

**Szczegółowa informacja techniczna na przeprowadzenie mycia chemicznego instalacji Alkilacja HF**

Mycie chemiczne powinno być wykonane przy użyciu roztworów buforowych, które powodują natychmiastową neutralizację resztek kwasu fluorowodorowego. Niedopuszczalne jest używanie do mycia chemikaliów wymagających po myciu dodatkowej neutralizacji (np. roztworów kwasu solnego, amoniaku lub innych podobnych).

Czas samej operacji mycia nie może być dłuższy niż 48 godziny (uzyskanie stopnia wyczyszczenia umożliwiającego rozpoczęcie prac remontowych).

Przed myciem chemicznym instalacja jest opróżniona i przedmuchana azotem.

Myciu chemicznemu podlegają wszystkie aparaty i rurociągi w których może występować kwas HF oprócz aparatów z wypełnieniem.

Lista aparatów podlegających myciu chemicznemu:

Zbiorniki i wymienniki:

Typ	Symbol	Przeznaczenie	Pojemność całkowita [m3]
1	2	3	4
Zbiornik	19-V-48	Odstojnik kwasu	122,2
Zbiornik	19-V-12	Odbieralnik izostripera	81,7
Zbiornik	19-V-13	Odbieralnik propanu	5,56
Zbiornik	19-V-16	Odbieralnik depropanizatora	5,3
Zbiornik	19-V-20	Odbieralnik zrzutów kwaśnych	8,37
Zbiornik	19-V-21	Neutralizator zrzutów kwaśnych	11,25
Zbiornik	19-V-39	Zbiornik cieklej frakcji n-butanowej	3,0
Wymiennik	19-E-3	Chłodnica zregenerowanego kwasu	0,5
Wymiennik	19-E-4	Wymiennik ciepła alkilat-surowiec	0,53
Wymiennik	19-E-5	Podgrzewacz wsadu	0,25
Wymiennik	19-E-7	Chłodnica alkilatu	1,8
Wymiennik	19-E-8	Chłodnica izobutanu	7,6
Wymiennik	19-E-9	Chłodnica izobutanu	2,2
Wymiennik	19-E-10	Kondensator frakcji propanowej	0,71
Wymiennik	19-E-11	Podgrzewacz frakcji propanowej	1,6
Wymiennik	19-E-13	Chłodnica izobutanu	0,14
Wymiennik	19-E-14	Kondensator depropanizatora	1,8
Wymiennik	19-E-16	Chłodnica płuczącego propanu	0,3
Wymiennik	19-E-23 A,B	Wymiennik ciepła frakcji C4	1,4
Wymiennik	19-E-24	Podgrzewacz frakcji C4	0,6
Wymiennik	19-E-25	Chłodnica n-butanu	1,45
Wymiennik	19-E-26	Podgrzewacz n-butanu	1,45

Wymiennik	19-R-1	Reaktor	9,0
Wymiennik	19-E-106	Podgrzewacz izobotanu	0,07

Kolumny:

Symbol	Przeznaczenie kolumny	Średnica [m]	Wys. kolumny użyt. [m]	Rodzaj półek	Pojemność całkowita [m3]
1	2	3	4	5	6
19-V-7	Regenerator kwasu	0,772	7,67	1-4 sitowe 112 otworów Ø13, 5-12 kołpakowe	4,1
19-V-10	Izostriper	$\frac{1,25}{2,95}$	$\frac{4,8}{42,34}$	1-8 zaworkowe, 9-12 zaworkowe, 13-56 sitowe Ø14, 57-62 zaworkowe	310,5
19-V-15	Depropanizator	0,95	21,0	zaworkowe	17,1
19-V-17	Striper kwasu	0,437	13,0	zaworkowe	2,3
19-V-22	Skruber gazów zrzutowych	1,7	6,85	1-7 sitowe 1485 otworów Ø3/8", 8 półka ślepa	141,5

Podgrzewacz elektryczny:

19-H-2 – pojemność podgrzewacza - 0,6 m3

Piec flaszkowy:

19-H-3 – objętość węzownic w piecu ok.7 m3

Rurociągi technologiczne i zrzutowe na zrzutach kwaśnych:

ok. 4 000 m rurociągów o różnych średnicach

Ścieki po myciu chemicznym muszą spełniać następujące wymagania jakościowe:

Parametr	Wartość
Odczyn	6-9 pH
Fluorki	1000 mg/l

Po zakończeniu mycia chemicznego aparatu i urządzenia muszą być zneutralizowane i przygotowane do wejścia dla ekip remontowych.

W celu ewentualnego doprecyzowania zakresu prac i uzgodnienia szczegółów technicznych wskazane jest przeprowadzenie wizji lokalnej na instalacji Alkilacji HF.

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji  
Dział Utrzymania Ruchu Kompleksu Olejowego  
  
Cezary Olesiejuk

Główny Inżynier  
Wydział Krafkowania i Alkilacji  
  
Adrian Krynicki

Kierownik  
Dział Utrzymania Ruchu  
Kompleksu Olejowego  
  
Stanisław Kisielewski

Kierownik  
Wydział Krafkowania i Alkilacji  
  
Waldemar Oborski