

Be sure. **testo**



1x meten - 3x besparen!

Bespaar energie en emissies – en dus enorme kosten!
Goed voor uw onderneming en ons milieu.
Met emissie-meetinstrumenten van Testo.

Een keer meten, drie keer besparen.

Hoe efficiënt is uw verbrandingsproces?

Met meetinstrumenten van Testo kunnen de karakteristieken van het rookgas eenvoudig en snel worden bepaald. Op basis hiervan kunt u het proces optimaliseren, om het milieu te ontlasten en drie keer te besparen: **op energie, uitstoot en kosten.**



Energiebehoefte en wereldwijde duurzaamheid

Klimaatbescherming heeft de hoogste prioriteit en het bereiken van de **doelstellingen van Parijs** maakt in veel ondernemingen al deel uit van de bedrijfsstrategie. Tegelijkertijd gelden in veel landen steeds strengere wettelijke voorschriften.

De reductie van de CO₂-uitstoot blijft in veel sectoren echter een enorme uitdaging. Waar voor processen hoge temperaturen nodig zijn worden tot dusver nog steeds fossiele brandstoffen gebruikt.

Emissies: ecologie en economie.



Kooldioxide als hoofdoorzaak van het broeikaseffect

Het broeikaseffect wordt veroorzaakt door gassen in de atmosfeer van de aarde. Zoals bekend speelt kooldioxide (CO₂) die bij de verbranding van fossiele brandstoffen ontstaat, hierin de grootste rol.

Hoe meer warmte er uit één eenheid brandstof wordt gewonnen, hoe lager de relatieve CO₂-uitstoot. Het optimale functioneringsbereik van een stookinstallatie wordt bepaald aan de hand van de luchtvermaat: **hoe kleiner, hoe efficiënter.**

De optimale verbranding wordt in de regel bereikt als voldoende luchtvermaat en daarmee zuurstof voor de volledige verbranding voorhanden is, maar de luchtvermaat tegelijkertijd naar boven toe iets wordt begrensd zodat er zo weinig mogelijk heet rookgas en daarmee warmte-energie wordt uitgestoten in de atmosfeer.

Het optimale rendement – uw optimale kostenbesparing.

Een centrale voorwaarde voor het **optimale rendement** is de analyse van het rookgas met een nauwkeurige bepaling van het percentage O₂, CO, en CO₂. Met deze waarden wordt de luchtvermaat berekend.

De ervaring leert dat bij één procentpunt minder luchtvermaat het rendement van een verbrandingsinstallatie met één procent toeneemt.

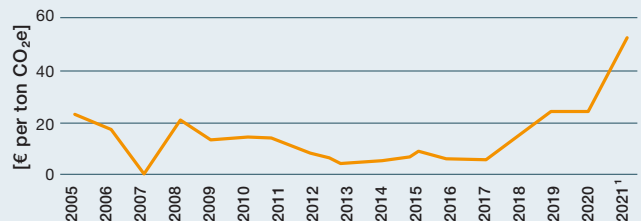


Bij maandelijkse **brandstofkosten** van 15 miljoen euro voor een gemiddelde energiecentrale kan dus **tot wel 150.000 euro** worden bespaard.

Grote besparing bij emissierechten.

Bij de besparing op de maandelijkse brandstofkosten komt ook nog eens de besparing bij de benodigde emissierechten. Deze worden – ook politiek gemotiveerd – in de toekomst steeds duurder. Als eenheid voor de emissierechten geldt de ton CO₂-equivalent (t CO₂e).

CO₂-emissierechten:
Jaarlijkse prijsontwikkeling in de EU emissiehandel tot 2021



Prijsontwikkeling van CO₂-emissierechten in de Europese emissiehandel (EU-ETS) van 2005 tot 2021 (in euro per ton CO₂-equivalent) (bron: Statista)



Besparing bij emissierechten in een bruinkoolcentrale (modelberekening)

CO ₂ -emissierecht EU [€/t CO ₂ e]	Vermogen [MW]	Bedrijfsuren per jaar [h]	CO ₂ -uitstoot [t]	CO ₂ -besparing [%]	Kostenbesparing [€]
53,65	100	8.000	752.038	1	403.468
53,65	500	8.000	3.760.188	1	2.017.341

Gemiddelde uitstoot van CO₂ door stroomcentrales afhankelijk van type centrale. Bron: Statista

In 2021 kon een bruinkoolcentrale met 500 MW vermogen en een jaarlijkse uitstoot van ca. 3,8 miljoen t CO₂ bij een reductie van de CO₂ uitstoot van 1% bijvoorbeeld ca. 2 miljoen euro besparen.

Emissiemeting voor het optimale verbrandingsproces.



Precieze kennis van de bestanddelen in het rookgas en van de luchtvermaat in het rookgas vormt de basis voor de **optimale instelling van het verbrandingsproces.**

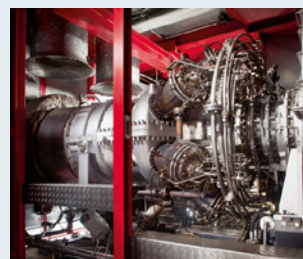
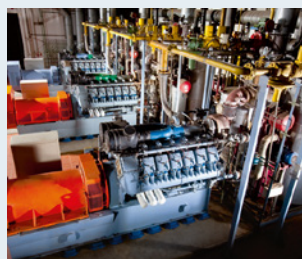
Met de mobiele **rookgasanalysers testo 340 en testo 350** kunt u de precieze waarde meteen meten. De flexibele meting kan ook naast vaste meetsystemen worden inge-

zet om een gedifferentieerde kijk op de rookgaswaarden mogelijk te maken en snel te kunnen reageren op bijzondere situaties.

Hoe werkt de meting?

De compacte **rookgasanalysers testo 340 en testo 350** kunnen op elke willekeurige meetplek worden ingezet. Met de bijpassende sondes en sensoren meten ze de relevante rookgaswaarden en laten deze op het overzichtelijke display

in duidelijke tekst zien. Typische toepassingen zijn branders, industriemotoren, gasturbines, thermische processen, energiecentrales en staal- en cementfabrieken.



Emissie-meetinstrumenten: een overzicht.

testo 340 – rookgasanalyser voor de industrie.

De testo 340 is het ideale handmeetinstrument voor de industriële rookgasanalyse. Het compacte ontwerp gekoppeld aan de betrouwbare techniek biedt maximale mobiliteit, bijv. bij internationale servicebeurten of bij inbedrijfstelling en controlemetingen van installaties voor stoken en energie opwekken.

testo 340 rookgasanalyser

testo 340 rookgasanalyser incl. accu, kalibratieprotocol en draagriem, uitgerust met O₂-sensor en geïntegreerde stromings-/verschilddrukmeting, losse verdunning en verdunning van alle sensoren.

Bestelnr. 0563 3100

€ XXX,XX



testo 350 – emissiemeting voor maximale eisen.

Optimaal voor een professionele rookgasanalyse en industriële emissiemeting: de rookgasanalyser testo 350 kan diverse meet- en analysetaken aan, overtuigt op de lange termijn door zijn ontwerp dat industriële toepassing mogelijk maakt en is ook geschikt voor complexe gegevensregistratie.



testo 350 control unit

De testo 350 control unit geeft de meetgegevens weer en bestuurt de analysebox. Incl. accu, geheugen voor meetgegevens, USB-interface en aansluiting voor Testo-databus.

Bestelnr. 0632 3511

€ XXX,XX



testo 350 analysebox

De testo 350 analysebox is uitgerust met een O₂- en verschilddruksensor, temperatuurvoeler-ingang type K NiCr-Ni en type S Pt10Rh-Pt, aansluiting Testo-databus, accu, geïntegreerde verbrandingsluchtvoeler (NTC), triggeringang, geheugen voor meetgegevens, USB-interface. Upgrade mogelijk tot max. 6 gassensoren, te kiezen uit CO, CO_{low}, NO, NO_{low}, NO₂, SO₂, CO₂ NDIR, C_xH_y, H₂S.

Bestelnr. 0632 3510

€ XXX,XX



Bespaar NU!

Een keer meten, drie keer besparen!

Met procesoptimalisatie op basis van de rookgasanalyse reduceert u energieverbruik, emissies en kosten. Een eenmalige investering voor een blijvende besparing. Vraag onze experts vandaag nog naar de optimale configuratie **voor uw proces!**



29933 XXX4/dk/TT/11-2022 - Wijzigingen, ook van technische aard, voorbehouden.
Alle prijzen netto, exclusief verzendkosten en btw, geldig vanaf 1-1-2022. Betaling binnen 30 dagen netto.



Meer informatie