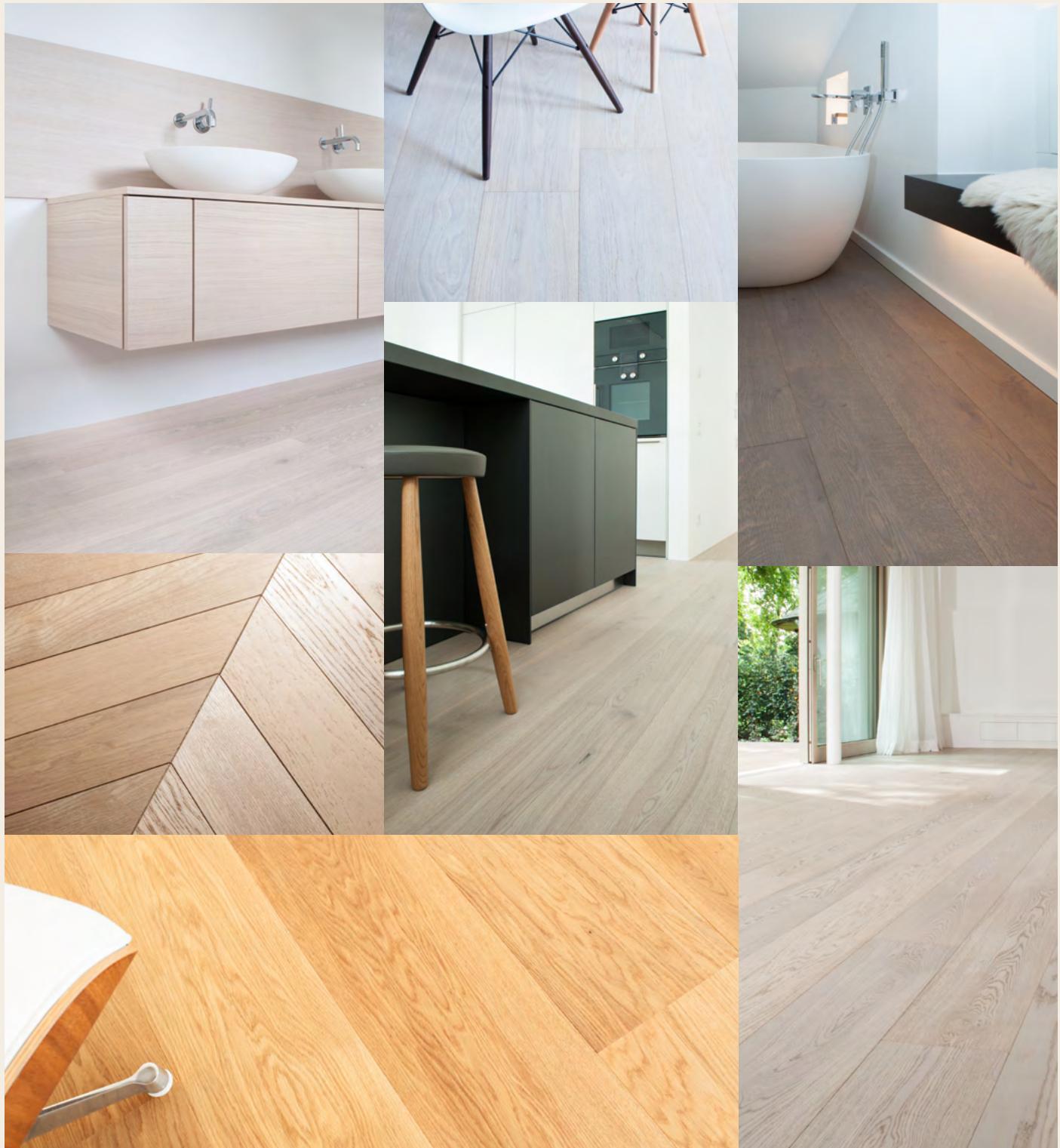




1835

## HKS 1835 Dielensystem

Massivholzdielen | Mehrschichtdielen



## Klassifizierung HKS-Massivholzdielen

Holzart	Sortierung	Merkmale
Eiche europ.	selekt	Im Prinzip astfrei, Punktäste erlaubt, geringfügiger Splint im Kantenbereich sowie kleinere Farbunterschiede erlaubt.
Eiche europ.	natur	Gesunde und kleinere gespachtelte Äste, größere festverwachsene Äste zulässig, leichte Ast- und Oberflächenrisse, dunkle Einläufe und geringer Splint im Randbereich erlaubt.
Eiche europ.	markant	Offene Punktäste, größere festverwachsene sowie gespachtelte Äste, gespachtelte Ast- und Oberflächenrisse zulässig, lebhafte Struktur und Farbabweichungen, kleinere Holzrisse (kopfseits) gelegentlich Braunkern und Splint erlaubt.
Eiche europ.	Lang-/ Raumlängen	Sortierungsbeschreibung wie HKS Eiche europ. markant, jedoch entfaltet jede einzelne Diel im Gesamtbild ihren eigenen Charakter. Hervorgehoben durch die wachstumsbedingte Maserung einer Langdiel ergeben sich optisch gegenüber Systemdielen stärkere Farbunterschiede wie auch teils bedingte Holzrisse und stärkere Astbildung und Braunkern aufgrund der Dielenlänge.
Esche	selekt	Im Prinzip astfrei, Punktäste und leichte Farbunterschiede erlaubt, ausgeprägte Holzstruktur, im Prinzip frei von Kern.
Esche	natur	Kleinere Äste festverwachsen zulässig, kleinere dunkle Einläufe und größere Braunkernanteile erlaubt.
Esche	markant	Festverwachsene und gespachtelte Äste, größere dunkle Einläufe und dunkelbraune Kernholzanteile ohne Begrenzung erlaubt.
Buche, leicht gedämpft	selekt	Im Prinzip astfrei, Punktäste und kleinere Farbunterschiede erlaubt.
Buche, leicht gedämpft	natur	Gesunde und kleinere gespachtelte Äste, Farbeinschlüsse, Braunkern und Einläufe erlaubt.
Buche, leicht gedämpft	markant	Festverwachsene und gespachtelte Äste, Verfärbungen, Einläufe, Kern und kleinere Holzrisse erlaubt.
Hainbuche	markant	Gesunde festverwachsene oder gespachtelte Äste zulässig, Farbunterschiede, dunkle Einläufe und Markröhren erlaubt.
Walnuss amerik.	selekt	Festverwachsene Äste, gelegentlich Farbunterschiede, geringer Splint im Randbereich erlaubt.
Walnuss amerik.	markant	Festverwachsene, teils auch größere und gespachtelte Äste sowie gelegentliche Astrisse zulässig, schwarze Einläufe und Randsplint erlaubt.
Kirsche amerik.	selekt	Im Prinzip astfrei, Punktäste zulässig, kleinere Rindeneinwüchse, gelegentlich auch in größerer Anzahl zulässig. Kleinere Farbeinschlüsse und leichter Splint im Randbereich erlaubt.
Kirsche amerik.	natur	Im Prinzip astfrei, Punktäste zulässig, größere festverwachsene Äste, kleinere Rindeneinwüchse in größerer Anzahl, Farbeinschlüsse und Splint erlaubt.
Ahorn kan.	selekt	Im Prinzip astfrei, Punktäste und vereinzelte Knotenbildung zulässig. Kleinere Farbunterschiede und Mineraleinschlüsse erlaubt.
Ahorn kan.	natur	Punktäste sowie kleinere gesunde Äste, größere Farbunterschiede und Mineraleinschlüsse einschließlich Braunkern zulässig.
Ahorn kan.	markant	Kleinere und mittlere Äste, sofern notwendig gespachtelt, größere Farb- und Mineraleinschlüsse und unbegrenzter Braunkernanteil zulässig.

### Klassifizierung HKS-Massivholzdielen

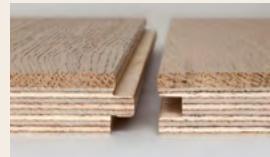
Holzart	Sortierung	Merkmale
Pitch Pine	selekt	Im Prinzip astfrei, vorwiegend aus Seitenware sortiert, Punktäste, geringe Harzgallen sowie leichte Harzanteile erlaubt.
Pitch Pine	natur	Im Prinzip astfrei, aus Kern- und Seitenware sortiert, starke Harzanteile, Punkt- und kleinere Äste sowie Harzgallen erlaubt.
Merbau	selekt	Im Prinzip astfrei, hell- bis dunkelrotbraune Farbunterschiede, punktförmige dunkle oder gelbe mineralische Einschlüsse erlaubt.
Kempas	selekt	Im Prinzip astfrei, gelbgold bis dunkelrot im Kernbereich. Größere Farbunterschiede zulässig.
Mahagoni	selekt	Im Prinzip astfrei, leicht variierende rotbraune Farbe, streifig bis blumig.
Jatoba	selekt	Im Prinzip astfrei, größere Farbunterschiede und dunkle Einläufe erlaubt.
Wenge	selekt	Im Prinzip astfrei, hell- bis dunkelbraune Farbunterschiede erlaubt, die sich zu einem kaffeebraunen bis schwarzen Holzton angleichen können.
Teak	selekt	Im Prinzip astfrei, streifig bis blumig. Gelb- bis dunkelbraune Farbstruktur.
Zebrano	selekt	Im Prinzip astfrei, hellbraun mit dunklen, sehr markanten Streifen, welches dem Holz ein unverwechselbares Aussehen gibt.
Fichte nord.	natur	Hobelfallend, technische Fehler aussortiert, frei von Ausfallästen, durchgehenden Rissen, im Prinzip keine ausgefallene Kantenäste. Harzgallen erlaubt.
Fichte nord.	rustikal	Teils ausgebrochene Äste und Kantenäste, Trockenrisse, größere Harzgallen, Rindeneinschlüsse, Kernröhren.
Kiefer nord.	natur	Hobelfallend, technische Fehler aussortiert, frei von Ausfallästen, durchgehenden Rissen, im Prinzip keine ausgefallene bzw. ausgebrochene Kantenäste. Harzgallen erlaubt.
Kiefer nord.	rustikal	Teils ausgebrochene Äste und Kantenäste, Trockenrisse, größere Harzgallen, Rindeneinschlüsse, Kernröhren.
Lärche sib.	natur	Gesunde festverwachsene Äste, teils rindenrandet, teils geringfügig ausgeschlagene Kantenäste, Trockenrisse, Harzgallen und Kernröhren, geringfügige Rindeneinwüchse erlaubt.
Lärche sib.	rustikal	Festverwachsene Äste, teils ausgebrochene Äste auch im Kantenbereich, vereinzelt vorkommende lose Äste und Astlöcher, Trockenrisse, Harzgallen, Rindeneinschlüsse, Kernröhren, Endrisse. Natürliche Farbunterschiede, Splint sowie Spachtelstellen erlaubt.



## Klassifizierung HKS-Mehrschichtdielen

Holzart	Sortierung	Merkmale
Eiche	natur	Kleine bis mittlere gesunde festverwachsene Äste, gelegentlich, sofern notwendig gespachtelt, Wachstumsbedingte natürliche Holzstruktur und Farbe, geringer Splintanteil im Randbereich erlaubt.
Eiche	markant	Mittlere und größere Äste, sofern notwendig gespachtelt. Gelegentlich leichte dunkle Einläufe, wachstumsbedingte natürliche Holzstruktur und Farbe, Splintanteile erlaubt.
Eiche	rustikal	Größere festverwachsene und ausgekittete Äste, stärkere Einläufe und Braunkern, hervorgehoben durch wachstumsbedingte Maserung. Splint, auch ausgeprägter, lebhaftes Farbbild.

Trotz strenger Qualitätskontrollen können bei einzelnen Dielen wachstumsbedingte Mängel, wie trocknungsbedingte Haarrisse usw. auftreten. Diese naturbedingten Merkmale können nicht ganz ausgeschlossen werden, dürfen jedoch 5% der gelieferten Menge nicht überschreiten. Unsere Dielen sind nach Werksvorschriften klassifiziert. Bei HKS-Massivholzböden sind geringfügige Maßtoleranzen ( $\pm 0,50$  mm), bei HKS-Mehrschichtdielen ( $\pm 0,25$  mm) handelsüblich und nicht vermeidbar.



## Wichtige Kenngrößen der Holzarten im HKS-Dielenprogramm

Holzart	Herkunft	Rohdichte g/cm <sup>3</sup>	Brinellhärte 500 N mm <sup>2</sup>	mittleres Schwindmaß je 1% Wassergehaltsänderung	Angleichsgeschwindigkeit der Holzfeuchte
Ahorn	Nordamerika	0,65	25,0	0,25	mittel
Buche	Europa	0,72	26,7	0,30	groß
Eiche	Europa	0,69	26,2	0,26	gering
Esche	Europa	0,68	27,7	0,29	mittel
Hainbuche	Europa	0,78	29,0	0,29	mittel
Jatoba	Südamerika	0,83	43,0	0,19	gering
Kempas	Asien	0,80	37,0	0,21	gering
Kirsche	Nordamerika	0,57	21,5	0,23	mittel
Mahagoni	Afrika	0,58	20,7	0,18	gering
Merbau	Asien	0,77	33,2	0,20	gering
Walnuss	Nordamerika	0,65	26,0	0,27	mittel
Pitch Pine	Mittelamerika	0,69	20,2	0,20	groß
Sucupira	Südamerika	0,91	42,9	0,25	gering
Teak	Asien	0,68	31,0	0,19	gering
Wenge	Afrika	0,80	34,4	0,28	gering
Zebrano	Afrika	0,75	27,0	0,29	gering
Lärche	Sibirien	0,55	19,8	0,22	groß
Fichte	Skandinavien	0,47	20,4	0,21	groß
Kiefer	Skandinavien	0,52	20,8	0,22	groß

Weitere Kenngrößen auf Anfrage.

## Holzausgleichsfeuchte

Veränderung der Holzfeuchte verursacht ein Schrumpfen bzw. Wachsen der HKS-Dielen.

Grundlage ist die durchschnittliche Holzfeuchte von 9% ±2%

Relative Luftfeuchtigkeit	Holzausgleichsfeuchte					
	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
85%	18,1	18,0	18,0	17,9	17,5	17,1
80%	16,2	16,0	16,0	15,8	15,5	15,1
75%	14,7	14,5	14,3	14,0	13,9	13,5
70%	13,2	13,1	13,0	12,8	12,4	12,1
65%	12,0	12,0	11,8	11,5	11,2	11,0
60%	11,0	10,9	10,8	10,5	10,3	10,0
55%	10,1	10,0	9,9	9,7	9,4	9,1
50%	9,4	9,2	9,0	8,9	8,6	8,4
45%	8,6	8,4	8,3	8,1	7,9	7,5
40%	7,8	7,7	7,5	7,3	7,0	6,6
35%	7,0	6,9	6,7	6,4	6,2	5,8
30%	6,2	6,1	5,9	5,6	5,3	5,0
Temperatur	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte.

Die Pflege Ihrer HKS-Dielen schließt auch die Einhaltung eines gesunden Raumklimas ein. Die günstigsten Bedingungen liegen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50–60% und einer Raumtemperatur von 18–22°C. Solange Ihr Raumklima in diesem Bereich liegt, ist mit einer Fugenbildung bzw. Schüttelung Ihrer Dielen kaum zu rechnen. Länger anhaltende Trockenheit kann zu Fugenbildungen, erhöhte Luftfeuchtigkeit zur Schüttelung bzw. Quellung der Dielen führen. Wir empfehlen daher, eine regelmäßige Belüftung Ihrer Räume bzw. ggf. den Einsatz von Luftbefeuchtern, was auch zu einem allgemeinen gesunden Raumklima beiträgt. Überprüfen Sie deshalb in bestimmten Abständen Ihre Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur in den betreffenden Räumen.

## Fachgerechter Einbau

von HKS-Massivholzdielen und HKS-Mehrschichtdielen (nachstehend einheitlich HKS-Dielen genannt).

- HKS massive Laubholzdielen werden produziert nach EN 13629 Stand Okt. 2010.
- HKS massive Nadelholzdielen werden produziert nach EN 13990 Stand Okt. 2010.
- HKS-Mehrschichtdielen werden produziert nach EN 13489 Stand Okt. 2010.
- Holzfeuchte bei Auslieferung an den Fachhandel gemäß vorgegebener EN-Normen.

## Folgende Vorarbeiten sind auf der Baustelle zu berücksichtigen:

- Unebenheiten beim Unterboden über ca. 2 mm (bezogen auf 1m<sup>2</sup>) sind auszuspachteln bzw. ist die Unterkonstruktion entsprechend zu unterfüttern (gemäß DIN 18202).
- Der Unterboden muss dauer trocken, fest, griffig, fettfrei sowie frei von Schmutz sein und darf keine losen Stellen aufweisen.
- Um der Gefahr von aufsteigender Feuchtigkeit entgegenzutreten, sollte grundsätzlich ein Feuchteschutz eingebaut werden (Fragen Sie Ihren Fachhandel).
- Der Unterboden darf bei Zementestrich eine Restfeuchte von max. 2%, bei Heizestrich 1,8 % und bei Anhydritestrich 0,5 % nicht überschreiten.
- Die zu verlegenden HKS-Dielen müssen auf der Baustelle mind. 24 Stunden vor Beginn der Montagearbeiten bei einer Temperatur von ca. 18–22°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50–60% in geschlossener Verpackung klimatisiert werden.
- Die Verpackungseinheiten der einzelnen Dielen sind durch entsprechende Stapelhölzer im Mittelabstand von ca. 45 cm zu unterstützen.

Jede HKS-Diele ist grundsätzlich vor der Montage auf eventuelle Fehler zu überprüfen. Werden fehlerhafte Dielen verlegt, sind diese später von Beanstandungen ausgeschlossen. Trotz sorgfältiger Qualitätskontrollen können vereinzelte Dielen Fehlerstellen aufweisen. Dies kann nicht ganz ausgeschlossen werden. Diese dürfen aber 5% der gelieferten Menge nicht überschreiten. Liegt der Anteil darunter, ist dies kein Grund zur Beanstandung.

Holz ist ein Naturprodukt. Jede Diele fällt im Rahmen ihrer Sortierungsbeschreibung anders aus. Z.B. sind trocknungsbedingte Haarrisse, leicht gespaltene Äste sowie Farbunregelmäßigkeiten kein Reklamationsgrund. Diese Merkmale des Holzes sind natürlich bedingt und können nicht ausgeschlossen werden.

## Verlegemöglichkeiten

Für HKS-Dielen stehen diverse Möglichkeiten zur Verfügung:

- vollflächige Verklebung
- schrauben/nageln
- schwimmende Verlegung mit Elastilon
- Klammerverlegung

# HKS 1835 Dielensystem

Massivholzdielen | Mehrschichtdielen

## Verlegung von HKS-Dielen

Vor der Verlegung ist unbedingt nochmals die Restfeuchte des Untergrundes zu prüfen. Bei Gefahr von aufsteigender Feuchtigkeit ist unbedingt für eine Dampfsperre zu sorgen. Wird dies nicht beachtet, kann es durch eindringende Feuchte zu unkontrolliertem Quellen der HKS-Dielen und damit zum Hochdrücken der verlegten Fläche kommen.

Beim vollflächigen Verkleben von HKS-Dielen muss der Unterboden ebenfalls absolut sauber und waagerecht sein. Unebenheiten des Unterbodens sind zu beseitigen. Auf eine gute Benetzung der Dielenrückseiten ist zu achten. Evtl. frische Klebstoffstellen auf der Oberfläche der Dielen sofort mit entsprechendem Löser entfernen (nicht ein- bzw. antrocknen lassen). Im Übrigen sind grundsätzlich die Klebehinweise der entsprechenden Klebstoffhersteller maßgebend.

Bei der Verlegung auf Balkenlage sind als Lagerhölzer nur getrocknete Kanthölzer zu verwenden. Der Mittelabstand der Kanthölzer sollte z.B. bei 16 mm starken HKS-Dielen 25/30 cm nicht übersteigen. Bei 21 mm starken HKS-Dielen darf der Mittelabstand max. 40/45cm betragen. Dies ist vor allem abhängig vom Härtegrad (Rohdichte) der Holzart der zu verlegenden Dielen. Es ist darauf zu achten, dass die Kopfstöße so viel wie möglich auf Kanthölzern liegen. Bei normaler Beanspruchung ist auch ein Mittelstoß zwischen den Kanthölzern möglich. Dabei sollte allerdings in der nächsten Reihe wieder eine durchgehende HKS-Diele verwendet werden.

Werden HKS-Dielen auf alten vorhandenen Fussbodendielen oder einem anderen Holzwerkstoff verschraubt, so sind die bisherigen Unterböden grundsätzlich nachzuschrauben. Alle Dielen auf Balkenlage sind auf jedem Kantholz entsprechend zu verschrauben. Zum Verschrauben empfehlen wir Spax-Schrauben (im Holzfachhandel erhältlich).

Der Hohlraum zwischen den Kanthölzern sollte mit einer geeigneten Schüttung ausgefüllt werden. Werden Kanthölzer schwimmend auf einer Trittschalldämmung verlegt, ist zu empfehlen, die Unterseite der Kanthölzer z.B. mit Kokosfaser-Dämmstreifen, die sich mit einem Tacker oder einem Kleber an der Unterseite der Kanthölzer befestigen lassen, zu verlegen.

Bei der Verlegung von OSB, Sperrholz bzw. Spanplatten auf den vorhandenen Unterboden z.B. Estrich ist auch hier wie bei der schwimmenden Verlegung vorzugehen. Das heißt: Vor Aufbringen z.B. der OSB-Platte sollte eine entsprechende Dampfsperre und Trittschalldämmung eingebaut werden. HKS-Dielen können dann wahlweise mit Elastilon verlegt, auf den Platten geschraubt oder auch vollflächig verklebt werden. Auch für die vollflächige Verklebung von HKS-Dielen auf OSB-Platten, Sperrholz oder Spanplatten sind ausschließlich die Klebehinweise der entsprechenden Klebstoffhersteller maßgebend.

Nachdem die HKS-Dielen aus der Folienverpackung vorsortiert wurden, (nur so viele Dielen aus der Verpackung entnehmen, wie Sie innerhalb der nächsten 3/4-1Stunde verlegen können) können Sie mit der Verlegung beginnen. HKS-Dielen aus unterschiedlichen Paketen und Längen sollten wegen eines harmonischen Farbbildes des Holzes gemischt und je nach Beanspruchung vorsortiert werden.

Grundsätzlich ist der Abstand zu den Wänden bei HKS-Dielen von mindestens 15 mm als sichtbare Dehnungsfuge zu berücksichtigen (bei Buche und Exoten möglichst mind. 20 mm Dehnungsfuge beachten). Gleiches gilt für alle festmontierten Gegenstände wie z.B. Heizungsrohre, Treppenpfosten, Türzargen usw.

Mit Elastilon verlegte, geschraubte oder geklammerte HKS-Dielen können nach Fertigstellung des Raumes sofort belastet und die Oberflächen weiter bearbeitet werden. Sockelleisten sollten fruestens 24 Stunden später montiert werden. Sie sollten Ihrem HKS-Dielenboden Gelegenheit geben, sich entsprechend den Raumbedingungen anzupassen. Bei Verlegung mit Elastilon bzw. Klammerverlegung beachten Sie bitte die Verlegehinweise der jeweiligen Hersteller. Bei vollflächiger Verklebung entsprechend die Richtlinien der einzelnen Kleberhersteller.

## Anmerkung

Die von uns gegebenen Hinweise der verschiedenen Verlegearten sind Empfehlungen, aus denen keinerlei Gewährleistungs- bzw. Haftungsansprüche abgeleitet werden können.

## Fußbodenheizung

HKS-Massivholzdielen Eiche und HKS-Mehrschichtdielen sind bis zu einer Stärke von 21 mm und einer Breite von 180 mm für die Verlegung auf Fußbodenheizung geeignet. Bitte beachten Sie dabei jedoch, dass die Oberflächentemperatur Ihres HKS-Oberbodens an keiner Stelle eine Temperatur von 25°C übersteigen darf. Auch die unterschiedliche Eignung der Hölzer muss vor dem Kauf beachtet werden (z.B. Buche massiv nicht geeignet). Da nicht alle Hölzer zur Verlegung auf Fußbodenheizung geeignet sind, sprechen Sie hier vorher bitte mit Ihrem Fachhändler.

# **HKS 1835 Dielensystem**

Massivholzdielen | Mehrschichtdielen

## **Pflegehinweise für geölte und versiegelte HKS-Dielen**

Der natürliche Wuchs und die Struktur des Holzes verleihen HKS-Holzfußböden ihre besondere Note. Durch die Oberflächenbearbeitung wird der Boden vor äußeren Einflüssen geschützt. Für die Werterhaltung und die Beschaffenheit des Fußbodens ist das Raumklima sehr wichtig. Das ideale Raumklima wird bei 18–22°C und einer relativen Luftfeuchte von 50–60% erreicht. Wichtig ist eine möglichst gleichbleibende Luftfeuchte. Diese kann bei einer durchschnittlichen Raumgröße mit Wasserbehältern an den Heizkörpern, elektr. Luftbefeuchter usw. erreicht werden.

## **Einpflege (Erstpflage) von geölten und versiegelten HKS-Dielen**

Jeder Boden benötigt nach der Verlegung eine Ersteinpflege.

Beseitigen Sie den entstandenen Montageschmutz des Bodens z.B. durch Fegen oder Saugen (nicht feucht wischen!).

Danach bringen Sie eine dünne Schicht Pflegeöl bei geölten Böden bzw. ein geeignetes Pflegemittel für lackierte Böden auf den Boden auf und polieren Sie die Fläche ein.

Bitte beachten Sie hier die Hinweise der Pflegemittelhersteller.

## **Unterhaltspflege von HKS-Dielen**

Der Boden muss regelmäßig von Staub und Schmutz befreit werden (Fegen, Saugen usw.). Der Boden darf nur nebelfeucht gewischt werden. Stehende Nässe muss grundsätzlich vermieden werden. Anschließend den Boden mit einem nicht fasernden Tuch trocken reiben. Es wird empfohlen, je nach Beanspruchung, dem Wischwasser in bestimmten Abständen ein geeignetes Pflegemittel für geölte Böden oder versiegelte Böden zuzufügen.

Dabei sind die Hinweise der jeweiligen Pflegemittelhersteller unbedingt zu beachten.

## **Vorbeugender Schutz**

Oberflächen unterliegen einem natürlichem Verschleiß. Wir empfehlen daher zur Werterhaltung Ihres Dielenbodens z.B. unter Stuhl- und Tischbeinen Filzgleiter anzubringen, im Eingangsbereich Fußabstreifer zu verwenden. Bei Rollen unter Sesseln oder Rollstühlen empfehlen wir den Einsatz von Klarsichtmatten.