

INSTRUKCJA APLIKACJI

płynnej ceramicznej powłoki termoizolacyjnej AKTERM za pomocą wysokociśnieniowych natryskiwaczy bezpowietrznych Graco®.

1. Zalecenia ogólne

Podczas wykonywania prac, ważna jest wydajność i obniżenie kosztów pracy. Podobne wyzwania stoją przed pracami termoizolacyjnymi. Pomimo łatwości w nanoszeniu powłoki AKTERM przy użyciu pędzla, to powierzchnie powyżej 100 m² bardziej efektywnie jest pokrywać za pomocą wysokociśnieniowych opryskiwaczy bezpowietrznych.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że ciekłe ceramiczne pokrycie termoizolacyjne AKTERM, znacząco różni się od konwencjonalnych powłok malarskich lepkością, oraz obecnością w swojej strukturze delikatnych elementów w postaci ceramicznych mikrosfer itd.

Nakłada to pewne wymogi na sprzęt używany do aplikacji:

Dopuszczalnym jest zastosowanie wyłącznie bezpowietrznych natryskiwaczy.

Konwencjonalne rozpylacze kompresorowe nie mogą być używane, ponieważ przy niskim ciśnieniu nie są w stanie pompować materiału, a przy zastosowaniu wysokiego ciśnienia, prędkość wyjścia materiału z dyszy jest tak wysoka, że mikrosfera pęka na pokrywanej powierzchni. Również w momencie aplikacji, w opryskiwaczu tworzy się mieszanina materiału AKTERM i powietrza, co powoduje uszkodzenie struktury powłoki.

Konieczne jest zastosowanie wyłącznie zalecanych i przetestowanych natryskiwaczy bezpowietrznych. W chwili obecnej przetestowaliśmy i rekomendujemy szereg aplikatorów firmy GRACO. Konkretny model i zalecenia dotyczące urządzeń są podane poniżej. Urządzenia o nadmiernym mechanicznym oddziaływaniu na materiał, takie jak pompy membranowe lub zębate, będą rozbijać cząstki materiału. Nie należy używać takiego sprzętu do aplikacji materiału izolacyjnego.

NIE NALEŻY UŻYWAĆ APLIKATORÓW WAGNER, POTGUN, MKM.

Do pracy z powłoką AKTERM należy używać zalecanych pistoletów, końcówek i dysz.

Sprzęt musi być prawidłowo skonfigurowany – należy usunąć wszystkie zabezpieczenia, ustawić prawidłowe ciśnienie itd.

WAŻNE!!! W przypadku użycia nieodpowiedniego sprzętu lub nieprawidłowo skonfigurowanego sprzętu istnieje wysokie prawdopodobieństwo uszkodzenia głównego komponentu materiału AKTERM – mikrosfer ceramicznych, co doprowadzi do znacznego, nadmiernego zużycia materiału z powodu wysokiego przylegania i co najważniejsze, do uszkodzenia właściwości termicznych powłoki.

2. Zalecany wykaz wyposażenia dla termoizolacyjnej powłoki polimerowej AKTERM Standard

Poniżej znajduje się lista opryskiwaczy, które są najlepszym sprzętem do nakładania izolacyjnej powłoki polimerowej. Listę tę należy traktować jako szczegółowy przewodnik po sprzęcie. Znajduje się tam opis aplikatorów bezpowietrznych do pracy z płynną ceramiczną powłoką termoizolacyjną.

Urządzenia z napędem elektrycznym:

GRACO MARK V Pro-Connect

Dany typ rozpylacza, ma najbardziej masowe i efektywne zastosowanie przy pracy z płynną ceramiczną powłoką termoizolacyjną AKTERM. Rozpylacz ten jest wyposażony w system SMARTCONTROL 2.0, który zapewnia kontrolę parametrów pracy.

Parametry rozpylacza:

Rodzaj napędu – elektryczny (220V, 50Hz)

Moc – 1,65 kW

Maksymalna wydajność – 5,5 l/min

Maksymalne ciśnienie robocze – 230 barów

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy pracy z powłokami AKTERM - 80 barów

Masa – 59 kg

Wymagania dotyczące generatora – 5 kW

Jako dodatkowe wyposażenie możliwy montaż 90 litrowego zbiornika, co pozwoli nie tracić dodatkowo czasu na wymianę wiader podczas aplikacji.

Przy wykorzystaniu zbiornika – koniecznym jest regularne (raz na 3-5 minut) przemieszanie materiału AKTERM!

***nie należy przekraczać dopuszczalnej ilości obrotów podczas mieszania, powyżej 100 obr./min.**



GRACO Ultra MAX II (modele 695, 795 (1095))

Seria aparatów Ultra Max przeznaczona jest do nanoszenia materiałów o średniej i wysokiej lepkości. Idealnie sprawdza się przy prowadzeniu prac malarskich w profesjonalnym budownictwie i przy remontach.

ULTRA ® MAX II 695 uniwersalny i wszechstronny agregat. Idealny do prac wykończeniowych.

ULTRA ® MAX II 795 przeznaczony jest do dużych przerobów i wielkoskalowego budownictwa mieszkaniowego.

ULTRA ® MAX II 1095 Służy do aplikacji materiałów o wysokiej lepkości. Skonstruowany pod wymogi wielkoskalowego budownictwa mieszkaniowego, oraz komercyjnych i przemysłowych obiektów.



Parametry atomizerów **Ultra MAX II:**

	ULTRA® MAX II 695	ULTRA® MAX II 795	ULTRA® MAX II 1095
Rodzaj napędu	Elektryczny bez szczotkowy Prąd stały (220 V, 50 Hz)		
Moc napędu	1,3	1,5	1,65
Maksymalna wydajność l/min	3	3,6	4,1
Maksymalne ciśnienie barów	230		
Maksymalne ciśnienie robocze podczas pracy z powłoką AKTERM - barów	80		
Masa kg	43	45	55
Wymóg co do generatora kW	5		

GRACO ST MAX II 395

Opryskiwacz ten wykorzystywany jest do niewielkich ilości prac, ponieważ sam pracuje na granicy możliwości zapewnienia odpowiedniego ciśnienia niezbędnego do aplikacji AKTERM.



W przypadku korzystania z tego aplikatora, koniecznym jest: Rozcieńczyć materiał AKTERM w stosunku 1:20 (1 litr wody na 20 litrów AKTERM);

Należy użyć większych dysz – M21 lub M23, Odpowiednio 0,021 lub 0,023 cala;

Aplikacja jest przeprowadzana z krótkimi przerwami, w celu utrzymania wymaganego ciśnienia w systemie. Ciśnienie w opryskiwaczu ustawione jest na minimalną wartość, przy której aplikacja AKTERM jest możliwa.

Urządzenia z napędem benzynowym:

GRACO GMAX II (modele 5900 II 7900)

Samodzielne, benzynowe opryskiwacze bezpowietrzne z serii GMax, pracujące na benzynowym napędzie, są przeznaczone do pracy w warunkach braku energii elektrycznej i linii sprężonego powietrza.

Parametry rozpylacza GMAX II 5900 HD ProConnect Optimum:

Rodzaj napędu - benzynowy (Honda)

Moc – 4,1 kW

Maksymalna wydajność – 6,0 l/min

Maksymalne ciśnienie robocze – 230 barów

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie podczas pracy z powłoką AKTERM – 80 barów

Masa – 64 kg.



GMAX II 7900 HD ProConnect Optimum:



Rodzaj napędu – benzynowy (Honda)

Moc – 4,8 kW

Maksymalna wydajność – 8,3 l/min

Maksymalne robocze ciśnienie – 230 barów

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy pracy z powłoką

AKTERM – 80 barów

Masa – 67 kg

Możliwe jest zwiększenie autonomii opryskiwacza za pomocą zastosowania leja zasypowego.

Urządzenia z napędem pneumatycznym:



GRACO XTREME KING 45:1

Maszyny te są bardzo wydajne i łatwe w obsłudze, przeznaczone do wykonania powłok o wysokiej i bardzo wysokiej lepkości w ciężkich warunkach otoczenia. Niskie koszty eksploatacji. Dłuższa żywotność urządzenia: trzpień wykonane z według technologii PlasmsCoat z uszczelnieniami XtremeSeal wydłużają żywotność ponad dwukrotnie.

Adaptacja do trudnych warunków. Szybkozłącze – szybko i łatwo łączy trzpień pompy bez potrzeby wykorzystania narzędzi.

Parametry atomizera XTREME King 45:1:

Rodzaj napędu – silnik pneumatyczny NXT 6500

Maksymalne ciśnienie wylotowe – 7 barów

Maksymalna wydajność – 8,3 l/min

Maksymalne ciśnienie robocze – 313 barów

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy pracy z powłoką AKTERM - 80 barów

Masa – 117 kg

3. Zalecenia dotyczące konfiguracji sprzętu i wyboru komponentów

W celu zapewnienia prawidłowej pracy bezpowietrznego aplikatora Graco, koniecznym jest jego właściwe skonfigurowanie. Jest to ważny element utrzymania integralności powłoki AKTERM podczas nakładania i utwardzania.

Kluczowym składnikiem tego produktu są mikrosfery ceramiczne, czyli formowane próżniowo kulki wykonane ze szkła piankowego. Sfery te są odpowiedzialne za właściwości termiczne powłoki, a także za utrzymanie grubości (jedną z oznak uszkodzenia mikrosfery jest duży skurcz materiału).

- Przed rozpoczęciem pracy należy usunąć z urządzenia WSZYSTKIE filtry (w tym filtr z pistoletu, jeśli tam jest). Filtry mogą wychwytywać mikrosfery zawarte w materiale AKTERM, dlatego należy je usunąć.
- Urządzenie musi być czyste i sprawne. Używanie zanieczyszczonych urządzeń, może spowodować zmniejszenie wydajności przy niskim ciśnieniu i konieczność zwiększenia ciśnienia, co z kolei może doprowadzić do zniszczenia naszego produktu.
- Powłoka AKTERM powinna być nakładana przy minimalnym ciśnieniu roboczym, ale nie większym niż 80 barów. Aplikatory Graco korzystają z systemu SmartControl, który utrzymuje parametry pracy (ciśnienie, przepływ itd.) na stałym poziomie przez cały czas pracy.

Optymalne ciśnienie podczas pracy z materiałem AKTERM wynosi od 40 do 80 barów.

WAŻNE!!! Nie należy ustawiać ciśnienia powyżej 80 barów. Doprowadzi to do częściowego lub całkowitego zniszczenia mikrosfer w materiale AKTERM.

- Zalecana długość węża wynosi do 45 metrów. Stosowanie dłuższych węży prowadzi do zwiększenia nacisku na sprzęt podczas pompowania na dłuższych odcinkach, co z kolei może prowadzić do zniszczenia produktu.
- Używaj jedynie zalecanych pistoletów, końcówek i dysz, ponieważ to również wpływa na produkt AKTERM podczas aplikacji.
Szczegółowe zalecenia dotyczące wyboru dodatkowych komponentów podano poniżej.
- Nasza powłoka jest wieloskładnikowa. Dlatego z czasem materiał dzieli się w pojemniku na frakcje – lżejsza mikrosfera unosi się na powierzchni, podczas gdy woda i spoiwo mają tendencję do opadania na dno. Ponieważ materiał jest pobierany z dna pojemnika podczas aplikacji za pomocą opryskiwacza bezpowietrznego, konieczne jest przemieszanie materiału podczas procesu aplikacji co najmniej raz na 5-7 minut, aby zawsze nakładać jednorodną powłokę. Jest to szczególnie ważne w przypadku korzystania z dodatkowych zbiorników, do których materiał jest wlewany z kilku wiader jednocześnie.

Zalecane pistolety do aplikatorów bezpowietrznych

GRACO CONTRACTOR II

Jeden z najlżejszych i najwygodniejszych bezpowietrznych agregatów malarskich. Inżynierowie Graco® zmniejszyli nacisk spustu o 30%, co znacznie zmniejsza zmęczenie malarza. Opryskiwacz jest wyposażony w specjalny podwójny filtr i złącze obrotowe. Pozwala to uniknąć częstego czyszczenia dyszy i załamывania się węża wysokociśnieniowego.

UWAGA!!! Przed nałożeniem powłoki AKTERM należy wyjąć filtr z pistoletu.

GRACO XTR5 i XTR7

Nowe opryskiwacze przeznaczone do aplikacji materiałów o wysokiej lepkości. Wyposażone w specjalną, odporną na zużycie głowicę rozpylającą i dyszę. Są przeznaczone do natrysku bezpowietrznego i dużych ilości pracy. Stosowane są w systemach z napędem pneumatycznym.

UWAGA!!! Przed nałożeniem powłoki AKTERM należy wyjąć filtr z pistoletu.



GRACO FTX

Opryskiwacz GRACO FTX jest przeznaczony do końcowego wykańczania i ogólnego malowania, gdzie wymagana jest zwiększona zwrotność.

Dostarczany z bezpowietrznymi systemami natryskowymi GRACO serii ULTRA MAX.

Może być również dostarczany z opryskiwaczami serii GRACO MARK V.

Dostępne są zarówno opcje spustu 2-palcowego, jak i 4-palcowego.

UWAGA!!! Przed nałożeniem powłoki AKTERM należy wyjąć filtr z pistoletu. Nie zaleca się używania pistoletu natryskowego GRACO SILVER GUN, ponieważ utrudnia to nakładanie powłoki AKTERM.



Zalecane dysze i uchwyty do dysz Graco:

Aby uzyskać najlepsze wyniki aplikacji, przy wyborze należy wziąć pod uwagę szerokość pasma natrysku.

Jest ona określona przez kąt oprysku w odległości 30 cm od powierzchni. Kąt jest określony przez pierwszą cyfrę na oznaczeniu dyszy. Stosunek cyfry na dyszy do kąta natrysku i szerokości strumienia:



Pierwsza cyfra w oznaczeniu dyszy	Kąt natrysku stopnie	Szerokość strumienia natrysku, cm
1	10	5
2	20	10
3	30	15
4	40	20
5	50	25
6	60	30
7	70	35
8	80	40
9	90	45

Na przykład na rysunku cyfra 5 oznacza, że kąt strumienia wynosi 50 stopni - aby określić szerokość strumienia, należy pomnożyć pierwszą cyfrę przez 5: $5 \times 5 = 25$ cm.

Rozmiar dyszy i maksymalna wydajność urządzenia:

Rozmiar dyszy wskazuje przybliżone natężenie przepływu materiału. Jest ona określona przez dwie ostatnie cyfry oznaczenia końcówki.

W tym przykładzie po prawej stronie cyfra 17 wskazuje, że średnica otworu wynosi 0,017 cala lub 0,43 mm. Każdy rodzaj aparatu ma maksymalną wydajność i należy to wziąć pod uwagę przy wyborze komponentów.

Dysze w zakresie od #27 do #35, są zalecane do pracy z powłokami AKTERM. Jeśli pochylenie wynosi 30 stopni, konieczne jest użycie dyszy 335, jeśli pochylenie wynosi 50 stopni, konieczne jest użycie dyszy 527.

Rozmiar dyszy zależy od rodzaju i objętości izolowanej powierzchni. Do aplikacji na dużych płaskich powierzchniach (fasady budynków, metalowe zbiorniki, hangary itd.) można użyć większego rozmiaru palnika i dyszy, podczas gdy małe, skomplikowane geometrycznie (rurociągi, kołnierze itd.) wymagają użycia mniejszego palnika i mniejszej średnicy dyszy.

Zalecenia dotyczące stosowania i obsługi pistoletu natryskowego

Pistolet natryskowy może być zaawansowany technologicznie, ale jeśli operator nie zastosuje prawidłowej techniki natryskiwania, uzyskany efekt nie będzie pozytywny i może znacznie zwiększyć koszty. Aby zmaksymalizować funkcjonalność i wydajność pistoletu natryskowego należy upewnić się, że pistolet jest trzymany prostopadle do obrabianej powierzchni. Przechylenie go na boki, zbytne zbliżenie lub oddalenie pistoletu od natryskiwanego obiektu spowoduje odchylenie dużej ilości materiału od powierzchni roboczej i jego utratę.

Przesuwanie pistoletu po łuku, spowoduje nierównomierną grubość powłoki. Pamiętaj, aby przesuwając całą dłoń po powierzchni, trzymając nadgarstek prosto. Kontroluj prędkość ruchu, aby uzyskać prawidłową grubość powłoki.

Materiał należy nanosić w taki sposób, aby zakładka nie przekraczała 50%. Nakładanie się materiału będzie wymagało zwiększenia szybkości podawania w celu uzyskania jednolitej struktury natryskiwanego materiału.

Wysokie zużycie produktu tzw. nadmierny natrysk to materiał, który jest tracony, gdy nie trafia się w malowaną powierzchnię. Aby zminimalizować straty, należy zachować ostrożność i prawidłowo naciskać spust. Nie należy naciskać spustu, gdy pistolet jest nieruchomy. Używanie prawidłowego ciśnienia natrysku zapobiegnie nadmiernemu natryskowi - ten tryb zminimalizuje straty materiału spowodowane odbijaniem się materiału od natryskiwanego obiektu (i utrzyma integralność struktury powłoki).

Pistolet natryskowy powinien być trzymany wystarczająco daleko od powierzchni roboczej, aby umożliwić zwiększenie szerokości strumienia natrysku do odpowiedniego rozmiaru. Optymalna odległość wynosi zwykle od 6 do 10 cali (od 15 do 25 cm).

