



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

Technické podmínky pro výrobu a dodávky ocelových konstrukcí

(revize 07 ze dne 4.12.2009)

Tyto Technické podmínky doplňují Všeobecné odběratelské podmínky společnosti Junker Industrial Equipment s.r.o. o požadavky a specifikace kladené na výrobu a dodávání ocelových konstrukcí, kde Junker Industrial Equipment s.r.o. vystupuje jako kupující.

Dodržování těchto Technických podmínek je každý dodavatel povinen vyžadovat i u svých subdodavatelů.

1 Materiál

Při používání ocelových plechů do tloušťky 3 mm musí být zásadně používány plechy podle ČSN EN 10131 (povrch lesklý a nakonzervovaný).

Hliníkové plechy musí být nakoupeny s ochrannou fólií proti poškrábání.

2 Atesty použitých materiálů

Prodávající musí materiály použité pro výrobu dílců dokladovat atestem dle ČSN EN 10204 – 2.2 pro materiály s $R_{p0,2} \leq 355 \text{ N / mm}^2$. Pro vyšší $R_{p0,2}$ a nerezové materiály atestem ČSN EN 10204 – 3.1, pokud není v dokumentaci nebo v objednávce uvedeno jinak.

Při přejímce předloží prodávající seznam atestů a atesty pro jednotlivé druhy materiálů. Pokud neprovede kupující fyzickou přejímku u prodávajícího, jsou atesty součástí zkušebních protokolů předávaných kupujícímu.

3 Opracované plochy

Závitové spoje nesmí být znečištěny nátěrovými hmotami a musí být nakonzervovány.

Před nanesením konzervačního prostředku se musí spolehlivě odstranit tuk, olej, špína, prach a rez způsobenou atmosférickou korozí. Před konzervací musí být dbáno na to, aby byla plocha absolutně suchá, neboť jinak mohou plochy pod konzervační vrstvou dále korodovat. Preferovaný konzervační prostředek je CORTEC VCI 329 – tloušťka filmu 20 μm , pokud není v dokumentaci uvedeno jinak.

4 Příprava podkladu

Všechny nezakótované hrany musí být rovnoměrně odjehleny.

Plech do tloušťky 3 mm netryskat – pouze chemicky čistit!

Mořit podle druhu materiálu se stupněm přípravy povrchu Be podle ČSN EN ISO 12944-4.

Pískovat se stupněm přípravy podkladu Sa 2.5 dle ČSN EN ISO 12944-4.

5 Svarové spoje

Při výrobě je třeba dodržovat požadavky uvedené ve výkresové dokumentaci a objednávce, je třeba dodržovat i požadavky jiných obecně platných norem, které nejsou uvedeny na výkrese nebo v dokumentaci.

Pro provádění přípravy svarů u ocelových konstrukcí platí ČSN EN ISO 2692 pokud není v dokumentaci uvedeno jinak.

U vybraných zařízení bude požadováno dle ČSN EN 14731 a ČSN EN ISO 3834 vypracování WPS, WKF-plánu svařování, dokladování kvalifikace svářečů (certifikátů), materiálové atesty dle ČSN EN 10204 - 2.2. Prodávající musí zajistit oddělené zpracování a oddělenou manipulaci s černým a nerezovým materiálem, aby nedošlo ke vzájemné kontaminaci.

6 Základní nátěr

Nanesení vrstvy barvy provést stříkáním vzduchovou pistolí, tlakovým stříkáním nebo odborným válečkováním při venkovní teplotě minimálně 10 °C (v souladu s údaji o aplikaci nátěrových hmot).

U skříňových konstrukcí (Aussengehäuse, Kühlzone, atd.) a u dílů s předepsaným krycím nátěrem Kontaktonem A43 budou všechny za tepla válcované profily a plechy před svařením otryskány a po sestavení a svaření opatřeny zvenku dvousložkovým základním nátěrem se zinkovým prachem (154853)



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

– Kontaktalon 2K Zinkstaub Grund 400 F 32 a následně Kontaktalonem A43 a zevnitř pouze dvousložkovým základním nátěrem se zinkovým prachem.

Byla-li během opracování nebo svařování první základní vrstva poškozena, musí být buď opravena nebo nově nanesena. Jsou-li použity za studena tažené plechy, musí být po řádném očištění a odmaštění opatřeny nátěrem.

U ostatních součástí a zařízení platí všeobecný nátěrový předpis, to znamená, že svařence a díly jsou opatřeny základním nátěrem do šesti hodin po tryskání, dále pak odpovídajícím krycím nátěrem (způsob nanášení je v souladu s materiálovým listem výrobce nátěru).

Druh základní vrstvy	Stupeň čistoty ČSN EN ISO 12944-4	Tloušťka vrstvy*	Trvanlivost t max.	Poznámka
Vytvrditelný alkydový nátěr, světle šedý (142824 nebo 164606) - (obchodní název - Barva základní TEMAPRIME EUR TVT 4001 šedá) – výrobce TIKKURILA COATINGS OY	Sa 2,5	40 µm	24 měsíců	Montážní skupiny a celky, dle objednávky
Dvousložkový základní nátěr se zinkovým prachem (154853) – Kontaktalon 2K Zinkstaub Grund 400 F 32 (obchodní název A002790 HAERAPOX 2K-epoxid-zinkoprachový základ šedý s vysokou tepelnou odolností) - výrobce HAERING GmbH (154852) – Kontaktalon EP Härter 400 F93 - (obchodní název A009055 HAERAPOX-tužidlo pro A 2790) - výrobce HAERING GmbH	Sa 2.5	25 µm	24 měsíců	Stroje nebo montážní celky, které jsou vystaveny vyšším teplotám, dle objednávky

* Tyto základní nátěry jsou považovány za JUNKER Standard, mohou se odlišovat v případě, že je v objednávce a/nebo dokumentaci uvedeno jinak

7 Krycí nátěr

Nanesení vrstvy barvy provést stříkáním vzduchovou pistolí, tlakovým stříkáním nebo odborným válečkováním při venkovní teplotě minimálně 10°C (v souladu s údaji o aplikaci nátěrových hmot).

Krycí vrstvu nanést zásadně až tehdy, když byly podle předpisů provedeny práce uvedené v předešlých odstavcích. Na místech, která jsou po montáži nepřístupná, je krycí vrstva nanesena před konečným sestavením.



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

Druh krycí vrstvy	Stupeň čistoty ČSN EN ISO 12944-4	Tloušťka vrstvy*	Trvanlivost max.	Poznámka
Univerzální krycí vrstva na alkydové bázi – (obchodní název - Barva vrchní na alkydové bázi – TEMALAC FD 50 – výrobce TIKKURILA COATINGS OY	Sa 2.5	40 µm	24 měsíců	Všechny stroje a montážní celky, dle objednávky
První krycí vrstva od dodavatele – Kontaktalon A43 - RAL9006 (002510) - výrobce BINKELE GmbH	Sa 2.5	15 µm	24 měsíců	Stroje nebo montážní celky, které jsou vystaveny vyšším teplotám, dle objednávky
Druhá krycí vrstva od výroby a/nebo montáže fy JUNKER – Kontaktalon A43 - RAL9006 (002510)	Sa 2.5	15 µm	24 měsíců	Stroje nebo montážní celky, které jsou vystaveny vyšším teplotám, dle objednávky

* Tyto základní nátěry jsou považovány za JUNKER Standard, mohou se odlišovat v případě, že je v objednávce a/nebo dokumentaci uvedeno jinak

Důležité poznámky:

Musí se používat nátěrový systém od jednoho výrobce.

Je nutné dodržet lesk vrchního alkydového nátěru 50%, dle DIN 67530, měřeno při úhlu odrazu 60°.

Mimoto je třeba dodržovat - Předpisy pro zpracování Kontaktalonu – na vyžádání kupující poskytně.

Pokud nemohou být dodrženy níže uvedené požadavky:

- typ barvy a výrobce barvy
- odmaštění
- jakost tryskání
- doba mezi tryskáním a nátěrem
- tloušťka vrstev,

na základě výrobních a provozních skutečností, je nutné v každém případě před provedením prací tuto skutečnost konzultovat s oddělením nákupu (kupujícím).

Rozhodnutí o dalším postupu je od kupujícího schváleno pro každý případ zvlášť.

Odchytky od předložených výrobních předpisů (dokumentace) jsou zaznamenávány a zasílány kupujícímu v jednoznačné a jednoduché formě buď e-mailem nebo faxem.

8 Zkoušky nátěrů

Tloušťka jednotlivých vrstev a/nebo celkové tloušťky vrstvy je měřena a dokumentována do Zkušebního protokolu.

Přilnavost nátěru je ověřována mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2409, stupeň přípustnosti 2.

Měření tloušťky nátěru je prováděno v souladu s ČSN ISO 2178 metodou magnetické indukce (platí pro neferomagnetické anebo nevodivé povlaky na oceli nebo železe).

Měření tloušťky nátěru je prováděno v souladu s EN ISO 2360 metodou vířivých proudů (platí pro



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

nevodivé povlaky na neferomagnetických podkladech).

Měření tloušťky vrstvy je stanoveno jako průměrná hodnota z deseti měření.

9 Ochrana povrchových úprav výrobku

Dodávané díly jsou baleny tak, aby při dopravě nedošlo k poškození výrobků a povrchových úprav. Balení výrobku je prováděno za předpokladu, že povrchové úpravy jsou dostatečně suché. Nejsou přípustné otlaky nátěru, spečení, přilepení obalových materiálů na výrobek.

10 Přejímky

Kupující si vyhrazuje právo rozhodnutí, zda se zúčastní konečné přejímky u prodávajícího. O svém rozhodnutí prodávajícího informuje.

11 Značení dílů

Pro příjem dílů v provozovnách společnosti JUNKER požadujeme značení jednotlivých dodávaných dílů štítky, visačkami. Štítek nesmí být nalepen přímo na povrch dílce.

Text na štítku musí být proveden nesmazatelným způsobem (nesmí dojít ke ztrátě čitelnosti i při zmoknutí štítku. Volba popisovače nebo tiskové barvy je záležitostí prodávajícího. Je nepřipustný popis nalakovaných dílů.

Výška textu na štítku je minimálně 5 mm, menší díly je vhodné vložit do obálky a popisový text napsat na obálku.

V případě dílů určených pro moření (z nerezových materiálů) jsou štítky z nerezového plechu a jsou k výrobku připevněny na výrobku nerezovým drátem. Text je na štítku vyražen.

Štítek obsahuje minimálně údaje viz vzor:

číslo zakázky / číslo podskupiny (Folge)	WA64181/101
číslo objednávky od OTTO JUNKER GmbH (nebo jiného zákazníka)	987654
číslo objednávky od firmy JUNKER	OOS-1234/2005, OOT-0124/2006
číslo výkresu + číslo pozice	FZ-789012 – Pos.11
počet kusů	5 Stück

V případě přenášení čísla atestu materiálu na výrobek, je nutno předem vyleštit plochu o velikosti 30x60 mm a na tuto plochu vyznačit číslo atestu, tavby.

V případě, že je na výrobním výkresu uvedeno několik dílů (např. svařenců), je údaj číslo výkresu + číslo pozice uveden jejich výčtem (FZ123456 – Poz.21 až 46 , mimo Poz. 33), je-li pozice dodávána jako volný díl (nepřivařený) je označena samostatně (FZ123456 – Poz. 33).

12 Dodací listy

Pro příjem dílů v provozovnách firmy JUNKER požadujeme jako nezbytnou dokumentaci dodací list s následujícími údaji:

- číslo objednávky od fy JUNKER – např. OOS-1234/2005, OOP-0074/2005
- číslo zakázky / folge - např. WA63301/403, OJ05101/101, ELH05105/303, (opsat z objednávky), apod.
- soupis průvodní dokumentace zasílané s předmětem dodávky – atesty, protokoly, doklady o kvalifikaci personálu, apod.
- datum odeslání
- kopie objednávky (seznamu dodávaných dílů) od fy JUNKER nebo kopie přílohy objednávky, kde jsou specifikovány objednané díly (možno využít kopii kusovníku)
- požadovaný počet dílů (stačí, když je uvedeno v příloze dodacího listu) a skutečně dodaný počet dílů
- u částečné dodávky budou v příloze částečně dodané díly vyznačeny textem „JEN ČÁST“ a bude uveden počet doposud dodaných – dodací list je v případě částečné dodávky označen údajem „ČÁSTEČNÁ DODÁVKA“.



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

13 Kontrola kvality a zkušební protokoly

Všechny prováděné kontroly a zkoušky (rozměrová kontrola, zkouška těsnosti, zkouška průtoku, zkouška svarových spojů, zkouška povrchových úprav, případně jiné - uvedené v objednávce nebo technické dokumentaci) budou protokolárně dokumentovány, vyhodnoceny a podepsány výrobcem do protokolů společnosti JUNKER (viz. Přílohy).

Je-li požadována zkouška pro kterou není k dispozici protokol od společnosti JUNKER, je možné výsledky kontrol a měření dokumentovat na protokole prodávajícího.

Ke každé objednávce požadujeme vždy dokumentaci výsledků kontrol a zkoušek pomocí protokolů VAB 8242, Příloha 1 a příloha 4.

Originály protokolů jsou vždy součástí dodávky. U dílů, které nejsou expedovány do sídla kupujícího, jsou protokoly přiloženy k faktuře. Kopie protokolu zůstávají u prodávajícího.

Bez kompletních protokolů vztahujících se k dodávce není provedeno zaúčtování a proplacení faktury (dodávka je hodnocena jako nekompletní).

14 Vyplňování protokolů

Pro vyplňování protokolů platí následující pravidla:

a) **Rozměrový protokol VAB 8242, Příloha 1**

Budou dokumentovány všechny položky objednávky včetně nevýkresových (např. profily dělené na požadovanou délku).

Dokumentovány musí být výsledky měření rozměrů u všech kusů, tzn. 100 % kontrola, které jsou na výkrese nebo technické dokumentaci označeny oválným orámováním (podle DIN 406-11) a všechny tolerované rozměry (podle DIN 406-12).

Další dokumentované rozměry může určit přejímací technik.

Rozměrový protokol obsahuje následující pole, které se vyplňují níže stanoveným způsobem:

- stránka - z- stran - číslo stránky z celkového počtu popsanych stran
- kompletně vyplněné záhlaví protokolu dle vyplněného vzoru (pro jednoznačnou identifikaci)
- zkušební znaky - umístění kóty podle pohledů (nárýs, půdorys...), v případě dvou identických rozměrů bude udáno určení polohy kóty pomocí výkresového pole (např. D4)
- požadavek, jmenovitá hodnota, tolerance - v tomto sloupci jsou uvedeny požadované výkresové hodnoty včetně jejich tolerance, předepsané normou na výkrese. Toto platí i pro netolerované rozměry.
- výsledek, skutečná hodnota - v tomto sloupci budou uvedeny skutečně naměřené hodnoty, v případě více kusů rozpětí hodnot.
- v.p.- nebo - n.v.p. - v těchto sloupcích bude provedeno vyhodnocení naměřených rozměrů zakřížkováním (zaškrtnutím) s ohledem na přípustné toleranční pole (v.p. - výsledek v pořádku, v.n.p. - výsledek není v pořádku)
- poznámky - např. vlivy ovlivňující výsledky měření, apod. (pokud přichází v úvahu)
- vystavil, ověřil, datum, podpis - vyplní výrobce
- protokol obdržel, datum, podpis - vyplní objednatel

b) **Zkušební protokol pro mechanické díly VAB 8242, Příloha 4**

- vyplnit kompletní hlavičku
- body 1.1. až 4.8.- ve sloupci zkouška uvést, která ze zkoušek je požadována (dle objednávky, technických předpisů, výkresové dokumentace, apod.)
- prohlášení dodavatele - vyplní výrobce
- vystavil, ověřil, datum, podpis - vyplní výrobce
- protokol obdržel, datum, podpis - vyplní objednatel

c) **Speciální protokoly**

- vyplnit podobným způsobem jako výše uvedené protokoly



OTTO JUNKER

JUNKER Industrial Equipment s.r.o.

JUNKER Industrial Equipment s.r.o. • Chrudichromská 7 • 680 01 Boskovice

15 Související podklady

DIN 1541	Ploché výrobky z oceli. Pásky a plechy válcované za studena z nelegovaných ocelí. Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru (neplatná norma)
DIN 406-11	Kótování. Zásady použití
DIN 406-12	Kótování. Zásady tolerování délek a úhlů
DIN 2403	Značení trubkových rozvodů podle druhu média
DIN 4844	Bezpečnostní značení
ČSN EN 14731	Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti
ČSN EN ISO 3834	Požadavky na jakost při svařování - Tavné svařování kovových materiálů - Část 2: Vyšší požadavky na jakost
ČSN EN 10131	Ploché výrobky bez povlaku válcované za studena z hlubokotažných ocelí a z ocelí s vyšší mezí kluzu k tváření za studena. Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru
ČSN EN 10204	Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
ČSN EN ISO 12944-4	Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava
ČSN EN ISO 2360	Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změn amplitudy
ČSN EN ISO 2692-1	Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků
ČSN ISO 2178	Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda
ČSN ISO 2409	Laky a nátěrové hmoty. Mřížková zkouška

Za dodavatele:

razítko, datum, podpis