



Rezervoare tampon pt. stocare ag. termic personalizate



De la distribuitor-colector pt. încălzire la rezervoarele tampon pt. stocare agent termic personalizate

Sinusverteiler este un lider de piață în fabricarea sistemelor compacte de distribuție hidraulică pentru clădiri. De câțiva ani încoace, dezvoltăm cu succes un segment suplimentar - construcția rezervoarelor tampon pt. stocare agent termic - cu un accent clar pe fabricarea rezervoarelor tampon personalizate. Intrarea în acest segment este o idee de perspectivă, în special având în vedere preferințele clienților extrem de variate și cerințele industriei din piața de instalații termice pt. clădiri.

Cerințele în continuă schimbare pentru tehnologia rezervoarelor tampon pt. stocare agent termic și vaselor necesită un grad ridicat de flexibilitate și expertiză în fabricare. De aceea, am achiziționat resursele necesare și angajați instruiți la sediul nostru din Wettringen, precum și la centrele noastre internaționale de producție.

Rezultatul: produse de înaltă calitate și cu destinație specială, cu termene de livrare imbatabile!
Puneți-ne la încercare!

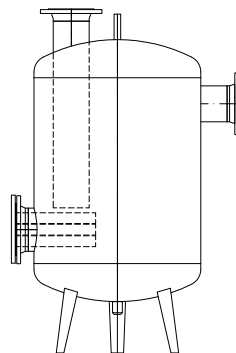
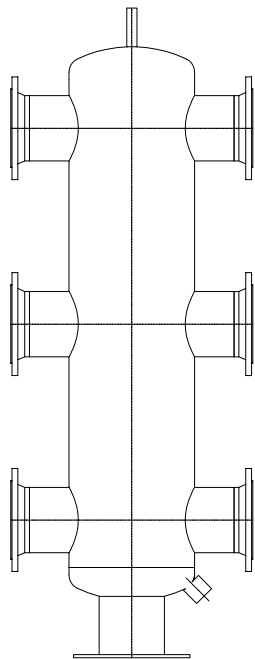
Avantaje

- Soluții personalizate pentru rezervoare tampon pentru cerințele dvs. specifice
- Rezervoare tampon de până la 25.000 litri
- Proiectat în conformitate cu Directiva Echipamentelor sub presiune și, opțional, cu reglementările AD 2000 sau cu standardul companiei
- Pentru sisteme de apă caldă și apă răcită
- De la DN 450 la DN 2400
- Conexiuni în conformitate cu cerințele dvs.
- Opțional cu coturi, conducte de duză sau plăci de amestecare și stratificare
- Guri de vizitare
- Accesorii personalizate suplimentare, după cerințe
- Disponibil din oțel inoxidabil până la 5.000 litri

Profesioniști în construcția de rezervoare

MultiFlow Expert

Folosește diferitele nivele de temperatură în sistemele multivalente, scade temperatura de retur și mărește eficiența cazanelor în condensatie.

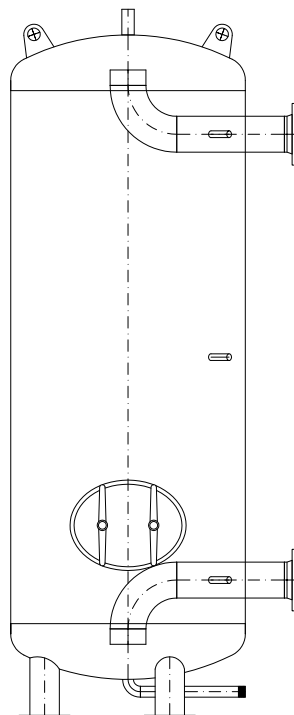
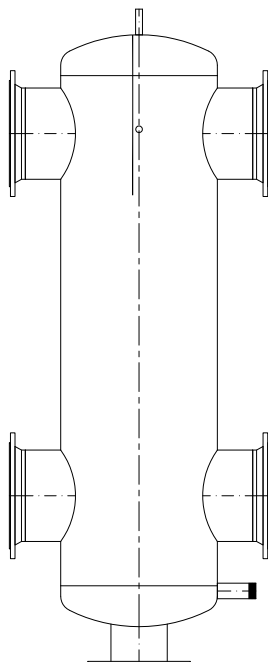


Separatoare colectare nămol

Acest rezervor separă sedimentele în funcționarea continuă, reducând astfel acumularea de nămol în sistemele de încălzire sau apă răcită. Ca o opțiune, rezervorul poate fi, de asemenea, echipat cu cartușe de filtrare cu magneți, pentru separarea magneților.

Separator hidraulic

Deconectează partea primară de partea secundară în sisteme cu pompă dublă sau multiplă, împiedicând astfel debitele volumice diferite să se afecteze reciproc.



Rezervor stocare

Optim pentru stocarea unor cantități variabile de apă, mărind astfel timpul de operare și reducând frecvența de cuplare al generatoarelor de apă caldă și apă răcită.

Elementele care urmează să fie instalate sau atașate



Racord flanșă

Pentru conectarea la conductele principale. Alegerea liberă a numărului și poziției racordurilor cu flanșe.



Fitinguri cot

Crește utilizarea optimă a înălțimii rezervorului și permite folosirea optimă a spațiului.



Gură de vizitare mică - de mână - cu capac cu 1 mâner

Pentru deschiderea de vizitare la rezervoare mici. (100 x 150 mm)



Gură de vizitare mare cu capac cu 2 mânere

Pentru deschiderea de vizitare la rezervoare mari. (320 x 420 mm)





Țeavă cu racorduri, cu perforații

Pentru asigurarea debitului
volumic total, fără a genera
turbulențe în rezervor.



Difuzor cu cot

Reduce viteza
de intrare și de ieșire a
fluidului din rezervor



Ștuț

Pentru conectarea instrumentelor de
măsură, cum ar fi termometru,
manometru.



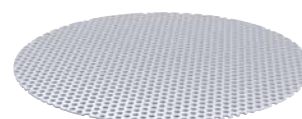
Duze filetate

Pentru conectarea la conductele principale
folosind racorduri filetate. Alegerea liberă a
numărului și poziția de racorduri.



Foi (grilaje) de bază/de stratificare

Permite o stratificare termică necesară
într-un rezervor tampon pt. stocare agent
termic.



Producția

Beneficiar și producător: o echipă bună de la început până la sfârșit.

La Sinusverteiler, suportul pentru proiectul dvs. începe cu ofertarea unui preț pe baza unui proiect tehnic rulat pe softul ProSinus®X și se extinde prin selecția potrivită de componente până la producție și în final până la livrarea rezervorului. Pe toată perioada producției, rămânem în contact strâns cu dvs. și vă oferim informații cu privire la fiecare pas din procesul de fabricare.



1. Cotație

Vă creăm un preț pentru dvs., adaptat la preferințele și cerințele dvs. specifice.

2. Comandă

De îndată ce decideți să colaborați cu noi, inginerii noștri lucrează în strânsă coordonare cu dvs. pentru a realiza proiectul rezervorului dvs.

3. Începera producției

Dacă propunerea noastră se potrivește cu ideea dvs., ne oferiți avansul pentru începerea producției rezervorului.

4. Procesul de fabricație

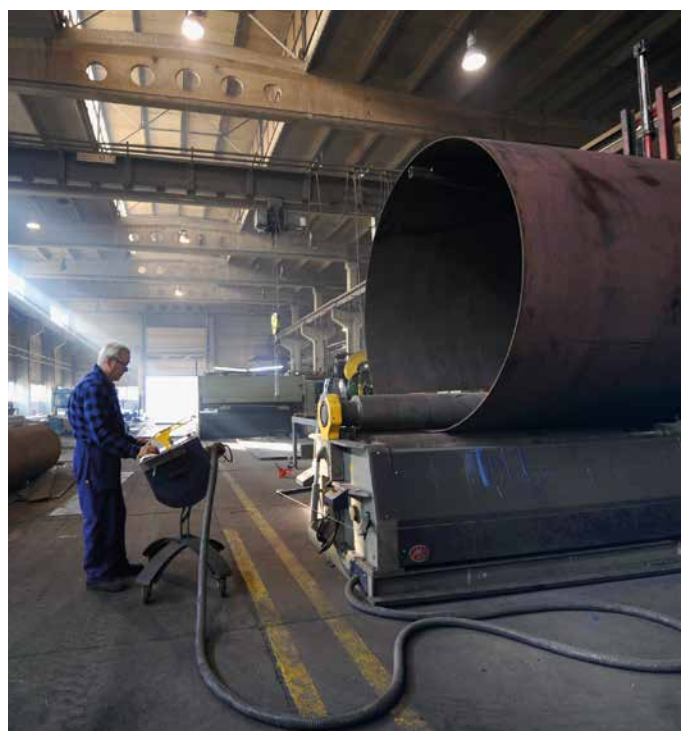
Folosim tehnologie de ultimă generație și componente de înaltă calitate pentru fabricarea rezervorului dvs. în cel mai scurt timp.

5. Notificări

Ne coordonăm cu dvs. când rezervorul dvs. părăsește depozitul și urmează a fi livrat astfel încât să puteți face pregătirile logistice necesare.

6. Livrare

Veți primi produsul executat așa cum ați solicitat, la cele mai înalte standarde calitative, în cel mai scurt timp.



Proiectare CAD

Nu lăsăm nimic la voia întâmplării.

Asigurarea calității produselor noastre este prioritatea numărul 1, așa că folosim software CAD de ultimă generație pentru a dimensiona și proiecta rezervoarele noastre.

4 pași pentru proiectul unui rezervor personalizat:

1. Generarea unui desen CAD personalizat
2. Consultare cu privire la cerințele de proiectare personalizate
3. Verificare de funcționalitate
4. Proiect cu aprobare tehnică livrat către client

Izolație termică

Izolația termică potrivită pentru fiecare aplicație.

Sinus vă oferă o izolație termică personalizată pentru sistemele de încălzire, realizate din spumă moale sau material pe bază de lână, ambele cu folie de protecție. Pentru toate sistemele de apă răcită, oferim un material etanș la difuzie pe bază de cauciuc, cu montaj la fața locului.



Certificări

Încredere bazată pe respectarea standardelor.

Încrederea dvs. este o marfă extrem de valoroasă. Acesta este motivul pentru care garantăm respectarea tuturor cerințelor de calitate impuse prin legislație companiilor producătoare de instalații termice. Produsele noastre sunt cetificate HP0 pt. sudură, compania noastră furnizează, de asemenea, rezervoare cu destinație specială proiectate în conformitate cu Directiva pt. Echipamente sub presiune 2014/68/UE, cu presiuni de peste 10 bari și temperaturi peste 110°C și cu certificare TÜV individuală la cerere.

- Certificarea producătorului
- Certificare HP0
- Cetificare TÜV la cerere



Sinusverteiler –
certificat de calitate pt.
DIN EN ISO 9001

Perioada de execuție

Foarte personalizate și totuși rapide.

Datorită angajaților cu înaltă calificare și a tehnologiei de ultimă generație, suntem capabili să realizăm rezervoare personalizate într-un timp scurt. Cel mai important factor în acest sens este interacțiunea dintre dvs. și noi ca producător.

Notă:

Sinusverteiler produce, de asemenea, rezervoare personalizate care vor fi operate în conformitate cu Directiva CE 2014/68/UE (Directiva Echipamente sub Presiune) cu presiuni de proiectare maxime admise începând cu 0,5 bar și cu temperaturi de funcționare de peste 110°C.

Acestea pot fi:

- Separatoare de abur
- Rezervoare de stocare cu abur
- Rezervoare de stocare cu aer comprimat



Strategii de rezolvare a problemelor

Când analizăm produsul dvs., ne gândim la toate aspectele.

Spre deosebire de soluțiile standardizate ce permite producția în serie, construcția rezervoarelor personalizate presupune planificarea și implementarea personalizată a elementelor constructive și a accesoriilor.

Mai exact, acest lucru ar putea însemna țevi de duză pentru un debit volumic îmbunătățit, ceea ce ar optimiza, de asemenea, funcția separatorului hidraulic al rezervorului. Sau ar putea însemna utilizarea plăcilor de amestecare sau stratificare, proiectate și instalate la comandă în funcție de dorințele clientului, pentru a conduce fluidul exact așa cum este necesar. De asemenea, putem instala coturi pentru a maximiza utilizarea volumului rezervorului, precum și tuburi speciale pentru a reduce viteza de curgere. Viteze mai mici duc la mai puțină turbulență și astfel o mai bună stratificare în interiorul rezervorului.

Perfecțiune, de la consultare până la livrare: Inginerii de la Sinusverteiler vă sunt alături pentru a vă sfătui începând cu faza de proiectare, ceea ce face posibilă crearea practic a oricărui rezervor pe care un proiectant l-ar putea dori într-un sistem.

Majoritatea rezervoarelor tampon pentru stocare agent termic produse de Sinusverteiler sunt utilizate în rețelele de încălzire și apă răcită, dar putem produce și rezervoare cu cerințe de presiune și temperatură mai mari. În plus față de gama noastră de rezervoare de oțel, fabricăm și rezervoare tampon pt. stocare agent termic din oțel inoxidabil, 1.4301 sau 1.4571.

Standarde ridicate până la cele mai mici detalii: Înainte de livrare, fiecărui rezervor i se calculează un calcul al puterii termice. Acest serviciu special este posibil prin expertiza tehnică a inginerilor noștri.



Dimensionarea unui rezervor tampon pt. stocare agent termic

Dacă nici clientul, nici proiectantul nu furnizează o specificație directă, volumul necesar poate fi calculat pe baza câtorva parametri. Singurii factori necesari aici sunt puterea termică (încălzire sau apă răcită), timpul de stocare și diferența de temperatură între tur și retur.

Aceste informații sunt utilizate în următoarea formulă:

$$V_{st} = \frac{P \times t}{c \times \Delta T}$$

V_{st} = Volum stocare în m^3

P = Putere termică în kW

t = Timp stocare în h

c = Capacitatea specifică a fluidului,
în acest caz $1163 \text{ kWh}/(m^3 \times K)$

ΔT = Diferența de temperatură în K

Exemplu: Volumul unui rezervor pt. putere termică de 50 kW la o diferență de temperatură de 5 Kelvin între tur și retur este destinat să fie păstrat pentru o perioadă de 20 de minute (frecvența ciclului).

$$V_{st} = \frac{P \times t}{c \times \Delta T}$$

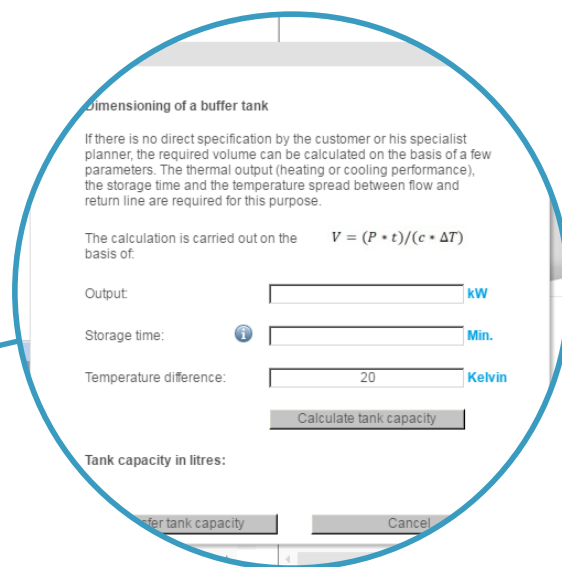
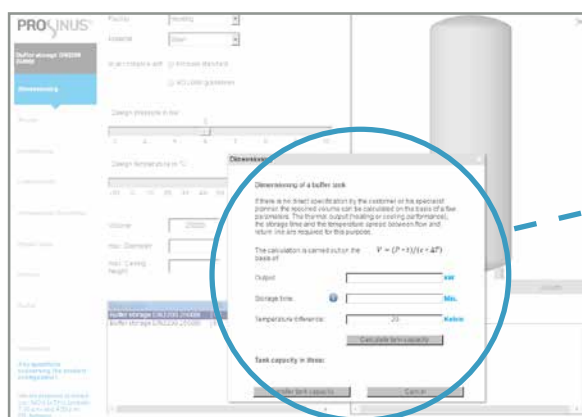
$$V_{st} = \frac{50 \text{ kW} \times 1/3 \text{ h}}{1.163 \text{ kWh}/(m^3 \times K) \times 5 \text{ K}}$$

$$V_{st} = 2,87 \text{ m}^3$$

Prin urmare volumul de stocare necesar este $2,87 \text{ m}^3$, sau 2870 litri

Calcularea volumului de stocare

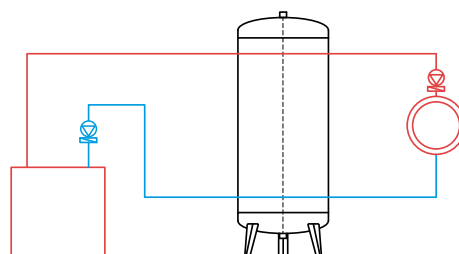
Configuratorul nostru online de produse vă permite să calculați rapid și ușor volumele
 (www.konfigurator.sinusverteiler.com).



Integrarea hidraulică a rezervoarelor tampon pt. stocare agent termic

Circuit separat

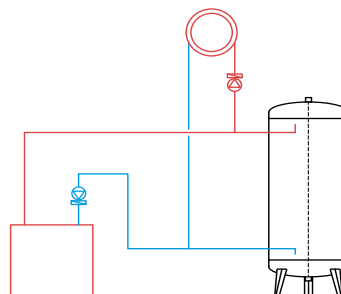
Rezervorul tampon pt. stocare ag. termic este de obicei conectat cu patru duze de conectare, care separă circuitele primar și secundar unul de altul. Aceste conexiuni sunt adesea legate cu țevă cu racorduri, cu perforații, pentru a evita turbulențele. Cu acest sistem, numai diferența de volum de apă este transmisă vasului, umplându-l sau golindu-l.



Circuit cascadă

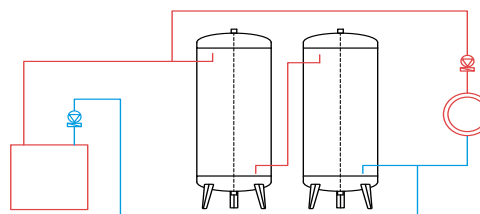
Pentru a optimiza perioada de funcționare a unui generator de apă caldă sau apă răcită, un rezervor tampon pt. stocare agent termic este conectat în paralel cu circuitele primar și secundar și funcționează astfel ca separator hidraulic.

Stocarea lichidului permite funcționarea eficientă a unui cazan cu combustibil solid sau reduce frecvența ciclului unui generator de apă răcită.



Circuit serie

Fiecare rezervor tampon pt. stocare agent termic este prevăzut cu două duze de conectare. Sistemul de umplere și golire se bazează pe același principiu ca și circuitul de depozitare, cu excepția faptului că aici se pot conecta două sau mai multe rezervoare în serie. Avantajul unui astfel de circuit de serie este stratificarea ideală cu un volum de stocare relativ mare.



MultiFlow Center

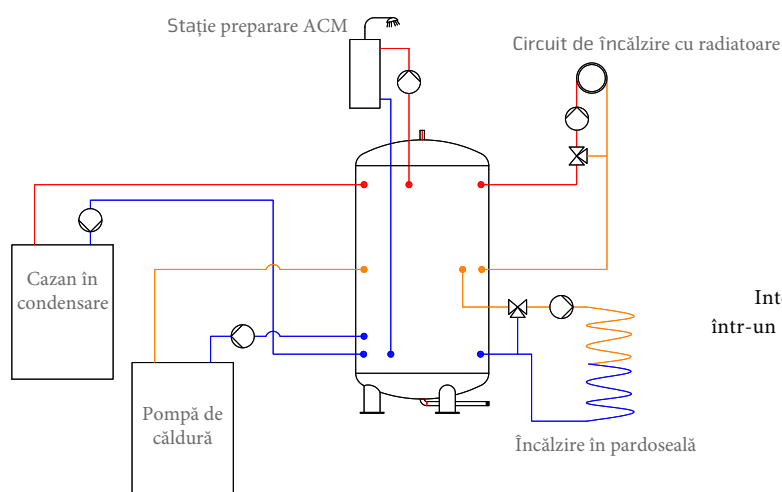
Tendința către sisteme de încălzire și apă caldă din ce în ce mai eficiente duc la numeroase inovații în tehnologia de stocare.

O idee care a existat de ceva timp este folosirea circuitelor cu niveluri diferite de temperatură în sistemul general al instalației termice.

O abordare relativ răspândită în acest sens este utilizarea unui rezervor tampon pt. stocare agent termic cu mai multe straturi termice (MultiFlow Center). În acest caz, un rezervor tampon este împărțit în zone de temperatură diferite printr-o configurare interioară specială. Circuitule generatoare și consumatorii individuali sunt apoi repartizați la zonele de temperatură respective și conectați la rezervor.

Rezervorul tampon de stocare agent termic își asumă apoi rolul nu numai al unui depozit de energie, ci și al unui separator hidraulic, asigurând separarea hidraulică fiabilă a circuitelor individuale.

În plus față de generatoarele de căldură respective, debitul volumic de retur al unui circuit de consum încălzit poate servi ca suplimentar pentru un circuit de încălzire la temperaturi joase (a se vedea figura). În special în sistemele de cazane cu condensare, acest lucru poate ajuta la scăderea temperaturii de retur pentru a profita la maximum de efectul de condensare și, astfel, măbind eficiența energetică.



Integrarea MultiFlow Center
într-un sistem de încălzire multivalent.

Reflex Winkelmann GmbH
Reprezentanța din România
Str. Decebal nr.4, bl. Complex
115300 Curtea de Argeș, România
www.reflex-romania.ro

Member of the Winkelmann Group