



# Härtung

---

von ungesättigten Polyester-, Vinylester- und Acrylatharzen mit organischen Peroxiden

## The Peroxide Company

Kompetent, verlässlich, flexibel – seit über 40 Jahren Ihr Partner für organische Peroxide.



Seit unserer Gründung im Jahre 1981 haben wir uns als Hersteller von organischen Peroxiden im nationalen und internationalen Markt etabliert.

Mit zwei Produktionsstandorten in Deutschland, einem in den USA und einer Gemeinschaftsunternehmung in China pflegen wir konstruktive und vertrauensvolle Geschäftsbeziehungen zu unseren Kunden weltweit.

## Organische Peroxide

Den Schwerpunkt unserer unternehmerischen Tätigkeit bilden Herstellung und Vermarktung von organischen Peroxiden. Dies sind mehr oder weniger stabile Verbindungen, die ausschließlich aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen. Da sie leicht in äußerst aktive Radikale zerfallen, werden sie als Initiatoren und Reaktionsmittel in der Kunststoff- bzw. Kautschukindustrie eingesetzt.

### Anwendungsgebiete der organischen Peroxide sind:

- die Polymerisation von Monomeren
- die Vernetzung und Modifikation von Polymeren,
- sowie die Härtung von ungesättigten Polyester-, Vinylester- und Acrylatharzen

Ferner werden organische Peroxide als Oxidationsmittel in medizinischen Präparaten und für komplizierte chemische Synthesen verwendet.

## Sicherheit und Umweltschutz aus Verantwortung

Organische Peroxide sind sehr reaktive, chemische Substanzen, die in den nationalen und internationalen Vorschriften z.T. als gefährliche Arbeitsstoffe (brennbar, brandfördernd oder explosiv) gelten. Herstellung, Transport und Lagerung von organischen Peroxiden, der Umgang mit ihnen und ihre Entsorgung erfordern daher strenge Vorsichtsmaßnahmen. Wir haben erhebliche Investitionen in die Sicherheit getätigt, um Risiken auszuschalten, Störungen zu vermeiden und Mensch sowie Umwelt vor Gefährdungen zu schützen und unterstützen unsere Kunden in allen Sicherheits-, Handhabungs- und Lagerungsfragen.

## Kundenorientierung als Erfolgsfaktor



Wir sind zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001

### Kompetent

Zu unserem Service gehören anwendungstechnische Untersuchungen für unsere Kunden, um optimale Rezepturen für die Produktion zu entwickeln und darauf abgestimmte Peroxid- oder andere Additivzubereitungen anzubieten. Somit offerieren wir in enger, konstruktiver Zusammenarbeit maßgeschneiderte Lösungen für jeden speziellen Anwendungsfall. Dieses Vertrauen motiviert und bestärkt uns, weiterhin diesen Weg zu verfolgen.

### Verlässlich

Die Herstellung und Lieferung qualitativ hochwertiger Produkte und Dienstleistungen ist ein wichtiger Bestimmungsfaktor für die Leistungsfähigkeit unseres Unternehmens und umfasst auch Serviceleistungen wie z.B. die Beratung und Unterstützung unserer Kunden bei Problemlösungen. Deshalb stärken wir das Qualitätsbewusstsein unserer Mitarbeiter durch regelmäßige interne und externe Schulung.

### Flexibel

Als mittelständischer Betrieb ist Flexibilität eine unserer größten Stärken. Sie ermöglicht uns auf individuelle Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden schnell und kompetent zu reagieren. In Anerkennung der außergewöhnlichen unternehmerischen Leistungen wurde PERGAN der Jury-Preis der Stadtsparkasse Bocholt „Unternehmen des Jahres 2010“ verliehen.

## Härtung

von ungesättigten Polyester-, Vinylester- und Acrylatharzen mit organischen Peroxiden



Ungesättigte Polyester-, Vinylester- und Acrylgießharze werden mit Hilfe von freien Radikalen gehärtet. Als Radikalenspender werden organische Peroxide verwendet, welche unter dem Einfluss von Wärme bzw. von geeigneten Beschleunigern in freie Radikale zerfallen.

Bei der Härtung von ungesättigten Polyesterharzen haben organische Cobaltsalze und tertiäre Amine als Beschleuniger die größte praktische Bedeutung erlangt. Allerdings aktivieren diese Beschleuniger nur ganz bestimmte Peroxidklassen.

Ist eine Inhibierung erwünscht, z.B. um die Lagerfähigkeit eines aktivierten Harzansatzes zu verbessern, empfiehlt sich der Einsatz von Inhibitoren. Es handelt sich dabei um Substanzen, die eine unerwünschte Polymerisation von Monomeren oder anderen reaktiven Komponenten verhindern. Für diesen Zweck eignen sich Chinone wie auch ein- oder mehrwertige Phenole.

### Härtung ohne Beschleuniger (Warmhärtung)

Die Härtung ohne Beschleuniger erfordert Wärmezufuhr von außen und wird deshalb auch als „Warmhärtung“ bezeichnet. Für die Warmhärtung sind Temperaturen über 50°C, meist aber Temperaturen von 120°C - 160°C - wie beim Pressen von Harzmatten (SMC) und Pressmassen (BMC) - erforderlich, um innerhalb kurzer Zeit eine gute Aushärtung zu erreichen.

Warmhärter sind vor allem Perester wie tert.-Butylperoxybenzoesäure, tert.-Butylperoxy-2-ethylhexanoat oder Perketale wie beispielsweise 1,1-Di-(tert.-butylperoxy)-cyclohexan. Falls eine sehr niedrige Anspringtemperatur (50°C - 60°C) verlangt wird, kommen Di-(4-tert.-butylcyclohexyl)-peroxydicarbonat und Methylisobutylketonperoxide infrage.

Vielfach werden auch mehrere organische Peroxide in Kombination oder als Gemisch verwendet, um einen optimalen Härtungsverlauf zu gewährleisten und eine sehr gute Aushärtung zu erzielen.

### Härtung mit Beschleunigern (Kalthärtung)

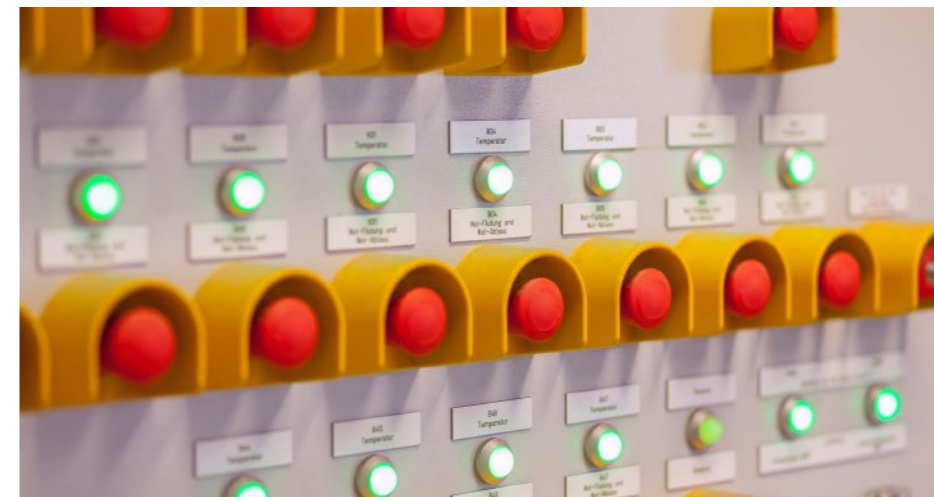
Die peroxidische Härtung mit Beschleunigern wird auch „Kalthärtung“ genannt. Die wichtigsten Kalthärtungssysteme sind Ketonperoxide auf Basis von Methylethylketon und Acetylaceton in Kombination mit organischen Cobaltsalzen sowie Dibenzoylperoxid in Kombination mit tertiären Aminen.

### Lagertemperaturen

Hinweise zur sicheren Lagerung und Handhabung unserer Produkte entnehmen Sie bitte den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern. Sie finden die wesentlichen Informationen aber auch auf den Produktetiketten. Beachten Sie insbesondere die in der nachfolgenden Produktübersicht empfohlenen Lagertemperaturen, damit während der Lagerung kein Qualitätsverlust eintritt.

## Sicherheit und Umweltschutz stehen bei PERGAN an 1. Stelle

Organische Peroxide sind sehr reaktive chemische Substanzen, die in den nationalen und internationalen Vorschriften als brennbar und teilweise explosionsgefährlich gelten.



Herstellung, Transport und Lagerung von organischen Peroxiden, der Umgang mit ihnen und nicht zuletzt ihre Entsorgung erfordern daher strenge Vorsichtsmaßnahmen.

**Wir haben erhebliche Investitionen in die Sicherheit getätigt, um Risiken auszuschalten, Störungen zu vermeiden und Mensch sowie Umwelt vor Gefährdungen zu schützen.**

Zu unseren Serviceleistungen gehört die Unterstützung unserer Kunden in allen Sicherheits-, Handhabungs- und Lagerungsfragen.

### European Organic Peroxide Safety Group (EOPSG)

PERGAN ist ein Mitglied der EOPSG und mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Einblick in die sichere Handhabung von organischen Peroxiden beim Straßen- und Seetransport geben. Die beschriebenen Verfahren und Ausrüstungen, in Ergänzung zu den gesetzlichen Anforderungen, stellen die Standardpraxis der Autoren des Leitfadens dar.



**Download EOPSG-Broschüre**  
PDF-Datei (ca. 2,4 MB)

### Verpackung

Um die Unterscheidung von flüssigen organischen Peroxiden von Beschleunigern und Inhibitoren bei Lagerung und Handhabung zu verbessern, liefern wir diese Produkte in unterschiedlich farbigen Kanistern aus. Organische Peroxide in blauen und transparenten Kanistern, Beschleuniger und Inhibitoren in roten Kanistern.



### Verschiedenes

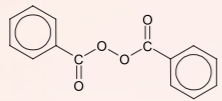
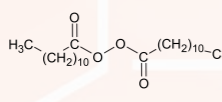
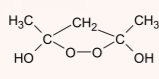
Gerne stellen wir Ihnen technische Informationen und Sicherheitsdatenblätter für alle unsere Produkte zur Verfügung. Im Internet finden Sie uns unter: [www.pergan.com](http://www.pergan.com)

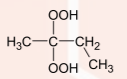
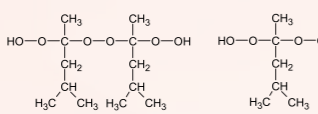
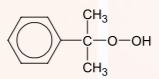
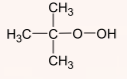
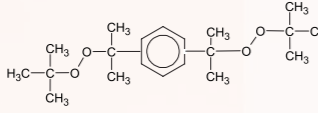
# Anwendungen

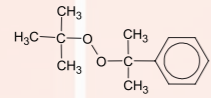
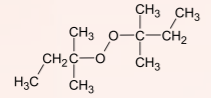
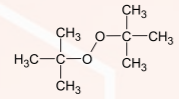
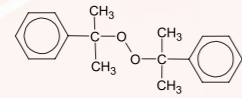
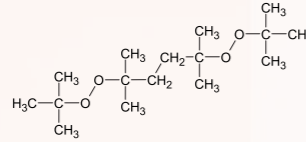
	Umgebungs-temperatur						erhöhte Temperatur			hohe Temperatur			Spezialharze		Seite		
	Hand- und Spritzlaminat	Harzinjektion (RTM)	Polymerbeton und Marmor	Gelcoats	Spachtelmassen	Dübelmassen	Knöpfe	Schleudergießen	Wickelfahren	Kontinuierliches Laminieren	Schlauch Relining (CIPP)	Pultrusion	SMC / BMC	Vinylester		Acrylate	Styrolisierungen von Alkydharzen
<b>Dialkylperoxid</b>																	
PEROXAN BP-Pulver 50 W	●	●	●	●	●						●			●	●		8
PEROXAN BP-Pulver 50 W +	●	●	●	●		●					●			●	●		8
PEROXAN BP-Pulver 50 W-F	●	●	●			●					●			●	●		8
PEROXAN BP-Pulver 50 NB	●	●	●		●						●			●	●		8
PEROXAN BP-Pulver 50 SE	●	●	●		●						●			●			8
PEROXAN BP-Pulver 30 W	●	●	●		●						●			●	●		8
PEROXAN BP-Pulver 20			●		●									●			8
PEROXAN BP-Paste 50 PF 1					●	●											8
PEROXAN BP-Paste 50 PF 1 rot					●	●											8
PEROXAN BP-Paste 20 weiß					●	●											8
PEROXAN BP-Paste 20 schwarz					●	●											8
PEROXAN BP-40 WS	●	●	●					●						●			8
PEROXAN BP-40 LV	●	●	●					●						●	●		8
PEROXAN BP-40 LS	●	●	●					●						●	●		8
PEROXAN BP- 5 L														●	●		8
PEROXAN LP fein			●											●	●		8
<b>Ketonperoxid</b>																	
PEROXAN A-40 L	●	●	●	●			●		●								8
PEROXAN A-40 KP								●									8
PEROXAN A-50 M	●	●	●					●									8
PEROXAN ME-50 LX	●	●	●	●			●	●	●					●			10
PEROXAN ME-50 LA3 X	●	●					●	●	●					●			10
PEROXAN ME-50 LS-PX	●	●	●				●	●	●								10
PEROXAN ME-50 LS-P 10 X	●	●	●				●	●	●								10
PEROXAN ME-60 LX	●	●	●				●	●	●								10
PEROXAN ME-30 LX	●	●															10
PEROXAN ME-50 LU 1 X		●	●				●	●						●			10
PEROXAN ME-50 LU 2 X		●	●				●	●						●			10
PEROXAN M64 AX	●	●	●	●			●	●	●								10
PEROXAN M64 A1 X	●	●	●	●			●	●	●								10
PEROXAN MI-60 KX						●		●	●		●			●			10
PEROXAN MI-60 KPX								●	●		●						10
PEROXAN MI-60 KPX +								●	●		●						10
<b>Hydroperoxid</b>																	
PEROXAN CU-80 L								●						●			10
PEROXAN CU-40 M														●			10
PEROXAN BHP-70																●	10

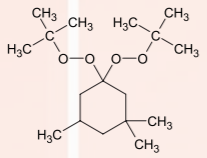
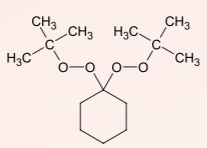
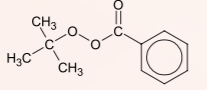
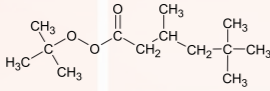
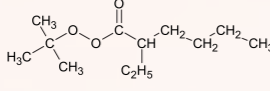
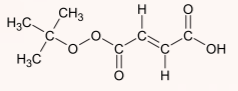
● = empfohlen  
● = geeignet

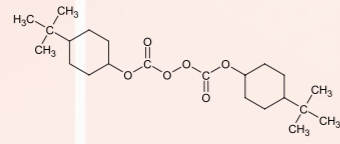
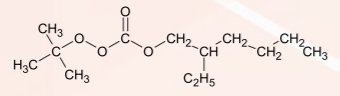
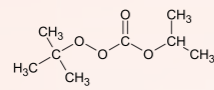
	Umgebungs-temperatur				erhöhte Temperatur			hohe Temperatur			Spezialharze		Seite				
	Hand- und Spritzlaminat	Harzinjektion (RTM)	Polymerbeton und Marmor	Gelcoats	Spachtelmassen	Dübelmassen	Knöpfe	Schleudergießen	Wickelfahren	Kontinuierliches Laminieren	Schlauch Relining (CIPP)	Pultrusion		SMC / BMC	Vinylester	Acrylate	Styrolisierungen von Alkydharzen
<b>Dialkylperoxid</b>																	
PEROXAN BIB-1													●				10
PEROXAN BIB-80 P													●				10
PEROXAN BIB-40 P													●				10
PEROXAN BU													●				12
PEROXAN BU M2												●					12
PEROXAN DA																●	12
PEROXAN DB																●	12
PEROXAN DC-P +													●				12
PEROXAN DC-80 P													●				12
PEROXAN DC-40 P													●				12
PEROXAN DC-50 L													●				12
PEROXAN HX													●				12
PEROXAN HX-45 P													●				12
<b>Peroxyketale</b>																	
PEROXAN PK295 V-75												●		●			14
PEROXAN PK295 V												●		●			14
PEROXAN PK295 P												●		●			14
PEROXAN PK295 SI-V										●		●	●	●			14
PEROXAN PK122 V-80												●		●			14
PEROXAN PK122 V												●		●			14
<b>Peroxyester</b>																	
PEROXAN PB													●	●	●	●	14
PEROXAN PB-75													●	●	●	●	14
PEROXAN PB-50 P														●			14
PEROXAN PB M-20													●				14
PEROXAN PB-50 A													●				14
PEROXAN PIN												●	●	●	●		14
PEROXAN PIN SI												●	●	●	●		14
PEROXAN PO													●	●	●	●	14
PEROXAN PO-M +												●	●	●	●		14
PEROXAN PO-50 P													●				14
PEROXAN PM-25 S																●	14
<b>Peroxydicarbonate</b>																	
PEROXAN BCC												●	●		●	●	16
PEROXAN BCC-40 W												●	●		●	●	16
<b>Peroxyester</b>																	
PEROXAN BEC														●	●		16
PEROXAN BIC														●	●		16

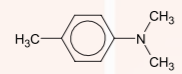
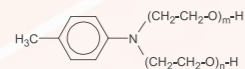
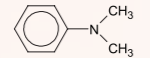
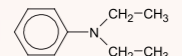
Peroxidgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Peroxid- gehalt	Aktivsauer- stoffgehalt	Standard- verpackung	Lagertemp.		Anwendung	UN- Nr.
						max.	min.		
Diacylperoxid	Dibenzoylperoxid								
<b>PEROXAN BP-Pulver 50 W</b>		Pulver mit Weichmacher	50%	3,30%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-Harzen	3106
<b>PEROXAN BP-Pulver 50 W +</b>		Pulver mit Weichmacher	50%	3,30%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-Harzen, schnell löslich, rieselfähig, einfach zu verarbeiten	3106
<b>PEROXAN BP-Pulver 50 W-F</b>		Pulver mit Weichmacher	50%	3,30%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-/Acrylharzen, rieselfähig, einfach zu verarbeiten	3106
<b>PEROXAN BP-Pulver 50 NB</b>		Pulver mit phthalatfreiem Weichmacher	50%	3,30%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-Harzen	3106
<b>PEROXAN BP-Pulver 50 SE</b>		Pulver mit Gips	50%	3,30%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-Harzen, einfach zu verarbeiten, handhabungssicher	3106
<b>PEROXAN BP-Pulver 30 W</b>		Pulver mit Weichmacher	30%	1,98%	25kg Karton	30°C		Härtung von UP-/Acrylharzen, schnell löslich, einfach zu verarbeiten	3077
<b>PEROXAN BP-Pulver 20</b>		Pulver mit Gips	20%	1,32%	25kg Karton	30°C		Härtung von hochgefüllten UP-Harzen wie Mörtelmassen	3077
<b>PEROXAN BP-Paste 50 PF 1</b>		Paste mit Phlegmatisierungsmittel	50%	3,30%	25kg Eimer	30°C	5°C	Härtung von Spachtelmassen, Steinkitten und Harzen, frei von Phthalatweichmachern	3108
<b>PEROXAN BP-Paste 50 PF 1 rot</b>		Paste mit Phlegmatisierungsmittel	50%	3,30%	25kg Eimer	30°C	5°C	Härtung von Spachtelmassen, Steinkitten und Harzen, frei von Phthalatweichmachern	3108
<b>PEROXAN BP-Paste 20 weiß</b>		Paste mit Phlegmatisierungsmittel	20%	1,32%	25kg Eimer	30°C	5°C	Spezialhärter für Dübelmassen, gute Einrührkontrolle	3108
<b>PEROXAN BP-Paste 20 schwarz</b>	Paste mit Phlegmatisierungsmittel	20%	1,32%	25kg Eimer	30°C	5°C	Spezialhärter für Dübelmassen, gute Einrührkontrolle	3108	
<b>PEROXAN BP-40 WS</b>		Suspension in Wasser	40%	2,64%	25kg Kanister	30°C	5°C	Härtung von UP-Harzen, einfach im Harz zu verteilen	3109
<b>PEROXAN BP-40 LV</b>		Suspension in Phlegmatisierungsmittel	40%	2,64%	25kg Kanister	30°C	5°C	Härtung von UP-Harzen, wegen seiner Dünnpflüssigkeit einfach zu verarbeiten	3107
<b>PEROXAN BP-40 LS</b>		Suspension in Phlegmatisierungsmittel	40%	2,64%	25kg Kanister	30°C	5°C	Härtung von UP-Harzen, einfach im Harz zu verteilen	3107
<b>PEROXAN BP- 5 L</b>		Lösung in Phlegmatisierungsmittel	5%	0,33%	25kg Kanister	20°C	10°C	Spezialhärter für Klebstoffe	3082
Diacylperoxid	Dilauroylperoxid								
<b>PEROXAN LP fein</b>		Pulver	98%	3,93%	20kg Karton	30°C		Warmhärtung von UP-/Acrylharzen bei Temperaturen ab T = 70 °C	3106
									
Ketonperoxid	Acetylacetonperoxid								
<b>PEROXAN A-40 L</b>		Lösung in Diacetonalkohol	-	4,20%	30kg Kanister	25°C	5°C	Schnelle Härtung von Wellbahnen, Polyesterbeton u.a. Formteilen	3105
<b>PEROXAN A-40 KP</b>	Peroxidmischung	Lösung in Diacetonalkohol	-	4,50%	25kg Kanister	25°C	5°C	Warmhärtung von UP-Harzen im kontinuierlichen Verfahren	3105
<b>PEROXAN A-50 M</b>	Peroxidmischung	Lösung in Weichmacher	-	5,20%	25kg Kanister	25°C	5°C	Härtung von dickwandigen Formteilen (Behälter, Rohre), keine hohen Temperaturspitzen	3105

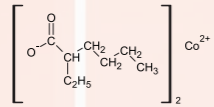
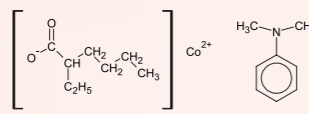
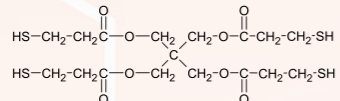
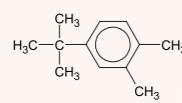
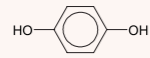
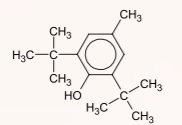
Peroxidgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Peroxid-gehalt	Aktivsauer-stoffgehalt	Standard-verpackung	Lagertemp.		Anwendung	UN-Nr.
						max.	min.		
Ketonperoxid									
	Methylethylketonperoxid								
<b>PEROXAN ME-50 LX</b>		Lösung in TXIB	-	9,05%	30kg Kanister	30°C	0°C	Lichtstabile Endprodukte; Härtung von Polymerbeton, Wellbahnen u.a. Formteilen	3105
<b>PEROXAN ME-50 LA3 X</b>		Lösung in TXIB	-	8,00%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von großflächigen Formteilen, lange Gelierzeiten, besonders für VE-Harze geeignet	3105
<b>PEROXAN ME-50 LS-PX</b>		Lösung in TXIB	-	9,05%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von Formteilen aus UP-Harzen, superaktiv	3105
<b>PEROXAN ME-50 LS-P 10 X</b>		Lösung in TXIB	-	9,70%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von Knopfplatten, superaktiv	3105
<b>PEROXAN ME-60 LX</b>		Lösung in TXIB	-	9,70%	30kg Kanister	30°C	0°C	Lichtstabile Endprodukte; Härtung von Polymerbeton, Wellbahnen u.a. Formteilen	3105
<b>PEROXAN ME-30 LX</b>		Lösung in TXIB	-	7,70%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von UP-Harzen, die niedrige Konzentration erleichtert die Dosierung	3107
<b>PEROXAN ME-50 LU 1 X</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	9,15%	25kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von großflächigen Formteilen aus UP-Harzen, niedrige Exothermie	3105
<b>PEROXAN ME-50 LU 2 X</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	8,55%	25kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von großflächigen Formteilen aus UP-Harzen, noch niedrigere Exothermie	3105
<b>PEROXAN M64 AX</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	7,50%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von UP-Harzen, schnelle Gelierung und Härtung bei Raumtemperatur	3105
<b>PEROXAN M64 A1 X</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	7,85%	30kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von UP-Harzen, schnellere Gelierung als PEROXAN M64 AX	3105
Ketonperoxid									
	Methylisobutylketonperoxid								
<b>PEROXAN MI-60 KX</b>		Lösung in TXIB	-	8,85%	25kg Kanister	25°C	5°C	Lange Gelier- und Härtungszeiten bei Raumtemperatur, sehr aktiv ab T = 70°C für kontinuierliche Verfahren geeignet	3105
<b>PEROXAN MI-60 KPX</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	8,65%	25kg Kanister	25°C	5°C	Lange Gelier- und Härtungszeiten bei Raumtemperatur, sehr aktiv ab T = 70°C, für kontinuierliche Verfahren geeignet, niedrige Reststyrolwerte	3103
<b>PEROXAN MI-60 KPX +</b>	Peroxidmischung	Lösung in TXIB	-	8,05%	25kg Kanister	25°C	5°C	Extra lange Gelier- und Härtungszeiten bei Raumtemperatur, sehr aktiv ab T = 70°C, für kontinuierliche Verfahren geeignet, niedrige Reststyrolwerte	3103
Hydroperoxid									
	Cumolhydroperoxid								
<b>PEROXAN CU-80 L</b>		Lösung in Cumol	80%	8,41%	25kg Kanister	30°C	0°C	Härtung von UP-Harzen in der Wärme, Härtung von Vinylesterharzen bei Raumtemperatur Härtung von Vinylesterharzen bei Raumtemperatur in Kombination mit Cobaltbeschleuniger, keine Schaumbildung	3109
<b>PEROXAN CU-40 M</b>		Lösung in Promotor	40%	4,21%	25kg Kanister	30°C	0°C		3109
Hydroperoxid									
	tert.-Butylhydroperoxid								
<b>PEROXAN BHP-70</b>		Lösung in Wasser	70%	12,43%	25kg Kanister, 190kg Fass	30°C	5°C	Warmhärtung von UP-Harzen, Styrolisierung von Alkydharzen	3109
Dialkylperoxid									
	Di-(2-tert.-butyl-peroxyisopropyl)-benzen								
<b>PEROXAN BIB-1</b>		Pulver	95%	8,98%	20kg Karton	30°C		Härtung von Pressmassen und Harzmatten	3106
<b>PEROXAN BIB-80 P</b>		Pulver mit Kreide	80%	7,56%	20kg Karton	30°C		Härtung von Pressmassen und Harzmatten	3106
<b>PEROXAN BIB-40 P</b>		Pulver mit Kreide	40%	3,78%	20kg Karton	30°C		Härtung von Pressmassen und Harzmatten	1325

Peroxidgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Peroxid-gehalt	Aktivsauer-stoffgehalt	Standard-verpackung	Lagertemp.		Anwendung	UN-Nr.
						max.	min.		
Dialkylperoxid	tert.-Butylcumylperoxid								
<b>PEROXAN BU</b>		Flüssigkeit	94%	7,22%	25kg Kanister	30°C	15°C	Für SMC und BMC, bewirkt lange Fließwege und kurze Härtingszeiten	3109
<b>PEROXAN BU M2</b>	Peroxidmischung	Lösung in Aliphaten	-	6,30%	25kg Kanister	30°C	5°C	Für die Härting von UP-Harzen für Elektroisulationslacke im Temperaturbereich von 100°C bis 170°C	3107
Dialkylperoxid	Di-tert.amylperoxid								
<b>PEROXAN DA</b>		Flüssigkeit	93%	8,53%	25kg Kanister	30°C		Warmhärting von UP-Harzen, Styrolisierung von Alkydharzen	3107
Dialkylperoxid	Di-tert.-butylperoxid								
<b>PEROXAN DB</b>		Flüssigkeit	98%	10,72%	20kg Kanister, 154kg Fass	30°C		Warmhärting von UP-Harzen, Styrolisierung von Alkydharzen	3107
Dialkylperoxid	Dicumylperoxid								
<b>PEROXAN DC-P +</b>		Pulver	98%	5,80%	20kg Karton	30°C		Härting von Pressmassen und Harzmatten	3110
<b>PEROXAN DC-80 P</b>		Pulver mit Kreide	80%	4,74%	25kg Karton	30°C		Härting von Pressmassen und Harzmatten	3110
<b>PEROXAN DC-40 P</b>		Pulver mit Kreide	40%	2,37%	25kg Karton	30°C		Härting von Pressmassen und Harzmatten	1325
<b>PEROXAN DC-50 L</b>		Lösung in aromatischen Kohlenwasserstoffen	-	7,63%	25kg Kanister	30°C		Härting von Tränklacken und Formmassen bei T = 130°C	3109
Dialkylperoxid	2,5-Dimethyl-2,5-di-(tert.-butylperoxy)-hexan								
<b>PEROXAN HX</b>		Flüssigkeit	92%	10,14%	25kg Kanister	40°C	10°C	Härting von Pressmassen und Harzmatten bei T=160 °C, gute Lagerstabilität im Harz	3103
<b>PEROXAN HX-45 P</b>		Pulver mit Kreide	45%	4,96%	20kg Karton	40°C		Härting von Pressmassen und Harzmatten bei T=160 °C, gute Lagerstabilität im Harz	3108

Peroxidgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Peroxid-gehalt	Aktivsauer-stoffgehalt	Standard-verpackung	Lagertemp. max. min.	Anwendung	UN-Nr.
Peroxyketal	1,1-Di-(tert.-butylperoxy)-3,3,5-trimethylcyclohexan							
<b>PEROXAN PK295 V-75</b> <b>PEROXAN PK295 V</b> <b>PEROXAN PK295 P</b>		Lösung in Aliphaten Lösung in Aliphaten Pulver mit Kreide	75% 50% 40%	7,93% 5,29% 4,23%	25kg Kanister 20kg Kanister 25kg Karton	30°C 30°C 30°C	Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, gute Lagerstabilität im Harz Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, gute Lagerstabilität im Harz Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, gute Lagerstabilität im Harz	3103 3107 3110
<b>PEROXAN PK295 SI-V</b>	Peroxidmischung	Lösung in Aliphaten	-	5,95%	25kg Kanister	20°C	Härtung von Formmassen im Spritzpressen bei T = 100°C - 130°C	3115
Peroxyketal	1,1-Di-(tert.-butylperoxy)-cyclohexan							
<b>PEROXAN PK122 V-80</b> <b>PEROXAN PK122 V</b>		Lösung in Aliphaten Lösung in Aliphaten	80% 50%	9,83% 6,14%	20kg Kanister 20kg Kanister	30°C 30°C	Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, gute Lagerstabilität im Harz Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, gute Lagerstabilität im Harz	3103 3105
Peroxyester	tert.-Butyl-peroxy-benzoat							
<b>PEROXAN PB</b> <b>PEROXAN PB-75</b> <b>PEROXAN PB-50 P</b> <b>PEROXAN PB M-20</b>		Flüssigkeit Lösung in Aliphaten Pulver mit Kreide Lösung in Promotor	98% 75% 50% 80%	8,07% 6,18% 4,12% 6,59%	25kg Kanister 25kg Kanister 25kg Karton 25kg Kanister	30°C 10°C 30°C 0°C 30°C 30°C 0°C	Härtung von Pressmassen und Harzmatten, lange Fließwege Härtung von Pressmassen und Harzmatten, lange Fließwege Härtung von rieselfähigen Pressmassen bei T = 140°C - 160°C Spezialhärter für das Vergießen von Marmorblöcken und für kontinuierliche Verfahren	3103 3105 3106 3103
<b>PEROXAN PB-50 A</b>	Peroxidmischung	Lösung in Diacetonalkohol	-	4,85%	25kg Kanister	30°C 0°C	Warmhärtung von UP-Harzen im kontinuierlichen Verfahren	3103
Peroxyester	tert.-Butylperoxy-3,5,5-trimethylhexanoat							
<b>PEROXAN PIN</b> <b>PEROXAN PIN SI</b>		Flüssigkeit Lösung in Promotor	98% 90%	6,81% 6,25%	25kg Kanister 25kg Kanister	30°C 30°C	Härtung von SMC und BMC bei T = 120°C - 140°C, frei von Aromaten Spezialqualität, besonders aktiv in Verbindung mit Cobalt bei T = 120°C	3105 3105
Peroxyester	tert.-Butylperoxy-2-ethylhexanoat							
<b>PEROXAN PO</b> <b>PEROXAN PO-M +</b> <b>PEROXAN PO-50 P</b>		Flüssigkeit Lösung in Promotor Pulver mit Kreide	98% 89% 50%	7,25% 6,66% 3,70%	25kg Kanister 25kg Kanister 25kg Karton	15°C 15°C 15°C	Härtung von SMC und BMC, hochaktiv ab T = 80°C Spezialprodukt für die Warmhärtung bei T = 100°C, gute Lagerstabilität im Harz Härtung von SMC und BMC, hochaktiv ab T = 80°C, handhabungssicher	3113 3113 3118
Peroxyester	tert.-Butylmonoperoxymaleat							
<b>PEROXAN PM-25 S</b>		Suspension in Phlegmatisierungsmittel	25%	2,13%	25kg Kanister	30°C	Härtung von gefüllten Acrylatgießharzen, kalthärtend in Kombination mit PROMOTOR MA und PERGAQUICK CA	3103

Peroxidgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Peroxid-gehalt	Aktivsauerstoffgehalt	Standardverpackung	Lagertemp. max. min.	Anwendung	UN-Nr.
Peroxydicarbonat	Di-(4-tert.-butyl-cyclohexyl)-peroxydicarbonat							
<b>PEROXAN BCC</b> <b>PEROXAN BCC-40 W</b>		Pulver Wässrige Suspension	95% 40%	3,80% 1,60%	20kg Karton 25kg Kanister	15°C 20°C 5°C	Warmhärtung bei Temperaturen ab T = 60°C, als Starter für Peroxid-Kombinationen geeignet. Warmhärtung bei Temperaturen ab T = 60°C, als Starter für Peroxid-Kombinationen geeignet.	3114 3119
Peroxyester	tert.-Butylperoxy-2-ethylhexylcarbonat							
<b>PEROXAN BEC</b>		Flüssigkeit	97%	6,30%	25kg Kanister	30°C	Härtung von SMC und BMC bei Temperaturen ab T = 140°C - 160°C, lange Fließwege, niedrige Reststyrolwerte und frei von Aromaten	3105
Peroxyester	tert.-Butylperoxyisopropylcarbonat							
<b>PEROXAN BIC</b>		Lösung in Aliphaten	75%	6,81%	25kg Kanister	25°C 0°C	Härtung von SMC und BMC bei Temperaturen ab T = 140°C bis 160°C, lange Fließwege, niedrige Reststyrolwerte und frei von Aromaten	3103

Produktgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Wirkstoffgehalt	Standardverpackung	Lagertemp. max. min.	Anwendung	UN-Nr.
Aminbeschleuniger	N,N-Dimethyl-p-toluidin						
<b>PERGAQUICK A100</b>		Flüssigkeit	> 98%	190kg Fass	30°C 0°C	In Kombination mit Dibenzoylperoxid bewirkt das Produkt eine schnelle Gelierung und Härtung von UP-Harzen. PERGAQUICK A100 sollte vor der Anwendung verdünnt werden.	2810
Aminbeschleuniger	Ethoxyliertes p-Toluidin						
<b>PERGAQUICK A150 PM</b>		Flüssigkeit	> 98%	30kg Kanister, 200kg Fass, 1000kg IBC	30°C 5°C	Gute Lagerstabilität im Harz, keine Verfärbungen im Endprodukt. Die Produktaktivität von PERGAQUICK A150 PM liegt zwischen PERGAQUICK A100 und PERGAQUICK A200. PERGAQUICK A150 PM sollte vor der Anwendung verdünnt werden.	keine
Aminbeschleuniger	N,N-Dimethylanilin						
<b>PERGAQUICK A200</b>		Flüssigkeit	> 99%	25kg Kanister, 200kg Fass	30°C 0°C	In Kombination mit Dibenzoylperoxid bewirkt es eine relativ schnelle Gelierung und Härtung von UP-Harzen. Das Produkt ist von mittlerer Aktivität. PERGAQUICK A200 sollte vor der Anwendung verdünnt werden.	2253
Aminbeschleuniger	N,N-Diethylanilin						
<b>PERGAQUICK A300</b>		Flüssigkeit	> 99%	25kg Kanister, 190kg Fass	30°C 0°C	In Kombination mit Dibenzoylperoxid bewirkt es eine lange Gelierung. Die Härtung der UP-Harze verläuft relativ schnell. Das Produkt hat eine geringe Aktivität. PERGAQUICK A300 sollte vor der Anwendung verdünnt werden.	2432

Produktgruppe / Handelsname	Chemische Bezeichnung / Strukturformel	Lieferform	Wirkstoffgehalt	Standard- verpackung	Lagertemp.		Anwendung	UN- Nr.
					max.	min.		
Cobaltbeschleuniger	Cobaltoctoat							
<b>PERGAQUICK C100</b> <b>PERGAQUICK C60 X</b> <b>PERGAQUICK C12 X</b>		Flüssigkeit Lösung in TXIB Lösung in TXIB	10% (Co) 6% (Co) 1% (Co)	30kg Kanister, 200kg Fass 25kg Kanister 25kg Kanister, 200kg Fass	30°C 30°C 30°C	5°C 5°C 5°C	In Kombination mit Ketonperoxiden bewirkt Cobalt in Abhängigkeit von der Dosierung eine mehr oder weniger schnelle Gelierung und Härtung von UP-Harzen. Um Dosierungsfehler auszuschließen, wird eine Verdünnung von PERGAQUICK C100 vor der Anwendung empfohlen. PERGAQUICK C100 und C12 X sind praktisch unbegrenzt lagerfähig.	1993 1993 3082
Cobaltpolymerbeschleuniger	Cobaltpolymer							
<b>PERGAQUICK CP40</b> <b>PERGAQUICK CP12</b>		Flüssigkeit Lösung mit Phlegmatisierungsmittel	4% (Co) 1% (Co)	30kg Kanister 25kg Kanister	30°C 30°C	5°C 5°C	In Kombination mit Ketonperoxiden bewirkt Cobalt in Abhängigkeit von der Dosierung eine mehr oder weniger schnelle Gelierung und Härtung von UP-Harzen. Um Dosierungsfehler auszuschließen, wird eine Verdünnung von PERGAQUICK CP40 vor der Anwendung empfohlen.	keine keine
Cobalt-Amin-Beschleuniger	Cobaltoctoat / N,N-Dimethylanilin							
<b>PERGAQUICK C24 AX</b>		Lösung in TXIB	12%	25kg Kanister, 200kg Fass	30°C	5°C	In Kombination mit Ketonperoxiden schnelle Gelierung und kurze Härtungszeiten.	3082
Cobaltpolymer-Amin-Beschleuniger	Cobaltpolymer / N,N-Dimethylanilin							
<b>PERGAQUICK CP24 A</b>		Lösung mit Phlegmatisierungsmittel	12%	25kg Kanister	30°C	5°C	In Kombination mit Ketonperoxiden schnelle Gelierung und kurze Härtungszeiten.	keine
Beschleuniger / Promotor für Acrylgießharze	Pentaerythritoltetra (3-mercaptopropionat)							
<b>PROMOTOR MA</b>		Flüssigkeit	99%	25kg Kanister	25°C	10°C	Promotorbeschleuniger Kombination zur Kalthärtung von Acrylgießharzen. In Verbindung mit PEROXAN PM-25 S verwenden.	3082
Beschleuniger / Promotor für Acrylgießharze	Calciumhydroxid							
<b>PERGAQUICK CA</b>	$\text{Ca(OH)}_2$	Pulver	97%	25kg Karton	30°C		Promotorbeschleuniger Kombination zur Kalthärtung von Acrylgießharzen. In Verbindung mit PEROXAN PM-25 S verwenden.	keine
Inhibitor	4-tert.-Butylcatechol							
<b>PERGASLOW BK-10 X</b> <b>PERGASLOW BK-100</b>		Lösung in TXIB Feststoff	10% > 98%	25kg Kanister, 190kg Fass 25kg Karton	30°C 30°C	5°C 5°C	Zur Verlängerung der Topfzeit und der Gelierzeit. Auch die Durchhärtung wird etwas verzögert. Um Dosierungsfehler auszuschließen, sind PERGASLOW BK-10 X und BK-100 vor der Anwendung zu verdünnen.	3265 3261
Inhibitor	Hydrochinon							
<b>PERGASLOW HD-100</b>		Granulat	> 99%	25kg Karton	30°C	0°C	Zur Verlängerung der Lagerfähigkeit von SMC und BMC. PERGASLOW HD-100 sollte vor der Anwendung verdünnt werden.	3077
Inhibitor	2,6-Di-tert.-butyl-p-kresol							
<b>PERGASLOW PK-40</b> <b>PERGASLOW PK-100</b>		Lösung in Xylen Granulat	40% > 99%	25kg Kanister 25kg Karton	20°C 30°C	0°C 0°C	Verlängert die Gelierzeit, ohne die Durchhärtungsgeschwindigkeiten nennenswert zu beeinträchtigen. Um Dosierungsfehler auszuschließen, sind PERGASLOW PK-40 und PK-100 vor der Anwendung zu verdünnen.	1993 3077



**PERGAN GmbH**  
Schlavenhorst 71  
46395 Bocholt  
Deutschland

T +49 (0) 2871 / 99 02-0  
[sales@pergan.com](mailto:sales@pergan.com)