



TEKRA[®]
Instruments Corporation
a TSI company

Gdzie zaczynają się pomiary



Pomiary ultraczule
< 0.1 ng/m³ (próbki 5 min)

Seria Tekran[®] 3300Xi

TSI Sp. z o.o.
ul. Kurta Aldera 44
41-506 CŹorzów
Tel./fax: +48-32-247 0152
e-mail: tsi@tsi.katowice.pl

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



System Tekran 3300Xi HgCEM

Działalność regulacyjna dotycząca rtęci w USA

Przepisy EPA Electric Generating Unit Mercury oraz Air Toxics (EGU MATS) and Portland Cement Maximum Achievable Control Technology (PC MACT) wymagają obniżenia emisji gazowej postaci rtęci. Tekran posiada sprawdzoną technologię wspierającą monitoring rtęci, optymalizację systemu obniżania zawartości oraz skutecznego oprzyrządowania badań audytowych.

Przyrządy do kontroli zanieczyszczenia powietrza: Gwarancje skuteczności i badania odbiorowe

Inżynierowie, inżynierki, konsultanci i końcowi użytkownicy poszukują, jako minimum technologii obniżania zawartości metodami:

- Dodatków chemicznych przed procesem spalania
- Obróbki po spalaniu
- Technologii utleniania rtęci
- Dodatków do procesu mokrego wypłukiwania
- Specjalnych eliminatorów mgły

Aktualne warunki techniczne wymagające gwarancji skuteczności mogą stanowić wyzwanie dla uzyskania zgodności z:

- Niewłaściwie zdefiniowanymi warunkami na wlocie/wylocie
- Przewymiarowanymi systemami łapaczy sorbentowych rtęci gazowej

TEKRAN JEST JEDYNYM PRODUCENTEM LEGITYMUJĄCYM SIĘ:

10 letnim doświadczeniem w projektowaniu, wytwarzaniu i obsłudze serwisowej systemów HgCEMS

Wielopunktową technologią próbkowania HgCEMS do badań wlotu/wylotu

Identyfikowalność NIST – używanych przez NIST generatorów Tekran 3300Xi niskiego i wysokiego poziomu

Certyfikacji dokładności pomiarów niskiego poziomu (EPRI, EERC, CATM, ICCI)

Doświadczeniem personelu serwisowego sięgającym średnio 10,000 godzin pracy w warunkach polowych i laboratoryjnych

Częściami zamiennymi, szkoleniem i wsparciem „na telefon”



TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Nowe pokolenie - Tekran Model 2537Xi



Elektroniczna platforma

- Uruchamianie przez internet
- Dotykowy interfejs
- Miejsowa pamięć danych i port USB w panelu czołowym
- Zdalny dostęp (usuwanie usterek, sterowanie i konfiguracja)
- Ulepszona rejestracja danych i parametrów przyrządu
- Dodatkowe funkcje uzyskiwane dzięki opcjonalnym wtyczkom programowym (standardowe dodatki, zdalne sterowanie zaworem i wiele więcej)

Detektor

- Nowy stabilizator lampowy i układy elektroniczne detektora
- Ułatwione usuwanie kuwety dzięki wygodnemu interfejsowi wyposażenia
- Ulepszona stabilność
- Cyfrowe sterowanie PMT i wyświetlacz

Źródło permeacyjne

- Mała przestrzeń martwa komory permeacyjnej
- Udoskonalenie zaworu celem obniżenia wpływu ciśnienia
- Cyfrowa nastawa źródła permeacyjnego i wyświetlacz

Kaseta / Zespół zaworu

- Nowy zespół zaworu o małej objętości martwej
- Ciągła regulacja mocy grzejnika zapewnia stałą temperaturę w okresie
- żywotności grzejnika

Konstrukcja fizyczna

- Obniżona wysokość z 22,22 cm do 17,78 cm
- Usprawniona dostępność podzespołów dla rutynowych czynności konserwacyjnych

W 100% kompatybilny z poprzednimi modelami: 2537 i 3300

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Nowe pokolenie - Tekran Model 3310Xi



Kalibrator rtęci pierwiastkowej Tekran® Model 3310Xi pozwala na dokładne kalibrowanie systemów monitorowania wysokiego poziomu rtęci przy użyciu rtęci pierwiastkowej.

Może współpracować, jako integralna część z Tekran® Serii 3300Xi do specjacji Hg CEM, a także może być użyty, jako urządzenie niezależne, jako system kalibracji rtęci. Źródło kalibracyjne pozwala na wielopunktową kalibrację i standardową addycję inicjowaną automatycznie. Urządzenie generuje dokładne addycje rtęci wykorzystując identyfikowalne przez NIST źródło nasyconych par rtęci o regulowanej temperaturze. Precyzyjne sterowniki przepływu masowego wykorzystywane są do rozcieńczania wyjścia źródła do wymaganej wartości. Urządzenie jest zdolne do generowania w sposób ciągły, dużych strumieni gazu kalibracyjnego przy braku wzrostu kosztów – w przeciwieństwie do kosztownych butli gazu do kalibracji rtęci.

Model 3310Xi łączy technologię opracowaną dla Modelu 2505 z kalibracją manualną.

W przeciwieństwie do innych źródeł nasyconych, Model 3310Xi zawiera wiele zaawansowanych rozwiązań zapewniających znakomitą dokładność i bezdзорowe zdalne działanie.

Najistotniejsze cechy produktu

- Zakres stężeń wyjściowych: 0.5 - 1900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *
- Strumień gazu kalibracyjnego: 2 - 30 l/min *
- Wieloletnia trwałość źródła rtęci
- Dopuszczalna temperatura otoczenia +5 do +40 °C
- Zakres regulacji źródła Hg: +5,00 do +50,00¹ °C
- Niezależne tablice linearyzacyjne dla każdego sterownika przepływu masowego

Zastosowanie

- Elektrownie opalane węglem
- Spalarnie śmieci
- Pozostałe źródła przemysłowe
- Badania specjacyjne
- Badania w skali laboratoryjnej
- Monitoring procesu usuwania rtęci

* Urządzenie standardowe. Dostępne dla innych zakresów. Nie wszystkie kombinacje jednoczesne wyjścia przepływ/stężenie są dostępne. Szczegóły dostępne w Tekran.

¹ Dostępne są inne zakresy temperatur.

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Kompletny system szafkowy HgCEM

Po upływie dziesięciolecia skutecznego monitorowania emisji rtęci i doświadczenia serwisowego, Tekran jest gotów wesprzeć Was za pomocą sprawdzonej technologii systemu 3300Xi HgCEM! Wprowadziliśmy elastyczność i mobilność do kompletnego systemu HgCEM. System może być rozmieszczany w wielu zastosowaniach w tym na galerii komina w pobliżu kanału badawczego lub instalacji badawczej.

Gotowy system HgCEM zapewnia znaczące oszczędności dotyczące ogrzewanych przewodów sterujących, uzyskane dzięki компактowemu złączu sondy próbnikowej HgCEM, kalibracji i systemowi analizy. Urządzenie 3300Xi HgCEM wielkości szafki jest w pełni funkcjonalne, autonomiczne i bezpieczne dla środowiska. Tekran oferuje najdokładniejsze na rynku przyrządy do pomiaru rtęci oraz najlepszy serwis i wsparcie dla klienta spośród wszystkich firm.



Tekran ma rozwiązanie!

Czy Twoje zastosowanie to:

Monitorowanie jednostek wytwarzających prąd elektryczny, będących źródłem rtęci i zanieczyszczenia powietrza (EGU MATS)

Monitorowanie dostępnej maksymalnej kontroli technologii produkcji cementu portlandzkiego (PC MACT)

Monitoring emisji docelowej produkcji rtęci (n.p: produkcja stali, spalanie odpadów, takonit, itp.)

Ocena i badanie parametrów systemów kontroli rtęci

Monitorowanie i optymalizacja parametrów procesu wstrzykiwania węgla aktywnego

Monitorowanie laboratoriów i instalacji do badań nad spalaniem

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW TEL./FAX: +48-32-247 0152 E-

MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL

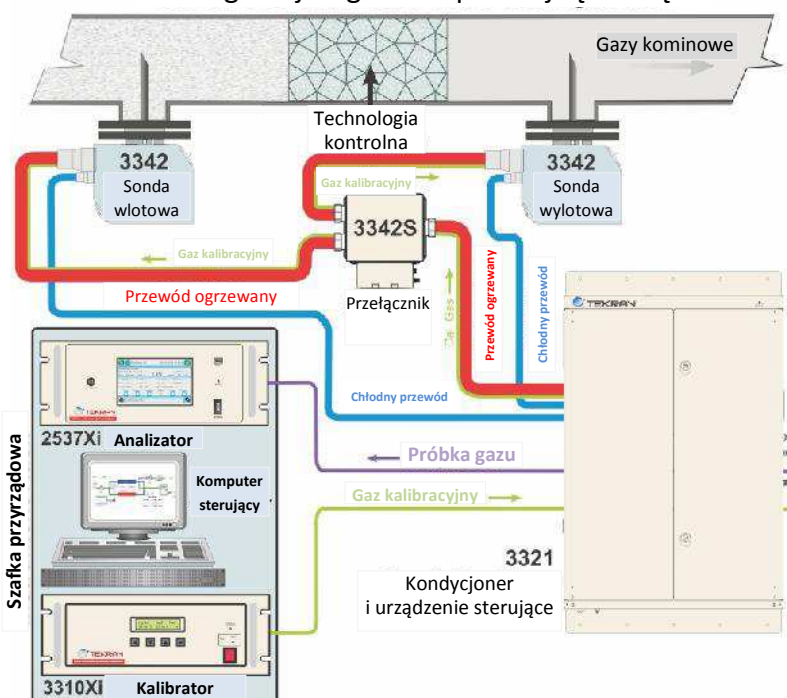


Naścienny kondycjoner próbek Tekran Model 3321

Nowy Tekran 3300Xi składa się z tych samych wypróbowanych komponentów jak udany model Tekran 3300. Tekran 3300Xi jest urządzeniem modułowym, łatwym w montażu i eksploatacji zawiera nowy detektor Tekran 2537Xi i działa w oparciu o uaktualnione oprogramowanie CEM+ (na zdjęciu Tekran 3321). Model 3300Xi jest doskonałą platformą dla optymalizacji technologii kontroli wlotu i wylotu, monitorowania zgodnej z przepisami emisji rtęci i badań w skali laboratoryjnej. Tekran 3300Xi może być skonfigurowany tylko do celów wyznaczania ogólnej ilości lub do specjacji rtęci (rtęci pierwiastkowej, tlenkowej i rtęci całkowitej)



Konfiguracja Hg CEM z podwójną sondą



Konfiguracja Hg CEM z podwójną sondą Tekran 330Xi

Tekran jest Twoją godną zaufania, dokładną i wypróbowaną oraz ekonomiczną metodą badawczą technologii kontroli Hg. Tekran dostarczył licznym partnerom systemy pomiarowe do specjacji rtęci w gazach spalinowych. Nasze systemy były użyte przez klientów do oceny powietrza w opracowaniu i ocenach:

- Produktów wstrzykiwania węgla aktywnego (ACI),
- Katalizatorów stosowanych do utleniania i zwiększenia skuteczności wycięty rtęci,
- Kompozytów polimerowych zaprojektowanych do absorpcji rtęci,
- Dodatków chemicznych dla celów wzmoczenia usuwania rtęci,
- Określania profili linii bazowej źródeł emisji do celów planowania zgodności

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

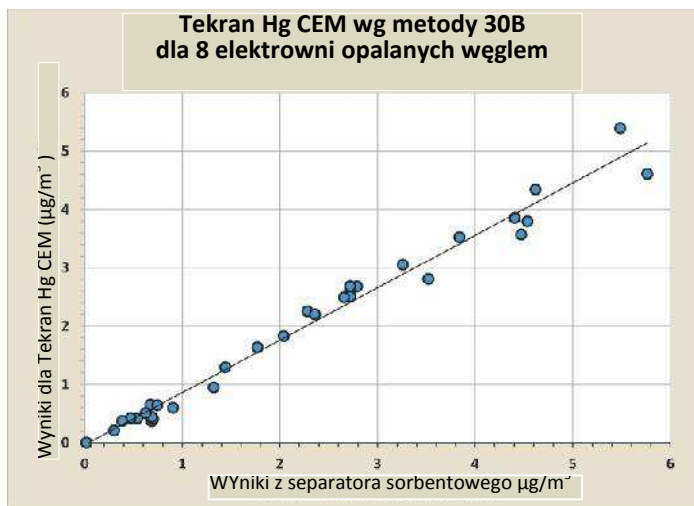
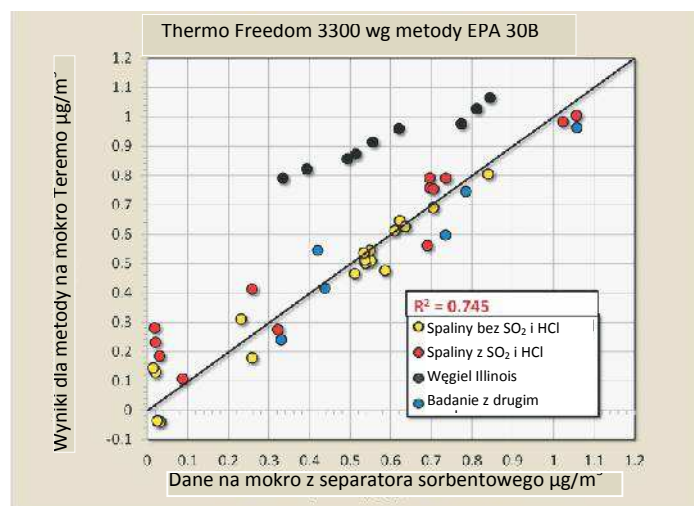
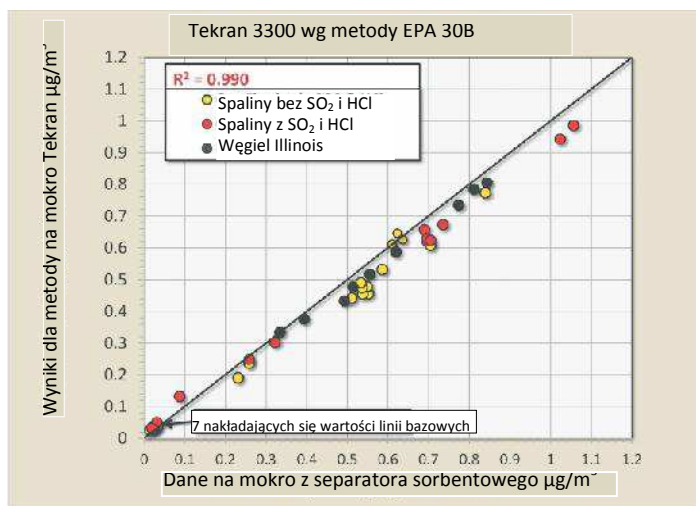
E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Osiągi Tekran Model 3300Xi

Badania niskiej dokładności

Niezależna amerykańska organizacja badawcza ze wsparciem finansowym z przemysłu i agencji rządowych badała osiągi dostępnych na rynku Systemów Hg CEM badając gazy kominowe powstałe w wyniku spalania węgla, dla stężeń poniżej mikrograma (przedział = 0,02-1,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Odpowiada to przewidywanym stężeniom rtęci w środowisku, zgodnym z przepisami MACT, w którym wymagane będzie ograniczenie od 90 do 95% w stosunku do obecnych stężeń. Ponownie badania te pokazały, że Tekran® Serii 3300Xi jest najbardziej niezawodnym, precyzyjnym i dokładnym systemem Hg CEMs obecnie dostępnym. Poniższe wykresy pokazują porównania osiągnięć urządzeń Tekran i naszego głównego konkurenta. Jedynie Tekran 3300Xi był zdolny by pokazać liniową i właściwą zgodność w całym zakresie badanych stężeń.



Ocena osiągnięć przyrządów jest decydującym elementem ogólnej jakości danych. Audyt badania dokładności względnej (RATA) wykorzystuje niezależną metodę oceny stężenia Hg w gazach kominowych celem zapewnienia dokładności wyników Hg CEM. W szerokim zakresie stężeń zwłaszcza dla niskich zakresów pomiarowych, Tekran 3300Xi udowadnia doskonałą zgodność z metodą 30B RATA. Owa doskonała porównywalność nie jest naruszana użytą metodą kontroli lub typem węgla. Wykres po lewej przedstawia rzeczywiste badania RATA dla 8 oddzielnych elektrowni przy zróżnicowanych metodach kontroli i typach spalnego paliwa.

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

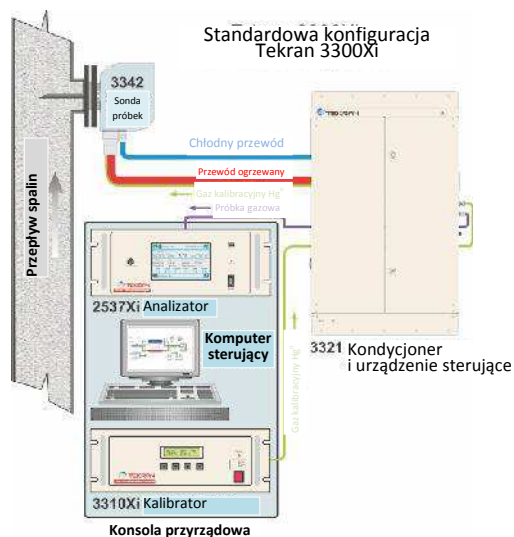
41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



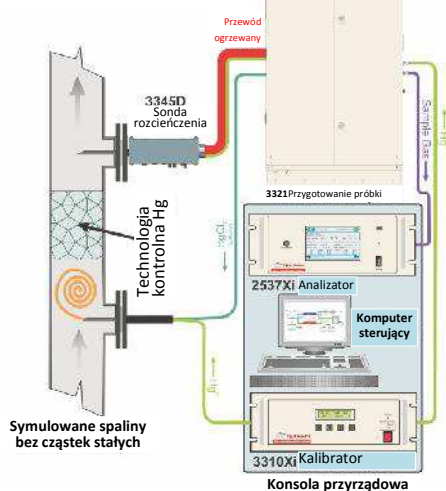
Opcje konfiguracji Tekran Model 3300Xi



Konfiguracja standardowa

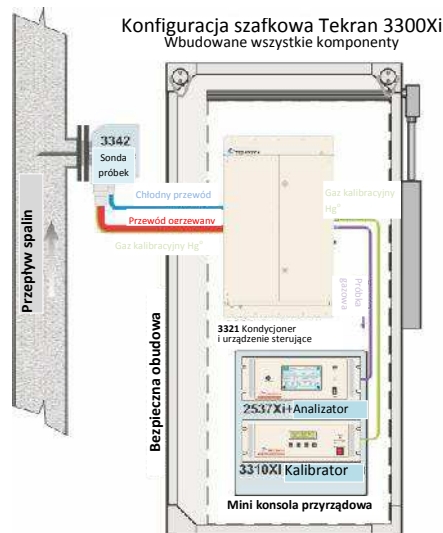
Tekran® 3300Xi HgCEM został zaprojektowany, jako zintegrowany system do ciągłego monitorowania emisji rtęci (HgCEM) kontrolowanych źródeł punktowych. Główne elementy znajdują się w kontrolowanej obudowie na poziomie ziemi lub na kominie. Ogrzewany przewód prowadzi do sondy modelu 3342 zlokalizowanej przy punkcie poboru próbek przy kominie. Sterownik Tekran® PC zapewnia stałe działanie, okresową kalibrację i raport danych.

Konfiguracja badawcza nr 1
Tekran 3300Xi



Konfiguracja badawcza nr1

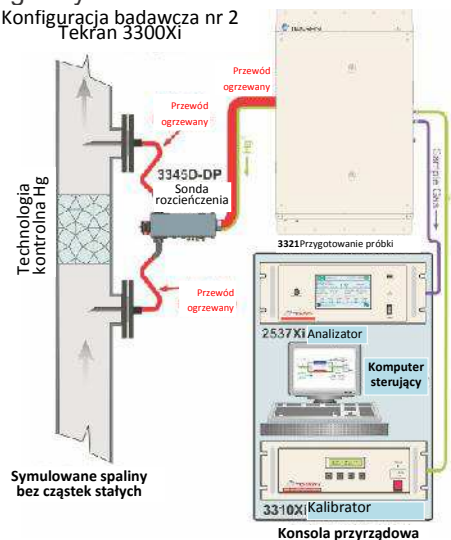
Zespół badań i rozwoju Tekran® opracował kilka specjalnych konfiguracji dla programów badawczych kontroli rtęci. Naukowcy stwierdzili, że wysokiej jakości pomiary symulowanych spalin mają podstawowe znaczenie dla oceny o komercjalizacji technologii redukcji rtęci. W badaniach modularność urządzenia przygotowawczego i sterującego 3321 pozwoliła z łatwością opracować system HgCEM dla mniejszej skali.



Konfiguracja szafkaowa

Klienci żądający w pełni zintegrowanego rozwiązania mają obecnie opcję szafkaową system Tekran® 3300Xi. Zaprojektowaną dla zapewnienia elastyczności, kompletny system dostarczany jest w klimatyzowanej obudowie. Mały obrys podstawy pozwala na montaż w wielu różnych lokalizacjach takich jak antresola kominowa w pobliżu przewodów badawczych lub badawczym laboratorium technologicznym.

Konfiguracja badawcza nr 2
Tekran 3300Xi



Konfiguracja badawcza nr1

Wiele systemów Tekran® 3300Xi zostało zastosowanych dla celów badawczych. US EPA zakupiło 3 kompletne systemy Tekran® 3300 dla programów badawczych zawartości rtęci w spalinach. W zależności od potrzeb i celów badawczych Tekran® 3300Xi może być z łatwością konfigurowany. Na przykład sonda rozcieńczenia Tekran® 3345D-DP dobrana jest dla zastosowań badawczych ze względu na jej zdolność do opróbowywania dwóch niezależnych portów.



TEKTRAN[®]
Instruments Corporation
a TSI company

Where Measurement Begins



Ultra Sensitive Measurement
< 0.1 ng/m³ (5 min samples)

Tekran[®] Series 3300Xi

TSI Sp. z o.o.
ul. Kurta Aldera 44
41-506 Chorzów
Tel./fax: +48-32-247 0152
e-mail: tsi@tsi.katowice.pl

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Tekran 3300Xi HgCEM System

USA Mercury Regulation Activity

The EPA Electric Generating Unit Mercury and Air Toxics (EGU MATS) and Portland Cement Maximum Achievable Control Technology (PC MACT) regulations require reductions in gaseous mercury emissions. Tekran has proven technology to support mercury compliance monitoring, abatement system optimization, and performance audit testing instrumentation.

Air Pollution Control Equipment: Performance Guarantees and Acceptance Testing

Architect engineers, consultants, and end users are seeking validation of mercury abatement technologies including, but not limited to:

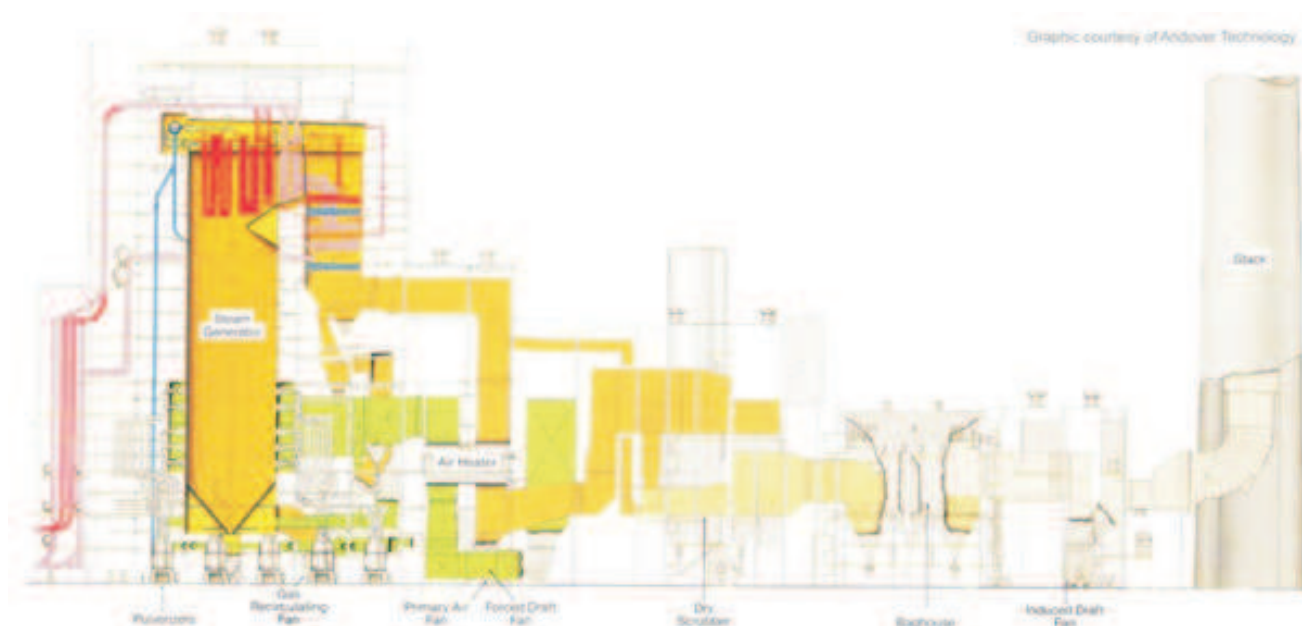
- Pre-combustion chemical additives
- Post-combustion treatment
- Mercury oxidizing technologies
- Wet scrubber additives
- Custom mist eliminators

Current specifications requiring performance guarantees may be challenging to comply with:

- Inlet/outlet conditions are ill-defined
- Sorbent trap systems may over estimate gaseous Hg

TEKRAN IS THE ONLY COMPANY PROVIDING ALL THE FOLLOWING:

- ✓ Ten years of HgCEMS design, manufacture, and service support
- ✓ Multi-point HgCEMS sampling technology for inlet/outlet testing
- ✓ NIST Traceability – Tekran 3310Xi low and high level generators used by NIST
- ✓ Low-level measurements certifications of accuracy (EPRI, EERC, CATM, ICCI)
- ✓ Service personnel average 10,000 hours of field and laboratory experience
- ✓ Parts, training, dial-up support



TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



New Generation - Tekran Model 2537Xi



Electronics Platform

- Network enabled
- Touch screen interface
- Local data storage and front panel USB port
- Remote access (troubleshooting, control and configuration)
- Improved data and instrument parameter logging
- Additional functionality via optional s/w plugins (std. additions, remote valve control, and much more)

Detector

- New lamp stabilizer and detector electronics
- Easy cuvette removal via convenient fitting interface
- Improved stability
- Digital PMT control and display

Permeation Source

- Lower dead volume permeation chamber
- Valve improvements to reduce pressure effects
- Digital perm source set point and display

Cartridge / Valve Assembly

- New valve assembly with low dead volume
- Constant power heater control insures consistent temp over heater life
- Faster cool down time with independent high-velocity channelled fans

Physical Layout

- Reduced height from 5U (8.75") to 4U (7")
- Improved component accessibility for routine maintenance

100% Compatible with prior 2537 units and 3300 systems

TSI SP. Z O.O.
ul. Kurta Aldera 44
41-506 CHORZÓW
TEL./FAX: +48-32-247 0152
E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



New Generation - Tekran Model 3310Xi



The Tekran® Model 3310Xi Elemental Mercury Calibrator allows high-level mercury monitoring systems to be accurately calibrated using elemental mercury. It integrates seamlessly with the Tekran® Series 3300Xi speciating Hg CEM, and can also be used as a stand-alone mercury calibration system. The calibration source allows both multi-point calibrations and standard additions to be automatically initiated. The unit generates precise mercury additions using a NIST- traceable temperature controlled saturated mercury vapor source. Precision mass flow controllers are used to dilute the output of this source to the desired value. The unit is capable of continuously generating large flow rates of calibration gas at virtually no ongoing cost - unlike expensive mercury calibration gas cylinders.

The Model 3310Xi incorporates technology originally developed for the Model 2505 Manual Calibration Unit. Unlike other saturated sources, the Model 3310Xi contains a host of advanced features that provide superior accuracy and allow unattended, remote operation.

Product Highlights

- Output concentration range: 0.5 - 1900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *
- Calibration gas delivery rate: 2 - 30 SLPM*
- Mercury source will last for many years
- Allowable ambient temp: +5 to +40 °C
- Hg source control range: +5.00 to +50.00¹ °C
- Independent linearization tables for each MFC

Applications

- Coal fired power plants
- Waste incinerators
- Other industrial sources
- Speciation studies
- Bench scale testing
- Mercury removal process monitoring

* Standard Unit. Other working ranges are available. Not all output flow/concentration combinations are available simultaneously. Contact Tekran for details.

¹ Other temperature ranges available.

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Cabinet-Sized, Turn-Key HgCEM System

With a decade of successful mercury emissions monitoring supply and service expertise, Tekran is ready to support you with our proven 3300Xi HgCEM System technology! We have developed flexibility and mobility into our new Turn-Key HgCEM. The system may be deployed in any number of applications including at the stack platform, near a control testing duct or in a process research facility.

The Turn-Key HgCEM offers substantial savings on heated umbilical and control lines, achieved through close-coupling of the HgCEM sample probe, calibration and analysis system. The cabinet-sized 3300Xi HgCEM is a fully functional, self-contained, and environmentally controlled shelter. Tekran offers the most accurate mercury measurement devices on the market, as well as the best service and customer support in the business.



Tekran Has The Solution!

Whether your application is . . .

- Electric Generating Unit Mercury and Air Toxics
- Compliance Monitoring (EGU MATS)
- Portland Cement Maximum Achievable Control
- Technology Compliance (PC MACT)
- Targeted Process Mercury Emissions Monitoring (e.g. Steel, Incineration, Taconite, etc.)
- Mercury Control Systems Performance Evaluations and Research
- Performance Monitoring and Optimization of Activated Carbon Injection
- Laboratory and Combustion Research Facilities Monitoring



TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL

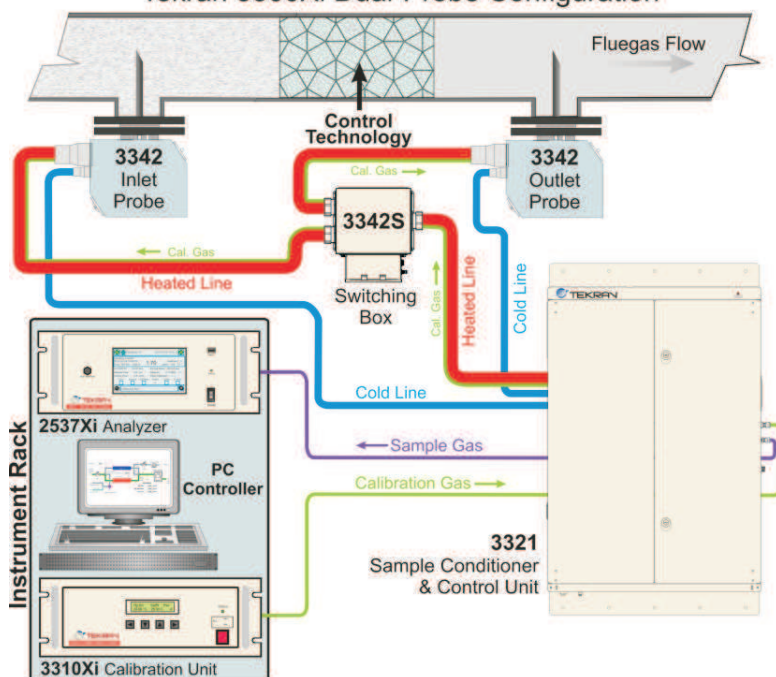


Tekran Model 3321 Wall Mounted Sample Conditioner

The New Tekran 3300Xi has the same proven components of the successful Tekran 3300. The Tekran 3300Xi is modular, simpler to install and maintain, includes the new Tekran 2537Xi detector and is operated with updated CEM+ software (Tekran 3321 pictured). The 3300Xi is the ideal platform for inlet-outlet control technology optimization, regulatory monitoring of mercury emissions and bench-scale laboratory research. The Tekran 3300Xi can be configured for determination of total mercury only, or for determination of mercury speciation (elemental mercury, oxidized mercury, and total mercury).



Tekran 3300Xi Dual-Probe Configuration



Tekran 3300Xi Dual-Probe HgCEM Configuration

Tekran is your trusted and proven source for accurate and cost-effective Hg control technology testing. Tekran has supported numerous partners with the our supply of accurate flue-gas mercury speciation measurement systems. Our system have been used by our customers to air in the development and evaluation of:

- Activated carbon injection (ACI) products,
- Catalysts used to oxidize and enhance mercury capture,
- Polymer composites designed for absorption of mercury,
- Chemical additives to enhance mercury removal,
- Emission source baseline profiles necessary for compliance planning

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

TEL./FAX: +48-32-247 0152

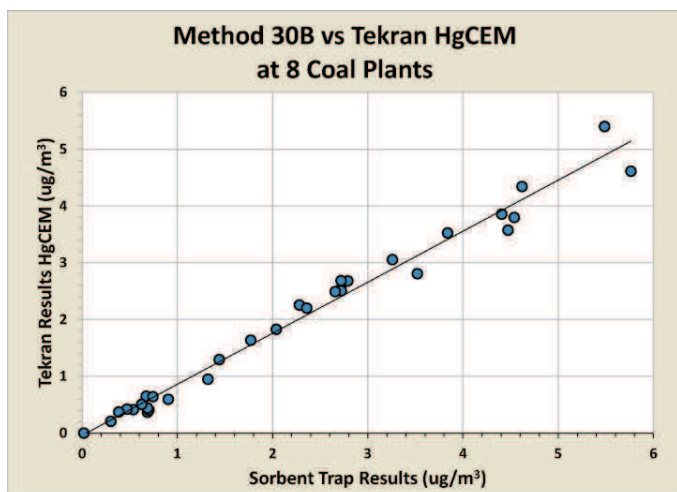
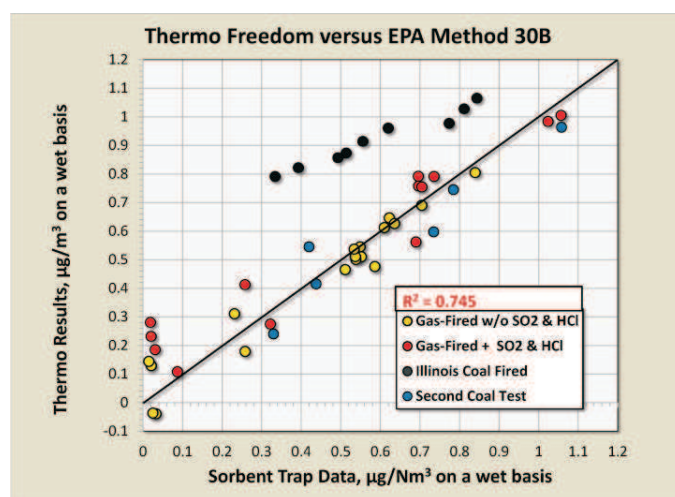
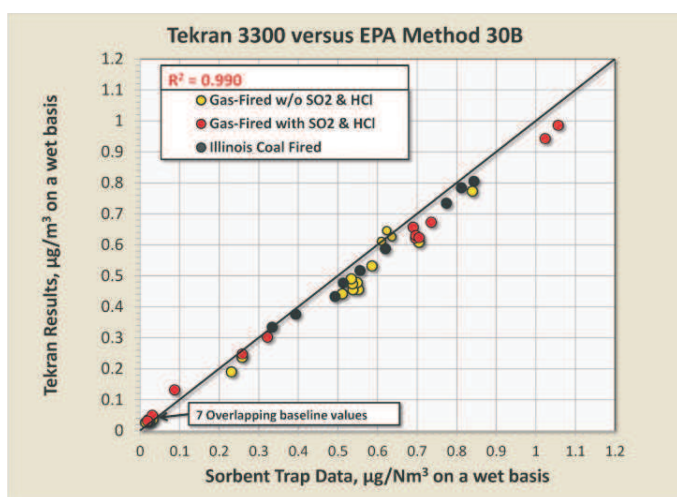
E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



Tekran Model 3300Xi Performance

Low-Level Accuracy Study

An independent United States research organization with funding from industry and government agencies tested the performance of commercially available Hg CEM systems when measuring coal flue gas at sub-microgram concentrations (range=0.02-1.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). This reflects the projected mercury concentrations in a MACT regulatory environment, where 90% to 95% reductions from existing levels will be required. This study showed, once again, that the Tekran® Series 3300Xi is the most reliable, precise, and accurate Hg CEMs technology available today. The below graphs show performance comparisons between the Tekran and our primary competitor. Only the Tekran 3300Xi was able to show linear and unbiased agreement over the entire range of concentrations tested.



Assessment of instrument performance is a critical component of overall data quality. The Relative Accuracy Test Audit (RATA) test uses an independent technique to assess Hg stack concentration in order to assure the HgCEM results are accurate. Over a wide range of concentrations, especially in the low range of measurement, the Tekran 3300Xi demonstrates excellent agreement with the RATA method 30B. This excellent comparability is not affected by installed control technology or coal type. The left graph depicts actual RATA test data from 8 separate plants with a mix of control technology, and combustion fuel.

TSI SP. Z O.O.

ul. Kurta Aldera 44

41-506 CHORZÓW

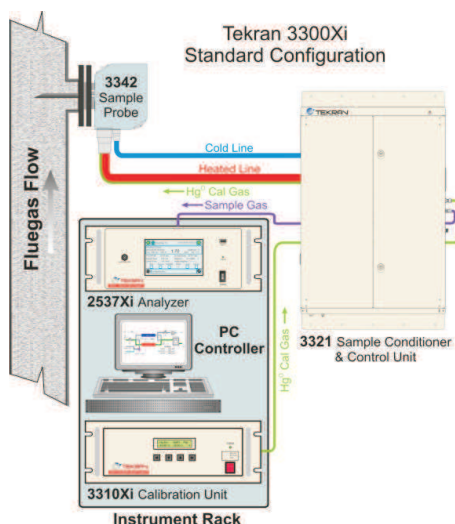
TEL./FAX: +48-32-247 0152

E-MAIL: TSI@TSI.KATOWICE.PL



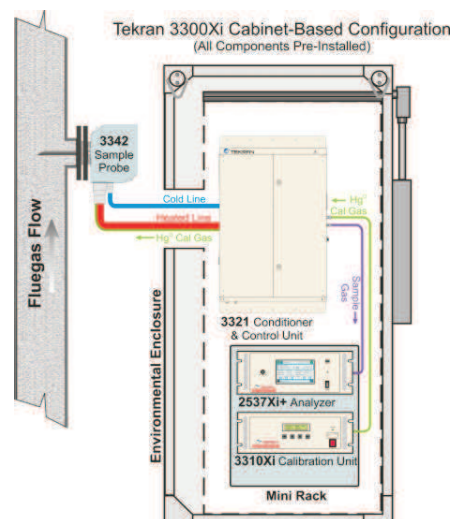
TEKTRAN[®]
Instruments Corporation
WHERE MEASUREMENT BEGINS[™]

Tekran Model 3300Xi Configuration Options



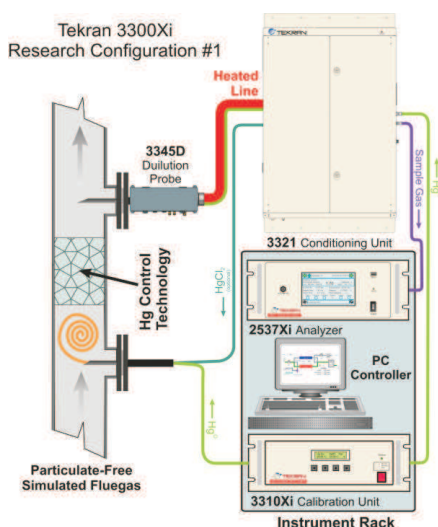
Standard Configuration

The Tekran® 3300Xi HgCEM was designed as an integrated system for continuous mercury emission monitoring (HgCEM) of regulated point sources. The primary components are in a controlled enclosure either at ground level or at the stack. A heated line extends to Model 3342 Probe located at the stack sampling point. The Tekran® PC Controller provides continuous operation, periodic calibrations and data reporting.



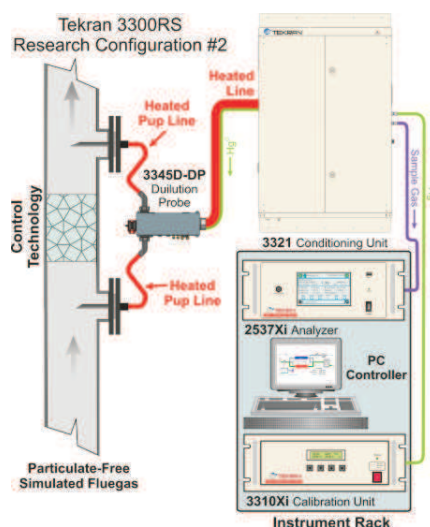
Cabinet-Based Configuration

Customers desiring a fully integrated solution now have the option of the Tekran® 3300Xi Cabinet-Based System. Designed for flexibility, the turn key system comes fully installed in a compact climate-controlled enclosure. The small footprint enables the shelter to be installed in a variety of locations such as the stack platform, near a testing duct, or in the process research laboratory.



Research Configuration #1

The Tekran® R&D team has developed a number of custom configurations for mercury control technology research programs. Scientists have learned that high quality measurements in simulated flue gas are vital for the evaluation and commercialization of mercury abatement technology. For research studies, the modularity of the 3321 Conditioner and Control Unit easily accommodates a scaled down version of our full HgCEM system.



Research Configuration #2

Many Tekran® 3300Xi systems have been deployed for research purposes. In fact, the US EPA purchased 3 complete Tekran® 3300 systems for their mercury flue gas research work. Depending on the research needs and goals, the Tekran® 3300Xi can easily be customized. For example, the Tekran® 3345D-DP Dilution Probe is chosen for research applications because of its ability sample two independent ports.