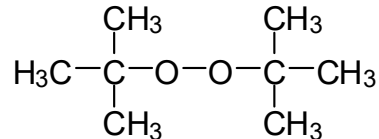


## DTBP

Di(tert.-butyl)peroxid  
CAS#110-05-4  
Flüssig, technisch rein  
Molmasse: 146.2 g/mol

### Chemische Formel



### Beschreibung

Farblose, leichtbewegliche Flüssigkeit, bestehend aus technisch reinem Di-(tert.butyl) peroxid. Diese leichtflüchtige Dialkylperoxid eignet sich als Initiator (Radikalspender) für die Polymerisation von Monomeren, die Vernetzung von Polyethylen und die Modifizierung der Rheologie von Polypropylen.

### Technische Daten

Aussehen	farblose Flüssigkeit
Reinheit	> 99%
Aktivsauerstoff (berechnet)	> 10.8%
Dichte bei 20 °C	ca. 0.79 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität bei 20 °C	ca. 0.8 mPa.s
Brechungsindex bei 20 °C	ca. 1.389
Mischbarkeit	nicht mischbar mit Wasser, mischbar mit org. Lsm.
Dampfdruck bei 20/40/110 °C	25/75/1000 mbar
Kritische Temperatur (SADT)	über 80 °C
Kältebeständigkeit	bis unter -25 °C
Empfohlene Lagertemperatur	unter 40 °C
Lagerstabilität ab Datum der Anlieferung	12 Monate

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen des ElektroG (EU-Directives: RoHS 2002/95/EG, WEEE 2002/96/EG)

### Halbwertszeit

10 h/1 h/1 min (0.1 m/Benzol): 125/146/190 °C

## Anwendung

### POLYMER-VERNETZUNG:

Als peroxidisches Vernetzungsmittel für Polyethylen (HDPE und LDPE). Vernetzungstemperatur: Oberhalb von ca. 180°C. Unterhalb von ca. 150°C ist keine unerwünschte Vorvernetzung (Scorch) zu befürchten. Dosierung: 0.5-2 Gew. % in Lieferform, bezogen auf vernetzbares Material.

Besondere Vorteile:

Scorchsicher, sehr wirksam. Geruchslose und flüchtige Zerfallsprodukte, also keine Ausblühungen im Vulkanisat. Wegen der hohen Flüchtigkeit ist die Anwendung allerdings begrenzt auf geschlossene Systeme, z.B. Spritzgießmaschinen, Preßwerkzeuge, sowie beheizte Druckrohre, überwiegend findet dieses Produkt aber Anwendung in der Ram-Extrusion von HDPE\_Rohren.

### CR-POLYPROPYLEN:

Als Radikalspender für die Modifizierung der Rheologie von Polypropylen. Temperaturbereich: 200°C - 220°C. Dosierung: 0,01 - 0,1 Gew.% in Lieferform, bezogen auf das Polymer. Dieser sog. Abbau wird z.B. in einem Schneckenextruder durchgeführt, um das mittlere Molekulargewicht zu senken, damit sich das Polypropylen leichter verarbeiten läßt.

Graphik 1: Der Schmelzindex des degradierten Materials ist von der Peroxiddosierung abhängig.

Graphik 2: Der Einsatz von Antioxidantien und UV-Stabilisatoren kann die Effizienz der Peroxide im PP-Abbau erheblich reduzieren. Solche Stabilisatoren können als Radikalfänger wirken.

## HDPE-Vernetzung (Lupolen 4261A):

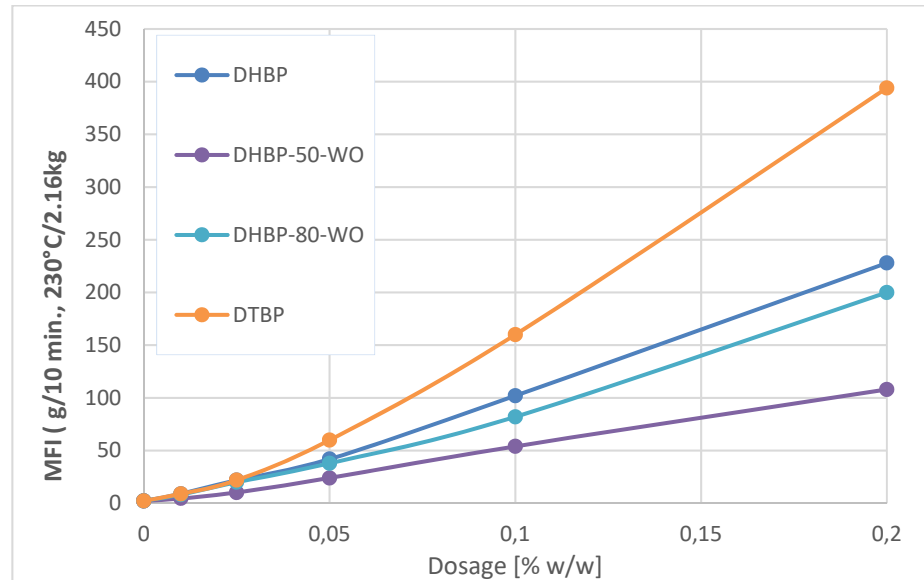
mit einem Monsanto-Rheometer 100-S (Torsionswinkel 3°)

Temperatur [°C]	150	160	170	180	190	200	210
Scorch-Zeit [min]	10	4.5	2.5	1.8	1.4	1.0	0.7
Vernetzungszeit t <sub>50</sub> [min]	-	20	10	5.6	3.3	2.2	1.6
Vernetzungszeit t <sub>90</sub> [min]	-	60	25	12	6.5	3.8	2.5

DTBP [% AO]	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15
DTBP [Gew. %]	0.28	0.56	0.85	1.13	1.41
Vernetzungszeit t <sub>90</sub> [min]	4.4	4.0	3.7	3.4	3.2
max. Drehmoment [Nm]	5.7	7.6	9.2	11	12
*) Gelgehalt [%]	93	>99	>99	>99	>99
*) Quellwert	4.0	2.7	2.0	1.7	1.5

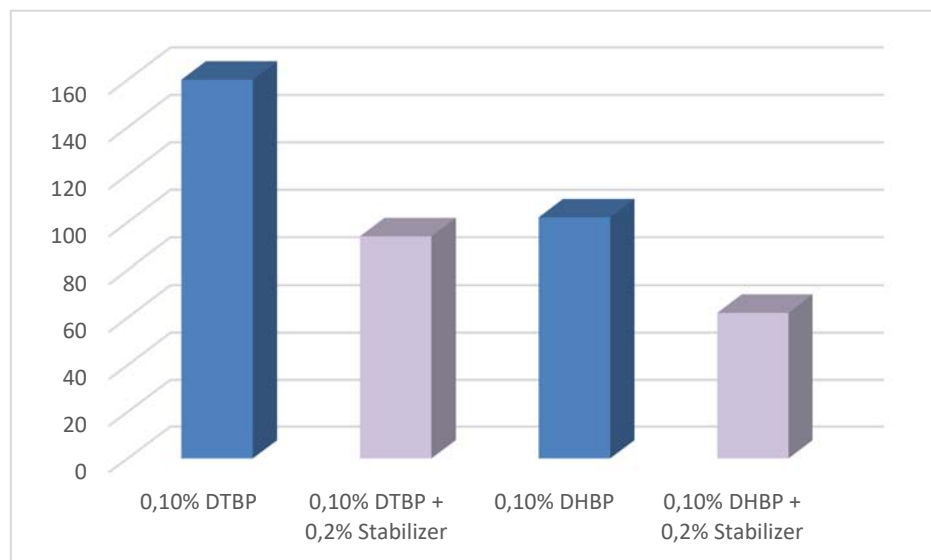
\*) Extraktion in Xylol: 6h bei 135 °C

## “Vis-breaking”-Effizienz



**Graphik 1:**

Die Abbauwirkung ( MFI [g/10 min] , 230°C / 2.16 kg hängt maßgeblich von der Peroxiddosierung ab



**Graphik 2:**

Stabilisatoren können in ihrer Funktion als Radikalfänger die Abbauwirkung der Peroxidradikale erheblich herabsetzen

## Vorsichtsmaßnahmen

Auf Grund des sehr niedrigen Flammpunktes ( $< 0^{\circ}\text{C}$ ) ist neben dem Arbeiten unter Exschutz auch dringend eine Inertisierung von Mischbehältern und anderen Misch-Aggregaten zu empfehlen. Elektrostatische Aufladungen sind wegen der äußerst geringen Leitfähigkeit des Produktes zu vermeiden.

## Standard Packaging

20 kg (44,1 lb) im Polyethylenkanister

## Disclaimer

This information and all further technical advice are reflecting our present knowledge and experience based on internal tests with local raw materials with the purpose to inform about our products and applications. The information should not be construed as guaranteeing specific properties of products described or their suitability for a particular application, nor as providing complete instructions for use. The information implies no guarantee for product and shelf life properties, nor any liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments.

Application and usage of our products based on our technical advice is out of our control and sole responsibility of the user. The user is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods in order to verify the suitability for the intended application.

United Initiators  
**EU**  
T: +49 89 74422 237  
F: +49 89 74422 6237  
cs-initiators.eu@united-in.com

United Initiators  
**Nafta**  
T: +1 800 231 2702  
F: +1 440 323 0898  
cs-initiators.nafta@united-in.com

United Initiators  
**China**  
T: +86 20 6131 1370  
F: +86 139 2503 8952  
cs-initiators.cn@united-in.com

United Initiators  
**Australia**  
T: +61 2 9316 0046  
F: +61 2 9316 0034  
cs-initiators.au@united-in.com

[www.united-initiators.com](http://www.united-initiators.com)

Revision number: 2.0. Date: 12.10.2020. Device M: TDS.