

Klebung von HPL

– Klebstoffe, Verfahren, Trägerwerkstoffe –

Bei der Herstellung von Verbundelementen aus HPL (gemäss DIN EN 438) und Trägermaterialien müssen je nach Einsatzgebiet und Trägerwerkstoff geeignete Klebstoffsysteme und Klebverfahren angewendet werden.

Dieses Technische Merkblatt ist eine tabellarische Gegenüberstellung der zur Zeit gebräuchlichen Klebstoffe und deren Verarbeitung. Sie hat lediglich informativen Charakter.

Nähere Angaben sind in weiteren Technischen Merkblättern der Fachgruppe Dekorative Schichtstoffplatten enthalten (siehe unten). Es empfiehlt sich ausserdem, mit dem Hersteller des jeweiligen Klebstoffs Rücksprache zu halten; dies gilt besonders für solche Klebstoffanwendungen, für die in der Tabelle keine Angaben gemacht wurden.

Anhang

Bisher sind folgende Merkblätter erschienen:

- | | |
|---|---|
| Produktdatenblatt für HPL-Platten
(Fassung November 1997) | Blatt 9: Die Verarbeitung von Schichtstoffen (HPL) mit metallischen Trägermaterialien
(Fassung Mai 1989) |
| Produktdatenblatt für HPL-Elemente
(Fassung November 1997) | Blatt 10: HPL in Badezimmern
(Fassung Oktober 1985) |
| Allgemeine Verarbeitungsempfehlungen für HPL
(Fassung März 1989) | Blatt 11: Klebung von HPL
(Fassung November 1998) |
| Spezielle Empfehlungen: | Blatt 12: Arbeitsplatten mit HPL-Oberflächen
(Fassung November 1998) |
| Blatt 1: Anwendung von HPL in Feucht- und Nassräumen
(Fassung Oktober 1992) | Blatt 13: Verarbeitungsempfehlungen für Schichtstoffe mit Farbkern
(Fassung April 1991) |
| Blatt 2: Chemische Beständigkeit und hygienische Eigenschaften von HPL
(Fassung Oktober 1992) | Blatt 14: Elektrische Eigenschaften von HPL
(Fassung Oktober 1992) |
| Blatt 3: Allgemeine Verarbeitungsempfehlungen für Kantenmaterialien auf Duroplastbasis
(Fassung Juni 1988) | Blatt 15: Kompaktformteile
(Fassung April 1991) |
| Blatt 4: Verarbeitung von HPL mit mineralischen Trägermaterialien
(Fassung Mai 1989) | Blatt 16: HPL in der Aussenanwendung
(Fassung Januar 1995) |
| Blatt 5: Verarbeitung von nachformbaren HPL
(Fassung Oktober 1987) | Blatt 17: Hochdrucklaminatfussböden
(Fassung November 1995) |
| Blatt 6: Verarbeitung von HPL-Kompaktplatten
(Fassung November 1989) | Blatt 18: Laboreinrichtungen mit HPL
(Fassung April 1996) |
| Blatt 7: Anwendungsmöglichkeiten für HPL
(Fassung Januar 1995) | Blatt 19: Büroausstattungen mit HPL
(Fassung 1997) |
| Blatt 8: Reinigung von HPL-Oberflächen
(Fassung Februar 1992) | Blatt 20: Das Brandverhalten von dekorativen Schichtstoffplatten (HPL)
(Fassung November 1998) |
| | Blatt 21: Wandbekleidungen
(Fassung November 1998) |

Klebstoffe		Träger-Werkstoffe													
		Dispersions-Klebstoffe		Kondensations-Klebstoffe			Kontakt-Klebstoffe			Reaktions-Klebstoffe	Schmelz-Klebstoffe				
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l		
Träger-Werkstoffe		PVAC	PVAC Zwei-Komp.	Harnstoffharz ca. 10 % gefüllt	Harnstoff-Melaminharz	Phenol-Resorcinharz	ohne Härter	mit Härter	mit eingebauten Harzhärtern	PUR-, Polyester-, Epoxid-Kleber	EVA	Polyamid-Polyolefin (Spez. - SK)	Polyurethan		
1	Beanspruchbarkeit n. DIN EN 204		D 2/D 3	D 3/D 4	D 3	D 3	D 3/D 4	Keine Klassifizierung nach DIN EN 204			D 3/D 4	Keine Klassifizierung nach DIN EN 204			
2	Temperaturbeständigkeit*		-20°C bis +100°C	-20°C bis +120°C	-20°C bis +150°C		-20°C bis +150°C	-20°C bis +70°C	-20°C bis +100°C	Rückfrage beim Hersteller	-20°C bis +100°C	-10°C bis +60°C	-10°C bis +90°C	-20°C bis +120°C	
3	Holzwerkstoff	Spanplatte	Klebstoffauftrag: 90-150 g/m ² auf HPL oder Träger offene Wartezeit: 1-30 min Preßdruck: ca. 2-5 bar Preßtemperatur/Preßzeit: 20 °C/8-60 min 40 °C/4-12 min 60 °C/45-160 sec	Klebstoffauftrag: 90-150 g/m ² auf HPL oder Träger offene Wartezeit: 2-20 min Preßdruck: ca. 3-5 bar Preßtemperatur/Preßzeit: 20 °C/15-180 min 40 °C/5-30 min 60 °C/1-12 min offene Wartezeit und Preßzeit abhängig von der Härterzugabe	100-180 g/m ² 2-15 min 3-5 bar 20 °C/9 h	Klebstoffauftrag: je 150-200 g/m ² auf HPL und Träger offene Wartezeit: abhängig von Umgebungstemperatur und Klebstofftyp (Fingertest) Preßdruck: min. 5 bar Preßtemperatur: 20/40/60 °C Preßzeit: kurz (vorzugsweise Rollenpresse)	Es handelt sich um spezielle Klebstoffeinstellungen, für die keine allgemeinen Richtwerte angegeben werden können. Rückfragen beim Hersteller erforderlich.	Klebstoffauftrag: 150-200 g/m ² auf HPL oder Trägermaterial offene Wartezeit: unterschiedlich, je nach Typ Preßdruck = Stapeldruck Preßtemperatur/Preßzeit: je nach Typ und Härterssystem unterschiedlich	Klebstoffauftrag: 180-300 g/m ² auf HPL oder Träger Preßdruck: Druckwalze Klebstoffauftrags-temperatur: 180-220 °C	Klebstoffauftrag: 150-200 g/m ² Preßdruck = Druckwalze Klebstoffauftrags-temperatur: 120-160 °C	Dicken-differenz Träger/Rahmen beachten, Preßdruck reduzieren.	mit niedrigen Preßdrücken arbeiten	s. spezielle Anwendungs- und Verarbeitungsempfehlungen	vorzugsweise für Brandschutzforderungen empfohlen	
4		Furnier- und Tischlerplatten													
5		MDF, HDF, Hartfaserplatten													
6		Massivholz													
7	Weibentkern	Papier- oder Holzware													
8		Metallware													
9		Polystyrolware													
10	Schäume	Polystyrolschaum		Klebstoffauftrag: 60-90 g/m ² Preßzeit: 25-30 min Aushärtezeit: ca. 8h sonst.: s. oben			ohne Bestandteile, die Polystyrol angreifen								
11		Phenolschaum		siehe oben Zeilen 3-7			siehe oben Zeilen 3-7				im wesentlichen für Kantenmaterial siehe oben Zeilen 3-7				
12		PUR-Schaum		gilt nur für PUR - offenporig				PUR bzw. PVC und Klebstoffe müssen aufeinander abgestimmt sein							
13		PVC-Schaum													
14	mineralische Träger	Blähglimmer	Klebstoffauftrag: 110-150 g/m ² auf HPL oder Träger offene Wartezeit: max. 10min Preßdruck: ca. 2-5 bar Preßtemperatur/Preßzeit: 20 °C/30 min	Primern der Oberflächen empfehlenswert siehe oben Zeilen 3-7						geeignet					
15		Kalziumsilikatplatte								geeignet					
16		Faser/Zement-Gruppe		Auf Planschliff der Platten achten. Oberflächen sind zu primern, s. o. Zeilen 3-7						geeignet					
17		Zementgebundene Spanplatte		geeignet nach Vorbehandlung der Oberflächen mit Primer						geeignet					
18		Gipskarton		siehe oben Zeilen 3-7				geeignet		geeignet					
19		Gipsfaser		siehe oben Zeilen 14-15						geeignet	geeignet				
20	Metall					Vorbehandl. d. Oberflächen unbedingt erforderlich	vorzugsweise nicht mehr als 600 mm Breite Verarbeitung in Walzenpressen			Vorbehandlung der Oberflächen unbedingt erforderlich.					
21	HPL	nur für Kleinflächen	z.B. Holz auf HPL	z. B. Holz auf HPL, HPL auf HPL - wasserarme Klebstoffe verwenden - HPL-Oberfläche anrühren			auch für Großflächen	Holz o. HPL Metall Kunststoffe	auf HPL	für weitgehend belastungsfreie Anwendungen			geeignet	Holz HPL Kunststoffe	auf HPL
22	Verarbeitung		* Die Angaben zur Temperaturbeständigkeit beziehen sich nur auf die Klebstoffe bei kurzfristiger Belastung (bis max. 30 min)												
23	HPL-Flächenbeschichtung	Blockpressen	niedriger Flächen- druck	kalt	Vierwalzen-Klebstoffauftragsanlagen	Härter-Vorstrich- oder Härter-Untermisch-Verfahren	Härter-Untermisch-Verfahren	siehe oben Zeilen 3-7			siehe oben Zeilen 3-8				
24		Ein-, Mehr-etagenpressen	kalt warm heiß												
25		Industrielle Kurztafpresen	warm heiß												
26		Bandpressen (kontinuierlich)	warm heiß	siehe Zeile 25										Rollenpresse mit hohem Liniendruck	
27	HPL-Flächen-/ Formbeschichtung	Pressen mit Preßformen		für getrennte Klebung nach Formung der HPL bei großen, geschweiften Formen sowohl HPL in Standard- als auch in Postforming-Ausführung einsetzbar							für Klebung nach Formung der HPL				
28		Membran-(Vakuum)-Presse													
29	Postforming Rundungs-klebung	stationär	siehe Technische Information "Nachformbare HPL"	geeignet	geeignet			siehe oben Zeilen 3-7							
30		kontinuierlich			D4 problematisch und verfahrensbedingt										
31	Kantenbeschichtung	stationär	s. spezielle Anwendungs- und Verarbeitungsempfehlungen	Verfahren insbesondere für Querkantenbeschichtung. Hierzu werden außer den unten genannten Verfahren auch Vorrichtungen wie z. B. Schraubzwingen, Leimsterne, Kantenpressen u. a. eingesetzt.											
32		kontinuierlich		HK heiß-kalt R Reaktions- KH kalt-heiß KA Katalysator-Aktivier...	Heizschienen verkürzen die Abbindezeit	Heizschienen verkürzen die Abbindezeit	Kontakt-Verfahren HK-R-Verfahren			geeignet	vorbeschichtete Kanten KH-Verfahren			keine Vorbeschichtung möglich	
				KA-Verfahren	entsprechende Maschinen, z. B. Heißbandmaschinen, KH-Verfahren, Härtervorstrichverfahren	HK-R-Verfahren				HK-Verfahren Primern beim KH-Verfahren					