



SAIMA 10 - zestaw paneli ENDOTERMICZNYCH

Analizę kosztów użytkowania kabiny lakierniczej wyposażonej w panele endotermiczne SAIMA należy przeprowadzić według następujących zagadnień:

- Suszenia polakierowanego elementu jest niezmiernie subiektywne, lakiernik nie ma odpowiednich narzędzi zdolnych do zmierzenia prawdziwej twardości powłoki i nie jest w stanie stwierdzić, że dany element jest całkowicie warstwowo wysuszony.

- Nowe lakiery bezbarwne (niski VOC), różnią się zasadniczo od poprzednio stosowanych głównie pod względem molekularnym, (mają one mniejsze cząsteczki, aby stosować je wykorzystując małe ilości rozpuszczalnika), jedną z ich cech jest też tworzenie "gęstej/grubszej" warstwy lakieru. Fakt ten powoduje, że gdy produkt jest niedostatecznie rozpuszczony, podczas zastosowania tworzy grubszą warstwę powłoki w porównaniu z wcześniejszą generacją. Dlatego też, charakterystyka techniczna lakierów nie wskazuje, jakie są właściwe temperatury powietrza w kabinie, przeciwnie, producenci lakierów wskazują, jakie temperatury musi osiągnąć lakierowany element.

Wszystkie produkty o niskim VOC stosowane obecnie na rynku potrzebują następujących temperatur i czasów suszenia:

- stałej temperatury 50 ° C przez 30 minut
- stałej temperatury 60 ° C przez 15 minut

Operacje do wykonania wewnątrz kabiny:

1. przygotowanie do lakierowania { maskowanie, itp.)
2. lakierowanie
3. podsuszanie
4. suszenie

Ciężko jest, aby dokładnie wyliczyć koszty/czas dla pierwszych dwóch faz, czas pracy związany z czynnościami może różnić się zasadniczo; mniej czasu potrzebujemy dla przygotowania i polakierowania np. błotnika, a innym razem całego samochodu.

Trzecia faza, (podsuszanie), trwa tylko kilka minut, dlatego też nie obciążają zbytnio kosztów całkowitych operacji.

Faza czwarta (suszenie) w przeciwieństwie do pozostałych jest najbardziej kosztowna. Jednakże jest ona łatwa do wyliczenia obojętnie czy dotyczy jednego elementu czy całego samochodu.



Koszt fazy suszenia bazując na arkuszach technicznych lakierów przedstawia się następująco:

* Koszty odnoszą się do kabiny lakierniczej o wydajności 28.000 m³/h

Zasilanie olejem opałowym (UNIT) 30 €

Zasilanie gazem (UNIT) 20 €

SAIMA 10 ENDOTHERMIC (UNIT) 5 €

Różnica w kosztach utrzymania wynika z powodu różnej zasady ogrzewania wykorzystanych przez ten system: system ogrzewania tradycyjnych kabin lakierniczych stosuje zasady ogrzewania " KONWEKCYJNEGO" przez palnik gazowy lub palnik olejowy ogrzewany jest wymiennik ciepła (lub bezpośrednio powietrze - DIRECT FLAME) który ogrzewa powietrze przechodzące przez niego, przepływając przez kabinę powietrze ogrzewa pojazd umieszczony wewnątrz kabiny, następnie jest ono wyrzucone w atmosferę; poza tym oprócz tych wszystkich „przekazów” energii (każdy przekaz oznacza stratę osiągniętych parametrów), musimy rozważyć też to, że powietrze jest bardzo dobrym izolatorem termicznym i ogrzanie go jest bardzo kosztowne.

System ogrzewania panelami endotermicznymi SAIMA uwalnia energię tylko przy pomocy jednego przekazu energii, dzięki zasadzie promieniowania”.

Koszty fazy suszenia przy pomocy paneli SAIMA mogą zostać łatwo obliczone zważywszy, że system 10 paneli, które SAIMA Kit zwykle wykorzystuje w kabinie o długości 7,2m ma moc elektryczną 3 kW każdego z nich, to daje całkowitą moc 30 kW.

Zakładając, że zestaw działa przez jedną godzinę, z maksymalnym obciążeniem, zużycie energii 30 kW / godzinę; dlatego też, jeżeli koszt, 1 kW energii wynosi około 0,50 groszy, to całkowity koszt godziny pracy wyniesie 15 zł.

W tym momencie, zważywszy, że faza suszenia za pomocą paneli E.N.D. wynosi maksymalnie do 20 minut jak również, że ten system posiada termostat, dlatego zawsze, gdy osiągnie zadaną temperaturę zostanie wyłączony, to prawdziwy koszt suszenia wyniesie mniej niż 5,00 zł.



OPIS TECHNICZNY

System jest skomponowany z 10 PANELI ENDOTHERMICZNYCH

Panel grzewczy - sztywna rama aluminiowa, polakierowany proszkowo w kolorze białym arkusz aluminium; od strony wewnętrznej cynkowany. Między dwoma panelami znajduje się izolująca wełna mineralna (50 mm) o dużej gęstości.

Waga całkowita panelu: 16,5 KG.

Zadaniem paneli jest ogrzanie samochodu podczas lakierowania i suszenia, dlatego należy je zamontować następująco:

- 4 panele w stronie prawej samochodu**
- 4 panele w lewej stronie samochodu**
- 2 panele z przodu lub tyłu samochodu.**

Zamontowany na ścianie każdy panel charakteryzuje się:

- Temperatura w fazie lakierowania 60 ° C regulowana**
- Temperatura w fazie suszenia 170 ° C regulowana**
- Kontrola temperatury poprzez sondę PT100**
- Wymiar: 2390 x 730 x 39 mm**
- Każdy panel elektryczny ma moc 3 Kw @ 4000 V**
- Całkowita moc elektryczna zestawu 10 paneli 30 Kw**

PULPIT STEROWANIA.

Pulpitem sterowania możemy regulować działanie;
paneli po prawej stronie
paneli po lewej stronie

Pulpit sterowania umożliwia też kontrolę:

- temperaturę paneli w czasie lakierowania**
- temperaturę paneli w czasie suszenia**
- czasu suszenia**
- możliwy trzy raz cyklu fazy / temperatura**
- załączanie lamp fazy suszenia**
- blokadę drzwi wejścia podczas suszenia**
- współdziałanie z wentylatorami powietrza zmieniającego system**

**SAIMA****Cena SAIMA Kit 10 E.N.D.****€ 21.000 ***

*{ cena zawiera 10 paneli o wymiarach 2390 * 730mm, (3 kW każdy), 1 pulpit sterowania, 3 czujniki temperatury i 1 pirometr)

Cena SAIMA Kita ceny 10/4 E.N.D.**€ 27.000 ****

**{ cena zawiera 10 paneli o wymiarach 2390 * 730mm,(3 kW każdy), 4 panele o wymiarach 2390 * 290mm (1 kW każdy), 1 panel sterowania, 3 czujniki temperatury i 1 pirometr)

Cena SAIMA Kit 10 E.N.D. / Kita ceny 10/4 E.N.D. w przypadku montażu paneli w kabinie z jednym rzędem poziomego oświetlenia na ścianach bocznych

€ 24.000 */€ 30.000 *

Cena SAIMA Kit 10 E.N.D. / Kita ceny 10/4 E.N.D. w przypadku montażu paneli w kabinie z dwoma rzędami poziomego oświetlenia na ścianach bocznych

€ 24.500 * /€ 31.000 ***Wyposażenie opcjonalne;**

- Folia do zabezpieczania paneli i ścian kabiny 1,8 x 50m

€ 230



Przykładowe instalacje Kit SAIMA 10 E. N. D.





Zestaw paneli endotermicznych SAIMA jest innowacyjnym rozwiązaniem wprowadzającym na rynek nową technologię i rozwiązania techniczne.

Spróbowałiliśmy zawrzeć wszystko w haśle.....

”KILKA POWODÓW DLA, KTÓRYCH WARTO ZASTOSOWAĆ SAIMA Kit 10 E.N.D.”

Poniżej zawarte są pytania i odpowiedzi które wyjaśnią innowacje techniczne zawarte w SAIMA Kit 10 E.N.D., zwiększające efektywność, oszczędzające twoje pieniądze, zmieniające twoją kabinę lakierniczą w narzędzie przyszłości !!!!!!!

1. Dlaczego Kit SAIMA jest prawdziwą innowacją w lakierowaniu pojazdów?

Kabina lakiernicza o słabych parametrach lub różnicach ciśnienia w przypadku zasilania gazowego, przy dużych spadkach temperatury zewnętrznej nie osiąga zadanych temperatur lub czas ich uzyskania jest bardzo długi a zatem kosztowny ! Zużycie energii jak i koszt dla fazy suszenia w przypadku zastosowania paneli E.N.D. SAIMA jest zawsze taki sam, niezależnie od warunków atmosferycznych (nie ma poboru powietrza zewnętrznego).

2. Z doświadczenia absorpcja energii lamp podczerwonych jest bardzo wysoka?

Nie! Dzięki technicznej innowacji energia potrzebna do faz lakierowania i / albo suszenia jest mniejsza niż 30 kW.

3. Czy jest możliwe, aby sprawdzić temperaturę na panelach radiacyjnych oraz na karoserii?

Przez specjalistyczny przyrząd zainstalowany w systemie, aktualna temperatura jest sprawdzana na panelu sterowania(źródło grzania zawiera sondy umieszczone wewnątrz), bezpośrednio na panelach i na karoserii, natomiast temperaturę karoserii można sprawdzić za pomocą pirometru.

4. Czy jest konieczna szczególna troska i ochrona paneli podczas lakierowania?

Dzięki zastosowaniu technologii SAIMA i przy użyciu odpowiednich materiałów na powierzchni paneli pracujących w maksymalnych temperaturach, można stosować specjalną folię (wyposażenie opcjonalne) do zabezpieczania ścian kabiny i paneli E.N.D.

5. Czy stosowanie paneli grzewczych na ścianach kabiny podczas lakierowania jest bezpieczne?

Nie ma żadnego niebezpieczeństwa, ponieważ w fazie lakierowania panele nie przekraczają temperatury 60 ° C.



Poza tym, lakiery stają się niebezpieczne w kontakcie z gorącymi powierzchniami przekraczającymi 400 ° C, podczas stosowania konwencjonalnych lamp podczerwonych stosuje się większe temperatury niż wskazany poziom.

6. Co dzieje się w okresie zimowym, kiedy zimne powietrze jest dostarczane od zewnątrz?

W normalnym układzie powietrze ogrzewane jest w agregacie i poprzez konwekcję ogrzewa karoserię w kabinie.

Wtedy temperatura zewnętrzna jest istotna, aby osiągnąć wymaganą wartość temperatury wewnątrz kabiny.

W przypadku E.N.D. SAIMA, karoseria jest bezpośrednio ogrzewana przez panele, dzięki procesowi promieniowania. Podczas fazy suszenia wentylatory kabiny są wyłączone, powietrze wymieniane jest co 6 minut przez 8 sekund.

7. Jak strumień powietrza jest sterowany przez SAIMA podczas poszczególnych faz pracy?

Jest to system pozwalający stosować różne warianty w zależności od poszczególnych faz pracy kabiny, emisja gorącego powietrza (konieczna podczas lakierowania i suszenia) oraz strumień powietrza do przewietrzania kabiny (np. do usunięcia oparów rozpuszczalnika).

9. Czy ten system pozwala na znaczne zmniejszenie kosztów w porównaniu z rozwiązaniami konwencjonalnymi?

Redukcja czasu pracy: jeżeli proces (maskowanie, lakierowanie, suszenie i wychładzanie) zajmuje około 120 minut, z zestawem Kit SAIMA możesz uzyskać obniżenie całkowitego czasu o około 40 minut.

Kolejną zaletą jest zminimalizowanie czasu, po którym można montować jak i polerować polakierowane elementy. Podczas działania paneli ogrzewane są elementy karoserii, temperatura suszy lakier od wewnątrz a nie jak w przypadku tradycyjnego suszenia od powłoki zewnętrznej.

10. Na koniec, jaki jest wpływ Kit 10 E. N. D. SAIMA na środowisko?

W porównaniu z konwencjonalnym systemem emisja spalin jest minimalna i występuje, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 10°C. Tylko w fazie lakierowania wykorzystywany jest palnik z kabiny dla dogrzewania zimnego powietrza głównie celem podniesienia komfortu pracy lakiernika.