

# HEMLOCK, WESTERN

<b>Botanische Bezeichnung:</b>	<i>Tsuga heterophylla</i> , Familie PINACEAE
<b>Weitere wichtige Arten:</b>	<i>T. canadensis</i> (mittleres bis östliches Nordamerika), <i>T. heterophylla</i> (westliches Nordamerika)
<b>Verbreitung:</b>	Nordamerika
<b>Weitere wichtige Handelsnamen:</b>	Western hemlock, hemlock spruce, Alaska pine, grey fir, silver fir
<b>Kurzzeichen nach DIN EN 13556:</b>	TSCN = <i>T. canadensis</i> ; TSHT = <i>T. heterophylla</i>

## Farbe und Struktur des Holzes:

Kernholz hell. Splintholz entspricht farblich dem Kernholz. Die Farbe des Holzes variiert leicht in Funktion der wechselnden Proportionen von Früh- und Spätholz. Das hellbraune bis braungraue Kernholz dunkelt am Licht leicht nach. Zuwachszonengrenzen deutlich erkennbar (durch Farbunterschiede zwischen dunklem Spätholz und hellerem Frühholz). Die Breite der Zuwachszonen ist stark vom Standort und Alter der Bäume abhängig. Sehr alte Bäume liefern extrem feinjähriges Holz mit Jahrringbreiten deutlich unter 3 mm. Durch den regelmäßigen Wechsel zwischen Früh- und Spätholz entstehen auf Tangentialflächen deutliche Fladern und auf Radialflächen schmale Streifen.

## Eigenschaften:

Gewicht frisch [kg/m <sup>3</sup> ]		650 – 700
Rohdichte lufttrocken (12-15% u) [g/cm <sup>3</sup> ]		0,46 – 0,51
Druckfestigkeit u <sub>12-15</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		36 – 54
Biegefestigkeit u <sub>12-15</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		70 – 80
Elastizitätsmodul (Biegung) u <sub>12-15</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		8500 – 11500
Bruchschlagarbeit [kJ/m <sup>2</sup> ]		37 – 52
Härte (BRINELL) ⊥ zur Faser u <sub>12-15</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		14
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u <sub>12-15</sub> )	radial [%]	3,2
	tangential [%]	5,5
Differentielles Schwindmaß [%/%]	radial	(0,11) – 0,20
	tangential	(0,24) – 0,33
pH-Wert (Suspension)		3,2
pH-Wert (Oberfläche)		-
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350:2016) aus Naturwäldern		Klasse 4

**Bearbeitbarkeit:**

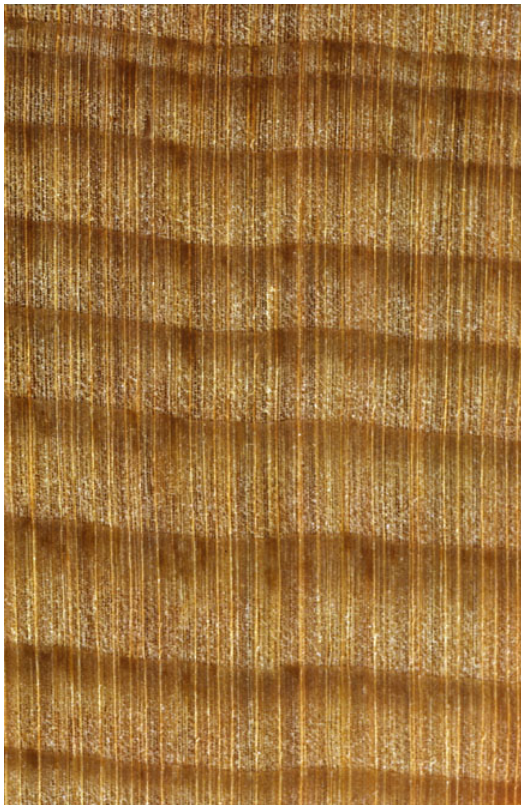
Western Hemlock ist mit Hand- und Maschinenwerkzeugen gut zu bearbeiten. Mit scharfen Werkzeugen sind sehr glatte Oberflächen und scharfe Kanten zu erzielen. Nägel und Schrauben halten gut, das geradfaserige Holz ist leicht spaltbar. Verklebbarkeit gut.

**Trocknung:**

Die Trocknung verläuft relativ langsam aber meist unproblematisch; bei der technischen Trocknung sind die hohen Anfangsfeuchten zu berücksichtigen.

**Verwendung:**

Verwendung im Außenbereich und im Innenbereich; nicht tragend. Besonders geeignet für: Außenbau ohne Erdkontakt (unter Dach), Außenverkleidungen (Fassaden), Rahmenbau (Fenster, Haustüren, Wintergärten), Wand- und Deckenbekleidungen (innen) (auch Ausbau von Saunaräumen).



Makroskopischer Querschnitt von Hemlock  
(10-fache Lupenvergrößerung)



Holzoberfläche von Hemlock (Radialschnitt)

**WE MAKE THE WORLD LAST LONGER**

### Oberflächenbehandlung:

Keine Probleme bekannt. Korrosion von Eisen in Verbindung mit Holz: schwach (Eisenmetalle und Alkalien führen an feuchtem Holz zu dunklen Verfärbungen).

### Beschichtungssysteme:

Bei den hier ausgewählten Beschichtungssystemen handelt es sich um die Varianten, die größtmögliche Haltbarkeit und dauerhafte Qualität sicherstellen.

Andere Beschichtungsaufbauten sind grundsätzlich möglich, jedoch unbedingt mit Teknos abzustimmen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Außendienstmitarbeiter von Teknos.

Angaben zur Verarbeitung entnehmen Sie bitte den Technischen Datenblättern der jeweiligen Produkte.

### Fenster, Türen, Wintergärten und Klappläden:

Systembeschichtung	Lasur
Holzschutz*	TEKNOL AQUA 1412-01 / TEKNOL AQUA 1410-01 / TEKNOL AQUA 1415-01
Grundierung	AQUAPRIMER 2900-X2
Zwischenbeschichtung	AQUAFILLER 6500-01
Endbeschichtung	AQUATOP 2600-9X

Systembeschichtung	Deckend
Holzschutz*	TEKNOL AQUA 1412-01 / TEKNOL AQUA 1410-01 / TEKNOL AQUA 1415-01
Grundierung	ANTISTAIN AQUA 5200-01
Zwischenbeschichtung	ANTISTAIN AQUA 5200-01
Endbeschichtung	AQUATOP 2600-2X

Systembeschichtung	Farblos
Holzschutz*	TEKNOL AQUA 1412-01 / TEKNOL AQUA 1410-01 / TEKNOL AQUA 1415-01
Zwischenbeschichtung	AQUAFILLER 6500-01
Endbeschichtung	AQUATOP 2600-6X

\* Die Verwendung von Biozidprodukten innerhalb der EU ist nur zulässig, wenn das Produkt gemäß BPR für das betreffende Land zugelassen wurde. Vorsicht beim Umgang mit Bioziden. Vor Gebrauch stets die Hinweise auf Etikett und in Produktinformationen lesen.

Weitere Informationen: Teknos Deutschland GmbH  
 Edeltzeller Straße 62  
 D-36043 FULDA  
 Tel. +49 661 108 0  
[www.teknos.de](http://www.teknos.de)

**WE MAKE THE WORLD LAST LONGER**

Die obigen Informationen sind normativ und basieren auf Laborversuchen und praktischen Erfahrungen. Die Informationen sind unverbindlich und wir übernehmen keine Haftung für Ergebnisse, die unter Arbeitsbedingungen erhalten werden, auf die wir keinen Einfluss haben. Der Käufer oder Anwender ist daher nicht von der Verpflichtung entbunden, die Eignung unserer Produkte für bestimmte Verhältnisse und Anwendungsverfahren unter den tatsächlichen Anwendungsbedingungen zu testen. Wir haften lediglich für Schäden, die direkt durch Mängel an den von Teknos gelieferten Produkten verursacht werden. Die neuesten Versionen der Produktdatenblätter und Sicherheitsdatenblätter von Teknos stehen auf unserer Website [www.teknos.com](http://www.teknos.com) zur Verfügung.

## **Holz ist ein einzigartiger, schöner und sehr vielfältiger Werkstoff**

In seinen Merkmalen und Eigenschaften ist Holz sehr unterschiedlich und bedarf deshalb bei der Verarbeitung und der dekorativen Oberflächenbeschichtung individueller Aufmerksamkeit.

Mit diesem Teknos Holzinformativblatt möchten wir detailliert auf die Besonderheiten und Aufgabenstellungen bei der Beschichtung einiger wichtiger Holzarten eingehen.

Das Informationsblatt ist in Zusammenarbeit mit dem Johann Heinrich von Thünen-Institut in Hamburg entstanden.

Es wurden erstmals die pH-Werte der Hölzer als wichtige chemische Kenngröße ermittelt.

Wichtig ist Abhängigkeit der Konzentration von Extraktstoffen wie Gerbsäure oder Tanninen zum pH-Wert.

Eine gute Oberflächenbeschichtung und gezielte Auswahl von Systemaufbauten soll auf Basis dieser vom Thünen-Institut ermittelten Kenngrößen sicherer werden und holzbedingte Problemstellungen aufzeigen.

Alle in dem Informationsblatt genannten Systemaufbauten sind nach größtmöglicher Haltbarkeit und Qualität ausgewählt worden und gelten als maßgebliche Systeme. Ein Praxistest ist jedoch in jedem Fall erforderlich.

Aufgrund unterschiedlicher Applikationsmöglichkeiten und Beanspruchungen der zu beschichtenden Teile sind eventuelle Variationen erforderlich.

Um individuelle Systeme sicher auszuwählen, steht Ihnen die Technische Teknos Abteilung gern zur Verfügung.

**WE MAKE THE WORLD LAST LONGER**

Die obigen Informationen sind normativ und basieren auf Laborversuchen und praktischen Erfahrungen. Die Informationen sind unverbindlich und wir übernehmen keine Haftung für Ergebnisse, die unter Arbeitsbedingungen erhalten werden, auf die wir keinen Einfluss haben. Der Käufer oder Anwender ist daher nicht von der Verpflichtung entbunden, die Eignung unserer Produkte für bestimmte Verhältnisse und Anwendungsverfahren unter den tatsächlichen Anwendungsbedingungen zu testen. Wir haften lediglich für Schäden, die direkt durch Mängel an den von Teknos gelieferten Produkten verursacht werden. Die neuesten Versionen der Produktdatenblätter und Sicherheitsdatenblätter von Teknos stehen auf unserer Website [www.teknos.com](http://www.teknos.com) zur Verfügung.