

SPENGLER FACHJOURNAL



Ausgabe 6 – Dezember 2021

Österreichs Fachjournal für Spengler, Dachdecker und Bauwerksabdichter

Kupferne Villa Cassel

Leuchtturm vor der Aletsch-Arena

24-26



Dachentwässerung als Sinnbild

6-7



Foto: © Takumi Ota

Erfolg beim IFD Award 2021

12-13



Foto: © Spitzer Dach

Wenn es wirklich wichtig
und dringend ist:

Das Original
für echte **Baustellen-**
beschleunigung



COVERIT liefert

3D-Abdichtungsplanen aus **NOVotan-**
Kautschukbahnen mit bis zu 1.500 m² in einem Stück:

**Technisch ausgereift und extrem belastbar, maßgenau inklusive
aller angeschweißten Ecken und Durchbrüche, in höchster Qualität
fix & fertig vorkonfektioniert sowie verlegefertig geliefert!**

In nur 30% der Arbeitszeit zu 100% dauerhaft dicht.

So kann der Verleger Projekte **schneller und effizienter realisieren**. Die verlässliche
COVERIT-Logistik garantiert durch hohe Liefertreue die bestmögliche Verfügbarkeit.

COVERIT – Abdichtungs-Komplettsysteme mit NOVotan Planen & Bahnen



Flachdach



Fassade



Teich



Partner von



Inhaltsverzeichnis

Dachentwässerung als Sinnbild – Fachartikel	6-7
(Bau)Geschichte – Statement	11
IFD Award 2021 – Fachartikel	12-13
Landeswappen für Reinbold – Kärnten	17
Jahresende – Steuertipps	18
Flüssigfolie – Fachartikel	20-21
Rügeobliegenheit – Rechtsanwaltsbericht	23
Kupferne Villa Cassel – Fachartikel	24-26
Training für Lehrlinge – Weiterbildung	31
Terrassensanierung – Fachartikel	32-34
Über die Grenzen hinaus – Bundesinnung	37
Vorzeigeprojekt – Fachartikel	40-41
Gewährleistungsrecht – Rechtsanwaltsbericht	42
Mitsubishi Eclipse Cross PHEV – Autotest	44
Mitsubishi L200 – Autotest	44
Sicherheitsschulungen 2022 – Weiterbildung	45
Mercedes eVito tourer – Autotest	47
Turbulente Zeiten – Rechtsanwaltsbericht	50-51
Kittleisten – Fachartikel	54-56
Ihr bekommt eine aufs Dach – PV Austria	57
Pönale – Rechtsanwaltsbericht	60
Wir sind Social Media – Homepage und mehr	61
Besondere Kontur – Fachartikel	62-63
Jeep Renegade – Autotest	66
Renault Express – Autotest	66
Abwertung – Steuertipps	67
Auftraggeberhaftung – Steuertipps	70
Volvo V60 – Autotest	71
Winterliche GeNÜSSE – Gesundheit	72-73



Impressum: Medieninhaber, Herausgeber & Verleger: Verlag Mag. Klaus Garms GmbH, Waltendorfer Hauptstraße 107/Top 23, 8010 Graz, Tel.: 0316/475112, Mail: spenglerfachjournal@gmail.com, www.garms.at, www.spenglerfachjournal.at.
Hersteller: Druckerei Moser & Partner GmbH, Maltesergasse 8, 8570 Voitsberg.

Gastkommentare und PR-Texte geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Offenlegung nach §25 Mediengesetz: Spengler Fachjournal ist ein Informationsmedium, das die Österreichischen Spengler, Dachdecker und Kupferschmiede sowie

auch Schwarzdecker und Bauwerksabdichter branchenspezifisch informiert. Für den Inhalt der Werbung, für alle darin enthaltenen Angaben und der sich aus diesen eventuell ergebenden Rechtsfolgen haftet der Auftraggeber. Es ist ausschließlich Aufgabe des Auftraggebers, wettbewerbs-, warenzeichen-, urheber-, presse- sowie namensrechtliche und sonstige Fragen vor Erteilung des Auftrages zu klären. Der Auftraggeber bestätigt mit der Auftragserteilung, dass er sämtliche erforderlichen Nutzungsrechte der Inhaber von Urheber-, Marken-, Leistungsschutz-, Persönlichkeits- und sonstigen Rechten an den von ihm gestellten Dateien und Unterlagen (z.B. Texte, Fotos, Grafiken, Ton- und Videoaufzeichnungen, etc.) erwor-

ben hat. Der Auftraggeber stellt den Verlag von allen Ansprüchen Dritter frei, die wegen Verletzung von Rechten Dritter oder gesetz- oder vertragswidrigen Verhaltens des Auftraggebers aus der Ausführung des Auftrags, auch wenn er storniert sein sollte, gegen den Verlag geltend gemacht werden. Im Falle der Inanspruchnahme durch Dritte haftet der Auftraggeber allein. Der Verlag ist nicht verpflichtet, Werbung auf die Beeinträchtigung von Rechten Dritter zu prüfen. Bei mit XXX versehenen Artikeln handelt es sich um bezahlte PR-Artikel. Der Inhalt der veröffentlichten Artikel, Gastkommentare und PR-Artikel muss nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Die inhaltliche Verantwortung liegt beim Autor.

Finden Sie Ihren Spengler F

ABDICHTUNG



WestWood
www.westwood-at.com
Seite 23

ABSTURZSICHERUNG



Rotho Blaas
www.rothoblaas.at
Seite 15 / 48-49

BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



Alpemac
www.alpemac.at
Seite 35 / 58-59

BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



Herburger Maschinenbau
herburger-maschinenbau.at
Seite 22 / 47

BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



Jorns AG
www.jorns.ch
Seite 41

BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



Strojgradnja SAS
www.strojgradnja-sas.si
Seite 31 / 52

BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



Thalmann
www.thalmann-ag.ch
Seite 16 / 63

DACHDECKER- UND SPENGLERBEDARF



Dach und Wand
www.dachundwand.at
Seite 64-65

DÄMMSYSTEME



SF-Vakuumdämmung
sf-vakuumdaemmung.at
Seite 30 / 39

DÄMM- UND BAUSTOFFHANDEL



Machacek
www.machacek.at
Seite 7 / 46

FASSADE



ÖFHF
www.oefhf.at
Seite 45

FARBENERZEUGER / FARBENHÄNDLER



Amonn
www.amonncolor.com
Seite 53

FLACHDACHABDICHTUNGSSYSTEME



Coverit
www.coverit.at
Seite 2

FLACHDACHENTWÄSSERUNG



Sita Bauelemente
www.sita-bauelemente.de
Seite 11 / 68-69

FLACHDACHZUBEHÖR



Steirer-blech
www.steirer-blech.at
Seite 49

FLÜSSIGABDICHTUNGEN



Triflex
www.triflex.at
Seite 14-15 / 67

GERÜST- UND BAUSYSTEME



EKRO Bausystem GmbH
www.ekro.at
Seite 10 / 57

KALKULATIONSSOFTWARE



Alfred Zechner
www.zechner.cc
Seite 53 / Beilage

Top-Partner im Fachjournal

MATERIAL FÜR DIE DACHBEDECKUNG



Lim-mont
www.lim-mont.hr
Seite 27

METALLDECKUNG / METALLFASSADEN



Aperam
www.uginox.com
Seite 73

METALLDECKUNG / METALLFASSADEN



PREFA
STARK WIE EIN STIER www.prefa.at
Seite 8-9 / 75

SANIERUNG DACH UND BODEN



Enke-Werk
www.enke-werk.de
Seite 28-29 / 59

SCHNEEFANGSYSTEME UND SPENGLERBEDARF



Rees
www.rees-oberstdorf.de
Seite 51

SCHNEESCHUTZ UND SOLARHALTER



Vorens-Metall
www.vorens.at
Seite 61

SCHWEISSTECHNISCHE PRODUKTE



Fronius
www.fronius.at
Seite 17 / 74

SICHERHEITSSCHUHERSTELLER



ELTEN
www.elten.com
Seite 19

SPENGLERBEDARF



Slama
www.slama-salzburg.at
Seite 29

SPENGLERBEDARF



Michael Worahnik
www.worahnik.at
Seite 38-39 / 76

STAHLPRODUKTE



ArcelorMittal Construction
www.pflaum.at
Seite 36-37 / 71

STEUERUNGEN FÜR BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



AMS Controls
www.amscontrols.com
Seite 43



Besuchen Sie unsere
Top Partner auch online:
www.spenglerfachjournal.at

Kugayama South Gate

Dachentwässerung als Sinnbild bei diesem einmaligen Projekt in Tokio



Die beiden der Straße zugewandten Fassaden sind mit länglichen Aluminiumplatten verkleidet, die bronzefarben schimmern. Die Dachentwässerung des Geschäftshauses wurde zum dekorativen Element gemacht. | Fotos: © Takumi Ota (5)

In Anlehnung an Tokios Vergangenheit entwarf das japanische Architekturbüro Sasaki Architecture das kleine Geschäftshaus Kugayama South Gate Building auf einem Eckgrundstück in der Metropole. Bevor Tokio zu einer der am dichtest bebauten Städte der Welt wurde, lebten die Menschen dort in enger Verbindung mit den unzähligen Flüssen der Feuchtlandschaft, die das heutige Stadtgebiet prägten. Der Großteil der Flussläufe wurde stark begradigt und eingedämmt oder liegt nur noch unterirdisch vor. Dem drastischen Verschwinden des Wassers aus der alltäglichen Wahrnehmung will Sasaki Architecture mit dem Entwurf des Kugayama South Gate Building entgegenwirken und lässt die Dachentwässerung als Sinnbild des Wasserkreislaufs zum Eyecatcher des Bauwerks werden.

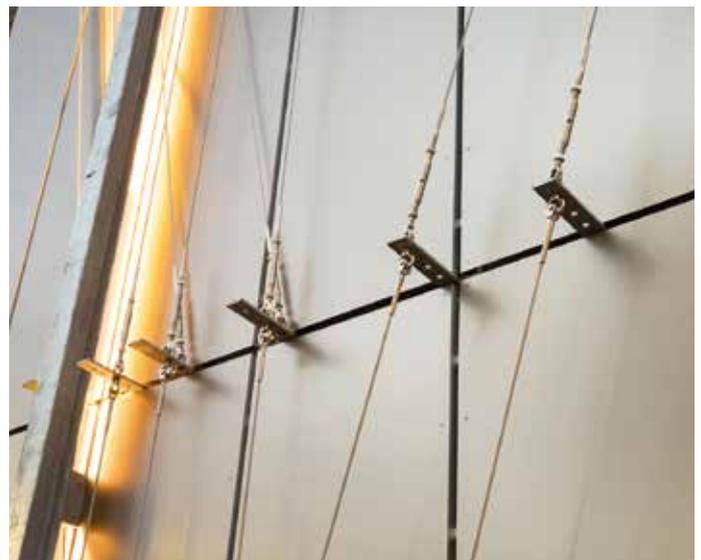
Auf einer Gesamtfläche von rund 950 Quadratmetern beherbergt das kleine Geschäftshaus mehrere Laden-



Mit dem Entwässerungssystem setzen die Architekten einen besonderen Fassadenakzent, der zum Markenzeichen des Gebäudes wird: Fallrohre in leicht abgeänderten und abstrakten Baumformen lassen das Regenwasser abfließen.

flächen und eine kleinere Terrasse im zweiten Obergeschoss. Auf dem begehbaren Dach befindet sich zudem ein Parkplatz.

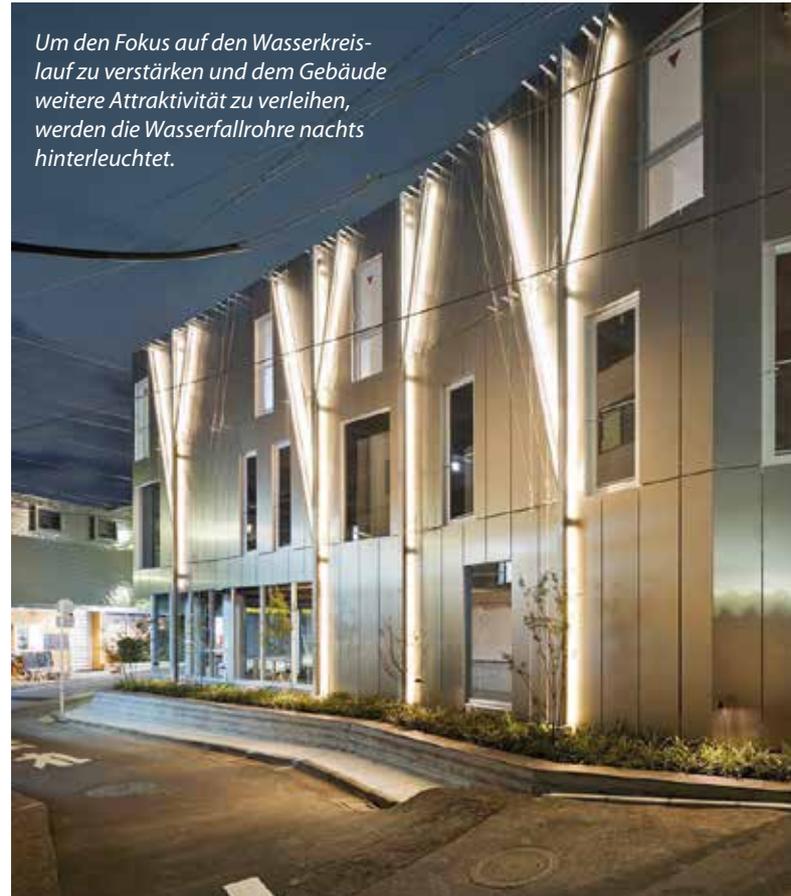
Die beiden der Straße zugewandten Fassaden sind mit länglichen Aluminiumplatten verkleidet, die bronzefarben schimmern. Die Dachentwässerung des Geschäftshauses wurde zum dekorativen Element gemacht. Mit dem Entwässerungssystem setzen die Architekten einen besonderen Fassadenakzent, der zum Markenzeichen des Gebäudes wird: Fallrohre in leicht abgeänderten und abstrakten Baumformen lassen nicht nur das Regenwasser abfließen – sie sollen darüber hinaus auch einen emblematischen Naturbezug herstellen. H-Träger symbolisieren dabei Stämme, die schmalere Rohre haben Ähnlichkeit mit Ästen. Zusätzlich sollen sich an einem Drahtgeflecht, welches direkt an der Fassade be-



festigt ist, nach und nach echte Pflanzen emporranken. Dadurch wird die jetzt noch kahle und technisch wirkende Gebäudehülle im Laufe der nächsten Jahre mit realem Grün bedeckt werden. Das Regenwasser, welches durch die verzweigt erscheinenden Rohre abfließt, wird in einem Reservoir im Keller gesammelt und von dort aus über ein Bewässerungssystem durch das Gebäude geleitet und für die Bewässerung der Pflanzen genutzt. Nach der Bewässerung der Pflanzen wird das Regenwasser wieder mittels Rohre kontrolliert in einen nahe gelegenen Fluss geleitet und so schließt sich der Wasserkreislauf des Geschäftshauses mit der Natur. Um den Fokus auf den Wasserkreislauf zu verstärken und dem Gebäude weitere Attraktivität zu verleihen, werden die Wasserfallrohre nachts hinterleuchtet.

Im Gebäudeinneren setzt sich die edel wirkende, kühle Optik in den Flurbereichen fort. Auch in den vertikal orientierten und unterschiedlich breiten, geschosshohen Fensteröffnungen spiegelt sich die urbane Umgebung wider.

Das Kugayama South Gate Building hinterlässt bei vielen Passanten einen bleibenden Eindruck und wirkt dem fortschreitenden Verschwinden des Wassers aus der alltäglichen Wahrnehmung entgegen, genau wie es ursprünglich das Ziel der Architekten von Sasaki Architects war. ■

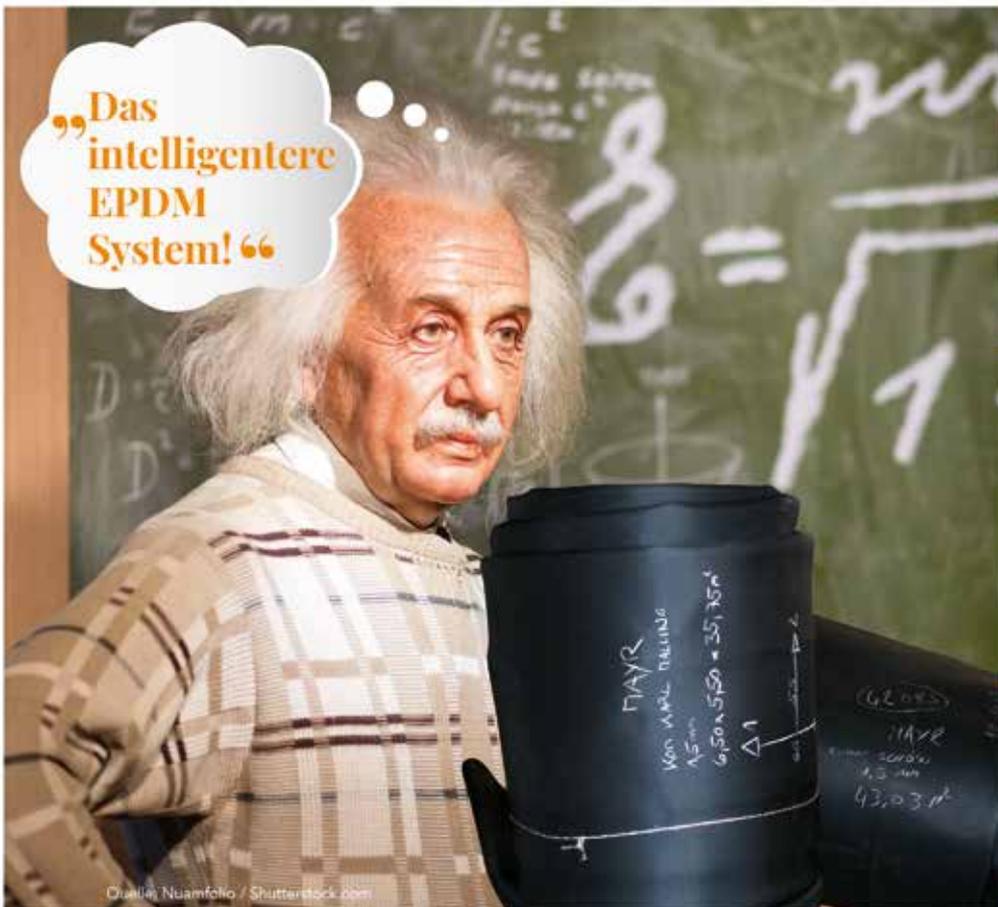


Um den Fokus auf den Wasserkreislauf zu verstärken und dem Gebäude weitere Attraktivität zu verleihen, werden die Wasserfallrohre nachts hinterleuchtet.

machacek
Baustoffe. Dämmstoffe.



„Das
intelligenter
EPDM
System!“



Moderne Lasertechnologie!

EPDM System von Machacek

- hält 50 Jahre
- ist bruchfrei, witterungsbeständig, hagelsicher, sowie widerstandsfähig gegen Ozon, Licht, Säuren oder Basen
- hält Temperaturen von -40 bis +120 Grad stand
- geringes Gewicht und Klebeverlegung statt aufwändigem Flämmen vereinfacht das Handling auf der Baustelle um Welten
- modernste Lasertechnologie vermeidet unnötigen Verschnitt und bewahrt vor Reklamationen
- niedrigere Kosten, höhere Kundenzufriedenheit
- flexible Anwendungsmöglichkeiten wie z.B. Flachdach, Pool, Naturteich uvm...

www.machacek.at

PREFA Komplettsystem

Wie High-Performance-Produkte den Spengler-Alltag enorm erleichtern



Wer sich für das Komplettsystem von PREFA entscheidet, profitiert nicht nur von einem starken Material mit hochwertiger Beschichtung, sondern auch von 40 Jahren Gewährleistung. | Fotos: © PREFA/Croce & Wir (4)

„Die Auftragsbücher sind randvoll, die Fachbetriebe mehr als nur ausgelastet. Doch es gibt leider zu wenig Hände auf der Baustelle, es fehlen einfach die Fachkräfte“, Spenglermeister Leo Höld kennt die Probleme nur zu gut, mit denen sich die Verarbeiter jeden Tag herumschlagen. Immerhin ist er als Leiter der PREFA Academy Österreich ganz nah dran an den Spenglern und Dachdeckern. „Eine rasche Baustellenabfertigung ist darum das Allerwichtigste – und das schaffen wir mit unserem Komplettsystem besser als alle anderen“, bringt es Höld auf den Punkt.

Rasche, unkomplizierte Verarbeitung

„Denn unsere über 5.000 Aluminiumprodukte sind allesamt miteinander kompatibel und passen einfach zusammen. Konkret bedeutet das beispielsweise, dass der Hafter einfach auf die profilierte Bahn passt und der Schneeschutz obendrauf auch.“ An einer raschen, unkomplizierten Verarbeitbarkeit der Aluminiumprodukte tüfteln die PREFA

Entwickler übrigens täglich. „Ein gutes Beispiel ist die Entwicklung der Dachschildel DS.19. Mit nur acht Schindeln ist in kürzester Zeit ein Quadratmeter Dach gedeckt. Das bedeutet eine Zeitersparnis von bis zu 20 Prozent gegenüber der regulären Dachschildel“, erklärt Höld.

5.000 Produkte, 40 Jahre Garantie

Die PREFA Produktpalette reicht von Dach, Dachentwässerung, Fassade, Hochwasserschutz bis hin zu Photovoltaik-Unterkonstruktionen. Ein wichtiger Teil des Komplettsystems ist auch das Originalzubehör von PREFA, wie zum Beispiel der Schneeschutz und die Dachsicherheitseinrichtungen.

Die PREFA Aluminiumprodukte werden in Österreich und Deutschland hergestellt und dabei jahrelang getestet, geprüft und immer wieder verbessert. Die verschiedensten hochqualitativen Eindeckungs- und Bekleidungs-elemente aus Aluminium halten auch unter schwierigsten Bedingungen – wie Unwetter, Sturm und Regen – was sie versprechen.

Dank P.10 besonders robust und ansprechend fürs Auge

Stark ist nicht nur das Material, sondern auch die Beschichtung: Mit P.10 hat PREFA eine farbbeständige Oberfläche entwickelt, die höchsten Qualitätsanforderungen entspricht. Sie ist UV-, farb- und witterungsbeständig und vor allem dank der matten Optik ein wahres Design-Highlight. Die Bauherren können zudem aus einer Vielzahl an unterschiedlichen Farbtönen wählen und so ihr Dach oder ihre Fassade samt Zubehör individuell gestalten. So lassen sich auch andere Gebäudeelemente wie Fenster und Türen spielerisch in die Tonalität integrieren. Übrigens, der PREFA Fotoservice, eine kostenlose Fotomontage, gibt vorab einen tollen Eindruck, wie das fertige Gebäude dann aussehen wird.

Unkomplizierte Unterstützung, auch vor Ort auf der Baustelle

Wer sich für das Komplettsystem von PREFA entscheidet, profitiert nicht nur von einem starken Material mit hochwertiger Beschichtung, sondern auch von 40 Jahren Ge-



Die PREFA Produktpalette reicht von Dach, Dachentwässerung, Fassade, Hochwasserschutz bis hin zu Photovoltaik-Unterkonstruktionen.

währleistung. „Das gibt dem Spengler Sicherheit, auf die er sich verlassen kann“, erklärt Höld. Genauso wie auf seinen PREFA Ansprechpartner entweder im Außendienst oder in der Anwendungstechnik: „Falls der Spengler einmal nicht weiterweiß, stehen ihm bei PREFA 75 Jahre Erfahrung und unkomplizierte Unterstützung, auch vor Ort auf der Baustelle, zur Verfügung.“

Serviceangebote für die Baustellen-Planung und -Ausführung

„Ja, ein starker Service ist bei PREFA das Um und Auf“, greift Höld weiter in die Vollen. „Zuallererst ist wohl die PREFA Academy mit 20 Standorten in ganz Europa zu erwähnen. Hier werden sämtliche Partnerbetriebe fachmännisch geschult und erfahren von den Experten jeden Trick, den es auf dem Dach und an der Fassade braucht, um einfach rasch einen guten Job und keine Fehler zu machen.“ Auch sonst gibt es eine Reihe an Serviceangeboten, die die Baustellen-Planung und -Ausführung unterstützen: „Wir wollen das Spenglerleben vereinfachen, darum bieten wir zahlreiche kostenlose Tools wie beispielsweise den praktischen Dachrechner an, der im



Mit P.10 hat PREFA eine farbbeständige Oberfläche entwickelt, die höchsten Qualitätsanforderungen entspricht. Sie ist UV-, farb- und witterungsbeständig und vor allem dank der matten Optik ein wahres Design-Highlight. Die Aluminiumprodukte werden in Österreich und Deutschland hergestellt und dabei jahrelang getestet, geprüft und immer wieder verbessert.

Nu Auskunft über die notwendige Stückzahl an Dachelementen gibt.“

Verlegerichtlinien und Montagehinweise, Berechnungshilfen

Im Online-Servicebereich finden die Verlegepartner zudem wertvolle Unterlagen wie beispielsweise Verlegerichtlinien und Montagehinweise, Berechnungshilfen für den erforderlichen Schneeschutz, Vorlagen zu Bestellformularen oder Stücklisten und vieles mehr. Mit dem PREFA Handwerkerportal können Bauherren wiederum mit wenigen Klicks den passenden Spenglerbetrieb suchen und finden. Außerdem

gibt PREFA auch für das Beratungs- und Verkaufsgespräch mit den Bauherren das richtige Werkzeug in die Hand: praktische Beratungsunterlagen, Handmuster, Farbfächer und vieles mehr. Die Serviceleistungen sind gesammelt zu finden unter www.prefa.at/verarbeiter/service/. Zum Abschluss lädt Leo Höld alle Neugierigen noch persönlich ein: „Und falls Sie gleich Ihre nächste PREFA Schulung in Angriff nehmen möchten, die Anmeldeplattform für das PREFA Academy Kursprogramm ist jetzt für Sie freigeschaltet, also melden Sie sich gleich an unter www.prefa.at/academy/!“ ■



Sicher nach oben

Mit EKRO bringen Sie alles sicher in die Höhe

Brauchen Kräne auf der Baustelle zu viel Platz oder schleppen Sie Materialien immer noch über Treppen in die oberen Etagen? Dann sind unsere GEDA Schrägaufzüge die optimale Lösung für Sie. Zusätzlich zur einfachen Montage und dem geringen Zeitaufwand helfen die Aufzüge vor allem Kräfte für andere Tätigkeiten zu sparen.

70 Jahre Erfahrung und Qualität

EKRO ist ein qualitätsbewusstes Unternehmen, das sich auf selbst entwickelte Gerüstsysteme und Geräte für die Bauindustrie spezialisiert hat. Die Produkte werden nach den Produkt- und Anwendungsnormen gefertigt und gewährleisten maximale Sicherheit für die Baustelle. Das EKRO Produktsortiment bietet zusätzlich zu den Bauaufzügen, Gerüstsystemen und Baugeräten auch Schalungssysteme, Absperr- und Leitsysteme, Sägen und Maurerarbeiten an. Neben den Standardprodukten realisiert EKRO auch Sonderkonstruktionen individuell nach Kundenwunsch.

Klein, aber oho

Die tausendfach bewährten Schrägaufzüge „GEDA Lift 200 Standard“, „GEDA Lift 250 Comfort“ und „GEDA Fixlift 250“ sind ideal für den gesamten Baustellenbetrieb. Vom universalen Materialtransport mit der Universalpritsche, über Baustücke für den Ziegeltransport bis hin zu Kippvorrichtungen für den Schüttguttransport kann mit variablen Vorrichtungen so gut wie jeder Ein-

satzbereich abgedeckt werden. Die oben genannten Schrägaufzüge unterscheiden sich durch die Hubgeschwindigkeiten von 19m/min und 38m/min, die Tragfähigkeit und die verschiedenen Seillängen. Obwohl die Transportaufzüge klein sind, bieten sie eine Nutzlast von bis zu 250kg und befördern Materialien aller Art in die gewünschte Höhe. Alle Schrägaufzüge können ohne Fachkenntnisse innerhalb von wenigen Minuten aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Ohne Kabelsalat in die Höhe

Der „GEDA AkkuLeiterLIFT“ hat das gleiche Funktionsprinzip wie alle Schrägaufzüge, jedoch hat dieser statt dem Kabel einen leistungsstarken 24V/10Ah-Li-Ion Akku. Mit einer Funkfernbedienung und verschiedenen Lastbühnen transportiert der Akku-Leiterlift per Knopfdruck alle Materialien bis zu 120kg von 0 bis 15m/min in die Höhe.

Der Sonne entgegen

Für den zuverlässigen Höhentransport von hochempfindlichen Solarelementen und Photovoltaikmodulen ist der „GEDA Solaraufzug 250“ das richtige Lastaufnahmemittel. Der Unterschied zu anderen Schrägaufzügen ist, dass dieser Lift einen Sanftanlauf hat, der einen schonenden und sicheren Transport nach oben garantiert.

Für weitere Informationen zu den einzelnen Modellen unserer Leiterlifte stehen wir Ihnen jederzeit für eine Beratung zur Verfügung.



Bild oben: Der „GEDA AkkuLeiterLIFT“ mit Funkfernbedienung und Lastbühne-Premium.

Bild unten: Der „GEDA Solaraufzug 250“ transportiert schonend und sicher.



EKRO Bausystem GmbH

Zentrale Krieglach
Tel.: 03855/2631
E-Mail: zentrale@ekro.at
www.ekro.at

Niederlassung Wien
Tel.: 01 688 7631 ■

Bilder links (v.l.n.r.): Die Seilwinden für die Schrägaufzüge „GEDA Lift 200 Standard“, „GEDA Lift 250 Comfort“ und „GEDA Fixlift 250“.

(Bau)Geschichte

Dächer mit bis zu 600 Jahre alten Dachziegeln

Gerade in Ballungszentren ist freies Bauland rar und teuer – die zunehmende Versiegelung der Böden soll dabei vermieden werden. Was liegt daher näher, als brachliegende Dachböden auszubauen, um neuen Wohnraum zu schaffen. In der Steiermark, vor allem in Graz, wird nach einer aktuellen Studie durch die TU dies nun von der Politik forciert und soll auch entsprechend gefördert werden. Klingt auf den ersten Blick verlockend und macht natürlich auch Sinn. Auf den zweiten Blick ist besonders in historischen Gebäuden dann schon Skepsis angebracht. Gerade in Graz, wo ein eigenes Gesetz die Dachlandschaft und deren Erscheinungsbild regelt bzw. schützt, wo die von roten, teilweise mittelalterlichen Dachziegeln geprägte Altstadt Weltkulturerbe ist, kann hier unwiederbringlich Kulturgut zerstört werden.

Ja, als Branche haben wir einen wertschätzenden Bezug zur Dacheindeckung, zu den bis zu 600 Jahre alten Dachziegeln. Doch beim Ausbau von Dachgeschossen wird zwangsläufig auch der Einbau von Unterdächern notwendig. Damit verbunden ist der Abbruch der Dachdeckungen und eine Begradigung der Unterkonstruktion. Ein historisches Dach wird jedoch geprägt von Unregelmäßigkeiten und Formänderungen, die sich im Laufe der Jahrhunderte ergeben haben. Dies ginge unweigerlich verloren. Aus unserer Erfahrung wissen wir auch, dass ein großer Teil der zur Errichtung von Unterdächern entfernten Ziegel entsorgt



werden. Dies etwa aus wirtschaftlichen Gründen – Abbruch und Neudeckung sind billiger als eine sorgfältige Abtragung, Zwischenlagerung und Wiederverwendung des alten Eindeckmaterials. Ganz zu schweigen von den bauphysikalischen Eingriffen, die das Tragwerk auf Dauer massiv belasten und ein Abtrocknen erschweren.

Österreich ist bei Touristen vor allem durch seine (Bau)Geschichte so beliebt und nicht dadurch, dass man sich vermeintlich in einem künstlichen Disneyland befindet. Wir haben gerade als Dachdecker und Spengler hier eine Verantwortung, Dinge aufzuzeigen.

In diesem Sinne wünsche ich allen Kolleginnen und Kollegen eine erholsame Urlaubstage und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr. Glück auf wünscht euch euer LIM Komm.-Rat Helmut Schabauer. ■



SitaDrain® Terra Einfache Montage.

- ✦ Für große Plattenformate
- ✦ Sorgt für ein harmonisches und ausgeglichenes Fugenbild
- ✦ Stufenlos höhenverstellbar – flexibel im Einbau
- ✦ Gummimetallpufferfüße sorgen für einen sicheren Halt auf der Abdichtungsbahn
- ✦ Belastungsklasse K 3 – rollstuhlbefahrbar

Sitalicht. Jetzt online erleben: sita-baelemente.de



NEU

leicht entwässern.

IFD Award 2021

Internationale Auszeichnung für Spitzer Dach Graz



Mit dem „Argos“-Haus in Graz holte Spitzer Dach den Sieg in der Kategorie „Flachdach“ beim diesjährigen IFD-Award. | Fotos: © Spitzer Dach (4)

Das Grazer Dachdecker- und Spenglerunternehmen Spitzer Dach erhält für das „Argos“-Haus in Graz die wichtigste internationale Auszeichnung der Branche, den IFD-Award („International Flatroof Award“) in der Kategorie „Flachdach“. Die Auszeichnung wird an außerordentliche Vorbilder handwerklicher Ausführung und Sicherheit vergeben. Dachdecker aus der ganzen Welt beteiligten sich an diesem Wettbewerb. Verliehen wurde die Auszeichnung Mitte Oktober in Marburg/Deutschland beim Kongress der „Internationalen Föderation des Dachdeckerhandwerks“. Zusätzlich zum Gewinn der Kategorie Flachdach wurde Spitzer Dach in der Kategorie „Fassade“ Dritter für ein spektakuläres Objekt in der Grazer Grenadiergasse. Insgesamt ist es der dritte Award für Spitzer Dach Graz.

Aus über 80 Bauten aus den USA, Europa bis nach China wurden in vier Kategorien die Sieger gekürt. Als einziger österreichischer Dachdecker gewann Spitzer Dach - in der Kategorie „Flachdach“, der Königsdisziplin. „Wir freuen uns über diese internationale Auszeichnung. Das Argos-Haus ist Spitzenarchitektur, die Spitzen-Handwerk braucht: Ich gratuliere Bauleiter Gerhard Sapper zum IFD-Award. Denn sein Team und er haben die architek-

tonische Herausforderung erstklassig handwerklich umgesetzt“, so Georg und Paul Spitzer, die das Familienunternehmen in vierter Generation führen.

Wie Spitzen-Architektur zur Wohn-Wirklichkeit wird

Spitzer Dach setzte die kühnen Pläne der Stararchitektin Zaha Hadid am ehemaligen Kommod-Haus in der Grazer Innenstadt um: Die Dachdecker und Spengler von Spitzer Dach kümmerten sich mit der endgültigen Montage der „Bubbles“ um die architektonische Einzigartigkeit des „Argos“-Hauses. Denn damit die „Außenhaut“ des Gebäudes nicht nur schön anzusehen ist, sondern auch seine Funktion (Klima, Wasserdichte etc.) für die zukünftigen Bewohner erhält, brauchte es die ausgeklügelte Handwerksleistungen der Dachdecker und Spengler von Spitzer Dach.

Seit 2016 arbeitete das Team von Spitzer Dach gemeinsam mit den Architekten an der Umsetzung und der Detailplanung von „Argos“. Denn die Architektur ist das eine, die Funktion das andere. Wasser, das an der Fassade größtenteils unsichtbar abrinnt, sollte das geordnet tun und nicht einfach irgendwie auf den Gehsteig rinnen. Eine Standardregenrinne war hier nicht gefragt. Kein Quadratmeter der Außenhaut des Hauses gleicht

dem anderen. So musste jeder Quadratmeter von Spitzer Dach einzeln geplant und fertiggestellt werden. Das Wasser sollte aber auch nicht ins Innere des Gebäudes eindringen. „Wir haben die Haltekonstruktion der Außenschale wasserdicht eingebunden. Von Bitumen über EPDM und Flüssigkunststoff über verschiedene Dämmstoffe kamen sehr viele unterschiedliche Baustoffe zum Einsatz“, erklärt Georg Spitzer, Geschäftsführer von Spitzer Dach, die handwerkliche Außerordentlichkeit des Projekts.

Technisch gesehen ist ein Teil der oberen „Bubble“-Geschosse noch „Dach“, während nur die unteren „Fassade“ sind. Optisch ist der Unterschied von außen nicht erkennbar, ein Kennzeichen der Architektur Hadids. Insgesamt fünf Spitzer-Mitarbeiter arbeiteten am Hadid-Bau. Sie errichteten das Flachdach nach Prüfdach®-Kriterien, den Steilwand-Aufbau, und die Einbindung der Bubbles in der Steilfassade, sie ermöglichen also die Funktion der gesamten „Außenansicht“ des Hauses und somit des architektonischen Gesamteindrucks.

Ausschlaggebend für die Auftragsvergabe an Spitzer Dach war die Erfahrung und Kompetenz des Grazer Familienunternehmens mit solchen „Spezialprojekten“ (wie z.B. die AUVA Klagenfurt). Denn so wie das AUVA-Gebäude gibt es für die „Bubbles“ in Europa nichts Vergleichbares.

Zum Gebäude

2004 gewann die Architektin Zaha Hadid den von der WEGRAZ international ausgelobten Wettbewerb für die Bebauung des Areals in der historischen Grazer Innenstadt zu einem Wohn- und Geschäftshaus. 2015 erfolgte der Spatenstich für das „Argos“. Zaha Hadid hat Österreich zahlreiche architektonische Wegmarken hinterlassen. Ihr unerwarteter Tod im Jahre 2016 lässt das Grazer „Argos“ zu ihrem letzten Werk in Österreich werden. Die „Bubbles“, die großen Fenster, die aus der Fassade ragen, sind das Kennzeichnende des Gebäudes. Sie erinnern an den Riesen Argos der griechischen Mythologie mit seinen vielen Augen („Argus-Augen“). Sie sind teilweise Teil des Wohnraums.

Der Aufbau der Außenhaut im Detail

Für jede zu montierende Bubble wurde die zuvor abgedichtete Holzverschalung aufgeschnitten und im Anschluss die Dampfsperre an die Bubble angearbeitet. Danach erfolgte – bei einer Neigung von 80-90 Grad – die Augringung eines sogenannten Warmdachaufbaus mit Wärmedämmung und Abdichtung. Dabei waren die Konsolen zur Befestigung der Außenschalen dicht in die Dachhaut einzubinden.

Projekt Grenadiergasse

Eine weitere Meisterleistung lieferte das Spitzer Graz-Team rund um Bauleiter Helmut Legenstein und Vorarbeiter und Spenglermeister Markus Gleichweit in der Grenadiergasse in Graz. Die Endverkleidung der Außenschale eines neuen Studierendenwohnheims war



Jeder Quadratmeter musste einzeln geplant und fertiggestellt werden.



Im Bild (v.l.n.r.): Helmut Legenstein, Bauleiter Grenadiergasse, Paul Spitzer und Gerhard Sapper, Bauleiter Argos-Haus.



Das Projekt Grenadiergasse holte den 3. Platz beim IFD Award 2021.

der Auftrag. Im Juni 2020 wurde begonnen, im Oktober war die Fertigstellung. Besonderes Handwerkskönnen forderten die Anschlüsse, Übergänge, sämtliche Untersichten, Schrägverkleidungen in Spengler-Falztechnik. Die Rautendeckung musste in einer Nietbefestigung auf einer bauseitigen Trapezblechunterkonstruktion hergestellt werden. Die Dachflächenfenster wurden in vertiefter Ausführung versetzt. Auch dieses Projekt landete beim diesjährigen IFD-Award unter den Top Drei in der Kategorie „Fassade“. ■

Ein grünes Dach

Flüssigkunststoffabdichtung schützt Ein- und Aufbauten zuverlässig

Berlin boomt: Um dem Bevölkerungswachstum und insbesondere seinen jüngsten Einwohnern gerecht zu werden, wird das Schulsystem der Hauptstadt ausgebaut. Im Zuge dessen erhielt auch die Modersohn-Grundschule in Friedrichshain einen neuen Standort, der zuletzt um einen Anbau ergänzt wurde. Auf dem Flachdach des neuen Gebäudes wurde im Sinne der städtischen Nachhaltigkeitsstrategie eine Begrünung gepflanzt. Darunter war zum Schutz der Konstruktion vor Feuchtigkeit eine dauerhaft funktionstüchtige Abdichtung gefragt. An allen Details, darunter 20 Lichtkuppeln, kam das flüssig applizierbare Triflex ProDetail zum Einsatz. Das Material auf Basis von Polymethylmethacrylat (PMMA) wird mit einer Vlieseinlage verarbeitet. Es ist sehr gut mit anderen Baustoffen verträglich und punktet mit einer hohen Witterungsbeständigkeit.

Die Modersohn-Grundschule in Berlin-Friedrichshain hat einen musischen Schwerpunkt und setzt bei der Vermittlung pädagogischer Inhalte auf digitale Technologien: So wurden jüngst alle Kreidetafeln durch Smartboards ersetzt. Der rasant wachsenden Bevölkerung des hippen Hauptstadtviertels geschuldet, hat sich die Schülerschaft der Grundschule in den vergangenen 20 Jahren mehr als verdoppelt. Aus diesem Grund erhielt sie an der Corinthstraße einen weiteren Standort, wo zuletzt ein Anbau mit zusätzlichen Unterrichtsräumen errichtet wurde. Im Zuge der Strategie „Nachhaltige Erneuerung Berlin“ entschied sich der Bauherr, das Bezirksamt Friedrichshain/Kreuzberg, für eine Bepflanzung auf dem Flachdach des neuen Gebäudes.

Zahlreiche Details, eine Lösung

In das Flachdach sind 20 Lichtkuppeln eingelassen, durch die viel Tageslicht in die Schulräume ge-



Während auf der Fläche Bitumenbahnen verlegt wurden, war für die Abdichtung der Details eine Speziallösung gefordert. Die Wahl fiel auf Triflex ProDetail. Das System auf PMMA-Basis ist insbesondere für die Abdichtung von Anschlüssen konzipiert.

langt. Es galt, diese Elemente in die Abdichtung zu integrieren, ebenso zahlreiche weitere Einbauteile wie Dunstrohre, die Entlüftung, einen Fahrstuhlschacht sowie Stahl-Vierkantrohre für die Klimageräte. Während für die Flächenabdichtung Bitumenbahnen vorgesehen waren, sollte für die Detailanschlüsse eine Speziallösung eingesetzt werden.

„Gefragt war ein Material, das sich flexibel an diese Geometrien anpasst und eine hohe Verträglichkeit mit anderen Baustoffen aufweist. Zudem ist eine hohe Witterungsbeständigkeit von großer Relevanz“, weiß Andreas Unversucht, Geschäftsführer der Universum Dachbau GmbH. Er schlug dem Bauleiter Triflex ProDetail vor, ein speziell für Anschlüsse entwickeltes Abdichtungssystem auf PMMA-Basis. „Wir arbeiten bereits viele Jahre mit Triflex zusammen und sind vom Service sowie der Qualität überzeugt“, so Andreas Unversucht, der mit diesen positiven Erfahrungen auch den Bauleiter für eine Flüssigabdichtung von Triflex für die Details gewinnen konnte.

Beständig gegenüber Witterung

Triflex ProDetail verfügt über eine Spezialvlieseinlage, die der Abdichtung hoch elastische sowie dynamisch rissüberbrückende Eigenschaften gibt. Das System bildet eine naht- und fugenlose Oberfläche, die auch an senkrechten Bauteilen vollflächig haftet. Zudem ist es nach EN 13948 wurzelfest, was den Einsatz unter einem Gründach begünstigt. Michael Rister, Vorarbeiter bei der Universum Dachbau GmbH schätzt außerdem die leichte und zeitsparende Applikation: Aufgrund der kurzen Reaktionszeit des Harzes ist die Detailabdichtung bereits nach nur 45 Minuten ausgehärtet.

Somit waren sämtliche Details zügig sowie sicher abgedichtet und in der Dachfläche integriert. Weil der Projektzeitraum in den Winter bzw. Frühling fiel, war darüber hinaus eine Lösung gefordert, die sich witterungsunabhängig auftragen lässt. Da Triflex ProDetail auch bei niedrigen Untergrund- und Umgebungstemperaturen von bis zu -5 °C angewendet werden kann, war dies gegeben.

Frisch in frisch verarbeitet

Zunächst haben die Dachdecker der Firma Universum Dachbau die Dachfläche vorbereitet und vorgestrichen sowie eine Dampfsperre verlegt. Darauf haben sie eine EPS-Dämmung mitsamt einer zweilagigen bituminösen Abdichtung aufgebracht. Danach ging es an die Abdichtung aller Einbauteile wie der Lichtkuppeln. Dafür wurde, nach erfolgter Untergrundvorbehandlung, jeweils nach dem Auftragen einer ersten Schicht von Triflex ProDetail das Spezialvlies in das frische Harz eingebettet und anschließend mit einer zweiten Schicht Triflex ProDetail versehen.

Die PMMA-Abdichtung wurde mindestens 10 cm auf der bituminösen Dachabdichtung angeschlossen. Als letzter Schritt stand die Dachbegrünung an.

„Schnell, sicher, sauber“

„Triflex ProDetail ist eine schnelle, sichere und saubere Abdichtung, die große und kleinere Einbauteile



Triflex ProDetail kann bei Untergrundtemperaturen von bis zu -5 °C verwendet werden. Die Detailabdichtung ist zudem nach EN 13948 wurzel- und rhizomfest und somit bestens für den Einsatz unter einem Gründach geeignet. | Fotos: Universum Dachbau GmbH (2)

zuverlässig und langfristig schützt. Sie lässt sich auch bei komplizierten Details problemlos verarbeiten“, resümiert Andreas Unversucht nach Projektabschluss zufrieden und fügt hinzu: „Bei Fragen konnten wir die Außendienstmitarbeiter von Triflex jederzeit kontaktieren.“ Denn guter

Service, auch vor Ort, rundet das Angebot von Triflex ab.

Triflex GesmbH

Geschäftsführer Ing. Karl Hofer
Tel.: 07667/21505
E-Mail: info@triflex.at
www.triflex.at ■

LÖSUNGEN FÜR SICHERES ARBEITEN AUF ANLAGEN UND GEBÄUDEN



„ABSTURZSICHERUNGSSYSTEME UND SCHUTZEINRICHTUNGEN“, ein neuer Katalog mit einer Vielzahl an Lösungen für Ihre Sicherheit.

Rothoblaas Solutions for Safety hat sein Produktsortiment ausgebaut: ab sofort bieten wir Ihnen noch mehr Lösungen in den Bereichen Seil- und Schienensysteme, Anschlagpunkte, kollektiver Schutz und persönliche Schutzausrüstung.

Laden Sie jetzt den neuen Katalog herunter: www.rothoblaas.de/safe



rothoblaas

Solutions for Safety

Auf der Höhe der Zeit

Modulare Automationslösungen von Thalmann treffen ins Schwarze

Mit dem Messeverlauf der vergangenen Blechexpo in Stuttgart zeigt sich die Thalmann Maschinenbau AG aus Frauenfeld (CH) sehr zufrieden und wird einmal mehr darin bestätigt, mit ihren Automationslösungen mitten ins Schwarze zu treffen. Dazu Marco Cappello, Geschäftsführer von Thalmann: „Ja, wir sind mit der Besucherzahl und insbesondere von den Reaktionen und Rückmeldungen auf unsere modular integrierbaren Automationslösungen sehr zufrieden. Wir scheinen diesbezüglich wohl so einiges richtig zu machen: Herstellungskosten senken, Produktionsprozess vereinfachen, Gesamteffizienz steigern und die Maschinenbediener entlasten. Das schont die Gesundheit und spart Zeit, Geld und Nerven – und schafft freiwerdende Kapazitäten.“

Drei Automations-Einheiten

Für die Doppelbieger-Modelle des innovativen Schweizer Maschinenbauers sind drei modular integrierbare und eigenständige Automations-Einheiten erhältlich: 1. eine automatische (seitliche) Blecheinzug-, 2. eine automatische Blechwende- und 3. eine automatische Blechentnahme-Einheit. Deren Zusammenspiel ermöglicht eine nahezu vollautomatische Lösung zur effizienten Blechprofilherstellung. Die gesamte Anlage kann von nur einem Mitarbeiter bedient werden – der Maschinenbediener muss nur noch den seitlichen Beladetisch bestücken und die fertig gebogenen Blechprofile entnehmen.

Voll- oder teilautomatisch

Ein weiterer großer Vorteil besteht darin, dass die Anlage wahlweise im Voll- oder Teilautomations-Modus einsetzbar ist. Innerhalb weniger Sekunden lässt sich die komplette Blechentnahme-Einheit automatisch unter dem Kanteile-Puffer verstauen. Der Platz direkt vor der Maschine wird wieder freigegeben



Perfektes Biegeresultat: Stolz präsentiert Thalmann-Geschäftsführer Marco Cappello ein schnell und perfekt gebogenes Blechprofil.

und es können somit auch Aufträge ohne die volle Automation erledigt werden.

Maschinen-Modelle nachrüstbar

Die Doppelbieger-Modelle der neueren Generation sind problemlos mit den modularen Automations-Einheiten nachrüstbar. Wer sich

persönlich ein Bild von den innovativen Schwenkbiegemaschinen der Thalmann Maschinenbau AG machen möchte, kann das gerne und umfangreich im hauseigenen Showroom in Frauenfeld tun.

Nähere Informationen gibt es online unter www.thalmann-ag.ch ■



Automatisches wenden: Die automatische Blechwende-Einheit sorgt für eine hohe Reduzierung des Blechteile-Handlings und für flüssigere Biegeprozesse.

Landeswappen für Reinbold

Ein großer Tag für den Familienbetrieb aber auch für Kärnten

40 Jahre Spenglerei und Dachdeckerei Friedrich Reinbold, 75 Jahre Spenglerei-Handwerk in Friesach und 120 Jahre Spenglerei Familie Reinbold – zum Feiern gab es Mitte November genügend Gründe. Landeshauptmann Peter Kaiser stellte sich beim Familienbetrieb, der bereits 1912 von Anton Reinbold gegründet wurde und mittlerweile in vierter Generation geführt wird, mit einem ganz besonderen „Geschenk“ ein: Er verlieh, auf Beschluss der Regierung, das Kärntner Landeswappen.

„Heute ist ein großer Tag nicht nur für die Familie, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sondern auch für Friesach und für das Bundesland Kärnten. Es freut mich, einem Betrieb jene Ehrerbietung erweisen zu können, die er sich in unzähligen Stunden Arbeit verdient hat. Es ist schön die Familiengeschichte, das menschliche Engagement und das Herzblut hinter der Firma zu sehen. Die Herzlichkeit, die hier herrscht und die Bindung zum Betrieb ist eine spürbar ganz besondere“, betonte Kaiser.

Gegründet wurde das Unternehmen in Bacowa, einer Stadt in Rumänien. Erst nach dem Ende des zweiten Weltkrieges kam Anton Reinbold nach Friesach und führte sein Handwerk dort weiter. Mittlerweile ist das



Unternehmen in vierter Generation und beschäftigt zehn Mitarbeiter sowie einen Lehrling. Im Lauf der vergangenen 40 Jahre konnten 30 Lehrlinge zu qualifizierten Facharbeitern ausgebildet werden. Die Firma Reinbold ist ein Vorzeigebetrieb, dessen positive Impulse sich auf die Entwicklung Kärntens nicht nur auf dem Gebiet der Wirtschaft, sondern auch des Arbeitsmarktes positiv auswirken. ■

Trans-Pocket 150

E-Handsweißgerät

- Einfach zu bedienen
- Höchste Effizienz
- Robuste Bauweise



Fronius

Neben dem nahezu unverwüstlichem Gehäuse und einer richtungsweisenden Technologie verfügt das Elektrodenschweißgerät über zahlreiche Funktionen, die dem Anwender das Arbeiten erleichtern: HotStart, SoftStart oder Anti-Stick unterstützen beim Schweißstart sowie während des Schweißvorganges.



Jetzt erhältlich:
www.fronius-schweisshop.at

Fronius Store Wels
Froniusplatz 1, 4600 Wels

Steuertipps zum Jahresende

Was Sie bis 31.12.2021 noch beachten sollten

Jetzt ist es höchste Zeit, noch wichtige Weichenstellungen für 2021 vorzunehmen, um Ihr steuerliches und wirtschaftliches Jahresergebnis, die Eigenkapitalquote und den Cashflow zu optimieren. Hier eine Auswahl an Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten, die nicht verabsäumt werden sollten.

Den investitionsbedingten Gewinnfreibetrag nutzen

Einzelunternehmer, Personengesellschaften (z.B. OG, KG) mit natürlichen Personen als Gesellschafter bzw. Mitunternehmerschaften mit betrieblichen Einkünften sollten noch vor dem Jahreswechsel scharf rechnen, um den investitionsbedingten steuerlichen Gewinnfreibetrag optimal zu nutzen.

Wenn betriebswirtschaftlich sinnvoll, dann sollten zeitgerecht bis zum 31.12.2021 zulässige, ungebrauchte abnutzbare körperliche Wirtschaftsgüter mit einer Nutzungsdauer von mindestens vier Jahren oder bestimmte Wertpapiere angeschafft werden.

Gewinnverlagerung

Einnahmen-Ausgaben-Rechner können durch die Verschiebung von Zahlungsflüssen maßgeblich ihre Gewinnsituation steuern.

Stille Reserven

Bei natürlichen Personen kann der steuerliche Gewinn aus der Veräußerung von Wirtschaftsgütern, welche mindestens 7 Jahre lang zum Anlagevermögen gehörten, unter bestimmten Voraussetzungen auf neu angeschaffte/hergestellte Wirtschaftsgüter übertragen oder einer Übertragungsrücklage zugeführt werden.

Forschungsprämie

Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine Forschungsprämie pro Jahr in Höhe von 14% der For-

schungsaufwendungen geltend gemacht werden (soweit nicht durch steuerfreie Förderungen gedeckt). Bei eigenbetrieblicher Forschung hat der Steuerpflichtige ein Gutachten der FFG (Forschungsförderungsgesellschaft) vorzulegen.

Halbjahresabschreibung nützen

Wenn die Anschaffung und Inbetriebnahme von abnutzbaren Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens noch in der zweiten Jahreshälfte 2021 erfolgt, kann eine steuerliche Halbjahresabschreibung in Anspruch genommen werden.

Erwerb von geringwertigen Wirtschaftsgütern

Wirtschaftsgüter mit Anschaffungskosten bis 800 Euro können im Jahr der Anschaffung voll abgeschrieben werden. Daher sollten Sie diese noch bis zum Jahresende anschaffen, wenn eine Anschaffung für (Anfang) 2022 ohnehin geplant ist.

Zuschuss zur Dienstnehmer-Entgeltfortzahlung

KMU, die regelmäßig nicht mehr als 10 bzw. 50 Dienstnehmer/innen beschäftigen, erhalten unter gewissen Voraussetzungen (insbesondere Dauer der jeweiligen Arbeitsverhinderung) von der AUVA einen 75% bzw. 50%igen Zuschuss zur Entgeltfortzahlung. Liegt der Grund der Entgeltfortzahlung in einer COVID-19 Erkrankung oder einer behördlich angeordneten Quarantäne bzw. Absonderung, besteht der Anspruch auf Vergütung nach dem Epidemiegesetz (keine Begrenzung auf KMU).

Gewinnausschüttung aus Kapitalgesellschaften

Vor einer Gewinnausschüttung aus einer Kapitalgesellschaft (z.B. GmbH) sollte jedenfalls gut überlegt werden, ob das Geld nicht besser im Unternehmen zwecks Finanzierung des weiteren Geschäftsausbaus, künftiger Investitionen oder für Schulden-



Mag. Antje Ploberger, Steuerberaterin bei LBG Österreich

tilgungen verbleiben sollte. Es wäre nämlich nicht sehr vorteilhaft, ein oder zwei Jahre später aus Liquiditäts- oder Bonitätsgründen wieder eine Kapitaleinlage in die GmbH aus zuvor ausgeschüttetem und daher bereits versteuertem (27,5 % Dividenden-KEST) Geld zu leisten. Eine zumindest mittelfristige grobe Finanzmittelbedarfsabschätzung oder Planungsrechnung ist empfehlenswert.

Weitere 40 Steuer-/Wirtschaftstipps vor dem Jahreswechsel finden Sie im LBG-Booklet „Steuertipps für Unternehmer, Geschäftsführer, Arbeitgeber, Dienstnehmer“ unter www.lbg.at zum Download.

LBG Österreich GmbH Wirtschaftsprüfung & Steuerberatung

Wien, Graz, Eisenstadt, St. Pölten, Linz, Klagenfurt, Salzburg, Innsbruck und an weiteren 23 Standorten – österreichweit.

E-Mail: welcome@lbg.at
www.lbg.at ■

STABILER SCHUTZ

IN LUFTIGEN HÖHEN

WALK ON THE

SAFE SIDE

ELTEN.COM

ANDERSON ROOF HI

ART. NR.: 66071 | GR.: 40 - 48

ELTEN

ANDERSON LOOP HI

ART. NR.: 66081 | GR.: 40 - 48

**SCHÜTZT VOR KONTAKTWÄRME UND WIDERSTEHT
KURZZEITIG SELBST TEMPERATUREN BIS ZU 300 °C
- DER PERFEKTE BEGLEITER FÜR ALLE DACHDECKER.**

SICHERHEITSKLASSE **S3**

Flüssigfolie vs. Vorleistung

Darauf sollten Sie als ausführendes Unternehmen unbedingt achten

Seit nun bereits geraumer Zeit zeigen uns diverse Hersteller von Flüssigfolien/-abdichtungen neue Wege auf. Dies bedeutet zugleich aber auch eine Herausforderung für die VerarbeiterInnen, welche in vielen Bereichen an die Grenze des Machbaren stoßen. Genau in diesem Moment ist ein Folgemangel bereits vorprogrammiert, welcher meist aus einem „Gut will“-Handeln dem Auftraggeber gegenüber bzw. dem auferlegten Zeitdruck geschuldet ist. Was sagt die ÖNB 3691 (Ausgabe 2019) hinsichtlich Untergrund und Anschlussbreite dazu – hier ein Auszug:

- 4.2 Voranstriche: Für Grundierungen bei Flüssigabdichtungen gelten die Bestimmungen gemäß ETAG 005 (alle Teile).
- Tabelle 3, Anforderungen an den Untergrund: Rautiefe zwischen 0,5 mm und 1,2 mm & Unebenheiten dürfen nur flach verlaufend sein
- Tabelle 8, Bemessung von flüssig aufzubringenden Dachabdichtungen: Mindestschichtdicken: K1 = 1,8 mm - K2 = 2,0 mm - K3 = 2,4 mm
- 6.5.2.4 Ausführung von flüssig aufzubringenden Dachabdichtungen: ...angrenzenden Bauteilen Materialverträglichkeit, die Haftfestigkeit und die Wasserdichtheit vorab zu prüfen - Anschlussbreite muss grundsätzlich mindestens 100 mm betragen.

Vertikaler Anschluss an die Tür- und Fensterelemente mit Flüssigabdichtungen hat eine Mindestbreite von 50 mm aufzuweisen. Die Anschlussbreite darf bei den seitlichen Anschlüssen an die Stockprofile, oberhalb der Belageebene, in Abstimmung mit dem jeweiligen Materialhersteller reduziert werden.

Somit besteht für jeden Verarbeiter die Möglichkeit ein klares „Nein“ zu sagen, sollten die Grundparametern vor dem Applizieren des Flüssigkunststoffes nicht erfüllt worden sein. Dieses „Nein“ stellt u.a. auch eine zwingend einzufordernde Vorleistung des Planers selbst dar. Zwecks Illustration ein paar Beispiele, bei welchen die erforderlichen Vorleistungen nicht erbracht wurden und die Abdichter „blind“ das Produkt applizierten.

Bild 1 bis 3: Grundplatte der Geländerkonstruktion „erhaben“ montiert als auch die Köpfe der Schraubenmuttern heraus ragend. Somit bestehen scharfkantige Abgrenzungen, welche in Folge mechanischer Beanspruchungen (Splittbett, Kies, Plattenbelag, ...) zu Schäden an der Abdichtungsebene führen werden. Siehe dazu Tabelle 3 „...Unebenheiten dürfen nur flach verlaufend sein...“

Bild 4 und 5: Geländersteher & Co mittels Flüssigfolie mit einer unzureichenden Höhe eingebunden wie



Sachverständiger Ing. Thomas Stulik

auch Undichtigkeiten aufgrund von Bohrungen und undichten Übergängen der einzelnen Formrohrprofile zueinander gegeben.

Hinzu kommt die Gefahr von Kondensatbildung innerhalb der Hohlprofile, was durch das meist nicht verschlossene Loch (notwendig für die Feuerverzinkung) in der Grundplatte sodann zwangsläufig zu Folgeschäden unterhalb der Abdichtungsebene führt.

Bild 6 bis 8: Nurglasgeländerkonstruktion – die Abdichtung wurde außen auf das U-Profil der Glaskonstruktion geführt. Im Bereich der Stöße von Einzellängen wie auch bei einem künftigen Undichtwerden der dauerelastischen Glaseinbindungen sind Wassereintritte in die Unterkonstruktion mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

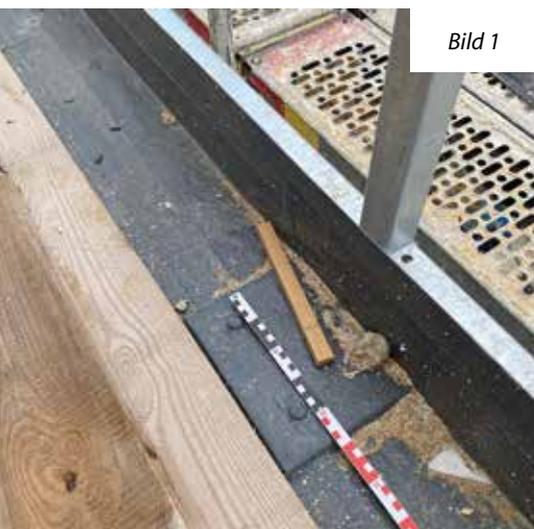


Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6

Seitens der Abdicher:innen einzu- fordern wäre, die durch den Kon- struktionshersteller/Planer eindeu- tige Angabe der einzubindenden Dichtebene – und diese von beiden Seiten, den Außen- wie auch Innen- seiten.

Bild 9 bis 11: Anschluss direkt an die Vorsatzschale bedeutete im konkret- en Fall eine Unterwanderung der Abdichtung auf Grund von oberhalb und hinter der Vorsatzschale vertikal abfließendem Wasser wie auch der horizontalen Einleitung durch das Türschwelenprofil selbst.

Fazit und Empfehlung

Eine Unterwanderung der Abdich- tungsebene bis hin zu Schäden in/ an der Bausubstanz selbst sind mit an Sicherheit grenzender Wahr- scheinlichkeit, in jedem der zuvor beschriebenen Fälle, zu erwarten bzw. waren bereits gegeben.

Empfehlung: Bereits nach Auftrags- erteilung sollte ein Detail-Planungs- gespräch als „runder Tisch“ Ihrerseits eingefordert werden, um in Folge für Sie als VerarbeiterIn umsetzbare Vor- leistungen zu erhalten. Geschieht dies nicht, so kommt man meist un- verschuldet in den Terminzwang der „hätte gestern fertiggestellt werden sollen“ Leistung. Diese endet leider meist in Folgeschäden oder auch vor Gericht.

Somit bleibt mir nur noch, Ihnen das alte Sprichwort in Erinnerung zu rufen: „Wer schreibt, der bleibt“ und kann dadurch die nicht erbrachten Vorleistungen bzw. Nachträge einfacher durchsetzen.

Ing. Thomas Stulik

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
Tel.: 0664/24 26 166
E-Mail: office@sv-stulik.at
www.sv-stulik.at ■



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



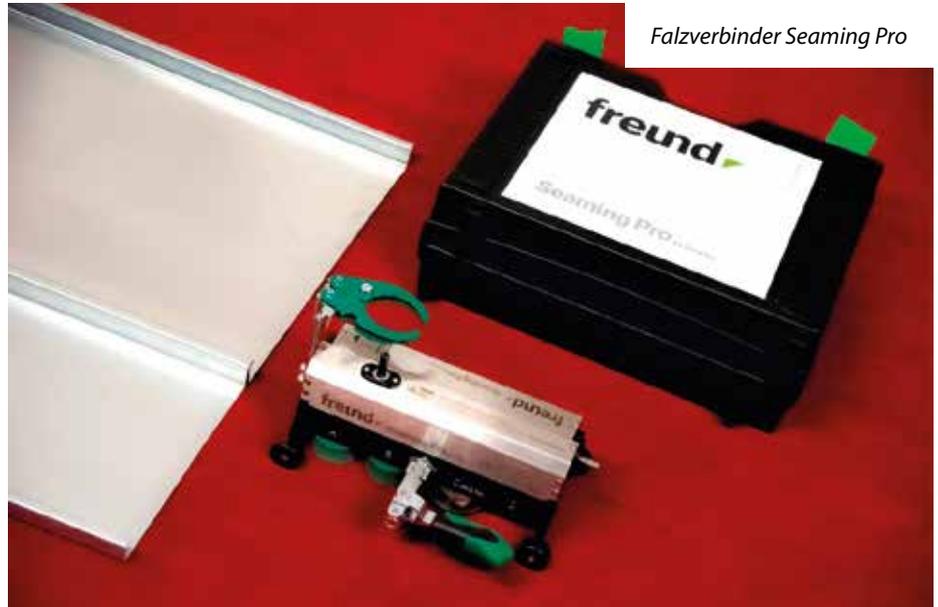
Bild 11

Profiline und mehr

Top-Produkte made by Herburger Maschinenbau



HB Falzprofi STAR



Falzverbinder Seaming Pro

In den vergangenen Ausgaben vom Spengler Fachjournal haben wir unsere Spaltanlagen und Profilierer vorgestellt. Nun möchten wir Sie über weitere Geräte von Herburger Maschinenbau GmbH dem Hersteller der Profiline informieren.

HB Falzprofi STAR

Beginnen wir mit dem Falzen. Wenn sie auf dem Dach große Mengen von Winkel- und Doppelstehfalz zum Verfalzen haben, empfehlen wir unseren HB Falzprofi STAR mit einer Falzüberwachung vorne und hinten.

Die wichtigsten technischen Daten: Maße in mm: L450/B 300/H 300, Profilgrößen: 25mm & 32mm & (Cliprelief), Rollensatz: neueste Technologie, gehärtet und mit gummierten Rollen, Anschlussleistung: 220 V, Gewicht: ca. 25 kg

Falzverbinder Seaming Pro

Für kleinere bis mittlere Dachgrößen empfehlen wir den Falzverbinder Seaming Pro (der exklusiv von uns für P.F. Freund & Cie. GmbH produziert wird). Der Seaming Pro ist eine Maschine zur Herstellung von Winkel- und Doppelstehfalzen an vorprofilierten Scharen an Dach und Fassade in einem Arbeitsgang. Ergänzend verfügt die Maschine über eine Schneidefunktion.

Die wichtigsten technischen Daten dieser Maschine: Maße: 300 x 206 x 130mm (LxBxH), Gewicht: 5,7kg (ohne Akkuschauber). Der Seaming Pro ist für alle gängigen Materialien von 0,4 mm bis max. 0,7 mm Stärke geeignet.

HB Profi-Kant

Für Ausbesserungen ist unser HB

Profi-Kant das richtige Werkzeug. Er ist klein, handlich und sehr einfach in der Bedienung. Sie ersetzen zwar nicht eine Profiliermaschine, ergänzen diese aber bei kleinen Arbeiten.

Ob an Dach oder Fassaden, der HB Profi-Kant passt in jede Tasche und ist stets einsatzbereit.

Handschere HB „PANZER“

Unsere Handschere HB „PANZER“ TS1000 und TS1250 für den Anbau an Tischen oder in Maschinen: Sie zeichnen sich durch ihre hohe Steifigkeit, sauberen Schnitt und die individuelle Einstellbarkeit auf alle Anforderungen der Arbeitswelt aus.

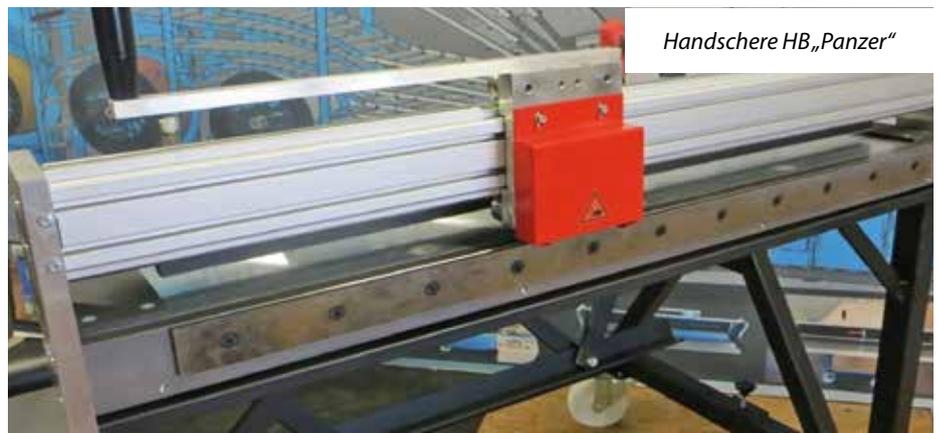
Herburger Maschinenbau GmbH

Tel.: 05574/73616

office@herburger-maschinenbau.at
www.herburger-maschinebau.at ■



HB Profi-Kant



Handschere HB „Panzer“

Die Rügeobliegenheit...

...bei beidseitig unternehmensbezogenem Kauf

Das Unternehmensgesetzbuch normiert in § 377 einen sehr weitreichenden Ausschluss von Ansprüchen auf Gewährleistung, Schadenersatz, Irrtum sowie laesio enormis für den Fall, dass bei einem für beide Vertragsparteien unternehmensbezogenen Geschäft der Käufer die Ware nach Ablieferung nicht untersucht und eine Anzeige des Mangels unterlässt. Diese Rügeobliegenheit setzt voraus, dass der Käufer nach Ablieferung durch Untersuchung einen Mangel der Ware feststellen hätte müssen, wobei sich die Mangelhaftigkeit auf eine Abweichung vom Geschuldeten, einen Qualitätsmangel bzw. eine Schlechtlieferung, eine Falschlieferung oder eine Abweichung von der vereinbarten Menge beschränkt. Kommt der Käufer seiner Rügeobliegenheit nicht binnen angemessener Frist nach, kann er Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund der zuvor beschriebenen Mangelhaftigkeit nicht mehr geltend machen.

Als „Rettungsanker“ für die Geltendmachung der Mangelhaftigkeit einer Ware trotz unterlassener Rüge kann § 377 Abs 5 UGB dienen, der im Sinne eines Ausnahmetatbestands normiert, dass sich der Verkäufer auf die unterlassene Rüge nicht berufen kann, wenn der Käufer nachweist, dass der Verkäufer den Mangel vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht oder verschwiegen hat. In

der Entscheidung 8 Ob 96/21g hielt der Oberste Gerichtshof fest, dass der Käufer, um seiner Beweislast idS zu genügen, zwar grundsätzlich nur ein entsprechendes Tatsachenvorbringen, gerichtet auf die vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachte Mangelhaftigkeit oder das Verschweigen des Mangels erheben muss, gleichzeitig aber nachvollziehbar zum Ausdruck bringen muss, dass dem Einwand der verspäteten Mängelrüge durch den Verkäufer die konkrete Einrede des vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachten Mangels bzw. des Verschweigens entgegengehalten wird.

Im konkreten Fall bestätigte das Höchstgericht das klagsabweisende erstinstanzliche Urteil, weil der rügepflichtige Käufer nicht zum Ausdruck gebracht hat, den Ausnahmetatbestand des § 377 Abs. 5 UGB ins Treffen führen zu wollen.

Wenn daher in der beruflichen Praxis der Verkäufer Ansprüche auf Gewährleistung, auf Schadenersatz wegen des Mangels selbst oder Ansprüche aus einem Irrtum über die Mangelfreiheit der Sache oder laesio enormis aufgrund nicht rechtzeitiger Mängelrüge als unbeachtlich und nicht mehr durchsetzbar erklären will, steht dem Käufer dennoch die Möglichkeit der Anspruchsdurchsetzung offen, wenn er beweist, dass der Verkäufer den Mangel vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht oder verschwiegen hat. Hiefür ist in



Foto: © INTERFOTO

„Wenn der Verkäufer Ansprüche auf Gewährleistung, auf Schadenersatz wegen des Mangels selbst oder Ansprüche aus einem Irrtum über die Mangelfreiheit der Sache aufgrund nicht rechtzeitiger Mängelrüge als unbeachtlich und nicht mehr durchsetzbar erklären will, steht dem Käufer dennoch die Möglichkeit der Anspruchsdurchsetzung offen“, erklärt Mag. Wilfried Opetnik.

einem allfälligen Gerichtsverfahren ein konkretes, auf diese Einrede abzielendes Vorbringen erforderlich.

Mag. Wilfried Opetnik

Auf baurechtliche Fragen spezialisierter Rechtsanwalt bei:
Pflaum Karlberger Wiener Opetnik
Rechtsanwälte
Tel.: 01/587 63 68
E-Mail: pkp@pkp-law.at
www.pkp-law.at ■

Das WestWood Team bedankt sich für Ihre Treue und Partnerschaft und wünscht besinnliche und erholsame Festtage sowie einen guten Rutsch in ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2022.



Kupferne Villa Cassel

Leuchtturm vor der Aletsch-Arena

Die Villa Cassel, 1900 bis 1902 im Viktorianischen Stil erbaut, erstrahlt im neuen Glanz. Im damals vom deutsch-englischen Bankiers Ernest Cassel erbauten Haus genoss, nebst anderen Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft, sogar Winston Churchill einmal die Walliser Berge. Pro Natura erwarb es 1973, richtete darin das Naturschutz-Zentrum Aletsch ein und machte es nun mit einer durchdachten Gesamtanierung zum neuen, CO₂-neutralen Vorzeige-Gasthaus der Riederalp.

Die Villa thront am Südhang der Berner Alpen auf 2.100 Meter über Meer, dicht neben dem großen Aletschgletscher. Sie wurde im Auftrag des finanzkräftigen deutsch-englischen Bankiers Sir Ernest Cassel aus London errichtet und von ihm bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges als Sommerresidenz genutzt. Zahlreiche Gäste aus Politik und Wirtschaft zählten zu seinen Gästen, darunter der junge Winston Churchill. Nach dem Tod von Sir Cassel im Jahr 1921 erbte seine Enkelin Edwina Ashley (spätere Vizekönigin von Indien) das Anwesen und verkaufte es drei Jahre später an die Hoteliers Familie Cathrein. Diese gab den Hotelbetrieb 1969 auf, worauf der Zerfall der Villa einsetzte.

Im Jahr 1973 erwarb der damalige Schweizerische Bund für Naturschutz, die heutige Pro Natura, die historische Villa samt Nebengebäude und Grundstück. Nach der umfassenden Sanierung öffnete hier auf der Rieder Furka im Juli 1976 das erste Naturschutzzentrum der Schweiz seine Pforten: das „Pro Natura Zentrum Aletsch“. Es ist eines von zwei nationalen Zentren der Pro Natura und widmet sich der Umweltbildung. Sie ist der Ausgangspunkt für Exkursionen und bietet Ausstellungen, Veranstaltungen, Seminare, Erlebnisangebote sowie Übernachtungsmöglichkeiten für 60 Personen an. Als Ausflugsziel trägt die Villa zur



Das glänzende, neue Dach der Villa Cassel aus Kupfer, ein Bild wie im Märchen.

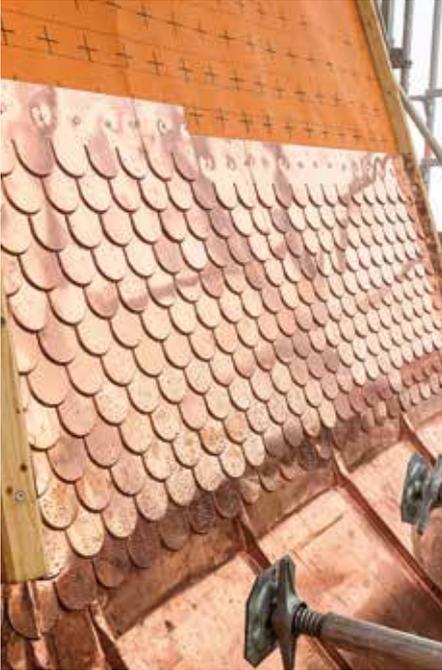
Attraktivität der Riederalp und der Aletsch Arena bei.

Projekt „Villa Cassel 2020“

Die Villa Cassel wurde im Sommer 2019 renoviert. Der Umbau umfasste unter anderem die energetische Sanierung mit dem Ziel, das Zentrum ab 2020 CO₂-neutral zu betreiben. Die nun installierte Luft-/Wasser-Wärmepumpe erfüllt die Zielsetzungen am besten. Für deren Betrieb wurde die Photovoltaikanlage extern auf anderen Dächern installiert, da die Villa Cassel unter Denkmalschutz steht. Das Zentrum ist nach wie vor nur im Sommer offen, da die CO₂-Neutralität mit dem Winterbetrieb nicht erreicht werden kann. Das Raumkonzept wurde ebenfalls überarbeitet. Mit dem dritten Teilprojekt, „Informations- und Vermittlungsraum“, werden die Besucher über die Natur und Umwelt informiert. Im Fokus steht das Thema „Gletscherschwund – Klimawandel – Energiewende“. Wichtigster Projektteil aus Sicht der Spengler war die Gesamtanierung des 45-jährigen Daches.

Neuer Hut für die alte Lady

Dank einer sehr guten Zusammenarbeit zwischen der ausführenden Spenglerfirma G. Bosshard AG aus Altdorf UR, dem Architekten und der Zentrumsleitung ist es gelungen, die außergewöhnliche Dachlandschaft auf den neuesten technischen Stand zu bringen. Das gesamte Kupferdach-Gefüge aus 38 Teilflächen besteht aus 600 m² Doppelstehfalzdach, 9 markante Lukarnen mit Turmspitzen, eine kaum sichtbare Schlepplukarne, ein Kegelturm mit ca. 10 m² Fläche und ein Pyramidenturm mit ca. 65 m² Fläche. Dacheindeckungen aus Metall sind beständig und sehr widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse. Der ökologische Fußabdruck der Metalle ist wegen dem langen Lebenszyklus im Vergleich zu anderen Deckmaterialien sehr gut. Nicht zuletzt, weil Metalle nach dem Rückbau zu 100% recycelbar sind und immer neue Verwendung finden. Die Auflage der kantonalen Denkmalpflege war es, das Dach wieder mit dem gleichen Material zu decken. Das Kupfer passt optisch sehr gut zur Gebäudearchi-



Das Doppelfalzdach ist echte Handwerksarbeit. Übergang vom Doppelstehfalzdach zur Schindelbanddeckung im Turmbereich.

tektur und zur wildromantischen Umgebung. Für das Doppelstehfalzdach und für die Dachrinnen, Anschlussbleche und die Türme wurden 7,5 Tonnen Kupfer verarbeitet.

Dachübergänge

Die Villa Cassel befindet sich inmitten der Alpen. Die Meereshöhe von 2.100 m, die schneereiche alpine Lage und die komplexe Dachgeometrie stellten den Spengler vor einige Herausforderungen. Auf das Doppelstehfalzdach wirken enorme Schubkräfte, starke Windlasten und große Temperaturschwankungen. Die Durchbiegung vom Dachstuhl infolge schwerer Schneelasten und die bedeutenden Gebäudeabmessungen dürfen keineswegs vernachlässigt werden. Höchste Priorität bestand darin, die Übergänge zwi-

schen den einzelnen Dachflächen voneinander abzukoppeln, damit die Kupferblechbahnen eine temperaturbedingte Längenänderung schadlos und ungehindert aufnehmen können. Die vielen Dachschrägen, Lukarnen und Übergänge wie Grate, Kehlen, Abtreppungen, Firste sowie die Dachdurchdringungen mussten exakt geplant und ausgeführt werden.

Höhenlage vom Gebäude

Die Normen haben ihre Gültigkeit bei Gebäuden bis 2.000 m Meereshöhe. Die Villa Cassel liegt darüber. Derartige Metaldächer sind Sonderfälle und als solche speziell umzusetzen. Nach Abklärungen mit dem Architekten und der Bauherrschaft wurde beschlossen, auf den Schneefang zu verzichten. Die Villa

Cassel und das ganze Zentrum sind im Winter geschlossen. Während dieser Zeit werden sie weder genutzt noch von den Gästen besucht. Dachlawinen sind in diesem Einzelfall keine Gefährdung. Der Verzicht auf den Schneefang und somit das freie Abrutschen von Schneemassen kann zu diesen Vorteilen führen: Die Dachkonstruktion wird statisch viel weniger belastet, die Schubkräfte am Metaldach werden gemindert, es erfolgen keine Falzverformung durch Schneefanglaschen und die Blechscharen konnten im Achsmaß etwas breiter realisiert werden.

Der Kegelturm

Wer meint, Dacheindeckungen mit Metallschindeln seien eine neuere Erscheinung, irrt sich. Als Ersatz zu Holzschildeln wurden schon früh



Die stolze Spengler-Mannschaft von G. Bosshard AG.



Einzelschindel am konischen Kegelturm.

Metallschindeln in Form von Einzelschindeln und Schindelbändern verwendet. Diese sind langlebig, widerstandsfähig, wartungsfrei und äußerst beständig gegen Witterungseinflüsse. Auf dem Kegelturm der Villa Cassel sind präzise gestanzte, geprägte Einzelschindeln aus blankem Kupferblech in der Dicke 0,60 mm montiert. Um der Verjüngung nach oben optisch Rechnung zu tragen, ist der Turm mit drei verschiedenen breiten Schindeln bedeckt:

- Oberster Teil: ca. 400 Einzelschindeln, BxH 88x135 mm (210 St/m²)
- Mittlerer Teil: ca. 450 Einzelschindeln, BxH 108x160 mm (140 St/m²)
- Unterer Teil: ca. 450 Einzelschindeln, BxH 138x210 mm (85 St/m²).

Die zweifache Überdeckung ermöglichte es, die Schindeln sauber an den Grundkörper anzupassen. Als Trennlage unter der Schindeleindeckung wurde eine Unterdachbahn verlegt, die gleichzeitig als Bauzeitabdichtung diente. Die 10 m² Turmfläche wurde in ca. 18 Stunden bedeckt. Um der Verjüngung nach oben optisch Rechnung zu tragen, wurde der Turmfuß mit konischen Doppelstehfalzbahnen ausgeführt.

Der Pyramidenturm

Dadurch, dass die Flächen vom Pyramidenturm plan sind, konnte der imposante Baukörper mit Bändern gedeckt werden. Es wurden Schindelbänder vom Typ Turris RG/18 Rundschnitt-Großformat eingesetzt. Die Länge der Streifen beträgt 1 m; für die Fläche von 1 m² braucht es 18 Streifen. Diese sind ebenfalls aus Kupferblech 0,60 mm gefertigt. Die Sichtbreite der Rundschnittschindeln beträgt 80 mm. Für die Eindeckung des 65 m² großen Turmes wurden 1.100 Schindelbänder verwendet. Der zeitliche Aufwand für das Einteilen und das Eindecken betrug 240 Stunden, inkl. Gratabdeckung, ohne Turmfuß. Die Schindelbänder sind wie die Einzelschindeln vom Kegelturm mit 25 mm langen Rillennägeln aus CrNi-Stahl auf die Parallelbrettern aus Holz befestigt. Als Trennlage wurde auch hier eine Unterdachbahn verlegt, die als temporärer Bautenschutz der Verlegeunterlage aus Holz diente. Die Schindelbänder sind seitlich an die speziell gefertigte Gratleiste aufgestellt. Als Gratabschluss wurde ein

filigranes Blechprofil montiert und sturmsicher befestigt.

Äußerer Blitzschutz

Das Objekt ist gemäß Vorgaben der kantonalen Gebäudeversicherung mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet. Die Fangeinrichtung beschränkte sich angesichts des metallischen Deckmaterials auf die Verbindungen zwischen den einzelnen Dachflächen und Dachrandprofilen. Die Ablaufrohre dienen als natürliche Ableitungen. Der innere Blitzschutz wurde vom Elektriker erstellt.

Ein wahrlich besonderes Projekt

Angesichts der besonderen Ausgangslage musste sich das Team auf eine körperlich wie mental herausfordernde Arbeit einstellen. Das Resultat überzeugt: Auf diesem Gebäude sind alle Spengler-Dachtechniken meisterlich eingesetzt worden. Die Mansarden und Lukarnen sind sehr schön bekleidet. Die Ausführung des Kegelturmes mit kleiner werdenden Schindeln ist optisch ansprechend gelöst und fachlich perfekt umgesetzt worden. Das Gesamtbild von Dach und Fassade vor der Bergkulisse wirkt je nach Blickwinkel und Stimmung als Märchen-Haus oder als opulentes Bauwerk.

Der Verein diplomierter Spenglermeister der Schweiz (VDSS) mit 450 Mitgliedern führt im 3-Jahresrhythmus den nationalen Wettbewerb „Goldene Spenglerarbeit“ durch. Prämiert werden dabei so anspruchsvolle Spenglerarbeiten wie dieses tolle Projekt. ■





Lim-mont d.o.o.

Ein Unternehmen für die
Produktion von Metallwaren,
Handel und Dienstleistung

VRBANOVEC B.Radlča 8

42232 Donji Martijanec
HRVATSKA (KROATIEN)

ARBEITSZEIT

von 07:00h bis 16:00h

von Montag bis Freitag

www.lim-mont.hr

info@lim-mont.hr

Tel: +385 (0)42 405 140 Fax: +385 (0)42 405 144

Mehr als 45 Jahre mit lim-mont!

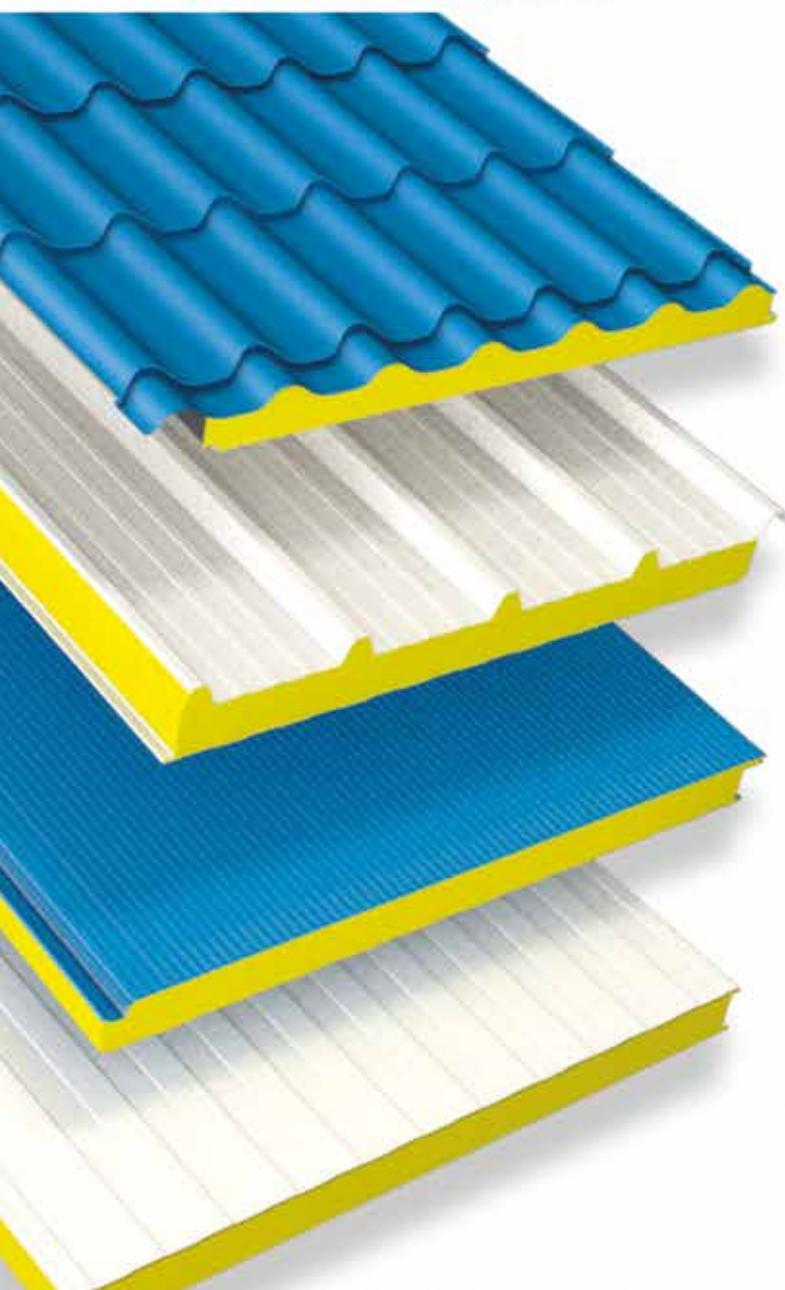
KROATISCHE PRODUKTE MIT ZERTIFIKAT

ENERGIEEFFIZIENTE LÖSUNGEN

EIGENPRODUKTION

SANDWICHPANELEE

für Dach und Wand



Mindestbestellmenge für Paneele:

70 m² pro Modell und RAL



SONSTIGES IN UNSEREM SORTIMENT:

- Rauchabzüge
- Flexible Rohre
 - Lüftung
- Profile für Trennwände und Zwischendecken
 - Baumaterial
 - Lochblech
- Perforierte Kabelhalter und SAPA-Schutzrohre
- Platten aller Arten und Dimensionen
 - Isolation von Rohrleitungen
 - Weinbergpfähle
- Limopor EPS Styropor
 - Container
 - Mehrzweckhaus

www.lim-mont.hr



Vertriebspartner in Österreich

8073 Feldkirchen bei Graz Tel: 0664 303 77 74;

office@hakolar.eu

Herr Kolar Smiljan



Enke hat den Bogen raus

Sichere und direkte Metallverklebung auf Untergrund aus dem 3D-Drucker

Bekanntlich ist langjährige Erfahrung beim Dachbau unverzichtbar – auch und gerade dann, wenn moderne 3D-Druck-Technik auf handwerkliches Knowhow trifft. Der Bau oder besser gesagt der Druck des ersten 3D-Druck-Wohnhauses Deutschlands macht dabei keine Ausnahme. Ein in Nordrhein-Westfalen, genauer gesagt in der 37.000-Einwohner-Stadt Beckum errichtetes Gebäude, sorgt derzeit für Schlagzeilen. Fernsehsender berichten zum Beispiel über die vergleichsweise kurze Bauzeit und die Fachpresse über die Technik des 3D Drucks mit Beton. Die 3D-Druck-Technologie wird dabei auch als innovative Antwort auf den sich zuspitzenden Fachkräftemangel verstanden. Somit ist der Beckumer Bauherr und Architekt Waldemar Korte zu Recht stolz auf die Pionierarbeit, die er gemeinsam mit einem großen Team geleistet hat. Laut Korte ist nicht nur die achtmonatige Bauphase beachtlich, sondern auch dessen Einschätzung, beim nächsten Mal nur fünf Monate zu benötigen.

Beton aus dem Drucker

Das aus einer Spritze Lage um Lage aufgetragene Betongemisch lässt innerhalb weniger Stunden gerade und gebogene Wände entstehen. Fachleute nennen dieses Prinzip auch additive Fertigung, die Betonwände wie aus einem Guss mit einer Geschwindigkeit von etwa 5 Minuten pro Quadratmeter in die



Das zweigeschossige Einfamilienhaus mit rund 160 Quadratmetern Wohnfläche ist das erste seiner Art in Deutschland. Die Metallprofile wurden mit dem Blechkaltkleber Enkolit® befestigt. | Foto: © PERI AG / <https://peri3dconstruction.com>

Höhe wachsen lässt. Die dazu verwendeten Portaldrucker von Peri 3D Costruction werden in der Regel von zwei Personen bedient. Die Überwachung des aufgedruckten und automatisch verdichteten Spezialbetons erfolgt dabei per Kamera. Mindestens ebenso schnell erledigten die Dachdecker der Peitz Bedachungen GmbH & CO. KG die Befestigung der teilweise sogar gebogenen Attikaabdeckungen aus Metall. Sie griffen dazu auf ein seit über 50 Jahren bewährtes Befestigungssystem zurück – den Blechkaltkleber Enkolit® des Enke-Werkes.

Tradition trifft Moderne

„Der Untergrund zur Verklebung der Flachdach-Randprofile war glatter gedruckter Beton“, erinnert sich Dachdecker Hans-Werner Peitz. Nach dem Auftrag eines Voranstrichs brachte sein Spezialisten-Team den Blechkaltkleber aus Düsseldorf wie gewohnt mit der Rillenspachtel auf und legte anschließend die vom Team der Metallwelt GmbH & Co. KG vorgefertigten Profile auf: Fertig!

Enkolit® wird seit über 50 Jahren von Praktikern zur dauerhaften und sicheren Blechverklebung geschätzt. Die dauerplastische, bituminöse Klebe- und Dichtungsmasse eignet sich perfekt zur wirtschaftlichen Verklebung von Fensterbänken, Gesimsprofilen oder Mauerabdeckungen aus allen gängigen Baumetallen.

Aber auch Ortgang- und Traufbleche können mit Enkolit® rationell montiert werden. Der Blechkaltkleber im knallgelben Eimer ist in handlichen 5-kg-Gebinden und im größeren 11-kg-Gebinde zu haben.



A = Metallprofil
B = Stoßverbinder
C = Enkolit

Sollte Enkolit® zur Blech-Verklebung auf WDVS Systemen eingesetzt werden, erklären die Techniker des Enke-Werkes auf Nachfrage detailliert, worauf dabei geachtet werden muss.

Aber zurück zum Beckumer 3D-Druck-Haus: Dort erfolgte die Montage der Flachdachprofile dank Enkolit® in kürzester Zeit. Dazu Geschäftsleitungsmitglied Tobias Backhaus vom Enke-Werk: „Wer sein Handwerk wie Dachdecker Hans Werner Peitz versteht, hat den Bogen raus.“ Dass die runden Enkolit-Gebinde auch unter geometrischen Aspekten perfekt zur Architektur des 3D-Druck Hauses von Planer und Bauherr Waldemar Korte passen, ist, zumindest aus Sicht des E-Teams, ein weiterer Punkt, der zeigt, wie gut Zukunft und Tradition zusammenpassen.

Übrigens: Das von Mense-Korte GbR Ingenieure + Architekten geplante und mit Hilfe von Peri 3D Construction gedruckte Wohnhaus wurde vor Kurzem mit dem „German Inno-

vation Award 2021“ ausgezeichnet – ein weiterer Beweis dafür, dass 3D-Druck im Baubereich inzwischen als eine für die gesamte Baubranche bedeutsame Innovation verstanden werden kann. Und nicht nur Tobias Backhaus teilt die Überzeugung, dass der 3D-Betondruck zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen und die Industrialisierung des Bauprozesses stark vorantreiben wird. Häuser bzw. spezielle Fertigelemente können mit modernen 3D-Druck-Verfahren in Zukunft schneller gebaut werden. Entsprechende Kosteneinsparungen werden in der Folge dazu beitragen, diese Technologie zum Markterfolg zu führen.

Enke-Werk

Tel.: +49 211/304074

E-Mail: info@enke-werk.de

www.enke-werk.de

Beratungsbüro:

Tirol, Vorarlberg, Salzburg & Südtirol

Ansprechpartner: Arno Schlemmer

Tel.: 0664/2006787

E-Mail: schlemmer@enke-werk.de ■



Enke Geschäftsleitungsmitglied Tobias Backhaus: „Seit fünf Jahrzehnten wird die Befestigung von Mauerabdeckungen und Fensterbänken aus gekanteten Metallprofilen durch Aufkleben mit Enkolit erfolgreich praktiziert. An Langzeitstudien herrscht folglich kein Mangel und so ist der kinderleicht zu verarbeitende Blechkaltkleber in der Branche mittlerweile State of the art.“ | Fotos: © Enke-Werk (2)

GRÖMO FLACHDACH-ABZWEIG

- **Rückstausicherer Anschluss des Attika-Ablaufrohres**
- **Einfache und sichere Steckverbindung**
- **Elegante Optik**
- **Für Zulaufrohre NG 75 und 110**
Ablaufrohre 80, 100, 120 mm;
Höhe H 75/110/ 80-100: 245 mm, Höhe H 110/120: 280 mm
- **Ab sofort erhältlich in:**
UGINOX FTE, TITAN ZINK, Aluminium;
Dimensionen 80, 100, 120 mm



GRÖMO
Dem Regen einen Schritt voraus

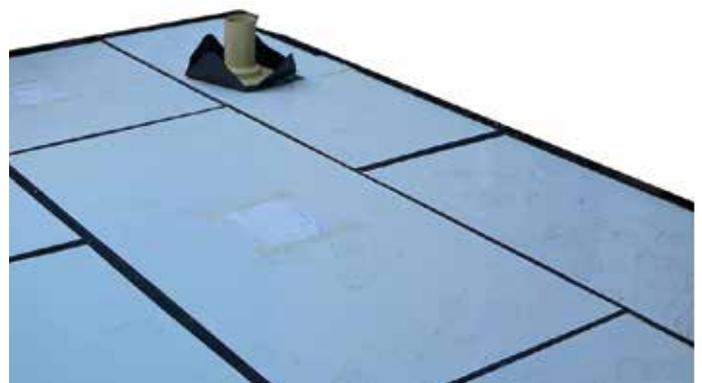


Tel: +43 662 6412960
www.slama-salzburg.at
E-Mail: office@slama-salzburg.at

SLAMA
Ges.m.b.H. & Co. KG

Qualitätskreislauf

SF-Vakuumdämmung setzt neue Qualitätsmaßstäbe



Verlegung der SF-Vakuumdämmung mit vorbereiteten Bereichen für Auslässe wie Gullys, etc.

Seit 15 Jahren arbeiten wir mit unserem zuverlässigen Partner Variotec GmbH & Co. KG lösungsorientiert und erfolgreich zusammen. Das gesamte SF-Paneelsortiment mit seinen über 30 anwendungsbezogenen Deckschichten für den täglichen Einsatz auf der Baustelle ist geprüft und durch die „Europäische Technische Zulassung“ abgesichert. Gepaart mit unserer hohen Lieferqualität, die sich unter anderem durch die gut geschützte, eingehaute Palettenanlieferung inklusive Gratis-Verlegeplan auszeichnet, ergibt sich der geschlossene Qualitätskreislauf der SF-Vakuumdämmung.

Qualität ist uns auch bei unseren Kooperationen sehr wichtig, dies gilt sowohl für die Zusammenarbeit mit ausschließlich hochqualitativen Partnern, als auch bei der Kombination von Vakuumdämmung mit ausgewählten Fachprodukten.

Die richtige Verarbeitung ist ein weiterer sehr wichtiger Qualitätsschwerpunkt. Für diesen Bereich haben wir unsere vier Wissensmodule, die so genannten „VIPinare“, als Komplettinformation über Produkte und deren Ver-

arbeitung erstellt, welche online jederzeit über unsere Website abrufbar sind.

- Europäische Zulassung für alle Produkte
- über 30 anwendungsbezogene Deckschichten
- Produktkooperationen mit geprüften und internationalen Partnern
- hohe Lieferqualität – verlässlich - sicher verpackt
- flexible, komplette und umfassende Produktschulung mittels vier „VIPinare“ – das sind Webseminare, welche jederzeit über www.sf-vakuumdämmung.at abrufbar sind

Überzeugen Sie sich selbst von der einzigartigen Qualität der SF-Vakuumdämmung und starten Sie Ihr nächstes Projekt auf einem neuen Qualitätslevel. Für mehr Informationen können Sie sich gerne bei uns persönlich melden oder beim Großhandel Ihres Vertrauens.

SF-Vakuumdämmung

E-Mail: office@sf-vakuumdaemmung.at

www.sf-vakuumdämmung.at ■

Fertig verlegt – Genau nach Maß



Training für Lehrlinge

Bringen Sie Ihre Nachwuchskräfte auf das nächste Level

Die Zusammenarbeit und Kommunikation mit jungen Lehrlingen wird immer mehr zur Herausforderung. Hören die uns überhaupt noch zu? Gehört das direkte Gespräch endgültig der Vergangenheit an und haben Emojis mittlerweile die Aufgabe, zwischenmenschliche Gefühle auszudrücken, übernommen? Lassen sich diese jungen Menschen im Team noch erfolgreich führen und wenn ja, wie?

Eines ist klar, Lehrlinge sind unsere Zukunft. Ohne gut ausgebildete Nachwuchskräfte geht es nicht. Doch stellt uns die heutige Generation von Lehrlingen immer wieder vor neue Herausforderungen. Und diese gilt es zu meistern.

Ich bin seit vielen Jahren Trainer und Coach und habe mich insbesondere auf die Entwicklung von jungen Nachwuchskräften konzentriert. In meinen vielfältigen Workshops – die ich auch online anbiete – trainiere ich Lehrlinge für eine erfolgreiche berufliche Zukunft – vom souveränen Auftreten, über das richtige Zeitmanagement bis hin zum sicheren Auftritt bei der LAP.

Gerne erstelle ich natürlich auch ganz individuelle Workshops für Ihr Unternehmen.

KONTAKT: Besuchen Sie mich auf www.geraldgarms.com oder schreiben Sie mir gleich eine E-Mail an: gerald@geraldgarms.com ■



Gerald Garms, MSc - Trainer für Führungskräfte, Teamentwicklung und Nachwuchskräfte.



HERSTELLER VON ABKANTMASCHINEN

Strojgradnja SAS ist ein slowenischer Hersteller von Biegemaschinen und Klempnerausstattungen die schon seit mehr als 25 Jahren unter der Leitung des Direktors Stanko Arzenšek produziert werden. In diesem Zeitraum hat sich das Unternehmen mit mehr als 400 hergestellten Biegemaschinen als qualitativer und verlässlicher Hersteller von Klempnermaschinen unter Beweis gestellt.

www.strojgradnja-sas.si

Strojgradnja SAS
Stanko Arzenšek s.p.
Krtince 11c, 3241 Podplat
Slovenia

Terrassensanierung

Terrassentüranschlüsse sind immer wieder ein wesentlicher Knackpunkt

Das Rahmengeschehen zum gegenständlichen Schaden: Im Bereich von Terrassensanierungen im Altbestand ist immer wieder festzustellen, dass bei bestehenden Terrassentüren, die auch erhalten werden sollen, entsprechende Fehlleistungen auftreten, da entweder darauf zu wenig Bedacht genommen wird und/oder allem Anschein nach in diversen Fällen immer wieder zu attestieren ist, dass offensichtlich das Bewusstsein dafür fehlt.

Der gegenständliche Fall soll dies anschaulich verdeutlichen, siehe dazu auch die Fotos zur Erläuterung. In einem Bestandsgebäude (Mehrparteienwohnhaus) wurden die Dachterrassen saniert. Die Terrassengeländer und Terrassentrennwände wurden ebenso erneuert ebenso auch sämtliche Traufenverblechungen, die Hängedachrinne sowie auch das Abdichtungssystem. Das Abdichtungssystem wurde bituminös hergestellt, die Wärmedämmfassade im Bestand an der Fassade wurde geöffnet, die Abdichtungshochzüge wurden an der Wand hochgeführt.

Nach der Sanierung hat sich jedoch gezeigt, dass es vor allem im Bereich von Wohnungen westseitig neuerlich zu Wassereintritt gekommen ist. Es wurde mit dem ausführenden Unternehmen dahingehend kein gangbarer Weg gefunden, hier eine Lösung herbeizuführen, bzw. wurde das grundsätzliche Problem auch nicht erkannt.

Die Situation in der Form, dass Kunststoffterrassentürelemente (zweiflügelig und einflügelig) mit Isolierglasscheibe vorhanden waren und auch erhalten werden sollten. Dem ist dem Grunde nach auch nicht zu widersprechen, jedoch müssen auch hierzu die Rahmenbedingungen für den sach- und fachgerechten Anschluss der Feuchtigkeitsabdichtung und des Außenbelags erfüllt werden, dies nach Ö-Norm B 3691 Ausgabe 1.2.2019.

Siehe dazu auch die Vorgängernorm mit Erscheinungsdatum 1.12.2012, denn auch die Vorgängernormen geben dazu bereits eindeutig Hinweise.



Sachverständiger Wolfgang Past

Die Situation war nun vor Ort so vorzufinden, dass der Abdichtungshochzug mit dem keramischen Bodenbelag im Außenbereich gleich hoch hergestellt war und eine vorgelegte Rigolrinne gänzlich gefehlt hat. Die Nassfalzentwässerungsschlitze der Terrassentüre lagen in diesem Fall ca. 1,0 cm über Oberkante des keramischen Belags. Zwischen keramischen Belag und dem Türelement



Bild 1: Die Terrassentüre im Altbestand erhalten, die Terrassensanierung wurde an die bestehenden Türstöcke angearbeitet. | Bild 2: Nach Entfernung der dauerelastischen Abdichtung zwischen Sockelfliese und dem Türstock zeigt sich, dass hier ein völlig offenes Loch vorhanden ist.

wurde zudem eine dauerelastische Verfüzung aus grauem Dichtstoff hergestellt – dies, um die unschöne Bitumenkante auf Oberkante des keramischen Belags optisch abzudecken. Dazu ist anzumerken, dass im Wesentlichen übliche dauerelastische Dichtstoffe sich vom Bitumen ablösen, da diese abgestoßen werden (chemische Reaktion). Festzustellen war jedoch auch, dass nach Entfernung der dauerelastischen Dichtfugen im Bereich der Sockelfliesen in den Terrassentürleibungen links und rechts offensichtlich ein völlig offenes Loch vorhanden war und der Abdichtungshochzug im Bereich der Terrassentürstöcke gänzlich gefehlt hat. Die bituminösen Abdichtungshochzüge waren im Bereich des Türstockes an der seitlichen Leibung links und rechts nicht angeschlossen und enden hier stumpf und wurden mit dem Fassadendämmsystem und dem Sockelfliesenanschluss überdeckt. Ein tauglicher Feuchtigkeitsabdichtungsanschluss im Bereich der seitlichen Leibung ist damit in keinsten Weise gewährleistet.

Was ist nun das Fazit aus dieser Begutachtung?

Es stellt sich hier bereits die Frage nach der Sanierungsdetailplanung und auch der Ausschreibung dazu.

Doch dies liegt nicht im Bereich des Handwerkers, sofern dieser nicht die Angebotslegung selbst erstellt hat. Im Weiteren stellt sich die Frage der Prüf- und Warnpflicht des ausführenden Professionisten nach Ö-Norm B 2110.

Weiters stellt sich auch zwingend die Frage nach der ÖBA, die auch diese Fehlleistung hätte erkennen können müssen. Es zeigt sich auch hier wiederum, dass die gesamte Handlungskette offensichtlich versagt hat, da bei allen Beteiligten offensichtlich das notwendige Bewusstsein für eine taugliche Sanierungsdetailplanung und Umsetzung gefehlt hat.

Dies stellt aus Erfahrung des endgefertigten Sachverständigen keinen Einzelfall dar. Es ist daher angezeigt, dass der Professionist bereits beim ersten Ortstermin, soweit augenscheinlich erkennbar, mitteilen muss (Prüf- und Warnpflicht nach Ö-Norm B 2110), dass die Terrassentüranschlüsse allenfalls nicht normgerecht nach Ö-Norm B 3691 hergestellt werden können.

Entweder ist die Terrassentüre gegen ein neueres Türsystem und in gekürzter Form zu tauschen, sodass im unteren Anschlussbereich auch

normgerecht die Abdichtungsanschlüsse hergestellt werden können und/oder die bestehende Türe, sofern diese ausgebaut werden kann, wird nach oben versetzt, was eine Baumeisterleistung darstellt. Auch die Vorlage einer Rigolrinne nach Ö-Norm B 3691 ist dabei angezeigt. Das Anheben der Terrassentüre muss dementsprechend der o.a. Normvorgabe erfolgen, damit diese auch erfüllt werden kann.

Es ist sicher in der Verantwortung der ausführenden Professionisten gelegen, dass die Abdichtungsanschlüsse sach- und fachgerecht und tauglich hergestellt werden. Das Anschließen der Feuchtigkeitsabdichtung an den Türstock ist aus technischer Sicht baupraktisch und technisch tauglich am einfachsten mit Flüssigkunststoff herzustellen, diverse Flüssigkunststoffsystemhalter bieten entsprechende Grundierungen und Untergrundvorbereitungen für unterschiedliche Oberflächen an, sodass eine ausreichende Haftung des Flüssigkunststoff am Kunststofftürstock bzw. auch im Übergang zur Bitumenbahn gewährleistet ist. Jedoch muss auch die Feuchtigkeitsabdichtung in den seitlichen Türleibungen hergestellt werden und dies ist hier im Wesentlichen als handwerkliche Fehlleistung



Bild 3: Die Nassfalzentwässerungsöffnung liegt 10,0mm über Oberkante keramischen Belag, eine vorgelegte Rigolrinne fehlt gänzlich.

Bild 4: Die augenscheinlich völlig offene Anschlussfuge zwischen Terrassentürstock und der Leibung ohne jeglichen Abdichtungsanschluss.

zu betrachten und zu bewerten. Der nachfolgende Gewerkeanschluss mit dem Wärmedämmverbundsystem ist dahingehend nicht so zu betrachten, dass dies Arbeiter bzw. diese Firma, die das WDVS hergestellt hat, erkennen können musste, ob die Abdichtung sach- und fachgerecht am Türstock angeschlossen wurde. Dies ist im Wesentlichen die Aufgabe der ÖBA, die auch hier offensichtlich versagt hat.

Der Feuchtigkeitsabdichtungsanschluss dieser Terrassentüre bzw. der Sanierungsablauf im Detail ist daher als gescheitert zu betrachten und eine umfassende Sanierung nach der Sanierung ist angezeigt, um die üblich zu erwartende Funktionstauglichkeit erlangen zu können – was bei entsprechender Detailplanung, Fachkenntnis durch den Professionisten und auf Mitwirken der ÖBA wie in vielen Fällen grundsätzlich vermeidbar gewesen wäre.

Als Hinweis für die Türanschlüsse nach Ö-Norm B 3691 bzw. für die Wandanschlüsse ist die Ö-Norm B 3691 Ausgabe 02/2019 zu nennen, hier insbesondere der Anhang B in dem auch zeichnerisch beschrieben ist, wie derartige Terrassentüranschlüsse normgerecht herzustellen sind. Auch im Punkt 6.5.3.5. Ausführung ist wie folgt angeführt: „In Fenster- und Türleibungen sind grundsätzlich die gleichen Anschlusshöhen wie an den angrenzenden Wandflächen einzuhalten.“

Auch unter Punkt B7, Anschlüsse an tiefliegende Türen und Fensterelemente, ist der Einsatz von Flüssigkunststoffabdichtungen beschrieben. Hier ist zudem angemerkt, dass die Dichtheit der Rahmenprofile samt aller Verbindungen vom Hersteller der Tür- und Fensterelemente nachgewiesen werden muss, auch dazu sollte der ausführende Professionist allenfalls Bezug nehmen und seiner Warnpflicht nachkommen, sofern hier Bedenken bestehen.

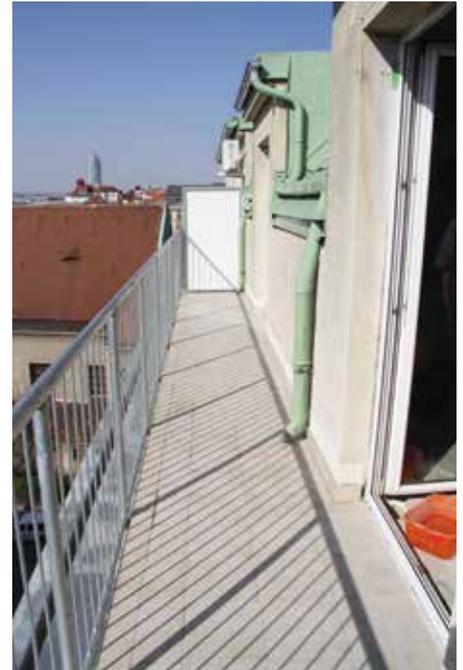
Weiters ist auch auf den Punkt 6.5.2.4. Ausführung von flüssig aufzubringenden Abdichtungen nach

Ö-Norm B 3691 hinzuweisen. Hier ist angeführt, dass die Anschlussbreite des Flüssigkunststoffs im Übergang zu anderen Materialien und zum Beispiel Türstöcken bzw. Übergang zu Bitumenabdichtungen grundsätzlich mindestens 100 mm betragen muss. Weiters ist hier wie folgt angeführt: „Der vertikale Anschluss an die Tür und Fensterelemente mit Flüssigabdichtungen hat eine Mindestbreite von 50 mm aufzuweisen. Die Anschlussbreite darf bei den seitlichen Anschlüssen an den Stockprofilen oberhalb der Belagebene in Abstimmung mit dem jeweiligen Materialhersteller reduziert werden. Bei Abdichtungen mit Flüssigkunststoff mit ausreichender Haftung am tragenden Untergrund darf auf eine mechanische Befestigung am oberen Rand verzichtet werden.“

Was bedeutet dies dem Grunde nach? Es kann die Anschlussbreite bzw. im Worst Case auch die Mindestüberlappung des Flüssigkunststoffs zu angrenzenden Bauteilen nach Rücksprache und schriftlicher Bestätigung mit dem jeweiligen Systemhalter des Flüssigkunststoffes reduziert werden.

Grundsätzlich ist die Mindestüberlappung in Flächenbereichen mit 100 mm herzustellen, im Bereich von Fenster- und Türanschlüssen mit 50 mm in der seitlichen Leibung. Ist dies aus konstruktiven Gründen nicht einzuhalten, ist davor zu warnen bzw. mit dem Flüssigkunststoffhersteller das Einvernehmen herzustellen und hier eine Sonderlösung zu erarbeiten. In diese Sonderlösung ist auch der Planer und Detailplaner einzubinden, da dies letztlich eine Planungsaufgabe darstellt und der ausführende Professionist im Sinne seiner Warnpflicht hier lediglich einen Verbesserungsvorschlag erbringen muss, jedoch die Detailausarbeitung dieses Vorschlags in Kooperation mit dem Systemhalter des Flüssigkunststoffherstellers dem Grunde nach beim Planer liegt.

Hat der Professionist sein Angebot selbst gelegt, muss er diese Planungsaufgabe mit dem Systemhalter des Flüssigkunststoffes selbst



Übersichtsaufnahme der fertig sanierten Terrasse, rechts an der Wand die Terrassentüren.

erbringen. Auf die schriftliche Abhandlung des gesamten Vorganges ist dringend hinzuweisen – für eine spätere Beweisführung.

Es zeigt sich auch hier wiederum, dass Terrassentüranschlüsse nach wie vor ein neuralgisches Thema darstellen, die Planung und Detailplanung hier oftmals überfordert ist, die ausführenden Professionisten hier offensichtlich oftmals sich entweder nicht zu warnen trauen und/oder das Problem dem Grunde nach nicht erkennen – unter dem Titel: „Das habe ich ja schon immer so gemacht.“ Und auch die ÖBA ist hier offensichtlich oftmals mit den Detailanschlüssen überfordert. In diesen Fällen kann der ausführende Professionist regulierend eingreifen und dazu beitragen, dass eine derartige Sanierung auch an dieser Schnittstelle zu einem guten Ergebnis führt. Damit kann man auch entsprechend fachliche Kompetenz beweisen.

Wolfgang Past

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

E-Mail: sv@past.at
www.past.at ■



JETZT AUCH IN ÖSTERREICH ALPEMAC MASCHINEN MIT GROßEM SCHAURAUUM



Alpemac
MASCHINEN

Große Auswahl an neuen
und gebrauchten Maschinen
zur Blechbearbeitung

PRODUKTSERIEN



Automatische Biegemaschinen Thalmann
Biegezentren - Tafelscheren - Spaltlinien -
Profiliermaschinen - Stanzmaschinen

UNSER SERVICE

- ▶ Vorführungen und Produktion von Musterstücken direkt in unserem Show-Room Neustift-Innermanzing
- ▶ Installation / Instandhaltung / Reparatur durch unsere Service-Abteilung
- ▶ Einschulung des Personals, welches die installierten Maschinen benutzt
- ▶ Nachrüstung gebrauchter Maschinen; Die Leistung ihrer alten gebrauchten Maschine steigern

Mit XCarb™ in die Zukunft

ArcelorMittal ist führend auf dem Weg zu dekarbonisiertem Stahl

Gebäude und ihre Errichtung sind derzeit für 36% des weltweiten Energieverbrauchs und 39% der energiebezogenen Kohlendioxidemissionen verantwortlich. Die Reduzierung dieser Zahlen ist ganz offensichtlich der Schlüssel zur Erfüllung der Umwelt- und Nachhaltigkeitsverpflichtungen, die sowohl im Pariser Abkommen von 2016 als auch im Green Deal der EU eingegangen wurden.

Als Unternehmen ist sich ArcelorMittal der Rolle bewusst, die wir dabei spielen müssen, und hat sich verpflichtet, die eigenen CO₂-Emissionen bis 2030 um 30% zu reduzieren und bis 2050 klimaneutral zu sein. Wir wollen die globale Stahlindustrie auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Stahlproduktion anführen und haben eine Reihe spannender neuer Initiativen und grüner Innovationsprojekte eingeführt, die uns auf dem Weg dorthin helfen sollen.

Unter der Dachmarke XCarb™, die alle Aktivitäten des Konzerns zur Herstellung von kohlenstoffarmem und kohlenstofffreiem Stahl umfasst, gibt es eine Reihe von Programmen, die speziell auf den Bauproduktmarkt ausgerichtet sind. Dies sind: XCarb™ Green Steel-Zertifikate, XCarb™ recycelte und erneuerbar hergestellte zukunftsweisende Produkte und unser XCarb™ Innovationsfonds.

XCarb™ Green Steel-Zertifikate

Wir sind stolz darauf, als erster Stahlhersteller unserer Branche Green Steel Zertifikate einzuführen, die Kunden bei der Reduzierung der Scope-3-Emissionen unterstützen, die sie gemäß dem GHG-Protokoll zur Erfassung und Berichterstattung bekannt geben können.

Ähnlich dem Konzept der Renewable Energy Certificates, die im Stromerzeugungsmarkt weit verbreitet sind und bescheinigen, dass Energie



Als Unternehmen hat sich ArcelorMittal verpflichtet, die eigenen CO₂-Emissionen bis 2030 um 30% zu reduzieren und bis 2050 klimaneutral zu sein.

aus einer erneuerbaren Quelle erzeugt wurde, werden diese ArcelorMittal Green Steel Zertifikate zusammen mit Stahlbestellungen bei ArcelorMittal Europe Flat Products erhältlich sein, wo große Investitionen in die Verringerung der Kohlenstoffemissionen aus dem Hochofen getätigt werden.

Die Green Steel-Zertifikate repräsentieren die erzielten CO₂-Einsparungen im Vergleich zur durchschnittlichen CO₂-Intensität der integrierten Stahlerzeugung in Europa und kön-

nen an physische Stahlbestellungen gebunden werden. Wir gehen davon aus, dass wir als Konzern bis Ende 2022 etwa 600.000 Tonnen an äquivalenten Tonnen von Green Steel zur Verfügung haben werden.

XCarb™ recycelte und erneuerbar produzierte, zukunftsweisende Produkte

Kunden, die bei ArcelorMittal Construction einkaufen, können nun auch Produkte wählen, die über unseren Lichtbogenofen (EAF) hergestellt werden, der Schrott und re-



Wir bei ArcelorMittal wollen die globale Stahlindustrie auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Stahlproduktion anführen und haben eine Reihe spannender neuer Initiativen und grüner Innovationsprojekte eingeführt. | Foto: © Shutterstock

cyclen Stahl nutzt und mit erneuerbarem Strom betrieben wird. Der CO₂-Fußabdruck dieses Fertigstahls kann nur 300 kg CO₂ pro Tonne betragen, wenn der metallische Anteil ausschließlich aus Schrott besteht. Damit kann der Gesamteinfluss auf den CO₂-Fußabdruck eines Gebäudes erheblich sein.

XCarb™ Innovationsfonds

Neben unseren eigenen Programmen plant ArcelorMittal auch bis zu 100 Millionen Dollar pro Jahr in Unternehmen zu investieren, die ihre eigenen wegweisenden oder bahnbrechenden Technologien

entwickeln, die so angepasst werden können, dass sie unsere Reise in Richtung einer dekarbonisierten Stahlerzeugung unterstützen. Diese XCarb™-Initiativen laufen parallel zu den aktuellen Investitionen der ArcelorMittal-Gruppe in bahnbrechende Smart Carbon und DRI (Direct Reduced Iron)-Technologien, die beide Wege zur kohlenstoffneutralen Stahlerzeugung bis 2050 bieten.

Smart Carbon konzentriert sich auf die Nutzung von kreisförmigem Kohlenstoff, saubere Energien und Kohlenstoff-Sequestrierung und -Speicherung in der Stahlherstel-

lung, während DRI-Technologien den Wechsel von vorwiegend Erdgas zu Wasserstoff als wichtigstes Reduktionsmittel in der Roheisenerzeugung beinhalten.

Einige dieser Technologien werden bis 2025 für den kommerziellen Einsatz bereit sein. Wir gehen davon aus, dass wir bis 2030 teilweise Smart Carbon-Technologien in unseren Anlagen in Europa einsetzen werden.

ArcelorMittal

Construction Austria GmbH

Tel.: 07229/64 584 0

construction.arcelormittal.com ■

Über die Grenzen hinaus

Die Bundesinnung auf internationaler Austausch-Tour

Im Oktober und November trafen Bundesinnungsmeister Walter Stackler und seine Stellvertreter Roman Moosbrugger und Alexander Eppler Kollegen aus Deutschland, der Schweiz und Südtirol, um über aktuelle Themen in der Branche zu sprechen.

In Latsch (Südtirol) fand vom 25. bis 27. Oktober die Herbsttagung der so genannten D.A.CH.S-Gruppe (Deutschland, Österreich, Schweiz, Südtirol) statt, die sich regelmäßig zum internationalen Austausch trifft. Neben verschiedenen Betriebsbesichtigungen wie z.B. bei Stahlbau Pedross oder auch der Obstgenossenschaft MIVOR, die über ihre Abläufe in Gewerbe und Produktion berichteten, standen auch geplante Projekte zu etwaigen länderübergreifenden Kooperationen, aber auch aktuelle Themen aus dem Branchenalltag auf der Tagesordnung. Die neuen Mitglieder der Bundesinnung wurden herzlich in die D.A.CH.S-Runde aufgenommen.

Vom 11. bis 13. November fand in Neu-Ulm in der PREFA-Academy der „Arbeitskreis Ausbildung“ statt. Im Rahmen dieses Zusammentreffens konnten die Bundesinnungsvertreter Informationen zu den wichtigsten Branchenthemen aus österreichischer Sicht einbringen und auch viel Neues aus Deutschland erfahren. Besprochene Punkte waren u.a.:

- Vorstellung der erweiterten Formelsammlung - Was ist neu? Nutzbarkeit in der Praxis
- Moderne Befestigungen der Thomas Benz Reisser Schraubentechnik GmbH, Anforderungen aus dem Markt, Entwicklung und lösungsorientiertes Ergebnis
- Falztechnik: PREFALZ Materialien und Verlegevideos für den praktischen und theoretischen Unterricht



Vertreter der D.A.CH.S-Gruppe zu Besuch in Südtirol.
Foto: © Stahlbau Pedross

- Ausbildung in Deutschland: Wie strukturiert und organisiert sich der Verband? Wie funktioniert die Ausbildung? (Ausbildungsstätten, -zeiten, -verordnungen, etc.)
- Digitale Planung im Klempner- und Dachdeckerhandwerk (betrieblich-technische Kommunikation): Wie kann ich auch ohne große Investition in das Thema einsteigen und welche Alternativen gibt es? Wie kann das Thema in die Ausbildung implementiert werden?
- Erweiterung Leitobjekt Ziegeldach, Folienabdichtung: Ideen, Vorstellungen, Möglichkeiten.

Im Rahmen dieser Tagung erhielten Alexander Eppler und Roman Moosbrugger auch die Möglichkeit, über die Ausbildung für Dachdecker und Spengler in Österreich zu erzählen sowie über Struktur und Organisation der Innungen zu berichten. ■

Starke Worahnik-Sortiment

W.15 - Worahnik Aluminium in Premium Qualität

Für das Familienunternehmen in 3. Generation aus Köttlach, das seit langem zu den führenden Multimetall-Anbietern Österreichs zählt, steht neben der Produkt- und Dienstleistungsqualität besonders ein starkes Sortiment im Vordergrund. Deshalb bietet Worahnik die gesamte Dachentwässerung und Bandbleche in acht Materialien an. Dabei hat in den letzten 30 Jahren der Werkstoff Aluminium stetig an Bedeutung gewonnen und steht heute im Mittelpunkt der Produktentwicklungen.

Die moderne Aluminium-Linie W.15 ist ein nicht mehr wegzudenkender, fixer Bestandteil der Aluminium-Produktfamilie. Neben den Bandblechen gewinnt das Dachentwässerungssystem mit dem hochwertigen Strukturlack W.15 bei den österreichischen Spenglern immer mehr an Bedeutung.

Was genau macht Aluminium W.15 so erfolgreich?

Spengler schätzen an W.15 die Leichtigkeit des Werkstoffes Aluminium und die damit verbundene einfache Manipulation. Die unkomplizierte Montage durch die perfekte Passgenauigkeit sowie die Kratzfestigkeit sind von Kunden weitere, häufig erwähnte Vorteile.

Da Aluminium W.15 Bandbleche und Dachentwässerungssysteme den unterschiedlichsten Wettersituatio-

nen wie Sonne, Regen, Hagel, Sturm und Schnee bestens standhalten, bietet Worahnik dazu eine 40-jährige Garantie sowohl auf das Material als auch auf die Beschichtung.

Viele Vorteile für den Spengler neben der modernen Optik, der einfachen Montage und Langlebigkeit des Werkstoffes Aluminium. Zudem ist es für die Spengler auch wichtig, die 40 Jahre Garantie als Verkaufsargument zu nutzen. Doch viel Überzeugungsarbeit braucht es für das innovative Aluminium-Produkt nicht mehr, denn es gibt immer mehr Bauherren, die von sich aus nach der matten W.15-Oberfläche fragen.

Bauherren schätzen auch die optischen Vorzüge

Die moderne Optik und idente Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech sind für viele Bauherren entscheidend bei der Wahl ihrer Dachentwässerung. Durch die matte, besonders elegant wirkende Oberfläche rückt diese dezent in den Hintergrund. Dadurch entsteht für das Objekt ein hochwertiger Akzent, der die Dachentwässerung gerade bei modernen Gebäuden zu etwas Besonderem macht.

„Sowohl für Gebäude mit Flachdächern als auch mit Steildächern bieten wir mit dem umfangreichen W.15-

*Originalaufnahme: Worahnik Aluminium
Einhängekessel W.15 im Weltall*



Sortiment die passende Produktlinie. Dachentwässerung in runder Ausführung bzw. in Vierkant und zusätzlich der passende Schneeschutz sowie die erforderlichen Zubehörteile ergeben ein vollständiges Programm“, erklärt Geschäftsführer Michael Worahnik.

Farbenvielfalt für jede Anforderung

Neben der Funktionalität und Optik spielt auch die große Farbauswahl eine wichtige Rolle. Zu den Standardfarben Anthrazit, Braun und Hellgrau, bietet das Farbangebot auch Graualuminium, Oxidrot, Testa di Moro, Tiefschwarz und Weißaluminium.

„Es ist unser Ziel, mit W.15 besonderen Farbwünschen und modernen Farbrends gerecht zu werden. Insbesondere Graualuminium und Tiefschwarz sind spezielle Farbwünsche, die wir nun auch in der Premium-Qualität W.15 erfüllen können,“ führt Prokuristin Ivona Dziech aus.

Höchste Qualität und Verfügbarkeit

„Die hohe Qualität des Strukturlacks garantiert gute Farbbeständigkeit und besondere Langlebigkeit,“ erklärt Ivona Dziech, langjährige Prokuristin im Hause Worahnik. „Deshalb geben wir eine 40-jährige Garantie auf das Material und die Beschichtung, um unseren Kunden und deren Bauherren zusätzlich Sicherheit und Vertrauen in eine zuverlässige Marke zu geben“, ergänzt Geschäftsführer Michael Worahnik voller Stolz über die erfolgreiche Erweiterung der Worahnik Produktfamilie.

Die top Warenverfügbarkeit ist bei Worahnik durch große Lagerkapazitäten und modernste Lagertechniken an

allen Standorten gegeben. Auf das umfangreiche Sortiment an Blechen, Spenglerartikeln und Zubehör kann neben der gewohnten Auslieferung per LKW, der Abholung an allen drei Standorten auch über den SPENGLER-EXPRESS >> zugegriffen werden. Eigens dafür bestimmte Fahrzeuge sind während der gesamten Öffnungszeiten der Filialen unterwegs.

Im Raum Wien und Raum Graz stellt der schnelle Worahnik-Lieferservice SPENGLER-EXPRESS >> die bestellte Ware am selben Tag bzw. innerhalb von 24 Stunden ab Bestellung zu. Die freundlichen Fahrer liefern die Ware zuverlässig in die Firma oder direkt auf die Baustelle.

„Ich bedanke mich sehr herzlich für die erfolgreiche Zusammenarbeit und wünsche all unseren Kunden frohe Weihnachten und besinnliche Feiertage. Ich freue mich auf eine spannende Zusammenarbeit im neuen Jahr“, blickt Michael Worahnik optimistisch in die Zukunft.

Michael Worahnik GmbH

Industriestraße 90, Köttlach, 2640 Gloggnitz
Tel.: 02662/431 31, E-Mail: office@worahnik.at
www.worahnik.at

Filiale in Wien

Birostraße 29, 1230 Wien
Tel.: 01/905 13 91, E-Mail: office-wien@worahnik.at

Filiale in Graz

Gradnerstraße 119, 8054 Graz
Tel.: 0316/931 245, E-Mail: office-graz@worahnik.at ■

Die Spengler schätzen an W.15 neben der edlen, matten Optik und der identen Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech auch die Langlebigkeit, Farbbeständigkeit und die hohe Kratzfestigkeit des innovativen Werkstoffs W.15.



Innovatives Vorzeigeprojekt

Das Munch Museum in Oslo setzt auf Technik von Ölbohrplattformen



Mit geknicktem Kopf neigt sich der Baukörper in Richtung der Innenstadt und seine Fassade verläuft in leichten Wellen, die von perforiertem Aluminium geformt werden und irisierende Effekte erzeugen. | Foto: © Einar Aslaksen

Im Herbst letzten Jahres wurde direkt am Hafen von Oslo das Munch-Museum als eines der am kontrovers diskutiertesten norwegischen Bauprojekte eröffnet. Mit 13 Turmgeschossen in hochmoderner Optik sticht das aufgrund seiner Neigung auch „Lambda“ genannte Museum scharf aus der Stadtkulisse heraus. Schon im Jahr 2008 wurde der Muse-

umsneubau von der Stadt beschlossen und der Wettbewerbssieg ging an die Architekten des spanischen Architekturbüros Estudio Herreros, die als einziges Büro einen vertikalen Bau entwarfen. Der Hauptgrund für den Bau des Museums als Hochhaus mit einer Höhe von 60 Metern war die dadurch ermöglichte Nutzung der übrigen Grundstücksfläche

als öffentlichen Raum. Die vertikale Bauweise hatte zudem logistische Vorteile, weil die einzelnen Ausstellungsräume so über Aufzüge direkt mit dem Depot verbunden werden konnten. Gleichzeitig können auch die Besucher von den Ausblicken auf den Rolltreppen über die Stadt und das umliegende Fjordgebiet profitieren.

Der Baustart war 2015 und wurde vor allem im Herbst 2016 intensiv vorangetrieben. Innerhalb von 33 Tagen wurde der Betonkern mithilfe einer Gleitschalung 60 Meter hochgezogen.

Mit geknicktem Kopf neigt sich der Baukörper in Richtung der Innenstadt und seine Fassade verläuft in leichten Wellen, die von perforiertem Aluminium geformt werden und irisierende Effekte erzeugen. Auf 26.300 Quadratmeter sind hier Ausstellungssäle, Depots und Büros und Veranstaltungsräumlichkeiten untergebracht. In den Sockelgeschossen wurden ein Auditorium, ein Kino, Workshopräumlichkeiten sowie Restaurants und eine Dachterrasse integriert.

Die Fassade besteht aus einer einfach hinterlüfteten Schicht mit gewellten außenliegenden gelochten Aluminiumscheiben. Diese Zusammensetzung erfüllt sowohl die funktionalen Anforderungen der Struktur wie die der Klimabedingungen, Energietechnik und dem Tageslichtbedarf, als auch die Blickdurchlässigkeit der Struktur. Durch die gelochten Aluminiumscheiben wird das Innere des Museums mit dem Fjord verknüpft. In Bezug auf Energieverbrauch war die dynamisch gestaltete Westseite der Fassade der herausforderndste Punkt. Hier bestand die Lösung in der Modifizierung der Platzierung der gewellten Platten mit unterschiedlichen Perforationsgraden und dem Einsatz von Gläsern mit verschiedenen G-Werten in der Außenfassade.

Foto: © Adria Goula



Die Architekten sprechen von einem statischen und einem dynamischen Museumsteil, der nicht unterkellert ist und auf 311 Fundamentpfählen steht, die 30-60 Meter tief in den Fjordgrund einbinden. Der dynamische Museumsteil und der vorgelagerte, dreigeschossige Sockelbau bestehen größtenteils aus einer Stahlkonstruktion. Für die Betonierarbeiten des „statischen Museums“ verwendete das Bauunternehmen eine Gleitschalung, die ursprünglich vom Bau norwegischer Ölbohrplattformen stammt.

Nach nur einem Monat hatte der Rohbau des Museums seine endgültige Höhe erreicht. Danach erst wurden die Geschossdecken und Innenwände mit herkömmlicher Schalungstechnik erstellt.

Lambda ist Bestandteil des Programms FutureBuilt, in dem energieeffiziente Vorzeigeprojekte gefördert werden. Um Teil des Programms zu sein, müssen die CO₂-Emissionen für Bau, Betrieb und Mobilität 50 Pro-



Foto: © Adria Goula



Foto: © Einar Aslaksen

Die Fassade besteht aus einer einfach hinterlüfteten Schicht mit gewellten außenliegenden gelochten Aluminiumscheiben. Diese Zusammensetzung erfüllt sowohl die funktionalen Anforderungen der Struktur wie die der Klimabedingungen, Energietechnik und dem Tageslichtbedarf, als auch die Blickdurchlässigkeit der Struktur.

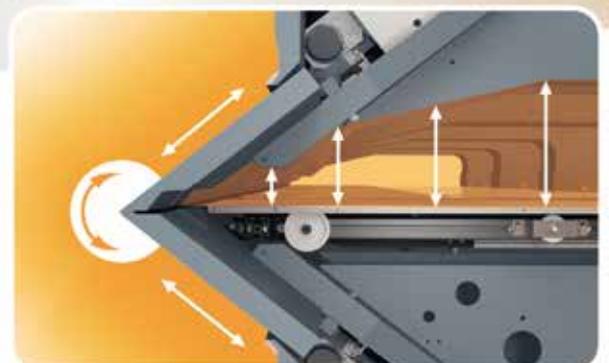
zent unter dem Niveau konventioneller Gebäude liegen. Um das zu erreichen, wurde das Munch-Museum

als Passivhaus konzipiert. Der riesige Museumsneubau gilt heute als Vorzeigeprojekt von FutureBuilt. ■

Nutzen Sie den maximalen Freiraum mit der Jorns Doppelbiegemaschine



- › Rückzug der Biegewerkzeuge über 290 mm
- › Freiraum hinter dem Klemmwerkzeug
- › Resultat: eine ausserordentliche Profilvervielfalt



Das neue Gewährleistungsrecht

Gerade für Unternehmen ist dieses Thema doppelt interessant

Für Verträge, die ab dem 01.01.2022 abgeschlossen werden, werden einige neue Regeln gelten. Das „Verbrauchergewährleistungsgesetz (VGG)“ regelt den Kauf von Waren und auch Verträge über die „Bereitstellung digitaler Leistungen“ zwischen Unternehmen und Verbrauchern. Der vorliegende Artikel behandelt den Warenkauf, zu dem auch Werklieferungsverträge (eine Kombination von Kauf und Werkvertrag) gehören.

Für Unternehmer ist die Thematik gleich doppelt interessant, steht man im Berufsbereich doch auf der einen und im Privatleben auf der anderen Seite solcher Verträge.

Neu definiert wird der Mangelbegriff: Neben vertraglich vereinbarten Eigenschaften muss die verkaufte Ware künftig auch objektiv erforderliche Eigenschaften aufweisen. Das umfasst die „Eignung für übliche Zwecke“, was etwa bedeutet, dass technische Normen einzuhalten sind. Weiters muss die Ware Merkmale aufweisen, die bei derartigen Waren üblich sind und die der Verbraucher vernünftigerweise erwarten kann – Themen sind Haltbarkeit, Funktionalität, Kompatibilität,



Der Unternehmer haftet für Mängel, die bei Übergabe/Montage vorliegen und innerhalb von zwei Jahren (drei Jahre bei unbeweglichen = eingebauten Waren) hervorkommen.

Sicherheit und auch Werbezusagen des Herstellers oder Verkäufers. Schließlich muss das Zubehör (Verpackung, Montageanleitung, etc.) übergeben werden, dessen Erhalt der Verbraucher vernünftigerweise erwarten kann.

Der Unternehmer haftet für eine fehlerhafte Montage und (neu) auch für eine unsachgemäße Montage durch den Verbraucher, wenn dies auf einen Fehler einer mitgelieferten Anleitung zurückzuführen ist.

Auch bei den Gewährleistungsfristen kommt es zu Änderungen: Der Unternehmer haftet für Mängel, die bei Übergabe/Montage vorliegen und innerhalb von zwei Jahren (drei Jahre bei unbeweglichen = eingebauten Waren) hervorkommen. Nach altem Recht musste binnen dieser Frist geklagt werden, wenn zuvor keine Einigung erzielt werden konnte. Neu ist, dass an diesen Zeitraum noch eine Verjährungsfrist von drei Monaten anschließt, die Klagemöglichkeit also verlängert wird.

Bisher wurde, wenn ein Mangel binnen 6 Monaten nach Übergabe/Montage erkennbar wurde, vermutet, dass der Mangel schon von Beginn an vorliegt. Der Unternehmer musste das Gegenteil beweisen. Diese gesetzliche Vermutungsfrist wird auf ein Jahr verlängert.

Die Rechtsbehelfe, die dem Verbraucher zur Auswahl stehen, entsprechen im Wesentlichen der bisherigen Rechtslage: Primär kann Verbesserung oder Austausch der mangelhaften Sache gefordert werden. Wenn dies unmöglich oder für den Unternehmer mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden ist, oder dieser die Mängelbehebung verzögert oder verweigert, stehen Preisminderung oder Vertragsauflösung (früher „Wandlung“ genannt; nicht bei nur geringfügigen Mängeln) zur Auswahl.



Foto: © Jens Ellensohn

„Die Kosten einer Verbesserung und des Austausches sowie der Rücknahme mangelhafter Waren sind vom Unternehmer zu tragen, wozu auch De- und Montagekosten zählen. Für die Nutzung der mangelhaften Sache schuldet der Verbraucher kein Entgelt“, erklärt Dr. Clemens Ender.

Die Kosten der Verbesserung und des Austausches sowie der Rücknahme mangelhafter Waren sind vom Unternehmer zu tragen, wozu auch De- und Montagekosten zählen. Für die Nutzung der mangelhaften Sache schuldet der Verbraucher kein Entgelt.

Wird der Vertrag aufgelöst, darf der Unternehmer die Rückzahlung des Kaufpreises verweigern, bis er entweder die Ware wieder zurückerhalten oder vom Verbraucher einen Nachweis über die Rücksendung der Ware erhalten hat.

Dr. Clemens Ender

u.a. auf Baurecht spezialisierter Rechtsanwalt bei: Giesinger, Ender, Eberle & Partner, Rechtsanwälte
Tel.: 05522/72088
E-Mail: ra@giesinger-ender.at
www.giesinger-ender.at ■

Upgrade für ältere Doppelbieger

HyperDrive: Die Evolution der Doppelschwenkbieger

Sie möchten vom Drei-Schichtbetrieb in einen Zwei-Schichtbetrieb umstellen? Mit diesem Upgrade können Sie das machen. Die Produktivität Ihres Doppelbiegers erhöht sich dramatisch. Sie wollen das sehen? Kontaktieren Sie uns und wir zeigen Ihnen ein Vergleichsvideo vor und nach dem Umbau. Sie werden staunen!

Funktion sichern und Wert steigern

AMS Controls GmbH hat es sich zur Aufgabe gemacht, existierende ältere Maschinen funktionstüchtig zu erhalten und dessen Produktivität und Wert zu erhöhen. Wir bieten neue Steuerungen mit Umbau in Ihrer Werkstatt an für:

Schwenkbiegemaschinen – elektrisch und hydraulisch (alle Hersteller):

- Einfachbieger – Schechtl, Jorns, Thalmann und andere
- Doppelbieger – Jorns TwinMatic und andere, große Produktivitätsverbesserung durch neue Steuerung und Hydraulik
- EDGE – Profil-Design im Büro und auf der Baustelle, direkte Übernahme durch den Schwenkbieger mit AMS PATHFINDER Steuerung

Blechschnideanlagen von Forstner und von vielen anderen Herstellern:

- PROCUT – Blechschnideanlagen mit Coil-Lager und Auftragsverwaltung
- PROCUT Light - für sehr einfache Maschinen mit manuellem oder elektrischem Querteilen, Einzel-Schnideaufträge ohne Coil-Lager

Profilier-Anlagen – alle Hersteller:

- Stehfalz, Trapezblech, Dachziegel-Design Blech, C/Z Profile, Trockenbau-Profile und andere

Eine neue Steuerung stellt sicher, dass die Maschine funktionsfähig bleibt und erhöht den Wert der Maschine mindestens um den Betrag, der für die neue Steuerung ausgegeben wird.

Die Umrüstungen reichen von minimalistisch, wo möglichst alle „alten“ Komponenten wiederverwendet werden, bis zum Ersatz der kompletten Elektrik, inklusive Verkabelung, Schaltschrank und Steuerung. Die Umrüstung erfolgt direkt in Ihrer Werkstatt. Es können Maschinen bis 1,5 Tonnen Gesamtgewicht zur Umrüstung auch an AMS Controls geliefert werden. Für Fragen steht Ihnen das AMS Controls Team gerne zur Verfügung.

Rufen Sie uns einfach an (Tel.: 0316/68 40 46) oder senden Sie eine E-Mail: thofer@amscontrols.com
www.amscontrols.com ■



Mit AMS Controls Steuerungen verbessert sich die Produktivität von Doppelbiegern dramatisch.

PRODUKTIV • LEISTBAR NACHHALTIG

NEUE STEUERUNGEN FÜR IHRE MASCHINEN

Schwenkbiegemaschinen, Blechschnideanlagen,
Profiliermaschinen und Anlagen

Schwenkbiegemaschinen

- PATHFINDER:** Grafiksteuerung mit Biegesequenz-Rechner
- EDGE:** Profilerstellung in Büro und Baustelle
- PRONTO:** Einfachsteuerung mit Zeile für Zeile programmieren



Blechschnideanlagen

- PROCUT:** Blechschnideanlagen mit Coil-Lager und Auftragsverwaltung
- PROCUT light:** Einfach-Schnideanlagen manuelles- oder elektrisches Querteilen

Profilieranlagen

Alle Hersteller: für Stehfalzmaschinen, Trapezbleche, Dachziegel Design, C/Z Profile, Trockenbau Profile und andere

Umrüstung erfolgt in Ihrer Werkstatt.
Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



SUV-Coupé von Mitsubishi

Den Eclipse Cross gibt es jetzt auch als Plug-in-Hybrid

Der Eclipse Cross wurde von Mitsubishi weiter aufgehübscht und mit einem Plug-in-Hybrid ausgestattet. Optisch ist das SUV-Coupé eine Erscheinung. Mitsubishi hat es geschafft, ihm nicht nur einen sportlichen, sondern auch einzigartigen Style zu verpassen. Besonders die Frontpartie wirkt sehr mächtig und selbstbewusst. Auch das Cockpit ist gelungen. Die Bedienung ist weit-

gehend selbsterklärend und der Sitzkomfort sehr gut. In der von uns getesteten Diamond Ausstattungslinie sind Ledersitze, Sitz- und Lenkradheizung sowie ein Power Sound System an Bord. Die Liste der Extras des rund 46.000 Euro teuren Topmodells könnte aber noch ewig fortgesetzt werden. Rein elektrisch schafft der Eclipse Cross bis zu 45 km. Der E-Motor an der Vorder- und Hinter-

achse unterstützt den 98 PS starken Benziner und sorgt für gute Fahrleistungen. 11 Sekunden dauert es bis 100 km/h. Trotz seiner sportlichen Optik ist der Eclipse Cross mehr Cruiser als Racer, wenngleich das Fahrwerk durchaus dynamisch ausgelegt ist. Mit dem Plug-in-Hybrid ist der Eclipse Cross ready für die Zukunft und für alle jene interessant, die ein SUV-Coupé suchen. ■



Ein echtes Arbeitstier

Der Mitsubishi L200 als Work Edition

Der L200 ist seit Generationen der Inbegriff des Pick-Up. Wir führen das Einstiegsmodell „Work Edition“, welches für den harten Arbeitsalltag konzipiert wurde. Optisch ist der über 5 Meter lange und rund 2 Tonnen schwere Geländegänger eine echte Erscheinung. Mächtig und doch dynamisch wirkt seine Formgebung.

Doch es geht hier nicht nur um die Optik, sondern insbesondere um die Praktikabilität. Knapp eine Tonne lassen sich zuladen. Damit diese auch bewegt werden, sorgt ein 2,2 Liter Diesel für ausreichend Vortrieb. 150 PS und 400 Nm maximales Drehmoment stehen bereit. Dank dem hochentwickelten Allradantrieb meistert der L200 auch her-

ausforderes Gelände problemlos. Dennoch bleibt der Fahrkomfort absolut in Ordnung. Man fühlt sich wohl und sicher. Die Work Edition bietet natürlich nicht die große Flut an Extras, hier beschränkt man sich auf das Wesentliche. Und so startet der L200 auch schon bei rund 30.000 Euro. Das ist ein fairer Preis für diese Pick-Up Ikone. ■



Weniger Lärm dank VHF



Die Vorgehängte Hinterlüftete Fassade als effizientes Schalldämmsystem

Besonders im dichtbesiedelten, urbanen Bereich ist es oft schwierig, einen Ort zu finden, an dem man sich von der natürlichen Lärmentwicklung einer Stadt zurückziehen und regenerieren kann. Auch im ländlichen Raum an stark befahrenen Straßen kann man der Lärmbelastung nur schwer entgehen. Einen wichtigen Beitrag zu mehr akustischer Lebensqualität kann eine VHF – Vorgehängte Hinterlüftete Fassade – leisten, denn sie ist nicht nur ein hochwirksames Mittel, diesem Problem entgegenzutreten, sondern eine vielfältige Möglichkeit, die Gebäudehülle individuell zu gestalten. Daran reihen sich die zusätzlichen Vorteile der Nachhaltigkeit, der geringen Wartung und einfachen Handhabung.

Mehr Ruhe hineinbringen

Zahlreiche Tests bestätigen, dass sich die VHF als Außenwand-System hervorragend als bautechnische

Schallschutzmaßnahme eignet: In Abhängigkeit von steigender Masse der Fassade, deren Abstand sowie Dicke der Wärmedämmung steigt die Effizienz der Schalldämmung durch die VHF. Neben Dämmung und Unterkonstruktion ist vor allem das Bekleidungsmaterial der Fassade entscheidend. Hier bietet die VHF zahlreiche, von Experten und Herstellern überprüfte Lösungen an, die Inhomogenitäten eines Fassadenmaterials überwinden, um die Schalldämmfähigkeit unterschiedlicher Materialien zu gewährleisten. Auf diese Weise schützt man neu errichtete aber auch sanierte Bauten nicht nur in Hinblick auf Witterung und Energieeffizienz, sondern auch gegen störenden und gesundheitsschädigenden Lärm von außen – und das mit einer gestalterisch attraktiven Gebäudehülle.

Nähere Informationen finden Sie online auf www.oefhf.at ■



Zahlreiche Tests bestätigen, dass sich die VHF als Außenwand-System hervorragend als bautechnische Schallschutzmaßnahme eignet. | Foto: © fibreC, Rieder

xxx

Sicherheitsschulungen `22

Basis- und Refresh-Kurse bereits im Jänner und Februar

Wie schon in den vergangenen Jahren wird es auch ab nächstem Jahr wieder Kurse in der Höhenwerkstatt Baden – mit finanzieller Unterstützung der AUVA - für Mitgliedsbetriebe aus Wien, Niederösterreich und dem Burgenland geben. Entsprechende Informationen und Anmeldemöglichkeiten sind über die jeweiligen Landesinnungs-Büros einzuholen bzw. werden über die Landesinnungen ausgeschickt. Von Mitte Jänner bis Ende Februar werden Basiskurse und Refresh-Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl angeboten. Es wird auch eigene Glaser- und Holzbau-Kurse geben. Nähere Informationen finden Sie online: www.hoehenwerkstatt.com ■

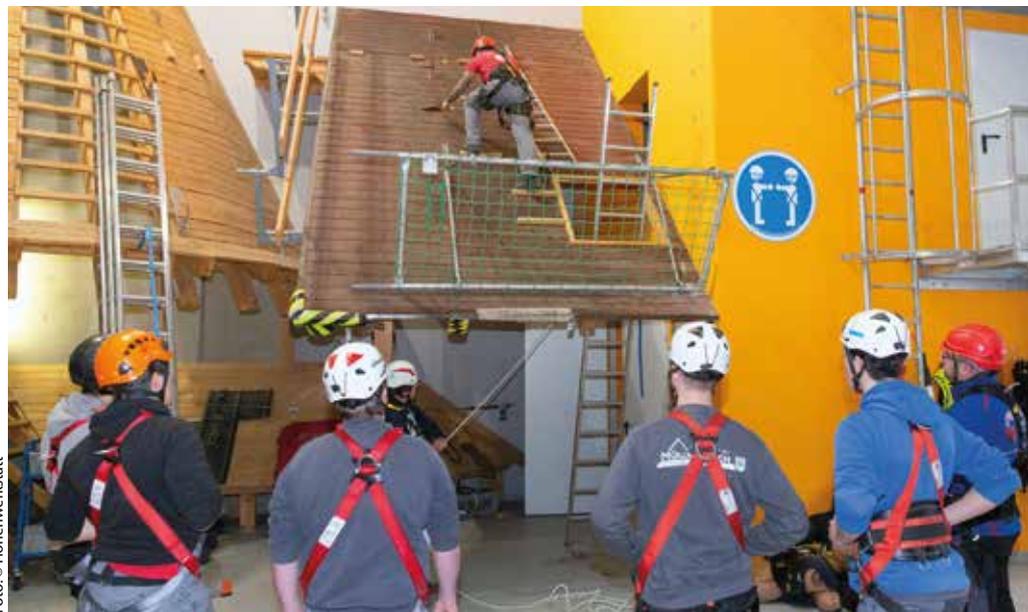


Foto: © Höhenwerkstatt

Mehrwert für die Umwelt

Machacek handelt nachhaltig – Sie auch?

Machacek ist der erste Baustoffgroßhändler, der seine Kunden beim Megathema Recycling unterstützt. Das ist aber nur ein Teil einer Gesamtstrategie, die einen Mehrwert für Kunden und Umwelt bringt.

Die CO₂-Steuer ist beschlossen, ebenso das Deponieverbot von unterschiedlichen Dämmstoffen, das europaweit kommen wird, um die Recyclingaktivitäten zu erhöhen. Die EU will beim Thema Kreislaufwirtschaft weltweit an die Spitze. Schon heute hat sich der Baustoffgroßhändler Machacek darauf vorbereitet und bietet seinen Kunden im Rahmen einer Nachhaltigkeitsoffensive einzigartige Services an, die zu einer höheren Recyclingquote führen. „Erste Reststoffe von namhaften Lieferanten, die bei uns erworben wurden, werden an den Standorten Wels und Behamberg gesammelt und von der Industrie zu neuen Wertstoffen verarbeitet. EPS wird direkt im eigenen Werk verarbeitet“, schildert Prokurist Kalteis.

Problemstoffe werden Wertstoffe

Um es den Kunden so einfach wie möglich zu machen, wird ein eigenes Rücknahme- und Recyclingservice installiert. So können zum Beispiel EPS Reststoffe kostenlos am Standort Behamberg abgegeben werden. Bei XPS von Austrotherm und Rockwool Steinwolle wird dieses Service gegen ein geringes Entgelt angeboten. Die Sammlung dieser Reststoffe erfolgt in Wels. In Ausarbeitung ist auch die Zusammenarbeit mit Knauf (Steinwolle) und Rigips. Die Kosten der Entsorgung werden deutlich günstiger sein als bei klassischen Entsorgern. „Es geht uns nicht darum, Profit zu generieren, sondern das Ziel zu verfolgen, unseren Kunden einen zusätzlichen Service anzubieten“, erklärt die Geschäftsführung.

Heute schon klimaneutral

All diese Aktivitäten sind kein Zufall, sondern Teil einer großen Gesamt-



„Als Familienbetrieb denken wir seit der Gründung vor 45 Jahren nachhaltig“, sagt Markus Dietach, Geschäftsführer Machacek.

strategie unter dem Titel „Wir handeln nachhaltig“. So darf sich der Großhändler heute schon klimaneutrales Unternehmen nach Scope 1 und 2 nennen. „Als Familienbetrieb denken wir nicht in kurzen Zeiträumen, sondern seit der Gründung vor 45 Jahren nachhaltig. Das zeigt sich bei unserem loyalen Fachpersonal, aber auch an den langfristigen Kunden- und Lieferantenbeziehungen. Mit dem Umweltschwerpunkt schließt sich der Kreis“, schildert Geschäftsführer Markus Dietach. So wird bereits die Hälfte des firmeneigenen Energiebedarfs über die PV-



„Unsere Recyclingaktivitäten bringen einen klaren Wettbewerbsvorteil für unsere Kunden“, freut sich Andreas Kalteis, Prokurist.

Anlage am Dach der Firmenzentrale gewonnen. Strom, der auch für den ständig größer werdenden E-Auto-Fuhrpark genutzt wird. Und schließlich sind es die Produkte selbst, mit denen man Kunden ein breiteres Angebot an klimafreundlichen Alternativen bietet. „Das alles sorgt in seiner Gesamtheit für einen Wettbewerbsvorteil unserer Kunden“, schließt Dietach.

Für weitere Informationen stehen Ihnen Jakob Weingartner und Andreas Kalteis per E-Mail unter recycling@machacek.at bzw. +43 7242 62916-0 zur Verfügung. ■



Machacek darf sich als einer der ganz wenigen Baustoffhändler schon heute „klimaneutrales Unternehmen“ nennen. EPS Abfall wird in der Machacek Recycling GmbH in Behamberg recycelt. Damit werden wertvolle Ressourcen geschont.



Maschinen für den Spenglerprofi!

Blechbearbeitungsmaschinen:

- # Materialverwaltungen
- # Profilieranlagen
- # Spaltanlagen

Kleinmaschinen/Geräte:

- # Falzmaschinen
- # Abkantprofi
- # Tischschere

Sondermaschinenbau mit eigener Fertigung

Alles aus einer Hand - profitieren auch Sie vom Direktvertrieb!
Hersteller -> Kunde



HB „PANZER“ – Tischschere TS1000/TS1250

Herburger Maschinenbau GmbH

Grafenweg 5b, A-6971 Hard

Tel.: +43 (0) 5574 73616

E-Mail: office@herburger-maschinenbau.at

www.herburger-maschinenbau.at

eVito Tourer

Der große Benz ganz elektrisch

Mit dem eVito Tourer hat Mercedes-Benz auch seinen Van e-mobilisiert. Für ihren Spezialisten in der Personbeförderung verspricht Mercedes eine Reichweite von rund 350 km. Ladet man die 90 kWh große Hochvoltbatterie voll auf, stehen auch 345 km auf der Uhr. Doch wie sieht das in der Praxis aus? Wir testeten das 204 PS starke Schlachtschiff im Winter. Wie zu erwarten, konnte die versprochene Reichweite bei solch niedrigen Temperaturen nicht gehalten werden.

Besonders im Nah- und Stadtverkehr hat der eVito Tourer, der bis zu 9 Personen Platz bietet, aber überzeugt. Sein flotter Antrieb und auch die Reichweite sind hierfür wirklich mehr als ausreichend. Hinzu kommt eine angenehme Laufruhe – gerade bei niedrigen Geschwindigkeiten ist der Elektroantrieb sehr entspannend. Auf langen Strecken und bei kalten Temperaturen leidet der Akku natürlich und so reduziert sich die Reichweite doch recht deutlich, wenn man Heizung und Co. nutzt. Die Ladezeiten für diesen Koloss sind durchaus beachtlich. Bei einer 50 kW Station ladet der eVito serienmäßig in rund 80 Minuten von 10% auf 80%.

Uns hat der eVito Tourer überzeugt. Die Reichweite ist, wenn es wärmer ist, absolut ausreichend. Die Ausstattung unseres Testwagens war ebenfalls top. Elektrische Schiebetüren, Sitzheizung, Tempomat mit Abstandsregelung und noch vieles mehr war mit an Bord. Leider hat so viel Luxus auch seinen Preis: Rund 94.000 Euro werden für den Mercedes eVito Tourer fällig. ■



Der Mercedes-Benz eVito Tourer sieht nicht nur gut aus, er ist auch eine wirklich imposante Erscheinung. Das Cockpit ist sehr aufgeräumt und übersichtlich. Die Sitze sind bequem und langstreckentauglich. Auch in Reihe zwei und drei gibt es jede Menge Platz.



Absturzsicherungssysteme

Rothoblaas erweitert sein Angebot



Das multinationale Unternehmen für Bau und Sicherheit aus Südtirol kehrt mit einem erweiterten und überarbeiteten Angebot an Absturzsicherungssystemen und Schutzeinrichtungen zurück und bietet innovative Lösungen, die größtenteils unter der eigenen Marke entwickelt und hergestellt wurden.

In diesen Tagen wurde der neue Katalog präsentiert und er enthält zahlreiche Neuerungen: Viele innovative Lösungen, Antworten auf internationale Marktanforderungen und neue Tools, mit denen die Arbeit von Sicherheitsexperten in der ganzen Welt erleichtert wird.

Das multinationale Unternehmen für Bau und Sicherheit aus Südtirol kehrt mit einem erweiterten und überarbeiteten Angebot an Absturzsicherungssystemen und Schutzeinrichtungen zurück und bietet innovative Lösungen, die größtenteils unter der eigenen Marke entwickelt und hergestellt wurden. „Wir sind mit diesem neuen Präsentationsinstrument sowie den darin enthaltenen Produkten äußerst zufrieden“, erklärt der Target Manager der Linie Solutions for Safety, Alberto Omiccioli. „Wir haben die erläuternden Einführungen, die der Markt heute von unseren Katalogen erwartet, verbes-

sert: Einige Teile haben wir verkürzt und so die allgemeine Qualität und die Informationstiefe insgesamt optimiert. Wer grundlegende Informationen zur Sicherheit sucht, findet nun schneller alles, was er braucht. Ganz zu schweigen von der Produktpalette: Unsere Auswahl an Seilsystemen ist nunmehr umfassend; dabei haben wir das Sortiment an vertikalen Seilsystemen, sowohl für die Wand als auch für Leitern, erweitert. Außerdem wurde die Anzahl der kollektiven Schutzeinrichtungen und persönlichen Schutzausrüstungen erheblich vergrößert, von den Schutzgeländern über Systeme für enge Räume bis hin zu Schutzhelmen und Auffanggurten für besondere Anforderungen. Wir sind ausgesprochen stolz auf das Angebot, das wir dem Markt heute präsentieren können“, so Omiccioli. „Das kann ich bestätigen“, fügt Valentin Weiss, der Product Line Manager, hinzu, „auch



deshalb, weil wir mit diesem neuen Angebot ebenfalls auf internationale technische und regulatorische Anforderungen eingehen, die wir bisher nicht vollumfänglich erfüllen konnten. So haben wir beispielsweise die Anzahl der Produkte erhöht, die über mehr als eine internationale Zertifizierung verfügen und jetzt auf vielen Märkten weltweit ohne Einschränkungen montiert werden können. Wir sprechen hier über die ANSI-Zertifizierung für den amerikanischen Markt, den AS/NZS – Australian New Zealand Standard für die ozeanischen Märkte und schließlich von der EAC-Zertifizierung für den russischen und eurasischen Markt – zusätzlich zu den bereits vorhandenen europäischen Zertifizierungen. Heute sind wir dank dieser Bescheinigungen und der Bandbreite des Katalogsortiments in der Lage, unterschiedlichste Konstruktionen und Dächer, die mit den weltweit gängigsten Bausystemen gefertigt wurden, zu sichern.“

„Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Zubehörteile“, erläutert Weiss, „wobei es sich tatsächlich nicht so sehr um Zubehör handelt als um Teile von zentraler Bedeutung: Ich meine damit die Befestigungen für die Montage der Systeme und Komponenten für eine einfache Installation. Befestigungen werfen häufig Fragen auf: Sind sie für die Konstruktion geeignet? Ist ein Ingenieur nötig, um Berechnungen für die Installation anzustellen? Neben unseren Produkten liefern wir Montageanleitungen und genaue Angaben zu den benötigten Befestigung-

gen, die alle bei uns erhältlich sind, sodass kein Raum für Zweifel bleibt. Schließlich sind wir dank unserer Erfahrung auf dem Befestigungssektor für Holzkonstruktionen das geworden, was wir sind. Dieses Knowhow ist für uns ein enormer Vorteil, und wir wollen, dass auch die Anwender unserer Produkte davon profitieren. Das Angebot wurde nun zudem durch Montagezubehör ergänzt, wie die Kabelschere und die automatischen Pistolen für Harz; all diese Werkzeuge sind nun über den Katalog erhältlich. Wenn man Sicherheit verkauft, ist es wichtig, auch bei der Montage Sicherheit zu bieten“, fügt Weiss abschließend hinzu.

Das Produkt- und Servicepaket ist komplett. „Wir haben nichts dem Zufall überlassen: Zusammen mit der Neuauflage des Katalogs haben wir unsere Website, die sich der Sicherheit widmet, überarbeitet. Dort sind alle Produktinformationen, die technische Dokumentation und Arbeitstools übersichtlich aufgeführt“, so Omiccioli. „Auf der Website ist es ebenfalls möglich, die BIM- und CAD-Objekte sowie die Berechnungssoftware für Befestigungen und Seilsysteme oder zur Berechnung der Komponenten unserer Systeme ganz einfach herunterzuladen. Wenn etwas funktioniert, ist man zufrieden. Ist etwas dabei auch noch einfach, steigt die Zufriedenheit.“

Für den Download des neuen Katalogs und weitere Infos zum Unternehmen besuchen Sie unsere Homepage: www.rothoblaas.de/safe ■



100% STEIRISCH:

**GSF
SCHNEESCHUTZ**

IHR KOMPLETTSYSTEM FÜR DAS GENEIGTE FLACHDACH



Turbulente Zeiten

Die Risikotragung nach den ÖNORMEN

Seit Ausbruch der Corona-Krise sind Rohstoffe und Vorprodukte knapp geworden. Folgen dieser Knappheit sind enorme Preissteigerungen und Lieferengpässe. Die Bauwirtschaft ist von diesen Auswirkungen besonders betroffen. Fixpreiszusagen der Bauunternehmen sowie zugesagte Liefertermine können in vielen Fällen nicht eingehalten werden. Damit einhergehend muss folglich die Frage gestellt werden, wer das Risiko für die Preissteigerungen und Lieferengpässe bei Verträgen, bei denen die ÖNORM B 2110 vereinbart wurde, trägt.

Zur Preissteigerung

Die ÖNORM B 2110 regelt unter Punkt 7.2 die Sphärenzuordnung iZm den von den Vertragsparteien jeweils übernommenen Risiken abweichend vom Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch („ABGB“). Der Sphäre des Auftraggebers („AG“) werden unter anderem Ereignisse zugeordnet, wenn diese die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen objektiv unmöglich machen oder sie zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom Auftragnehmer („AN“) nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind. Zur Sphäre des AN gehört unter anderem das Kalkulationsrisiko. Zudem normiert die ÖNORM eine Generalklausel, wonach alle Ereignisse, die nicht dem AG zugeordnet werden können, der AN-Sphäre zuzurechnen sind.

Prima facie könnte man meinen, dass der AN das Risiko für die nachträgliche Änderung der Rahmenbedingungen trägt. Das Risiko der Preisentwicklung von Baustoffen und Materialien, die vom AN bereitzustellen sind, gehört grundsätzlich zum Kalkulationsrisiko. Der Begriff „Kalkulationsrisiko“, wie er allgemein verstanden wird, ist auf Grundlage des Bau-Soll und dessen Beschreibung durch den AG im Einzelfall zu konkretisieren.

Die COVID 19-Pandemie ist nach allgemein herrschender Meinung ein unvorhersehbares Ereignis. Gleiches muss für damit unmittelbar verbundene Preissteigerungen von Baustoffen und Baumaterial als Folgen eines unvorhersehbaren Ereignisses gelten. Die Preissteigerung kann aber auch per se schon wegen ihrer extremen Höhe unabhängig von ihrer Ursache eine Außergewöhnlichkeit (im Sinne einer Seltenheit) und daher für sich genommen ein unvorhersehbares Ereignis sein.

Neben der Unvorhersehbarkeit verlangt Punkt 7.2 ÖNORM B 2110 als zweite Voraussetzung für das Vorliegen eines in die Risikosphäre des AG fallenden Ereignisses die Unabwendbarkeit. Nach verbreiteter Auffassung wird dieses Kriterium streng ausgelegt, sodass eine Risikotragung durch den AG nur dann gegeben ist, wenn der AN „die äußerst möglichen Maßnahmen“ getroffen hat, um das zufällige Ereignis zu verhindern. Dazu gehört beispielsweise auch die Suche nach und die tatsächliche Nutzung von möglichst günstigen Bezugsmöglichkeiten für die benötigten Baustoffe oder Materialien.

Es lässt sich daher auf Grundlage der Sphärenregelung der ÖNORM B 2110 mit guten Gründen argumentieren, dass die Preissteigerungen von Baustoffen und Baumaterial Folgen der Pandemie und somit vom AG zu tragen sind, sofern diese Mehrkosten für den AN unvermeidbar und unabwendbar sind. Es soll aber nicht unerwähnt bleiben, dass bei reinen Preissteigerungen teilweise auch vertreten wird, dass mangels Leistungsabweichung nach der ÖNORM B 2110 (tatsächlich bleibt ja die Leistung selbst unverändert, sie wird nur teurer) einen Anspruch auf Preisanpassung zu verneinen.

Was gilt nun bei Vereinbarung einer Festpreisklausel? Sofern diese zu einem Zeitpunkt vereinbart wurde,



„Pandemiebedingte Preissteigerungen und Lieferengpässe lassen sich als Störungen der Leistungserbringung qualifizieren, die bei Vorliegen der bereits dargelegten Voraussetzungen der Sphäre des AG zuzurechnen sind“, erklärt DDR. Katharina Müller.

zu dem die Dimension der Preissteigerungen nicht erkennbar war, ist davon auszugehen, dass der AN das Risiko von vorhersehbaren und kalkulierbaren Preissteigerungen mit der Festpreisklausel übernommen hat. Verwirklicht sich aber in Folge der Pandemie ein unvorhersehbares Ereignis, sprich Preissteigerungen in nicht vorhersehbarem Ausmaß, so kann der AN auch bei Vorliegen einer Festpreisklausel Preisanpassung verlangen.

Veränderliche Preise sind allenfalls auf Basis passender Indizes anzupassen, wenn der vereinbarte Index die aktuellen Entwicklungen auf den Rohstoffmärkten nicht widerspiegelt. In diesem Zusammenhang ist auf den Lösungsvorschlag der ÖBV zu verweisen, die einen Weg für eine Risikoteilung und damit Kompromisslösung aufzeigt (abrufbar unter <http://www.bautechnik.pro>).

Zum Lieferengpass

Die Pandemie führt auch zu Lieferengpässen und stark eingeschränkter Verfügbarkeit von Baustoffen und Materialien, wodurch faktisch der Bauablauf beeinflusst wird. Anders als bei reinen Preissteigerungen ist in diesem Fall daher regelmäßig von einer Leistungsabweichung im Sinn der ÖNORM B 2110 auszugehen. Ein unmittelbar durch die Pandemie verursachter Lieferengpass eines Lieferanten des AN in Bezug auf einen für die Bauausführung erforderlichen Baustoff ist daher jedenfalls für Verträge, die vor Erkennbarkeit der Dimension der COVID 19-Pandemie abgeschlossen wurden, ein unvorhersehbares Ereignis im Sinne von Punkt 7.2.1 Abs 3 Z 2 ÖNORM B 2110.

Auch für das Kriterium der Unabwendbarkeit gemäß Punkt 7.2.1 Abs 3 Z 2 ÖNORM B 2110 kann zumindest im Grundsatz auf die Unabwendbarkeit bei Preissteigerungen verwiesen werden. Der AN ist im Regelfall dazu angehalten, nach alternativen Bezugsmöglichkeiten für die benötigten Baustoffe oder Materialien zu suchen oder zu prüfen, ob sich das Werk auch mithilfe von anderen, derzeit besser verfügbaren Baustoffen oder Materialien, herstellen lässt. Daraus resultierte Mehrkosten hat aber im Sinne der geschilderten Sphärenverteilung der AG zu tragen.

Wusste der AN im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses, dass die vertragsgemäße Ausführung auf Grund eines Lieferengpasses unmöglich ist oder hätte ihm dieser Umstand bekannt sein müssen, ist er nach der



In Zeiten extremer Rahmenbedingungen sollten alle Beteiligten bestrebt sein, vernünftige und für alle verträgliche Lösungen zu entwickeln.

hA nicht schutzwürdig. Das damit verbundene Risiko ist dann nicht der AG-Sphäre zuzurechnen.

Fazit

Zusammengefasst lassen sich pandemiebedingte Preissteigerungen und Lieferengpässe als Störungen der Leistungserbringung qualifizieren, die bei Vorliegen der bereits dargelegten Voraussetzungen der Sphäre des AG zuzurechnen sind. Es besteht grundsätzlich ein Anspruch des AN auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgelts. Wird die vertragsgemäße Ausführung des Werkes auf Grund eines pandemiebedingten Lieferengpasses endgültig unmöglich, hat der AN einen eingeschränkten Werklohnanspruch.

Die Ansprüche nach der ÖNORM B 2110 sind jedenfalls ehestens und unter Einhaltung der formalen Vorgaben geltend zu machen. Die vertraglichen Mitteilungs- und Anmeldepflichten sind zu berücksichtigen.

In Zeiten extremer Rahmenbedingungen sollten alle Beteiligten bestrebt sein, vernünftige und für alle verträgliche Lösungen zu entwickeln. Der ÖBV Leitfaden zeigt einen möglichen Weg auf, wie die Vertragspartner mit Mehrkosten infolge steigender Rohstoffpreise partnerschaftlich umgehen können.

Müller Partner Rechtsanwälte

Tel.: 01/535 8008

E-Mail: office@mplaw.at

www.mplaw.at ■

Ihr Hersteller und Partner rund ums Metaldach



REES

Schneefangsysteme | Solarhalter
Trittstufen & Laufroste | Haftenprogramm



Neue Abkantmaschine

Großer Erfolg für SAS auf der Blechexpo 2021

Das Unternehmen Strojgradnja SAS stellte im November dieses Jahres seine Produktpalette auf einer für die Branche bedeutenden Veranstaltung vor: Vom 26. bis 29. November 2021 fand die 15. Blechexpo statt, bei der das Unternehmen mit seiner 6 Meter langen Abkantmaschine „HKS-CNC Profi“ vertreten war. Die Abkantmaschine „HKS-CNC Profi“ ermöglicht mit ihrer Software Pathfinder ein schnelles und einfaches Erstellen von Profilen mit unterschiedlichen Formen und Dimensionen.

Im Zuge der Blechexpo wurde an der Maschine die einfache und schnelle Einstellung des Biegeradius und das damit einfache Biegen von unterschiedlichen Blechstärken vorgeführt. Durch die Materialdickenverstellung und der verstärkten Biegewange ist es möglich, Materialien von größerer Stärke zu biegen (optional bis 2 mm Stahl).

Zusätzlich ist die Maschine mit einer automatischen Schere und einem Tiefenanschlag ausgestattet. Der vollautomatische Tiefenanschlag hat einen Vorschub von 25 mm bis 1.150 mm.

Bei allen Maschinen werden die hydraulischen Pumpen mit Hilfe eines Elektromotors angetrieben,



Strojgradnja SAS ist ein slowenischer Hersteller von Biegemaschinen und Spenglerausstattungen. Das Unternehmen verfügt über 30 Jahre Erfahrung. Die diesjährige Blechexpo war für das Traditionsunternehmen ein großer Erfolg.

die für eine bessere Dynamik der Biegevorgang-Frequenz reguliert sind. Strojgradnja SAS ist aber nicht nur Hersteller von Biegemaschinen, sondern entwickelt und produziert auch Spenglerausstattungen. Dazu gehören Blech-Abwickler-Haspeln für Blechbreiten von 500, 1.000, 1.250 und 1.500 mm und bis zu einer Tragkraft von 5 Tonnen. Zur Aus-

stattung gehören außerdem noch Abrollgestelle, Rohraufweiter und Aufwicklersysteme.

Strojgradnja SAS

Arzensek Stanko s.p.

Tel.: +386 (0)3 810 4110

Mobil: +386 (0)41 221 796

E-Mail: info@strojgradnja-sas.si

www.strojgradnja-sas.si ■



Mit Pathfinder können Firmen eine hohe Qualität und Produktivität erreichen, ungeachtet der Erfahrung des Bedieners.



Alle Maschinen des Modells HKS-CS Profi haben einen Tiefenanschlag zur Verschiebung des Blechs.



Alle Maschinen des Modells HKS-CNC Profi sind mit Profi Ständer ausgestattet. Die Einlagentiefe beträgt 1.150mm.

Alfred Zechner GmbH

Softwareentwicklung seit 1992 mit 900 Kunden österreichweit

Das Team der Alfred Zechner GmbH bedankt sich bei allen Kunden für die gute Zusammenarbeit. Wir wünschen allen ein besinnliches Fest und ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr 2022 – hoffentlich wieder mit Z-Kalk® 64Bit.

Wir arbeiten kontinuierlich an der Weiterentwicklung unserer Software und dürfen Ihnen für 2022 folgende innovative Apps und Module präsentieren: App zur Berechnung von Türanschlüssen laut ÖNORM B3691 - entwickelt in Zusammenarbeit mit dem IFB und Werner Linhart. Zusätzlich bieten wir folgende Apps für Tablet oder Smartphone: Stundenerfassung, Artikelbuchung, Baustellenfotos, Wartungsverträge, Regiearbeiten und Kleindokumente, Bautagebuch, Baustellenplaner.

Lassen Sie sich von unseren Produkten überzeugen und vereinbaren Sie einen Präsentationstermin mit uns. Präsentation, Installation und Schulung können auch kontaktlos über Fernwartung erfolgen!

Alfred Zechner GmbH

Tel.: 0316/84 00 92

E-Mail: office@zechner.cc

www.zechner.cc

Österreichweit für Sie da: Unsere Standorte in Graz, Wien und Wörgl. ■



Auf den Dächern Europas

Korrosionsschutzsysteme und dekorative Beschichtungen für Blechdächer. Vertrauen Sie Amonn, wenn Sie technische Innovation, Qualität und Erfahrung suchen.

www.amonncolor.com

AMONN[®]
Bessemer

Frohe Festtage und ein

erfolgreiches Neues Jahr



Aktuelles Thema: Kittleisten

Fluch oder Segen dank neuer Dichtmittel? Ein Bericht von SV Perissutti

Kittleisten kommen typisch zum Einsatz bei nachträglichen Zubauten an Gebäuden, Wandabschlüssen von Brüstungen und Hochzugsverwahrungen an Betonoberflächen. Sie sind regensichere Überdeckungen von Hochzügen und aus dem alltäglichen Baugeschehen einfach nicht wegzudenken. Es ist wohl die einfachste Form einen stumpfen Bauteilanschluss vor Regenwasser zu schützen, doch bedarf es einer regelmäßigen Wartung und geeigneter Komponenten. Im Weiteren möchte ich die jüngste Entwicklung und immer wieder auftretende Mängel, Schäden und Umstände der Leserschaft näherbringen. Die ÖNB 3521-1 und Fachregeln Bauspenglerarbeiten 2014 geben die Anforderungen an die Kittleisten vor. Vor allem ist der Einsatz von Kittleisten nur noch bei kurzen Anschlusslängen oder bei Zubauten bei bestehenden Fassaden zulässig. Das Einplanen von Kittleisten anstatt üblicher Z-Leisten bzw. VWS-Leisten ist im Neubau grundsätzlich unsachgemäß. Nur bei Anschlüssen an bestehende Fassaden ist das möglich. Streiten lässt sich lang und breit darüber, was als nicht saugende Oberfläche oder ausreichend dichte Wandoberfläche im Sinne der Spengler-Richtlinien gilt. Metallische Oberflächen zählen wie Sichtbeton sicher dazu, wobei man bei Putzoberflächen am WDVS alleine schon aufgrund unterschiedlicher Oberputzmörtel (Silikatputz bis Kunstharzputz) unterschiedlicher Auffassung sein kann. Metall- oder Betonoberflächen sind dabei eher unproblematisch.

Interessant wird es beim WDVS. Aus meiner Sicht sind Oberputze an Fassaden einsatzbedingt wasserabweisend und stellen damit eine ausreichend dichte Oberfläche dar. Stauwasserdicht sind sie allerdings nicht, es kommt zum Aufsaugen. Daher darf kein Wasser auf der Kittfuge stehen bleiben.

Es ist auf die einzusetzenden Materialien der Bauchemie ebenso Bedacht zu nehmen, wie darauf, ob die Oberfläche selbst ausreichend Wasser abweist oder Wasser hinter die „Dichtfuge“ gelangen lässt. Typische Silikone sind am Hochbau gegenwärtig von anderen Dichtstoffen, welche in der Praxis als „klebt und dicht“ bezeichnet werden, weitgehend abgelöst. Diese MS-Polymer-Hybrid-Kleber sind in der Regel silanterminierte Polymere oder auch seltener Kleber auf Polyurethan-Basis, welche die positiven Eigenschaften eines dauerelastischen Fugenfüllstoffes vereinen. Sie haben eine hohe Elastizität, sind quasi witterungsbeständig und lassen sich nachträglich z.B. übermalen, sind in 1- oder 2-komponentig erhältlich etc. Die große Klebekraft am Untergrund im Vergleich zu den früh eingesetzten Silikonen ist wahrscheinlich einer der größten Vorteile, oder doch ein Nachteil? Es gibt sie transparent sowie in etlichen Farben und sie können mit bloßem Auge nicht von Silikon unterschieden werden. Mit diesen eingesetzten Materialien kommt es, meinen Beobachtungen nach, zu Problemen am Verlegeuntergrund selbst. Durch auftretende Scherspannungen in Folge der Län-



Dipl.-Ing. (FH) Andreas Perissutti
Sachverständiger
Wiener Straße 10, 7551 Stegersbach
Tel.: 03326/524 24, Mail: sv@perissutti.at

genausdehnung der Blechleisten treten immer häufiger Putzabplatzungen oder Abrisse an Putzen auf. Dort, wo die größten Bewegungen von Blechleisten auftreten, wird der Oberputz am WDVS vom Unterputz gelöst und letztlich kommt es zu einem Hinterlaufen der Dichtfuge an der Kittleiste.

Bei großen Anschlusslängen treten durch die thermische Längenausdehnung der Kittleiste Schubspannungen am Putzgrund auf. Es kommt vor allem an den Enden langer Blechleisten zu größerer Be-



Das später angebaute Pultdach benötigt eine Kittfuge. Putzschäden an der Überlappung in der Mitte. Zuvor herkömmliche Silikonfuge ohne Schaden am Putz; nach Sanierung mit MS-Polymer sind sofort Putzschäden aufgetreten.

wegung und dadurch zu erhöhter Belastung am Putz und zum Risiko von Schäden.

Im angeführten Beispiel ist der entsprechende Dübelabstand nach den normativen Vorgaben deutlich eingehalten, jedoch kommt es zu massiver Putzablösung nur über der Kittleiste, ansonsten an der gesamten Fassade jedoch nicht. Zuvor war die Anschlussfuge an das WDVS mit herkömmlichem Silikon und größerem Befestigungsabstand hergestellt. Es kam zu partiellen Ablösungen am Untergrund, aber ohne unmittelbare Putzschäden. Die Wartungsfuge wurde regelmäßig neu hergestellt und Wasserdurchtritt war niemals ein Thema. Nach kompletter Neuerstellung der Kittleisten und Befestigung mit engerem Dübelabstand sowie Einsatz eines MS-Polymer-Klebers löst sich die Dichtmittelfuge vom Untergrund nicht mehr ab, sondern zieht gleich den gesamten Oberputz ab. Da stellt man sich die Frage, war die alte Lösung nicht doch die bessere?

Anmerkung: In diesem Fall wurden auch die Schichten des Untergrunds am WDVS geprüft und es sind entsprechend dicke Unterputzstärken und eine ausreichende Oberputzdicke samt erforderlicher Haftzugfestigkeit vorhanden. Ein grundsätzlicher Mangel am Untergrund ist demnach auszuschließen.

Diese Problematik ist vor allem im innerstädtischen Bereich auch dann interessant, wenn an Feuermauern Anschlussverblechungen des Nachbarobjekts befestigt werden. Hier besteht besonders die Gefahr, dass an bereits sehr alten Putzschichten mit dem verklebten Anschluss Schäden auftreten. Daher sollte man sich als Verarbeiter im Vorhinein bereits die Frage stellen, ob der Anschluss zum Nachbarobjekt mittels Kittleisten nicht durch andere Methoden ersetzt werden kann. Kann die Dauerhaftigkeit an den oft nicht mehr zugänglichen und kaum prüfbar Stellen erfüllt werden oder müssen gar die Anschlüsse komplett neu hergestellt werden? Man bedenke, wer auf einen Untergrund an- oder draufarbeitet, hat diesen nach üblichen Methoden zu prüfen und ak-



zeptiert ihn in seiner Eigenschaft als tauglich, wenn er mit seinem Gewerk an diesen anschließt. Eine Haftung einzugehen für einen Untergrund, den man selbst gar nicht errichtet hat und der schon seit Jahrzehnten ohne Instandhaltung Wind und Wetter ausgesetzt ist, birgt jedenfalls Gefahr einer Untauglichkeit und eines Folgeschadens. Daher kann man als ausführender Spengler bei derartigen Situationen nur seiner ausreichenden Warn- und Hinweispflicht nachkommen und allenfalls einen Gewährleistungsausschluss für diese Stellen vereinbaren. Ansonsten wird man sich einer Haftung bei folgenden Schäden kaum entziehen können.

Der Wahl von Befestigungsmitteln bei Kittleisten an heute üblichen WDVS möchte ich ebenso Aufmerksamkeit schenken. Es ist immer wieder festzustellen, dass Niete für Befestigungen verwendet werden. Egal, ob beispielsweise Spreiz-Blindniete oder Krallniete, diese Befestigungen sind untauglich und nicht dauerhaft. Wer Bleche mit Niete in mineralische Baustoffe (Putz, Beton, WDVS-Fassaden etc.) befestigt, baut ganz klar einen Mangel. Niete sind Verbindungsmittel zwischen Blechen aber nicht zwischen Blech und mineralischem Baustoff.

Die Befestigungsabstände bei Kittleisten sind mit max. 25cm nach den einschlägigen normativen Fachre-



Die Schubspannung am Untergrund in Folge des aufgeschobenen Oberputz ist sehr deutlich.

geln festgelegt. Damit wird in erster Linie verhindert, dass durch die thermische Längenausdehnung die Blechleisten zwischen den Befestigungspunkten ausbeulen und sich die Dichtfuge vom Untergrund löst. Werden diese Befestigungsabstände nicht eingehalten, so zeigt sich in der Regel sehr schnell eine Hinterläufigkeit der Kittleiste.

Ein weiteres wichtiges Merkmal bei Kittleisten ist das einzulegende Dichtband. Dieses hat prinzipiell zwei Aufgaben zu erfüllen und muss daher sorgfältig und durchgängig in entsprechender Dimension hinter den Befestigungsmitteln eingelegt werden. Durch das Andrücken der Blechleiste sind die eingelegten Dichtbänder (üblicherweise Kompribänder) durchaus wirksam. Daher ist aber auf das wirksame Fugenmaß des eingebauten Dichtbandes zu achten und darauf, dass das Dichtband nicht ausquillt und sich entspannt.

Dichtbänder sollen auch eine Drei-Flanken-Haftung vermeiden, damit eine Ablösung der gespritzten Fuge nicht auftritt. Es sollte grundsätzlich eine Zwei-Flanken-Haftung vorliegen, damit die Kittfuge zwischen der Blechleiste und dem Verputz wie eine Feder wirkt, nach unten aber keinen Kontakt hat und dadurch auch nicht abgezogen werden kann. Haftet die Kittfuge an drei Seiten (Dreiflankenhaftung) am Untergrund, wird sie zwangsläufig abgezogen und erfüllt ihre Dichtheitsanforderung nicht mehr. Daher sind z.B. PE-Rundschnüre als Trennung zur dritten Flanke einzubauen, wenn diese mit dem hinterlegten Dichtband nicht erreicht werden kann.

Nimmt man es ganz genau, so sind derartige Dichtfugen bei regensicheren Blechabdeckungen zu erfüllen. Dazu geben die IVD-Merkblätter für die einzelnen Anwendungsbereiche entsprechend technische Vorgaben (siehe www.abdichten.de). Hier werden insbesondere Dichtbänder sowie spritzbare Dichtstoffe hinsichtlich ihrer Anforderungen, der Verarbeitung und dem entsprechenden Einsatzbereich geregelt. Im Besonderen sind im Zusammenhang mit Kittleisten die IVD-Merkblätter



Beim Anschluss an alte (fremde) Fassaden bei geschlossener Bauweise kommt es sehr häufig zu Putzschäden oder Ablösung der Dichtstoffuge gemeinsam mit dem Oberputz entlang der Putzleisten bei Einsatz von MS-Polymer Hybriddichtstoff.

19-1, 24, 26-1 und 27 zu nennen. Diese Regelwerke für unterschiedliche Anwendungsbereiche sind technisch gesehen als Basis für Dichtbänder und spritzbaren Dichtstoff anzusehen, so wie es bei Kittleisten der Fall ist. Die Grundregeln der Verarbeitung sowie die grundsätzliche Anforderung und Belastung der Fugen werden in diesen Merkblättern entsprechend berücksichtigt und gelten daher als anwendbares Regelwerk.

Im Gegensatz zu früher, wo in den Fachregeln (z.B. Ausgabe 2006) lediglich der Hinweis gegeben war, dass Dichtmittel neutral vernetzend sein müssen, also keine essigvernetzenden Silikone einzusetzen sind, sind längst vorbei. Heute muss der Verarbeiter bereits bei der Auswahl des Dichtstoffes zumindest die entsprechenden Grundkenntnisse haben und auch erkennen können, ob eine etwaige Wechselwirkung zwischen dem eingesetzten Mittel und den anstehenden Materialien bestehen kann. Die Vielfalt der aufeinander treffenden Materialien ist heute um etliches höher als es Jahrzehnte lang praktiziert wurde. Zuvor war üblicher Kalk-Zement-Putzmörtel eingesetzt und man kann es so sagen ein „Standard-Silikon“ verarbeitet worden. Heute sind unterschiedliche Dünnpütze, angefangen von Silikat-Putzen über Silikonharz bis hin zu Beschichtungen auf Kunstharzbasis zusammentreffend mit Kleber- und Dichtmittel auf Polyurethan-Basis bis hin zu unterschiedli-

chen Polymeren und nach wie vor Silikonen und Acryl im Einsatz. Dass die einen oder anderen Materialien untereinander wie Hund und Katz reagieren und andere eine harmonische Ehe führen, zeigt uns die Praxis. Eine sehr gute Tabelle ist unter www.abdichten.de zu finden.

Daher sind Kittleisten mit besonderer Sorgfalt herzustellen und mit den heute eingesetzten Materialien aber auch besondere Rücksicht auf die Auswirkung zum Untergrund zu nehmen. Sonst werden die hochleistenden Materialien sehr schnell vom Segen zum Fluch und Schäden nach einem gut gemeinten Einsatz schnell zum Bumerang mit unvorstellbarer Haftung und Schadenersatzpflicht. Aus der zwischenzeitlichen Erfahrung mit Schäden an Kittleisten ist daher besonders Bedacht zu nehmen auf:

- Eingesetztes Dichtband mit entsprechender Dicke, Fugenbreite
- Trennung zum Dichtmittel zur Vermeidung einer Drei-Flanken-Haftung
- Prüfung oder zumindest Hinweis auf einen etwaig unzureichend haftenden Untergrund bei Putzschichten, vor allem bei bestehenden Fassaden
- Reinigung und Vorbereitung der Haftflanken (Blechschenkel und Wand)
- Geeignete Befestigungsmittel am Untergrund, insbesondere bei Dämmstoffen
- Regelmäßige Wartung ■

Ihr bekommt eine aufs Dach

Neue Gebäude nur noch mit PV-Anlage

Wien, Niederösterreich und nun auch die Steiermark sind vorangegangen und haben ihre Bauordnungen ein Stück weit PV-fitter gemacht. Diese drei Bundesländer haben sich dazu entschieden, dass neue Gebäude nur noch errichtet werden dürfen, wenn diese mit einer Photovoltaik-Anlage ausgestattet werden.

Nach dem Motto: Wenn schon eine zusätzliche Versiegelung stattfindet, dann sollte der Nutzen daraus möglichst groß sein – in diesem Fall die umweltfreundliche Stromproduktion. Ähnliches kennen wir aus der Anschlusspflicht an den Kanal sowie die Einhaltung gewisser Gebäudestandards.

Das Ziel ist klar, die Umsetzung der „Solar-Pflicht“ könnte in den Bun-

desländern aber nicht unterschiedlicher sein. Die Berechnungen zur vorgeschriebenen Anlagenleistung reichen von einem einfachen Verhältnis zur Gebäudegröße bis hin zu komplizierten Rechenwegen. Teilweise sind nur Privat-Gebäude betroffen, teilweise nur Gewerbebau, teilweise beides.

Wie auch immer, macht es absolut Sinn, im Zuge der Gebäudeerrichtung auch an die Stromerzeugung vor Ort zu denken. Damit kann das Gebäude nicht nur von Anfang an bereits vervollständigt werden, sondern es kann auch das Dach mit der PV-Anlage in einem Aufwasch erledigt werden.

Das ist Effizienz am Weg zu „Jedes Haus muss ein Kraftwerk sein“.



Foto: © Photovoltaic Austria

„Mit der neuen „Solar-Pflicht“ wird der Weg zu „Jedes Haus muss ein Kraftwerk sein“ weiter vorangetrieben“, freut sich Vera Immitzer, Geschäftsführerin von Photovoltaic Austria.



EKRO®

EIN ZUVERLÄSSIGER PARTNER FÜR IHRE BAUPROJEKTE

- GERÜSTSYSTEME
- BAUGERÄTE
- ABSTURZSICHERUNGEN
- SCHALUNGSSYSTEME
- MOBILZAUNSYSTEME
- ABSPERR- & LEITSYSTEME
- PERSONEN- & LASTENAUFZÜGE
- MAURERARBEITSBÜHNEN & SÄGEN



VIELE EKRO
PRODUKTE
ZU MIETEN!

Vom Schneiden...

...bis zum Biegen – ein einziger Berührungspunkt



Nukon ist ein Pionier auf dem Weltmarkt für Faserlaserschneiden. Das Schneidsystem ECO Line 315 ist das Einstiegsmodell bei Nukon.

Thalmann und Nukon! Das sind die Marken, mit denen sich Alpemac Maschinen auf dem österreichischen Markt der Blechbearbeitung allgemein etabliert. Zwei wichtige Marken, die für Qualität und Spitzentechnologie in angrenzenden, aber unterschiedlichen Bereichen stehen: Biegen und Laserschneiden. Damit bestätigt Alpemac Maschinen seinen innovativen Ansatz am Markt. Alpemac Maschinen ist nicht nur ein Importeur, sondern hat auch echte Herstellermentalität, die in der Lage ist, durch die ihnen zur Verfügung gestellten technologischen Lösungen konkrete Antworten auf die Bedürfnisse der Kunden zu geben. Thalmann ist mit seinen revolutionären Ein- und Doppelbiegemaschinen ein echter Trumpf, um die Bedürfnisse der Blechbranche zu erfüllen. Während Nukon mit seinem Angebot an Laserfaserschneidsystemen die echte Neuheit ist, um Lösungen anzubieten, die den Erwartungen des expandierenden österreichischen Marktes entsprechen.

Bedürfnisse bereits in der Schneidphase erfüllen

Nukon ist ein Pionier auf dem Weltmarkt für Faserlaserschneiden und hat einige beeindruckende Zahlen vorzuweisen: Eine neue 50.000 Qua-

dratmeter große Produktionsanlage, eine installierte Basis von mehr als 2.000 aktiven Laserschneidanlagen und über 300 produzierte Maschinen pro Jahr. Aber das ist noch nicht alles: Nukon war eines der ersten Unternehmen, das Faserlaser im Blechschneiden einsetzte und verfügt über eine komplette Produktpalette vom 2D-Schneiden über Lasertube bis hin zum 3D-Schneiden.

Innerhalb dieses Portfolios ist das Linearmotor-Schneidsystem der Vento-Serie (3g Beschleunigung) das Flaggschiffmodell, das eine hohe Dynamik, hohe Produktivität und absolute Schnittqualität garantiert. Auf der anderen Seite ist die REX 315 die Maschine, die sich durch ihre kompakte Struktur, aber vor allem durch die Möglichkeit auszeichnet, neben Blechen auch Rohre und Profile zu schneiden, was sie zur idealen

Lösung für Unternehmen macht, die spezielle und komplexe Teile verarbeiten.

Mit seinem geringen Platzbedarf und den niedrigen Betriebskosten ist das Schneidsystem ECO Line 315 das Einstiegsmodell in dieser Reihe. Daher eignet es sich bestens für Unternehmen mit begrenztem Budget und Platz. Tatsächlich vereint diese kompakte Schneidemaschine minimalen Platzbedarf von nur 7 x 7 m, eine schnelle Installation und attraktive Schnittleistung mit extrem niedrigen Investitions- und Betriebskosten.

Die Doppelbieger für Spengler und Industrie

In der Palette der möglichen Lösungen, die Alpemac Maschinen zur Verfügung stehen, ist die Doppelbiegemaschine der Serie TD von Thal-



mann ein unersetzlicher Fixpunkt. Sie ist eine ideale Maschine für Fassadenbauer und Blechbearbeiter. Aufgrund ihrer Technik ist diese aber auch für Unternehmen geeignet, die mit Blechen im Allgemeinen arbeiten. Tatsächlich ermöglicht der Doppelbieger ein präzises automatisches Biegen sowohl in positiver als auch in negativer Richtung. Das Material muss nicht gedreht werden. Es ist eine äußerst präzise Maschine dank eines ausgeklügelten Steuerungssystems, das alle mechanischen Achsen mit einer massiven Stahlwelle synchronisiert, die einen konstanten Betriebsdruck über die gesamte Länge der Maschine aufrecht erhält. Dies gewährleistet eine ausgewogene Belastung aller Achsen zugunsten eines reduzierten Maschinenverschleißes und einer hohen Genauigkeit.

Der TD-Bieger verfügt außerdem über das automatische Blecheinzugsvorrichtung (Thalmann-Patent), das eine kontinuierliche Produktion



Die TD-Doppelbieger verfügt über das automatische Blecheinzugsvorrichtung.

ermöglicht. Der Bediener muss nur das Teil entladen. Dies macht diese Biegemaschine zum Favoriten der Branche, da sie den Produktionsprozess vereinfacht und die Produktivität erhöht, auch dank des integrierten Blechwendevorrichtung. Präzise und flexibel eignet er sich auch hervorragend für kleine Chargen und nicht nur für die Großserienproduktion. Es ist sehr einfach diese Maschi-

ne zu programmieren. Für Bearbeitungsvorgänge bis zu 4 Meter Länge kann diese Maschine, von einer einzigen Person gesteuert werden.

ALPEMAC MASCHINEN GMBH

Gewerbepark Süd 9b
3052 Neustift-Innermanzing
Tel.: 02774/30444
E-Mail: office@alpemac.at
www.alpemac.at ■



**FORMEL 1: QUALITÄT.
FORMEL 2: INNOVATION.
FORMEL 3: SPASS.
AUCH AN DER ARBEIT.**

Thema: Pönale

Rechtliche Einordnung und Zulässigkeit einer Pönale

In Aufträgen und Werkverträgen werden regelmäßig Pönalen (auch Konventionalstrafe oder Vertragsstrafe) vereinbart. Der angeschlossene Artikel setzt sich mit praxisrelevanten Fragen zu Wesen, Ausgestaltung und Folgen von Pönalen auseinander.

Zweck einer Pönale?

Eine Pönale wird typischerweise für den Fall vereinbart, dass eine Vertragspartei einen Vertrag nicht gehörig erfüllt. Dies ist dann der Fall, wenn der Schuldner seine Leistung überhaupt nicht, verspätet oder mangelhaft erbringt. Durch die Vereinbarung einer Pönale sollen insbesondere Beweisschwierigkeiten vermieden werden, die sich bei der Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen häufig stellen. Außerdem soll durch die Pönale beim Schuldner ein Erfüllungsdruck herbeigeführt werden, indem dieser in besonderem Maße wirtschaftlich zur gehörigen Vertragserfüllung motiviert wird.

Ist eine Pönale eine Strafe?

Auch wenn die Pönale auch als Vertrags- bzw. Konventionalstrafe bezeichnet wird, handelt es sich hierbei nicht um eine Strafe im eigentlichen Sinn. Eine Strafe – man denke beispielsweise an eine Geld- oder Freiheitsstrafe, die von Verwaltungsstrafbehörden oder Gerichten ausgesprochen wird – kann nur vom Staat und dessen Institutionen verhängt werden. Bei der Pönale handelt es sich hingegen um einen bürgerlich-rechtlichen Anspruch des Gläubigers, der durch einen Vertrag begründet wird. Der Gläubiger kann diesen Anspruch auf dem Zivilrechtsweg geltend machen.

Welche Voraussetzungen müssen für die Geltendmachung einer Pauschale vorliegen?

Um eine Pönale erfolgreich durchzusetzen, muss der Gläubiger, der

sich auf die Vertragsstrafregelung beruft, einerseits das Bestehen einer gültigen Hauptverbindlichkeit behaupten und beweisen. Andererseits trifft ihn die Behauptungs- und Beweislast im Hinblick darauf, dass der Schuldner seine vertraglichen Leistungen mangelhaft oder überhaupt nicht geliefert bzw. erbracht hat.

Nicht erforderlich ist es jedoch, dass der Schuldner den Eintritt eines konkreten Schadens und dessen ziffermäßige Höhe behauptet und beweist, ebenso wenig die Kausalität des rechtswidrigen Verhaltens des Schuldners für den Schadenseintritt. Auch wenn dies auf den ersten Blick für juristische Laien seltsam klingen mag, stellt die konkrete höhenmäßige Herleitung und Beweisführung über einen Schaden in der Praxis von Schadenersatzprozessen oftmals eine der größten Hürden dar. Eine solche kann man durch Vereinbarung einer Vertragsstrafregelung proaktiv aus dem Weg räumen.

Zusätzlich muss den Schuldner ein Verschulden für die Nicht- bzw. Schlechterfüllung treffen. Ein Verschulden des Schuldners liegt dann vor, wenn dieser seine vertraglichen Pflichten vorsätzlich oder fahrlässig verletzt hat. Hierbei liegt die Beweislast für das sorgfaltskonforme Verhalten beim Schuldner. Behauptet dieser, dass er sorgfältig gehandelt habe, muss er sich „freibeweisen“.

Was gilt, wenn der tatsächlich eingetretene Schaden beim Gläubiger höher ist als die Pönale?

Der Gläubiger kann in einem solchen Fall gemäß § 1336 Abs. 3 ABGB zusätzlich zur Pönale grundsätzlich auch die Differenz zwischen Pönale und tatsächlichem Schaden als Schadenersatzanspruch geltend machen. Dies gilt jedoch nicht im Anwendungsbereich des Konsumentenschutzrechts: Ist der Schuldner Verbraucher, muss die Möglichkeit der Geltendmachung des die



Foto: © Ina Aylögen

Rechtsanwalt Mag. Dorian Schmelz

Pönale übersteigenden Schadenersatzes im Einzelnen ausgehandelt werden.

Was gilt, wenn der tatsächliche Schaden beim Gläubiger geringer ist als die Pönale?

Grundsätzlich ist die Pönale eine Pauschalierung des Schadenersatzes und deswegen auch dann zu bezahlen, wenn kein tatsächlicher Schaden eingetreten ist. Allerdings sieht § 1336 Abs. 2 ABGB die Möglichkeit vor, dass der Richter die Höhe der Pönale im Nachhinein herabsetzt. Bei dieser Mäßigung sind die Höhe des entstandenen Schadens, der im Vertragszeitpunkt möglich erscheinende Schaden sowie Art und Ausmaß des Verschuldens des Schuldners zu berücksichtigen. Der Schuldner sollte sich vor Gericht ausdrücklich eine Mäßigung begehren, da das Gericht hierzu nicht von Amts wegen verpflichtet ist. Die Untergrenze der Mäßigung ist die Höhe des tatsächlich eingetretenen Schadens.

Schmelz Rechtsanwälte

www.rechtampunkt.at

E-Mail: office@rechtampunkt.at

Standort Klosterneuburg

Tel.: 02243/327 44

Standort Wien

Tel.: 01/946 11 60 ■

Wir sind Social Media

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage, Facebook und Instagram

Sie wollen die neuesten Informationen für Spengler, Dachdecker, Schwarzdecker und Bauwerksabdichter auf Ihrem Computer, Smartphone oder Tablet lesen? Dann besuchen Sie unsere Homepage www.spenglerfachjournal.at. Hier finden Sie nicht nur aktuelle Nachrichten aus der Branche, sondern können sich zudem die aktuellen Ausgaben

vom Spengler Fachjournal ganz bequem und natürlich kostenlos als PDF Dokument downloaden.

Besuchen Sie uns auch auf Facebook und abonnieren Sie unsere Facebook-Seite. Hier finden Sie – zusätzlich zum Spengler Fachjournal – noch weitere aktuelle Informationen aus der Branche. ■



Feuerverzinkte Falzklemmen

Vorens-Metall liefert hochwertige Spengler- und Dachdeckerprodukte

In letzter Zeit sind vermehrt galvanisch verzinkte Falzklemmen am Handwerkermarkt im Umlauf. Wenngleich diese im Innenbereich eingesetzt werden können, sind diese für den Außenbereich jedoch nicht geeignet. Die Firma Vorens aus Mittersill in Salzburg erzeugt daher, neben den bewährten Kupfer-, Alu-, und Niro-Falzklemmen, ausschließlich feuerverzinkte Falzklemmen, welche zudem mit feuerverzinkten Schrauben verschraubt sind. Die Vorteile der feuerverzinkten Falzklemmen:

- Stückverzinkung – Tauchen nach einer Beiz – oder Tauchmittelbehandlung in schmelzflüssiges Zink.

- Übliche Schichtdicke bei den Klemmen ist 55 – 75 µm.
- Legierungsbildung: 2/3 Legierungsschicht, 1/3 Zinkschicht.

Im Gegensatz die Eigenschaften, wenn das Produkt galvanisch verzinkt wurde:

- Elektrolytisches Verzinken durch Aufbringen von Zinküberzügen.
- Übliche Schichtdicke ist 10 µm.
- Keine Legierungsbildung, lamellare Zinkschicht.

Die Abtragung von Zinküberzügen beträgt im Jahr (in µm) in der Stadt 2,00 bis 6,00 µm und im Industriegebiet sogar 3,80 bis 13 µm.

Da die Falzklemmen beim Pulverbeschichten zusammenschraubt sind, ist eine galvanisch verzinkte Klemme zwar an der Außenseite ausreichend geschützt, an der Innenseite jedoch keinesfalls genügend beschichtet. Daher ist die galvanisch verzinkte Klemme gegen die aggressiven Witterungseinflüsse nicht wie eine feuerverzinkte Klemme geschützt.

Man sollte daher beim Kauf von Falzklemmen darauf achten, dass diese auch feuerverzinkt sind, da für den Außenbereich auch feuerverzinktes Material vorgeschrieben ist. Die Firma Vorens liefert daher nur feuerverzinkte Falzklemmen sowie feuerverzinkte Schrauben. ■



60 Jahre
Vorens Schneeschutz
1000-fach
bewährt



METALLWARENERZEUGUNG GmbH
VorensMETALL

Schneeschutz für Dächer
Solarhalter
Halter für Holzbalkone, Blumenkastenhaken

VORENS METALL GMBH
Gerlosstraße 98
A-5730 Mittersill
Telefon +43 / 65 62 / 62 63
Telefax: +43 / 65 62 / 54 48
Mail: vorens@uta1002.at
www.vorens.at

Eine besondere Kontur

Die Mediathek in Vitrolles setzt einzigartige Akzente

Mitten in ein Viertel, welches geprägt von orthogonalen Wohnhäusern ist, baute das Pariser Architekturbüro von Jean-Pierre Lot in der französischen Stadt Vitrolles die markante Mediathek. 2012 gewannen sie mit ihrem Gebäudeentwurf den ausgeschriebenen Wettbewerb und 2016 wurde das rund 10 Millionen Euro teure Projekt fertiggestellt.

Die Mediathek mit 4.000 Quadratmeter Nutzfläche ist ein Solitär unter Solitären, grenzt sich formal jedoch radikal von den Punkthochhäusern der umliegenden Wohnbebauung ab. Einzig das Erdgeschoss und das darüber liegende Mezzanin folgen mit ihrer Glasfront weitgehend dem geraden Verlauf der Straße. Durch die vielen diagonalen Elemente, welche die Glaskonstruktion prägen, behauptet sich jedoch auch dieser Gebäudeteil bereits leicht gegen die vielen rechten Winkel der Umgebung. Auf Straßenniveau sollen die Menschen mit demonstrativer Offenheit in den Neubau gelockt werden, während die massive Betonfassade des Obergeschosses den Lesesaal schützend umschließt.

Das erste Obergeschoss krägt mit einer wellenartigen, weitgehend geschlossenen Fassade aus Weißbeton aus. Auch die beiden darüberliegenden, niedrigeren Geschosse zeigen eine wallende, überwiegend geschlossene Betonhülle. Zur Straße hin wird diese nur von in Gruppen angeordneten Öffnungen durchbrochen, die als unregelmäßige Vielecke gestaltet sind. Tageslicht gelangt vorwiegend durch die Nordfassade und einen Oberlichtschlitz in der Raummitte in das Gebäudeinnere. Auf der Südseite ist die Betonfassade weitgehend geschlossen.

Im Inneren umfasst das Gebäude vier Vollgeschosse. Die an der Eingangsfassade noch vorhandenen rechten Winkel treten im Innenraum vollständig zurück. Geschwungene Treppen und Galerien, unregelmäßig angeordnete Stützen und maßgefertigtes Mobiliar übertragen die Dynamik der Fassade ins Innere des Gebäudes. Um kein visuelles Chaos zu erzeugen, sind die Raumbereiche, mit Ausnahme des Fußbodens, in Weiß gehalten. Blickfang des großzügigen, offenen Foyers ist ein von der Decke abgehängter, eiförmig umschlossener Raum. Zwei Treppen führen ins erste Obergeschoss, in dem der weitaus größte Teil der Medien untergebracht ist. Im Erd-



Das Obergeschoss der Mediathek krägt mit einer wellenartigen, weitgehend geschlossenen Fassade aus Weißbeton aus.

geschoss befinden sich Ausleihe, die Kinderabteilung, ein Vortragssaal, ein Café sowie Ausstellungsflächen. Mehrere Arbeitsräume sowie eine hinter der Betonfassade angeordnete Terrasse ergänzen das Angebot der Mediathek.

Die Basis für den selbstverdichtenden Beton der Fassade bildet ein Portlandkompositzement mit 30 Prozent Hüttensand. Der Hüttensand in der Rezeptur sorgt für den hellen Farbton der Fassade, es mussten keine zusätzlich aufhellenden Pigmente verwendet werden. Da Hüttensand ein Nebenprodukt der Stahlherstellung ist, wird für die Zementherstellung selbst weniger Energie benötigt. Der Beton wird daher als „kohlenstoffdioxidarm“ bezeichnet. Seine Verwendung war, unter anderem, für das Erreichen des französischen Umwelt-Labels „Bâtiments durables méditerranéens“ in Silber von Bedeutung, wonach alle drei Nachhaltigkeitskomponenten – ökologisch, sozial, ökonomisch – erfüllt werden mussten.

Für die geschwungenen Fassadenteile kamen Holzschalungen zum Einsatz. Um horizontale Fugen in der Betonhülle zu vermeiden, wurden die Geschosswände in jedem Abschnitt in voller Höhe geschalt. Dazu kombinierte man drei Schal tafeln von je drei Metern Höhe. Eine besondere Herausforderung war es, dem in diesem Zusammenhang entstehenden, hohen Druck des Be-

Die Mediathek mit 4.000 Quadratmeter Nutzfläche ist ein Solitär unter Solitären, grenzt sich formal jedoch radikal von den Punkthochhäusern der umliegenden Wohnbebauung ab.





Foto: © Jean Pierre Lott



Für die geschwungenen Fassadenteile kamen Holzschalungen zum Einsatz. Um horizontale Fugen in der Betonhülle zu vermeiden, wurden die Geschosswände in jedem Abschnitt in voller Höhe geschalt. Geschwungene Treppen und Galerien, unregelmäßig angeordnete Stützen und maßgefertigtes Mobiliar übertragen die Dynamik der Fassade ins Innere des Gebäudes. | Fotos: © Aldo Amoretti (3)

tions auf die Schalung zu begegnen. Bei dem in der Luft hängenden Raum arbeiteten Architekt, Stahlbauer und Trockenbauunternehmen eng zusammen und entwickelten eine Konstruktion, die ein Maximum an Vorfertigung ermöglichte. Die einzelnen faserverstärkten Gips-Formteile der inneren und äußeren Schale wurden vom Trockenbauunternehmen in der Werkshalle vorgefertigt und vor Ort auf der Baustelle nur noch auf die Unterkonstruktion montiert. Analog dazu erfolgte auch die Vorfer-

tigung der abgehängten Deckenelemente, die sich im gesamten Gebäude wiederfinden und spezielle Plätze wie Infopoints oder Computerstationen kennzeichnen.

Die Mediathek in Vitrolles trägt mit ihrer außergewöhnlichen Kontur in einer architektonisch zuvor eintönigen Wohnhausgegend maßgeblich zur Aufwertung des Stadtgebietes bei und bietet den Bewohnern der Kleinstadt viele attraktive Nutzungsmöglichkeiten. ■

MODULARE AUTOMATIONS-LÖSUNGEN

KOSTEN SENKEN UND EFFIZIENZ STEIGERN



BLECHEINZUG-EINHEIT | BLECHWENDE-EINHEIT | BLECHENTNAHME-EINHEIT

Mit den modular integrierbaren Automationslösungen von THALMANN senken Sie die Kosten und steigern Sie die Effizienz. Die gesamte Anlage kann von nur einem Mitarbeiter bedient und wahlweise im Voll- oder Teilautomationsmodus betrieben werden.



THALMANN  SWISS

Es wird immer extremer

Die Baubranche in Zeiten des Klimawandels



Starkregen plagte dieses Jahr weite Teile des Landes und führte zu Überschwemmungen.

Auch 2021 hielt die Corona-Pandemie die Baubranche auf Trab. Eine Preissteigerung jagte die nächste. Beinahe alle Rohstoffe waren nur schwer erhältlich, wodurch enorme Lieferverzögerungen und geringe Warenverfügbarkeiten spürbar wurden. Doch nicht nur die Pandemie hat Auswirkungen auf die Branche, sondern auch der Klimawandel. Zunehmende Wetterextreme wie Starkregen, Hagel mit Körnern so groß wie Golfbälle oder Hitzewellen treten immer häufiger auf.

Der Klimawandel ist kein Geheimnis mehr und bereits seit langer Zeit nachgewiesen. Er hat zur Folge, dass die Temperatur der Erdoberfläche immer weiter steigt. Dadurch erwärmen sich nicht nur die Landmassen, sondern auch die Meere. Die daraus entstehenden Wetterextreme treten immer häufiger und nahezu überall auf unserem Planeten auf. In den vergangenen Jahren mussten wir das selbst in Österreich regelmäßig miterleben.

Immer wieder gibt es Jahre, die uns aufgrund von wetterbedingten Katastrophen im Gedächtnis bleiben. So sicherlich auch dieses Jahr. Vermehrte heftige Unwetter haben diesen Sommer das Land heimgesucht und teilweise eine Spur der Zerstörung hinterlassen. Golfballgroße Hagelkörner demolierten nicht nur Autos, sondern vor allem unzählige Dächer. Nur wenige Zeit später folgte die nächste Katastrophe – Starkregen. Mehrere Gebiete des Landes wurden zusätzlich von Hochwasser geplagt. An vereinzelt Orten spitzte sich die Lage dermaßen zu, dass sie zu Katastrophengebieten erklärt werden mussten.

Wodurch entstehen Starkregen und Golfball-Hagelkörner? Dabei spielen mehrere Faktoren zusammen. Zum einen gibt es durch die Erderwärmung mehr Feuchtigkeit. Weiters ist die verfügbare Energie für heftige Auf- und Abwinde, wodurch sich hohe Wolken bilden, deutlich höher. Zusätzlich werden die Gewitterwol-

ken im Atmosphärensystem kompakter, was zur Folge hat, dass eine größere Niederschlagsmenge auf eine kleinere Fläche fällt – somit ergibt sich Starkregen. Diese heftigen Auf- und Abwinde haben allerdings auch einen weiteren Effekt. Regentropfen passieren öfter eiskalte und wärmere Zonen und werden dadurch zu größeren Hagelkörnern, die aufgrund ihres Durchmessers und ihrer Aufprallgeschwindigkeit größere Schäden anrichten können. Experten rechnen damit, dass solche Extremwetterereignisse vermehrt vorkommen werden – solange bis es gelingt, die Wärmezunahme in unserer Atmosphäre zu stoppen.

Was bedeutet der Klimawandel und seine Folgen für die Branche?

Die Baubranche wird beim Thema Klimawandel von mehreren Seiten konfrontiert. Die Folgen wirken sich vor allem durch Wetterextreme auf die Arbeit der Handwerker aus. Durch die diesjährigen enormen Hagelschäden, u.a. an zahlreichen



In diesem Jahr wurden weite Teile des Landes von heftigem Hagel heimgesucht. Die Hagelkörner hatten teilweise die Größe von Golfbällen. Unzählige Dächer wurden dadurch schwer beschädigt und sind zum Teil heute noch nicht vollständig repariert.

Dächern, stehen Dachdecker vor der Herausforderung, die Menge an Aufträgen bewältigen zu können. Die Pandemie und die daraus resultierenden Lieferengpässe erschweren die Arbeiten zusätzlich. Zu den Wetterextremen gehören aber nicht nur Starkregen und Hagel, sondern auch Hitzewellen. Diese können, vor allem für Arbeiten auf dem Dach, sehr gefährlich werden. Auf Dächern entstehen Temperaturen, die rund 10-20 Grad höher als am Boden sind, da die verwendeten Materialien Strahlungen reflektieren oder Wärme aufnehmen. Die wärmeren Temperaturen bringen aber auch längere Arbeitszeiten mit sich. So war es in der kalten Jahreszeit üblich, die Betriebe über den Winter zu schließen und Bauarbeiten einzustellen. Heutzutage

verkürzen sich die Schließtage immer mehr. Die längeren Öffnungszeiten der Dachdecker, Spengler etc. führen aber wiederum dazu, dass die Versorgung mit Materialien durch die Industrie für einen längeren Zeitraum gewährleistet werden muss. Es entwickelt sich ein Teufelskreis aus einerseits vermehrten Aufträgen und andererseits den schwankenden Warenverfügbarkeiten. Als zuverlässiger Komplettanbieter im Bereich „Dach und Wand“ ist es uns ein großes Anliegen, unsere Kunden bestmöglich zu versorgen. Durch die großzügigen Lagerräumlichkeiten, die Anzahl der Lagerartikel und der hervorragenden Zusammenarbeit mit zahlreichen namhaften Industriepartnern ist es uns als Großhandel möglich, nach Eingang der Ware

innerhalb kürzester Zeit die benötigten Materialien auszuliefern.

Zentrale und Standort:

„Dach und Wand“ Handels GmbH
Solarstraße 9, 4653 Eberstallzell
Tel.: +43 7241/25 22
Fax: +43 7241/281 17
E-Mail: office@dachundwand.at
www.dachundwand.at

Weitere Standorte in Österreich:

2000 Stockerau
Tullner Straße 45
Tel.: +43 2266/675 85
Fax: +43 2266/675 87

2481 Achau
Biedermannsdorfer Straße 6
Tel.: +43 2236/227 32
Fax: +43 2236/731 22

5101 Bergheim
Handelszentrum 4
Tel.: +43 662/45 19 30
Fax: +43 662/45 19 31

6832 Sulz
Industriestraße 9
Tel.: +43 5522/369 04, Fax: DW 15

8054 Seiersberg-Pirka
Rudolf-Kratochwill-Straße 5
Tel.: +43 316/48 13 45
Fax: DW 14

9020 Klagenfurt
Hirschstraße 18
Tel.: +43 463/366 53, Fax: DW 14 ■

xxx

Wir sind der zuverlässige Komplettanbieter für
Dachdecker, Schwarzdecker, Spengler und Zimmerer



www.dachundwand.at

dachundwand
DIE NR.1 IM DACHFACHHANDEL

Jeep Renegade 4xe

Der kleine Offroader macht richtig Spaß

Ja, dieser Renegade hat satte 240 PS. Wie das geht? Der Renegade 4xe ist der Plug-in-Hybrid und stattet den Renegade mit einem 180 PS Benzinmotor und einem 60 PS Elektromotor aus. Wozu führt das? Ganz einfach, zu jeder Menge Fahrspaß. In rund 7 Sekunden geht es auf Tempo 100. Wer es gerne elektrisch hat, der fährt

bis zu 43 km bequem durch die City, ehe er wieder an die Steckdose muss. Dank einer direkten Lenkung und einem straffen Fahrwerk macht der Renegade wirklich Spaß. Der Allrad sorgt für sicheren Vortrieb in jeder Lebenslage. Zudem sieht er auch wirklich gut aus. Seine Form ist unverkennbar jung und dynamisch.

Das ist wohl auch die Zielgruppe, die dieses Auto anspricht. Die Ausstattungslinie Trailhawk® bietet zahlreiche Extras und ist technisch am neuesten Stand. Der Jeep Renegade startet in der Version Trailhawk® bei rund 45.000 Euro. Das ist nicht wenig Geld, dafür gibt es aber einen wirklich flotten Jeep. ■



Express-Lieferung

Der neue Renault Express – flott, flexibel, frisch

3,3 m³ Ladevolumen und eine Ladelänge von 1,91 m mit einer Trennwand sorgen für das beste Ladelänge/Gesamtlänge-Verhältnis seiner Klasse. Mit seinen asymmetrischen Hecktüren, die sich bis zu 180° öffnen, lässt sich der neue Express zudem einfach und schnell be- und entladen. Zwei Motoren hält Renault für den Express bereit. Einen Diesel-

motor mit zwei Ausbaustufen (75 und 95 PS) – beide natürlich extrem sparsam als auch einen Benzinmotor mit 100 PS. Letzterer ist ebenfalls sparsam, bietet aber auch Fahrspaß. In unserem Test hat er dem Kleintransporter ordentlich Schwung verpasst. Abgerundet wird das Gesamtpaket von einem ausgewogenen und guten Fahrwerk.

Unser Testwagen war mit einigen Extras wie Navi oder Klima ausgestattet. Damit lassen sich auch längere Fahrten bequem erledigen.

Preislich startet der neue Renault Express bei 15.900 Euro. In unserem Test hat der Kleintransporter überzeugt. Zeitlos, flott und flexibel präsentiert sich dieses Arbeitstier. ■



Tipp: Abwertung

Sparen Sie mit der pauschalen Abwertung Steuern

Stellt ein Unternehmer nach getaner Arbeit seine Rechnung, gibt es nach Ablauf des vereinbarten Zahlungsziels öfters ein böses Erwachen. Die Rechnung wurde nicht fristgerecht bezahlt. Die Frage, ob, wann und in welcher Höhe die Zahlung kommt, ist besonders bei der Forderungsbeurteilung am Jahresende von Bedeutung. Unternehmer mit doppelter Buchhaltung müssen hier die Einbringlichkeit der Forderung bewerten.

Bislang konnten überfällige Forderungen nur im Rahmen von Einzelwertberichtigungen steuermindernd geltend gemacht werden. Jede Forderung musste einzeln betrachtet und bewertet werden. Für Wirtschaftsjahre, die nach dem 31.12.2020 beginnen, gibt es nun aber auch die Möglichkeit, überfällige Forderungen pauschal steuermindernd zu berücksichtigen. Basis für diese pauschalen Forderungswertberichtigungen bilden Erfahrungswerte der Vergangenheit. Um die steuerliche Anerkennung dieser pauschalen Wertberichtigungen sicherzustellen, empfiehlt es sich, statistische Auswertungen über das Zahlungsverhalten der Kunden in der Vergangenheit zu erstellen.

Neben der steuerlichen Abzugsfähigkeit von pauschalen Forderungswertberichtigungen wurde zeitgleich auch die Möglichkeit eingeführt, pauschale Rückstellungen für sonstige Verbindlichkeiten (z.B.



Foto: © Fotostudio Furgler

Steuerberater Mag. Kandlhofer

Gewährleistungsfälle) steuerlich abzusetzen. Auch hier bilden die Erfahrungswerte der Vergangenheit die Basis für die Anerkennung.

Diese neuen Pauschal-Regelungen gelten zwar erst für Wirtschaftsjahre, die nach dem 31.12.2020 beginnen, können aber auch bei Altfällen angewendet werden. So kann beispielsweise die steuerlich anerkannte pauschale Wertberichtigung von Forderungen auch auf Kundenforderungen angewendet werden, die bereits im November 2020 fällig waren. Diese Nachholungsbeträge für Zeiträume vor 01.01.2021 sind jedoch steuerlich gesehen über fünf Jahre zu verteilen.

Kapas Steuerberatung GmbH

Tel.: 03172/37 80-0

E-Mail: office@kapas.at

www.kapas.at ■

Triflex

Gemeinsam gelöst.

MACHEN
SIE IHR DACH
IMMUN
GEGEN WIND
UND WETTER.



Wir halten, was wir versprechen – unsere Systeme auch!

Triflex Abdichtungssysteme aus Flüssigkunststoff lassen sich ganzjährig bei bis zu -5 °C verarbeiten und schützen die Bausubstanz dauerhaft vor Nässe und Feuchtigkeit. Qualifizierte Verarbeiter, mehr als 40 Jahre Erfahrung und Know-how sowie ein exzellenter Service machen uns zu einem zuverlässigen Partner für Ihr Dach.

www.triflex.at



SitaPipe PP Rohrsystem

Das neue System am laufenden Meter



Außen schwarz, ökologisch grün: Das neue, vollständig recyclebare SitaPipe PP Rohrsystem für die Freispiegelentwässerung.

UV-beständig, innen und außen einsetzbar, druckstabil bis 1,5 bar, einfach zu montieren. Was sich anhört wie die Wunschliste des Dachdeckers wurde jetzt mit dem neuen SitaPipe PP Rohrsystem realisiert. Das Ganze gibt es als Komplettsystem für Freispiegelanlagen.

Sita baut seine Systemkompetenz weiter aus. Passend zu den Freispiegelgullys gibt es jetzt ein UV-stabiles PP-Rohrsystem, das auch im Außenbereich einsetzbar ist. Das erleichtert das Bestellwesen und erhöht die Sicherheit der Entwässerungsanlage.

System ist alles

Jetzt ist es ganz leicht, das richtige Fallrohr zum Freispiegelgully zu finden. Das ausgebaute SitaPipe PP-Programm erspart langes Suchen und bringt in kürzester Zeit Systemkompetenz auf die Baustelle. Die einzelnen Systembauteile sind millimetergenau aufeinander und auf den jeweiligen Freispiegelgully abgestimmt. Sie können direkt an den Dachablauf angeschlossen werden. Ein Steckmuffen-System sorgt für soliden Halt. Und eine Druckbeständigkeit bis zu 1,5 bar gibt beru-

higende Sicherheit für den Fall, dass die Grundleitung mal verstopft oder überlastet ist. In der Praxis heißt dies: Problemloser Einbau bis zu einer Hallenhöhe von 15 Metern.

Sandwich-Bauweise: Dreifach gut

Ein Rohr – vor allen Dingen im Außenbereich – muss vielen Herausforderungen trotzen: Temperaturunterschieden, thermisch bedingten Materialausdehnungen, Umwelt- und UV-Belastungen, Windsog, Alterung und mehr. Das neuartige 3-Schicht-Verbundsystem der Sita Pipe PP Rohre bringt hier gleich mehrere Vorteile. Stoß- und schlagfest, auch bei Stößen bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, meistert es die Herausforderungen des Alltags. Die Außenschicht aus schwarzem Polypropylen garantiert eine hervorragende Beständigkeit gegen UV-Strahlung, Umweltbelastung, Witterung und Abrieb. Die Zwischenschicht aus Polypropylen und mineralischen Füllstoffen erhöht die Form- und Druckstabilität und die weiße, extrem glatte Innenschicht gewährleistet die Beständigkeit gegen Chemikalien. Auch bei Videoinspektionen erweist sie sich als hilfreich.

Einfach zusammenstecken

Dank des praktischen Stecksystems lassen sich die SitaPipe PP Rohre

Innere Werte: Das 3 Schicht-Verbundsystem sorgt für extreme Robustheit und Wartungsfreundlichkeit.

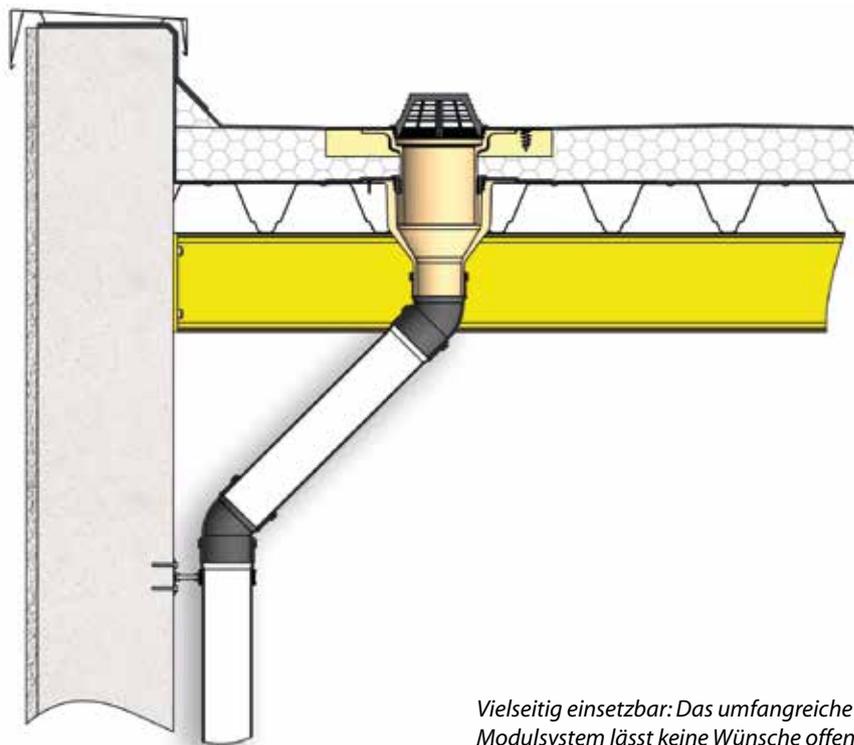


zeitsparend mit herkömmlichem Werkzeug montieren. Spezialwerkzeug und Elektroschweißgeräte sind nicht erforderlich. Das spart Zeit, Aufwand und Kosten. Die profilierten Steckmuffen mit der integrierten EPDM-Lippendichtung stellen schnell eine solide Verbindung sicher. Passende Rohrschellen fixieren die Befestigung am Baukörper.

Dank des umfangreichen Bauteilprogramms – Abzweige, Bögen, Übergangsstücke, Reinigungsrohr etc. – lässt sich jede Rohrleitungsführung realisieren. Auch Anschlüsse mit anderen Materialien wie SitaPipe Edelstahl, PE, PVC und PP sind möglich.

Einsatzbereich: Innen und außen

Das SitaPipe PP System ist für die Haupt- und die Notentwässerung im Innen- und Außenbereich einsetzbar. Eingestuft in die Euroklasse E / Brandschutzklasse B1 gilt es als schwer entflammbar nach DIN 4102. Vollständig recyclebar unterstützt es einen ressourcenschonenden Kreis-



Vielseitig einsetzbar: Das umfangreiche Modulsystem lässt keine Wünsche offen.

lauf nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip. Damit sind die schwarzen Bauteile ökologisch gesehen grün.

Weitere Infos erhalten Sie unter www.sita-bauelemente.de oder direkt bei Sita unter +49 2522 8340-0. ■

SF-VAKUUMDÄMMUNG

Für alle Themenbereiche am Bau

Über **20** fertig konfektionierte **VAKUUMDÄMMUNGSPANEELE** für jeden Einsatzbereich, natürlich mit **EU-Zulassung!**



Einsatzbezogene Vakuumdämmpaneele für Flachdach, Balkon und Terrasse



Fassade



Thermoflex



www.sf-vakuumdämmung.at

VARIOTEC
einfach sicher dämmen

Auftraggeberhaftung

Darauf sollten Sie als Unternehmer:in achten

Bauleistungen sind alle Leistungen, die der Herstellung, Instandsetzung, Instandhaltung, Reinigung, Änderung oder Beseitigung von Bauwerken dienen. Auftraggebende Unternehmen, die selbst Bauleistungen an andere Unternehmen erbringen, haften für alle Beiträge und Umlagen, die das von ihnen beauftragte Unternehmen an österreichische Krankenversicherungsträger abzuführen hat, bis zum Höchstausmaß von 20 Prozent des geleisteten Werklohnes. Zusätzlich haftet die Auftraggeberin für die vom Finanzamt einzuhebenden lohnabhängigen Abgaben bis zu fünf Prozent des geleisteten Werklohnes.

Die Haftungsinanspruchnahme setzt voraus, dass gegen die Auftragnehmerin bzw. den Auftragnehmer erfolglos Exekution geführt wurde oder ein Insolvenzstatbestand gemäß § 1 Insolvenz-Entgeltversicherungsgesetz (IESG) vorliegt.

Das auftraggebende Unternehmen hat folgende Möglichkeiten, sich von der Haftung zu befreien:

- Das beauftragte Unternehmen wird zum Zeitpunkt der Leistung des Werklohnes in der Gesamtliste der haftungsfreistellenden Unternehmen (HFU-Gesamtliste) geführt.
- Das auftraggebende Unternehmen überweist 25 Prozent des zu leistenden Werklohnes als Haftungsbetrag an das Dienstleistungszentrum-AGH (DLZ-AGH). Dieses ist unter anderem für die Entgegennahme, Aufteilung und Weiterleitung des Betrages an die beteiligten Krankenversicherungsträger und an das Finanzamt zuständig.

Ein Unternehmen kann auf Antrag in die HFU-Gesamtliste aufgenommen werden, wenn

- seit mindestens drei Jahren Bauleistungen erbracht werden (Umsatzsteuererklärung)

- Dienstnehmer nach ASVG beschäftigt werden
- keine Beitragsrückstände für Zeiträume bis zu dem der Antragstellung zweitvorangegangenen Kalendermonat bestehen
- keine Beitragsgrundlagenmeldungen für denselben Zeitraum ausständig sind

Darüber hinaus können auch Einzelpersonen-Unternehmen (EPU) auf Antrag in die HFU-Gesamtliste aufgenommen werden, wenn

- keine Dienstnehmerinnen und Dienstnehmer nach dem ASVG angemeldet sind,
- seit mindestens drei Jahren Bauleistungen erbracht werden,
- eine Pflichtversicherung nach dem Gewerblichen Sozialversicherungsgesetz (GSVG) auf Grund ihrer selbständigen Erwerbstätigkeit besteht,
- sie zum Antragszeitpunkt die fälligen Beiträge bis zum 15. jenes Kalendermonates, der dem Quartal folgt, entrichtet haben (Beitragsrückstände bis zu 500 Euro bleiben dabei außer Betracht)

Bei schwerwiegenden verwaltungs- oder strafrechtlichen Tatbeständen oder wenn zu erwarten ist, dass sozialversicherungsrechtliche Pflichten nicht erfüllt werden, kann eine Aufnahme in die HFU-Liste verwehrt werden. Ein neuerlicher Antrag ist möglich.

Guthaben auf Grund der AGH können auf Antrag beim DLZ-AGH rückerstattet werden, wenn

- alle Beitragskonten des beauftragten Unternehmens ausgeglichen sind,
- alle fälligen Zuschläge nach dem Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungsgesetz (BUAG) entrichtet sind und
- alle fälligen Abgabeforderungen des Bundes erfüllt sind.



Steuerberater Mag. Reinhold Koch

Auskünfte zur AGH erhalten Sie beim SV-Servicecenter unter 050 1246200 oder sv-servicecenter@itsv.at.

Koch und Partner Steuerberatungs GmbH

www.kochundpartner.at

E-Mail: office@kochundpartner.at

Standort Wiener Neudorf

Tel.: 02236/64 211

Standort Graz

Tel.: 0316/58 32 08 ■



Bei schwerwiegenden verwaltungs- oder strafrechtlichen Tatbeständen kann eine Aufnahme in die HFU-Liste verwehrt werden.

Volvo V60

Kombi für Unternehmer:innen

Wer als Unternehmer:in viel unterwegs ist, braucht einen sicheren und souveränen Wegbegleiter. Wie wäre es mit dem Volvo V60? Wir fahren den 340 PS (253 PS Benziner + 87 PS Elektromotor) starken T6 mit Allradantrieb und waren begeistert. In Zeiten des SUV-Booms haben auch Kombis noch ihren Reiz. Der V60 sieht richtig gut aus. Unverkennbar die einzigartige Formgebung der schwedischen Autoschmiede.

Doch nicht nur die Optik überzeugt, auch in Sachen Fahrkomfort und Luxus sucht der V60 seinesgleichen. Mit 340 PS und 659 Nm maximales Drehmoment geht es in 5,4 Sekunden auf Tempo 100. Der Plug-in-Hybrid vermag zudem bis zu 54 km rein elektrisch zu fahren, was den Verbrauch gerade in der Stadt deutlich nach unten verschiebt. Dank Allradantrieb bringt der Schwede die Kraft auch immer souverän und sicher auf die Straße. Der Fahrkomfort ist wirklich hervorragend. Lange Autofahrten saugt der V60 regelrecht auf.

Und dazu bietet er auch noch richtig viel Platz. Sowohl in Reihe eins wie auch auf den hinteren Sitzplätzen ist es sehr geräumig. Auch der Kofferraum bietet viel Platz. Damit es den Insassen gut geht, stellt Volvo eine ganze Armada an Luxus- und Sicherheitsfeatures bereit. Man kann gar nicht alle aufzählen – kurzum: Der Schwede hat alles, was das Herz begehrt und noch mehr. Daher kommt wohl auch der Preis von rund 70.000 Euro. Ist er das wert? Definitiv! ■



Der Volvo V60 ist ein optischer Leckerbissen. Mit 340 PS geht es in 5,4 Sekunden auf Tempo 100. Dank Allrad hält er stets die Spur und auch die Platzverhältnisse sind in diesem 70.000 Euro Kombi einfach nur top.



HARTE SCHALE, STARKER KERN

Das
Pflaum-
Panel



Sandwichpaneele und Trapezbleche
aus Österreich. Regional beheimatet.
Global vernetzt.

Entdecken Sie jetzt alle Möglichkeiten
auf www.pflaum.at!

Winterliche GeNÜSSE

So gesund sind die einzelnen Sorten

Wenn sich die Landschaft weiß färbt, dann ist der Winter wohl endgültig eingezogen. Aber keine Sorge: Auch der Winter lässt das Feinschmecker-Herz höherschlagen. Ob Kürbis, Weintrauben, Zwetschken, Birnen, Rote Rüben, Maroni oder diverse Nüsse. Sie haben jetzt Hochsaison und lassen sich zu diversen leckeren Gerichten verarbeiten. Gerade Walnüsse und Maroni gehören zur Herbst- und Winterzeit einfach dazu. Wer mehr mit ihnen machen will, als sie nur zu knabbern, kann sie auch in den Salat oder ins selbstgemachte Brot streuen oder sie in verschiedene warme und kalte Gerichte zur Geschmacksabrundung verwenden. Nüsse sind einfach die perfekte Ergänzung für den Speiseplan. Dass Nüsse noch dazu gesund sind, ist längst bewiesen. Sie enthalten viele ungesättigte Fettsäuren, Mineralstoffe und Vitamine. Welche Nuss-Sorten besonders gut sind und welche Nährstoffe in Walnüssen, Cashewkernen, Mandeln & Co stecken erfährt man hier.

Warum sind Nüsse gesund?

Je nach Sorte enthalten Nüsse nur wenig Wasser und Kohlenhydrate, aber dafür reichlich Fett, Eiweiß und Ballaststoffe. Das macht Nüsse zu einem gesunden, aber energiereichen Snack. Besonders wertvoll sind die einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren in ihnen, die sich positiv auf das Herz-Kreislauf-System und vor allem auf die Blutfette auswirken können. Gleichzeitig sind sie notwendig für ein gesundes Nervensystem und einen stabilen Hormonhaushalt. Laut jüngeren Studien

sind in Nüssen auch nennenswerte Mengen an Polyphenolen enthalten. Diese gelten als Antioxidantien und damit als „Radikalfänger“. Sie sind wichtig, um oxidativen Stress, zum Beispiel durch Umweltgifte, fettreiche Kost oder Rauchen abzumildern.

Auch Ballaststoffe, welche sich positiv auf die Verdauung auswirken und dazu führen, dass man schneller und länger satt ist, sind enthalten. Die meisten Nüsse sind richtige Wirkstoffpakete: sie enthalten viele B-Vitamine, Vitamin E, sowie Magnesium, Kalium, Natrium und Phosphor.

Trotz der hohen Nährstoffdichte sollten diese jedoch möglichst nur in kleinen Mengen (etwa eine Handvoll pro Tag, entspricht 25 g) in die Ernährung integriert werden, da sie doch einen hohen Kaloriengehalt aufweisen (je nach Sorte bis zu 700 kcal pro 100 g).

Walnüsse

Walnüsse gelten als eine der gesündesten Nusssorten, da keine andere Nuss einen so hohen Anteil an Omega-3-Fettsäuren aufweist. Zudem versorgen sie einen mit einer beachtlichen Menge an Kalium, Magnesium, Eisen, Zink, B-Vitaminen und Vitamin E. Außerdem sind sie auch aus der Region erhältlich und müssen nicht immer von weiter transportiert werden. Ihre Form gleicht der eines Gehirns und das in ihnen enthaltene Vitamin B unterstützt die Gehirnleistung.

Sie können, in kleinen Mengen gegessen, einen positiven Einfluss auf das Cholesterin haben. Die Nüs-



„Je nach Sorte enthalten Nüsse nur wenig Wasser und Kohlenhydrate, aber dafür reichlich Fett, Eiweiß und Ballaststoffe. Das macht Nüsse zu einem gesunden, aber energiereichen Snack“, sagt Kerstin Hopfer, Diätologin.

schen enthalten u.a. sekundäre Pflanzenstoffe (Phytosterine), welche die Cholesterinaufnahme aus der Nahrung verringern.

Erdnüsse

Auch bekannt als Fake-Nuss, denn eigentlich zählen sie nicht zu den Nüssen, sondern zu den Hülsenfrüchten. Ihre Nährwerte ähneln aber sehr denen der Nusssorten und deshalb wird sie in der Regel auch zu den Nüssen gezählt. Vom Fettgehalt liegt sie jedoch noch am niedrigsten im Vergleich zu den anderen Nüssen. Erdnüsse enthalten nennenswerte Mengen an Eisen, Folsäure und Zink und gehören zu den magnesiumreicheren pflanzlichen Nahrungsmitteln. Hauptsächlich stammen sie aus den USA, aber auch Südamerika, China und Indien zählen zu den Importländern.

Cashewkerne

Auch sie zählen im eigentlichen Sinne nicht zu den Nüssen, sondern zur Sorte der Steinfrucht. Sie sind die Kerne der Cashewäpfel. Sie enthalten im Vergleich zu anderen Nüssen etwas weniger Fett und Ballaststoffe, aber dafür mehr Kohlenhydrate. Durch ihren hohen Gehalt an B-Vitaminen, Vitamin K sowie Kupfer,



Magnesium, Eisen, Phosphor und Kalium können sie jedoch punkten. Auch die Aminosäure Tryptophan ist in beachtlichen Mengen enthalten und die benötigt der Körper zur Herstellung des Glückshormons Serotonin. Angebaut werden sie in asiatischen und afrikanischen Ländern. Daher sind diese auch oft in den typischen Eintopf-Gerichten zu finden.

Gut zu wissen: Menschen mit Histaminintoleranz reagieren auf die kleinen Kerne oft mit Beschwerden, da sie im Körper Histamin freisetzen können. Daher besser Hände weg davon.

Paranüsse

Sie zählen zu den fettreichsten Nusssorten unter den Nüssen und enthalten am meisten von dem Spurenelement Selen. Eine mittelgroße Paranuss deckt bereits den gesamten Tagesbedarf an Selen, das Bestandteil wichtiger Enzyme ist, etwa für die Abwehr Zellmembranschädigender freier Radikale. Weiters beinhalten Paranüsse große Mengen an Magnesium, Eisen, Zink, Kalzium, Phosphor und Vitamin E. Trotz der gesunden Inhaltsstoffe werden vom Bundesamt für Strahlenschutz nicht mehr als 2 Paranüsse pro Tag empfohlen, da sie einen relativ hohen Gehalt an Radium aufweisen. Auch ökologisch gesehen zählen sie, wie die Erdnüsse, nicht zu den empfeh-

lenswertesten Nüssen, da sie ausschließlich aus Gebieten wie Brasilien weither importiert werden.

Makadamia Nuss

Die Königin der Nüsse. Sie gehört zu den teuersten Nüssen der Welt und stammt aus Australien. Außerdem ist sie die ballaststoffreichste Nuss mit der härtesten Schale. Auch B-Vitamine, Vitamin E sowie Kalzium, Eisen, Magnesium, Phosphor, Selen und Kalium sind darin enthalten. Vom Fettgehalt her ist sie die Fettreichste mit über 700 kcal pro 100 Gramm.

Mandeln

Sind im Lebensmittelhandel in verschiedensten Formen erhältlich. Ob als Mandelmilch, Mandelmus oder Mandelmehl. Sie werden gerne zu verschiedensten Produkten verarbeitet. Auch wenn sie beachtliche Mengen an Vitaminen und Spurenelementen enthalten, ist ihr Anbau aus ökologischer Sicht sehr problematisch für die Umwelt. Für den Anbau ist ein enormer Wasserverbrauch notwendig. Pro Kilo Mandeln werden rund 10.000-15.000 Liter Wasser benötigt, was in den Anbaugebieten (vorwiegend in Kalifornien) zu sinkenden Grundwasserspiegeln und Dürreperioden führt.

Haselnuss

Sie stammt ursprünglich aus der Türkei und wird auch hauptsächlich von dort importiert. Im Handel sind

sie meist gehobelt oder gemahlen als Backzutat zu finden. Als Schalenware ist sie seltener im Handel zu finden. Ihre Inhaltsstoffe sind reichlich. Neben Vitamin E und verschiedenen B-Vitaminen kann sie auch mit Mineralstoffen wie Kalzium und Magnesium punkten. Aber auch Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe sind in ihr enthalten. Im Vergleich zu anderen Nusssorten enthalten sie auch den höchsten Gehalt an Biotin, auch bekannt unter Vitamin B7 oder Vitamin H, das gut für Haut, Haare und Nägel ist.

Verzehr

Aus ernährungsphysiologischer Sicht sollte man am besten zu naturbelassenen Produkten greifen, sprich zur normalen Nuss oder Nuss-Frucht-Mischungen. Gesalzene Nüsse erhöhen die ohnehin schon meist überschrittene Zufuhrempfehlung von höchstens 6 Gramm pro Tag unnötig. Daher sollten diese nur selten geknabbert werden. Denn eine ständige Überschreitung der Salzzufuhr kann auf Dauer der Gesundheit schaden und das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Bluthochdruck und Übergewicht erhöhen.

Kerstin Hopfer, BSc

Diätologin

Email: anfrage@kh-diaetologie.at
www.kh-diaetologie.at

Quellen: BZfE, DGE, ÖGE, MiniMed ■



Wohngebäude, München | POOL LEBER ARCH | © Brígida González



Nachhaltigkeit für Dach und Fassade



Aperam Stainless Services & Solutions Austria

Traunferstr. 110a - A-4052 Ansfelden

T +43 7229 82920 12 - E uginox@aperam.com - www.uginox.com

Beratung und Verkauf

Ein Fachmarkt direkt im Hause Fronius



Beratung aus erster Hand und Gerätetest im Fronius Store in Wels | Fotos: © Fronius International GmbH (3)

Bislang hat das oberösterreichische Hightechunternehmen seine Produkte hauptsächlich Firmenkunden angeboten, nun können in Wels auch Privatpersonen shoppen – Fachberatung von Technikerinnen und Technikern inklusive. Fronius ist in der Industrie seit mehr als 75 Jahren eine fixe Größe. Doch auch in Privathaushalten kommen die Produkte des Familienunternehmens verstärkt zum Einsatz – sei es in der eigenen Werkstatt, in der Garage oder aufgrund der am Dach installierten Photovoltaik-Anlage.

Im neuen Fronius Store, der sich auf dem Gelände des Standorts in Wels befindet, liegt der Schwerpunkt auf der Schweißtechnik. Das Sortiment ist vielfältig: von schweißbereiten Systemen, Zusatzwerkstoffen, Ersatz- und Verschleißteilen bis zur persönlichen Schutzausrü-

stung des Schweißers und zur Ausstattung des Schweißarbeitsplatzes wird hier alles angeboten. Dazu die Beratung von Profis sowie die Möglichkeit die Produkte direkt im Fachmarkt auszuprobieren.

Ebenfalls neu: der Fronius Onlineshop für Schweißtechnik. Unabhängig von Öffnungszeiten, Wochenenden und Feiertagen sowie von der räumlichen Distanz kann man sich unter www.fronius-schweissshop.at einen Überblick über das Sortiment verschaffen, Verfügbarkeiten prüfen und natürlich direkt bestellen.

Funktioneller und energieeffizienter als je zuvor

Zwei der zahlreichen Produkte im Fronius Store in Wels sowie auch im Onlineshop sind der TransPocket 150 und der TransPocket 180. Mit ihnen bringt der Schweißtechnik-Spezialist Fronius eine neue Generation seines bewährten einphasigen Elektrodenschweißgeräts auf den Markt. Die Weiterentwicklung überzeugt durch hervorragende Schweißergebnisse und einen erhöhten Funktionsumfang. Ein digitaler Resonanzinverter sorgt zudem für eine Vielzahl von Elektrodentypen für perfekte Schweißeigenschaften. Dank der innovativen PFC (Power Factor Correction)-Technologie arbeiten die Geräte besonders energieeffizient.

Fronius Store Wels

Froniusplatz 1 4600 Wels
Mo-Do: 07:00-12:00 & 12:30-16:00 Fr: 07:00-12:00
Tel.: 07242/241-3390

Fronius Schweißshop Österreich

www.fronius-schweissshop.at ■

Mit ihrem stabilen und robusten Kunststoffgehäuse eignet sich die TransPocket für alle Einsatzbereiche.





STARK WIE EIN STIER



HÖCHSTE ZEIT FÜR EIN STARKES

DANKE

FÜR DIE TREUE & LOYALITÄT, FÜR DAS VERTRAUEN
& EURE WERTVOLLE PARTNERSCHAFT.

Das ist unser Antrieb, niemals nachzulassen.
Denn gemeinsam sind wir stärker!

PREFA.AT



W.15 Bandbleche

W.15 Dachentwässerung



Fordern Sie jetzt Ihr persönliches
Materialmuster von W.15 kostenlos an:
026 62 / 431 31 | office@worahnik.at

- ✓ hochwertiger Strukturlack
- ✓ hohe Kratzfestigkeit und Farbbeständigkeit
- ✓ perfekte Passgenauigkeit
- ✓ edles, mattes Erscheinungsbild - moderne Optik
- ✓ idente Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech
- ✓ W.15 Bandbleche in 12 Standardfarben
- ✓ W.15 Dachentwässerung in 9 Standardfarben

