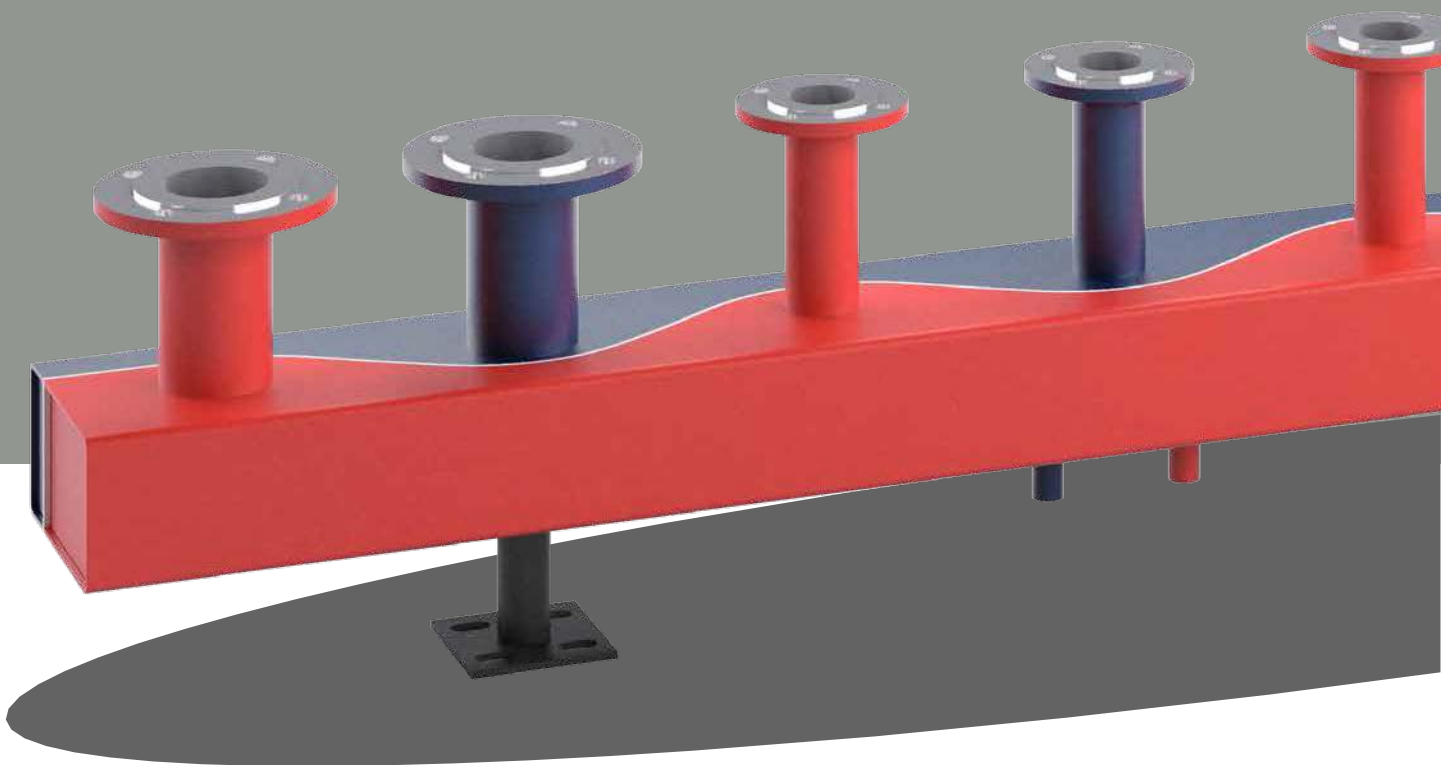
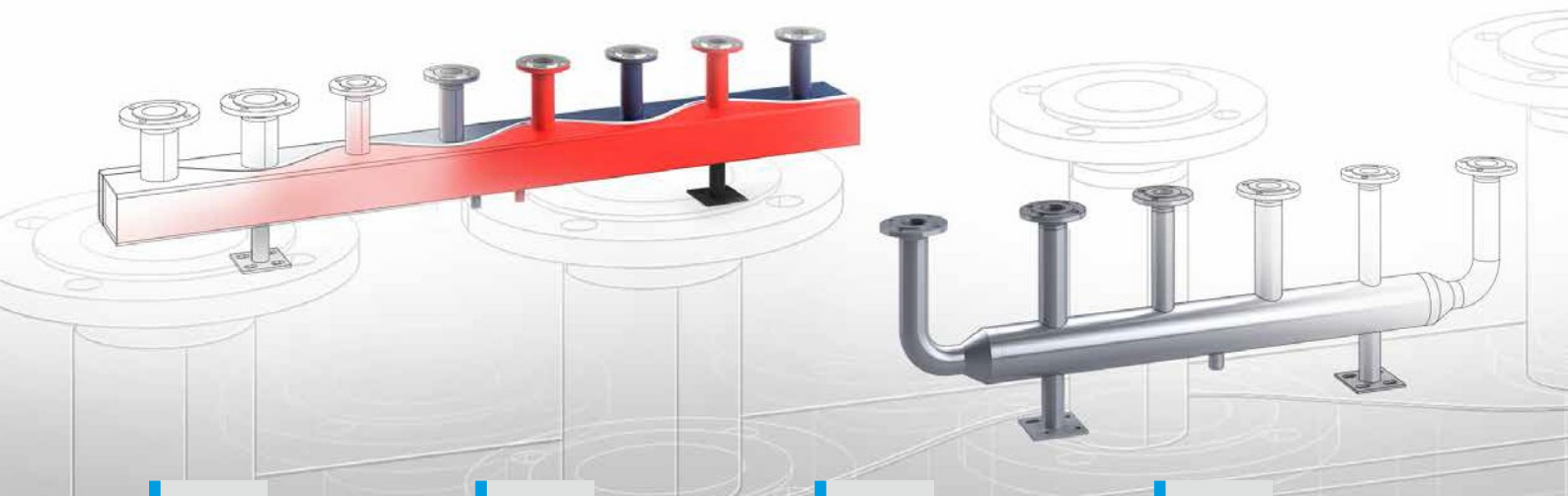




Distribuitoare



Apariția distribuitorului compact
 SINUS și obținerea patentului
 comercial

Cascadele - o realizare inovatoare

Dezvoltarea produsului Legionixx

Produs inovativ Profi-ixx

1. Introducere

Inovatoare și personalizate	3
-----------------------------	---

2. Principiul Sinus

Curgerea laminară, cavitația, transfer termic, simularea numerică, test funcționare	5
---	---

3. Distribuitoare mici

Distribuitoare mici	6
---------------------	---

Distribuitoare multi-zonale	7
-----------------------------	---

4. Distribuitoare compacte

Standardised and variable	8
---------------------------	---

Distribuitor compact cu separare termică	9
--	---

Metode speciale de construcție	10
--------------------------------	----

Compact & cameră dublă cu duză la 90°	11
---------------------------------------	----

5. HydroFixx

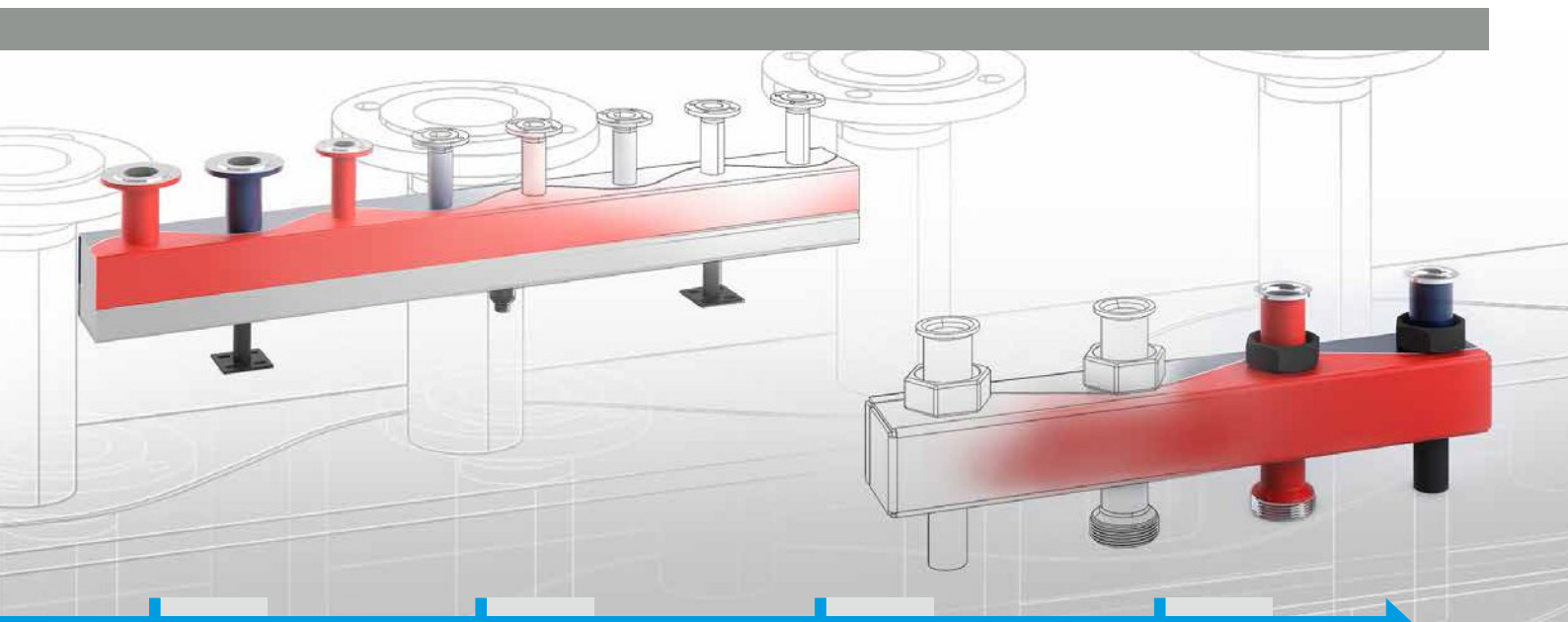
Distribuitor cu separator hidraulic integrat	12
--	----

6. Distribuitor cu o singură cameră

Distribuitor cu profil cilindric, distribuitor cu profil rectangular	14
--	----

7. Distribuitor din oțel inoxidabil

LegioNixx distribuitor pentru apă potabilă, distribuitor pentru apă tehnică	15
---	----



HydroFixx – a pioneering achievement

An innovation in manifold assembly: Robotic laser production

¼ million small manifolds

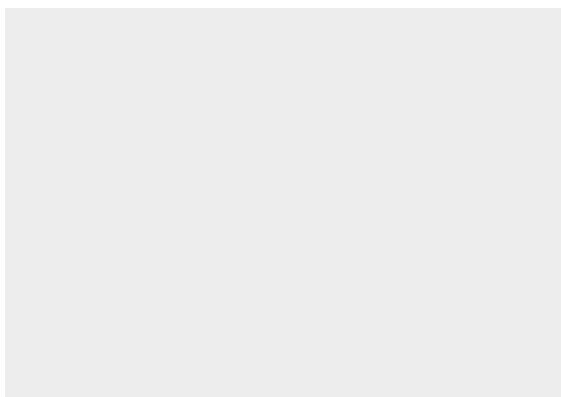
ProSinus Productconfigurator

1. Introducere

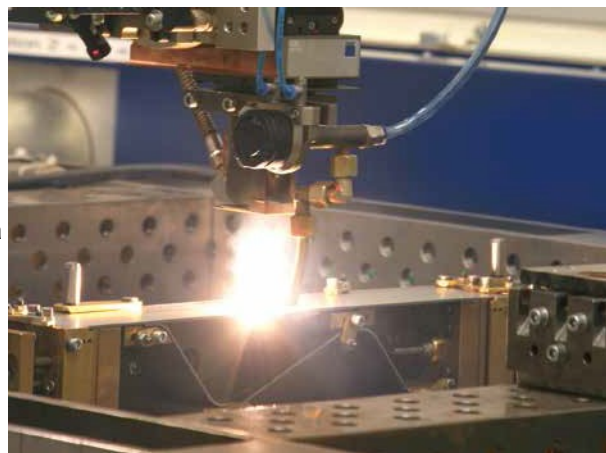
Inovatoare și individuale

În istoria de aproape 40 de ani de Sinusverteiler, un lucru a devenit destul de clar: succesul nostru este în primul rând rezultatul observării atente a pieței. La început, piața a dorit distribuitoare de încălzire standard pentru utilizare în sistemele de încălzire; astăzi, vrea sistem de soluții personalizate care poate fi adaptat optim la cerințe specifice, mai degrabă instalațiilor moderne de încălzire și de răcire. De la unități hidraulice în

cascadă și HydroFixx - multe produse inteligente care s-au dovedit a fi de pionierat în domeniul tehnologiei distribuitoarelor au fost rezultatul pasiunii pentru tehnologie și apropierii față de client. În ultimii ani s-au realizat soluții inovatoare suplimentare, cum ar fi distribuitorul cu mai multe zone sau caseta de întreținere. Expertiza de bază a companiei noastre o reprezintă tehnologia distribuitorului. Atât producătorii, cât și proiectanții de instalații termice vor găsi în noi un partener care oferă soluții de înaltă calitate - în special atunci când se confruntă cu cerințe neuzuale.



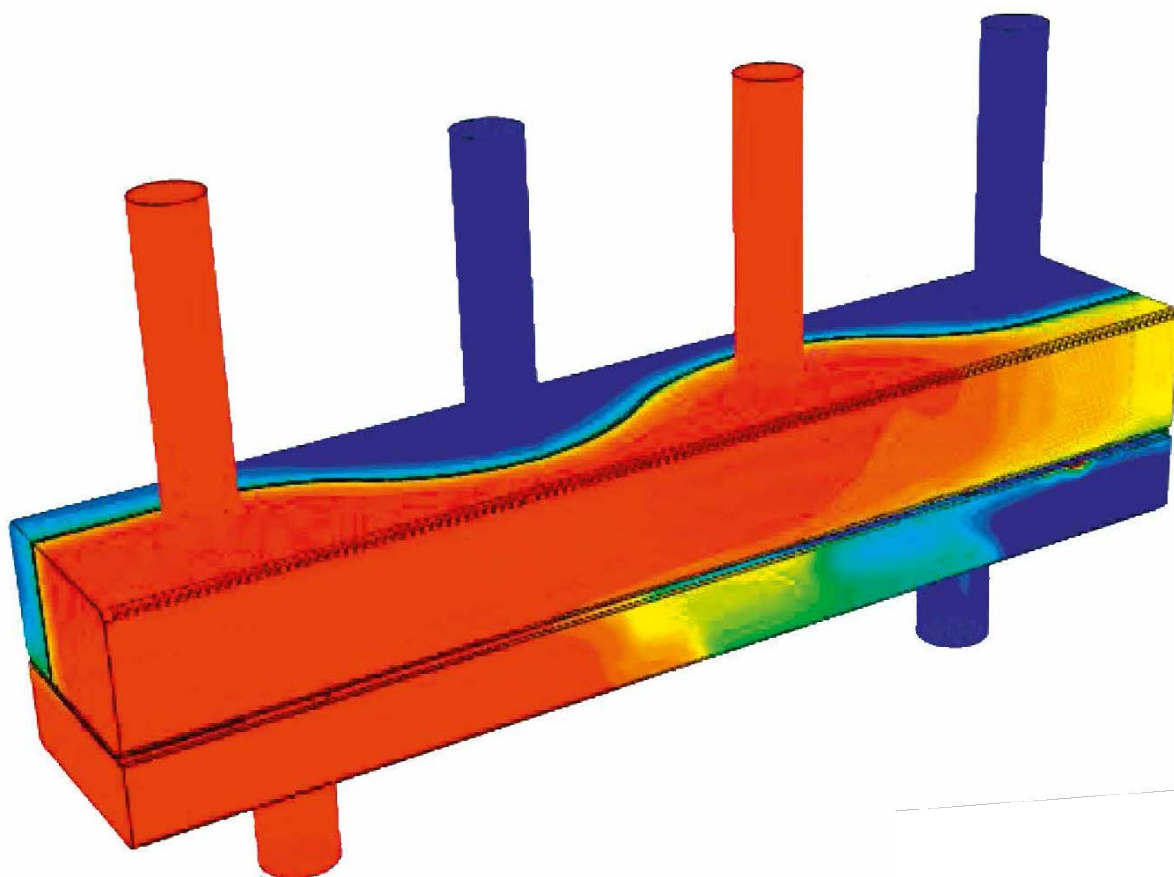
mă oră



2. Principiul Sinus

Distribuitoarele având curba sinusoidală sunt semnul distinctiv al Sinus. Această curbă care trece prin centrul galeriei facilitează curgerea și camerele de retur pot fi aranjate în aliniament una față de cealaltă, ceea ce înseamnă că distribuitorul oferă o posibilitate de economisire a spațiului pentru realizarea de sisteme moderne de încălzire centrală cât mai

compacte. Design-ul unic oferă, de asemenea, avantajul că - cu configurația din dreapta - forma de curgere se află în intervalul de laminare, păstrând pierderile de presiune și transferul de căldură la un nivel minim. Datorită curgerii laminare și vitezei de curgere scăzute, separare termică poate fi, în general omisă în sistemele normale de încălzire (spread: 15 K).



Cavitație

Este fenomenul de formarea și dizolvarea (implozie) a bulelor umplute cu vapori și gaze în masa unui lichid. Apare atunci când presiunea statică scade sub nivelul presiunii vaporilor saturați ai lichidului corespunzătoare temperaturii acestuia. În cazul în care fluxul de bule de vapori din lichid în zonele de presiune este mare, are loc implozia bulelor. Implozia acestor bule de vapori aduce vârfuli de presiune și temperaturi extreme.

Pierdere de presiune

Este o diferență de presiune care rezultă din frecarea în interiorul conductelor. Acest lucru are o influență considerabilă asupra proiectării pompei atunci când se efectuează calculul conductei. În cazul distribuitorilor Sinus, pierderea de presiune este întotdeauna menținută la un nivel cât mai scăzut posibil pe întregul corp colector - cu condiția să fie corect dimensionat.

Transfer de căldură

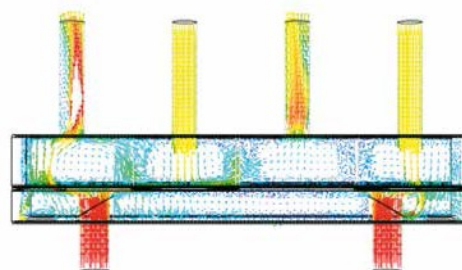
Este transportul energiei termice ca urmare a unei diferențe de temperatură care depășește cel puțin un sistem de delimitare termodinamic. Acest transfer de energie este sub formă de căldură și este o variabilă de proces. Căldura este transferată către zonele mai reci. Acest lucru duce la egalizare de căldură peste limitele acceptate de sistem.

Simulare numerică

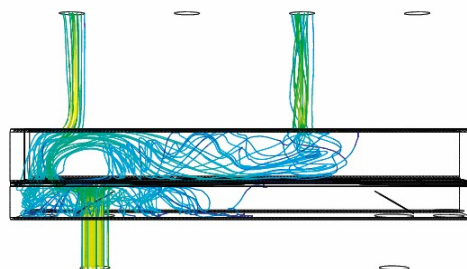
După calculul teoretic, în multe cazuri sunt efectuate simulări numerice ale comportamentului de curgere a componentelor. Un rezultat pozitiv în urma testelor teoretice conduce un test de funcționare în condiții reale. Sinusverteiler are acum propriile sale standuri de testări hidraulice.

Test de funcționare

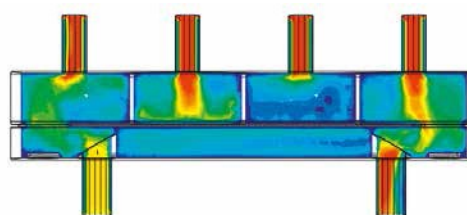
Este testul final efectuat de către un producător înainte de seriea pilot planificate, în vederea testării și confirmării calității produselor în condiții reale.



vectori de viteză
într-o secțiune prin centru

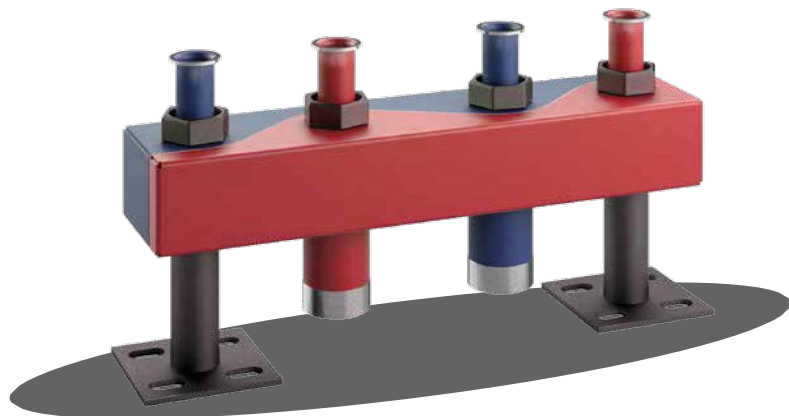


Linii de flux provenite
din duza de curgere



Profilul vitezei
într-o secțiune prin centru

3. Distribuitor mic



Distribuitor mic

Distribuitor mic - precizie în perfecțiune

Caracteristica principală care face ca distribuitor mic, produse de noi, să fie deosebite, este procesul de fabricație extrem de precis datorat folosirii roboților de sudură cu laser. Datorită gamei largi de distanțări a racordurilor și opțiunilor de conectare, avem distribuitor mic potrivit pentru toate grupurile de pompe comune. Acestea sunt disponibile în 3 categorii de putere: 30 kW, 70 kW & 150 kW.

Tip	Debit de până la	Puterea la ΔT 20 K	Distanța racord
60/60	1.3 m³/h	30 kW	100 mm
80/60	3.0 m³/h	70 kW	125/130/200 mm
120/80	6.5 m³/h	150 kW	125/130/200 mm



Cu filet exterior

Filet exterior

Pentru atașarea de conexiuni personalizate la pompe.

Potrivit perfect

Set distribuitor mic SINUS până la 150 kW constând din conducta, izolație EPP, inclusiv suporturi de perete.



Cu racord olandez

Racord olandez

Pentru a se adapta standardelor industriale privind pompele.

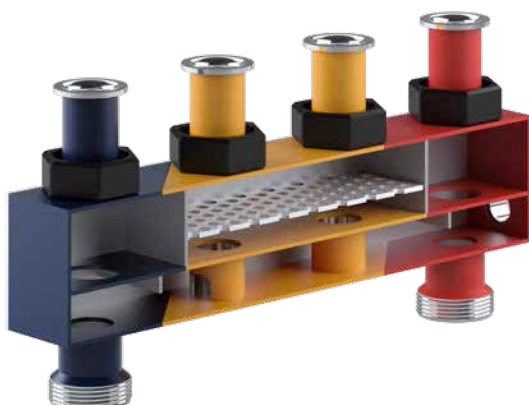


Cu filet interior

Filet interior

Pentru atașarea de conexiuni personalizate la pompe.

Distribuitoare Multi-zonal

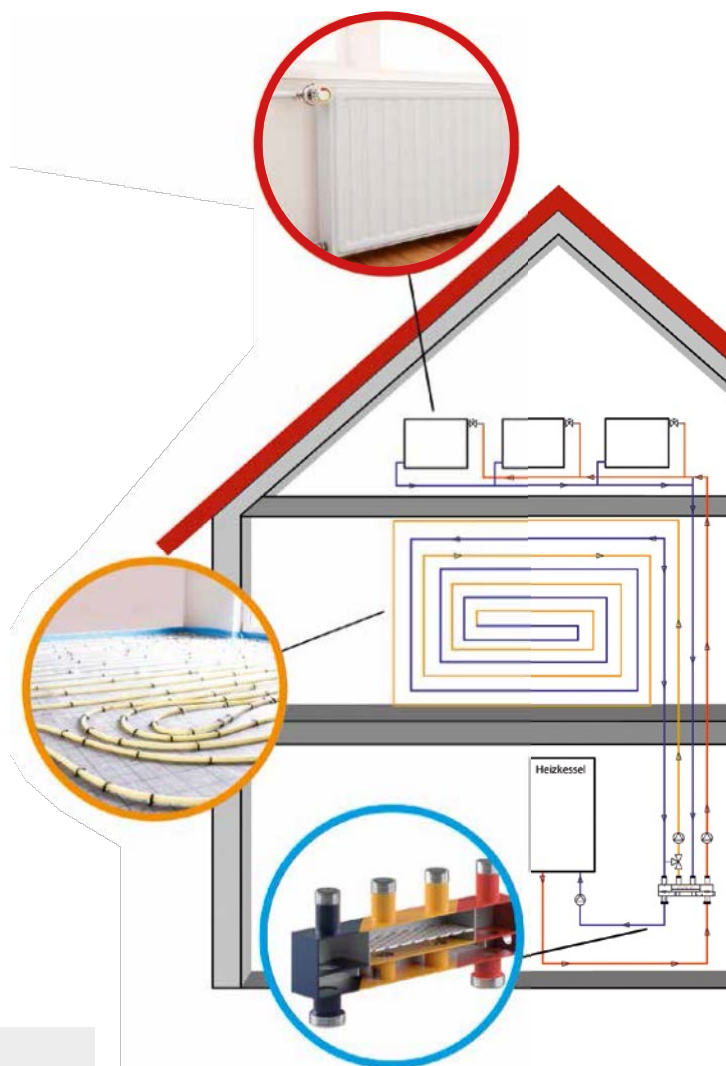


Distribuitoare Multi-zonal

Un atu în puls - tehnologie inteligentă pentru eficiență energetică superioară. Ceea ce face combinația specială distribuitor-separator este divizarea în trei zone de temperatură, combinat cu un separator hidraulic integrat pentru a evita interferența reciprocă. Conexiunea de circuite de înaltă și de joasă temperatură în regim normal operațional asigură pe retur debitului minim necesar pentru temperatura de funcționare a cazanului în condensare din cadrul intervalului de condensare. Rezultatul: eficiență ridicată datorită unei utilizări optime a căldurii din apă caldă.

Beneficii

- Eficiența sporită a sistemelor de încălzire
- Hidraulică optimă în toate stările de funcționare
- Utilizarea excepțională a tehnologiei de condensare, adică tehnologie cu eficiență ridicată de condensare datorită temperaturii scăzute de retur



Cutie de întreținere - mai multă siguranță pentru sistemul de încălzire



Cutie de întreținere

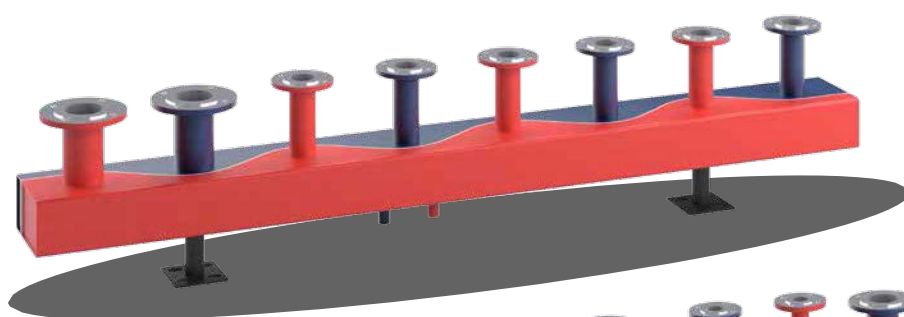
Caseta de întreținere ca accesoriu opțional pentru toate distribuitorii mici, modele MonoFixx și HydroFixx. Permite separarea magnetică în timpul funcționării!

4. Distribuitorle compacte

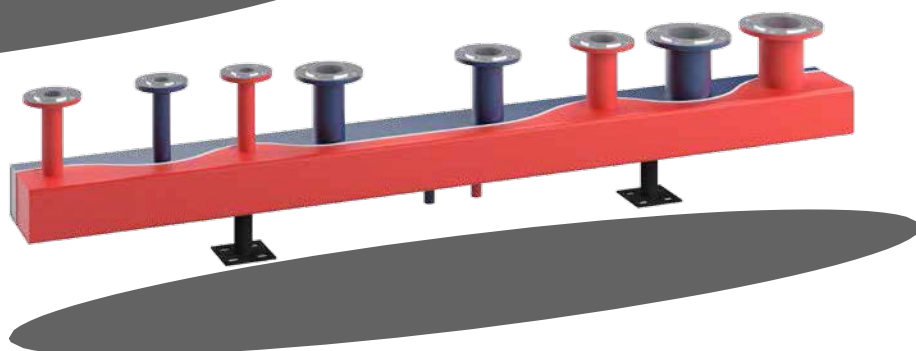
Standardizate și variabile

Distribuitorul compact - debit combinat și distribuție de retur constând din tuburi rectangulare cu camere realizate din tablă de oțel negru S235 dispuse unul lângă altul și separate prin peretele de despărțire sinusoidală. Galeria compactă este testată la scurgere și grunduită din fabrică iar la cerere

protecție împotriva coroziunii conform cu AGI Q 151. Presiunea max. de lucru este de 6 bar sau 16 bar iar temperatura max. de lucru este de 110°C. Toate duzele sunt aliniate la înălțimea supapelor de închidere și pot fi pe partea de sus, lateral sau dedesubt. Izolatori de drenaj pentru camerele de tur și retur sunt furnizate standard.



Distanța uniformă racord



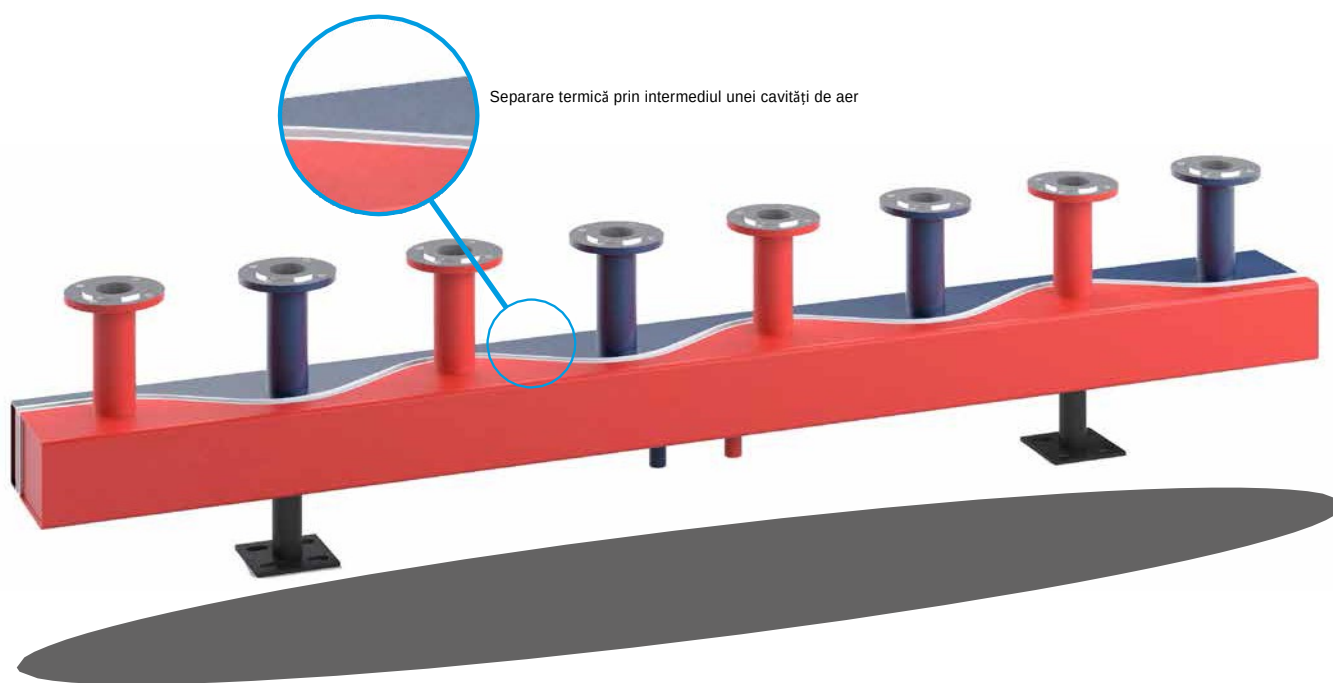
Distanța variabilă racord

Debit la viteza de curgere 0.4 m/s	Dimensiunea camerei latime / înălțime	Puterea la ΔT 20 K	Cel mai mare racord
6.5 m³/h	120/80	150 kW	DN 65
10.8 m³/h	160/80	250 kW	DN 80
10.8 m³/h	180/110	400 kW	DN 100
25.8 m³/h	200/120	600 kW	DN 125
53.8 m³/h	280/180	1,250 kW	DN 150
68.8 m³/h	300/200	1,600 kW	DN 150
90.0 m³/h	400/200	2,100 kW	DN 150
150.0 m³/h	450/250	3,500 kW	DN 200
194.0 m³/h	500/300	4,500 kW	DN 250
267.0 m³/h	600/400	6,200 kW	DN 300
391.0 m³/h	700/500	9,100 kW	DN 350

Distribuitoare compacte cu separație termică

Distribuitor compact de debit combinat și distribuție de retur constând din tuburi rectangulare cu camere realizate din tablă de oțel negru S235 dispuse una lângă alta și separate prin peretele de despărțire sinusoidală. Galeria compactă este testată la scurgere și grunduită din fabrică iar la

cerere se asigură protecție împotriva coroziunii conform AGI Q 151. Presiunea maximă de lucru de 6 bar sau 16 bar, temperatura max. de lucru de 110°C. Toate racordurile sunt aliniate la înălțimea supapelor de închidere și pot fi pe partea de sus, lateral sau dedesubt. Izolatori de drenaj pentru camerele de tur și retur sunt furnizați ca standard.



Debit la viteza de curgere 0.4 m/s	Dimensiunea camerei latime / înălțime	Puterea la ΔT 20 K	Cel mai mare racord
9.0 m³/h	160/81	210 kW	DN 65
13.8 m³/h	180/111	320 kW	DN 80
22.0 m³/h	200/121	510 kW	DN 80
42.0 m³/h	280/181	980 kW	DN 125
60.2 m³/h	300/201	1,400 kW	DN 125
77.0 m³/h	400/201	1,800 kW	DN 150
125.0 m³/h	450/251	2,900 kW	DN 200
194.0 m³/h	500/301	4,500 kW	DN 250
267.0 m³/h	600/401	6,200 kW	DN 300
391.0 m³/h	700/501	9,100 kW	DN 350

Metode speciale de construcție



Sudura de margine

Furnizarea galeriei distribuitorului compact Sinus (cu sau fără separare termică) sau distribuitorului HydroFixx (distribuitor cu separator hidraulic integrat) în două (sau mai multe) părți, datorită lungimii excesive. Sudarea pieselor se realizează la fața locului de către client.



Racorduri cu flanșă

Alternativa pentru livrarea pe părți a galeriei distribuitorului compact Sinus (cu sau fără separare termică) este de a executa o conexiune cu flanșă în fabrică și furnizarea kit-ului de șuruburi, piulițe și garnitură de etanșare.



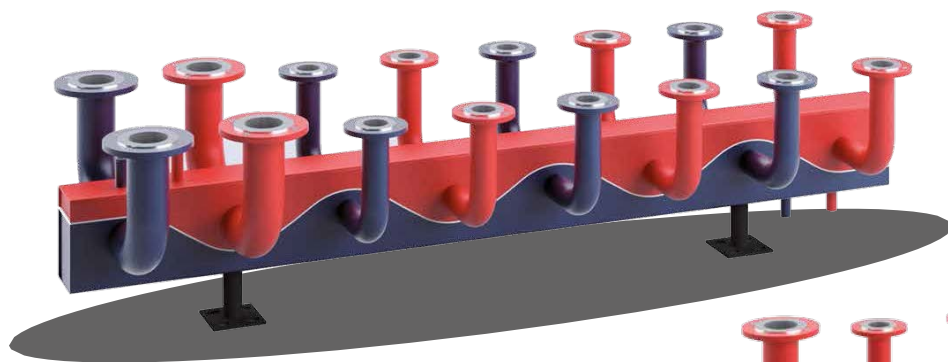
Distribuitor unghiular

Livrarea galeriei distribuitorului compact Sinus (cu sau fără separare termică) sau distribuitorului HydroFixx (distribuitor cu separator hidraulic integrat), într-un format unghiular. Distribuitorul este de obicei furnizat cu un unghi de 90°.

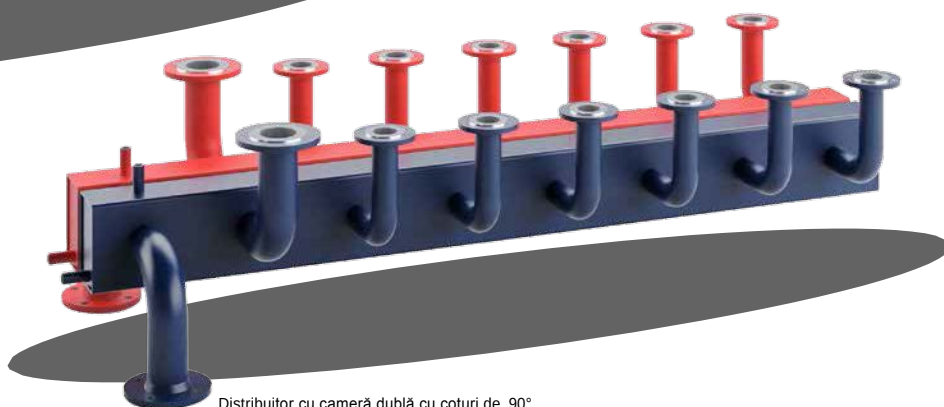
Compact și cu dublă cameră cu coturi de 90°

Distribuitoare compacte cu coturi de 90° Distribuitoare tip combinat tur și retur, cu coturi de 90°, constând din tuburi rectangulare, format standard, cu camere realizate din tablă de oțel negru S235 dispuse una lângă alta și separate prin pereții de formă sinusoidală, configurat cu filet și / sau racorduri cu flanșe PN 6 / PN 16 ieșind unul lângă altul pe părțile laterale față și spate și îndreptate în sus. Racordurile aliniate la înălțimea supapelor de închidere. Manșoanele de scurgere pentru camerele de tur și retur sunt furnizate standard. Distribuitorul compact este testat la scurgere și grunduit din fabrică. Presiunea max. de lucru este de 6 bar sau 16 bar, temperatura max. de lucru este de 110°C. De asemenea, este disponibilă o variantă cu separare termică.

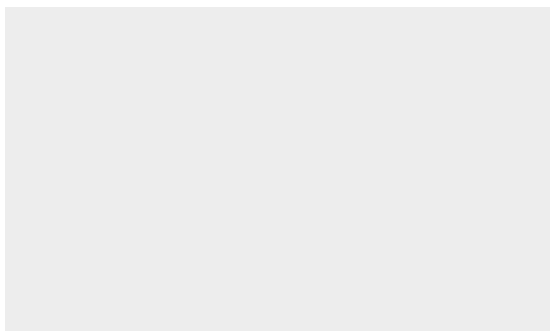
Cameră dublă cu coturi de 90° Distribuitor tip combinat tur și retur, cu coturi de 90°, constând din două tuburi rectangulare sudate unul față de celălalt, cu camere tur și retur dispuse opus una față de alta (tur pe o parte și retur pe cealaltă parte), realizate din tablă de oțel negru S235, format standard. Racordurile, filetate și/sau cu flanșe PN 6/PN 16, sunt aliniate la înălțimea supapelor de închidere și sunt îndreptate în sus, prin coturi de 90°. Izolatori de drenaj pentru camerele de tur și retur sunt furnizate ca standard. Distribuitorul cu două compartimente este testat la scurgere și grunduit din fabrică. Presiunea max. de operare sigură este de 6 bari, temperatura max. de lucru de 110°C. De asemenea, este disponibilă o variantă cu separare termică.



Distribuitor compact cu coturi de 90°



Distribuitor cu cameră dublă cu coturi de 90°



5. HydroFixx

Distribuitorii cu separator hidraulic integrat

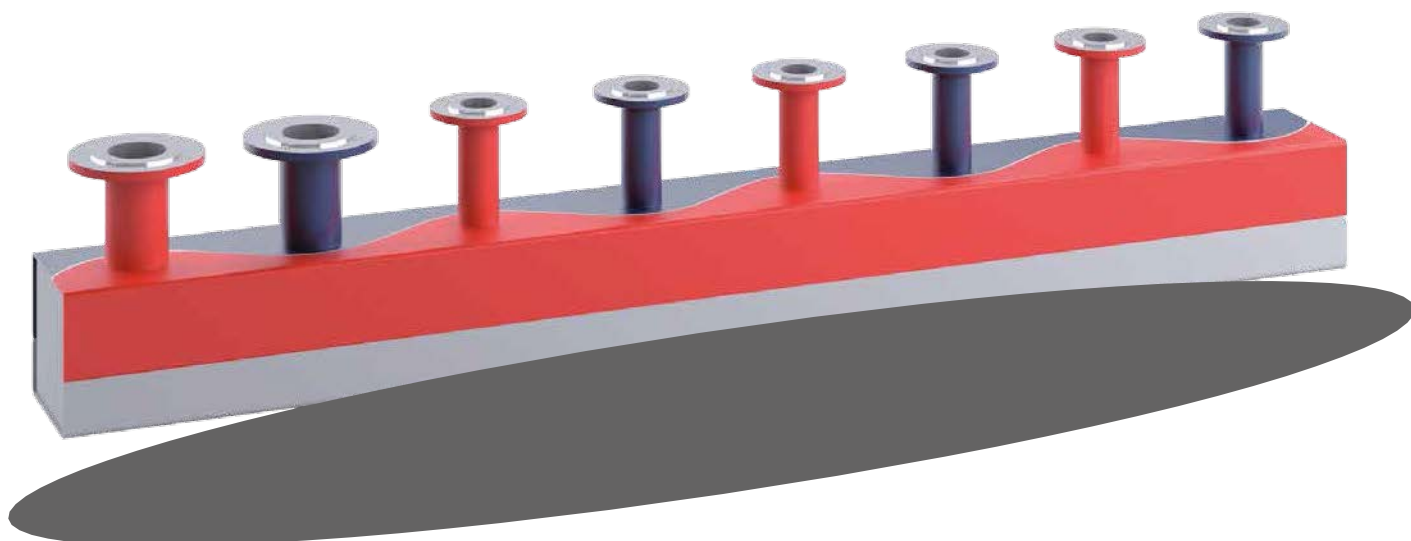
HydroFixx Una dintre realizările inovatoare ale companiei noastre este HydroFixx. Este nevoie de eficiența camerei (distribuitorului) în sistemele moderne de încălzire centrală luând în calcul cerințe minime de spațiu și fiabilitate ridicată în funcționare.

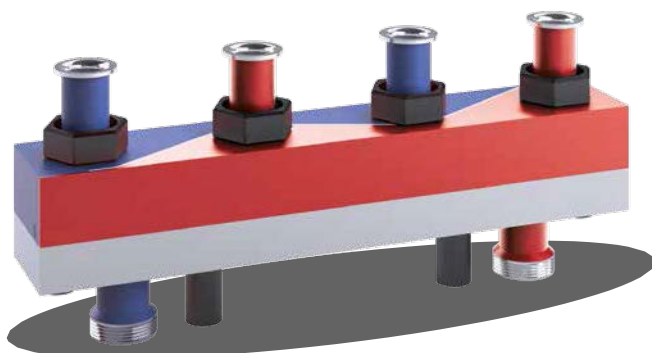
Este o unitate compactă care combină avantajele obținerii economiei de spațiu în circuitul de încălzire prin folosirea unui distribuitor compact și a unui separator hidraulic integrat în același corp.

Galeria Sinus dispune două camere consecutive de curgere și revenire separate printr-un perete de despărțire sinusoidală. La Sinus HydroFixx, două deschideri ale separatorului hidraulic subiacent conduc în camerele menționate mai sus. Din moment ce aceste deschideri sunt situate aproape de pereții frontali ai corpului de joncțiune, întregul conținut de apă din separatorul hidraulic poate fi folosit ca un volum tampon pentru timpi de răspuns mai lungi ai sistemului de control la echilibrarea hidraulică.

Beneficii

- Necesari de spațiu redus datorită separatorului hidraulic dispus orizontal sub galerie
- Cost și de economie de timp, datorită duratei scurte de asamblare
- Decuplare hidraulică optimă a circuitului primar și secundar prin intermediul separatorului din amonte
- Compatibil cu toate mărcile și modelele de cazan în condensare
- Conceput pentru grupuri de pompe industriale standard
- Optimizat pentru utilizarea în sistemele de încălzire pe acoperiș datorită construcției compacte





HydroFixx, model mic

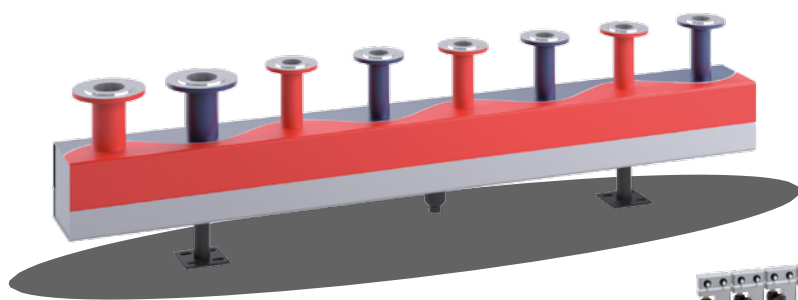


Distribuitor cu
Separator Hidraulic
distinct

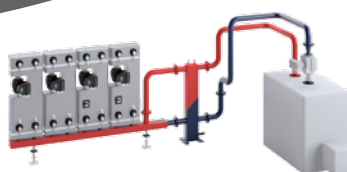


HydroFixx

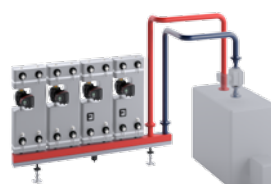
Viteză de curgere	Tip	Putere la ΔT 20 K	Spațiu duze
3 m ³ /h	80/80	70 kW	125/130 mm
7 m ³ /h	120/120	160 kW	125/130 mm



HydroFixx, model mare



Manifold cu Sparator
Hidraulic distinct



HydroFixx

Debit	Tip	Putere la ΔT 20 K	Mărime max. racorduri	Spațiu racorduri
7 m ³ /h la 387 m ³ /h	120/120 la 700/750	160 kW la 9.000 kW	DN 50 la DN 350	200 mm/250 mm 300 mm/350 mm și variabil

6. Distribuitor cu o singură cameră

Distribuitor cu profil cilindric, distribuitor cu profil rectangular

Distribuitoarele cu profil cilindric Distribuitoarele cu profil cilindric pot fi produse din diferite tipuri de material pentru a se potrivi cu orice cerință. De la distribuitorul de încălzire clasic (110°C, 6 bari) la distribuitorul de abur testat TÜV (de exemplu, 300°C, 40 bari). Aceste cerințe, variind de la apă caldă, aer comprimat, abur, ulei termic, substrat etc., sunt luate în considerare de către diferitele proceduri de sudură, în funcție de grupurile de evaluare D - B. Protecție împotriva coroziunii în conformitate cu AGI Q 151 este destul de simplă (se face la cerere); alte cereri de acoperiri speciale și pentru acoperire cu pulbere sau zincare pot fi, de asemenea, puse în aplicare.

Distribuitoarele cu profil rectangular Distribuitor cu profil rectangular, cu o singură cameră, pentru încălzirea și răcirea sistemelor cu apă. Realizate din tablă de oțel negru S235. Racordurile pot fi selectate în mod liber, flanșe și/sau filet până la PN40. Racordurile sunt aliniate la o anumită înălțime (față de centrul axului) în raport cu supapele. Protecție împotriva coroziunii în conformitate cu AGI Q 151 este destul de simplă (se face la cerere); alte cereri de acoperiri speciale și pentru acoperire cu pulbere sau zincarea pot fi, de asemenea, puse în aplicare.



Distribuitor cu profil cilindric



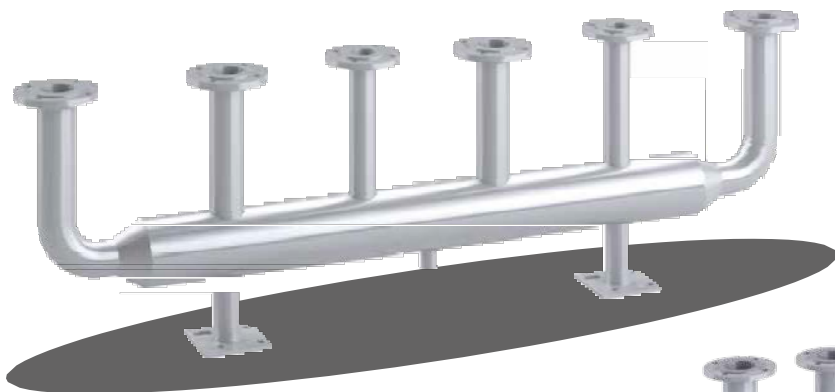
Distribuitor cu profil rectangular

7. Distribuitoare din oțel inoxidabil

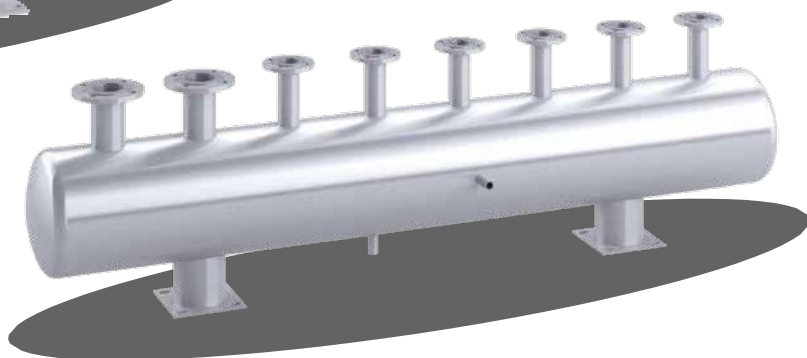
LegioNixx distribuitoare de apă potabilă, Distribuitoare de apă tehnică

LegioNixx distribuitoare de apă potabilă fără zone cu risc de depunere, pentru a preveni proliferarea Legionella. Ceea ce privește dezvoltarea LegioNixx accentul a fost pus pe evitarea zonelor cu risc de depunere. În cadrul industriei, au existat tot felul de propuneri pentru prevenirea proliferării Legionella. Cu distribuitorul cu debit total, Sinusverteiler a fost primul producător (de distribuitoare) care nu doar a făcut referire la această problemă, dar, de asemenea, în mod activ a contracarat-o, aducând o contribuție semnificativă la siguranța apei potabile. Distribuitoarele sunt din oțel inoxidabil decapat în baie și pasivizat în conformitate cu EN 10217-7 / DIN EN ISO 1127 WIG (standard sudare). Materialul 1.4571. Distribuitoarele au reductoare concentrice la capete și/sau coturi de 90° îndreptate în sus. Distribuitoarele din oțel inoxidabil sunt testate la etanșitate înainte de a părăsi fabrica.

Distribuitoarele de apă tehnică Distribuitor din oțel inoxidabil, decapat în baie, pasivizat, conform EN 10217-7 / DIN EN ISO 1127 WIG (standard sudare). Material 1.4301 (V2A) sau 1.4571 (V4A). Distribuitoarele sunt echipate cu capete elicoidale tip cazan. Distribuitoarele din oțel inoxidabil sunt testate la etanșare din fabrica. Racordurile sub formă de țevă - flanșă (conectare cu flanșe netede), izolatori / racorduri filetate sau racorduri cu flanșă PN 10/16, aliniat la înălțimea supapelor de închidere. Racordurile pot fi pe partea de sus, lateral sau dedesubt. Duze drenaj oferite ca standard.



LegioNixx distribuitor pentru apă potabilă



Distribuitor pentru apă tehnică

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