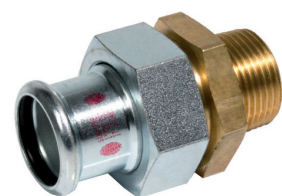


Zátka



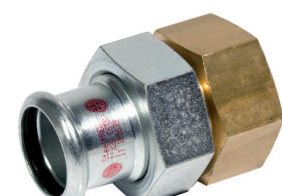
kód	priemer ø	ks	cena
10171	15	20	2,80
10172	18	10	3,00
10173	22	10	3,30
10174	28	10	4,38
10175	35	5	5,28
10176	42	4	8,18
10177	54	4	9,96

Prechod s mosadzným šroub., závit von



kód	priemer ø	ks	cena
10181	15x1/2"	2	10,12
10182	18x1/2"	2	11,70
10183	22x3/4"	2	13,52
10184	28x1"	2	15,34
10185	35x1 1/4"	2	21,16
10186	42x1 1/2"	2	32,34
10187	54x2"	2	73,58

Prechod s mosadzným šroub., závit dnu



kód	priemer ø	ks	cena
10188	15x1/2"	2	12,32
10189	18x1/2"	2	12,86
10190	22x3/4"	2	14,98
10191	28x1"	2	21,32
10192	35x1 1/4"	2	27,64
10193	42x1 1/2"	2	40,90
10194	54x2"	2	51,85

"S" trubka



kód	priemer ø	ks	cena
10256	15	10	3,02
10257	18	10	3,37
10258	22	20	4,06
10259	28	10	4,80

Koleno trubka 90°



kód	priemer ø	ks	cena
10271	15	20	2,50
10272	18	20	2,78
10273	22	10	2,83
10274	28	10	3,23
10275	35	4	7,39
10276	42	2	11,40
10277	54	2	15,54

Trubka pozink. z vonkajšej strany



kód	priemer ø	ks	cena
10286	12x1,2	150	1,38
10287	15x1,2	120	1,54
10288	18x1,2	90	1,66
10289	22x1,5	60	2,55
10290	28x1,5	60	3,34
10291	35x1,5	30	4,27
10292	42x1,5	30	5,00
10293	54x1,5	30	6,96

Koncovka závit von



kód	priemer ø	ks	cena
10260	15 x 1/2"	20	2,76
10261	18 x 1/2"	20	3,00
10262	18 x 3/4"	20	3,18
10263	22 x 1/2"	10	3,40
10264	22 x 3/4"	10	4,12
10265	28 x 1"	10	5,96

Koleno trubka 30°



kód	priemer ø	ks	cena
10278	28	20	5,28
10279	35	4	9,96
10280	42	2	14,70
10281	54	4	19,24

Koncovka závit dnu



kód	priemer ø	ks	cena
10266	15x1/2"	20	2,50
10267	18x1/2"	20	2,72
10268	18x3/4"	20	3,04
10269	22x1/2"	20	3,36
10270	22x3/4"	20	3,90

Koleno trubka 15°



kód	priemer ø	ks	cena
10282	28	10	5,28
10283	35	4	9,96
10284	42	2	14,70
10285	54	4	19,24

Prechod závit von



kód	priemer ø	ks	cena
10196	15x3/8"	20	4,00
10197	15x1/2"	20	4,00
10198	15x3/4"	10	4,12
10199	18x1/2"	20	4,12
10200	18x3/4"	10	4,84
10201	22x1/2"	10	4,62
10202	22x3/4"	10	4,62
10203	22x1"	10	5,20
10204	28x3/4"	10	5,62
10205	28x1"	10	5,78
10206	28x1 1/4"	5	6,24
10207	35x1"	5	7,30
10208	35x1 1/4"	5	7,46
10209	35x1 1/2"	5	7,90
10210	42x1 1/2"	4	8,49
10211	54x2"	4	13,44

Prechod závit dnu



kód	priemer ø	ks	cena
10216	15x3/8"	20	4,02
10217	15x1/2"	20	4,02
10218	15x3/4"	10	4,12
10219	18x1/2"	20	4,12
10220	18x3/4"	10	4,94
10221	22x1/2"	10	5,06
10222	22x3/4"	10	5,14
10223	22x1"	10	5,80
10224	28x1/2"	20	5,40
10225	28x3/4"	10	5,94
10226	28x1"	10	5,94
10227	35x1"	5	6,58
10228	35x1 1/4"	5	6,94
10229	42x1 1/2"	4	7,60
10230	54x2"	4	12,70

Redukcia MF



kód	priemer ø	ks	cena
10232	18x12	20	1,97
10233	18x15	20	2,08
10234	22x12	20	2,08
10235	22x15	20	2,08
10236	22x18	20	2,26
10237	28x15	20	3,34
10238	28x18	20	3,30
10239	28x22	20	2,06
10240	35x22	10	2,82
10241	35x28	10	2,40
10242	42x22	4	6,08
10243	42x28	4	6,26
10244	42x35	4	4,96
10245	54x22	4	17,27
10246	54x28	4	17,27
10247	54x35	4	15,58
10248	54x42	4	6,02

NOVINKA

PROTRADE
voda kúrenie plyn



PROTRADE
voda kúrenie plyn

PROTRADE spol. s r.o.
J. Kozačeka 328
960 01 Zvolen
Tel.: 045 / 5320 961, 5320 990
Fax: 045 / 5320 987
www.protrade.sk
e-mail: info@protrade.sk
objednavky@protrade.sk

PROTRADE
RACCORDERIE METALLICHE

steelPRES®
lisovacie fitingy a trubky
z uhlíkovej ocele

Lisovacie tvarovky steelPRES

Lisovacie tvarovky **steelPRES** sú vyrobené z nelegovanej ocele s číslom materiálu E 195 (materiál č. 1.0034) do vnútorného priemeru 108 mm. Galvanicky nanosená vrstva zinku o hrúbke 6 ÷ 12 mikrometrov chráni pred koróziou zvonku. K ľahšiemu rozlíšeniu od rady inoxPRES sú lisovacie tvarovky **steelPRES** nezmazateľne označené červeným názvom výrobcu, priemerom a interným kódom. Do tvarovaných koncov lisovacích tvaroviek sú rovnako ako pri lisovacích tvarovkách inoxPRES vložené taktiež čierne tesniace krúžky z EPDM.

Trubky steelPRES

Trubky **steelPRES** sú pozdĺžne zvárané tenkostenné presné ocelové trubky podľa normy DIN EN 10305-3. K dispozícii sú tieto materiály:

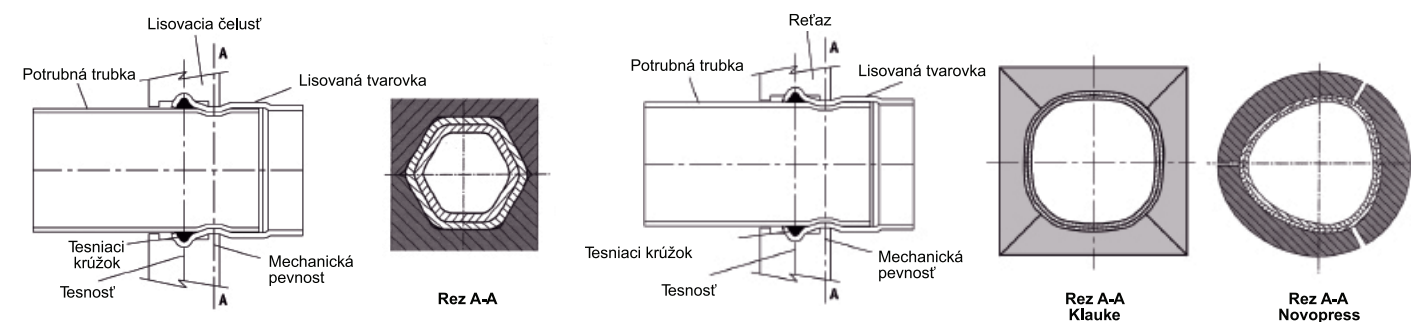
- E 220 CR2S4 (číslo materiálu 1.0215), trubky galvanicky pozinkované z vonku, pozinkovanie je hrúbky 6 ÷ 12 mikrometrov;
- E 190 CR2S4 (číslo materiálu 1.0031), trubky obojstranne pozinkované podľa Sendzimira, pozinkovanie je hrúbky 10 ÷ 20 mikrometrov.

Zvar je vyhladený, aby bola zaručená bezchybná tesniaca plocha. Potrubné trubky **steelPRES** s PP opláštením hrúbky 1 mm sú dostupné vo vonkajších priemeroch od 12 mm do 108 mm (materiál E 220 CR2S4 - č. 1.0215), sú podľa normy DIN 4102-1 zaradené do triedy stavebných materiálov B2 - nehorľavé s odkvapom. Trubky **steelPRES** s PP opláštením majú maximálnu prevádzkovú teplotu 120 °C. Potrubné trubky **steelPRES** sa dodávajú v dĺžkach 6 metrov.

Technika spojovania - M profil

K zhotoveniu lisovaného spojenia je trubka zavedená do lisovacej tvarovky do vopred označenej hĺbky zasunutia. Spojenie sa prevedie zalisovaním schválenými lisovacími nástrojmi. Lisovacie tvarovky v rozmeroch $\varnothing 12 \div 35$ mm je nutné lisovať čelustami, rozmary $\varnothing 42 \div 108$ mm je nutné lisovať pomocou lisovacích uzlov/refází.

Na obrázkoch dole je zjavný axiálny a tvarový silový charakter spojenia. Behom procesu lisovania dôjde k deformácii, ktorá pôsobí v dvoch rovinách. Prvá rovina vytvorí mechanickú deformáciu lisovacej tvarovky a trubky nerozoberateľné spojenie a zaisťuje mechanickú pevnosť. V druhej rovine je tesniaci krúžok deformovaný vo svojom priereze a vďaka svojej pružnosti vytvára trvale tesné spojenie.



Rez spojenia **steelPRES** s nasadenou lisovacou čelustou. Pri rozmeroch $\varnothing 12 \div 35$ mm je vytvorené zalisovanie tvaru šesťhranu.

Rez spojením **steelPRES** s nasadenou lisovacou reťazou. Pri rozmeroch $\varnothing 42 \div 108$ mm je vytvorený definovaný profil.

Koleno FF 45°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10000	15	20	2,20
10001	18	20	2,38
10002	22	20	2,46
10003	28	10	3,35
10004	35	10	6,35
10005	42	4	8,06
10006	54	2	9,42

Koleno MF 90°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10033	15	20	2,06
10034	18	20	2,22
10035	22	10	2,56
10036	28	10	3,18
10037	35	5	6,94
10038	42	2	11,77
10039	54	2	14,00

Koleno MF 45°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10011	15	20	2,20
10012	18	20	2,29
10013	22	20	2,39
10014	28	10	3,50
10015	35	10	6,26
10016	42	4	7,97
10017	54	2	9,34

Koleno prech. závit von 90°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10043	15x3/8"	20	6,18
10044	15x1/2"	20	6,42
10045	18x1/2"	20	6,94
10046	22x3/4"	10	8,32

Koleno FF 90°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10022	15	20	1,90
10023	18	20	2,04
10024	22	10	2,34
10025	28	10	3,20
10026	35	5	6,94
10027	42	2	11,47
10028	54	2	13,65

Koleno prech. závit dnu 90°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10047	22x3/4"	10	12,14
10048	28x1/2"	10	12,34
10049	28x3/4"	10	12,34

Oblúk závit von 90°



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10051	15x3/8"	20	5,66
10052	15x1/2"	20	5,88
10053	18x1/2"	20	6,39
10054	22x3/4"	10	7,88
10055	28x1"	10	9,86
10056	35x1 1/4"	5	16,10
10057	42x1 1/2"	2	24,76
10058	54x2"	2	35,71

T kus závit dnu



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10071	18x1/2"x18	20	6,06
10072	22x1/2"x22	10	6,44
10073	22x3/4"x22	10	8,18
10074	28x1/2"x28	10	7,61
10075	28x3/4"x28	10	8,36
10076	28x1"x28	5	10,77
10077	35x1/2"x35	5	9,52
10078	35x3/4"x35	5	12,58
10079	35x1"x35	5	13,46
10080	42x1/2"x42	4	14,28
10081	42x3/4"x42	4	16,70
10082	54x1/2"x54	2	16,51
10083	54x3/4"x54	2	17,56

Hrdlo FF



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10133	15	20	1,39
10134	18	20	1,46
10135	22	20	1,62
10136	28	10	1,96
10137	35	10	3,26
10138	42	4	4,41
10139	54	2	5,26

T kus redukovaný FFF



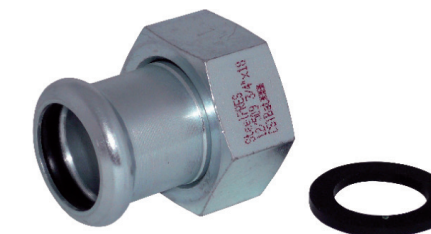
kód	priemer \varnothing	ks	cena
10090	15x12x15	20	5,14
10091	18x12x18	20	5,20
10092	18x15x18	20	5,22
10093	22x12x22	10	6,82
10094	22x15x22	10	5,56
10095	22x18x22	10	5,68
10096	28x15x28	10	7,18
10097	28x18x28	10	7,42
10098	28x22x28	10	7,82
10099	35x15x35	5	10,08
10101	35x18x35	5	10,80
10102	35x22x35	5	11,02
10103	35x28x35	5	11,14
10104	42x22x42	4	13,80
10105	42x28x42	4	14,16
10106	42x35x42	4	14,72
10107	54x22x54	2	16,43
10108	54x28x54	2	16,77
10109	54x35x54	2	17,20
10110	54x42x54	2	18,24

T kus redukovaný



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10128	15x18x15	20	9,42
10129	15x22x15	10	10,53
10130	18x22x18	10	10,71
10131	22x28x22	10	11,16

Prechod s prevl. maticou



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10154	15x3/4"	10	4,84
10155	18x3/4"	10	5,00
10156	22x3/4"	10	5,49
10157	22x1"	10	5,34
10158	22x1 1/2"	10	5,40
10159	28x1"	10	7,28
10160	28x1 1/4"	10	7,28
10161	28x1 1/2"	10	7,75
10162	35x1 1/4"	4	9,70
10163	35x1 1/2"	4	9,70
10164	42x1 1/2"	2	13,77
10165	42x1 3/4"	2	13,77
10166	42x2"	2	13,77
10167	54x2"	2	19,39
10168	54x2 3/8"	2	19,47
10169	54x2 1/2"	2	23,58

Hrdlo predĺžené FF



kód	priemer \varnothing	ks	cena
10144	15	20	1,96
10145	18	20	2,20
10146	22	20	2,34
10147	28	10	2,90
10148	35	10	6,12
10149	42	4	6,89
10150	54	4	7,78



Certifikačný orgán: TSÚ
Číslo certifikátu: 0026/104/2011
Pre rozmery - $\varnothing 15 - 108$ mm