

**Svařování termoplastů – Stroje a zařízení
pro svařování horkým plynem
(včetně svařování extruderem)****ČSN
EN 13705
OPRAVA 1
05 6832**

Corrigendum

ČSN EN ISO 13705 (05 6832) Svařování termoplastů – Stroje a zařízení pro svařování horkým plynem (včetně svařování extruderem) z května 2005 se opravuje takto:

Nadpis 3.2.1.2 se nahrazuje novým zněním:

Zařízení s vestavěným ventilátorem

Článek 3.2.1.2.1 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.2.1 Všeobecně

Zařízení se skládá z rukojeti, vestavěného ventilátoru, ochranného pláště, topného tělesa, trysky a přívodního kabelu. Může být použito tam, kde není žádný externí přívod vzduchu. Nicméně, při jeho rozměrech a hmotnosti to není příliš vhodné pro delší svařovací operace.

Článek 3.2.1.2.2 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.2.2 Provedení a konstrukce

Používá se 3.2.1.1.2. Dále musí splňovat následující další požadavky:

- ventilátor musí zásobovat požadovaným objemem vzduchu všechny používané trysky pro svařování různých druhů plastů; topný článek lze vypnout i v době, kdy je ventilátor v chodu;
- elektrický obvod musí zajistit, že topný článek může být zapnut pouze pokud je ventilátor v chodu.

Článek 3.2.1.3.1 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.3.1 Trysky

Provádí se podle 3.1.3 a následujících doplňujících požadavků:

- pro snížení sálání tepla, musí být vnější povrch trysky co možná nejhladší, například leštěný;
- pro snížení tření, musí být vnitřní povrchy kluzných kontaktů průběžné trysky leštěné. Totéž se týká kluzných kontaktů stehovacích trysek;
- pro zabránění turbulence vzduchu v ústí trysky, musí mít trysky kruhového profilu přímou náběhovou část před ústím o délce nejméně $5 \times D$ (D = průměr otvoru trysky).

Článek 3.2.1.3.2 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.3.2 Zařízení pro měření teploty

Teplota horkého plynu je maximální teplota naměřená uvnitř trysky. Je měřena v ústí trysky (u rychlosvařovacích trysek v hlavním otvoru trysky) v hloubce 5 mm. Pro přesné měření této teploty je nutno používat termočlánek s kuličkovým svarem o průměru $\leq 1,5$ mm.

Před měřením musí být svařovací zařízení, včetně trysky, zapnuto nejméně deset minut.

Článek 3.2.1.3.3 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.3.3 Ventilátory

Ventilátory se používají k zajištění přívodu okolního vzduchu k zařízení pro ruční svařování. V návodu k ventilátoru musí být uveden povolený počet připojených svařovacích zařízení, včetně přípustných rozměrů trysek a maximální délky přívodních hadic. Pro svařování musí být všechny připojené stroje zabezpečeny maximálním množstvím vzduchu zahřátým na svařovací teplotu. Stanovená zahřívací doba rozběhu svařovacího stroje musí být sledována.

Článek 3.2.1.3.4 se nahrazuje novým zněním:

3.2.1.3.4 Ovládací zařízení

Ovládací zařízení umožňuje seřízení (kontrolu) a nastavení teploty a průtoku horkého plynu. Zařízení musí být schopné opakovaně a rovnoměrně dodávat požadované teplo.

a) Ovládací zařízení pro nastavení a udržování stálého objemu horkého plynu

V případě, že je plyn přiváděn napájecí potrubím, musí být použity regulátory tlaku s připojeným nebo vestavěným průtokoměrem (konstrukce: plovák nebo měřicí membrána s tlakovou indikací kalibrovanou ve standardních litrech.¹⁾) Používaný regulátor tlaku musí být vyroben podle EN ISO 2503 a tlakoměry podle EN 562. Připojený průtokoměr může mít odchylku do 3 % celkové hodnoty. Průtokoměr se konstruuje obvykle na 100 standardních l/min při teplotě 20 °C a středním provozním tlaku připojeného svařovacího zařízení.

Pokud je plyn dodáván ventilátorem, je nutno měřit jeho tlak pomocí tlakoměru nebo U-manometru; součástí ovládacího zařízení musí být uzávěr a průtokoměr.

Musí být používány tlakoměry podle EN 562 nebo tlakoměry s rtuťovými nebo vodními sloupci. Uzavírací ventily musí být s pevným kuželem. Připojený průtokoměr musí být navržen pro tlak a teplotu plynu v přetlakovém ventilátoru (základní teplota je 30 °C, objem plynu 100 l/min za normálních podmínek).

b) Ovládací zařízení pro nastavení tepelného výkonu

Pro zajištění konstantního objemu přiváděného plynu a konstantního napětí se jako regulační (nastavovací) zařízení používají sériově řazené odpory, transformátory s měnitelným transformačním poměrem a elektronická zařízení (např. reostaty).

Musí být uvažován vliv účinku teploty na sériové odpory. Proto musí být správně nastaveny a musí být dostatečně velké, aby bylo dosaženo jejich provozní teploty po deseti minutách doby ohřevu.

Výstup horkých plynů ze stroje může být snížen regulačním systémem o 7 %. Proto rozsah proměnných hodnot sériových odporů musí být 20 % nad maximálním tepelným výkonem stroje pro svařování horkým plynem.

c) Ovládací zařízení teploty

Aby se předešlo přehřívání zařízení, stroj by měl být vybaven regulací teploty, která automaticky odpojí přívod energie, když teplota vystoupí příliš vysoko (např. při selhání přívodu vzduchu).

Pro udržení stálé teploty, zamezení kolísání objemu plynu a pracovního napětí, by mělo být užíváno regulační jednotky s teplotním senzorem.

Teplota horkého plynu je měřena teplotním senzorem a regulována na požadovanou hodnotu. Výstupní teplota je regulována regulačním prvkem. Zařízení musí být vybaveno na vyústění horkých plynů teplotním čidlem, umístěným blízko svařovací trysky.

Vypracování opravy normy

Zpracovatel: Český normalizační institut

Technická normalizační komise: TNK 133 Svařování plastů

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

U p o z o r n ě n í : Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách, jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN 13705 OPRAVA 1

Vydal: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, Praha

Vytiskl: XEROX CR, s.r.o.

Rok vydání 2007, 4 strany

Distribuce: Český normalizační institut, Hornoměřolupská 40, 102 04 Praha 10

80037 Cenová skupina 405

