

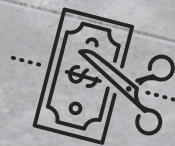
# Duschgolvbrunnar med 75 % energiåtervinning.

En ny standard.

# enduce



Sänkt energi-  
förbrukning  
och förbättrad  
energiprestanda.



Sänkta  
driftkostnader  
och förbättrat  
driftnetto.



Ökat  
fastighetsvärde  
och finansierings  
utrymme.



Kraftigt  
reducerad resurs-  
förbrukning  
vid duschning.

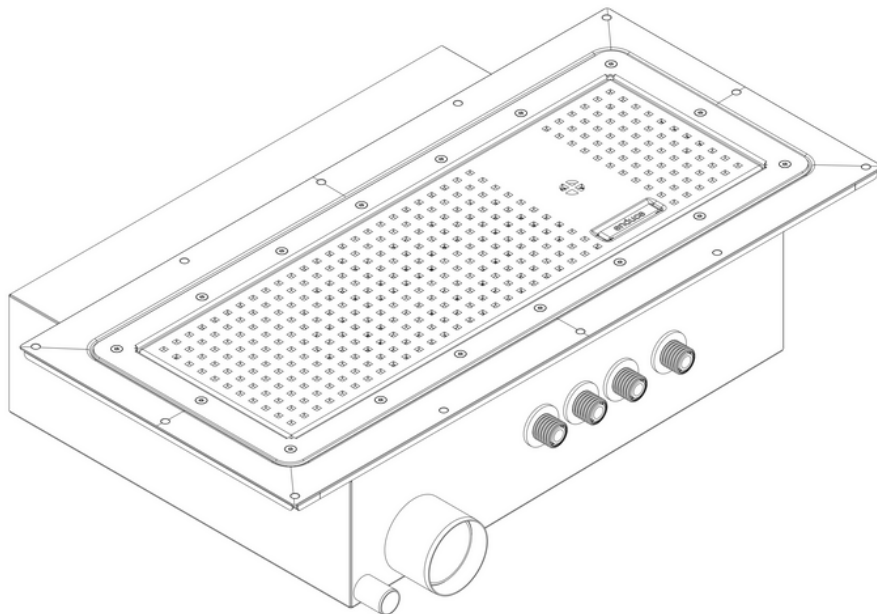


Kraftigt  
minskat klimat-  
avtryck vid  
duschning.

# Enduce E1

## En ny standard.

Att minska effekt- och energiåtgången vid duschning är en viktig del i omställningen till hållbara bostäder och energisystem. Enduce golvbrunn återvinner upp till 75 procent av värmen i duschvattnet – värdefull energi som annars spolas ut i avloppet. Tekniken minskar resursförbrukningen rejält och jämnar även ut bostäders effektbehov, något som ger sänkta kostnader för såväl fastighetsägare som energiproducenter.



*“Mycket har gjorts för att energieffektivisera men tyvärr är normen fortfarande att vi spolar varmvattenenergi helt utan återvinning rakt ut i avloppsnätet. Branschen behöver en ny standard!”*



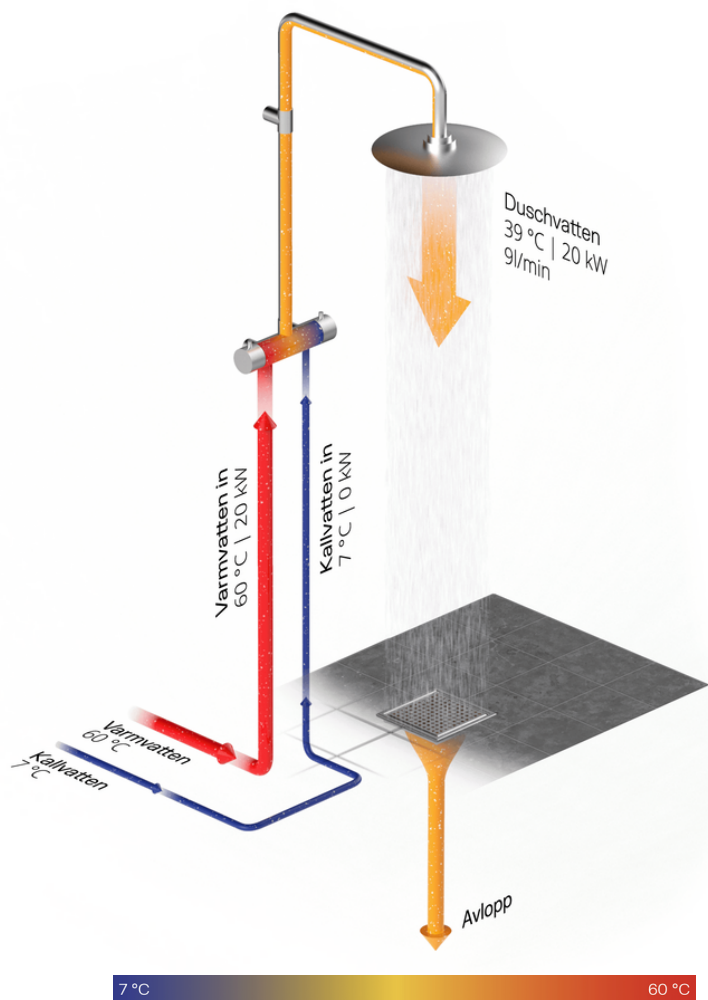
**Henrik Hagman**

Civilingenjör och teknisk doktor i energiteknik  
Teknik- och produktchef Enduce  
henrik.hagman@enduce.se  
070-947 57 43

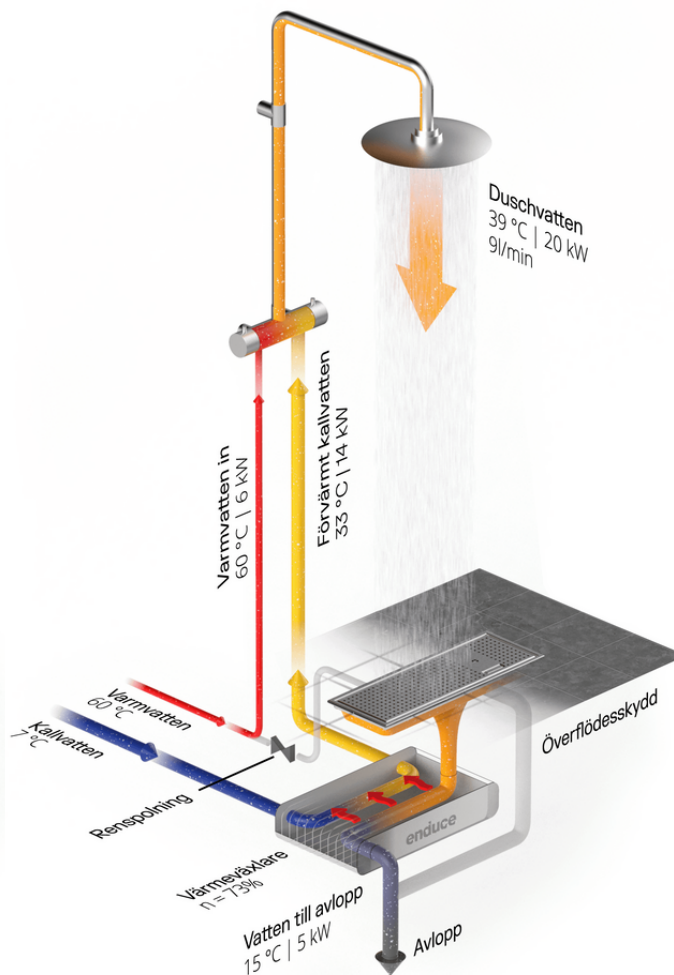


# Hur fungerar Enduce E1?

## Traditionell dusch



## Enduce E1



### 75 procent energiåtervinning.

Enduce teknik minskar effektbehovet vid duschning från 20 kW till cirka 6 kW. Energin i använt duschvatten förvärmer kallvatten till duschblandaren och minskar därmed energi- och varmvattenförbrukningen upp till tre fjärdedelar.

### Robust och beprövad teknik.

Enduce bygger på industriell robust teknik anpassad för moderna och klimatsmarta badrum. En passiv lösning utan slitage- eller utbytesdelar.

### Integrerad rengöringsfunktion.

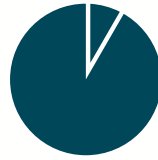
Ett integrerat varmvattendrivet rengöringssystem förebygger de igensättningar som tidigare har utgjort ett hinder för högeffektiv energiåtervinning ur duschvatten.

# Varför Enduce E1?



## Fastighetssektorn står för stor del av den globala energianvändningen.

Bostads- och byggnadssektorn är den sektorn som globalt använder mest energi. I Sverige står sektorn för 39 procent motsvarande 144 TWh.



## Energien utgör den i särklass största resursförbrukningen - inte vattnet.

Cirka 96 procent av resursförbrukningen går åt till uppvärmningen av duschvattnet medan vattenförbrukningen endast utgör ca cirka 4 procent.



## Betydande del av energiförbrukningen går åt till varmvattenproduktion.

I en modern bostad utgörs så mycket som 40 procent av den totala energiförbrukningen för uppvärmning av varmvattenförbrukningen.



## Energiåtervinning lokalt i duschen gör störst skillnad på sista raden.

Genom att placera enheten för energiåtervinning i duschen så minimeras energiförlusterna till omgivningen och ger högsta möjliga effektivitet och återvunnen energimängd.



## Duschen är den stora varmvattenförbrukaren i hushållen.

Duschen kombinerar det i genomsnitt varmaste vattenflödet med den i särklass längsta varaktigheten för respektive tapptillfälle.

*“Enduce E1 ger sig på den enskilt största energiboven i hushåll.”*

### Henrik Hagman

Civilingenjör och teknisk doktor i energiteknik  
Teknik- och produktchef Enduce  
henrik.hagman@enduce.se  
070-947 57 43

# Beprövad teknik

## Över 10 000 utförda duschningar

Enduce beviljades 3 miljoner från Energimyndigheten 2022 i syfte att verifiera produkten med kravställande kunder och ta Enduce energiåtervinnande golvbrunn till marknaden. I beslutet skriver Energimyndigheten:

*“Vid en samlad bedömning anses projektets energimässiga och affärsmässiga potential som betydande.”*

I projektet ingick fyra etablerade aktörer inom privat- och allmännyttan, samt tillverkare av prefabricerade badrum. Tillsammans med dessa har tester genomförts under månaders tid för att förfinas teknik och användarvänlighet. Installationer har genomförts i villor, lägenheter och korridorsboenden.

### **Fastighetsägare:**

*“Det faktum att hela investeringen med råge kan bekostas av ökad belåning som kommer av ökat driftnetto är fantastiskt. Det innebär att man både kan öka avkastningen och bättra på sitt miljöavtryck utan att det kostar eget kapital.”*

## Verifieringspartner HSB Living Lab



HSB Living Lab i Göteborg är en världsunik arena där man utvecklar nya sätt att bygga och forma framtidens boende. Här har våra energisparande golvbrunnar testats sedan januari 2022.

*“Vi är väldigt nöjda med samarbetet med Enduce, de är kunniga och drivna och har varit bra på att dra nytta av möjligheterna att testa och utveckla sin produkt med hjälp av HSB Living Lab.”*  
*Madelaine Doufrix, projektkoordinator HSB Living Lab.*

# Värdekalkyler

## Dushtid och vattenflöde

### Case

- Hushållets totala dushtid 20 minuter/dag
- Vattenflöde i duschen 9 liter/minut
- Duschvattentemperatur 39 °C
- Kallvattentemperatur 6 °C
- Duschkostnad utan Enduce ca. 5 000 kr/år

### Med Enduce golvbrunn

- Duschkostnad ca. 1 500 kr/år
- Minskad driftkostnad ca. 3 500 kr/år
- Återbetalningstid ca. 7 år
- Energibesparing ca. 1 800 kWh/år
- Minskning CO<sub>2</sub> ca. 700 kg/år

## Atemp (specifik förbrukning)

### Case

- Varmvattenförbrukning 25 kWh/m<sup>2</sup> Atemp
- Yta Atemp 6500 m<sup>2</sup>
- Andel varmvatten till duschning 60 %
- Antal duschrum 100 st

### Med Enduce golvbrunn

- Energibesparing ca. 11 kWh/år m<sup>2</sup> Atemp
- Minskad driftkostnad ca. 135 000 kr/år
- Ekonomisk avkastning ca. 7 %
- Minskning CO<sub>2</sub> ca. 27 000 kg/år
- Förbättrad energiprestanda ca. 7,5 kWh/m<sup>2</sup> Atemp (färrvärme)

## Europeiskt genomsnitt

### Case

- Varmvattenförbrukning hushåll 1000 kWh/pers/år
- Boende per duschrum 3 st
- Andel varmvatten till duschning 60 %
- Duschkostnad utan Enduce ca. 3 600 kr/år

### Med Enduce golvbrunn

- Duschkostnad ca. 1 100 kr/år
- Minskad driftkostnad ca. 2 500 kr/år
- Återbetalningstid ca. 10 år
- Energibesparing ca. 1 300 kWh/år
- Minskning CO<sub>2</sub> ca. 500 kg/år

## BOA (specifik förbrukning)

### Case

- Varmvattenförbrukning 20 kWh/m<sup>2</sup> BOA
- Yta BOA 6000 m<sup>2</sup>
- Andel varmvatten till duschning 60 %
- Antal duschrum 100 st

### Med Enduce golvbrunn

- Energibesparing ca. 8 kWh/år m<sup>2</sup> BOA
- Minskad driftkostnad ca. 100 000 kr/år
- Ekonomisk avkastning ca. 5 %
- Minskning CO<sub>2</sub> ca. 20 000 kg/år

## Så har vi räknat

Kalkylen är baserad på följande antaganden: Energikostnad för varmvattenuppvärmning 2 kr/kWh och duschplats med låga energiförluster. Duschkostnad med och utan Enduce avser enbart energikostnaden. CO<sub>2</sub>-besparingen avser EU-genomsnitt. Data om varmvattenförbrukning från Eurostat och energiprestanda från Boverkets kalkylmodell.

Räkna själv på [www.enduce.se](http://www.enduce.se)

*“Vi hjälper gärna till med specifika beräkningar för ditt byggprojekt. Hör av dig till oss för att ta del av vår värdekalkyl.”*



**Thomas Holmberg**

Verkställande Direktör Enduce  
thomas.holmberg@enduce.se  
070-279 72 67

# Kontakta oss

## Beställ Enduce E1

Med Enduce golvbrunn förbättrar du värdekalkylen både för din fastighet och för miljön - du behöver inte välja. Enduce E1 ger direkt effekt och är en långsiktig lösning som fortsätter att betala sig över tid.

Som konsument kan du köpa Enduce E1 i vår webbutik och för fastighetsprojekt lämnas pris via offert. Besök oss på [www.enduce.se](http://www.enduce.se)

## FAQ

På vår hemsida har vi samlat vanliga frågor om t.ex. akustik, bjälklagsinstallation, brandskydd, tätskikt m.m. Välkommen att besöka [www.enduce.se](http://www.enduce.se) för att läsa mer och kontakta oss gärna för att bolla frågor om just ditt projekt.



**Aleksander Teir**  
Teknisk säljare Enduce  
[aleksander.teir@enduce.se](mailto:aleksander.teir@enduce.se)  
079-103 56 56

## Vill ni testa Enduce golvbrunn?



## Enduce E1 demokar

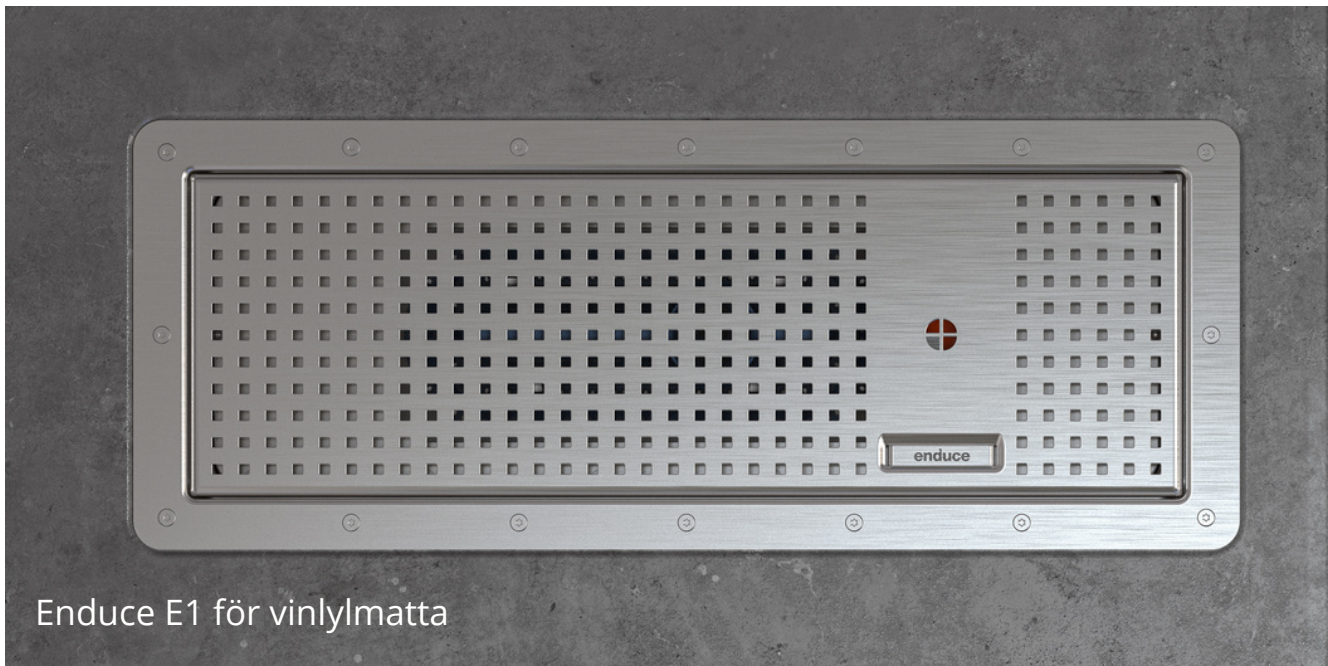
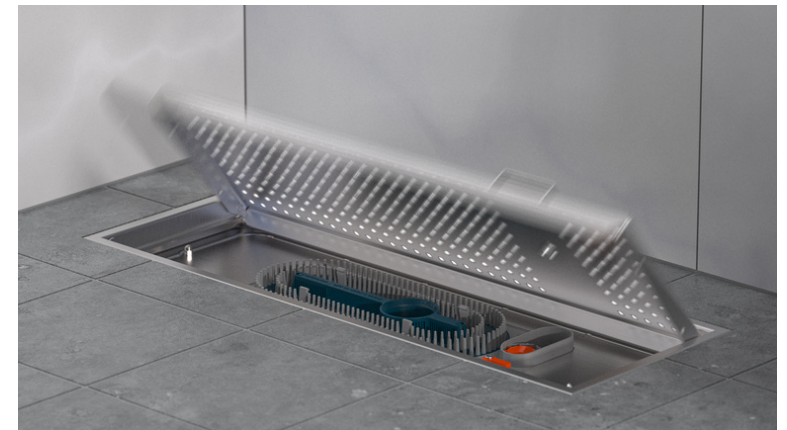
Våra demokar gör det möjligt för fastighetsbolag att testa Enduce E1 utan att bryta upp tätskikt. Duschkaren är enkla att installera i befintliga miljöer och kan utrustas med loggers för att mäta besparing.

Hör av er så berättar vi mer om vårt demokoncept.





Enduce E1 för Klinkergolv



Enduce E1 för vinlymatta

