



EVOLUTION
DER
STILLE

LÄRMSCHUTZ-
WÄNDE
FÜR
WEITEN
AUSBLICK

TRA NS PAR ENT



Lärm ist ein weltweites Umweltproblem. Die durch den Straßen- und Schienenverkehr, aber auch durch andere Quellen verursachten Lärmpegel mindern Lebensqualität und verursachen gesundheitliche Schäden.

Wir bei KOHLHAUER tun etwas dagegen. Mit Weitblick, Innovationskraft und Know-how entstehen **transparente** Lärmschutzelemente, die als aktiver Beitrag zum Umweltschutz die Lebensqualität verbessern und die Verkehrssicherheit erhöhen.

Willkommen beim Lösungsspezialisten für Lärmschutz mit nachhaltigem Ausblick.

Die R. KOHLHAUER GmbH mit Sitz in Gaggenau ist einer der führenden Dienstleister für Lärm- und Umweltschutztechnik in Deutschland und Europa.

Als marktprägende Spezialisten entwickeln und produzieren wir innovative Lärmschutzelemente mit Mehrwert für Umwelt, Klima und Ressourcennutzung. Gleichzeitig treiben wir den Fortschritt des Lärmschutzes voran. Dafür arbeiten versierte Experten am Hauptsitz in Gaggenau und in den Tochterfirmen im europäischen Ausland mit großer Leidenschaft und technischem Know-how.

Wir verfügen mit unseren europäischen Produktionsstandorten über insgesamt 4.000 m² Produktionsfläche und 7.000 m² Lagerkapazität. Hier werden Lärmschutzwände entwickelt und produziert, die zu den Bedürfnissen unserer Kunden passen und unserer Qualitätsphilosophie „Made in Germany“ entsprechen.

Deshalb bieten wir das volle Leistungspaket aus einer Hand:

- Ausführliche, kundenbezogene Beratung
- Kompetente Planungshilfe
- Objektive Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Projektspezifische Verarbeitung

WER
WIR
SIND



**Mit klarem Blick
die besten Perspektiven entdecken**

Lärmschutz von den Experten für
transparente Lösungen

Raum für mehr Lebensqualität. In Ballungsräumen wird die Wahl des passenden Materials für Lärmschutzwände von vielen Faktoren beeinflusst. Besonders hohe Lärmschutzwände stellen einen starken Eingriff in das Landschaftsbild dar – mit direkten Auswirkungen auf Umwelt, menschliche Wahrnehmung und Verkehrssicherheit.

Schallabsorption und Transparenz schaffen Mehrwert. Es ist nicht mehr notwendig, bei erforderlicher Schallabsorption auf Durchblick zu verzichten. Das eröffnet neue Perspektiven. Lärmschutz ohne Sichtbehinderung ermöglicht Anwohnern weiterhin einen freien Blick in die Landschaft, reduziert Verschattungen angrenzender Grundstücke oder der Fahrbahn, lässt Reisende an einladenden Sehenswürdigkeiten teilhaben und trägt gleichzeitig dazu bei, den ermüdenden Tunnelblick zu vermeiden.

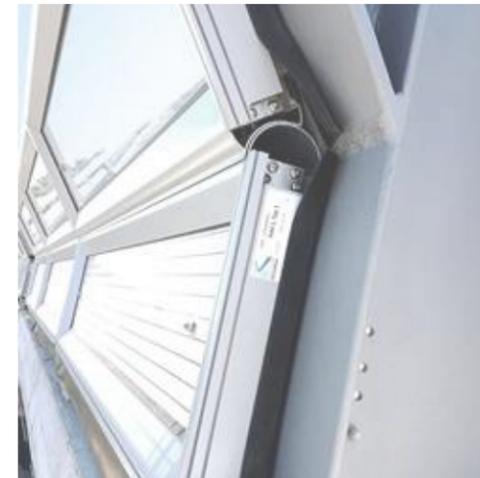
Know-how für klare Ergebnisse. Als Systemanbieter im Bereich Lärmschutz und Umweltmanagement entwickelt die R. Kohlhauer GmbH innovative Lärmschutzlösungen mit höchster Transparenz. Jahrzehntelange Erfahrung und umfassendes Know-how fließen in eine qualitativ hochwertige und effiziente Produktpalette ein. Sie wird synergetisch ergänzt durch die Bereiche Planung, Logistik, Produktion und Vertrieb. So entstehen Lösungen, die sowohl Straßen als auch Bahnschienen umweltverträglicher und sicherer machen.

Materialien für jeden Anspruch. Das Spektrum der Möglichkeiten bei KOHLHAUER umfasst auch geeignete Materialien. Beispielsweise steht extrudiertes (XT) oder gegossenes (GS) Acryl als hochwertige und bewährte Lösung zur Verfügung. Ergänzend ist ein spezielles Silikatglas Bestandteil unseres Portfolios – ein innovativer Scheibenwerkstoff, der alle Anforderungen erfüllt, um nachhaltigen Lärmschutz zu gewährleisten.

Transparent

Gute Aussichten für Lebensqualität und Sicherheit

*D-Talbrücke Heidingsfeld,
A3, Nürnberg-Frankfurt,
KOHLHAUER SCORSA® FLEX*



*D-Talbrücke Heidingsfeld,
A3, Nürnberg-Frankfurt,
KOHLHAUER SCORSA® FLEX*

Höchste Funktionalität für die besten Perspektiven

Modulare, effiziente Lösungen mit KOHLHAUER SCORSA®

KOHLHAUER SCORSA® ist eine durchdachte und individuell gestaltbare, transparente Produktgruppe. Durch das modulare Prinzip lassen sich unterschiedliche Projektdimensionen effizient bewältigen. Zunächst wird nach dem Baukastenprinzip die geeignete Elementfüllung gewählt, KOHLHAUER bezieht diese weltweit von unterschiedlichen Lieferanten. Anschließend entsteht durch die Wahl der passenden Rahmenlösung das individuelle, transparente Lärmschutzelement. Die Wahl von Füllung und Rahmenlösung richtet sich dabei stets nach den kundenspezifischen

Anforderungen, daher sind nicht immer alle Elementfüllungen oder Rahmenlösungen gleichermaßen für ein Projekt geeignet.

So ist SCORSA FRAME die unauffällige, transparente Standardlösung, SCORSA CLEARWALL transparent und absorbierend zugleich, SCORSA FLEX die Grundlage für futuristisches Design, SCORSA POINT FIX ein Befestigungskonzept, das die Sichteinschränkungen durch Rahmen eliminiert und das Windschutzprodukt SCORSA BORA optimal für den Einsatz an Brücken geeignet.

Weitere Vorteile im Überblick:

- Stabile Profilrahmen aus beschichtetem Aluminium
- Lieferbar mit unterschiedlichen Scheibenmaterialien
- Optionale Vogelschutzstreifen
- Umfangreiche Farbvarianten für individuelle Gestaltung
- CE-Zertifizierungen liegen vor

SCORSA

// **Innovative und effektive** rahmenlose Lösung
für transparenten Schallschutz

Hier gezeigt: D-München, Freiam, A8,
KOHHLHAUER SCORSA® POINT FIX



Materialien* für Lärmschutz mit Weitblick

Angebotsvielfalt für jeden Anspruch

KOHLHAUER SCORSA® aus XT

KOHLHAUER SCORSA® kann mit XT, einem hochtransparenten, extrudierten Acrylglas, gefüllt werden. Das Material besitzt exzellente optische Eigenschaften und hat sich bereits vielfach bewährt. Es bietet eine wirtschaftliche Lösung. /// **S. 14**

KOHLHAUER SCORSA® aus GS

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Füllung von KOHLHAUER SCORSA® mit GS-Material, einem gegossenen Acrylglas. Es besitzt eine hervorragende Oberflächenbeschaffenheit und hohe optische Qualität. Es zeichnet sich durch einen breiten Verarbeitungsspielraum aus. /// **S. 16**

KOHLHAUER SCORSA® aus ESG/VSG

KOHLHAUER SCORSA® kann auch mit einer Silikatglasfüllung als Einscheiben(ESG)- oder Verbund-Sicherheitsglas(VSG)-Lösung ausgeführt werden. Das Material zeigt exzellente Transparenz und Wirtschaftlichkeit. Es besitzt eine hohe Stoß- und Schlagfestigkeit und ist unempfindlich auch gegenüber hohen Temperaturschwankungen. /// **S. 18**

KOHLHAUER SCORSA® aus XT-BG

KOHLHAUER SCORSA® kann auch mit XT Bird Guard, einem ebenfalls hochtransparenten, extrudierten Material, gefüllt werden. Dieses verfügt zusätzlich über eingearbeitete Streifen, die helfen den Anprall von Vögeln zu vermeiden und so dem Naturschutz dienen. /// **S. 15**

KOHLHAUER SCORSA® aus GS-CC

Die Füllung von KOHLHAUER SCORSA® mit GS CC, einem hochtransparenten, gegossenen Acryl mit eingebetteten Polyamidfäden, bietet zusätzlich eine Bindung von Splintern zur Vermeidung herabfallender Bruchstücke und wirkt zudem als Vogelschutz. /// **S. 17**

KOHLHAUER SCORSA® aus LNP**

Als Alternative kann KOHLHAUER SCORSA® auch mit einem speziellen Verbund-Sicherheitsglas der Marke LNP gefüllt werden. Dieses besteht aus thermisch voll vorgespannten Silikatgläsern (ESG). Daraus entsteht ein Verbund-Sicherheitsglas mit definierten Eigenschaften. LNP erfüllt ebenfalls die Anforderungen zur Absturz-sicherung von Bruchstücken. /// **S. 19**

* Alle Materialien sind keine Produkte der R. Kohlhauser GmbH, sie werden von unterschiedlichen Herstellern weltweit bezogen. Die hier verwendeten Materialbezeichnungen entsprechen den am Markt bekannten Bezeichnungen und sollen keinen Lieferanten bevorzugen oder ausschließen.

** LNP (LAMEX NOISE PROTECT) ist eine Marke der Glas Trösch Holding AG



Extrudiertes Acrylglas XT zeichnet sich durch exzellente optische Eigenschaften, Langlebigkeit sowie beste Schallschutzeigenschaften aus. Es wird in einem Extrusionsverfahren hergestellt, bei dem das thermoplastische Acrylgranulat aufgeschmolzen und über Kalandrierwalzen in Plattenform gebracht wird. Dabei entstehen bis zu 25 mm dicke Massivplatten mit sehr geringen Dicketoleranzen.

Die Witterungsbeständigkeit von extrudiertem Acrylglas, das seit über 30 Jahren als Lärmschutzwandmaterial eingesetzt wird, ist enorm. KOHLHAUER gewährt auf das Produkt 10 Jahre Garantie. Acrylglas XT eröffnet vielfältige Möglichkeiten anforderungsspezifischer Individualisierungen. Dazu stehen verschiedene Formate, Scheibendicken, diverse Farben, Vogelschutzdekore und Sonderausführungen zur Verfügung.

Vorteile im Überblick

- Geringes Gewicht
- Hohe Lichtdurchlässigkeit und Schalldämmung
- Erfüllt EN 1793 und EN 1794 sowie die deutsche Norm ZTV-Lsw 06
- Hochbeständig gegen UV-Licht, Wetter und Chemikalien
- Exzellente Schlagzähigkeit und Steinwurfresistenz

Acrylglas XT BG ist eine hochtransparente, extrudierte Lärmschutzplatte mit integriertem Vogelschutz. Lärmschutzwände aus transparenten Materialien sind für Vögel eine permanente Gefahrenquelle. Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass bei transparenten Materialien die Notwendigkeit besteht,

Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dabei soll die Transparenz aber weitgehend erhalten bleiben. Acrylglas XT BG löst die Aufgabe durch 2 mm breite schwarze Streifen, die im Abstand von 30 mm eingearbeitet sind. Eine Deckschicht aus Acrylglas verhindert dabei, dass diese bei der Routine-Reinigung oder dem Entfernen von Graffiti beeinträchtigt

werden. Die Streifen sind nachweislich hochwirksam und für Vögel gut erkennbar. Gleichzeitig bleibt die Durchsichtigkeit der Wand erhalten. Acrylglas XT BG bietet daneben alle Vorteile von XT, es erfüllt ebenfalls die Anforderungen der EN 1793 und EN 1794 sowie der deutschen Norm ZTV-Lsw 06.

KOHLHAUER SCORSA® aus XT

Lärmschutz mit besten Aussichten

F-Le Bourget,
KOHLHAUER SCORSA® CLEARWALL VS
(absorbierend) aus XT



KOHLHAUER SCORSA® aus XT BIRD GUARD (BG)

Macht die Welt lebenswerter für alle

D-Tollwitz, A9,
KOHLHAUER SCORSA® CLEARWALL VS
(absorbierend) aus XT BG



Gegossenes Acrylglas GS besitzt eine hervorragende Oberflächenqualität. Es ist jahrelang witterungs- und alterungsbeständig, vergilbt nicht und wird nicht rau. Das Material wird hergestellt, indem die Grundstoffe in eine Form gegossen oder beispielsweise zwischen zwei Spiegelglasplatten zusammengebracht werden.

Besondere Vorteile hat Acrylglas GS in der Verarbeitung: Es bietet hier breiten Spielraum und eignet sich besonders gut zur Einzelfertigung und für Kleinserien. Für die Anfertigung diffiziler Teile mit optisch einwandfreien und hochbelastbaren Verklebungen eignet es sich ebenfalls gut und etwas besser als Acrylglas XT. Acrylglas GS erfüllt die Anforderungen zur Luftschalldämmung der höchsten Klasse B3 nach EN 1793, EN 1974 und auch alle Anforderungen der EN 1794.

Vorteile im Überblick

- Geringes Gewicht
- Hohe Lichtdurchlässigkeit
- Hohe Schalldämmung
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- Leichte Verarbeitbarkeit
- Hohe Oberflächenhärte
- 100 % recycelbar

Das hochtransparente gegossene Acrylglas GS CC erhält seine speziellen Eigenschaften durch in das Material eingebettete Polyamidfäden. Diese halten bei einem eventuellen Bruch entstehende Splitterstücke an Ort und Stelle und verhindern so deren Herabfallen (und mögliche Sach- und Personenschäden).

Anwendungsgebiete sind daher auch Lärmschutzwände auf Brücken ohne zusätzliche Fangnetze sowie Hochgeschwindigkeitsstrecken der Bahn. Ein weiterer Vorteil liegt in der Erkennbarkeit der Fäden für Vögel, wodurch ein besserer Schutz vor versehentlichem Gegenfliegen gewährleistet ist. Acrylglas GS CC

erfüllt die Anforderungen zur Luftschalldämmung der höchsten Klasse B3 nach EN 1793, EN 1974 und auch alle Anforderungen der EN 1794, zusätzlich entspricht es der RIL 804.5501 (Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke).

KOHLHAUER SCORSA® aus GS

Für Lärmschutz, der passt wie angegossen

*D-PPP A94,
Mühlldorf, Forstinning-Marktl,
KOHLHAUER SCORSA® FRAME
aus GS*



KOHLHAUER SCORSA® aus GS CC

Lärmschutz, der zusammenhält

*D-PPP A94,
Mühlldorf, Forstinning-Marktl,
KOHLHAUER SCORSA® FRAME aus GS CC
kombiniert mit Betonelementen*



Silikatglas gewinnt für transparente Lärmschutzwände mehr und mehr an Bedeutung. Durch die vielfältige Auswahl können alle Anforderungen an nachhaltigen Lärmschutz erfüllt werden.

Kohlhauer bietet auch **Einscheibensicherheitsglas (ESG)** als wirtschaftliche Alternative zu anderen transparenten Materialien an.

Beim Herstellungsprozess entstehen durch die Erhitzung des Materials auf über 600 °C Zugspannungen im Kern und Druckspannungen an der Oberfläche. Diese geben dem Glas eine hohe Stoß- und Schlagfestigkeit. Im Falle eines Bruches entstehen lediglich kleine, stumpfe Bruchstücke. Zusätzlich ist das Material unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen.

Durch einen mehrschichtigen Aufbau durch Folienverbund können mehrere Gläser zu einem **Verbund-sicherheitsglas (VSG)** laminiert werden. Unterschiedliche Gläser, Folien, Materialstärken und Kanten werden projektbezogen angefertigt, ebenso wie der keramische Siebdruck zwischen den Scheiben. Aus diesem Grund können hier besondere Anforderungen an Last, Temperaturen und Formate erfüllt werden.

Verbund-Sicherheitsglas der Marke „LNP“ besteht aus zwei thermisch voll vorgespannten Glasscheiben aus ESG. Diese Scheiben werden mittels einer besonderen Folienzwischenlage so miteinander verbunden, dass auch hohe Anpralllasten mit einem 400-kg-Kegel insoweit bestanden werden, dass keine gefährlichen Bruchstücke frei werden. Das Material entspricht der EN 1794-2 und kann auch auf Brücken verbaut werden.

Ein individuelles Vogelschutzdekor zwischen den Gläsern schützt vor Vogelschlag. Auf Wunsch kann werkseitig eine zusätzliche Oberflächenvergütung (SIGNA-PUR) aufgebracht werden, um den Selbstreinigungseffekt weiter zu verbessern.

Vorteile im Überblick

- Erfüllt hohe optische & architektonische Ansprüche
- Enorme Beständigkeit gegenüber Chemikalien
- Standfestigkeit bei Bruch gewährleistet VSG LNP aus 2 x ESG
- Witterungsunempfindlich in allen Klimazonen
- Digitale Fotodruck-Gestaltungsmöglichkeiten
- Hohe Lastaufnahme sowie hohe Schalldämmung
- Anprallsicherheit nach EN 1794-2

KOHLHAUER SCORSA® aus ESG/VSG

Innovatives Scheibenmaterial mit wirtschaftlichem Plus

*F-La Roche sur Yon,
KOHLHAUER SCORSA® FRAME
aus VSG*



KOHLHAUER SCORSA® aus LNP* Lärmschutzmaterial für besondere Ansprüche

** LNP (LAMEX NOISE PROTECT)
ist eine Marke der Glas Trösch
Holding AG*



*D-Aschaffenburg-Ost,
Ringschluss,
KOHLHAUER SCORSA® FRAME
aus LNP**

// **Unterschiedlich gefärbte Scheiben**, um die planer-
seitig geforderte Welle innerhalb der Lärmschutzwand
realisieren zu können

*Hier gezeigt: D-Grabow, A14, Edeltalbrücke,
KOHLHAUER SCORSA® FRAME*

UN AUF ÄLLIG



KOHLHAUER SCORSA® FRAME steht weltweit für innovativen, dauerhaften und wirtschaftlichen Lärmschutz, der sich durch unauffälliges Design auszeichnet. Die durchdachte Elementkonstruktion und clevere Systemkomponenten machen die Lärmschutzwände besonders montagefreundlich und stets zur budgetfreundlichen, transparenten Lösung.

Anwendung
 KOHLHAUER SCORSA® FRAME-Lärmschutzwände vereinen ansprechende Optik, einfache Montage und hohe technische Anforderungen. Sie geben den Blick frei und helfen den störenden Tunnelblick zu vermeiden – ein Beitrag zu mehr Lebensqualität und höherer Verkehrssicherheit.

Vorteile im Überblick

- Hohe Stabilität und Belastbarkeit von Aluminium-Rahmen und Elementstatik
- Wahlweise mit Vogelschutzstreifen
- Hohe Schalldämmwirkung sowie geprüfte Steinwurfresistenz aller transparenten Materialien
- UV- und wetterbeständig, sehr hohe Alterungs- und Korrosionsbeständigkeit

- Scheibefüllungen aus Acryl (PMMA), Silikatglas (ESG/TVG)
- CE-Zertifizierungen liegen vor
- Farbvarianten zur individuellen Gestaltung
- 100 % recycelbar

- Modulare Standardelemente zur kostengünstigen Realisierung von Projekten aller Größen
- Kombinationen mit weiteren KOHLHAUER Lärmschutzsystemen vereinen hohen Schallschutz und hohe Schallabsorption

- Kombinationsvarianten**
- 1 KOHLHAUER SCORSA® FRAME auf KOHLHAUER SCORSA® FRAME
 - 2 KOHLHAUER SCORSA® FRAME auf Betonsockel
 - 3 KOHLHAUER SCORSA® FRAME auf KOHLHAUER ALUFERA®

Alle Materialien als Rahmenfüllung wählbar (vorbehaltlich der spezifischen technischen Anforderungen).

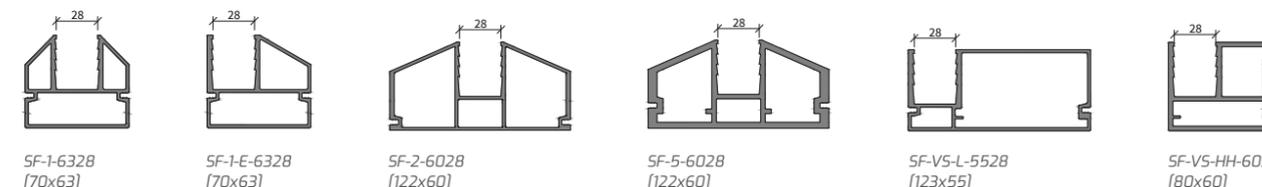
KOHLHAUER SCORSA® FRAME

Höchste Funktionalität im Standardformat

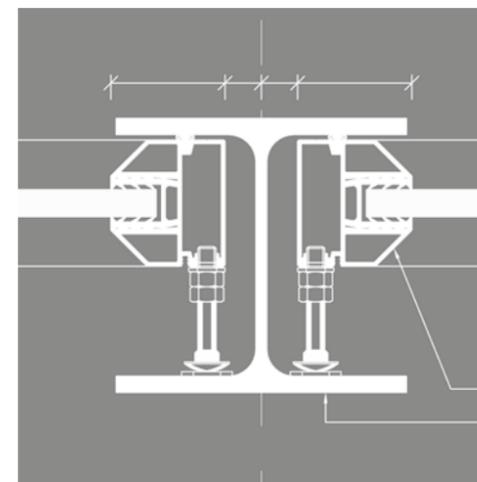
D-Grabow,
 A14, Edeltalbrücke,
 KOHLHAUER SCORSA® FRAME



Rahmenlösungen //



Beispielzeichnung
 KOHLHAUER SCORSA® FRAME SF-1



KOHLHAUER SCORSA® FRAME (Scheibenmaterial)	DICKE	R _w (C;C _v)	DL _R	GRUPPE
Acrylglas (PMMA)	15 mm	32 (-1;-2) dB	30 dB	B3
	20 mm	33 (-2;-2) dB	31 dB	B3
	25 mm	34 (-1;-2) dB	32 dB	B3
LAMEX NOISE PROTECT (VSG)	2 x 10 mm	35 (-1;-2) dB	33 dB	B3 B3
Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)	12 mm	30 (-1;-1) dB	29 dB	B3

KLASSIFIZIERUNG der akustischen Eigenschaften nach EN ISO 717-1 sowie EN 1793

FLEX IBEL

// In unterschiedlichen Radien aufeinandergesetzte Gelenkrahmen zeigen die Flexibilität von KOHLHAUER.

Hier gezeigt: PL-Wroclaw, A8, KOHLHAUER SCORSA® FLEX



Mit dem SCORSA® FLEX-System können transparente Rahmensysteme nun auch an gebogenen Lärmschutzwänden eingesetzt werden. Sie erlauben eine bessere Lärmdämpfung bei gleichzeitiger Wandhöhenreduzierung. Das KOHLHAUER SCORSA® FLEX-System bietet dazu die Lösung: von der Stütze über den flexiblen Gelenkrahmen bis zur Befestigung durch eine spezielle Klemmkonstruktion. Die unkomplizierte und schnelle Installation sichert zudem exzellente Wirtschaftlichkeit.

Anwendung

KOHLHAUER SCORSA® FLEX-Lärmschutzwände ermöglichen freie Sicht auf Landschaft und Sehenswürdigkeiten und vermeiden die Einschränkung des Blicks und damit verbundene Risiken beim Fahrzeuglenker. Das System beeindruckt durch den geradlinigen Charakter, ohne bedrückend auf den Autofahrer zu wirken, zudem werden die unterschiedlichen Höhen ohne störenden Pfostenvorschlag

von Verkehrsteilnehmern als angenehm empfunden. Auch Anwohner nehmen durch die Krümmung und Sonneneinstrahlung ein flaches, lebendiges Band mit Licht und Schatteneffekt wahr.

KOHLHAUER SCORSA® FLEX

Innovatives Design und überzeugende Wirtschaftlichkeit

Vorteile im Überblick

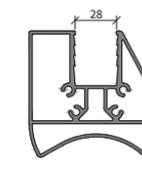
- Hohe Stabilität und Belastbarkeit von Aluminium-Gelenkrahmen und Elementstruktur
- Hohe Schalldämmwirkung sowie geprüfte Steinwurfresistenz der transparenten Materialien
- UV- und wetterbeständig, sehr hohe Alterungs- und Korrosionsbeständigkeit
- CE-Zertifizierungen liegen vor
- Erfüllt die Anforderungen der EN 1793 und EN 1794 und ZTV-Lsw 06
- Modulare Standardelemente zur kostengünstigen Realisierung unterschiedlicher Projektgrößen
- 100 % recycelbar

Grundelemente

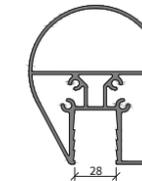
- Pfosten als gebogenes T-Profil mit optimiertem Materialeinsatz
- Aluminium-Gelenkrahmen, -Gussklemmen
- Typengerechtes EPDM für schalldichte Anschlüsse
- 3,96 x 1,00 m und Modulbauweise
- Sockelvarianten (reflektierend) oder mit KOHLHAUER ALUFERA® (beidseitig hochabsorbierend)

Alle Materialien als Rahmenfüllung wählbar (vorbehaltlich der spezifischen technischen Anforderungen).

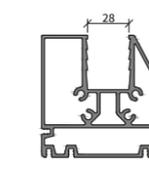
Rahmenlösungen //



SF-FLEX-60-B-6328
(90x85,76)



SF-FLEX-60-T-6328
(90x108)

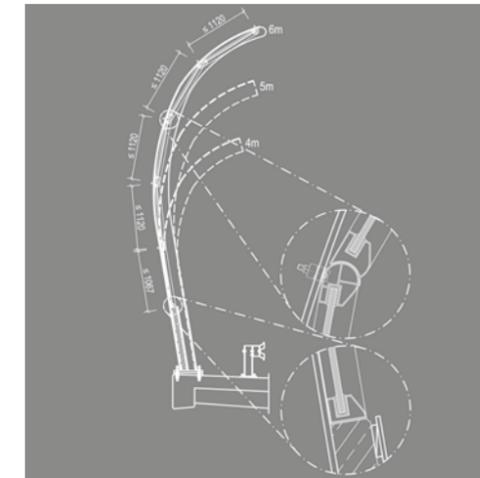


SF-FLEX-60-S-6328
(90x83)

Beispielzeichnung
KOHLHAUER SCORSA® FLEX

D-Talbrücke Heidingsfeld,
A3, Nürnberg-Frankfurt
KOHLHAUER SCORSA® FLEX

AZ-Baku,
Eurogames
KOHLHAUER SCORSA® FLEX



// **Großformatige**, transparente Scheiben mit
absorbierenden Elementen in Kombination mit Beton

*Hier gezeigt: D-Tollwitz, A9,
KOHLHAUER SCORSA® CLEARWALL VS*

ABSORBIEREND



CLEARWALL® ist ein modulares Rahmensystem, das transparenten Lärmschutz mit integrierten absorbierenden Elementen vereint. Je nach Ausführung können Absorptionswerte von 4–8 dB erzielt werden. Es ist damit nicht mehr notwendig, auf transparente Materialien zu verzichten, wenn Schallabsorption erforderlich ist. Der freie Blick auf die Landschaft bleibt auf diese Weise erhalten, die Wahrnehmung der Lärmschutzwand als optische Barriere wird reduziert.

KOHLHAUER bietet hier zwei Systeme an:

CLEARWALL® VS ist transparenter und absorbierender Lärmschutz auf Basis einer durchdachten Konstruktion mit vertikalen Lamellen, integriert in ein Rahmensystem. Alle Elemente können im 4-seitigen Rahmen modular übereinander gesetzt werden. Die Verschraubung der Lamellen mit Scheibe und Rahmen sorgt für die Stabilität eines Raumfachwerkes.

Gleichzeitig verhindert die vertikale Anordnung Blendung nach vorne, zur Seite ist der Blick frei. Dadurch kann dieses System auch als Alternative zu opaken Systemen in Blendschutzbereichen dienen. Die vertikalen Lamellen bieten Schutz vor Graffiti und Verschmutzung.

CLEARWALL® HS ist ein transparentes Rahmensystem mit absorbierenden Eigenschaften, bei dem hochaktive Absorberelemente in die Rahmenkonstruktion und den Mittelsteg integriert sind. Seine Absorptionswerte liegen bei 4 dB und können für das Gesamtsystem durch Ergänzen eines hochabsorbierenden Sockels bis auf 8 dB (Klasse A3) erhöht werden. Die integrierten Absorberelemente werden durch Lochbleche abgedeckt. Somit entsteht ein sehr harmonisch wirkendes

Rahmensystem, welches nach Wunsch farblich gestaltet werden kann. Alle modularen Elemente können ganz einfach übereinandergesetzt werden: 2-m-Elemente ohne einen Mittelsteg, 4-m-Elemente mit einem Mittelsteg, 5-m-Elemente mit zwei Mittelstegen. Die klare Struktur der Elemente wird von Verkehrsteilnehmern in der Regel als angenehmer und weniger bedrückend empfunden. Gleichzeitig bietet sie absorbierenden Schutz mit Durchsicht.

Alle Materialien als Rahmenfüllung wählbar (vorbehaltlich der spezifischen technischen Anforderungen).

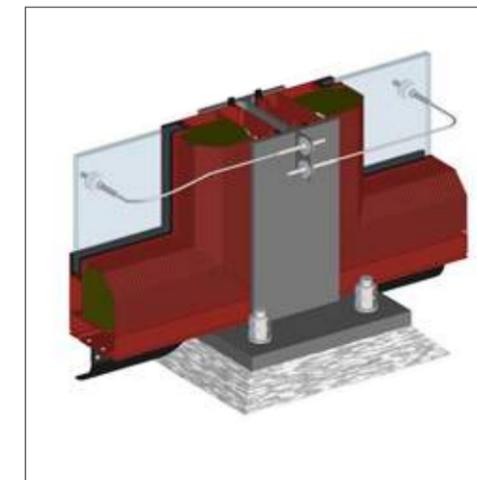
KOHLHAUER CLEARWALL®

Transparenz und Absorption gekonnt vereint

Beispielhafte Visualisierung/Querschnitt eines KOHLHAUER CLEARWALL HS-Elements im Pfosten mit zusätzlichen Haltesteilen zur Absturzsicherung

D-Gornau, Chemnitzer Straße, KOHLHAUER CLEARWALL® HS

F-Le Bourget, KOHLHAUER CLEARWALL® VS



// **KOHLHAUER** zeigt sein exzellentes technisches Verständnis durch rahmenlose transparente Elemente mit Punkthalter-Befestigungen.

*Hier gezeigt: KOR-SEOUL, Highway,
KOHLHAUER SCORSA® POINT FIX*

EXZ ELL ENT



Die Fixierung transparenter Lärmschutz-Elemente über Ankerpunkte ist eine innovative Spitzenlösung von KOHLHAUER. Die patentierte und nachgewiesene wirkungsvolle Technik verbindet transparente Elemente elastisch über Federelemente mit einer schlanken Stützstruktur.

Der entscheidende Vorteil liegt dabei in der Kombination maximaler struktureller Stabilität und nahezu vollständiger Blickfreiheit. Massive Pfosten oder Rahmen, die auf konventionelle Art transparente Lärmschutzwände stabilisieren, beeinträchtigen die freie Sicht auf die Umwelt in mehr oder weniger großem Umfang.

KOHLHAUER SCORSA® POINT FIX bietet hier eine durchdachte und dauerhafte Qualitätslösung. Mit ihr kann das Potenzial der Transparenz im Lärmschutz noch effektiver ausgeschöpft werden.

Der Feder-Punkt-Halter erlaubt Beweglichkeit in alle Richtungen. Er absorbiert einen Teil der erzeugten Schwingungsenergie in den Lärmschutz-Elementen, die dadurch nicht auf die Träger wirkt. Die Lärmschutzelemente selbst sind durch eingearbeitete Polyamidfäden gegen das Herabfallen von Bruchstücken gemäß EN 1794-2 gesichert. Die Polyamidfäden wirken zudem zuverlässig als für Vögel sichtbare Markierungen.

Vorteile im Überblick

- Einzigartige Blickfreiheit ohne Beeinträchtigung durch Rahmen
- Sehr hohe Lichtdurchlässigkeit
- Hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien
- Einsetzbar bei verschiedenen transparenten Materialien
- Erfüllt hohe Design-Ansprüche
- Geringes Gewicht
- Widerstandsfähig gegen Steinwurf und Vandalismus
- Unterschiedliche Bedruckungen als Vogelschutz möglich
- Sicherheit durch eingearbeitete Fäden

Nur GS CC als Rahmenfüllung wählbar (vorbehaltlich der spezifischen technischen Anforderungen).

KOHLHAUER SCORSA® POINT FIX

Einzigartige Befestigung für einen ungestörten Ausblick

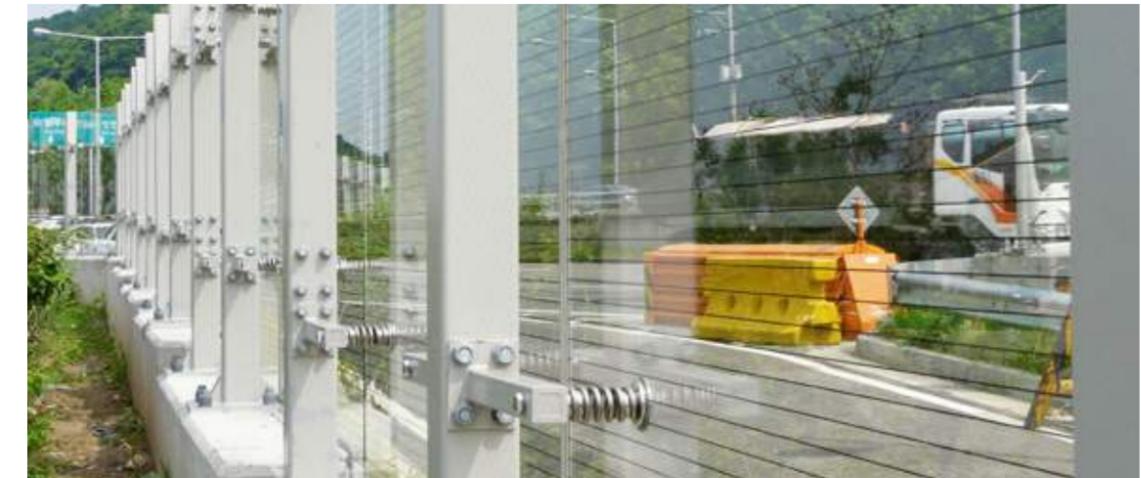
D-München-Freiham, A8,
KOHLHAUER SCORSA®
POINT FIX



D-München-Freimann,
KOHLHAUER SCORSA®
POINT FIX



KOR-Seoul, Highway,
KOHLHAUER SCORSA®
POINT FIX



// **KOHLHAUER** kann Sicherheit, Windschutz und Design
auch in luftigen Höhen kombinieren

*Hier gezeigt: D-Zeltingen-Richtig, B50,
Hochmoselbrücke, KOHLHAUER SCORSA® BORA*

SI CHE RH EIT



Windlasten zählen zu den klimatisch veränderlichen Einwirkungen auf Bauwerke. Sie ergeben sich aus der Druckverteilung um ein Bauwerk, welches starker Windströmung ausgesetzt ist. Dazu gehören zahlreiche Brücken in zum Teil sehr exponierten Lagen, z. B. über Tälern. Stürme, Windböen oder Seitenwind stellen bei entsprechender Stärke eine große Gefahr für Verkehrsteilnehmer dar.

KOHLHAUER SCORSA® BORA bietet hier eine transparente Lösung. Sie sichert die Richtungsstabilität der Fahrzeuge und vermeidet gleichzeitig den gefürchteten Tunnelblick. Windgeschwindigkeiten wachsen mit steigender Höhe über dem Grund. Windschutzwände reduzieren den Windfluss oder lenken ihn auf die Seite, wodurch die Auswirkungen auf den Verkehr erheblich minimiert werden. Unfall-

gefahren, bedingt durch Kippen und Verrutschen von Straßenfahrzeugen, besonders solchen mit großer Angriffsfläche, werden somit deutlich reduziert. Daher ist KOHLHAUER mit dem Produkt KOHLHAUER SCORSA® BORA auch den Anforderungen der Klimaveränderung mit immer häufiger auftretenden Stürmen gewachsen.

Damit durch die Windschutzwand der Winddruck auf das Bauwerk selbst nicht maßgeblich erhöht wird, können verschiedene gestalterische Maßnahmen ergriffen werden: So nimmt eine Lamellenbauweise zum Beispiel dem Wind die Kraft auf Fahrzeuge, ohne dass der Seitendruck das Bauwerk überlastet. Zusätzlich können eingearbeitete Schutzstreifen das Anprallen von Vögeln verhindern.

Vorteile im Überblick

- Windschutz ohne Sichtbehinderungen
- Modulare Standardelemente zur kostengünstigen Projektrealisierung
- Richtungsstabilität von Fahrzeugen wird gesichert
- Verschiedene Ausführungen für individuelle Projektanforderungen z. B. Ausführung in Lamellenform oder auch mit warmverformten Scheiben zur Stabilitätserhöhung.
- Sehr hohe Alterungs- und Korrosionsbeständigkeit
- Optionale Vogelschutzstreifen
- Eingesetzte Materialien sind zu 100 % recycelbar

Nur GS CC als Rahmenfüllung wählbar (vorbehaltlich der spezifischen technischen Anforderungen).

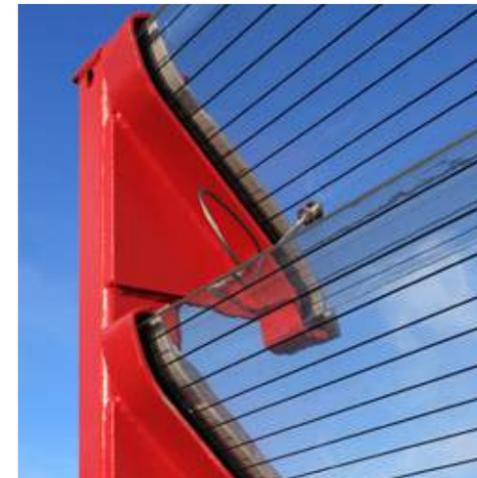
KOHLHAUER SCORSA® BORA

Windschutzlösungen, die allen Anforderungen standhalten

*D-Ilmenau,
A71, Reichenbachtalbrücke,
KOHLHAUER SCORSA® BORA*



*D-Ilmenau,
A71, Reichenbachtalbrücke,
KOHLHAUER SCORSA® BORA*



*D-Zeltingen-Rachtig,
B50, Hochmoselbrücke,
KOHLHAUER SCORSA® BORA*





SO ERREICHEN SIE UNS

Der Weg zu uns ist kürzer,
als Sie denken – und er erspart
Ihnen jede Menge Umwege.

R. Kohlhauer GmbH

Draisstraße 2
76571 Gaggenau/Germany

Phone: +49 7225 9757-0

Fax: +49 7225 9757-26

E-Mail: info@kohlhauer.com

www.kohlhauer.com

Standorte //

Deutschland

Polen

Lettland

Indien



Die transparente Lösung von KOHLHAUER arbeitet mit bewährten Materialien wie Acryl oder Silikatglas in verschiedenen Aluminium-Rahmensystemen.

Das Gitter-Dämmsystem ist beidseitig hochabsorbierend sowie ressourcenschonend und bietet viele Gestaltungsmöglichkeiten sowie akustische Vorteile.

Die modulare, begrünbare Lösung ist nachhaltig und umweltfreundlich. Sie eröffnet zudem Lebensraum für kleine Tiere und Pflanzen.

Die solare Integrationslösung in vielfältigen Systemkombinationen, sicher und mit hohem Ertrag durch Standardmodule.

Hochwertige Aluminium-Elemente, die ein- oder beidseitig absorbierend ausgeführt werden können, repräsentieren den industriellen Stil.

Die einzigartigen Holzsysteme vermitteln Natürlichkeit. Eine Kesseldruckimpregnierung oder die Materialwahl Lärchenkernholz geben Beständigkeit.

Ein modulares Rahmensystem kombiniert die erforderliche Absorption mit Transparenz. Speziell geprüft für Bahnlinien, bietet es freie Sicht und beste Aussichten trotz Lärmschutz.

Das Komplettsystem, das sich den städtischen Gegebenheiten anpasst und vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bietet – schnell und einfach zu montieren, schlank in der Optik.

