

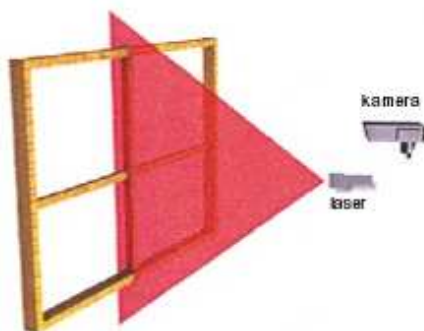
Szybko i dokładnie

Rowinco – automatyczny system lakierowania

Innowacyjny system lakierowania okien, drzwi, frontów meblowych oraz innych konstrukcji i wyrobów został zaprezentowany przez firmę REITER z Winnenden (Niemcy) i wprowadzony do sprzedaży w 2008 roku. System składa się z w pełni automatycznego systemu rozpoznawania i programowania, który rejestruje kształty okien, a następnie generuje odpowiedni program lakierniczy, umożliwiając całkowite polakierowanie okien.

Rejestrowanie kształtu okien

System rejestrujący składa się ze skanera 3D, który dokonuje pomiaru okna (pełnego profilu a nie tylko obrysu) promieniem laserowym. Specjalna kamera rejestruje promień laserowy odbity od okna i generuje automatycznie poprzez trójkątową interpolację, kompletny trójwymiarowy model okna CAD. Celem wyeliminowania wpływu zewnętrznych źródeł światła operacja ta wykonywana jest w „ciemni”.



Rejestrowanie kształtu okien skanerem 3D.

Tworzenie programu dla robota

Po przeanalizowaniu modelu CAD przez oprogramowanie Reitera zostaje automatycznie wygenerowany program ruchów dla robota (lub robotów) pozwalających na szybkie i dokładne lakierowanie. Podstawę tworzonego programu stanowią bazowe ustawienia geometrii natry-

sku i prędkości lakierowania. Przed rozpoczęciem rzeczywistego lakierowania program lakierniczy jest sprawdzany online w celu wyeliminowania jakichkolwiek błędów.

Moduł programowy jest dostosowywany do rzeczywistych warunków. Rowinco zaadaptować można zarówno do linii z dwoma robotami posadowionym naprzeciwko siebie, jak również do linii z jednym robotem, lakierującym najpierw jedną a potem drugą stronę okna. Lakierowane mogą być kolejno po sobie okna (konstrukcje) o różnych kształtach i wymiarach, gdyż dla każdego z nich oddzielnie generowany jest program lakierniczy.



Automatyczne generowanie programu.

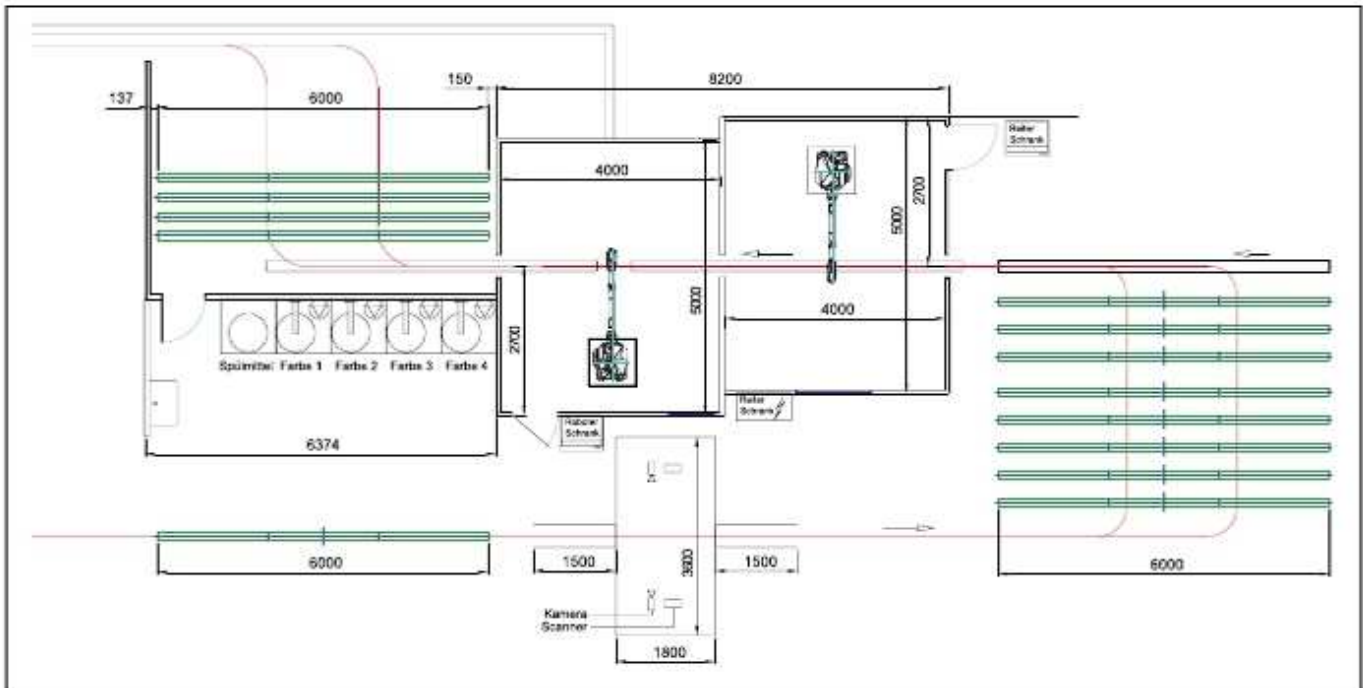


Lakierowanie okna.

Wydajność i jakość lakierowania

Dokładne rozpoznanie kształtu okien (wszystkich wgłębień, krzywizn, itp.) pozwala na idealne dopasowanie ruchów pistoletem natryskowym, parametrów strumienia natrysku (szerokość, kształt, itp.) a to pozwala na ograniczenie tzw. przetrzysków czyli strat lakierów do minimum. Praktycznie malowane jest tylko okno. Automatyczne rozpoznawanie kształtu z powtarzalną dokładnością gwarantuje powtarzalną, bardzo wysoką jakość powłok i dokładność oraz powtarzalność wymalowań, nie osiągalną podczas lakierowania ręcznego czy przy użyciu innych rodzajów lakierowania automatycznego.

Szybkość ruchów robota (pistoletu natryskowego) 1,2 m/s pozwala na bardzo duże skrócenia czasu lakierowania. Stosowane pistolety niskociśnieniowe z „płaszczem powietrznym” (AAP – Air Assisted Pistole) kierują cały strumień rozpylonego lakieru do malowanej powierzchni, drobinki lakieru nie rozbiegają



Rozplanowanie przykładowej sekcji lakierowania (skaner, roboty, „kuchnia” - zasilanie lakierami).

się na boki, co podwyższa wydajność i jakość lakierowania a także zapewnia żądaną, jednokową grubość powłoki lakierniczej.

Automatyczne zasilanie lakierami

Zastosowane automatyczne zasilanie (dostarczanie lakieru do pistoletów) lakierami i rozcieńczalnikami, automatyczne przepłukiwanie instalacji przed zmianami i sama automatyczna zmiana kolorów w zespole zlokalizowanym tuż

przed pistoletem - dobrze uzupełniają system i w kolejnym jego segmencie bardzo ograniczają straty lakierów i rozpuszczalników.

Wymiary okien

Standardowy system jest przeznaczony dla okien o wysokości do 2600 mm i grubości 200 mm bez ograniczenia ich długości. Dzięki odpowiednio dostosowanym rozwiązaniom można również realizować wymagania wykraczające poza zakres wymiarów standardowych.

System Rowinco pozwala na uniknięcie pracy człowieka w bardzo szkodliwym środowisku kabiny lakierniczej, ogranicza ilości odpadków lakierniczych i strat lakierów, jest systemem lakierowania przyjaznym środowisku naturalnemu. Może być zastosowany przy lakierowaniu okien lakierami wodorozcieńczalnymi, jak i także być wykorzystanym do lakierowania innych wyrobów niż okna. ■

Andrzej Augustyn