

MOŽNOSTI VYUŽITÍ ČIŠTĚNÍ

ČIŠTĚNÍ OHNIŠŤ

Pro realizaci čištění existují dva hlavní důvody:

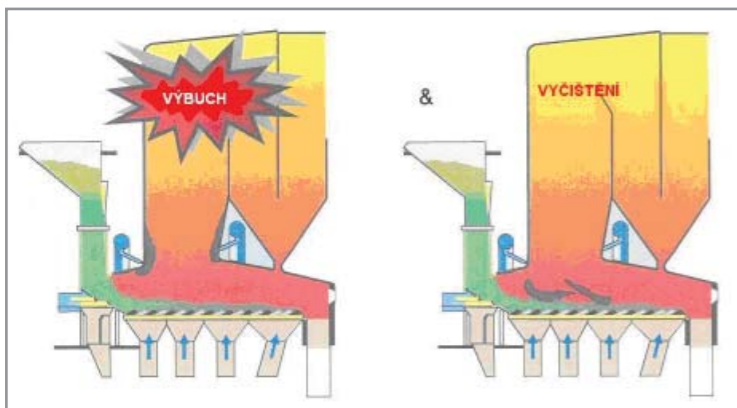
- Nánosy narušují pracovní proces: zanášení v oblasti přírodních trysek sekundárního vzduchu má ve většině případů za následek nedokonalý spalovací proces. Usazeniny vytvářené na bočních stěnách spalovací komory významně omezují snos odpadů na rošt.
- Objemné nánosy zvyšují nebezpečí úrazu pro inspekční a obsluhující personál.

Tyto problémy umíme řešit následujícími technologiemi:

Trysky sekundárního vzduchu lze ošetřit technologií „Čištění řízenými výbuchy“ nebo „Čištění vysokopotenciální energií“.

Pro tento zásah za provozu je zapotřebí zajistit servisní otvory ve stěnách ohniště.

V případě odstávky kotle se čištění většinou provádí za pomoci servisních otvorů v blízkosti dopravování paliva nebo ze spodní části, ve které je odstraňován popel (obr. 1).



Obr. 1 Princip čištění ohniště

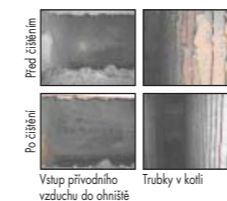
Pro dobrý přístup k nánosům, které se nachází na stěnách ohniště, je důležité v jejich blízkosti zajistit vstupní (servisní) otvory. Pro čištění za provozu kotle jsou vyžadovány speciální provozní podmínky. Stabilitní nánosy mohou být odstraněny systémem „PWR CARDOX“, pro který je zapotřebí nainstalovat příruby na stěny a v mnoha případech je také nutné upravit plochu stěn ohniště.

ČIŠTĚNÍ KOTLŮ

Technologií „Čištění řízenými výbuchy“ lze čistit kotle různých typů, např.: průtočné a bubnové, kotle energetických celků a jejich libovolné části jako jsou přehříváky, výparníky a ekonomizéry. V případě velmi silných nánosů nebo v nedostupných místech by mělo být použito „Čištění vysokopotenciální energií“.

Poznámka: Stále více přibývá případů, kdy elektrárna navržená původně pro určitý typ paliva nahrazuje tento typ paliva jiným. Taková změna má přirozeně vliv na zanášení ohnišť a různých částí energetického celku.

TEPLOSMĚNNÉ PLOCHY



Teploměnné plochy mají tendenci k tvorbě nánosů podél stěn. Pravidelné ošetření pomocí metody „Čištění řízenými výbuchy“ za provozu těchto zařízení umožňuje vyvarovat se nežádoucí odstávce a zároveň zvyšuje jejich účinnost (obr. 2).

Obr. 2 Typický příklad účinnosti čistící technologie

ELEKTROSTATICKÉ FILTRY

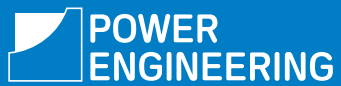
Elektrostatické filtry musí být často odstaveny kvůli zablokovanému výsypníku popela nebo v souvislosti se zkratem způsobeným slepenými nánosy popela. Oběma výpadkům může být předcházeno, pokud bude použita technologie „Čištění řízenými výbuchy“.

VÝSYPNÍKY POPELA U KOTLŮ, SILA, ABSORBÉRY A ELEKTROSTATICKÉ ODLUČOVAČE

Výsypníky popela mají sklon ke klenbování, a proto je v mnoha případech nutno energetický celek odstavit. Toto klenbování je převážně způsobeno chladnými stěnami, přívodem nežádaného vzduchu nebo vlivem nežádoucího chemického složení popela. Metody, které jsou používány pro narušení bloků, jsou následující: „Čištění řízenými výbuchy“ nebo „Vysoce energetická metoda“. V mnoha případech lze také efektivně použít metodu PWR CARDOX, např. při velmi silné a opakované se tvořící vrstvě nánosů.

Typický příklad čistícího postupu je následující:

- Příjezd na dané místo
- Koordinační jednání (délka jednání přibližně 15 minut)
- Tisk počátečního stavu kotle ze systému řízení procesu
- Příprava čistící aparatury (délka trvání přibližně 1 hodina)
- Uzavření prostoru a jeho bezpečnostní označení
- Kontrola pracovních podmínek
- Akustický signál: zahájení čištění
- Akustický signál: následné čištění
- Exploze
- Kontrola výsypníku popela a dopravníku
- Příprava na další explozi; čas mezi explozemi je přibližně 1 minuta; v praxi je omezujícím faktorem výkonnost dopravního systému
- Akustický signál: další exploze
- Opakování předchozích postupů dle nutnosti
- Konec čištění; vizuální kontrola po čištění
- Akustický signál: konec čištění
- Tisk konečného stavu kotle ze systému řízení procesu
- Úklid čistící plochy



POWER Engineering s.r.o.

28. října 150/2663, Ostrava
702 00, Moravská Ostrava
www.pwr.cz

IČ: 277 87 338
DIČ: CZ 277 87 338