

# Itho Tapwater

**itho**





## Douchen, plezierig of een bron van ergernis?

*Hoe is uw douche ervaring met de douche installatie thuis? Stapt u verkwikt onder de douche vandaan of ergert u zich groen en geel omdat u net bent blootgesteld aan Spartaanse temperatuurwisselingen, of een douchekop die niet wil sproeien?*

*Het is voor veel mensen een herkenbaar probleem, vaak al geaccepteerd omdat men zegt en denkt dat dit niet anders kan. Niets is echter minder waar, voor alle tapwaterwensen is er wel een oplossing voorhanden. Deze oplossing is natuurlijk niet altijd voor elke warm tapwater-installatie identiek.*



### Overall tapwatercomfort!

Niet alleen in onze woningen verwachten wij tapwatercomfort maar ook in bijvoorbeeld ziekenhuizen, op campings en in sportcomplexen. Het zorgen voor tapwatercomfort vraagt een nauwkeurige analyse van het gebruikspatroon. Het comfort ontstaat immers pas als er op de gewenste momenten de gevraagde hoeveelheid tapwater van de juiste temperatuur geleverd wordt.

Bij de keuze voor een geschikt warm tapwatersysteem spelen daarnaast nog een aantal andere factoren mee:

- systeemkosten
- installatiemogelijkheden en ruimtebeslag
- bedrijfszekerheid
- energiegebruik
- thermisch beheer

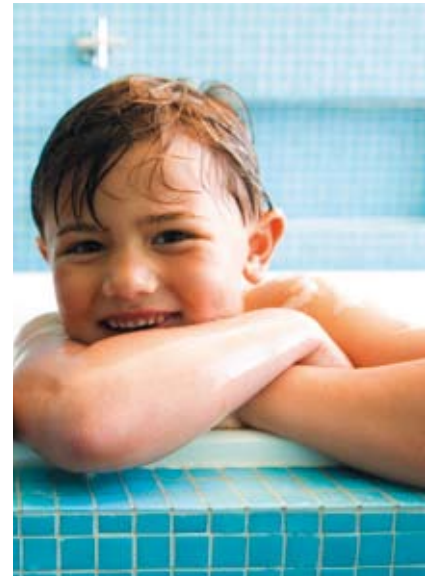
### Legionella

In de zorgsector is de laatste jaren geen enkel ander onderwerp zo vaak besproken als de warm tapwatervoorziening. Geen wonder, de problemen met betrekking tot de legionellabacterie zijn groot en de energie- en onderhoudspost nemen een steeds belangrijker plaats in op de jaarlijkse begroting. De hoogste tijd om eens anders en vooral ook kritischer naar uw warm tapwatervoorziening te kijken. Onderzoek naar het bestrijden van de legionellabacterie levert altijd het

resultaat op dat koud water koud en warm water warm (boven de 60 °C) moet blijven. Klinkt simpel en dat is het ook mits u de warm tapwater installatie niet uitgestrekter maakt dan noodzakelijk. Zodra het warme tapwater over een uitgebreid net met meerdere parallele takken circuleert, kan het vaak niet anders dan dat de boilerinstallatie op 75°C geregeld wordt om aan de wettelijke eisen te kunnen voldoen. De gevolgen zijn behoorlijk; hoge onderhoudskosten door kalk problemen in boiler en kranen, gevaarlijke situaties met betrekking tot verbrandingsgevaar, onnodige opwarming van het gebouw en vooral ook de naastgelegen koud waterleidingen, verminderd rendement van de ketelinstallatie, maar vooral ook zeer grote afstraalverliezen van het circulerende warm tapwater.

### De decentrale opstelling is de oplossing

Een grote traditioneel opgebouwde centrale installatie kan beter gesplitst worden in meerdere kleine installaties, zodanig opgesteld dat de tappunten niet ver weg gelegen zijn en een lange circulerende tapwaterleiding vermeden kan worden. Het afstraalverlies van boiler en leidingstelsel vermindert daardoor en het is dan ook niet meer nodig een hoger dan 65°C tapwater temperatuur op de boiler in te stellen. Afhankelijk van de



risicoanalyse kunnen specifieke beheersmaatregelen alleen voor deze installatie uitgevoerd worden of nog belangrijker achterwege blijven omdat er sprake is van een correct thermisch beheer van de installatie.

Ittho heeft in haar assortiment OLB oplaadboilers. Deze zijn zeer goed te combineren met de moderne gesloten modulerende HR-ketel(s) waardoor de combinatie haast overal te plaatsen is. Vindt u dit nog te lastig, dan is de GBBB plug-and-play gasgestookte warm tapwaterbereider met geregelde circulatiepomp voor het leidingnet een uitstekende en eenvoudige oplossing.

# Doorstroom- toestellen:

*Indien er een beperkt aantal tappunten op het toestel wordt aangesloten, zoals bijvoorbeeld in de woningbouw, kan er een doorstroomtoestel worden ingezet. Het principe is dat de geproduceerde hoeveelheid warm tapwater direct wordt gebruikt. Het toepassen van gasgestookte doorstroomtoestellen (combiketel) in de woningbouw is begrensd op het CW6 – label met 15 l/m/60°C*

#### Voordelen:

- plug-and-Play, dus eenvoudig
- altijd onuitputtelijk warm water
- neemt weinig ruimte in beslag
- relatief goedkoop in aanschaf

#### Nadeel:

- er is een relatief groot vermogen nodig

Bij grotere installaties vormen de enorme benodigde vermogens een groot bezwaar.

Voor 10 douches 6 L/min gelijktijdig is al meer dan 100kW vermogen nodig.

Daarbij komt dan nog dat de productie de veranderingen in de afname zonder vertraging moet kunnen volgen. Het toepassen van een buffer kan in installaties met een sterk wisselende afname dit bezwaar opheffen.



#### Itho Doorstroomtoestel Kli-max HR-combiketel

Als doorstroomtoestel heeft Itho voor de warm watervoorziening in woonhuizen met de HR-combiketel Kli-max 2, de ideale oplossing. Voor een optimaal tapwatercomfort is er zelfs een Kli-max 2 ketel uitvoering leverbaar met tapklasse CW6.

#### KENMERKEN

Ongekend tapwatercomfort gemaakt onder HR-condities

Tapklasse 4 tot en met 6 zonder boiler

Groot in prestaties, klein van formaat

Gaskeur HR 107, SV, NZ, CW, HRww



#### Itho Boost boiler

De Itho Boost boiler is een 'aanvulling' op bestaande combiketels en combineert de voordelen van een CW3/CW4 ketel met die van een 'gewone' boiler. Zo is daar waar een Boost boiler in combinatie met een combiketel wordt toegepast altijd een royale hoeveelheid warm tapwater beschikbaar. Bovendien is het water uit de kraan binnen enkele seconden warm, waardoor veel minder water wordt verspild. De Boost boiler bestaat uit een 90 liter voorraadvat, een oplaadpomp en de regeltechniek voor het regelen van het oplaadproces.

#### KENMERKEN

Van tapklasse CW3/CW4 naar vergelijkbare tapklasse CW6

RVS buffervat, 10 jaar garantie op de tank

Geschikt voor alle combiketels met gaskeur NZ en een tapdrempel < 3 l/min

Eenvoudig te monteren en aan te sluiten



# Indirect gestookte boiler

*Daar waar gedurende een korte periode een relatief grote hoeveelheid warm tapwater nodig is kan een voorraadtoestel zoals een indirect gestookte boiler geplaatst worden. Voorbeelden hiervan zijn woonhuizen, praktijkruimten, sauna's etc.*

Voordelen:

- relatief klein vermogen nodig
- zeer geschikt voor opvangen van piekbelastingen
- geen toestelwachtijden (direct warm water beschikbaar)

Nadelen:

- niet geschikt voor situaties waarin er langdurig een vrij grote constante afname is
- warm tapwater voorraad is beperkt tot de nuttige inhoud van het vat



## **vanderbeyl** IGB indirect gestookte boiler

De IGB boilers zijn speciaal ontwikkeld voor situaties waar een groot warm watercomfort gewenst is. De *vanderbeyl* IGB indirect gestookte boiler bestaat uit een geïsoleerd RVS voorraadvat met een interne verwarmingsspiraal. De IGB boilers zijn leverbaar in verschillende uitvoeringen van 100 tot 500 liter.



## **KENMERKEN**

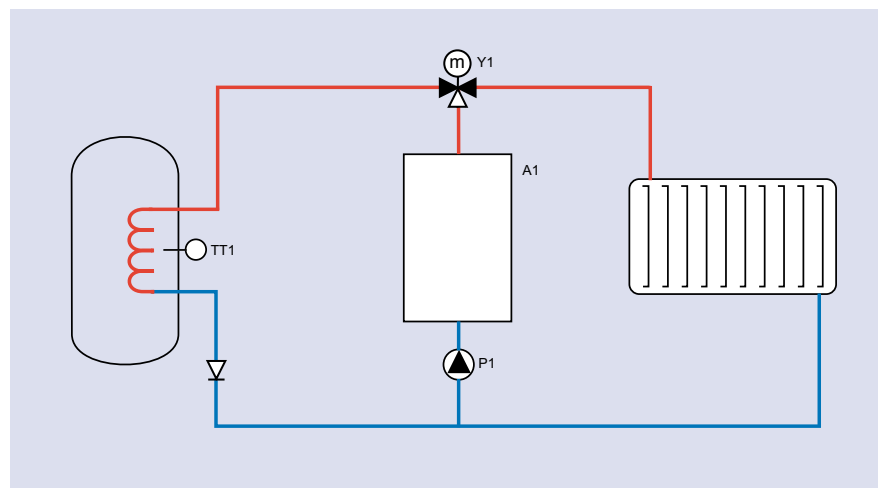
Aan te sluiten op elke cv-ketel tot 45 kW vermogen

10 jaar garantie tegen doorroesten

Laag gewicht en daardoor gemakkelijk te plaatsen

Direct warm water, zeer korte wachttijd

RVS vat dus geen opofferingsanode nodig en een lange levensduur (garantie op vat 10 jaar)



# Direct gestookte gasboiler:

*Direct gestookte gasboilers worden veel toegepast in situaties waar veel warm water nodig is maar weinig of geen warm cv-water beschikbaar is.*

Voordelen:

- plug-and-play, dus simpel
- goedkoop in aanschaf
- onafhankelijk van ander systeem

Nadelen:

- indien er een geëmailleerde tank met een opofferingsanode is toegepast zijn de onderhoudskosten hoog
- zeer hoog stilstand verlies
- hoge wandtemperatuur en daardoor veel kalk vorming
- weinig regel mogelijkheden



## **vanderbeyl gasgestookte boost boiler GGBB**

Itho heeft als beter alternatief op de traditionele gasboiler de Gasgestookte Boost boiler GGBB op de markt geïntroduceerd. Deze tapwaterbereider is net als de gasboiler uitstekend toepasbaar in sportcomplexen, sauna's, campings etc en heeft dezelfde voordelen als de gasboiler. Doordat de GGBB werkt volgens het zogenaamde oplaadprincipe zijn er geen periode met te lage boiler temperatuur.

Het geïntegreerde voorraadvat is van RVS en een opofferingsanode is dus niet nodig. De garantietermijn op het lek raken van het voorraadvat door corrosie bedraagt 10 jaar. Een ander bijkomend voordeel is dat er tot 20 kW beperkt radiatoren- of vloerverwarming aangesloten kan worden.

De *vanderbeyl* Gasgestookte Boost boiler (GGBB) bestaat uit de volgende onderdelen:

- een roestvrijstalen met EPS- schaaldelen geïsoleerde buffertank
- een opgebouwde 54 kW combiketel
- een tapwater circulatiepomp
- een oplaadpomp
- geïntegreerde regeltechniek voor het regelen van het oplaadproces en warm tapwater circulatie

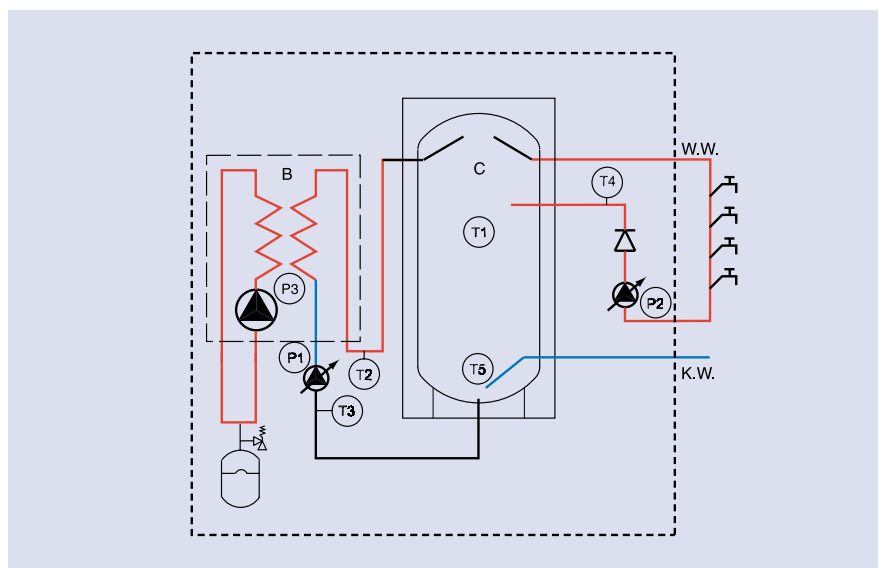
### **KENMERKEN**

Plug and play, dus simpel

Goedkoop in aanschaf

Onafhankelijk van de cv-installatie

Voorzien van regeling zonder inbedrijfstelling handelingen



*P1 = oplaadpomp, P2 = recirculatiepomp, P3 = ketelpomp T1 = buffertemperatuur boven, T2 laadtemperatuur, T3 = stoptemperatuur, T4 = recirculatietemperatuur, T5 = buffertemperatuur onder, B = combiketel, C = Voorraadvat, W.W.= warmwater, K.W. = Koudwater*

# Oplaadboiler

*Itho heeft onder de naam vanderbeyl oplaadboiler een volledig prefab boiler oplaadsysteem op de markt gebracht dat net zo eenvoudig te installeren is als een willekeurige cv-boiler.*

*Oplaadboilers zijn onder andere toepasbaar in warm tapwaterinstallaties in de zeer luxe woningbouw, sportcomplexen en sauna's*

Voordeel:

- weinig vermogen nodig voor veel warm water
- geen toestelwachtijden
- eenvoudig te monteren



## **vanderbeyl oplaadboiler OLB**

De *vanderbeyl* OLB oplaadboiler bestaat uit een geïsoleerd RVS voorraadvat, externe warmtewisselaar, oplaadpomp en geïntegreerde regeltechniek voor het regelen van het oplaadproces. De OLB-serie is leverbaar als 200, 300 of 500 liter uitvoering. De warmtewisselaar

heeft enkele scheiding (ES versies) of dubbele scheiding (DDS versies) en is in beide situaties KIWA BRL656/2 gecertificeerd.

Door het unieke oplaadprincipe is de OLB oplaadboiler in staat om voor-, tijdens- en na de warm tapwaterpiek legionellaveilig tapwater boven de 60°C te leveren.

## **KENMERKEN**

Te combineren met vrijwel elke cv-ketel

Eenvoudig te installeren (plug & play)

Energiezuinig: laat de cv-ketel optimaal presteren

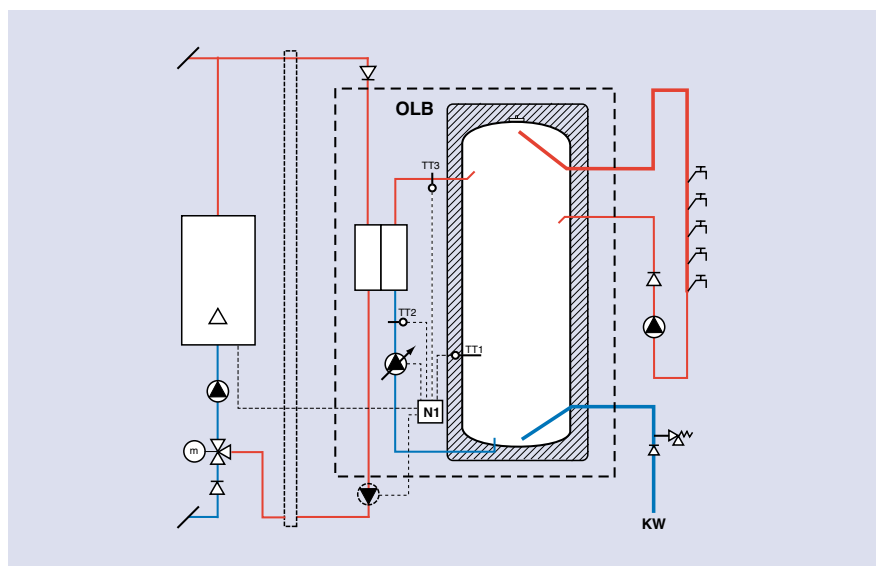
Altijd warm water van de juiste temperatuur

Uitstekende hygiënische eigenschappen

Voorzien van droge dubbele scheiding (alleen de OLB-DDS)

Duurzaam: hoogwaardig RVS, 10 jaar garantie

KIWA keur BRL. K656/2



# Oplaad-systemen

*Oplaadsystemen zijn zeer geschikt voor middelgrote en grote tapwaterinstallaties in bijvoorbeeld hotels, ziekenhuizen en appartementencomplexen. Situaties waar de piekvraag groot kan zijn, maar een groot ketelvermogen niet altijd nodig is. Oplaadsystemen bestaan uit een warmtewisselaar, pompen, regelafsluiter, regelapparatuur en voorraadvat(en). De oplaadsystemen worden op locatie door de installateur samengebouwd.*

Voordelen:

- weinig vermogen nodig voor veel warm water
- geen toestelwachtijden
- voor, tijdens en na de piekafname altijd de gewenste tapwatertemperatuur naar de tappunten

Nadeel:

- lange montagetijd
- meerdere vakdisciplines op de bouwplaats noodzakelijk

## Itho oplaadsystemen

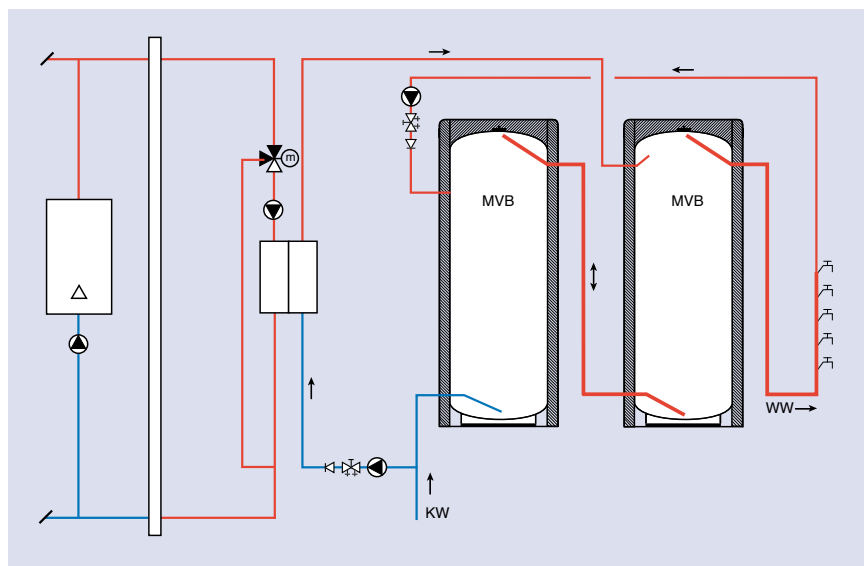
Bij Itho kunt u al jarenlang terecht voor de berekening van totaalconcepten voor professionele warm tapwaterinstallaties, het zogenaamde boileroplaadsysteem. Zo vormt de combinatie *vanderbeyl* MVB voorraadvat met de Itho standaardwisselaar, de Alfa Laval platenwisselaars of de AQS tapwaterbereider een zeer effectief systeem.

In het Itho tapwatersysteem wordt op locatie, los geleverde componenten door de installateur samengebouwd tot een warm tapwater oplaadstelsysteem. Itho selecteert alle hoofdcomponenten waardoor er achteraf geen verrassingen meer zijn over het ontbreken of aanpassen van een noodzakelijk onderdeel. De installateur verzorgt het leidingwerk tussen de diverse componenten.



## *vanderbeyl* MVB voorraadvaten

Er is een 500 liter en een 1000 liter MVB voorraadvat leverbaar. De 500 liter versie wordt standaard met isolatie geleverd. Voor de 1000 liter versie is isolatie optioneel verkrijgbaar. Dit kan na installatie van de sanitaire leidingen worden aangebracht. Beide voorraadvaten zijn volledig onderhoudsvrij. De voorraadvaten laten zich uitstekend combineren met de AQS warm tapwaterbereider of Itho standaardwisselaar.



## KENMERKEN

Lange levensduur, 10 jaar garantie op het vat

Hygiënisch door glad oppervlakte

Onderhoudsvrij





#### Itho standaard warmtewisselaars

De Itho DDS standaard warmtewisselaars bestaan uit een frame met daarin dubbel gescheiden roestvrijstalen platen en worden toegepast voor het verwarmen van tapwater.

De Itho DDS-serie omvat zeven modellen met een te selecteren vermogen van 50 tot 450 kW. Alle warmtewisselaars hebben het Kiwa BRL 656/02 keurmerk.

#### KENMERKEN

Optimale warmte-overdracht

Laag gewicht en daardoor gemakkelijk te installeren

Compacte afmetingen

Voldoet aan Kiwa BRL 656/02

Uit voorraad leverbaar

#### Alfa Laval warmtewisselaars op maat!

In situaties waarbij de Itho DDS standaard warmtewisselaar geen geschikte oplossing biedt kan een warmtewisselaar op maat geleverd worden.

De Itho verkoopbinnendienst bepaalt met behulp van een geavanceerd computerprogramma welke wisselaar door de fabriek gemaakt kan worden

#### KENMERKEN

Maatwerk op klantspecificatie; het gewenste vermogen, temperatuurtraject en de optredende drukval is in het ontwerp van het product verwerkt

Door maatwerk iets langere levertijd

Compacte afmetingen

Laag gewicht en daardoor gemakkelijk te installeren

Reinigen en uitbreiden is na het plaatsen van de warmtewisselaar altijd mogelijk



### Tapwaterbereider AQS

In plaats van losse Alfa Laval warmtewisselaars, pompen, regeltechniek etc. kan ook gebruik gemaakt worden van een vanaf fabriek samengebouwde Alfa Laval tapwaterbereider de AQS.

De AQS warm tapwaterbereider bestaat uit een roestvrijstalen warmtewisselaar, oplaadpomp, primaire cv-pomp, regelafsluiter en de regeltechniek voor het

regelen van het oplaadproces. Het geheel is op een frame opgebouwd en alle regelcomponenten zijn elektrisch aangesloten. Voor aflevering zijn deze componenten getest op de juiste werking.

De AQS-serie omvat zeven modellen, met een vermogen van 177 tot 570 kW. Het toestel wordt toegepast in combinatie met de *vanderbeyl* MVB voorraadvaten in grote warm tapwatersystemen. De AQS warm tapwaterbereider wordt compleet plug-and-play geleverd en bespaart daardoor enorm op installatietijd.

#### KENMERKEN

Plug-and-play toestel en daardoor een korte installatietijd

Eenvoudig in onderhoud

Regelaar is voorzien van legionella preventie

Lagere (installatie)prijs in vergelijking met aanschaf van losse componenten





## Comfortverhogende én energiezuinige klimaatsystemen. Itho bewijst dat het kan.

Waar u ook leeft, woont en werkt... De kans is groot dat u vrijwel dagelijks te maken heeft met de producten en diensten van Itho. Want voor al die plekken waar mensen actief zijn, ontwikkelen wij de klimaatsystemen. Van woningen tot kantoren en bedrijfshallen. Van winkels tot restaurants. En van sportcomplexen tot hotels en musea.

De bewoners,gebruikers en eigenaren van al die gebouwen hebben uiteindelijk overal en altijd dezelfde twee wensen. Enerzijds willen ze het hoogstmogelijke comfort. Anderzijds willen ze het laagst mogelijke energieverbruik.

Dat lijken tegenstrijdige eisen. Bij Itho hebben we ons tot doel gesteld om te bewijzen dat die twee wel degelijk samen kunnen gaan. We beschikken over de professionaliteit, de gedrevenheid en de innovatieve kracht die nodig zijn om de bewijzen daadwerkelijk te leveren: met cijfers, met testresultaten én vooral met tevreden en enthousiaste opdrachtgevers en gebruikers.



Adm. de Ruyterstraat 2  
3115 HB Schiedam  
Postbus 21  
3100 AA Schiedam  
[www.itho.nl](http://www.itho.nl)