

ASKOFEN™ R 9600



FORMALDEHYDREDUZIERTER VERNETZERHARZE ZUR FORMULIERUNG VON EMBALLAGENLACKEN

Die butylierten Phenolresole vom Typ ASKOFEN™ R sind modifizierte Phenolharze, die sich aufgrund ihrer ausgeprägten Reaktivität und hohen Chemikalienbeständigkeit besonders als Vernetzerharze in Kombination mit Epoxid- oder Polyesterharzen zur Formulierung von Emballagenlacken eignen. Die Eigenschaften von Emballagenlacken, wie zum Beispiel hervorragende Haftung, gute Chemikalienresistenz und Sterilisationsbeständigkeit bei optimaler Flexibilität, werden durch die Verwendung dieser ausgewählten Vernetzerharze optimiert. Obwohl der Anteil von Vernetzerharzen in der Lackformulierung vergleichsweise gering ist, stellen Phenolharze vom Typ ASKOFEN™ R einen entscheidenden Baustein zur Formulierung eines qualitativ hochwertigen Emballagenlackes dar.

Seit dem 1. Januar 2016 wird Formaldehyd von der Europäischen Union offiziell als krebserzeugend (Kategorie 1B) eingestuft. Zuvor galt Formaldehyd lediglich als Krebsverdachtsstoff. Bei Formaldehyd wurde eine Wirkschwelle (MAK-Wert) definiert, bei deren Einhaltung kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten ist. Da Phenolharze geringe Mengen an Restmonomeren aufweisen, sollte bei der Formulierung von Lacken auf der Basis von Phenolharzen darauf geachtet werden, dass der entsprechende Formaldehydgehalt unterhalb der Wirkschwelle liegt.

	ASKOFEN™ R9500	ASKOFEN™ R9600
Festkörper (wt%)	40-42	46-50
Viskosität@25°C (mPas)	55-90	50-90
Farbzahl	Max. 6	Max. 6
Lösungsmittel	n-Butanol	n-Butanol
Freier Formaldehydgehalt (wt%)	<2.0	<0.1

Tabelle 1: Spezifikationen von ASKOFEN™ R9500 und ASKOFEN™ R9600 im direkten Vergleich.

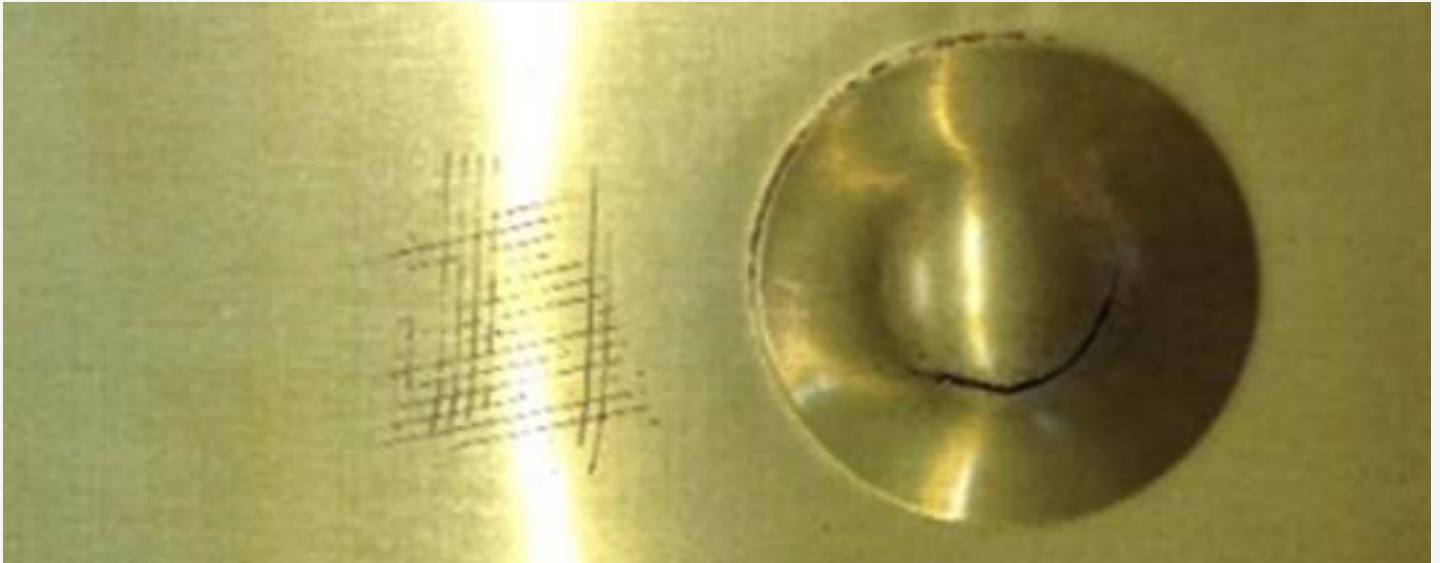


Abbildung 1: Ein auf Basis von ASKOFEN™ R 9600 und Polyesterharz formulierter Emballagenlack (Tabelle 1) nach erfolgter Härtung bei 180 °C für 20 Minuten und anschließender Sterilisation in VE-Wasser für eine Stunde bei 128 °C. Die Erichsen-Tiefung (7 mm) wurde vor der Sterilisation, der Gitterschnitt (Gt 0) im Anschluss durchgeführt.

Mit ASKOFEN™ R 9600 bietet ASK Chemicals ein Vernetzerharz an, das einen deutlich reduzierten Formaldehydgehalt von unter 0,1 % aufweist, wodurch Lacke mit einem Formaldehydgehalt unter 0,1 % formuliert werden können (Tabelle 1).

Die Eigenschaften der mit aus ASKOFEN™ R 9600 formulierten Emballagenlacke unterscheiden sich im Vergleich zu anderen kommerziell erhältlichen phenolharzhaltigen Lacken mit höherem Formaldehydgehalt nur geringfügig. ASKOFEN™ R 9600 lässt sich problemlos sowohl mit Epoxid- als auch mit Polyesterharzen formulieren und liefert nach erfolgter Applikation und Trocknung einen goldgelben Lack mit guten Voraussetzungen in puncto Flexibilität, Chemikalienresistenz, Sterilisationsbeständigkeit und Haftung. Eine Richtrezeptur ist in Tabelle 2 aufgeführt.

Komponente	Anteil (wt%)
Polyesterharz	48,31
Butyldiglykolacetat	15,00
Askofen R 9600	20,00
Cymel 1156	2,00
Solvent Naphtha	14,49
Nacure 5076	0,20

Tabelle 2: Modellrezeptur basierend auf ASKOFEN™ R 9600 und einem Modellpolyesterharz.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Freier Formaldehydgehalt <0.1%
- Kompatibel mit Epoxid- als auch mit Polyesterharzen
- Ausgezeichnete Chemikalien- und Sterilisationsbeständigkeit
- Verbesserte Haftfestigkeit auf Metall
- Ausgewogenes Flexibilitätsverhalten