



Abdichtung extrem: Alpine Baustelle auf knapp 3.500 Metern Höhe. Seite 22

NR. 3/2023 • 29. JG.

VERLAG SCHENSINA

GRATIS

0010 005

So machen Sie Ihren Betrieb Sturmsicher

Die Lage der Bauwirtschaft hat sich von Boom auf Krise gedreht. Auch wenn der Dachbau hier noch vergleichsweise gut dasteht, tun Dachdecker-Chefs jetzt gut daran, im vergangenen Auftragsboom falsch eingefahrene Strukturen im Unternehmen zu hinterfragen und sich neu aufzustellen.

„Neben Auftragsstornos, rückläufigen Genehmigungszahlen für Neubauten sorgt vor allem die Unsicherheit zum Thema fehlende Fachkräfte zunehmend für ein ungutes Gefühl bei vielen Chefs im Dachbau. Das wuchert hin bis zur Existenzangst“, erklärt Burga Warrings, die als Unternehmensberaterin auf die Verbesserung der Abläufe in Handwerksbetrieben spezialisiert ist. Sie sagt, viele Chefs hatten in den letzten Jahren gar keine Zeit, sich um Strategie oder Mitarbeiterbindung zu kümmern. Das Tagesgeschäft hatte sie erst mit Corona, dann mit der Beschaffungskrise und vollen Auftragsbüchern fest im Griff. Nun, so Warrings, sei die Zeit, grundlegende Verhaltensänderungen anzustoßen und sich so für schwierigere Zeiten zu rüsten. Ins Management übersetzt heißt das, den Anteil an operativen Arbeiten zu reduzieren und der Führungsarbeit den notwendigen Raum zu geben. Wie Sie Ihren Betrieb „sturmsicher“ machen, lesen Sie auf Seite 3.

Sich neu aufzustellen heißt es in vielen Dachbauunternehmen zum Ende des Jahres traditionell auch mit neuer Betriebsausstattung. Unser Spezial Investitionsgüter (Seite 13-16) zeigt von der Leiter bis zum Autokran, womit Sie für 2024 produktiver werden. Lust auf Dachausbau und neue Lichtlösungen am Dach soll unser Titelbild machen. Es ist Teil einer Kampagne von Roto. Der Hersteller sucht bis Ende des Jahres die besten Sanierungsideen mit seinen Fenstern und bietet tolle Gewinne. Mehr dazu auf Seite 24.



Bild: Roto Frank DST Vertriebs-GmbH

Aus dem INHALT

Steildach

■ Für jedes Dach der richtige Schutz: Klöber präsentiert ein komplettes Sortiment an Unterdeckbahnen. Seite 2

■ Behutsame Sanierung: Ein Rathaus Baujahr 1844 in Baden-Württemberg wurde bau-technisch auf die Höhe der Zeit gebracht. Für das Dach hieß das optimale Dämmechnik und neue Gauben. Seite 17

■ Metalldach: Ein Mehrfamilienhaus in Frankfurt prägt vor allem das Dach mit kleinformatigen Aluminium-Rauten. Seite 26

Flachdach

■ Durchfeuchtete Dämmung bei der Sanierung einfach liegen lassen. Das geht mit Wolfin-Sanierungsbahnen. Seite 6

■ Schlanke Dämmung fürs alte Bahnhofs-Dach. Baustellen-Report aus Leisnig in Sachsen. Seite 10

■ Begrünter Ladepark: Eine der größten Elektroladestationen für E-Autos zeigt sich mit Gründach als Zukunfts-Tanke. Seite 20

Fassade

■ Nur Glas, Holz und Schiefer: Ein minimalistisch moderner Neubau in Herdecke kombiniert Schieferfassade und begrüntes Flachdach. Seite 8

■ Die richtige Unterkonstruktion ist entscheidend. thyssenkrupp Plastics bietet die Unterkonstruktion SPIDI und das Befestigungssystem easy fix. Seite 25

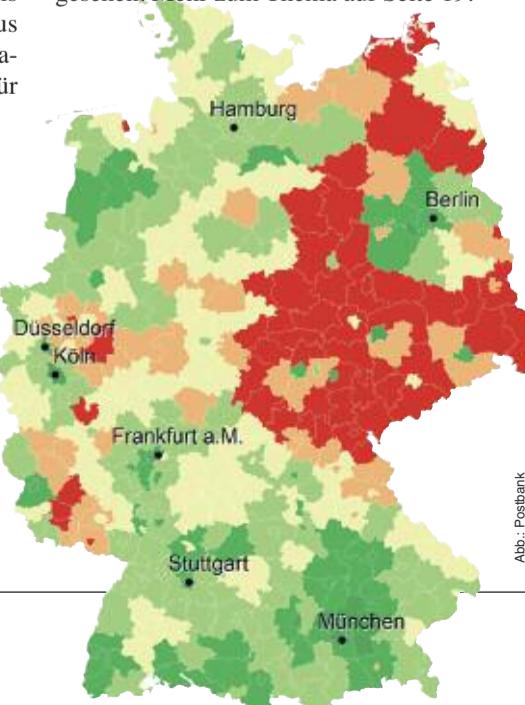
Wo sich der Immobilienkauf in Zukunft lohnt

Der Preisboom am Immobilienmarkt hat ein Ende: In fast der Hälfte aller 400 deutschen Landkreise und kreisfreien Städte fallen die Preise für Eigentumswohnungen real und liegen bis 2035 um mindestens zwei Prozent unter dem heutigen Niveau. In jedem zehnten Gebiet stagnieren die Preise mit Werten zwischen -0,15 und +0,15 Prozent pro Jahr. Doch auch unter den Einflüssen von Inflation, steigenden Zinsen und stagnierender Nachfrage wird es am deutschen Immobilienmarkt Regionen geben, in denen Immobilienbesitzer in

den kommenden Jahren mit einem Wertzuwachs rechnen können. Das ist das Ergebnis der Studie „Postbank Wohnatlas 2023“, für die Experten des Hamburgischen WeltWirtschaftsInstituts (HWI) eine Kaufpreisprognose bis 2035 erstellt haben.

In 43 Prozent der Regionen prognostizieren die Experten einen Anstieg der Kaufpreise real um mehr als 0,15 Prozent pro Jahr bis 2035. Das entspricht insgesamt einem Plus von mindestens zwei Prozent bis 2035. Reale Preiszuwächse sagen die Prognosen für

weite Teile des südlichen und nordwestlichen Raums, die sieben größten Metropolen und ihr Umland sowie weitere Großstädte vorher. Leicht sinkende oder stagnierende Preise werden in ländlich geprägten mitteldeutschen Regionen erwartet. Stärkere Preiseinbrüche werden für den ländlichen Raum der ostdeutschen Bundesländer abseits der Großstädte gesehen. Mehr zum Thema auf Seite 19.

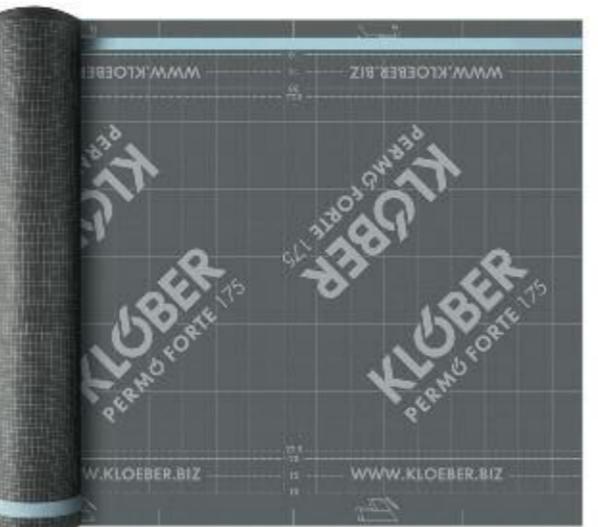


Trendregionen mit dem höchsten jährlichen Preiswachstum bis 2035

inflationsbereinigt	
Potsdam, Stadt	2,71 %
Erding, Landkreis	2,13 %
Leipzig, Stadt	2,12 %
München, Landeshauptstadt	2,08 %
Landshut, kreisfreie Stadt	1,98 %
Frankfurt am Main, Stadt	1,93 %
Ebersberg, Landkreis	1,86 %

BLACHOTRAPEZ

Mit Permo von Klöber sind Dachdecker immer auf der sicheren Seite. Denn das Permo-Sortiment an Unterdeckbahnen deckt praktisch jeden Anwendungsfall ab – im Standard- ebenso wie im Premium-Sortiment. Ultra 145, Forte 175, Extreme 200 SK, Sec 400 SK und Sec 550 SK gibt es in bewährter Qualität – und jetzt auch im neuen Markenauftritt mit einem Face-Lift in punkto Produkt- und Verpackungsdesign.



5 x Klöber Unterdeckbahnen Für jedes Dach der richtige Schutz

1. Permo Ultra 145 (SK) Hochwertige Standard-Lösung mit langer Lebensdauer

Im Bereich des Standardsortiments bietet die Unterdeckbahn Permo Ultra 145 bzw. Ultra SK den Einstieg in die Klasse A. Ultra 145 (bissherige Bezeichnung Easy 145) ist die mit einem sd-Wert von 0,03 m hochdiffusionsoffene Unterdeckbahn von Klöber. Der Name ist selbsterklärend: Ultra 145 steht für das leichte Gewicht von 145 Gramm pro Quadratmetern. Die Bahn kann gemäß EN 13859-1 bzw. EN 13859-2 als Dach- und Fassadenbahn eingesetzt werden. Die dreilagige Vlies-Folien-Kombination auf Basis Polyolefin ist hydrophobiert. Auf der Unterseite ist ein spezielles, stabiles Spinnvlies aufkaschiert. Das ermöglicht eine problemlose Verlegung auf ungeschalten ebenso wie auf geschalten Dächern, aber auch den Einsatz unter Schiefer oder anderen Bedachungsmaterialien in Direktanlage. Permo Ultra 145 gibt es mit und ohne Selbstklebestreifen. Die Doppel-Selbstklebestreifen bieten da, wo ein erhöhtes Anforderungsniveau gilt, zum Beispiel bei Dachgeschossen, die zu Wohnzwecken genutzt werden, doppelte Sicherheit und ermöglichen eine winddichte und energieeffiziente Verklebung, auch bei Feuchtigkeit und Staub. Die rote Banderole um das hellgraue Vlies sorgt für leichte Erkennbarkeit im Lager.

2. Permo Forte 175 (SK) Extra stabil für maximale Sicherheit

Den Einstieg in das Premium-Sortiment bietet Permo Forte 175 bzw. Forte 175 SK, die universelle Unterdeckbahn mit maximaler Sicherheit. Die Ergänzung des alten Produktnamens um die „175“ zeigt auch hier auf den ersten Blick das Flächengewicht an. Die vierlagige Vlies-Folien-Kombination ist hydrophobiert und hat zusätzlich eine Gittereinlage auf Basis Polyolefin. Dieses Armierungsgitter zur verzugsarmen und trittfesten Verstärkung macht die Bahn extrem robust. In der Summe ergibt sich eine sehr hohe Nagelausreibfestigkeit bis zu 375 N. Auch dadurch ist die Bahn problemlos sowohl für die Verlegung auf ungeschalten wie auf geschalten Dächern geeignet, aber auch für den Einsatz unter Schiefer, Faserzementdeckung, Stehfalzdeckung oder anderen Bedachungsmaterialien in Direktanlage. Permo Forte 175 SK, die Variante mit doppeltem Selbstklebestreifen, ermöglicht darüber hinaus eine optimal winddichte und energieeffiziente Verklebung auch bei Feuchtigkeit und Staub. Die blaue Banderole um das anthrazitfarbene Vlies signalisiert die hervorragende Leistung eines Premiumprodukts.

3. Permo Extreme 200 SK Spezialbeschichtung für hohe Temperaturbeständigkeit

Permo Extreme 200 SK ist die besonders robuste Bahn für maximale Sicherheit. Mit einer wasserabweisenden Spezial-Beschichtung für extreme Belastungen. Die rutschhemmende Beschichtung gewährleistet eine sehr hohe Wasserdichtigkeit und Temperaturbestän-

digkeit von -40 bis +100 °C. Das ist gerade in Kombination mit Indach-Solaranlagen von Vorteil, wo die entstehende Hitze die Unterdeckbahn zusätzlich belastet. Sie zeichnet sich außerdem durch hohe Reißkraft und Nagelausreibfestigkeit aus, ist naht- und perforationssicher. Mit einem sd-Wert von 0,08 m ist sie hochdiffusionsoffen und erleichtert die Aus trocknung der Dachkonstruktion. Der integrierte Klebeband mit Dichtrand ermöglicht eine schnelle und sichere Lösung zur Erstellung winddichter Verklebungen. Gleichzeitig sorgt der Dichtrand für eine gute Überlappung und verbesserte Wasserableitung.

4. Permo Sec 400 SK Trennlage und Drainageebene für Metallrächer

Die hochwertige strukturierte Trennlage Permo Sec Metal SK hat einen neuen Namen: Permo Sec 400 SK. Die bewährten Eigenschaften der vier schichtigen Trennlage für alle hinterlüfteten Metallrächer und Metallfassaden sind geblieben. Die diffusionsoffene, strukturierte Trennlage zwischen der Unterkonstruktion und dem Metall von Stehfalzdeckungen aus Zink, Kupfer, Edelstahl oder Aluminium hat nicht nur die Aufgabe, für optimalen Wasserablauf und die Sauerstoffversorgung der metallenen Dachhaut zu sorgen, sondern auch, das Metall zum Beispiel vor aggressiven Holzschutzmitteln zu schützen oder die Gleitfähigkeit des Metalls auf der Unterlage zu verbessern. Sie verhindert Weißrostbildung und reduziert den Schall. Die hohe UV-Beständigkeit garantiert Langzeitigkeit bereits ab der Montage.



5. Permo Sec 550 SK Trennlage in fünf Schichten für schwere Fälle

Die 550 g schwere Permo Sec 550 SK ist eine fünflagige Vlies-Folien-Kombination auf Basis von hydrophobiertem Polyolefin mit einem aufkaschierten Wirrgelege aus robustem Monofilament. Sie ist regenischer und zugleich diffusionsoffen (sd-Wert ca. 0,03 m). Die Bahn hat eine Doppelfunktion: Sie ist Montagedeckung und Drainageebene in einem. Sie perfektioniert als strukturierte Trennlage die Trennung von Metalldeckung und Unterkonstruktion und ermöglicht sowohl einen optimalen Wasserablauf als auch die optimale Sauerstoffversorgung der Metallunterseite. So kann sich die materialtypische Patina bilden. Darüber hinaus reduziert Permo Sec 550 SK die Schallbelastung, verhindert Heißwasserkorrosion und gleicht Unebenheiten wie Nägel oder Holzschädeln aus.

**Innovation 2023 -
PAROC® PREMO 90!**

Steinwolle-Dachdämmplatte

Erfahren Sie mehr unter www.paroc.de

PAROC



So machen Sie Ihr Unternehmen Sturmsicher

1. Wie schafft man Chefzeit?

Es mag auf den ersten Blick unmöglich erscheinen, Zeit für sich im Tagesgeschäft freizuschaffen. Dennoch es ist möglich, wenn man sie in Form eines Wertes betrachtet und entsprechend verwaltet und managt. Die Aufteilung in Sachaufgaben und Führungsaufgaben im Verhältnis 90 % zu 10 % hilft. So werden 4 Stunden frei für die „Arbeit am Unternehmen“. Definieren Sie diesen Termin als eine feste Größe in allen Terminkalendern mit dem Titel: „Chefzeit“. Versetzen Sie ihn mit dem Label „störfrei Zeit“. Kommunizieren Sie dies offensiv. Bestehen Sie darauf, dass sie respektiert wird. Schalten Sie Ihr Handy aus, leiten Sie das Telefon um und deaktivieren Sie die E-Mailfunktion. Ein Chef muss nicht jederzeit erreichbar sein. Die erfreuliche Nebenwirkung: Sie erziehen Ihre Belegschaft zu mehr Selbstständigkeit.

2. Was tun in der Führungszeit?

Entwickeln Sie sich für diese Führungsarbeit Ihre Organisation und Arbeitsmethodik. Teilen Sie diesen Zeitraum ein. Die Struktur könnte wie folgt aussehen:

- eine Stunde Reflexion der eigenen Rolle und persönlichen Planung der nächsten Woche.
- eine Stunde Controlling der wichtigsten Kennzahlen.
- eine Stunde Ermittlung der Engpässe und Probleme in der Firma.

Die Autorin: Burga Warrings betreibt gemeinsam mit ihrem Ehemann Uwe Engelhardt die Unternehmensberatung ErfolgsMeisterei mit Sitz in Tutzing am Starnberger See. Seit über 20 Jahren unterstützen die beiden zusammen Handwerks-Unternehmer und Meister, die täglichen Herausforderungen durch bessere Führung besser zu meistern. Ihre Schwerpunktgewerke sind Bauen und Wohnen (Sanitär und Heizung, Holzbau, Dachdeckerei, Metall).

Infos: www.erfolgsmeisterei.de

**Sturmsicherung?
Schnell und einfach!**

www.fos.de

FOS® QUALITÄT MADE IN GERMANY

6. Was macht gutes Teamwork aus?

Neben allen bekannten Spielregeln (z. B. 17 im Fußball) braucht es eine Ritualisierung der verbindenden Kommunikations- und Informationsströme. Ersetzen Sie weitestgehend informelle Tür- und Angel-Gespräche in Ihrer Organisation und führen Strukturen ein. Analysieren Sie: „Wer muss wann, über was, wie lang, wo, mit wem reden?“ Es kann sein, dass eine tägliche Einsatzplanung, ein wöchentliches Freitagsmeeting und eine monatliche Teamleiterstützung zielführend ist. Entwickeln Sie für jedes Meeting einen merkfähigen Namen (z.B. Dagobert-Duck-Check, Pareto-Kaffee). Sprache schafft Wahrheit und Verbundenheit.

Klären Sie, welche Informationen bei einer Besprechung vorliegen müssen und aus welcher Informationsquelle diese stammen. Vermeiden Sie, dass Teilnehmer eigene Dokumente (Exceltabellen) mitbringen. Zum einheitlichen Verständnis braucht es eine durchgängige Datenstruktur, Begriffe und Bezeichnungen.

7. Wie wappnet man sich für die Zukunft?

„Damit nicht alles so vor sich hinfließt“, braucht es eine bewusste Ausrichtung für jedes neue Jahr. Erarbeiten Sie eine Leitidee (Strategie) und ein Entwicklungsziel mit Messgrößen. Leiten Sie daraus ein Jahresmotto für das kommende Jahr ab. In diesem kurzen Leitsatz wird das wichtigste Ziel auf den Punkt gebracht. Diese Maßnahme bietet die Chance, die gesamte Mannschaft zu motivieren und den Leistungswillen der Mitarbeiter in die gewünschte Richtung zu lenken (Beispiel: „Wir denken weiter.“)

Weniger ist immer Mehr. Entscheidend ist die gemeinschaftliche Umsetzung. Stellen Sie mit Ihren Führungskräften sicher, dass Mitarbeiter die unternehmerische Ausrichtung und ihren Beitrag kennen. Noch besser, wenn Mitarbeiter ihren eigenen Erfolg bzw. Fortschritt messen können und bei Tagesesse wissen, wie der Tag gelaufen ist. Geben Sie Ihren Mitarbeitern regelmäßig Auskunft über den „Gesundheitszustand“ der Firma und feiern Erfolge.

Tipp: So geht moderne Führung

Wie gelingt es, die unzähligen Aufgaben einfach und schnell zu managen? Digital mit dem Aufgabentool der ErfolgsMeisterei. Ein digitales Aufgabenboard vereinfacht das Managen und Übertragen von Verantwortung. Es erleichtert die interne Kommunikation und spart erheblich Zeit beim Erstellen von Notizen und Mitteilungen. Strukturen geben Mitarbeitern eigene Rollen-Klarheit und Kenntnis, wer der ansprechbare Vorgesetzte ist. Sie steigern mit dieser Strukturumfrage nicht nur die Arbeitszufriedenheit, sondern auch die organisationale Effektivität.



Panorama-Dachfenster für 70er-Jahre-Haus

Aus dunkel wird hell

Wie eindrucksvoll sich Wohnraum im Rahmen einer Dachsanierung verwandeln lässt, zeigt das Beispiel eines unweit der Kieler Förde gelegenen Einfamilienhauses. Die Handwerker von „Bauausführung S. Lehmann“ aus Schönenkirchen konnten die Bauherren von einem Modernisierungs-Ansatz überzeugen, der nicht nur deutlich mehr Tageslicht in das Dachgeschoss brachte, sondern auch zusätzliche Wohnfläche und beeindruckende Panorama-Ausblicke schuf.

Die Eigentümer hatten das Glück, das Haus von den Eltern der Bauherrin übernehmen zu können. Doch wie das häufig bei Bauten aus den 70er Jahren ist, entsprachen die Räume im eher dunklen Dachgeschoss nicht den Vorstellungen der vierköpfigen Familie von modernem Wohnen. Im Rahmen der ohnehin notwendigen Dachsanierung sollten zusätzliche Fenster für mehr Licht sorgen. Auch ein oder zwei Gauben für mehr Platz durch zusätzliche Fläche mit voller Stehhöhe standen zur Diskussion. Im Beratungsgespräch vor Ort schlug der Handwerksbetrieb einen

anderen Ansatz vor, der die Familie schnell überzeugte: den Einbau der Velux Lichtlösung Panorama, einer gaubenähnlichen Dachfenster-Kombination mit einer oberen und unteren Fenstereihe von Velux.

Durch eine spezielle Unterkonstruktion mit zwei seitlichen Aufkeilrahmen erhöht sich die Neigung der unteren Dachfenster und deren Oberkante rückt dadurch weiter nach außen. So entsteht mehr Wohnfläche mit voller Stehhöhe. Im Gegensatz zur klassischen Gaube kann der Einbau der Lichtlösung Panorama in der Regel ohne Baugenehmigung erfolgen und sie bietet zusätzlich den Vorteil, dass sie oben verglast ist und so mehr Tageslicht in den Raum gelangt.

Die Montage beruht dabei im Wesentlichen auf den von Dachfenstern gewohnten Arbeitsschritten und -abläufen, sodass der Dachhandwerker auf sein gesammeltes Know-how zurückgreifen kann und keine aufwendige Zimmermannskonstruktion planen und errichten muss. Denn Velux liefert alle Bauteile, Anschlüsse und Befestigungsmittel für „Panorama“ komplett vorgefertigt und vorkonfektioniert aus. So kann eine der Lichtlösungen problemlos an nur einem Tag eingebaut werden.



Licht- und Raumgewinn mit großflächigen Fensterlösungen

Die Bauherrenfamilie entschied sich für die Neugestaltung ihres Dachgeschosses mit insgesamt fünf dieser Fensterkombinationen. Zudem sollte der Ausbau des bisher als Abstellfläche genutzten Spitzbodens erfolgen. Die Lichtlösung Panorama als Sechser-Fensterkombination kam in drei Räumen zum Einsatz. Im Schlafzimmer bietet sich dadurch jetzt

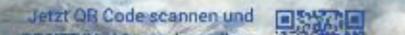
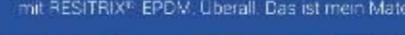
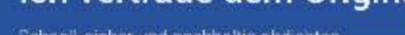
vom Bett aus der Blick in den Himmel. Zudem ist der zuvor dunkel und durch die Schräge begrenzt wirkende Raum lichtdurchflutet und viel großzügiger. Im Kinderzimmer des Sohnes entstand ein optimaler Platz für den Schreibtisch, wo vorher nur dunkle Spielfläche unter der Schräge war. Die Tochter freut sich über deutlich mehr Platz und Licht auf ihrem Sofa sowie den neuen Panorama-Ausblick. „Wir haben richtig viel Platz dazugewonnen“, schwärmt die Bauherin Janina Galinski.

Die Galerie im Dachgeschoss wird heute von zwei Panorama Lichtlösungen mit je vier Fenstern über die gesamte Längsseite lichtdurchflutet. Der weite Ausblick lässt die Grenzen zwischen Innen und Außen verschwimmen. Insbesondere die Fenster im oberen Bereich der sonst geschlossenen Dachfläche ermöglichen einen großen Tageslichteinfall.

Bauherr Benjamin Galinski erzählt von seinem Eindruck nach dem Fenstereinbau: „Wir waren sehr begeistert und fast sprachlos über die Veränderung. Alles ist sehr viel lichtdurchfluteter und durch die modernen Fenster größer und besser nutzbar. Licht, Luft, Raum, Ausblick – wir haben alles gewonnen, was wir wollten.“ Das blieb nicht ohne Folgen: Wurde der Raum früher fast nur als Durchgangszimmer genutzt, wird er heute von den Kindern immer häufiger als favorisierte Vorleseplatz gewählt.

Auch der zuvor kaum genutzte Spitzboden bietet jetzt mit vier statt nur einem Dachfenster Tageslicht über die gesamte Länge und zusätzlichen Platz, der je nach Bedarf flexibel als Fernsehzimmer, zum Spielen oder für Gäste genutzt wird.

Nicht nur durch die helleren Räume, auch hinsichtlich Wohnfläche hat sich die Modernisierung des Dachgeschosses für die Galinskis



Wolfin Sanierungsbahnen**Einfache Sanierung bei durchfeuchteter Dämmung**

Wenn die Abdichtung an einem Flachdach undicht ist, muss meist schnell gehandelt werden. Ein kompletter Abriss des alten Dachschichtenpakets kostet dann nicht nur viel Geld, sondern vor allem auch Zeit. Wolfin bietet eine gute Alternative zum Abriss und zur Entsorgung der alten Abdichtung und der durchfeuchten Dämmung. Mit einer extrem dampfdiffusionsfähigen Sanierungsbahn.

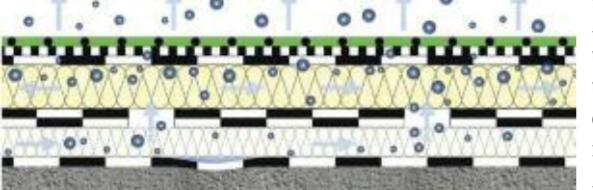
Alles abzureißen ist weder ökonomisch noch ökologisch. Wenn die Abdichtung nicht mehr dichthält und die durchfeuchte Wärmedämmung nicht mehr leistet, was sie soll, ist ein klarer Kopf gefragt. Alles neu macht nur der Mai und wer zu viel Geld und Zeit hat. Alles abzureißen ist weder ökonomisch noch ökologisch. Besser ist es, dass als Dachschichtenpaket zu lassen und zu erhalten was noch nutzbar ist. Die vorhandene Dämmung wird durch zusätzliche Dämmsschichten ergänzt und zum Einsatz kommt eine Sanierungsbahn, die nicht nur in Zukunft nachhaltig für Dichtheit sorgt, sondern auch die Probleme der Vergangenheit nachhaltig löst. Dass dies funktioniert, haben wissenschaftliche Langzeit-Feldversuche (Fraunhofer-Institut für Bauphysik in Holzkirchen) empirisch nachgewiesen.

Möglich machen es die bewährten Premium Sanierungsbahnen von Wolfin. Ihre Besonderheit: Sie dichten nicht nur perfekt ab, sondern sind auch extrem dampfdiffusionsfähig und bewirken durch ihre schwarze Farbe eine stärkere Erwärmung des Dachaufbaus. So ist das Dach vom ersten Tag an dicht und gleichzeitig beginnt die Austrocknung der durchfeuchtenen alten Dämmsschicht. Ein zusätzlich

nachhaltiger Effekt: Durch das Steigern der Dämmwirkung der alten Dämmsschicht wird die energie- und ressourcenintensive Produktion neuer Dämmung minimiert.

Sofort dicht – nach und nach trocken

Wie das kommt? Dafür gibt es zwei gute Gründe: Erstens: Der schwarze Farbton sorgt für einen großen Strahlungsabsorptions-Koeffi-



zienten. Das heißt, die schwarze Farbe reflektiert die Wärmestrahlung der Sonne nicht, sondern nimmt sie auf. Die Temperatur wird durch die Bahn in das Schichtenpaket weitergeleitet, was die Austrocknung der darunterliegenden Schichten beschleunigt.

Bauphysikalisch betrachtet heißt das: Aus der höheren Oberflächentemperatur und der Weiterleitung in das Schichtenpaket resultiert ein höherer Dampfdruck in der Dämmung. Die Austrocknungsmenge ist um ein Vielfaches größer als bei einer hellen Bahn, die

**Unterdeckbahn Divoroll Maximum RU: Tolle Rolle doppelt neu, doppelt besser**

Es gibt gleich zwei Gründe zu feiern: Braas wird 70 und pünktlich zum Jubiläum wartet

Braas nicht nur mit einem neuen, prägnanten Design auf, sondern auch mit der neuen Divoroll Maximum RU: eine tolle Rolle, die mit einer außergewöhnlichen Qualität ein Maximum an Leistung bietet. Davon ist Braas überzeugt und gibt für die neue Unterdeckbahn stolze 30 Jahre Funktions-Garantie.

Die neue Divoroll Maximum RU – 50 m lang und 1,50 m breit – vereint die Vorteile von zwei Technologien: Sie ist monolithisch und mikroporös zugleich. Und das bedeutet: sehr hohe Widerstandsfähigkeit und sehr hohe Wasserdampfdurchlässigkeit. Dank der innovati-

ven Verklebung und des speziell abgestimmten Zubehörs kann diese Bahn auch als regensicheres Unterdeck verlegt werden. Sie eignet sich als Schalungsbahn, auf formstabilen Dämmungen und als Unterspannung.

Die hoch reißfeste, diffusionsoffene Unterdeckbahn hat nicht nur fünf Lagen, sondern auch fünf überzeugende Vorteile:

- Dank Klassifizierung UDB-A, USB-A gemäß Produktdatenblatt ZVDH als Behelfsdeckung für zehn Wochen
- Geeignet und drei Monate UV-stabil.
- Dauerhaft wasserabweisend dank Spezialbeschichtung.
- Ausführung als regensicheres Unterdeck auf Schalung oder druckfester Dämmung möglich.

geeignet und drei Monate UV-stabil.

- Maximale Sicherheit durch umfassende Funktions-Garantie.
- 30 Jahre Braas Funktions-Garantie und das heißt: Im Garantiefall ersetzt BMI nicht nur das Material, sondern auch die durch den Aus- und Einbau entstandenen Lohn- und Materialkosten.

- 30 Jahre Braas Funktions-Garantie und das heißt: Im Garantiefall ersetzt BMI nicht nur das Material, sondern auch die durch den Aus- und Einbau entstandenen Lohn- und Materialkosten.

REISSER
SCHRAUBENTECHNIK

**EINFACH
SCHNELL**

**JETZT
NEU**

DNS® Plus

Perfektioniert für alle Holzanwendungen.

SIT® Antrieb für taumelfreies Einschrauben, SPI Spitz für einen sofortigen Schraubstart und dank spezieller Gewindegeometrien wird blitzschnell verschraubt. Dabei gewährleistet die ETA maximale Sicherheit.



www.reisser-screws.com

Intelligente Lösungen und umfassender Service**Oberlichter effizient geschützt**

Herbstzeit ist Wartungszeit. Das gilt am Flachdach vor allem auch für Oberlichter. Damit diese Aufgaben schnell und effizient gelöst und die Oberlichter sicher für den Winter gemacht werden können, bedarf es intelligenter und praktischer Lösungen. Die Experten von Kingspan Light + Air bieten diese für ihre Kunden an – inklusive des passenden Service. Denn bei festgestellten Mängeln ist schnelles Handeln bei der Instandsetzung gefragt.

Garantieverlust, höhere Kosten, schlechtere Arbeitsbedingungen – die Liste der Folgen unbeachteter Oberlichtschäden ist lang und kann rechtliche Konsequenzen für Gebäudetreibende bedeuten. Werden die Flachdächer und ihre Aufbauten wie Oberlichter nicht regelmäßig inspiziert und gewartet, sind sie weder sicher für auf dem Dach arbeitende Personen, noch können sie ihre wichtigen Funktionen für das Gebäude erfüllen. Daher müssen z. B. Risse, oder Undichtigkeiten schnellstmöglich repariert und am besten vor zukünftigen Umwelteinflüssen geschützt werden.

Schnelle Hilfe bei Schäden: Die Reparatur- und Sanierungssets für Lichtkuppeln

Die für Betreiber günstigste und für Verarbeiter schnellste Variante, um beschädigte Lichtkuppeln wieder instand zu setzen, sind die praktischen Reparatur- und Sanierungssets von Kingspan Light + Air.

Sie beinhalten alles, was für die rasche Ausbesserung benötigt wird – auch bei Fremdfabrikaten.

Das Produkt wurde speziell für die einfache, schnelle und unkomplizierte Montage auf Unterkonstruktionen von Lichtkuppeln entwickelt – auch bei Fremdfabrikaten und ohne Eingriff in die Dachbahn. So spart es wertvolle Zeit und Abstimmungsaufwand auf der Baustelle, da weitestgehend unabhängig von anderen Gewerken gearbeitet werden kann. Dadurch, dass die Dachhaut nicht geöffnet werden muss, erfolgt die Installation darüber hinaus größtenteils witterungsunabhängig. Dachhandwerker können ihren Zeitaufwand so reduzieren und ihre Aufträge zeitig erfüllen, während Gebäudebetreiber von der kürzeren Bauzeit und den im Vergleich zu anderen Methoden geringeren Kosten profitieren.

Effektive Prävention statt Reparatur – das Schutzsystem HDS

Auch für Gebäudetreibende, die sich um Reparaturkosten- und Aufwände für beschädigte Oberlichter keine Sorgen machen möchten, bietet Kingspan Light + Air eine effektive Lösung. Für mehr Schutz vor Witterungseinflüssen können Lichtkuppeln und Lichtbänder durch das besonders widerstandsfähige HDS-Schutzsystem erweitert werden. Es besteht aus einem rautenförmigen, perforierten Aluminium- bzw. verzinktes Stahlblech mit hochwertiger Legierung, welches mit Abstand zur Verglasung montiert wird und dem Oberlicht optimalen Hagel- und Sonnenschutz sowie Durchsturzsicherheit nach ASR A2.1 und GS-BAU-18 verleiht.

Der Joker für die Oberlichtsanierung – das Aufstocksystem ASM

Wenn sich die gesetzlichen Anforderungen geändert haben, sich die Dicke der Dachbahn verändert hat, oder Nachrüstungen vorgenommen werden sollen, stehen Verarbeiter und Gebäudebetreiber nicht selten vor einem Problem: Der Abstand zwischen Lichtkuppel und Dachhaut ist für die neue Nutzung zu gering.

Das Aufstocksystem ASM von Kingspan Light + Air bringt die nötige Höhe dann, wenn es drau ankommt. Das zweischalig isolierte und thermisch getrennte Element verfügt über systemseitige Aufbauten für Kingspan ESS-MANN Lichtkuppeln und ist als Aufstocksystem ASK auch in einer leichten PVC-Variante erhältlich. Der Montagerahmen und das Dichtungsset sorgen für eine sichere und passgenaue Verbindung mit bestehenden Aufsetzkränen.

Diverses Zubehör für alle Fälle und Nutzarten

Neben der Instandsetzung und Prävention bietet Kingspan Light + Air mit seinem vielfältigen Angebot darüber hinaus maximale Funktionalität und Mehrfachnutzen für seine Oberlichter. Zur Auswahl stehen unter anderem unterschiedlich widerstandsfähige Verglasungsvarianten für besseren Sach-, Sonnen- und Hitzeschutz. Eine große Auswahl an Dach-



entwässerungskomponenten übernimmt den ungestörten Ablauf von Regenwasser. Zuverlässige Ab- und Durchsturzsicherungen sowie die praktische Steighilfe für Lichtbänder sorgen für mehr Sicherheit und Komfort für auf dem Dach arbeitende Personen und sind für verschiedene Anforderungen ausgelegt. Zudem hilft ein breites Sortiment und Brandschutzkomponenten wie NRWGs, RWAs und Antrieben für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften je Gebäudeart. Dazu erhalten die Kunden selbstverständliche kompetente Beratung – speziell auf ihr Projekt zugeschnitten.



Für mehr Schutz vor Witterungseinflüssen können Lichtkuppeln und Lichtbänder durch das besonders widerstandsfähige HDS-Schutzsystem erweitert werden. Es besteht aus einem rautenförmigen, perforierten Aluminium- bzw. verzinktes Stahlblech mit hochwertiger Legierung, welches mit Abstand zur Verglasung montiert wird und dem Oberlicht optimalen Hagel- und Sonnenschutz sowie Durchsturzsicherheit nach ASR A2.1 und GS-BAU-18 verleiht.

Kälteflexibel bis -15° C!

MOGAPLAN VAL

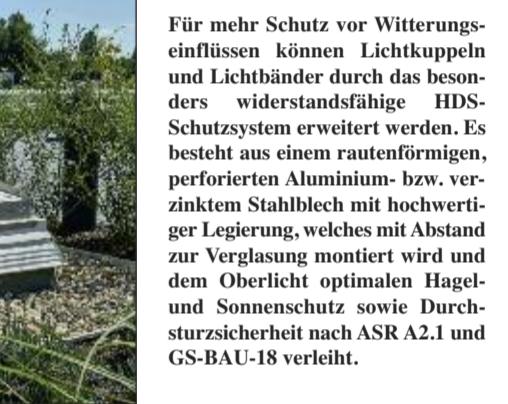
Die Dampfsperre für die kühle Jahreszeit!

Weitere Informationen unter www.mogat.de

MOGAT
Dachsysteme Bauwerksabdichtung

Für jede Bauaufgabe die passende Lösung – dank umfassenden Services

In Zeiten von erhöhten Anforderungen an Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, Sicherheit und Brandschutz reicht die Auswahl der passenden Produkte für die Sanierung von Flachdächern nicht aus. Kingspan Light + Air und seine Partner von Kingspan Services schüren deshalb ein umfassendes Komplett Paket an Lösungen und Services für die rundum Betreuung ihrer Kunden zusammen. Dieses besteht aus der umfassenden fachlichen Beratung und Lieferung der Produkte sowie auf Wunsch der Montage oder Absprache vor Ort und der anschließenden Inspektion sowie Wartung. Die Anlieferung von Ersatzteilen und Verbrauchsmaterial wird ebenfalls von den Experten übernommen. Und wenn bei der Flachdachinspektion auch noch Schäden an der Dachbahn entdeckt werden? Zusammen mit dem Schwestermanagement alwitra deckt Kingspan Light + Air dieses Gebiet mit seinem Know-how ab und stellt so die umfassende Instandsetzung des Flachdachs sicher. Dank der hochwertigen Produkte und Dienstleistungen des Herstellers sind Kunden und ihre Flachdächer somit bestens für die Zukunft gerüstet.



Sicherheit für Generationen

Nur Glas, Holz und Schiefer

In Herdecke (NRW, Nähe Dortmund) ist nach Entwürfen des Architekten Dirk Wiegand ein minimalistisch moderner, dabei überaus zeitloser Neubau mit einer Wohnfläche von 225 Quadratmetern entstanden, der idyllisch in einen dicht bewachsenen Garten mit Zen-Charakter eingebettet ist. Nahezu rahmenlose Glasflächen treffen auf seidig glänzende Schieferfassaden und ein extensiv begrüntes Flachdach.

„Eigentlich hätte der verschachtelte, viel zu dunkle und deutlich in die Jahre gekommene Altbau ja komplett abgebrochen werden sollen“, blickt Architekt Dirk Wiegand zurück. „Gemäß der städtischen Baurichtlinien hätte der Neubau dann aber wie alle anderen Häuser vor Ort direkt an die Straße rücken müssen, wodurch der gesamte Charme des Grundstücks jedoch völlig verloren gegangen wäre. Entsprechend haben wir schließlich gemeinsam entschieden, das vorhandene Kellergeschoss und Reste des alten Mauerwerks einfach zu erhalten und als Basis für unseren neuen Entwurf zu nutzen.“ Gestalterische Kompromisse waren dadurch nicht erforderlich. Ausgehend von den Wünschen der Bauherrenfamilie und in enger Zusammenarbeit mit dem Landschaftsarchitekten Christian Kögler aus Schwelm entstand ein luftiger, dabei konsequent moderner Neubau, der rundum in üppiges Grün versteckt ist und der so den Wunsch nach Offenheit auf überzeugende Weise mit dem Bedürfnis nach geschützter Intimität verbindet.

Als zentraler Mittelpunkt des Hauses fungiert der nach Nordwesten orientierte, von drei Seiten her belichtete Wohnbereich. Die durchgehende Glasfront bietet den Bewohnern einen freien Ausblick auf den Garten und das dort platzierte, zum Teil in den Grundriss eingebettete Wasserbecken mit seinen Koi-Karpfen. Für zusätzlichen Tageslichteinfall sorgen die beiden großen Lichtkuppeln; eine davon findet sich direkt über dem Koi-Becken, die andere wurde als kreisrunde Fläche direkt oberhalb des Eingangsbereiches in die begrünte Dachfläche integriert. Im Verbund mit einer materi-



abetonter Innenausbau mit ausgewählten Design-Möbeln, mit Bodenplatten aus schwarz gefärbtem Feinsteinzeug und passgenau in Italien angefertigten Tapeten ist ein kontrastreiches, dabei ebenso asketisches wie opulentes Wohnambiente gelungen, das den Bewohnern ihren individuellen Traum eines dicht begrünten Rückzugsraums am Rande der Großstadt erfüllt.

Modern detaillierte Schieferfassade

Sein besonderes Gesicht erhält der Neubau durch den harmonischen Kontrast von Glas und Schiefer in betont moderner Anmutung: „Schiefer ist ein natürlicher Werkstoff, der nicht nur eine besondere Optik bietet, sondern der auch durch eine hohe Langlebigkeit überzeugt und der außerdem hier in der Region sehr verbreitet ist“, erklärt Architekt Dirk Wiegand. „Hinzu kommt natürlich, dass der natürliche Werkstoff Schiefer perfekt dem Anspruch nach Nachhaltigkeit entspricht. Im Verbund mit der Grauen Energie, die durch die Erhaltung des Kellergeschosses eingespart wurden, erfüllt das Haus damit auch energetisch hohe Ansprüche.“

Die gewählte Dynamische Deckung mit unterschiedlich hohen und unterschiedlich breiten Rechtecksteinen sorgt für ein lebendiges, aber geradliniges Fassadenbild, das eindrucksvoll den modernen Charakter der Architektur unterstreicht. Je nach Lichteinfall und Witterung entstehen dabei immer wieder neue Farbnuancen – von seidig glänzend im Sonnenlicht bis tiefdunkel nach einem Regenschauer. Umgesetzt wurden die hohen Qualitätsansprüche durch Steine der Marke InterSIN von Rathscheck Schiefer. Das Unternehmen mit Sitz in Mayen in der Eifel zählt zu den führenden



Einfach aufstocken und wertvolle Zeit sparen

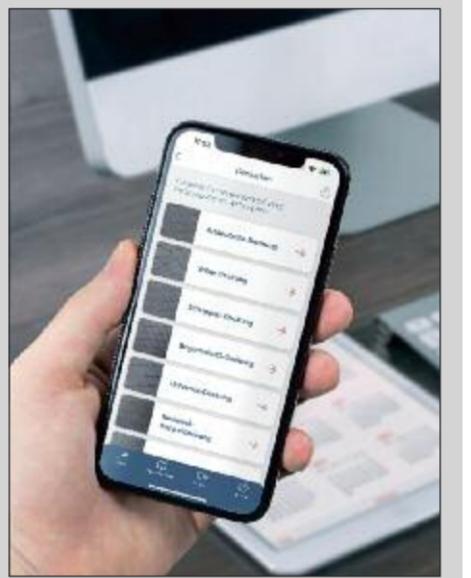
Die Sanierung von Oberlichtern ist eine komplexe Aufgabe, die viel Geschick und Expertise verlangt. Das praktische Aufstocksystem von Kingspan Light + Air ist speziell auf die Bedürfnisse von Dachhandwerkern zugeschnitten. So sparen Sie wertvolle Zeit und Abstimmungsaufwand auf der Baustelle – und können Ihre Aufträge mit maximaler Effizienz erfüllen.

- Vormontiertes System
- Einfache Montage
- Ohne Dachbahneingriff
- Kompatibel mit Fremdfabrikaten
- Besonders leichte PVC-Variante

Neue Rathscheck-App Schiefer Planung für die Hosentasche

So macht Planung noch mehr Spaß: Das mobile Multifunktionswerkzeug „Schiefer-Tools“ ist ab sofort für Android verfügbar und besticht durch eine Vielzahl an Neuerungen. Was bislang nur Apple-Nutzern vorbehalten war und sich auf grundlegende Funktionen bei der Planung einer Dacheindeckung beschränkte, wird von nun an durch eine breite Funktions-Palette ergänzt.

Neben den Standard-Eigenschaften wie der Ermittlung der benötigten Steingrößen anhand der Dachneigung oder der Bemalung der Gebindesteigung, finden die User zusätzlich zu den bekannten Deckarten fürs Dach alle Fassadendeckarten auf einen



Blick. Besonders einfach gestaltet sich die Planung der jeweiligen Eindeckung durch das Listen des passenden Zubehörmaterials, was ebenfalls zu den Neuerungen zählt. Zudem ergänzen visuelle Features die App. So werden beispielweise alle Kehldeckungen durch Skizzen veranschaulicht, die bestehenden Videos durch neue Verlege-Tutorials komplettiert, sowie eine Direkt-Verlinkung auf den Rathscheck Schiefer-Konfigurator zur schnellen Visualisierung der Deckarten geboten. Zusammengefasst bietet das Tool die digitale Alternative zur Schieferverlegebibel im Pocket-Format. Die sukzessive Erweiterung des digitalen Produktportfolios ist mittlerweile ein fester Bestandteil des Schieferproduzenten. Auch in Zukunft setzt Rathscheck mit neuen Lösungen auf die digitale Transformation, um sich auch weiterhin zukunftsorientiert am Markt zu platzieren.

Mehr Infos gibt es unter der App - Rathscheck Schiefer.

Neue Grumbach Alpha-Gully-Serie

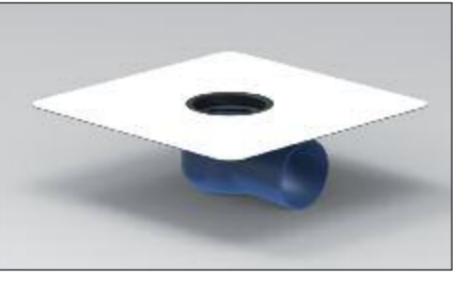
Das Flachdachprogramm von Grumbach wird um eine neue Produktserie Alpha-Gully erweitert. Die Serie erscheint mit neuen Ergänzungen und passendem Zubehör.

Bislang war im Flachdachprogramm die Serie Eco-Gully aufgeführt. Diese Serie wird nun ersetzt durch die komplettierte neue Serie des Alpha-Gullys. Diese Serie besteht aus folgenden Produkten:

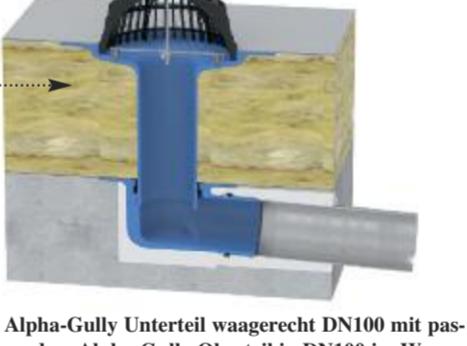
- Alpha-Gully Unterteil senkrecht
- Alpha-Gully Unterteil waagerecht
- Alpha-Gully Oberteil
- Alpha-Adapterring als Zubehör

Das Alpha-Gully Unterteil senkrecht ist aus PUR hergestellt. Zudem ist es mit einer fest angebrachten Anschlussmanschette versehen. Diese Anschlussmanschette kann kundenspezifisch bei der Bestellung angegeben werden, sodass die Produkte bspw. mit einer Bitumen-, PVC- oder FPO-Manschette hergestellt werden. Eine Auflistung über alle verfügbaren Anschlussmanschetten ist im Flachdachprogramm bzw. in der Flachdachpreisliste zu finden.

Das Alpha-Gully Unterteil dient als Grundelement bei einem zweiteiligen Dachaufbau. Das Element wird in der Dachkonstruktion eingeschlossen. Dabei ist die Geometrie des Unterteils



Alpha-Gully Unterteil in waagerechter Ausführung mit angebrachter Anschlussmanschette.



Alpha-Gully Unterteil waagerecht DN100 mit passendem Alpha-Gully Oberteil in DN100 im Warmdach verbaut.

sehr schlank ausgeführt, sodass nur minimale Deckendurchbrüche erstellt werden müssen. Das Unterteil in senkrechter Ausführung, wie in Abbildung oben dargestellt, gibt es in den Dimensionen DN 70, DN 100 und DN 125, sodass alle gängigen Rohrsysteme angeschlossen werden können. Die Besonderheit des Unterteils ist, dass im Einlaufbereich des Ablaufs eine Lippendichtung eingearbeitet ist, um Aufstockelemente oder Rohre in der gleichen Dimension dicht einzustecken zu können. In der kompletten Serie wird das Alpha-Gully Unterteil in waagerechter Ausführung ganz neu in dem Markt eingeführt. Das waagerechte Unterteil bietet die gleichen Vorteile. Die eingebrachte Einstektmuffe im Einlaufbereich ist ebenfalls Bestandteil.

Vor allem bei der Bauhöhe der waagerechten Ausführung ist das Einsparpotenzial im Vergleich zur bewährten Produktserie des Kompakt-Kragen-Gullys voll ausgeschöpft worden. So ist die Bauhöhe des Kompakt-Kragen-Gullys waagerecht DN 100 h = 140 mm. Das Alpha Gully Unterteil waagerecht in DN100 hat die Höhe h = 130 mm. Trotz der kleineren Abmessungen sind die Produktserien annähernd gleich. Mit einer Ablaufleistung von 6,0 l/s (bei DN 100) ist der waagerechte Ablauf für große Flächen geeignet (technischen Daten hierzu sind bei www.grumbach.net zu finden). Das waagerechte Unterteil eignet sich für den



Alpha-Gully Unterteil in senkrechter Ausführung mit angebrachter Anschlussmanschette. Die sogenannte Einstektmuffe ist eine eingebrachte Lippendichtung im Einlaufbereich (rechts).



ungsrohr realisiert werden. Das Oberteil hat einen sehr großen Einlaufbereich mit einem Durchmesser von 250 mm. Der große Durchmesser sorgt dafür, dass sehr hohe Ablaufleistungen erreicht werden können. Bspw. hat das Alpha-Gully Oberteil in DN 100 eine Ablaufleistung von 8,8 l/s bei einer Wasser-Druckhöhe von 35 mm. Damit wird die geforderte Mindestablaufleistung nach DIN EN 1253-2, welche eine Leistung von 4,5 l/s bei DN 100 vor-

schreibt, um Weiten übertragen. Die Alpha-Gully-Serie kann zu einem großen Einsparpotenzial beitragen, da aufgrund der hohen Ablaufleistung die Anzahl benötigter Dachabläufe reduziert werden kann. Im Schnitt (bei Flachdach ohne Auflasten) kann mit einem Ablauf eine Fläche von bis zu 250 m² entwässert werden. Detaillierte Entwässerungsberechnung für Ihr Bauvorhaben gibt es unter der Email: technik@grumbach.net.

Heuel
ALUGUSS DACHELEMENTE

Für alle Fälle HEUEL

Lüftersysteme, Solar- und Antennendurchführungen

- Frankfurter Pfanne
- Doppel-S
- Tegalit
- Taunus Pfanne
- Harzer Pfanne
- Harzer Pfanne Big

Qualität · Sicherheit · Design

Heuel und Söhne GmbH www.heuel.de



In Leisnig in Sachsen rund 50 Kilometer südöstlich von Leipzig haben vier Musiker den örtlichen Bahnhof gekauft. Über zehn Jahre soll er saniert und als Kulturzentrum ausgebaut werden. Als erstes wurde das Dach fast vollständig erneuert. Um der ursprünglichen Ausführung nahe zu kommen, kam eine Metall-Stehfalteindeckung zur Ausführung. Für optimale Energiewerte kamen PU-Dämmelemente MetalFix von Puren zum Einsatz.

Schlange Dämmung fürs Bahnhofs-Dach

Mehr als 155 Jahre steht der Bahnhof Leisnig jetzt schon an der Bahnstrecke Grimma-Döbeln. Aber er ist schon lange nicht mehr in Betrieb und droht mehr und mehr zu verfallen. Schäden und Vandalismus setzen dem mittlerweile denkmalgeschützten Bauwerk erheblich zu. 2020 kamen vier Musiker aus Tübingen und Berlin und mit ihnen die Wende für das Gebäude. Sie kauften den Bahnhof und sanieren ihn schrittweise. Ihre Vision: der Bahnhof soll zu einem Ort werden, an dem Menschen ihre Fähigkeiten, ihre Musik und ihre Geschichten teilen können.

Kulturzentrum zum Mitmachen

Schritt für Schritt bauen die vier Musiker das Gebäude zu einem Kulturbahnhof um. Die alte Bahnhofshalle soll wieder als Durchgang zu den Gleisen nutzbar gemacht werden. Zudem ist mittelfristig Wohnraum für Kurz- oder Langzeitgäste geplant, genauso wie ein gastronomisches Angebot. Daneben sollen die Räumlichkeiten für kulturelle Angebote und Events genutzt werden. So sehen die Initiatoren den Bahnhof Leisnig als ein „blühendes Kulturzentrum – ein Kulturbahnhof – ein pulsierender Ort für Kultur, Austausch und Begegnung.“ Eine enge Kooperation mit der Stadt Leisnig, den Universitätsstädten Leipzig



Mit der Erneuerung der Dachdeckung endete ein erster Abschnitt der auf insgesamt zehn Jahren geplanten Sanierung des Bahnhofs Leisnig.

Notwendige Dachsanierung

Selbstredend können nicht alle notwendigen Sanierungsmaßnahmen durch freiwillige Helfer umgesetzt werden. Dazu zählte unter anderem die komplette Sanierung des Daches über der Bahnhofshalle. Deren Deckung wurde nach einem Brand im Jahr 2000 zwar erneuert, jedoch entsprach das verwendete Material nicht den Vorgaben des Denkmalschutzes.

Zudem wies das Dach über der Halle Undichtigkeiten auf, die zu einer Schädigung der darunterliegenden Konstruktion führte. In Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde entwickelte Dipl.-Ing. Alireza Rismanchian ein Sanierungskonzept für das Dach. Mit der Ausführung der Arbeiten beauftragte

die Eigentürmegemeinschaft den ortsansässigen Dachdeckerbetrieb Bedachungen Seidel.

Rückbau und Erneuerung

In einem ersten Schritt entfernten die Dachhandwerker die vorhandene Deckung aus Faserzementplatten sowie die darunterliegende Unterlagsbahn und legten die Holzschalung des 130 m² großen Satteldaches frei. Aufgrund der eingedrungenen Feuchtigkeit und einer unzureichenden Hinterlüftung war die Schalung weitgehend verrottet und musste komplett ausgetauscht werden. Während der Aufnahme der Rauspunderschalung zeigte sich, dass auch einige der darunterliegenden Balken aus der Tragkonstruktion des Daches in Mitleidenschaft gezogen worden waren. Diese wurden von einem Zimmereibetrieb erneuert, bevor die neue Holzschalung aufgebracht werden konnte.

Sinnvolle Kombination

Neben einer dauerhaften Funktionsfähigkeit sollte das sanierte Dach zudem dem historischen Vorbild entsprechen. Alte Aufnahmen zeigen, dass das Dach der Eingangshalle ursprünglich mit einer Metalldeckung abgedichtet worden war. Entsprechend wurde der neue Dachaufbau auf eine Deckung mit Doppelstehfalte abgestimmt. Zugleich galt es auch, das Bauteil energetisch zu optimieren, wobei die maximalen Anschlusshöhen an die angrenzenden Bauzeile zu berücksichtigen waren.

Schlanker Gesamtaufbau

Eine passende Lösung fanden Bauherr und Planer mit dem Dämmystem MetalFix von puren aus Überlingen. Es ist für unbelüftete, einschalige Metalldach- und Fassadenkonstruktionen konzipiert, also ideal für den Sanierungsansatz in Leisnig. Denn das Dämmystem verbindet sehr gute Dämmwirkung mit einem gleichzeitig schlanken Gesamtaufbau. So sichert die günstige Wärmeleitfähigkeit der PU-Dämmung von Lambda 0,023 bis 0,022 W/(mK) bereits ab einer Dicke von 120 mm die heutige geforderte Dämmwirkung (U-Wert unter 0,20 W/(m²K)). Nur wenige Zentimeter mehr verschieben den Aufbau in den Bereich von Niedrigenergie- und Passivhaus-Konstruktionen. Das Dämmystem ist bis zu einer Dicke von 180 mm (U-Wert 0,13 W/(m²K))) verfügbar. Für den besonders schlanken Dachaufbau sorgen zwei oberflächenbündig in das PU-Dämmelement wasserfest verklebte Einlagen aus 110 x 22 mm großen Mehrschichtholzleisten. Damit können Konter- und Traglattung entfallen.

Zuschneiden des PU-Dämmelements mit zwei oberflächenbündig und wasserfest verklebten Einlagen aus 110 x 22 mm großen Mehrschichtholzleisten.



Fixierung der einzelnen Dämmplatten des MetalFix-Systems durch die integrierten Mehrschichtholzleisten hindurch in der Tragkonstruktion.



Um über die Wintermonate hindurch die Konstruktion vor Feuchteintrag zu schützen, verlegten die Dachdecker oberhalb der Dämmebene erneut eine Notabdichtung und fixierten diese zusätzlich mit Dachlatten.

Bauphysikalisch durchdacht

Zur Montage des Dämmystems auf dem Eingangshallendach des Bahnhofs Leisnig verlegten die Dachhandwerker zunächst die robuste und mechanisch stark belastbare puren TOP DS 100 als Notabdichtung und Konvektionssperre. Im Nahbereich sind die Bahnen mit dem „Kleber-auf-Kleber-System zur luftdichten Fügung“ ausgerüstet. Das verhindert zugleich die Feuchtwanderung durch Kapillare. Die blendfreien Bahnen verfügen über einen sd-Wert von ≥ 100 m. Im nächsten Schritt wurden die einzelnen Dämmplatten des MetalFix-Systems verlegt und durch die integrierten Mehrschichtholzleisten hindurch in der Tragkonstruktion befestigt. Um über



Zur Hinterlüftung der Aluminium-Scharen in anthrazit verlegten die Dachhandwerker eine Trennlage aus diffusionsoffener Unterdeckbahn mit Polypropylen-Mono Filament Gelege.



Die 5 m langen Scharen wurden mit passenden Winkelstehfalte- und Winkelschiebebahnen direkt in den integrierten Mehrschichtholzleisten der Dämmelemente befestigt.

die Wintermonate hindurch die Konstruktion vor Feuchteintrag zu schützen, verlegten die Dachdecker oberhalb der Dämmebene erneut eine Notabdichtung und fixierten diese zusätzlich mit Dachlatten.

Aluminiumdeckung in Doppelstehfalte

Bei idealem Wetter startete im darauffolgenden Frühjahr die Verlegung der Metalldeckung. Zum Einsatz kamen Aluminium-Scharen in anthrazit. Zur Hinterlüftung der Alu-Bleche verlegten die Dachhandwerker zuvor eine Trennlage aus diffusionsoffener Unterdeckbahn mit Polypropylen-Mono Filament Gelege. Die 5 m langen Scharen wurden mit passenden Winkelstehfalte- und Winkelschiebebahnen direkt in den integrierten Mehrschichtholzleisten der Dämmelemente befestigt. Gefügt wurden die gekanteten Scharen mit Doppelstehfalte. An den traufseitigen Rändern des Satteldaches montierten die Dachhandwerker Regenrinnen zur Aufnahme von ablaufendem Niederschlag. Zudem wurden insgesamt zehn Dachflächenfenster eingebaut und handwerklich an die Metalldeckung angegeschlossen. Nach insgesamt knapp drei Monaten war die Sanierung des 30 Grad geneigten Bahnhofshallendaches abgeschlossen.

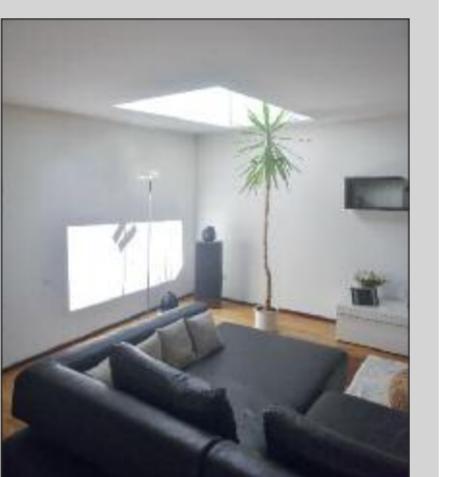
Schritt in die Zukunft

Mit der Erneuerung der Dachdeckung endete ein erster Abschnitt der auf insgesamt zehn Jahren geplanten Sanierung des Bahnhofs Leisnig. Zugleich ist sichergestellt, dass die Bausubstanz im Hallenbereich nicht mehr durch eindringende Feuchtigkeit geschädigt wird. Nach erfolgten Sanierungs- und Restaurierungsarbeiten im Innenbereich soll die Bahnhofshalle zeitnah wieder als Zugang zu den Bahngleisen genutzt werden können.

Lichtdurchfluteter Besprechungsraum

„Ein attraktiver Beratungsbereich mit viel natürlichem Licht, geschmackvoll eingerichtet und mit vielen zusätzlichen Annehmlichkeiten“ - das Architekturbüro Scherer & Kalau in Erlangen hat sich diesen Wunsch erfüllt und seinen Gesprächsbereich im Bungalow (Innenhof/Innenstadtlage) entsprechend mit Lichtlösung von Fakro optimiert.

Die neu installierten großen Flachdach-Fenster von FAKRO bieten besonders viel Licht, ein klares Design, hervorragende Thermoisolationsparameter und begeistern mit ihrer enormen Energieeffizienz. Für die optimale Beschattung und effektiven Hitzeschutz sorgt die Markise AMZ-F Solar, die den Innenraum auch im geschlossenen Zustand ausreichend mit natürlichem Licht durchflutet. Die Flachdachfenster DEF DU6 von



DACHSANIERUNG MIT DACHPLATTE R.16

PREFEA
STARK WIE EIN STIER
DACH - FASSADE - SOLAR

10-15% SCHNELLERE VERLEGUNG
durch direkte Befestigung und großes Format 700 x 420 mm

TECHNISCHE DATEN FÜR DACHPLATTE R.16

- MATERIAL beschichtetes Aluminium, 0,7 mm stark, Zweischicht-Einbrennlackierung oder Pulverbeschichtung nach RAL oder NCS
- GRÖSSE 700 x 420 mm (3,4 Stk./m²) in verlegter Fläche
- GEWICHT 1 m² ca. 2,5 kg 3,4 Platten
- DACHNEIGUNG ab 17° = ca. 31 %
- UNTERKONSTRUKTION UND TRENNLAGE auf Vollschalung mind. 24 mm
- BEFESTIGUNG direkt, mit 3 PREFEA Rillennägeln 28/25 je Dachplatte R.16

WWW.PREFA.DE

Bahn frei für mehr Qualität

Unsere Kunststoff-Dach- und -Dichtungsbahnen sind echte Universalgenies, die seit Jahrzehnten nicht nur auf unzähligen Flachdächern, sondern auch bei komplizierten Herausforderungen, etwa im Holzbau, überzeugen. Rechnen auch Sie mit höchster Sicherheit und Flexibilität.

bmgroup.de



Der neue 10er Hohlfalz-ziegel.

Gute Dachdeckerarbeit sollte zügig von der Hand gehen! Die passende Neuheit ist der Röben Tondachziegel MILANO. Das 10er Top-Modell, innovativer Nachfolger unseres Dachziegels BORNHOLM, besticht durch sein Kopfspiel von 40 mm und die perfektionierte Seitenverfalzung. roeben.com

Röben

WOLFIN



FÜR
SOLAR UND
PHOTOVOLTAIK

AUFDACHMODULHALTER



Kein Flexen
Keine Beschädigung des Daches
Keine Gefahr durch Haarrisse
Zeitersparnis
Keine Hebelwirkung
Enorme Belastungswerte

www.otto-lehmann-gmbh.de

Weil es ohne nicht geht! – Photovoltaiklösungen für Tondachziegel



Natürliche Energie im Einklang mit der Architektur

Wer ein neues Haus baut oder ein bestehendes Dach saniert, denkt meist auch gleich über eine Photovoltaiklösung nach, um die Sonnenenergie für den eigenen Strombedarf zu nutzen. Jacobi Walther Dachziegel bietet hochwertige, dachintegrierte Lösungen, die sich ästhetisch in die Architektur einfügen.

Informationen zum Solarziegel Stylist-PV sowie zur Indach-Modul-Lösung j160-PV finden Sie über den jeweiligen QR-Code.



Besuchen Sie uns auf www.dachziegel.de



Grüne Dächer sind in Sachen Nachhaltigkeit wahre Alleskönner. Sie dienen dem Klimaschutz, der Reduzierung des Niederschlagswassers und optimieren die Luftqualität. In dem kleinen Ort Kirchentellinsfurt in der Nähe von Tübingen setzte der Bauherr Aldi für einen seiner Märkte nun auf eine extensive Dachbegrünung. Zambelli lieferte neben dem „Urbanscape“-Gründach auch seine RIB-ROOF Speed 500 Profilbahnen sowie Solarhalter als Photovoltaik-Befestigungssystem.



Nachhaltige Dacheindeckung für Aldi Markt Begrüntes Metall-Dach plus Solar

Schutz und Komfort waren bisher die wichtigsten Funktionen von Dächern. Doch in den letzten Jahren gewinnt vor allem der Umweltaspekt an Bedeutung. Zambelli stellt mit seinem Gründachbau ein System bereit, mit dem Städte zusätzliche Flächen für das urbane Klima nutzbar machen und verbessern können. Hinzu kommt, dass Metalleichtbauelemente zu den nachhaltigsten Dachkonstruktionen gehören.

Alles aus einer Hand

Die beiden wesentlichen Anforderungen an das Dach waren die Begrünung sowie die Möglichkeit der Anbringung einer Photovoltaikanlage für verschiedene Teilbereiche. Zambelli als Hersteller des Metalldachsystems RIB-ROOF konnte für beides eine einheitliche Dachhaut mit den unterschiedlichen Komponenten systematisch anbieten. In Kirchentellinsfurt verlegten die Monteure der Firma Schneider Erwin aus Langnau die Aluminiumprofile des RIB-ROOF Speed 500 bis ca. 29 m Länge. Von insgesamt 2.300 m² Dachfläche wurden etwa 1.300 m begrünt, der Rest mit einer PV-Anlage versehen.



Die Verlegung ist denkbar einfach. Die RIB-ROOF Profilbahnverbindung nutzt das Prinzip des Formschlusses, der durch das ineinander greifen der Gleitclips und der benachbarten Profilbahnstege entsteht. Die Folgebahn wird eingeschwenkt und rastet in den Clip ein. Deshalb ist kein maschinelles Verbördeln entlang des Profilbahnsteges nötig. Dank des Einsatzes von Gleitclips können sich die Profilbahnen ohne Zwängung ausdehnen und das Dach behält seine Funktionalität. Aluminium erfüllt die hohen Ansprüche an Funktion, Design und Wirtschaftlichkeit. Deshalb bieten die Komplettsysteme von Zambelli RIB-ROOF hervorragende bauphysikalische Eigenschaften wie

gute Wärmedämmung oder Schallschutz. Für die PV-Anlage wurden zudem Solarhalter auf den Profilbahnen installiert. Auch hier erfolgt die Montage durchdringungsfrei, da die Solarhaltersysteme lediglich auf die Stege der Profilbahnen geklemmt werden.

Nachhaltiger Gründachaufbau

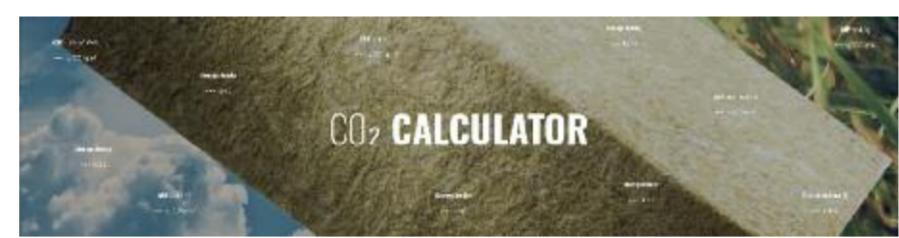
Zambelli RIB-ROOF und KNAUF INSULATION, einer der führenden Hersteller von Dämmstoffen, entwickelten das Gründach-Komplettsystem gemeinsam. Aufgrund des geringen Gewichtes eignet sich dieses besonders für flachgeneigte Dächer.

Nach Fertigstellung des Metalldachs konnte das vorkonfektionierte „Urbanscape“-Gründach direkt verlegt werden. Die vorkultivierte Vegetationschicht aus Moos-Sedum wird einfach ausgerollt. Das Komplettsystem ist dank der innovativen Wachstumsmatte sehr leicht und in der Lage bis zu 60 Liter Wasser pro m² zu speichern. Eine wasserführende Ebene aus korrosionsbeständigem Aluminium sowie eine Hinterlüftungsebene gewährleisten eine lange Funktionalität. Weitere Vorteile sind der geringe Pflegeaufwand sowie die hohe Feuerbeständigkeit.

Neben der bauphysikalischen Betrachtung des Aufbaus und der statischen Berechnungen, unterstützte Zambelli den Verarbeiter bei der Verlegung des Komplettisches, einschließlich der Gründachmontage.



Die verbesserte Nachhaltigkeit der PAROC Dachdämmprodukte ermöglicht effiziente Wärmedämmung für Bauprojekte und trägt zur



PAROC PREMO 90: Die zukunftsweisende Steinwolle-Dachdämmplatte

Die PAROC GmbH führt ihre Portfolioerweiterung fort. Nach der Einführung von TECTUM 037 und ROBUST 038 Dämmplatten für Flachdächer steht mit PREMO 90 eine neue Generation zur Verfügung. Diese bahnbrechende Dachdämmplatte aus Steinwolle setzt neue Standards in puncto Homogenität, Brandschutz und Belastbarkeit.

PAROC PREMO 90 bietet eine Dachdämmung, die selbst extremen Druck- und Punktlasten standhält. Die innovative Steinwolle-Technologie garantiert einen dauerhaften, feuerbeständigen Untergrund, ideal für Solaranlagen und ähnliche technische Einrichtungen auf dem Dach.

Einige Merkmale im Überblick:

- Druckspannung von ≥ 90 kPa. Diese Dachdämmplatte bewahrt unter extremen Belastungen ihre Form und Stabilität, selbst unter hohem Druck.
- Punktlast von ≥ 900 N: Dank dieser außergewöhnlichen Belastbarkeit können Sie sicher sein, dass Ihre Solaranlagen und technischen Geräte optimal auf der Dachfläche platziert sind.
- Herstellung mit 100 % erneuerbarem Strom (gemäß neuer EPD).

78 % weniger CO2

Die verbesserte Nachhaltigkeit der PAROC Dachdämmprodukte ermöglicht effiziente Wärmedämmung für Bauprojekte und trägt zur

Minimierung des ökologischen Fußabdrucks bei. Die neuesten Umweltproduktdeklarationen (EPDs) liefern beeindruckende Ergebnisse: PAROC Dachdämmstoffe (vollständiger Lebenszyklus A1-C4) weisen nun einen um 78 % reduzierten CO2-Fußabdruck auf. Das Treibhauspotenzial (GWP-Gesamt) der Flachdachdämmung PAROC TECTUM 037, PAROC ROBUST 038 und PAROC PREMO 90 ist erheblich gesunken.

Dazu präsentierte Owens Corning PAROC einen Online-Rechner, mit dem sich der GWP-Wert von PAROC Gebäudewärmestoffen unterschiedlicher Dicke schnell und einfach berechnen lässt. Dieser Rechner basiert auf den Werten in Umweltproduktdeklarationen (EPDs) nach EN 15804+A2, um das Treibhauspotenzial (GWP) von Produkten zu berechnen.

Früher waren diese Berechnungen zeitaufwendig und erforderten zusätzliche Datenerfassung und -aggregation. Jetzt liefert der CO2-Rechner automatische Berechnungen, sodass es einfacher ist, den CO2-Fußabdruck eines einzelnen Produkts für alle Dicken zu überprüfen.

Zu finden unter: www.paroc.de/co2-calculator



**DACH
NEWS**

SPEZIAL



Investitionsgüter

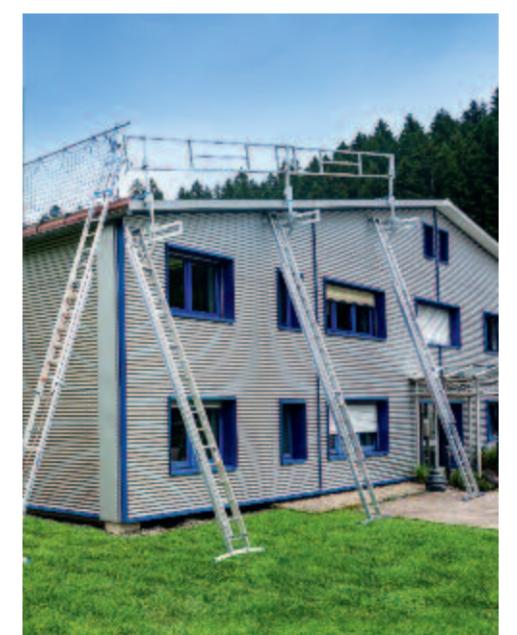
Alles, was Dachhandwerker brauchen

Den kompletten neuen Investitionsgüter-Katalog mit noch viel mehr Angeboten finden Sie bei Ihrem Fachhändler vor Ort (siehe Rückseite) oder unter www.fdf-dach.de zum Download.

DachNews stellt auf den nächsten vier Seiten eine Auswahl beliebter Produkte für Ihre Betriebsausstattung vor. Für weitere Infos wenden Sie sich auch an Ihren FDF-Händler vor Ort.

MAUDERER®

www.mauderer.de



BAVARIA Giebel-Absturzsicherung

- erste Giebel-Absturzsicherung aus Aluminium
- Vormontage am Boden, Geländermontage und Sicherung mittels Zurrurten vom Dach aus
- große Stützweite von 5 m
- beliebig verlängerbar
- kompatibel mit allen anderen BAVARIA-Absturzsicherungen
- traufseitig geeignet für Dachwinkel bis 10 Grad ohne Begrenzung der Absturzhöhe
- giebelseitig (aufbaubedingt) bis 45 Grad Dachneigung einzusetzen
- Deutsche Handwerksqualität – Made in Germany
- Für 5 Meter Leiter-Dachschutzwand benötigen Sie 2 BAVARIA-Leitern mit 100 mm Holm, für 10 Meter 3 Stück usw.
- entspricht DIN 13374 Schutzklasse A
- Montage und Nutzung nach TRBS 2121-2 möglich
- Gewicht: 28,7 kg

Set bestehend aus:

2 Geländerposten zur Befestigung an der Leiter sowie einem Rahmen mit 5 Metern Breite

5 m Grundmodul Giebel-Absturzsicherung

Art.-Nr.: 7751
Listenpreis 1.662,80 € **Aktionspreis 1.399,- €**

5 m Anbaumodul Giebel-Absturzsicherung

• Modul besteht aus 1 Geländerposten zur Befestigung an der Leiter sowie einem Rahmen mit 5 Metern Breite

Art.-Nr.: 7752
Listenpreis 998,90 € **Aktionspreis 849,- €**

MUNK
GÜNZBURGER STEIGTECHNIK

www.steigtechnik.de



Stufen-Schiebeleiter, 2-teilig mit nivello®-Traverse

- mit und ohne Trittauflagen clip-step R 13 für zertifizierte Rutschhemmung erhältlich
- aus Aluminium, stabile Rechteckrohr-Holme, maximale Belastung: 150 kg
- 80 mm tiefe, geriffelte Stufen, 4-fach gebördete Stufen-/Holmverbindung
- einfache Höhenverstellung und sicherere Arretierung von vorne durch seitliche Korrosionsbeständige Steckbeschläge
- extra breite Standfläche von 170 mm Tiefe im Überlappungsbereich der Unter- und Oberleiter (Oberleiter mit Leiterkopfsicherung (Klettband) zur Befestigung an Dachrinnen o.ä.)
- Unterleiter mit nivello® Traverse für extra sicheren Stand und Aufstieg (liegt lose bei), Leiterneigung: 70°
- Oberleiter mit nivello® Leiterschuhen, da zur Einzelnutzung entnehmbar
- Stufenabstand: 263 mm, Leiterbreite: 420 mm (ohne Traverse)
- BG BAU gefördert

STUBAI

www.stubai.com



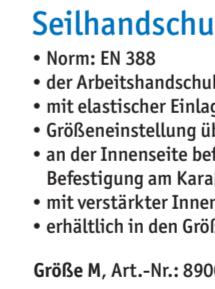
Dachdecker-Set PSA Basic Plus

Set bestehend aus:

- Universalauflösung, wenn keine Anschlagnähte vorhanden sind
- Industrieklettergurt UNIBELT S-XXL, Art.-Nr. 890890
- mitlaufendes Auflänggerät, 15 m, Art.-Nr. 891451
- Bandschlinge WORK LOOP 120, Art.-Nr. 891760
- HMS Steel, Easylock Karabiner, Art.-Nr. 987704
- Ripstop Seiteltasche, Art.-Nr. 892120

Art.-Nr.: S891652 **Aktionspreis 179,- €**

Art.-Nr.: 891150 **Aktionspreis 10,- €**



- Hilfsschlinge Leash XL
- robuste Hilfsschlinge, um Werkzeug zu sichern und zu transportieren
- max. Belastung: 50 kg
- nicht zur Personen Sicherung geeignet – keine PSA
- Stahlring zur Befestigung an einem Karabiner
- max. Länge bei Dehnung: 120 cm

Art.-Nr.: 891150 **Aktionspreis 10,- €**

Alle in diesem DachNews Spezial dargestellten Preise verstehen sich als unverbindliche Preisempfehlung und freibleibende zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer, Druckfehler, Preisfehler und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Es gelten die Geschäftsbedingungen des aus

TIPP: Noch mehr Angebote im neuen Investitionsgüterkatalog unter www.fdf-dach.de oder direkt bei Ihrem FDF Händler vor Ort



KYOCERA **TJEP** www.tjep.de

Coilnagler TJEP PC 90 EXCELLENT

Für draht- und kunststoffgebundene 15°-Coilnägel

- Einzel- und Kontaktauslösung
- einfache Magazinhöhenverstellung
- individuelle Einschlagtiefenverstellung
- Ausgewogenheit und gutes „Handling“, deutlich höhere Leistung
- Verwendung: Holzverkleidungen, Schalungen, Stürzbretter, Traufverbretter, Verpackungen, Lattungen, Platten

Nagellänge: 50 – 90 mm
Nagel-Ø: 2,5 – 3,8 mm
Gewicht: 3,8 kg

Art.-Nr.: 100034

Aktionspreis **499,- €**



INKLUSIVE
Supersoftschläuche 3/8"
20 m (10284)

Haftennagler TJEP HA 35 GAS 3G

Für 25 – 32 mm Haftnägel rostfrei A2

- „No-Mark-Nase“
- individuelle Einschlagtiefenverstellung
- Befüllen des Magazins von oben
- Lithium-Ionen-Akku
- 2 Akkus, Ladegerät im Koffer
- Verwendung: Haften, Blechdächer, Zinkverkleidungen, Eideckungen, etc.

Nagellänge: 22 – 35 mm
Nagel-Ø: 2,8 mm
Gewicht: 2,26 kg

Art.-Nr.: 100250

Aktionspreis **639,- €**



INKLUSIVE
2 Karts Haftnägel (HA 28/25
insg. 1.800 Nägel, Rille, rostfrei A2 (839802)
2 TJEP Gaskartuschen gelb (100880)

M.A.S.C.
macht Markneuheiten



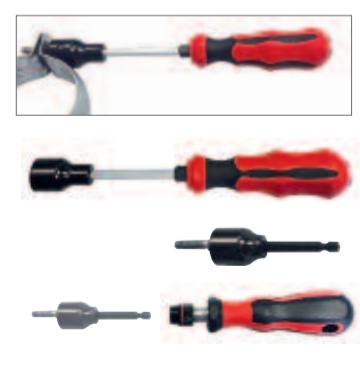
Spezial-Aufweitconer für Regenfallrohre

- problemloses Aufweiten sämtlicher handelsüblicher Regenfallrohre (gefälzt, geschweißt,...) aus Zink und Kupfer, Alu und Uginox
- absolutes 1-Mann-Baustellen- oder Werkstatt-Gerät
- durch das patentierte Getriebe erfolgt ein autom. Vorschub und Rücklauf
- einfaches Herstellen von Schiebermuffen
- Ausrichten von Regenrohbogen möglich
- für Bohrhammer (auch Akku) mit R/L-Lauf für SDS-Plus oder Zahnkrankaufnahme
- geringes Gewicht durch Alubauweise, auch verstellbar lieferbar

Wahlweise zusammenstellbare Durchmesser als Set im Koffer!

Beispiele für Coner-Sätze im Koffer (individuell zusammenstellbar)

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Art.-Nr.: SCS80100 | Coner-Satz 80/100, 76/100 oder 87/100 | Aktionspreis 739,- € |
| Art.-Nr.: SCS100120 | Coner-Satz 100/120 oder 60/120 | Aktionspreis 759,- € |
| Art.-Nr.: SC57687100 | Coner-Satz 76/87/100 oder 60/80/100 | Aktionspreis 1.099,- € |
| Art.-Nr.: SC587100120 | Coner-Satz 87/100/120 | Aktionspreis 1.119,- € |



ÖSENSCHRAUBENDREHER

- in neuer Ausführung mit 2K-Heft
- einfaches Auf- oder Zudrehen von ÖSENSCHRAUBEN an Regenfall-Rohrschellen
- Schaft mit Sechskantsatz
- Aufnahme mit Richtungslinien und Haltdruckstift

ÖSENSCHRAUBENDREHER, Art.-Nr.: ÖSDN

in neuer Ausführung, mit 2K-Heft

Aktionspreis **38,- €**

ÖSENSCHRAUBENDREHER-Aufsatz, Art.-Nr.: ÖSDB

1/4 Zoll für Bohrfutteraufnahme,

mit Haltdruckstift und Richtungslinien

Aktionspreis **28,- €**

Handhalter 2K-Heft, Art.-Nr.: ÖSDH

mit Schnellwechselfunktion, 1/4 Zoll

Aktionspreis **14,50 €**



Klempner-Lochsägensatz HSS Bi-Metall

- mit 2 Adaptern und einem Zentrierbohrer, im Koffer
- für dünnwandige Bleche, Regenrohre, Kamideckel, Rohrzweige etc.
- passgenau
- extra feine Zahnung

MASC-Lochsägen-Set 1, Art.-Nr.: LSS Set1

60/80/100/120 mm

Aktionspreis **174,- €**

MASC-Lochsägen-Set 2, Art.-Nr.: LSS Set2

76/87/100/120 mm

Aktionspreis **174,- €**

Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. Frachtkosten und zzgl. MwSt.

www.perkeo-werk.de

PERKEO



Original PERKEO Weichlötanlage im Set mit ZINNFix, UNIGEL und GRATIS Cap

Original PERKEO Weichlötanlage im Komplett-Set mit:

- Propan-Montageflasche für 0,425-kg-Füllung
- Konstantregler 1,5 bar
- inklusive Sintermetallfilter zum Schutz vor Versulzung des Lötgertes
- 2,5 m Hochdruckschlauch bis 30 bar
- unverwüstlicher Hochleistungslötstökel
- 350-g-Elektrolyt-Kupferstück Hammerform gekröpft
- UNIGEL Weichlöt-Flüssmittel, ZINNFix-Zinn-Lötstein und knallgrüne PERKEO-Cap.

Art.-Nr.: 799/5/909/3

Listenpreis 362,65 €

Aktionspreis **214,- €**

• einzeln- und kontaktauslösung

- individuelle Einschlagtiefenverstellung
- einfache Magazinhöhenverstellung
- Verwendung: Dachpappe, dünne Metallplatten, Bitumenschindeln

Nagellänge: 19 – 45 mm

Nagel-Ø: 3,0 mm

Gewicht: 2,2 kg

Art.-Nr.: 100345

Aktionspreis **325,- €**

Haftennagler TJEP HA 35 GAS 3G

Für 25 – 32 mm Haftnägel rostfrei A2

- „No-Mark-Nase“
- individuelle Einschlagtiefenverstellung
- Befüllen des Magazins von oben
- Lithium-Ionen-Akku
- 2 Akkus, Ladegerät im Koffer
- Verwendung: Haften, Blechdächer, Zinkverkleidungen, Eideckungen, etc.

Nagellänge: 22 – 35 mm

Nagel-Ø: 2,8 mm

Gewicht: 2,26 kg

Art.-Nr.: 100250

Aktionspreis **639,- €**

GRÜN



www.gruen-gmbh.de

Dachschneider DS 30 Benzin

- robust, leistungsstark, handlich und stabil
- mit Honda 4-Takt-Benzinmotor und 1 Schlagmesser
- die Schneidteile kann stufenlos verstellt werden
- das vertikal eingesetzte Schlagmesser mit Hartmetallbestückung wird über Keilriemen angetrieben
- Schnitttiefe: einstellbar max. bis ca. 140 mm
- Motorleistung: 11,1 PS/8,7 kW
- Schneideleistung bei normalem Dachaufbau: ca. 1.800 m/h
- Gewicht: ca. 104 kg

Art.-Nr.: 54220000

Listenpreis 4.920,00 €

Aktionspreis **4.250,- €**



- zum Aufnehmen der Feuchtigkeit vom Dach
- einfach und effektiv durch eine sehr saugfähige Schaumstoffrolle
- saugt das Wasser großflächig auf und lässt sich problemlos zum nächsten Ablauf rollen, ohne die aufgesaugte Flüssigkeit zu verlieren
- die ergonomische Form ermöglicht das mühelose Entleeren durch das Zusammenpressen des Schaumstoffs

Art.-Nr.: 50530000

Aktionspreis **129,- €**



Scrap'Air 55

Set zur Entfernung von Dichtungsmaterial

- schneidet und entfernt Bitumen-Dachbahnen und leistet kleinere Abbrucharbeiten
- Arbeitsdruck: 6 – 8 bar
- Luftverbrauch: 300 l/min.
- Schlagfrequenz: 2.250 Schläge/min.
- Gewicht: 6,2 kg

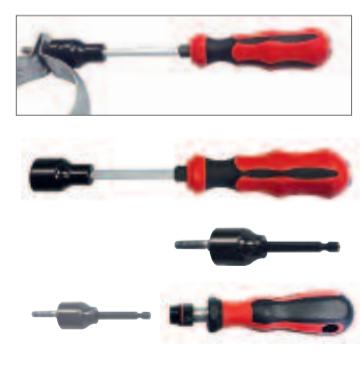
Lieferumfang im Koffer:

- 1 Messer Delta 15 cm gekrümmt • 1 Messer mit Stahlklinge
- 2 Ersatz-Stahlklingen • 1 vertikales Messer
- 1 Flachmeißel 5 cm • 1 Öl
- 1 Adapter für Baukompressoren • 1 Ölfläschchen 250 ml
- 1 Schutzausrüstung (für Augen, Ohren und Hände)

Art.-Nr.: 890270000

Listenpreis 2.520,00 €

Aktionspreis **2.175,- €**



Klempner-Lochsägensatz HSS Bi-Metall

- mit 2 Adaptern und einem Zentrierbohrer, im Koffer
- für dünnwandige Bleche, Regenrohre, Kamideckel, Rohrzweige etc.
- passgenau
- extra feine Zahnung

MASC-Lochsägen-Set 1, Art.-Nr.: LSS Set1

60/80/100/120 mm

Aktionspreis **174,- €**

MASC-Lochsägen-Set 2, Art.-Nr.: LSS Set2

76/87/100/120 mm

Aktionspreis **174,- €**

Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. Frachtkosten und zzgl. MwSt.

HERZ

Kunststoff- & Wärmetechnologie

www.herz-gmbh.com



HERZ Dachschweißautomat Roofon MULTI

Kompakt, vielseitig, innovativ – das Multitalent am Dach

- Verschweißen von Fläche, Attika, Traufe und Randbereichen
- anpassungsfähig durch werkzeuglos verschiebbare Laufrollen
- 40 mm Schweißbreite, Luftmenge stufenlos einstellbar
- höhen- und Neigungsverstellbare Führungsstange
- optimale Gewichtsverteilung
- 80 mm Bitumen Ausführung optional erhältlich
- 24 Monate Gewährleistung (ausgenommen Verschleißteile)

Spannung/Leistung: 230 V/3.000 W bis 620°

Temperatur: 0 – 6 m/min

Abmessungen (L x B x H): 380 x 340 x 700 mm, inkl. Führungs



- Top-Lift – Modell Standard**
- einfache Montage durch geringes Eigengewicht
 - vielseitige Lastaufnahmemittel für fast alle Einsätze
 - schneller Wechsel der Lastaufnahmemittel
 - praktischer Einbau des Aggregats von vorne
 - wartungsfreundliche Antriebeinheit
 - Paketausstattung für 12 m Förderhöhe, erweiterbar bis 20,30 m Schienenlänge
 - Nutzlast max. 250 kg
 - Fördergeschwindigkeit max. 34 m/min
 - Schlafseilsicherung
 - Normalschlitten mit Seilbruchsicherung
 - Universalpritsche 60 x 35 x 85 cm mit verzinkten Schutzgittern
 - Knickstück 20 - 45° stufenlos verstellbar und mit gehärteten Radrollen
 - Kopfstück mit Schnellverriegelung
 - Grundschiene 2 m, 4 x Verlängerung 2 m, 1 x Verlängerung 1 m
 - alle Kabel einfach steckbar und 230-Volt-Anschluss

Listenpreis 5.990,- € **Aktionspreis 4.899,- €**



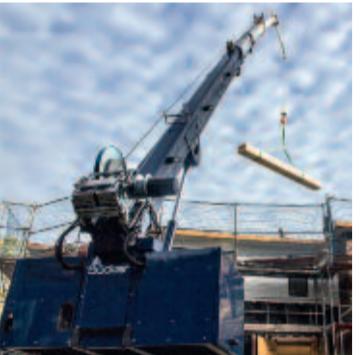
- Optionales Zubehör: Top-Lift – Solarpritsche**
- sicherer Transport der Module aufs Dach
 - Gummiäulegen und Klemmvorrichtung
 - Solarmodul können mit dem Solarmodulverteiler verschoben werden

Listenpreis 450,- € **Aktionspreis 390,- €**



- Bauaufzug Modell Simply**
- Aufzähler von 5,20 bis 20,60 m
 - Nutzlast max. 250 kg
 - Fördergeschwindigkeit max. 45 m/min
 - Schlafseilsicherung
 - Fahrgestell mit gerader Deichsel, ungebremst, 750 kg
 - Stützrad einzelnen bereit
 - Antrieb Honda-Benzinmotor GX200 mit 4 kW, Handstarter (optional E-Motor)
 - Normalschlitten mit Seilbruchsicherung
 - Universalpritsche 70 x 44 x 70 cm mit verzinkten Schutzgittern
 - minimaler Platzbedarf von 4,6 m²
 - kurze Aufbauzeiten durch vollhydraulisches Schienensystem

Listenpreis 18.375,- € **Aktionspreis 17.800,- €**



Weitere Modelle auf Anfrage!

Anhängerkran Modell AHK 30

- aufgebaut auf Tandemfahrwerk mit variablen Schwenkstützen
- Aufzähler max. 30 m
- Nutzlast max. 1.500 kg
- Reichweite bei 250 kg bis zu 21,10 m
- zul. Gesamtgewicht max. 3.500 kg
- Antrieb Benzinmotor (optional Diesel)
- HBC-Funksteuerung mit Grafik-Farbdisplay
- Teleskopfunktion durch Hydraulikkylinder auch unter Last
- leistungsstarker Rangierantrieb mit 25 % Steigfähigkeit
- Rangierantrieb über Funksteuerung
- stabiles Stützrad mit 3-fach Bereifung

Listenpreis 99.900,- €

Anhängerkran Modell AHK 30e KS

- aufgebaut auf Tandemfahrwerk mit variablen Klappschwenkstützen
- Antrieb: als Akku-Anhängerkran mit 230 V Ladetechnik, 400 V Hybrid in Kombination mit Benzinmotor, schaltgedämpfter Benzinmotor oder Dieselmotor erhältlich
- Schwenkbereich endlos drehend
- Rangierantrieb über Funksteuerung mit Autonivellierung
- optional mit dem smarten Kundenportal BöckerConnect einsetzbar

Mit 230 V Ladetechnik Listenpreis 127.900,- €



GEDA Lift 200 Standard Starterpaket | 11,5 m

- 1 x Grundeinheit GEDA Lift 200 Standard
 - 4 x Leiterteil 150/200 kg - 2 m
 - 1 x Leiterteil 150/200 kg - 1 m
 - 1 x Universalpritsche mit Seitenschutz
 - 1 x Knickstück
- Grundeinheit bestehend aus:**
- 1 Elektrowinde 230 V mit 43 m Seil, 6 mm Ø, 21 m Endschalterkabel, Steuerung mit Not-Aus und 5 m Leitung (24 V)
 - Standardschlitten mit Seilbruchsicherung
 - 1 Fußteil 2 m, 1 Kopfteil mit Schnellverschluss-Umlenkrolle
 - Nutzlast bis 200 kg, Hubgeschwindigkeit 25 m/min (= 1-stufig), 1 kW/230 V/50 Hz

Art.-Nr.: 2090 Listenpreis 4.992,- € **Aktionspreis 4.150,- €**



GEDA Lift 250 Comfort | 11,5 m

- 1 x Grundeinheit GEDA Lift 250 Comfort
 - 4 x Leiterteil 200/250 kg - 2 m
 - 1 x Leiterteil 200/250 kg - 1 m
 - 1 x Knickstück
 - 1 x Universalpritsche mit Seitenschutz
 - Steuerung und Endschalter steckbar
- Grundeinheit bestehend aus:**
- 1 Elektrowinde 230 V mit 43 m Seil, 6 mm Ø, 21 m Endschalterkabel, Steuerung mit Not-Aus und 5 m Leitung (24 V)
 - Standardschlitten mit Seilbruchsicherung
 - 1 Fußteil 2 m, 1 Kopfteil mit Schnellverschluss-Umlenkrolle
 - Nutzlast bis 250 kg, Hubgeschwindigkeit 30 m/min (= 1-stufig), 1,3 kW/230 V/50 Hz

Art.-Nr.: 2091 Listenpreis 5.578,- € **Aktionspreis 4.650,- €**



GEDA Fixlift 250 | 14 m

- 1 x Grundeinheit GEDA Fixlift 250
 - 5 x Leiterteil 150/200 kg - 2 m
 - 1 x Leiterteil 150/200 kg - 1 m
 - 1 x Knickstück
 - 1 x Universalpritsche mit Seitenschutz
 - 1 x Leiterstütze
 - Steuerung und Endschalter steckbar
- Grundeinheit bestehend aus:**
- 1 Elektrowinde 230 V mit 43 m Seil, 6 mm Ø, 21 m Endschalterkabel, Steuerung mit Not-Aus und 5 m Leitung (24 V)
 - Standardschlitten mit Seilbruchsicherung
 - 1 Fußteil 2 m, 1 Kopfteil mit Schnellverschluss-Umlenkrolle
 - Nutzlast bis 250 kg, Hubgeschwindigkeit 19/38 m/min (= 2-stufig), 0,6/1,2 kW/230 V/50 Hz

Art.-Nr.: 2092 Listenpreis 6.352,- € **Aktionspreis 5.300,- €**



Autokran Modell AK 42

- aufgebaut auf LKW-Fahrgestell mit einem zul. Gesamtgewicht von max. 18 t
- Aufzählerlänge max. 42 m (optional 45 m)
- Nutzlast max. 3.000 (optional 6.000) kg
- Reichweite bei 1,5 t Nutzlast bis zu 18 m
- Antrieb über leistungsstarken PTO-Nebenantrieb des LKW (optional als 400 V Hybrid erhältlich)
- innovative Mastgeometrie mit vertikaler Aufrichtung des Hauptmastes, 180 Grad Auslegerstellung und Turmdrehkrankfunktion
- Funksteuerung mit Vollgrafikdisplay und optionaler Kameratechnik
- variable Abstützung mit Autonivellierung
- geringer Durchschwingsradius garantiert platzsparenden Aufbau
- großräumige Ladefläche mit komplett abklappbaren Seitenwänden und Zurrüschen
- optional mit dem smarten Kundenportal BöckerConnect einsetzbar
- Arbeitsbühnentechnik bis 600 kg und Personensoricherungsmodus (optional)

Listenpreis 298.000,- €



Abbildung zeigt FrontRack FR-200 und HeckRack HR-200 mit optionalem Zubehör



- FrontRack FR-150, FR-200 oder HeckRack HR-200**
- für den schrägen (FrontRack) oder horizontalen Transport (Kombination FrontRack und HeckRack) von Lang gut
 - geprüfte Tragkraft von je 150 kg (FR-150) bzw. 200 kg (FR-200, HR-200), Eigengewicht je 42 kg
 - optional erhältlich: Scheuerschutz

FR-150, inkl. Lastenstopper **Aktionspreis 669,- €**

FR-200, inkl. Lastenstopper und Heckscheibenschutz **Aktionspreis 874,- €**

HR-200, inkl. Lastenstopper **Aktionspreis 574,- €**



Abbildung zeigt PowerRack PR-350 mit optionalem Zubehör

- PowerRack PR-350**
- auch für besonders schweres Langgut (geprüfte Tragkraft 350 kg)
 - Be- und Entladung mit Kran und Stapler möglich
 - Eigengewicht 122 kg
 - inkl. Lastenstopper und Heckscheibenschutz
 - optional erhältlich: Frontausleger, LongRack, Schnellmontagesystem, div. Scheuerschutz

Listenpreis 2.229,- € **Aktionspreis 2.096,- €**

- CombiBox CB-170**
- schneller Zugriff von drei Seiten, auch von der Fahrzeugseite aus
 - Abmessungen außen B x H x T: 1.708 x 790 x 664 mm
 - max. Zuladung 200 kg
 - inkl. vier Drehriegelverschlüsse mit Rundzyliner, Auszugslade, Standfüße (10 cm) und Einhängefach
 - optional erhältlich: Schnellmontagesystem, Antirutschmatte

Listenpreis 1.908,- € **Aktionspreis 1.795,- €**



- ToolBox TB-150**
- Zugriff von der Fahrzeugseite durch hochwertige Alu-Rolltür
 - Abmessungen außen B x H x T: 1.520 x 971 x 697 mm
 - max. Zuladung 200 kg
 - inkl. Drehriegelverschluss mit Rundzyliner, Fachsystem 3, zwei Auszugsladen, Standfüße (10 cm)
 - optional erhältlich: Antirutschmatte, variables Regalmodul, Schnellmontagesystem

Listenpreis 2.792,- € **Aktionspreis 2.626,- €**



- ToolBox TB-200**
- Zugriff von der Fahrzeugseite durch hochwertige Alu-Rolltür
 - Abmessungen außen B x H x T: 1.580 x 971 x 697 mm
 - max. Zuladung 200 kg
 - inkl. Drehriegelverschluss mit Rundzyliner, Standfüße (10 cm)
 - optional erhältlich: Auszugsladen rechts unten & oben, Antirutschmatte, Schnellmontagesystem

Listenpreis 2.229,- € **Aktionspreis 2.510,- €**

Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. Frachtkosten und zzgl. MwSt.

Das alte Rathaus in Leibertingen-Thalheim (Baden-Württemberg) wurde mit viel Gespür für seinen historischen Charakter saniert und technisch auf die Höhe der Zeit gebracht. Das Gebäude, Baujahr 1844 mit Holzbalkendecken und doppeltem Strebens-Pfetten-Dachstuhl wurde durch einen Dachausbau erweitert. Besonderer Wert wurde auf Nachhaltigkeit und Energieeinsparung gelegt. Zum Einsatz kam daher eine

konstruktive Ertüchtigungen an. Sie betrafen insbesondere das Dach. Hier wurde unter anderem der von Insekten befallene Dachstuhl mit einem biologischen Insektenkontrolle behandelt, einige besonders angegriffene Balken ließ Gindel zimmermannsmäßig durch altes Holz ersetzen.

Mit dem Sanierungsprojekt wurde der Architekt Reinhold Gindele aus Sauldorf Bietingen beauftragt. Dieser hat sich schon seit vielen Jahren dem ressourcenschonenden Bauen verschrieben. Für das Haus der Vereine war von Anfang an ein KFW 70-Standard ins Auge gefasst. Er sollte durch den Einsatz einer modernen Aufsparrendämmung auf dem Dach und eines Wärmedämmverbundsystems an der Fassade erreicht werden. Vor dem Dämmen standen allerdings etliche



Um die Kopfhöhe zu verbessern, bauten die Mitarbeiter der Zimmerei Holzbau Ott, die mit der Ausführung der Dacharbeiten beauftragt waren, den Dachstuhl außerdem unter Entfernung des Hängewerks zu einer liegenden Konstruktion um. Dies diente der Vorbereitung zu einem Dachausbau, mit dem mehr Platz für die vielen neuen Nutzer des Gebäudes geschaffen werden sollte.

Pro Aufdachdämmung
Über der modifizierten Dachkonstruktion liegt heute eine 19 mm starke, Schicht aus Dreischichtplatten, die mit dem Dachgebälk verschraubt und untereinander verleimt sind. So bilden die Platten eine durchgehende Scheibe, mit der sich die Windaussteifung des Dachs deutlich verbesserte. Reinhold Gindele: „Aus diesem Grund habe ich auf LINITHERM PAL SIL-Dämmelemente verzichtet, die ich sonst gerne auf alten Dächern mit Sichtdachstuhl einsetze.“

Der optische Effekt ist bei dieser Variante sehr ähnlich: Statt der Silikatplatte bilden nun die weiß gestrichenen Dreischichtplatten einen hellen Hintergrund, der das dunkle Dachgebälk eindrucksvoll in Szene setzt. Einer der Gründe, weshalb Reinhold Gindele in der Sanierung wenn möglich eine Aufdachdämmung bevorzugt: „Die alte Dachkonstruktion verleiht historischen Gebäuden einen besonderen Charme, so dass man sie ruhig sehen darf.“ Der Architekt bevorzugt die Aufsparrendämmung aber auch aus technischer Sicht: „Sie bildet eine sehr viel homogener Dämmhülle als eine Zwischensparrendämmung, bei der man wegen der krummen Sparren oft auf fragwürdige Details und viel Bauschaum zurückgreifen muss. Außerdem liegt bei der Aufsparrendämmung die gesamte Dachkonstruktion im witterungsgeschützten Bereich.“

Effizienter Dämmstoff
Für ein Dämmsystem von Linzmeier – hier LINITHERM PAL 2UM mit Unterdeckbahn und erhöhtem Schallschutz – entschied sich der Architekt aus Gründen der Effizienz: „Bei allen Produkten des LINITHERM PAL-Sys-

Für große Dächer: Der Attika-Jumbo-Gully

Grumbach Attika Jumbo-Gully aus PUR mit Zubehör

Für große Dächer und sehr hohe Ablaufließungen. Das ovale Rohr schluckt 12 l/s bei 55 mm Anstauhöhe. Ein wirkliches Großmaul! Das Laufangfutter verhindert die Ablaufließung nicht!

Jetzt in verbesselter Ausführung: 200 mm länger!

Made in Germany! Entwicklung und Herstellung in Deutschland

www.grumbach.net

Das komplette Flachdach-Programm auf unserer Website!



Zum Einsatz kamen auch vorgefertigte LITEC Fertiggauben, die bei Linzmeier individuell und objektspezifisch mit CAD-Systemen geplant und auf modernen CNC-Maschinen vorgefertigt werden. Dies schließt neben einer breiten Auswahl an Gaubenformen und einer historisch adäquaten Maßanfertigung von Gauben und Gesimsen auch den Ausgleich von Maßabweichungen auf dem Dach mit ein – exakt das Auflaufform vorausgesetzt. Die Gauben konnten sehr einfach über die L+D PRO-Folie an die luftdichte Ebene anschlossen werden und bilden zusammen mit der Dämmung einen homogenen Dachabschluss ohne Fugen.

tems bekomme ich dank PU-Hochleistungsdämmstoff mit einem schlanken Bauteilaufbau eine sehr gute Dämmwirkung. Bei anderen Dämmstoffen müsste ich dafür ungleich dicke Dämmelemente einsetzen. Aufbau zahlt sich nicht nur unter Denkmalschutzauflagen aus. Auch wenn es wie in Th



Flachdach- und Balkonentwässerung

Das neue Kurpark-Quartier in Bad Gandersheim, ehemals „Hotel Bartels“, ist nach dem Umbau der Zentralbau am Kurpark – und somit 2023 direkt am Gelände der Landesgartenschau. Neben der Nutzung als Hotel und Boardinghaus kommt ein Trakt mit Wohnungen hinzu. Das Ensemble gibt der Kleinstadt im Südsachsen so neuen, attraktiven Mietraum. Das gesamte Projekt ist hochwertig geplant und ausgeführt. Dazu gehört die Flachdach- und Balkonentwässerung, die technisch erstklassig auch ästhetisch überzeugt und zur anspruchsvollen Architektur des Ensembles passt.

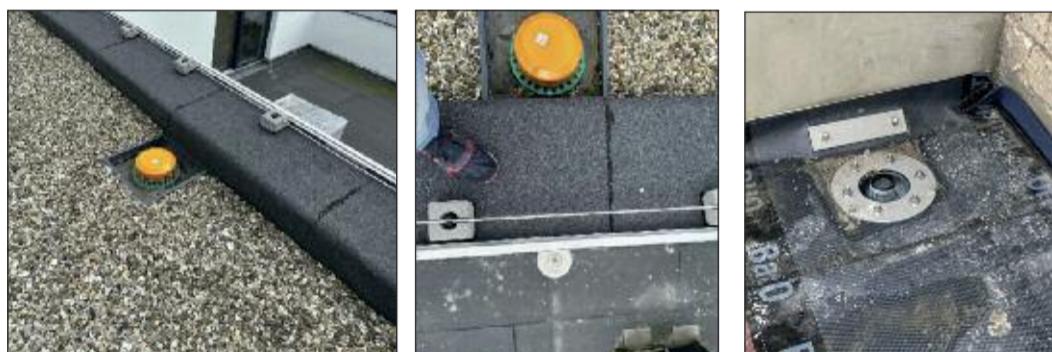


Sicherheit inklusive: Der „Loro HSU“ (Hochleistungs-Sicherheits-Überlauf) sorgt dafür, dass bei extremem Regen oder verstopten Abwasserkanälen kein Rückfluss nach oben erfolgt, sondern das Wasser auf die freie Fläche fließt.

Mit dem umfangreichen Umbau erhielt das gesamte Ensemble ein modernes Aussehen – und Technik auf dem neuesten Stand. Das schließt die Entwässerung von Flachdächern und Balkonen ein. Hier helfen die Spezialisten von Loro, ebenfalls in Bad Gandersheim beheimatet, schon bei der Planung: Um die optimalen Abflusspunkte unter Berücksichtigung der ortsbüchlichen Regenspende zu berechnen, unterstützte das Serviceteam die Architekten mit einer normgerechten (DIN 1986-10) Auslegung für die Haupt- und die Notentwässerung. Dabei berücksichtigte das Spezialisten-Team Abfluss bei wetter, Höhen, Längen und Flächen und definierte die genaue Position und Dimension von Abläufen und Falleitungen.



Mit den Loro-Rainstar-Abläufen lässt sich die Entwässerung in die Dämmebene legen.



Haupt- und Notentwässerung auf dem Flachdach sind nach einem optimierten Verlege-Plan angeordnet. Mit den orangefarbenen Kappen sind die Notabläufe zudem gut zu erkennen. Ein Anstauwehr stellt sicher, dass die Notentwässerung nur bei entsprechend hoher Wasserbelastung beansprucht wird.

MIT DÄMMUNG ENERGIE SPAREN

HIRSCH Porozell hat die Dämmung vom Keller bis zum Dach

Deko-Kellerdeckendämmplatte

- Schnelle, einfache Lösung
- Stahlprägung
- Für Heim- und Handwerker
- GPS kann 100% recycelt werden
- Energieeinsparung

HIRSCH Porozell Ein Unternehmen der HIRSCH Servo Gruppe

Flachdach-Dämmplatte mit oder ohne Sensor

- Flachdachplatte mit Leckageprüfung
- Sensor: können Undichtigkeiten frühzeitig erkennen
- VZL 03 gleiche Dämmung bei reduzierter Dämmedicke
- Ressourceneffiziente nachhaltige Herstellung
- Elastische Dämmen

HIRSCH Porozell GmbH
Augsburger Str. 8-10 D 33378 Rheda-Wiedenbrück | www.hirsch-porozell.de



GRÜN Dachschäler GDS 10

Alte Dachbeläge schnell und ohne großen Kraftaufwand entfernen

Randnahe Arbeiten

Einfache Instandhaltung

Kraftvoller Antrieb

gruen-gmbh.de



Gründachsystem vom Flachdachexperten SOPREMA

Abdichtungs- und Dämmstoffhersteller SOPREMA komplettiert sein Angebot um ein System für die extensive Begrünung. Die Lösung funktioniert eigenständig und ist gleichzeitig eine ideale Ergänzung für Solar-Gründächer mit der PV-Unterkonstruktion SOLAR Nature, ebenfalls von SOPREMA.



Je nach Traglastreserve und erforderlicher Ballastierung kann zwischen niedrigem oder höherem Flächengewicht gewählt werden.

Dachbegrünung individuell

Begrün wird mit einem Mix aus mindestens fünf bewährten Sedumarten. Die Triebspitzen werden frisch geschnitten und innerhalb eines Tages versandt. Als ideale Ergänzung können Kräuter gesät werden. Substrat, Schichtdicke und Begrünung lassen sich frei kombinieren und ermöglichen so Ausführungsvarianten vom leichten Sedumdach bis zum insektenfreundlichen Dachbiotop. Die SOPREMA Experten beraten Kunden gern objektspezifisch.



In diesem Beispiel wird das SOPREMA Gründachsystem Extensiv mit der PV-Unterkonstruktion SOLAR Nature kombiniert. Auf der gesamten Dachfläche wird zunächst die Schutzlage ausgelegt. Es folgen das PV-System, Grundschiene und Bodenplatten (Wasserspeicherelemente mit aufkuscheltem Filterlies und vorgefertigten Öffnungen für die Stützen); dann werden die Stützen und später die Querstreben verschraubt. In den Zwischenräumen werden die bei Bedarf zugeschnittenen Speicherelement-Platten aus dem SOPREMA Gründachsystem und das Filterlies verlegt. Danach wird das Substrat aufgeschüttet; es dient gleichzeitig als Ballastierung für das PV-System.

Neues Lebensgefühl unter dem Dach für Ihre Kunden:
Nutzen Sie die Vielfalt unserer Fensterlösungen in Standardmaßen bis zu 2,06 m Länge. Einfach riesig.

3,5 Millionen Euro in München, 15.000 Euro in Thüringen Wohneigentum bleibt teuer

Im Umland der Städte und in anderen verdichteten Regionen dürften die Preise für Immobilien etwas weniger nachgeben – Wohneigentum bleibt aber insgesamt teuer – Kaufinteressenten zeigen große Bereitschaft zu Eigenleistung und Heizungstausch. Das sind die Kernaussagen des aktuellen Preisspiegels der LBS.

3,5 Millionen Euro für ein freistehendes Einfamilienhaus in München und Hamburg, 15.000 Euro in der thüringischen Spielkartenstadt Altenburg – das sind die Extremwerte, die die Immobilienvermittler von Landesbausparkassen (LBS) und Sparkassen für den diesjährigen Preisspiegel der LBS-Analyse „Markt für Wohnimmobilien“ zu Protokoll geben. Aber auch wenn man die Extreme außen vor lässt und die regional üblichen Preise betrachtet, ist die Spanne groß: München ist mit Preisen von im Mittel 2,5 Millionen Euro für ein Eigenheim das teuerste Pfälzer aller im Preisspiegel erfassten 995 Städte und Gemeinden, am günstigsten ist es im südöstlichen Vorharz in der Kleinstadt Eisleben mit 80.000 Euro.

Der LBS-Preisspiegel wird jährlich bei den Immobiliengesellschaften von LBS und Sparkassen erhoben. In diesem Jahr gaben insgesamt 581 Immobilienfachleute Auskunft über ihr Geschäftsbereich. Vielerorts sind Wohnimmobilien nach wie vor teuer. Dennoch hat die Dreidrei- bis Vervierfachung der Bauzinsen erste Bremsspuren hinterlassen. Im Frühjahr 2023 lagen die Preise für ältere Einfamilienhäuser aus der LBS-Vermittlungstätigkeit im bundesweiten Durchschnitt gerade noch um knapp 3 Prozent über ihrem

Vorjahresniveau – ein Jahr zuvor hatte der Preisanstieg noch 14 Prozent betragen. Für gebrauchte Reihenhäuser und Eigentumswohnungen meldeten die Marktbeobachter zuletzt lediglich ein Preisplus von weniger als 2 Prozent. Neubau und Bauland haben sich dagegen um knapp 5 bis knapp 9 Prozent und damit deutlich stärker verteuert.

Bis zum Ende des Jahres werden die Folgen des Zinsanstiegs aber wohl noch offensichtlicher: Weil Immobilienfinanzierungen durch das Zusammentreffen von hohen Preisen und Zinsen für private Haushalte kaum noch zu stemmen sind, gehen die Vermittler erstmals seit der Finanzkrise 2009 nicht mehr von einer steigenden Nachfrage nach Wohnimmobilien aus, sondern im Gegenteil von einer kräftigen

Abnahme. Nach ihrer Einschätzung führt dies dazu, dass sowohl Eigentumswohnungen als auch Einfamilienhäuser und Reihenhäuser aus dem Bestand um rund 6 bis 7 Prozent günstiger werden könnten. In den Städten, aber auch in abgelegeneren ländlichen Regionen wird der Preisrückgang voraussichtlich noch etwas größer ausfallen, im Umland der Städte und in anderen verdichteten Regionen dagegen moderater. Für Bau- und Bauland erwarten die Immobilienvermittler insgesamt nur leichte Preisrückgänge, und beim Neubau besteht wohl kein Preisplatzraum nach unten.

Bei hohen Preisen und Zinsen nannten 72 Prozent der Befragten das Erbringen von mehr Eigenleistung als Lösung für die gestiegene Finanzierung. Aber auch Kompromisse bei Objekt und Standort sind ihren Angaben zufolge an der Tagesordnung. Wer könnte, mobilisierte zudem weitere Kapitalquellen. Und: Fast alle Immobilienvermittler berichten, dass die Neu-Eigentümer ihre fossile Heizung früher oder später durch ein nachhaltigeres Modell ersetzen wollen – gut jeder fünfte hat beobachtet, dass dies kurzfristig geschehen soll.



zent der Befragten das Erbringen von mehr Eigenleistung als Lösung für die gestiegene Finanzierung. Aber auch Kompromisse bei Objekt und Standort sind ihren Angaben zufolge an der Tagesordnung. Wer könnte, mobilisierte zudem weitere Kapitalquellen. Und: Fast alle Immobilienvermittler berichten, dass die Neu-Eigentümer ihre fossile Heizung früher oder später durch ein nachhaltigeres Modell ersetzen wollen – gut jeder fünfte hat beobachtet, dass dies kurzfristig geschehen soll.

Die häufigsten Preise für gebrauchte Einfamilienhäuser

... in Städten über 500.000 Einwohner

München	2.500.000 €
Stuttgart	1.100.000 €
Frankfurt am Main	1.075.000 €
Düsseldorf	1.075.000 €
Nürnberg	900.000 €
Köln	860.000 €
Hamburg	750.000 €
Berlin	720.000 €
Hannover	640.000 €
Dresden	540.000 €
Essen	495.000 €
Dortmund	460.000 €
Bremen	400.000 €
Leipzig	360.000 €

Quelle: Auszug aus dem LBS Preisspiegel 2023

... in Städten mit 100.000 bis 500.000 Einwohner

Wiesbaden	1.200.000 €
Freiburg/Breisgau	1.000.000 €
Regensburg	1.000.000 €
Heidelberg	890.000 €
Augsburg	850.000 €
Erlangen	850.000 €
Mainz	750.000 €
Potsdam	750.000 €
Würzburg	750.000 €

... in Städten mit 20.000 bis 100.000 Einwohner

Gauting (BY)	1.600.000 €
Starnberg (BY)	1.600.000 €
Bad Soden am Taunus (HE)	1.300.000 €
Garmisch-Partenkirchen (BY)	1.300.000 €
Hofheim am Taunus (HE)	1.200.000 €
Konstanz (BW)	1.200.000 €
Ottobrunn (BY)	1.200.000 €
Unterhaching (BY)	1.200.000 €
Unterschleißheim (BY)	1.200.000 €

Budmat. GmbH

www.modularedaecher.de
kontakt@budmat.de
+49 1512 5856048

Perfekt für die Sanierung

Schnelle Montage

Zwei Personen

Ein Dach auf einer Palette

MODULARE DÄCHER

FAKRO AUSTAUSCH-FENSTER

WIE WEIT WILL IHR BAUHERR GEHEN:

Dachsanierung oder Fensteraustausch?

Neues Lebensgefühl unter dem Dach für Ihre Kunden:
Nutzen Sie die Vielfalt unserer Fensterlösungen in Standardmaßen bis zu 2,06 m Länge. Einfach riesig.

Alte Fenster fast aller Hersteller können Sie jetzt ganz leicht austauschen. Schnell und sauber, weil die Innenverkleidung erhalten bleibt. Details auf unserer Homepage.

Mit Ihrem FAKRO-Produktprogramm haben Sie immer die passende Lösung: Sicher, energieeffizient und umweltfreundlich. Fachgerecht, bei einfachem Handling und direktem Service.

SO INDIVIDUELL WIE IHRE PLANUNG

FAKRO
www.fakro.de

MISSION: FLACHDACH

**Stellst
du dich der
HERAUS-
FORDERUNG?
Jetzt teilnehmen!**



www.missionflachdach.de

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH • Zahstraße 2
95111 Renns • Tel.: +49 (0) 92 83 / 5 95-0
E-Mail: marketing@lamilux.de



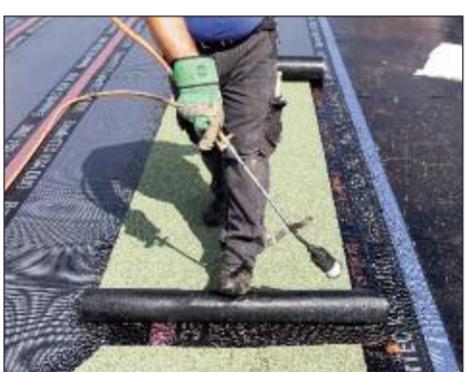
In Zusmarshausen an der A8 im Landkreis Augsburg ist mit dem Sortimo-Innovationspark eine der weltweit größten Elektroladestationen mit 144 Schnellladestationen entstanden. Auch das Dach präsentiert sich innovativ: Eine umweltfreundliche Begrünung auf einem hochwertigen Dachaufbau mit zweilagiger Bitumen-Abdichtung sowie entsprechenden Absturzsicherungen zeigen, wie die "Tanne der Zukunft" aussieht.

Begrünter Ladepark

Bei Zusmarshausen im Landkreis Augsburg entsteht direkt an der A8 der Sortimo-Innovationspark mit einer der größten Elektroladestationen der Welt bezüglich Ladepunkte, Ladeleistung und Ladegeschwindigkeit. Der Schnellladestandort vereint Infrastruktur für E-Mobilität mit regionalem Energienagement und digitalem Einkaufs- und Arbeitserlebnis. Bauherr ist die Sortimo international GmbH. Das Unternehmen ist unter anderem bekannt für Fahrzeugeinrichtungen und Ordnungssysteme für Handwerker in der Automobilindustrie.

Das große Areal bietet zukünftig Platz für 144 Ladepunkte. Dadurch wären am Sortimo Innovationspark Zusmarshausen (SIZ) 4.000 Ladevorgänge pro Tag möglich. Dies entspricht einer Energiemenge von 88 Millionen Kilowattstunden pro Jahr mit einer Fahrleistung von circa 420 Millionen Kilometer pro Jahr.

Innovative Technik bietet auch das Dach. Der gesamte Dachaufbau mit Begrünung und Absturzsicherungen für Beton- und Stahldach stammt von Bauder.



Mehrschichtige extensive Dachbegrünung: So wird oben grün

Im Auftrag der Gebler GmbH übernahm die Dach- und Gartengestaltung Stoewahs GmbH & Co.KG aus Poing die Begrünungsarbeiten mit einem mehrschichtigen Aufbau aus BauderGREEN Systemkomponenten: PE 02 Trennfolie, FSM 600 Faserschutzmatte, WSP 50 Wasserspeicherplatte, FV 125 Filtervlies, 8 cm LBB-E und einer Begrünung aus Sedumsprossen. Auf der Trennlage schützen die Handwerker die Dachabdichtung mit einer lose verlegten 600 g Faserschutzmatte gegen mechanische Beschädigung.

Darauf folgte die Wasserspeicherplatte mit integrierter Dränfunktion. „Die fünf Zentimeter hohe WSP 50 kann zusammen mit der Vegetationsschicht viel Wasser aufnehmen und ist damit ideal für die langsame Verdunstung“, schätzt der Fachberater den klima-

freundlichen Aufbau. Das folgende Filtervlies verhindert das Einschlammern von Feinteilen, sichert so deren dauerhafte Funktion. Die nun folgenden 8 cm mineralisches Schüttstoffgemisch für mehrschichtige Extensivbegrünungen bieten der Sedumsprossemischung optimale Wachstumsbedingungen. Als Absturzsicherung für die jährlichen Wartungs- oder Pflegemaßnahmen wurde die neue BauderSECUTEC QUAD-30 GD ausgewählt. Bei diesem optisch unauffälligen System werden die Stützen durchdringungsfrei montiert und vom Gewicht des Gründachaufbaus gehalten. Auf diesen Stützen wurde für PSA-Nutzer ein überfahrbares, attikaparalleles Schienen- bzw. Seilsystem angebracht.

Der grüne Gedanke für saubere Mobilität steht beim Sortimo-Innovationspark im Vordergrund. Deshalb bleibt von der Autobahn aus alles grün. Die großen geschwungenen Dächer



Robuste Dampfsperre und Hocheffiziente Wärmedämmung mit PIR
Um jede Diffusion von innen auszuschließen, schweißen die Gebler-Mitarbeiter die robuste Elastomerbitumen-Dampfsperre schweißbahn Super AL-E PLUS auf den mit dem Voranstrich Burkolt V vorbehandelten Betonunterbau auf.

Darauf verkleben sie die 16 cm dicken BauderPIR Wärmedämmplatten. PU-Hartschaum ist der beste Dämmstoff für die hohen Anforderungen an Umweltschutz und Energieeinsparung des Bauherrn. Dank seiner niedrigen Wärmeleitfähigkeit von 0,023 W/mK ist PIR hocheffizient, seine Dämmwirkung sichert schon bei geringen Dicken eine hohe Energieeinsparung. „Die Wärmedämmelemente aus BauderPIR FA TE sind unschlagbar in ihrer Dämmwirkung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Dabei sind sie druckfest und leicht, lassen sich gut transportieren, einfach sägen und wärmebrückenfrei verlegen“, so Projektleiter Rusp.



Zweilagige Bitumenabdichtung für höchste Sicherheit

Als erste Abdichtungslage auf der Wärmedämmung kam die vollflächig kaltselbstklebende Spezial-Elastomerbitumenbahn BauderTEC KSA DUO 35 zum Einsatz. Sie lässt sich ohne Brenner sauber und schnell verlegen. Die 3,5 mm dicken Bahnen wurden von den Dachdeckern nach dem Abziehen der unterseitigen Folie mit der Dämmung verklebt. Die starke Klebekraft der Kaltselbstklebemasse sorgt für eine sofortige sichere Verbindung. „Die variable Nahtverklebung rot oder blau erlaubt jederzeit die zeitsparende Kaltverklebung oder die Verschweißung der Nähte für eine sichere Notabdichtung. Das erleichtert die Planung“, erklärt Forster die Verarbeitungsvorteile.

Impressum
Verlag:
Verlag Schensina, Marcus Schensina
Erlengrund 282, 48309 Senden,
• Telefon: 02597/99123-0 • Fax: -21
• E-mail: mail@schensina.de
Chefredakteur: Marcus Schensina
Herausgeber:
FDF-Dienstleistungsgesellschaft mbH,
Rathausstraße 5, 57234 Wilnsdorf
Tel.: 02739 / 8932-0, Fax: -33
Geschäftsführer: Heinz Slink
www.fdf-dach.de

Zum sicheren Abschluss des Flachdachaufbaus wurde eine hochwertige Abdichtungsüberlage mit integriertem Durchwurzelungsschutz auf der ersten Abdichtungslage vollflächig verschweißt. Die technischen Werte der BauderPLANT E liegen weit über den DIN-Anforderungen.

Sicherheit auf dem Betondach gibt das Absturzsicherungssystem Vario 45. Die schnelle, durchdringungsfreie Montage ohne Flämm- oder Klebearbeiten des mit Betonplatten aufgesteckten Systems gefiel den Verarbeiter ganz besonders.

Das Stahldach bekam die gleiche Bitumenabdichtung. Da hier keine Dämmung nötig war, wurde die erste Abdichtungslage direkt auf den Obergurten des Trapezblechs verklebt. Es folgte wiederum die Überlage BauderPLANT E.



Mit Roto Außenrollladen bleibt die Kälte draußen

Weniger Heizkosten, mehr Wohnkomfort: Mit dem Roto Außenrollladen für Dachfenster der Designo und RotoQ Reihe sind energieeffiziente Wohlfühlräume auch in der kalten Jahreszeit einfach realisierbar. Die langlebige Premiumlösung ist schnell montiert und schützt mit robusten Alu-Lamellen vor einem Eindringen der Kälte in das Wohnungsinnere.

Ob direkt mit dem Einbau eines langlebigen Designo oder RotoQ Dachfensters oder als nachträglich montierte, zusätzliche Energieeinsparmaßnahme: Der Außenrollladen von Roto ist von Profis jederzeit in wenigen Schritten einfach und sicher von innen verbaut. Dann verhindert er mit doppelwandigen Alu-Lamellen, dass kalte Luft auf die Fensterscheibe trifft und diese den unerwünschten Temperatureinfluss zu einem gewissen Anteil ins Wohnungsinnere abgibt. Zudem lassen sich Räume vollständig verdunkeln. Dabei bleibt selbst bei geschlossenem Rollladen das Öffnen des Dachfensters zum regelmäßigen Stoßlüften möglich.

In Sachen Bedienkomfort überzeugt der Roto Außenrollladen ebenfalls: Die Außenausstattung wird je nach Wunsch manuell, elektrisch durch den Anschluss an das Stromnetz mit kabelgebundenem Taster oder über Funk mittels Fernbedienung geöffnet und geschlossen. Im Lieferumfang der Variante Designo Solar, 2020 Testsieger im Vergleichstest des TÜV Rheinland, ist ein bereits eingelernter Wandsender enthalten. Die Stromversorgung wird hier durch ein Solarmodul und einen wieder-aufladbaren Akku mit „Easy Charge“-Funktion gewährleistet. Der Akku wird bei Bedarf entnommen und per Micro-USB-Kabel aufgeladen. So bleibt das System zuverlässig einsatzbereit.

Passgenaue Lösungen für meine Kunden!

Traditionell innovativ – Nelskamp

Tondachziegel
Betondachsteine
Solarsysteme

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Dachziegelwerke Nelskamp, 48514 Schermbeck, Tel. (0 28 63) 91 30-0, www.nelskamp.de



REGUPOL SCHUTZ- UND TRENNLAGEN

SICHER UND ZUVERLÄSSIG

REGUPOL resist ist die zuverlässige, dauerhafte und vor allem nachhaltige Schutzlage zur Vermeidung von beschädigten Abdichtungen und Isolierungen auf Flachdächern.

Sprechen Sie uns an!

www.regupol.com

REGUPOL

zambelli
EINFACH MACHEN. AUS METALL.

Zambelli Attika-Stutzen

NEU

Die formellegant & sichere Alternative zum klassischen Wasserfangkasten.

- ▶ MODERN
- ▶ ANSPRECHEND
- ▶ MONTAGE-FREUNDLICH
- ▶ QUALITATIV

www.zambelli.com/dachentwaesserung

Dachterrasse mit EPDM Abdichtung

Das höchste Drehrestaurant der Welt - Threes!xy an der Bergstation Mittelalpin - liegt 3.457 Meter über dem Meerespiegel inmitten der Walliser Alpen im beliebten Skigebiet Saas-Fee. Die 1.300 m² große Dachterrasse des Restaurants wurde mit Hilfe einer dauerhaft sicheren EPDM-Abdichtung saniert, so dass Besucher nun auch wieder auf 200 Außenplätzen die Wintersaison genießen können.



Die Voruntersuchung zur geplanten Dachterrassensanierung des Drehrestaurants zeigte, dass der alte Aufbau der frei bewitterten Terrasse komplett erneuert werden musste. Er beinhaltete eine bituminöse Dampfsperre, darüber eine PIR/PUR Dämmung und eine Abdichtung aus PVC-Bahnen mit einer oberseitigen Schutzlage, auf der ein 6 cm dicker Zementüberzug aufgebracht worden war. Den Abschluss bildete ein Verbundsteinpflaster, eingebettet in 5 cm Feinsplit.

Undichtigkeiten in der PVC-Abdichtung sowie eine nicht mehr funktionsstüchtige Dampfsperre hatten dazu geführt, dass die Dämmung über die Jahre komplett durchfeuchtet worden war. Zusätzlich war die Terrasse durch regelmäßige Frosteinwirkung so stark beschädigt worden, dass Wasser ins Gebäudeinnere eindringt und eine Komplettsanierung unumgänglich wurde.

Herausforderung Höhenlage

Die vorliegende Sanierungsaufgabe brachte infolge der exponierten Lage des Restaurants auf einer Höhe von knapp 3.500 Metern besondere Anforderungen mit sich; sowohl im Hinblick auf die Baumaterialien als auch auf die Ausführung. Alle Materialtransporte mussten



Schutzschicht übernehmen, wurde abschließend Verbundsteinpflaster im Feinsplittbett als Nutzschicht verlegt. Um die Lagesicherheit des Schichtenpakets zu gewährleisten, wurden jeweils nur kleine Flächenbereiche mit allen Funktionsschichten Zug um Zug verlegt. Anschließend wurden diese Teilbereiche mit Abschottungen versehen, eine Maßnahme, die die Unterläufigkeit der Abdichtung begrenzt. Zusätzliche Abschottungen wurden auch in den Bereichen der Terrassenabläufe vorgenommen. Die gewählte EPDM-Abdichtungsbahn besitzt zusätzlich eine unterseitige Polymerbitumenschicht, die nicht nur für die Heißluftverschweißung der Nahtverbindungen genutzt wird, sondern auch für die Herstellung von Abschottungen. Dabei wurden die Bahnen über die Stirnseiten der Wärmedämmplatten bis auf die bituminöse Dampfsperre geführt und abschließend mit Heißluft aufgeschweißt. Die Verschweißbarkeit ist über die gesamte Bahnbreite der RESITRIX Abdichtungsbahnen gegeben.

Die An- und Abschlüsse der Terrassenfläche an die umlaufende Attika und an die Wand des angrenzenden Restaurantbereiches wurden abschließend mit der selbstklebenden Bahnenvariante RESITRIX SK W Full Bond ausgeführt. Die abrutschsichere verklebbaren Streifen konnten dabei wiederum mittels Heißluft waserdicht mit der Flächenabdichtung verschweißt werden. Das betraf auch die mit separaten Formteilen auszubildenden Eckbereiche. Auf Drainagematten mit unterseitiger Vliesschichtierung, die gleichzeitig die Funktion einer

DELTA®

DELTA®-MAXX POLAR

Das zukunftssichere Steildach-Dämmssystem

Die dünne und dämmstarke Aufsparrendämmung

- ▶ Bietet schon mit geringen Dämmstoffdicken hervorragende Wärmedämmwerte. (DELTA®-MAXX POLAR AL WLS 023, DELTA®-MAXX POLAR MV <100 mm WLS 027; >100 mm WLS 026)
- ▶ Speziell entwickelte Oberseite mit diffusionsoffener Unterdeckbahng für den sicheren Schutz vor Feuchteschäden.
- ▶ Besonders robuste, rutschhemmende Oberfläche für eine zeit- und kostensparende Verlegung sowie Trittsicherheit.
- ▶ Integrierte Selbstkleberänder sorgen für dauerhaften Schutz der Dachkonstruktion und eine einfache Verarbeitung.



Wärmeschutz und Energieeinsparung nach GEG

www.doerken.de



per Helikopter bewältigt werden – der Abtransport des beim Rückbau der Terrasse anfallenden Bauschutt wie auch die Anlieferung der neuen Baustoffe. Damit verbunden war ein enorm hoher Kostenaufwand sowie teils sehr enge Zeitfenster durch rasch wechselnde Wetterlagen – entsprechend sollte der für die Sanierung benötigte Materialumfang möglichst begrenzt werden. Die Neuabdichtung sollte eine überdurchschnittlich hohe Nutzungsdauer aufweisen und ohne zwischenzeitliche Instandhaltungsmaßnahmen auskommen.

Eine Lage Sicherheit

Ursprünglich war eine zweilagige Bitumenabdichtung für die Instandsetzung der Terrasse vorgesehen. Nach sorgfältiger Abwägung sämtlicher werkstofflichen und verlegetechnischen Aspekte fiel die Entscheidung der Bauherren jedoch auf eine einlagige Abdichtung aus dem Synthesekautschuk EPDM. Ein Material, das für Extreme entwickelt wurde – dieser Allesköner ist nicht nur dauerelastisch ohne Weichmacher und kälteflexibel bis -40 °C, sondern mit einer vom unabhängigen Prüfinstitut Süddeutsches Kunststoff-Zentrum (SKZ) zertifizierten Gebrauchsduer von über 50 Jahren äußerst langzeitbeständig. Zudem ist keine offene Flamme bei der Verlegung erforderlich. Das Aufbrennen herkömmlicher Bitumenschweißbahnen wäre unter den genannten Höhenverhältnissen wegen der zu erwartenden hohen Windbelastung und des Sauerstoffmangels nur schwer zu realisieren gewesen. Durch den reduzierten Materialtransport gegenüber einer zweilagigen Abdichtung konnten zahlreiche Helikopterflüge und somit Transportkosten eingespart werden.

Heißluftverschweißung bei Kälte

Nach dem kompletten Rückbau des vorhandenen Schichtenaufbaus bis zur Tragkonstruktion wurden, mit Ausnahme der Dampfsperre, alle neuen Lagen bzw. Schichten lose verlegt. Die Dampfsperre wurde auf einem vorher aufgebrachten Bitumenvoranstrich vollflächig aufgeschweißt und anschließend eine Wärmedämmung aus PUR/PIR-Platten mit beidseitiger Aluminiumkaschierung angeordnet. Als Terrassenabdichtung in der Fläche kam die EPDM-Abdichtungsbahn RESITRIX CL von CARLISLE zum Einsatz. Hierbei mussten ausschließlich die Nahtverbindungen mittels Heißluft verschweißt werden; dies konnte auch sehr gut bei tiefen Temperaturen durchgeführt werden.

Auf Drainagematten mit unterseitiger Vliesschichtierung, die gleichzeitig die Funktion einer

Dach-Wand-Anschlüsse einfach herstellen

Die nachhaltige Alternative zum Walzblei

Auf dem Dach einer Schule in Hamburg stellten die Mitarbeiter der Firma ISOHAUS Bedachungen GmbH & Co. KG im Herbst 2022 eine Dach-Wand-Anschlussleiste zu einem Nebengebäude her. Dafür verwendete die Firma erstmalig FLECK ECO FORM EASY, den innovativen, selbstklebenden Walzbleiersatz für Wand, Kamin, Kehle, Fenster, Gaube und vieles mehr. Im Vergleich zu herkömmlichen Wand-Kamin-Anschlüssen ist das Produkt aus hochwertigen Recyclingrohstoffen nachhaltig hergestellt – und sehr flexibel bzw. formbar.

Vorteile von FLECK ECO FORM EASY

- einfacher zu verarbeiten und zu transportieren, da bis zu 75 Prozent leichter als Walzblei (nur ca. 4 kg/Rolle)
- sehr gute Dehnfähigkeit – ohne Rissbildung
- leicht mit stabiler Schere zu schneiden
- durch die Butylklebestreifen leicht zu montieren und einfach zu formen
- optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- langlebig, da UV- und witterungsbeständig
- in den Farben Bleigrau, Schwarz und Ziegelrot verfügbar

„Die Verlegung ging – im Vergleich zu Blei – superschnell und ECO FORM EASY ließ sich einfach anformen und zuschneiden“, sagt Dachdecker Wladimir Kleer, der für ISOHAUS tätig ist. „Es reichte ein einfaches handisches Andrücken bzw. eine präzise Ausformung mit dem Latammer-Stiel.“ Sein Kollege Sylvester Kawka bringt es auf den Punkt: „Gutes Zeug!“

Das positive Urteil aus der Praxis bestätigt u. a. die Erfahrungen des FLECK-Außendienstmitarbeiters und gelernten Dachdeckers Daniel Bläsing: „Testverlegungen haben uns gezeigt, dass durch die gute Formstabilität und Steifigkeit von ECO FORM EASY eine Aufstellung und Formung einer Quetsch- oder Winkelstehfalz genauso gut möglich ist wie bei einem handelsüblichen Walzblei. Eine homogene Verbindung zweier ECO FORM EASY-Zuschneide lässt sich zudem einfach und dauerhaft mit einem Heißluftgerät herstellen. Das ermöglicht eine Vielzahl von weiteren, anspruchsvollen Einsatzmöglichkeiten in der Steildachabdichtung.“



Geschlossener Recyclingkreislauf

Überzeugt hat ECO FORM EASY auch in ökologischer Hinsicht: „Dass das Produkt nach Jahrzehntelangem Einsatz vom Hersteller Leadax wieder vollständig recycelt werden kann, reduziert nicht nur die globale Abfallmenge, sondern ist auch ein echtes Verkaufsargument bei unseren Kunden“, weiß Matthias Alms. Er ist Geschäftsführer beim Dachdeckerbetrieb ISOHAUS Bedachungen GmbH & Co. KG: „Das Bewusstsein für mehr Nachhaltigkeit wächst bei Auftraggebern immer mehr.“ Die Nachhaltigkeit von ECO FORM EASY wurde kürzlich auch vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V. bestätigt und das Produkt mit dem „ZVDH-Nachhaltigkeitszertifikat“ ausgezeichnet.



ECO FORM EASY wurde zunächst auf die richtige Länge gekürzt und dann bereits grob angerückt, damit es nicht verrutscht. Es lassen sich sogar alle Details der Dachfarnien formschüssig herausarbeiten. Zum Schluss wurde noch eine Anschlussleiste angebracht, damit ablaufendes Wasser von der Fassadenfläche fachgerecht abgeleitet wird.



VELUX

Panorama-Aussicht garantiert

VELUX Lichtlösung 3-IN-1
Mehr Licht, Luft und Ausblick durch drei Fenster in einem Fensterelement, das so einfach einzubauen ist wie ein einzelnes Fenster.



velux.de

LINITHERM LOOP
Dämmstark. Nachhaltig. Gesunder.

UNSER REZEPT FÜR NACHHALTIGES, ÖKOLOGISCHES BAUEN UND WOHNEN

BIOBASIERTE DÄMMSYSTEME

Jetzt mit LINITHERM LOOP
Energie sparen, von Förderung profitieren und das Klima schützen.

Unsere Lösungen für Steildach, Flachdach und Gefälle made in Germany.

www.linzmeier.de/loop

LINZMEIER
Dämmen mit System



Intelligente Ästhetik: Quadratisches Stahlrinnensystem Flamingo iQ

Flamingo iQ von Budmat ist ein quadratisches Dachrinnensystem aus Stahl mit verdeckter Befestigung. Es passt perfekt auf alle Arten von Dächern. Die Rinne passt sowohl zu modernen Hausformen, wie z.B. dem modernen Scheunentyp, als auch zu solchen im klassischen Stil.

Die innovative Lösung, die für Flamingo iQ verwendet wird, ist der verdeckte Haken. Die Befestigungen sind von außen unsichtbar, wodurch Flamingo iQ erfolgreich mit den auf dem Markt erhältlichen Dachrinnensystemen mit Verblendung konkurriert. Der verdeckte Haken ist in zwei Varianten erhältlich: als Stürnbrett- oder Dachsparspannerhalter. Flamingo iQ ist nicht nur äußerst ästhetisch, sondern auch sehr verwindungsfrei, was sich in einer hohen Verformungsbeständigkeit nie-

derschlägt und dafür sorgt, dass sich Flamingo iQ im Gegensatz zu anderen Rinnensystemen nicht wellenförmig verformt und stets seine makellose Linie beibehält. Das Ergebnis ist eine gleichmäßige und perfekt glatte und gerade Dachrinne.

Für die Befestigung Flamingo iQ stehen insgesamt fünf verschiedene Haken zur Verfügung, so dass Sie die richtige Lösung für die Besonderheiten Ihres Daches wählen können. Diese Lösungen sorgen für eine optimale Belüftung unter dem Dachrinnensystem.

Das Flamingo iQ-Dachrinnensystem verbindet optische Perfektion mit funktionalen Qualitäten. Flamingo iQ ist in der Lage, mehr Wasser aufzufangen als andere auf dem Markt erhältliche Kastenrinnen aus Stahl in ihrer Größengruppe. Je nach Unterbau kann das System bis zu 180 m² Dachfläche pro Rinne aufnehmen.

Die verbesserte Durchlässigkeit und Dichtheit des Systems wird auch durch die geglätteten Biegeradien beeinflusst. Die verfeinerte Form der Rinne verhindert Verformungen, sorgt für eine bessere Haftung der Dichtung und verbessert die Durchlässigkeit des Systems, ohne dass die Gefahr besteht, dass sich Ablagerungen wie Blätter oder kleine Zweige in den Ecken festsetzen.

Dank innovativer Lösungen, die auf jahrelanger Erfahrung in der Herstellung von Stahlrinnensystemen basieren, hat Budmat ein zuverlässiges und funktionelles Produkt entwickelt. Seine einzigartigen Eigenschaften in Verbindung mit dem hochwertigen Rohmaterial des renommierten skandinavischen Stahlwerks SSAB haben es dem Hersteller ermöglicht, auf Flamingo iQ eine Garantie von bis zu 50 Jahren anzubieten.

Roto Aktion „Aus ALT mach WOW“

Roto fordert Verarbeiter auch 2023 wieder auf, dem Premiumhersteller ihre mit Roto Fensterlösungen geplanten Modernisierungsprojekte noch bis 31.12.2023 zu melden. Dachdecker und Zimmerer der ausgewählten Dach(t)räume winkt als Gewinn ein Videodreh.

Modernisierungsprojekte mit dem besonderen Etwa belohnt der Dachfenster-Hersteller nun bereits zum zweiten Mal in Folge bei der Aktion „Aus ALT mach WOW“. Dafür füllen Dachdecker und Zimmerer einfach einen

Online-Anmeldebogen aus und verraten einige Details zum anstehenden Projekt. Wird ihr Projekt ausgewählt, werden sie mit einem professionellen Videodreh im Wert von bis zu 10.000 Euro belohnt. Den Film können die Profis auf ihrer Website, auf YouTube oder auf anderen Kanälen frei nutzen und potenzielle Neukunden mit bereits umgesetzten Dachträumen von ihrer Arbeit überzeugen. Teilnahmeschluss ist am 31.12.2023.

Infos: www.roto-frank.com/de/dst/profi/aus-alt-mach-wow



Rathscheck SOLAR

Indach Photovoltaiksystem
Die intelligente Lösung für alle Schieferdeckarten

Mit dem neuen Indach-Photovoltaiksystem ermöglicht Rathscheck eine elegante Kombination von solarer Stromgewinnung mit klassischen Schieferdeckarten, wie beispielsweise der Alteutschen Deckung, der Schuppendeckung oder der Universal-Deckung.

- Einfach zu installierende Gesamtlösung
- Hochwertige Glas-Glas-Module mit hoher Leistungsfähigkeit von 420 Wp
- Modulgröße 172,3 cm x 113,4 cm
- Produkt- und Leistungsgarantie von 30 Jahren
- Farblich passender Eindeckrahmen für eine ästhetische Integration

Jetzt mehr erfahren:
www.rathscheck-solar.de

Geprüfte Qualität

Rathscheck SOLAR



Schnelle Universalschraube für Holzanwendungen

Die REISSER-Schraubentechnik GmbH bietet mit der DNS Plus Holzschraube ein neues Verbindungsmittel für die schnelle und sichere Verschraubung durch ein Doppelgäng-, bzw. Grobganggewinde und den SIT Antrieb.

Die neu zugelassene REISSER DNS Plus Holzschraube garantiert durch ihren SIT Antrieb eine schnelle Antriebsfindung, taumelfreies Einschrauben sowie maximale Kraftübertragung ohne die Gefahr zu überdrehen. Spezielle Anforderungen an die Produktqualität und Verarbeitungseffizienz werden in jeder Hinsicht erfüllt. Die DNS Plus ist in der REISSER Bemessungssoftware integriert und liefert eine geprägte und überwachte Qualität durch die vorhandene ETA Zulassung sowie CE

Kennzeichnung als Bauprodukt. Es werden zwei Modelle angeboten: Die REISSER DNS plus Holzschraube (ab Ø 3,0 mm) und die REISSER DNS Plus Holzbauschraube (ab Ø 5,0 mm). Das Einsatzgebiet der DNS Plus Holzschraube ist der Innenausbau sowie der handwerkliche und industrielle Möbelbau. Die DNS Plus Holzbauschraube wird im Innenausbau und Holzbau verwendet.

Die Verarbeitung der REISSER DNS Plus mit einem Standard TX Bit ist problemlos möglich.

Durch den Flachsenkopf mit universellen Frästaschen ist die DNS Plus Schraube geeignet für Holzverschraubungen und Beschlagsmontage, da keine Beschädigung des Metalls verursacht wird. Möbel- und Baubeschläge im Innenebereich können sicher befestigt werden sowie Holzwerkstoffplatten auf Holzunterkonstruktionen im Innenausbau und Holzelementbau. Es können hiermit auch statisch beanspruchte und zulassungspflichtige Holzkonstruktionen verschraubt und Aufsparrendämmungen vorgenommen werden.

Das vorhandene Doppelgäng-, bzw. Grobganggewinde ermöglicht eine schnelle Verschraubung.

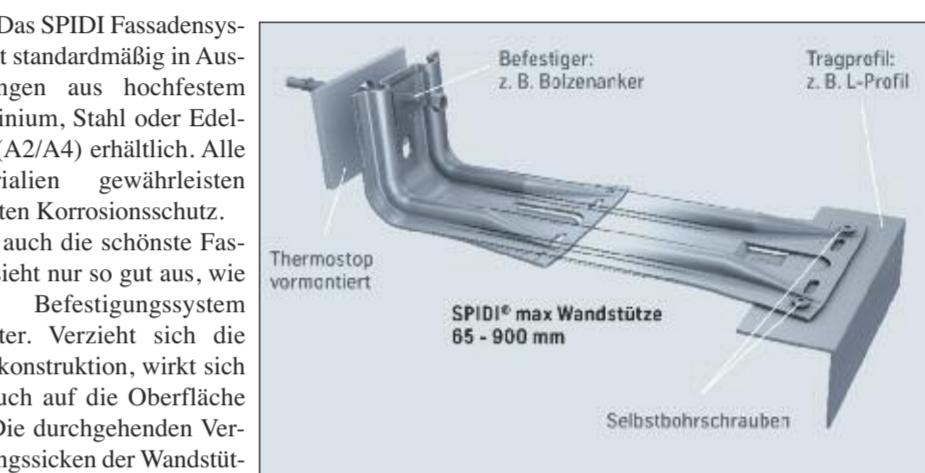
Beim Doppelganggewinde der DNS Holzschraube sorgen zwei ineinander liegende Gewindegänge für eine Zeitsparnis von bis zu 50 % beim Einschrauben, im Vergleich zu herkömmlichen Spanplattenschrauben. Dank kleinerer Abstände durch zwei Gewindegänge erhöht sich die Stabilität im Holz.

Jede Fassade kann nur so gut sein, wie die Konstruktion darunter. Fassadenplatten sehen gut aus, müssen aber sicher montiert sein und dabei auch diversen technischen Anforderungen wie z. B. Hin- terlüftung und Dämmung gerecht werden. Die Unterkonstruktion SPIDI und das Befestigungssystem easy fix bilden dafür das perfekte Duo, sind aber auch unabhängig voneinander unschlagbar.



Starke Basis für hochwertige Fassaden

Eine Fassadengestaltung fordert nicht nur Entscheidungen bezüglich des Designs, sondern muss auch technisch gut geplant sein. Die Befestigung muss sicher sein und die Fassade gut belüftet bleiben. Wärmedämmung ist ein Thema, das einen besonders hohen Stellenwert hat. Und trotz all dieser technischen Herausforderungen, muss die Wirtschaftlichkeit im Blick behalten werden. Wie gut, dass das Programm von thyssenkrupp Plastics von der Unterkonstruktion bis zur Fassadenplatte hin die passenden Lösungen bereithält.



Variable Unterkonstruktion

Das SPIDI Fassadensystem ist variabel und äußerst korrosionsbeständig. Es eignet sich ideal für alle Arten von hinterlüfteten Fassaden. Dank des vormontierten Thermostops, kann die SPIDI max Wandstütze direkt auf das Mauerwerk, die Stahlkonstruktion oder das Ständerwerk aus Holz montiert werden. Für die unterschiedlichen Anforderungen an die Dämmung sind Wandabstände von 65 mm bis 900 mm möglich. SPIDI bewährt sich bereits seit 40 Jahren und besticht durch diese langjährige Erfahrung. Das gibt Sicherheit und Vertrauen.

Schnell. Sicher. SPIDI

Kein langes Suchen nach dem richtigen Teil – ob vertikal, horizontal, eine Deckenabhangung oder eine individuelle Fassade: die SPIDI max Wandstütze ist sowohl als Fixpunkt als auch als Gleitpunkt einsetzbar. Das vereinfacht die Planung und beschleunigt die Montagearbeit. Die Verwechslung von Bauteilen bei der Montage ist quasi ausgeschlossen und die Gefahr von Fehlern wird deutlich reduziert.

Langlebig und schön

Unsichtbar und doch so wichtig: Einmal verbraucht, lässt sich an der Basis nichts mehr ändern. Deswegen ist die Qualität der Materialien so wichtig für eine langlebig schöne Fas-

Zertifiziert und patentiert
Das SPIDI Fassadensystem ist nach ISO 9001 und ISO 14001 und EN 1090-1 zertifiziert, gemäß gültiger Normen und Gesetze geprüft und patentiert. Eine ETA-Zulassung (Europäische Technische Zulassung) ist vorhanden.

Fix Fassaden fertigen

Für eine Fassade aus ALUCOBOND bietet das easy fix Befestigungssystem den perfekten Halt. Das Clip-System ist einfach zu handhaben und die schnelle Montage auch für eine Person möglich. Durch die einfache Montage der Platten in das ALUCOBOND easy fix Startprofil und die anschließende Befestigung der weiteren Systemprofile (Mittel Clip und End Clip), entsteht die neue Fassade in kürzester Zeit. So wird die Personalplanung vereinfacht, weniger Ressourcen gebunden und die Wirtschaftlichkeit gesteigert.



Der neue Stahl-Aufsetzkranz therm für Lichtkuppeln und Flachdachfenster

Mit integrierter SOPREMA PIR-Dämmung



An die Fassade, fertig, los
Für eine spürbare Minimierung der Wärmeverluste

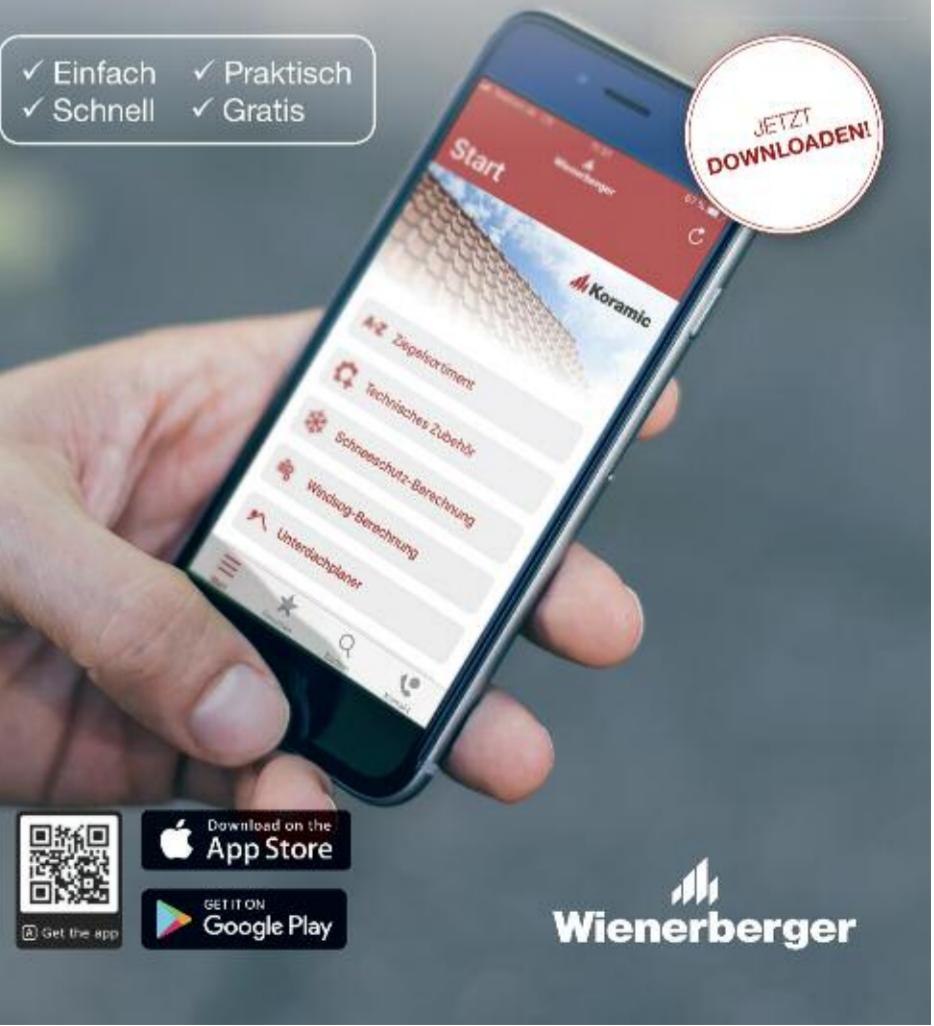
Alle Infos auf www.essertec.de



Koramic App

Die Handwerker App für Dachprofis

- ✓ Einfach
- ✓ Praktisch
- ✓ Schnell
- ✓ Gratis



JETZT DOWNLOADEN!

Wienerberger

Acht zeitgemäße Mehrfamilienhäuser mit jeweils fünf bis sieben Geschosse, 236 Wohnungen und eine markante, dunkelgraue Dachlandschaft, die viel Geschick und fachliche Expertise erforderte – das sind die Eckdaten zum Wohnkomplex „Marie“ in Frankfurt, der dank der bemerkenswerten Kooperation mehrerer Gewerke nach Plan realisiert werden konnte. Besonders prägend ist das Dach mit Aluminium-Rauten von Prefa.

Besonderes Kleinformat für die „Marie“

Unter dem schlichten Namen „Marie“ wurde auf dem Areal des historischen St. Marienkrankenhauses im schicken Frankfurt-Nordend ein Wohnhausprojekt fertiggestellt, dessen Dachlandschaft aus 29 × 29 Rauten und Prefalz an den ursprünglichen Stil des ehemaligen Bestandsgebäudes erinnert und gleichzeitig zur zeitgemäßen Architekturlandschaft des bürgerlichen Quartiers beiträgt. Es sollte sich auf natürliche Weise ins historisch gewachsene Stadtbild einfügen, welches maßgeblich von Bauten im Wilhelminischen Stil geprägt ist. Zu dessen Kern zählte auch das ehemalige Krankenhaus, das aufgrund seines baufälligen Zustands abgerissen werden mussste. Die Umsetzung des Komplexes, welcher basierend auf dem Entwurf des Architekten Magnus Kaminiarz von Kaminiarz & Cie. Architektur realisiert wurde, wurde auch durch die Beteiligung der Instone Real Estate als Bauherr sowie des Fachbauleiters Dipl.-Ing. Christian Müller vom Spengler-Fachbetrieb Ruhland + Riegler zum Erfolg.



Die Suche nach dem richtigen Material

Prefa Anwendungstechniker Konrad Hanf vertritt, dass es einige besondere Gegebenheiten bei der Realisierung des Neubauprojekts zu berücksichtigen galt: „Die Vorgabe der Architekten war, dass die äußere Abmessung und Struktur der alten Dachelemente erhalten bleiben und die Dachkonstruktion übernommen werden musste, inklusive Turmbekrönung und Risalit. Dies betraf in unserem Fall die Mansardenflächen, mit 78,5 Grad und einem Fenster, sowie den oberen Bereich der Dachflächen mit Dachflächenfenstern und Lichthöfen.“ Für die Eindeckung des Dachs wurde somit ein geeignetes Material gesucht, das von der Denkmalpflege akzeptiert wird und der früheren Eindeckung am meisten ähnelt. „Aufgrund ihrer Optik und der Neigung der Mansardenflächen von über 75 Grad war hier die Wandraute das bevorzugte Material. Allerdings musste somit auch im darüber liegenden Dachbereich dasselbe Material verwendet werden“, so Hanf.



Besonderes Kleinformat

Es gab mehrere Vorteile, die für die Wahl der Aluminiumprodukte ausschlaggebend waren: Der Einsatz von Prefalz und der kleinteiligen sowie äußers leichten Prefa Raute bedingte einen einfachen Transport der großen Mengen an Deckmaterial an den Einsatzort. Dazu kam, dass sich die Aluminiumräuten, welche sich mit ihrer schieferähnlichen Optik nahtlos in die Dachlandschaften der Umgebung einfügen, ohne überzogen mit einer Haut aus dunkelgrauen Aluminiumräuten, deren sauber ausgeführte Details an den Anschlüssen und Dachdurchdringungen von der hochqualitativen Verarbeitungstechnik der Spengler zeugen. Christian Müller berichtet, dass in etwa 2000 Kilogramm Aluminium allein nur für die Herstellung der vielen Kehlen, Graten und Anschlüsse verarbeitet wurden. Zudem wurde aufgrund der Verwendung der Prefa Produkte sichergestellt, dass die Einfassungen für Dunstrohre oder Fenster, Rinnen sowie Fallrohre im selben Material gefertigt werden konnten, was den Eindruck vermittelt, dass sie optisch nahtlos in die Rauten übergehen.

Die Firma Ruhland + Riegler wurde damit beauftragt, die Außenhülle des neuen Wohnkomplexes so detailgetreu wie möglich nach-

www.blauer-engel.de/u2132

FOR A BETTER TOMORROW

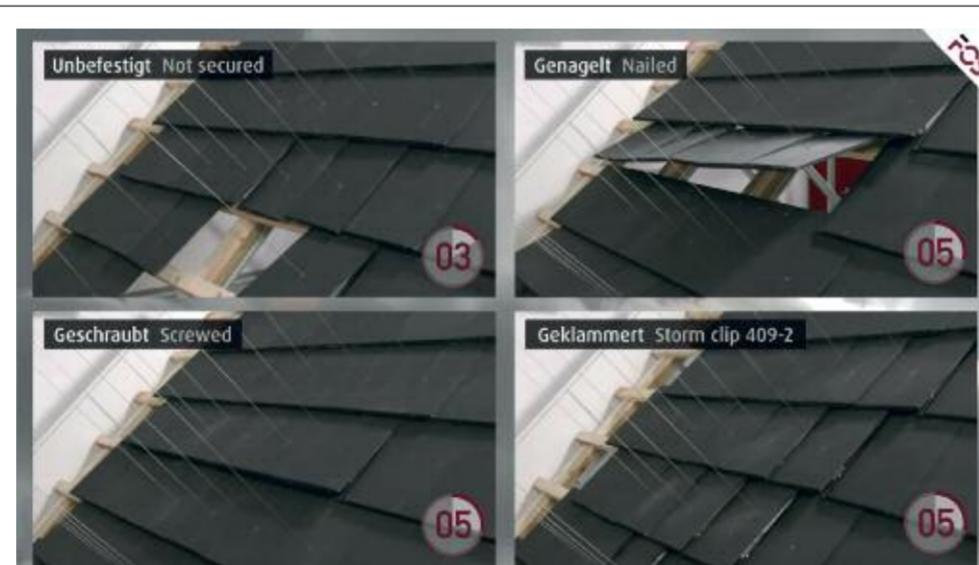
Sicherheit im Dach – URSA Mineralwolle & XPS

URSA Dämmstoffe zeichnen sich dabei aus durch:

- ausgezeichneten Wärmeschutz
- Schutz vor Überhitzung im Sommer
- exzellenter Schallschutz
- vorbeugenden baulichen Brandschutz

www.ursa.de

URSA



Sturmsicherung im Belastungstest

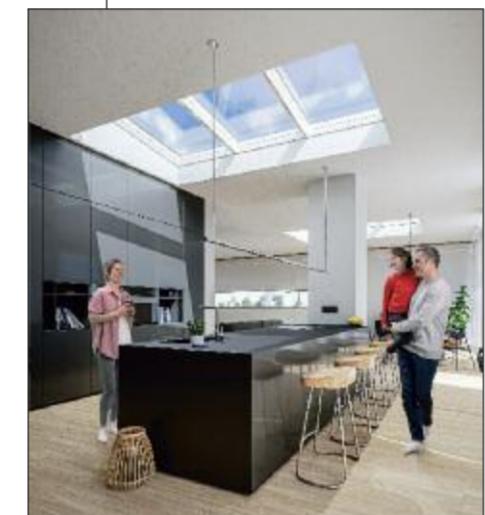
Der Sturmklammerhersteller Friedrich Ossenberg-Schulte GmbH + Co KG (FOS) stellt in seinem neuen Video anschaulich dar, wie sich unterschiedlich gesicherte Dachpfannen auf dem Prüfstand bei der Messung des Abhebewiderstandes nach DIN EN 14437 verhalten. Verglichen werden Eindeckungen ohne Windsogsicherung, gesichert mit Nägeln, gesichert mit Schrauben und gesichert mit der Seitenfalzklammer 409-2. Die Teisen, bei ein Versagen auftritt, d.h. bis die Sicherung dem Windsog nicht mehr stand hält, werden direkt miteinander verglichen. Neben den Abhebewiderständen wird auch gegenübergestellt, wie laut oder leise die unter-



Neues modulares Glasdach von LAMILUX

Seit August hat LAMILUX das modulare Glasdach MS78 auf dem Markt. Das bahnbrechende Produkt bietet eine Vielzahl von Vorteilen, die es zu einer herausragenden Tageslichtlösung in der modernen Architektur machen.

Die Neuheit bietet Architekten eine unvergleichliche Gestaltungsfreiheit. Es ist in einer Breite von bis zu 3,00 Metern bei variabler Länge erhältlich und kann je nach Bedarf zwischen 5° und 30° Neigung eingebaut werden. Die Kombination aus einer planebenen Glasfläche und einem trauftseitigen Rahmenprofil sorgt für einen optimalen Wasserablauf und vermeidet Schmutzränder, was zu saubereren Glasflächen führt. Mit einem hohen Glasanteil in den Modulen und Flügeln ohne Einspannrahmen ermöglicht das LAMILUX Modulare Glasdach MS78 einen optimierten Tageslichteinfall und maximale Lüftungsfläche, wodurch eine hervorragende Zufuhr von Frischluft und Sauerstoff in Gebäuden gewährleistet wird.



Die rutschhemmende Oberfläche der DELTA-MAXX POLAR Dämmplatten sorgt für mehr Sicherheit bei der Verarbeitung. Das DELTA-MAXX POLAR Dämmystem ist mit umfangreichem Zubehör erhältlich.

Steildach-Dämmsystem von Dörken

Entdecken Sie mit DELTA-MAXX POLAR das Steildach-Dämmsystem aus dem Hause Dörken – jetzt mit 30 Jahren Garantie für die aufkaschierte Unterdeckbahn. So können Bauherren langfristig von niedrigen Heizkosten profitieren – ohne zusätzliche Wartungs- und Reparaturkosten.

Die Dämmplatten besitzen zudem eine besonders robuste, rutschhemmende Oberfläche für eine zeit- und kostensparende Verlegung sowie Trittsicherheit. Die integrierten Selbstkleberänder erleichtern zusätzlich die Verarbeitung. DELTA-MAXX POLAR Dämmplatten werden in drei verschiedenen Varianten (DELTA-MAXX POLAR SP, DELTA-MAXX POLAR MV und DELTA-MAXX POLAR AL) angeboten und bieten für alle Einsatzwecke im Neu- und Altbau eine energetisch zukunftssichere Lösung.

Die DELTA-MAXX POLAR Dämmplatten aus dem Hause Dörken verfügen nicht nur über starke Dämmwerte, sie sind auch hochgradig alterungsbeständig. Dies gilt auch gerade für die aufkaschierte Unterdeckbahn. Im Allgemeinen gelten Unterdeckbahnen als Schwachpunkt innerhalb des Schichtenaufbaus eines Steildachs. Nicht so bei der DELTA-MAXX POLAR: In der hier eingesetzten Unterdeckbahn stecken die Erfahrung aus 60 Jahren Ent-

wicklung und Produktion von Unterdeckbahnen und die neusten Erkenntnisse zum Thema Langlebigkeit. Deswegen gewährt Dörken 30 Jahre Garantie für die aufkaschierte Unterdeckbahn. Mit intelligenten Dachkonstruktionen können zudem die nach DIN 4109 erforderlichen Schalldämm-Maße erreicht oder sogar übertroffen werden.

Die DELTA-MAXX POLAR Dämmplatten, die aus Polyurethan-Hartschaum (PUR/PIR) bestehen und nach DIN EN 13165 hergestellt werden, besitzen ein hervorragendes Wärmedämmvermögen. So lassen sich schon mit geringen Dämmstoffdicken sehr gute Wärmedämmwerte erzielen. Hinzu kommt, dass Polyurethan-Hartschaum trotz geringer Rohdichte sehr hohe mechanische Festigkeiten besitzt. Er ist hoch belastbar und kann daher, als Aufdachdämmung verlegt, die Lasten aus Gewicht der Dachdeckung, Schneelast und Windlast aufnehmen.



70 Jahre BRAAS Das muss gefeiert werden – mit Ihnen!



70 Jahre BRAAS – wir finden, bei solch einer stolzen Zahl darf man sich auch mal selbst feiern. Und wir feiern am liebsten zusammen mit denen, die uns zu dem gemacht haben, was wir heute sind: der Marktführer für komplette Steildachsysteme. Also Ihnen! Denn darauf können wir gemeinsam stolz sein. Machen Sie mit!

Zur Jubiläums-Website:





DACH | FASSADE | DÄMMSTOFFE | BAUMETALLE | HOLZ

ÖFFNUNGSZEITEN:
Mo.-Do.: 06.30 - 17.00 Uhr
Fr.: 06.30 - 16.00 Uhr
Samstags geschlossen



Höchstleistung für Spitzenträfte

- Gute Preise für gute Qualität
- Zuverlässiger und schneller Lieferservice
- Optimale Lieferanten- und Produktauswahl
- Fachmännische Beratung in inhabergeführten Betrieben



Wir stehen an Ihrer Seite - mit Beratung und Service

Wir bieten für Ihr Bauprojekt ein fachlich ausgewähltes Sortiment und ergänzende Service- und Dienstleistungen. Wählen Sie aus und lassen Sie sich von uns optimal beraten.

- Schulungen
- Auslieferung
- Außendienst - Beratung auf der Baustelle
- Dachdeckerverzeichnis
- Sturmklammerberechnung
- Prüfung von persönlicher Schutzausrüstung
- Energieberatung mit externen Energieberatern
- Kantungen bis zu 4 m Länge



FDF DACH-UND FASSADEN-
BAUSTOFFE HANDELS GMBH
Birkenstraße 2
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. 03731 - 76085
Fax: 03731 - 760851
E-Mail: info@fdf-zug.de
Internet: www.fdf-zug.de



www.fdf-zug.de

VELUX®

Frische Luft auf Knopfdruck

Automatische VELUX Fenster
Elektrische und solarbetriebene Dachfenster ermöglichen ein Öffnen und Schließen mit nur einem Knopfdruck und bieten somit noch mehr Wohn- und Bedienkomfort.

velux.de