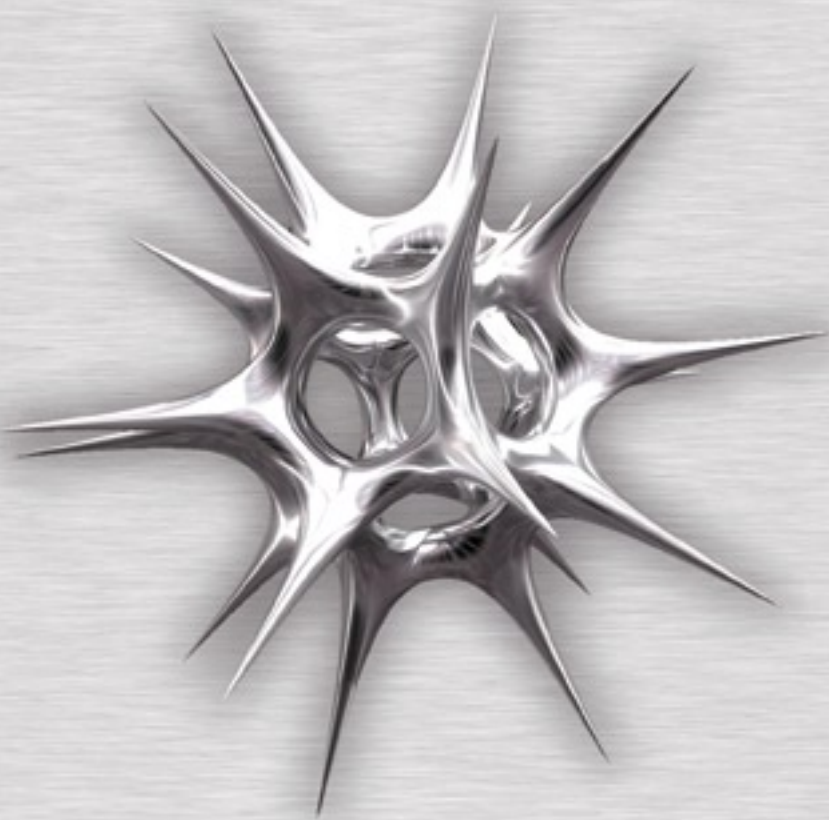




**ANTIKOROVÉ MATERIÁLY**



[www.italinox.sk](http://www.italinox.sk)

# Obsah

## OBSAH

<b>Profil spoločnosti</b>	2
<b>Vlastnosti a použitie antikorových materiálov</b>	
Vlastnosti a použitie	5
Kolorované materiály	7
Prevodová tabuľka akostí	8
Chemické zloženie materiálov	8
Mechanické vlastnosti	8
Prehľad hlavných produktov	9
Prehľad ostatných produktov	10
<b>Plech</b>	
Tabule	12
Zvitky	13
Tabuľka: - prevodová tabuľka hmotností plechov	14
<b>Trubky</b>	
Trubky	16
Kolorované trubky	16
Tabuľky: - trubky potravinárske - leštené, vnútorne brúsené	16
- trubky štvorcové elektricky zvarané	17
- trubky obdĺžnikové elektricky zvarané	17
- trubky kruhové elektricky zvarané	18
- trubky ťahané hrubostenné s rozmermi garantovanými po opracovaní	19
- trubky ťahané bezošvé	21
<b>Tyče a drôty</b>	23
Tabuľky: tyče kruhové – ťahané presné	24
tyče ploché – ťahané, valcované, strihané	24
tyče prierezu L – valcované	24
tyče štvohranné – ťahané, valcované	24
tyče šesťhranné – ťahané	24
<b>Klenuté dná</b>	26
<b>Tvarovky, fittingy, siete, ťahokov</b>	29
<b>Spojovací materiál</b>	32
<b>Kolorované materiály</b>	34

# Profil spoločnosti

## Profil spoločnosti

Spoločnosť Italinov Slovakia s.r.o. bola založená v roku 1993, je súčasťou talianskej skupiny Gruppo ACCIAI VENDER. Gruppo ACCIAI VENDER má všetky prvky spoločnosti, ktorá sa neuspokojila s tým čo dosiahla v predchádzajúcich obdobiach. Gruppo je tvorené 44 spoločnosťami. Svoje zastúpenia má v krajinách od Baltického až po Čierne more. Celá štruktúra je tvorená nasledovne - servisné centrá, ktoré zabezpečujú delenie a povrchovú úpravu antikorových zvitkov a plechov, spoločnosti zaoberajúce sa výrobou antikorových produktov a distribučné spoločnosti, ktoré sa venujú obchodným aktivitám. V Taliansku disponuje dvoma automatickými skladmi a to na plochý materiál (plechy) a dlhý materiál (trubky, tyče).

Italinov Slovakia sa plne stotožnila s ambicióznymi plánmi rozvoja skupiny a v období dvoch rokov 1994 – 1995 spoločnosť otvárala druhú prevádzku v Bratislave. Rozvoj trhu umožnil spoločnosti ďalšiu expanziu a vybudovanie v poradí už tretej prevádzky v roku 2002 v Žiline. Zámerom bolo celoplošné pokrytie územia Slovenska. Tým spoločnosť vytvorila priestor pre poskytnutie čo najlepších služieb, servisu a zákazníckeho komfortu. Z troch zamestnancov, ktorí stáli pri zrode spoločnosti teraz spoločnosť zamestnáva 34 ľudí.

Obrat spoločnosti je tvorený z 98% obchodom s hutným antikorovým materiálom a výrobkami z antikorovej ocele, zvyšné 2% predaja tvoria pozinkované plechy, lakované plechy, oceľové trubky, mosadzné materiály a iný doplnkový tovar.

Spoločnosť Italinov Slovakia ponúka svojim odberateľom kompletný sortiment. Ploché materiály (plechy, zvitky) od hrúbky 0,10 mm do 100mm. Povrchová úprava môže byť v prevedení 2B, BA, Fin, SB, F1, Super Mirror, Tampico. Pri dlhých materiáloch (trubkách) môže byť povrch upravený kartáčovaním, brúsením alebo leštením (super mirror).

V spolupráci s materskou firmou má spoločnosť v pláne rozšíriť sortiment o niklové superzliatiny, materiál Sériá 200, Duplex a Super Duplex.

Spoločnosť ITALINOX Slovakia je presvedčená, že zákazník si našiel cestu k spoločnosti hlavne pre otvorenú komunikáciu, kvalitu ponúknutého produktu a služieb a v neposlednom rade sme presvedčení, že značka „ITALINOX“ bude aj v budúcnosti zárukou kvality a neustáleho zdokonaľovania sa.



ANTIKOROVÉ MATERIÁLY



*Vlastností a použitie  
antikorových materiálov*

# Vlastnosti a použitie antikorových materiálov

Antikorové ocele sú chrómové zliatiny so železom, obsahujúce 12 - 30 % chrómu, až 30 % niklu alebo do 24 % mangánu pri určitom množstve molybdénu, kremíka, medi, titanu, niobu, dusíka a podobne (v množstve najviac niekoľko percent). Chróm zaisťuje pasivitu týchto zliatin a je preto rozhodujúcim prvkom pre dosiahnutie odolnosti voči korózii. Nerezové ocele sú v niektorých prostrediach náchylné k miestnym druhom korózie (bodová, štrbinová, medzikryštálová, korózne praskanie). Tie však môžu byť vylúčené vhodným výberom ocele pre dané podmienky. Aj keď chróm, nikel, mangán a ďalšie zliatinové prvky sú v antikorových oceliach v pomerne veľkom množstve, je základným prvkom stále železo a jeho zliatina s uhlíkom, tzn. oceľ.

Nerezové ocele rozdelujeme podľa ich chemického zloženia a štruktúry do týchto základných skupín:

- austenitické
- feritické
- martenzitické (kaliteľné)
- austeniticko - feritické (duplexné)
- superzliatiny

## AUSTENITICKÉ OCELE

Majú zo všetkých základných tried najvyššiu koróznou odolnosť, ktorú je možné ešte zvyšovať pridaním molybdénu a medi. Významnou vlastnosťou je ťažnosť a húževnatosť. Za účelom získania rôznych vlastností sa základné zloženie upravuje pridaním ďalších prvkov s cieľom zvýšenia:

- celkovej koróznej odolnosti (chróm, molybdén, meď, kremík, nikel)
- kvality mechanických vlastností (dusík)
- obrobiteľnosti (síra, selén, fosfor, olovo, meď)
- odolnosti proti praskavosti zvarov (mangán)
- odolnosti proti bodovej a štrbinovej korózii (molybdén, kremík, dusík)
- odolnosť proti koróznemu praskaniu (omedzenie obsahu fosforu, arzenu, antimónu)
- pevnosti pri tečení (molybdén, titan, niob, bór)
- žiaruvzdornosti (chróm, hliník, kremík, nikel)

## FERITICKÉ OCELE

Sú magnetické a dostatočne ťažné. Vyšší obsah chrómu zvyšuje ich koróznou odolnosť, ktorá je v oxidačných prostrediach vyššia než u martenzitických ocelí. Použitie - v chemickom priemysle, v prostredí kyseliny dusičnej, v doprave, vzduchotechnike, architektúre. V niektorých priemyselných atmosférach však nevyhovujú. Nevhodné sú v zvarovaných konštrukciách.

## MARTENZITICKÉ OCELE

Koróznou odolnosť je nízka. Môžu najst' použiť v styku s kyselinou dusičnou, boritou, octovou, benzoovou, olejovou, pikrovou, s uhličitanmi, s dusičnanmi a s lúhmi. So stúpajúcou teplotou však ich odolnosť klesá. Odolnosť voči atmosferickej korózii je dostatočná len vo veľmi čistom ovzduší.

## AUSTENITICKO-FERITICKÉ (DUPLEXNÉ) OCELE

Sú odvodené od klasických austenitických ocelí, vďaka vysokému obsahu chrómu a molybdénu majú výbornú odolnosť voči puklinám a korózii. Mikroštruktúra duplexu poskytuje vysokú odolnosť v lome voči korózii pod tlakom, voči námahovej korózii a erózii. Zvárateľnosť duplexných ocelí je dobrá.

## SUPER ZLIATINY

Niklové kovové zliatiny vyvinuté pre prácu pri vysokých prevádzkových teplotách, s vysokou odolnosťou voči mechanickej námahe, s vysokou korozovzdornou odolnosťou a s nízkym koeficientom dilatácie.

# Vlastnosti a použitie antikorových materiálov

## **Seria 200**

Austenická chromniklová oceľ s obsahom 3,5 – 4,5 % Ni. Dobre obrobitelná, leštiteľná. Odolná voči vode, vodnej pare. Zvárateľnosť materiálu je dobrá.

**Použitie:** v strojárskom priemysle, v architektúre, predmetov a prístrojov pre domácnosť a umeleckých predmetov.

## **AISI 301**

Antikorový pružný materiál používaný v teplotnom intervale do 300°C.

**Použitie:** materiál s vysokou pevnosťou, vhodné pre automobilový priemysel, pružiny, pružinové náradie.

## **AISI 303**

Austenická chrómniklová oceľ, veľmi dobre opracovateľná, legovaná sírou, čo umožňuje spracovanie na automatoch. Zhoršené mechanické vlastnosti a znížená odolnosť voči korózii (vyšší obsah síry), hodnoty sú však lepšie ako pri materiáli AISI 430 F, zodpovedajú materiálu AISI 430. Materiál nevhodný na opracovanie za studena a zváranie (pri zváraní tečie). Táto akosť je dodávaná iba v tyčiach.

**Použitie:** Vhodný na výrobu matic, skrutiek, fittingov, na výrobu rotačných dielov, obrábaných na automatoch, ak je požadovaná lepšia odolnosť proti korózii ako u materiálu AISI 430.

## **AISI 304**

Austenická chromniklová oceľ je najpoužívanejším druhom antikorového materiálu s veľmi dobrou odolnosťou voči korózii, tvárnosťou za studena a zvárateľnosťou. Odolná voči vode, vodnej pare, vlhkosti vzduchu, jedlým kyselinám, slabým organickým a anorganickým kyselinám. Po zváraní plechu do hrúbky 6 mm odolná proti medzikryštalickej korózii i bez dodatočnej tepelnej úpravy (nízky obsah uhlíka). Schválená pre teplotné namáhanie do 300°C, pri vyšších pracovných teplotách by sa mala používať titanom stabilizovaná oceľ AISI 321. Dobre leštiteľná a tvárna hlbokým ťahaním, ohraňovaním a zakružovaním. Pri obrábaní je potrebné z dôvodu sklonu k spevňovaniu pracovať s ostrými nástrojmi z vyso-ko legovanej rýchloreznej oceli, tvrdokovu, alebo karbidových zliatin. Zvárateľnosť oblúkom pri použití všetkých metód zvárania je dobrá, nevhodná na zváranie plameňom.

**Použitie:** V strojárskom a nukleárnom priemysle, v architektúre, v dopravných zariadeniach, v potravinárskom priemysle, vo farmaceutickom a kozmetickom priemysle, pri stavbe chemických prístrojov a motorových vozidiel, výrobe chirurgických nástrojov, sanitárnych zariadení, predmetov a prístrojov pre domácnosť a umeleckých predmetov.

## **AISI 304L**

Austenická, chrómniklová oceľ so zvýšenou odolnosťou proti medzikryštalickej korózii (extrémne nízky obsah uhlíka). Plechy nad hrúbku 6 mm, aj keď boli zvárané pri menej výhodných podmienkach, nemusia byť dodatočne upravované. Materiál je zvárateľný, veľmi dobre leštiteľný a dobre tvarovateľný za studena. Podmienky obrábania sú obdobné ako pri AISI 304.

**Použitie:** podobné ako u materiálu AISI 304, možnosť spracovania za studena je však lepšia.

## **AISI 304 PS/DDQ**

Antikorový materiál vhodný na hlboké ťahanie. Špeciálne tvárne vlastnosti sú dosiahnuté ľahkou modifikáciou v chemickom zložení a tepelnom spracovaní vo fáze valcovania.

**Použitie:** riady, umývadlá, drezy.

## **AISI 309/310**

Žiaruvzdorné antikorové materiály s vysokým obsahom chrómu a niklu.

**Použitie:** žiaruvzdorné zariadenia s teplotami až do 1150°C.

## **AISI 316**

Austenická kyselinovzdorná chrómnikelmolybdénová oceľ so zvýšenou odolnosťou proti korózii (zvýšený obsah molybdénu). Po zváraní plechu do hrúbky 6 mm odolná proti medzikryštalickej korózii i bez dodatočnej tepelnej úpravy (nízky obsah uhlíka). Je schválená pre teplotné namáhanie do 300 °C. Materiál je zvárateľný, veľmi dobre leštiteľný a opracovateľný hlbokým ťahaním, ohraňovaním a zakružovaním. Podmienky obrábania sú obdobné ako pri AISI 304.

**Použitie:** Všade tam, kde sú konštrukčné diely, prístroje a nástroje s požadovanou strednou pevnosťou vystavené pôsobeniu vody, vodnej pary a vlhkosti vzduchu, v strojárskom priemysle, pri stavbe turbín, čerpadiel, pri výrobe armatúr, predmetov a prístrojov pre domácnosť, športového náradia, lekárskeho a chirurgických prístrojov a pod.

# Vlastnosti a použitie antikoročných materiálov

## **AISI 316L**

Austenická kyselinovzdorná chrómnikelmolybdénová oceľ, s obsahom uhlíka do 0,03%, vysoko odolná proti kyselinám a korózii, s miernym sklonom k jamkovej korózii v roztokoch s obsahom chlóru. Oceľ je veľmi dobre zvárateľná, bez potreby dodatočnej tepelnej úpravy po zváraní, s vysokou odolnosťou proti medzikryštalickej korózii, leštiteľná až do zrkadlového lesku a mimoriadne dobre tvárna (ohýbanie, zakružovanie, hlboké ťahanie, lisovanie a pod.).

**Použitie:** Konštrukčné diely, prístroje a aparáty chemického priemyslu s vysokým chemickým namáhaním (prítomnosť chloridov), pri výrobe zariadení na úpravu teplej vody a konštrukčných dielov, ktoré prichádzajú do styku s morskou vodou.

## **AISI 316Ti**

Austenická kyselinovzdorná chrómnikelmolybdénová oceľ, stabilizovaná prísadou titanu. Vyššia odolnosť voči kyselinám, vyššia medza klzu a pevnosti, nevzniká riziko hlbokej miestnej korózie (prísada molybdénu). Po zváraní hrubších rozmerov nie je potrebná žiadna tepelná úprava (stabilizácia titanom). Nie je možné dosiahnuť vysoký lesk (prísada titanu). Tvárnosť hlbokým ťahaním, ohraňovaním a zakružovaním je dobrá. Podmienky obrábania sú obdobné ako pri AISI 304. Zvárateľnosť elektrickým oblúkom pri použití všetkých metód zvárania je dobrá. Nie je možné zvärať plameňom.

**Použitie:** Konštrukčné diely, prístroje a aparáty chemického priemyslu s požadovanou odolnosťou voči halogénom a neoxidujúcim kyselinám. Vyššia medza klzu v ťahu prináša výhody pri mechanicky viac namáhaných konštrukciách (stavebníctvo). Typickým príkladom použitia sú technológie na výrobu buničiny, viskózovej striže, textilu, farbív, hnojiva, plastov a pohonných hmôt, fotografický a farmaceutický priemysel, petrolejarský priemysel.

## **AISI 321**

Austenická chrómniklová oceľ, stabilizovaná prísadou titanu, po zváraní odolná proti medzikryštalickej korózii bez dodatočnej tepelnej úpravy aj pri zváraní hrubších rozmerov. Pre tlakové nádoby je použiteľná do teploty 400°C, ako oceľ odolnú proti okujeniu ju možno použiť do 800°C. Prísada titanu neumožňuje vyleštiť oceľ do vysokého lesku. Tvárnosť hlbokým ťahaním, ohraňovaním a zakružovaním je dobrá. Podmienky obrábania sú obdobné ako pri AISI 304. Pri použití všetkých metód zvárania je zvárateľnosť elektrickým oblúkom dobrá. Nie je možné zvärať plameňom.

**Použitie:** Chemická odolnosť obdobne ako u materiálu AISI 304, podobná možnosť využitia ak nie je potrebný vysoký lesk. Vhodná na konštrukcie s hrúbkou materiálu väčšou ako

6 mm, ktoré nemôžu byť po zváraní tepelne upravené. Vyššia medza klzu v ťahu prináša výhody pri mechanicky viac namáhaných prístrojoch, konštrukčných dielcoch a spojovacích prvkoch. Používa sa vo všetkých odvetviach potravinárskeho a chemického priemyslu.

## **AISI 409**

Podobný materiálu AISI 430 s prísadou titanu, odolnejší voči agresívnemu prostrediu.

**Použitie:** Vložky do komínov.

## **AISI 410, 420, 420F**

Antikoročný materiál, kaliteľný s narastajúcim obsahom uhlíka, po kalení je možné dosiahnuť vyššiu tvrdosť.

**Použitie:** na súčiastky s vyššou pevnosťou, pružiny, piesty, skrutky a nože.

## **AISI 430**

Feritická 17 % chrómová oceľ s dobrou odolnosťou proti korózii, veľmi dobrou leštiteľnosťou, hlbokorozťažnosťou a ohýbateľnosťou. Pri zváraní pri teplotách pod 20°C má sklony ku krehnutiu. Obrobiteľnosť je porovnateľná s legovanými cementačnými ocelami. Rovnako, ako u ostatných mäkkých materiálov je potrebné počítať s horším odvodom triesok. Pri hrúbkach plechu nad 3 mm sa tvárnenie za studena zlepšuje, ak sa materiál i nástroj ohrejú na 100 – 300°C. Aj keď je materiál zvárateľný, v oblasti zvaru sa objavuje zkrhnutie a zníženie odolnosti proti korózii.

**Použitie:** Veľmi rôznorodé, vďaka odolnosti voči vode, vodnej pare a vlhkosti, slabým kyselinám a liehom vhodná pri výrobe elektrospotrebičov pre domácnosť, v pohostinstve, pri výrobe potravín a nápojov, v architektúre, pri výrobe nábytku, v lekárskej technike, v chemickom priemysle atď. Vyznačuje sa pomerne dobrou odolnosťou voči korózii a dobrou spracovateľnosťou.

## **AISI 430 F**

Zušľachtiteľná antikoročná automatová oceľ, so 17 % obsahom chrómu a s prísadou molybdénu, legovaná sírou (zlepšenie obrobiteľnosti), nevhodná k spracovaniu za studena a k zváraní. Znížená odolnosť voči korózii a ťažnosti (vysoký obsah síry).

**Použitie:** na výrobu rotačných dielcov na automatoch bez zvýšených požiadaviek na odolnosť proti korózii.

# Vlastnosti a použitie antikorových materiálov

## **AISI 439 – 441**

Feritická chrómová ocel s obsahom Cr 16-18% a stabilizačnými prvkami Ti alebo Nb. Vylepšené vlastnosti oproti A430. Dobrá zvárateľnosť a opracovateľnosť. Vyššia odolnosť voči korózií.

**Použitie:** uplatnenie ako materiál A430. V niektorých aplikáciách náhrada za A304. (design, nábytkársky sektor ...)

## **AISI 904L**

Super-austenitická ocel dostala svoje pomenovanie podľa vysokej odolnosti voči korózií vo veľmi agresívnom prostredí. Materiál s nízkym obsahom uhlíka, vysokým obsahom molybdénu (4,5-5%) a chrómu (20-21%), vynikajúca odolnosť voči medzipriestorovej korózií aj za prítomnosti chlóru. Med' 1,2-1,8% a Ni 25% garantujú dobrú odolnosť voči korózií pod namáhaním.

**Použitie:** v papierenskom, chemickom priemysle, výroba kyseliny sírovej, fosforečnej, výroba hnojív.

## **Duplex**

Austeniticko-feritická ocel - označovaná spoločným názvom Duplex a to z dôvodu koexistencie dvoch fáz: fázy austenitického typu a fázy feritického typu, ich obsah chrómu sa pohybuje v rozmedzí 18-26% a niklu 4,5-6,5 %. Mikrokryštalická austeniticko-feritická štruktúra, ktorá dodáva materiálu vysokú odolnosť na pitting.

**Použitie:** výmeniky tepla, nádrže a nádoby na kvapaliny s vysokým obsahom chlóru, odsoľovacie nádrže, chladiarske zariadenia s morskou vodou, výroba PVC, hnojív, cisterny na kyseliny, priemysel off-shore ropy a plynu.

## **Niklové superzliatiny**

Vychádzajúce z austenitickej štruktúry, ktorá predstavuje lepšie rozmiestnenie atómov schopné garantovať vysokú mechanickú odolnosť aj pri vysokých frakciách teploty liatia. Zliatiny tohoto typu si udržiavajú vysokú povrchovú fyzikálno-chemickú stabilitu, vynikajúcu odolnosť voči korózií a dlhú prevádzkovú životnosť.

**Použitie:** letectvo, kozmonautika, nukleárna, tepelná energetika, chemické zariadenia, petrochemické zariadenia, lodný priemysel.

**Atesty typu 3.1.B pre všetky materiály zabezpečujeme na požiadanie.**

## **Kolorované antikorové materiály**

sa využívajú najmä v architektúre a dizajne, vo výrobe výťahov a častí elektrických prístrojov, chirurgických nástrojov, klenotov, v automobilovom priemysle a inde. Tieto progresívne materiály zachovávajú svojou trvanlivosťou, chemickou odolnosťou a inými charakteristikami všetky vlastnosti antikorového akosti AISI 304 (17 241), ale svojou krásou, ľahkosťou, dokonalosťou prevedenia a životnosťou sa radia k materiálom ideálnym na všestranné použitie v architektúre ako varianta medi, mosadze, hliníka alebo skla. Kolorované plechy a trubky sú farbené v elektrolytickom kúpeli, farebný film tvorí integrálnu súčasť povrchu. Behom spracovania nedochádza k popraskaniu filmu, k trhlinám a k tvorbe dier, rozťažnosť materiálu je výborná. V kombinácii s ochrannou PE fóliou, ktorá sa nanáša na povrch plechov po ich farbení, môže byť predmetom mnohých operácií, pri ktorých nedochádzajú k zníženiu sýtoti farieb. Vzorky týchto materiálov boli testované lisovaním tzv. swiftovou kopulou so zanedbateľným efektom na kvalite farebnosti filmov a boli vystavené teplote od 150°C do 200°C po dobu 8 týždňov s tým, že bola zaznamenaná len nepatrná, ale rovnomerná zmena lesku. Najdôležitejším poznatkom je fakt, že tepelná skúška nezanechala žiadny negatívny efekt na farebnom filme. Odolnosť základného materiálu AISI 304 voči korózií po dvoch procesoch farbenia a ustáľovania je lepšia než u materiálu, ktorý týmto procesom neprešiel. Testy prebehli v prostredí chloridu železnateho a kyseliny sírovej, v prírodnom prostredí i v prostredí priemyselnej oblasti, kde po uplynutí ročného testovania bola sýtosť farieb nezmenená.

## **Proces výroby kolorovaných dekorovaných plechov:**

- plastické stvárnenie lisovaním
- farbenie v elektrolytickej kúpeli
- finalizácia brúsením

## **Odolnosť kolorovaných materiálov:**

- oterom – záťažou 500g guma výborná
- tepelná +150°C až -90°C
- voči riedidlám výborná
- voči čistiacim prostriedkom výborná
- voči slanému agresívnemu prostrediu výborná
- voči slnečným lúčom výborná

# Vlastnosti a použitie antikorových materiálov

## Prevodová tabuľka akosti

AISI	UNI	DIN	AFNOR	ČSN/STN
301	X10CrNi18-8	1.4310	Z11CN17-08	–
303	X10CrNiS18 09	1.4305	Z8CNF18-09	17 243
304	X5CrNi1810	1.4301	Z6CN1809	17 240
304L	X2CrNi1911	1.4306	Z2CN1810	17 249
309	X6CrNi2314	1.4828	Z15CN2413	17 251
310	X6CrNi2520	1.4842	Z12CN2520	17 255
316	X5CrNiMo1712	1.4401	Z6CND1711	17 346
316L	X2CrNiMo1712	1.4404	Z2CND1712	17 349
316Ti	X6CrNiMoTi1712	1.4571	Z6CNDT1712	17 348
321	X6CrNiTi1811	1.4541	Z6CNT1810	17 247, 17 248
409	X6CrTi12	1.4521	–	–
410	X7Cr14	1.4006	Z8C13FF	17 021
420	X20Cr13	1.4021	Z20C13	17 022
420F	X30Cr13	1.4028	Z30C13	17 023
430	X8Cr17	1.4016	Z8C17	17 040
430F	X12CrMoS17	1.4104	Z10CF17	17 041.2
434	X8CrMo17	1.4113	Z8CD1701	–

## Chemické zloženie materiálov

AISI	% C max.	% Mn max.	% P max.	% S max.	% Si max.	% Cr max.	% Ni	% Mo	%Ti
301	0,15	2,0	0,045	0,03	1	16/18	6/8	–	–
303	0,15	2,0	0,200	0,15	1	17/19	8/10	–	–
304	0,07	2,0	0,045	0,03	1	18/20	8/10	–	–
304L	0,03	2,0	0,045	0,03	1	18/20	10/12	–	–
309	0,18	2,0	0,045	0,03	1,5	22/24	12/15	–	–
310	0,15	2,0	0,045	0,03	1,5	24/26	19/22	–	–
316	0,08	2,0	0,045	0,03	1	16/18	10/13	2/2,5	–
316L	0,03	2,0	0,045	0,03	1	16/18	11/13	2/2,5	–
316Ti	0,08	2,0	0,045	0,03	1	16/18	10/13	2/2,5	5
321	0,08	2,0	0,045	0,03	1	17/19	9/12	–	5
409	0,06	1,0	0,045	0,03	0,5	11/13,5	–	–	6
410	0,15	0,9	0,040	0,03	0,7	11,5/13,5	–	–	–
420	0,25	0,8	0,040	0,03	0,7	12/14	–	–	–
420F	0,35	0,8	0,040	0,03	0,7	12/14	–	–	–
430	0,08	1,0	0,045	0,03	1	16/18	–	–	–
430F	0,12	1,25	0,060	0,150	0,7	12/17	–	max. 0,6	–
434	0,08	1,0	0,045	0,03	1	16/18	–	0,9/1,3	–

## Mechanické vlastnosti materiálov

AISI	Pevnosť v ťahu Rm (N/mm <sup>2</sup> )	Medza klzu Rp 0,2% (N/mm <sup>2</sup> )	Ťažnosť min. %	Tvrdosť max. HRB	Štruktúra
301	500/750	195	40	94	Austenitická
303	500/750	190	35	94	Austenitická
304	540/680	195	45	88	Austenitická
304L	520/660	175	45	88	Austenitická
309	520/660	205	40	95	Austenitická
310	540/680	225	40	95	Austenitická
316	540/680	205	40	95	Austenitická
316L	520/660	195	40	95	Austenitická
316Ti	540/680	215	40	95	Austenitická
321	540/680	205	40	88	Austenitická
409	440/590	255	22	88	Feritická
430	440/590	255	22	88	Feritická
434	490/680	275	22	88	Feritická
410	< 730	–	20	90	Feritická
420	700/950	500/600	12	94	Feritická
420F	800/1000	650	10	100	Feritická
430	440/590	255	22	88	Feritická
430F	490/680	275	22	88	Feritická

# Produkty

## Prehľad hlavných produktov

PLECHY			
Podľa formátovania	tabule a zvitky		
Podľa vzhľadu	sivé (natural)		
	kolorované		
Podľa povrchovej úpravy	sivé	hladké, drsné, leštené, brúsené, kefované	
		perforované, slzičkové (protišmykové)	
	kolorované	dekorované	
		hladké	
Podľa technológie výroby	valcované za tepla	F1/IIA	
	valcované za studena	2D/IIIB 2B/IIIC BA/IIID	
Podľa chemického zloženia	austenické - Cr/Ni/ Mo		
	fritické		
	martenzitické (kaliteľné)		
	austeniticko - fritické (duplexné)		
	superzliatiny		
TRUBKY			
Podľa vzhľadu	sivé (natural)		
	kolorované		
Podľa prierezu	kruhovú, štvorcovú, obdĺžnikovú		
Podľa povrchovej úpravy	základná povrchová úprava trúbok kruhových prierezov: kefované		
	ďalšia možná povrchová úprava: brúsené, leštené		
Podľa technológie	kruhovú	ťahané (bezošvé)	
		zvárané (švové)	elektrickým oblúkom
			vysokofrekvenčnou metódou laserom
TYČE			
Podľa prierezu	kruhovú, plochú, štvorhrannú, šesťhrannú		
Podľa technológie	kruhovú	valcované, ťahané presné	
	plochú	ťahané, valcované, strihané	
	štvorhrannú	ťahané, valcované	
	šesťhrannú	ťahané	
	prierezu L	valcované	
DRÔTY			
Podľa prierezu	kruhovú (priemer 0,1 - 3 mm)		

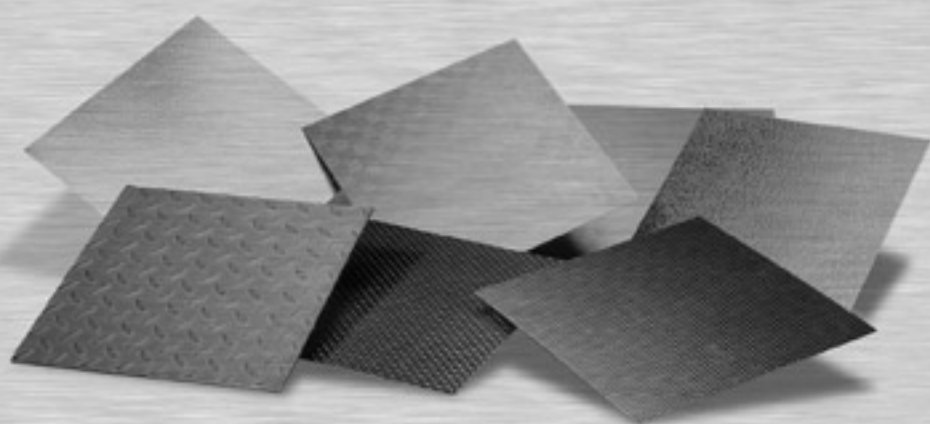
# Produkty

## Prehľad ostatných produktov

OSTATNÉ PRODUKTY		
Klenuté dná	klenutý vrchlík, ploché dno, normálne klenuté dno, hlboko klenuté dno, vysokotlaké dno, difúzne (rozptylové) dno, tanierové dno, polguľové dno, kónické dno, trubicovitá platňa, dno s opracovanými otvormi	
Fitingy	nátrubky, vsuvky, zátky, matice šrúbenia, šrúbenia, T kusy, odbočky, hadicové spojky, redukcie	
Armatúry a tvarovky	antikorové armatúry potravinársky leštené vnútorne brúsené	šrúbenia, zátky, redukcie, oblúky, kolená, T-kusy, ventily, klapky, kohúty, priezory, objímky a difúzory
	tvarovky	kolená, redukcie, krúžky, T-kusy, dienka
Antikorové umývadlá a sterilizátory	umývadlá	obdĺžnikové s lemom na vloženie
		polguľové s okrajom na privarenie
		polguľové s lemom na vloženie
		oválne s lemom na vloženie
sterilizátory	umývadlo so sterilizátorom nožov	
	sterilizátor nožov	
Gastroprodukty	stoly, drezy, varovacie vane, gastronádoby	
Prielezy a veká	A – oválne do tlaku 3,5 bar	
	B – obdĺžnikovité do tlaku 2,2 bar	
	C – kruhové do tlaku 3,2 bar	
	D – vrchné veká do tlaku 6 bar	
Príruby	prívarovacia príruha krková, prívarovacia príruha plochá, zaslepovacia príruha, závitová príruha, točivá príruha	
Disky	vysekávané z plechov valcovaných za studena	
Protisklzové rošty	Graepel Gripp, Tondo 2 S, Bugnato	
Siete a ťahokov	siete	prepletané, zvarované, tkané
	ťahokov	s kruhovými otvormi
		so štvorcovými otvormi
		s kosoštvorcovými otvormi
		so šesťhrannými otvormi
		s ornamentálnymi otvormi
mikroťahokov (iba s kosoštvorcovými otvormi)		
Laná a reťaze	laná	objednávajú sa udaním priemeru lana a jeho nosnosti, dodávajú sa navinuté v cievkach
	reťaze	objednávajú sa na základe rozmerov oka a hrúbky drôtu, prípadne požadovanej nosnosti
Spojovací materiál	skrutky, matice, podložky, nity, závlačky, závitové tyče	
Mosadzné materiály	trubky, tyče, plechy, fólie, siete	
Oceľové a pozink. materiály	oceľové trubky, pozinkované plechy a zvitky	
Zvárací materiál	obalové elektródy, prídavné tyčinky, zvärací drôt v cievkach	
Pridavné materiály	na chemické a mechanické ošetrovanie zvarov	



ANTI KOROVÉ MATERIÁLY



Plechy

# Plechý

## Tabule

Plechý sivé (natural)	
Akosť	Seria 200, AISI 304, AISI 304L, AISI 304PS, AISI 309, AISI 310, AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 321, AISI 409, AISI 420, AISI 430, AISI 430F, Duplex, Superzliatiny
Povrchová úprava	F1/IIA valcovaný za tepla, žiháný, morený, matný a drsný 2D/IIIB valcovaný za studena, žiháný na mätko, morený 2B/IIIC valcovaný za studena, žiháný, morený po mierne hladiacom valcovaní, hladší, menej lesklý ako prevedenie IIID BA/IIID valcovaný za studena, lesklo žiháný po mierne hladiacom valcovaní,
Ďalšie možnosti úpravy povrchu	<p>Brúsenie FIN4 brúsený brúsnym papierom veľkosť zrna 180 - 220</p> <p>Brúsenie FIN6 brúsený brúsnym papierom veľkosť zrna 240</p> <p>Brúsenie FIN7 brúsený brúsnym papierom veľkosť zrna 280</p> <p>Brúsenie FIN8 brúsený brúsnym papierom veľkosť zrna 320</p> <p>Scotch Brite najjemnejší brus dosiahnutý kefovaním kefami zloženými z nylonových vlákien a jemných brúsnych zrn</p> <p>Mechanické leštenie nadväzuje na Scotch Brite, vysoký lesk sa dosahuje prostredníctvom jemných textilných tampicových kefiék</p> <p>Brusy FIN4 a FIN6, je možné realizovať aj v olejovom kúpeli.</p> <p>Výsledkom je jemnejší tmavší vzhľad bez viditeľných otláčkov prstov.</p> <p>Povrch 2B alebo BA je možné brúsiť aj technológiou „grošovania“ - brúsené kruhy, pre dosiahnutie zvláštneho efektu.</p> <p>Brúsiť je možné plechy a zvitky od šírky 1 000 mm do šírky 2 000 mm.</p> <p>Menšie šírky sa dosiahnu pozdĺžnym delením, preto je potrebné objednať zodpovedajúce množstvo (nad 500 kg).</p> <p>Štandardná hrúbka brúsených materiálov je od 0,5 – 3,0 mm.</p> <p>Možná hrúbka brúsených materiálov je od 0,3 – 12,0 mm.</p>
Hrúbka	<p>Štandardné hrúbky Brama (F1) z ingotu vyvalcovaný plech v hrúbkach 14 – 100 mm</p> <p>v štandardnej šírke 1 000 - 2 000 mm, v štandardnej dĺžke 2 000, 4 000, 6 000 a 8 000 mm. Iné dĺžky sú na dopyt.</p> <p>F1/IIA od 2 do 100 mm</p> <p>2B/2D/IIIC od 0,3 do 6 mm</p> <p>BA/IIID od 0,3 do 3 mm</p>
Rozmer tabule	<p>Štandardné rozmery 1 000 x 2 000 mm, 1 250 x 2 500 mm, 1 500 x 3 000 mm.</p> <p>V prípade potreby je možné objednať plechy aj v šírke 2 000 resp. 2 500 mm a do dĺžky až 8000 mm, resp. plech valcovaný za tepla až do dĺžky 12 000 mm.</p> <p>Plechý dodávané v neštandardných rozmeroch sa nazývajú prístrihy.</p>
Možnosti dodania	<p>Priamo zo skladu hrúbka: 0,5 - 20 mm</p> <p>šírka: do 1500 mm</p> <p>(v obmedzenom množstve: 2 000 - 4 000 mm)</p> <p>akosti: AISI 304, (v obmedzenom sortimente: AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 321, AISI 430, AISI 309, AISI 310)</p> <p>Na objednávku hrúbka: 0,3 - 100 mm</p> <p>akosti: Seria 200, AISI 304, AISI 304L, AISI 304PS, AISI 309, AISI 310, AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 321, AISI 409, AISI 420, AISI 430, AISI 430F, Duplex, Superzliatiny</p>
Dodacia lehota	na objednávku 1 – 3 týždne
Prístrihy na dĺžku	<p>hrúbka min. 0,3 mm – 12 mm</p> <p>odberové množstvo podľa požadovaného množstva</p>
Perforované plechy rôznych druhov	V hrúbkach 0,5 mm – 3 mm pri tabuliach 1 000 x 2 000 mm a 1 250 x 2 500 mm. Tabule iných rozmerov a typ perforácie na požiadanie zákazníka.

# Plechý

## Zvitky

Akosť	Seria 200, AISI 301, AISI 304, AISI 304L, AISI 304PS, AISI 309, AISI 310, AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 321, AISI 409, AISI 420, AISI 430, AISI 430F, Duplex, Superzliatiny	
Povrchová úprava	F1/IIA	valcovaný za tepla, žiháný, morený, matný a drsný
	2D/IIIB	valcovaný za studena, žiháný na mäkko, morený
	2B/IIIC	valcovaný za studena, žiháný, morený po mierne hladiacom valcovaní, hladší, menej lesklý ako prevedenie IIID
	BA/IIID	valcovaný za studena, lesklo žiháný po mierne hladiacom valcovaní
	Supermirror	
Ďalšie možnosti povrchovej úpravy zvitkov sú totožné s možnou povrchovou úpravou plechov.		
Hrúbka	F1/IIA	od 2 do 12 mm
	2B/2D/IIIC	od 0,3 do 6 mm
	BA/IIID	od 0,3 do 3 mm
	V prípade potreby je možné objednať zvitky už od hrúbky 0,1 mm	
Šírka zvitku:	dohodou / tolerancia šírky	
Vnútorý priemer zvitku	na vstupe:	500 ± 10 mm
Max. vonkajší priemer	1 700 mm	
Max. váha:	15 000 kg	
Min. / max. hrúbka:	0,1 / 12 mm	
Min. / max. šírka:	8 / 2 000 mm	
Množstvo v m alebo kg	závisí od hrúbky materiálu a šírky zvitku	
Možnosti dodania	Na objednávku hrúbka 0,1 - 12 mm	

Zvitky môžu byť chránené jednostranne fóliou.

## Tabule

Kolorované a dekorované plechy		
Antikorové kolorované plechy sú dodávané v hrúbke 0,6 – 1,5 mm v tabuliach 1 000 x 2 000 mm, resp. 1250 x 2500 mm.		
Možnosti dodania	Priamo zo skladu	podľa momentálnej ponuky
	Na objednávku	kolorované hladké a dekorované plechy 0,5 – 1,5 mm
Povrchová úprava	leštené, brúsené, pretlačené	
Dodacia lehota	1 - 4 týždne	

### Rozmery pre všetky druhy plechov

štandardná šírka: 1 000, 1 250, 1 500, 2 000, 2 500 mm

šírka mimo štandard od hrúbky 7 mm: 3 000 mm

štandardná dĺžka: pri šírke 1 000: l = 2 000 m, pri šírke 1 250: l = 2 500 m, pri šírke 1 500: l = 3 000 m

dĺžka mimo štandard: do 8 000 mm, valcované za tepla: do 12 000 mm

**Dodacia lehota** Dodacie termíny sú závislé od objednávaného množstva.

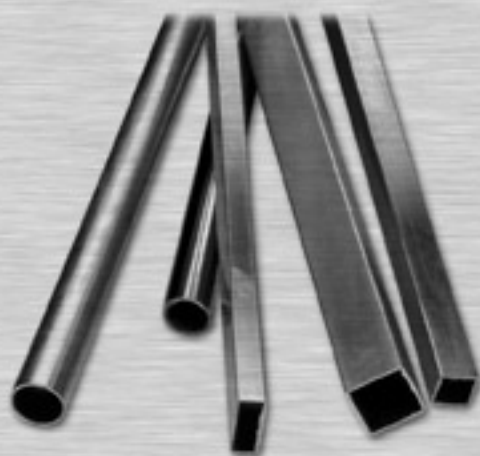
Sivé i kolorované plechy môžu byť chránené jednostranne, alebo obojstranne fóliou.

## Prevodová tabuľka hmotností plechov

FORMÁT (mm) PLOCHA (m <sup>2</sup> )	1000 x 2000		1000 x 3000		1000 x 4000		1250 x 2500		1250 x 3000		1250 x 4000		1500x3000		1500x4000		1500x6000		2000x6000		2500x6000	
	2	3	4	3,12	3,75	4	5	4,5	6	9	8	12	15									
Hrúbka (mm)	Hmotnosť (kg/m <sup>2</sup> )																					
0,3	2,4	7,2	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,4	3,2	9,6	12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	4,0	12,0	16,0	12,5	15	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,6	4,8	14,4	19,2	15,0	18	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,7	5,6	16,8	22,4	17,5	21	28	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,8	6,4	19,2	25,6	20,0	24	32	32	28,8	38,4	57,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,9	7,2	21,6	28,8	22,5	27	36	36	32,4	43,2	64,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,0	8,0	24,0	32,0	25,0	30	40	40	36,0	48,0	72,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2	9,6	28,8	38,4	30,0	36	48	48	43,2	57,6	86,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	12,0	36,0	48,0	37,5	45	60	60	54,0	72,0	108,0	96	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	16,0	48,0	64,0	50,0	60	80	80	72,0	96,0	144,0	128	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	20,0	60,0	80,0	62,5	75	100	100	90,0	120,0	180,0	160	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0	24,0	72,0	96,0	75,0	90	120	120	108,0	144,0	216,0	192	288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,5	28,0	84,0	112,0	87,5	105	140	140	126,0	168,0	252,0	224	336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,0	32,0	96,0	128,0	100,0	120	160	160	144,0	192,0	288,0	256	384	480	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,0	40,0	120,0	160,0	125,0	150	200	200	180,0	240,0	360,0	320	480	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0	48,0	144,0	192,0	150,0	180	240	240	216,0	288,0	432,0	384	576	720	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7,0	56,0	168,0	224,0	175,0	210	280	280	252,0	336,0	504,0	448	672	840	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8,0	64,0	192,0	256,0	200,0	240	320	320	288,0	384,0	576,0	512	768	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10,0	80,0	240,0	320,0	250,0	300	400	400	360,0	480,0	720,0	640	960	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ANTI KOROVÉ MATERIÁLY**



*Trubky*

# Trubky

## Trubky

Rozmery	Všetky trubky sú štandardne dodávané v dĺžke 6m		
	Štandardné priemery	švové:	6 - 254 mm
		ťahané:	6 - 355 mm
		hrubostenné:	32 - 250 mm
Trubky iných dĺžok a priemerov sa vyrobia na zákazku po dodržaní odberu minimálneho objednaného množstva.			
Povrchová úprava	Kruhový prierez	Kefované	do priemeru 114,3 mm
		Hladké	nad priemer 114,3 mm a do hrúbky steny 2 mm
		Drsné	nad hrúbku steny 2 mm
		Leštené	
		Brúsené	
	Štvorcový a obdĺžnikový prierez	Kefované	so stranou do 100 mm
		Hladké	so stranou nad 100 mm a hrúbkou steny do 2 mm
		Drsné	s hrúbkou steny nad 2 mm
		Brúsené	
Možnosti dodania	Priamo zo skladu	akosti:	AISI 304
		kruhové, švové:	kefované, leštené
		štvorcové a obdĺžnikové:	kefované
	Na objednávku	akosti:	AISI 304, AISI 304L, AISI 321, AISI 309, AISI 310, AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti, 439, 441
		ťahané, švové, brúsené	
Dodacia lehota	na objednávku 1 - 3 týždne		

## Kolorované trubky

Kolorované trubky v povrchovej úprave leštené a brúsené sú vo fixných obchodných dĺžkach 4 m a iba v priemere 40 mm a hrúbke 1,5 mm. Sú farbené spôsobom ako antikorové kolorované plechy – elektrolytickým kúpeľom. Integrované v ponuke sú i doplnky ako konzoly na steny v rôznych tvaroch a dĺžkach spolu so zátkami dokonale prispôbenými farbou i typom brúsenia či leštenia. Možnosť ohybu trubiek je min. od uhla 100°, menší uhol by mohol spôsobiť poškodenie povrchu.

Kolená a ohyby sa k týmto materiálom nedodávajú.

Farby a prevedenie trubiek a konzol	mosadz	leštené, brúsené	
	antikorová oceľ	leštené, brúsené	
	elektrolytický	leštené	(bronz, modrá, zlatá, champagne, červená, fialová, zelená, čierna)
	farbená		
	antikorová oceľ	brúsené	(bronz, modrá, zlatá, champagne, červená, fialová, zelená, čierna)

Dodacia lehota v závislosti od objednávky, max. do 6 týždňov

## Trubky potravinárske – leštené, vnútorne brúsené

DN [mm]	Vonkajší priemer [mm]	Hrúbka [mm]	Povolený tlak pri 20°C [kg/cm <sup>2</sup> ]	Hmotnosť [kg/m]	DN ["]	Vonkajší priemer [mm]	Hrúbka [mm]	Povolený tlak pri 20°C [kg/cm <sup>2</sup> ]	Hmotnosť [kg/m]
25	28	1,0	47	0,676	1"	25,4	1,2	57	0,720
	28	1,5	79	0,995		25,4	1,5	105	0,883
32	34	1,0	32	0,826	1 1/2"	38,1	1,2	40	1,106
	34	1,5	64	1,221		38,1	1,5	56	1,371
40	40	1,0	22	0,977	2"	50,8	1,2	22	1,490
	40	1,5	51	1,446		50,8	1,5	34	1,852
50	52	1,0	12	1,277	2 1/2"	63,5	1,5	20	2,329
	52	1,5	22	1,897	3"	76,1	1,5	12	2,802
60	60	1,5	22	2,209		76,1	2,0	25	3,711
	60	2,0	41	2,920	4"	101,6	1,5	–	3,760
70	70	1,5	18	2,573		101,6	2,0	–	4,988
	70	2,0	32	3,405					
80	80	1,5	10	2,948					
	80	2,0	22	3,906					
	85	2,0	–	4,157					
90	90	1,5	5	3,283					
	90	2,0	18	4,325					

# Trubky

## Trubky štvorcové elektricky zvárané (kg/m)

Prierez (mm)	Hrúbka steny (mm)								
	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
10x10	0,298	0,350							
12x12	0,358	0,423	0,518						
15x15	0,453	0,538	0,661						
20x20	0,613	0,729	0,901	1,175					
22x22			0,995						
25x25	0,772	0,921	1,140	1,494	1,837	2,167			
30x30	0,932	1,112	1,379	1,814	2,236	2,645			
35x35		1,303	1,618	2,132	2,635	3,124			
40x40		1,495	1,857	2,451	3,033	3,602	4,703		
45x45		1,686	2,097	2,770	3,433	4,081	5,342		
50x50		1,878	2,336	3,089	3,831	4,559	5,979	7,349	
60x60			2,814	3,727	4,628	5,516	7,255	8,943	
70x70			3,293	4,365	5,425	6,473	8,531		
80x80			3,771	5,003	6,223	7,430	9,807	12,133	14,410
100x100			4,728	6,279	7,818	9,343	12,358	15,322	18,236
120x120				7,555		11,257	14,910	18,512	22,064

## Trubky obdĺžnikové elektricky zvárané (kg/m)

Prierez (mm)	Hrúbka steny (mm)								
	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
20x10	0,453	0,538	0,661						
20x15	0,533	0,634	0,781	1,016					
25x10	0,533	0,634	0,781	1,016					
25x15	0,613	0,729	0,900	1,176					
30x10	0,613	0,729	0,900						
30x15	0,693	0,825	1,020	1,335					
30x20	0,772	0,921	1,140	1,494					
40x15	0,852	1,017	1,259	1,654					
40x20	0,932	1,112	1,379	1,813		2,645			
40x30	1,091	1,303	1,618	2,132	2,635	3,124			
50x20	1,091	1,303	1,618	2,132					
50x25		1,399	1,738	2,292					
50x30	1,251	1,495	1,857	2,451		3,602			
50x40		1,686	2,097	2,770	3,432	4,081			
60x20		1,495	1,857	2,451					
60x30		1,686	2,097	2,770	3,432	4,081			
60x40		1,878	2,336	3,089	3,831	4,559	5,979		
80x40		2,261	2,814	3,727	4,628	5,516	7,255	8,943	
80x60			3,293	4,365	5,426	6,473	8,531		
100x40			3,293	4,365	5,426	6,473	8,531	10,538	
100x50			3,532	4,684	5,824	6,952	9,169	11,335	
100x60			3,771	5,003		7,430	9,807	12,133	
100x80				5,642		8,387	11,083		
120x40				5,003		7,430	9,807		
120x60				5,642		8,387	11,083	13,728	16,324
120x80				6,279		9,343	12,358	15,322	18,236
150x50				6,279		9,343	12,358	15,322	18,236
150x100				7,874		11,735	15,548		

# Trubky

## Trubky kruhové elektricky zvarané (kg/m)

Priemer (mm)	Hrúbka steny (mm)						
	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
6	0,125						
8	0,174						
10	0,225	0,264	0,319				
12	0,275	0,325	0,394	0,500			
14	0,326	0,385	0,470	0,601			
15	0,351	0,415	0,507	0,651			
16	0,376	0,445	0,545	0,701			
17,2	0,406	0,481	0,590	0,761	0,921		
18	0,426	0,505	0,620	0,801			
20	0,476	0,565	0,695	0,901	1,095		
21,3	0,508	0,604	0,744	0,967	1,177	1,375	
22	0,526	0,625	0,770	1,002			
23	0,551	0,655	0,808	1,051			
25	0,601	0,715	0,883	1,152	1,409	1,653	
26,9	0,649	0,772	0,954	1,247	1,527	1,795	
28	0,676	0,805	0,995	1,302	1,596	1,878	
30	0,726	0,865	1,070	1,402	1,722	2,028	
32	0,776	0,925	1,146	1,502	1,847	2,178	
33,7	0,819	0,977	1,209	1,588	1,953	2,306	2,975
35	0,851	1,016	1,258	1,653	2,035	2,404	
38	0,929	1,106	1,371	1,803	2,222	2,629	
40	0,977	1,166	1,446	1,903	2,348	2,779	3,606
42,4	1,037	1,238	1,536	2,023	2,498	2,960	3,847
43		1,257	1,559		2,536		
45	1,102	1,316	1,634	2,153	2,661	3,155	
48,3	1,184	1,415	1,758	2,319	2,867	3,403	4,438
50	1,227	1,466	1,822	2,404	2,974	3,531	4,607
51	1,252	1,496	1,859	2,454	3,036	3,606	
52	1,277	1,526	1,897	2,504	3,099	3,681	
53			1,935				
54	1,327	1,587	1,972	2,604	3,224	3,831	
57			2,085	2,754	3,412	4,057	5,309
60,3	1,485	1,776	2,209	2,920	3,618	4,304	5,640
63,5	1,565		2,329	3,080	3,819	4,545	5,960
70	1,728	2,067	2,573	3,405	4,226	5,033	6,611
76,1	1,881	2,251	2,802	3,711	4,607	5,491	7,222
80	1,978	2,368	2,948	3,906	4,852	5,784	7,613
84				4,107			
88,9	3,283	4,352	5,409	6,453	8,504		
101,6	3,760	4,988	6,204	7,407	9,776		
104	3,850	5,108	6,354	7,587	10,016		
108			4,001	5,309	6,605	7,888	10,420
114,3			4,237	5,624	6,999	8,361	11,048
129			4,789	6,360	7,919	9,465	12,520
139,7			5,191	6,896	8,589	10,269	13,592
154			5,728	7,612	9,484	11,343	15,024
168,3			6,265	8,328	10,379	12,417	16,456
204,0				10,116		15,249	
219,0				10,873		16,234	
254,0				12,621		18,855	
273,0				13,572		20,283	

# Trubky

## Trubky ťahané hrubostenné s rozmermi garantovanými po opracovaní

Vonkajší priemer [mm]	Vnútrotný priemer [mm]	Rozmery garantované po opracovaní				Hmotnosť [kg/m]
		Maximálny vonkajší priemer [mm]	Maximálny vnútrotný priemer [mm]	Minimálny vonkajší priemer [mm]	Minimálny vnútrotný priemer [mm]	
32	16	31,0	18,0	30,0	17,0	5,0
	20	31,0	22,0	30,0	21,0	4,3
36	16	35,0	18,5	34,0	17,0	6,9
	20	35,0	22,0	34,0	21,0	6,0
	25	35,0	27,0	34,0	26,0	4,6
40	20	39,0	22,5	38,0	21,0	7,9
	25	39,0	27,0	38,0	26,0	6,5
	28	39,0	30,0	38,0	29,0	5,6
45	20	44,0	22,5	43,0	21,0	10,6
	28	44,0	30,5	43,0	29,1	8,3
	32	44,0	34,1	43,0	33,0	6,8
50	25	49,0	27,2	48,0	26,0	12,5
	32	49,0	34,0	48,0	33,0	9,9
	36	49,0	38,0	48,0	37,0	8,2
56	28	55,0	30,5	54,0	29,0	15,5
	36	55,0	38,5	54,0	37,0	12,2
	40	55,0	42,0	54,0	41,0	10,4
63	32	62,0	34,5	60,5	33,0	19,4
	36	62,0	38,5	60,5	37,0	17,6
	40	62,0	42,5	60,5	41,1	15,8
	50	62,0	52,5	61,0	51,0	10,1
71	36	69,5	38,5	68,5	37,0	24,8
	40	69,5	42,5	68,5	41,0	22,7
	45	69,5	47,7	68,5	46,0	20,1
	56	69,5	58,1	68,5	57,0	13,2
75	40	73,5	42,5	72,0	41,0	26,6
80	40	78,5	43,0	77,0	41,0	31,6
	50	78,5	52,5	77,0	51,0	25,9
	63	78,5	62,5	77,5	64,0	16,8
85	45	83,5	48,0	82,0	46,0	34,1
90	50	88,5	53,0	87,0	51,0	37,2
	56	88,5	58,5	87,0	57,0	32,8
	63	88,5	63,5	87,0	64,1	27,9
	71	88,5	73,5	87,5	72,6	21,2
95	50	93,5	52,0	91,0	51,0	42,8
100	56	98,5	59,0	96,5	57,0	45,1
	63	98,5	65,6	96,5	64,0	39,8
	71	98,5	73,5	97,0	72,5	33,4
	80	98,5	82,6	97,0	81,5	24,9
106	56	104,0	59,0	102,5	57,0	53,3
	63	104,0	66,0	102,5	64,0	48,2
	71	104,0	74,0	102,5	72,5	41,4
	80	104,0	82,5	103,0	81,5	32,9

(tabuľka pokračuje na ďalšej strane)

# Trubky

## Trubky ťahané hrubostenné s rozmermi garantovanými po opracovaní

Vonkajší priemer [mm]	Vnútorý priemer [mm]	Rozmery garantované po opracovaní				Hmotnosť [kg/m]
		Maximálny vonkajší priemer [mm]	Maximálny vnútorný priemer [mm]	Minimálny vonkajší priemer [mm]	Minimálny vnútorný priemer [mm]	
112	63	110,0	66,0	108,0	64,0	56,4
	71	110,0	74,0	108,5	72,5	49,8
	80	110,0	83,0	108,5	81,5	41,5
	90	110,0	93,0	109,0	91,5	31,0
118	63	116,0	66,0	114,0	64,0	65,2
	71	116,0	74,0	114,0	72,6	58,2
	80	116,0	83,0	114,5	81,5	51,0
	90	116,0	93,0	114,5	91,5	36,6
125	71	123,0	74,5	121,0	72,5	69,5
	80	123,0	83,0	121,0	81,5	61,2
	90	123,0	93,0	121,5	95,5	50,9
	100	123,0	103,0	121,5	101,5	38,8
132	71	130,0	74,5	127,5	72,5	81,0
	80	130,0	83,5	128,0	81,5	72,4
	90	130,0	93,5	138,0	91,5	62,0
	106	130,0	109,0	128,5	108,0	42,8
140	80	137,5	83,5	135,5	81,5	86,5
	100	137,5	103,5	136,0	101,5	64,2
	112	137,5	115,0	136,0	114,0	48,6
150	80	147,5	84,0	145,0	81,5	104,4
	106	147,5	109,5	146,0	108,0	74,7
	125	147,5	128,5	146,0	127,0	47,8
160	112	157,5	115,5	155,5	114,0	86,5
	122	157,5	125,5	156,0	124,0	72,3
	132	157,5	135,5	156,0	134,0	56,6
170	118	167,0	122,0	165,5	120,0	99,1
	130	167,0	134,0	165,5	132,0	80,9
	140	167,0	143,5	166,0	142,5	64,3
180	125	177,0	129,0	175,0	127,0	111,0
	150	177,0	154,0	175,0	152,5	68,9
190	132	187,0	136,5	185,0	134,0	123,6
	160	187,0	164,0	185,5	162,5	73,5
200	140	197,0	144,5	194,5	142,5	135,2
	150	197,0	154,5	195,0	152,5	117,4
	160	197,0	164,5	195,5	162,5	98,4
212	130	208,5	135,0	206,0	132,0	183,5
	170	208,5	174,5	207,0	173,0	109,7
224	140	220,5	145,0	217,5	142,5	200,3
	180	220,5	184,5	218,5	183,5	121,6
236	150	232,0	155,5	229,5	152,5	217,6
	190	232,0	195,0	230,5	193,0	134,2
250	200	246,0	205,0	244,0	203,0	153,7

# Trubky

## Trubky ťahané bezošvé

Vonkajší priemer [mm]	Hrúbka steny [mm]
2	0,50
3	0,50
	1,00
4	0,50
	1,00
5	1,00
6	0,50
	0,75
	1,00
	1,50
6,35	2,00
	0,71
	0,89
	1,24
7	0,50
	1,00
8	0,40
	1,00
	1,50
	2,00
9	1,00
	1,50
9,53	0,89
	1,24
10	0,50
	1,00
	1,50
10,2	1,00
	1,60
	2,00
	2,00
12	1,00
	1,50
	2,00
	2,00
12,7	0,89
	1,24
13,5	1,00
13,5	1,60
	2,00
	2,30
	2,30
13,71	1,65
	2,23
	3,02
14	1,00
	1,50
	2,00
15	1,50
16	1,00
	1,50
	2,00
17	1,50
17,15	1,65
	2,31
	3,20
17,2	1,00
	1,60
	2,00
	2,30
18	1,00
	1,50

Vonkajší priemer [mm]	Hrúbka steny [mm]
19,05	1,24
	1,65
	2,11
	2,41
20	1,00
	1,50
	2,00
21,3	1,60
	2,00
	2,60
21,33	1,65
	2,11
	2,77
21,33	3,73
	4,75
	4,75
22	1,00
	1,00
25	1,50
	2,00
25,4	1,24
	1,65
	2,11
	2,41
26,67	2,77
	1,65
	2,11
	2,87
26,9	2,87
	3,91
	5,54
	5,54
26,9	1,60
	2,00
	2,60
28	1,50
30	2,00
	2,60
33,4	1,65
	2,77
	3,38
	4,55
	6,35
33,7	1,60
	2,00
	2,60
	3,20
35	1,50
38	1,50
	2,00
	2,60
40	2,00
42,16	2,00
	1,65
	2,77
	3,55
42,4	4,85
	1,60
	2,00
	2,60
42,4	3,20
	3,20
	3,20
	3,20
44,5	2,00
	2,90

Vonkajší priemer [mm]	Hrúbka steny [mm]
48,26	1,65
	2,77
	3,68
	5,08
	5,08
48,3	1,60
	2,00
	2,60
	3,20
51	2,60
54	2,00
57	2,00
	2,90
60,3	1,60
	2,00
	2,60
	3,60
60,33	3,60
	1,65
	2,77
	3,91
70	5,54
	2,00
	2,90
73,03	5,90
	3,05
	5,16
76,1	7,01
	2,00
	2,90
	3,60
88,9	3,60
	2,00
	2,10
	3,05
	4,00
101,6	5,49
	7,62
	3,05
	3,60
108	5,74
	8,08
	4,00
114,3	4,00
	2,60
	3,05
	6,02
141,3	8,56
	3,40
	6,55
	9,53
168,3	4,50
	5,40
	7,11
	10,97
219,1	10,97
	5,90
	8,18
273,05	12,70
	6,30
	9,27
	12,70
323,85	9,23
	12,70



ANTI KOROVÉ MATERIÁLY



Tyče

# Tyče a drôty

## Tyče

Kruhové (valcované)	o priemere	20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 42, 45, 50, 52, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 220, 240, 250 a ďalšie
Kruhové (ťahané presné)	o priemere	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 35, 36, 38, 40, 42, 45, 46, 48, 50, 52, 55, 60, 70
Ploché (valcované, ťahané, strihané)	rozmery podľa tabuľky	
Štvorhranné (ťahané, valcované)	8x8, 10x10, 12x12, 15x15, 20x20, 25x25, 30x30, 35x35, 40x40, 50x50, 60x60, 80x80, 90 x90, 100 x100	
Šesťhranné (ťahané)	ch 7, ch 8, ch 11, ch 12, ch 13, ch 14, ch 15, ch 16, ch 17, ch 18, ch 19, ch 22, ch 23, ch 25, ch 27, ch 30, ch 32, ch 41, ch 46, ch 50	
Prierezu L (valcované)	20x20x3, 25x25x3, 25x25x4, 30x30x3, 30x30x4, 35x35x4, 40x40x4, 40x40x5, 50x50x5, 60x60x6, 70x70x7, 80x80x8, 100x100x10	
Možnosti dodania	Priamo zo skladu (akost: AISI 304)	kruhové: valcované, ťahané v tolerancii h9 ploché: valcované, strihané štvorhranné: valcované šesťhranné: ťahané prierezu L: valcované
	Akost	kruhové: AISI 303, AISI 304, AISI 304L, AISI 321, AISI 309, AISI 310, AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 410, AISI 420, AISI 430, AISI 430F ploché: AISI 304, AISI 304L, AISI 321, AISI 310, AISI 316, AISI 316 (Ti, L) štvorhranné: AISI 304, AISI 321, AISI 316 (Ti, L) šesťhranné: AISI 303, AISI 304, AISI 316 (Ti, L) prierezu L: AISI 304, AISI 316 (Ti, L)
Rozmery	Kruhové Ploché Štvorhranné Šesťhranné Prierezu L	priemer 8 x 3 - 150 x 30 mm 8 x 8 - 100 x 100 mm 7 - 50 mm 20 x 20 x 3 - 100 x 100 x 10 mm
Dodacia lehota	na objednávku 1 - 3 týždne	

## Drôty (v cievkach)

Dodávame podľa požiadaviek zákazníka – len na objednávku		
Akosti	AISI 303, AISI 304, AISI 309, AISI 310, AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti, AISI 321, AISI 420, AISI 430	
Rozmery	Priemer drôtu	od 0,1 do 3 mm
Množstvo	500 kg	
Možnosti dodania	Na objednávku	Akosti: AISI 304, AISI 321, AISI 316, AISI 316Ti, AISI 309, AISI 310, AISI 420, AISI 430
Dodacia lehota	4–6 týždňov	

# Tyče a drôty

## Tyče ploché - valcované, ťahané, strihané (kg/m)

Šírka [mm]	Hrúbka [mm]											
	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40
10	0,24	0,31	0,39	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,35	0,47	0,59	0,71	0,94	1,18	–	–	–	–	–	–
20	0,47	0,63	0,78	0,94	1,26	1,57	1,88	2,35	–	–	–	–
25	0,59	0,79	0,98	1,18	1,57	1,96	2,35	2,94	3,92	–	–	–
30	0,71	0,94	1,18	1,41	1,88	2,35	2,83	3,53	4,71	5,89	–	–
35	0,83	1,1	1,38	1,65	2,20	2,75	3,31	4,13	5,51	6,89	–	–
40	0,94	1,26	1,57	1,88	2,51	3,14	3,77	4,71	6,28	7,87	9,42	–
45	1,06	1,42	1,77	2,12	2,83	3,54	4,25	5,31	7,08	8,85	10,62	–
50	1,18	1,57	1,96	2,35	3,14	3,92	4,71	5,89	7,85	9,81	11,77	–
60	1,42	1,89	2,35	2,83	3,77	4,71	5,65	7,06	9,42	11,77	14,13	–
70	1,65	2,2	2,75	3,30	4,40	5,49	6,59	8,24	11,99	13,74	16,48	–
80	1,89	2,52	3,14	3,77	5,02	6,28	7,54	9,42	12,56	15,70	18,84	–
90	2,12	2,83	3,53	4,24	5,65	7,06	8,48	10,60	14,13	17,66	21,19	–
100	2,36	3,15	3,92	4,71	6,28	7,85	9,42	11,77	15,70	19,62	23,55	–
120	2,83	3,78	4,72	5,67	7,54	9,42	11,30	14,13	18,84	23,55	28,26	37,78
125	–	3,94	4,92	5,9	7,87	9,84	11,81	14,76	19,68	24,59	29,51	39,36
150	–	4,72	5,9	7,08	9,44	11,81	14,17	17,71	23,61	29,51	35,42	47,23

## Tyče kruhové ťahané presné

Priemer [mm]	Hmotnosť [kg/m]
3	0,06
4	0,10
5	0,15
6	0,22
7	0,30
8	0,39
9	0,50
10	0,62
12	0,89
13	1,04
14	1,21
15	1,39
16	1,58
18	2,00
20	2,47
22	2,98
24	3,39
25	3,85
26	4,32
28	4,83
30	5,55
32	6,31
35	7,55
36	7,77
38	8,90
40	9,86
42	10,88
45	12,48
46	12,76
48	14,21
50	15,41
52	16,67
55	18,65
60	22,20
70	30,21
80	39,46
90	49,94
100	61,65

## Tyče profilu L valcované

Priemer [mm]	Hmotnosť [kg/m]
20 x 20 x 3	0,88
25 x 25 x 3	1,15
25 x 25 x 4	1,46
30 x 30 x 3	1,36
30 x 30 x 4	1,79
35 x 35 x 4	2,10
40 x 40 x 4	2,42
40 x 40 x 5	3,04
50 x 50 x 5	3,78
50 x 50 x 6	4,61
60 x 60 x 6	5,45
70 x 70 x 7	7,40
80 x 80 x 8	9,68
100x100x10	14,92

## Tyče šesťhranné ťahané

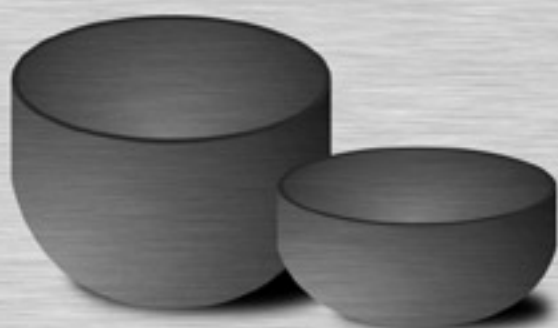
Priemer [mm]	Hmotnosť [kg/m]
ch 7	0,333
ch 8	0,435
ch 10	0,680
ch 12	0,979
ch 13	1,149
ch 14	1,33
ch 15	1,53
ch 16	1,740
ch 17	1,985
ch 18	2,20
ch 19	2,454
ch 22	2,72
ch 25	4,25
ch 27	4,96
ch 30	6,119
ch 32	6,96
ch 36	8,111
ch 41	11,430
ch 46	14,390
ch 50	17,000

## Tyče štvorhranné ťahané, valcované

Priemer [mm]	Hmotnosť [kg/m]
6x6	0,28
8x8	0,59
10x10	0,79
12x12	1,14
15x15	1,785
18x18	2,56
20x20	3,16
25x25	4,14
30x30	7,11
35x35	9,68
40x40	12,56
50x50	19,62
60x60	28,26
80x80	50,24
90x90	63,58
100x100	78,50



ANTI KOROVÉ MATERIÁLY



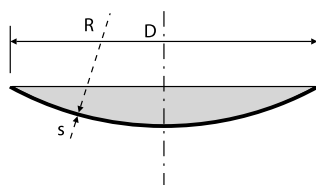
Klenuté dná

# Klenuté dna

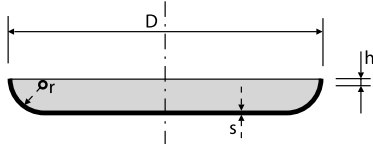
## Klenuté dna

Druh	Sférický kryt - PFB.1, Ploché dno - PFB.2, Dno slabooohnuté - PFB.3, Decinormálne dno - PFB.4, Pseudoeliptické dno - PFB.5, Difúzne (rozptylové) dno - PFB.6, Uzatváracie veko - PFB.7, Polguľové dno - PFB.8, Kónické dno - PFB.9, Trubicovitá platňa - PFB.10, Dno - PFB.11	
Rozmer	od mierneho po hlboké klenutia priemerov 300 -6000 mm s rôznymi hrúbkami	
Povrchová úprava	základná: IIA/F1, IIC/2B	
Rez	pre nehrdzavejúcu oceľ sa vykonáva plazmovým zariadením pre karbonickú oceľ (až do hrúbky 10 mm) sa vykonáva kotúčovitými točiacimi nožnicami, pri väčších hrúbkach sa používa rezanie kyslíkom	
Zváranie	manuálne s obloženými elektródami manuálne s T.I.G. automatické zváranie oblúkom (niť-vláknok/tok) poloautomatické zváranie (nepretržitá niť-vláknok)	
Bombírovanie - klenovanie	Prebieha ako automatizovaná fáza prostredníctvom hydraulického (olejodynamického) lisu s výkonom 600 t a s priemerom až do 7500 mm.	
Kontroly	Bežná kontrola	skúškou s kvapalinou
	Špeciálne kontrolné skúšky	radiografické, ultrazvukové, kontroly priepustnosti kvapaliny, magnetoskopické kontroly (špeciálne skúšky treba objednať súčasne s tovarom, ich prevedenie je platené)
Možnosti dodania	Len na objednávku	AISI 304, AISI 304L, AISI 321, AISI 316L, AISI 316Ti, Duplex materiály triedy 11, duplexy
	Odberové množstvo	od 1 kusu
	Dodacia lehota	2 týždne

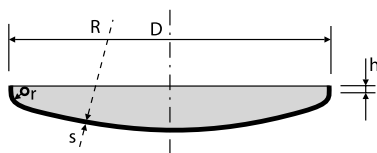
Sférický kryt - PFB.1	
Priemer D (mm)	podľa požiadavky
Hrúbka s (mm)	2 - 60
Polomer klenutia R (mm)	podľa požiadavky



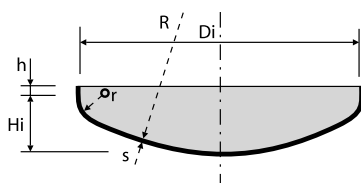
Ploché dno - PFB.2	
Priemer D (mm)	300 - 6000
Hrúbka s (mm)	2 - 25
Polomer r (mm)	10 - 300
Výška hrdla h (mm)	5 x s



Dno slabooohnuté - PFB.3	
Priemer D (mm)	300 - 6000
Hrúbka s (mm)	2 - 25
Polomer r (mm)	30 - 150
Výška hrdla h (mm)	5 x s
Polomer klenutia R (mm)	1,5 x D - 300 x D



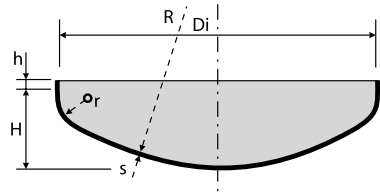
Decinormálne dno - PFB.4	
Vnútorný priemer Di (mm)	300 - 6000
Hrúbka s (mm)	2 - 25
Polomer r (mm)	Di / 10
Výška hrdla h (mm)	5 x s
Výška klenutia Hi (mm)	Di / 5
Polomer klenutia R (mm)	Di



# Klenuté dno

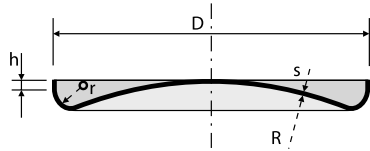
## Pseudoeliptické dno - PFB.5

Vnútorý priemer $D_i$ (mm)	300 - 5000
Hrúbka $s$ (mm)	3 - 25
Polomer $r$ (mm)	$0,156 \times D_i$
Výška hrdla $h$ (mm)	$5 \times s$
Výška klenutia $H$ (mm)	$D_i / 4$
Polomer klenutia $R$ (mm)	$0,833 \times D_i$



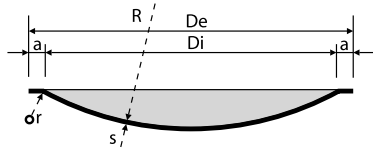
## Difúzne (rozptylové) dno - PFB.6

Priemer $D$ (mm)	300 - 6000
Hrúbka $s$ (mm)	3 - 25
Polomer $r$ (mm)	30 - 300
Výška hrdla $h$ (mm)	$5 \times s$
Polomer klenutia $R$ (mm)	podľa požiadavky



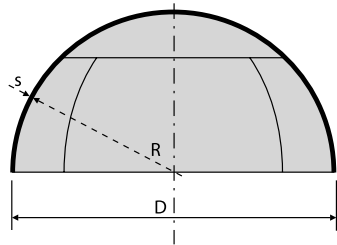
## Uzatváracie veko - PFB.7

Priemer $D_e$ (mm)	300 - 6000
Hrúbka $s$ (mm)	2 - 25
Polomer $r$ (mm)	10 - 50
Polomer klenutia $R$ (mm)	podľa požiadavky
Lemovanie $a$	podľa požiadavky



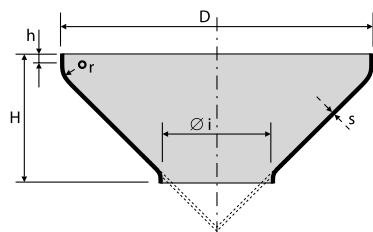
## Polguľové dno - PFB.8

Priemer $D$ (mm)	podľa požiadavky
Hrúbka $s$ (mm)	3 - 60
Polomer $R$	podľa požiadavky
Poznámka: zvarané zo segmentov	



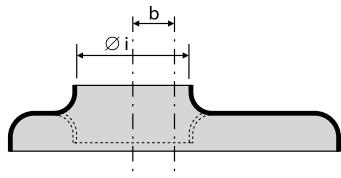
## Kónické dno - PFB.9

Priemer $D$ (mm)	400 - 6000
Hrúbka $s$ (mm)	3 - 25
Polomer $r$ (mm)	30 - 500
Výška hrdla $h$ (mm)	$5 \times s$
Výška dna $H$ (mm)	podľa požiadavky
Priemer otvoru $\varnothing i$ (mm)	podľa požiadavky



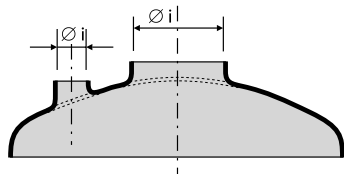
## Trubicovitá platňa - PFB.10

Priemer otvoru $\varnothing i$ (mm)	podľa požiadavky
Posun osí $b$ (mm)	podľa požiadavky
Poznámka: otvor môže byť na koncových bodoch	



## Dno - PFB.11

Priemer otvorov $\varnothing i$ (mm)	podľa požiadavky
Poznámka: otvory môžu byť na rôznych dňách	





**ANTI KOROVÉ MATERIÁLY**



*Tvarovky, fittingy, ...*

# Tvarovky, fittingy, duplexy

## Tvarovky

Druh	kolená, redukcie, lemové krúžky, T-kusy, dienka, príruby	
Rozmer	na požiadanie zákazníka	
Možnosti dodania	Priamo zo skladu	AISI 304
	Na objednávku	AISI 304, AISI 316
	Dodacia lehota	na objednávku: 1 - 2 týždne
Použitie	Tvarovky sú súčasťou komplexnej skupiny antikoročných výrobkov - rúry a montáž rúr do komplexných celkov s nádobami a inými výrobkami spolu so sortimentom armatúr a ich časťami (fittingy a príruby) - ktorá umožňuje kompletovať potrubné a rozvodné systémy z kvalitných antikoročných súčiastok pre potravinársky priemysel, chemický priemysel a iné odvetvia.	

## Fittingy

Druh	nátrubky vsuvky, zátky, šrúbenia, matice šrúbenia, T kusy, odbočky, hadicové spojky, redukcie	
Rozmer	na požiadanie zákazníka	
Možnosti dodania	Priamo zo skladu	AISI 304
	Na objednávku	AISI 304, AISI 316
	Dodacia lehota	na objednávku: 1 - 2 týždne
Použitie	Fittingy sú súčasťou komplexnej skupiny antikoročných výrobkov - rúry a montáž rúr do komplexných celkov s nádobami a inými výrobkami spolu so sortimentom armatúr a ich časťami (fittingy a príruby) - ktorá umožňuje kompletovať potrubné a rozvodné systémy z kvalitných antikoročných súčiastok pre potravinársky priemysel, chemický priemysel a iné odvetvia.	

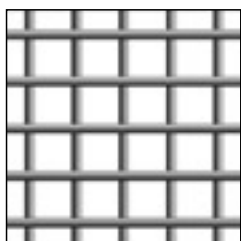
## Oceľové a pozinkované materiály - bežné ocele

Akosť	STN 11 373	
Druh	oceľové rúry kruhové a profilové pozinkované plechy a zvitky DX 225, 250, 275	
Možnosti dodania	Na objednávku	podľa požiadaviek zákazníka
	Odberové množstvo	min.20 000 kg
	Dodacia lehota	3 - 4 týždne

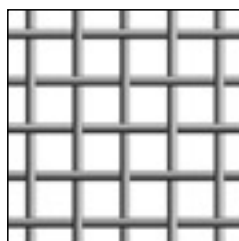
# Siete, ťahokov

## Siete

Druh	zvarované, tkané (prepletané)	
Rozmer	Priemer drôtu z ktorého je sieť vyrobená: voliteľne od 0,14 do 3,5 mm	
	Rozmer oka siete	v mm
	Šírky siete:	1000 mm, 1200 mm, 1500 mm
	Dĺžka siete:	voliteľne, sieť sa dodáva navinutá resp. v menších prístrihoch na mieru
Možnosti dodania	Na objednávku	AISI 304, AISI 321, AISI 316
	Dodacia lehota	cca 4 týždne



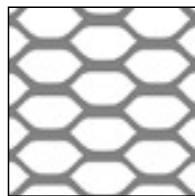
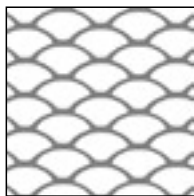
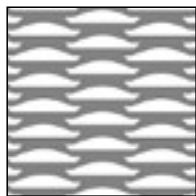
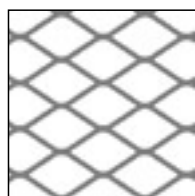
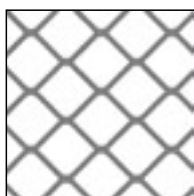
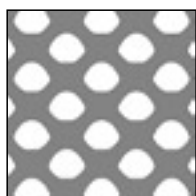
Siete zvarované



Siete tkané (prepletané)

## Ťahokov

Druh	ťahokov s kruhovými otvormi, ťahokov so štvorcovými otvormi, ťahokov s kosoštvorcovými otvormi, ťahokov so šesťhrannými otvormi, ťahokov s ornamentálnymi otvormi, mikroťahokov (iba s kosoštvorcovými otvormi)	
Rozmer	tabule formátu 1000 x 2000 mm	
Možnosti dodania	Na objednávku	AISI 304, AISI 321, AISI 316
	Dodacia lehota	cca 4 týždne
Použitie	Rošty, zábrany, ozdobné a bezpečnostné kryty, filtre, sitá, sterilizovacie koše pre nemocnice, výstuže.	





**ANTI KOROVÉ MATERIÁLY**

















































*Spojovací materiál*

# Spojovací materiál

<b>Skrutky</b>	DIN 931 - so šesťhrannou hlavou a s driekom DIN 933 - so šesťhrannou hlavou so závitom k hlave DIN 84 - s valcovou hlavou DIN 85 - s veľkou valcovou hlavou DIN 912 - s valcovou hlavou a vnútorným šesťhranom DIN 7991 - so zápusťou hlavou s vnútorným šesťhranom DIN 963 - zápusťné s drážkou DIN 964 - zápusťné so šošovkovitou hlavou a drážkou DIN 966 - zápusťné so šošovkovitou hlavou s krížovou drážkou DIN 965 - zápusťné s krížovou drážkou DIN 913 - nastavovacie s vnútorným šesťhranom a kuželovým koncom DIN 914 - nastavovacie s vnútorným šesťhranom a hrotom DIN 915 - nastavovacie s vnútorným šesťhranom a s osadením DIN 603 - vratové DIN 7971 - s valcovou hlavou do plechu DIN 7972 - so zápusťou hlavou do plechu DIN 7973 - so zápusťou hlavou šošovkovitou do plechu DIN 7981 - s valcovou hlavou zaoblenou s krížovou drážkou do plechu DIN 7982 - so zápusťou hlavou s krížovou drážkou do plechu DIN 7983 - s šošovkovitou hlavou s krížovou drážkou do plechu DIN 7997 - so zápusťou hlavou s krížovou drážkou do dreva DIN 7995 - s šošovkovitou hlavou s krížovou drážkou do dreva DIN 7996 - s polgulatou hlavou a krížovou drážkou DIN 97 - so zápusťou hlavou do dreva DIN 95 - so zápusťou šošovkovitou hlavou do dreva DIN 571 - so šesťhrannou hlavou do dreva DIN 316 - s krídlovou hlavou	
<b>Matice</b>	DIN 934 - šesťhranné DIN 936 - šesťhranné nízke DIN 1587 - šesťhranné uzavreté DIN 982 - samoistiače vysoké DIN 985 - samoistiače nízke DIN 315 - krídlové	
<b>Podložky</b>	DIN 125 - pod skrutky so šesťhrannou hlavou DIN 9021 - s veľkým vonkajším priemerom 3.D DIN 127 - pružné DIN 6798 - vejárovité	
<b>Závlačky</b>	DIN 94	
<b>Závitové tyče</b>	DIN 975 (dĺžka 1 - 3 m)	
<b>Nity</b>	DIN 660, DIN 661, DIN 674	
<b>Rozmery</b>	podľa uvedených noriem	
<b>Možnosti dodania</b>	Priamo zo skladu	AISI 304
	Na objednávku	AISI 304, AISI 316
	Dodacia lehota	1 - 4 týždne

# Spojovací materiál

 DIN84	 DIN85	 DIN186	 DIN188	 DIN261	 DIN404
 DIN417	 DIN427	 DIN438	 DIN444	 DIN478	 DIN479
 DIN480	 DIN525	 DIN551	 DIN553	 DIN558	 DIN561
 DIN564	 DIN603	 DIN604	 DIN605	 DIN607	 DIN608
 DIN660	 DIN835	 DIN912	 DIN620	 DIN922	 DIN931
 DIN933	 DIN938	 DIN939	 DIN960	 DIN961	 DIN963
 DIN964	 DIN965	 DIN966	 DIN1433	 DIN1434	 DIN1435
 DIN1436	 DIN1444	 DIN7431	 DIN7985	 DIN7991	

# Kolorované materiály

## Zoznam kolorovaných materiálov

PLECHY		
Kolorované hladké	Druhy	LUCIDO (leštené) SATINATO (brúsené) SCOTCH BRITE (kefované) SATINATO INCROCE (brúsené do križa)
	Farby	Blu (modrá) Bronzo (bronzová) Grigio (sivá) Champagne (šampaň) Mirror (zrkadlo) Nero (čierna) Oro (zlatá) Rosso (červená) Verde (zelená) Viola (fialová)
Kolorované dekorované (pretláčané, gravírované):	Druhy	CUOIO (velúr) CANAPA (konope) DUNA (duna) GHIACCIO (ľad) GOCCIA (kvapka) PELLE (koža) PERLA (perla) PIOGGIA (dážď) RETE (sieť) ROMBO (kosoštvorec) QUADRO (štvorec) LINO (plátno)
	Farby	Blu (modrá) Bronzo (bronzová) Grigio (sivá) Champagne (šampaň) Mirror (zrkadlo) Nero (čierna) Oro (zlatá) Rosso (červená) Verde (zelená) Viola (fialová)



**ANTIKOROVÉ MATERIÁLY**



**Centrála BRATISLAVA**

Ulica svornosti 100  
časť Podunajské Biskupice  
820 11 Bratislava 211  
tel.: 02 / 4020 3300  
fax: 02 / 4020 3304  
e-mail: blava@italinox.sk

**Prevádzka ROŽŇAVA**

Šafárikova 154 • 048 01 Rožňava  
tel.: 058 / 7877777  
fax: 058 / 7877788  
e-mail: obchod@italinox.sk

**Prevádzka ŽILINA**

Dlhá 88 • 010 09 Žilina – Bytčica  
tel.: 041 / 500 68 90-1  
fax: 041 / 500 68 92  
e-mail: zilina@italinox.sk

[www.italinox.sk](http://www.italinox.sk)