



# ORTEC News

AMETEK GmbH  
ORTEC

### Themen in dieser Ausgabe:

- Neue E-Mail Adressen für ORTEC Deutschland
- Die clevere Alternative: Membranpumpen
- Alt aber Gut: Das ORTEC NIM Elektronik Rücknahmeprogramm
- Der Double Trouble Killer: ASPEC 927 Dual NIM MCB
- Themenschwerpunkt: Messung von Umweltradioaktivität
- Einer für Alles: transSPEC / transSPEC-100
- Gute und bessere Detektoren
- ORTEC Service — Qualität zum fairen Preis

## Sehr geehrter ORTEC Kunde

Das Jahr neigt sich dem Ende zu und vielleicht bemerken Sie auch diese gewisse Jahresendhektik. Wie jedes Jahr haben unsere Kunden wieder gegen Ende des Jahres viele Aufträge bei ORTEC platziert. Vielen Dank an dieser Stelle für Ihr Vertrauen und seien Sie gewiss, dass wir mit Hochdruck an der Abwicklung Ihrer Aufträge arbeiten. Und da wir unsere Arbeit lieben, stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe der ORTEC News wieder sehr interessante Produkte vor, die sicherlich Ihr Interesse wecken werden. Und sollten aus diesem Interesse Aufträge werden, haben wir wieder mehr Arbeit, und darauf freuen wir uns schon jetzt.



Ein Schwerpunkt in dieser Ausgabe wird die in-situ Spektroskopie sein. Wir werden unser digiDART System ebenso vorstellen, wie das elektrisch gekühlte transSPEC System, welches sicherlich zur Zeit das am besten geeignete System für die mobile Spektroskopie darstellt. Des Weiteren finden Sie auch ein Produkt Feature zu einem komplett neu entwickelten Produkt. Wir freuen uns Ihnen den ASPEC-927 NIM MCB vorstellen zu dürfen. Damit unterstreicht ORTEC erneut, dass wir weiterhin an dem NIM Standard als Alternative zu unseren digitalen Systemen festhalten.

### Seitenverzeichnis

Neue E-Mail Adressen	2
Membranpumpen	2
ORTEC NIM Rücknahmeprogramm	2
ASPEC-927	3
ORTEC in-situ Lösungen	4
transSPEC/transSPEC100	6
Stocklist	7
Service	7
Kontakt	8



und die Produktion von ORTEC ist und bleibt aber weiterhin in Oak Ridge/Tennessee.

Noch ein Wort in eigener Sache. Da es immer mal wieder zu Missverständnissen kommt was AMETEK und wer ORTEC ist, möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass ORTEC nur noch ein Markenname ist. ORTEC ist Bestandteil von AMETEK und die AMETEK GmbH mit Sitz in Meerbusch ist die deutsche Zentrale von AMETEK. Die Geschäftsführung

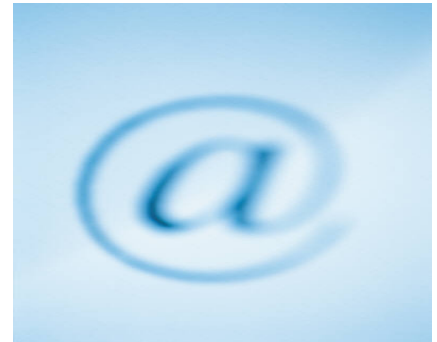


## Neue E-Mail Adressen vom Team ORTEC Deutschland:

*Sehr geehrte Kunden, wir möchten Sie gerne darauf aufmerksam machen, dass sich unsere E-Mail Adressen geändert haben. Bitte finden Sie auf der letzten Seite des Newsletters die aktuellen Adressen mit der neuen Endung:*

**@ametek.de**

*Die alten Adressen bleiben jedoch noch eine längere Zeit gültig.*



## Die clevere Alternative Produkt Feature: Membranpumpen

Zum Betrieb eines Alphaspektroskopiesystems (z.B. das ORTEC Octete System) benötigt man eine Vakuumpumpe, die einen Druck im Millibar-Bereich erzeugen kann. Im ORTEC Programm befindet sich eine zuverlässige Drehschieberpumpe (Alpha-PPS). Es gibt jedoch auch eine clevere Alternative in Form von Membranpumpen. Wir arbeiten hier eng mit einem Hersteller von hochqualitativen Membranpumpen zusammen und bieten als Option die regelbare Membranpumpe MD4Vario für alle ORTEC Alpha-Spektroskopiesysteme an. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Ölfrei
- Punktgenaue Vakuumregelung über Drehzahlsteuerung
- Adaptive bedarfsorientierte Pumpendrehzahl
- Steuereinheit mit Digitalanzeige
- Max. Saugvermögen 4.6 qm/h
- Minimaldruck 1 mbar
- Sehr geringe Geräuschbelastung, dadurch hervorragend für das Labor geeignet

Die drehzahlgesteuerte Vakuumkontrolle ermöglicht es mit speziellen Probenhaltern von ORTEC Detektorkontamination durch Rückstoßeffekte zu minimieren. Durch das Anlegen einer negativen Spannung am Probenträger und kontrollierte Druckerhöhung in der Meßkammer gelangen deutlich weniger Rückstoßionen auf den Detektor.



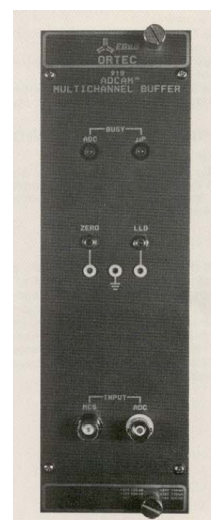
Membranvakuumpumpe  
MD4Vario

## Alt aber Gut: Das ORTEC NIM Elektronik Rücknahmeprogramm

ORTEC NIM Module sind äußerst zuverlässig und langlebig. Viele unserer Kunden benutzen Ihre alten Schätzchen gerne und sind über die Performance immer wieder begeistert. Doch manchmal muß es eben ein neues Gerät sein, wie zum Beispiel unseren ganz neuen Doppel-ADC ASPEC 927 (siehe diese Ausgabe der ORTEC News) mit USB Anschluß und sehr schnellen unabhängigen ADC's.

Was macht man aber in solch einem Fall mit seiner alten ORTEC Elektronik? Ganz einfach an ORTEC zurückgeben und einen schönen Discount auf das Neugerät erhalten! Wir benutzen alte ORTEC NIM Module um diese unseren Kunden zur Verfügung stellen zu können, wenn im Servicefall aus technischen Gründen ein Neugerät zu kompliziert in die bestehende Meßapparatur zu integrieren wäre.

Bitte wenden Sie sich bei Interesse an unseren Vertrieb und lassen Sie sich ein interessantes Angebot machen.



ORTEC 918 MCB

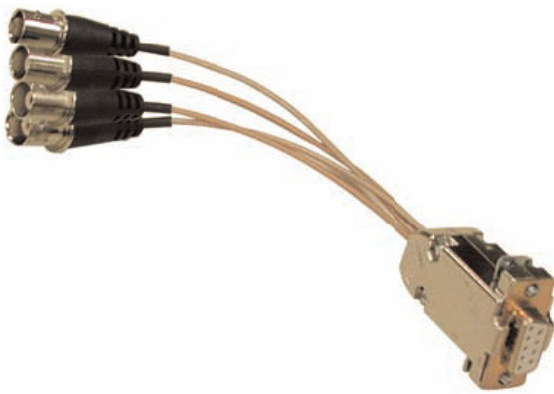
## Der Double Trouble Killer

### Produkt Feature: ASPEC-927

ORTEC bekennt sich zu seinem NIM Produktprogramm und erweitert seine umfangreiche Palette an NIM Modulen nun um einen zweifachen Multichannelbuffer. Der 927 belegt nur einen NIM Einschubplatz und besitzt zwei unabhängige und sehr schnelle 16k ADCs. Die Anschlußmöglichkeit über USB 2.0 ermöglicht den Betrieb mit jedem gängigen PC System. Der 927 wurde von ORTEC komplett neu entwickelt und besitzt als einziges analoges Gerät eine Zero-Dead-Time-Correction (ZDT). Mit seiner Konversionszeit von 1,25 µsec pro Kanal ist er auch für hohe Zählraten das Gerät der Wahl. (Für Shaping Zeiten des Verstärkers von 0.5 µsec sollte ein ADC Konversionszeiten von unter 2 µsec besitzen. Siehe ORTEC Link: <http://www.ortec-online.com/pdf/hcrpaper.pdf> )

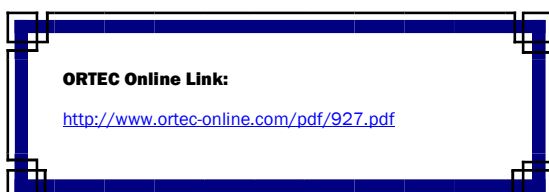
#### Technische Daten:

- 2 Kanäle, 1.25 µsec Konversionszeit, 16k
- Zero-Dead-Time-Correction
- PUR, Busy, Gate Eingänge
- Probenwechselsteuerung
- On-Board Speicher (512 kB pro ADC) für schnellen Datentransfer
- Gate: Koinzidenz, Antikoinzidenz oder Aus
- USB 2.0 Schnittstelle mit 480 Mbps
- MAESTRO-32 Software gehört zum Lieferumfang
- Per Software wählbare Konversionsrate von 16k, 8k, 4k, 2k, 1k oder 512
- Totzeit per Event < 2 µsec (Wandlung und Speicherung)
- Integrale Nichtlinearität < 0.025%



927-OPT1  
Probenwechsler IO Kabel

USB 2.0 Interface



ASPEC-927

## Bestimmung von Umweltradioaktivität - Ortec Produkte für in-situ Messungen

Die Bestimmung von Umweltradioaktivität mit hochauflösender Gammaskopie stellt eine Kernkompetenz von ORTEC dar. Ob es sich um transportable oder fest installierte Systeme handelt, ORTEC hat eine Lösung für Sie.

Zum Einen gibt es die altbewährten stickstoffgekühlten Systeme bei denen Sie mittels tragbarem GammaGage II Dewar jeden PopTop-Detektor im Handumdrehen in ein mobiles in-situ Messsystem verwandeln können. Die GammaGage II Dewar haben typischerweise Haltezeiten von 1-5 Tagen (je nach Volumen) und sind in zwei Typen erhältlich. Durch die Modularität des patentierten PopTop-Detektorsystems können Sie dadurch jeden Ihrer ORTEC Germaniumdetektoren für in-situ Messaufgaben verwenden und so den optimalen Detektor für Ihre jeweilige Problemstellung auswählen. Gerne stellen wir Ihnen auch einen Germaniumdetektor mit PopTop-Endkappe her, der genau Ihren Wünschen bzw. Ihrer Messaufgabe entspricht.

### Die Hardware: digiDART und ISOCART

Neben hervorragenden Detektoren bietet Ihnen Ortec natürlich auch ein integriertes Elektronikpaket für den in-situ Einsatz, den digiDART. Der digiDART bietet alle Funktionen die Sie neben einem gekühlten Detektor für ein komplettes Spektroskopiesystem benötigen. So ist der digiDART z.B. das Einzige in-situ Meßsystem bei dem Sie kein Laptop mit zum Messplatz nehmen müssen. Da der digiDART über einen eigenen Speicher, eine Tastatur und ein Display verfügt können Sie die Spektren „im Feld“ anschauen und abspeichern, ggf. die Energie kalibrieren. Später im Büro können Messungen eines ganzen Messtages dann per USB auf den Rechner, zur weiteren Analyse, übertragen werden. Zusätzlich haben Sie z.B. die Möglichkeit Messzeiten im digiDART über Nachweisgrenzen einzelner Nuklide vorzugeben oder Aktivitäten von bis zu neun ROI's direkt berechnen und auf dem Display darstellen zu lassen. Das alles kann entweder von Ihrem PC aus eingestellt werden oder direkt „im Feld“ über das eingebaute Keypad geschehen. ORTEC hat mit dem digiDART aufgeräumt, Schluß mit dem Kabelsalat. Vom digiDART zum Detektor führt nur ein robustes Kabel. Die Hochspannung wird erst in einem kleinen Modul (sog. DIM) welches direkt am Detektor sitzt erzeugt. An diesem DIM sitzen alle weiteren Detektoranschlüsse, so dass jeder beliebige Germanium-Detektor (Firmenunabhängig) mit dem digiDART betrieben werden können.



- klein, kompakt & leicht, Gesamtgewicht: 860g (inklusive Batterien)
- Batteriebetrieb bis zu 12 Stunden
- 16K ADC (optional 32K) mit internem Speicher (bis zu 23 Spektren)
- digitale Pulsverarbeitung mit hohem Datendurchsatz (>100.000cps)
- Eingebautes LCD Display plus Keypad, dadurch **kein** PC notwendig
- Steuerung aller wichtigen Funktionen über das Keypad möglich
- USB-Verbindung zur Steuerung und Datenaustausch mit einem PC
- Spritzwassergeschütztes und robustes ABS-Polymergehäuse
- „Ein-Kabel-Konzept“ mit DIM-Modul – kein Kabelsalat mehr

#### ORTEC Online Link:

<http://www.ortec-online.com/pdf/digidart.pdf>

<http://www.ortec-online.com/pdf/isocart.pdf>

Für den Messeinsatz bietet ORTEC zwei Setup Lösungen an. Das M1 Stativ ist eine kostengünstige und einfach zu transportierende Möglichkeit das Messsystem vor Ort aufzustellen. Das ISOCART ist die Wahl, wenn ein anspruchsvoller in-situ Gammamessplatz bestehend aus Kollimator, Elektronik und Detektor einfach zum Messort transportiert und exakt positioniert werden soll. Das Design des ISOCART ist dabei immer auf eine möglichst einfache Handhabung hin ausgelegt. Das gesamte System lässt sich mit wenigen Handgriffen von einer Person alleine auf- und abbauen. Das verfügbare Zubehör zum ISOCART System ist enorm und reicht von Kollimatoren unterschiedlicher Wandstärken und Materialien (Cu, Pb und W) über Laser-Entfernungsmesser und GPS-Empfänger bis hin zu tragbaren Drehtellern zur Messung von Behältern mit inhomogenem Inhalt und vielem mehr.

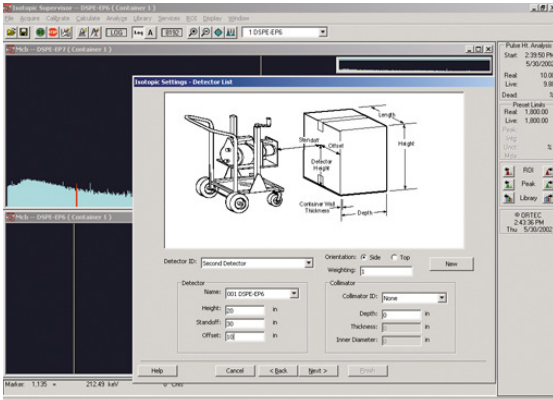




## Die Software: ISOTOPIC, WinnerTrack und INSISPE/INSICONT

Basierend auf den Softwarepaketen GammaVision und InterWinner bieten wir die in-situ Programme ISOTOPIC und WinnerTrack an.

Beide Pakete verfolgen einen unterschiedlichen Ansatz um das Messproblem zu lösen. ISOTOPIC benötigt lediglich eine Effizienz-Kalibrierung mit einer Punktquelle ist dafür aber beschränkt auf einfache Geometrien (Flächen, Kisten, Fässer, Rohre, ...). WinnerTrack berechnet die Effizienzfunktion von beliebigen am Rechner erstellten Messsituationen über eine Monte-Carlo-Simulation. Damit ist es möglich nahezu jede Geometrie gammaspektroskopisch zu vermessen. Zur Monte-Carlo-Berechnung ist eine aufwendige Charakterisierung des Detektors notwendig.



### ISOTOPIC:

Die ISOTOPIC Software extrapoliert die bestimmte Punktquellen-Effizienz des Detektors auf die Geometrie des Messgutes indem es diese in viele kleine Teilquellen zerlegt und berechnet zusätzlich den jeweiligen Schwächungseinfluss der angegebenen Matrix unter Berücksichtigung der Messkonfiguration.

Sollten bei der Vermessung eines großen Objektes mehrere Teilmessungen notwendig sein, so können diese mit Hilfe der Software kombiniert werden, indem gewichtete Mittelwerte gebildet werden. Dies ist entweder über zwei einzelne Messungen oder die Verwendung zweier Detektoren gleichzeitig möglich.

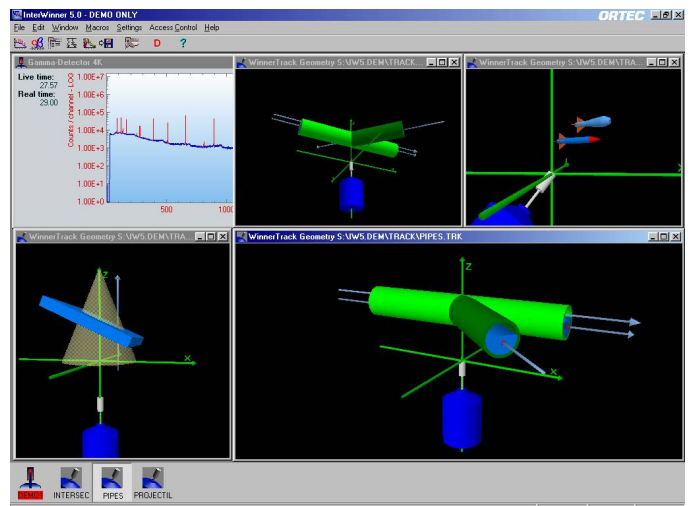
Da die genaue Zusammensetzung des Gebindeinhaltes oft nicht genau bekannt ist, bietet ISOTOPIC eine Fine-Tune-Option mit der nachträglich über Schieberegler die Matrixdichte oder Wandstärke des Behälters verändert werden können. Die dadurch veränderte Schwächung der Gammastrahlung und deren Auswirkung auf die bestimmte Aktivität können direkt abgelesen und so die Auswertung optimiert werden.

### Features:

- Komplette Steuerung der ORTEC Hardware
- Keine teure Detektor Charakterisierung notwendig
- Schnelle Kalibrierung mit jedem Detektor möglich
- Supervisor und Operator Mode für einfachste Bedienung
- Bedienung der Software analog zu GammaVision

### WinnerTrack:

WinnerTrack benutzt Monte-Carlo Simulationen um die Effizienzkurve für eine gegebene Geometrie zu berechnen. Daher ist hier eine Charakterisierung des Detektors notwendig man erhält aber die Freiheit auch mit sehr komplizierten Messgeometrien arbeiten zu können. Das sehr benutzerfreundliche Graphikinterface ermöglicht eine schnelle und komfortable Eingabe der jeweiligen Geometrie. Dazu können vorgefertigte geometrische Elemente mit dem Objekteditor geladen und bearbeitet werden. Es steht eine dreidimensionale Darstellung zur Verfügung die sich frei positionieren lässt. Nachdem die Effizienzkurve einmal berechnet ist, kann das Programm wie bei InterWinner üblich, intuitiv mit den gewohnten Befehlen der InterWinner Oberfläche bedient werden.



### Features:

- Komplette Steuerung der ORTEC Hardware
- Freie Wahl der Messgeometrie
- Bedienung der Software analog zu InterWinner
- Minimierung der Rechenzeit durch intelligente Priorisierung

### ORTEC Online Link:

<http://www.ortec-online.com/pdf/isotopic.pdf>

<http://www.ortec-online.com/pdf/a66.pdf>

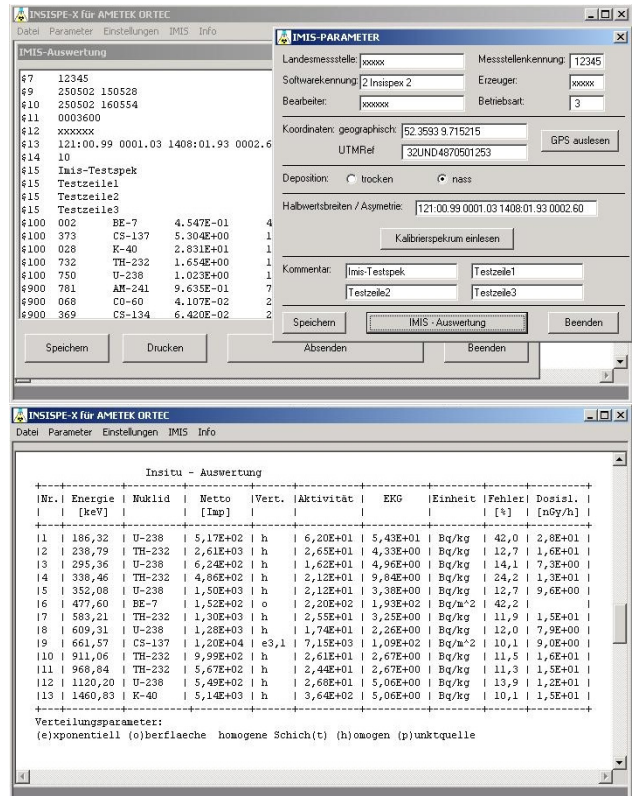
<http://www.ortec-online.com/software/interwinner.htm>

**Die Software-Erweiterung INSISPE und INSIKONT:**

Als Erweiterung unserer Programmpakete GammaVision und InterWiner stehen zur Auswertung von in-situ-Messungen die Zusatzprogramme INSISPE und INSIKONT zur Verfügung. Sie ermöglichen auch für winkelabhängige Messsysteme (z.B. kollimierte Spektrometer) und Messungen in verschiedenen Höhen die Berechnung massen- bzw. flächenbezogener Aktivitäten sowie der daraus resultierenden Ortsdosisleistung. Die zur Auswertung erforderlichen Tiefenverteilungsparameter können für die einzelnen Radionuklide unabhängig voneinander gewählt werden. Als Modellannahmen stehen unter anderem Exponential-, Schicht- und Homogenverteilungen zur Auswahl. Sowohl Aktivitäts- als auch Dosisleistungsberechnungen erfolgen gemäß DIN 25462. INSIKONT wurde speziell für kollimierte Freigabemessungen an Gebäudeteilen konzipiert. Für eine vom Anwender vorgegebene Quellgeometrie - definiert durch Lage, Größe und Tiefenverteilung - werden u.a. nuklidspezifische Ausschlusswerte berechnet. Damit können Böden und Wände schnell und sicher freigemessen werden. Die Analysenergebnisse können individuell dargestellt und als Textdatei oder Excel-Datenblatt gespeichert und in einer Datenbank abgelegt werden. Mit INSISPE können Messungen auch nach IMIS-Standard ausgewertet und die Ergebnisse im IMIS-Datenformat gespeichert werden.

**Features:**

- Entwickelt vom Anwender für den Anwender
- Auswertung nach IMIS-Standard möglich
- Geringe Kosten für die Charakterisierung des Detektors



**Einer für Alles  
Produkt Feature: transSPEC / transSPEC 100**

Mit dem transSPEC / transSPEC 100 bietet ORTEC für in-situ Messungen eine weltweit einzigartige Alternative zu den herkömmlichen stickstoffgekühlten HPGe-Detektor Messsystemen an. Der transSPEC vereinigt in einem robusten Metallgehäuse einen p-Typ HPGe-Detektor mit 15% bzw. 45% relativer Effizienz, eine digitale Elektronik und einen elektrischen Stirlingkühler.



Der transSPEC kann für in-situ Messungen auch problemlos auf einem ISOCART montiert werden.

Ebenso wie der digiDART besitzt der transSPEC eine eigene Tastatur, Speicher und ein Display, so dass man bereits während der Durchführung der Messung im Feld die Spektren ansehen und eine erste Einschätzung vornehmen kann.

Selbstverständlich können die Spektren später über den USB Anschluss auf einen PC übertragen und dort mit der gängigen Software ausgewertet werden.

Der eingebaute Akku hält im normalen Messbetrieb etwa 3 Stunden. Für längere Messungen steht als zusätzliches Zubehör ein Batteriegürtel zur Verfügung.

Anders als bei herkömmlichen HPGe-Detektoren ist es zudem nicht notwendig, den Detektor komplett aufwärmen zu lassen wenn die Betriebstemperatur für einen kurzen Zeitraum überschritten wurde. Aufgrund des neuartigen Designs der Detektorkapsel kann man ihn sofort wieder herunterkühlen, so dass bei einer kurzzeitigen Unterbrechung der Kühlung eine schnelle Fortsetzung der Messungen möglich ist.

- Robustes, batteriebetriebenes, hochauflösendes HPGe Spektrometer
- Relative Effizienz ca. 15% (transSPEC 100: 45%)
- Digitale Elektronik mit 16k Auflösung
- Stirling-Kühler mit Lebensdauer > 50.000 Stunden
- Mikrophonie-Effekte unterdrückt durch patentierten digital noise filter
- Kann sowohl mit als auch ohne PC betrieben werden
- Interner Speicher für ca. 90 4k Spektren

**ORTEC Online Link:**  
<http://www.ortec-online.com/pdf/transpec.pdf>



transSPEC auf ISOCART

## Gute und bessere Detektoren:

In der letzten Ausgabe der ORTEC News haben wir Ihnen bereits die ORTEC Stocklist vorgestellt. Auf der Stocklist finden sich immer wieder wahre Schätzchen von Detektoren. In der unten stehenden Tabelle findet sich ein solches Prachtexemplar.

Bitte beachten Sie die fantastische Auflösung bei 122 keV und 1.33 MeV, sowie das fantastische Peak-zu-Compton Verhältnis.

Model	Rel. Eff (%) @ 1.33 MeV	FWHM @ 1.33 MeV	FWHM @ 122 keV	FW.1M / FWHM	FW.02M / FWHM	Peak to Compton
GEM55P4 Standard	55.0	1.90	1.00	1.90	2.8	67.0
GEM55P4 StockList TP-32149A	55.6	1.69	0.67	1.88	2.6	76.6

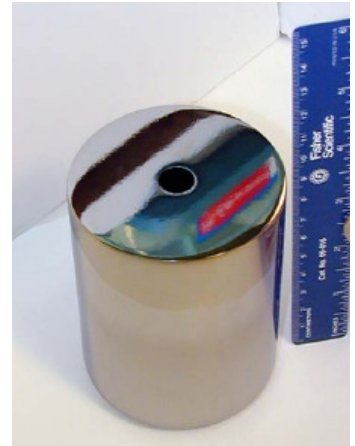
(Stocklist vom 27.10.2006)

Es stellt sich natürlich unmittelbar die Frage warum nicht alle ORTEC GEM55P4 Detektoren solch überragende Spezifikationen besitzen. Leider ist die Antwort darauf für uns als Detektorbauer unbefriedigend, denn die Prozesse der Kristallproduktion, der Kontaktierung und der Einbau in einen Kryostaten sind äußerst komplex und kleinste Abweichungen (Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Qualität der Chemikalien,...) beeinflussen die Qualität entscheidend. Daher wird es immer Detektoren geben die erstklassig sind, Detektoren die dem hohen ORTEC Standard entsprechen und Detektoren die ungenügend sind und wieder in den Produktionskreislauf zurückgehen.

Die aktuelle Stocklist finden Sie immer unter dem folgenden Link:

**ORTEC Online Link:**

[www.ortec-online.com/detectors/stocklist.htm](http://www.ortec-online.com/detectors/stocklist.htm)



HPGe Produktion  
Germanium Kristall



HPGe Produktion  
Ziehen des Kristalls

## ORTEC Service – Qualität zum fairen Preis

Detektor oder Elektronik kaputt, Ihr Messsystem zeigt fehlerhaftes Verhalten und Sie wissen nicht woran es liegt oder Sie brauchen kurzfristig ein Leihgerät ? Kein Problem - wenden Sie sich an unseren Service und wir werden Ihnen helfen.

Generell steht Ihnen als Kunde unser Serviceteam telefonisch natürlich immer zur Verfügung aber wie Sie wissen, oft steckt der Teufel im Detail und die Geräte sind gar nicht kaputt sondern der Aufbau im Labor oder die Konfiguration des gesamten Systems bereiten Probleme. In solchen Fällen kommen wir gerne kurzfristig zu Ihnen und versuchen Vor-Ort zu helfen.



Service Center – Detektorlabor



ORTEC European Service Center

Ist wirklich einmal etwas so defekt, dass der Fehler Vor-Ort nicht behoben werden kann so haben wir in unserem seit nunmehr 6 Jahren existierenden European-Service-Center, das in der Nähe von London ist, qualifiziertes Personal das die Geräte schnell und vor allem professionell mit original Ersatzteilen repariert. Aktuelle Elektronik reparieren wir dabei immer zu Festpreisen d.h. selbst wenn das Gerät irreparabel ist, Sie bekommen auf jeden Fall ein funktionierendes zurück.

Um immer zu garantieren, dass Ihnen keine Ausfallzeiten durch den Defekt eines Gerätes entstehen oder wenn Sie verhindern wollen, das durch eine Reparatur unerwartet zusätzliche Kosten auf Sie zukommen bieten wir einen Ortec Service Plan an. Ein solcher Service Plan wird individuell auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche zugeschnitten und kann von kostenlosen Reparaturen einzelner Geräte bis hin zum garantierten Betrieb des gesamten Messsystems reichen. Sprechen Sie uns an und wir erarbeiten ein unverbindliches Angebot für Sie.



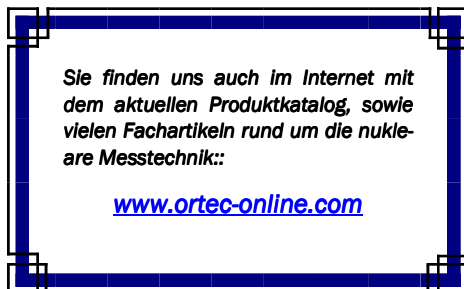


# ORTEC

AMETEK GmbH  
ORTEC

Rudolf Diesel Str. 16  
40670 Meerbusch

Tel: 02159 / 9136-42  
Fax: 02159 / 9136-80  
E-Mail: info.ortec@ametek.de



## Ihr ORTEC Team:

### Dr. Uwe Jörg van Severen

Geschäftsfeldleiter und Vertrieb West  
Tel: 02159 / 9136-40  
Fax: 02159 / 9136-80  
E-Mail: vanseveren@ametek.de

### Dr. Marc Breidenbach

Service-Manager und Vertrieb West  
Tel: 02159 / 9136-44  
Fax: 02159 / 9136-80  
E-Mail: marc.breidenbach@ametek.de

### Peter Koch

Vertriebsbeauftragter Nord und Ost  
Tel: 05551 / 9966-90  
Fax: 05551 / 9966-91  
E-Mail: peter.koch@ametek.de

### Dr. Karsten Vogt

Vertriebsbeauftragter Süd  
Tel: 0170 / 5714651  
Fax: 02159 / 9136-80  
E-Mail: karsten.vogt@ametek.de

### Abraham Allotey

Auftragssachbearbeitung  
Tel: 02159 / 9136-42  
Fax: 02159 / 9136-80  
E-Mail: Abraham.allotey@ametek.de

## So erreichen Sie uns

### Von der A57 (Köln-Krefeld) kommend

- Autobahnausfahrt Boverat
- an der Ausfahrt Ampel links auf die "Meerbuscher Strasse (B9)" und immer geradeaus,
- über dem Bahnübergang in Osterath und der Vorfahrtsstrasse nach rechts folgen auf den

"Bahnhofsweg (B9)" und immer geradeaus.

- An zweiter Ampelkreuzung ("Kaiser's") links in die Comeniusstrasse.
- Sofort wieder rechts in die "Rudolf-Diesel-Strasse"
- Diese Strasse bis fast ans Ende durchfahren
- Auf der rechten Seite finden Sie die AMETEK GmbH

### Von der A44 (Aachen-Düsseldorf) kommend

- Ausfahrt Fischeln/Meerbusch-Osterath
- Links abfahren in Richtung Osterath ("Krefelderstrasse (B9)")
- An zweiter Ampelkreuzung ("Kaiser's") rechts in die Comeniusstrasse.
- Sofort wieder rechts in die "Rudolf-Diesel-Strasse"
- Diese Strasse bis fast ans Ende durchfahren
- Auf der rechten Seite finden Sie die AMETEK GmbH

