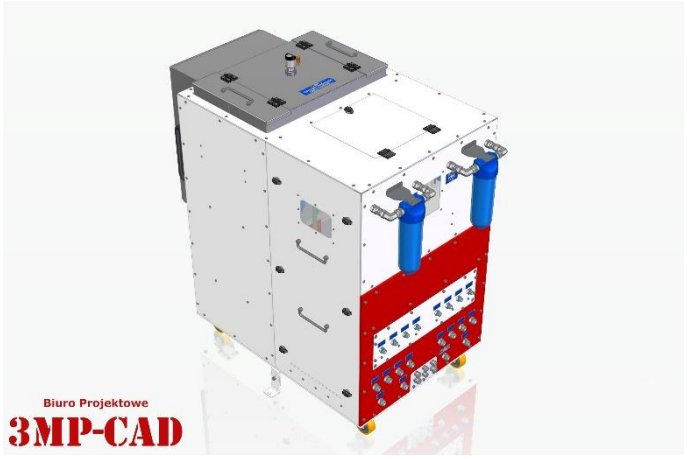
CHŁODZENIE STRUMIENIOWE

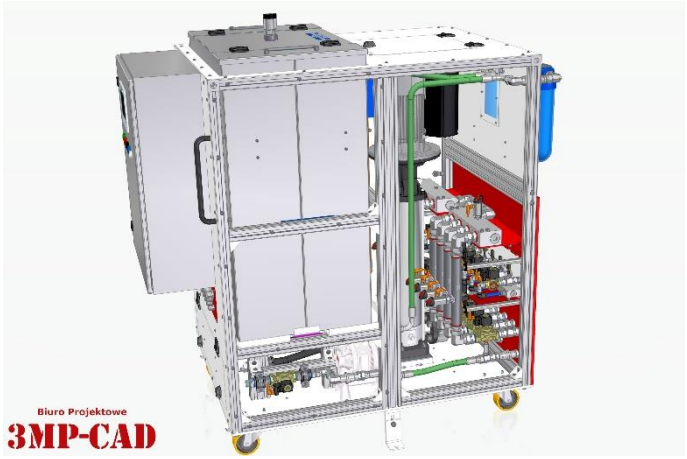
- Urządzenie do chłodzenia strumieniowego zbudowane jest standardowo z jednostki centralnej i kolektorów powrotu wody chłodzącej formę.
- Wodą stosowaną do chłodzenia rdzeni formy jest woda demineralizowana pracująca w układzie zamkniętym.
- Jednostka centralna to główna część urządzenia, gdzie zostały osadzone następujące podzespoły:
  - zbiornik wody demineralizowanej o pojemności 350 litrów,
  - pompa wirowa o wydajności nominalnej 116 L/min przy ciśnieniu 16 bar,
  - instalacji rurowej DN20 tworzącej od 4 do 8 obwodów podłączeniowych dla wody chłodzącej i DN13 dla instalacji przedmuchu – usuniecie wody z mikro-kanałów,
  - szafa sterująca wyposażona w układ sterowania oparty na sterowniku SIEMENS
  - zespołu przygotowania sprężonego powietrza na potrzeby przedmuchu.
- Z uwagi na wybór opcji jednostka centralna może zostać wyposażona w następujący zestaw czujników procesowych:
  - czujnik max i minimalnej ilości wody w zbiorniku,

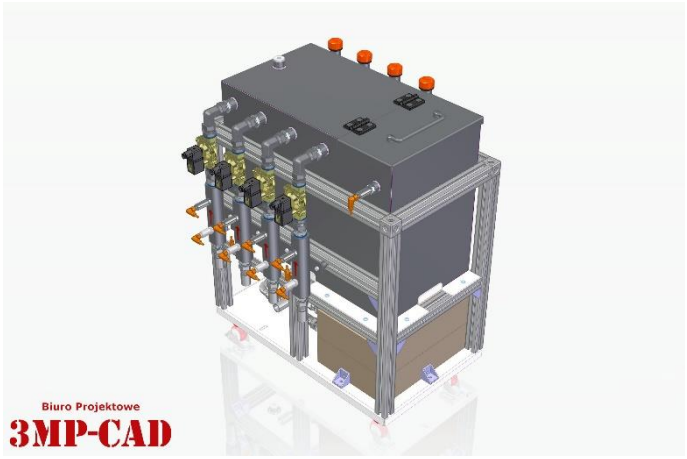
  - czujnik liniowy do ciągłej kontroli ilości wody w zbiorniku,
  - czujnik temperatury wody w zbiorniku,
  - czujnik ciśnienia wody za pompą,
  - czujnik przepływu wody – kontrola otwarcia zaworu i informacja o ilości jaka ilość wody przepływa przez jeden kanał wciągu cyklu chłodzenia,
  - czujnik ciśnienia sprężonego powietrza - kontrola otwarcia zaworu,
  - zawory ON-OFF załączające każdy z kanałów chłodzenia czy przedmuchu niezależnie, możemy dedykować czas chłodzenia każdego z kanałów niezależnie.
- Pojemność kolektorów odpływowych 120 L, jeden kolektor obsługuje max. 4 kanały powrotne. Z uwagi na wybór opcji kolektor można wyposażyć w następujący zestaw czujników:
  - czujnik max i minimalnej ilości wody w zbiorniku,
  - czujnik temperatury wody w zbiorniku,
  - czujnik temperatury wody powracającej z każdego z kanału,
  - czujnik temperatury wody chłodzącej na wejściu i wyjściu z wymiennika,
  - zawory ON-OFF pozwalające za pomocą czujnika ciśnienia kontrolować szczelność instalacji przewodowej.
- Układ sterownia zapewnia monitoring pracy urządzenia w czasie cyklu kontrolując następujące parametry: czas chłodzenia, czas przedmuchu, ciśnienie wody i powietrza, poziomy wody w zbiornikach, jej temperaturę i inne elementy zapewniające prawidłowa pracę urządzenia. Wszystkie powyższe informacje oraz możliwe alarmy i komunikaty zostają wyświetlone na panelu operatorskim HMI.
- Zalety stosowania chłodzenia strumieniowego z zastosowaniem wody demineralizowanej:

- wydłużenie okresów pomiędzy przeglądami czego przyczyna jest poprawa żywotności rdzeni,
- chłodzenie ukierunkowane zmniejsza porowość skurczowa metalu,
- nie wymaga do podłączenia wody miejskiej,
- gwarantuje stałe ciśnienie chłodzenie w przeciwieństwie do tradycyjnych metod wykorzystujących wodę miejska lub obiegowa,
- zastosowanie wody demineralizowanej zapobiega powstawianiu w mikro kanałach kamienia kotłowego.

- Wychłodzenie wody demineralizowanej po nagrzaniu w formie następuję pomiędzy kolektorem powrotu a jednostką centralna poprzez przepływ wody przez wymiennik ciepła. Standardowo wykorzystujemy wodę chłodzącą ze stanowiska odlewniczego, w przypadku braku takiej możliwości możemy zastosować zewnętrzne urządzenie chłodnicze – np. agregat wody lodowej.
- Sterowanie oraz przesyłanie danych do innych urządzeń może nastąpić poprzez wykorzystanie protokołów komunikacyjnych lub poprzez wymianę sygnałów.
- Zapewniamy dostawę skonfigurowanego urządzenia według wybranych opcji, instalacje, uruchomienie i szkolenie pracowników z obsługi na miejscu, jak również serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
- Standardowo wykorzystujemy przy budowie kolektora następujących producentów osprzętu: IFM, PARKER, SIEMENS, GRUNDFOS, ARO


Biuro Projektowe
3MP-CAD


Biuro Projektowe
3MP-CAD


Biuro Projektowe
3MP-CAD