



Tagung „Landmaschinen aus verbesserten und neuen Werkstoffen“
29. bis 31. Oktober 1962, Köln

Kurzbericht über Kunstharz-Preßholz

Grundstoffe:

Rotbuchenfurniere und Phenolharze bzw. Melaminharze.

Typen und Handelsnamen:

- Preßholz Klasse A: Alle Furniere in einer Richtung (Längsrichtung) verlegt. Dadurch besonders hohe Festigkeiten in dieser Richtung.
- Preßholz Klasse B: Furniere, kreuzweise verlegt. Dadurch in 2 Richtungen relativ hohe Festigkeiten.
- Preßholz Klasse C: Furniere sternförmig verlegt. Dadurch Festigkeiten in allen Richtungen gleich hoch.

Handelsnamen und Hersteller:

Lignofol	Fa. Dynamit-Nobel AG
Lignostone	Fa. Holzveredelungs GmbH
Obo-Holz	Fa. Otto Bosse
PAG-Holz	Fa. Preßwerk AG
Delignit	Fa. Blomberger Holzindustrie

Die einzelnen Typen werden von den Herstellern durch Anhängen eines Kennbuchstabens an den Handelsnamen unterschieden.

Beispiel:	Klasse A:	Lignofol L
	Klasse B:	Lignofol M
	Klasse C:	Lignofol Z

Lieferformen: Platten, Blöcke, Zuschnitte, Preßteile.

Verarbeitung:

- a) spanend: 1. auf Holzkreissägen mit starkem Motor
2. auf Bandsägen
3. Bohren, Drehen, Fräsen, Hobeln, Nuten, Stoßen, Gewindeschneiden auf Metallbearbeitungsmaschinen.
- b) spanlos: 1. Kleben mit Spezialklebern der einschlägigen Klebstoffhersteller für hochfeste Verbindungen; mit wäßrigen Klebstoffdispersionen für weniger beanspruchte Verbindungen.
2. Polieren, Lackieren zur Oberflächenverbesserung möglich.

Erkennbarkeit:

Feste glatte Oberfläche, preßblank, Farbe braun, Buchenholzmaserung. Dünne Schichten parallel zur Oberfläche laufend.

Eigenschaften:

Hohe Oberflächenhärte, geringes Gewicht, große Stoß- und Splitterfestigkeit, gute Geräusch- und Schwingungsdämpfung, hohe Wärmebeständigkeit.

Aufnahme von Öl und Wasser in gewissen Grenzen, Spezialtypen mit äußerst geringer Wasseraufnahme, kochfeste Typen, chlorphenfeste Typen für den Transformatorenbau.

Physikalische Eigenschaften von Kunstharz-Preßholz

			Klasse A	B	C	
Rohdichte	DIN 53479	g/cm ³	1,35-1,4	1,35-1,4	1,35-1,4	
Kugeleindruckhärte	DIN 53456	kp/cm ²	1600	1600	1600	
Biegefestigkeit	DIN 53452	kp/cm ²	l	2400	1600	1400
			q	300	1200	1200
Zugfestigkeit	DIN 53455	kp/cm ²	l	2000	1100	1100
			q	125	1100	1000
Druckfestigkeit	DIN 53454	kp/cm ²	⊥	1500	1100	1100
				1200	2700	2700
Spaltfestigkeit	DIN 53463	kp	250	250	250	
Schlagzähigkeit	DIN 53453	cmkp/cm ²	l	50	30	30
			q	3	30	30
E-Modul	Biegeversuch	kp/cm ²	l	200000	125000	100000
			q	30000	125000	100000

l = längs zur Faserrichtung des obersten Furnieres.

q = quer zur Faserrichtung des obersten Furnieres.

⊥ = Senkrecht zu den Schichten.

|| = Parallel zu den Schichten.

Bei den obenstehenden Werten handelt es sich um Normwerte nach DIN 7707, die von den einzelnen Produkten oft erheblich überschritten werden.

Wasseraufnahme nach 4 Tagen

Wasserlagerung (120·15·5)	max.	mg/cm ²	40-60
zulässige Dauerwärmebeanspruchung		trocken	110 °C
		in Öl	130 °C
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient		cm/cm °C	30·10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit		kcal/cmh °C	0,26

Verwendung:

Hochbeanspruchte Konstruktionsteile mit geringem Gewicht; Bauteile, die schalldämpfend, korrosionsfest, unempfindlich gegen Staub und Abrieb sowie sehr gut maßhaltig sein müssen. Spanend hergestellte Teile mit niedrigem Preis. Allgemeiner Maschinenbau, Motorenbau, Landmaschinenbau, Textilmaschinenbau, Werkzeug- und Vorrichtungsbau, Waggon- und Karosseriebau.

Einsatzbeispiele:

Zahnräder, Zahnstangen, Kegelräder, Schrauben, Muttern, Bolzen, Zieh- und Drückwerkzeuge, Planierwerkzeuge, Preßformen, Gießereimodelle, Lauf-, Druck-, Seil-, Umlauf-, Planierrollen, Riemenscheiben. Abdeckplatten, Seitenwände, Gleitbahnbeläge, Rutschen, Gleitlager, Lager aller Art.

Literatur:

Saechtling-Zebrowski: Kunststoff-Taschenbuch, C. Hauser-Verlag, München, ferner Broschüren und technische Literatur der Halbzeughersteller, Merkblätter und Zeitschriften.