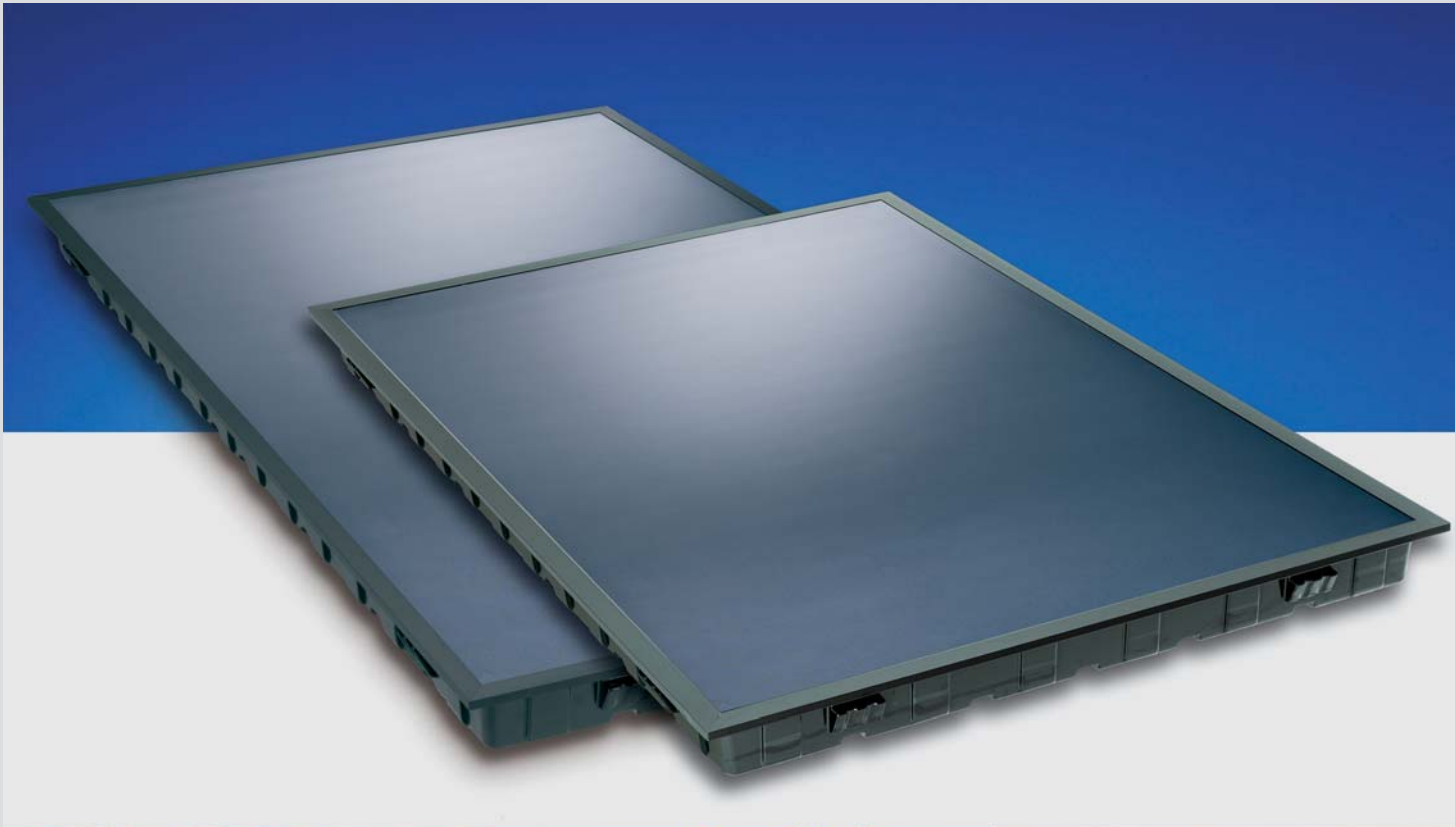


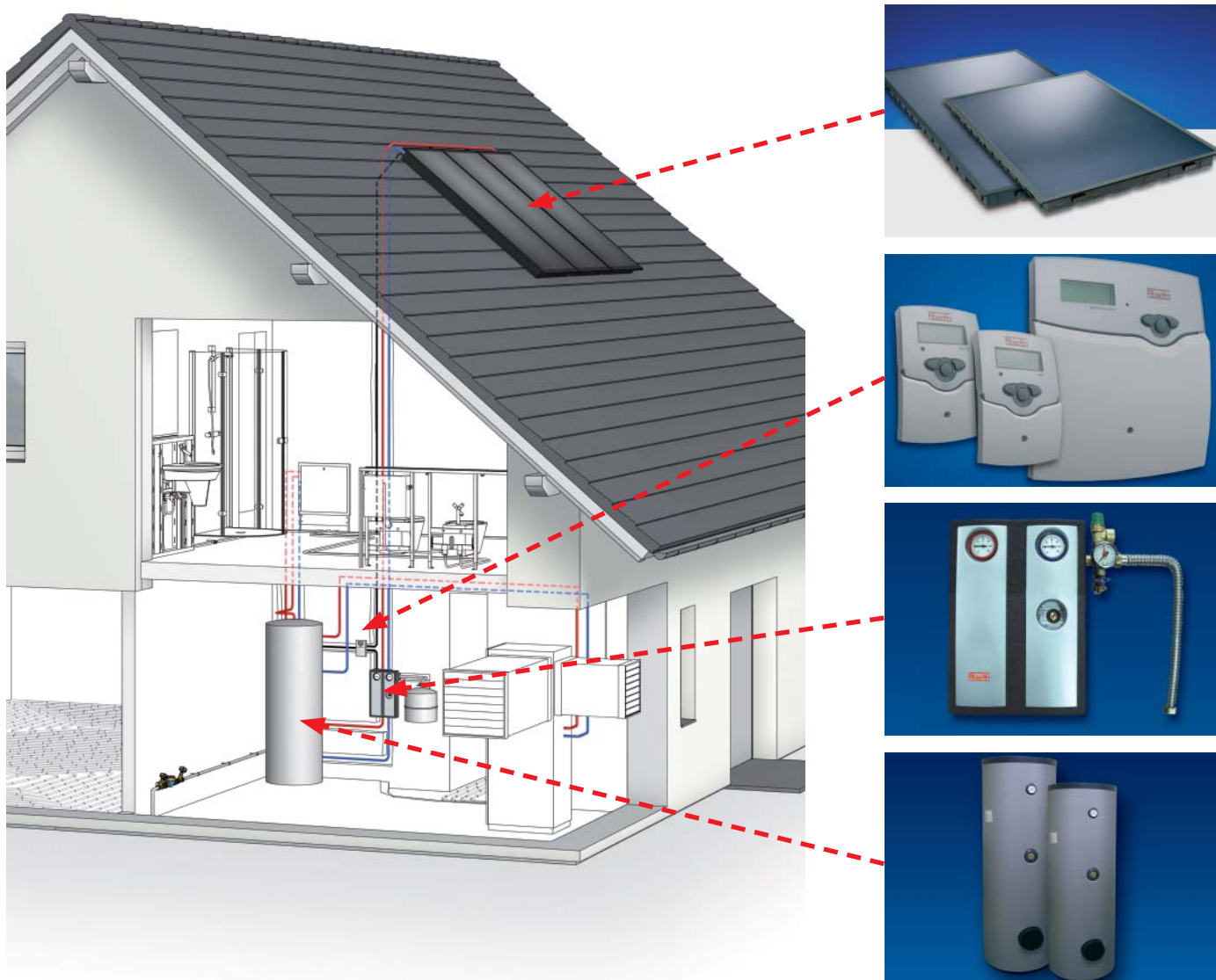
Roth Solvarme

For varmt brugsvand og rumopvarmning



Roth Solvarme

For varmt brugsvand og rumopvarmning



Roth Solvarme generelt

Solen tilfører jorden enorme mængder energi. Kunne man opsamle energien fra solens stråler en ½ time kunne man dække hele verdens energibehov et helt år. Overalt på kloden er der i dag opstillet millioner af kvadratmeter solfangere, og flere vil komme til.

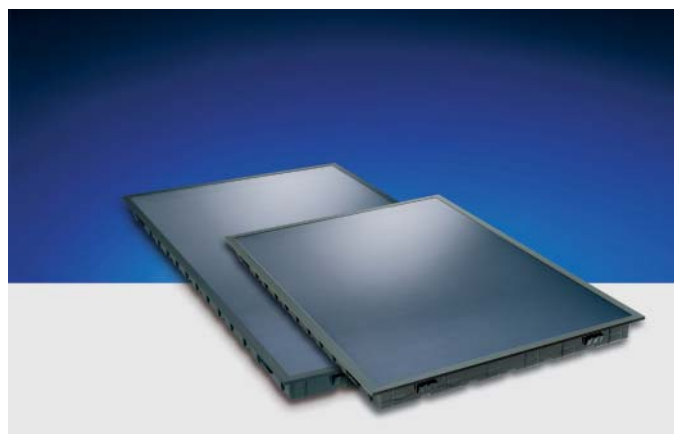
Roth har udviklet højteknologiske og effektive solfangersystemer som kan tilpasses de enkelte

behov og installationstyper. I dag kan man forvente at solfangersystemet kan dække op til 2/3 af det varme brugsvand. Derudover kan effektive og tilpasset anlæg bidrage med en del af rumopvarmningen.

Generelt for de enkelte systemer gælder at beregningen/dimensioneringen af anlægget er afgørende for en økonomisk og uproblematisk installation. Roth tilbyder altid at beregne/dimensionere og bestyke nye solfangeranlæg, således at anlægstypen og størrelsen på anlægget passer til opgaven og at effektiviteten kan eftervises.

Roth Heliostar® solfangere

Roth Heliostar® solfangere er udført efter nyeste teknikker hvad angår materialer og udseende. Heliostar® solfangernes ydelse er dokumenteret og fangerne er Keymark mærket. Rammen er helstøbt i sort polycarbonat, dvs. at der ikke er nogen samlinger på hele rammen. Dette giver en flot, sikker og vedligeholdelsesfri solfangerrammeinstallation. Derudover har polycarbonat en god isolerende evne, som sikrer højeste effektivitet. Polycarbonaten er derudover slagfast, vind, temperatur- og UV bestandig, egenskaber der bla. også gør, at polycarbonaten bliver brugt i f.eks. flyindustrien. Ved at bruge polycarbonat opnås lange levetider og korrosionsproblemer undgås også i områder med stor luftforurening og aggressive havmiljøer. Polycarbonaten medvirker også til Heliostar's lave



vægt, som bla. gør transport og montering nemmere, - og mere sikkert.

Heliostar® solfangere leveres i 2 størrelser, og kan dermed tilpasses til den eksakte opgave. Heliostar® 252 har et bruttoareal på 2,52 m² og vejer 43 kg. Heliostar® 218 har et bruttoareal på 2,18 m² og vejer 35 kg. Se i øvrigt nedenstående specifikation.

Teknisk specifikation af Roth Heliostar® solfangere

	Heliostar® 252	Heliostar® 218
Længde	2100 mm	1820 mm
Bredde	1200 mm	1200 mm
Højde	109 mm	109 mm
Bruttoareal	2,52 m ²	2,18 m ²
Nettoareal	2,30 m ²	1,96 m ²
Vægt	43 kg	35 kg
Solfangerramme	Helstøbt polycarbonatramme som sikrer en korrosionsfri installation.	
Solfangerglas	Stålarmeret sikkerhedsglas, transmissionstal = 91%	
Absorber	Højselektiv coatet heldækkende absorber	
Absorbtion	$\alpha = 95\%$	$\alpha = 95\%$
Emission	$\varepsilon = 5\%$	$\varepsilon = 5\%$
Væskevolumen	1,46 l	1,26 l
Væsketype	Roth Heliostar solfangervæske	
Drifttryk, max.	10 bar	10 bar
Følerlommestørrelse	Ø 6 mm (indv.)	Ø 6 mm (indv.)
Fangertilslutning	½" udv.	½" udv.
Absorberevne	Over 525 kWh/m ² /år	Over 525 kWh/m ² /år
Anvendelse	Anvendes til både opvarmning af brugsvand og supplement til rumopvarmning	

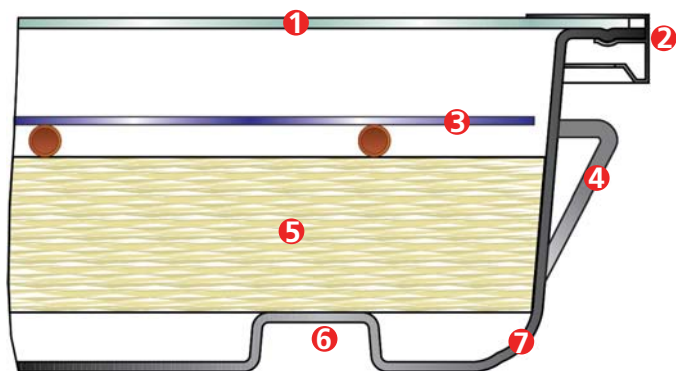


Enkel og sikker montage

Ved fremstillingen af Heliostar® solfangerne integreres en del af monteringsbeslaget i rammen. Dette sikrer en enkelt og sikker montage af Heliostar® solfangerne på taget. I praksis betyder det at installatøren blot skal fastspænde fangerne på monterings sætterne, når disse er fastgjort forsvarligt på taget, hvilket indebærer en hurtig, stabil og sikker montage.

Samtidigt bruges beslagene også til at holde en ens afstand mellem flere fangere, hvilket medfører et flot æstetisk resultat, hvor monteringsbeslagene virker næsten usynlige. Polycarbonatrammens runde kanter sikrer derudover en håndteringsvenlig montage uden risiko for skader på hænder mv.





Heliostar® konstruktion

1. Højtransparent sikkerhedsglas
2. Profil med tætning
3. Heldækkende højtydende absorber
4. Integreret monteringspunkt
5. 60 mm isolering
6. Profileret rille for monteringsættet
7. Fangerramme af polycarbonat



Fordele ved Roth Heliostar® solfangere

Rammen

- Polycarbonatrammen giver stor bestandighed mod vejret
- Lav vægt trods store fangerarealer på 2,18 og 2,52 m²
- Ingen utætheder, da rammen og bunden er helstøbt
- Korrosionsbestandig

Højtydende solfangere

- Højselektiv coated heldækkende absorber
- Optimal fastgørelse af Cu-rørene til absorberpladerne
- Heliostar® solfangere er Keymark mærket

Optimeret isolering

- Isolerende polycarbonatramme
- 60 mm isolering under absorberpladen

Sikkerhedsglas

- Stålarmeret solfangerglas, bestandig mod hagl, klasse 1
- Dobbelttætning ved glas/ramme

Moderne design

- Karformet ramme med afrundet hjørner
- Sortfarvet som giver et flot æstetisk udtryk

Monteringsfordele

- Lav vægt sikrer nemmere håndtering
- Enkelt montering. Beslagene passer direkte på fangerne
- Fangerne monteres så de sidder helt tæt op af hinanden, det giver et flot æstetisk udtryk
- Monteringsbeslagene er stort set ikke synlige efter færdig montering
- Der kræves ikke noget specielt værktøj
- Ingen skarpe kanter
- Ingen loddearbejde på taget, da tilslutningen foregår med omløber m. pakning
- Valgfri montering integreret i tag, oven på taget eller som fritstående opstilling

Roth solfangerreguleringer

BW, BW/H og BW/H Komfort



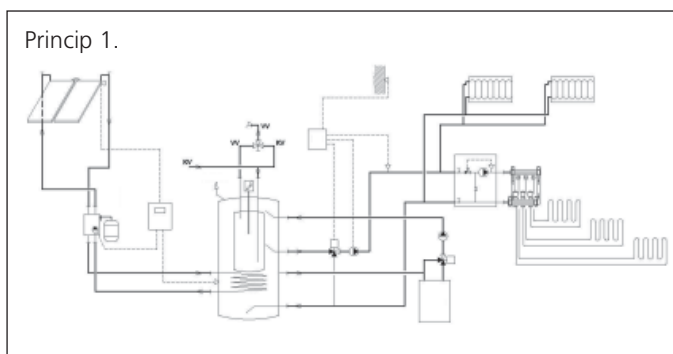
Roth Kontrolenhed BW

BW er en mikroprocesserstyret temperaturdifferensregulering der anvendes hvor solvarmen alene skal bruges til opvarmning af brugsvandet. Kontrolenheden giver lette overskuelige funktioner. Det oplyste Display er udstyret med symboler der gør forståelsen nem og hurtig. Solfangeranlægget kan her styres automatisk eller manuelt.

Kontrolenhed BW leveres med 2 stk. PT-1000 følere og har 1 udgang for regulering af omdrejningstallet på pumpen og 4 stk. følerindgange.

Roth Kontrolenhed BW/H

BW/H er en mikroprocesserstyret temperaturdifferensregulering der anvendes hvor solvarmen skal bruges til opvarmning af brugsvandet og bidrage til rumopvarmningen. Udover grundfunktionerne er her også mulighed for at få specielle funktioner for anlægsoptimering. Kontrolenheden giver lette overskuelige funktioner. Det oplyste Display er udstyret med symboler der gør forståelsen nem og hurtig.



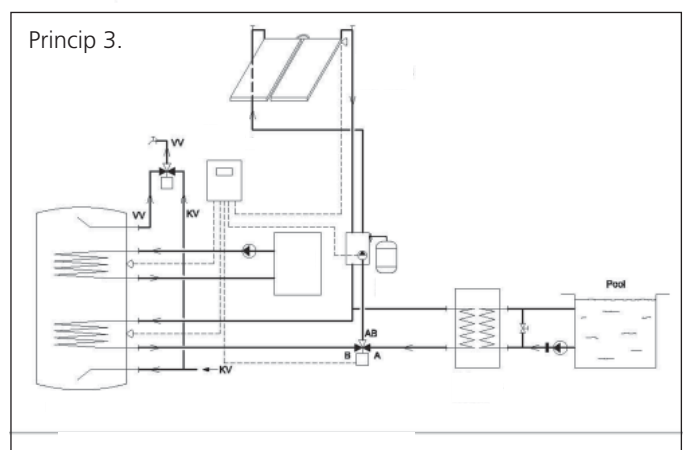
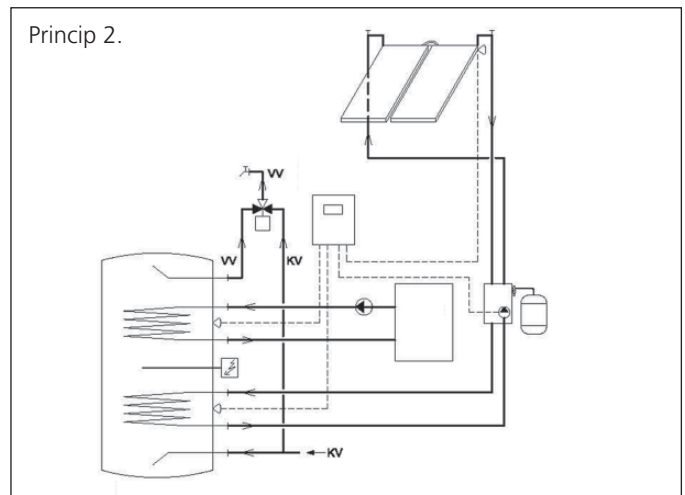
Kontrolenhed BW/H leveres med 3 stk. PT-1000 følere og har 1 udgang for regulering af omdrejningstallet på pumpen, samt en on/off udgang. Der er 4 følerindgange, samt en impulsindgang for energimåler.

Roth Kontrolenhed BW/H Komfort

BW/H Komfort er en mikroprocesserstyret temperaturdifferensregulering der anvendes hvor solvarmen skal bruges til opvarmning af brugsvandet og bidrage til rumopvarmningen. Udover grundfunktionerne er her også mulighed for at få specielle funktioner for anlægsoptimering. Kontrolenheden giver lette overskuelige funktioner. Det oplyste Display er udstyret med symboler der gør forståelsen nem og hurtig.

Der er mulighed for via PC at læse indstillingsværdier og driftdata.

Kontrolenhed BW/H Komfort leveres med 3 stk. PT-1000 følere og har 12 følerindgange, heraf er 2 stk. impulsindgange, 1 stk. for ekstra solsensor og 9 relæudgange for pumpestyring, kedelstyring mv.



Roth Solvarmebeholdere BW 300/400



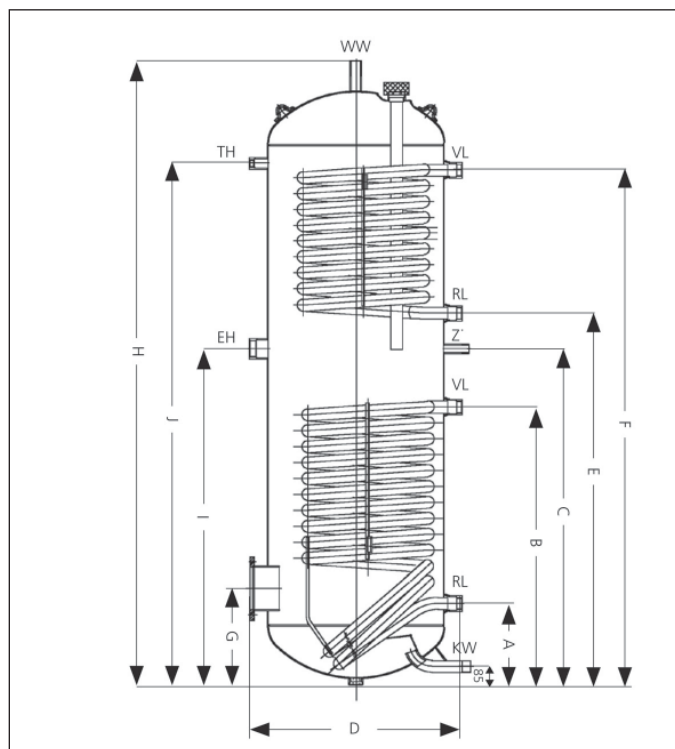
Roth leverer 3 typer beholdere i forskellige størrelser for solvarme. Vi kan på denne måde tilpasse beholderen og størrelsen til det eksakte anlæg. Tilslutningerne er enkelte og er navngivet fra fabrikken af. På alle beholdere er der mulighed for montering af el-patron.

BW 300/400 anvendes hvor solvarmen alene skal opvarme brugsvandet. Beholderen passer til de fleste familiers varmtvandsforbrug.

På denne beholder er der i bunden 1 spiral for solvarme og øverst 1 spiral for kedelvand. Indvendig er beholderen emaljeret iht. DIN 4753 og ydermere korrosionsbeskyttet med magnesiumanode.

Beholderens rørtilslutninger er gjort monteringsvenlige, og kræver ikke ekstra fittings af nogen art. Beholderen leveres med 1 termometer, inspektionsflange og isoleringskappe for flangen. For at fremme en nem og sikker opstilling medfølger der justerbare beholderben.

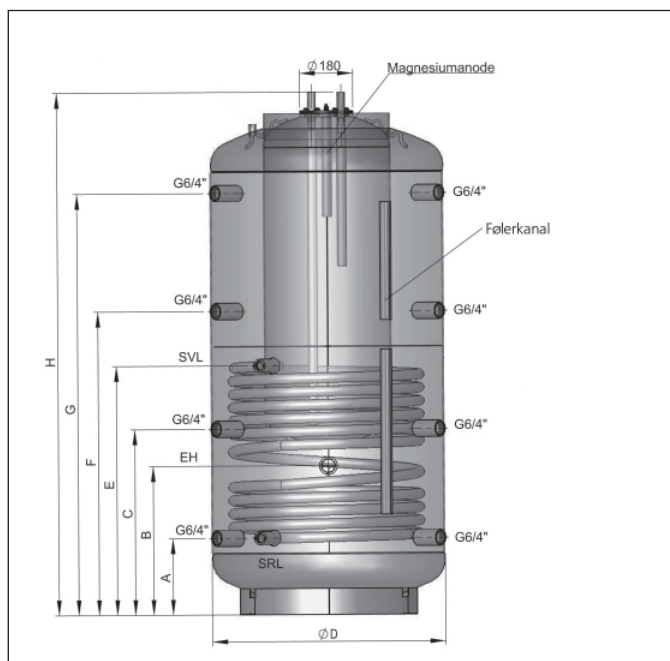
For at minimere varmetabet fra beholderen medleveres en effektiv 50 mm PU isolering som dækker hele beholderen og giver en flot finish.



Tekniske specifikationer for BW 300/400

	300	400
Indhold	300 l	400 l
Vægt	131 kg	158 kg
Mål, se skitse		
A = Retur, solvarme 1"	263 mm	320 mm
B = Frem, solvarme 1"	836 mm	880 mm
C = Cirkulation for BV. ³ / ₄ "	963 mm	1000 mm
D = Diameter	610 mm	680 mm
E = Retur, kedel 1"	1083 mm	1100 mm
F = Fremløb, kedel 1"	1443 mm	1460 mm
G = Inspektionsflange	305 mm	345 mm
H = Højde/Varmt BV 1"	1790 mm	1839 mm
I = El-patron 1½"	983 mm	983 mm
J = Termometer	1507 mm	1521 mm
KW = Koldt BV 1"	85 mm	85 mm
Varmetab pr. døgn	2,3 kW/h	2,5 kW/h
Drifttryk, max.	10 bar	10 bar
Prøvetryk, max.	15 bar	15 bar
Drifttemp. beholder, max	95 °C	95 °C
Drifttemp. spiraler, max.	110 °C	110 °C
Spiralareal, kedel	1,0 m ²	1,0 m ²
Spiralareal, solvarme	1,5 m ²	1,8 m ²

Roth Solvarmebeholdere BW/H 750/900



BW/H 750/900 er opbygget efter beholder i beholder princippet, hvor man har mulighed for at lagre store mængder af energi i form af varmt brugsvand og varmt centralvarmevand.

Beholderen består af 2 beholdere, hvor inderbeholderen indeholde det varme brugsvand og yderbeholderen indeholder centralvarmevandet. Man sikrer på denne måde en stor kapacitet af varmt brugsvand, samtidig med at man opnår en acceptabel udskiftning af brugsvandet.

Inderbeholderen er Indvendigt emaljeret og ydermere korrosionsbeskyttet med magnesiumanode.

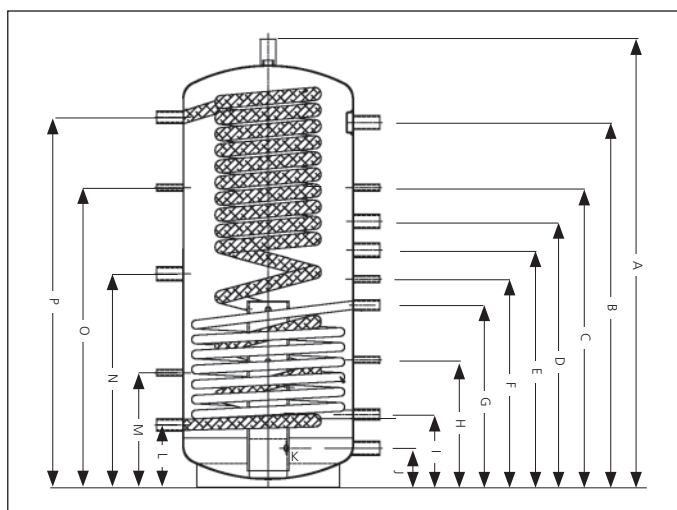
For at minimere varmetabet fra beholderen medleveres en effektiv 100 mm skumisolering som dækker hele beholderen og giver en flot finish.

For at kunne opnå optimal følerplacering på det enkelte anlæg er der udvendigt på beholderen påsvejest 2 dobbelte følerkanaler.

Tekniske specifikationer for BW/H 750/900

	750	900
Indhold	750 l	900 l
Brugsvandsindhold	150 l	200 l
Højde med isolering	1905 mm	2120 mm
Diameter med isolering	990 mm	990 mm
Vægt	200 kg	234 kg
Mål, se skitse		
A = Retur, kedel/ opvarmning 1½"	260 mm	310 mm
B = El-patron 1½"	505 mm	555 mm
C = Retur, kedel 1½"	630 mm	745 mm
D = Diameter u. isolering	790 mm	790 mm
E = Fremløb, solvarme 1"	845 mm	1030 mm
F = Fremløb, opvarmning 1½"	1030 mm	1250 mm
G = Fremløb, kedel 1½"	1430 mm	1710 mm
H = Brugsvand, koldt/varmt/cirk. ¾"	1773 mm	2123 mm
K = Retur, solvarme 1"	335 mm	335 mm
Udluftning i toppen af beholder	½"	½"
Drifttryk, max.	10 bar	10 bar
Prøvetryk, max.	15 bar	15 bar
Drifttemperatur, beholder, max	95°C	95°C
Drifttemperatur, spiral, max.	110°C	110°C
Spiralareal, solvarme	2,4 m ²	3,0 m ²
Indhold i solvarmespiral	15,6 l	19,3 l

Roth Kombibeholder 500/800/1000



Tekniske specifikationer for Kombibeholder 500

Indhold	488 l
Indhold, centralvarmevand	443 l
Indhold, brugsvand	45 l
Vægt	112 kg
Diameter uden isolering	650 mm
Diameter med isolering	850 mm
Højde uden isolering	1640 mm
Højde med isolering	1720 mm
A = Udluftning 1"	1720 mm
B = Frit anvendelig 1½"	1400 mm
C = Føler, supp.-varme ½"	1150 mm
D = Disponibel 1½"	1020 mm
E = Frit anvendelig 1½"	910 mm
F = Føler ½"	800 mm
G = Fremløb, solvarme 1"	700 mm
H = Føler, solvarme ½"	490 mm
I = Retur, solvarme 1"	280 mm
J = Frit anvendelig 1¼"	150 mm
K = Laderør 1¼"	150 mm
L = Koldt BV 1¼"	240 mm
M = Disponibel ½"	440 mm
N = El-patron 1½"	820 mm
O = Disponibel ½"	1150 mm
P = Varmt BV 1¼"	1420 mm
Beholdermateriale	St 37.2
Brugsvandsspiral	V4A
Spiralareal, solvarme	2,3 m ²
Drifttryk, beholder, max.	3 bar
Drifttryk, spiraler, max.	6 bar
Drifttemperatur, max.	90 °C

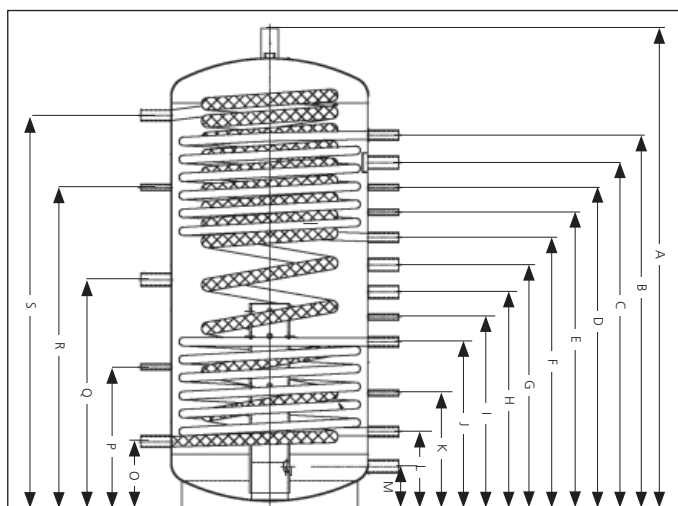
Kombibeholder 500/800/1000 har spiral for brugsvandet som opvarmes efter gennemstrømningsprincippet. På denne måde udskiftes brugsvandet hurtigere end i f.eks. kappebeholdere og denne legionellafrie varmtvandsproduktion følger DVGW 551 omhandlende kontinuerlig efterfyldning af frisk brugsvand.

Kombibeholder 800/1000 er forsynet med 2 solvarmespiraler som sikrer optimal udnyttelse af solvarmen, styret efter den aktuelle fangertemperatur. Kombibeholder 500 er produceret med en enkelt spiral.

Kombibeholderen er den universelle beholder for optimering af solvarmeanlægget. Der er en række hydrauliske tilslutningsmuligheder som muliggør optimering på solvarmen og den supplerende varmekilde.

For at minimere varmetabet fra beholderen medleveres en effektiv 100 mm (for 500 l) og 120 mm (for 800 og 1000 l) skumisolering som dækker hele beholderen og giver en flot finish. Det integrerede termometer gør det muligt at aflæse den eksakte temperatur i beholderen.

Roth Kombibeholder 500/800/1000



Tekniske specifikationer for Kombibeholder 800/1000

	800	1000
Indhold	805 l	897 l
Indhold, centralvarmevand	750 l	842 l
Indhold, brugsvand	55 l	55 l
Vægt	195 kg	210 kg
Diameter uden isolering	790 mm	790 mm
Diameter med isolering	1030 mm	1030 mm
Højde uden isolering	1830 mm	2010 mm
Højde med isolering	1930 mm	2110 mm
A = Udluftning 1"	1930 mm	2110 mm
B = Fremløb, solvarme, øverst 1"	1500 mm	1680 mm
C = Frit anvendelig ½"	1390 mm	1520 mm
D = Føler, solvarme, øverst ½"	1290 mm	1450 mm
E = Føler, supp.-varme ½"	1190 mm	1330 mm
F = Retur, solvarme, øverst 1"	1090 mm	1210 mm
G = Frit anvendelig 1½"	980 mm	1060 mm
H = Frit anvendelig 1½"	870 mm	950 mm
I = Føler, Retur for supp.-varme ½"	770 mm	840 mm
J = Fremløb, solvarme, nederst 1"	670 mm	730 mm
K = Føler, solvarme, nederst ½"	465 mm	495 mm
L = Retur, solvarme, nederst 1"	310 mm	310 mm
M = Frit anvendelig 1½"	170 mm	170 mm
N = Laderør 1½"	170 mm	170 mm
O = Koldt BV 1¼"	270 mm	270 mm
P = Disponibel ½"	570 mm	580 mm
Q = El-patron 1½"	920 mm	1130 mm
R = Disponibel ½"	1290 mm	1760 mm
S = Varmt BV 1¼"	1580 mm	1760 mm
Beholdermateriale	St 37.2	St 37.2
Brugsvandsspiral	V4A	V4A
Spiralareal, solvarme, øverst	2,0 m ²	3,0 m ²
Spiral, solvarme, nederst	3,0 m ²	3,5 m ²
Laderør	St 37.2	St 37.2
Drifttryk, beholder, max.	3 bar	3 bar
Drifttryk, BV spiral, max.	6 bar	6 bar
Drifttemperatur, max.	95 °C	95 °C

Roth Solarstation



Med solarstationen har man en færdig unit der er klar til montering på væggen. Eneste tilbehør der skal vælges er ekspansionsbeholderen der skal vælges i rigtig størrelse. Solarstationen leveres med ophængningsbeslag, er færdigsamlet og trykprøvet. Isoleringsskappen sikrer mod varmetab og skoldningsrisiko.

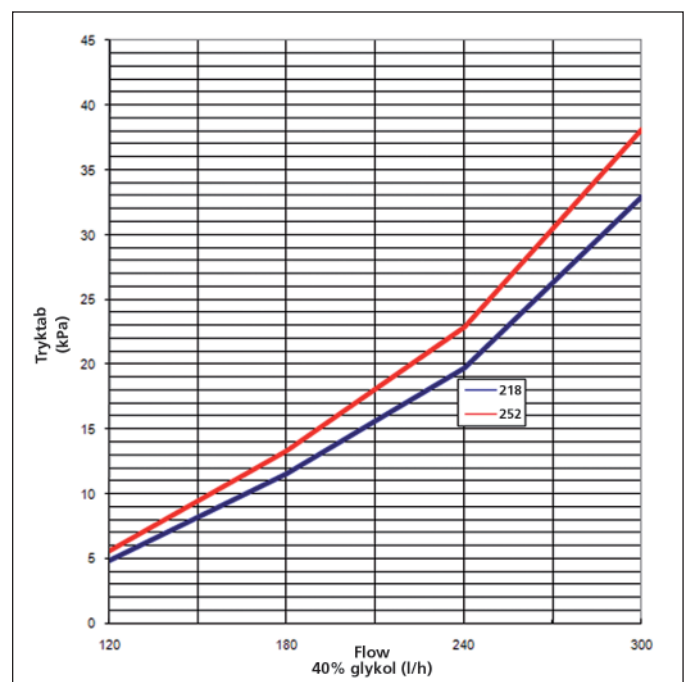
Den integreret pumpe er beregnet til høje drifttemperaturer på 100 °C (120 °C kortvarigt) og kan pumpe vand med 40-50% opløsning af solfangervæske. Flowmåleren har skala fra 2 til 16 l/min.

Teknisk specifikation for Roth Solarstation

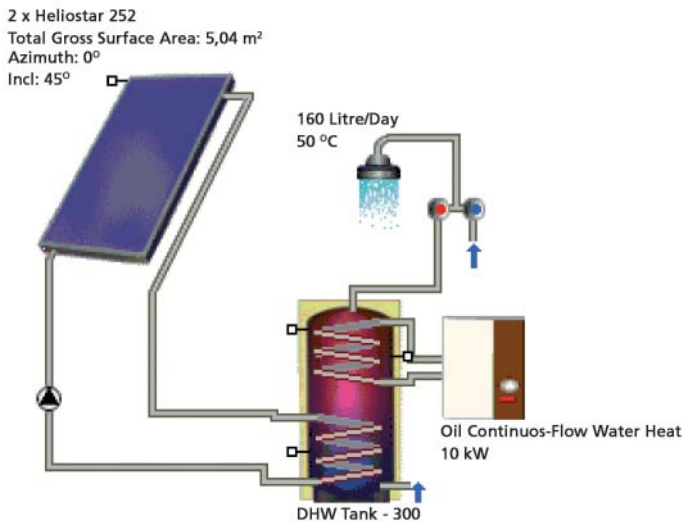
Nominal størrelse	DN 25
Armaturmateriale	Messing
Pakninger	EPDM/Teflon
Isolering	EPP
Tryk, max.*	10 bar ved 100 °C
Sikkerhedsventil	6 bar
Manometer	10 bar
Termometer	0-120 °C
Temperatur, max	Drifttemp.100 °C
Kortvarigt	120 °C
Flowreguleringsventil	2-16 l/min, forberedt for 40-50% opløsning

Tryktab i Heliostar® solfangere

Nedenstående skema viser tryktabet i solfangerne. Ved bestemmelse af den samlede vandmængde skal man kalkulere med ca. 30 l/h/m². For at bestemme installationens samlede tryktab skal tryktabet i rør, spiral og solarstationen lægges til.



Dimensionering af solvarmeanlæg

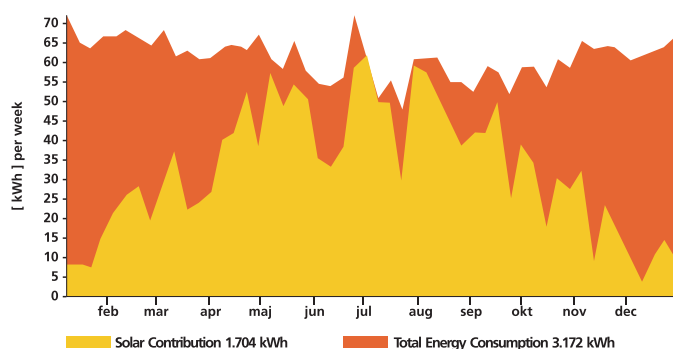


Man bør altid få lavet en beregning af et påtænkt solvarmeanlæg. Det er afgørende for funktionen og økonomien at anlægget er dimensioneret korrekt. Roth bruger nyeste teknologi til beregning af solvarmeanlæg, og kan naturligvis beregne solfanger- og beholderstørrelser. Man får naturligvis også oplyst hvor stor del af f.eks det varme brugsvand der kan dækkes af solvarmeanlægget.

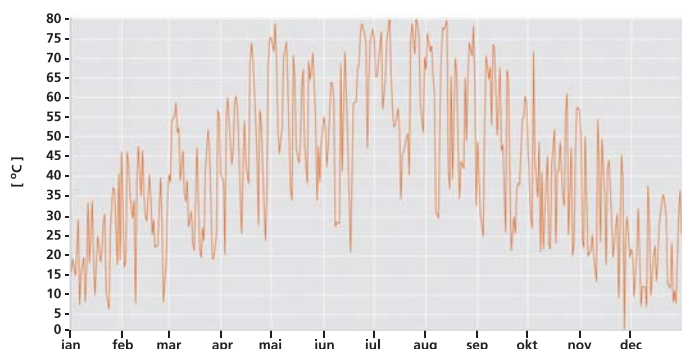
Samtidig kan det beregnes hvor stor olie/gas besparelse man kan forvente når solvarmeanlægget er installeret.

For at forenkle beregningsprocessen, kan man printe et oplysningsskema fra nettet, udfylde det og sende/maile det til Roth. Vi laver på baggrund af disse oplysninger en funktions- og økonomiberegning, samt en materialebestykning.

Solar Energy Consumption as Percentage of Total Consumption



Daily Maximum Collector Temperature



Beregningerne er foretaget med hjælp fra T*SOL Pro 4.5 - simuleringsprogram for solvarmeanlæg. Resultaterne bestemmes af matematiske beregningsmodeller som anvender tidsintervaller op til 6 min. Faktiske værdier under driften kan afvige fra beregnede værdier da der kan være variatio-

ner i vejrforhold, forbrug og andre omstændigheder. De viste principskitser kan ikke erstatte fuldstændige tekniske tegninger over solvarmeanlæggene. Man kan altid kontakte Roth Nordic A/S ved spørgsmål om opbygning og udformning af solvarmeanlæg.

Solvarmekurser



Vi sætter fokus på kvaliteten og funktionen, bla. tilbyder vi VVS-installatører kurser i dimensionering, bestykning og montering af solvarmeanlæg. Vi har uddannelsesfaciliteter, bla. en indendørs tagkonstruktion hvor man under behagelige og sikrer forhold kan prøve at montere vores fangere.



Solvarmepakker

Tilpasset løsninger

Roth tilbyder ready-to-install-system. Fra standard installationer for varmt brugsvand til komplekse installationer for tilførsel af varme til varmeanlægget. Kontakt Roth for dimensionering af dit solvarmeanlæg. Nedenfor er angivet 3 typiske anlæg.

Beregningsforudsætninger:

Ved beregningerne er der regnet med 45 graders taghældning vendt mod syd uden skyggepåvirkning. Gas og oliekedlerne er regnet som traditionelle kedler uden kondensering.

Solvarme til rumopvarmning/swimming-pool

Ønsker du et solvarmeanlæg som skal bidrage til rumopvarmningen eller swimmingpool-opvarmningen, så kontakt Roth Nordic for beregning og bestykning.

Pakke 2

Pakken er for opvarmning af brugsvandet og er dimensioneret til en husstand for 6 personer med et almindeligt varmtvandsforbrug (40 l/person)

Pakken indeholder:

- 3 stk. Heliostar 252 solfangere
- 1 stk. BW 300 l beholder
- 1 stk. Solarstation
- 1 stk. Kontrolenhed
- 1 stk. Blandeventil
- 2 sæt Monteringssæt for installation på tag (1 stk. grund+ 1 stk. udv.)
- 2 sæt Tagkroge (1 stk. grund+ 1 stk. udv.)
- 1 stk. Ekspansionsbeholder 18 liter
- 1 stk. Flexrør DN16, 2i1 á 15 meter
- 1 sæt Koblingssæt DN16
- 1 stk. Solfangervæske 10 l koncentreret

Årlig besparelse:

Ved traditionel oliekedel	344 liter
916 kg CO ₂ emission	

Ved traditionel gaskedel	333 m ³
704 kg CO ₂ emission	

Pakke 1

Pakken er for opvarmning af brugsvandet og er dimensioneret til en husstand for 4 personer med et almindeligt varmtvandsforbrug (40 l/person)

Pakken indeholder:

- 2 stk. Heliostar 252 solfangere
- 1 stk. BW 300 l beholder
- 1 stk. Solarstation
- 1 stk. Kontrolenhed
- 1 stk. Blandeventil
- 1 sæt Monteringssæt for installation på tag (1 stk. grundsæt)
- 1 sæt Tagkroge (1 stk. grundsæt)
- 1 stk. Ekspansionsbeholder 18 liter
- 1 stk. Flexrør DN16, 2i1 á 15 meter
- 1 sæt Koblingssæt DN16
- 1 stk. Solfangervæske 10 l koncentreret

Årlig besparelse:

Ved traditionel oliekedel	240 liter
640 kg CO ₂ emission	

Ved traditionel gaskedel	233 m ³
492 kg CO ₂ emission	

Pakke 3

Pakken er for opvarmning af brugsvandet og er dimensioneret til en husstand for 6 personer med et stort varmtvandsforbrug (60 l/person)

Pakken indeholder:

- 5 stk. Heliostar 252 solfangere
- 1 stk. BW 400 l beholder
- 1 stk. Solarstation
- 1 stk. Kontrolenhed
- 1 stk. Blandeventil
- 4 sæt Monteringssæt for installation på tag (1 stk. grund. + 3 stk. udv.)
- 4 sæt Tagkroge (1 stk. grund. + 3 stk. udv.)
- 1 stk. Ekspansionsbeholder 18 liter
- 1 stk. Flexrør DN20, 2i1 á 15 meter
- 1 sæt Koblingssæt DN20
- 1 stk. Solfangervæske 10 l koncentreret

Årlig besparelse:

Ved traditionel oliekedel	522 liter
1389 kg CO ₂ emission	

Ved traditionel gaskedel	505 m ³
1068 kg CO ₂ emission	

Roth Solvarmesystem – Oplysningsskema

send evt. et udfyldt skema til Roth Nordic A/S



1. Solfangerens orientering ?

Hvilket verdenshjørne vender fangerne mod ? Angiv dit svar !

N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
---	----	---	----	---	----	---	----

2. Solfangerens hældning ?

Hvilken hældning kan fangerne monteres med ?

0°	10°	20°	30°	40°
50°	60°	70°	80°	90°

3. Antal familiemedlemmer ?

4. Hvor varmt vil du have dit varme brugsvand ?

40°	45°	50°	55°	60°
-----	-----	-----	-----	-----

5. Hvilken supplerende opvarmning findes der ?

<input type="checkbox"/>	Oliekedel	<input type="checkbox"/>	Elkedel	<input type="checkbox"/>	Fjernvarme
<input type="checkbox"/>	Fastbrændselskedel	<input type="checkbox"/>	Gaskedel		

6. Husets størrelse?

Angiv kvadratmeter !

7. Husets isoleringsgrad ?

<input type="checkbox"/>	Velisoleret !	<input type="checkbox"/>	Mindre velisoleret !
--------------------------	---------------	--------------------------	----------------------

8. Solfangernes funktion ?

Hvad skal fangerne bruges til ?

<input type="checkbox"/>	Brugsvand !	<input type="checkbox"/>	Brugsvand / varmesystem !
--------------------------	-------------	--------------------------	---------------------------

9. Nuværende varmebehov i kWh?

Angiv anslået varmebehov !

10. Nuværende varmesystem?

<input type="checkbox"/>	Gulvvarme!	<input type="checkbox"/>	Radiatorer!
--------------------------	------------	--------------------------	-------------

<input type="checkbox"/>	°C	Krav til Fremløbstemperatur!
--------------------------	----	------------------------------

11. Solfangernes montering ?

<input type="checkbox"/>	På taget !	<input type="checkbox"/>	Integreret i taget !
--------------------------	------------	--------------------------	----------------------

<input type="checkbox"/>	Fristående !
--------------------------	--------------

Kundenavn:

Adresse:

Postnummer & by:

Tlf.: Mobil:

Fax: E-mail:

Roth Nordic

Varme- og vandinstallationsteknik

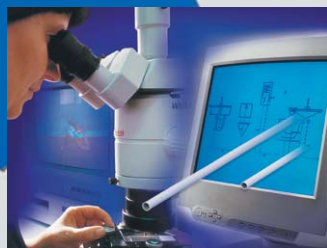


ROTH Werke i Buchenau, Tyskland

ROTH Nordic A/S er det danske selskab i ROTH koncernen. ROTH Nordic A/S er fast forankret i den danske kultur og sætter system helheden i højsædet. Kvalitet og service er for os en selvfølgelighed.

Den enkelte kunde er udgangspunktet for alle vore bestræbelser.

Roth koncernen



Virksomheder

Vor egenproduktion foregår på fire produktionsvirksomheder i Tyskland med mere end 50.000 kvadratmeter under tag.

Produktion

Egenproduktion af pexrør - hjertet i vore systemer - udgør en vigtig del af vor virksomhedsfundament. Mere end 50 mill. m. pex rør pr. år

Kvalitetssikring

Certificeret i henhold til DIN ISO 9001 og EN 29001 er en selvfølge - internationalt testet, kontrolleret og registreret kvalitetsbevis.

Logistik

Vor leverance er ikke bare punktlig. Den "indeholder" en omfattende forsikringsydelse som er vore kunders sikkerhed - i dag og i fremtiden.

Nyt nordisk logistikcenter

I forbindelse med beslutningen om at udvide Roth Nordic til hele Norden og Baltikum blev de eksisterende lokaler i Slangerup for små. I 2006 blev det besluttet at opføre et nyt og topmoderne logistikcenter for at kunne følge med udviklingen. Lagerkapaciteten er blevet øget betydeligt og udstyret med et moderne skanner-system. Kontordelen er på 900 m² og giver plads til både den danske salgsorganisation og de fælles nordiske funktioner tilknyttet logistikcentret.



Showroom

Alle vores installationssystemer er samlet i vores showroom hvor gæster og kunder kan opleve hvordan systemerne arbejder i praksis og hvordan de er koblet sammen for at få en energieffektiv og miljørigtig løsning.

Roth

Roth Nordic A/S

Centervej 5 • 3600 Frederikssund
Tel. +45 47 38 01 21 • Fax +45 47 38 02 42 • www.roth-nordic.dk • E-mail: service@roth-nordic.dk