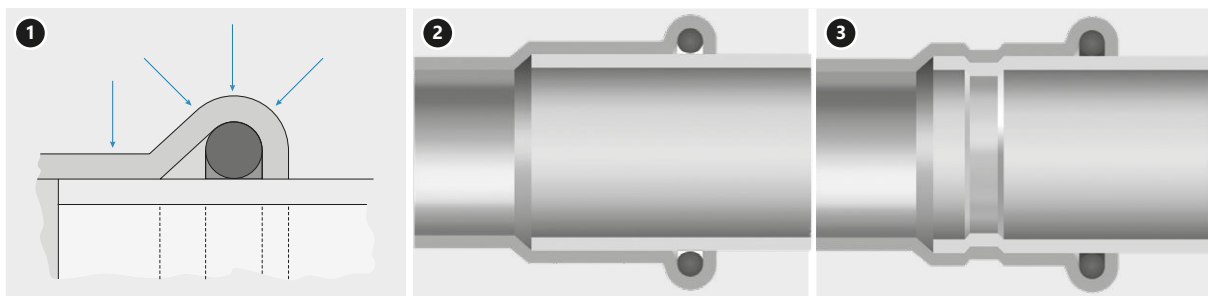
osztályba tartozó környezetben történő alkalmazásához teljes, vízzáró és nem nedvszívó vízszigetelésre van szükség, amely zárt cellás szerkezetű, kloridokat és halogenideket nem kibocsátó anyagból készül. A szigetelőanyagok oldott kloridion-tartalma nem haladhatja meg a 0,05%-ot. A hőszigetelésnek meg kell felelnie a hatályos előírásoknak és szabványoknak.

Ha fennáll a külső szigetelések mechanikai sérülésének veszélye, akkor azokat megfelelően védeni kell, például acél védőbevonattal.

5 Press kötési technika

A KAN-therm Inox 304 rendszer a három pontos „M” rögzítésű „Press” kötési technikát felhasználó technikán alapulnak. Ez lehetővé teszi a:

- O-gyűrűre egyszerre három ponton, a megfelelő deformációját és csőhöz tapadását biztosító nyomás elérését,
- Szerelvény szélének cső felületéhez préselésével az O-gyűrű által befedett tér teljes lezárását, ennek köszönhetően a szerelvény belsejébe szennyeződés bejutásának megakadályozását, ami a szigetelés természetes védelmét és a kötés mechanikus teljesítmény növelését képezi,
- Tömítés állapotának ellenőrzését, a szerelvény szélének közelében O-ring alakzata figyelembevételével.



1. Press kötésben nyomás iránya.
2. Kötés metszete préselés előtt.
3. Kötés metszete préselés után.

5.1 Szerszámok

Megfelelő, szivárgásmentes tömítettség biztosítása érdekében megfelelő szerszámok használata szükséges. Ajánlott a KAN-therm rendszer kínálatában lévő csővágók, sorjázók, présberendezések és présfejek alkalmazása. Alkalmazhatók továbbá a KAN cég által ajánlott, más gyártók szerszámai is (lásd: táblázat).

A KAN-therm Inox 304 történő csatlakoztatáshoz használja a KAN-therm rendszer kínálatában elérhető eszközöket – lásd még az alábbi táblázatot:

Gyártó	Présberendezés típusa		Átmérő [mm]	Préspofák/présláncok		Adapter		KAN-therm rendszer fajtája
	Leírás	Kód		Leírás	Kód	Leírás	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 EP203 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			+
NOVOPRESS	ACO102 * ACO103	1948055007 1948055008	108	M Snap On	1948267038	ZB221 ZB222	1948267005 1948267007	+
			15	[J] M	1948267093	-	-	+
			18	[J] M	1948267095	-	-	+
			22	[J] M	1942121002	-	-	+
			28	[J] M	1948267097	-	-	+
	ECO301 *	1948267163 *	35	[J] M	1942121004	-	-	+
			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			+
	ACO401 * ACO403	1948267151 1948267209	66,7	M Snap On	1948267089	ZB 323	1948267009	+
			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	-	-	+

Gyártó	Présberendezés típusa		Átmérő [mm]	Présfók/présláncok		Adapter		KAN-therm rendszer fajtája
	Leírás	Kód		Leírás	Kód	Leírás	Kód	Inox 304
KLAUKE	KAN-therm Mini	1936055008	15	M	1936267278	-	-	+
			18	M	1936267279	-	-	+
			22	M	1936267280	-	-	+
			28	M	1936267282	-	-	+

[J] - két szegmenses pófa, a többi elem gallér/heveder, és szükség lehet egy adapterrel való együttműködésre.

1) Korlátozott átmérő tartomány - használja a kiválasztott présfókat

* A szerszámok nem állnak rendelkezésre a KAN-therm Steel és Inox kínálatában.

A KAN-therm Inox 304 csatlakozások elvégzéséhez más, a piacon kapható eszközök is használhatók – lásd még az alábbi táblázatot:

Méret	Gyártó	Rendszer típusa	Szorítófók/szorítóláncok
15–35 mm	Novopress	- ACO102 (12 V) - ACO103 (12 V)	Présfók PB1 15–35 mm
15–54 mm	Novopress	- ACO 203 (18 V) - EFP 201/202 (230 V) - EFP 203 (230 V)	- Présfók PB2 15–35 mm - Présgyűrűk és adapterek 35–54 mm: - présgyűrűk: HP35, 42 és 54 (ZB 201/ZB 203 adapterrel) - présgyűrűk Snap On: HP35, 42 és 54 (ZB 201 adapterrel) - présgyűrűk Snap On: HP35, HP42 és HP54 (ZB 203 adapterrel)
15–108 mm	Novopress	- ECO 3 Pressmax (230 V) - ECO 301 (230 V)	- Présfók PB3: 15–28 mm - Présgyűrűk és adapterek (ZB 302/ZB 303) 35–54 mm: - présgyűrűk: HP35, 42 és 54 (ZB 302/ZB 303 adapterrel) - présgyűrűk Sling On: HP42 és HP54 (ZB 302 adapterrel) - présgyűrűk Snap On: HP35, HP42 és HP54 (ZB 303 adapterrel) - Présgyűrűk és adapterek 76,1–108 mm: - présgyűrűk M66,7–88,9 mm (adapter ZB 323) - présgyűrűk Snap On M 108 mm (két adapter szükséges: ZB 323 és ZB 324) - présgyűrűk Sling On M76,1–88,9 mm (adapter ZB321) - présgyűrűk Sling On M108 (két adapter szükséges: ZB321 és ZB322) FONTOS: kettő lépésben végezze el a préselést (108mm).
76,1–108 mm	Novopress	- ACO 401 (18 V) - ACO 403 (18 V)	Présgyűrűk Snap On HP76,1–108 mm
15–22 mm	Klauke	MAP215 "Klauke Mini" (18 V)	Présfók Mini Klauke: 15–22 mm
15–35 mm	Klauke	MAP219 "Klauke Mini" (18 V)	Présfók Mini Klauke: 15–35 mm
15–54 mm	Klauke	Klauke UAP332	Présfók: 15–35 mm
15–108 mm	Klauke	UAP432 (18V)	- Présfók: 15–35 mm (KSP3) - Présgyűrűk és adapterek: 42–54 mm (KSP3) - Présgyűrűk és adapterek: 76,1–168 mm (LP – KSP3)
76–108 mm	Klauke	UAP100120 (18 V)	Présgyűrűk: 66,7–108 mm (KSP3)
15-35 mm	Hilti	NPR 019 IE-A22	Présfók NPR PM: 15-35 mm
15-54 mm	Hilti	NPR 032 IE-A22	- Présfók NPR PS: 15-35 mm - Présgyűrűk NPR PR: 42-54 mm
15-108 mm	Hilti	NPR 032 PE-A22	- Présfók NPR-PS: 15-35 mm - Présgyűrűk és adapterek NPR PR 42-88,9 mm (adapter NPR PA3), 108 mm (adapter NPR PA3+NPR PA4) FONTOS: kettő lépésben végezze el a préselést (108mm).
15-108 mm	Hilti	M18HPT XL	Présfók: 15-108 mm
15-35 mm	Milwaukee	M12 HPT-202C	Présfók J12: 15-35 mm
15-54 mm	Milwaukee	M18 HPT-202C	- Présfók J18: 15-35 mm - Présgyűrűk RJ: 42-54 mm (adapter RJA)
15–35 mm	REMS	- Mini Press ACC (14V) - Mini Press ACC (22V)	Présfók REMS Mini Press: 15–35 mm*

Méret	Gyártó	Rendszer típusa	Szorítópfák/szorítóláncok
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)	■ Prészfák REMS: 15–35 mm* (4G) ■ Présgyűrűk és adapterek: 42–54 mm (PR3-S)
15–108 mm	REMS	■ Power-Press XL ACC	■ Prészfák REMS: 15–35 mm (2G) ■ Présgyűrűk és adapterek: 42 mm (PR-3S + Z2) ■ Présgyűrűk és adapterek: 54 mm (PR-3S + Z2) ■ Présgyűrűk és adapterek: XP66,7 mm (PR-3S + Z6 XL) ■ Présgyűrűk és adapterek: 76,1–108 mm (PR-3S + Z6 XL)
15–54 mm	Rothenberger	■ Romax AC ECO ■ Romax 3000 Akku ■ Romax 3000 AC ■ Romax 4000	■ Prészfák KAN-therm M15–35 mm ■ Présgyűrűk KAN-therm M42–54 adapterrel (ZBS1)

* kizárólag 18 és 28 mm-es, „108” (Q1 2008) jelölésű vagy újabb prészfák megengedettek

Egyéb préselő eszközök használatát megelőzően minden alkalommal egyeztessen a telepítendő rendszer gyártójával.



Szerszámok – munkavédelem

Munka megkezdése előtt meg kell ismerkedni a mellékelt használati utasítással és a munkavédelmi előírásokkal. Valamennyi szerszámot rendeltetésszerűen és a gyártó használati utasítása szerint kell használni. A rendeltetésszerű használat magába foglalja a rendszeres ellenőrzések és karbantartások, valamint a biztonsági szabályok betartását. A nem rendeltetésszerű használat a szerszám és egyes kellékek meghibásodását eredményezheti. Ezen felül ez a kötések szivárgásának oka is lehet.

KAN-therm szerszámok:

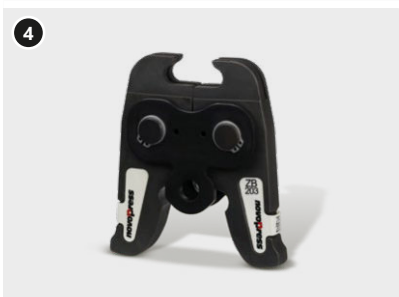


1. Elektromos préselő szerszám KAN-therm AC 3000
2. Akkus préselő szerszám KAN-therm DC 4000
3. KAN-therm M15–35 mm préspofa
4. Csatlakozópofa M42-54 mm
5. Adapter ZBS1 42-54 mm

NOVOPRESS szerszámok:



1. Akkus préselő szerszám ACO203XL
2. PB2 M15–35 mm préspofa
3. M 35–108 Snap On préskarimára felpattintható
4. Adapter ZB203
5. Adapter ZB221, ZB222



1. Elektromos préselő szerszám EFP203
2. PB2 M15–35 mm préspofa
3. M 35–54 Snap On préskarimára felpattintható
4. Adapter ZB203



1. Akkus préselő szerszám ACO 102*
 2. Akkus préselő szerszám ACO 103
 3. M15–35 mm préspofa
- *A szerszám a KAN-therm rendszer ajánlatában nem áll rendelkezésre.



1. Elektromos préselő szerszám ECO 301*
 2. M15–28 mm présőfa
 3. M 35-66,7 Snap On préskarimára felpattintható
 4. Adapter ZB 303
 5. Adapter ZB 323
- *A szerszám a KAN-therm rendszer ajánlatában nem áll rendelkezésre.



1. Akkus préselő szerszám ACO 401*/ACO 403
 2. HP 76,1–108 Snap On préskarimára felpattintható
- *A szerszám a KAN-therm rendszer ajánlatában nem áll rendelkezésre.

REMS szerszámok:



1. Elektromos préselő szerszám Power-Press ACC
2. Akkus préselő szerszám Akku-Press
3. Elektromos préselő szerszám Power-Press SE
4. M15–35 mm présőfa

KLAUKE szerszámok:



1. Akkus préselő szerszám KAN-therm Mini
2. SBM M 15–28 mm présőfa

5.2 Előkészület préskötések kialakításához



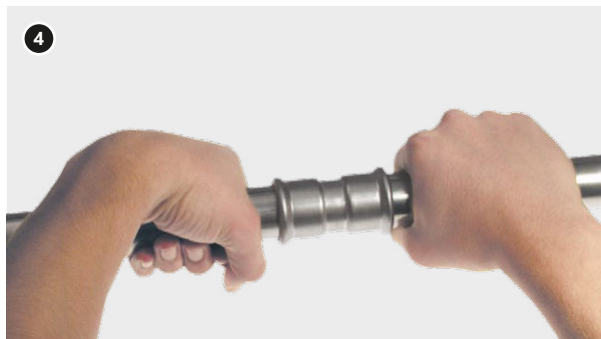
1. Csővágás

A csövet a tengelyéhez képest merőlegesen kell levágni görgős csővágó segítségével (a csövet teljes egészében le kell vágni, bevágott csőrész letörése nélkül). Más szerszámok használata megengedett, feltéve, hogy a vágás merőlegesen történik, és a vágott élek nem sérülnek (nincs repedés, anyagvesztés vagy a cső keresztmetszetének egyéb deformációja). Hőtermelő szerszámok, pl. égőfej, sarokcsiszoló, stb. használata tilos.



2. Csőszélek sorjázása

Használjon kézi reszelőt (76,1 és 108 átmérő esetén félig legömbölyített acélreszelőt) a cső belső és külső peremének a legömbölyítéséhez, eltávolítva a szilánkokat, amelyek szerelés közben esetleg károsíthatnák az O-gyűrűt.



3. Ellenőrzés

Rögzítés előtt szemrevételezéssel ellenőrizzük az O-gyűrűt az idomban, hogy sérülésmentes-e, valamint egyéb, az O-gyűrűt cső betolása során megsérthető szennyezés nem található. Ellenőrizzük továbbá, hogy a szomszédos szerelvények távolsága nem kisebb a megengedettnél d_{min} (táblázat: Minimális szerelési távolságok, Ábra. 1).

4. Cső és csatlakozó rögzítése

A megfelelő erősségű kötés kivitelezéséhez ügyeljen rá, hogy a csövet elég mélyen (A) (táblázat: Minimális szerelési távolságok, Ábra. 1) helyezze az illesztékbe.

Préselés előtt a csövet a megjelölt mélységig a szerelvénybe be kell illeszteni (enyhe forgó mozgás megengedett). A cső könnyebb beillesztése érdekében olajok, zsírok és kenőzsírok használata tilos (megengedett a víz vagy szappanos víz használata – ajánlott a sűrített levegős próba esetén).



5. A mélység megjelölése

A kötés megfelelő tartósságának biztosítása érdekében illessze be a csövet a megfelelő mélységig. A mélységi mutató (táblázat: Minimális szerelési távolságok, Ábra. 1). Több kötés egyszerre történő szerelésekor (csövek illesztékekbe csúsztatásakor), a következő kötések préselése előtt ellenőrizze a cső betolási mélységét. Ehhez egyszerűen ellenőrizze, hogy a csövet a lehető legmélyebbre tolták-e be.

A cső beillesztési mélységének a szerelvénybe történő beazonosításának megkönnyítése érdekében használjon egyszerű jelölési technikát egy jelölővel. Ez abból áll, hogy egy csövet a lehető legmélyebben betolják egy illesztékbe, majd közvetlenül az illeszték szélé mellett megjelölik a csövet. Préselés után a jelölésnek az illeszték szélénél továbbra is látszódnia kell.

Speciális minták is használhatók a betolási mélység illesztékkel való ellenőrzés nélküli megjelölésére.

A betolási mélység megjelölésére szolgáló mintákat az alaprendszer nem tartalmazza, és a termék forgalomba hozatali piactól függően nem mindenhol elérhetők.



6. Préskötés kialakítása

Bármilyen munkát megkezdése előtt először olvassa el a vonatkozó használati utasításokat, és ellenőrizze a szerszámai megfelelő működését. Használja a KAN által ajánlott prészszerzőket és -pofákat.

Mindig válasszunk a készített kötés átmérőjének megfelelő méretű présfőket. A présfőket a csatlakozóra helyezük fel oly módon, hogy a hornyos része az O-gyűrű idomába való behelyezésének részéhez pontosan illeszkedjen (szerelvény kidudorodó része.)

A présberendezés elindítása után a préselés automatikusan elkezdődik és nem állítható le. Amennyiben a folyamatot valamilyen oknál fogva leállítjuk, a kötet el kell távolítani (kivágni) és megfelelő módon újat kell készíteni.

Ha a telepítést végző olyan prészszerzőket és présfőket kíván használni, amelyeket nem a KAN-therm biztosított, akkor egyeztessen a KAN vállalattal ezek használatának lehetőségéről.



7. 76,1–108. csatlakozók préselése - présfófa előkészítése

A nagyobb átmérőjű csövek (76,1; 88,9; 108) préseléséhez használjon speciális, négy részből álló présfófát (karimát). Miután kivette a présfófát a dobozból, oldja ki, majd nyissa ki a présfófát.

8. Szerelje fel szétnyitott állapotban a présfófát a szerelvényre. A présfófa speciális bevágással vannak ellátva, amely illeszkedik a szerelvény karimájához.

Megjegyzés: A présfófa méretét jelző címkét (lásd az ábrán) mindig a cső felőli oldalon kell elhelyezni.

9. Miután a présfófát helyesen a szerelvényre helyezte, rögzítse a csap megnyomásával, amelynek a lehető legmélyebbre kell süllyednie (Klauke karimák), vagy a rögzítés érdekében ellenőrizni kell, hogy egyvonalban vannak-e a jelölők (Novopress karimák). Ezt követően csatlakoztassa a présfófát a présgéphez.



10. A présfófa összekapcsolása a présgéppel

Csatlakoztassa a présszerszámot a karimához. Feltétlenül győződjön meg róla, hogy a présszerszám az adott szerszámhoz mellékelt utasításoknak megfelelően csatlakozik a karimához.

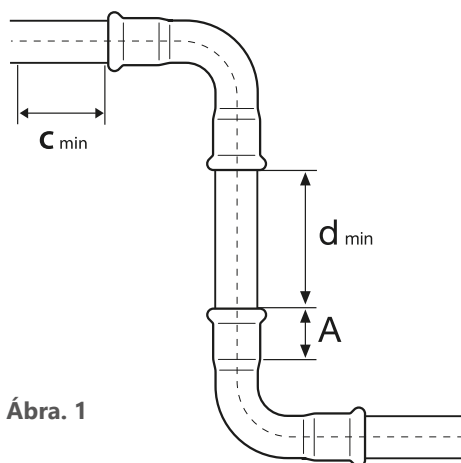
Az így csatlakoztatott présgéppel elvégezhető a kötés préselésének teljes művelete.

11. Préselés

Egy kötés préselése kb. 1 percet vesz igénybe (76,1–108 mm-es átmérők esetében). A prés elindítása után a folyamat automatikusan lezajlik, és nem állítható meg. Ha valamilyen oknál fogva a préselés mégis megszakad, az illesztést szét kell szerelni (levágni) és újra el kell végezni a műveletet. A kötés préselését követően a présgép automatikusan visszaáll eredeti állapotba. Vegye le a présgép karjait a présfófáról. A karimák szerelvényről történő eltávolításához nyissa ki újra a présfófát, és hajtja ki.

Idomba való behelyezési mélység és a préselt szerelvények közötti minimális távolság

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

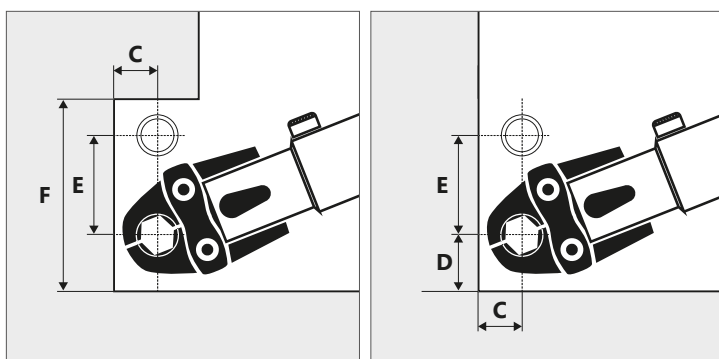


Ábra. 1

- A – cső idomba illesztésének mélysége
d_{min} – idomok közötti minimális távolság a megfelelő préselés elkészítésének érdekében
C_{min} – idom minimális távolsága a faltól

Minimális szerelési távolságok

Ø [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Préspofa				
15	20	28	75	130
18	25	28	75	131
22-28	31	35	80	150
35	31	44	80	170
Présgyűrűk				
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 Csőhajlítás

Szükség esetén a KAN-therm Inox 304 csöveket lehet „hidegen” hajlítani azzal a feltétellel, hogy betartjuk a minimális hajlítási sugarat $R_{\min}$:

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

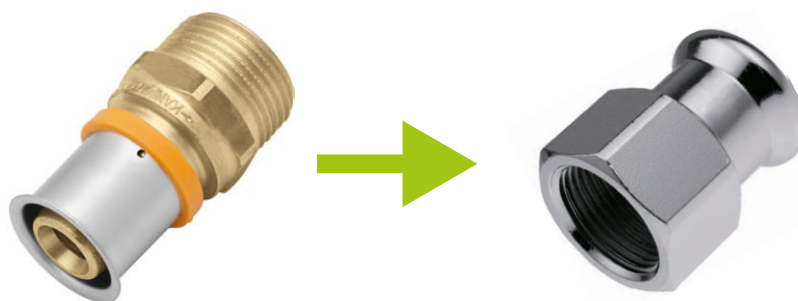
D_e – cső külső átmérője

A csövek „melegen” hajlítása nem megengedett, mivel az így megmunkált csövek az anyaguk kristályszerkezetének módosulása eredményeképpen korrózióra érzékenyek.

Csőhajlításhoz elektromos vagy hidraulikus meghajtású kézi csőhajlítót kell alkalmazni. Csövek hidegen hajlítása Ø35 mm átmérő felett nem ajánlott (alkalmazhatók a KAN-therm rendszer által szállított 90° és 45° kész ívek és könyökidomok).

A KAN-therm Inox 304 csövek nem hegeszthetők és forraszthatók, mivel ezzel az anyag szerkezete megváltozik és korrózió léphet fel.

5.4 Menetes, fitting csatlakoztatás más KAN-therm rendszerekkel



KAN-therm Inox 304 hálózatok sárgaréz csatlakozókkal való kötésének elve

A KAN-therm Inox 304 rendszer számos belső és külső menetes csatlakozókat tartalmaznak. Mivel a külső menetes szerelvények kúpos menetekkel ellátottak, a sárgaréz szerelvényekkel való menetes kötéseknel kizárólag a pl. kis mennyiségű kenderrel tömített külső menetes sárgaréz csatlakozók a megengedettek. Ajánlott a menetes kötés csatlakozó préselése előtt való elkészítése (összecsavarása), a préselés terhelésének elkerülése céljával. A KAN-therm Inox 304 hálózatokban a menetek tömítéséhez nem alkalmazható a PTFE (Teflon) szalag és egyéb halogenidokat tartalmazó anyagok alkalmazása.

A mentes fittingeket a KAN-therm rendszeren kívüli egyéb szerelvényekkel és menetes elemekkel a menet típusától függően a PN-EN 10226 (PN-ISO 7-1) és PN-EN ISO 228 szerint kell kivitelezni.

6 Karimás kötések



Inox 304 karimás csatlakozók megválasztási táblázata

Katalóguskód	Méret	Csavar/ anya mennyiség	Csavar mérete	Csavar osztálya	Any osztálya	Alátét mennyisége	Karima	Lapos tömítés
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 Megjegyzések üzemeltetéshez

7.1 Potenciálkiegyenlítés

Minden kész fémszerelést elektromos potenciálkiegyenlítő csatlakozásokkal kell ellátni, azaz földelni kell, hogy elkerüljük a kőszá áramokat és az érintkezési korrózió kialakulását.

Az érvényben lévő előírások szerint a földelő vezetékek csatlakoztatását hegesztéssel vagy menetes bilincsekkel, a csővezetékek csatlakozásait csavaros bilincsekkel kell kialakítani. A megfelelő potenciálkiegyenlítéshez a következőkre van szükség:

1. Tájékozódjon az épületben alkalmazott áramtűsvédési megoldásról (földelési módról).
2. Csatlakoztassa a kiegyenlítő vezetékét a csőhöz a megfelelő bilincsel. Az érintkezési korrózió veszélyének kiküszöbölése érdekében a bilincset a cső típusának megfelelően kell kiválasztani.
3. Az összes egyedi csővezeték elágazásának soros csatlakozását potenciálkiegyenlítő vezetékekkel végezze el, és kösse össze az épület tárgyának fő földelő gyűjtőrúdjával.

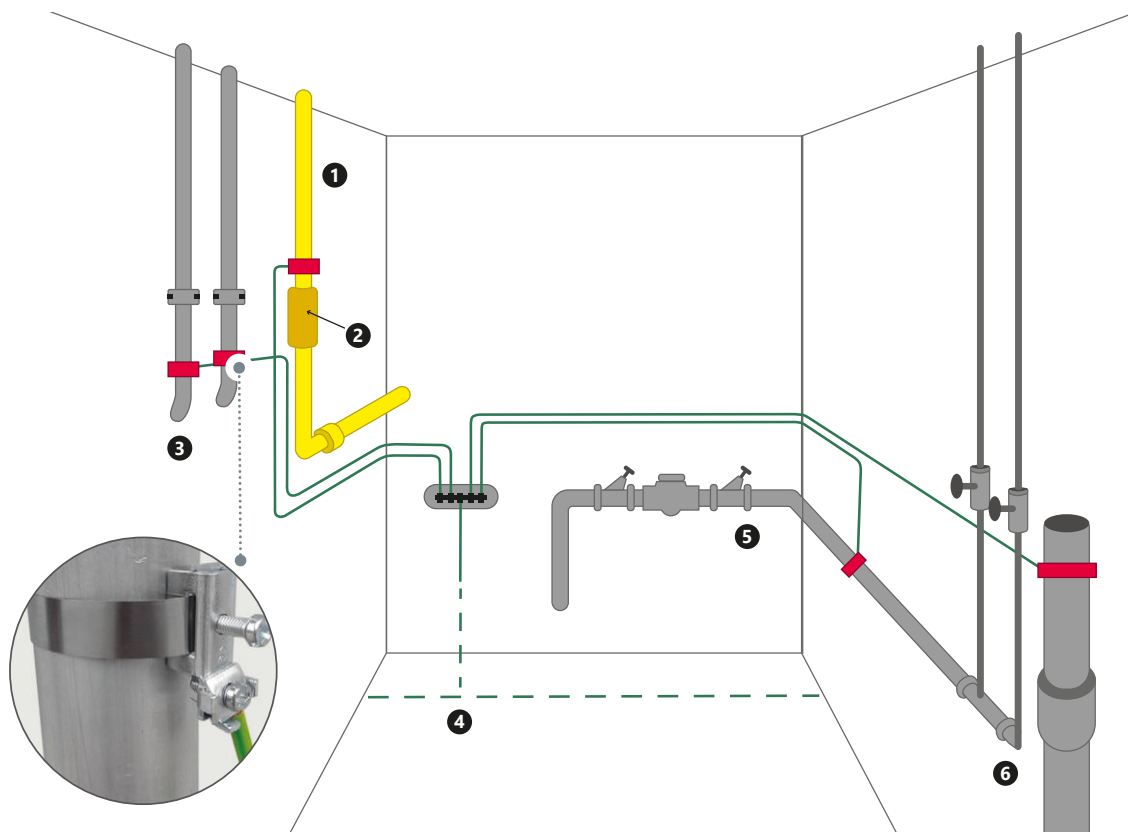


Figyelem!

Távolítsa el a szigetelést, a fényezést és a szennyeződést a csőről a bilincsek összeszerelési helyein.

A csőrendszerből a potenciálkiegyenlítő rendszer földelő gyűjtőrúdjáig vezető elektromos vezetékek hosszának a lehető legrövidebbnek kell lennie.

Az épületben az elektromos potenciálkiegyenlítő rendszer számításait megfelelő képesítéssel rendelkező személynek kell elvégeznie.



1. Gáz
2. Szigetelő réteg
3. Központi fűtés
4. Elektromos földelés
5. Víz
6. Szennyvízcsatorna

8 Szállítás és tárolás

- A KAN-therm Inox 304 (rozsdamentes acél) elemeit külön kell tárolni.
- Ne tárolja a rendszer elemeit közvetlenül a földön (pl. talajon vagy betonon).
- Ne tárolja a rendszer elemeit kémiai oldatok közelében.
- A csőkötegeket fa raklapokon kell tárolni és szállítani (kerülje a közvetlen érintkezést más acélelemekkel, pl. csőállványokkal).
- Szállítás, be- és kirakodás során fokozottan ügyeljen arra, hogy ne karcolja meg vagy károsítsa a csöveket vagy a szerelvényeket – ne dobja, húzza vagy hajlítsa meg őket.
- A rendszer elemeinek tárolására kialakított helyiségnek száraznak kell lennie.
- Tárolásuk, összeszerelésük és használatuk során a csőfelületek nem érintkezhetnek hosszú ideig közvetlenül vízzel vagy nedvességgel..



A rendszer elemeinek tárolásával és szállításával kapcsolatos részletes információkért látogasson el a www.kan-therm.com oldalra.

KAN-therm Inox rendszer - választék

Csövek



Rozsdamentes acél cső, 1.4301 - szálaban

CSOPORT: H

Méret [mm]	*	Kód			Egys.
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

Megjegyzés:

Az üzemi nyomás a szállított közegetől, a rendszer átmérőtartományától, és a csatlakozások kialakításához használt szerszámoktól függ:

■ 15-108 mm mérettartomány 16 bar nyomásig (M profilos pófákkal felszerelt szerszámok).

Sűrített levegős rendszerekhez nem alkalmas - az üzemi feltételek leírása a „Tervezői és kivitelezői útmutató” c. dokumentumban található.

Idomok

Belső menetes csatlakozó 1.4301

CSOPORT: G

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



Külső menetes csatlakozó 1.4301

CSOPORT: G

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



 tekercs
  szál
  köteg
  csomag
  papír doboz
  raklap
 N új
  hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig



Belső menetes félhollander tömitőgyűrűvel 1.4301

CSOPORT: G

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



Toldó 1.4301

CSOPORT: G

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



Áttoló karmantyú 1.4301

CSOPORT: G

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

Könyökídom, 90° 1.4301

CSOPORT: G

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



KB Könyökídom 90° 1.4301

CSOPORT: G

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



Könyökídom 45° 1.4301

CSOPORT: G

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





KB könyökidom, 45° 1.4301

CSOPORT: G

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



T-idom 1.4301

CSOPORT: G

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

Szűkített T-idom 1.4301

CSOPORT: G

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





Szűkítő idom 1.4301

CSOPORT: G

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



Belső menetes könyökidom, 90° 1.4301

CSOPORT: G

	Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N	15 Rp1/2"		1609069008	20	90	db.
N	18 Rp1/2"		1609069009	20	70	db.
N	18 Rp3/4"		1609069013	10	90	db.
N	22 Rp3/4"		1609069010	10	50	db.
N	28 Rp1"		1609069011	10	30	db.
N	35 Rp1 1/4"		1609069012	10	10	db.

tekercs
 szál
 köteg
 csomag
 papír doboz
 raklap
 N új
 ! hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig

Külső menetes könyökidom, 90° 1.4301

CSOPORT: G

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



Belső menetes T-idom 1.4301

CSOPORT: G

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

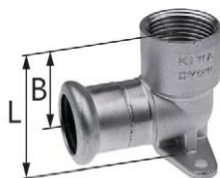


Külső menetes T-idom 1.4301

CSOPORT: G

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

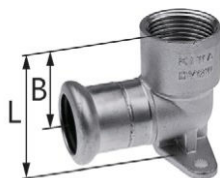




Falikorong 1.4301 L = 41 mm

CSOPORT: G

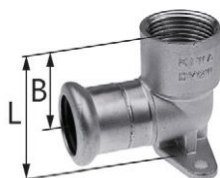
Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N 15 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609286000	20	70	db.
B = 28 mm.					



Falikorong 1.4301 L = 44 mm

CSOPORT: G

Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N 18 Rp $\frac{1}{2}$ "		1609286001	20	70	db.
B = 28 mm.					



Falikorong 1.4301 L = 52 mm

CSOPORT: G

Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N 22 Rp $\frac{3}{4}$ "		1609286002	20	50	db.
B = 33 mm.					



Kerülő idom 1.4301

CSOPORT: G

Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N 15		1609178014	10	80	db.
N 18		1609178015	10	50	db.
N 22		1609178016	10	50	db.
N 28		1609178020	10	-	db.



Hajlított csőív 90° 1.4301

CSOPORT: G

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

tekercs
 szál
 köteg
 csomag
 papír doboz
 raklap
 N új
 hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig

Végdugó 1.4301

CSOPORT: G

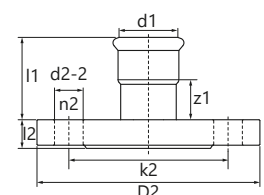
	Méret [mm]	*	Kód			Egys.
N	15		1609250063	20	80	db.
N	18		1609250064	20	300	db.
N	22		1609250065	20	150	db.
N	28		1609250066	20	100	db.
N	35		1609250067	10	75	db.
N	42		1609250068	4	32	db.
N	54		1609250069	4	24	db.
N	76,1		1609250070	1	1	db.
N	88,9		1609250071	1	1	db.
N	108		1609250062	1	1	db.



Karima, PN16 1.4301

CSOPORT: G

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



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

Kiegészítők



Műanyag dugó a csőszállításhoz

CSOPORT: I

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

Szerszámok

Görgős csővágó REMS RAS St

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54		1948267025	1	db.
35-108		1948267027	1	db.



Vágókorong görgős csővágóhoz REMS St

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-108		1941267037	1	db.

A 1948267025 és 1948267027 kódú csővágókhoz.



Görgős csővágó REMS RAS Mini S

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28		1900267003	1	db.

Megjegyzés:

A készlet vágókorongot is tartalmaz.



Görgős csővágó REMS RAS S

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28		1900267001	1	db.

Megjegyzés:

A készlet vágókorongot is tartalmaz.



Vágókorong görgős csővágóhoz REMS RAS

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28		1900267002	1	db.

A 1900267003 és 1900267001 kódú csővágókhoz.



Vezetéknélküli csővágó REMS Akku-Nano

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28		1948183003	1	db.

Megjegyzés:

A készlet vágókorongot is tartalmaz.



 tekercs  szál  köteg  csomag  papírdoboz  raklap N új ! hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig



Vágókorong görgős csővágóhoz REMS Nano

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
10-35		1978267000	1	db.

A 1948183003 kódú csővágókhoz.



Csővágógép REMS Cento

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
22-108		1948183001	1	db.

Megjegyzés:

A készlet vágókorongot is tartalmaz.



Csővágógép REMS DueCento

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
54-108		1948267034	1	db.

Megjegyzés:

A készlet vágókorongot nem tartalmaz.

A 54-108 működési tartományban használjon további vezetőgörgőket a 1900267000 kóddal.

A vezetőgörgőket külön kell megvásárolni.



Vágókorong csővágó géphez REMS Cento/DueCento

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
22-108		1941267041	1	db.

A 1948183001 és 1948267034 kódú csővágó gépekhez.



Vezető görgőbetét csővágó géphez REMS DueCento

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
54-108		1900267000	1	db.

Megjegyzés:

A vezetőgörgő csővágó géppel működhet, kód: A vezetőgörgő betét a csővágó géphez tartozik: 1948267034.



Csőtartó vágógéphez REMS Cento

CSOPORT: K

	*	Kód		Egys.
		1948267029	1	db.

tekercs szál köteg csomag papírdoboz raklap új hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig

Sorjázó fém csőhöz REMS REG

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54		1948267015	1	db.



Szerszámkészlet - sorjázó és görgős csővágó

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54	*	1948267023	1	készlet

Mindegyik készlet tartalma:

- 1948267025 - görgős csővágó acélcsőhöz 12-54 mm,
- 1948267015 - élettörő 12-54 mm,
- 1941267129 - doboz.



Szerszámkészlet - KAN-therm Mini akkumulátoros préselő szerszám + "M" profilos pófák

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28		1936055009	1	db.

Mindegyik készlet tartalma:

- 1936055008 - KAN-therm Mini akkumulátoros préselő szerszám - 1 db.,
- 1936267278 - szorítópfák SBM M15 - 1 db.,
- 1936267279 - szorítópfák SBM M18 - 1 db.,
- 1936267280 - szorítópfák SBM M22 - 1 db.,
- 1936267282 - szorítópfák SBM M28 - 1 db.,
- 1967267051 - RAML1225 Li-Ion akkumulátor 10,8 V 2,5 Ah - 2 db.,
- 1967267024 - akkumulátortöltő LGML1 ~230 V 35 W - 1 db.,
- doboz - 1 db.



KAN-therm AC 3000 elektromos préselő szerszám

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54		1936267239	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám saját dobozában kapható.



KAN-therm DC 4000 akkumulátoros préselő szerszám

CSOPORT: K

N

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54		1936267238	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám akkumulátorral, töltővel és dobozzal kapható.



Töltő a KAN-therm DC 4000 akkumulátoros préselő szerszámhöz CSOPORT: K

N

Verzió	*	Kód		Egys.
10,8-36 V		1936267267	1	db.



 tekercs  szál  köteg  csomag  papír doboz  raklap  új  hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig



Akkumulátor KAN-therm DC 4000 préselő szerszámhoz

CSOPORT: K

Verzió	*	Kód		Egys.
18 V / 4 Ah		1936267266	1	db.



KAN-therm "M" profilos préselő pófák

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
15		1936267249	1	db.
18		1936267250	1	db.
22		1936267251	1	db.
28		1936267252	1	db.
35		1936267253	1	db.

Megjegyzés:

A szorítópófák KAN-therm: AC 3000, DC 4000 prészszerzőkkel használhatók.



KAN-therm "M" profilú gallér

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
42		1936267283	1	db.
54		1936267284	1	db.

Megjegyzés:

Használja a KAN-therm "M" profilú présfogókat KAN-therm ZBS1 adapterrel a KAN-therm prészszerzőkhez: AC 3000, DC 4000.



ZBS1 adapter KAN-therm "M" profilú gallérpófákhoz

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
42 - 54		1936267285	1	db.

Megjegyzés:

KAN-therm prészszerzőkhez használja a ZBS1 KAN-therm adaptert, AC 3000, DC 4000.



REMS Power-Press ACC elektromos préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-35		1936267219	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám dobozzal kapható.

A készlet nem tartalmazza a pófákat.



REMS Power-Press SE Basic Pack elektromos préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-35		1936267160	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám saját dobozában kapható.

A készlet nem tartalmazza a pófákat.

REMS Akku Press akkumulátoros préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-35		1936267152	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám akkumulátorral, töltővel és dobozzal kapható.
A készlet nem tartalmazza a pofákat.



REMS "M" profilos préselő pofák

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
15		1948267048	1	db.
18		1948267052	1	db.
22		1948267056	1	db.
28		1948267061	1	db.
35		1948267065	1	db.

Megjegyzés:

A szorítópofák Power-Press SE, Akku-Press és Power-Press ACC préselőgépekkel kompatibilisek.



REMS szerszámkészlet - elektromos Power-Press SE préselő szerszám és „M” profilos pofák

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-35		1948267033	1	készlet

Mindegyik készlet tartalma:

- 1936267160 - REMS Power-Press SE elektromos préselő szerszám,
- 1948267048 - „M” szorítópofa 15 mm -es átmérőhöz,
- 1948267052 - „M” szorítópofa 18 mm -es átmérőhöz,
- 1948267056 - „M” szorítópofa 22 mm -es átmérőhöz,
- 1948267061 - „M” szorítópofa 28 mm -es átmérőhöz,
- 1948267065 - „M” szorítópofa 35 mm -es átmérőhöz,
- doboz.



Novopress szerszámkészlet - ACO103 BT akkumulátoros préselő szerszám + „M” profilos pofák

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-28	*	1948055008	1	db.

Mindegyik készlet tartalma:

- Akkumulátoros préselő szerszám - 1 db.,
- 1948267093 - M15 pofák préselő szerszámhoz - 1 db.,
- 1948267095 - M18 pofák préselő szerszámhoz - 1 db.,
- 1942121002 - M22 pofák préselő szerszámhoz - 1 db.,
- 1948267097 - M28 pofák préselő szerszámhoz - 1 db.,
- 1938267047 - akkumulátortöltő - 1 db.,
- 1938267002 - 2 Ah akkumulátor - 2 db.,
- doboz.





Novopress EFP203 elektromos préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-54		1948267210	1	db.

Megjegyzés:

A préselő szerszám műanyag dobozzal kapható.



Novopress ACO203XL BT préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
15-108		1948267181	1	db.

Mindegyik készlet tartalma:

- akkumulátoros préselő szerszám - 1 db.,
- Milwaukee 18 V / 5,0 Ah Li-ion akkumulátor - 2 db.,
- akkumulátortöltő - 1 db.,
- kenőanyag - 1 db.,
- műanyag doboz.



Novopress PB2 "M" profilos préselő pofák

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
15		1948267135	1	db.
18		1948267137	1	db.
22		1948267139	1	db.
28		1948267141	1	db.
35		1948267143	1	db.

Megjegyzés:

A pofák EFP203 és ACO203XL hajtóegységekkel használhatók.



Novopress "M" profilos rápatintható karmantyú

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
42		1948267119	1	db.
54		1948267121	1	db.
66,7	*	1948267089	1	db.
76,1		1948267145	1	db.
88,9		1948267044	1	db.
108		1948267038	1	db.

Megjegyzés:

ACO203XL esetén a pofákat a 42 és 54 mm átmérőkhöz a ZB203 adapterrel használja.
ACO203XL esetén a pofákat a 66,7, 76,1 és 88,9 mm átmérőkhöz a ZB221 adapterrel használja.
ECO301 esetén a pofát a 66,7 mm átmérőhöz a ZB323 adapterrel használja.
ACO203XL esetén a pofát a 108 mm átmérőhöz a ZB221 és ZB222 adapterekkel használja.

HP rápatintható karmantyú a Novopress ECO301, ACO203XL, EFP203 szerszámokhoz

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
35	*	1948267124	1	db.
42	*	1948267126	1	db.
54	*	1948267128	1	db.

Megjegyzés:

Az ECO301 préselő szerszámban a 35-54 mm átmérőtartományban a pofákhoz használjon ZB303 adaptert.
Az ACO203XL és EFP203 krimpelő szerszámban a 35-54 mm átmérőtartományban a pofákhoz használjon ZB203 adaptert.
Ne használja az 54 mm pofát az ACO203XL és EFP203 prészszerzámmal 54 mm átmérőjű KAN-therm Inox rendszerű csövek (1.4404 és 1.4521) csatlakoztatására.



Novopress ZB203 adapter

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
35-54		1948267000	1	db.

Megjegyzés:

Adapter EFP203 és ACO203XL hajtóegységekhez.
ultraPRESS rendszer: 50-63 mm.
Steel & Inox rendszer: 35-54 mm.
Copper rendszer: 42-54 mm.



Novopress ZB221 adapter

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
66,7-108		1948267005	1	db.

Megjegyzés:

Adapter az ACO203XL hajtóegységhez.
108 mm átmérőhöz a ZB221 adaptert használják az első krimpeléshez, és a ZB222 adaptert a másodikhoz.



Novopress ZB222 adapter

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
66,7-108		1948267007	1	db.

Megjegyzés:

Adapter az ACO203XL hajtóegységhez.
108 mm átmérőhöz a ZB221 adaptert használják az első krimpeléshez, és a ZB222 adaptert a másodikhoz.



Novopress ACO403 akkumulátoros préselő szerszám

CSOPORT: K

Mérettartomány [mm]	*	Kód		Egys.
76,1-108		1948267209	1	db.

Mindegyik készlet tartalma:

- akkumulátoros préselő szerszám - 1 db.,
- milwaukee 18 V / 5,0 Ah Li-ion akkumulátor - 2 db.,
- akkumulátortöltő - 1 db.,
- kenőanyag - 1 db.,
- műanyag doboz.





Novopress "M" profilos HP karmantyú

CSOPORT: K

Méret [mm]	*	Kód		Egys.
76,1	*	1948267100	1	db.
88,9	*	1948267102	1	db.
108	*	1948267098	1	db.

Megjegyzés:

A pofák ACO401 és ACO403 hajtóegységekkel használhatók.

 tekerics
  szál
  kötég
  csomag
  papír doboz
  raklap
  új
  hamarosan elérhető

* megrendelésre – átfutási idő max. 4 hét | ** egyéni egyeztetés alapján igényelhető | *** készlet erejéig



KAN-therm HUNGARY Kft.

Mészárosok útja 4.

2051 Biatorbágy

tel.+36 23 77 0062

tel.+36 70 408 8563

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

www.kan-therm.com

Teljes többcélú szerelési rendszer, amely korszerű, egymást kiegészítő műszaki megoldásokból áll a csővízelosztáshoz, a fűtési és hűtési berendezésekhez, valamint a technológiai és tűzoltási berendezésekhez.

ultra**LINE**

ultra**PRESS**

PP

Steel

Inox

Groove

Copper, Copper Gas

XPress Sprinkler

**Felületi fűtés és hűtés,
automatizálás**

**Football
stadion-berendezések**

Szekrények és elosztók

