

Technisches Merkblatt

01/2009

bacuplast
Faserverbundtechnik GmbH

Polyester-Laminierharz Typ PALATAL U 569 TV-01

Charakteristik

Es handelt sich hierbei um einen ungesättigten Polyester auf Basis von Orthophthalsäure und Standardglykolen, gelöst in Styrol.

Das Polyester-Laminierharz Typ PALATAL U 569 TV-01 ist niedrigviskos, hochreaktiv und enthält Hautbildner zur Verminderung der Styrolemission während des Laminierens und der Aushärtung ($< 10 \text{ g/m}^2$) und kann daher als ausgesprochenes **Umweltharz** bezeichnet werden. Durch seine thixotrope Einstellung wird das Abfließen an senkrechten Kanten verhindert, wobei gleichzeitig gute Benetzungseigenschaften (Tränkbarkeit) an der Verstärkungsfaser vorliegen.

Das Polyesterharz ist von uns bereits auf **Kobalt** vorbeschleunigt und wird mit **MEKP-Härter** gehärtet.

Für die Anwendung im **Bootsbau** liegt die Zulassung von **Det Norske Veritas** und **Lloyd's Register of Shipping** vor.

Einsatzgebiete

Herstellung, Reparatur und Beschichtung von Laminaten und Untergründen mit guten mechanischen Festigkeiten, guter Wärmeformbeständigkeit und hoher Zähigkeit im Faserspritz- und Handauflegeverfahren.
Boote und sonstige maritime Geräte und Bauteile, Silos, Wohnanhänger, Kinderspielplatzgeräte, usw.

Kenndaten

PALATAL U 569 TV-01

Lieferform	niedrigviskos, flüssig
Eigenfarbe	transparent, opak
Monomer	Styrol
Viskosität 23 °C	thixotrop, 330 – 430 mPa*s
Dichte 20 °C	ca. 1,1 g/cm ³
Flammpunkt DIN 51755	33 °C
Lagerfähigkeit	ca. 3 Monate
Im verschlossenen Originalgebinde, kühl und trocken (5 °C bis 25 °C), frostfrei, vor UV-Licht und direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren. Angegebene Lagerfähigkeit gilt für Temperaturen bis +25 °C, höhere Temperaturen verringern die Lagerstabilität.	

Verarbeitung

Härterzugabe (MV)	1 - 2 % MEKP-Härter
Topfzeit 100-g Ansatz bei 20 °C (RT) 1,5 % MEKP-Härter	ca. 22 - 30 Minuten, genaue Topfzeiten und dazugehörige Härtermengen müssen in Vorversuchen nach den örtlichen Verhältnissen bestimmt werden.
Härtung bei 20 °C (RT)	24 Stunden
Aushärtung (Endfestigkeit)	7 Tage bei 20 °C

Nach längerer Lagerung ist das sich langsam absetzende Thixotropiermittel wieder homogen im Harz zu verteilen. Dann wird das Polyester-Laminierharz Typ PALATAL U 569 TV-01 mit MEKP-Härter im angegebenen Mischungsverhältnis (MV) gemischt und intensiv verrührt (mindestens 3 Minuten mit einem Flügelrührer, entsprechend länger, wenn von Hand vermischt wird).

PALATAL Typ U 569 TV-01 härtet normalerweise an der Außenseite klebfrei aus. Es enthält Hautbildner, welche bei unsachgemäßer Verarbeitung prinzipiell die Überlaminierbarkeit beeinträchtigen können. Der beste chemische Verbund und damit auch die beste Haftung wird erzielt, wenn Folgelamine innerhalb der Flüssigphase aufgebracht werden („naß in naß“). In allen anderen Fällen muß vor dem Überlaminieren der Untergrund gründlich angeschliffen und Schleifstaub entfernt werden.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Alle Angaben in diesem Merkblatt erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter.

Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die optimale Temperatur aller am Prozess beteiligten Werkstoffe und Medien (Untergrund, Harz, Härter, Verstärkungsfasern, Umgebungsluft usw.) während der Verarbeitung und des Härtevorgangs liegt zwischen 20 - 25 °C (Raumtemperatur).

Der Aushärtegrad von Formstoffen kann durch mehrstündige Nachhärtung bei erhöhter Temperatur, z.B. 80 °C, optimiert werden.

Eigenschaften des unverstärkten Formstoffes, ohne Füllstoffe (Richtwerte)

(Härtebedingungen:

Mechanische Werte an Reinharz ohne Thixotropiermittel bestimmt.

Härtung: 0,2 % Kobalt-Beschleuniger (1 % Co) und 1,0 % MEKP-Härter auf 100 g Harz.

Nachhärtung: 24 Stunden bei 80 °C).

Zugfestigkeit	ISO 527-2	75 N/mm ²
E-Modul (aus Zugversuch)	ISO 527-2	3800 N/mm ²
Reißdehnung	ISO 527-2	3,4 %
Biegefestigkeit	ISO 178	115 N/mm ²
E-Modul (aus Biegeversuch)	ISO 178	3700 N/mm ²
Randfaserdehnung	ISO 178	4,3 %
Schlagzähigkeit (ungekerbt)	ISO 179	12 kJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit	ISO 75-A	90 °C
Glasübergangstemperatur (Tg)		125 °C

Zulassungen

Als Formstoff entspricht PALATAL U 569 TV-01 dem Typ 1140 nach DIN 16926/2 und wird nach DIN 18820/1 der Gruppe 1 zugeordnet.

Für die Anwendung im Bootsbau liegt die Zulassung von Det Norske Veritas und Lloyd's Register of Shipping vor.

Schutzmaßnahmen

Polyesterharz enthält 30-50 Gewichts-% Styrol (Monomer, Lösemittel). Die Härterkomponente enthält organische Peroxide. Styrol reizt Augen, Haut und Atemwege, ist gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Kann bei hohen Konzentrationen Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit erzeugen. Flüssige Polyesterharze sind entzündlich und entwickeln Dämpfe, die schwerer als Luft sind und mit Luft explosionsfähige Gemische bilden können. Organische Peroxide haben starke Reizwirkung (Verätzungen) auf Haut und Schleimhäute (Augen), sind gesundheitsschädlich beim Verschlucken und bei Berührung mit der Haut. Sie können Brand verursachen und durch offene Flammen, Funken, Sonneneinstrahlung und andere Zündquellen explosionsgefährlich werden.

Persönliche Schutzmaßnahmen: Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz und gute Belüftung sorgen. Evtl. entstehende Dämpfe nicht einatmen. Haut, Augen und Atemwege durch Anlegen persönlicher Schutzausrüstung (Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille/Gesichtsschutz, ggfl. Atemschutz usw.) schützen. Versehentliche Hautspritzer abtupfen und mit Seifenwasser abwaschen. Bei Augenspritzern sofort 10 – 15 Minuten unter fließend klarem Wasser spülen und Arzt konsultieren. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und entfernen.

Außerdem sind vor der Verarbeitung zu beachten:

- die auf den Gebinden aufgedruckten Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge
- das Merkblatt M 023 der BG-Chemie: "Polyester- und Epoxyharze" (Bezugsquelle: Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstraße).

Umweltschutzmaßnahmen: Flüssige Komponenten bzw. nicht völlig ausgehärtetes Produkt sind wassergefährdend und dürfen nicht in die Kanalisation/Gewässer und in das Erdreich gelangen. Sie dürfen nicht über den Hausmüll, sondern müssen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften über den Sondermüll entsorgt werden.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Flüssige Produkte und nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Die Angaben dieses Merkblattes erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.