

Diverses

Organische Peroxide, Beschleuniger, Verzögerer

► Organische Peroxide

Als Härtungsmittel für ungesättigte Polyesterharze (UP) kommen normalerweise ausschließlich organische Peroxide zum Einsatz. Nach der Zugabe zum vorbeschleunigten Harzansatz zerfällt das Peroxid durch Einwirkung des Beschleunigers.

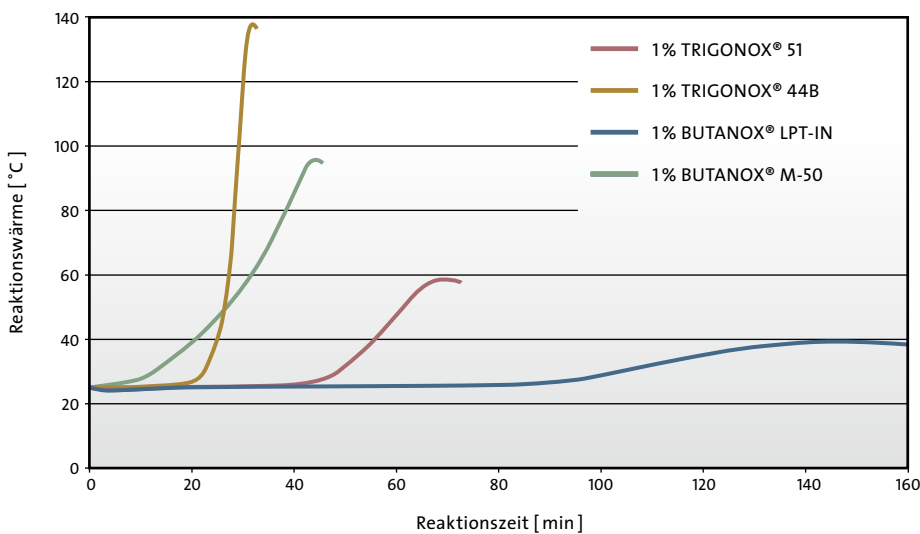
Die dabei freiwerdenden Radikale lösen eine Kettenreaktion aus (Polymerisation), die zunächst zur Eindickung (Gelierung) und im weiteren Verlauf der Reaktion zur vollständigen Durchhärtung der Harzmasse führt. Diese Kettenreaktion verläuft exotherm, d. h. es wird Wärme freigesetzt.

Je größer die Harzmasse oder je dicker die Laminatschicht ist, desto größer ist die entstehende Wärmemenge.

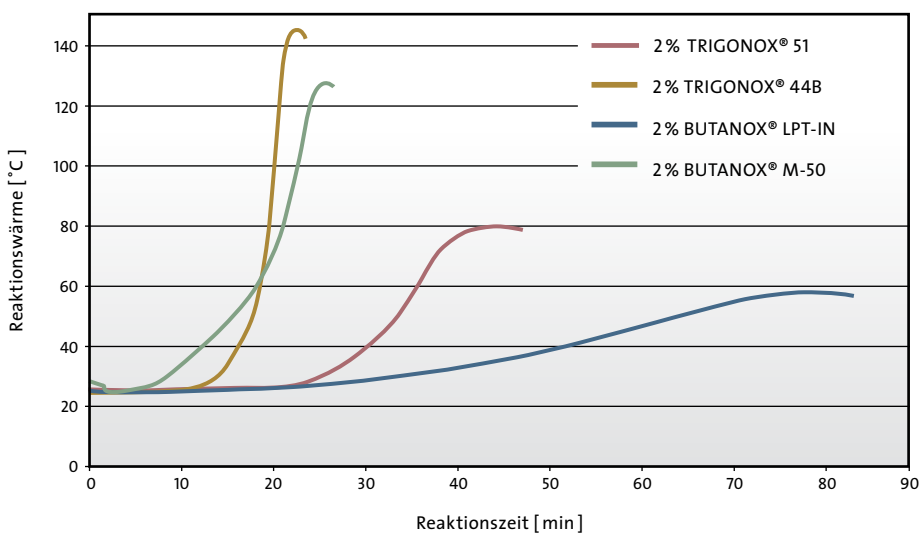
Im ungünstigen Fall kann es durch Überhitzung zu Rissbildung und Verfärbungen im Laminat kommen.

Zur Erzielung qualitativ hochwertiger Laminatschichten ist es deshalb wichtig, die Reaktivität von Polyesterharz und Peroxid aufeinander abzustimmen und bei der Nass-in-Nass-Laminierung gewisse Schichtstärken nicht zu überschreiten (Hinweise des Harzherstellers beachten).






Vergleich der Reaktionskurven verschiedener Härter



Härterzugabe 1%
gemessen mit UP-Harz,
Basis Orthophthalsäure



Härterzugabe 2%
gemessen mit UP-Harz,
Basis Orthophthalsäure

 Härter, Beschleuniger, Verzögerer		Branchen    			
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Chemischer Aufbau	Lieferform	Beschreibung/Anwendung	Packungsgrößen kg
16A.BUTM50	BUTANOX M-50	Methylethylketonperoxid	flüssig	Standardhärter mit mittlerer Reaktivität.	30; 5; 1
16A.BUTM50VR	BUTANOX M-50VR	Methylethylketonperoxid	flüssig	Standardhärter mit mittlerer Reaktivität; rot eingefärbt. Farbe verschwindet im Laminat.	25
16A.BUTM60	BUTANOX M-60	Methylethylketonperoxid	flüssig	Standardhärter, etwas höhere Reaktivität als M-50 („Winterhärter“).	30
16A.BUTLPTIN	BUTANOX LPT-IN	Methylethylketonperoxid	flüssig	Niedrige Reaktivität; für große Formteile und dicke Lamine. Für VE-Harze geeignet.	30
16A.BUTP50	BUTANOX P-50	Methylisopropylketonperoxid	flüssig	Qualitätshärter für Gelcoats; bereits nach kurzer Zeit überlaminierbar.	25
16A.TRI44B	TRIGONOX 44B	Acetylacetonperoxid	flüssig	Hochreaktiv, für RTM und RTM light. Lange offene Zeit und schnelle Durchhärtung.	30
16A.TRI51.25	TRIGONOX 51	Acetylacetonperoxid / Tert. Butylhydroperoxid	flüssig	Spannungsarme Härtung bei niedriger Exothermie. Für Lamine von 3–15 mm.	25
16A.PERCH50X	PERKADOX CH-50X	Dibenzoylperoxid	Pulver	Für aminvorbeschleunigte UP- und Acrylat-harze mit hohem Füllstoffanteil. Schnelle Härtung auch bei tieferen Temperaturen.	25; 5
16.53	BPO	Dibenzoylperoxid	pastös	Für aminvorbeschleunigte Harze und Spachtelmassen.	100 g; 50 g
16.SF10	SF-10	Methylethylketonperoxid	flüssig	Für Vorgelat LARIT T-30 / T-35; Zugabemenge 10%.	25; 5; 1
16A.ACCNL49P	ACCELERATOR NL-49P	Cobalthexanoat, 1%ige Lösung	flüssig	Standardbeschleuniger für alle UP-Harze.	25; 5; 1
16A.ACCNL51P	ACCELERATOR NL-51P	Cobalthexanoat, 6%ige Lösung	flüssig	Anwendung wie NL-49P. Höhere Konzentration an Cobalt; für große Harzansätze oder Rezepturen mit erhöhtem Beschleunigergehalt.	25
16.CA12X	Beschleuniger CA-12X	Cobalt / Amin	flüssig	Beschleunigte Härtung, erhöhte Exothermie.	25
16A.INHNLC10	INHIBITOR NLC-10	Tert. Butylcatechol, 10%ige Lösung	flüssig	Standardverzögerer zur Verlängerung der Gelierzeit; für alle UP-Harze.	25; 5; 1

BUTANOX®, TRIGONOX®, PERKADOX®, ACCELERATOR und INHIBITOR sind Produkte der Nouryon Functional Chemicals B.V. Weitere Härter, Beschleuniger, Inhibitoren und Promotoren auf Anfrage.

Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit organischen Peroxiden

Sicherheitsratschläge:

Peroxide von Zünd- und Wärmequellen fernhalten und nicht rauchen. Vermeiden Sie Schlag und Reibung. Peroxidreste nicht in den Vorratsbehälter zurückgeben, sondern umgehend verbrauchen oder vernichten (nach ausreichender Verdünnung verbrennen)! Verschüttetes Peroxid sofort vernichten! Flüssige Peroxide nicht mit dem Mund ansaugen!

Maßnahmen im Notfall:

Peroxidspritzer auf der Haut sofort mit Wasser und Seife abwaschen, Peroxidspritzer im Mund schnell mit Wasser ausspülen! Bei Verschlucken viel Wasser trinken, Erbrechen auslösen und einen Arzt aufsuchen! Peroxidspritzer in den Augen sofort mit Wasser ausspülen! Keine Zeit verlieren, Augenspülung mehrfach wiederholen! Sofort zum Arzt gehen!