

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe und Symbole	12
3.1 Begriffe	12
3.2 Symbole	17
3.2.1 Hauptsymbole	17
3.2.2 Indizes.....	19
4 Merkmale	20
4.1 Elastizitätsmodul, Biegefestigkeit, Druckfestigkeit, Zugfestigkeit und Scherfestigkeit.....	20
4.1.1 Allgemeines	20
4.1.2 Geometrische Daten von Brettspertholz.....	22
4.1.3 Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichteigenschaften von Brettlagen	23
4.1.4 Biegefestigkeit von Universal-Keilzinkenverbindungen	25
4.1.5 Rollschubfestigkeit, Druckfestigkeit senkrecht zur Faserrichtung und Rohdichte von Brettspertholz.....	26
4.2 Klebfestigkeit.....	26
4.2.1 Allgemeines	26
4.2.2 Klebfestigkeit der Klebfugen zwischen Lagen	26
4.2.3 Klebfestigkeit von Schmalseitenverklebungen für tragende Zwecke.....	27
4.2.4 Klebfestigkeit von Universal-Keilzinkenverbindungen	27
4.3 Feuerwiderstand	27
4.4 Brandverhalten	28
4.4.1 Allgemeines	28
4.4.2 Klassifizierung ohne weitere Prüfung.....	28
4.4.3 Klassifizierung auf der Grundlage von Prüfungen	30
4.5 Maßhaltigkeit	31
4.6 Formaldehydabgabe.....	32
4.7 Dauerhaftigkeit	32
4.7.1 Dauerhaftigkeit der Klebfestigkeit.....	32
4.7.2 Dauerhaftigkeit anderer Merkmale	33
5 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: <i>Assessment and Verification of the Constancy of Performance</i>)	34
5.1 Allgemeines	34
5.2 Typprüfung.....	34
5.2.1 Allgemeines	34
5.2.2 Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien	35
5.2.3 Prüfberichte	42
5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	42
5.3.1 Allgemeines	42
5.3.2 Bestimmungen	42
5.3.3 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	50
5.3.4 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle.....	50
5.3.5 Vorgehensweise bei Änderungen.....	50

Anhang A (normativ) Prüfung der Delaminierung von Klebfugen zwischen Lagen	52
A.1 Kurzbeschreibung.....	52
A.2 Prüfeinrichtung	52
A.2.1 Druckgefäß.....	52
A.2.2 Trockenofen.....	52
A.2.3 Waage.....	52
A.2.4 Metallkeil und Hammer	52
A.3 Probenahme und Herstellung der Prüfkörper	52
A.4 Durchführung.....	53
A.4.1 Allgemeines.....	53
A.4.2 Messung und Bewertung der Delaminierung	53
A.4.3 Prüfzyklus.....	54
A.5 Ergebnisse	54
A.5.1 Allgemeines.....	54
A.5.2 Gesamtdelaminierung.....	54
A.5.3 Maximale Delaminierung	54
A.5.4 Faserbruchanteil	55
A.6 Prüfbericht	55
Anhang B (normativ) Prüfungen an Lamellen mit oder ohne Keilzinkenverbindungen	56
B.1 Probenahme.....	56
B.1.1 Allgemeines.....	56
B.1.2 Für die Typprüfung.....	56
B.1.3 Für die werkseigene Produktionskontrolle	56
B.2 Prüfung	56
B.2.1 Allgemeines.....	56
B.2.2 Zusätzliche Bestimmungen für die Typprüfung.....	56
B.2.3 Zusätzliche Bestimmungen an die werkseigene Produktionskontrolle	56
B.3 Konformitätskriterien für Keilzinkenverbindungen in Lamellen	57
B.3.1 Für die Typprüfung.....	57
B.3.2 Für die werkseigene Produktionskontrolle	57
B.4 Prüfbericht für Keilzinkenverbindungen in Lamellen.....	57
B.5 Prüfungen an Lamellen ohne Keilzinkenverbindungen.....	58
Anhang C (normativ) Prüfung der Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtemerkmale von Brettsperrholz.....	59
C.1 Allgemeines.....	59
C.1.1 Zweck der Prüfungen.....	59
C.1.2 Probenahme.....	59
C.1.3 Prüfung.....	60
C.1.4 Prüfberichte.....	60
C.1.5 Auswertung der Prüfergebnisse.....	60
C.1.6 Anzeige von Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichteigenschaften	61
C.2 Merkmale, die durch Prüfungen mit Beanspruchung aus der Ebene bestimmt werden	64
C.2.1 Biegeprüfung mit Beanspruchung rechtwinklig zur Ebene	64
C.2.2 Rollschubfestigkeit und Steifigkeit von Brettsperrholz, bestimmt mittels Scherversuch	66
C.2.3 Rollschubfestigkeit und Steifigkeit von Brettsperrholz, bestimmt mittels Biegeprüfungen (alternative Prüfung)	67
C.2.4 Druck rechtwinklig zur Ebene	69
C.2.5 Universal-Keilzinkenverbindung – Biegeprüfung.....	70
C.3 Merkmale, die durch Prüfungen mit Beanspruchung in der Ebene bestimmt werden.....	71
C.3.1 Biegeprüfung	71
C.3.2 Scherwerte innerhalb einer Lage – Nettoquerschnitt und Scherfestigkeitswerte für Klebfugen zwischen Lagen – Torsionsschub	72
C.3.3 Scherfestigkeitswerte von Klebfugen zwischen Lagen – Torsionsscheren (alternatives Verfahren)	75
C.3.4 Universal-Keilzinkenverbindung – Biegeprüfung.....	75
Anhang D (normativ) Messung des Feuchtegehalts.....	77

D.1	Fehlergrenze des Feuchtemessgeräts.....	77
D.1.1	Allgemeines	77
D.1.2	Messung des Feuchtegehalts von Brettern während der Herstellung	77
D.2	Mittlerer Feuchtegehalt von Brettsperrholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen	77
Anhang E (normativ) Klebstoffauftrag für Keilzinkenverbindungen in Lamellen		78
E.1	Prüfung des Klebstoffauftrags bei Kontaktauftrag	78
E.2	Prüfung der Klebstoffverteilung bei berührungsfreiem Auftrag.....	78
E.3	Visuelle Überwachung des Auftrags von Klebstoffbändern (oder Bändern von Klebstoffkomponenten) auf Zinkenspitzen.....	78
Anhang F (normativ) Mindestbestimmungen an die Herstellung.....		79
F.1	Personal.....	79
F.2	Herstellungs- und Lagerungsräume.....	79
F.2.1	Allgemeines	79
F.2.2	Trocknungs- und Lagermöglichkeiten für Holz.....	79
F.2.3	Einrichtungen für Verarbeitung und Lagerung von Klebstoffen	79
F.2.4	Einrichtungen für die Herstellung und Aushärtung.....	79
F.3	Geräte	80
F.4	Keilzinkenverbindungen in Lamellen	80
F.4.1	Baumkante und Kantenbeschädigungen.....	80
F.4.2	Keilzinkengeometrie.....	81
F.4.3	Äste und örtliche Faserabweichungen	81
F.4.4	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt des Verklebens.....	82
F.4.5	Klebstoffauftrag	82
F.4.6	Zeitspanne zwischen Fräsen und Klebstoffauftrag	85
F.4.7	Druck.....	85
F.4.8	Klebfugendicke	85
F.4.9	Aushärtung.....	85
F.5	Nuten in Lamellen	85
F.6	Zwischenraum zwischen Lamellen.....	86
F.7	Verklebung von Lagen und Schmalseitenverklebungen für tragende Zwecke	86
F.7.1	Allgemeines	86
F.7.2	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt des Verklebens.....	86
F.7.3	Zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag	86
F.7.4	Pressdruck.....	87
F.7.5	Klebfugendicke	87
F.7.6	Aushärtung.....	87
F.7.7	Aufbau	87
F.8	Brettsperrholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen	90
F.8.1	Zu verbindendes Brettsperrholz.....	90
F.8.2	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt des Verklebens.....	90
F.8.3	Keilzinkengeometrie.....	90
F.8.4	Fräsen der Keilzinken.....	90
F.8.5	Klebstoff, zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag.....	90
F.8.6	Pressdruck.....	91
F.8.7	Klebfugendicke	91
F.8.8	Aushärtung.....	91
F.9	Ist-Bezugsmaße und Quell- und Schwindmaße.....	91
F.10	Dokumentation	92
Anhang G (normativ) Scherversuche.....		94
G.1	Kurzbeschreibung.....	94
G.2	Prüfeinrichtung.....	94
G.2.1	Prüfmaschine.....	94
G.2.2	Scherwerkzeug.....	94
G.3	Prüfkörper	95
G.3.1	Allgemeines	95
G.3.2	Prüfkörper für Schmalseitenverklebungen für tragende Zwecke in Brettlagen.....	95

G.3.3	Probenahme der Prüfkörper.....	95
G.3.4	Kennzeichnung der Prüfkörper.....	95
G.4	Durchführung.....	95
G.5	Ergebnisse	96
G.6	Prüfbericht	96
Anhang H (normativ) Zusätzliche Prüfverfahren und Anforderungen für Klebstoffe der		
	Unterklasse FJ zur Verwendung bei Schmalseitenverklebungen für tragende Zwecke	97
H.1	Allgemeines.....	97
H.2	Probekörper	97
H.3	Durchführung.....	97
H.4	Ergebnisse und Prüfbericht.....	97
H.5	Übereinstimmungskriterien	97
	Literaturhinweise	98