

НАГРІВАЧ ТЕРМОМАСЛА РІШЕННЯ

Пропонує комплексні рішення для компактних,
простих у використанні та вискоєфективних
систем теплоносіїв





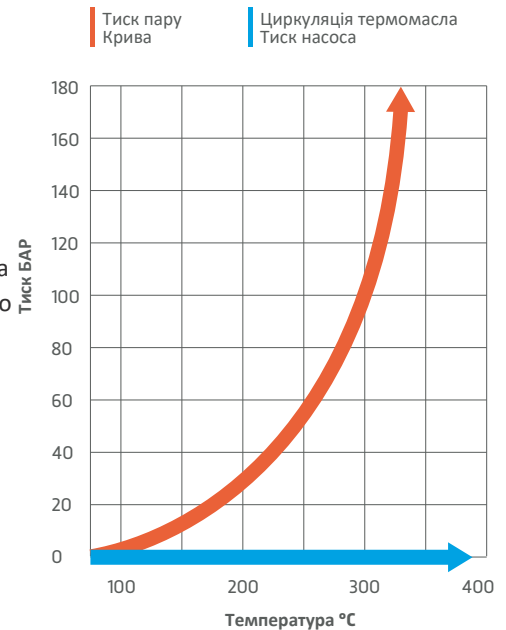
Практичне застосування нагріву за допомогою термомасла

ЧОМУ ДЛЯ НАГРІВУ ОБИРАЮТЬ ТЕРМОМАСЛО?

Системи підігріву за допомогою термомасла для більшості галузей промисловості здійснили революцію в технологічному нагріві, залишивши у минулим великі, енергоємні виробничі приміщення які обслуговує велика кількість людей. Системи нагріву за допомогою термального масла компактні, прості у використанні та забезпечують загальну економію енергії, яку важко перевершити.

На відміну від парової системи, в системах з термомаслом не відбувається зміна стану рідини, тому немає конденсату, а отже, і втрат пари, втрат на продувку або підживлювальну воду, а також немає скидання води. Системи з термальним маслом повністю захищені від корозії та замерзання, не потребують дорогої хімічної обробки. Крім того, користувачі не стикаються з відомими проблемами високого тиску для досягнення високих температур. Усе це призводить до значної економії коштів при експлуатації.

Теплоносії зазвичай працюють при температурі до 350°C при атмосферному тиску і можуть залишатися придатними для перекачування при температурі до мінус 20°C і нижче за допомогою спеціальних рідин, що робить це рішення придатним для широкого спектру застосувань.



Типова конфігурація системи з використанням термомасла

Комбінований Розширювальний Бак з Дегазатором

Ефективна система для розширення масла та дегазації, яка слугує для видалення розчинених газів, що мають вирішальне значення для якості та довготривалої роботи термомасляної системи. Комбінована ємність відповідає всім вимогам і легко встановлюється.

Нагрівач Термомасла Нагрівачі теплоносія сконструйовані таким чином, щоб забезпечити вільне і необмежене розширення змійовиків нагрівача для довгого терміну служби. Для високоефективної роботи вони поставляються з вбудованими газовими, рідкопаливними або двопаливними пальниками.



Комбінований Клапан Підтримки Потоку або Скидання Тиску в Системі

Котловий Циркуляційний Насос

Група циркуляційних насосів забезпечує потік у системі для відбору тепла від нагрівача термомасла і передачі його споживачам. Втрати тепла зведені до мінімуму й обмежуються низьким рівнем випромінюваного тепла від добре ізольованих розподільних труб.



ЯК ПРАЦЮЮТЬ НАГРІВАЧІ ТЕРМОМАСЛА?

Термомасляний нагрів базується на принципі, подібному до простої системи гарячого водопостачання. Система складається з нагрівача, з'єднаного з подавальним і зворотним трубопроводом з вуглецевої сталі, і може одночасно забезпечувати теплом одного або декількох користувачів або систем. Замість води, що протікає по замкнутому контуру трубопроводу, в якості теплоносія використовується теплоносій, який залишається рідким протягом всієї роботи. Тепло рідини передається турбулентним потоком на поверхні теплообміну. Потім рідина по замкнутому контуру повертається в нагрівач теплоносія для повторного нагріву, який відбувається без подальшої втрати енергії.

Різні рідини - як правило, мінеральні та синтетичні - можуть використовуватися для задоволення конкретних технологічних вимог до нагріву, що робить цю систему дуже гнучкою.



ДЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ НАГРІВАЧІ ТЕРМОМАСЛА?

Нагрівачі термомасла випередили парові установки в більшості нових технологічних процесів, і завдяки їхній енергоефективності, простоті у використанні та компактним розмірам неважко зрозуміти, чому. Існує безліч застосувань для нагріву за допомогою масла, і хоча їх занадто багато,

щоб перерахувати їх тут, на наступних сторінках ми розглянемо деякі поширені рішення.

Якщо у вас є потреба в технологічному нагріві, зв'яжіться з нами для отримання додаткової інформації, і ми зможемо поради відповідне рішення.

ПЕРЕВАГИ ТЕРМОМАСЛА

ДУЖЕ БЕЗПЕЧНА СИСТЕМА

- Система без тиску
- Просте автоматичне управління без оператора
- Без корозії
- Відсутність небезпеки замерзання
- Не утворюються рідкі стоки

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

- Зазвичай споживається на 20-50% менше енергії порівняно з паром
- Замкнутий контур - система без втрат
- Відсутність втрат на продувку котла
- Відсутність втрат з конденсатом
- Висока ефективність згоряння палива і роботи установки

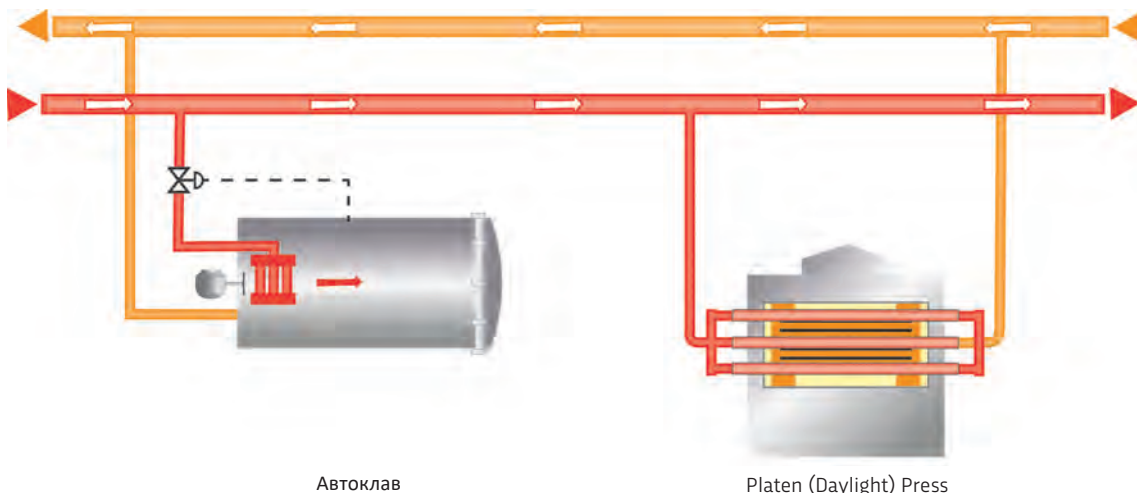
ЕКОНОМІЧНІСТЬ І ВИСОКА ДОВГОВІЧНІСТЬ

- Швидкий запуск і зупинка
- Дуже низькі експлуатаційні витрати
- Не потребує водопідготовки або хімікатів
- Мінімальні вимоги до приміщення
- Тривалий термін служби обладнання та рідини

НАЙКРАЩІ ДОСТУПНІ ТЕХНОЛОГІЇ

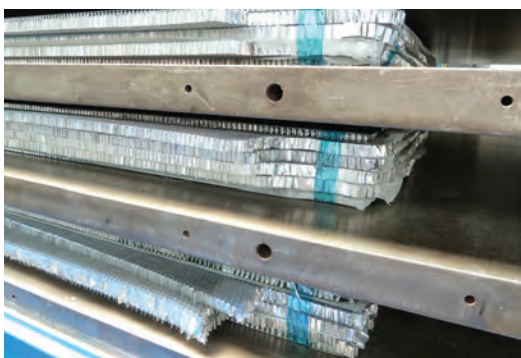
- Точний простий контроль температури
- Нагрівання та охолодження можливі в одній системі
- Легко досягається змішання температур в одній системі
- Здатність працювати при високих температурах (до to 350°C)
- Нижчий рівень викидів вихлопних газів

Пресування, Затвердіння та Формування



Автоклав

Platen (Daylight) Press



Точний контроль температури системи для пресування, затвердіння та формування

Багато процесів передбачають зміну форми або стану матеріалу за допомогою тепла. Там, де традиційно використовується пар, електрика або пряме спалювання палива, системи з використанням термомасла можуть запропонувати кращий контроль, вищу якість, нижчу вартість і відтворюваність.

Проектування характеристик потоку системи відповідно до технологічного процесу забезпечує рівномірний розподіл тепла по поверхні пресів без ризику утворення конденсату, що часто зустрічається в парових системах.

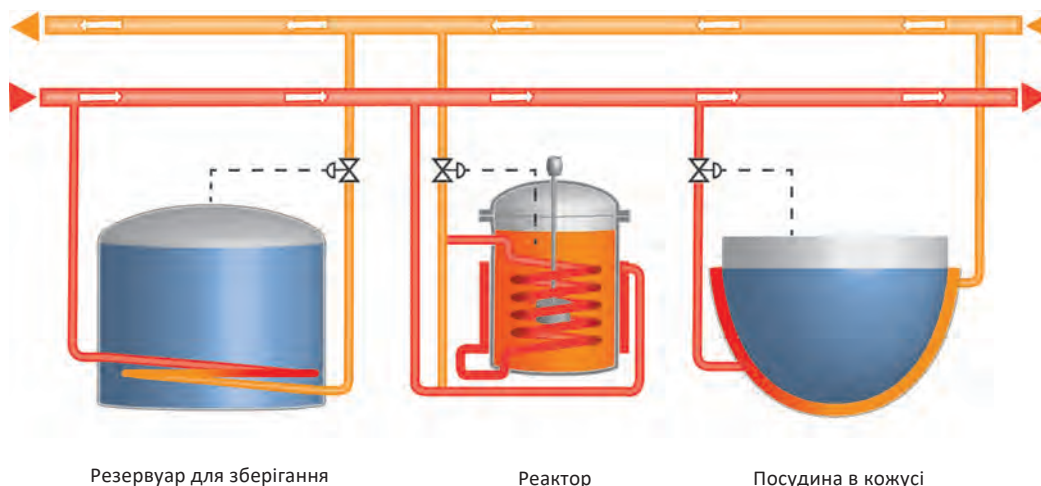
Простий і точний контроль температури легко досягається за допомогою різноманітних методів, розроблених і перевірених протягом багатьох років.

Якщо необхідний пар для прямого контакту з процесом, можна легко і безпечно інтегрувати в систему парогенератор без відводу димових газів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА ГАЛУЗІ

- Нагрівання та охолодження
- Процеси формування
- Нагрівання та охолодження екструдера
- Ламінування
- Нагрівання в автоклаві
- Сушіння та формування
- Виробництво меблів
- Лиття пластмас
- Автоматизоване виробництво
- Композитні матеріали

Резервуари, Посудини та Плити



Нагрівання за допомогою термомасла забезпечує просте управління і високу точність контролю температури процесу

Зберігання продукту, який повинен підтримуватися при будь-якій заданій температурі, досягається з найнижчими практично можливими затратами, коли використовується нагрівання за допомогою теплоносія. Як, приклад, на установках безперервного оброблення металу, окремі резервуари або системи з декількох резервуарів, демонструють гнучкість цих систем, де задану температуру для кожного резервуару контролюють за допомогою найпростіших автоматизованих методів.

Реактори та ємності для змішування для харчової, хімічної та фармацевтичної промисловості з диференційованим температурним контролем і без нього є ключовим застосуванням.

Вторинні контури можуть бути легко інтегровані для забезпечення більш високих витрат масла, різних температур і дуже жорсткий контроль, і все це подається з первинного контуру. Це дає змогу використовувати в одній системі кілька різних температурних процесів.

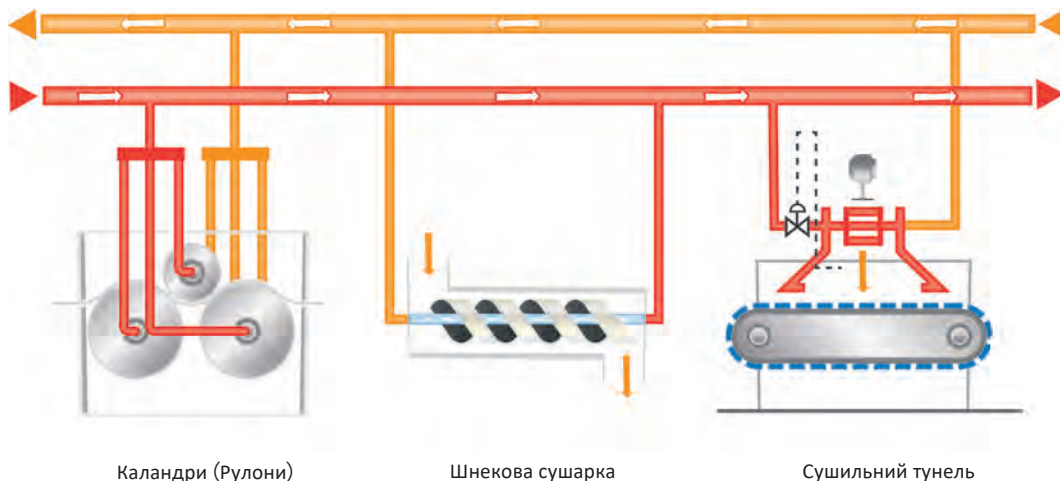
За потреби можна замовити харчові теплоносії.



ЗАСТОСУВАННЯ ТА ГАЛУЗІ

- Нагрівання резервуару
- Нагрівання реактора
- Зберігання рідких речовин
- Харчова промисловість
- Фінішна обробка металу
- Анодування
- Фармацевтика
- Очищення та змішування
- Застосування в морській галузі
- Пивоварена промисловість

Друк, Покриття, Ламінування і Сушіння



Гнучкі рішення в області нагріву і точне управління багатозональними системами - це просто з Термомаслом

Нагрівання валів, безперервне сушіння і ламінування досягається з найбільшою точністю та найнижчими експлуатаційними витратами завдяки сучасному контролю температури, простій автоматизації та автоматичному запуску/зупинці. Все це означає найвищу якість продукції за найнижчих виробничих витрат.



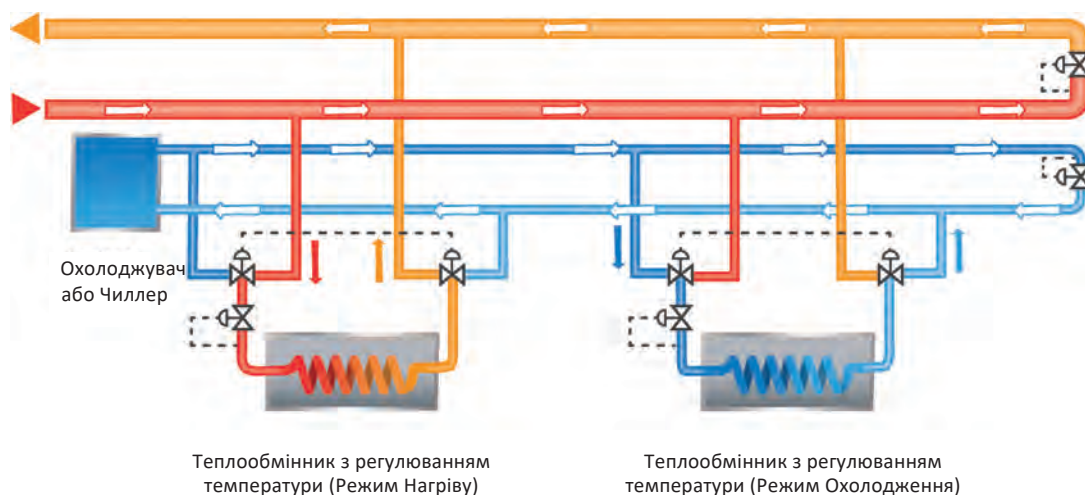
В одній системі можна встановити кілька нагрівачів і дистанційно керувати ними відповідно до потреб виробництва. Автоматизація проста в застосуванні завдяки новітнім засобам управління, здатним забезпечити дистанційний моніторинг всього процесу.

За потреби нагрівач Термомасла може бути інтегрований в технологію боротьби з летючими органічними сполуками, щоб забезпечити комплексне енергетичне та екологічне рішення.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА ГАЛУЗІ

- Папір і покриття фольгою
- Процес стентування
- Трансферний друк на тканині
- Налаштування каландра та прасування
- Стерилізація
- Друк та ламінування
- Сушарки періодичної та безперервної дії
- Переробка відходів
- Сушіння та затвердіння
- Пакування

Нагрів та Охолодження в Системі



Нагрівання та охолодження можна поєднати в одній термомасляній системі

Комбіновані, контури нагріву та охолодження, що працюють незалежно в основній системі, призначені для спеціальних застосувань, які вимагають швидкого процесу і дуже точного контролю температури. Вторинні насоси та окремі охолоджувачі, що працюють разом з первинним контуром нагріву при різних температурах, можуть бути встановлені для задоволення будь-яких конкретних технологічних вимог.

Перевірена конструкція системи забезпечує комбіноване нагрівання та охолодження в одній системі для контролю екзотермічних реакцій або просто для максимального використання установки. Пропонуємо системи теплоносіїв з повністю інтегрованими засоби керування, що забезпечують виконання технологічних вимог.



ЗАСТОСУВАННЯ ТА ГАЛУЗІ

- Регульований температурний нагрів і охолодження
- Контроль екзотермічних хімічних реакцій
- Процеси пресування та формування
- Кілька незалежних процесів з різною температурою
- Хімічне виробництво
- Фармацевтичне виробництво



Нагрівачі Термомасла

Нагрівачі Термомасла з вбудованими газовими, рідкопаливними або двопаливними пальниками відповідають потребам сучасної промисловості.

Багатоходові Нагрівачі Термомасла мають багату історію проектування і будівництва та використовуються в усьому світі в різних галузях промисловості та з широким спектром теплоносіїв.

Конструкція котла забезпечує безперебійну роботу і легкість розширення змішувача нагрівача, а також моделі в яких передбачено вбудований економайзер, обидві ці складові є ключовими для тривалого терміну служби обладнання. Їхня висока ефективність забезпечує важливі екологічні переваги та низький загальний рівень викидів.

Всі Нагрівачі Термомасла поставляються в комплекті з повністю підібраним пальником і проходять заводські випробування для простого монтажу на місці. Повний асортимент Нагрівачів доступний з усім необхідним допоміжним обладнанням.

- серія TPC-B потужністю від 116 до 6 978 кВт
- серія TPC-LN потужністю від 291 до 5 800 кВт
- серія EPC-ES потужністю від 1 163 до 6 978 кВт
- серія EPC-H потужністю від 2 326 до 13 953 кВт

Звертайтеся до нас з питаннями щодо технологічного нагріву. Ми пропонуємо безкоштовну експертну консультацію.

ПОСЛУГИ



Післяпродажне обслуговування

Наша команда сервісних інженерів має повну кваліфікацію і підготовку, щоб реагувати на будь-які потреби в обслуговуванні, пов'язані з вашою котельнею.



Котел Реконструкція

Ми пропонуємо привабливі послуги з реконструкції та модернізації всіх парових, водогрійних та термомасляних котлів, а також всієї вашої котельні.



Контракти на Обслуговування

Ми пропонуємо повний спектр контрактів на профілактичне та технічне обслуговування, які можуть бути адаптовані до ваших потреб.



Заміна Запасні частини

Ми надаємо нашим клієнтам доступ до складу з більш ніж 30 000 запасних частин і гарантуємо усунення всіх поломок з мінімальною затримкою.

ТОВ ЕСТЕУ вул. Вікентія Хвойки 15/15/6, м. Київ, 04080, Україна
тел: +38 098 686 27 51 | **Email:** esteu@esteu.com.ua www.esteu.com.ua

Постачальник і інстальатор промислових котлів, повітрянагрівачів, нагрівачів теплоносія, термічних окисників, водоочисних установок і супутнього обладнання.



EPC-ES & HRV Dec 2016 – issue 1