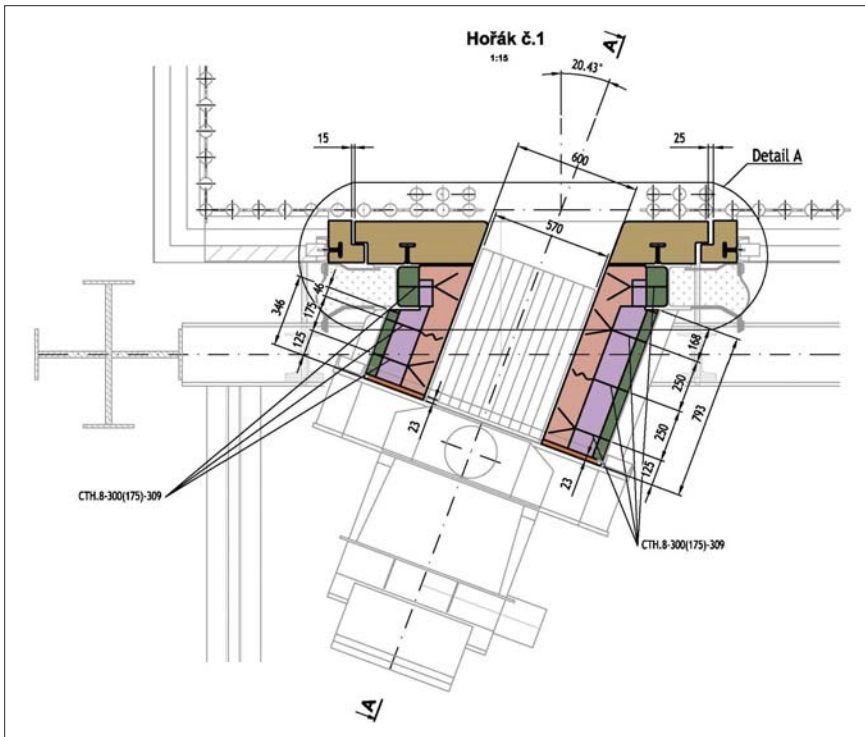


Realizace žáruvzdorných vyzdívek na kotlích v Elektrárně Mělník I

V roce 2015 dodala společnost DITHERM a.s. pro společnost Alstom (nyní GE) žáruvzdorné vyzdívky pro kotle K1 až K6 v Elektrárně Mělník I. Zakázka souvisela s významným ekologickým projektem v této lokalitě na snížení emisí dusíku – DeNO_x. Firma DITHERM dodávala speciální hmoty pro několik uzlů kotle s různými požadavky na odolnost proti působení vysokých teplot. Nejnáročnější požadavky byly přitom kladeny na realizaci vyzdívek práškových hořáků.

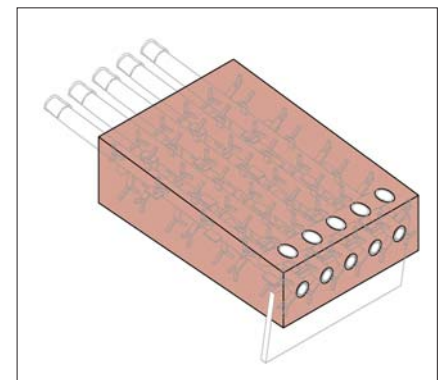


Vodorovný řez hořáku

Na každém z šesti kotlů byly navrženy a dodány žáruvzdorné vyzdívky pro zhruba 28 různých otvorů do kotle (vstříčky, přidavače močoviny a podobně). Taktéž byla vyměněna vyzdívková třídící. Největší objem prací se týkal návrhu, výroby a montáže vyzdívek pro nové práškové hořáky.

Hořáky, na které bylo potřeba aplikovat žáruvzdorné hmoty, jsou velice tvarově a konstrukčně náročné a podobají se těm, které byly nasazeny do kotlů v rámci výstavby nadkritického zdroje v Ledvicích. Na žáruvzdorné hmoty pro práškové hořáky jsou kladeny vysoké požadavky především ve směru odolnosti proti vysokým teplotám. Důležitá je i eliminace nalepování prášku nebo strusky na stěny (tzv. vznik medvěďů) odolnost proti vlivům častých změn a rozsáhlému kolísání teplot.

Vyzdívky tvořily betonové bloky, které byly předmontovány na kotlích, které pak byly nasouvány na speciální T profily. Bloky vážily až 36 kilogramů a manipulace s nimi byla v omezeném prostoru velice náročná. Dále



3D model horní stěny chlazení



Osazení horních tvarovek hořáku



Vybetonovaný ocelový rám hořáku



Pohled na stěny chlazení po a před zabudováním



Boční pohled na přechod vyzdívek a membránové stěny



Pohled na žárobetonové tvarovky hořáku

byly použity vysoce kvalitní žáruvzdorné směsi, které zajistili jak ochranu proti žáru a otěru, tak i správné proudění u hořáků. Z důvodu velkého počtu změn, především v rámci nasazení hořáků na prvním kotli, navrhla firma Ditherm aplikovat speciální chemicky vázané betony dovezené z USA, které umožnily najetí kotle bez soušení.

Návrh a vlastní realizace vyzdívek se postupně optimalizovaly tak, jak pokračovaly práce na jednotlivých kotlích. „Nejvíce změn a úprav bylo logicky zapotřebí v rámci realizace vyzdívek na prvním kotli. Následně na dalších kotlích jsme vždy využili získaných zkušeností k urychlení činností a splnění zadání konečného zákazníka“ říká Jan Ečer, předseda představenstva společnosti DITHERM.

Obdobné řešení bylo uplatněno v rámci sekundárních opatření (denitrifikace) v Teplárně Opatovice, ale ve větším rozsahu. Aktuálně se firma připravuje na dodávky žáruvzdorných vyzdívek pro elektrárnu Chvaletice, taktéž v souvislosti s realizací denitrifikace. „Úspěšným ukončením zakázky v Elektrárně Mělník I jsme potvrdili pozici leadera na českém trhu v oblasti žáruvzdorných vyzdívek pro energetiku, teplárenství a průmysl,“ říká J. Ečer.

A zajímavost na závěr... Přesně v době realizace vyzdívek přímo na místě v Mělníku zástupci firmy DITHERM symbolicky oslavili 25 let působení na trhu s žáruvzdornými vyzdívkami a zároveň 25 let působení na Elektrárně Mělník, dodal na závěr předseda představenstva DITHERM.

(čes)

Installing refractory linings in the boilers of Mělník I power plant

In 2015 the company DITHERM supplied refractory linings for boilers K1 to K6 for Alstom (now GE) at the Mělník I Power Plant. The contract coincided with a major environmental project in this area to reduce the emissions of nitrogen – DeNO_x. DITHERM supplied special material for several nodes of the boilers with different requirements for resistance to the effects of high temperatures. The most stringent requirements were placed on the installation of linings in the powder burners.