

Hőtároló

Melegvíz egyszerűen



... életteli energia



Roth hőtároló

...átfogó összeállítás szolár- és hőszivattyús alkalmazásokhoz



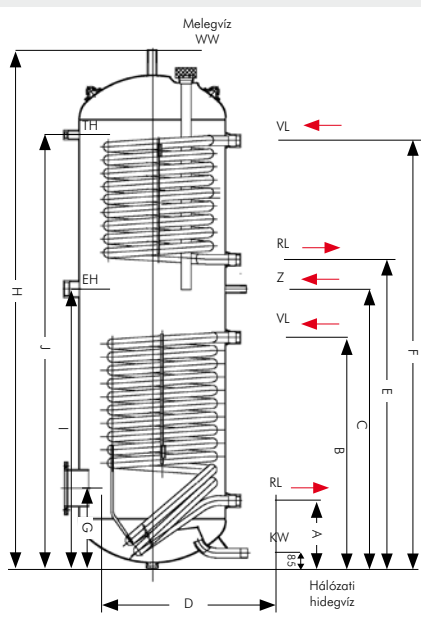
■ Az új kibővült Roth hőtároló választékkal a Roth ismételten bizonyítja a szolár rendszerekhez való hozzáértését. A megújuló energiatermelő egységeknél a helyes hőtároló-méret megválasztása döntően befolyásolja a teljes egység hatékonyságát.

A Roth hőtároló termékkála tartalmaz csak használati melegvízre (HMV) és fűtésre HMV-re is alkalmazható úgynevezett kombinált tárolót. Az optimális hőmérséklet-rétegződést a tárolók gondosan tervezett kialakítása biztosítja. A HMV-re alkalmazható DUO tárolók két energiatermelő – hőszivattyú és szolárrendszer – fogadására alkalmas. Három energiatermelő fogadására alkalmas hőtárolás TRIO-kombitárolóval valósítható meg. Ezen túlmenően a Roth választékában - pl. a levegő/víz hőszivattyúk leolvasztási folyamatának biztosítására – még puffertárolót is kínál.

A Roth hőtárolók mind funkcióban, mind design-ban ideálisan illeszkednek a hőtermelőkhöz, ebből adódóan optimálisan valósítható meg a komplett rendszer.

Hőtárolók napkollektoros rendszerek részére

... a Nap által melegítve, Roth által tárolva



■ Roth solar-BW-tároló 300-as és 400-as

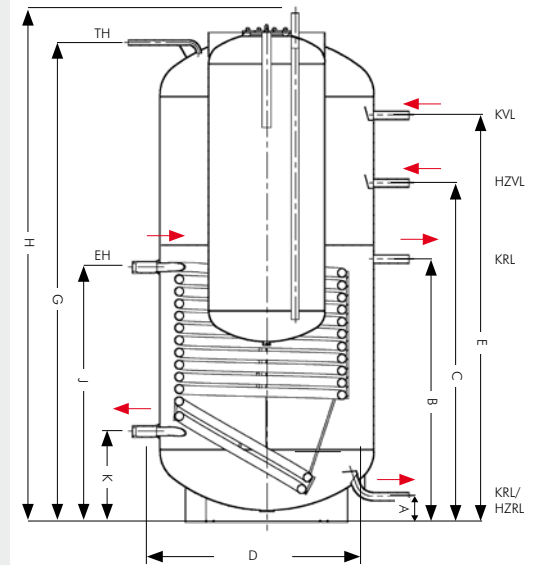
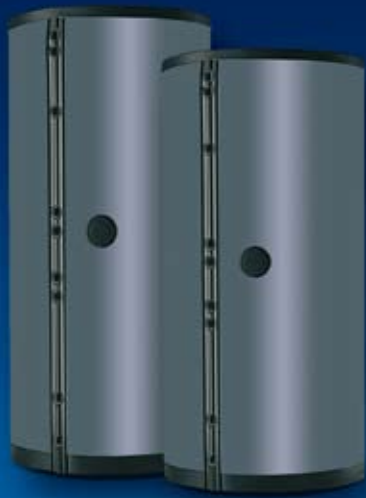
A Roth BW 300-as és 400-as szolár tárolókban a napkollektorok melegét egy, a tároló alsó tartományában lévő nagyfelületű simacsöves hőcserélőn keresztül adja át az ivóvíznek. A tároló felső harmadában elhelyezett második simacsöves hőcserélőn keresztül az ivóvíz szükség esetén fűtőkazánon keresztül még utánmelegíthető. A hőtárolón belül elhelyezett hőcserélők felületei optimális méretűek, így a bevitt napenergia és az egész rendszer kihasználása jó hatékonysággal történik. A tároló a DIN 4753-as szabványnak megfelelően zománcburkolattal és a korrózióvédelem érdekében magnéziumanóddal rendelkezik.

A szerelés nagyon egyszerű. Minden szükséges csatlakozás, pótlólagos hosszabbítások nélkül, közvetlenül a tárolóhoz csatlakoztatható. Minden csatlakozás lapostömítéses kialakítású. A tároló szükség szerinti feltöltéséhez, és az ehhez szükséges tároló érzékelők pozicionálásához sülyesztett hüvelyek kerültek a tárolóra. Egy hőmérőt, vakkarimát és karimás szigetelőfedeleget gyárilag elhelyeztek rajta. A magasságban állítható lábak még egyetlen talajon is stabil elhelyezést biztosítanak.

A hőveszteségek minimalizálására a Roth szolár BW-tárolót egy csúcsmínőségű, FCKW-mentes 50 mm vastag PU-szigeteléssel látták el.

■ A 300-as és 400-as Roth Solar-BW-tárolók

	300	400
névleges térfogat	300 liter	400 liter
billentő méret	1838 mm	1894 mm
tömeg	131 kg	158 kg
méretek (lásd rajz)		
A=Solar visszatérő WT	263 mm	320 mm
B=Solar előremenő WT	836 mm	880 mm
C=cirkuláció	963 mm	1000 mm
D=átmérő	610 mm	680 mm
E=ráfűtés visszatérő WT	1083 mm	1100 mm
F=ráfűtés előremenő WT	1443 mm	1460 mm
G=ellenőrzőkarima	305 mm	345 mm
H=magasság	1790 mm	1839 mm
I=becsavart fűtési csőhüvely(karmantyú)	983 mm	983 mm
J=hőmérő	1507 mm	1521 mm
NL-érték (fent / lent)	1,8 / 7,5	3/11
energiavesztés	2,3 kWh / 24 h	2,5 kW / 24 h
üzemi nyomás	10 bar	10 bar
próba nyomás	15 bar	15 bar
max. üzemi hőmérséklet - tartály	95 °C	95 °C
max.üzemi hőmérséklet - hőcserélő(WT)	110 °C	110 °C
hőcserélő felület-fűtés	1,0 m ²	1,0 m ²
hőcserélő felület-szolár	1,5 m ²	1,8 m ²



■ Roth szolár kombitároló 750-es és 900-as

A Roth szolár kombitároló a HMV és fűtéskiegészítés kombinált alkalmazására lehetséges. Ez a tároló kialakítása miatt lehetséges. Ennek az az elve, hogy a tárolón belül egy másik kisebb tároló is elhelyezésre került. Mindegyik tároló önmagán belül egy zárt egység. A belül elhelyezkedő kisebb tároló az ivóvíz felmelegítésére és tárolására szolgál, míg a külső tárolóban lévő víz a fűtésrendszerrel van összekötve. A belül elhelyezett zománcozott HMV tároló a korrózióvédelem érdekében egy magnéziumanóddal lett kiegészítve.

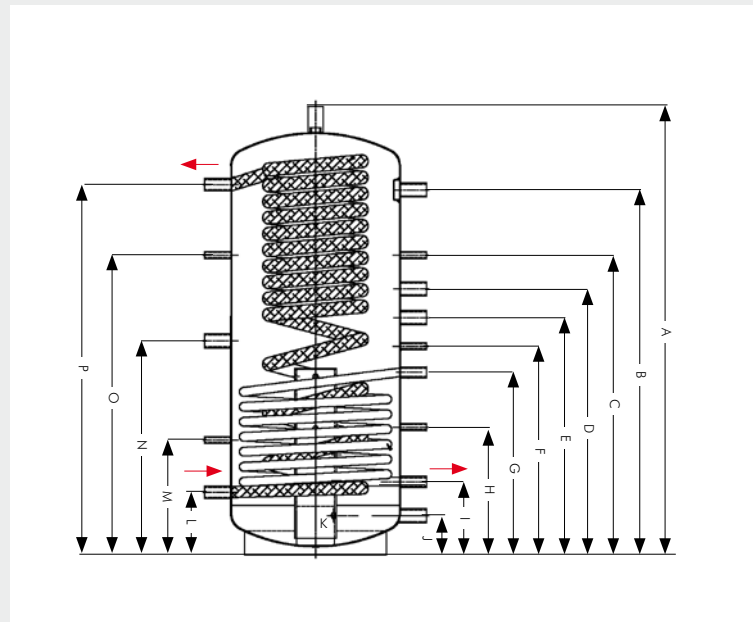
A bevitt napenergia optimális kihasználása érdekében a nagyfelületű simacsöves hőcserélő a Roth szolár kombitároló alsó részében került elhelyezésre. Optimális hőszigetelést egy levehető, műanyag burkolattal befedett 100 mm vastag, puha hőszigetelőanyag biztosít. A tároló szükség szerinti feltöltéséhez, és az ehhez szükséges tároló-érzéklők elhelyezésére szolgál az erre a célra kialakított két, a külső falon lévő dupla érzékelő-csatorna.

■ A 750-es és 900-as Roth Solar-kombi-tárolók műszaki paraméterei

	750	900
névleges térfogat	750 liter	900 liter
ivóvíz térfogat	150 liter	200 liter
billentő méret	2000 mm	2200 mm
magasság szigeteléssel	1905 mm	2120 mm
átmérő szigeteléssel	990 mm	990 mm
tömeg	218 kg	256 kg
méretek (lásd rajz)		
A=kazán-/fűtés-visszatérő	95 mm	95 mm
B=kazán-visszatérő	970 mm	1175 mm
C=fűtés-előremenő	1170 mm	1375 mm
D=átmérő szigetelés nélkül	790 mm	790 mm
E=kazán-előremenő	1500 mm	1715 mm
G=légtelenítés	1767 mm	1982 mm
H=fenti csatlakozások magassága	1877 mm	2092 mm
J=előremenő	1877 mm	2092 mm
K=visszatérő	335 mm	335 mm
NL-érték DIN 4708 szerint	4,0	6,5
üzemi nyomás	10 bar	10 bar
próba nyomás	15 bar	15 bar
üzemi hőmérséklet - tartály	95 °C	95 °C
üzemi hőmérséklet - hőcserélő(WT)	110 °C	110 °C
hőcserélő felülete	2,55 m ²	3,15 m ²

Hőtárolók napenergiás rendszerek részére

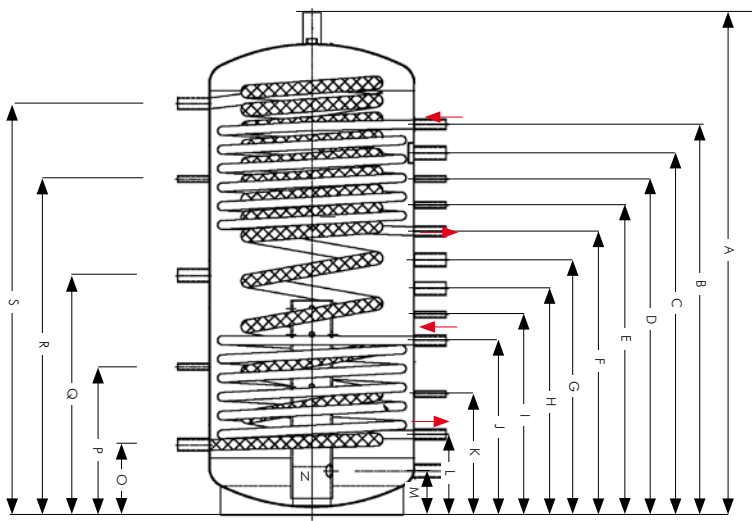
... melegvíz napenergiából



■ Roth szolár kombi réteges tároló 500-as, 800-as és 1000-es

A Roth szolár kombi réteges tároló HMV-re és fűtésre alkalmazható. A speciális konstrukciójából adódóan, - amellyel biztosított a felmelegített víz permanens hőmérséklet-rétegződése, - magas hatásfok érhető el. A fűtési puffertárolóba – az átfolyási elv alkalmazásával – az ivóvízmelegítésre egy nemesacél bordáscső került beépítésre. A baktériummentes ivóvízmelegítés – az 551-es DVGW-munkalap előírásainak megfelelően – a folyamatos frissvíz-utántöltéssel valósul meg. A tárolóban a hőcserélő és a tároló kialakításából eredően az optimális hőmérséklet-rétegződés biztosított. A szolár kombi réteges tároló 800-as és 1000-es változatánál mind az alsó, mind a felső harmadában elhelyezett hőcserélőn keresztül betáplálható a napenergia, és így a hőmérséklet-rétegződés ideálisan biztosítható. Pótlólagosan még az integrált fűtési-visszatérő rétegfeltöltő-cső is hozzásegít az optimális hőmérséklet-rétegződéshez. Abban az esetben, ha a szolár energiameennyiség nem lenne elegendő, szükség esetén egy másik energiatermelő segítségével lehetséges az utánfűtés. A szolár kombi réteges tároló flexibilis hidraulikus becsatlakozása a szabadon felhasználható csatlakozócsonkkal lehetséges. A hőszigetelés érdekében a szolár kombi

réteges tároló rendelkezik egy levehető FCKW mentes puhahab szigeteléssel, amit még egy PVC védőburkolattal is elláttak. A Roth szolár kombi réteges tároló 500-as szigetelőanyag-vastagsága 100 mm, míg a Roth szolár kombi réteges tároló 800-as és 1000-es változat szigetelőanyag-vastagsága 120 mm. A hőtárolóba beépített(integrált) hőmérő lehetővé teszi az aktuális hőmérséklet pontos leolvasását.



■ Az 500-as Roth solar-kombi-réteges tároló műszaki paraméterei

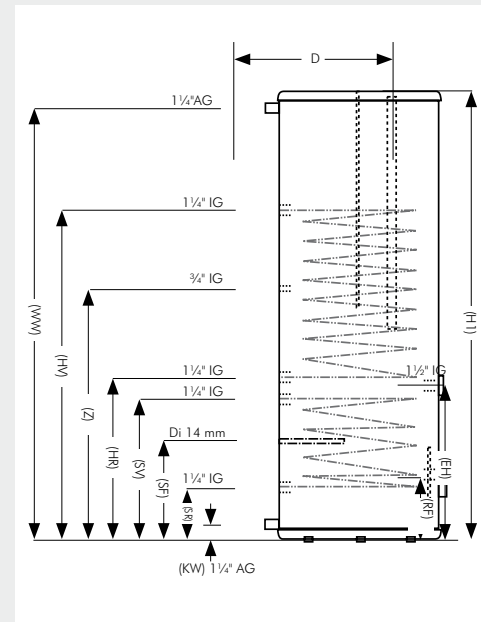
névleges térfogat	448 liter
puffertároló-térfogat	443 liter
HMV térfogat	45 liter
súly	112 kg
átmérő szigetelés nélkül	650 mm
átmérő szigeteléssel	850 mm
magasság szigetelés nélkül	1640 mm
magasság szigeteléssel	1720 mm
billentő méret	1785 mm
tároló anyaga	St 37,2
ívóvíz-átfolyóelvű tároló	V4A
szolar-hőcserélő fent / lent	
szolar-hőcserélő fent	
szolar-hőcserélő lent	2,3 m ²
rétegfeltöltőcső	St 37,2
megeng. üzemi nyomás - puffertároló	3 bar
megeng. üzemi nyomás - TW - átfolyóelvű-tároló	6 bar
megeng. üzemi hőmérséklet	95 °C
teljesítményszám NL	1,6
A=légtelenítés 1" BM	1720 mm
B=szabadon rendelkezésre álló 6/4" BM	1400 mm
C=hőmérséklet érzékelő utánfűtés 1/2" BM	1150 mm
D=szabadon felhasználható 6/4" BM	1020 mm
E=szabadon rendelkezésre álló 6/4" BM	910 mm
F=érzékelő RAS 1/2" BM	800 mm
G=szolarhőcserélő előremenő 1" BM	700 mm
H=szolarérzékelő 1/2" BM	490 mm
I=szolarhőcserélő visszatérő 1" BM	280 mm
J=szabadon rendelkezésre álló 5/4" BM	150 mm
K=rétegfeltöltőcső 5/4" BM	150 mm
L=hidegvízcsatlakozás 5/4" BM	240 mm
M=szabadon felhasználható 1/2" BM	440 mm
N=elektromos fűtőrúd 6/4" BM	820 mm
O=szabadon felhasználható 1/2" BM	1150 mm
P=melegvízcsatlakozás 5/4" BM	1420 mm

■ Az Roth solar-kombi-réteges tároló 800-as és 1000-es műszaki paraméterei

	800	1000
névleges térfogat	805 liter	897 liter
puffertároló-térfogat	750 liter	842 liter
HMV térfogat	55 liter	55 liter
tömeg	195 kg	210 kg
átmérő szigetelés nélkül	790 mm	790 mm
átmérő szigeteléssel	1030 mm	1030 mm
magasság szigetelés nélkül	1830 mm	2010 mm
magasság szigeteléssel	1930 mm	2110 mm
billentő méret	2005 mm	2185 mm
tároló anyaga	St 37,2	St 37,2
ívóvíz-átfolyóelvű tároló	V4A	V4A
solar-hőcserélő fent / lent	simacsöves	simacsöves
solar-hőcserélő fent	2,0 m ²	3,0 m ²
solar-hőcserélő lent	3,0 m ²	3,5 m ²
rétegfeltöltőcső	St 37,2	St 37,2
megeng. üzemi nyomás - puffertároló	3 bar	3 bar
megeng. üzemi nyomás - TW - átfolyóelvű-tároló	6 bar	6 bar
megeng. üzemi hőmérséklet	95 °C	95 °C
teljesítményszám NL	3,2 l	4,0 l
A=légtelenítés 1" BM	1930 mm	2110 mm
B=szolarhőcserélő fent előremenő 1" BM	1500 mm	1680 mm
C=szabadon rendelkezésre álló 1/2" BM	1390 mm	1520 mm
D=hőmérsékletérzékelő solár fent 1/2" BM	1290 mm	1450 mm
E=hőmérsékletérzékelő utánfűtés 1/2" BM	1190 mm	1330 mm
F=szolarhőcserélő fent visszatérő 1" BM	1090 mm	1210 mm
G=szabadon rendelkezésre álló 6/4" BM	980 mm	1060 mm
H=szabadon rendelkezésre álló 6/4" BM	870 mm	950 mm
I=hőmérsékletérzékelő visszaáramló-megnövelés 1 1/2" BM	770 mm	840 mm
J=szolarhőcserélő előremenő VL 1" BM	670 mm	730 mm
K=szolarérzékelő előremenő 1/2" BM	465 mm	495 mm
L=szolarhőcserélő visszatérő RL 1" BM	310 mm	310 mm
M=szabadon rendelkezésre álló 6/4" BM	170 mm	170 mm
N=rétegfeltöltőcső 6/4" BM	170 mm	170 mm
O=hidegvízcsatlakozás 5/4" BM	270 mm	270 mm
P=szabadon felhasználható 1/2" BM	570 mm	580 mm
Q=elektromos fűtőrúd 6/4" BM	920 mm	1130 mm
R=szabadon felhasználható 1/2" BM	1290 mm	1760 mm
S=melegvízcsatlakozás 5/4" BM	1580 mm	1760 mm

Hőtárolók hőszivattyús rendszerekhez

... mindkettő a Roth-tól egy optimális megoldás érdekében



■ Az ideális kombináció a hőszivattyúkhöz

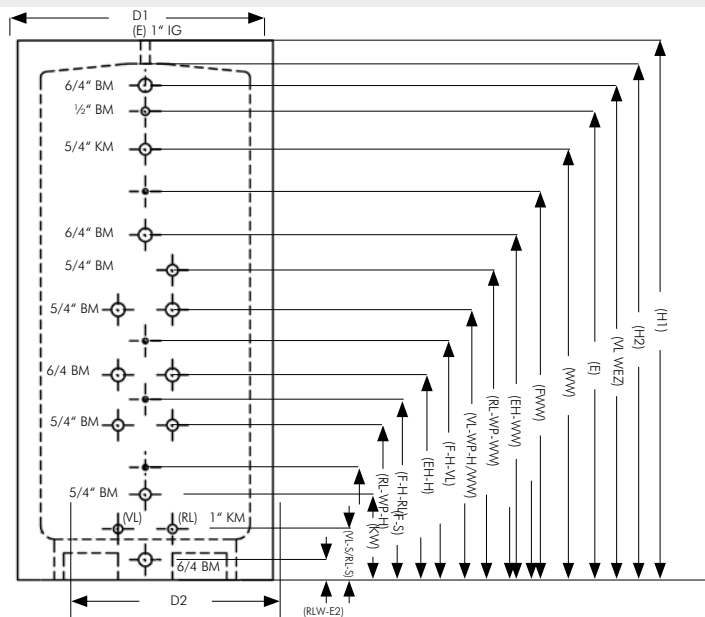
Amennyiben a hőszivattyúk a HMV ellátást is biztosítják, abban az esetben mindegyik berendezésnél, amelyben nincs integrált HMV tartály, szükséges egy különálló tároló betervezése. A cég hőszivattyúkhöz kifejlesztett tárolóinál hőszivattyú-BW 300- és 400-nál és DUO-BW 500-nál az ivóvíz felmelegítés egy beépített hőcserélőn keresztül valósul meg. A komfortos HMV ellátás érdekében a Roth HMV tároló mindenkor hőcserélője a hőszivattyú teljesítményére méretezett. Amennyiben a hőszivattyú mellett még másik két energiatermelő is beépítésre kerül, abban az esetben tárolásra a Roth TRIO kombi tárolót javasoljuk. A levegő/víz hőszivattyú használatánál puffertárolókra is szükség van, melyek alkalmazása elengedhetetlenül fontos a leolvasztó folyamat elvégzéséhez. A Roth melegvítárolói funkcióban és design-ban tökéletesen igazodnak épületéhez.

Roth DUO-BW-tároló 500

A Roth DUO-BW 500-as tárolója – a felhasznított hőszigetelésével és a két integrált hőcserélőjével – két energiatermelő fogadására képes. A mintegy 445 literes névleges vízmennyiséget egy akár 18 kW fűtési teljesítményű hőszivattyúval és kombinálva egy 7 m², effektív kollektorfelülettel fel lehet fűteni. A Roth DUO BW tároló tisztító karimával, érzékelővel és védőanóddal is rendelkezik.

■ Az 500-as Roth hőszivattyú-DUO-BW-tároló műszaki paraméterei

Névleges térfogat	445 liter
max. fűtési teljesítmény	18 kW
hőcserélő simacsöves	4,3 m ²
max. szolárfelület	6,0 m ²
hőcserélő simacsöves szolár	1,8 m ²
tömeg	190 kg
hőszigetelés	60 mm
műanyaghuzat színe	fehér
max. üzemi nyomás	10 bar
max. üzemi hőmérséklet	95 °C
magasság (H1)	1960 mm
billentőméret	2085 mm
átmérő (D)	700 mm
melegvíz (WW)	1859 mm
fűtés előremenő (HV)	1420 mm
cirkuláció (Z)	1080 mm
fűtés visszatérő (HR)	700 mm
szolár előremenő (SV)	603 mm
szolár érzékelő (SF)	420 mm
szolár visszatérő (SR)	220 mm
hidegvíz (KW)	55 mm
tisztítókarima (RF)	275 mm
elektromos fűtőpatron (EH)	660 mm



■ Roth TRIO 850-es kombi tároló

A kompakt TRIO 850-es kombi tároló eleget tesz egy puffertároló funkcióinak és egy átfolyási elvvel működő HMV tárolónak. Lehetővé teszi három hőtermelő csatlakoztatását. Mintegy 820 literes térfogatával alkalmas 23 kW fűtési teljesítményű hőszivattyú, egy 15 m²-es napkollektor és egy 15 kW-os szilárdtüzelésű kazán csatlakoztatására. Napkollektorral való üzemeltetéséhez a fűtés biztosításához a TRIO kombi tárolót külön egy nemesacélból készült szolár hőcserélővel látták el. Az átfolyási elven működő és elegendően nagyra méretezett nemesacél hőcserélő higiénikus HMV-t biztosít. A puffer- és melegvítárolónak egy berendezésbe való integrációja helyet takarít meg a gépészeti helyiségben és lehetővé teszi az egyszerű és gyors szerelést.

■ A Roth TRIO-kombi-tároló 850-es műszaki paraméterei

névleges térfogat	820 liter
max. fűtési teljesítmény	23 kW
nemesacél melegvíz hőcserélő	8,6 m ²
max. solárfelület	15,0 m ²
nemesacél solár hőcserélő	2,4 m ²
szilárdtüzelésű kazán max.fűtési teljesítménye	15,0 kW
tömeg	210 kg
hőszigetelés	90 mm
műanyagghuzat színe	fehér
max. üzemi nyomás	10 bar
max. üzemi hőmérséklet	95 °C
magasság hőszigeteléssel (H1)	1900 mm
magasság hőszigetelés nélkül (H2)	1935 mm
billentőméret hőszigetelés nélkül	1990 mm
átmérő hőszigeteléssel (D1)	940 mm
átmérő hőszigetelés nélkül (D2)	770 mm
légtelenítés (E)	1900 mm
előremenő 2.hőtermelőnél (VL-WE2)	1820 mm
légtelenítés (E)	1725 mm
melegvíz (WW)	1585 mm
melegvíz érzékelője	1430 mm
elektromos-fűtőpatron (FWW)	1270 mm
hőszivattyú visszatérő (RL-WP-WW)	1140 mm
hőszivattyú előremenő (VL-WP-H/WW)	995 mm
fűtési előremenő érzékelője (F-H-VL)	880 mm
elektromos fűtőpatron (EH)	775 mm
fűtési visszatérő érzékelője (F-H-RL)	665 mm
hőszivattyú és fűtési visszatérő (RL-WP-H)	570 mm
solár érzékelő (F-S)	415 mm
hidegvíz (KW)	315 mm
előremenő/visszamenő szolár (VL-S/RL-S)	118 mm
2.hőtermelő visszatérője (RLW-E2)	75 mm

Roth műanyag- és épületgépészet

... nemzetközi piaci kapcsolatok



Ötletek és teljesítmények egy többletértékkel a vevőnek

Roth Werke, Dautphetal, Deutschland

Belgien, Bertem • China, Shanghai • Dänemark, Slangerup • Finnland, Parainen • Frankreich, Lagny sur Marne • Griechenland, Athen • Großbritannien, Taunton • Italien, Groppoli
Kanada, Beloeil, QC • Lettland, Riga • Niederlande, Delft • Norwegen, Baerum • Österreich, Krems • Nord-Irland, Carrickmore • Polen, Zielona Góra • Rumänien, Timisoara • Russland, Moskau
Serbien, Belgrad • Schweden, Malmö • Schweiz, Kreuzlingen • Spanien, Tudela • Slowenien, Ljubljana • Tschechien, Prag • Ungarn, Budapest • USA, North Kingstown, RI

■ Innovációs teljesítmény:

- új termékek, rendszerek és szolgáltatási elvek megfogalmazásával kapcsolatos piaci igények időben való felismerése,
- saját termékfejlesztés-és kutatás azzal a céllal, hogy a piacnak csúcsmínőségű termékek álljanak rendelkezésre,
- saját tervezési gárda a termékek és műszaki folyamatok kifejlesztésére,
- következetes továbbfejlesztése a meglévő termelési programoknak szoros együttműködésben a mi vevőinkkel.

■ Termelési teljesítmény:

- kellemes szerelésű (egyszerű, könnyű, gyors), komplett termékrendszer ajánlatok
- a Roth ipar vállalati szövetségén belül az egész termelési programra érvényesül az előállítási kompetencia,
- minden termék és termelési rendszer a DIN EN ISO 9001: 2000 szerint készül, és kerül ellenőrzésre a rájuk vonatkozó normák és engedélyezési eljárások alapján

■ Szolgáltatási teljesítmény:

- teljes felületű, szakképzett külszolgálat a rugalmas és gyors tanácsadásra mind műszaki, mind kereskedői kérdésekben a helyszínen
- Hotline és tervezési szolgáltatás,
- folyamatosan végrehajtott üzemi továbbképzések, tervezési és termékismertetési előadások,
- Európa szerte gyorsan rendelkezésre állnak a Roth márkanevű termelési programok,
- átfogó garanciateljesítések és utólagos szavatosságvállalási megállapodások minden termékre és termékrendszerre.

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00
Hotline 0 64 66/9 22-2 66
E-Mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de

geoSolar

1127 Budapest, Krisztina krt. 27.
Telefon: (+36-1) 356-2046, 212-1955, 355-7462
Fax: (+36-1) 214-2868
www.geosolar.hu • E-mail: geosolar@geosolar.hu

