

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 7 C

Číslo: Vy_32_INOVACE_OV_1ROC_18

2. Ruční zpracování technických materiálů



Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Polyfúzní svařování
Klíčová slova:	Pracovní postup, svářečka, nůžky, pomůcky.
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Pracovní postup.

1. Naměříme určenou délku a trubku odstříhneme nůžkami. V krajní nouzi můžeme použít i pilku na kov, ale následovně po dořezání musíme místo řezu zbavit otřepů po řezání. Doporučuje se srazit hrany pod úhlem 30 – 45 stupňů.

2. Je vhodné fixem nebo značkovačem označit na trubce délku zasunutí trubky do tvarovky, podle hloubky navařovací objímky.

Přitom je třeba vzít v úvahu, že konec trubky nesmí být dotlačen až k dorazu v objímce tvarovky. Musí zůstat 1 mm pro shrnutý materiál, který by zužoval průřez tvarovky v místě svaru.

3. Je velmi dobré si taktéž označit vzájemnou polohu tvarovky a trubky, aby nedocházelo k vzájemnému pootočení při zasunutí a chladnutí svaru.

V tomto případě můžeme využít montážních rysky na trubce nebo tvarovce.

4. Po označení musíme svařované plochy očistit a odmastit.

Může dojít ke špatnému propojení natavených vrstev a tím k nevyhovujícímu spojení spojovaných součástí.

5. Nyní již můžeme začít nasazovat a prohřívat obě části spoje.

Nejprve nasazujeme na trn tvarovku, protože má silnější stěny než trubka.

Obě části nahříváme po dobu stanovenou v tabulce. Je rozdílná dle velikosti potrubí a použitých tvarovek.

Během prohřívání nesmíme pootáčet spojovanými díly (dochází ke shrnování materiálu).

Doba prohřívání se měří od okamžiku, kdy byli na trn nasazeny obě části spoje.

6. Po uplynutí nahřívací doby vyjmeme z trnu tvarovku a trubku a spojíme je tak, že trubku mírným a stejnoměrným tlakem zasuneme bez pootočení do tvarovky až po hloubku zasunutí, kterou jsme si předem označili. Čerstvý spoj je nutné držet při sobě po dobu 20-30 sekund, než dojde k částečnému zchladnutí spoje. Pokud tak neučiníme může dojít povyjetí trubky z tvarovky, nebo k osově změně spoje.

Vnitřní Ø D (mm)	Doba ohřevu (s)	Doba chladnutí	
		Fixace (s)	Celkem min.
16	5	6	2
20	6	6	2
25	6	10	2
32	10	10	4
40	14	20	4
50	18	20	4
63	22	30	6
75	26	30	6
90	30	40	6
110	35	50	8

Opakování.

- Popište pracovní postup při svařování plastů.
- Jaká je doba ohřevu trubky o průměru 20 mm?
- Jaká je doba ochlazování spoje o prům. 25 mm?

Použité zdroje



- Všechny fotografie pochází z archivu autora.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Text čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ, pro 1. ročník středních odborných učilišť. Autoři Jiří Švagr a Jan Vojtík. Vydal Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR v Praze v r. 2000.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav Holešínský
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*