

Korzyści wynikające z realizacji projektu dotacyjnego nowej linii lakierniczej z procesami pomocniczymi:

Przewidziana do wdrożenia w projekcie, opracowana przez dział B+R oraz zgłoszona do opatentowania nowa technologia produkcji grzejników płytowych jest unikatową w branży grzejnikowej. Na tę technologię składa się szereg operacji, które łącznie dają pewną wartość dodaną, niemożliwą do osiągnięcia przy innej konfiguracji. Można więc powiedzieć, że zostanie wykorzystany tu efekt synergii.

Najistotniejszymi operacjami wpływającymi decydująco na efekt końcowy są: lakierowanie proszkowe oraz proces klejenia płyt grzejnika.

Dodatkowo, w procesie produkcji grzejników płytowych piecowego wykorzystane będą właściwości operacje pomocnicze: frezowania płyt aluminiowych oraz fazowania płyt kwarcowych. Precyzyjnie wycięte i dopasowane elementy tworzą w miejscach połączeń kapilarę dającą gwarancję silnego i szczelnego połączenia elementów.

Dzięki tym cechom zastosowanie nowej technologii daje następujące przewagi w stosunku do zastosowania technologii obecnej na rynku:

Proces	Korzyści
Proces klejenia	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość łączenia różnych materiałów, których połączenie nie byłoby możliwe przy użyciu technologii lutowania. • Precyzja dozowania kleju i duża powtarzalność na zrobotyzowanym stanowisku klejenia • Efektywne przekazywanie ciepła. • Bezpieczeństwo produktu. • Czas utwardzania w zależności od wilgotności i temperatury otoczenia.
Proces lakierowania proszkowego	
1. Przygotowanie chemiczne powierzchni do lakierowania proszkowego wraz z osuszaniem	<ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowe przygotowanie powierzchni pozwala na lepszą jakość i trwałość lakierowanej powierzchni. • Proces zapewnia odpowiednie własności antykorozyjne powierzchni. • Bezpieczna dla środowiska poprzez niskoemisyjną technologię, o zredukowanej ilości szlamów. • Dzięki pracy w niskich parametrach (do 45°C) redukują się koszty związane podgrzewaniem kąpeli. • Brak substancji niebezpiecznych.
2. Aplikacja farb proszkowych	<ul style="list-style-type: none"> • Opracowane parametry zapewniają najlepszą przyczepność farb proszkowych do stali, aluminium i miedzi. • Równomierny rozkład powłoki lakierniczej oraz możliwość projektowania jej grubości poprzez zastosowanie automatycznej elektrostatyki. • Efektywny przekaz ciepła, spadek temperatury po lakierowaniu nie jest wyższy niż 15%. • Uzyskanie prawidłowego podłoża do klejenia płyt kwarcowych i szklanych • Kontrola przepływu powietrza zapobiega występowaniu wtrąceń na powierzchni lakierowanej. • Pełny odzysk proszku. • Bezpieczne dla środowiska ze względu na znikomą ilość odpadów. • Lepsze zabezpieczenie przed korozją poprzez wieszanie ekranów w pionie, a nie w poziomie. • wyeliminowanie ze stosowania preparatów i kąpeli w skład, których wchodzi związek chemiczny niebezpieczny dla zdrowia i szkodliwy dla środowiska
3. Utwardzanie powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> • Uzyskanie odpowiedniego czasu utwardzania. • Brak niekontrolowanego rozplywu powłoki lakierniczej. • Odpowiednia kontrola temperatury z dwiema kabinami zapewni trwałość połączeń klejowych. • Stosowanie farb utwardzalnych do 200°C, aby nie uszkodzić kleju.
Procesy pomocnicze	

A1. Fazowanie płyt kwarcowych	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka dokładność obrabianych krawędzi. • Powtarzalność procesu.
A2. Frezowanie płyt aluminiowych pod kanały grzewcze	<ul style="list-style-type: none"> • Uzyskanie precyzyjnych kanałów pod rurę miedzianą lub do przepływu wody. • Powtarzalność procesu. • Wysoka wydajność procesu produkcji ekranów i grzejników aluminiowych.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zostanie wdrożona **nowa technologia produkcji grzejników płytowych**, umożliwiającą rozpoczęcie produkcji nowego grzejnika płytowego o zwiększonej efektywności cieplnej (BIONIC) oraz ulepszenie dotychczas produkowanych grzejników ekranowych typu INDIVI, SISI, INVENTIO.

Nowe produkty BIONIC

Nowy rodzaj grzejnika BIONIC (grupa ELEGANTE DESIGN), będzie charakteryzował się następującymi cechami:

- Precyzja poszczególnych elementów grzejnika (płyty, elementy grzejne, powłoka lakiernicza) oraz parametrów, możliwa do uzyskania dzięki zastosowaniu procesu klejenia dwóch płyt grzejnika oraz lakierowaniu proszkowemu wykorzystującemu pasywację w postaci konwersji cyrkonowej (powtarzalność zarówno pod kątem jakości i grubości powłoki lakiernicznej);
- Możliwość precyzyjnego wycinania płyty grzejnika w dowolne wzory, co jest znaczną korzyścią dla klienta i umożliwi maksymalne dopasowanie produktu do potrzeb odbiorców;
- Grzejnik o kompaktowej konstrukcji o niewielkiej grubości, dzięki specyficznej budowie, możliwość dowolnej aranżacji produktu we wnętrzu w którym będzie zamontowany, komfort użytkowania, dzięki zmniejszonej przestrzeni zajmowanej przez grzejnik;
- Zwiększona efektywność cieplna dzięki zastosowaniu technologii polegającej na łączeniu dwóch płyt ze sobą lub rury z ekranem przez zastosowanie kleju w kanale wzdłużnym (zwiększa to powierzchnię wymiany ciepła pomiędzy rurą i ekranem, a skuteczność wymiany dodatkowo podnosi zastosowanie kleju przewodzącego),
- Dowolność w zastosowaniu grzejnika: dzięki zastosowaniu miedzianego wymiennika jako elementu grzewczego, co pozwala wykorzystywać zarówno wodę instalacyjną centralnego ogrzewania jak i ciepłą wodę użytkową jako medium grzewcze. Co więcej, jako źródło ciepła można zastosować grzałkę elektryczną, która będzie podgrzewała medium grzejnika. W ten sposób grzejnik według wynalazku może pełnić funkcję elektrycznej suszarki cieczonej. Dodatkowo poprzez zastosowanie przewodu grzewczego przewleczzonego przez korpus, grzejnik będzie pełnił funkcję elektrycznej suszarki bezcieczkowej. Innym zastosowaniem może być wykorzystanie wymiennika jako urządzenie chłodzące jeśli jako medium zostanie użyta woda lodowa.

Ulepszone produkty:

Grzejniki ekranowe INDIVI, SISI, INVENTIO oraz z ekranami ze spieków kwarcowych

Grzejniki typu INDIVI, SISI, INVENTIO są aktualnie produkowane w firmie, przy zastosowaniu procesu produkcji z wykorzystaniem lutowania piecowego oraz malowania proszkowego w obecnej linii lakierniczej. Parametry tych produktów przedstawiono poniżej.

Ulepszone produkty zostaną wyprodukowane w innowacyjnym procesie produkcji grzejników płytowych, przez co będą posiadały nowe, innowacyjne cechy:

Precyzja poszczególnych elementów (płyty, elementy grzejne, powłoka lakiernicza) oraz parametrów, możliwa do uzyskania dzięki zastosowaniu procesu klejenia dwóch płyt grzejnika oraz lakierowaniu proszkowemu wykorzystującemu pasywację w postaci konwersji cyrkonowej (powtarzalność zarówno pod kątem jakości i grubości powłoki lakiernicznej).

Ze względu na zastosowanie innowacyjnego procesu klejenia i lakierowania ulepszone produkty uzyskają cechy wyróżniające się nowością na rynku światowym.

Pozostałe grzejniki Instal-Projekt

Zastosowanie nowej linii lakierniczej w miejsce obecnie stosowanej, umożliwi realizację nowego procesu lakierowania proszkowego na wszystkich pozostałych grzejnikach Instal-Projekt. Dzięki temu grzejniki będą posiadały ulepszone cechy w zakresie:

Precyzyjna powłoka lakiernicza, możliwa do uzyskania dzięki zastosowaniu procesu lakierowania proszkowemu wykorzystującemu pasywację w postaci konwersji cyrkonowej (powtarzalność zarówno pod kątem jakości i grubości powłoki lakierniczej).

Ponadto, firma znacząco zwiększy wydajność procesu malowania grzejników oraz zadba o kwestie środowiskowe – redukcja ewentualnych odpadów oraz zużycia mediów w procesie produkcyjnym.

Opisane wyżej produkty będą oferowane zarówno w sprzedaży detalicznej, hurtowej, na rynki DIY oraz w sklepach internetowych.

Powstałe w projektach produkty odznaczają się wydłużonym cyklem życia poprzez ich opłacalną naprawę lub możliwość wielokrotnego użycia. **Nowe produkty według założeń ujętych we wniosku mają posiadać wydłużony okres gwarancji z 8 lat jak dotychczas na 9 lat docelowo.** Przez ten czas użytkownik objęty jest pewną opieką w przypadku wystąpienia jakichkolwiek wad ukrytych. Gwarancją producenta objęte są zarówno perforacje struktury korpusów grzejników jak i wady lakiernicze. Z uwagi na rodzaj materiałów użytych w procesie produkcji, grzejniki charakteryzują się dużą łatwością dokonania naprawy wykrytej wady w procesach obróbki termicznej. W związku z powyższym produkty wdrażane w ramach realizacji projektu będą posiadały możliwość naprawy w okresie obowiązywania gwarancji jak i w okresie pogwarancyjnym.

Po zakończeniu cyklu życia, który podczas prawidłowego użytkowania będzie znacznie dłuższy niż opieka gwarancyjna, produkty będą mogły zostać w około 95% przetworzone w procesie recyklingu przez przetop w hucie stali.