

Botanische Bezeichnung:	<i>Tsuga heterophylla</i> , Familie Pinaceae
Verbreitung:	Westküste von Nordamerika (Alaska, British Columbia, Washington, Oregon)
Weitere wichtige Handelsnamen:	Western hemlock, Pacific coast hemlock, west coast hemlock, „hembal“ (für Mischsortimente, die gleichermaßen Holz von Hemlock und Tanne enthalten können)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	TSHT

Die Gattung *Tsuga* umfasst 8 Arten, davon sind 3 in Nordamerika (Kanada, USA) verbreitet, die anderen in gemäßigten Zonen Ostasiens (China, Japan, Korea). Neben dem wirtschaftlich bedeutenden Holz von *Tsuga heterophylla* wird in geringerem Maß auch das der im östlichen Nordamerika verbreiteten Art *T. canadensis* (Eastern hemlock) genutzt. Holz der asiatischen Arten hat für den internationalen Handel kaum Bedeutung.

Farbe und Struktur: Splint um 2 cm breit, hellgrau bis gelblich grau und von dem meist nur wenig dunkleren Kernholz kaum unterscheidbar; letzteres am Licht, ähnlich Fichtenholz, langsam hell gelblich braun nachdunkelnd. Teils mit braunen oder hellgrauen Streifen bzw. Fladern, die, soweit kein Pilzbefall vorliegt, ohne Einfluss auf die technische Qualität sind. Gehobeltes, trockenes Holz zeigt auf allen Flächen einen gleichmäßig matten Glanz. Poren nicht vorhanden (Nadelholz). Holzstrahlen sehr klein, nur als feine Spiegel auf radialen Flächen noch erkennbar. Holz ohne Harzkanäle. Jahresringe auf Querschnitten durch das einseitig scharf begrenzte mattbraune Spätholz gut erkennbar. Es ist meist schmaler als das Frühholz dergleichen Zuwachszone und ergibt auf Längsflächen je nach Schnittrichtung Fladern oder Streifenstrukturen. Wegen des oft hohen Baumalters ist das Holz häufig von feinjähriger Struktur mit Jahrringbreiten unter 3 mm; extrem feinjähriges Holz ist heller und leichter. Der Faserverlauf ist überwiegend gerade, nur vereinzelt auch wellig und führt bei Längsschnitten zu leicht versetzten Spätholz-Strukturen. Im saftfrischen Zustand hat es einen oft unangenehmen, säuerlichen Geruch, der jedoch bei der Trocknung verschwindet.

Gesamtcharakter: Hellfarbiges, geradfaseriges und oft feinjähriges Nadelholz, dem Tannen- und Fichtenholz mit entsprechenden Jahrringbreiten ähnlich.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,42–0,45–0,51
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		36–47–55
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		61–70–83
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		8 300–9 580–12 300
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		ca. 68
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		37–52
Scherfestigkeit [N/mm ²]		6,5–7,5–8,2
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		2,2–2,7
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)		14–16
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	2,4–3,2
	tangential	4,4–5,0
	radial	0,11–0,20
	tangential	0,24–0,33
Differenziell Schwindmaß [%/%]		
pH-Wert		k.A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 4

Bearbeitbarkeit: Hemlock zählt zu den mittelschweren Nadelhölzern, ähnlich einheimischem Tannen-, Fichten- und Kiefernholz. Es ist mit allen Werkzeugen bei nur geringem Stumpfen leicht bearbeitbar, erfordert aber für die Erzielung glatter Hobelflächen gut geschärfte Werkzeuge und eine sorgfältige Späneabsaugung, um wollige Flächen oder Druckstellen durch Transportwalzen zu vermeiden. Das Holz ist gut zu leimen, zu nageln und zu schrauben. Hervorzuheben ist die Harzfreiheit des Holzes.

Trocknung: Das Stehvermögen von Hemlock ist befriedigend. Natürliche wie auch technische Trocknung verlaufen, ähnlich wie bei Fichte, rasch mit allgemein geringer Neigung zu Rissbildung und Verformungen.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Hemlock ist nicht ausreichend dauerhaft gegen Holz zerstörende Pilze, um an feuchteexponierten Stellen dauerhaft zu sein. Eisenmetalle und Alkalien führen an feuchtem Holz zu dunklen Verfärbungen.

Oberflächenbehandlung: Hemlock ist allgemein ein guter Anstrichträger und in allen Farben beizbar.

Außenanwendung: Hierfür kann Hemlock nur nach tiefenwirksamer Behandlung mit einem Holzschutzmittel eingesetzt werden; bei Dauerverwendung ohne Schutz vor Witterung ist mit Pilzschäden zu rechnen.

Innenanwendung: Für diesen Verwendungsbereich können alle Formen der Oberflächenbehandlung zur Anwendung kommen, vor allem transparente oder farblose Lasuren, Mattierungen, Wachse, Lacke und Polituren.

Verwendung: Hemlock wird besonders in flächenbildender Form im Innenausbau verwendet, wo es neben geringem Gewicht auf eine gleichmäßige Färbung und eine deutliche, aber nicht zu stark betonte Holzstruktur ankommt. Hierbei hat es sich vor allem für Akustik-, Decken und Wandverkleidungen bewährt. Weitere Verwendungen sind Blind- und Rahmenholz, Innentüren, Bekleidungen und Einbaumöbel. Eine Sonderverwendung ist wegen der Harzfreiheit der Ausbau von Saunaräumen.

Anmerkungen: Hemlock ist, wie auch die heimische Weißtanne, bekannt für eine häufige Nasskernbildung mit einem Feuchtegehalt von deutlich über 200 %, eine durch Bakterien hervorgerufene Begleiterscheinung innerhalb des echten Kerns. Dies führt zu entsprechend längeren Trocknungszeiten. Außer Western Hemlock sind in sehr hoch gelegenen und meist schon nicht genutzten Wäldern des westlichen Nordamerikas die Arten *T. mertensiana* (= Alpine Fir) und im östlichen Nordamerika *T. canadensis* verbreitet, deren meist kleineren Stämme als „Eastern Hemlock“ ein etwas stärker strukturiertes Holz als Western Hemlock liefern.



Hemlock (*Tsuga heterophylla*): Querschnitt (ca. 12x), tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Anonymus 1984: Pacific Coast Hemlock. Council of Forest Industries of British Columbia.
- Green, D.W., Winandy, J.E. & Kretschmann, D.E. (eds) 2010. Mechanical Properties of Wood. USDA Forest Service, General Technical Report FPL-CTR-190.
- Kennedy, E.I. 1965: Strength and related properties of woods grown in Canada. Dep. of For. No. 1104, Ottawa.
- The Wood Database (o.J.) Western Hemlock. <https://www.wood-database.com/western-hemlock/>