

## CASY TT und TTC von Omni Life Science

Diese **Counter** sind speziell für die **Zellkultur** entwickelt, einfach zu bedienen und einfach auf neue Zelllinien einzustellen. Einzelne Zählungen sind billiger als bei allen anderen Systemen. Daher sind dies echte Favoriten für Labore die viele Proben zählen. Das größere TTC Model ist ein Gerät für die Industrie oder den Pharmabereich, in dem auch validiert werden muss.

Vertrieb durch [OMNI Life Science](#), Bremen, Deutschland

Herstellungsort Das CASY wird komplett in Deutschland produziert.

Zellzahl/mL

Ja

Ja, ohne Trypanblau. Hier gibt es oft Verwirrung in Bezug auf ein ASTM paper, an dem auch die Firma Coulter (s.u.) mitgewirkt hat. Dies besagt, dass reines *particle sizing* für eine präzise lebend/tot Bestimmung nicht genau genug ist. Das CASY verwendet jedoch eine deutlich verfeinerte Methode, die sog. Pulsflächenanalyse, die eine präzise Vitalitätsbestimmung möglich macht.

Lebend/tot

Ja, als Mittelwert oder **Median**, in Bezug auf den Zelldurchmesser oder wahlweise das Zellvolumen. Der Median gibt die besten Ergebnisse für Kurven, da er durch Aggregate geringfügiger beeinflusst wird als der Mittelwert.

Größe

Aggregationsfaktor

Ja, kann genutzt oder ausgeschaltet werden.

Probenmenge

Ab ca. 10 $\mu$ L.

Verdünnung der Probe von 10/10.000 $\mu$ L = 1:1001 bis max.

1000/10.000 $\mu$ L = 1:11.

Messvolumen 200 bis 400 $\mu$ L.

Einfachbestimmung bis Dreifachbestimmung.

Gezähltes Volumen

Wir messen z.B. 50 $\mu$ L Zellsuspension in 10mL CASYton (=1:200) als Zweifachbestimmung bei 200 $\mu$ L Messvolumen, daher zählen wir also 2 $\mu$ L. Das entspricht 10x mehr Volumen als bei 4 Eckquadraten in einer Neubauerkammer mit Trypanblau (1:2).

Bei 100 $\mu$ L, 3-fach Messung und 400



CASY TT



CASY TTC



CASY cup

$\mu\text{L}$  Probenvolumen dauert die Zählung etwas länger würde dann aber ein gezähltes Volumen von  $12\mu\text{L}$  ergeben. Das wäre 60x besser als 4 Eckquadrate der Neubauerkammer mit Trypanblau (1:2).

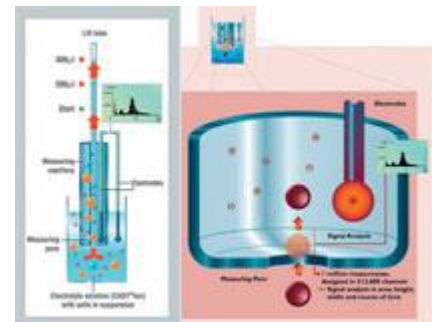


**Mehrfachbestimmung** Wahlweise 1-fach bis 20fach, aus einer Probe, Mittelwerte und Stabw auch aus mehreren unabhängigen Proben automatisch. Möglich über Auswertesoftware ?

### Messprinzip CASY

**Messgenauigkeit** +/- 2% = Herstellerangabe.

**Messbereich** Für das CASY gibt es die Möglichkeit zwischen 1 und 3 Messkapillaren zu wählen. Der Messbereich liegt dann entweder bei  $3,2-120\mu\text{m}$  (nur größte Kapillare) oder  $0,7 - 120\mu\text{m}$  (alle 3 Kapillaren).

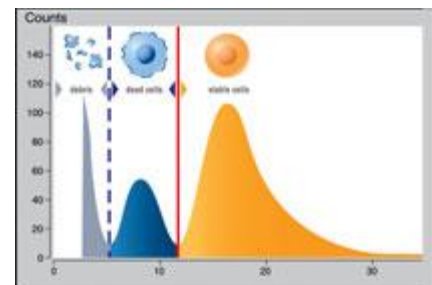


**Messdauer** 10s bei Einfachmessung, ca. 60-90 bei 3-fach-Messung mit höchstem Volumen ( $400\mu\text{L}$ ).

Je nach Messkapillare kann man mit dem CASY von Bakterien über Sporen, Hefen und Algen bis zu Zelllinien, Blutzellen und Primärzellen alles messen.

### Messergebnis im CASY

**Eignung** [Sedna Scientific pflegt eine Cell Library](http://www.sedna-scientific.de)



Auf <http://cellcounting.de/literatur/> findet sich eine Liste mit unterschiedlichsten Anwendungsbereichen.

**Programmierung** Schon das kleinste CASY kann Einstellungen für 20 Linien abspeichern.

**Preis** Listenpreis ca.xxxx  
Hier muss man einrechnen, dass diese Geräte sehr solide gebaut sind und lange halten. Außerdem amortisieren sie sich über den Preis pro Zählung, wenn man viel zählt. Wir kennen Geräte, die seit 20 Jahren im Dienst sind.

**Verbrauchsmaterial** Günstig (ca. 17 Cent pro Messung inkl. aller notwendigen Komponenten):

- 1 CASY cup (können gespült werden, wenn es sein muss)
- 10mL CASYton (kann auch durch filtrierten Puffer ersetzt werden)
- CASYclean zur wöchentlichen Reinigung
- Einmalig zur Setup-Erstellung, CASYblue zum Festlegen der Messbereiche

Wartungskosten	<p>Hier hat sich einiges getan. Es lohnt sich definitiv mit OLS auch über die Wartung zu sprechen. Wartungen über Roche waren nach der Übernahme sehr, sehr teuer (bis ca. 6.000 Euro). Momentan liegt der Preis bei ca. 1.800 Euro, die man alle 2 Jahre einrechnen sollte.</p>
Einführung	<p>Eine umfangreiche Einführung in das Gerät ist im Preis inbegriffen und wird von sehr kompetenten Mitarbeitern durchgeführt, die zum Teil bereits bei der ursprünglichen Herstellerfirma Schärfe System und der Nachfolgefirma Innovatis beschäftigt waren. Da bleibt keine Frage offen!</p>
Validierung	<p>Excel-basierte Auswertesoftware. Je nach Gerät auch GMP-konform.</p>
GMP Eignung	<p>CASY TT: GLP-konform, CASY TTC: GLP/GMP konform einschließlich 21 CFR 11 (elektronische Signatur). Wird in vielen GMP Labors benutzt.</p>
Autosampler	<p>Nein. Hierdurch wird jedoch das Stehen und Einsaugen etc. der Probe vermieden. Das bringt eine höhere Genauigkeit, Präzision und Richtigkeit mit sich.</p>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringste Verbrauchsmaterialkosten aller Counter (&lt;20 Ct/Messung)</li> <li>• Größtes ausgezähltes Volumen = beste Statistik (SD +/-2 %) = Faktor 10-100 je nach Vergleichsgerät</li> <li>• Äußerst robust: für Multi-User</li> </ul>

- Einsatz sehr geeignet
- Sehr verlässlich

Besondere Hinweise

Wir haben mittlerweile ca. 10 Jahre mit einem CASY TT der ersten Generation gearbeitet. D.h. mit einem Gerät, das knapp 15 Jahre alt ist. Unser CASY läuft immer noch verlässlich und ist sehr robust. Probleme hatten wir bisher weder bei der Messung von Suspensionszellen, Zelllinien oder Primärzellen. Auch dann nicht, wenn sie sehr groß sind wie z.B. Hepatozyten. Das CASY hat mittlerweile auch einen eigenen Webauftritt, über den Trouble-Shooting, Videos, Manuals und Lesestoff zu haben sind: [www.zellzaehlung.de](http://www.zellzaehlung.de).

[CASY und Zubehör](#)

Webseite

[Video-Demo](#) einer Messung am CASY