

# Product Catalogue 2011 - 2012

PCR Related

## GeneON GmbH

Hubertusstraße 20  
D-67065 Ludwigshafen

Phone: +49-621-5720 864

Fax: +49-621-5724 462

E-Mail: [info@geneon.net](mailto:info@geneon.net)

Web: [www.geneon.net](http://www.geneon.net)

## Content

### PCR related products

Maximo Taq DNA Polymerase .....	8-9
Maximo Taq DNA Polymerase (2X pre-mix, ready-to-use) .....	10-11
Maximo BLUE-Taq DNA Polymerase (ready-to-load) .....	12-13
Maximo DFS-Plus Taq DNA Polymerase DNA-free .....	14-15
Maximo M-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR) .....	16-17
m-AntiTaq .....	18-19
Maximo P-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR) .....	20-21
Pfu/Psp DNA Polymerase .....	22-23
Pfu/Psp RED-DNA Polymerase (ready-to-load) .....	24-25
Pfu/Psp DNA Polymerase (2X Pre-mix, ready to use) .....	26-27
Maximo Tth Polymerase .....	28-29
UDG (Uracil-DNA Glycosylase) .....	30-31

### PCR-Mastermixes for Real-time PCR (qPCR)

#### Colorless-Line

SuperHot qPCR Master Mix RT .....	34-35
SuperHot qPCR Master Mix HY .....	36-37
SuperHot qPCR Master Mix HS .....	38-39

#### Safe-Line

##### with EvaGreen

Eva-Master Mix E1 .....	40-41
Eva-Master Mix E2 .....	42-43
Eva-Master Mix E3 .....	44-45
Eva Master Mix E4 .....	46-47

##### without stain DLP (for dual label probes)

Master Mix DLP1 .....	48-49
Master Mix DLP2 .....	50-51
Master Mix DLP3 .....	52-53
Master Mix DLP4 .....	54-55

#### Lyo-Line

L-Mastermix for lyophilisation (low glycerol content) .....	56-57
---	-------

<b>LightCycler Capillaries .....</b>	<b>58-61</b>
--------------------------------------	--------------

## Content

### PCR Mastermixes for standard PCR

Maximo Taq DNA Polymerase (2X pre-mix, ready-to-use) .....	64-65
Maximo Blue-Taq DNA Polymerase (ready-to-load, conc. 1u/μl) .....	66-67
Pfu/Psp RED DNA Polymerase (ready-to-load) .....	68-69
Pfu/Psp DNA Polymerase (2X Pre-mix, ready to use).....	70-71

### Reverse Transcription

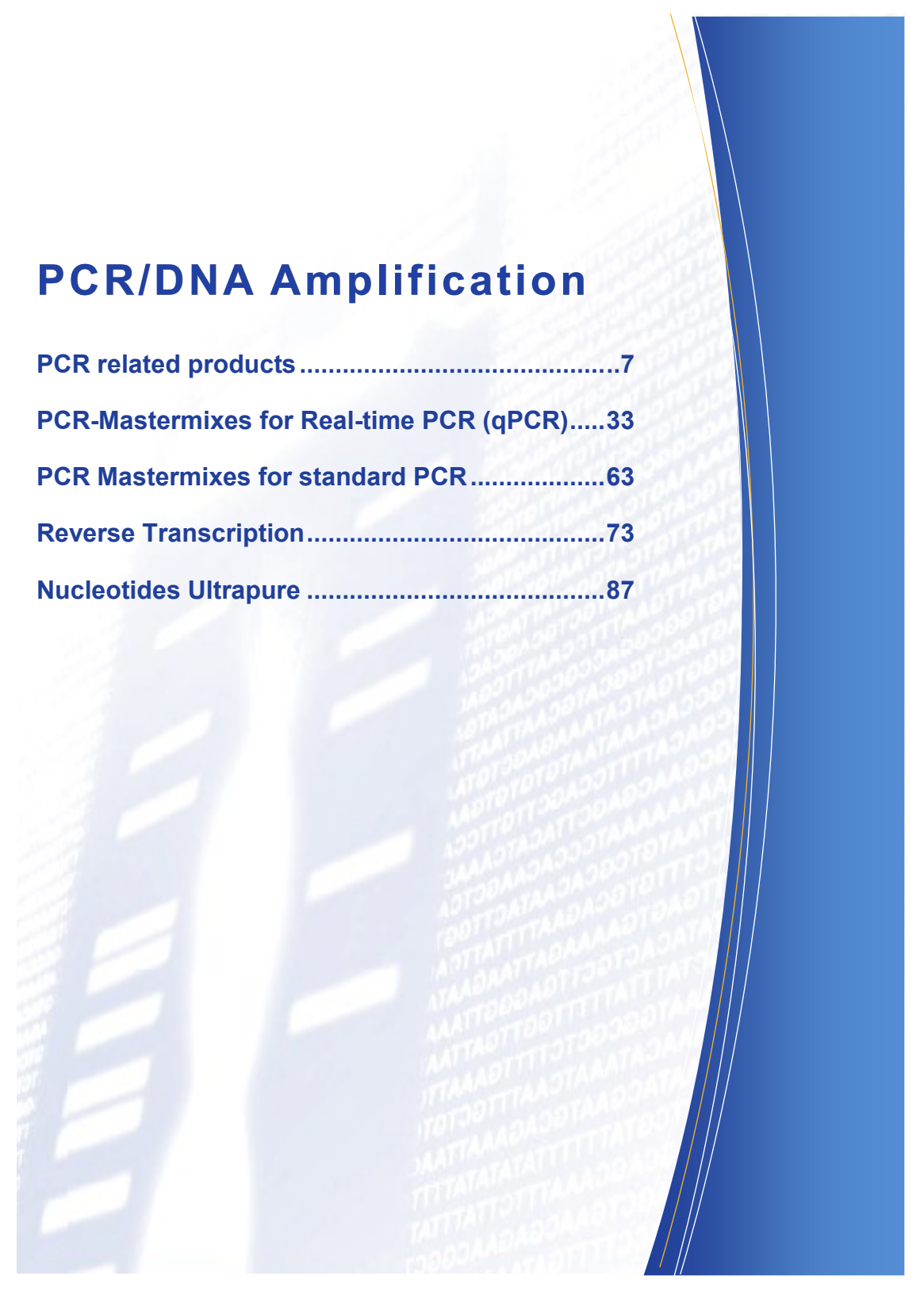
AMV Reverse Transcriptase .....	74-75
Ribonuclease Inhibitor / RNase Inhibitor .....	76-77
Reverse (M-MuLV RT) .....	78-79
Maximo Tth Polymerase.....	80-81
Oligo(dT) <sub>15</sub> (1DA) .....	82-83
Random Primers .....	84-85

### Nucleotides Ultrapure

Nucleotide-Mix 40mM (4x10mM each)/Nucleotide Set 100mM (4 x 1 ml).....	88-89
Biotin-11-dUTP (1mM) .....	90-91

## PCR/DNA Amplification

PCR related products .....	7
PCR-Mastermixes for Real-time PCR (qPCR).....	33
PCR Mastermixes for standard PCR.....	63
Reverse Transcription.....	73
Nucleotides Ultrapure .....	87



## PCR related products

- Maximo Taq DNA Polymerase .....8-9
- Maximo Taq DNA Polymerase (2X pre-mix, ready-to-use) 10-11
- Maximo BLUE-Taq DNA Polymerase (ready-to-load) ..... 12-13
- Maximo DFS-Plus Taq DNA Polymerase DNA-free ..... 14-15
- Maximo M-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR) ..... 16-17
- m-AntiTaq ..... 18-19
- Maximo P-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR) ..... 20-21
- Pfu/Psp DNA Polymerase ..... 22-23
- Pfu/Psp RED-DNA Polymerase (ready-to-load) ..... 24-25
- Pfu/Psp DNA Polymerase (2X Pre-mix, ready to use) ..... 26-27
- Maximo Tth Polymerase ..... 28-29
- UDG (Uracil-DNA Glycosylase) ..... 30-31

# Maximo Taq DNA Polymerase

## Features:

Maximo Taq DNA Polymerase garantiert ein gutes PCR-Ergebnis für viele PCR-Standardanwendungen und verschiedenste Templates. Gutes Preis-Leistungsverhältnis: 4,2 Cent/unit (bei 50 ku)

## Anwendung:

- Standard-PCR
- High-throughput PCR
- Primer Extension
- T/A Klonierung

## Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstables Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubacterium Thermus aquaticus. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen.

**Konzentration:** 5 u/μl

## Einheitenbestimmung:

Ein Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerin, 0.5% Nonident P40, 0.5% Tween 20

## Mitgelieferte Reaktionspuffer:

**10X Buffer:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 101	Maximo Taq DNA Polymerase	500 units
S 102	Maximo Taq DNA Polymerase	5x500 units
S 103	Maximo Taq DNA Polymerase	20x500 units
S 104	Maximo Taq DNA Polymerase	100x500 units

# Maximo Taq DNA Polymerase



## Features:

Maximo Taq DNA Polymerase provides robust PCR performance in a wide range of PCR applications and different templates. Best value in terms of cost per unit.

## Applications:

- Standard / General PCR
- Multiplex PCR
- High-throughput PCR
- Primer extension
- Gene mutation
- T/A cloning

## Description:

Maximo Taq DNA Polymerase is a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-strand specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94 KDa.

**Concentration:** 5 u/μl

## Unit definition:

One unit incorporates 10 nmol of deoxyribonucleotide into acid-precipitation material in 30 min at 74 degree.

## Storage Buffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerol, 0.5% Nonident P40, 0.5% Tween 20

## Reaction Buffers supplied with the enzyme:

**10X Buffer:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>

Cat.-no	Description	Amount
S 101	Maximo Taq DNA Polymerase	500 units
S 102	Maximo Taq DNA Polymerase	5x500 units
S 103	Maximo Taq DNA Polymerase	20x500 units
S 104	Maximo Taq DNA Polymerase	100x500 units

# Maximo Taq DNA Polymerase

## (2X pre-mix, ready-to-use)

### Features:

Der Maximo Taq DNA Polymerase Mastermix garantiert ein gutes PCR-Ergebnis für viele PCR-Standardanwendungen und verschiedenste Templates. Gutes Preis-Leistungsverhältnis, die Vermeidung von Pipettierfehlern und die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen ist garantiert. Alle Komponenten für eine erfolgreiche PCR (außer Template und Primer) sind optimal abgestimmt.

### Anwendung:

- Standard-PCR
- High-throughput PCR
- Primer Extension
- T/A Klonierung

### Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstables Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Der Mastermix ist "ready-to-use" und besteht aus Maximo Taq DNA Polymerase, dNTP's und optimierten Reaktionspuffer.

**Konzentration:** 2-fach konzentriert

### Einheitenbestimmung:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

### Liste der Komponenten:

0.1 u/ul Taq DNA Polymerase, 0.4 mM dATP, 0.4 mM dGTP, 0.4 mM dCTP, 0.4 mM dTTP, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, 20 mM KCl, 16 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM Tris-HCl (pH 8.8)

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 113	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	1x100 rcs (2x1.25 ml)
S 114	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	10x100 rcs (20x1.25 ml)

# Maximo Taq DNA Polymerase

## (2X pre-mix, ready-to-use)



### Features:

Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix provides robust PCR performance in a wide range of PCR applications and different templates. Best value in terms of cost per unit. The optimized mixture of all components reduces pipetting mistakes and ensures repeatable results - every day.

### Applications DFS-Taq Polymerase:

- Standard / General PCR
- optimized for high specificity
- High-throughput PCR, automated pipetting, or plate based PCR
- Gene mutation
- T/A cloning

### Description:

Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix is optimized and ready-to-use mixture of all components for a successful PCR. Only your primers and your DNA Template has to be added. Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix contains a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-stranded specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94KD.

**Concentration:** the mixture is 2X concentrated

### Unit definition:

One unit incorporates 10 nmol of deoxyribonucleotide into acid-precipitation material in 30 min at 74 degree

### List of components:

0.1U/ul Taq DNA Polymerase, 0.4 mM dATP, 0.4 mM dGTP, 0.4 mM dCTP, 0.4 mM dTTP, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, 20 mM KCl, 16 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM Tris-HCl, pH 8.8

Cat.-no	Description	Amount
S 113	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	1x100 rcs (2x1.25 ml)
S 114	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	10x100 rcs (20x1.25 ml)

# Maximo Blue-Taq DNA Polymerase

(ready-to-load)

## Features:

Maximo Taq DNA Polymerase garantiert ein gutes PCR-Ergebnis für viele PCR-Standardanwendungen und verschiedenste Templates. Die Polymerase wird zusammen in einem Farbstoff geliefert. Der Farbstoff erspart einen separaten Ladepuffer, weshalb das PCR Amplifikat direkt nach der PCR auf das Agarosegel geladen werden kann.

## Anwendung:

- Standard-PCR
- High-throughput PCR
- Primer Extension
- T/A Klonierung

## Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabilisiertes Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Die Polymerase wird ready-to-load mit Farbstoff/Ladepuffer geliefert.

**Konzentration:** 1 u/μl

## Einheitenbestimmung:

Ein Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerin, 0.5% Nonident P40, 0.5% Tween 20, blauer Farbstoff /Ladepuffer

## Mitgelieferte Reaktionspuffer:

**10X Buffer:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>  
**MgCl<sub>2</sub>:** 100 mM

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 111	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	500 units
S 112	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	5x500 units
S 128	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	20x500 units
S 129	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	100x500 units (oder Bulk)

# Maximo Blue-Taq DNA Polymerase

(ready-to-load)



## Features:

Maximo Taq-Blue DNA Polymerase provides robust PCR performance in a wide range of PCR applications and different templates. After PCR reaction the enzyme can be loaded to agarose gel, no dye and DNA loading buffer is needed. The enzyme is time- and cost saving, because it includes dye and loading buffer, already.

## Applications:

- Standard / General PCR with visible control
- High-throughput PCR
- Primer extension
- Gene mutation
- T/A cloning

## Description:

Maximo Tag-Blue DNA Polymerase is a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-stranded specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94 kDa.

**Concentration:** 1 u/μl

## Unit definition:

One unit incorporates 10 nmol of deoxyribonucleotide into acid-precipitation material in 30min at 74 degree

## Storage Buffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerol, 0.5% Nonident P 40, 0.5% Tween 20, in blue loading buffer

## Reaction Buffers supplied with the enzyme:

**10X Buffer:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>  
**MgCl<sub>2</sub>:** 100 mM

Cat.-no	Description	Amount
S 111	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	500 units
S 112	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	5x500 units
S 128	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	20x500 units
S 129	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	100x500 units (or as Bulk)

# Maximo DFS-Plus Taq DNA Polymerase

## DNA-free

### Features:

Durch die Optimierung der bewährten DFS-Taq DNA Polymerase mit neuen Reaktionspuffer und speziellen Additiven entstand eine Polymerase, die nicht nur frei von bakterieller DNA ist, sondern auch sehr robust gegenüber PCR-Inhibitoren reagiert (Biomolekülen wie Polysacchariden, Fette und Proteine). Gesteigerte Performance des Enzyms sichert überlegene Sensitivität und zuverlässige Amplifikation.

### Beschreibung:

Die Polymerase repliziert DNA bei 72°C. Sie katalysiert die Polymerisation von Nukleotiden zu Doppelstrang-DNA in 5'→3' Richtung und besitzt 5'→3' Exonuklease-Aktivität.

### Anwendungsbereich:

Anstelle von konventionell gereinigter Taq-DNA-Polymerase für sensitive PCR Untersuchungen, Nachweise von Bakterien-DNA oder wenn Biomoleküle die PCR inhibieren.

### Konzentration:

5 units/µl gelöst in 10 mM KPO<sub>4</sub> (pH 7.4 bei 25°C), 0.1 mM EDTA, 0.1%, Tween 20, 0.1 % Triton X-100 und 50 % (v/v) Glycerin.

### Einheitendefinition:

Ein Unit ist die Enzymmenge, die bei 74 °C in 30 min 10 nmol Desoxyribonukleotide in TCA-fällbares, säureunlösliches Material umwandelt.

### Reaktionspuffer:

DFS-Plus Taq DNA Polymerase wird mit zwei Ammoniumsulfat Puffern und MgCl<sub>2</sub> (100mM) geliefert.

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
N 140	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	500 units
N 142	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	5x500 units
N 144	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	20x500 units

# Maximo DFS-Plus Taq DNA Polymerase

## DNA-free



### Features:

DFS-Plus Taq DNA Polymerase provides a new formula in buffers and additives to prevent failures in PCR-applications where inhibitors (e.g. proteins, fat or PS) reduce the performance. The robust enzyme is well suited for sensitive experiments using random primers or bacterial templates. Because of the high sensitivity less than 6 molecules can be detected.

### Application:

Instead of conventionally purified Taq-DNA Polymerase for sensitive PCR reactions, for the detection of bacterial DNA or for applications where inhibitors decrease the performance of regular polymerases

### Reaction conditions:

Same as for conventionally purified Taq-DNA Polymerase.

### Concentration

5 units/µl supplied in 10 mM KPO<sub>4</sub> (pH 7.4 at 25°C), 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Triton-X 100 and 50 % (v/v) glycerol.

### Unit Definition

One unit is defined as the amount of enzyme required to incorporate 10 nmoles of dNTP into acid-insoluble material in 30 min at 74°C.

### Reaction Buffers provided:

Ammonium-Reaction buffer (10X) "incomplete"  
Ammonium-Reaction buffer (10X) "complete" with 25mM MgCl<sub>2</sub>  
MgCl<sub>2</sub> (100 mM)

Cat.-no	Description	Amount
N 140	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	500 units
N 142	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	5x500 units
N 144	Maximo DFS-Plus Taq Polymerase	20x500 units

# Maximo M-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR)

## Features:

Maximo m-Superhot Taq DNA Polymerase ist besonders für die qPCR geeignet. Sie wird bei Raumtemperatur angesetzt und bleibt bis zu einer Temperatur von ca. 72 °C inaktiv. Die volle Aktivität erreicht die Polymerase ab dieser Temperatur. Im Gegensatz zu chemisch modifizierten Polymerasen ist kein verlängerter Denaturierungsschritt nötig.

## Anwendungen:

- "Hot Start" und "real time" PCR
- Multiplex PCR
- getestet auch für diagnostische Zwecke
- Amplifikation von komplexer genomischer DNA und cDNA Templates
- Inaktiv bei Raumtemperatur - keine unspezifische Amplifikationsprodukte
- PCR, bei der kurze Aktivierungszeiten gefordert werden
- gesteigerte Sensitivität

## Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabilisiertes Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Durch Zusätze ist die Aktivität der Polymerase bei Raumtemperatur unterdrückt. Die Polymerase wird erst ab 72°C aktiv.

**Konzentration:** 5 u/μl

## Lagerpuffer:

20 mM Tris-HCl (pH 8.0), 100 mM KCl, 0.1 mM EDTA; 1 mM DTT, 50 % Glycerin, 0.5 % Nonident P-40, 0.5 % Tween-20

## Reaktionspuffer:

Reaktions-Puffer (10X) "incomplete" (rotes coding): 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 670mM TrisHCl pH8.8, 0,1% Tween-20.

Reaktions-Puffer (10X) "complete" (gelbes coding): 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 670mM TrisHCl pH8.8, 0,1% Tween-20, 25 mM MgCl<sub>2</sub>. MgCl<sub>2</sub> (100 mM; grünes coding)

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 105	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	200 units
S 106	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	5x200 units
S 107	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	1x5000 units

# Maximo M-SuperhotTaq DNA Polymerase (qPCR)



## Features:

Maximo M-Superhot Taq DNA Polymerase for qPCR is designed for Real-Time PCR and Hot-start PCR. A special inhibitor suppresses the reaction at room temperature until after the first denaturation step. This prevents primer-dimers and other artefacts. Using the enzyme there is no need to adjust the existing standard PCR protocol.

## Applications:

- Hot Start and real time PCR
- Multiplex PCR
- Amplification of complex genomic and cDNA templates
- no primer-dimers and other artefacts; inactive at room temperature
- short activation time for real time PCR
- enhanced PCR sensitivity

## Description:

Maximo M-Superhot Taq DNA for qPCR and Hot-Start-PCR is an optimized mixture of a high processive Taq DNA Polymerase and special inhibitors to Taq DNA for real time PCR. The enzyme is a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-stranded specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94KD. It is developed for real time PCR or as basis enzyme for real time PCR diagnostics systems.

**Concentration:** 5 u/μl

## Storage Buffer:

20 mM Tris-HCl (pH 8.0), 100 mM KCl, 0.1 mM EDTA; 1 mM DTT, 50 % Glycerol, 0.5 % Nonident P-40, 0.5 % Tween-20

## Reaction Buffer:

Reaction buffer (10X) "incomplete" (red cap): 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 670mM TrisHCl pH8.8, 0,1% Tween-20

Reaction buffer (10X) "complete" (yellow cap): 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 670mM TrisHCl pH8.8, 0,1% Tween-20, 25mM MgCl<sub>2</sub>. Separate Tube: MgCl<sub>2</sub> (100 mM, green cap)

Cat.-no	Description	Amount
S 105	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	200 units
S 106	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	5x200 units
S 107	Maximo M-Superhot Taq DNA Pol. (qPCR)	1x5000 units

## Features:

- Anti-Taq inhibiert bei Raumtemperatur die Reaktion der Polymerase
- Ideal als Verstärker für PCR-Reaktionen

## Anwendung:

Polymerase Detergenz/ Verstärker für:

- Hohe spezifische Amplifikation
- Multiplex-Amplifikation
- Hohe Empfindlichkeit für Anwendungen

## Einheitendefinition:

Ein Unit ist die Menge an Antikörpern, die benötigt wird, um 50% der Polymeraseaktivität zu blockieren.

## Hinweis:

Das Verhältnis units/mg der Polymerase variiert (bis zu Faktor von 10). Die Bindungsrate der Anti-Taq ist abhängig von der Polymerisationsregion (aktiv Epitope) der Polymerase. Die optimale Mischung muss für jede Menge Polymerase ausgetestet werden.

**Konzentration:** 2-10 mg/ml

## Lagerpuffer:

20mM Tris-HCl (pH 7.0, at 22 °C);50 mM KCl;0.1mM EDTA; 50% glycerol

## Einheit/mg:

2300 Einheiten der spezifischen Polymerase-Aktivität sind gleich 1 mg Antikörper.

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 131	Maximo m-Anti Taq	100 µg
S 132	Maximo m-Anti Taq	500 µg

## Features:

- Anti-Taq inhibits the reaction of Polymerases at room temperature
- Ideal as enhancer for PCR reactions

## Application:

Polymerase detergent/enhancer for:

- High specific amplification
- Multiplex amplification
- High sensitivity applications
- Low-copy number PCR

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of antibodies required to blocks 50% activity of 1 µg of Polymerase

## Note:

The ratio units/mg of polymerase varies (up to factor of 10). The binding rate Anti-Taq depends strongly of the polymerization region (active epitopes) of the polymerase. The optimized mixture has to be found in empiric test and for every lot of polymerase, again.

**Concentration:** 2-10 mg/ml

## Storage Buffer:

20mM Tris-HCl (pH 7.0, at 22 °C);50 mM KCl;0.1mM EDTA; 50% glycerol

## Units/mg-ratio:

2300 units of the specific polymerase activity are equal to 1 mg of antibodies

Cat.-no	Description	Amount
S 131	Maximo m-Anti Taq	100 µg
S 132	Maximo m-Anti Taq	500 µg

# Maximo P-SuperhotTaq DNA Polymerase

## (qPCR)

### Features:

Maximo p-Superhot Taq DNA Polymerase ist besonders für die qPCR geeignet. Sie wird bei Raumtemperatur angesetzt und bleibt bis zu einer Temperatur von ca. 70 °C inaktiv. Die volle Aktivität erreicht die Polymerase ab dieser Temperatur. Im Gegensatz zu chemisch modifizierten Polymerasen ist kein verlängerter Denaturierungsschritt nötig.

### Anwendungen:

- "Hot Start" und "real time" PCR
- Multiplex PCR
- getestet auch für diagnostische Zwecke
- Amplifikation von komplexer genomischer DNA und cDNA Templates
- Inaktiv bei Raumtemperatur - keine unspezifische Amplifikationsprodukte
- PCR, bei der kurze Aktivierungszeiten gefordert werden
- gesteigerte Spezifität

### Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabilisiertes Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 70°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Durch spezielle Zusätze ist die Aktivität der Polymerase bei Raumtemperatur unterdrückt. Die Polymerase wird erst ab 70°C aktiv.

**Konzentration:** 5 u/μl

### Lagerpuffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% NP40, 1 mM DTT, 50% Glycerol

### Reaktionspuffer

10X Buffer: 100mM KCl, 80mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 100mM Tris-HCl, pH9.0, 0.5% Nonident P40, 15 mM MgSO<sub>4</sub>

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 108	p- Taq Polymerase (qPCR)	200 units
S 109	p- Taq Polymerase (qPCR)	5x200 units

# Maximo P-SuperhotTaq DNA Polymerase

## (qPCR)

### Features:

p- Taq Polymerase for qPCR is designed for Real Time PCR. Polyclonal antibodies inhibit the reaction at room temperature until after the first denaturation step. This prevents primer-dimers and other artefacts. Using the enzyme there is no need to adjust the existing standard PCR protocol in your lab.

### Applications:

- Hot Start and real time PCR
- Multiplex PCR
- Amplification of complex genomic and cDNA templates
- no primer-dimers and other artefacts; inactive at room temperature
- short activation time
- enhanced PCR sensitivity

### Description:

Maximo p- Taq Polymerase is an optimized mixture of a high processive Taq Polymerase and polyclonal antibodies to Taq Polymerase. The enzyme is a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-strand specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94 kDa.

**Concentration:** 5 u/μl

### Storage Buffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% NP40, 1 mM DTT, 50% Glycerol

### Reaction Buffer:

10X Buffer: 100mM KCl, 80mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 100mM Tris-HCl, pH9.0, 0.5% Nonident P40, 15 mM MgSO<sub>4</sub>

Cat.-no	Description	Amount
S 108	p- Taq Polymerase (qPCR)	200 units
S 109	p- Taq Polymerase (qPCR)	5x200 units

# Pfu/Psp DNA Polymerase

## Features/Beschreibung:

Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist eine hochprozessive 5'→3'- DNA-Polymerase mit einer zusätzlichen 3'→5'-Exonuklease-Aktivität (proofreading). Eine Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist besonders hoch aufgereinigt. Im Vergleich zu anderen Polymerasen ist das Enzyme thermostabiler und hat eine ca. 10-fach höhere Genauigkeit gegenüber der Taq DNA Polymerase. Die PCR Produkte sind "blunt-end".

## Anwendungen:

- "blunt end" PCR Klonierung
- "High-fidelity" PCR
- Primer-Extensions Reaktionen

**Konzentration:** 5 u/μl

## Einheitendefinition:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 75 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerin

## Reaktionspuffer 10 X:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 116	Pfu/Psp DNA Polymerase	1x250 units
S 117	Pfu/Psp DNA Polymerase	2x250 units
S 118	Pfu/Psp DNA Polymerase	10x250 units

# Pfu/Psp DNA Polymerase



## Features:

Pfu/Psp DNA polymerase replicates DNA at 75°C catalyzing the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of Mg<sup>+</sup>. Pfu DNA polymerase possesses 3' to 5' exonuclease proof reading activity that enables the polymerase to correct nucleotide-misincorporation errors.

## Applications:

- blunt end PCR cloning
- PCR and primer extension where "high fidelity" is required
- Site-directed mutagenesis

## Description:

Pfu/Psp DNA polymerase, isolated from the archae bacteria Pyrococcus furiosus/species is a thermostable Polymerase of approximately 90000 daltons. Base misinsertions that may occur during polymerization are rapidly excised by the proofreading activity of the polymerase. The Pfu DNA Polymerase has no detectable reverse transcriptase activity.

**Concentration:** 5 u/μl

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the incorporation of 10 nM of dNTPs into acid insoluble material in 30 minutes at 75°C.

## Storage Buffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerol

## Reaction Buffer 10 X:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Cat.-no	Description	Amount
S 116	Pfu/Psp DNA Polymerase	1x250 units
S 117	Pfu/Psp DNA Polymerase	2x250 units
S 118	Pfu/Psp DNA Polymerase	10x250 units

# Pfu RED DNA Polymerase

(ready-to-load)

## Features/Beschreibung:

Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist eine hochprozessive 5'→3'- DNA-Polymerase mit einer zusätzlichen 3'→5'-Exonuklease-Aktivität (proofreading). Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist besonders hoch aufgereinigt. Im Vergleich zu anderen Polymerasen ist das Enzym thermostabiler und hat eine ca. 10-fach höhere Genauigkeit gegenüber der Taq DNA Polymerase. Die PCR Produkte sind "blunt-end". Für die visuelle Kontrolle und für ein direktes Laden auf ein Agarosegel enthält das Produkt einen Farbstoff, der gleichzeitig den Ladepuffer ersetzt. Die Polymerase ist dadurch "Ready-to-Load" = RTL.

## Anwendungen:

- "blunt end" PCR Klonierung
- "High-fidelity" PCR, mit rotem Farbstoff für die visuelle Kontrolle
- Primer-Extensions Reaktionen

**Konzentration:** 1 u/μl

## Einheitendefinition:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 72 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerin, roter Farbstoff/Ladepuffer

## 10 X Reaktionspuffer:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 127	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	1x250 units
S 119	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	2x250 units
S 120	Pfu/Psp RTLDNA Polymerase	10x250 units

# Pfu RED DNA Polymerase

(ready-to-load)



## Features:

Pfu/Psp DNA polymerase replicates DNA at 75°C catalyzing the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of Mg<sup>+</sup>. Pfu DNA polymerase possesses 3' to 5' exonuclease proof reading activity that enables the polymerase to correct nucleotide-misincorporation errors. For visual control and for fast loading on the gel the enzyme contains a red dye and loading buffer for agarose electrophoresis.

## Applications:

- blunt end PCR cloning
- PCR and primer extension where "high fidelity" is required
- Site-directed mutagenesis
- PCR where visual control is needed

## Description:

Pfu/Psp DNA polymerase ready-to-load is isolated from the archae bacteria Pyrococcus f-species is a thermostable Polymerase of approximately 90000 daltons. Base misinsertions that may occur during polymerization are rapidly excised by the proofreading activity of the polymerase. The Pfu/Psp DNA Polymerase has no detectable reverse transcriptase activity.

**Concentration:** 1 u/μl

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the incorporation of 10 nM of dNTPs into acid insoluble material in 30 minutes at 75°C.

## Storage Buffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerol and red dye

## Reaction Buffer 10 X:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Cat.-no	Description	Amount
S 127	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	1x250 units
S 119	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	2x250 units
S 120	Pfu/Psp RTLDNA Polymerase	10x250 units

# Pfu/Psp DNA Polymerase

(2X Pre-mix, ready to use)

## Features:

Verringerung der Kontaminationsgefahr und Pipettierfehler durch den fertigen Mix. Verbesserung der Reproduzierbarkeit, da alle Komponenten (Polymerase, dNTP's und Reaktionspuffer bereits in einen optimierten Mastermix vorliegen. Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist eine hochprozessive 5'→3'- DNA-Polymerase mit einer zusätzlichen 3'→5'-Exonuklease-Aktivität (proofreading). Eine 5'→3'-Exonuklease-Aktivität ist nicht vorhanden. Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist besonders hoch aufgereinigt. Im Vergleich zu anderen Polymerasen ist das Enzyme thermostabiler und hat eine ca. 10-fach höhere Genauigkeit gegenüber der Taq DNA Polymerase. Die PCR Produkte sind "blunt-end".

## Anwendungen:

- "blunt end" PCR Klonierung
- "High-fidelity" PCR
- Primer-Extension Reaktion

**Konzentration:** 2X konzentriert (25 µl pro Reaktion)

## Einheitendefinition:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 75 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Komponenten:

Enzym rekombinant, 0,120 mM KCl, 32 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, dNTPs, 40 mM Tris-HCl, pH8.8, 0.2% Triton X-100, 0.2 mg/ml BSA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 121	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	100 rcs
S 122	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	10 x 50 rcs

# Pfu/Pfs DNA Polymerase

(2X Pre-mix, ready to use)

## Features:

Pfu/Psp DNA polymerase replicates DNA at 75°C catalyzing the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of Mg<sup>+</sup>. Pfu DNA polymerase possesses 3' to 5' exonuclease proof reading activity that enables the polymerase to correct nucleotide-misincorporation errors. To reduce the risk of contamination, pipetting errors and to increase the repeatability of results the 2X-preMix contains an optimized mixture of enzyme, dNTP's and reaction buffer. Just add your template DNA and primers.

## Applications:

- blunt end PCR cloning
- PCR and primer extension where "high fidelity" is required
- Site-directed mutagenesis
- PCR where visual control is needed

## Description:

Pfu/Psp DNA polymerase 2X-preMix is isolated from the archae bacteria Pyrococcus f-species, a thermostable Polymerase of approximately 90000 daltons. Base misinsertions that may occur during polymerization are rapidly excised by the proofreading activity of the polymerase. The Pfu/Psp DNA Polymerase has no detectable reverse transcriptase activity.

**Concentration:** Premix 2X (25µl per reaction)

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the incorporation of 10 nM of dNTPs into acid insoluble material in 30 minutes at 75°C.

## Components:

Enzym recombinantly, 0,120 mM KCl, 32 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, dNTPs, 40 mM Tris-HCl, pH8.8, 0.2% Triton X-100, 0.2 mg/ml BSA

Cat.-no	Description	Amount
S 121	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	100 rcs
S 122	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	10 x 50 rcs

# Maximo Tth Polymerase

## Features:

- Resistent gegen eine Vielzahl von Inhibitoren der PCR-Amplifikation in problematischen Proben
- Minimiert auch Probleme mit DNA-Sekundärstrukturen in PCR-Reaktionen.
- Geeignet für die für die Synthese von DNA bei hohen Temperaturen
- Reverse Transkriptase Aktivität,

## Anwendungen:

- PCR und RT-PCR
- cDNA Synthese

## Beschreibung:

Tth DNA Polymerase ist die rekombinante Form eines Enzymes das aus dem thermophilen Eubakterium *Thermus Thermophilus* (HB-8) stammt. Das Enzym ist eine hochprozessive 5' - 3' DNA Polymerase die keine 3' - 5' Exonucleaseaktivität zeigt. Mit  $MgCl_2$  katalysiert Tth DNA Polymerase die Polymerisation von Nukleotiden in Duplex-DNA in 5' - 3' Richtung, doch zeigt die Tth-Polymerase eine sehr hohe intrinsische Reverse Transkriptase Aktivität (RT) in Gegenwart von Mn-Ionen. Die RT-Aktivität ist nicht mit einer RNase H Aktivität gekoppelt.

**Konzentration:** 5 u/μl

## Lagerpuffer:

10 mM Tris-HCl, 1 mM dithiothreitol, 0.1 mM EDTA, 300 mM KCl, 0.1% Triton X-100 (v/v)\*, 50% Glycerin (v/v), pH 7.5 (25°C)

## Reaktionspuffer:

5X RT/PCR Puffer: 250 mM Bicine (pH 8.2 bei 25°C), 580 mM KOAC, 40% Glycerin und Stabilisatoren

10X PCR Puffer: 100 mM Tris-HCl, (pH 8.8 bei 25°C), 15 mM  $MgSO_4$ , 800mM  $(NH_4)_2SO_4$ , 0.5 mg/ml BSA, 0.5% Tween 20 und Stabilisatoren 25mM Mn(OAC)<sub>2</sub>

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 123	Maximo Tth DNA Polymerase	250 units
S 124	Maximo Tth DNA Polymerase	2x250 units
S 126	Maximo Tth DNA Polymerase	10x250 units

# Maximo Tth Polymerase



## Features:

The thermostability and the reverse transcriptase (RT) activity of Tth DNA polymerase is useful in amplifying DNA from RNA templates that contain G-C-rich sequences or secondary structures since the elevated temperatures serve to denature the template RNA. Higher temperatures (in contrast to other enzymes for RT-PCR) also result in increased specificity of primer hybridization and extension. The concentration of RNA template for effective reverse transcription with Tth DNA polymerase should be higher if to compare with reverse transcription directed by Reverse Transcriptase (M-MuLV, AMV).

## Applications:

- PCR and RT-PCR
- cDNA synthesis

## Description:

Tth DNA Polymerase is a thermostable enzyme that replicates DNA at 74 °C and exhibits a half-life of 20 minutes at 95 °C isolated from eubacterium *Thermus thermophilus* strain HB8. Tth catalyzes the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of magnesium and the polymerization of nucleotides into DNA using an RNA template in the 5'→3' direction in the presence of manganese. The enzyme has a molecular weight of 94 000 daltons as estimated from the predicted amino acid sequence and exhibits 5'→3' exonuclease activity. Tth is recommended for use in PCR, RT-PCR, reverse transcription and primer extension reactions at elevated temperature.

**Concentration:** 5 u/μl

## Storage Buffer:

10 mM Tris-HCl, 1 mM dithiothreitol, 0.1 mM EDTA, 300 mM KCl, 0.1% Triton X-100 (v/v)\*, 50% glycerol (v/v), pH 7.5 (25°C)

## Reaction Buffer:

5X RT/PCR reaction buffer: 250 mM bicine (pH 8.2 at 25°C), 580mM KOAC, 40% Glycerol  
10X PCR buffer: 100 mM Tris-HCl, (pH 8.8 at 25°C), 15 mM  $MgSO_4$ , 800mM  $(NH_4)_2SO_4$ , 0.5 mg/ml BSA, 0.5% Tween 20

Cat.-no	Description	Amount
S 123	Maximo Tth DNA Polymerase	250 units
S 124	Maximo Tth DNA Polymerase	2x250 units
S 126	Maximo Tth DNA Polymerase	10x250 units

# UDG (Uracil-DNA Glycosylase)

## Anwendung:

Inkubation von 1 unit Uracil-DNA-Glycosylase mit bis zu 0.1 µg uracilhaltiger DNA für 10 Minuten bei 37 °C. Hitzeinaktivierung des Enzyms für 10 Minuten bei 95 °C.

## Beschreibung:

Durch die Verwendung von dUTP anstelle von dTTP werden die entstandenen DNA-Fragmente für eine Hydrolyse durch UDG sensibilisiert. Eine weitere, PCR-Amplifikationen vorgeschaltete, Inkubation der Ansätze mit UDG und eine zusätzliche Hitze-denaturierung zerstören die in früheren PCR-Reaktionen entstandenen, uracilhaltigen PCR-Fragmente, die in den neuen Reaktionsansatz verschleppt worden sein könnten.

## Hinweis:

Bei Temperaturen unter 55 °C wird die Aktivität der Uracil-DNA-Glycosylase teilweise wiederhergestellt.

**Konzentration:** 20 - 40 µl

## Einheitendefinition:

Ein Unit entspricht der Enzymmenge, die bei 37 °C in 30 Minuten die Freisetzung von 60 pmol [3H]-Uracil aus 200 µg uracilhaltiger Doppelstrang-DNA katalysiert.

## Lagerpuffer:

20 mM Tris-HCl (pH 8.0); 50 mM NaCl; 1 mM EDTA; 7 mM 2-mercaptoethanol; 50% glycerol

## Reaktionspuffer 10 X:

200 mM Tris-HCl (pH 8.0 bei 25°C), 10 mM EDTA, 10 mM DTT. Inkubation von 1X buffer bei 37°C.

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
111-005	Uracil-DNA Glycosylase (UDG)	200 units
111-025	Uracil-DNA Glycosylase (UDG)	1000 units

# UDG (Uracil-DNA Glycosylase)



## Applications:

- site-directed mutagenesis
- as a probe for protein-DNA interaction studies
- Glycosylase mediated single nucleotide polymorphism detection (GMPD)
- SNP genotyping
- Rapid and efficient cloning of PCR products
- Elimination carry-over contamination in PCR

## Description:

The Uracil-DNA Glycosylase (UDG, UNG) catalyzes the hydrolysis of the N-glycosylic bond between the uracil and sugar, leaving an apyrimidinic site in uracil-containing single or double-stranded DNA. Shows no activity on RNA. Molecular weight: 25.6 kDa monomer.

**Concentration:** 20 - 40 u/µl

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme that catalyzes the release of 60 pmol of uracil per minute from double-stranded, uracil-containing DNA. Activity is measured by release of [3H]-uracil in a 50 µl reaction containing 0,2 µg DNA (104 – 105 cpm/µg) in 30 minutes at 37°C.

## Storage Buffer:

20 mM Tris-HCl (pH 8.0); 50 mM NaCl; 1 mM EDTA; 7 mM 2-mercaptoethanol; 50% glycerol

## Reaction Buffer 10X

200 mM Tris-HCl (pH 8.0 at 25°C), 10 mM EDTA, 10 mM DTT. Incubation of 1X buffer at 37°C.

Cat.-no	Description	Amount
111-005	Uracil-DNA Glycosylase (UDG)	200 units
111-025	Uracil-DNA Glycosylase (UDG)	1000 units

# PCR-Mastermixes for Real-time PCR (qPCR)

## Colorless-Line

- SuperHot qPCR Master Mix RT..... 34-35
- SuperHot qPCR Master Mix HY ..... 36-37
- SuperHot qPCR Master Mix HS ..... 38-39

## Safe-Line

### with EvaGreen

- Eva-Master Mix E1 ..... 40-41
- Eva-Master Mix E2 ..... 42-43
- Eva-Master Mix E3 ..... 44-45
- Eva Master Mix E4..... 46-47

### without stain DLP (for dual label probes)

- Master Mix DLP1 ..... 48-49
- Master Mix DLP2 ..... 50-51
- Master Mix DLP3 ..... 52-53
- Master Mix DLP4 ..... 54-55

## Lyo-Line

- L-Mastermix for lyophilisation (low glycerol content ..... 56-57

**LightCycler Capillaries ..... 58-61**

# SuperHot qPCR Master Mix RT

## Features:

- Ausgewogenes Puffersystem für Spezifität und Sensitivität
- Schnelles, reproduzierbares Arbeiten, da alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind
- hohe Konsistenz der Ergebnisse
- optimiert für einen großen Bereich von DNA-Templates
- Aktivierungszeit < 3 Minuten

## Anwendungen:

- Realtime "Echtzeit" PCR und quantitative PCR mit Sybr green, Eva green oder spezifischen Sonden
- "High-throughput" PCR
- Multiplex PCR
- "Low copy target" PCR
- schwierige PCR-Templates, bei der andere PCR-Mixe ungenügende Ergebnisse liefern

## Beschreibung:

Der Mastermix enthält alle Bestandteile ("hot-start" Polymerase, dNTP's, Reaktionspuffer), die für eine erfolgreiche PCR benötigt werden. Die herausragenden Ergebnisse bei Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Polymerase (m-SuperHot Taq DNA Polymerase) gewährleistet, deren Aktivität bei Raumtemperatur unterdrückt ist. Das Puffersystem mit Enhancern unterstützt diese Eigenschaft. Unspezifische Produkte werden dadurch vermieden. Die  $MgCl_2$  (8 mM, 2X) Konzentration ist optimiert für die TaqMan PCR Methode.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Komponenten:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, Reaktionspuffer mit Stabilisatoren und Enhancern, destilliertes Wasser für die PCR,  $MgCl_2$  für Optimierungen

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S240	qPCR Master mix RT (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

# SuperHot qPCR Master Mix RT



## Features:

- The Master Mix (2X) offers both: high sensitivity and specificity
- Time saving ready-to-use qPCR Mastermix
- repeatable and reliable results
- efficient PCR for a wide range of template concentrations
- activation time < 3 min

## Applications:

- Realtime PCR and quantitative PCR e.g. with Sybr green, Eva green or probes
- High-throughput PCR
- Multiplex PCR
- Low copy targets PCR

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase (m-Superhot-Taq) for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, reaction buffer with stabilizers and enhancers, 1 Tube PCR-grade water, 1 Tube  $MgCl_2$

Cat.-no	Description	Amount
S240	qPCR Master mix RT (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

# SuperHot qPCR Master Mix HY

## Features:

- Optimiertes Puffersystem für hohen Ertrag
- Schnelles, reproduzierbares Arbeiten, da alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind
- hohe Konsistenz der Ergebnisse
- optimiert für einen großen Bereich von DNA-Templates
- Aktivierungszeit < 3 Minuten

## Anwendungen:

- Realtime "Echtzeit" PCR und quantitative PCR mit Sybr green, Eva green oder spezifischen Sonden
- "High-throughput" PCR
- Multiplex PCR
- "Low copy target" PCR
- schwierige PCR-Templates, bei der andere PCR-Mixe ungenügende Ergebnisse liefern

## Beschreibung:

Der Mastermix enthält alle Bestandteile ("hot-start" Polymerase, dNTP's, Reaktionspuffer), die für eine erfolgreiche PCR benötigt werden. Die herausragenden Ergebnisse bei Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Polymerase (m-SuperHot Taq DNA Polymerase) gewährleistet, deren Aktivität bei Raumtemperatur unterdrückt ist. Das Puffersystem mit Enhancern unterstützt diese Eigenschaft. Unspezifische Produkte werden dadurch vermieden. Die MgCl<sub>2</sub> (4 mM, 2X) Konzentration ist optimiert für hohe Ausbeuten

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Komponenten:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, Reaktionspuffer mit Stabilisatoren und Enhancern, destilliertes Wasser für die PCR, MgCl<sub>2</sub> für Optimierung

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S250	SuperHot qPCR Master mix HY (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

# SuperHot qPCR Master Mix HY



## Features:

- The Master Mix (2X) is optimized for "high yield" PCR results
- Time saving ready-to-use qPCR Mastermix
- repeatable and reliable results
- efficient PCR for a wide range of template concentrations
- activation time < 3 minutes

## Applications:

- Realtime PCR and quantitative PCR e.g. with Sybr green, Eva green or probes
- DNA Labeling with biotin or radioactive nucleotides
- Multiplex PCR
- Sequencing of double or single stranded DNA
- Low copy targets PCR

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase and an optimized Buffer system. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, reaction buffer with stabilizers and enhancers for "High-Yield" results, 1 Tube PCR-grade water, 1 Tube MgCl<sub>2</sub>

Cat.-no	Description	Amount
S250	SuperHot qPCR Master mix HY (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- Optimiertes Puffersystem für besonders hohe Spezifität
- Schnelles, reproduzierbares Arbeiten, da alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind
- hohe Konsistenz der Ergebnisse
- optimiert für einen großen Bereich von DNA-Templates
- Aktivierungszeit < 3 Minuten

## Anwendungen:

- Realtime "Echtzeit" PCR und quantitative PCR mit Sybr green, Eva green oder spezifischen Sonden
- "High-throughput" PCR
- Multiplex PCR
- "Low copy target" PCR
- schwierige PCR-Templates, bei der andere PCR-Mixe ungenügende Ergebnisse liefern

## Beschreibung:

Der Mastermix enthält alle Bestandteile ("hot-start" Polymerase, dNTP's, Reaktionspuffer), die für eine erfolgreiche PCR benötigt werden. Die herausragenden Ergebnisse bei Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Polymerase (m-SuperHot Taq DNA Polymerase) gewährleistet, deren Aktivität bei Raumtemperatur unterdrückt ist. Das Puffersystem mit Enhancern unterstützt diese Eigenschaft. Unspezifische Produkte werden dadurch vermieden. Die MgCl<sub>2</sub> (3 mM, 2X) Konzentration ist zusammen mit KCl optimiert für hohe Spezifität.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Komponenten:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, Reaktionspuffer mit Stabilisatoren und Enhancern, destilliertes Wasser für die PCR, MgCl<sub>2</sub> für Optimierung

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S260	SuperHot qPCR Master mix HS (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- The Master Mix (2X) offers improved specificity
- Time saving ready-to-use qPCR Mastermix
- repeatable and reliable results
- efficient PCR for a wide range of template concentrations
- activation time < 3 minutes

## Applications:

- Realtime PCR and quantitative PCR
- DNA Labeling with biotin or radioactive nucleotides
- Multiplex PCR
- Sequencing of double or single stranded DNA
- Low copy targets PCR

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase and an optimized Buffer system. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, reaction buffer with stabilizers and enhancers for "High-Specificity" results, 1 Tube PCR-grade water, 1 Tube MgCl<sub>2</sub>

Cat.-no	Description	Amount
S260	SuperHot qPCR Master mix HS (2x1,25 ml)	100 rcs / 50µl

# Eva-Master Mix E1

## Features:

- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- EvaGreen ist als interkalierender Farbstoff bereits enthalten
- der Mastermix E1 ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert
- Der qPCR-Mastermix kann mit ROX als Referenz-Farbstoff (1x konzentriert) verwendet werden

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern
- HRM-Analyse

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realtime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-Glycosylase) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Der interkalierende Farbstoff EvaGreen, das sehr stabil ist und keine inhibitorische Wirkung auf die PCR hat, liegt in einer optimalen Konzentration vor.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, EvaGreen, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S150	qPCR / real-time PCR Mastermix	100 rcs / 50µl

# Eva-Master Mix E1



## Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- It contains EvaGreen as fluorescent dye
- The qPCR / RT-PCR Mastermix E1 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity
- because of optimized reaction buffer
- easy to us because ready-to-use Master Mix
- The Master Mix can be used with ROX as reference dye (1x concentrated)

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix contains dUTP instead of dTTP and allows an UNG (Uracil-N-Glycosylase) treatment at the onset of thermal cycling to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Master mix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, EvaGreen, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S150	qPCR / real-time PCR Mastermix	100 rcs / 50µl

## Eva-Master Mix E2

### Features:

- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- UNG zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen liegt optimiert vor
- EvaGreen ist als interkalierender Farbstoff bereits enthalten
- der Mastermix E2 ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert
- Der qPCR-Mastermix kann mit ROX als Referenz-Farbstoff (1x konzentriert) verwendet werden

### Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern, Standard PCR und geeignet für die HRM Analyse

### Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realtime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-Glycosylase, bereits optimiert im Mastermix) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Der interkalierende Farbstoff EvaGreen, das sehr stabil ist und keine inhibitorische Wirkung auf die PCR hat, liegt in einer optimalen Konzentration vor.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

### Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, EvaGreen, UNG, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S160	Real-time PCR Mastermix E2	100 rcs / 50µl

## Eva-Master Mix E2



### Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Master contains UNG (Uracil-N-Glycosylase)
- It contains EvaGreen as fluorescent dye
- The qPCR / RTD-PCR Master mix E2 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity
- because of optimized reaction buffer
- easy to us because ready-to-use Master Mix
- The Master Mix can be used with ROX as reference dye (1x concentrated)

### Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

### Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions. It contains optimized UNG (Uracil-N-Glycosylase) for the treatment at the onset of thermal cycling.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

### List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, EvaGreen, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, Uracil-N-Glycosylase, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S160	Real-time PCR Mastermix E2	100 rcs / 50µl

## Features:

- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- EvaGreen ist als interkalierender Farbstoff bereits enthalten
- der ROX-Farbstoff, als passiver und normalisierender Farbstoff ist beinhaltet
- der Mastermix E3 ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- Bestimmung der viralen Belastung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern sowie geeignet für die HRM Analyse

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realltime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-Glycosylase, bereits optimiert im Mastermix) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Der interkalierende Farbstoff EvaGreen, das sehr stabil ist und keine inhibitorische Wirkung auf die PCR hat, liegt in einer optimalen Konzentration vor. ROX ist ein passiver, interner Referenzfarbstoff, der zur Normalisierung des Fluoreszenz-Reportersignals während der qPCR verwendet wird. Die Endkonzentration des ROX-Farbstoffes im Reaktionsansatz beträgt 500 nM.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, EvaGreen, ROX, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S170	Real time PCR Mastermix E3 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Mix contains ROX (500nM) as passive Reference dye (it provides a baseline in multiplex reactions)
- It contains EvaGreen as fluorescent dye
- The qPCR / RTD-PCR Master mix E3 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity
- because of optimized reaction buffer
- easy to us because ready-to-use Master Mix

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, EvaGreen, ROX, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S170	Real time PCR Mastermix E3 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- UNG zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen liegt optimiert vor
- EvaGreen ist als interkalierender Farbstoff bereits enthalten
- der ROX-Farbstoff, als passiver, normalisierender Farbstoff ist beinhaltet
- der Mastermix E4 ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern, PCR bei der Kreuzkontaminationen vermieden werden sollen und geeignet für die HRM Analyse

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realtime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-Glycosylase, bereits optimiert im Mastermix) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Der interkalierende Farbstoff EvaGreen, der sehr stabil ist und keine inhibitorische Wirkung auf die PCR hat, liegt in einer optimalen Konzentration vor.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, EvaGreen, ROX, UNG, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S180	qPCR / Real-time PCR Mastermix E4	100 rcs / 50µl

## Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Master contains UNG (Uracil-N-Glycosylase)
- The Mix contains ROX (500nM) as passive Reference dye (it provides a baseline in multiplex reactions)
- It contains EvaGreen as fluorescent dye
- The qPCR / RTD-PCR Master mix E4 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity
- because of optimized reaction buffer
- easy to us because ready-to-use Master Mix

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, EvaGreen, ROX, UNG, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S180	qPCR / Real-time PCR Mastermix E4	100 rcs / 50µl

## Features:

- Der "Echtzeit"-PCR Mastermix ist geeignet für alle block-basierten Cycler-Systeme
- der qPCR Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- er enthält keine interkalierende Farbstoffe
- der qPCR Mastermix ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert
- Der qPCR Mastermix kann z.B. mit ROX als Referenz-Farbstoff (1x konzentriert) verwendet werden

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realtime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-N-Glycosylase) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S190	qPCR Master mix DLP1	100 rcs / 50µl

## Features:

- optimized realtime PCR Mastermix using probe based detection (e.g. FRET, Molecular Beacons or TaqMan)
- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The qPCR / RT-PCR Mastermix DLP1 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity because of optimized reaction buffer
- easy to use because ready-to-use Master Mix for block based PCR Cycler
- The Master Mix can be used with ROX as reference dye (1x concentrated)

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix contains dUTP instead of dTTP and allows an UNG (Uracil-N-Glycosylase) treatment at the onset of thermal cycling to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Master mix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S190	qPCR Master mix DLP1	100 rcs / 50µl

## Features:

- Der "Echtzeit"-PCR Mastermix ist geeignet für alle block-basierten Cycler-Systeme
- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- UNG zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen ist optimiert im Mix enthalten
- der Mix enthält keine interkalierende Farbstoffe
- der Mastermix ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert
- Der qPCR-Mastermix kann z.B. mit ROX als Referenz-Farbstoff (1x konzentriert) verwendet werden

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realtime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-N-Glycosylase, in der Mischung bereits enthalten) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dTTP, UNG, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S200	qPCR Master mix DLP2 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- optimized real time PCR Mastermix using probe based detection (e.g. FRET, Molecular Beacons or TaqMan)
- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Master contains UDG (Uracil-Glycosylase)
- The qPCR / RTD-PCR Master mix DLP is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity because of optimized reaction buffer
- easy to use because ready-to-use Master Mix
- The Master Mix can be used with ROX as reference dye (1x concentrated)

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions. It contains optimized UDG (Uracil-Glycosylase) for the treatment at the onset of thermal cycling.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, Uracil-Glycosylase (UDG), stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S200	qPCR Master mix DLP2 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- Der "Echtzeit"-PCR Mastermix ist geeignet für alle block-basierten Cycler-Systeme
- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP
- der Mix enthält ROX (500nM) als Referenzfarbstoff
- der Mastermix ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realltime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-N-Glycosylase) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Im Mix sind bereits 500 nM ROX enthalten.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dNTPs, ROX, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S210	qPCR Master mix DLP3 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Mix contains ROX (500nM) as passive Reference dye (it provides a baseline in multiplex reactions)
- The qPCR / RTD-PCR Master mix DLP3 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity because of optimized reaction buffer
- easy to use because ready-to-use Master Mix

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components qPCR / RTD-PCR Master mix:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, ROX, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S210	qPCR Master mix DLP3 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- Der "Echtzeit"-PCR Mastermix ist geeignet für alle block-basierten Cycler-Systeme
- der Mastermix für die Real-Time PCR enthält dUTP statt dTTP und UNG zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen
- der Mix enthält ROX (500nM) als Referenzfarbstoff
- der Mastermix ist durch sein einzigartiges Puffersystem optimiert für Spezifität und Sensitivität
- er ist gebrauchsfertig gemischt und wird ready-to-use geliefert

## Anwendung:

- Detektion und Quantifizierung von DNA und cDNA
- Gen-Expression profiling
- "Viral load"-Bestimmung
- Real-time PCR mit Block-Cyclern

## Beschreibung:

Der Mastermix ist eine fertige Mischung aller Komponenten für eine erfolgreiche Realltime PCR. Nur Template-DNA und Primer werden zugegeben. Hohe Spezifität und Sensitivität werden durch eine hochaktive Hot-Start Polymerase und einem optimierten Puffersystem gewährleistet. Herausragend ist die kurze Deaktivierungszeit der Polymerase beim ersten Denaturierungsschritt. Es werden unspezifische PCR-Produkte vermieden. Anstatt dTTP wird dUTP verwendet, das bei der Behandlung mit UNG (Uracil-N-Glycosylase; im Kit enthalten) Kreuzkontaminationen vorangegangener PCR-Ansätze verhindert. Im Mix sind bereits 500 nM ROX enthalten.

**Konzentration:** Der Mastermix ist 2-fach konzentriert

## Kitbestandteile:

Hot-Start Polymerase für qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, ROX, UNG, Reaktionspuffer mit KCl und MgCl<sub>2</sub>, Stabilisatoren und Enhancer, "PCR-grade" Wasser

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S220	qPCR Master mix DLP4 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## Features:

- The Master mix contains dUTP instead of dTTP
- The Master contains UDG (Uracil-Glycosylase)
- The Mix contains ROX (500nM) as passive Reference dye (it provides a baseline in Multiplex reactions)
- The qPCR / RTD-PCR Master mix DLP4 is ready-to-use and is optimized for high specificity and sensitivity because of optimized reaction buffer
- easy to us because ready-to-use Master Mix

## Applications:

- Detection and quantification of DNA and cDNA targets
- Profiling gene expression
- Microbial detection
- Viral load determination

## Description:

The Master Mix contains all reagents required for qPCR (except template and primer) in a premixed 2x concentrated ready-to-use solution. The high specificity and sensitivity of the mix is achieved by an optimized hot-start polymerase. Its activity is blocked at ambient temperature and switched on automatically at the onset of the initial denaturation. The thermal activation prevents the extension of non-specifically annealed primers and primer-dimer formations at low temperatures during PCR setup. The mix offer dUTP instead of dTTP and UDG to prevent carry-over contaminations of DNA from previous PCR reactions.

**Concentration:** The Mastermix is 2x concentrated

## List of components:

Hot-Start Polymerase for qPCR, dATP, dCTP, dGTP, dUTP, ROX, UNG, optimized reaction buffer with KCl and MgCl<sub>2</sub>, stabilizers and enhancers, PCR-grade water

Cat.-no	Description	Amount
S220	qPCR Master mix DLP4 (2x1,25ml)	100 rcs / 50µl

## L-Mastermix for lyophilisation (low glycerol content)

### Anwendung:

- nach Zugabe kundenspezifischer Primer - ready-to-use für die Gefriertrocknung
- Standard PCR, Hot-start und qPCR
- Primer Extension
- "low-copy" Zielsequenzen

### Beschreibung:

Der 5X L-Realtime PCR Mastermix beinhaltet alle Komponenten für eine erfolgreiche PCR. Der Cocktail aus einer Hotstart Taq Polymerase, dNTPs, Reaktionspuffern und  $MgCl_2$  und Stabilisatoren (für die Thermostabilität und Haltbarkeit) ist "ready-to-use", nur Ihre spezifischen Primer werden hinzugegeben.

**Sie erhalten auf Wunsch die von Ihnen vorgegebene Menge an Enzym und  $MgCl_2$  oder zum Testen einen standardisierten Cocktail mit 3 mM  $MgCl_2$  und Polymerase.**

Die Gefriertrocknung kann danach in Tubes oder PCR-Platten erfolgen.

### Beispielhafte Zusammensetzung (1X)

- z.B. 2,5 units M-SuperHot Taq Polymerase (Vorgabe durch den Kunden)
- 0,2 mM pro Nukleotid
- z.B. 3 mM  $MgCl_2$
- Reaktionspuffer: 16,6 mM  $(NH_4)_2SO_4$ ; 67,0 mM Tris-HCl (pH 8.8 bei 25°C)
- Stabilisatoren und Enhancer

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S270	L-Master mix for qPCR	50 ml

## L-Mastermix for lyophilisation (low glycerol content)

### Applications:

- Preparation of customized lyophilized PCR Master Mix
- Routine PCR
- Primer extension
- Low-copy target PCR
- Multiplex PCR
- Real-Time PCR (qPCR)

### Description:

5x L-Realtime PCR Master MIX is a ready-to-use premix of all components for "Real-time" amplification or standard PCR of target DNA. The cocktail contains stabilizers and enhancers, which improve thermo-stabilization of enzyme during PCR amplification and storage. The Mix is optimized for PCR with complex, low-copy number DNA templates, multiplex PCR, and improving specificity of PCR. 5x L-Realtime PCR Master MIX will be delivered in a customized concentration of  $MgCl_2$  and Hot-Start Enzyme content.

The mix is designed and prepared **for lyophilisation in tubes, strips, plates.**

### Stability:

5X L-Mix PCR Master MIX is stable for 24 months at -20°C, or for 6 months at +4°C storage without freezing in lyophilized form.

### Content: (1X) as an example:

- e.g. 2.5 Units m-SuperHot Taq DNA Polymerase (customized concentration)
- 0.2mM each of dNTP's
- e.g. 3 mM  $MgCl_2$  (customized concentration)
- Reaction Buffer: 16,6mM  $(NH_4)_2SO_4$ ; 67,0mM Tris-HCL (pH 8.8 at 25°C)
- Stabilizer/enhancer

**The final concentration of  $MgCl_2$  and Hot-Start Enzyme and in 5x stock-solution is variable according to the customers order**

Cat.-no	Description	Amount
S270	L-Master mix for qPCR	50 ml

## qPCR-Kapillaren

Die Polycarbonat Kapillaren sind eine bruchsi-  
chere Alternative zu den Glaskapillaren. Sie  
verringern das Kontaminationsrisiko, aber vor  
allem das Verletzungsrisiko in Ihrem Labor.  
Bestehende PCR Protokolle und Handhabung-  
prozeduren sind zu fast 100% übertragbar. Die  
PCR-Ergebnisse zeigen vergleichbare Emp-  
findlichkeiten wie bei Glaskapillaren. Das PCR-  
Reaktionsvolumen kann von 15 µl bis 50 µl frei  
gewählt werden. Die Kapillaren sind im 96-well  
Format verpackt (der lose) und werden zusam-  
men mit den zugehörigen Deckeln geliefert.  
Polycarbonatkapillaren haben einen etwas grö-  
ßeren Durchmesser und eine dickere Wandung  
als die 20 µl Glaskapillaren von Roche.  
Um trotz des größeren Durchmessers einen  
effektiven Temperaturübergang von der Au-  
ßenseite der Kapillare bis zum Mittelpunkt der  
PCR Reaktion zu gewährleisten, ist es daher  
ratsam die "Hold-Zeiten" beim Denaturierungs-  
und Annealingschritt zu verlängern.



## Transferhilfe

Mit dem neuen Transferpin erleichtern Sie  
sich die Arbeit. Kapillaren und Kappen las-  
sen sich damit besser halten und ver-  
schließen.

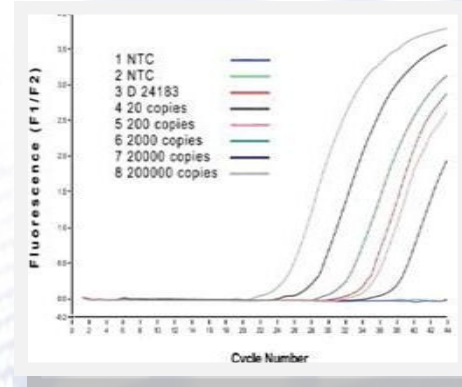
## Karussells

GeneOn bietet zwei Typen des Karussells an.  
Diese passen entweder in den LightCycler®  
1.2/1.5 oder den LightCycler® 2.0 bzw. in den  
zugehörigen Zentrifugenrotor für den entspre-  
chenden LightCycler® Rotor. Das Karussell  
1.2/1.5 passt nur in den LightCycler® 1.2/1.5.  
Das Karussell wiegt ca. 20 g mehr, als das ent-  
sprechende Karussell 2.0 und kann daher nur  
im entsprechenden Zentrifugenrotor verwendet  
werden. Es soll auf keinen Fall zusammen mit  
dem Zentrifugenrotor für das LightCycler® Ka-  
russell 2.0 benutzt werden. Das Karussell 2.0  
passt sowohl in den LightCycler® 1.2/1.5 sowie  
den LightCycler® 2.0. Da das Karussell aber  
ca. 20 g leichter ist, als das Karussell 1.2/1.5  
kann es nur mit dem Zentrifugenrotor für die  
Version 2.0 benutzt werden!



### ANMERKUNG:

GeneOn übernimmt keine Haftung für die falsche Verwendung des Karussells in der Zentrifuge



### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- kein Verletzungsrisiko
- absolut bruchstichsicher
- Kaum Änderungen im Protokoll nötig
- gleichbleibende Sensibilität
- kostengünstig

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
A31-960	LightCycler qPCR-Kapillaren in Racks mit Deckel	10x96
A31-30SKO	LightCycler Starter-Set: Karussell-Adapter für LightCycler 1,2 oder 1,5 und 1 Rack, Transferhilfe und Deckel	1 Karussell + 1x96 + 1 neuen Transfer Pin
A31-30SK1	LightCycler Starter-Set: Karussell-Adapter für LightCycler 2 und 1 Rack, Transferhilfe und Deckel	1 Karussell + 1x96 + 1 neuen Transfer Pin
A31-30TP	Transferhilfe	1 Stück

# LightCycler Capillaries

## qPCR-Kapillaren

High precision polycarbonate capillaries are designed for use in LightCyclers from Roche. The polycarbonate capillaries are more stable in comparison with glass ones, thus the risk of breakage the capillaries is minimal. The cap provides a secure seal, minimizing the risk of cross contamination and reducing the risk of injuries, PCR protocols and handling procedures can be transferred. Without any changes from the original Roche manual in most experiments. PCR in PC capillaries shows sensitivity comparable to those in glass capillaries. The capillaries can hold reaction volumes from 10 to 50 µl. They are packed in a convenient 96 format, that ensures easy handling. The capillaries are shipped together with tide fitting caps that can be removed after PCR for recovery of PCR products.



## Transfer-Pin

For more comfortable handling of the capillaries and the caps a special transfer pin can be used. With this transfer pin you can take and hold the caps as well as the capillaries handle them as usual, but more comfortable.

# LightCycler Capillaries

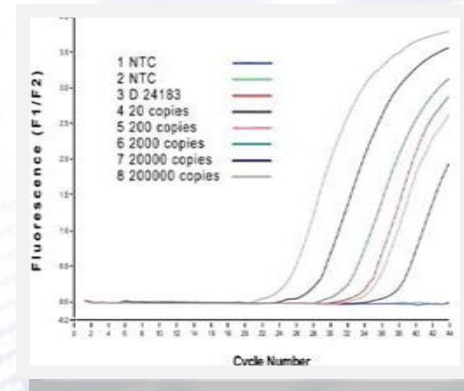
## Carousel

This carousel for LightCyclers Version 1.2/1.5 or 2.0 from Roche is needed to enable the use of the capillaries. The carousel has 32 positions to hold the polycarbonate capillaries. With this carousel the capillaries are positioned precisely above the detection unit of the cyclor. The Rotor is manufactured ensuring maintenance of shape and dimensions during its product life. The Rotor is almost unbreakable. This carousel is part of our LightCycler Starter



### NOTE:

GeneOn assumes no liability for the improper use of the carousel in the centrifuge.



### Your advantages:

- no risk of breaking
- no risk of contamination
- same sensitivity
- no or less change in protocol
- about 40 to 50 % better price
- easy post sample recovery

Cat.-no	Description	Amount
A31-960	LightCycler qPCR-capillaries: in racks with Caps	10x96
A31-30SKO	LightCycler Starter-Set I : Carousel-Adapter for LightCycler 1,2 or 1,5 and 1 rack, transferpin and cap	1 Rotor + 1x96 + transferpin
A31-30SK1	LightCycler Starter-Set II: Carousel-Adapter for LightCycler 2 and 1 rack, transferpin and cap	1 Rotor + 1x96 + transferpin
A31-30TP	Transfer Pin	1 pcs

## PCR Mastermixes for standard PCR

- Maximo Taq DNA Polymerase (ready-to-use)..... 64-65
- Maximo Blue-Taq DNA Polymerase (ready-to-load) ..... 66-67
- Pfu RED DNA Polymerase (ready-to-load) ..... 68-69
- Pfu DNA Polymerase (2X Pre-mix, ready to use)..... 70-71

# Maximo Taq DNA Polymerase

(2X pre-mix, ready-to-use)

## Features:

Der Maximo Taq DNA Polymerase Mastermix garantiert ein gutes PCR-Ergebnis für viele PCR-Standardanwendungen und verschiedenste Templates. Gutes Preis-Leistungsverhältnis, die Vermeidung von Pipettierfehlern und die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen ist garantiert. Alle Komponenten für eine erfolgreiche PCR (außer Template und Primer) sind optimal abgestimmt.

## Anwendung:

- Standard-PCR
- High-throughput PCR
- Primer Extension
- T/A Klonierung

## Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabiles Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Der Mastemix ist "ready-to-use" und besteht aus Maximo Taq DNA Polymerase, dNTP's und optimierten Reaktionspuffer.

**Konzentration:** 2-fach konzentriert

## Einheitenbestimmung:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Liste der Komponenten:

0.1 u/ul Taq DNA Polymerase, 0.4 mM dATP, 0.4 mM dGTP, 0.4 mM dCTP, 0.4 mM dTTP, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, 20 mM KCl, 16 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM Tris-HCl (pH 8.8)

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 113	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	1x100 rcs (2x1.25 ml)
S 114	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	10x100 rcs (20x1.25 ml)

# Maximo Taq DNA Polymerase

(2X pre-mix, ready-to-use)



## Features:

Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix provides robust PCR performance in a wide range of PCR applications and different templates. Best value in terms of cost per unit. The optimized mixture of all components reduces pipetting mistakes and ensures repeatable results - every day.

## Applications DFS-Taq Polymerase:

- Standard / General PCR
- optimized for high specificity
- High-throughput PCR, automated pipetting, or plate based PCR
- Gene mutation
- T/A cloning

## Description:

Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix is optimized and ready-to-use mixture of all components for a successful PCR. Only your primers and your DNA Template has to be added. Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix contains a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-strand specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94KD.

**Concentration:** the mixture is 2X concentrated

## Unit definition:

One unit incorporates 10 nmol of deoxyribonucleotide into acid-precipitation material in 30min at 74 degree

## List of components:

0.1U/ul Taq DNA Polymerase, 0.4 mM dATP, 0.4 mM dGTP, 0.4 mM dCTP, 0.4 mM dTTP, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, 20 mM KCl, 16 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM Tris-HCl, pH8.8

Cat.-no	Description	Amount
S 113	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	1x100 rcs (2x1.25 ml)
S 114	Maximo Taq DNA Polymerase 2X-preMix	10x100 rcs (20x1.25 ml)

# Maximo Blue-Taq DNA Polymerase (ready-to-load)

## Features:

Maximo Taq DNA Polymerase garantiert ein gutes PCR-Ergebnis für viele PCR-Standardanwendungen und verschiedenste Templates. Die Polymerase wird zusammen in einem Farbstoff geliefert. Der Farbstoff erspart ein separaten Ladebuffer, weshalb das PCR Amplifikat direkt nach der PCR auf das Agarosegel geladen werden kann.

## Anwendung:

- Standard-PCR
- High-throughput PCR
- Primer Extension
- T/A Klonierung

## Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabilen Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Die Polymerase wird ready-to-load mit Farbstoff/Ladebuffer geliefert.

**Konzentration:** 1 u/μl

## Einheitenbestimmung:

Ein Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerin, 0.5% Nonident P40, 0.5% Tween 20, blauer Farbstoff/Ladebuffer

## Mitgelieferte Reaktionspuffer:

**10X Buffer I:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>

**10X Buffer II:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100

**MgCl<sub>2</sub>:** 100 mM

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 111	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	500 units
S 112	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	5x500 units
S 128	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	20x500 units
S 129	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	100x500 units (oder Bulk)

# Maximo Blue-Taq DNA Polymerase (ready-to-load)



## Features:

Maximo Taq-Blue DNA Polymerase provides robust PCR performance in a wide range of PCR applications and different templates. After PCR reaction the enzyme can be loaded to agarose gel, no dye and DNA loading buffer is needed. The enzyme is time- and cost saving, because it includes dye and loading buffer, already.

## Applications:

- Standard / General PCR with visible control
- High-throughput PCR
- Primer extension
- Gene mutation
- T/A cloning

## Description:

Maximo Tag-Blue DNA Polymerase is a thermostable DNA polymerase that possesses a 5'→3' polymerase activity and a double-strand specific 5'→3' exonuclease activity. The enzyme consists of a single polypeptide with a molecular weight of 94KD.

**Concentration:** 1 u/μl

## Unit definition:

One unit incorporates 10 nmol of deoxyribonucleotide into acid-precipitation material in 30min at 74 degree

## Storage Buffer:

25mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM KCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50% Glycerol, 0.5% Nonident P 40, 0.5% Tween 20, in blue loading buffer

## Reaction Buffers supplied with the enzyme:

**10X Buffer I:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100, 15mM MgCl<sub>2</sub>

**10X Buffer II:** 500mM KCl, 100mM Tris-HCl, pH 9.0, 1% Triton X-100

**MgCl<sub>2</sub>:** 100mM

Cat.-no	Description	Amount
S 111	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	500 units
S 112	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	5x500 units
S 128	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	20x500 units
S 129	Maximo Taq-Blue DNA Polymerase	100x500 units (or as Bulk)

# Pfu RED DNA Polymerase

(ready-to-load)

## Features/Beschreibung:

Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist eine hochprozessive 5'→3'- DNA-Polymerase mit einer zusätzlichen 3'→5'-Exonuklease-Aktivität (proofreading). Eine 5'→3'-Exonuklease-Aktivität ist nicht vorhanden. Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist besonders hoch aufgereinigt. Im Vergleich zu anderen Polymerasen ist das Enzym thermostabiler und hat eine ca. 10-fach höhere Genauigkeit gegenüber der Taq DNA Polymerase. Die PCR Produkte sind "blunt-end". Für die visuelle Kontrolle und für ein direktes Laden auf ein Agarosegel enthält das Produkt einen Farbstoff, der gleichzeitig den Ladepuffer ersetzt. Die Polymerase ist dadurch "Ready-to-Load" = RTL.

## Anwendungen:

- "blunt end" PCR Klonierung
- "High-fidelity" PCR, mit rotem Farbstoff für die visuelle Kontrolle
- Primer-Extensions Reaktionen

**Konzentration:** 1 u/μl

## Einheitendefinition:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 72 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Lagerpuffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerin, roter Farbstoff/Ladepuffer

## 10 X Reaktionspuffer:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 127	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	1x250 units
S 119	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	2x250 units
S 120	Pfu/Psp RTLDNA Polymerase	10x250 units

# Pfu RED DNA Polymerase

(ready-to-load)



## Features:

Pfu/Psp DNA polymerase replicates DNA at 75°C catalyzing the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of Mg<sup>+</sup>. Pfu DNA polymerase possesses 3' to 5' exonuclease proof reading activity that enables the polymerase to correct nucleotide-misincorporation errors. For visual control and for fast loading on the gel the enzyme contains a red dye and loading buffer for agarose electrophoresis.

## Applications:

- blunt end PCR cloning
- PCR and primer extension where "high fidelity" is required
- Site-directed mutagenesis
- PCR where visual control is needed

## Description:

Pfu/Psp DNA polymerase ready-to-load is isolated from the archae bacteria Pyrococcus f-species is a thermostable Polymerase of approximately 90000 daltons. Base misinsertions that may occur during polymerization are rapidly excised by the proofreading activity of the polymerase. The Pfu/Psp DNA Polymerase has no detectable reverse transcriptase activity.

**Concentration:** (1 u/μl)

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the incorporation of 10 nM of dNTPs into acid insoluble material in 30 minutes at 72°C.

## Storage Buffer:

50 mM Tris-HCl, pH 8.2, 0.1 mM EDTA, 0.1% Tween 20, 0.1% Nonident P40, 1 mM DTT, 50% Glycerol and red dye

## Reaction Buffer 10 X:

100 mM KCl, 160 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 20 mM MgSO<sub>4</sub>, 200 mM Tris-HCl, pH8.8, 1% Triton X-100, 1 mg/ml BSA

Cat.-no	Description	Amount
S 127	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	1x250 units
S 119	Pfu/Psp RTL DNA Polymerase	2x250 units
S 120	Pfu/Psp RTLDNA Polymerase	10x250 units

# Pfu DNA Polymerase

(2X Pre-mix, ready to use)

## Features:

Verringerung der Kontaminationsgefahr und Pipettierfehler durch den fertigen Mix. Verbesserung der Reproduzierbarkeit, da alle Komponenten (Polymerase, dNTP's und Reaktionspuffer bereits in einen optimierten Mastermix vorliegen. Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist eine hochprozessive 5'→3'- DNA-Polymerase mit einer zusätzlichen 3'→5'-Exonuklease-Aktivität (proofreading). Eine 5'→3'-Exonuklease-Aktivität ist nicht vorhanden. Pfu/Psp-DNA-Polymerase ist besonders hoch aufgereinigt. Im Vergleich zu anderen Polymerasen ist das Enzyme thermostabiler und hat eine ca. 10-fach höhere Genauigkeit gegenüber der Taq DNA Polymerase. Die PCR Produkte sind "blunt-end".

## Anwendungen:

- "blunt end" PCR Klonierung
- "High-fidelity" PCR
- Primer-Extension Reaktion

**Konzentration:** 2X konzentriert (25µl pro Reaktion)

## Einheitendefinition:

Eine Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 75 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

## Komponenten:

Pfu rekombinant, 0,120 mM KCl, 32 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, dNTPs, 40 mM Tris-HCl, pH8.8, 0.2% Triton X-100, 0.2 mg/ml BSA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 121	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	100 rcs
S 122	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	10 x 50 rcs

# Pfu DNA Polymerase

(2X Pre-mix, ready to use)



## Features:

Pfu/Psp DNA polymerase replicates DNA at 75°C catalyzing the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5'→3' direction in the presence of Mg<sup>+</sup>. Pfu DNA polymerase possesses 3' to 5' exonuclease proof reading activity that enables the polymerase to correct nucleotide-misincorporation errors. To reduce the risk of contamination, pipetting errors and to increase the repeatability of results the 2X-preMix contains an optimized mixture of enzyme, dNTP's and reaction buffer. Just add your template DNA and primers.

## Applications:

- blunt end PCR cloning
- PCR and primer extension where "high fidelity" is required
- Site-directed mutagenesis
- PCR where visual control is needed

## Description:

Pfu/Psp DNA polymerase 2X-preMix is isolated from the archae bacteria Pyrococcus f-species, a thermostable Polymerase of approximately 90000 daltons. Base misinsertions that may occur during polymerization are rapidly excised by the proofreading activity of the polymerase. The Pfu/Psp DNA Polymerase has no detectable reverse transcriptase activity.

**Concentration:** Premix 2X (25µl per reaction)

## Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the incorporation of 10 nmol of dNTPs into acid insoluble material in 30 minutes at 75°C.

## Components:

0,120 mM KCl, 32 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 4 mM MgSO<sub>4</sub>, dNTPs, 40 mM Tris-HCl, pH8.8, 0.2% Triton X-100, 0.2 mg/ml BSA

Cat.-no	Description	Amount
S 121	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	100 rcs
S 122	Pfu/Psp 2X-preMix DNA Polymerase	10 x 50 rcs

## Reverse Transcription

- AMV Reverse Transcriptase..... 74-75
- Ribonuclease Inhibitor / RNase Inhibitor ..... 76-77
- Reverse (M-MuLV RT)..... 78-79
- Maximo Tth Polymerase ..... 80-81
- Oligo(dT)<sub>15</sub> (1DA)..... 82-83
- Random Primers ..... 84-85

# AMV Reverse Transcriptase

## Anwendungen:

- Exprimiert als ein sehr stabiles Polymer mit hoher Aktivität
- robust in der cDNA Synthese und RT-PCR
- synthetisiert cDNA in einem breitem Temperaturspektrum
- für den Gebrauch in RT-PCR, cDNA Bibliotheken, RAMP, NASBA und Didesoxy-DNA Sequenzierung

## Beschreibung:

AMV Reverse Transcriptase wird aus einer rekombinanten Quelle aufgereinigt und ist eine RNA-abhängige DNA Polymerase. Sie beginnt bei einem kurzen DNA-Fragment (Primer) und synthetisiert, von diesem Primer ausgehend, einen komplementären DNA-Strang. AMV-RT benutzt entweder RNA oder einzelsträngige DNA als Vorlage (Template). Es katalysiert die Polymerisation von DNA unter Verwendung von DNA, RNA oder RNA:DNA-Hybriden als Template. Das Enzym benötigt einen Primer (DNA-Primer sind effizienter als RNA-Primer) sowie  $Mg^{2+}$  oder  $Mn^{2+}$ . Das Enzym besitzt eine RNase H-Aktivität.

**Konzentration:** 10 u/ $\mu$ l

## Einheitendefinition:

Eine Einheit ist die Menge des Enzyms, das erforderlich ist, um 1 nmol dTTP in 10 Minuten bei 37°C in säureunlösliche Form zu überführen.

## Lagerpuffer:

200mM Kaliumphosphat (pH 7.2), 0.2% Triton X-100, 2mM DTT und 50% Glycerin

## Reaktionspuffer 5X:

250mM Tris-HCl (pH8.3 bei 25°C), 250 mM KCl, 50mM  $MgCl_2$ , 2.5mM Spermidin und 50mM DTT

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
105-400	AMV Reverse Transcriptase	200 units
105-410	AMV Reverse Transcriptase	5x200 units

# AMV Reverse Transcriptase



## Applications:

- RT PCR
- Synthesis of cDNA
- RNA Sequencing

## Description:

AMV Reverse Transcriptase (AMV RT) catalyzes the polymerization of DNA using template DNA, RNA or RNA:DNA hybrids. The enzyme possesses an intrinsic RNase H activity. AMV RT possesses multiple enzymatic activities including RNA- and DNA-directed DNA polymerase, DNA-RNA unwinding activity, a sequence-specific  $Mn^{2+}$ -dependent endonuclease and ribonuclease H.

**Concentration:** 10 u/ $\mu$ l

## Unit definition:

One unit is the amount of enzyme required to catalyze the transfer of 1nmol of deoxynucleotide into acid-precipitable material in 10 minutes at 37°C.

## Storage Buffer:

200mM potassium phosphate (pH7.2), 0.2% Triton X-100, 2mM DTT and 50% glycerol

## Reaction Buffer 5X:

250mM Tris-HCl (pH8.3 at 25°C), 250mM KCl, 50mM  $MgCl_2$ , 2.5mM spermidine and 50mM DTT

Cat.-no	Description	Amount
105-400	AMV Reverse Transcriptase	200 units
105-410	AMV Reverse Transcriptase	5x200 units

## Anwendungen:

- Stärkere Aktivität als vergleichbare RNase-Hemmstoffe aus menschlicher Plazenta.
- Frei von jeglicher RNase-Aktivität.
- Wirksam über einen breiten pH-Bereich von pH 5.5 bis 8.5.
- Aktiv über einen Temperaturbereich von 37°C bis 70°C.
- Hemmt keine der im Folgenden genannten Enzymaktivitäten: SP6-, T7 -oder T3 RNA Polymerase, AMV oder MMLV Reverse Transkriptase und Taq DNA Polymerase.
- Verlängert die Haltbarkeit gelagerter RNA

## Beschreibung:

RNase-freier Ribonuklease-Hemmstoff für den Gebrauch in enzymatischen Reaktionen, bei denen RNA vor dem Abbau durch kontaminierende Nukleasen geschützt werden soll. Der Ribonuklease Inhibitor inhibiert ein breites Spektrum an RNasen. Die inhibierende Wirkung des 50 kDa großen Proteins beruht auf einer nicht-kovalente Bindung an RNasen in einem Verhältnis Inhibitor zu RNase von 1:1. Die Aufreinigung des RNase Inhibitors erfolgt mittels einer Kombination aus Ionenaustauscher und Affinitätschromatographie.

**Konzentration:** 40 u/µl

## Einheitendefinition:

Eine Einheit ist die Proteinmenge, die zu einer 50%igen Inaktivierung von 5ng Ribonuklease A benötigt wird. Die Aktivität wird über die Inhibierende Wirkung auf die Hydrolyse von Cytidine 2,3'-cyclische Monophosphat durch RNase A gemessen.

## Lagerpuffer:

20 mM HEPES-KOH (pH7.6), 50 mM KCl, 8 mM DTT und 50% Glycerin

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
105-310	Ribonuklease (RNase) Inhibitor	2000 units
105-350	Ribonuklease (RNase) Inhibitor	10000 units

## Applications:

- Inhibits common eukaryotic RNases
- Active over a broad pH range (pH 5-8)
- high levels of inhibition over a wide range of conditions

## Description:

RNase Inhibitor is a recombinant human placental protein which inhibits ribonucleases (RNases) A, B and C. It does not inhibit RNase 1, RNase T1, S1 Nuclease, RNase H or RNase from Aspergillus. There is no inhibition of polymerase activity when the protein is used with Taq DNA Polymerase, AMV or M-MuLV Reverse Transcriptases, or Phage RNA Polymerases (SP6, T7, or T3).

**Concentration:** 40 u/µl

## Unit definition:

One unit is the amount of enzyme required to inhibit by 50% the activity of 5 ng of RNase A at 25°C (This inhibitor activity is determined by its ability to inhibit hydrolysis of cyclic 2', 3'-CMP by RNase A).

## Storage Buffer:

20 mM HEPES-KOH (pH7.6), 50 mM KCl, 8 mM DTT and 50% glycerol

Cat.-no	Description	Amount
105-310	Ribonuklease (RNase) Inhibitor	2000 units
105-350	Ribonuklease (RNase) Inhibitor	10000 units

## Reverse (M-MLV RT)

### Anwendungen:

- "End-labeling" von DNA
- RT PCR
- Erststrang-Synthese für RT-PCR-Reaktionen oder cDNA-Banken
- Zweistrang-Herstellung für cDNA-Banken oder Klonierungen
- Ausfüllen und Labeling von DNA-3' Enden mit 5'-Überhängen

### Beschreibung:

M-MLV Reverse Transkriptase ist ein Genprodukt des Moloney Murine Leukemia Virus (M-MuLV) mit RNA abhängiger DNA-Polymeraseaktivität. Die normalerweise vorhandene RNase H-Aktivität wurde durch eine Deletion depletiert. Das Molekulargewicht des Enzyms beträgt 69 kDa.

**Konzentration:** 200 u/µl

### Einheitenbestimmung:

Eine Unit ist die Menge an Enzym, die 1 nmol dTTP mit poly(A)-oligo(dT) als Template-Primer bei 37°C in 10 min in säureunlösliches Material umwandelt.

### Lagerpuffer:

200 mM Kaliumphosphat (pH 7.2), 0.2% Triton X-100, 2 mM DTT und 50% Glycerin

### Reaktionspuffer 5X:

250 mM Tris-HCl (pH8.3), 375 mM KCl, 15 mM MgCl<sub>2</sub> und 50 mM DTT

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
105-100	MMLV Reverse Transcriptase	10000 units
105-250	MMLV Reverse Transcriptase	5x10000 units

## Reverse (M-MLV RT)



### Applications:

- RT PCR
- Synthesis of cDNA
- mRNA 5'-end Mapping by Primer Extension Analysis
- End-labeling of DNA
- Dideoxynucleotide Sequencing

### Description:

MMLV Reverse Transcriptase, encoded by Moloney Murine Leukemia Virus (MMLV RT) is an RNA-dependent DNA polymerase that synthesizes the cDNA first strand from a single-stranded RNA template to which a primer has been hybridized. MMLV RT will also extend primers hybridized to single-stranded DNA. Second strand cDNA synthesis can be achieved from some mRNA templates without an additional DNA polymerase.

**Concentration:** 200 u/µl

### Unit definition:

One unit of the enzyme incorporates 1 nmol dTTP into acid-precipitable material in 10 minutes at 37°C, using poly(A) oligo dT as a template primer.

### Storage Buffer:

200 mM potassium phosphate (pH 7.2), 0.2% Triton X-100, 2 mM DTT and 50% glycerol

### Reaction Buffer 5X:

250 mM Tris-HCl(pH8.3), 375 mM KCl, 15 mM MgCl<sub>2</sub> and 50 mM DTT

Cat.-no	Description	Amount
105-100	MMLV Reverse Transcriptase	10000 units
105-250	MMLV Reverse Transcriptase	5x10000 units

# Maximo Tth Polymerase

## Features:

- Resistent gegen eine Vielzahl von Inhibitoren der PCR-Amplifikation in problematischen Proben
- Minimiert auch Probleme mit DNA-Sekundärstrukturen in PCR-Reaktionen.
- Geeignet für die für die Synthese von DNA bei hohen Temperaturen
- Reverse Transkriptase Aktivität,

## Anwendungen:

- PCR und RT-PCR
- cDNA Synthese

## Beschreibung:

Tth DNA Polymerase ist die rekombinante Form eines Enzymes das aus dem thermophilen Eubakterium *Thermus Thermophilus* (HB-8) stammt. Das Enzym ist eine hochprozessive 5' - 3' DNA Polymerase die keine 3' - 5' Exonucleaseaktivität zeigt. Mit  $MgCl_2$  katalysiert Tth DNA Polymerase die Polymerisation von Nukleotiden in Duplex-DNA in 5' - 3' Richtung, doch zeigt die Tth-Polymerase eine sehr hohe intrinsische Reverse Transkriptase Aktivität (RT) in Gegenwart von Mn-Ionen. Die RT-Aktivität ist nicht mit einer RNase H Aktivität gekoppelt.

**Konzentration:** 5 u/ $\mu$ l

## Lagerpuffer:

10 mM Tris-HCl, 1 mM dithiothreitol, 0.1 mM EDTA, 300 mM KCl, 0.1% Triton X-100 (v/v)\*, 50% Glycerin (v/v), pH 7.5 (25°C)

## Reaktionspuffer:

5X RT/PCR Puffer: 250 mM Bicine (pH 8.2 bei 25°C), 580 mM KOAC, 40% Glycerin und Stabilisatoren

10X PCR Puffer: 100 mM Tris-HCl, (pH 8.8 bei 25°C), 15 mM  $MgSO_4$ , 800mM  $(NH_4)_2SO_4$ , 0.5 mg/ml BSA, 0.5% Tween 20 und Stabilisatoren 25mM  $Mn(OAC)_2$

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 123	Maximo Tth DNA Polymerase	250 units
S 124	Maximo Tth DNA Polymerase	2x250 units
S 126	Maximo Tth DNA Polymerase	10x250 units

# Maximo Tth Polymerase



## Features:

The thermostability and the reverse transcriptase (RT) activity of Tth DNA polymerase is useful in amplifying DNA from RNA templates that contain G-C-rich sequences or secondary structures since the elevated temperatures serve to denature the template RNA. Higher temperatures (in contrast to other enzymes for RT-PCR) also result in increased specificity of primer hybridization and extension. The concentration of RNA template for effective reverse transcription with Tth DNA polymerase should be higher if to compare with reverse transcription directed by Reverse Transcriptases (M-MuLV, AMV).

## Applications:

- PCR and RT-PCR
- cDNA synthesis

## Description:

Tth DNA Polymerase is a thermostable enzyme that replicates DNA at 74 °C and exhibits a half-life of 20 minutes at 95 °C isolated from eubacterium *Thermus thermophilus* strain HB8. Tth catalyzes the polymerization of nucleotides into duplex DNA in the 5' -->3' direction in the presence of magnesium and the polymerization of nucleotides into DNA using an RNA template in the 5' -->3' direction in the presence of manganese. The enzyme has a molecular weight of 94 000 daltons as estimated from the predicted amino acid sequence and exhibits 5' -->3' exonuclease activity. Tth is recommended for use in PCR, RT-PCR, reverse transcription and primer extension reactions at elevated temperature.

**Concentration:** 5 u/ $\mu$ l

## Storage Buffer:

10 mM Tris-HCl, 1 mM dithiothreitol, 0.1 mM EDTA, 300 mM KCl, 0.1% Triton X-100 (v/v)\*, 50% glycerol (v/v), pH 7.5 (25°C)

## Reaction Buffer:

5X RT/PCR reaction buffer: 250 mM bicine (pH 8.2 at 25°C), 580mM KOAC, 40% Glycerol  
10X PCR buffer: 100 mM Tris-HCl, (pH 8.8 at 25°C), 15 mM  $MgSO_4$ , 800mM  $(NH_4)_2SO_4$ , 0.5 mg/ml BSA, 0.5% Tween 20

Cat.-no	Description	Amount
S 123	Maximo Tth DNA Polymerase	250 units
S 124	Maximo Tth DNA Polymerase	2x250 units
S 126	Maximo Tth DNA Polymerase	10x250 units

## Oligo(dT)<sub>15</sub> (1DA)

### Beschreibung:

Oligo dT-Primer werden zur Synthese von cDNA aus mRNA eingesetzt. Hierbei startet eine Reverse Transkriptase die Reaktion am poly-A Ende der mRNA. Die Primer sind auch für die Herstellung markierter cDNA für Screening Microarrays einsetzbar.

### Menge:

30 µg entsprechen ~1 OD Einheit (A260),

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 140	Oligo (dt)15	30 µg

## Oligo(dT)<sub>15</sub> (1DA)

### Description:

- The primer is designed to initiate synthesis of a cDNA from total RNA in a reverse transcription reaction.
- For use in generating labeled cDNA for screening microarrays.
- The primer hybridizes to the poly(A) tail of mRNA.

### Amount supplied:

30 µg (MW: 4501 mol/l; Tm: 26°C ) = 1 OD unit (A260)

Cat.-no	Description	Amount
S 140	Oligo (dt)15	30 µg

## Random Primers

### Beschreibung:

Mischung aus einzelsträngigen Hexanukleotiden zufälliger Sequenz mit 3'-Hydroxylenden. Einsetzbar für Erststrang cDNA-Synthese und Klonierungen. Die Primer werden in lyophilisierter Form geliefert.

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
S 300	Random Primer	30 µg

## Random Primers

### Description:

The primer is a mixture of single-stranded random hexanucleotides with 5'- and 3'-hydroxyl ends. Random hexamer Primers can be used for first-strand cDNA synthesis and cloning. The primer is supplied in lyophilized form.

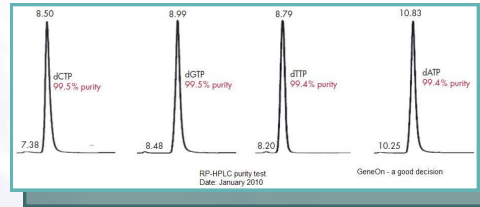
Cat.-no	Description	Amount
S 300	Random Primer	30 µg

## Nucleotides Ultrapure

- Nucleotide-Mix 40mM (4x10mM each) /  
Nucleotide Set 100mM (4 x 1 ml) ..... 88-89
- Biotin-11-dUTP (1mM)..... 90-91

## Anwendungen:

- PCR/qPCR
- Reverse Transkription
- DNA Labeling
- DNA Sequenzierung



## Beschreibung:

Das dNTP-Set von GeneOn ist für alle PCR Anwendungen bestens geeignet. Es werden vier Röhrchen mit je 100 mM geliefert.

Der dNTP-Mix ist eine fertige und stabilisierte Mischungen der vier Nukleotide (pH 8,5). Erhältlich mit je 10 mM (Endkonzentration: 40mM).

## Qualitätstests:

- Reinheit > 99 % mittels RP-HPLC (Chargen-stabil)
- Verunreinigungen mit humaner oder bakterieller DNA: nicht nachweisbar
- Für PCR-Amplifikationen von bis 18 kbp bei 20 pg und weniger Template getestet
- RT-PCR bis 600 kbp bei 20 pg und weniger Template getestet
- Keine DNase, RNase oder "nicking" Aktivität
- Hergestellt in Deutschland

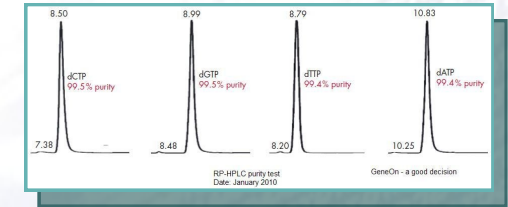
## Komponenten dNTP Mix und dNTP Set:

<b>dATP</b> 2'-Deoxyadenosin 5'-Triphosphat CAS Nummer: 1927-31-7 Formel: C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>5</sub> O <sub>12</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molekulargewicht: 488.16 g·mol <sup>-1</sup> Konzentration: 100 mM / 10 mM	<b>dCTP</b> 2'-Deoxycytidin 5'-triphosphat CAS Nummer: 102783-51-7 Formel: C <sub>9</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O <sub>13</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molekulargewicht: 464.13 g·mol <sup>-1</sup> Konzentration: 100 mM / 10 mM
<b>dGTP</b> 2'-Deoxyguanosine 5'-Triphosphat CAS Nummer: 93919-41-6 Formel: C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>5</sub> O <sub>13</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molekulargewicht: 504.16 g·mol <sup>-1</sup> Konzentration: 100 mM / 10 mM	<b>dTTP</b> 2'-Deoxythymidine 5'-Triphosphate CAS Nummer: 18423-43-3 Formel: C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>14</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molekulargewicht: 479.14 g·mol <sup>-1</sup> Konzentration: 100 mM / 10 mM

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
110-001	dNTP Mix 40mM (4x10mM each)	1x0,2 ml
110-002	dNTP Mix 40mM (4x10mM each)	5x0,2 ml
110-011	Set von 4 dNTP's	4x0,2 ml (100mM)
110-012	Set von 4 dNTP's	4x1 ml (100mM)

## Applications:

- all molecular biology applications
- PCR/qPCR
- reverse transcription
- DNA labeling
- DNA sequencing



## Description:

dNTP-sets from GeneON have PCR Grade and contains four separate tubes of dATP, dCTP, dGTP and dTTP supplied as aqueous solutions at pH 8.5. The dNTP-Mix contains an optimized mixture of dNTP's with 10 mM of each nucleotide.

## Quality control:

- purity: purity test with RP-HPLC: greater 99 % (stable from lot-to-lot)
- Amplification tests:  
 Lambda DNA: 18 kb fragment, less than 20 pg template  
 RT-PCR: Human DNA, 600 bp fragment, less than 20 pg template
- Free of bacterial - and human DNA
- Free of: DNase, RNase, Protease and no nicking activity
- produced in German factory (ISO: 9001/2001)

## Components dNTP mix and dNTP-sets:

<b>dATP</b> 2'-Deoxyadenosine 5'-triphosphate, sodium salt CAS Number: 1927-31-7 Formula: C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>5</sub> O <sub>12</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molecular weight: 488.16 g·mol <sup>-1</sup> Concentration: 100 mM / 10 mM	<b>dCTP</b> 2'-Deoxycytidine 5'-triphosphate, sodium salt CAS Number: 102783-51-7 Formula: C <sub>9</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O <sub>13</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molecular weight: 464.13 g·mol <sup>-1</sup> Concentration: 100 mM / 10 mM
<b>dGTP</b> 2'-Deoxyguanosine 5'-triphosphate, sodium salt CAS Number: 93919-41-6 Formula: C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>5</sub> O <sub>13</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molecular weight: 504.16 g·mol <sup>-1</sup> Concentration: 100 mM / 10 mM	<b>dTTP</b> 2'-Deoxythymidine 5'-triphosphate, sodium salt CAS Number: 18423-43-3 Formula: C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>14</sub> P <sub>3</sub> (Anion) Molecular weight: 479.14 g·mol <sup>-1</sup> Concentration: 100 mM / 10 mM

Cat.-no	Description	Amount
110-001	dNTP Mix 40mM (4x10mM each)	1x0,2 ml
110-002	dNTP Mix 40mM (4x10mM each)	5x0,2 ml
110-011	Set von 4 dNTP's	4x0,2 ml (100mM)
110-012	Set von 4 dNTP's	4x1 ml (100mM)

## Biotin-11-dUTP (1mM)

### Anwendung:

- Markierung von DNA mittels:
- Nick-Translation
- Random-Priming
- PCR mit Taq DNA Polymerase oder Reverse Transkriptase Reaktion

### Beschreibung:

Biotin-11-2'-deoxyuridin-5'-triphosphat, Tetralithiumsalz wird zur nicht-radioaktiven DNA-Markierung genutzt. Biotin-11-dUTP "11" ist die Zahl der Kohlenstoff-Atome des Linkers zwischen dUTP und Biotin. Eine Linkerlänge von "11" ist für die meisten Anwendungen optimal, d.h. Je länger der Linker ist, desto besser funktioniert die Wechselwirkung zwischen Biotin und Avidin. Je kürzer der Linker ist, desto besser wird dUTP in die DNA eingebaut. Die Spacerlänge '11' ergibt einen guten Kompromiss von beiden Anforderungen.

**Qualität:** > 96% (Ionenaustausch-Chromatographie, TLC, NMR, UV-Spektroskopie)

**Konzentration:** 1 mM

### Lagerpuffer:

10 mM TrisHCl, pH 7,5, 1 mM EDTA

Kat.-Nr.	Beschreibung	Menge
110	Biotin-11-dUTP	100 µl
111	Biotin-11-dUTP	5x100 µl

## Biotin-11-dUTP (1mM)

### Applications:

- labeling of DNA
- nick translation of DNA
- 3'-end labeling
- cDNA synthesis or primer extension reactions
- incorporation into DNA using: Reverse Transcriptase, Taq DNA Polymerase, Klenow Fragment

### Description:

Biotin-11-dUTP (Biotin-11-2'-deoxyuridine-5'-triphosphate, tetralithium salt) compound for non-radioactive DNA labeling.

The number "11" is the number of carbon atoms in the backbone of linker between dUTP and biotin. The longer the linker is, the more effective interaction of biotin with avidin occurs. The length of spacer "11" is optimal for most of applications.

**Quality:** more than 96% (IEC, TLC, NMR, UV)

**Concentration:** 1 mM

### Storage buffer:

10 mM TrisHCl, pH 7.5, 1 mM EDTA

Cat.-no	Description	Amount
110	Biotin-11-dUTP	100 µl
111	Biotin-11-dUTP	5x100 µl



● GeneON ●

