



**Wytyczne
dotyczące transportu, przemieszczania, magazynowania, kontroli,
wbudowywania
i podłączania urządzeń grzewczych**

ceramicznych wkładek kominowych oraz innych elementów składowych systemów kominowych

Producent: P-D Refractories CZ, S.A.
ul. Nádražní 218
CZ 676 63, Velké Opatovice

Niniejszym ustanawia następujące obowiązujące dyrektywy dla celów gwarancyjnych dla wszystkich właściwości użytkowych ceramicznych wkładek kominowych i pozostałych elementów ceramicznych (w dalszym teście tylko jako produktów) dotyczące:

1) Transportu

- 1.1. Produkty mogą być transportowane wyłącznie w oryginalnych opakowaniach (paleta owinięta folią).
- 1.2. W przypadku transportowania mniejszej ilości produktów poszczególne sztuki muszą być przełożone odpowiednim materiałem przekładkowym, który ograniczy bezpośredni kontakt poszczególnych sztuk przez cały okres transportu.
- 1.3. Podczas przewożenia ilości produktów określonych w punkcie 1.2. sztuki te, uwzględniając stan istniejących nawierzchni dróg, muszą być zawsze dostatecznie zabezpieczone przed samowolnym przemieszczaniem się po płaszczyźnie ładunkowej pojazdu.

2) Przemieszczania

- 2.1. Wszelkie czynności związane z przemieszczaniem ręcznym lub maszynowym zawsze muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie dopuścić do bezpośrednich uderzeń poszczególnych produktów o siebie.
- 2.2. Poszczególne sztuki, pozostające ze sobą w bezpośrednim kontakcie, nie mogą być przemieszczane przez przesuwanie, nawet z podkładką.
- 2.3. Podczas przemieszczania poszczególnych sztuk należy je pobierać i układać w taki sposób, aby nie doszło do ich samowolnego rozsypania się lub spadnięcia.

3) Magazynowanie

- 3.1. Produkty należy składować w zadaszonych suchych magazynach w oryginalnych opakowaniach (paleta + folia), ewentualnie zawsze zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym oraz przed zawilgoceniem.
- 3.2. Palety można składować maksymalnie w 2 warstwach, jeśli zawierają fundamentowe wkładki rurowe, natomiast pozostałe elementy systemu nie mogą być układane na sobie, czyli można je składować wyłącznie w jednej warstwie.
- 3.3. Magazynowanie mniejszej ilości musi być zawsze zabezpieczone przez zastosowanie sztywnej podkładki, uniemożliwiającej samoistne spadnięcie lub rozsypanie oraz przed zawilgoceniem poszczególnych sztuk od spodu.
- 3.4. Magazynowanie mniejszej ilości zawsze musi być zabezpieczone przed deszczem, bądź też zawilgoceniem.
- 3.5. Ułożenie jakiegokolwiek ilości produktów musi być zawsze miejscowo zabezpieczone przed uderzeniami przez inne przedmioty.

4) Wbudowanie wkładek i zasady podłączania źródeł energii

- 4.1. Przed osadzeniem kształtek rurowych w kominie należy przeprowadzić konsekwentną kontrolę wzrokową i przez opukiwanie (np. małym młoteczkiem). Elementy wykazujące nadmierne uszkodzenia piór i rowków (na obwodzie przekraczającym $\frac{1}{4}$ długości), pęknięcia na powierzchni zewnętrznej lub wewnętrznej, ewentualnie głuchy, chrzęszczący dźwięk (świadczący o wadzie skorupy lub ukrytym pęknięciu) oraz kształtki z rozklejonymi połączeniami należy konsekwentnie wyeliminować.
- 4.2. Wkładki rurowe oraz kształtki należy zabudowywać zawsze w stanie suchym.
- 4.3. Podczas wbudowywania należy wkładki rurowe i kształtki zawsze montować rowkiem do góry, zaś piórem w dół.

- 4.4. Do klejenia wkładek rurowych należy stosować klej Rudomal KV lub Rudokokit NT1350 produkowanych przez P-D Refractories CZ, S.A. Velké Opatovice, ewentualnie inne kleje, posiadające aprobatę do klejenia wkładek kominowych.
- 4.5. Podczas wbudowywania i kompletowania systemu kominowego niezbędne jest uwzględnienie różnicy rozszerzalności cieplnej ceramicznych wkładów kominowych oraz obudowy zewnętrznej komina i górnej pokrywy komina – nigdzie nie mogą występować połączenia sztywne. Szczeliny dylatacyjne powinny być także zachowane przy podłączaniu do komina pozostałych elementów składowych. W tym celu powinny być zachowane właściwe szczeliny dylatacyjne:
 - 4.5.1 - min. ok. 5 mm między rurą a obudową zewnętrzną komina,
 - 4.5.2. - min. ok. 5 mm w przeliczeniu na 1 mb komina między ostatnią rurą a płytą górną komina,
 - 4.5.3. - wprowadzenie kanału dymowego w kołnierz kształtki wlotowej (KS) należy wykonać z dostateczną szczeliną (ok. 5 – 10 mm), uszczelnioną elastycznym klejem lub miękkim sznurkiem,
 - 4.5.4. obmurówka, bądź też obudowa kołnierza wkładki KS lub KC również musi być wykonana ze szczeliną min. ok.30 mm na obwodzie, uszczelniona elastycznym klejem,
 - 4.5.5. wprowadzenie rur odprowadzających spaliny od urządzeń grzewczych musi być wykonane współosiowo, jest to szczególnie ważne w przypadku wprowadzenia kształtki pod kątem 45°. Rura odprowadzająca musi wchodzić w kształtkę z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej, a mianowicie z zastosowaniem na obwodzie odkształcalnej i ognioodpornej izolacji (wata mineralna lub szklana, ewentualnie mata żaroodporna). W żadnym wypadku nie może występować bezpośredni kontakt odprowadzającej rury blaszanej lub stalowej z kształtką ceramiczną, również w stanie po jej termicznym rozszerzeniu się. Rura odprowadzająca spaliny z urządzenia grzewczego powinna być co najmniej tak długa, aby nie dochodziło do bezpośredniego buchania płomienia do kształtki ceramicznej i do komina, również przy maksymalnej wydajności urządzenia grzewczego.
- 4.6. Zawsze jednak niezbędne jest bezwarunkowe niedopuszczenie do przenikania płomienia bezpośrednio do systemu kominowego (w tym również do kształtki wchodzącej do systemu), ewentualnie spalin o ekstremalnie wysokiej temperaturze, zwłaszcza podczas prowizorycznej termizacji surowego budynku w okresie zimowym. Oznacza to, że nie należy stosować niewłaściwego typu wkładki kominkowej (bez przesłony na odprowadzeniu spalin) lub kotła na gaz drzewny, nie posiadającego na czas rozpalania regulowanego sterowania temperaturą spalin odprowadzanych do komina. Przedostawanie się bezpośredniego płomienia do komina może być przyczyną powstawania pęknięć zarówno wprowadzającej kształtki kominowej, jak i rur znajdujących się nad tą kształtką. Podczas prowizorycznego podłączania urządzeń grzewczych do komina należy uwzględnić następujące wymagania:
 - 4.6.1. urządzenie grzewcze, zwłaszcza prowizoryczne, należy ustawić możliwie jak najdalej od komina oraz zastosować dłuższą rurę odprowadzającą spaliny,
 - 4.6.2. rurę odprowadzającą spalinę załamać przez zastosowanie większej liczby kolan,
 - 4.6.3. lokalny piec, także podczas ogrzewania prowizorycznego, eksploatować zgodnie z zaleceniami producenta,
 - 4.6.4. zastosować właściwy typ wkładki kominkowej,
 - 4.6.5. zastosować właściwy typ kotła zasilanego gazem drzewnym.
- 4.7. Rozruch komina przed właściwą eksploatacją należy przeprowadzić przez sukcesywne zwiększanie temperatury i jego stopniowe wysuszenie, zwłaszcza podczas pierwszych ogrzewań, lub po dłuższym wyłączeniu z eksploatacji, kiedy występuje ryzyko nagromadzenia w systemie kominowym nadmiernych ilości wilgoci.

Powyższe wytyczne są częścią składową Warunków gwarancji i należy je przekazać kolejnemu odbiorcy oraz ostatecznemu użytkownikowi.

Velké Opatovice, dnia 11.08.2011 r

Inż. Milan Mazura
Kierownik Działu Jakości i Rozwoju