

REDUKCE NO_x – ROZSTŘÍK ROZTOKU MOČOVINY

Název akce	Sekundární opatření redukce NO _x - SNCR
Termín realizace	
Dodané zařízení	Dvoulátkové Laval trysky

Popis situace

Povolené limity hodnot NO_x v emisích průmyslových pecí a spaloven odpadů se v posledních letech neustále snižují a vedle primárních opatření provedených přímo na spalovací části, jsou pro redukci NO_x velmi důležitá tzv. sekundární opatření, tj. vstříkování denitrifikačního činidla přímo do spalin. Jde o roztok močoviny nebo čpavkovou vodu a úspěch procesu závisí, mimo jiné, na dokonalém rozstříku těchto kapalin. Selektivní nekatalytická reakce SNCR, která je velmi častá v elektrárnách, cementárnách a spalovnách, vyžaduje vstříkování činidla při teplotách spalin 900 – 1000 °C. Vedle teploty spalin je důležitá správná velikost rozstříknutých kapek. Ty musí být dostatečně velké, aby byly schopné díky své kinetické energii proniknout hluboko do proudu spalin, ale na druhou stranu dostatečně malé, aby byly schopné se odpařit. V neposlední řadě je důležitá rovnoměrná distribuce činidla, aby se maximální počet molekul spalin účastnil chemické reakce. Nejpersvědčivější výsledky dosahují dvoulátkové Laval trysky, které jsou osazeny na dlouhých lanžnách, zasahujících do spalinovodu. Lanžny mohou být osazeny jednou nebo více tryskami. Pro ochranu samotné lanžny s tryskou před vysokou teplotou je použit nízkotlaký chladicí vzduch, který je přiváděn do vnější ochranné trubky.



Použité trysky

Lanžna 600 mm vybavená dvoulátkovou Laval tryskou 180.641.1N.71.00.z

Materiál trysky 1.4841

Úhel paprsku 15°

Min. průtok kapaliny 0,83 l/min při 1,5 bar

Min. průtok vzduchu 30 Nm³/h při 1,8 bar

Max. průtok kapaliny 3,4 l/min při 3 barech

Max. průtok vzduchu 35 Nm³/h při 3,1 bar

Ochranný chladicí vzduch 40 Nm³/h při 50 mbar