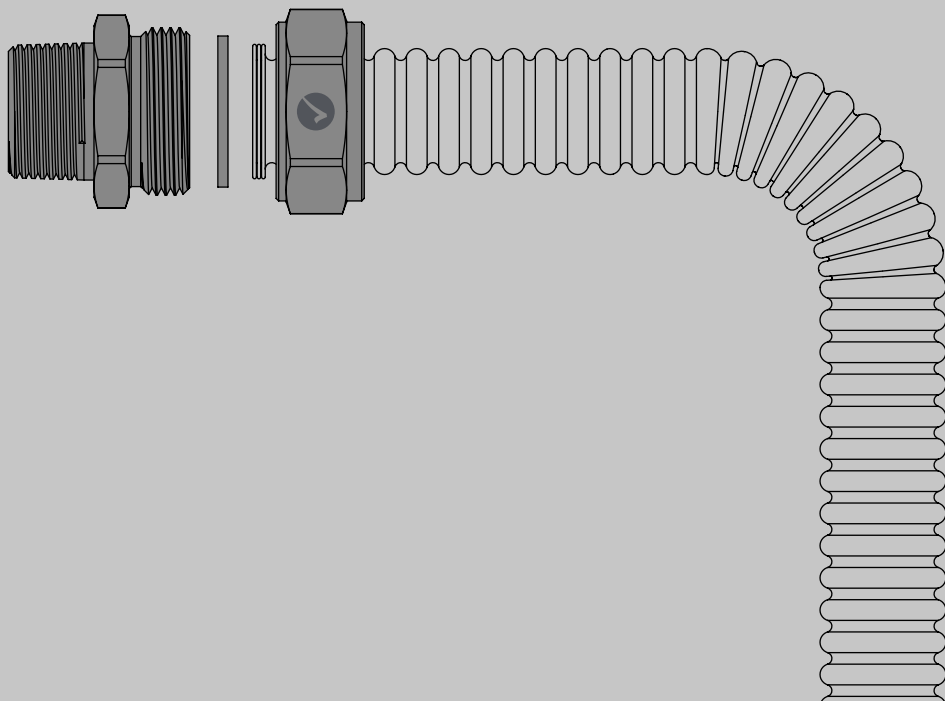


NÁVOD NEREZOVÉ OHEBNÉ TRUBKY PRO ROZVODY MÉDIÍ



OBSAH

ÚVOD [strana 3](#)

TECHNICKÉ PARAMETRY [strana 4](#)

MONTÁŽNÍ POSTUPY [strana 7](#)

SYSTÉMOVÉ SPOJOVACÍ PRVKY [strana 8](#)

NESYSTÉMOVÉ PRVKY [strana 10](#)

BUDOVÁNÍ ROZVODU – POSTUPY, PODMÍNKY [strana 11](#)

PLYNOVÉ INSTALACE [strana 12](#)

MOŽNÁ RIZIKA PŘI PRÁCI S TRUBKAMI MERABELL [strana 13](#)

ZÁVĚR [strana 14](#)

POZNÁMKY [strana 19](#)

ÚVOD

Nerezové ohebné trubky MERABELL jsou určeny pro budování nových rozvodů kapalin a plynů, opravám či rozšíření stávajících rozvodů, napojení vodovodních baterií, radiátorů, plynových spotřebičů apod.

Základní vlastností trubek MERABELL je jejich ohebnost. Trubky lze snadno ohýbat v ruce a po natvarování drží tvar. Tím se snižuje pracnost a minimalizuje počet spojů v rozvodu.

Další výhodou trubek MERABELL je jejich univerzálnost, kdy je lze použít pro rozvody různých médií.

TECHNICKÉ PARAMETRY

TRUBKY MERABELL CLASSIC

Materiál	Nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L)
Rozměry	DN8, DN12, DN15, DN20, DN25
Tloušťka stěny	DN8: 0,25 ±0,02 mm DN12–DN25: 0,3 ±0,02 mm
Těsnění	Klingersil C4400, Reinz AFM34
Média	Voda (i pitná), plyn
Konstrukční tlak	10 bar
Maximální provozní tlak	10 bar (rozvody vody) 0,5 bar (rozvody plynu)
Rozsah pracovních teplot	–40 °C–200 °C

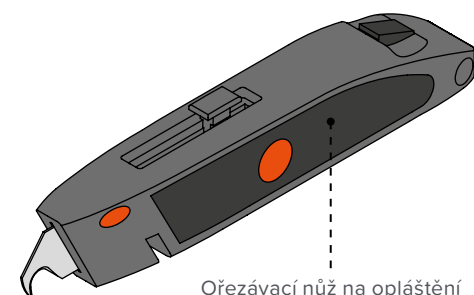
TRUBKY MERABELL PROFI (EN 15266)

Materiál	Nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L)
Rozměry	DN12, DN15, DN20
Tloušťka stěny	DN12–DN20: 0,3 ±0,02 mm
Opláštění	PE (polyetylen), žlutá barva
Těsnění	Klingersil C4400, Reinz AFM34
Média	Plyn
Konstrukční tlak	10 bar
Maximální provozní tlak	0,5 bar
Rozsah pracovních teplot	–40 °C–100 °C

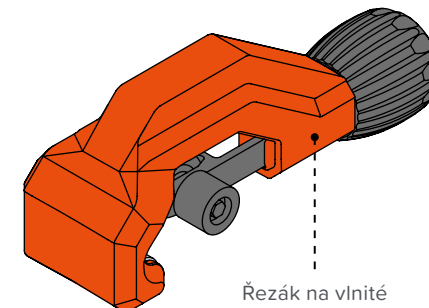
TVAROVKY – PŘEVLEČNÉ MATICE, VNĚJŠÍ ZÁVITY, SPOJKY, REDUKCE, PŘECHODKY, T-KUSY

Materiál	CW617N
----------	--------

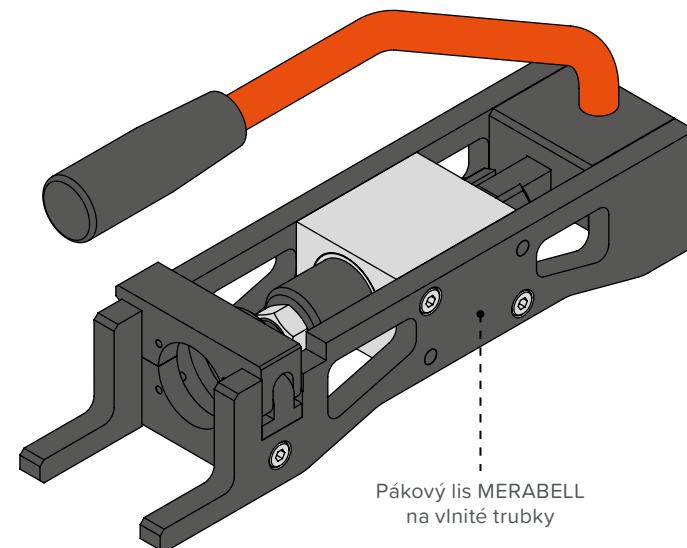
NÁŘADÍ PRO ZPRACOVÁNÍ TRUBEK



Ořezávací nůž na opláštění MERABELL s hákovým ostřím



Řezák na vlnité trubky MERABELL



Pákový lis MERABELL na vlnité trubky

TABULKA ROZMĚRŮ

Značení	Vnější průměr (mm)	Vnitřní průměr (mm)	Rozteč vlny (mm)	Tloušťka stěny (mm)	Hmotnost (kg/m)	Povrch (m ² /m)	Objem (l/m)	Závit matice
DN8	11,7 ±0,2	8,1 ±0,2	4,2 ±0,2	0,25 ±0,02	0,10	0,0502	0,07	G3/8"
DN12	15,6 ±0,2	12,0 ±0,2	4,9 ±0,2	0,3 ±0,02	0,14	0,0607	0,14	G1/2"
DN15	20,1 ±0,2	15,9 ±0,2	5,4 ±0,2	0,3 ±0,02	0,18	0,0792	0,24	G3/4"
DN20	25,0 ±0,2	19,9 ±0,2	6,3 ±0,2	0,3 ±0,02	0,23	0,1043	0,37	G1"
DN25	32,8 ±0,2	26,5 ±0,2	7,1 ±0,2	0,3 ±0,02	0,32	0,1435	0,70	G5/4"


POŽÁRNÍ ODOLNOST

Trubky splňují požadavek ČSN EN 1775:2008 – odolnost proti vysokým teplotám (650 °C po dobu min. 30 minut).

Třída reakce na oheň:

- ▶ Trubka bez opláštění: A1
- ▶ Trubky s opláštěním: B – s2, d0

IDENTIFIKACE – ZNAČENÍ TRUBEK A KOMPONENT

Trubka	Název výrobce / materiál / rozměr / médium / max. tlak / norma / měsíc/rok výroby Příklad: MERABELL – AISI316L – DN8 – GAS – MOP 0,5 bar – EN15266 – 0818
Tvarovky	Symbol výrobce / rozměr Příklad:  / G1/2"

VÝROBCE – DISTRIBUTOR – DOVOZCE

MERABELL Technologies s.r.o., Kubánské náměstí 1391/11, 100 00 Praha 10, Česká republika

ŽIVOTNOST, ZÁRUKA

Životnost trubek není za předpokladu dodržení podmínek stanovených tímto návodem omezená. Záruka od výrobce je stanovena na 10 let pro trubky Profi, 5 let pro trubky Classic a tvarovky, pokud není v písemné smlouvě výrobce a odběratele dohodnuto jinak.

MONTÁŽNÍ POSTUPY

Nerezové ohebné trubky MERABELL jsou používány jako montážní systém, což umožňuje rychlé vybudování rozvodu přepravovaného média přímo v místě instalace.

MERABELL CLASSIC

Součásti systému

- ▶ Trubky v metráži (MERABELL Classic bez opláštění, MERABELL Profi se žlutým PE opláštěním)
- ▶ Nářadí pro zpracování trubek – řezák, lis
- ▶ Zakončovací prvky – převlečné vnější závit a matice
- ▶ Spojovací prvky – spojky, T-kusy, redukce
- ▶ Těsnění

Postup zakončení trubky MERABELL Classic

- ▶ Trubku uřízněte uprostřed vlny na potřebnou délku (zde je nutno počítat s tím, že po zalisování dojde ke zkrácení trubky dle DN o 6–16 mm na každou stranu).
- ▶ Pro řezání použijte speciální řezák na dělení vlnovcových trubek – nikdy nepoužívejte pilku.
- ▶ Řezák přiložte na trubku viz **obr. 1** a řezací kolečko za současného otáčení řezáku kolem trubky postupně po malých krocích dotahujte až do rozdělení trubky. Okraj řezu musí zůstat hladký, bez otřepů – případně je možné okraj řezu lehce očistit pilníkem nebo speciálním ohráňovačem.
- ▶ Na trubku nasadte převlečnou matici/prevlečný vnější závit.
- ▶ Zalisujte poslední tři vlny na jedné straně trubky.
- ▶ Do lisu vložte čelisti pro dané DN zakončované trubky.
- ▶ Odklopte páku a do spodní čelisti vložte konec trubky tak, aby poslední tři vlny zůstaly volné pro zalisování. viz **obr. 2**
- ▶ Uzavřete čelisti, zajistěte páčkou a páku lisu dotlačte až doodorovné roviny. viz **obr. 3**
- ▶ Páku lisu odklopte, otevřete čelisti a trubku vyjměte.
- ▶ Proveďte kontrolu zalisování – kvalitu vytvořené těsnící plochy. viz **obr. 4**
- ▶ Stejným způsobem proveďte zalisování druhého konce trubky.
- ▶ Zalisovaná trubka opatřená závit (společně s těsněním) je připravena k montáži do rozvodu.

Postup zakončení trubky MERABELL Profi

- ▶ Trubky MERABELL Profi jsou z výroby opatřeny pevně přilnutým plastovým opláštěním.
- ▶ Uříznutí trubky proveďte stejným způsobem jako u neoplaštěné trubky.
- ▶ Před zalisováním je nutné opláštění z několika posledních vln odstranit. Počet vln závisí na DN zpracovávané trubky. viz **tabulka**

Světlost trubky	Pěčet oříznutých vln
DN8, DN12, DN15	8
DN20, DN25	9

- ▶ Po odstranění opláštění proveďte zalisování stejným způsobem jako u neoplaštěné trubky.
- ▶ Místo trubky, kde byl kvůli zalisování odstraněn žlutý plastový povlak, po montáži zaizolujte teplem smrštitelnou bužirkou nebo samolepicí ochrannou páskou (při výběru pásky dbejte na to, aby materiál pásky negativně neovlivňoval trubku ani spoj).

SYSTÉMOVÉ SPOJOVACÍ PRVKY

Matice

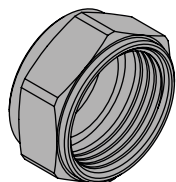
G3/8" pro trubku DN8

G1/2" pro trubku DN12

G3/4" pro trubku DN15

G1" pro trubku DN20

G1 1/4" pro trubku DN25



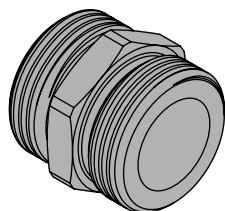
Spojka

G1/2"–G1/2" pro trubku DN12

G3/4"–G3/4" pro trubku DN15

G1"–G1" pro trubku DN20

G1 1/4"–G1 1/4" pro trubku DN25



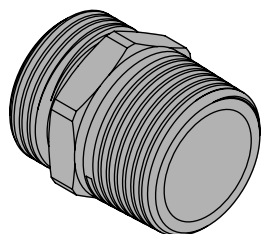
Přechodová vsuvka

G1/2"–R1/2" pro trubku DN12

G3/4"–R3/4" pro trubku DN15

G1"–R1" pro trubku DN20

G1 1/4"–R1 1/4" pro trubku DN25

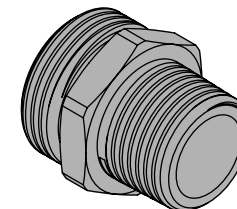


Přechodová redukováná vsuvka

G3/4"–R1/2" pro trubku DN15

G1"–R3/4" pro trubku DN20

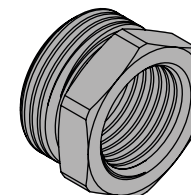
G1 1/4"–R1" pro trubku DN25



Redukce

G3/4"–Rp1/2" pro trubku DN15

G1"–Rp3/4" pro trubku DN20



Ploché těsnění

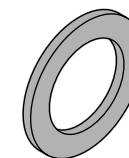
3/8" 15 / 8×2 pro trubku DN8

1/2" 18,5 / 12×2 pro trubku DN12

3/4" 24 / 16×2 pro trubku DN15

1" 30 / 20×2 pro trubku DN20

1 1/4" 38,5 / 25×2 pro trubku DN25



NESYSTÉMOVÉ PRVKY

IZOLACE, CHRÁNIČKY, OCHRANNÉ TRUBKY

Před zalisováním lze trubky opatřit chráničkou z polypropylenu (husí krk) v různých barvách. Chránička tak plní na trubce funkci mechanické ochrany, případně ochrany před kontaminací trubky nežádoucími látkami. Dále pak barevného označení rozvodu.

V případě požadavku na tepelnou izolaci rozvodu lze trubky dodatečně opatřit tepelnou izolací, např. EPDM nebo PES.

ÚCHYTY

Doporučujeme použití kovových uzavíratelných úchytů s pryžovou výstelkou.

PODMÍNKY PRO NESYSTÉMOVÉ PROTIKUSY

Při napojení trubek MERABELL na nesystémový protikus, případně jiný typ rozvodu je nutné dbát na kompatibilitu protikusu. Při posuzování kompatibility nesystémového protikusu zohledňujeme odpovídající typ závitů (ČSN EN ISO 228-1), délku závitů, tvar a rozměr těsnicí plochy (min. překrytí je 80 %) a možnou nežádoucí deformaci zakončení trubky protikusem.

BUDOVÁNÍ ROZVODU – POSTUPY, PODMÍNKY

OHÝBÁNÍ TRUBEK

Trubky lze snadno rukou naohýbat do požadovaného tvaru. Při ohýbání musíte dodržet následující podmínky:

- ▶ Trubku ohýbat pouze do min. poloměru ohybu. viz **tabulka**

Světlost trubky	Minimální přípustný poloměr ohybu
DN8	16 mm
DN12	25 mm
DN15	25 mm
DN20	30 mm
DN25	45 mm

- ▶ V jednom místě je povoleno pouze pět oprav provedeného ohybu.
- ▶ Trubky ohýbejte pouze rukou (přes palce), nikdy nepoužívejte kovové nástroje.
- ▶ Po ohnutí trubky musí být zachován její kruhový průřez, trubka nesmí být zlomená. viz **obr. 5**
- ▶ Trubku přednostně naohýbejte před připojením do rozvodu, v případě, že bude potřeba trubku tvarovat až po připojení koncovky vhodným způsobem zajistíte, aby spoj nebyl mechanicky namáhán.
- ▶ Natvarování trubky musí být provedeno tak, aby po přiložení trubky do rozvodu byly těsnicí plochy trubky a protikusu navzájem rovnoběžné. viz **obr. 6**
- ▶ Trubky se nesmí tvarovat krutem!

UCHYCENÍ TRUBEK NA KONSTRUKCE

K uchycení používejte pouze úchyty s pryžovou výstelkou. Nikdy nesmí být použity kovové úchyty, u kterých by docházelo k přímému kontaktu nerezového vlnovce s kovem úchytu.

Vhodné umístění úchytů – poblíž ohybu, poblíž konce vedení, na rovných úsecích ve vzdálenostech. viz **obr. 7**

ZAKÁZANÉ POSTUPY

- ▶ Trubky se nesmí tvarovat a být zatěžovány krutem a tahem, cyklickými pohyby, vibracemi.
- ▶ Trubky ani další části rozvodu není povoleno natírat.
- ▶ Trubky je zakázáno zalévat do betonu.
- ▶ Trubky lze ukládat do země, pouze pokud jsou opatřeny plastovým opláštěním a uloženy v ochranné trubce.
- ▶ Před i během montáže je nutno dbát zvýšené pozornosti, aby nedošlo k mechanickému poškození povrchu trubky.

PLYNOVÉ INSTALACE

Pro plynové instalace jsou certifikovány jak trubky MERABELL Classic, tak trubky MERABELL Profi.

Trubky MERABELL Profi jsou na rozdíl od neoplastěných trubek MERABELL Classic určeny pouze pro rozvody topných plynů v budovách s pracovním přetlakem do 0,5 bar a splňují požadavky normy ČSN EN 15266.

Základní požadavky

- ▶ Při projektování, stavbě, zkoušení a uvádění rozvodu plynu do provozu, stejně tak při případných opravách a údržbě je nutné dodržovat ustanovení ČSN EN 1775 (Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak \leq 5 bar – Provozní požadavky) a Technická pravidla TPG 704 01 (Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách).
- ▶ Plynové instalace trubkami MERABELL smí provádět pouze pracovníci, kteří byli na práci s těmito trubkami odborně vyškoleni.
- ▶ Vnitřní plynovod se vede přednostně po povrchu, za snadno odnímatelnými dílci (např. podhledy, obkladové stěny), pod omítkou (pouze trubka s PVC opláštěním), v instalačním podlaží, instalačních šachtách a kanálech (musí být trvale větrané v celém úseku, přístupné pro kontrolu a nesmí zde být armatury a rozebíratelné spoje).
- ▶ Plynová instalace musí být provedena tak, aby obsahovala co nejméně spojovacích míst. Ty se provádí zejména tam, kde jsou nezbytné spoje trubek, připojení T-kusů nebo armatur. Všechna spojovací místa musí být přístupná ke kontrole.
- ▶ Návrh instalace musí zohledňovat případné možné mechanické poškození rozvodu. V místech, kde hrozí mechanické poškození trubky (např. ohyby a průchody trubek přes stavební konstrukce, vedení trubek ve skladech, v šachtách, garážích apod.), musí být zvolena vhodná mechanická ochrana trubek (např. ochranná hadice nebo trubka).
- ▶ Musí být zajištěna vhodná ochrana proti korozi a kontaminaci chemickými látkami, zejména na bázi chlóru.

DŮLEŽITÉ:

Prostudujte si pečlivě ČSN EN 1775 včetně změny A1 a A2a TPG G 704 01.

MOŽNÁ RIZIKA PŘI PRÁCI S TRUBKAMI MERABELL

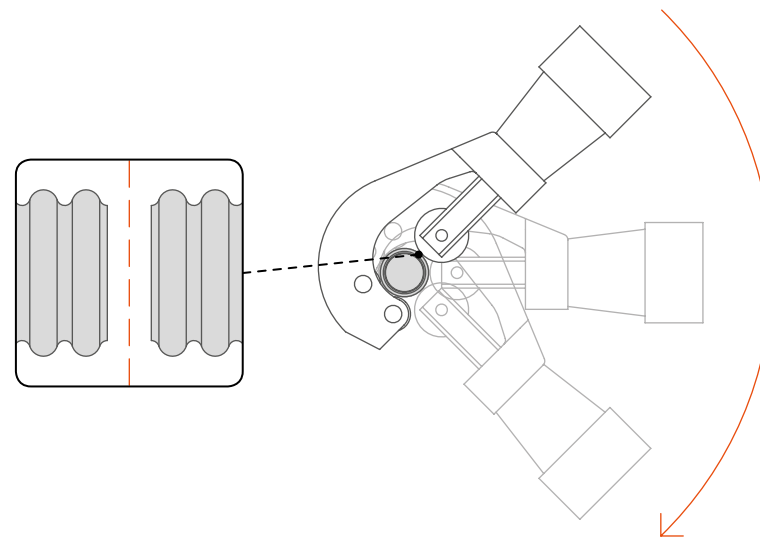
- ▶ Mechanické poškození povrchu trubky (při přepravě, skladování, při montáži) může přispět ke vzniku koroze. Přímo na trubku nepoužívejte žádné kovové nástroje (např. trubku nepřidržíte kleštěmi s kovovými čelistmi, trubky nečistíte kovovými kartáči apod.).
- ▶ Kontaminace povrchu trubky agresivními látkami. Korozi trubek mohou způsobit zejména halogeny (např. chlór ve vodě v koncentraci vyšší než 1 mg/l, mořská sůl, čisticí prostředky apod.), dále pak louhy a kyseliny. Zajistěte, aby nedošlo ke kontaktu trubky s těmito látkami. V místech, kde je zvýšené riziko kontaminace těmito látkami, použijte na trubku vhodnou plastovou chráničku nebo přímo trubku opláštěnou z výroby.
- ▶ Nátěry trubek barvami. Barvy mohou obsahovat agresivní látky. Nedoporučujeme natírání trubek a v případě nanášení nátěrů v blízkosti trubek je chránit před kontaminací.
- ▶ Vibrace – trubky je zakázáno instalovat tam, kde by byly vystaveny vibracím. U takových instalací je vhodné použít pružné nerezové hadice např. MERABELL Gas Classic.
- ▶ Kontaminace povrchu trubky částicemi jiných kovů (např. od svařování nebo broušení).
- ▶ Kontakt s jinými kovy (elektrický článek). Je nutné zamezit dlouhodobému kontaktu trubek s jinými kovy.

ZÁVĚR

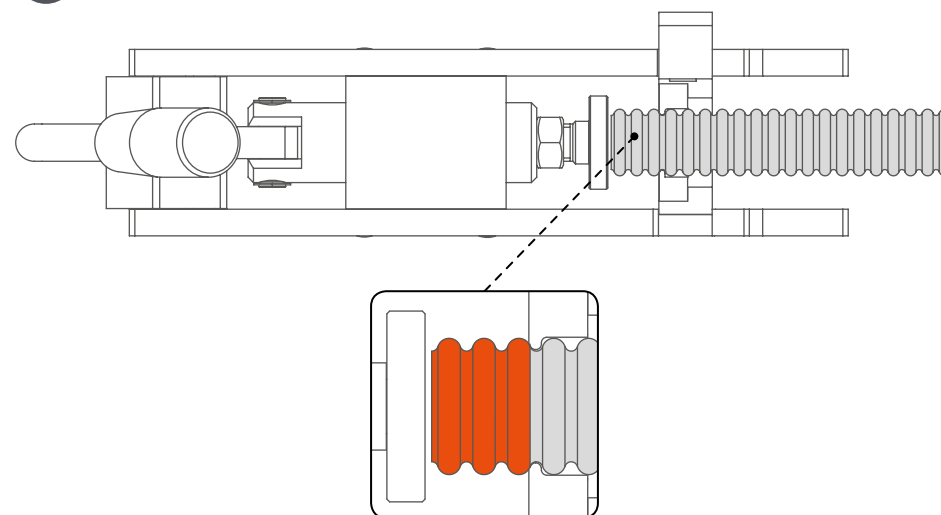
Vážení uživatelé,

přejeme Vám příjemnou a bezproblémovou práci s nerezovými ohebnými trubkami MERABELL Classic a MERABELL Profi. S případnými dotazy nás neváhejte kontaktovat.

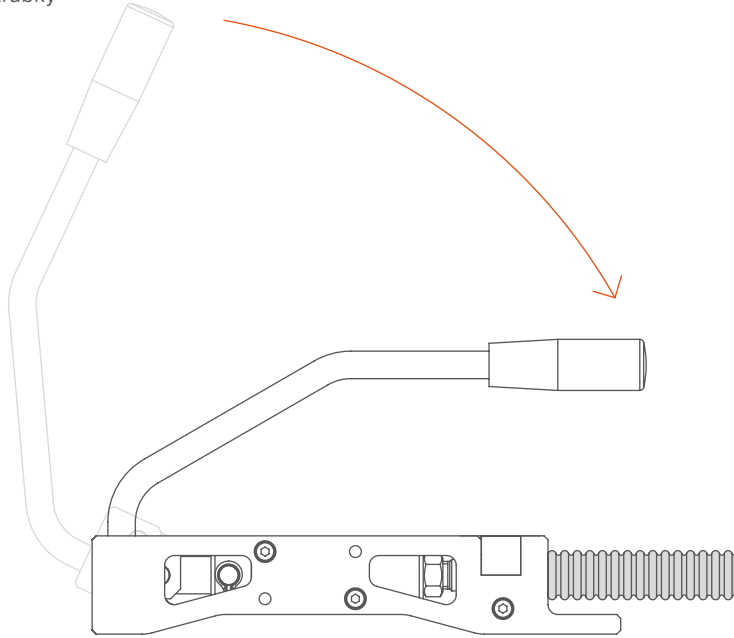
1 Řezání trubky



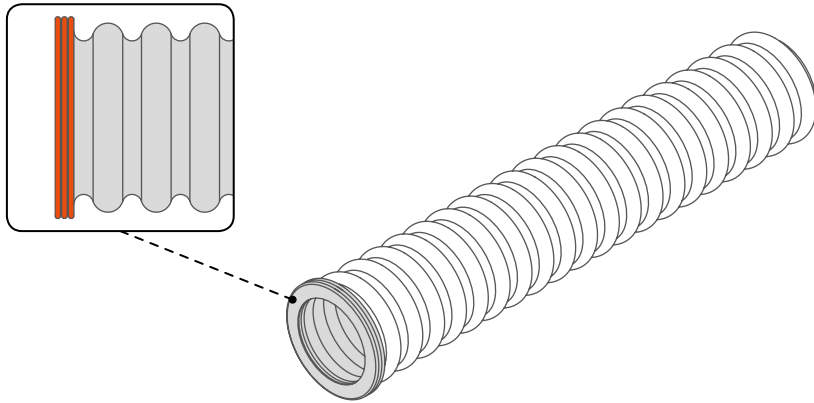
2 Lisování trubky



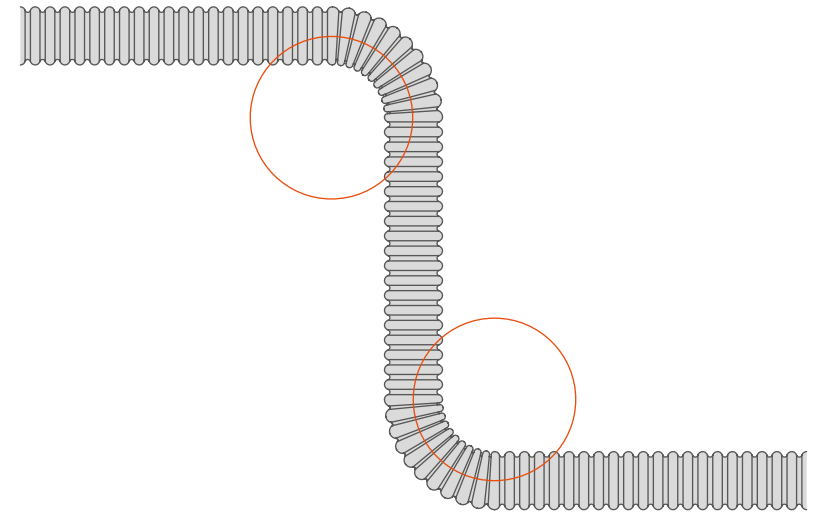
3 Lisování trubky



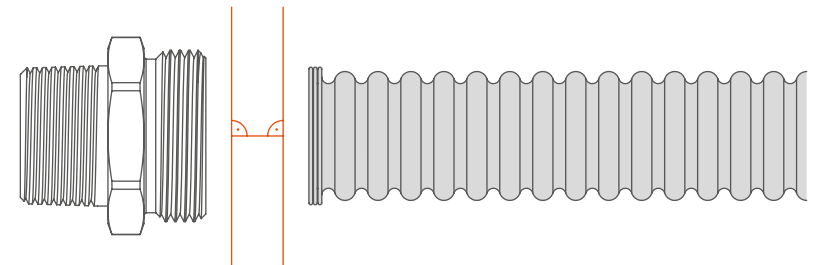
4 Zalisovaná trubka



5 Ohnutí trubky



6 Těsnící plochy



Merabell Technologies s. r. o.
Kubánské náměstí 1391/11
100 00 Praha 10
Česká republika



PRO VIDEONÁVODY,
RADY A TIPY NAVŠTIVTE
WWW.MERABELL.COM

