

## Деминерализация - за надеждна ефективност на системата

С комплектите за третиране на водата от Bosch ще изпълните изискванията за отоплителни системи за жилища и обществения сектор.

### Предлагат се 4 комплекта - от P2000 до P16000

- ▶ Комплектите P2000 и P4000 Standard съдържат стандартна глава за пълнене, патрон и изолация от EPP.
- ▶ Комплектите P4000 Pro и P8000 съдържат професионална зареждаща глава, патрон и изолация от EPP.
- ▶ Комплектът P16000 съдържа професионална глава за пълнене и патрон.

### Лесно изчисляване на капацитета:

Номерът в името на продукта, напр. 2000, означава, че при 10 dH (немска твърдост) на захранващата вода, можете да получите 200 литра деминерализирана вода, ако захранващата вода е с твърдост 20 dH, можете да обработите 100 литра.



Комплект Bosch VES Kit P8000



Версия	Standard	Pro
Подходящ за патрони P2000-P16000	✓	✓
Индикатор за проводимост <10 µs	✓	✓
Цифров водомер	✗	✓
Индикация за обема оставаща вода	✗	✓
Потискане на йонизиращия ефект при продължителни престои	✗	✓

### Три ползи от деминерализацията:

- ▶ предотвратява образуването на котлен камък, който намалява топлопреноса в чувствителните компоненти
- ▶ предпазва от корозия и косвени щети
- ▶ постига се константен дебит и, в резултат на това, постоянна ефективност на системата

Роберт Бош ЕООД  
1407 София  
бул. Черни връх 51Б  
FPI бизнес център, сграда 2

тел. 0700 11 494  
[www.bosch-thermotechnology.com/bg/bg](http://www.bosch-thermotechnology.com/bg/bg)

Оптимално качество на водата в отоплителния уред

Акcesoари за отоплителни системи

Защита на отоплителната инсталация



**BOSCH**  
Техника за живота



# Три нива на защита за Вашата отоплителна система.

Ефективното отопление на жилищата е гореща тема. Това е така, защото разходите за отопление са значителна част от текущите разходи. Ето защо това съображение играе основна роля в процеса на вземане на решения от потребителите на системата. Модерните отоплителни системи работят изключително ефективно. За да се поддържа оптимална оперативна ефективност в дългосрочен план са необходими определени превантивни мерки. Особено внимание трябва да се обърне на качеството на водата в отоплителната инсталация и да се вземат всички необходими мерки за пречистването ѝ. Качеството на водата е съществен фактор за гладкото и икономично функциониране на отоплителната система и за продължителността на експлоатацията ѝ. Концепцията Bosch D<sup>3</sup> Ви помага да получите най-доброто от Вашата нова отоплителна система, и то за дълго. С нея ще пестите дългосрочно и от текущите разходи и ще избегнете скъпите сервизни услуги. Общото правило е, че първоначалната инвестиция за превантивни мерки се изплаща чрез отпадането на нуждата от извънреден сервиз и свързаните с него разходи за материали и труд.

## Трите компонента в защитата на системата.



### Деминерализация

Деминерализацията премахва калциевия карбонат и всички корозивни соли от водата. Това е високо ефективна форма за обработка на водата.



### Отстраняване на утайката (Desludging)

Цялата отоплителна вода преминава през магнитния филтър - сепаратор, за да се намали броят на фините частици в отоплителния кръг.



### Деаерация

За разлика от стандартния бързодействащ обезвъздушител, деаераторът на Bosch отстранява и газовете, разтворени във водата.



## Деминерализация - за надеждна ефективност на системата.

В зависимост от района, чешмяната вода може да съдържа по-високи нива на калциев карбонат и соли. Калциевият карбонат, разтворен във водата, се отлага основно в най-горещата точка на топлогенератора и може да причини неизправности, даже и цялостна авария на системата. Процесът на деминерализация не само отстранява калциевия карбонат от водата в отоплителната система, но и всички корозивни вещества. Това се постига чрез преминаване на цялата вода за отоплителната инсталация през специална смола. Така се предотвратяват корозията и други последващи щети, се осигурява константен дебит и, следователно, постоянна ефективност на системата.

### Три ползи от деминерализацията:

- ▶ предотвратява образуването на котлен камък, който намалява топлообмена в чувствителните компоненти
- ▶ предпазва от корозия и косвени щети
- ▶ постига се константен дебит и в резултат на това - постоянна ефективност на системата



## Деаерация - отстраняване на въздуха за повишена ефективност.

Никоя отоплителна система не е газонепроницаема на 100%. Въздухът прониква в отоплителната система по различни пътища, особено ако водата се допълва постоянно. Това може да се случи и по време на работа в резултат на микротечове в тръбите, пластмасовите компоненти, клапаните и износените уплътнения. Разтворените във водата газове се отстраняват като се използва деаератор (обезвъздушител за микромехурчета) - принципът е по-различен от този на стандартния бързодействащ обезвъздушител, който отстранява само големите въздушни мехурчета. Чрез деаератора се повишава ефективността на системата, значително се намаляват честотата на неизправностите, както и шумовите емисии. Освен това, вече не се налага честото ръчно обезвъздушаване на отоплителната инсталация.

### Три ползи от обезвъздушаването:

- ▶ пестене на енергия чрез предотвратяване на намаляването на топлообмена в резултат на въздушните джобове
- ▶ намалени шумови емисии
- ▶ допълнителен комфорт, тъй като няма нужда от често ръчно вентилиране на отоплителната инсталация

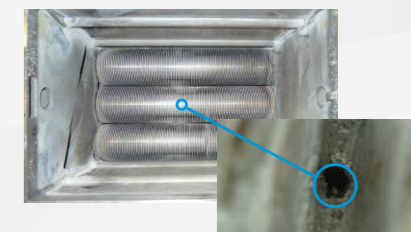


## Отстраняване на отлаганията (Desludging) - премахване на магнетит и утайки за чиста вода.

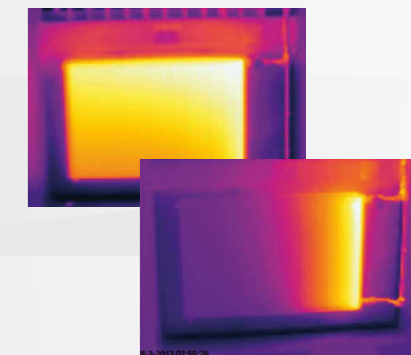
Замърсяването на отоплителната вода се дължи на остатъци от уплътнения, метални стружки, пясък и замърсители в питейната вода. Компонентите на инсталацията също могат да корозират с течение на времето. Най-малките частици мръсотия (5-10 µm), невидими с просто око, причиняват най-много проблеми. Цялата отоплителна вода преминава през магнитния филтър - сепаратор на Bosch, за да се намали броят на частиците в отоплителния кръг. Двата силни сепараторни магнита отстраняват магнитните частици от водата. Немагнетизираните частици се забавят, падат на дъното и безпроблемно могат да бъдат отстранени от отоплителния контур. Така се намалява честотата на повредите на циркуляционните помпи вследствие на замърсяващите отлагания, запазва се топлообменникът и се пести енергия в дългосрочен план.

### Три ползи от отстраняването на утайките:

- ▶ намалява се честотата на повредите на циркуляционните помпи вследствие на замърсяващите отлагания
- ▶ по-малко утайки, т.е. топлообменникът ще издържи по-дълго
- ▶ дългосрочна икономия на енергия



Зона на корозия в топлообменника на котела.



Термично изображение на радиатор с и без въздушни джобове.



Магнетит и утайки се натрупват по помпата на отоплителния кръг.