

Kombinierbare Laminierharzsysteme mit einstellbarer Reaktivität (Zulassung durch den Germanischen Lloyd)

M 923 und die Härter M 924 und M 925 sind Laminierharzsysteme, die vorzugsweise zur Herstellung von Rotorflügeln für Windenergieanlagen verwendet werden. Der Vorteil gegenüber dem Standard-Laminiersystem M 730 + - Härter M 734 besteht hier in der Mischbarkeit des schnellen - Härters M 924 mit dem langsamen - Härter M 925 zur Anpassung der Reaktivität der Ansätze an die Umgebungstemperatur. Die Mischung kann in einem beliebigen Verhältnis erfolgen, ohne dass das Harz/Härter-Verhältnis verändert werden muss. Es besteht die Zulassung Nr. WP 0320009 HH vom Germanischen Lloyd (siehe Anlage).

Verarbeitungseigenschaften

Epoxidharz:		M 923	M 923
Härter		M 924	M 925
Mischungsverhältnis	(MT = Masseteile)	35	35
(MT Härter je 100 MT Harz)			
Mischungviskosität (nach 5 min)	mPa·s	1000	500
Gelzeit (DIN 16 945, Verfahren A)	min	135	> 480
Temperaturanstieg (100 g bei 25 °C)			
Zeit bis 40 °C	min	28	
Zeit bis 60 °C	min	37	
max. Temperatur/nach		178 °C/45 min	< 40 °C/480 min

Eigenschaften der gehärteten Mischung (ohne Verstärkungsmaterial)

Härtung: 24 h bei 23 °C + 16 h bei 50 °C:

Eigenschaft	Standard	Einheit	M 923 + M 924
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527-2	N/mm ²	79
Dehnung	DIN EN ISO 527-2	%	3,6
Biegespannung 3,5	DIN EN ISO 178	N/mm ²	104
Biegefestigkeit DIN EN ISO 178 N/mm² 120			
Elastizitätsmodul (Biegeversuch)	DIN EN ISO 178	N/mm ²	3200
HDT (Vicat, 120 K/h)			
Härtung: 24 h bei 23 °C			
+ 8 h bei 50 °C + 8 h bei 80 °C	DIN EN ISO 75-2	°C	71

Eigenschaft	Standard	Einheit	M 923 + M 925
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527-2	N/mm ²	71
Dehnung	DIN EN ISO 527-2	%	3,6
Biegespannung 3,5	DIN EN ISO 178	N/mm ²	95
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	N/mm ²	108
Elastizitätsmodul (Biegeversuch)	DIN EN ISO 178	N/mm ²	2950
HDT (Vicat, 120 K/h)			
Härtung: 24 h bei 23 °C			
+ 8 h bei 50 °C + 8 h bei 80 °C	DIN EN ISO 75-2	°C	73