

Obecné informace (3)

Materiál spojek DIN 2353. Antikorozní ochrana.

Obecně mohou být spojky DIN 2353 vyrobeny z různých materiálů: uhlíková ocel, nerezová ocel, mosaz a další. Nejpoužívanější jsou spojky z uhlíkové oceli, běžně používané v silových hydraulických systémech pro hydraulický olej. Mohou být také použity v pneumatice a dalších aplikacích. Nerezové spojky DIN 2353 se používají jak pro silovou hydrauliku, tak pro další aplikace a média (voda a jiné kapaliny, paliva, stavba lodí, chemický, petrochemický, papírenský průmysl, pneumatické systémy). Mosazné spojky DIN 2353, méně obvyklé, se někdy používají v námořním průmyslu, pneumatice, nízkotlakých systémech, centrálním mazání, často v kombinaci s měděnými trubkami nebo plastovými trubkami a hadicemi.

Obecným pravidlem je používání stejného nebo podobného materiálu pro systémové trubky, korpusy spojek, matice a zářezné prstence. Spojky DIN 2353 z uhlíkové oceli jsou standardně pokryty galvanickým povlakem chránícím proti korozi. Minimálním požadavkem normy EN ISO 8434-1 pro tyto spojky je 72 hodinový test solnou mlhou (podle ISO 9227) bez viditelné rzi (červená koroze železa) – s výjimkou vnitřních povrchů ve styku s hydraulickým olejem. Protože u prvků silové hydrauliky, zejména mobilních (např. stavebních strojů) je velmi důležitá odolnost proti korozi, výrobci nabízejí vylepšené galvanické povlaky, které výrazně převyšují odolnost požadovanou normou.

Tubes International nabízí standardně spojky DIN 2353 v následujících materiálových verzích:

materiál	uhlíková ocel			nerezová ocel AISI 316
index (příklad)	HD-G-12L	HD-G-12L-CN	HD-G-12L-W	HD-G-12L-SS
galvanický povlak (korpusy, matice, prstence)	pozink	pozink Zn-Ni	pozink Guardian Seal®	-
popis galvanického povlaku	vysoce kvalitní zinkový (Zn) povlak, galvanicky nanášený, tloušťka cca 8÷12 µm, pasivováno a utěsněno, proces bez Cr-VI	vysoce kvalitní zinko-niklový (Zn-Ni) povlak, galvanicky nanášený, tloušťka cca 8÷12 µm, pasivováno a utěsněno, proces bez Cr-VI	vysoce kvalitní zinkový (Zn) povlak, galvanicky nanášený, tloušťka 10÷15 µm, pasivovaný, impregnovaný speciálním polymerním povlakem, proces bez Cr-VI	-
korozní odolnost v solné mlze	400 h ±15% bílá koroze 750 h ±15% červená koroze	> 1000 h červená koroze	> 360 h bílá koroze > 1000 h červená koroze	-

Spojky z uhlíkové oceli DIN 2353 určené pro svařování jsou fosfátované. Zářezné prstence z nerezové oceli procházejí odpovídajícím tepelným zpracováním.

Elastomerová těsnění, pracovní teplota, chemická odolnost

Mnoho typů spojek DIN 2353 má přídavná elastomerová (gumová) těsnění: o-kroužky na 24° kuželu, těsnění závitových přípojek do tělesa, přídavná těsnění na speciálních zářezných prstencích. Materiálem použitým pro tato těsnění je nitrilkaučuk (NBR) nebo fluorkaučuk (FKM, viton). Těsnící materiál je uveden v tabulkách pro jednotlivé typy spojovacích prvků. Rozsah provozních teplot spojek DIN 2353 je určen jak materiálem spojky, tak materiálem těsnění.

materiál	uhlíková ocel	uhlíková ocel + NBR	uhlíková ocel + viton	nerezová ocel	nerezová ocel + NBR	nerezová ocel + viton
pracovní teplota	-40°C ÷ + 120°C	-35°C ÷ + 100°C	-20°C ÷ + 120°C	-60°C ÷ + 400°C*	-35°C ÷ + 100°C	-20°C ÷ + 200°C

* - u nerezové oceli (AISI 316) je třeba počítat s dodatečným snížením pracovního tlaku: od + 50°C - 4%, od + 100°C - 11%, od + 120°C - 14%, od + 175°C - 18%, od + 250°C - 28%, pro + 400°C - 33%

Spojky DIN 2353 jsou primárně určeny pro hydraulický olej. Lze je však použít pro širokou škálu kapalných a plyných médií. V takových případech je třeba vzít v úvahu chemickou odolnost materiálu spojky a těsnění. Jakékoli aplikace jiné než standardní hydraulické oleje nebo mimo standardní teplotní rozsah by měly být potvrzeny Tubes International.

Trubky používané v instalacích se spojkami DIN 2353:

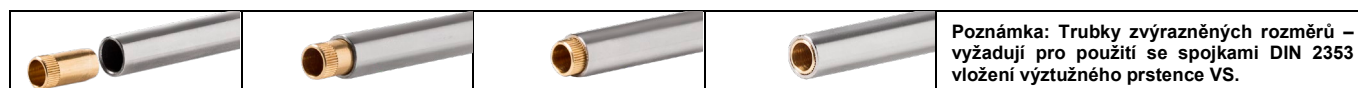
Spojky DIN2353 nabízené Tubes International používejte s následujícími trubkami:

- bezešvé přesné ocelové trubky, s ochranou proti korozi (fosfátované, pozinkované), žíhané;
- přesné trubky z nerezové oceli, tažené za studena, odokujené, tepelně zpracované (žíhané).

Hydraulické trubky a požadavky na ně naleznete v kapitole „Hydraulické trubky“.

Rozměry trubek (vnější průměr, síla stěny) by měly být zvoleny v souladu s předpokládaným průtokem v systému a pracovním tlakem. Velikosti trubek běžně používané pro spojky DIN 2353 jsou uvedeny v tabulce níže:

4x0,5	4x1	6x1	6x1,5	6x2	8x1	8x1,5	8x2	8x2,5	10x1	10x1,5	10x2	10x2,5	10x3	12x1	12x1,5	12x2	12x2,5	12x3	12x3,5	14x1,5	14x2
14x2,5	14x3	14x3,5	15x1,5	15x2	15x3	16x2	16x2,5	16x3	18x1,5	18x2	18x2,5	18x3	20x2,5	20x3	20x3,5	20x4	22x2	22x2,5	22x3	25x2	25x2,5
25x3	25x4	25x4,5	28x2	28x2,5	28x3	30x2,5	30x3	30x4	35x2	35x2,5	35x3	35x4	38x4	38x5	42x3	42x4					



Poznámka: Trubky zvýrazněných rozměrů – vyžadují pro použití se spojkami DIN 2353 vložení výztužného prstence VS.