



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 834

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 06 85
(21) PV 4408-85

(51) Int. Cl.⁴

F 16 L 59/02

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 01 09 88

(75)

Autor vynálezu

ŠAFFEK LUDVÍK ing.,
STRNADEL KAREL ing. CSc., PRAHA

(54)

Způsob výroby skruží z anorganických vláken pro
tepelnou izolaci potrubí o průměru do 100 mm

Podstatou způsobu je výroba tepelně
izolačního prefabrikátu pro izolaci pot-
rubí tak, že se jako výchozího materiálu
použije tepelně izolačních desek z anor-
ganických vláken, z nichž se připraví
hranolové přířezy a pak se u nich postupně
vytvoří dutiny a oblé tvary obráběním po-
mocí brusných kotoučů.

Vynález řeší způsob výroby skruží z anorganických vláken pro tepelnou izolaci potrubí o průměru do 100 mm.

Pro výrobu skruží z anorganických vláken pro tepelnou izolaci potrubí je známo několik technologických postupů. Všechny jsou založeny na obdobném principu. Má v podstatě dvě fáze. V první se navíjí nevytvrzené rouno z anorganických vláken na jádro odpovídající svým průměrem izolovanému potrubí, a vytvoří se tak žádoucí tvar budoucí skruže. Ve druhé fázi probíhá vytvrzení pojiva rouna tepelným působením, a tím se fixuje tvar výrobku vytvořený v první technologické fázi. Popsané známé výrobní postupy vyžadují složité výrobní zařízení, značné nároky na tepelnou energii a velké množství pracovních operací.

Tyto nevýhody se odstraňují podle vynálezu tím, že se z desek z anorganických vláken o objemové hmotnosti 80 až 250 kg.m⁻³, určených pro tepelně izolační účely, připraví podélnými řezy hranoly-lamely potřebného průřezu, ve kterých se pomocí profilovaných brusných kotoučů vytvoří nejprve vnitřní dutina odpovídající svou velikostí vnějšmu průměru potrubí a souose s ní se potom obrousí vnější povrch tak, že vzniká požadovaný profil skruže. Způsob výroby podle vynálezu umožňuje použít jako polotovar desku z anorganických vláken, která prošla celým technologickým postupem pro výrobu tepelných izolací a má vlastnosti odpovídající konečným požadavkům na izolační materiál. Požadovaného tvaru skruže se dosahuje jen mechanickým opracováním desky, resp. hranolu, bez tepelných procesů. Nevýhodou je vznik většího množství prachového odpadu a asi 30 až 40 % hmot., který je nutno zpracovat známými recyklačními metodami. Tato nevýhoda a rozměrové omezení určené tloušťkou desek použitých

jako polotovár nedovoluje uplatnění metody podle vynálezu pro výrobu skruží velkých průměrů. Výhodou je velmi jednoduché výrobní zařízení, jednoduchý pracovní postup nenáročný na obsluhu i dodatečnou kalibraci, a velká produktivita výroby.

Postup výroby je znázorněn na přiloženém výkresu. Tloušťka desek 1 odpovídá poloměru vnějšího povrchu budoucí izolační skruže. Z desek se nařezou hranoly - lamely, o délce b , jejichž šířka 3 odpovídá vnějšímu průměru budoucí izolace. Z těchto hranolů - lamel, se vytvoří tepelně izolační skruž vybroušením mezikruhového průřezu pomocí profilovaných brusných hrubozrnných kotoučů 4, 5 ve dvou pracovních operacích. V první se na jeden posuv vybrousí vnitřní dutina skruže se zakřivením odpovídajícím vnějšímu průměru potrubí, které má být izolováno. Stejně zakřivení, ale konvexní, má i profil obvodu brusného kotouče 4, který se otáčí kolem osy kolmé ke směru posuvu hranolu. Ve druhé operaci se vybrousí na jeden posuv vnější povrch skruže. Jako nástroj slouží brusný hrubozrnný kotouč 5, u něhož má profil jeho obvodu konkávní polekruhové zakřivení odpovídající vnějšímu obvodu budoucí izolační skruže. Brusný kotouč se otáčí kolem osy kolmé ke směru posuvu hranolu z minerálních vláken. Rovnoběžnost broušených ploch je zajišťována vedením hranolu pomocí vodicích pravítek přiléhajících k vnějším stranám hranolu, případně pomocí dutiny vybroušené v první fázi výrobního postupu. Každému rozměru skruže odpovídá jiná dvojice brusných kotoučů.

Výroba skruží podle vynálezu nevyžaduje tepelnou energii a jednoduché výrobní zařízení a technologický postup umožňuje operativní, příp. ambulantní přípravu izolačních prefabrikátů podle okamžité potřeby.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby skruží z anorganických vláken pro tepelnou izolaci potrubí o průměru do 100 mm, vyznačený tím, že se z desek z anorganických vláken o objemové hmotnosti 80 až 250 kg.m⁻³, určených pro tepelně izolační účely, připraví podélnými řezy hranoly - lamely potřebného průřezu, ve kterých se pomocí profilovaných brusných kotoučů vytvoří nejprve vnitřní podélná dutina, odpovídající vnějšímu průměru potrubí, a souso s ní se potom obrousí vnější povrch tak, že vzniká požadovaný profil skruže.

