



**AWOTEX-2**

# FIBERFRAX – SIBRAL

## Wyroby izolacyjne z włókien glinokrzemianowych

### SIBRAL posiada następujące właściwości:

- niski ciężar objętościowy
- odporny na szok termiczny
- łatwa i szybka obróbka
- niskie przewodnictwo cieplne
- wysoka odporność termiczna
- dobre elektroizolacyjne właściwości
- chemiczna stabilność nawet przy wyższych temperaturach
- jego stosowanie nie powoduje powstawania szkodliwych produktów gazowych
- nie zawiera azbestu

Włókna SIBRAL oraz wyroby z nich należy chronić przed kontaktem z kwasem fluorowodorowym i fosforowym oraz ze skoncentrowanymi ługami. Mają wysoką odporność termiczną w środowisku obojętnym i utleniającym. W środowisku redukcyjnym i w środowisku alkalicznym temperatura stosowania jest niższa.

Największe oszczędności energetyczne są osiągane w piecach, które pracują cyklicznie (niska pojemność cieplna wymurówki SIBRAL).

Powyższa oszczędność może wynosić do 40% w zależności od rodzaju pieca, wymurówki i eksploatacji.

Barierę termiczną stosowania produktów SIBRAL określa temperatura klasyfikacyjna tj. temperatura, w której właściwości materiału zaczynają się gwałtownie zmieniać.

Temperaturę klasyfikacyjną określa się zwykle z przebiegu skurczu (dodatkowa zmiana liniowa) w czasie podgrzewania.

Temperatura ta dla włókien SIBRAL STANDARD wynosi 1260°C, SIBRAL SUPER 1430°C.

Temperatura stosowania zależy nie tylko od właściwości włókna i ciężaru objętościowego wyrobu, ale przeważnie od charakteru umieszczenia i obciążenia (naprężenia), tj. od tego czy chodzi o izolację utykaną (wzmocnioną) czy włóknistą wymurówkę, czy izolacja znajduje się pod stałym czy też przerywanym wpływem temperatury, przez jaki czas ma służyć wymurówka, czy jest narażona na wstrząsy i w jakiej pracuje atmosferze. Najwyższa temperatura stosowania równa się zwykle, przy spokojnym obciążeniu w środowisku utleniającym, temperaturze klasyfikacyjnej.

W przypadku długotrwałego zastosowania (wymurówka pieca) najwyższa temperatura stosowania jest niższa o około 100°C od temperatury klasyfikacyjnej. Przy jednorazowym krótkotrwałym użyciu temperatura może być o około 300°C wyższa.

### Sposoby zastosowania SIBRALU

Materiały izolacyjne SIBRAL STANDARD/SUPER znajdują zastosowanie w tych miejscach, gdzie należy oszczędzać energię przy wysokich temperaturach (aż do 1260°C/1430°).

Sibrale stosuje się do izolacji części energochłonnych technologii w przemyśle szklarskim, w hutnictwie i odlewnictwie, w energetyce itp. Instalowany jest w izolacjach włóknistych lub w większości włóknistych oraz tradycyjnych piecach.

Sprawdzają się także poszczególne okładziny (moduły i deski) przyklejone do wewnętrznej strony już istniejących wymurówek pieca. SIBRAL znajduje najszersze zastosowanie w metalurgii przy budowie pieców żarowych, kołpakowych, przepychowych, pieców służących do produkcji materiałów budowlanych i innych.

W przemyśle chemicznym znajduje zastosowanie do izolacji kotłów i reaktorów, wieży wysokotemperaturowych, wymurówek podgrzewaczy (nagrzewnic) itd. W przemyśle maszynowym do izolacji turbin i generatorów, do uszczelnień pieców, izolacji ciągów kablowych w pobliżu źródeł ciepła itd. Ma zastosowanie w osłonach i natryskach przeciwpożarowych oraz do ograniczania nadmiernego promieniowania cieplnego (poprawa warunków pracy). Niektóre całowłókniste piece wykonane są z kształtek dwuwarstwowych (pułdowych) wypełnionych wełną SIBRAL.

Doskonała odporność chemiczna materiału SIBRAL wykorzystywana jest przede wszystkim przy filtrowaniu gorących gazów, do wychwytywania cząstek radioaktywnych lub do wychwytywania platynowych katalizatorów przy produkcji kwasu azotowego itd.

SIBRAL nadaje się w odlewnictwie ze względu na dobrą odporność na roztopione metale lekkie i kolorowe, stosowany jest jako wymurówka kadzi, koryt rozdzielczych, uszczelniania zatyczek (czopów), otworów wypustowych maszyn odlewniczych i dalej jako opakowanie ochronne rur żeliwnych, grafitowych i innych, tygli do topienia itp. Dobre właściwości elektroizolacyjne rekomendują stosowanie SIBRAL-u do przepustów uszczelniających urządzeń grzewczych i prętów Superkantal lub Silit, jak również w innych piecach elektrycznych i urządzeniach grzewczych w przemyśle i gospodarstwie domowym. W przypadku nowego lub specjalnego zastosowania wyrobów SIBRAL należy przeprowadzić konsultację z producentem. Niefachowe zastosowanie może być przyczyną szkód jak również nieuzasadnionej, negatywnej oceny wyrobów SIBRAL.

Wyroby SIBRAL należy magazynować w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

Stosowanie SIBRAL-u do izolacji pieca przede wszystkim oznacza duże oszczędności energii. Oszczędność energii jest osiągana we wszystkich rodzajach pieców (elektryczne i gazowe), a jej wysokość zależy od stopnia izolacji i od sposobu eksploatacji pieca.

Największe oszczędności są osiągane w piecach pracujących cyklicznie, gdzie sprawdza się niska pojemność cieplna SIBRAL-owej wymurówki. W urządzeniach przenośnych zaletą jest mała waga SIBRAL-u, która w piecach stacjonarnych pomaga obniżyć koszty konstrukcji nośnej i skrócić czas budowy.

Korzyści można podsumować następująco:

- oszczędność paliwa do 10 do 40% w zależności od charakteru pieca, wymurówki i eksploatacji
- wydłużenie czasu eksploatacji pieców okresowych
- poprawa warunków pracy obsługi
- krótki okres budowy pieca
- obniżenie wagi pieca
- zastąpienie materiałów azbestowych