



# ZAKUP PIERWSZEJ MASZyny HAAS

## LISTA KONTROLNA



### O czym trzeba pomyśleć –

#### MASZYNA

##### Zasilanie:

- Sprawdź, jakiego zasilania wymaga maszyna.
- Upewnij się, że w Twoim zakładzie produkcyjnym jest dostępne zasilanie o odpowiednich parametrach.
- Przed montażem maszyny Haas elektryk musi prawidłowo doprowadzić zasilanie.

##### Program:

- Jeśli poszukujesz bardziej zaawansowanego systemu programowania na sterownik Haas, wypróbuj nasz system programowania wizualnego.
- Jeszcze bardziej skomplikowane programowanie oraz obróbka 4- i 5-osiowa wymaga użycia oprogramowania CAM. Najczęściej wybierane systemy to Autodesk oraz Mastercam.

##### Chłodziwo:

- Typy obrabianego materiału oraz oferta lokalnego dostawcy będą mieć znaczenie w odniesieniu do doboru chłodziwa. Najlepiej skonsultować się w tej kwestii z lokalnym punktem sprzedaży fabrycznej Haas.
- Do uruchomienia maszyny będzie potrzebny 5-galonowy pojemnik chłodziwa.

#### W WARSZTACIE

##### Miejsce:

- Skorzystaj z naszego schematu maszyny, aby rozplanować rozmieszczenie maszyn w warsztacie.
- Za maszyną należy zachować ok. 3 stopy odstępu, aby można było w pełni otworzyć drzwi szafki elektrycznej.
- Lokalizacja wyrzutnika wiórów może się różnić w zależności od maszyny i należy ją uwzględnić przy rozmieszczaniu wyposażenia.

##### Posadowienie:

- Przed ustawieniem maszyny na odpowiednio wzmocnionej posadzce betonowej należy zapoznać się z wymaganiami dotyczącymi grubości i parametrów wylewki dla danej maszyny.

##### Woda:

- Do obsługi układu chłodzenia wymagane jest przyłącze zasilania zlokalizowane możliwie jak najbliżej maszyny.
- Do monitorowania parametrów mieszanki chłodziwa należy korzystać z dobrej jakości refraktometru lub zainstalować opcję uzupełniania chłodziwa Haas.

##### Powietrze:

- Bardzo istotne jest, aby warsztat dysponował **wysokiej jakości** kompresorem obsługującym maszynę. Dostarczając czyste i suche sprężone powietrze unikasz kosztownych napraw i przedwczesnego zużycia komponentów pneumatycznych.

##### Surowiec:

- Na początek warto nawiązać relację z dostawcami materiałów w swoim regionie.

#### PODSTAWOWE OPRZYRZĄDOWANIE

##### Uchwyty robocze:

- Frezarki pionowe: imadło ze szczęką nieruchomą 6", kilka zestawów miękkich szczęk, zestaw zacisków oraz podstawowe narzędzia ręczne.
- Tokarki: warto zaopatrzyć się w kilka wymiennych miękkich szczęk do standardowego uchwytu oraz różne narzędzia ręczne.

##### Oprawki narzędziowe:

- Frezarki – podstawowe oprawki narzędziowe: uchwyty 1/2" i 3/4" do frezowania końcowego, uchwyty na wiertło do obsługi bez klucza oraz uchwyty na tuleje zaciskowe ER32 wraz z zestawem tulei. Pełny pakiet obejmuje różne uchwyty na tuleje zaciskowe oraz zestawy tulei zaciskowych ER16, ER25 i ER32.

- Śruby dwustronne
- Tokarki: tokarki Haas są wyposażone w podstawowy zestaw oprawek narzędziowych. Podstawowy pakiet oprzyrządowania uzupełni kilka uchwytów na tulejki zaciskowe ER oraz uchwyty na tuleje z prostym trzpieniem.

##### Narzędzia:

- Dobry zestaw wiertel kobaltowych to podstawa zarówno w przypadku frezarek, jak i tokarek.
- Zestaw gwintowników do elementów gwintowanych. W przypadku frezarek dobrze jest dysponować zestawem frezów końcowych o wymiarach 1/4, 1/2, i 3/4 cala. Upewnij się, że posiadasz odpowiednie

zestawy do obróbki stali oraz aluminium. W przypadku tokarek, na początek wystarczy kilka narzędzi tokarskich do średnic zewnętrznych, narzędzia do zrzutu części oraz wytaczadło.

##### Narzędzia pomiarowe:

- Do pomiaru części potrzebne są suwmiarka ze skalą 0-6", stalowy liniał oraz zestaw mikrometrów ze skalą 0-1", 1"-2" i 2"-3". Dobrej jakości podstawa magnetyczna ze wskaźnikiem tarczowym jest przydatna przy konfiguracji maszyn. Do obsługi frezarki niezbędna jest płytki ustawcza, chyba że maszyna jest wyposażona w bezprzewodową sondę pomiarową (WIPS).

#### ZAPLANUJ SWÓJ WARSZTAT

##### Pojemnik na wióry:

- 55-galonowy pojemnik na kółkach sprawdza się świetnie przy pracy na tokarkach Haas z przenośnikiem wiórów, a także w przypadku frezarek Haas z opcją podnoszenia wiórów. Maszyny wyposażone tylko w przenośnik śrubowy wymagają zastosowania mniejszego pojemnika, który zmieści się pod zyspem.

##### Wózek:

- Wózek do przechowywania narzędzi i gotowych części pozwoli lepiej zorganizować miejsce pracy. Dostępne są różne wózki, niektóre modele są przystosowane do określonych oprawek narzędziowych, inne do części, albo łączą obie funkcje.

##### Szkolenie:

- Jeśli potrzebujesz szkolenia, porozmawiaj z pracownikami punktu sprzedaży fabrycznej Haas. Warto skorzystać także z naszego Programu certyfikacji Haas. Aby dołączyć do programu, odwiedź stronę HaasCNC.com.