

Dicht trotz Oberlicht

Dachflächenfenster und Lichtsysteme aus Klempnerhand

Ohne Zweifel, die Metalldachmontage auf einem Leuchtturm ist ein Klempner-Highlight. Ob Ausführungsdetails oder Anschlüsse an Dachdurchdringungen – der unter dem Dach befindliche Leuchtkörper muss vor Nässe geschützt werden und das bei jeder Windstärke. Nun kann bekanntlich jede Situation auch umgekehrt werden. Folglich gibt es, ganz leuchtturmuntypisch, die Möglichkeit, das Licht nicht aus sondern in das Gebäude hineinzuleiten. Hier ist der Klempner massiv gefordert, geht es doch darum, fachgerechte Metalldachanschlüsse an unterschiedlichste Komponenten herzustellen. Dabei reichen die Systeme von fest verglasten Dachbereichen über diverse Dachflächenfenster bis hin zu Lichtleitrohren für die Innenraumausleuchtung (Bild 1.).

Je vielfältiger die Möglichkeiten, desto präziser sollten Systeme und Fachvorschriften aufeinander abgestimmt sein und genau hier bewegen sich Meinungen und Möglichkeiten erheblich auseinander. Während die bekannten Fachvorschriften Mindestaufkantungshöhen von bis zu 15 cm über wasserführende Ebenen empfehlen, geht der Trend eindeutig zu flacheren Anschlusshöhen. Immer öfter werden flächenbündig eingebaute Fensterelemente gefordert, wobei hinsichtlich Sicherheit und Glasflächenverschmutzung besondere Sorgfalt nötig ist.

Unterschiedlichste Lösungsansätze

Ein Glasbauunternehmen aus der Schweiz hat sich auf Glasdach-Lamellenkonstruktionen spezialisiert. Die Größe der Fenster mit der High-Tech-Optik kann frei bemessen werden, wodurch dem Planer gestalterischer Freiraum geboten wird. Durch lamellar angeordnete Glasstreifen können Dach-Teilbereiche und größte Glasflächen realisiert werden. Der Vorteil: Über die gesamte Glasdachfläche ist eine Raumbelüftung möglich, wobei je nach System die Lamellen sogar zu kompakten Paketen zusammengeschoben werden können – Cabrioefeeing inklusive. Der Anschluss erfolgt stets nach demselben System und Gummimanschetten sorgen für die nötige Sicherheit. Die Lamellenverglasungen und Lamellendachfenster können laut Hersteller ab einer Dachneigung von 7° eingesetzt werden (Bild 2.) und der von Denkmalschützern oft geforderte, dachflächenbündige Einbau ist mit vertieften und umlaufenden Anschlussrinnen kein Problem.

Völlig andere Möglichkeiten des flächenbündigen Einbaus bieten fest verglaste Glasdachflächen. Hier werden die Glasflächen mittels Klemmleisten an Metalldeckungen angeschlossen. Sorgfältiges Arbeiten – vor allem im Dichtungsbereich an den auch als Pressleiste benannten Spezialprofilen ist wich-



Bild 1.: Ein Falzink-Dach mit traditioneller Falzausbildung an Dachfensteranschlüssen. (Bild: Corus)



Bild 2.: Die Stebler Glashaas AG hat sich auf Lamellenverglasungen und Lamellendachfenster, die bereits ab einer Dachneigung von 7° eingesetzt werden können, spezialisiert.



Bild 3.: Formschön, filigran und flächenbündig sind die Anschlüsse der Kal Zip-Bedachung an das Fenster- und Fassadensystem Schüco FW50+ ausgeführt. (Bild: Corus)



Bild 4.: Flächenbündiger Dachfenstereinbau ist, wie hier an einer Titanzinkbedachung, technisch machbar, setzt aber bestimmte Bedingungen voraus.

tig. Eine Anschluss-Optimierung im Klemmbereich kann durch Stabilisierung des meist nur 0,60 bis 0,70 mm starken Bedachungsmaterials durch rückgekantete Umschläge erreicht werden. Die zu klemmenden Seiten-, Nacken- und Kehlprofile erhalten auf diese Weise eine wesentlich höhere Steifigkeit und geben unter dem Druck der Pressleisten nicht nach (Bild 3.). Schmutzpartikel, die sich auf der über den Glasflächen liegenden Metalldeckung ansammeln, können allerdings bei der Abschwemmung zu Glasverschmutzung führen.

Die Klassiker

Flächenbündiger Einbau herkömmlicher Dachflächenfenster ist technisch machbar, erweist sich jedoch als aufwendig, da auch die Unterkonstruktion dementsprechend vorbereitet sein muss. Um vertiefte und umlaufende Anschlussrinnen ausreichend zu bemessen, müssen unterschied-

lichste Faktoren berücksichtigt werden – beispielsweise Dachneigung und topografische Lage der Dachfläche oder Unterkonstruktion und verdeckt eingebaute, wasserführende Rinnen (Bild 4.). Die Wohndachfenster-Hersteller bieten auch hier unterstützende Systeme an.

Wesentlich einfacher gestaltet sich der Einbau klassischer Dachflächenfenster in Metaldachflächen. Systembedingt können Einbausituation und Anschlüsse unterschiedlich ausgeführt sein. Dabei ermöglichen speziell geformte Profile oder Anschlussmanschetten aus Gummi sichere Übergänge an metallbedachte Flächen. In Abhängigkeit von Dachneigung und Aufkantungshöhe empfehlen die Hersteller unterschiedliche Anschluss- und Ausführungsdetails (Bild 5.). Ergänzend werden dazu vorgefertigte Anschlussverwahrungen von Metall- oder Dachfensterherstellern aus unterschiedlichen Baumetallen angebo-

ten. Sonderbauteile mit Überbreiten oder als Mehrfachrahmen sind lieferbar, können jedoch ebenso wie die Standardverwahrungen auch vom Klempner selbst hergestellt werden. Doch Vorsicht, Übereinstimmung der Fachvorschriften mit den Einbauempfehlungen der Hersteller ist nicht immer selbstverständlich. Daher können bei eventuell auftretenden Schäden Gewährleistungsansprüche entstehen (Bild 6.).

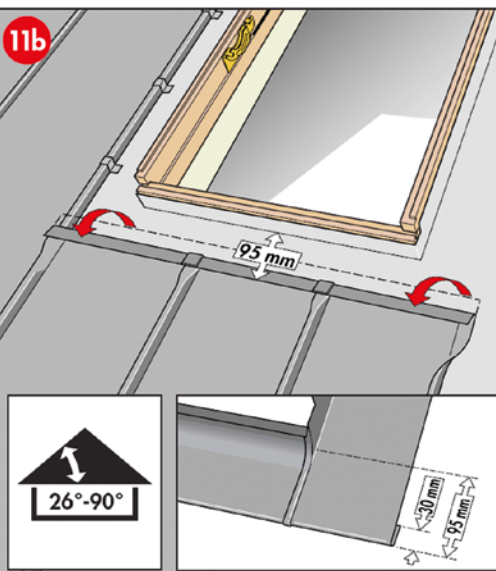
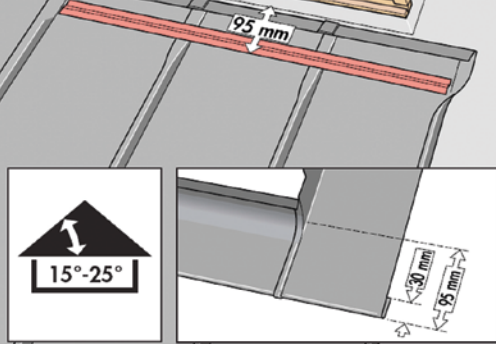
Problem Starkregenereignis

Ist die Dachneigung zu gering, sollte beim Anschluss von Dachfenstern ein so genannter Aufkeilrahmen verwendet werden. Dadurch verringert sich vor allem im Winter und bei Starkregen die Gefahr von Funktionsstörungen erheblich. Überhaupt erfordert die Zunahme von Starkregenereignissen ein Umdenken bezüglich der Nackenausbildung, vor allem bei aus der Dachfläche ragenden

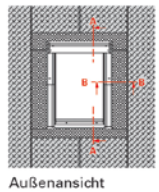
VELUX

11a

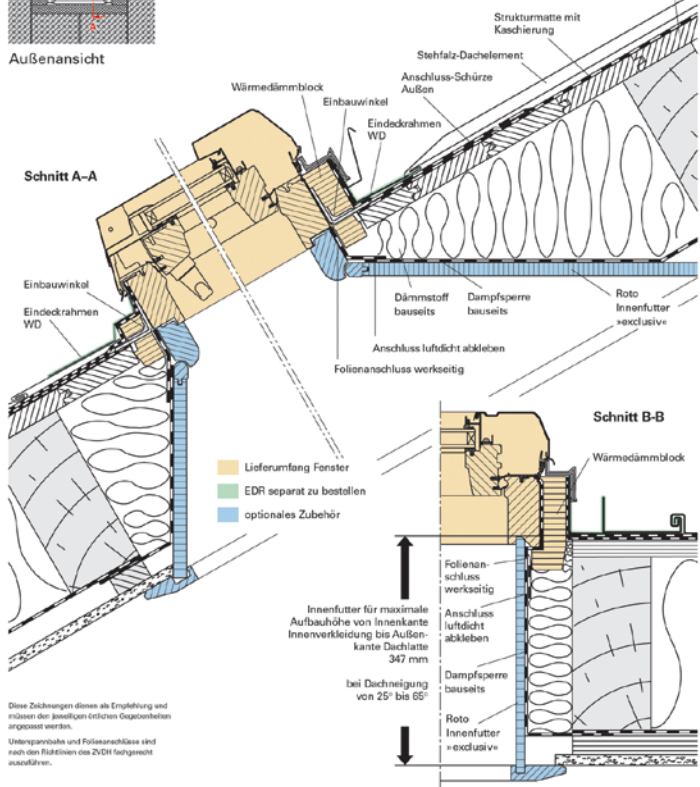
DEUTSCH: Schare (Dachbleche) unter dem Fenster anbringen und für Verankerung mit dem Eindeckrahmen-Unterteil vorbereiten. Bei Dachneigungen zwischen 15°-25°, eine zusätzliche Querfalzschiene herstellen, die 95 mm vom Blendrahmen-Unterteil zu montieren ist. Bei Dachneigungen zwischen 26°-90°, den Querfalz 95 mm vom Blendrahmen-Unterteil anbringen.



WOHNDACHFENSTER WD IM METALLDACH



Planungsempfehlung
 Maßstab 1:5
 Für den Anschluss der Unterspannbahn an das Wohndachfenster empfehlen wir die Roto Anschluss-Schürze Außen.



April 2004, Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Zeichnungen dienen als Empfehlung und müssen den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Unterspannbahn und Folienabschluss sind nach den Richtlinien des ZVDH fachgerecht auszuführen.

ROTOPLAN

Zeichnungen 17

Bild 5.: In Abhängigkeit von Dachneigung und Aufkantungshöhe empfehlen Hersteller unterschiedliche Anschluss- und Ausführungsdetails.

Dachfenstern. Immer wieder kommt es vor, dass große Wassermengen nicht schnell genug über die seitlichen, teilweise zu gering bemessenen Anschlussprofile abgeführt werden können und dann ins Gebäude eindringen. Sind die Nackenbereiche verschmutzt, erhöht sich das Risiko dramatisch. Zusätzliche Sicherheit entsteht durch Prall- und Ableitprofile oder durch eingearbeitete Sattelausbildungen. Auch die Erhöhung der Zuschnittmaße von Nacken- und Anschlussprofilen ist hilfreich. Ein weiteres Problem sind zu enge Seitenabstände zu den Falzverläufen der angeschlossenen Schare. Auch hier sollte viel Platz für große Wassermengen geschaffen und die Schareinteilung wenn nötig großzügig gewechselt werden (Bild 7.).



Bild 6.: Eine Möglichkeit des Anschlusses an Dachwohnfenster: Meisterliche Verwahrungen aus farbbeschichtetem Aluminium aus Klempnerhand.

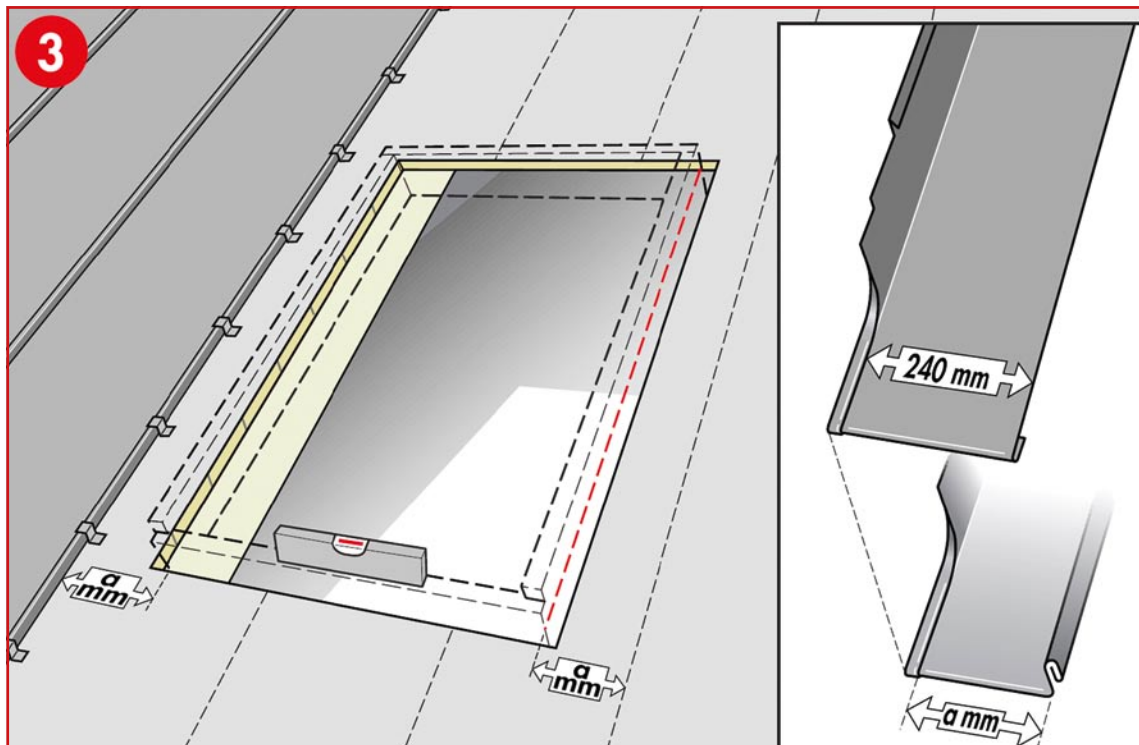


Bild 7.: Viel Platz für große Wassermengen sollte geschaffen und, wenn nötig, die Scharteinteilung großzügig gewechselt werden. (Bild: Velux)

Die Exoten

Lichtkuppel- und Lichtleitsysteme haben eine Gemeinsamkeit. Die lichtdurchlässigen Elemente bestehen aus Kunststoff. Die klassische Lichtkuppel, wie sie aus dem Flachdachbau bekannt ist (Bild 8.), kann problemlos auch in Metallbedachungen eingearbeitet werden und

sorgt ebenso wie die bereits genannten Systeme für Tageslicht in den Räumen unter der Dachfläche. Anders ist das bei Lichtleitsystemen (Bild 9.). Optische Röhren leiten das Sonnenlicht unter das Dach. Dabei profitieren auch tiefer liegende Stockwerke, da die Lichtkamine

aus Spezial-Aluminium diffuses Tageslicht mit einer Gesamtreflexion von 98 % nach unten befördern. Eine Streulinse sorgt dort für gleichmäßige Raumausleuchtung (Bild 10. und 11.).



Farbaluminium in Falzqualität



Architekt: Robert Brixner

- Legierung, mechanische Güterwerte und Beschichtung auf Falztechnik abgestimmt
- Uni- und Metallicfarben
- PVdF-Beschichtung
- Verarbeitung bis 0°C
- Kein Metallabtrag
- Zu 100% recycelbar
- UV-beständige Schutzfolie



Prefa GmbH
 Alu-Dächer & -Fassaden
 Aluminiumstraße 2
 D-98634 Wasungen
 Telefon (03 69 41) 785-0
 Telefax (03 69 41) 785-20
www.prefa.de
www.falzonal.de

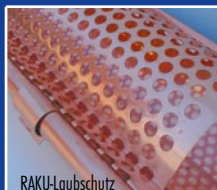


PREFA
www.prefarch.com

RAKU[®]

Wir sind anders:

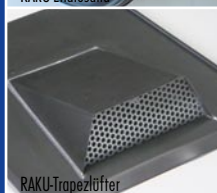
Alles made in Germany



RAKU-Laubschutz



RAKU-Endlosdila



RAKU-Trapezlüfter

NEU



Lüftungsrohr

Entlüftungsrohr für Metalleindeckungen

- Einfach an jede Neigung zwischen 10°-45° anpassbar
- Auch aus Kupfer und vorbewittertem Zink
- Lüftungsrohr = Schablone
- Loch ausschneiden
- Lüfter einsetzen
- Der Dachneigung durch einfaches Biegen des Gelenks anpassen.
- Um den Bördelrand einfläten.

RAKU-Fabrikate für Dach + Wand GmbH
 Gewerbegebiet Hinter der Lehmkaul
 55758 Veitstrod
 Tel.: 0 67 81 - 32 81
 Fax: 0 67 81 - 32 82
 E-Mail: service@raku.de www.raku.de

Mit Butyl-Selbstklebestreifen



Black magic innovation

Klöber Permo sec[®] SK
 abstandsichere Vordeck-
 bahn für Metaldächer

Permo sec[®] SK ist die High-Tech-Lösung für alle Stehfalzdächer mit einzigartigen Werten von höchster Qualität. Der 5-lagige Aufbau ist diffusionsoffen ($\leq 0,02$ m) und ist für hinterlüftete und nicht hinterlüftete Dächer geeignet. Das elastische PP-Gewirk hält immer sicheren Abstand und garantiert Luftzirkulation zwischen Permo[®] und Schar, gegen Kondensatschäden. Die Rollenbreite von 1,5 m spart bis zu 30% Verlegezeit und ist bereits ab 3° Dachneigung einsetzbar. Mit Abstand die beste Lösung.

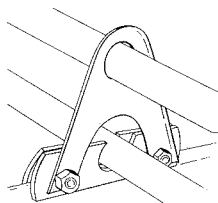


Klöber GmbH & Co. KG
 Scharpenberger Str. 72-90
 D-58256 Ennepetal
 Tel. 023 33/98 77-0
 Fax 023 33/98 77-199
 Techn. Hotline
 023 33/98 77-164
 www.kloeber.biz
 info@kloeber.biz

KLÖBER
 Professionelles
 Dachzubehör

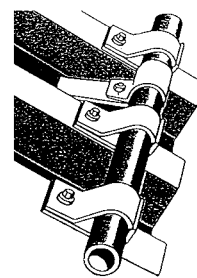
IHR PARTNER RUND UM'S DACH

Kling
 DACH



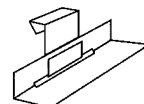
Schneefangsysteme:

- Metallfalzdächer
- Trapez- und Leistendächer



Befestigungssysteme:

Komplettes Haftprogramm für
 Metallfalzdächer nach Fachregeln



Kling
 DACH

Kling Spenglerei GmbH · Im Steinach 44 · 87561 Oberstdorf
 Telefon: 08322-4531 · Telefax: 08322-7586



Bild 8.: Ein Lichtkuppelmeer umgeben von erstklassiger kupferner Klempnerarbeit.



Bild 9.: Die fachmännisch ausgeführte Lichtkuppeleindichtung mit dem Enke-Flüssigkunststoff Enkopur ist eine wirtschaftlich interessante Alternative zur Metalleindeckung, besonders bei flachgeneigten Einbausituationen. (Bild: Enke)

Bild 10.: Verwahrungen von Lichtleitsystemen können aufgrund ihrer geringen Größe direkt in metallische Dachflächen eingelötet oder -gefalzt werden. Anschlusssicherheit ist somit auch bei geringen Dachneigungen gegeben. ▼



Alles aus Klempnerhand

Der Ruf nach so genannten Komplettleistungen wird immer häufiger. Mit der Montage von Oberlichtsystemen unterschiedlichster Art kann der Klempner sein Leistungsspektrum erhöhen und sich dabei von Mitbewerbern absetzen. Ob der Dachfenster- und Lichtkuppeleinbau vom Klempner oder einem Partnerbetrieb erfolgt, ist dabei zweitrangig. Am Beispiel der BAUMETALL-Reportagen „Dachlandschaft aus Spenglerhand“ (BAUMETALL 3/2007 ab Seite 36 ff.) und „Klempner-Phänomen Sanierung“ in der vorliegenden Ausgabe wurden die Aufträge auf diese Weise generiert. ■



Bild 11.: Ein Lichttunnel befördert Tageslicht zur Streulinse an der Badezimmerdecke. (Bild: Talis Tageslichtsysteme)



Schweißgerät des Jahres ...

... 1930.

PERKEO-Geräte sind absolute Spitzenprodukte. Damals wie heute.

Schweißgerät heute.



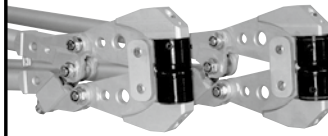
PERKEO
Die Experten für Löt- und Schweißtechnik
71701 Schwieberdingen Tel: 07150-35043-0 Fax: -40



IHR SPEZIALIST FÜR DIE UMFORMTECHNIK

Langjährig bekannte Qualität zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis

STAUCH-STRECK-TECHNIK · ABKANTEN · RUNDBIEGEN · SCHNEIDEN



Stauch-Streckzange
SG 1000 ZGN, handbetätigt
oder stationär
auf Spezialstandfuß

DINOSAURIER-WERKZEUGE GMBH
SCHRÖDERSTR. 21, 22087 HAMBURG
TEL. (0 40) 4 30 71-63, FAX 4 30 71-66
info@dinosaurier-werkzeuge.de
www.dinosaurier-werkzeuge.de

Top-Neuheit aus Duralu

Fragen Sie bei Ihrem Händler nach dem DINOSAURIER-Programm!



ENGELHARDT

Werksvertretungen - Auslieferungslager - Service

WIR bieten Ihnen die RUNDUM-LÖSUNG in der Klempnertechnik!

www.rene-engelhardt.de

René Engelhardt Werksvertretungen

Tel.: (0 71 50) 39 18 25

Fax: (0 71 50) 39 18 30

Kornwestheimer Str. 39

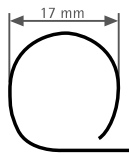
70825 Münchingen

Knoll Wulstroller Knoll Wulstrichter

Der Knoll Wulstroller/Wulstrichter an Ihrer Abkantbank zur einfachen Herstellung von beliebig langen Wulsten/auch mit Radius.
www.knoll-spenglertechnik.de

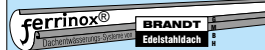


K.N.O.L.L.
Metall- und
Spenglertechnik
Tel 07305 932873
89185 Hüttisheim



Ist Edelstahl wirklich teuer?

Dann vergleichen Sie einfach mal Edelstahl mit anderen Materialien im Bereich Dachentwässerung und Dacheindeckung.



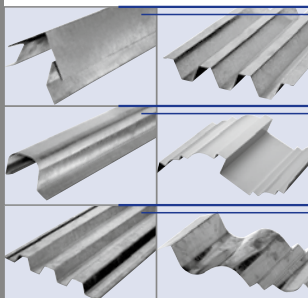
Brandt Edelstahldach GmbH
51147 Köln (Porz-Lind)
Tel. 02203 - 63964, Fax 62601
info@brandtedelstahldach.de
www.brandtedelstahldach.de

Aber der reine Materialpreis bestimmt nicht allein die günstigen Kosten von Edelstahl.

Denn es kommen noch viele materialbedingte Vorteile dazu - wie geringeres Eigengewicht (Metalldach), die Kompatibilität mit vielen anderen Materialien (z.B. verzinkte Rinnenhalter/Rohrschellen), die winterliche Verarbeitbarkeit (bei Frost und Schnee muß die Arbeit nicht eingestellt werden).

Und Brandt Edelstahldach GmbH festigt die Preise des Materials bei ferrinox® möglichst langfristig (keine Unsicherheiten durch extreme Tagespreisschwankungen des Materials).

IMMER GUT IN FORM.



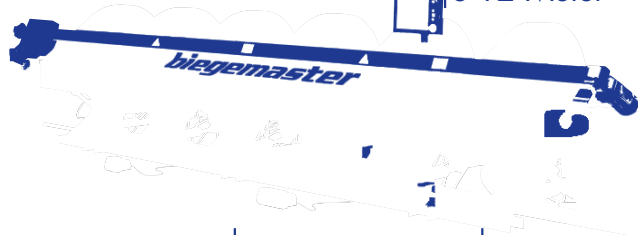
innovativ

zuverlässig

langlebig

biegemaster

Langabkantmaschinen
3-12 Meter



SPERR & LECHNER

D-74613 Öhringen-Ohrnberg

Fon +49 (0) 79 48/4 11

Fax +49 (0) 79 48/8 87

www.sperr-lechner.de