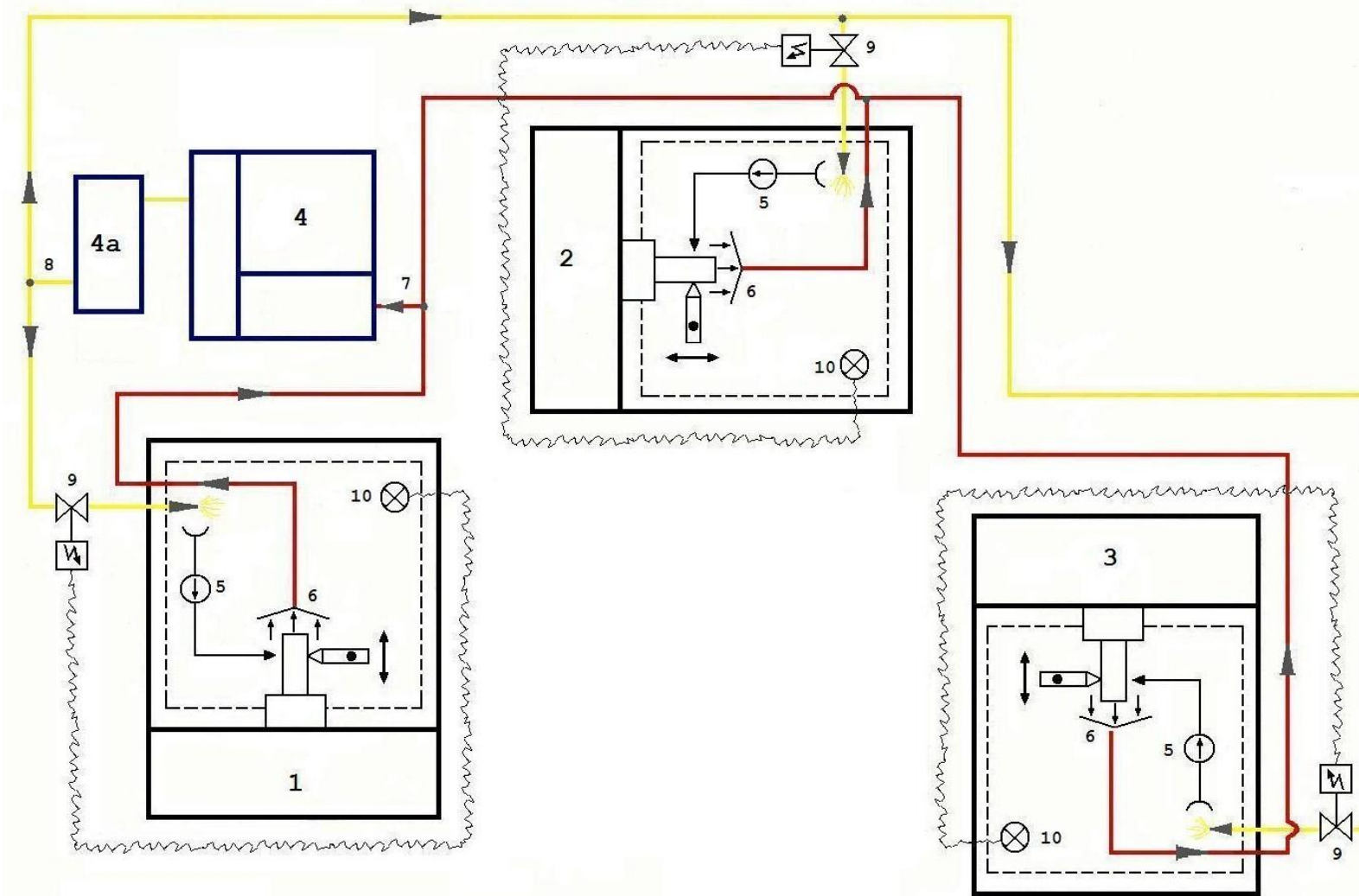


Centralna instalacja typ A 900
do oddzielania pyłu grafitowego z cieczy
chłodzących na bazie wody



Opis działania „Centralnego separatora pyłu grafitowego A900“ do wodnych cieczy chłodząco – smarujących

1. Legenda do schematu „Centralnego separatora pyłu grafitowego A900“

1. Obrabiarka do odlewów żeliwnych
2. Obrabiarka do odlewów żeliwnych
3. Obrabiarka do odlewów żeliwnych
4. Separator pyłu grafitowego, wydajność maksymalna 900 l/h
- 4a. Moduł sterylizacyjny (opcjonalnie)
5. Pompa tłocząca chłodziwa do obrabiarki 1, 2 i 3
6. Wanna zbierająca chłodziwa w obrabiarce i zawartych w nim zanieczyszczeń, powstałych w wyniku procesu obróbki metalu
7. Rury lub przewody do transportu zanieczyszczonego chłodziwa z wanny odbierającej (6) do separatora pyłu grafitowego 4 (pod naturalnym nachyleniem)
8. Przewody rurowe do oczyszczonego chłodziwa (pod naturalnym nachyleniem) z 4 (opcjonalnie 4a) do obrabiarek 1, 2 i 3
9. Zawory elektromagnetyczne
10. Czujki poziomu napełnienia chłodziwem zbiornika odbierającego, które sterują działaniem zaworów elektromagnetycznych

2. Opis procesu technologicznego zgodnie ze schematem dla trzech obrabiarek

W separatorze (4) mają miejsce dwa procesy:

- Najpierw odseparowane zostają w chłodziwie pływające opiłki pyłu grafitowego
- Następnie chłodziwo zostaje oczyszczone z cząstek oleju obcego
- Opcjonalnie chłodziwo może zostać jeszcze przeprowadzone przez moduł sterylizujący (4a), w celu usunięcia bakterii

Obrabiarki (1), (2) i (3) zawierają wewnątrz swoich fundamentów wanny odbierające chłodziwo wodne. Z tych wanien chłodziwo odsysane jest przez pompy tłoczące (5) i wtłaczane za ich pomocą przez przewody rurowe do materiałów poddawanych obróbce. Z procesu obróbki chłodziwo dostaje się wraz z zanieczyszczeniami do odbieralnika (6) i dalej przez przewody rurowe (7) do dolnej części separatora. W tej części instalacji (4) pozostałości żeliwa i grafitu są nieprzerwanie i bezpośrednio separowane. Cząstki te zbierają się w wyjmowanym pojemniku odbieralnika i mogą być w łatwy sposób usuwane.

Po zakończeniu procesu separacji pozostałości żeliwa i grafitu, chłodziwo pompowane jest za pośrednictwem nastawnej pompy do górnej części instalacji uzdatniania (4). Napełnianie to następuje automatycznie.

W tej części chłodziwo oczyszczane jest z olei obcych.

Oczyszczone chłodziwo płynie z powrotem przewodem okrężnym (8) ułożonym pod naturalnym nachyleniem z powrotem do zbiorników obrabiarek. Zwrotne napełnianie zbiornika obiegowego oczyszczonym chłodziwem regulowane jest poprzez czujnik poziomu (10) od poziomu minimalnego do maksymalnego. Czujki poziomu (10) sterują zaworami elektromagnetycznymi (9), tak aby zbiorniki obrabiarek były zawsze napełniane chłodziwem do poziomu optymalnego.

Łączna wydajność tłoczenia pomp (5) ze zbiorników obrabiarek nie może być wyższa niż wydajność godzinowa instalacji separatora pyłu grafitowego A 900, ponieważ w przeciwnym wypadku zbiorniki obrabiarek mogłyby zostać całkowicie wypompowane z chłodziwa i doszłoby do niezamierzonego zatrzymania maszyn.

3. Pozycja separatora w stosunku do trzech obrabiarek

Pozycja obrabiarek do separatora powinna zostać wybrana w ten sposób, aby rura zwrotna z odbieralnika (6) w obrabiarence była nachylona pod kątem minimum 3% do separatora (4).

Środek króćca rury wlotowej (7) (średnica rury 2") w dolnej części separatora (4) jest oddalony o ok. 250 mm od podłoża.

Środek króćca rury zwrotnej (8) (średnica rury 2") w górnej części separatora (4) jest oddalony od podłoża o ok. 1000 mm, co zapewnia naturalny obieg zwrotny.

4. Stopień automatyzacji instalacji

System sterowania pompą w instalacji (4) oraz wszystkimi zaworami elektromagnetycznymi (9) jest wbudowany w centralnej szafie rozdzielczej w instalacji A900.

Wszystkie procesy zachodzące w instalacji nadzorowane i regulowane są cyfrowo i samoczynnie poprzez centralny system sterowania komputerowego Siemens. Wbudowana pompa regulowana jest przez system zgodnie z zapotrzebowaniem, pompy wyłączane są automatycznie, np. w chwili osiągnięcia maksymalnego poziomu napełnienia oraz włączane samoczynnie po zmianie poziomu.

Instalacja może zostać wyposażona opcjonalnie w komputer sterowniczy z programem dziennym lub tygodniowym.

Instalacja A900 włącza się automatycznie w momencie wpływu chłodziwa przez dopływ (7) do instalacji. Kiedy tylko dopływ zostaje przerwany, instalacja przestawia się na tryb gotowości. Usterki wykazywane są przez czujniki optyczne i akustyczne.

Instalacja A900 wraz ze wszystkimi jej częściami wykonana jest ze stali szlachetnej i przeznaczona do ciągłej pracy.

Wydajność godzinowa:		900 litrów
Wymiary:	Dł. x szer. x wys.	1000 x 600 x 1000mm
Prąd:	400V 50Hz	1 kW wtyczka CEE 16A
Ciężar:	300 kg	(opakowanie na Europalecie)
Rury obiegu:	stal szlachetna 2"	
Przewody rurowe:	Ø 50mm	
Przewody giętkie:	Ø 50mm	