

Ултразвучна када за чишћење измењивача топлоте који се користе у рафинеријама нафте и петрохемијској индустрији;

- Челични рам са двоструким премазом;
- Оплата од нерђајућег челика;
- Дебљина нерђајућег челика унутрашње оплате (мокрог дела) каде: мин 3мм;
- Дебљина нерђајућег челика спољашње оплате (сувог дела) каде: мин 1,5мм;
- Материјал конструкције: AISI (ANSI) 316L (304 - за суве делове) (материјали отпорни на базе и киселине);
- Минималне димензије радне/употребне површине каде:
- Ширина: 2000 мм
- Дужина: 7000 мм
- Висина: 2000мм
- Радна платформа са заштитном оградом за оператере
- Управљачки орман климатизован;
- Push-pull ултразвучна технологија кавитације (минимум 5 вата ултразвучне снаге по литри раствора);
- Ултразвучне сонде постављене на дужим бочним страницама каде;
- Ултразвучне сонде топло лепљене "hot bounded"
- Фреквенца ултразвука: 28kHz;
- Свим функцијама се управља путем PLC преко мин. HMI 10" екрана у боји, осетљивим на додир:
 - вишејезички HMI (укључујући СРПСКИ)
 - Ручни и аутоматски режим рада
 - Сви радни параметри се могу мењати
 - Подесиви тајмер рада грејача и ултразвучних сонди
 - Праћење потрошње електричне енергије
 - Праћење потрошње хемијских производа за чишћење
 - Програм плана превентивног одржавања
 - Бројач сати рада и стартова
- Вишестепени бирач снаге рада ултразвучних сонди (мин. 3 корака);
- Сензор температуре раствора;
- Двоструки сигурносни сензор нивоа воде у кади за: пуна и полу пуна када;
- Поседовање дренажног вентила;
- Постојање преливне цеви и преливног резервоара;
- Хибридно загревање раствора путем парног + електричног грејача у кућишту од нерђајућег челика 316L;
- Заштитни кавез за система грејања (електрични + парни грејач) и ултразвучних сонди;
- Уроњени керамички грејачи за загревање раствора: $U=400V$;
- Уроњени парни грејач за пару: $P= 16 \text{ bar}$, $T= 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Минимална снага парног грејача је идентична снази електричног грејача;
- Радна температура раствора за чишћење: 60-85 $^{\circ}\text{C}$;

- Лифт за подизање цевних снопова, за ефикасније уклањање naslaga из унутрашњости цеви и око цеви цевног снопа;
- Лифт за подизање цевних снопова (хидраулични цилиндару, црева, спојнице, заптивке, итд...) је постављен тако да није могуће њихово
- оштећење од стране ултразвука или раствора за чишћење у току рада или ван рада опреме и истовремено омогућавају безбедан рад опреме
- и особља
- Филтер са циркулационом пумпом за издвајање нечистоћа из раствора за чишћење;
- Аутоматски систем допуне водом;
- Аутоматски систем дозирања течног реагенса;
- Испорука реагенса (детергент) са ултразвучном кадом за прво пуњење каде;
- Корисно статичко оптерећење/носивост каде сса.: 25t цевног снопа + раствор за чишћење;
- Центрифугална пумпа таквог капацитета којим би се могло извршити пражњење радног простора ултразвучне каде у времену од 3h;
- Обавезна испорука опреме са свом пратећом опремом и средствима како би се омогућило пуштање опреме у пробни рад на локацији наручиоца;
- Испорука адресу: Рафинерија нафте Панчево, Спољностарчевачка 199, Панчево, Србија
- Инспекција у току производње и пред испоруку (2x witness тест-WT);
- Испорука неопходне грађевинске документације за постављање опреме 6 месеци пре испоруке опреме
- Инсталација, обука корисника са сертификацијом о извршеној обучености и пуштање у рад опреме на локацији од стране овлашћених лица
- испоручиоца опреме;
- Инспекција након уградње, пред пуштања у рад (SAT);
- Ценовник препоручених резервних делова за 2-годишње одржавање;
- Доказивање фабричких перформанси опреме на пробном цевном снопу на локацији наручиоца;
- Степен заштите од воде и прашине: мин. IP55 (погодно за употреби на отвореном (спољна употреба));
- Пост продајна подршка резервним деловима: 10 година;
- Техничка оцена понуђача је дата у "Прилог 2" коју сваки понуђач мора доставити комплетно попуњену;
- Обавеза понуђача да на меморандуму компаније достави писмену гаранцију, да је опрема у складу са препорученом процедуром
- испоручиоца у могућност да ефикасно очисти насlage "у" и "на" цевним сноповим насталих као резултат протока флуида који су дати у "Прилог 3";
- Референц листа компанија (купаца, са контакт особама) којима је у претходних 5 година укупно испоручено минимално 2 ултразвучне каде
- запремине минимум 25м³ у нафтно-петрохемијској индустрији;
- Писмена потврда да је ултразвучна када намењена за непрекидан рад (24/7) или минимално непрекидан рад у трајању од 30 дана;
- Распоживост сервисног центра и време одзива на сервисне интервенције 72h
- Доставити информације у вези електричног напајања:

- инсталисана снага,
 - фактор једновремености,
 - номинална струја,
 - препоручени кабл за електрично напајање за дужине веће од 200м,
 - навести сву заштитну опрему у разводном орману трафо станице (прекидач, осигурач)
- Жељени рок испоруке: 01.09.2027;
- Гарантни рок минимално: 24 месеци;
- Постпродајна подршка