

**Online Fachbuch - Teil 2**

# **Holz, Mensch und Natur**



## **Produktbeschreibung**

System Hilderink, Type Ökonom  
aktuelles und Wissenswertes für Anwender

Wandelemente neuester Stand  
gemäß ZTV-Lsw06 und ARS 05/12

Erstausgabe 2001 – aktualisiert und modifiziert in den Folgejahren – hier Ausgabe 2017

Copyright: Hermann Hilderink

## Anhang: Online Fachbuch Holz, Mensch und Natur – Teil 2 System Hilderink, Type Ökonom - Produktinformationen

<b>Part 4.1</b>	<b>Produktbeschreibungen für Ausschreibungen</b>	<b>Anhang</b>
4.1.1.	einseitig, System Hilderink, Type A, LW 130A, Nadelholz	
4.1.2.	einseitig, System Hilderink, Type A/B, LW 130B, Gruppe A4	
4.1.3.	einseitig hochabsorbierende, Type B, Laubholz	
4.1.4.	einseitig hochabsorbierende, Type B, Nadelholz	
4.1.5.	einseitig, Type B, Gruppe A3, Thermoholz,	
4.1.6.	einseitig, Type B, Gruppe A4, Thermoholz	
4.1.7.	beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwände, Type C	
4.1.9.	reflektierende Lärmschutzwände Type R	
<b>Part 5.1</b>	<b>Informationen zur Produktpalette Hilderink</b>	<b>Seite 3 - 5</b>
5.1.1.	Produkte System Hilderink, Type Ökonom	
5.1.2.	Vorteil System Hilderink (advantage)	
5.1.3.	Empfehlung des Autors	
5.1.4.	Prüfzeugnisse nach DIN EN 14388	
5.1.5.	Standsicherheitsnachweis	
5.1.6.	Patentrechtlicher Gebrauchsmusterschutz	
5.1.7.	Anfangstypprüfung, EU-Konformitätserklärung, CE-Zeichen	
<b>Part 5.2</b>	<b>Vorteile Komplettdprogramm Hilderink</b>	<b>Seite 6 – 9</b>
5.2.1.	Resistente Laub- und Nadelholzarten	
5.2.2.	Hochabsorbierende Wandelemente	
5.2.3.	Integrierte Dichtungen	
5.2.4.	Vermeidung von Montagefehlern	
5.2.5.	Schnellere Montage	
5.2.6.	Dämmstoffe gemäß neuester Dämmstoffverordnung	
5.2.7.	Innovativer Frevelschutz	
5.2.8.	Verbindungsmittel mit Gütezertifikat	
5.2.9.	Flächenbündiger Einbau bei System Hilderink	
5.2.10.	konstruktiver Feuerschutz	
5.2.11.	Integrierte vollflächige Abdeckung	
5.2.12.	Metallabdeckung für den Type Ökonom	
5.2.13.	Variable Frontstäbe	
5.2.14.	Gestaltungsvielfalt	
5.2.15.	Optimale Rankgerüste	
5.2.16.	der kleine aber feine Unterschied	
5.2.17.	Vollständig technische Unterlagen	
<b>Part 5.3</b>	<b>Herstellung, Partner, Akquisition, Vertrieb</b>	<b>Seite 10-11</b>
5.3.1.	Herstellung und Montage	
5.3.2.	Abrechnungsmodalitäten	
5.3.3.	System Hilderink	
5.3.4.	Konditionen und Liefertermine	
5.3.5.	Zahlungsbedingungen	
5.3.6.	Preis Anfrage	
5.3.7.	Wir über uns	
<b>Part 5.4</b>	<b>Anfangstypprüfung, EU-Zertifikate, CE-Zeichen</b>	<b>Seite 12-13</b>
5.4.1.	Anfangstypprüfung, EU-Konformitätserklärung, CE-Zeichen	
5.4.2.	Effektivität, Qualität und Design	
5.4.3.	Umweltschutz	
5.4.4.	Technische Innovation	
<b>Anhang</b>	<b>Produktbeschreibungen siehe unter Part 4.1</b>	<b>- Downloads</b>

### 5.1.1 Informationen zur Produktpalette System Hilderink

Alle Produkte des System Hilderink wurden in den 90er Jahren nach statischen Erfordernissen gemäß der damals gültigen ZTV-Lsw88 entwickelt und geprüft. Die Erzeugnisse berücksichtigen die speziellen Forderungen einzelner Straßenbauämter. Die Ausstattung der Wandelemente übertrifft die Anforderungen und den Standard nach ZTV-Lsw. Ein wesentliches Merkmal der Produkte ist die Prüfung der jeweils ungünstigeren Ausführung. Das versetzt in die erfreuliche Lage, gemäß vorliegender Gutachten Wandelemente sehr variabel und ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckdaten verändern oder anpassen zu können.

Das Lieferprogramm beinhaltet jede wirtschaftlich denkbare Ausführung in diversen Variationen entsprechend den Produktbeschreibung in den Holzarten Bongossi, Massaranduba, Bilinga, Thermoholz Buche, Esche und Fichte (Resistenzklasse 1), Akazie/Robinia, Eiche, Western Red Cedar, Thermoholz Kiefer und Lärche in der Resistenzklasse 2, sowie die Nadelholzarten Lärche, Douglasie und Kiefer (mäßig resistent).

Die Lärmschutzwände System Hilderink Type Ökonom dokumentieren den modernen ökonomischen und ökologischen Holzelementbau - und sind seit den 90er Jahren noch heute norm- und zukunftssicher. Sie finden keine unsinnigen Rahmenhölzer, überdimensionierte Gurtabmessungen oder überstarke Rückwandbohlen. Die Elemente sind holzbautechnisch optimiert und nutzen intelligente und technische Konstruktionslösungen, zur Pflege des Waldes und der Umwelt.



BAB A52, Willich-Schiefbahn: System Hilderink, Type C, beidseitig hochabsorbierend

### 5.1.2 Komplett-Programm System Hilderink

Die Erfahrungen jahrelanger Beschäftigung mit der Entwicklung von Holz-Lärmschutzwänden, insbesondere in schalltechnischer Funktion und die Umsetzung holzbautechnischer Möglichkeiten wurden im System Hilderink verwirklicht. Die unterschiedlichsten Anforderungen diverser Straßenbauämter, die differierenden Vorstellungen von Planern und Bauherren lassen sich mit dem Gesamtprogramm System Hilderink erfüllen. Die innovativen Neuerungen, die speziellen Verbesserungen im Wandaufbau, die bislang im Holzelementbau nicht verwirklichten Details wurden durch das Prädikat Gebrauchsmusterschutz vom Patentamt München unter Nr. 92 12 668.5 als neuesten Stand der Technik honoriert. Zwischenzeitlich wurde das Komplettprogramm durch die innovative Holzart **Thermoholz** erweitert und sinnvoll ergänzt.

Die Elemente werden als reflektierende und hochabsorbierende Lärmschutzsegmente nach ZTV-Lsw06 (Gruppe A3 und Gruppe A4) hergestellt. Es werden auch dann hochabsorbierende Systeme geliefert, wenn lediglich absorbierende Wände gefordert sind. Die Produktpalette beinhaltet Lärmschutz-Wandelemente aus Holz, es werden keine Holzwerk- oder Fremdstoffe verarbeitet.



Bad Arolsen: Bilinga, hochabsorbierend, Ökonom, Type B

- reflektierende Wandelemente – Type R
- einseitig hochabsorbierende Wandelemente – Type A oder B - Gruppe A3 bzw. Gruppe A4
- einseitig hochabsorbierend: System Hilderink LW 130 A
- beidseitig hochabsorbierende Wandelemente – Type C
- oder
- Vorsatzschalen - reflektierend oder hochabsorbierend – Type V
- Rankgerüste und sonstiges Zubehör – Type S

### 5.1.3 Holzarten-Vielfalt: resistente Holzarten

Das Lärmschutzprogramm enthält insbesondere resistente Holzarten, überseeische und europäische Laubhölzer und Thermoholz der Resistenzklasse 1, kanadische Western Red Cedar, Eiche Akazie/Robinia und Thermoholz Fichte oder Lärche der Dauerhaftigkeitsklasse 2 - imprägniermittelfreie Lärmschutzwände, konsequent naturbelassen ohne chemische Zusatzstoffe - oder bei Kernholzverwendung einheimische Nadelholzarten der Resistenzklasse 3 wie Lärche, Douglasie.

Alle Holzarten sind ohne ökologische Probleme stofflich wieder verwertbar und frei von auswaschbedingten Immissionen. Lärmschutzwände System Hilderink werden eines Tages kein Sonderabfall (oder Sondermüll) und erfordern keine Verbrennung in besonderen Verbrennungsanlagen.

Wir verwenden gemäß DIN 68 364 die resistenten Holzarten der

Resistenzklasse	Resistenz	Holzart
1	sehr resistent	Bongossi, Masseranduba, Bilinga, Thermoholz Buche, Esche und Fichte
2	resistent	Western Red Cedar, Eiche, Akazie/Robinia, Thermoholz Kiefer und Lärche
3	mäßig resistent	Lärche, Douglasie u. a.
3 – 4	mäßig bis wenig	Kiefer kesseldruckimprägniert



Bongossi



Bangkirai



Bilinga



Akazie / Robinia



Western Red Cedar



Eiche

### 5.1.4 Prüfzeugnisse nach DIN EN 14388, ZTV-Lsw06 und EN 1793

Das Elementsystem Hilderink verfügt über alle erforderlichen bzw. vorgeschriebenen Prüfzeugnisse nach DIN EN 14388 (Anfangstypprüfung und CE-Kennzeichnung) und ZTV-Lsw06 und ist damit für den Einsatz an Straßen im öffentlichen Bereich amtlich zugelassen. Dazu gehören neben Luftschalldämmung, Absorption, Feuer- und Steinwurfresistenz, Belastungsprüfungen nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1794-1, gütegeprüftes Dämmmaterial und gütegesicherte Schraubnägeln und Klammern in V4A Qualität. Die hochabsorbierende Wirkung nach Gruppe A3 und Gruppe A4 der Typen A, B, C und V ist durch Prüfzeugnis nach ZTV-Lsw06 belegt. Der Type Ökonom<sub>EN 1793</sub> hat bereits im November 1998 die hochabsorbierende Einstufung in Gruppe A4 nach EN 1793 (heute ZTV-Lsw06) erreicht.

### 5.1.5 Standsicherheitsnachweise gemäß ARS 05/12 bzw. DIN 1055-4 Abschnitt 12.3

Für das Wandsystem Hilderink werden **objektbezogen** alle erforderlichen Standsicherheitsnachweise gemäß den anzusetzenden Windlasten nach ARS 05/12 bzw. DIN 1055-4 Abschnitt 12.3 erstellt. Bei den zugelassenen Belastungsprüfungen der Holzarten ohne Rechenwerte ist die maximale zulässige Durchbiegung nach ZTV-Lsw06 berücksichtigt.

Nach Abklärung der Objektdaten wird der Standsicherheitsnachweis gemäß Vorgabe nach Wand- und Elementhöhe gesondert dem Bauherren vorgelegt.

**Ein wichtiger Hinweis an dieser Stelle: ältere Belastungsversuche mit Kieforelemente sind nicht mehr zugelassen.**

### 5.1.6 Patentrechtlicher Gebrauchsmusterschutz

Die innovativen Neuerungen und speziellen Verbesserungen im Wandaufbau, die bisher im Holzlärmschutz-Wandbau nicht üblich waren, wurden vom Patentamt München unter Nr. 92 12 668.5 als neuester Stand der Technik zertifiziert und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz anerkannt.

Die Entwicklung der Thermoholz-Wandelemente wurde vom Patentamt München unter Nr. 20 2006 001 857.3 als weitere neue patentrechtliche Dokumentation registriert und stellen heute in innovativer, ökologischer und ökonomischer Sicht den neuesten Stand der Technik dar.



Patent Gebrauchsmuster, neuester Stand der Technik

5

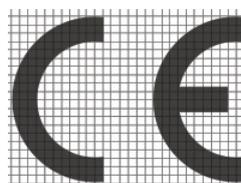
### 5.1.7 Anfangstypprüfung, EU-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichen, EN 14 388, ZTV-Lsw06 und EN 1793

Das System Hilderink berücksichtigte bereits in den 90er Jahren die zukünftig stärker in den Vordergrund tretenden Anforderungen einer hohen Dauerhaftigkeit bei Holz-Lärmschutzwänden, den Umweltschutz, eine notwendige spätere Entsorgung, die thermische oder stoffliche Verwertung des Rohstoffes Holz und die ausreichende Verfügbarkeit des Naturbaustoffes aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung.

Das System bietet neben einem konstruktiven Feuerschutz vielfältige Variationsmöglichkeiten in Stärke und Gewicht der Absorptionsteile, diverse Gestaltungsmöglichkeiten in der Wandkonstruktion und bei Staketeprofile, ein integriertes und schallgeprüftes Dichtungssystem, das jederzeit die geforderte Luftschalldämmung gewährleistet und Montagefehler verhindert. Das Lärmschutzwand-System Hilderink verfügt über eine schalltechnische Ausstattung, die deutlich über den Mindestanforderungen der ZTV-Lsw06 hinaus geht.

Der Typ Ökonom<sub>EN1793</sub> verfügt **bereits seit 1998** über die Zertifikate gemäß EN1793. Die europaweit harmonisierten Anforderungen wurden am 16.11.2006 - 8 Jahre später in Deutschland in die ZTV-Lsw06 übernommen.

Das Wandsystem Hilderink, Type Ökonom wurde im Jahre 2011 von der einzig in Deutschland zugelassenen Zertifizierungsstelle Leipzig erneut geprüft und mit dem CE-Kennzeichen ausgestattet. Das System trägt die EU-Konformitätserklärung nach DIN 14 388 (2005) und ist damit nicht nur europaweit zugelassen sondern erfüllt alle Kriterien eines optimalen Wandsystems.



Daher kann meine persönliche Empfehlung nur lauten: verwenden Sie das Wandsystem Hilderink.

### 5.2.1 Resistente Laub- und Nadelholzarten

Das System Hilderink verwendet Lärmschutz-Wandelemente aus den tropischen Harthölzern Bongossi, Massaranduba und Bilinga sowie aus den europäischen **sehr resistenten Thermoholzarten Buche, Esche oder Fichte**. In der Resistenzklasse 2 kommen die europäische Laubholzarten Akazie/Robinie und Eiche zum Einsatz, desweiteren resistentes Nadelholz Western Red Cedar (DIN 68 364) und **die heimischen Thermoholzarten Kiefer und Lärche**. Die Nadelholzarten Lärche und Douglasie unbehandelt erreichen auch ohne Imprägnierung eine hohe Dauerhaftigkeit und können später ohne Umweltbelastung entsorgt werden. Die Holzart **Kiefer (kesseldruckimprägniert)** darf nicht mehr eingesetzt werden. Gemäß Abfallgesetz ist kesseldruckimprägniertes Holz wegen der problematischen späteren Entsorgung bei der Auftragsvergabe nicht mehr zu berücksichtigen. Die technische Ausführung jeder einzelnen Holzart ist in der jeweiligen Produktbeschreibung detailliert erläutert.



Belastungsversuch: Akazie, Type C, beidseitig hochabsorbierend

### 5.2.2 Hochabsorbierende Wandelemente nach DIN EN 14 388, ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793

Das System Hilderink beinhaltet neben reflektierende ausschließlich hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. nach der harmonisierten europäischen Norm EN 1793. Es werden auch dann hochabsorbierende Systeme geliefert, wenn lediglich absorbierende Wände gefordert sind. Die hochabsorbierende Wirkung der Typen A, B, C und V ist durch Prüfzeugnis belegt.

Zudem ist der Type Ökonom mit der Anfangstypprüfung nach DIN EN 14 388 ausgestattet.

### 5.2.3 Integrierte Dichtungen - sichere Luftschalldämmwerte

Zur dauerhaften Sicherung der Luftschalldämmwerte nach ZTV-Lsw06 / EN 1793 sind Wandelemente System Hilderink **serienmäßig** mit witterungs- und alterungsbeständigen, dauerelastischen Dichtungsprofilen (Elastomere) ausgestattet. Die integrierten Systemdichtungen unterliegen dem patentrechtlichen Zertifikat Gebrauchsmusterschutz, sind wesentlicher Bestandteil der Prüfzeugnisse Luftschalldämmung und gewährleisten auf Dauer einen geringen Schallpegel auf der Anliegerseite.



Integriertes Dichtungssystem, System Hilderink und Ökonom,

### 5.2.4 Vermeidung von Montagefehlern

Durch die integrierten Systemdichtungen der Erzeugnisse werden Montagefehler vermieden, da der Sitz der Dichtungen millimetergenau auf die Stützen abgestimmt ist. Ein nachträgliches (unsicheres) einbringen von Dichtungsbändern entfällt, die Gefahr von Beschädigungen der Feuerverzinkung bzw. der Kunststoffbeschichtung von Profilstahlpfosten ist nicht vorhanden.

### 5.2.5 Schnellere Montage - Material- und Zeiteinsparung

Durch das integrierte Dichtungsprofil System Hilderink entfällt gleichzeitig das schalltechnisch unsichere einbringen von vertikalen Dichtungsbänder in die Pfostenflansche bzw. das Aufbringen horizontaler Neoprendichtungen zwischen den Elementen während bzw. nach der Montage. Lediglich die Sockeldichtung ist bauseits zu erstellen, so daß bei Verwendung des System Hilderink der Montagepreis durch Material- und Zeiteinsparung deutlich reduziert werden kann.

### 5.2.6 Dämmstoffe gemäß neuer Dämmstoffverordnung

Als Dämmstoffe werden ausschließlich Mineraldämmmaterialien der neuesten Generation eingesetzt. Alle Absorptionsteile entsprechen der neuen Dämmstoffverordnung, sind güteüberwacht und werden vom

Hersteller auf Maß geschnitten, objektweise und maßgenau geliefert.

### 5.2.7 Innovativer Frevelschutz nach ZTV-Lsw06

Die ZTV-Lsw06 fordert bis zu einer Höhe von 100 cm Frevelschutz (genauer "korrosionsbeständiges Gitter") - gemeint ist offensichtlich das bisher bekannte Frevelschutzgitter mit Maschenweite bis zu 1,5 mm.

Öffnungen von 106x106 mm sind in etwa doppelt so groß wie Staketenabstände ... im ungünstigsten Fall verschwinden diese hinter den Frontstäben und können die gewünschte Funktion nicht übernehmen.

Dies engmaschige Glasfilamentgewebe (aus Glas-seide) ist gegenüber den gebräuchlichen PVC- oder Kunststoff-gittergewebe unbrennbar, hat gute Stabilitätswerte und verfügt über eine mittlere Reißfestigkeit.



horizontale Frontstrukturen ... sollten vermieden werden

Beachten Sie bitte: die herkömmlichen Kunststoffgittergewebe sind nur bedingt feuersicher. Diese Gewebe könnten bei Feuerresistenzprüfung Probleme aufwerfen, die Festigkeit ist jedoch gut bis sehr gut.

### 5.2.8 Verbindungsmittel mit Gütezertifikat

Gemäß ZTV-Lsw06 finden im System Hilderink ausschließlich Verbindungsmittel aus Edelstahl mit V4A-Qualität (Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571) Verwendung. Die verwendeten Schraubnägel oder Klammern sind mit Gütezertifikat in die Festigkeitsklasse 3 (Schraubbefestigung) eingestuft. Die Festigkeitswerte der Nägel werden von zwischenkligen Edelstahlklammer noch übertroffen. Bei Holzarten mit höherer einer Spleißgefahr sind Klammern deutlich im Vorteil.

Obwohl Klammern bei Hartholz nach DIN 1052 keine Zulassung besitzen, ist diese Befestigungsart deutlich höher einzustufen als eine (vorgebohrte) Nagelverbindung. Wir verfügen über ein entsprechendes Gutachten im Einzelfall zum Nachweis der Auszugskraft, so dass sinnvoller Weise unsere Hartholz-Elemente mit Klammerverbindungen ausgeliefert werden.

Notieren Sie bitte: Eine Klammerverbindung minimiert die Spleißgefahr gegen null.

### 5.2.9 Flächenbündiger Einbau System Hilderink

Das Wandsystem Hilderink gewährleistet durch die besondere Profilierung der Ober- und Untergurte nicht nur einen flächenbündigen symmetrischen Einbau in Profilstahl- oder Stahlbetonpfosten, sondern erreicht gleichzeitig einen hohen konstruktiven Feuerschutz. Eine im Regelfall erwünschte optische Unterbrechung der Lärmschutzwand durch mögliche Farbgestaltung der Profilstahlpfosten bleibt erhalten.

B62, Bielefeld: Lärche, System Hilderink, Type A, hochabsorbierend



### 5.2.10 konstruktiver Feuerschutz

Mit dem patentrechtlichen Gebrauchsmusterschutz Nr. 92 568.2 wurde erstmals ein konstruktiver Feuerschutz vom Patentamt München für Holzelemente attestiert.

Feuerprüfung



### 5.2.11 Integrierte vollflächige Abdeckungen

Durch mehrfach profilierte Obergurte ist im System Hilderink ein wasserabweisendes (rundes) Abdeckprofil im Element so integriert, dass kein Stirnholz in der Wandoberfläche vorhanden ist und so eine Durchfeuchtung sicher vermieden wird. Alle Elemente System Hilderink verfügen über wasserabweisende elementüberdeckende Dachprofile. Vorrichtungen für eventuelle Fangseile sind möglich.

### 5.2.12 Metallabdeckungen für Typ Ökonom

Zum Schutz gegen Durchfeuchtung stehen beim Type Ökonom eine auf das Wandsystem abgestimmte Metallabdeckung aus Titanzinkblech, Aluminium oder Alu-Stuko zur Verfügung.

Metallabdeckung für Typ Ökonom



### 5.2.13 Variable Frontstäbe in allen Formen

Nach Wahl Bauherren stehen alle sinnvollen geometrischen Formen als Querschnitt der Frontstäbe zur Verfügung. Dies sind: Vollholzurundlinge, abgeflachte Rundlinge, Rechteckstäbe, Sech- oder Achteckstaketenleisten oder Trapezleisten.

Beachten Sie bitte: Vollholzurundlinge lassen sich auf eine ebene Fläche nicht ordnungsgemäß befestigen. Warum wollen Sie Rundlinge einsetzen ??

Abgeflachte Rundlinge oder Halbholzurundlinge haben exakt die gleiche optische Wirkung mit dem Vorteil: sie bleiben dauerhaft fixiert.



B 7, Eschenstruth: Akazie/Robinia und Lärche Frontstrukturen mit Sinuskurve

8

### 5.2.14 Gestaltungsvielfalt der Frontstrukturen

Die Ansichtsflächen von Holz-Lärmschutzwänden sind äußerst variabel zu gestalten und ergeben eine Palette architektonisch interessanter Möglichkeiten der Einbindung von Lärmschutzwänden in die Landschaft. Das Elementsystem Hilderink läßt (fast) jede optische Gestaltung und Ausführung der Wandflächen. Die Gestaltung der Anliegerseite unterliegt ebenso keiner Einschränkung.

### 5.2.15 Optimale Rankgerüste

Jedes erdenkliche Rankgerüst in jeder sinnvollen Holzart wird holzbautechnisch einwandfrei geplant und hergestellt. Erfragen sie eine Lösung für Ihr aktuelles Objekt.

### 5.2.16 Der kleine aber feine Unterschied: System Hilderink

Fachkenntnis und jahrelange Erfahrungen im Ingenieur-Holzbau wurden bei der Entwicklung der Holz-Lärmschutzwände System Hilderink eingebracht, z.B. setzen wir innovative und intelligente Holzbaulösungen bei dem "Problemholz" Akazie ein, die tragenden Teile werden alternativ maschinentechnisch auf die erforderliche Länge eingerichtet und entsprechend ausgeführt.

Mit der Innovation **Lärmschutzwände aus Thermoholz** präsentiert das System Hilderink den Schritt in die Zukunft.

### 5.2.17 Vollständige technische Unterlagen

Für das Wandsystem Hilderink liegen alle erforderlichen technischen Unterlagen vor. Neben den diversen Prüfzeugnissen nach DIN EN 14388 und ZTV-Lsw06 können prüffähige Standsicherheitsnachweise für Achsmaße bis 600 cm und Wandhöhen bis 900 cm zur Verfügung gestellt werden.

Nach Abklärung der Objektdaten werden dem Bauherren bzw. Straßenbauamt alle erforderlichen Unterlagen und Prüfzeugnisse zur Verfügung gestellt.

Durch die integrierten Systemdichtungen der Erzeugnisse werden Montagefehler vermieden, da der Sitz der Dichtungen millimetergenau auf die Stützen abgestimmt ist. Ein nachträgliches (unsicheres) Einbringen von Dichtungsbändern entfällt, die Gefahr von Beschädigungen der Feuerverzinkung bzw. der Kunststoffbeschichtung von Profilstahlpfosten ist nicht vorhanden.

HS-Lärmschutz  
Sandhook 7

48531 Nordhorn

Ihre Zeichen: - Ihre Nachricht vom: - Unsere Zeichen: 147-8/Pm/br Sachbearbeiter: Herr Paulmann Tel. Durchwahl: 5461 Braunschweig: 21.09.1998

HS-Nadelholz-Lärmschutzwände Typen A und B, Einzahli-Angaben nach DIN EN 1793-1 und -2

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Jahre 1992 haben wir an HS-Nadelholz-Lärmschutzwänden der Typen A und B Prüfungen des Schallabsorptionsgrades bzw. der Luftschalldämmung nach ZTV-Lsw 88 durchgeführt.

Folgende Kennwerte wurden ermittelt, vergleiche unsere Prüfzeugnisse Nr. 2305/492-1a und 2305/492-2a vom 30.01.1996:

HS-Nadelholz-Lärmschutzwand Typ A:  $\Delta L_{A,R,20}$  = 8 dB  
HS-Nadelholz-Lärmschutzwand Typ B:  $\Delta L_{A,R,20}$  = 29 dB

Bei Auswertung der 1992 ermittelten Meßwerte nach der im November 1997 im Weißdruck erschienenen DIN EN 1793 „Lärmschutzeinrichtungen an Straßen, Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften“ ergeben sich folgende Einzahli-Angaben:

HS-Nadelholz-Lärmschutzwand Typ A:  $DL_n$  = 9 dB,  
Klassifizierung als Gruppe A3 ( $DL_n$  = 8 bis 11 dB)

HS-Nadelholz-Lärmschutzwand Typ B:  $DL_n$   $\geq$  28 dB (genaue Angabe nicht möglich, weil 1992 die Luftschalldämmung bei den Terzen 4000 Hz und 5000 Hz normgemäß nicht geprüft wurde),  
Klassifizierung als Gruppe B3 ( $DL_n$   $>$  24 dB)

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.   
(Dipl.-Phys. Paulmann)  
- Prüfstellenleiter -

### 5.3.1 Herstellung und Montage durch Partnerbetriebe, Akquisition durch uns

Als Urheber, Systementwickler des Wandsystem Hilderink und Planer von Lärmschutzanlagen akquirieren wir entsprechende Objekte und vergeben die Herstellung und Montage an leistungsfähige Herstellungsbetriebe. Die Produkte und Erzeugnisse im Ingenieurholzbau vermarkten wir vorrangig in der Bundesrepublik und im angrenzenden europäischen Ausland.

Wir bieten Komplettleistungen, also **komplette** Lärmschutzwandanlagen inkl. Gründung, Stützen und Betonsockel an.

Als Planungsbüro stehen wir für Ing.-Büros, Bauherren und leistungsfähigen Bauunternehmen zur Verfügung. Wir treten daher bei öffentlichen Ausschreibungen nicht als Anbieter bzw. Wettbewerber auf.

Gründungsarbeiten und Montagen vor Ort werden durch unser Fachpersonal erledigt. Für spezielle Rammrohrgründungen setzen wir Nachunternehmer ein.

### 5.3.2 Abrechnungsmodalitäten - nach tatsächlichem Aufwand

Die Flächenberechnung erfolgt gemäß der tatsächlich gelieferten Elementmaße ausschließlich über das größte Rechteckmaß eines Fertigteil, auch dann wenn die Abrechnungsmodalitäten des Bauherren u.U. eine andere Berechnungsart vorsehen.

Frontstrukturen in Diagonal-, Rauten- oder Trapezform erfordern leider einen höheren Materialaufwand und sind daher ist einer Zulage (außer bei diagonalen Staketen beim Type Ökonom) abzurechnen.

### 5.3.3 System Hilderink, Type Ökonom - Referenzen bundesweit

Als langjähriger Anbieter am Markt haben wir bereits für viele Straßenbauämter erfolgreich gearbeitet. Gern übersenden wir Ihnen auf Wunsch unsere aktuelle Referenzliste der eingesetzten Wandsysteme und Holzarten. Unsere innovativen Produkte finden im Fachbereich Lärmschutz bundesweit immer mehr Anerkennung.



B 11, Regen (Bayr. Wald): Lärche, System Ökonom, Type B, Gestaltung

10

### 5.3.4 Konditionen und Lieferzeit

Unsere Lieferangebote verstehen sich bei ladungsweiser Abnahme, rein netto, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, franko Baustelle, frei LKW geliefert, ohne abladen, nicht montiert. Für Aufträge unter 250 m<sup>2</sup> Fläche berechnen wir anteilige Frachtkosten.

Die Komplettangebote verstehen sich in fertiger Arbeit Lärmschutzwand, hergestellt und montiert, rein netto, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, franko Baustelle montiert. Für Aufträge unter 250 m<sup>2</sup> Fläche berechnen wir anteilige Frachtkosten.

Die Abrechnung mit Kunden erfolgt nach unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der jeweiligen Auftragnehmer. Die Lieferzeit beträgt je nach Holzart zwischen vier und zehn Wochen, je nach Freigabe der Bauausführungsunterlagen.

### 5.3.5 Zahlungsbedingungen

Wir gewähren Ihnen bei Rechnungsausgleich innerhalb 10 Werktagen nach Liefer- bzw. letztem Montage datum 2 % Skonto, ansonsten 30 Tage netto. Bei Überschreitung des Zahlungszieles berechnen wir bankübliche Zinsen.

### 5.3.6 Ihre Preis Anfrage - unser Angebot

Wir erstellen für Sie objektbezogen wirtschaftliche Angebote gemäß der jeweiligen Ausschreibung. Gleichzeitig prüfen wir den Inhalt der LV-Texte und informieren zu eventuellen technischen Abweichungen oder bei Abstimmungsbedarf..

Ihre Anfrage sollte den Langtext der Positionen der Wandelemente, die technischen Vorbedingungen und die Detailzeichnungen eines Elementes enthalten.

Da uns in der Regel nicht alle Vorbedingungen zur Kenntnis gebracht werden, bieten wir Gründungen, Stützen, Sockel, Lärmschutzwände und allgemeine Bauarbeiten grundsätzlich nur in Einzelpositionen an

### **5.3.7 Wir über uns**

Wir, die Holzbau Consult Hilderink UG (haftungsbeschränkt) sind im Baumanagement tätig und übertragen die Herstellungsarbeiten an ein mittelständiges Ingenieur-Holzbau-Unternehmen. eingetragen im Handelsregister beim zuständigen Amtsgericht.

Wir fertigen ausschließlich in Deutschland und liefern und montieren objektbezogen. Anfragen für Angebote, Technische Informationen und Rückfragen stellen Sie bitte ausschließlich an:

**Holzbau Consult Hilderink**

UG (Haftungsbeschränkt)

Hermann Hilderink

Woltermanns Maate 4

**48531 Nordhorn**

Tel.: (0 59 21) 30 79 777 oder 35117

Fax: (0 59 21) 30 79 778 oder 35144

<http://www.laermschutz-sv.de>

eMail: [info@laermschutz-sv.de](mailto:info@laermschutz-sv.de)

#### 5.4.1 Anfangstypprüfung nach DIN EN 14 388, EU-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichen, Zertifikate.

Ich empfehle das System Hilderink, Type Ökonom und damit unsere Produkte für die diversen Lärmschutzwandobjekte in Ihrem Zuständigkeitsbereich, denn mein Elementsystem verfügt über alle erforderlichen Zertifikate: Anfangstypprüfung, EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen nach DIN EN 14 388 (2005) sowie alle erforderlichen Zertifikate der ZTV-Lsw06 und EN 1793 und ist damit für den Einsatz an Straßen im öffentlichen Bereich europaweit gemäß Norm zugelassen.

Für alle Wandsysteme und Typen erstellt unser Büro prüffähige objektabhängige Standsicherheitsnachweise gemäß ZTV-Lsw06 bzw. DIN 1055-4 (12.3) gemäß der örtlichen Windzone. Das verwendete System bietet neben einem konstruktiven Feuerschutz, vielfältige Variationsmöglichkeiten in Stärke und Gewicht der Absorptionsteile, diverse Gestaltungsmöglichkeiten in Wandkonstruktion und Frontstabprofilen, ein integriertes und schallgeprüftes Dichtungssystem, das jederzeit die Luftschalldämmung gewährleistet und zudem Montagefehler verhindert.

Das System Hilderink Type Ökonom verfügt über die bestmögliche schall- und holzbautechnische Ausstattung.

#### 5.4.2 Effektivität, Qualität und Design

Desweiteren empfehle ich das Komplettsystem Hilderink, denn

- es:umfaßt geeignete, resistente, sinnvolle und aktuelle Holzarten,
- verwendet naturbelassenes resistentes Holz,
- verfügt über alle erforderlichen Schalldämmsysteme,
- beinhaltet eine ausgereifte Schallschutztechnik,
- bietet alle sinnvollen Frontstaketen und Gestaltungselemente,
- ist ökonomisch und ökologisch ausgerichtet,
- übertrifft die Anforderungen der ZTV-Lsw06 und die der EN 1793.
- verwendet u.a. Thermoholz

12

#### Verwenden Sie resistente Laub- oder Nadelhölzer mit ausreichend natürlicher Dauerhaftigkeit!

Es gibt Holzarten deren Kernholz eine genügend hohe natürliche Dauerhaftigkeit besitzt, um ungeschützt in der Erd-Wasser Luft-Zone verbaut werden zu können. Zu diesen Hölzern gehören neben allen tropischen Hartholzarten wie Bongossi, Masseranduba und Bilinga, die heimischen Thermoholzarten Buche und Esche und die europäischen Laubhölzer Akazie/Robinia und Eiche, das überseeische Nadelholz Western Red Cedar und die Nadelholz-Thermohölzer Fichte, Kiefer und Lärche.

Die heimischen Nadelholzarten Lärche und Douglasie sind als mäßig resistent eingestuft und ebenfalls ohne Holzschutzmittel einsetzbar.

Sollten Sie die unzulässige kesseldruckimprägnierte Kiefer einsetzen müssen, bitte ich um Ihren Hinweis.

#### 5.4.3 Umweltschutz

Das von uns verwendete resistentes Holz entlastet die Umwelt! Es bleibt konsequent naturbelassen, ohne chemische Zusatzstoffe und ist ohne ökologische Probleme stofflich wiederverwertbar, vollständig frei von auswaschbedingten Immissionen, wird später kein Sonderabfall und erfordert keine Entsorgung in besonderen Verbrennungsanlagen.

#### 5.4.4 Technische Innovationen

Der allgemeine Wunsch, zeitgemäße technische Möglichkeiten zu nutzen, um damit höherwertige Produkte einzusetzen, ist in der Produktpalette System Hilderink durch umfassende Verbesserung der bisherigen Mindestanforderungen verwirklicht und optimal gelöst. Daher empfehlen wir in Zukunft das System Hilderink oder den Type Ökonom in Ausschreibungen zu fordern.

#### Wählen Sie eine zukunftssichere Holzbaukonstruktion . . .

- vermeiden Sie den Einbau von kesseldruckimprägnierten Nadelhölzern,
- zeigen Sie imprägnierten Hölzern die "rote Karte",
- sagen Sie nein zu jeglicher Umweltbelastung,
- entscheiden Sie sich für zeitgemäße Wandkonstruktionen,

- wählen Sie resistente Holzarten - mindestens aber Lärche,
- fordern Sie das innovative ökologische Wandsystem Hilderink,
- fordern Sie Ökonomie, Ökologie und Ressourcenschutz.
- setzen Sie heimisches Thermoholz ein.

Bei dem innovativen und patentrechtlich geschütztem Wandsystem Hilderink vereinen sich vielfältige Vorteile. Die Aspekte sind hervorragend: Schonung der Holzressourcen, Einsatz einer zumindest natürlich mäßig resistenten Holzart, keine Umweltbelastung (weder durch Auswaschraten noch bei einer späteren Entsorgung), keine überhöhten Entsorgungskosten, dafür eine unproblematische stoffliche spätere Verwertung, Entlastung des Steuerzahlers bzw. der öffentlichen (leeren) Kassen durch eine wesentlich wirtschaftlichere, technisch verbesserte und innovative Lösung.

Beachten Sie bitte: die spezifischen Eigenschaften der einzelnen Holzarten sind naturgegeben und müssen entsprechend toleriert werden. Bedenken Sie aber auch, wir verwenden einen Baustoff der Natur, wir verwenden heimische Nutzhölzer aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung zur Gestaltung der Landschaft, wir belasten das Landschaftsbild nicht mit unnatürlichen oder künstlich hergestellten Baumaterialien.

Gern stehe ich Ihnen persönlich zu Rückfragen und zur Beratung zur Verfügung.

### **Beratung und Planung von Lärmschutzanlagen**

Hermann Hilderink

Woltermanns Maate 4

**48531 Nordhorn**

Tel.: (0 59 21) 30 79 777 oder 35117

Fax: (0 59 21) 30 79 778 oder 35144

Mobil: 0171 99 898 99

mail: [info@laerschutz-sv.de](mailto:info@laerschutz-sv.de)

## System Hilderink, Type LW 130A - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - resistente bis mäßig resistente Holzarten

<b>Holzarten :</b>	<b>Western Red Cedar (WRC)</b>	- Resistenzklasse 2 - resistent nach DIN EN 350-2
	<b>Lärche, Douglasie unbehandelt</b>	- Resistenzklasse 3 - mäßig resistent nach DIN EN 350-2
	<b>Kiefer kesseldruckimprägniert</b>	- Resistenzklasse 3-4 - mäßig bis wenig resistent (s.w.v.)

<b>Produkte :</b>	HS-SH-RC-A3-ZTV	einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB
	HS-SH-LD-A3-EN	einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB
	HS-SH-Ki-A3-ZTV	einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 in diversen Ausfertigungen  
Luftschalldämmung > 29 dB - bewertetes Schalldämmmaß 33 dB  
Schallabsorptionsgrad Gruppe A 4 - 13 dB geprüft beim Type Ökonom  
Schallabsorptionsgrad Gruppe A 3 - 10 dB  
Steinwurf- und Feuerresistenz: Anforderungen gemäß ZTV-Lsw06 erfüllt

**Urheber :** Systementwickler: Hermann Hilderink, Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

**Optik:** Das Wandsystem gleicht optisch dem Type LW145A (Pfeiderer)

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3 (Wandelemente optisch gleich LW145A)

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, Rückwandbretter in Nut- und Feder-schalung, 30 oder 36 mm (Type A) oder 20 mm (Type B) stark, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembe-dingt, Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevel-schutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergurt serienmäßig, Metallabdeckung kann entfallen, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Datei.

<]bk Y]g. ää•Ä |æ•ä &@ÄY æ ä••c{ Á, ~|ä^Á{ } Á }•Äe -Ää Ä[|\*æ^} Ä^|ÄZXES, € Á^ê) ä^|á: , Ä [ äää ä^c

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSWÁ steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

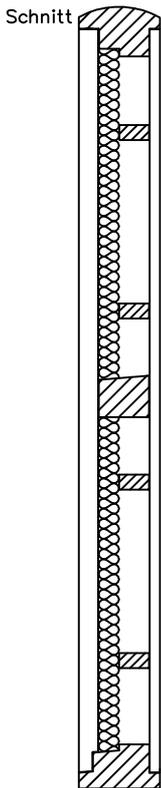
**Empfehlung :** Thermoholz der Resistenzklasse 1 und 2 erfüllt durch die stark verringerte Feuchte-aufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 (1. Absatz) in idealer Weise

**lieferbar** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale



## System Hilderink, Type LW 130 - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - resistente bis wenig resistente Holzarten



System Hilderink, für heimisches und überseeisches Nadelholz (WRC)

ein- und beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793

aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:

Lärche, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800

aus überseeischem Nadelholz – Resistenzklasse 2

Western Red Cedar

in heimischem Thermoholz und heimischen bzw. überseeischen Laubholz nicht lieferbar

das "klassische" Wandsystem wurde von uns auf die neue ZTV-Lsw06 modifiziert

geändert sind: tragende Gurt gemäß den anzusetzenden Windlasten nach DIN 1055-4

Rückwand wahlweise 20 oder 36 mm, abgeflachte Staketen 40/54 mm, e=108 mm

Mineralwolldämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup>

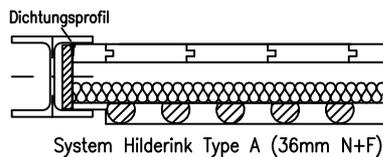
integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

serienmäßig mit feinmaschigem Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet

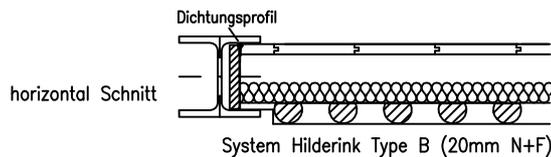
auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

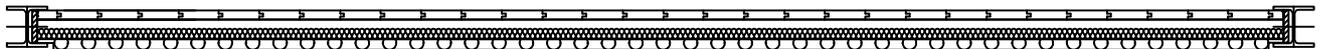
Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß



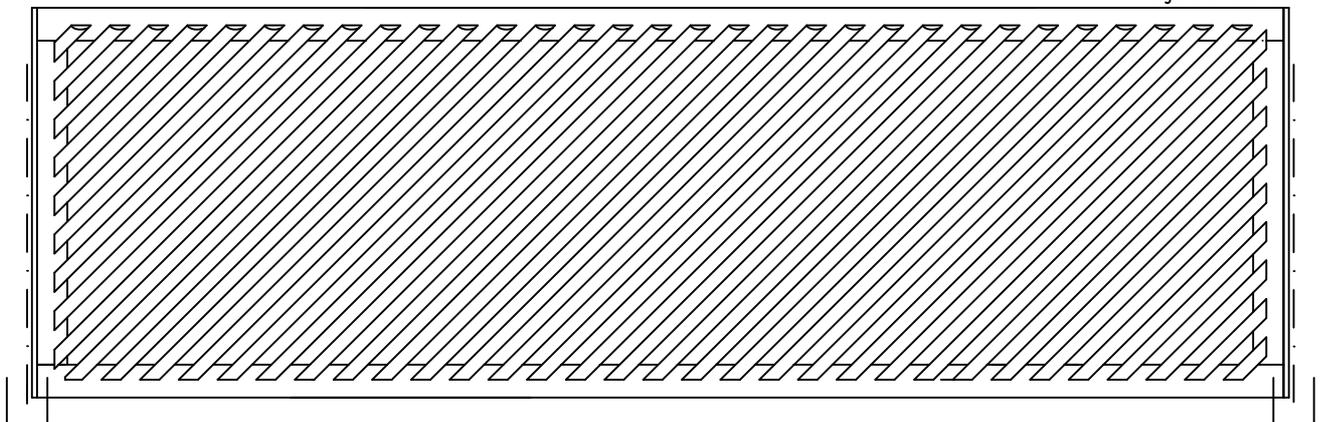
System Hilderink Type A (36mm N+F)



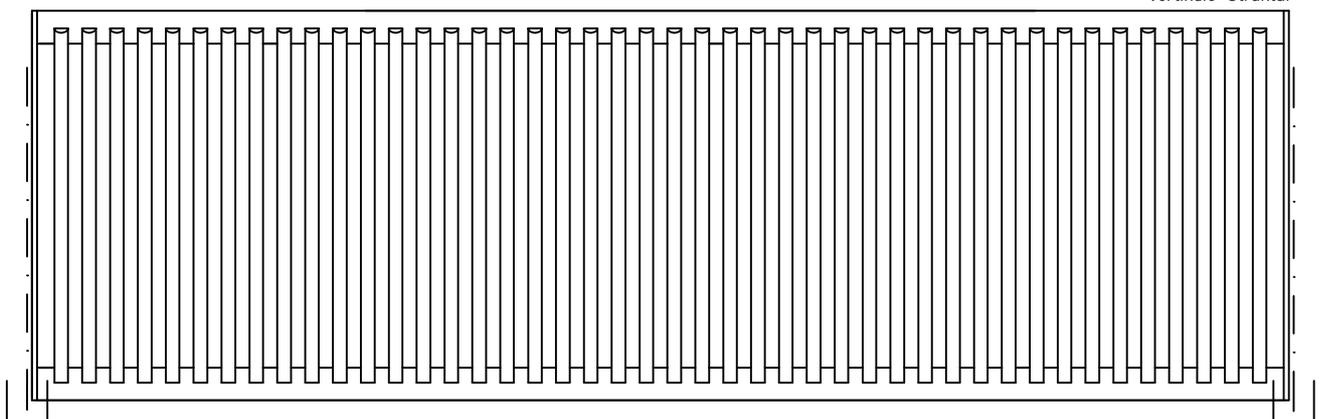
System Hilderink Type B (20mm N+F)



diagonale Struktur



vertikale Struktur



---

# System Hilderink, Type LW 130 - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - resistente bis wenig resistente Holzarten

---

## detaillierte Produktinformation : Nadelholz der Resistenzklasse 2, 3 und 3 bis 4

### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit durch Nachweis gemäß DIN 1055-4, max. Durchbiegung  $l/150$ , bestehend aus einteilig massiven profilierten Tragholmen mit eingefräster Nut zur Aufnahme senkrechter Frontstaketen und Schalung 20, 30 oder 36 mm dick, durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

### Abmessungen:

Die Voregabe der ZTV-Lsw06 bestimmt einen gerechneten Standsicherheitsnachweis, die Systemabmessungen wurden nicht verändert.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, vom Hersteller auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glasseide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

### Verbindungsmitel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor.

### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.

## System Hilderink, Type LW130 A / B - Gruppe A4 - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

**Holzarten :** **Lärche, Douglasie unbehandelt** - Resistenzklasse 3 - mäßig resistent nach DIN EN 350-2  
**Kiefer kesseldruckimprägniert** - Resistenzklasse 3-4 - mäßig bis wenig resistent (s.w.v.)

**Produkte :** HS-LW-L/D-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-LW-L/D-A3-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-LW-Ki-A4-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-LW-Ki-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 in diversen Ausfertigungen  
 Luftschalldämmung > 29 dB - bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB  
 Anfangstypeprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen, Schallabsorptionsgrad Gruppe A 4 - 13 dB, Schallabsorptionsgrad Gruppe A 3 - 10 dB  
 Steinwurf- und Feuerresistenz: Anforderungen gemäß ZTV-Lsw06 erfüllt

**Urheber:** Systementwickler Hermann Hilderink, Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

**Optik:** **Das Wandsystem gleicht optisch dem Type LW145A (Pfeiderer)**

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, Rückwandbretter in Nut- und Federschalung, 30 oder 36 mm (Type A) oder 20 mm (Type B) stark, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform

**Hinweis:** dies "klassische" Wandsystem wurde von uns auf die Vorgaben der ZTV-Lsw06 geändert bzw. modifiziert

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

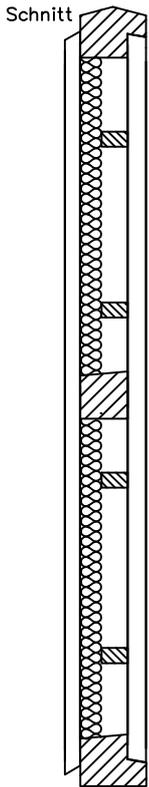
**Empfehlung :** Thermoholz der Resistenzklasse 1 und 2 erfüllt durch die stark verringerte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 (1. Absatz) in idealer Weise

**lieferbar** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale



## System Hilderink, Type LW130 A / B - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

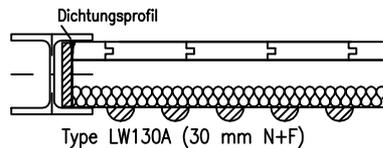


System Hilderink, Type LW130A bzw. B, für heimisches Holz  
 ein- und beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793  
 aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:  
 Lärche, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800  
 aus heimischem Laubholz – Resistenzklasse 2  
 Akazie (Robinia) oder Eiche

in heimischem Thermoholz und überseeischen Laubholz nicht lieferbar  
 das "klassische" Wandsystem wurde von uns auf die neue ZTV-Lsw06 modifiziert  
 geändert sind: tragende Gurt gemäß den anzusetzenden Windlasten nach DIN 1055-4  
 Rückwand wahlweise 20 oder 30 mm, Halbrundstaketen 27/54 mm, e=108 mm

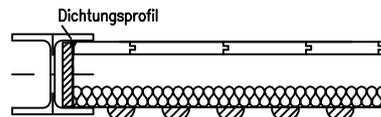
Mineralwolldämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup>  
 integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

serienmäßig mit feinmaschigem Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet  
 auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen  
 vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere  
 Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß

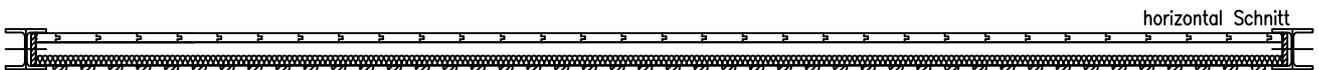


Type LW130A (30 mm N+F)

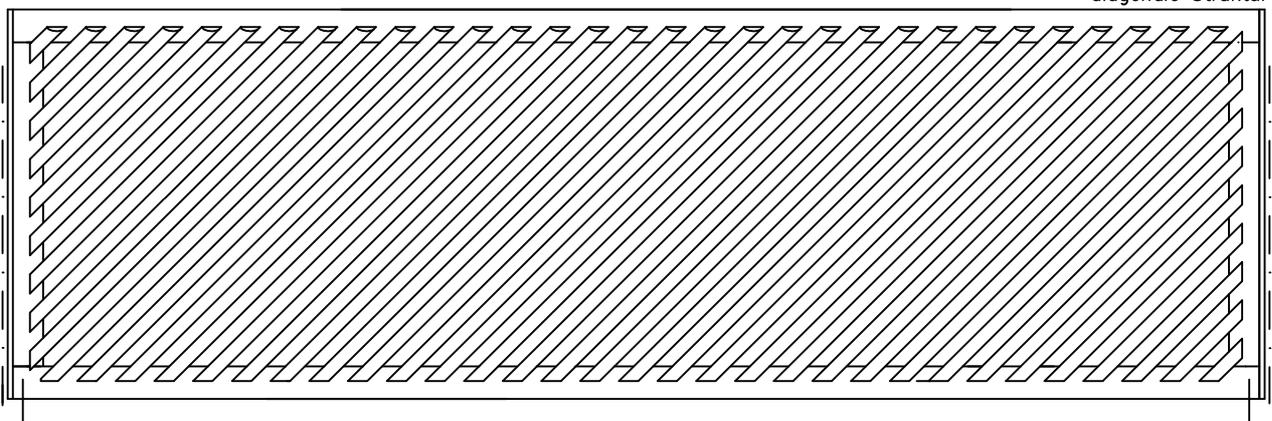
Draufsicht



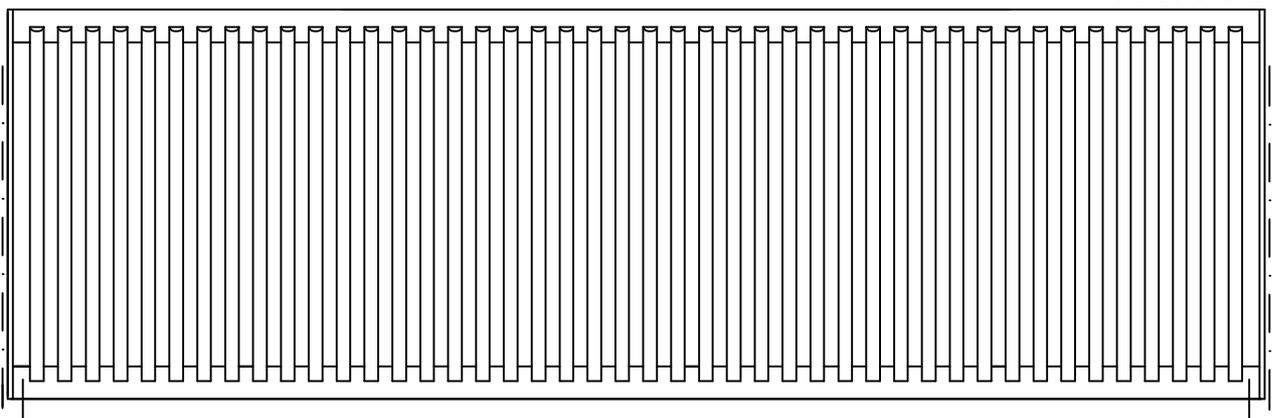
Type LW130B (20 mm N+F)



horizontal Schnitt



diagonale Struktur



vertikale Struktur

Stand der Technik: 01.04.2007

---

# System Hilderink, Type LW130 A / B - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

---

## detaillierte Produktinformation : Nadelholz der Resistenzklasse 3 und 3 bis 4

### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit durch Nachweis gemäß DIN 1055-4, max. Durchbiegung  $l/150$ , bestehend aus einteilig massiven profilierten Tragholmen mit eingeprägter Nut zur Aufnahme senkrechter Nut- und Federschalung 20, 30 oder 36 mm dick, durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten Halb- oder Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

### Abmessungen:

Durch die Vorgabe nach ZTV-Lsw06 (gerechnete Standsicherheit - Belastungsversuch ist unzulässig) sind die Gurtabmessungen verändert worden.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, vom Hersteller auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glas-seide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

### Verbindungsmitel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink, LW 130 A und B liegen alle nach ZTV-Lsw06 erforderlichen Prüfzeugnisse vor.

### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink LW 130 A und B verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom B - Laubholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - sehr und resistente Holzarten

**Holzarten :** **Bongossi, Masseranduba, Bilinga** - Resistenzklasse 1 - sehr resistent nach DIN EN 350-2  
**Akazie (Robinia)** - Resistenzklasse 2 - resistent (DIN EN 350-2)  
**Eiche (europ.)** - Resistenzklasse 2 - resitent nach DIN EN 350-2

**Produkte :** HS-ÖB-BB-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-BB-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖB-Ak-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Ak-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖB-Ei-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Ei-A3-Ztv einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 \* diverse Ausführungen \* Luftschalldämmung > 29 dB \* bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB \* Steinwurf- und Feuerresistenz \* erfüllt alle Anforderungen nach ARS 05/12 sowie DIN EN 14388 inklusiv Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen \* Objektstatik nach Windzone wird erstellt.

**Urheber :** Systementwickler Hermann Hilderink \* Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung  $l/150$ , Rückwandbretter in Nut- und Federschalung, bei Laubholz nur in 20 mm Stärke (Type B), Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, bestückt mit Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergrurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

**Empfehlung :** Nach ZTV-Lsw06 sind resistente Holzarten der Klasse 1 und 2 zu verwenden. Thermohölzer der Resistenzklassen 1 und 2 erfüllen durch die stark verminderte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 in idealer Weise.

**lieferbar** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale

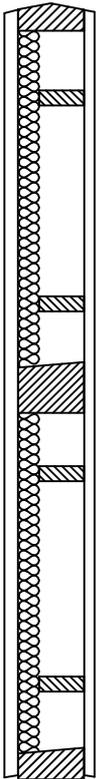




## System Hilderink, Type Ökonom B - Laubholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - sehr - und resistente Holzarten

Schnitt



### System Hilderink, Type Ökonom B nach ZTV-Lsw06

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:

Lärche unbehandelt, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800

aus heimischem Laubholz – Resistenzklasse 2

Akazie (Robinia) oder Eiche

aus überseeischem Laubholz – Resistenzklasse 1 (auch FSC-zertifiziert)

Bongossi, Masseranduba, Bilinga, Bangkirai

Mineralwolldämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup> integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

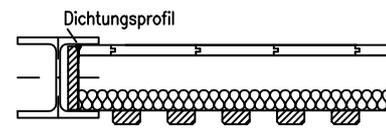
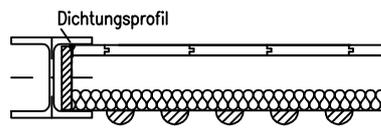
alle horizontalen Flächen wasserabweisend ausgeführt

serienmäßig vollflächig mit Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet

auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen

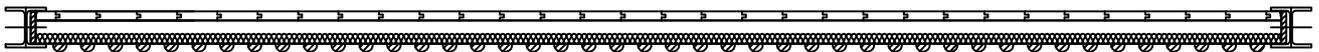
vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß

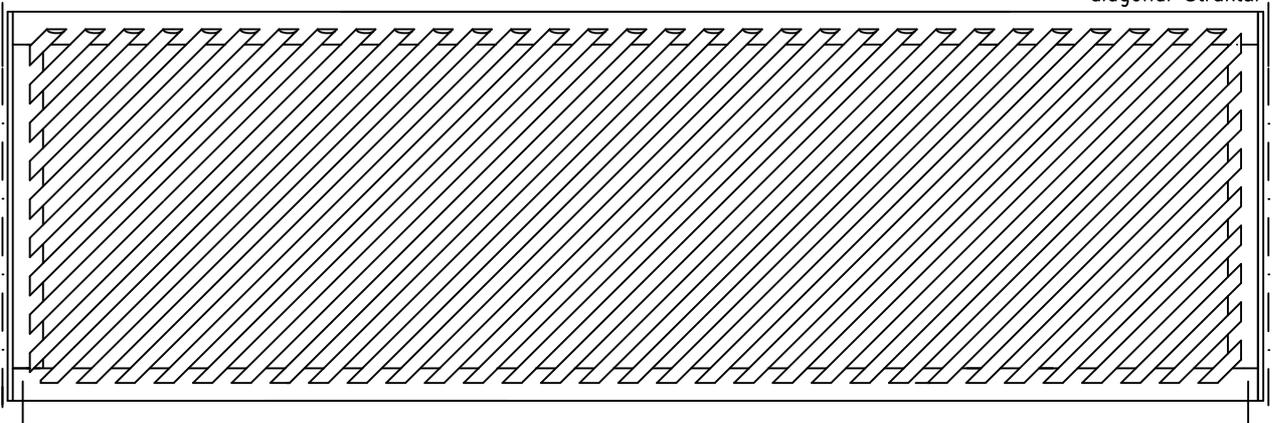


Schnitt horizontal

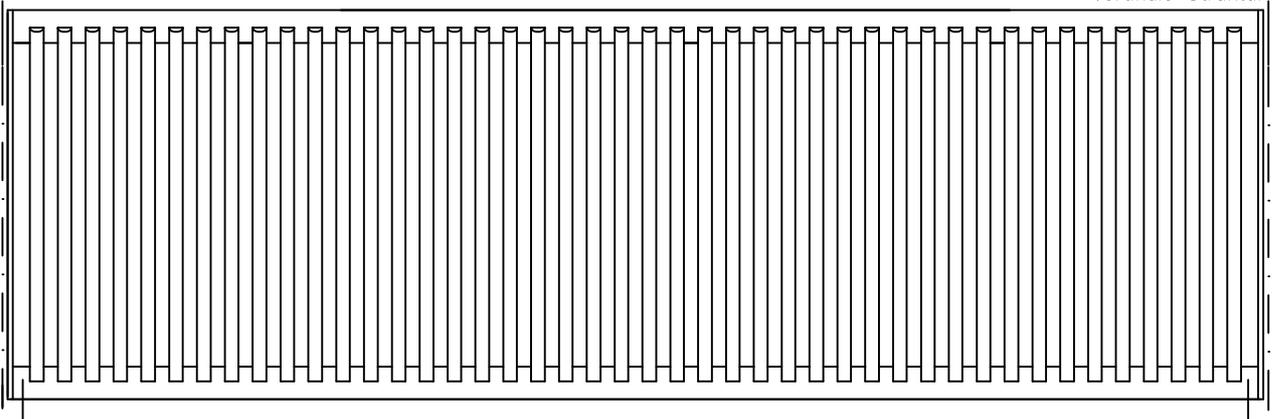
differierende Frontstaketen (halbrund, rechteckig, trapezförmig, gefast)



diagonal Struktur



vertikale Struktur





## System Hilderink, Type Ökonom B - Laubholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - sehr und resistente Holzarten

### detaillierte Produktinformation: Laubholz der Resistenzklassen 1 und 2

#### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit durch Nachweis gemäß DIN 1055-4 (12.3), Durchbiegung  $l/150$ , bestehend aus einteilig massiven Tragholmen und seitlichen Abschlußbretter, Rückwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung mit oder ohne Schattenfuge, durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

#### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

#### Abmessungen:

Die Anordnung der Tragholme erfolgt nach Statik in Abhängigkeit zu den Elementhöhen, sie werden bestmöglichst bzw. symmetrisch eingerichtet.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

#### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, vom Hersteller auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glasseide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

#### Verbindungsmitel:

Schraubnägel der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

#### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

#### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor.

#### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

#### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom B - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

**Holzarten :** **Lärche, Douglasie unbehandelt** - Resistenzklasse 3 - mäßig resistent nach DIN EN 350-2  
**Kiefer kesseldruckimprägniert** - Resistenzklasse 3-4 - mäßig bis wenig resistent (s.w.v.)

**Produkte :** HS-ÖB-L/D-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-L/D-A3-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖB-Ki-A4-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Ki-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 \* diverse Ausführungen \* Luftschalldämmung > 29 dB \* bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB \* Steinwurf- und Feuerresistenz \* erfüllt alle Anforderungen nach ARS 05/12 sowie DIN EN 14388 inklusiv Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen \* Objektstatik nach Windzone wird erstellt.

**Urheber :** Systementwickler Hermann Hilderink \* Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, Rückwandbretter in Nut- und Federschalung, 20 mm (Type B) oder 30 bis 36 mm (Type A), Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, bestückt mit Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlposten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

**Empfehlung :** Thermoholz der Resistenzklasse 1 und 2 erfüllt durch die stark verringerte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 (1. Absatz) in idealer Weise

**lieferbar:** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale

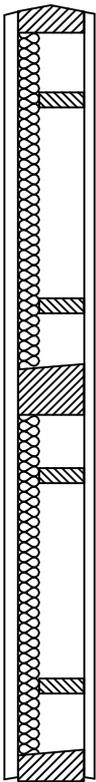




## System Hilderink, Type Ökonom B - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

Schnitt



### System Hilderink, Type Ökonom B nach ZTV-Lsw06

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:

Lärche unbehandelt, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800 aus heimischem Laubholz – Resistenzklasse 2

Akazie (Robinia) oder Eiche

aus überseeischem Laubholz – Resistenzklasse 1 (auch FSC-zertifiziert)

Bongossi, Masseranduba, Bilinga, Bangkirai

Mineralwolldämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup> integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

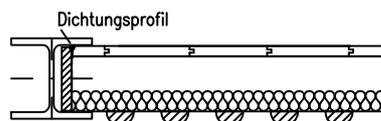
alle horizontalen Flächen wasserabweisend ausgeführt

serienmäßig vollflächig mit Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet

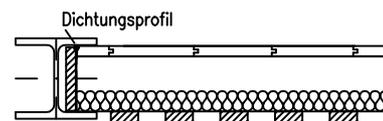
auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß



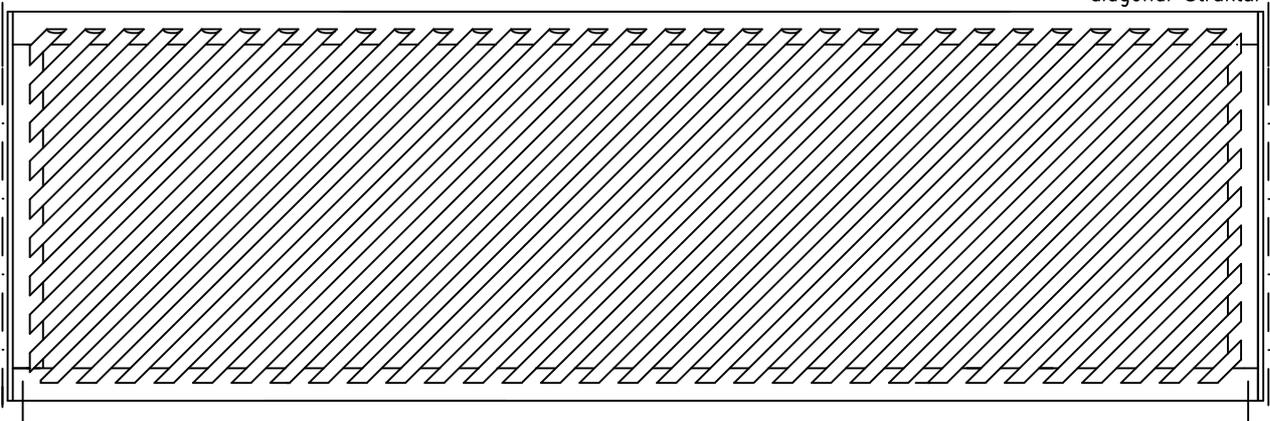
Schnitt horizontal



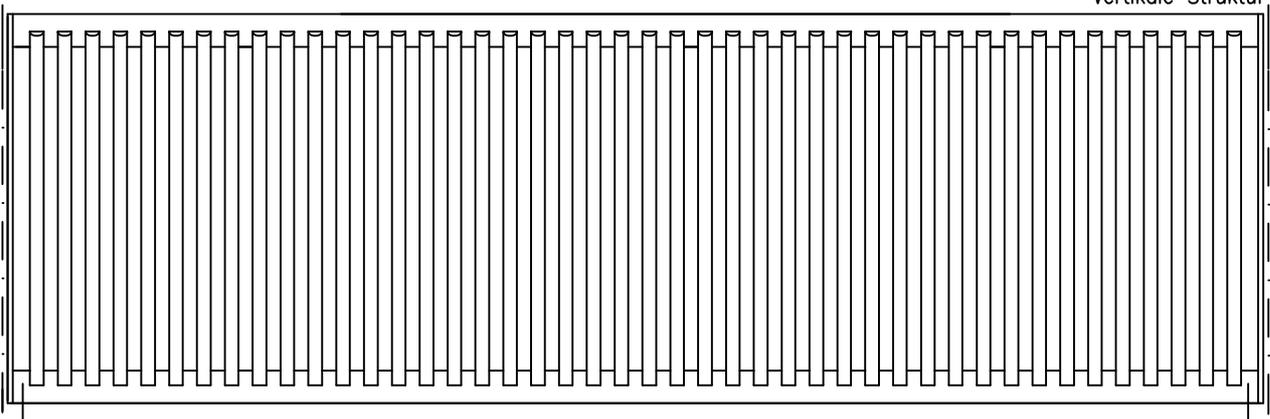
differierende Frontstaketen (halbrund, rechteckig, trapezförmig, gefast)



diagonal Struktur



vertikale Struktur





## System Hilderink, Type Ökonom B - Nadelholz

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

### detaillierte Produktinformation: Nadelholz Resistenzklassen 3, 3 bis 4

#### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit gemäß Statik, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, bestehend aus einteilig massiven Tragholmen und seitlichen Abschlußbretter, Rückwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung mit oder ohne Schattenfuge, durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

#### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

#### Abmessungen:

Durch die spezielle Anordnung der Tragholme ergeben sich in den Elementhöhen Abhängigkeiten die sinnvollerweise beachtet werden sollten.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

#### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glasseide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

#### Verbindungsmittel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

#### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

#### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor. Das Wandsystem ist mit der Anfangstypenprüfung und dem CE-Kennzeichen nach DIN EN 14388 ausgestattet.

#### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

#### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hausspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom B - Thermoholz - Gruppe A3 + A4

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - (sehr) resistente heimische Holzarten

**Holzarten :** **Thermoholz - Buche / Kiefer / Esche** - Resistenzklasse 1 - sehr resistent nach DIN EN 350-2  
**Thermoholz - Fichte / Lärche** - Resistenzklasse 2 - resistent nach DIN EN 350-2

**Produkte :** HS-ÖB-Th-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A3-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A4-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 \* diverse Ausführungen \* Luftschalldämmung > 29 dB \* bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB \* Steinwurf- und Feuerresistenz \* erfüllt alle Anforderungen nach ARS 05/12 sowie DIN EN 14388 inklusiv Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen \* Objektstatik nach Windzone wird erstellt.

**Urheber:** Systementwickler Hermann Hilderink \* Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, Rückwandbretter in Nut- und Federschalung, 25 mm (Type B) Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, bestückt mit Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform.

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente.

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

**Empfehlung :** Thermoholz der Resistenzklasse 1 und 2 erfüllt durch die stark verringerte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 (1. Absatz) in idealer Weise

**lieferbar** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale

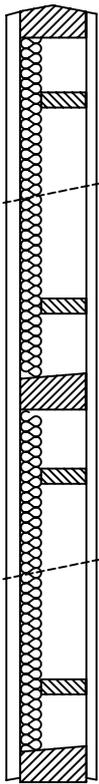




# System Hilderink, Type Ökonom B - Thermoholz - Gruppe A3

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - (sehr) resistente heimische Holzarten

Schnitt



System Hilderink, Type Ökonom B aus Thermoholz

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 aus heimischem Thermoholz (Nadelholz) – Resistenzklasse 2

Fichte, Lärche, Esche

aus heimischem Thermoholz (Laubholz) – Resistenzklasse 1

Buche

dargestellt ist hier die Variante nach ZTV-Lsw06 und EN 1793 – Gruppe A3

Elemente der Gruppe A4 nicht dargestellt

Mineralwollämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup>

integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

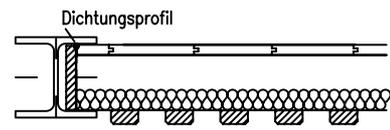
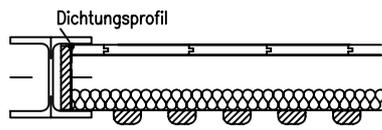
alle horizontalen Flächen wasserabweisend ausgeführt

serienmäßig mit Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet

auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm oder jedes Paßmaß

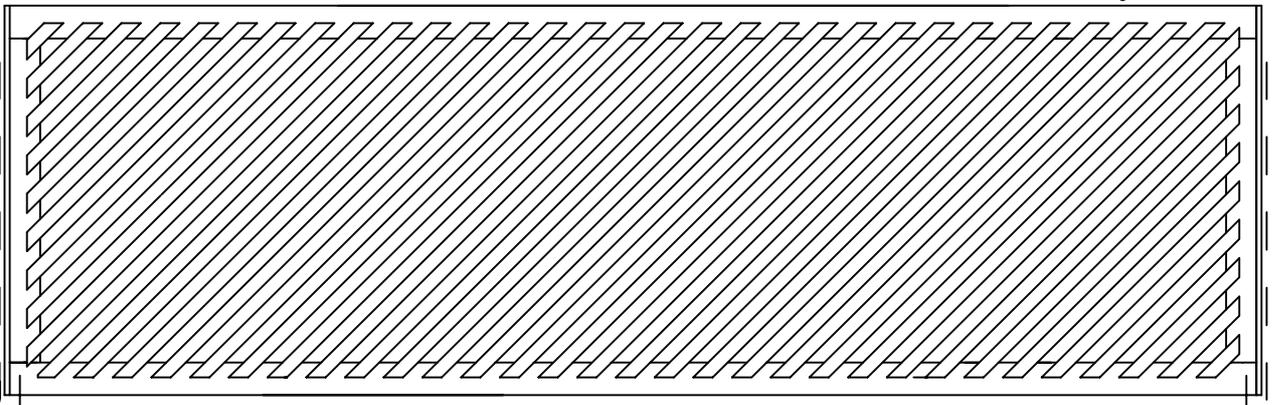


Schnitt horizontal

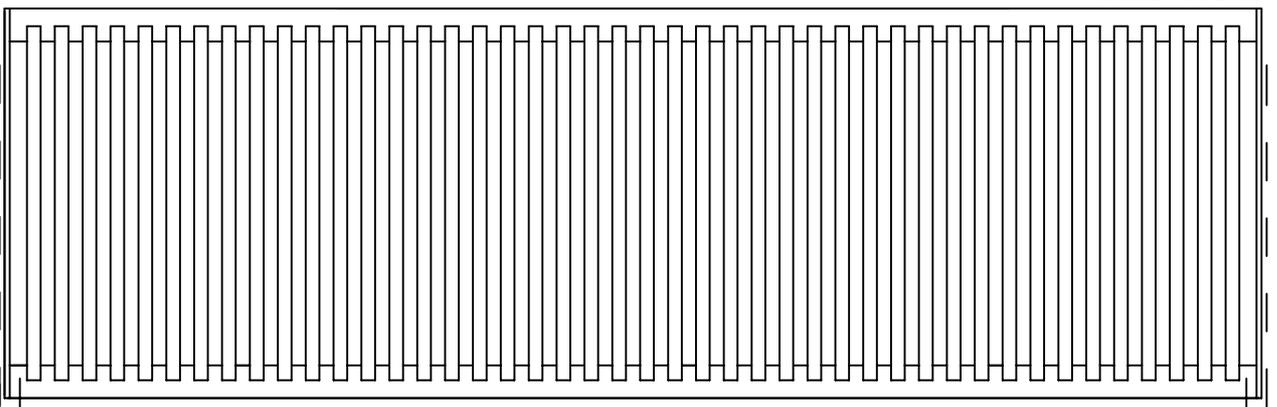
differierende Frontstaketen (gerundet, rechteckig, trapezförmig, gefast)



diagonal Struktur



vertikale Struktur





## detaillierte Produktinformation: Thermoholz Resistenzklassen 1 und 2

### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit gemäß Statik, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, bestehend aus einteilig massiven Tragholmen und seitlichen Abschlußbretter, Rückwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung mit oder ohne Schattenfuge, durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

### Abmessungen:

Durch die spezielle Anordnung der Tragholme ergeben sich in den Elementhöhen Abhängigkeiten die sinnvollerweise beachtet werden sollten.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glasseide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

### Verbindungsmittel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1.

### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor. Das Wandsystem ist mit der Anfangstypenprüfung und dem CE-Kennzeichen nach DIN EN 14388 ausgestattet.

### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine ost-europäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hausspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom B - Thermoholz - Gruppe A4

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - (sehr) resistente heimische Holzarten

**Holzarten :** **Thermoholz - Buche, Pappel, Esche** - Resistenzklasse 1 - sehr resistent nach DIN EN 350-2  
**Thermoholz - Kiefer, Fichte, Lärche** - Resistenzklasse 2 - resistent nach DIN EN 350-2

**Produkte :** HS-ÖB-Th-A4-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A3-EN einseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A4-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖB-Th-A3-ZTV einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 \* diverse Ausführungen \* Luftschalldämmung > 29 dB \* bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB \* Steinwurf- und Feuerresistenz \* erfüllt alle Anforderungen nach ARS 05/12 sowie DIN EN 14388 inklusiv Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen \* Objektstatik nach Windzone wird erstellt.

**Urheber :** Systementwickler Hermann Hilderink \* Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

einseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung  $l/150$ , Rückwandbretter in Nut- und Federschalung, bei Thermoholz in 25 mm Stärke (Type B), Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, bestückt mit Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergrurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

**Empfehlung :** Thermoholz der Resistenzklasse 1 und 2 erfüllt durch die stark verringerte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 (1. Absatz) in idealer Weise

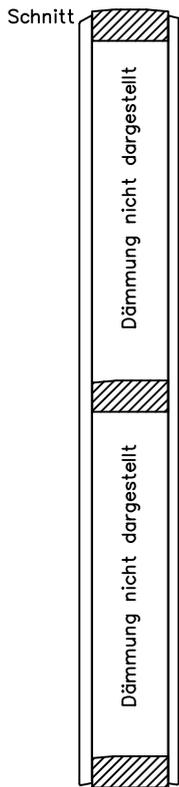
**lieferbar** auch als reflektierende und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale





## System Hilderink, Type Ökonom B - Thermoholz - Gruppe A4

einseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - (sehr) resistente heimische Holzarten



System Hilderink, Type Ökonom B nach ZTV-Lsw06 / EN 1793

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente

aus resistantem europäischem Thermoholz, hohe Dauerhaftigkeit

Laubholz Buche oder Esche (Resistenzklasse 1)

Nadelholz Fichte oder Lärche (Resistenzklasse 2)

Absorptionsgrad: Gruppe A4 (über 11 dB) – gemessen 13 dB

Thermoholz-Rückwand im Nut- und Federsystem, 25 mm

Thermoholz-Traggurte nach Belastungsversuch EN 1794-1

rechteckige Thermoholz-Staketen 46 x 25 mm, Achsmaß 110 mm

serienmäßig mit feinmaschigem Frevelschutz-Gittergewebe

integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

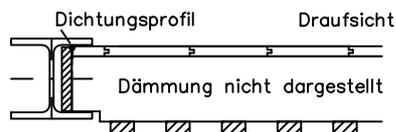
alle horizontalen Flächen wasserabweisend ausgeführt

Mineralwolldämmung hier nicht dargestellt

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und 180

Stützweiten bis 4.000 mm bei zulässiger Durchbiegung  $l/150$

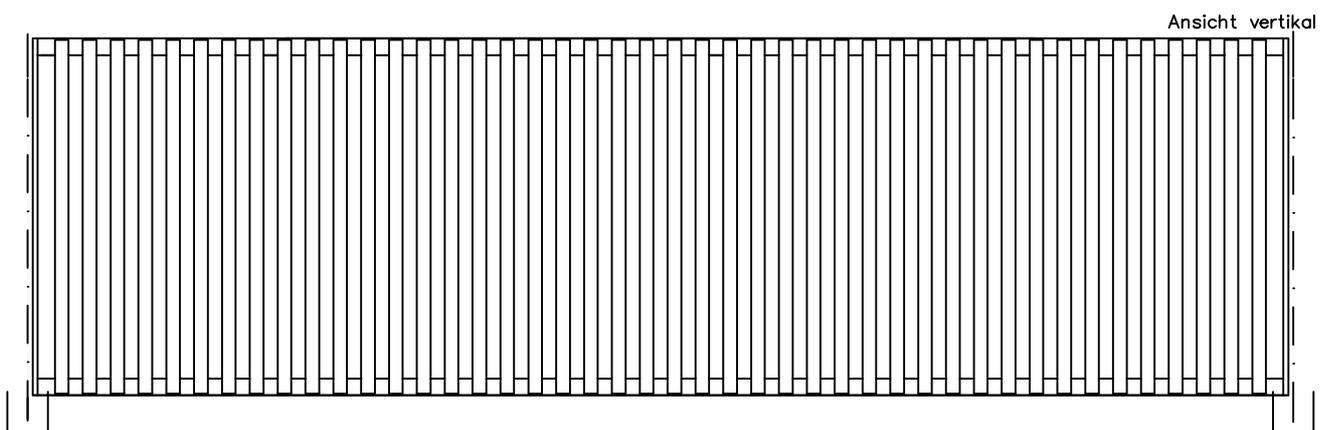
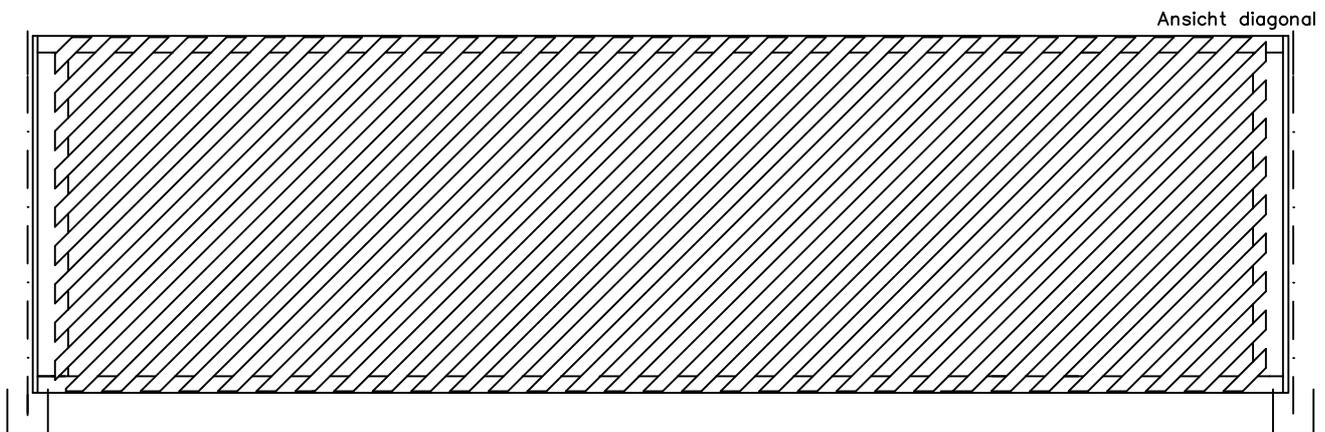
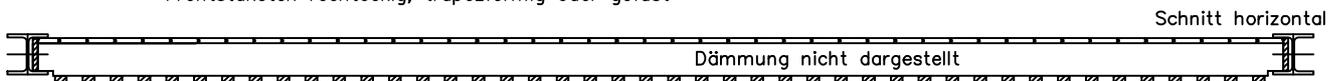
Standicherheit für Windzonen nach DIN 1055-4



\* patentrechtlich geschützt

Zu Ihrer konkreten Planung fordern Sie bitte per Fax die kompletten Unterlagen an

Frontstaketen rechteckig, trapezförmig oder gefast





## detaillierte Produktinformation: Thermoholz Resistenzklassen 1 und 2

### Konstruktion:

einseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß EN 1793, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit durch Belastungsversuch nach EN 1794-1, Durchbiegung  $l/150$ , bestehend aus einteilig massiven Tragholmen und seitlichen Abschlußbretter, Rückwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung mit oder ohne Schattenfuge, durch Edelstahlverbindungsmittel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, mit starker Fase oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

### Abmessungen:

Durch die spezielle Anordnung der Tragholme ergeben sich in den Elementhöhen Abhängigkeiten die sinnvollerweise beachtet werden sollten.

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196 oder 396 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, oder 383 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 350 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, Stärke und Gewicht gem. Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, vom Hersteller auf Maß geschnitten, grundsätzlich serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch Glasfilamentgewebe (Glas-seide) oder andere Metallgewebe.

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

### Verbindungsmittel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor.

### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Werk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom C - Nadelholz

beidseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

**Holzarten :** **Lärche unbehandelt, Douglasie** - Resistenzklasse 3 - mäßig resistent nach DIN EN 350-2  
**Kiefer kesseldruckimprägniert** - Resistenzklasse 3-4 - mäßig bis wenig resistent (s.w.v.)

**Produkte :** HS-ÖC-LD-A4-EN beidseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖC-LD-A3-ZTV beidseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB  
 HS-ÖC-Ki-A4-EN beidseitig hochabsorbierend nach EN 1793 - Gruppe A 4 = > als 11 dB  
 HS-ÖC-Ki-A3-ZTV beidseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - Gruppe A 3 = 8 bis 11 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 in diversen Ausfertigungen  
 Luftschalldämmung > 29 dB - bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB  
 Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen, Schallabsorptionsgrad Gruppe A 4 - 13 dB, Schallabsorptionsgrad Gruppe A 3 - 10 dB  
 Steinwurf- und Feuerresistenz: Anforderungen gemäß ZTV-Lsw06 erfüllt

**Urheber :** Systementwickler Hermann Hilderink, Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

beidseitig hochabsorbierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, Traggerüst nach statischen und konstruktiven Erfordernissen einschließlich erforderlicher Dämmung und Dichtungen, max. Durchbiegung nach ZTV-Lsw06, Mittelwandbretter als Nut- und Federschalung 20 mm, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoffnummer 1. 4401 und 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern systembedingt, Dämmstoffe der neuesten Generation mit Güteüberwachung bzw. gemäß Prüfzertifikat, vollflächiger Frevelschutz durch feinmaschiges schwarzes Gittergewebe, dachförmiger Obergurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente,

**Einbau der Elemente :** horizontal/vertikal/lotrecht zwischen Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 bzw. HE 180, auch mit Gefälle/Steigung oder jede sonstige Einbaulage

**Empfehlung :** Nach ZTV-Lsw06 sind resistente Holzarten der Klasse 1 und 2 zu verwenden. Thermohölzer der Resistenzklassen 1 und 2 erfüllen durch die stark verminderte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 in idealer Weise.

**lieferbar** auch als reflektierende und einseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale

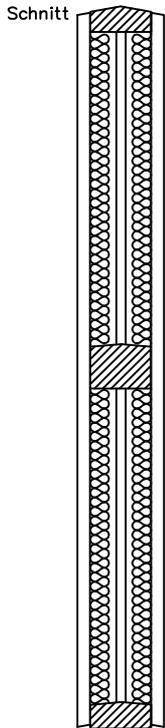




## System Hilderink, Type Ökonom C - Nadelholz

beidseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

Hinweis: die Anordnung der Mittelgurte kann bei geringen Stützweiten von der Darstellung abweichen



System Hilderink, Type Ökonom C, für alle Holzarten

beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793

aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:

Lärche, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800

aus heimischem Laubholz – Resistenzklasse 2

Akazie (Robinia) oder Eiche

aus heimischen Thermoholz – Resistenzklasse 1 und 2

Laubholz Buche, Esche – Nadelholz Fichte, Lärche

aus überseeischem Laubholz – Resistenzklasse 1 (auch FSC-zertifiziert)

Bongossi, Masseranduba, Bilinga

Mineralwolldämmplatten neuester Generation, güteüberwacht, 40 mm, bis 120 kg/m<sup>3</sup>

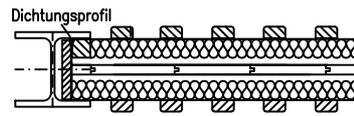
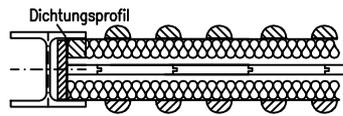
integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

serienmäßig mit feinmaschigem Frevelschutz-Gittergewebe ausgestattet

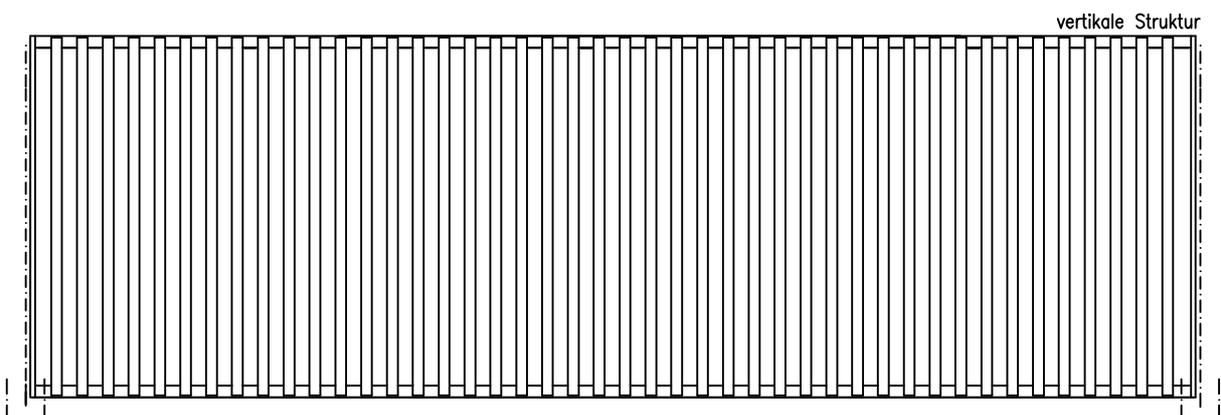
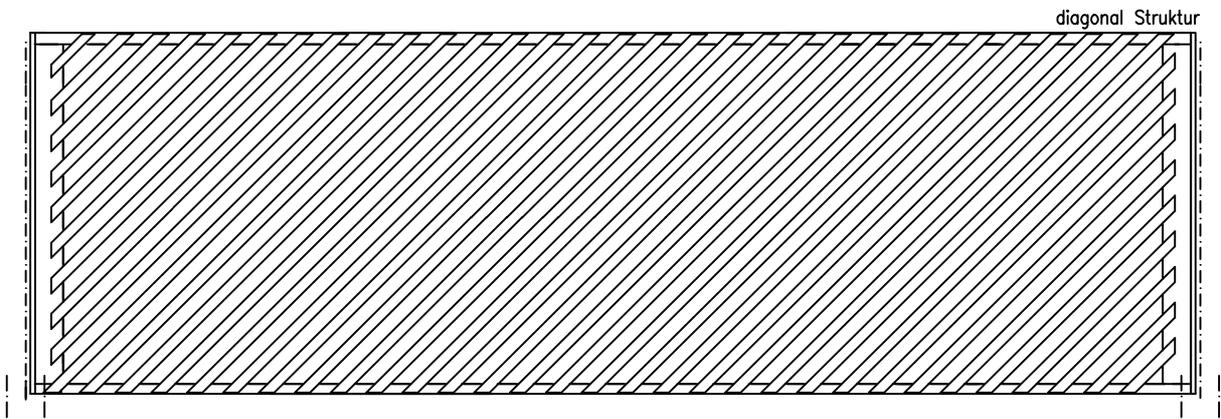
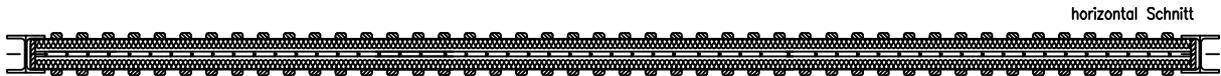
auf Wunsch: Frontstaketen in diversen geometrischen Formen

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß



Frontstaketen: nur in Nadelholz halbrund – bei Thermo- und Laubholz rechteckig, gefast, gerundet, trapezförmig



Stand der Technik: 01.04.2007



## System Hilderink, Type Ökonom C - Nadelholz

beidseitig hochabsorbierend nach ZTV-Lsw06 - mäßig bis wenig resistente Holzarten

### detaillierte Produktinformation: Nadelholz der Resistenzklassen 3 und 3-4

#### Konstruktion:

beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheit nach Statik gemäß örtlicher Windzone nach DIN 1055-4, max. Durchbiegung  $l/150$ , bestehend aus mehrstielig eingeschnittenen massive Tragholme, Mittelwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung 20 mm, durch Edelstahlverbindungsmitel (V4A) mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobeltem Endbrett abgeschlossen, für paßgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE 160 oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente alternative Ausführung mit (selbsttragenden) horizontalen Rückwandbohlen und vertikalen Verbindungsriegel, sonst wie vor.

#### Frontstrukturen:

Frontseitige Verkleidung mit i.d.R. vertikalen, gehobelten oder gefrästen Halb- oder Rechteckstäbe, gefast oder gerundet, Achsabstand gemäß Prüfzeugnis, mit den tragenden Gurten verbunden, diagonale Struktur entsprechend systembedingt gefertigt, Quadrat-, Dreieck-, Trapez- oder Rautenform auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Bei reflektierenden Wandelemente in der Regel ohne Staketen bzw. Latten, zusätzliche Strukturlatung auf Wunsch gegen Mehrpreis.

#### Abmessungen:

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 und 500 cm Stützfür Profilstahlpfosten 196, 396 oder 496 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, 383 oder 483 cm oder jedes andere erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis max. 300 cm, alle weiteren Maße nach Zeichnung.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

#### Absorptionsteile:

Mineralwollämmplatten nach DIN 1865, gemäß neuer Dämmstoffverordnung mit amtlicher Güteüberwachung, 40 mm stark, bis 120 kg/m<sup>3</sup> oder gemäß Prüfzeugnis, hydrophobierend mit Glasvlies kaschiert, vom Hersteller auf exaktes Maß geschnitten, grundsätzlich vollflächig serienmäßig mit mechanischem Frevelschutz aus feinmaschigem Gittergewebe, auf Wunsch gegen Mehrpreis Glasfilamentgewebe (Glasseide) oder Metallgewebe.

#### Verbindungsmitel:

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

#### Varianten:

Gemäß Gutachten kann ohne Beeinträchtigung der schalltechnischen Eckwerte die Frontstruktur systembedingt auf Wunsch des Auftraggeber variabel verändert, gestaltet oder angepasst werden.

#### Geprüfte Unterlagen:

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor.

#### Gebrauchsmusterschutz:

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

#### Herstellung und Lieferung:

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen nach Maß in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.



## System Hilderink, Type Ökonom R - alle Holzarten

beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06 - sehr resistent bis wenig resistent

<b>Holzarten :</b>	<b>Bongossi, Masseranduba, Bilinga</b>	- Resistenzklasse 1 - sehr resistent nach DIN EN 350-2
	<b>Akazie (Robinia), Eiche</b>	- Resistenzklasse 2 - resistent nach DIN EN 350-2
	<b>Thermoholz Buche, Fichte, Esche</b>	- Resistenzklasse 1 und 2 - sehr - und resistent (s.w.v.)
	<b>Lärche, Douglasie</b>	- Resistenzklasse 3 - mäßig resistent nach DIN EN 350-2
	<b>Kiefer kesseldruckimprägniert</b>	- Resistenzklasse 3 bis 4 - mäßig bis wenig resistent

<b>Produkte :</b>	HS-ÖR-BB-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB
	HS-ÖR-Ak-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB
	HS-ÖR-Ei-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB
	HS-ÖR-Th-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB
	HS-ÖR-LD-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB
	HS-ÖR-Ki-ZTV	beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06	- Gruppe A 1 => als 29 dB

**Prüfzertifikate :** nach ZTV-Lsw06, DIN EN 1793-1 und DIN EN 354 \* diverse Ausführungen \* Luftschalldämmung > 29 dB \* bewertetes Schalldämmmaß > 33 dB \* Steinwurf- und Feuerresistenz \* erfüllt alle Anforderungen nach ARS 05/12 sowie DIN EN 14388 inklusiv Anfangstypenprüfung, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichen \* Objektstatik nach Windzone wird erstellt.

**Urheber:** Systementwickler Hermann Hilderink \* Woltermanns Maate 4, 48531 Nordhorn

### Produktbeschreibung nach ZTV-Lsw06 5.3

reflektierende Wandelemente für Lärmschutzanlage, optimierter Holzbau, hergestellt entsprechend der örtlichen Windzone gemäß DIN 1055-4, horizontale Bohlen in Nut- und Federschalung als Traggerüst mit vertikalen Verbindungsriegeln nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, integrierte Dichtungen, max. Durchbiegung gemäß ZTV-Lsw06, Anhang 12.3 - oder Ausführung mit vertikaler Schalung und horizontalen Traggeräten, sonst wie vor, zusätzliche Strukturlattung auf Wunsch, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN ISO 3506-1, Werkstoffnummer 1. 4401 und 1.4571 (V4A), Verwendung von Schraubnägeln oder Klammern system-bedingt, dachförmiger Obergurt für Metallabdeckung vorbereitet, incl. Statik nach neuester Vorgabe und Bauausführungszeichnung als Plot und in \*.DXF und \*.PDF-Dateiform.

Abgerechnet wird nach Fläche: ermittelt aus der Höhe von O.K. Wandsockel bzw. O.F. des Bauteils auf dem die LSW steht, bis Sollhöhe der Wand in Feldmitte, multipliziert mit der Solllänge der Elemente.

**Einbau der Elemente :** horizontal, vertikal, lotrecht zwischen den Profilstahlpfosten HE 160 und 180, auch mit Gefälle/Steigung, in jeder Einbaulage

**Empfehlung :** Nach ZTV-Lsw06 sind resistente Holzarten der Klasse 1 und 2 zu verwenden. Thermohölzer der Resistenzklassen 1 und 2 erfüllen durch die stark verminderte Feuchteaufnahme die Forderungen der ZTV-Lsw06 5.3 in idealer Weise.

**lieferbar:** auch als ein- und beidseitig hochabsorbierende Wandelemente und als Vorsatzschale



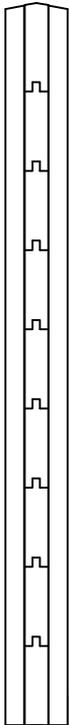


## System Hilderink, Type Ökonom R - alle Holzarten

beidseitig reflektierend nach ZTV-Lsw06 - sehr resistent bis wenig resistent

den klassische Wandaufbau ohne Dämmung und ohne Staketen haben wir hier nicht dargestellt

Schnitt



System Hilderink, Type Ökonom R, für alle Holzarten

beidseitig reflektierende Lärmschutzwandelemente nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793

aus heimischem Nadelholz – Resistenzklasse 3 und 3 bis 4:

Lärche, Douglasie, Kiefer kesseldruckimprägniert nach DIN 68 800

aus heimischem Laubholz – Resistenzklasse 2

Akazie (Robinia) oder Eiche

aus heimischen Thermoholz – Resistenzklasse 1 und 2

Laubholz Buche, Esche – Nadelholz Fichte, Lärche

aus überseeischem Laubholz – Resistenzklasse 1 (auch FSC-zertifiziert)

Bongossi, Masseranduba, Bilinga

horizontale Bohlenwand im Nut- und Federsystem nach Statik

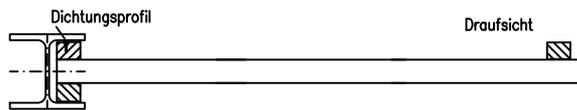
integrierte Dichtungsprofile gemäß Patent G 92 12 668.5

Bohlenstärke gemäß Windlast nach örtlicher Windzone DIN 1055-4

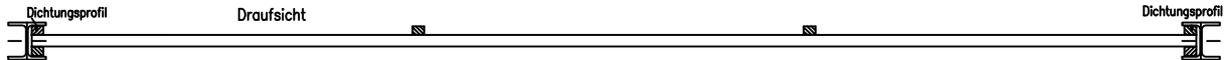
auf Wunsch: Staketenbelegung in diversen geometrischen Formen

vorbereitet für Profilstahlstützen der Baureihe HE 160 und andere

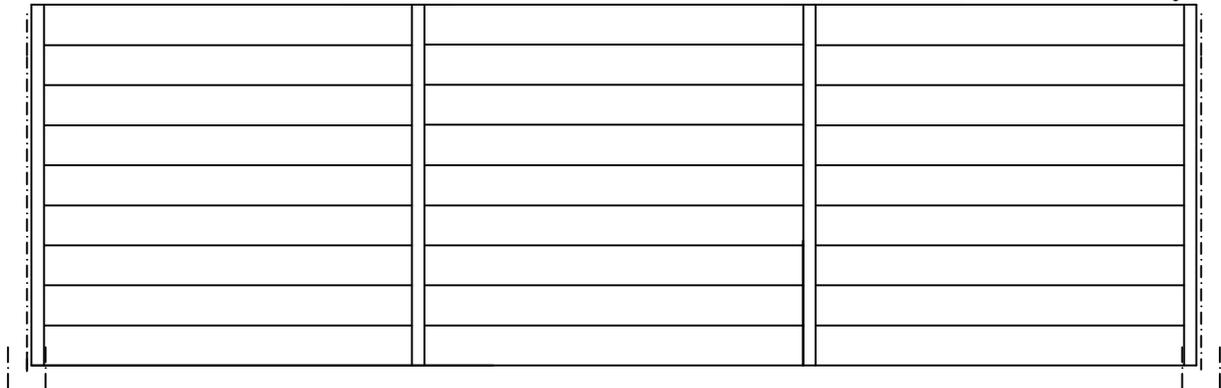
Stützweiten 2.000 mm, 4.000 mm, 5.000 mm oder jedes Paßmaß



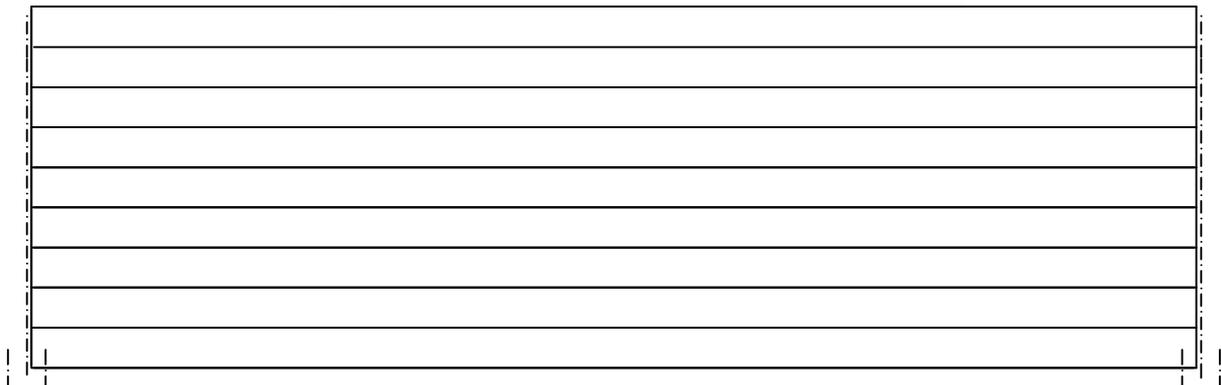
die wirtschaftlichste Lösung, horizontale Bohlen im Nut- und Federsystem



Ansicht Anlieger



Ansicht Straße



Stand der Technik: 01.04.2007



**detaillierte Produktinformation: Holzarten der Resistenzklassen 1 bis 3 - 4**

**Konstruktion:**

beidseitig reflektierende Lärmschutzwandelemente gemäß ZTV-Lsw06 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, Standsicherheitsnachweis nach DIN 1055-4, max. Durchbiegung 50 mm, bestehend aus horizontaler Nut- und Federschalung mit vertikalen Verbindungsriegel - oder Ausführung mit Rückwandbretter in senkrechter Nut- und Federschalung (Schattenfuge), durch Edelstahlverbindungsmitel mit den tragenden Gurten verbunden, rückseitig mit schallgeprüften, vertikalen dauerelastischen Dichtungsprofilen gemäß patentrechtlichem Gebrauchsmusterschutz Nr. G 92.12 668/5 im Bereich der Pfostenflansche zur Sicherung der Luftschalldämmwerte versehen, stirnseitig mit gehobelter Profilbohle abgeschlossen zum passgenauen Einschub in Profilstahlpfosten der Baureihe HE oder diverser Stahlbetonpfosten.

Bei reflektierenden Wandelemente sind alternative Ausführungen mit vertikaler Profilschalung in vielen Varianten möglich, z.B. Doppelnut oder Doppelfalz. Boden/Deckelschalungen sind ungeeignet.

**Frontstrukturen auf Wunsch**

Beidseitige Strukturen sind mit vertikalen, gehobelten oder gefrästen Rechteckstäben, gerundet oder mit starker Fase zusätzlich möglich.

Reflektierende Wandelemente werden in der Regel ohne Staketten bzw. Latten hergestellt.

**Abmessungen**

Die Elementlänge ist auf die Achsmaße der Stützen abgestimmt, z.B. bei 200, 400 oder 500 cm Stützweite für Profilstahlpfosten 196, 396 oder 496 cm, für Stahlbetonpfosten ca. 183, 383 oder 483 cm. Erforderliche Paß- bzw. Längenmaß nach Zeichnung, einteilige Elementhöhen bis maximal 300 cm oder jedes andere Maß nach Zeichnung sind möglich.

Die Abrechnungsfläche errechnet sich aus dem Produkt der größten Solllänge und der größten Wandhöhe über das größte Rechteckmaß.

**Absorptionsteile:**

Bei reflektierenden Wandelemente fehlen Absorptionsteile.

**Verbindungsmitel:**

Schraubnägeln der Tragfähigkeitsklasse III bzw. alternativ mit Edelstahlklammern mit Gütezertifikat und Festigkeitsnachweis aus rostfreiem Edelstahl (V4A) Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 3506-1

**Geprüfte Unterlagen:**

Für das System Hilderink; Type Ökonom, liegen alle nach ZTV-Lsw06 bzw. EN 1793 erforderlichen Prüfzeugnisse vor. Das Wandsystem ist mit der Anfangstypenprüfung und dem CE-Kennzeichen nach DIN EN 14388 ausgestattet.

**Gebrauchsmusterschutz:**

Dem Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom aus Thermoholz wurde beim Patentamt München unter der Nr. G 20.2006 001 857.3 angemeldet und mit dem Prädikat Gebrauchsmusterschutz ausgestattet.

Das Lärmschutzwandsystem Hilderink, Type Ökonom verfügt bereits beim Patentamt München für umfangreiche Innovationen unter der Nr. G 92 12 668/5 über das Prädikat Gebrauchsmusterschutz.

**Herstellung und Lieferung:**

Die komplette Herstellung der schallgeprüften Fertigelemente erfolgt auftragsgemäß und objektbezogen in unserem Partnerwerk in Deutschland (keine osteuropäische Produktion).

Die Fertigung unterliegt der Fremdüberwachung eines unabhängigen, staatlich anerkannten Materialprüfinstitut. Die Lieferung erfolgt durch den Hauspediteur bei vollen LKW-Ladungen, franko Baustelle, frei LKW, ohne abladen, Abholung ist möglich.