

1 POLYMERCHEMIE UNTER EXTREMBEDINGUNGEN



Thermische Stabilität

Schmelzpunkt ca. 160 – 170 °C
Autoklavierbar (121 °C, 2 bar, 20 min)
Kryostabil bis -196 °C*



Chemische Inertheit

Resistent gegenüber DMSO,
Ethanol, Acetonitril, Säuren
und Basen



Leachables – ein unsichtbares Risiko

Billige Kunststoffe enthalten Additive
(Weichmacher, Gleitmittel, Biozide),
die in die Probe eluieren und Reaktionen
oder Messungen beeinträchtigen.



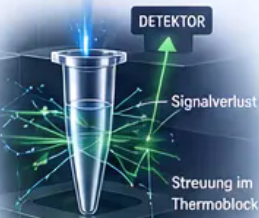
Hochwertige Reaktionsgefäße:
additivfrei produziert für maximale
Reinheit und Zuverlässigkeit.



3 OPTISCHE EIGENSCHAFTEN: WEISS vs. TRANSPARENT IN DER qPCR

Transparente Gefäße

Licht geht durch die Wand verloren
oder wird im Thermoblock gestreut –
schwaches Signal, hohes Rauschen.



Weißer Gefäße

Optimale Lichtstreuung und Reflexion –
mehr Signal, weniger Rauschen,
frühere und präzisere Cq-Werte.



- ✓ Titandioxid in PP sorgt für opak-weiße Oberfläche.
- ✓ Anregungslicht wird optimal gestreut.
- ✓ Fluoreszenzsignal wird vollständig nach oben reflektiert.
- ✓ Höheres Signal-Rausch-Verhältnis und geringeres Hintergrundrauschen.

PRÄZISION IM MIKROLITERBEREICH

Werkstoffkunde, Thermodynamik und
Reinheitsklassen moderner Reaktionsgefäße

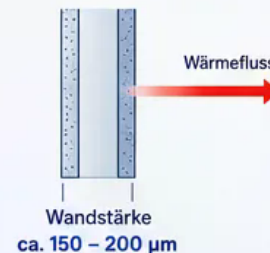


METRALIX
LAB SOLUTIONS. PRECISION. TRUST.

2 THERMODYNAMIK DER PCR: WANDSTÄRKE UND PROFILGEOMETRIE

Die Bedeutung der Wandstärke

Wandstärken von ca. 150 – 200 µm
minimieren die thermische Trägheit
und ermöglichen einen schnellen,
homogenen Wärmetransfer.
Das führt zu präzisen Temperaturzyklen
und hoher PCR-Effizienz.



Standard-Profile vs. Low-Profile

Merkmal	Standard-Profile (0,2 ml)	Low-Profile (0,15 ml)
Bauhöhe	Höher, klassisches Design	Niedriger (ca. ein Drittel kürzer)
Totvolumen	Größerer Gasraum über der Probe	Minimierter Gasraum
Kondensation	Höhere Kondensationsrate im Deckelbereich	Stark reduzierte Kondensation
Hauptanwendung	Standard-PCR, klassische Thermocycler	qPCR, Fast-PCR, kleine Probenvolumina

4 REINHEITSGRADE: BIOLOGISCHE REINHEIT vs. STERILITÄT

„Steril“ bedeutet nur: keine vermehrfähigen Mikroorganismen.
Entscheidend ist die Abwesenheit molekularer Störfaktoren.



Nukleasen (DNasen & RNasen)

Ubiquitär und extrem stabil.
Können DNA/RNA abbauen,
und Experimente verfälschen.



Humane DNA

Minimalste Spuren führen in
sensitiven Assays (z. B. NGS,
Forensik) zu falsch-positiven
Ergebnissen.



Endotoxine (Pyrogene)

Lipopolysaccharide können
zelluläre Antworten auslösen
und Messergebnisse
verfälschen.



Zertifizierte Reinheit
Gefertigt und verpackt unter
Reinraumbedingungen
(ISO 5 – 8).



Zertifizierte Reinheitsklassen
(z. B. BIO-CERT® PCR Quality)
garantieren über chargenspezifische Prüfungen
mittels sensitiver qPCR- und Endotoxin-Assays
die absolute Abwesenheit dieser molekularen
Störgrößen.

qPCR-Tests auf humane DNA



Nuklease-Tests (DNase/RNase)



Endotoxin-Tests (LAL-Test)



Automation & Reinraum
für maximale Reinheit
und Reproduzierbarkeit.

**ISO 5 – 8
REINRAUM**