

# DÄMMERSCHOPPEN 2022

VON DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

20.01.2022

MARKUS MAYER



# AGENDA

- Vorstellung MEA Group
- MEA Connect System
- Schutz vor Wasser im Keller
- Hohe Anforderungen an Wärmedämmung
- Weitere MEA Produkte
- Fragerunde

# WILLKOMMEN BEI DER MEA GROUP

BAUSYSTEME	WATER MANAGEMENT	METAL APPLICATIONS
------------	------------------	--------------------

<b>Hauptsitz</b>	Aichach, Deutschland
<b>Gründung</b>	1886 durch Mathias Meisinger
<b>Eigentümer</b>	ADCURAM Group AG, München seit 31.08.2018
<b>Mitarbeiter</b>	ca. 700
<b>Umsatz</b>	ca. 120 Mio. EUR

## Führender Zulieferer von Produkten für die Bauwirtschaft...

- Marktführende Positionen in ausgewählten Segmenten
- Echte Spezialisten in unseren Zielanwendungen
- Optimale Profilösungen für individuelle Anforderungen

## ...durch starke Partner im Baustofffachhandel

- Tiefe und langjährige Kundenbeziehungen
- Professionelle Zusammenarbeit auf allen Ebenen
- Partnerschaftliche Marktbearbeitung



# DIE GESCHÄFTSBEREICHE DER MEA GROUP

## BAUSYSTEME



**Bauelemente für Untergeschosse und Nebengebäude**

- Lichtschächte
- Fenster
- Rohrdurchführungen
- Kellerlüfter

Betonfertigteile

## WATER MANAGEMENT



**Entwässerungssysteme und Produkte für die Regenwasserrückhaltung**

- Entwässerungssysteme
- Punktentwässerung
- Rinnen
- Fußabstreiferkästen

Polymerbeton

## METAL APPLICATIONS



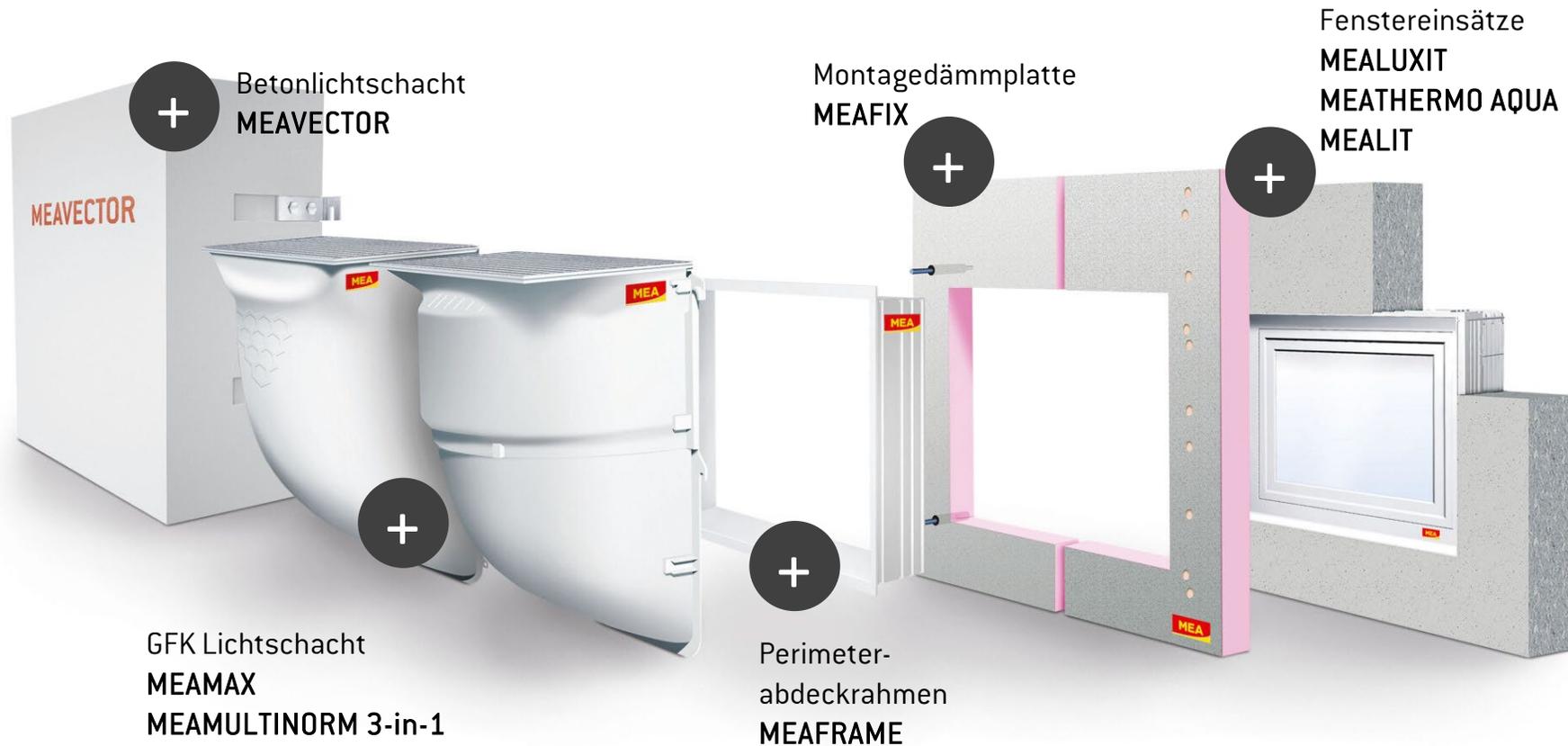
**Metalllösungen und Verzinkungen für Industrie und Bauwirtschaft**

- Gitterroste
- Regalroste
- Treppen
- Schiebebeschläge

Stahl

Edelstahl

# MEA CONNECT SYSTEM PASST EINFACH ZUSAMMEN



**Spürbarer Zeitgewinn**  
durch effizientere  
Arbeitsabläufe

**100% Funktionalität**  
durch praxisgerechte  
Produkte

**Keine Nacharbeit**  
durch clevere Details

**Maximale Sicherheit**  
durch Passgenaues System

# DIE HERAUSFORDERUNG SCHUTZ VOR WASSER



Starkregen



Hochwassergefährdung



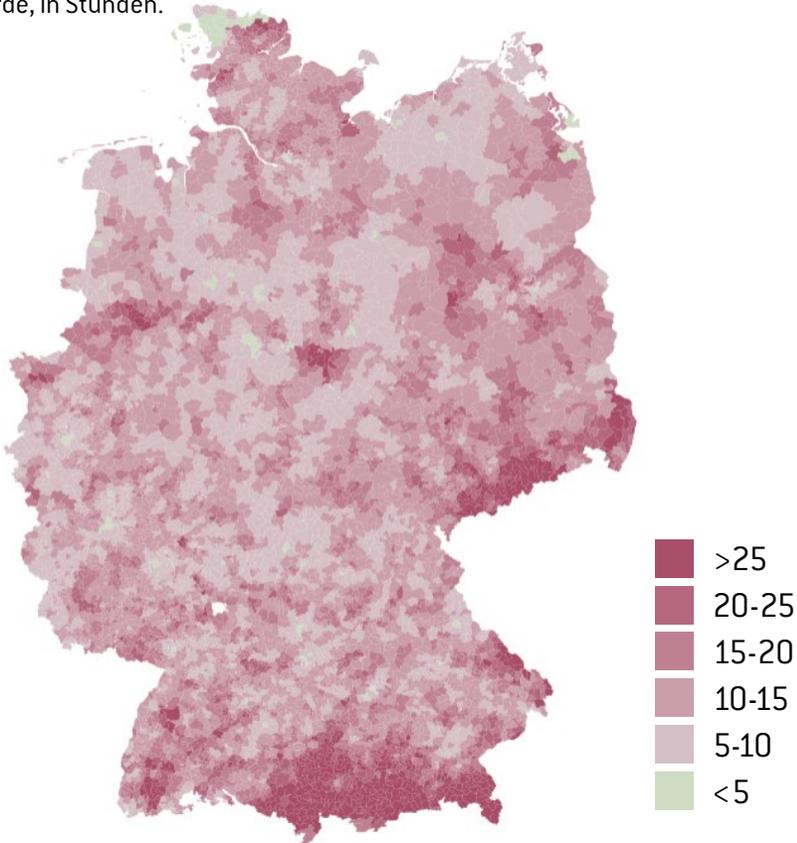
Aufstauendes Sickerwasser



Ständig drückendes Wasser

## Starkregenstunden in Deutschland seit 2001

Niederschlagszeiten von 2001-2017, in denen die DWD Unwetterwarnstufe 3 für Starkregen überschritten wurde, in Stunden.

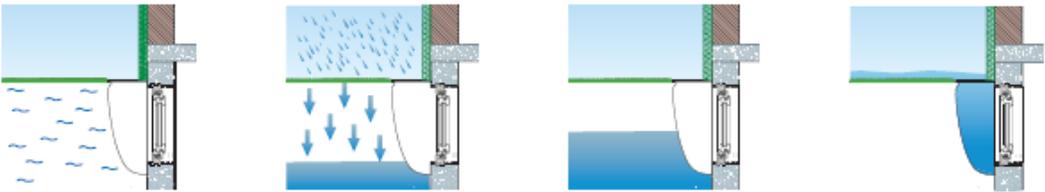


Quellen: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) und Deutscher Wetterdienst (DWD)

# LICHTSCHÄCHTE UND FENSTER

## WELCHE KOMBINATION FÜR WELCHE BELASTUNG?

**IHR VORTEIL**  
 MEA Produkte passen  
 immer zusammen



Kombination Kellerfenster/ Lichtschacht	Bodenfeuchte	Zeitweise aufstauendes Sickerwasser	Ständig drückendes Wasser	Hochwasser
Standard-Fenster und Standard-Lichtschacht	✓			
MEA Zargenfenster MEATHERMO AQUA und Standard-Lichtschacht	✓			✓
Standard-Fenster und druckwasserdichter Lichtschacht von MEA	✓	✓	✓	
MEA Zargenfenster MEATHERMO AQUA und druckwasserdichter Lichtschacht von MEA	✓	✓	✓	✓

# ZUVERLÄSSIG GEGEN STARKREGEN, HOCHWASSER SOWIE DRÜCKENDES GRUNDWASSER



Zargenfenster  
**MEATHERMO AQUA**  
**MEATHERMO AQUA PLUS**

Erhöhte Druckaufnahmekapazität durch umlaufende Mehrfachverriegelung



GFK Lichtschächte  
**MEAMULTINORM 3-in-1**

Durchgängige Wandanbindung für dauerhaft druckwasserdichte Montage



Rückstausicherung  
**MEASTOP PRO**

ersetzt zusätzliche Rückstauverschlüsse nach DIN EN 13564 mit bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt gem. DIN 1986-100



Betonlichtschächte  
**MEAVECTOR AQUA**  
**MEAVECTOR AQUA PLUS**

Wasserdichte Butylkautschukseele sorgt für konstante Dichtungsstärke

*\*Geprüft vom ift Rosenheim, PB-Nr. 17-001707 PR08, GAS 01-02-de-01 (für alle Größen) gemäß der ift-Richtlinie FE 07/1; Hochwasserdicht bedeutet 0 L Wassereintritt / 24h, Hochwasserbeständig bedeutet < 240L Wassereintritt / 24h*

# GEBÄUDEABDICHTUNGS-NORMEN

## DIN 18533

### DIN 18533 Abdichtung von erdberührten Bauteilen

Differenzierung für die Abdichtung erdberührter Bauteile nach:

- Wassereinwirkungsklassen
- Riss- und Rissüberbrückungsklassen
- Nutzungsklassen

Beispiel: Klassifizierung der Einwirkungen:

Art der Einwirkungen (Wassereinwirkung)
Klassifizierung (Abstufung der Einwirkung)
Anwendungsbereiche (Erdberührte Bauteile)

**W** **1** - **E**

# GEBÄUDEABDICHTUNGS-NORM DIN 18533

## Wassereinwirkungen DIN 18533 bis DIN 18535

Norm	DIN 18533		DIN 18534		DIN 18535	
Anwendungsbereich	Erdberührte Bauteile		Innenräume		Behälter und Becken	
Art und Intensität der Wassereinwirkung	Wassereinwirkung durch:		Intensität der Wassereinwirkung		Wassereinwirkung durch Behälterfüllhöhe	
	W1.1-E	Bodenfeuchte   nicht drückendes Wasser	W0-I	gering	W1-B	≤ 5 m
	W1.2-E	Bodenfeuchte   nicht drückendes Wasser (Dränung)				
	W2.1-E	Drückendes Wasser ≤ 3 m	W1-I	mäßig	W2-B	≤ 10 m
	W2.2-E	Drückendes Wasser > 3 m				
	W3-E	Nichtdrückendes Wasser (erdüberschüttete Decken)	W2-I	hoch	W3-B	> 10 m
	W4-E	– Spritzwasser (Wandsockel) – Kapillarwasser (Wandquerschnitt)	W3-I	sehr hoch		

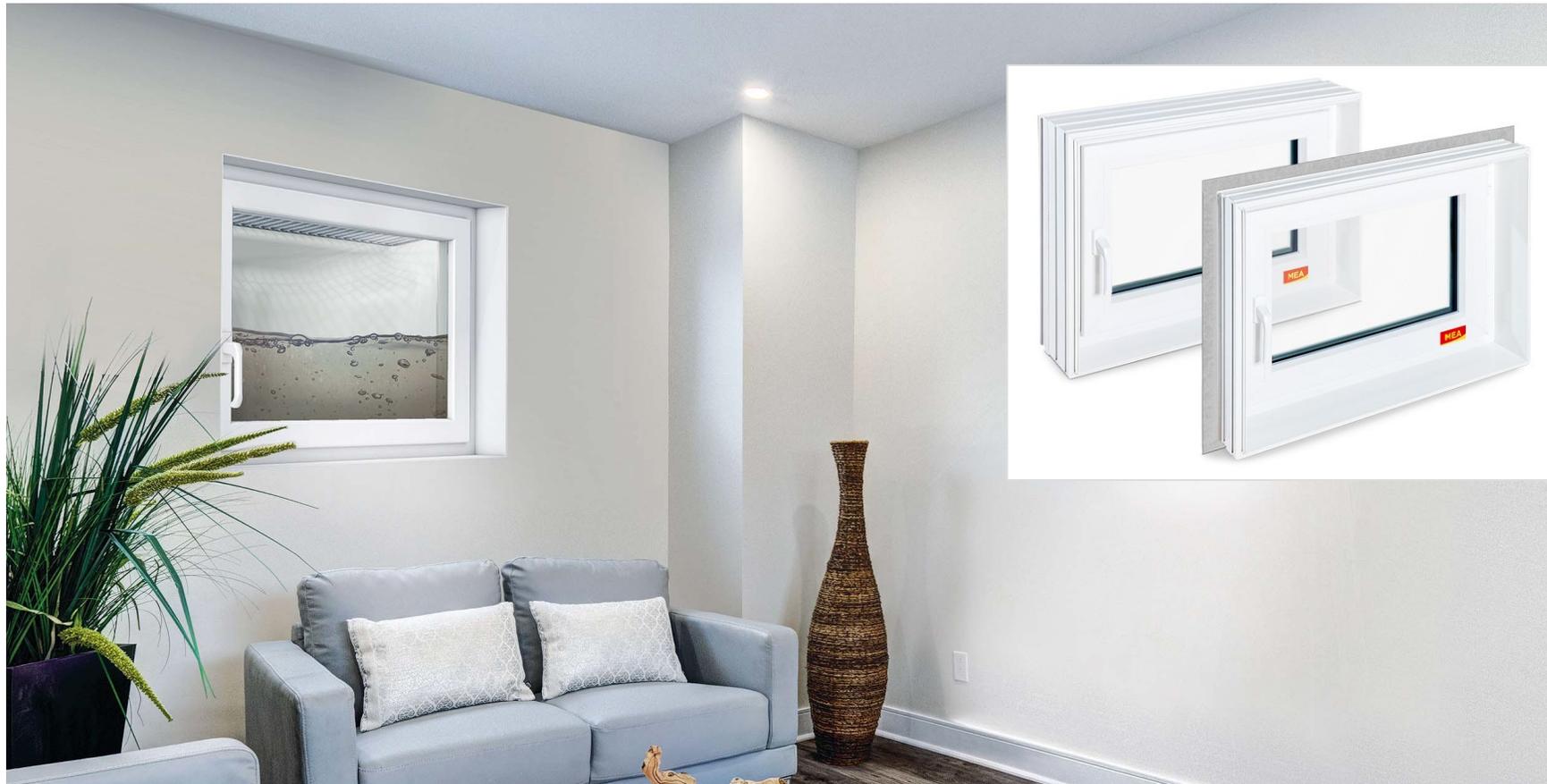
# GEBÄUDEABDICHTUNG

## DIN 18533

### Empfehlung für Anwendung von Kellerlichtschächten im Druckwasser

- Das Bauwerk sollte so angeordnet, und das umgebende Gelände so gestaltet sein, dass die Wassereinwirkung der erdberührten Bauteile und des Wandsockels so gering wie möglich ist.
- Lichtschächte müssen bei Bewegungen von Bauteilen (Setzungen) mitbewegen ohne dass die Abdichtung beansprucht wird und ihre Schutzwirkung bewahrt wird.
- Die Unterkante der Bauwerksöffnungen sollte mindestens 30 cm oberhalb des Bemessungswasserstandes angeordnet werden.
- Druckwasserdichte Lichtschächte sind mit einer rückstausicheren Entwässerung durch ein druckwasserdichtes Rohrsystem auszustatten es sei denn das Eindringen von Wasser ist ausgeschlossen.

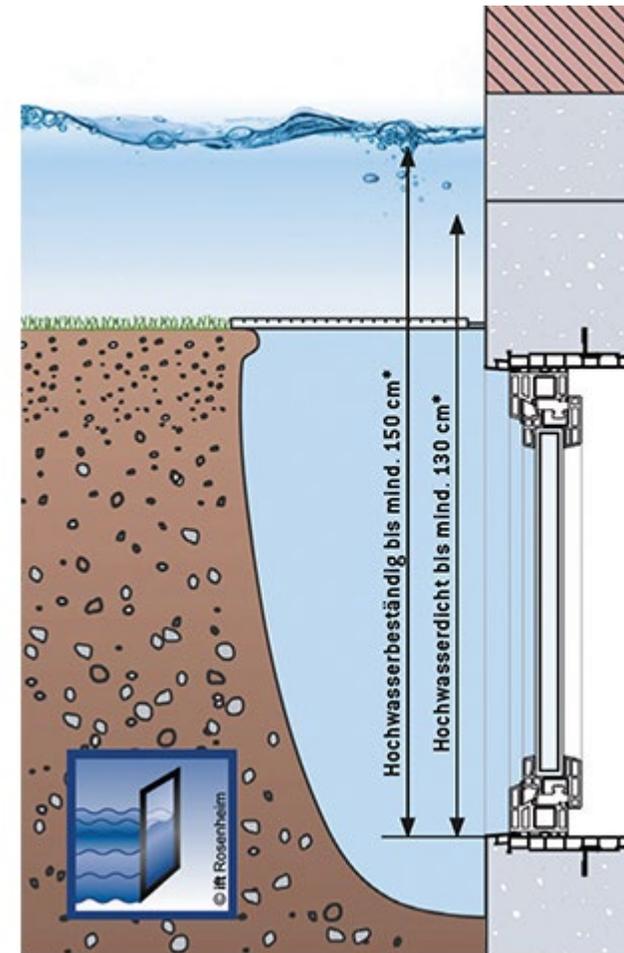
# WASSERDICHTE ZARGENFENSTER MEATHERMO AQUA / MEATHERMO AQUA PLUS



# MEATHERMO AQUA

## SOUVERÄN HOCHWASSER TROTZEN

- Hochwasserschutz für das Untergeschoss
- Alle Zargenfenster der Serie MEATHERMO AQUA sind nach den Anforderungen des ift Rosenheim (jeweils für alle Größen) gemäß der Richtlinie FE-07 / 1 für hochwasserbeständige Fenster und Türen\* geprüft
- Dreh-Kipp-Ausführungen bis zu einem Wasserpegel von **mindestens 130 cm wasserdicht** und von **mindestens 150 cm hochwasserbeständig**
- Festverglasung bis zu einem Wasserpegel von **mindestens 250 cm wasserdicht**



# MEATHERMO AQUA

## WASSERDICHTER ZARGENFENSTER FÜR JEDES BAUVORHABEN IM NEUBAU

### MEATHERMO AQUA



- Zarge und Dreh-Kipp Fenstereinsatz aus PVC
- Zargensystem besteht aus 6-Kammer-Kunststoffflügeln und 7-Kammer-Kunststoffblendrahmen; Bautiefe: 82 mm
- Mit Verbundsicherheitsglas (VSG-Scheibe); 3-fach Verglasung
- Schallschutzklasse 3;  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Mit Standard-Griffolive sowie umlaufender Beschlagsanordnung und zusätzlicher Abdichtung
- Für den Einbau in wasserundurchlässige Ortbeton- und Fertigteilwände
- Mit Einbruchschutz RC2N gemäß DIN EN 1627 geprüft vom ift Rosenheim
- Größen: 80 x 60 cm - 100 x 100 cm
- Wandstärken 20; 24; 25; 30; 36,5 cm bis 44 cm

# MEATHERMO AQUA PLUS

## WASSERDICHTTE ZARGENFENSTER FÜR JEDES BAUVORHABEN IM NEUBAU

### MEATHERMO AQUA PLUS



Einbaubeispiel: Mauerquerschnitt MEATHERMO AQUA PLUS mit Dichtflansch (schwarz) und von außen montierter Montagedämmplatte MEAFIX (rosa)

- Zarge mit integriertem Dichtflansch und Dreh-Kipp Fenstereinsatz aus PVC
- Zargensystem besteht aus 6-Kammer-Kunststoffflügeln und 7-Kammer-Kunststoffblendrahmen; Bautiefe: 82 mm
- Mit Verbundsicherheitsglas (VSG-Scheibe); 3-fach Verglasung
- Schallschutzklasse 3;  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Mit Standard-Griffolive sowie umlaufender Beschlagsanordnung und zusätzlicher Abdichtung
- Für den Einbau in wasserundurchlässige Ortbeton- und Fertigteilwände
- Durch den zusätzlichen Dichtflansch besonders geeignet für Doppelwände
- Mit Einbruchschutz RC2N gemäß DIN EN 1627 geprüft vom ift Rosenheim
- Größen: 80 x 60 cm - 100 x 100 cm
- Wandstärken 20; 24; 25; 30; 36,5 cm bis 44 cm auf Anfrage

# DRUCKWASSERDICHTE LÖSUNG FÜR GFK LICHTSCHÄCHTE

## EINE LÖSUNG DIE DICHT HÄLT



# AQUA-LÖSUNGEN FÜR GFK LICHTSCHACHT

- durch Langzeitgutachten über 5 Jahre (MPA Karlsruhe) nach DIN 18533 W2E bestätigt
- Einfache druckwasserdichte Montage mit AQUA-Befestigungsset
- Spezieller Dicht- und Klebstoff sorgt für eine dauerhaft druckwasserdichte Verbindung zwischen Betonwand und Lichtschachtkörper
- Mit geschlossenem Boden oder Entwässerungsöffnung zum Anschluss an das Abwassersystem erhältlich

MEAMULTINORM AQUA 3-IN-1



# BETONLICHTSCHÄCHTE WASSERDICHT DER FELS IN DER BRANDUNG

## MEAVECTOR AQUA



- Duplexdichtung gleicht Unebenheiten des Untergrunds aus und dichtet zuverlässig ab
- Butylkautschukseele stellt festen Abstand zwischen Betonwand und Lichtschacht sicher und ist absolut wasserdicht
- Zubehör:  
Entwässerungsanschluss mit Geruchssperre und Rückflussverhinderer

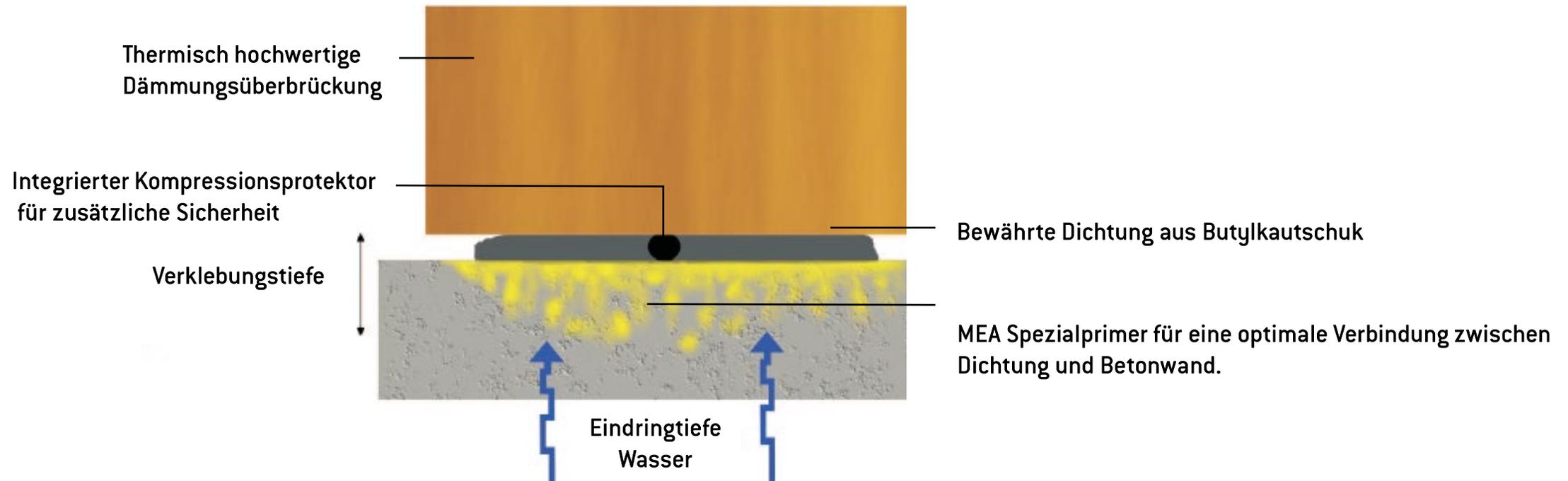
## MEAVECTOR AQUA PLUS



- Hochwertiger XPS Dämmstoff mit hervorragenden Isoliereigenschaften
- Wärmebrückenfreie Montage möglich
- Betonoptik durch Faserzementplatte
- Dämmstärken 8, 10, 12, 14 und 16 cm erhältlich

# PRAXISGERECHT UND ZUVERLÄSSIG

## WERKSEITIGE DICHTUNG



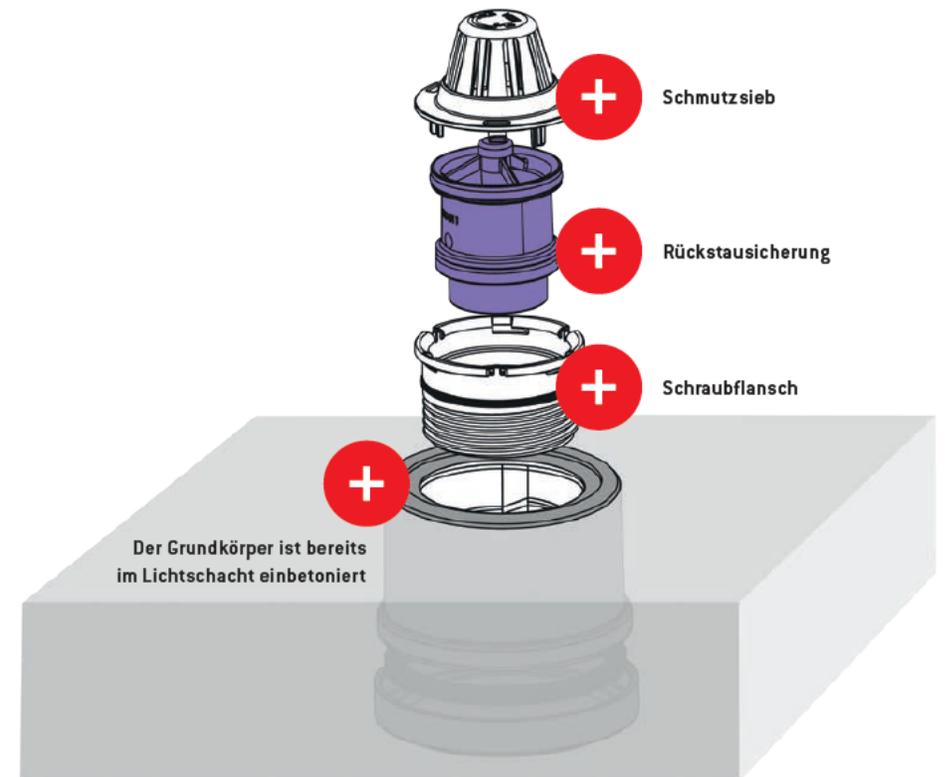
Der Baukörper kann an den grundierten Flächen kein Wasser aufnehmen!

Nach der Durchtrocknung ist der MEA Spezialprimer nicht mehr wasseraufnahmefähig und schützt somit vor der Gefahr der Hinterläufigkeit und der Auswaschung des Betons durch Feuchtigkeit.

# ENTWÄSSERUNGSANSCHLUSS & RÜCKSTAUSICHERUNG

## MEASTOP PRO

- Direkter Anschluss mit KG-Rohr DN 100 möglich
- Lippendichtring bereits integriert
- Optional mit Schmutzsieb nachrüstbar
- Kompakte Bauhöhe, komplett im LS-Boden integriert
- Zur Verwendung in MEA Lichtschächten aus GFK oder Beton
- Erste Rückstausicherung mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik DIBt, Berlin
- Ableitung von Niederschlagswasser gemäß DIN 1986-100
- Kann zusätzliche Rückstauverschlüsse nach DIN EN 13564 ersetzen



# LICHTSCHACHTABDECKUNGEN

## ZUSÄTZLICHER SCHUTZ VOR NIEDERSCHLAGSWASSER

### MEACAPE

- Lichtschacht-Glasabdeckung aus 4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)
- Schützt den Lichtschacht vor Schlagregen und Fassadenwasser
- Hochwertiges Aluminiumprofil

### MEACOVER

- Lichtschachtabdeckung aus UV-beständigem Polycarbonat mit flächenbündigem Aluminiumrahmen
- Mit integriertem Belüftungsgitter aus V2A-Edelstahlgewebe
- Rahmen verhindert das Anstauen von Regenwasser und fördert das schnelle Abtrocknen der Oberfläche



# MONTAGEDÄMMPLATTE

## DRUCKWASSERDICHTHE MONTAGE LEICHT GEMACHT

### MEAFIX PRO Montagedämmplatte



- Hochwertiger XPS-Dämmstoff (Polystyrolextruderschaum) der Stärken 10 cm, 12 cm, 14 cm, 16 cm, 18 cm und 20 cm
- Vollflächig auf Oberseite und seitlich mit wasserdichter MEA Spezialbeschichtung veredelt
- Vorbereitete Lichtschachtbefestigung
- Lichtschachtmontage ohne Messen und Bohren, keine Wärmebrücken
- Keine Wartezeit: direkte Weiterverarbeitung möglich
- Fertige Oberfläche: direkt streichfähig, kein Verputzen notwendig
- Bis zu 40% weniger Klebverbrauch gegenüber der bisherigen druckwasserdichten Montage mit MEAFIX
- Leichtes Arbeiten: bis zu 50% weniger Gewicht gegenüber Standard MEAFIX
- Individuelle Maße: In beliebigen Abmessungen, Dämmstärken und Fensterausschnitten (nicht nur für MEA Fenster) lieferbar

# MEAFIX PRO

## DIE BESCHICHTUNG MACHT DEN UNTERSCHIED



### Wasserundurchlässige Spezialbeschichtung

- In Anlehnung an die DIN 18533 und damit Zugelassen im Außen- und erdberührten Bereich
- Geschlossene Oberfläche, seitlich umlaufend ohne Stoßkanten
- Physikalisch-chemische Haftung auf XPS Dämmung ohne Klebstoff

### Geprüfter, dauerhafter Schutz der XPS Platte

- Strapazierfähige und wasserundurchlässige Oberfläche
- Kein Hinterlaufen der Dämmung möglich
- Härte und Elastizität schützen vor mechanischen Belastungen
- Hohe UV- und Witterungsbeständigkeit

# MEAFIX PRO

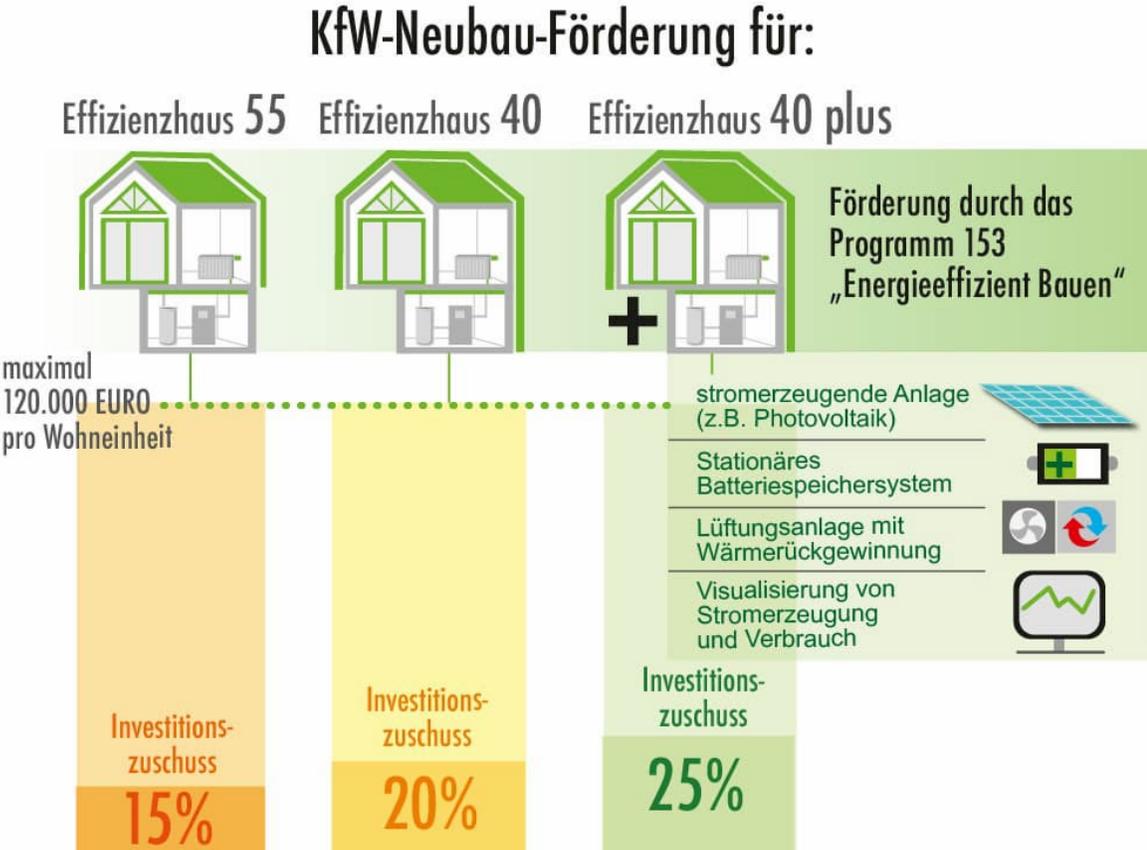
## DRUCKWASSERDICHTTE MONTAGE



# WÄRMEDÄMMUNG IST IM KELLERBAU INZWISCHEN STANDARD



Dabei stellen sich im Bereich von Lichtschächten und Kellerfenstern besonders hohe Anforderungen an die Ausführung.



Quelle: [www.sanier.de/daemmung/waermedaemmung-kosten-und-foerderung/daemmung-foerderung](http://www.sanier.de/daemmung/waermedaemmung-kosten-und-foerderung/daemmung-foerderung)

# WECHSELZARGENSYSTEM MIT PATENTIERTEM CLICK-IN SYSTEM

## MEALUXIT Fensterzarge



- Wechselzargensystem mit einem breiten Sortiment an Fenstereinsätzen
- Integriertes Click-in System
- effiziente Wärmedämmung
- schmale Kante zur Schalung
- Lochblechband zur Befestigung an der Schalung
- Holzaussteifungsrahmen zur Aussteifung bis zur Aushärtung des Betons
- Formgebung: glatte gerade Flächen
- Material: Glasfaser verstärkter Polyester, weiß

# MEALUXIT ZARGE

## EINE ZARGE VIELE ANWENDUNGEN

### Fenstereinsatz Drehkipp

- Integriertes Click-in System
- keine Beschlagseinstellung notwendig
- verdeckter Ein-Hand-Dreh-Kipp-Beschlag: Roto NX mit Grundsicherheit
- beste Profilqualität von Fa. VEKA
- einbruchshemmende und wasserdichte Ausführungen

### MEALUXIT PREMIUM

- 3-fach Verglasung  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  
 $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Flügelstärke 82 mm; Blendrahmenstärke 82 mm



### MEALUXIT KOMFORT

- 2-fach Verglasung (Wärmeschutzverglasung)  
 $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Flügelstärke 70 mm; Blendrahmenstärke 73 mm



# QUALITÄT WIRD BEI MEA GROSSGESCHRIEBEN

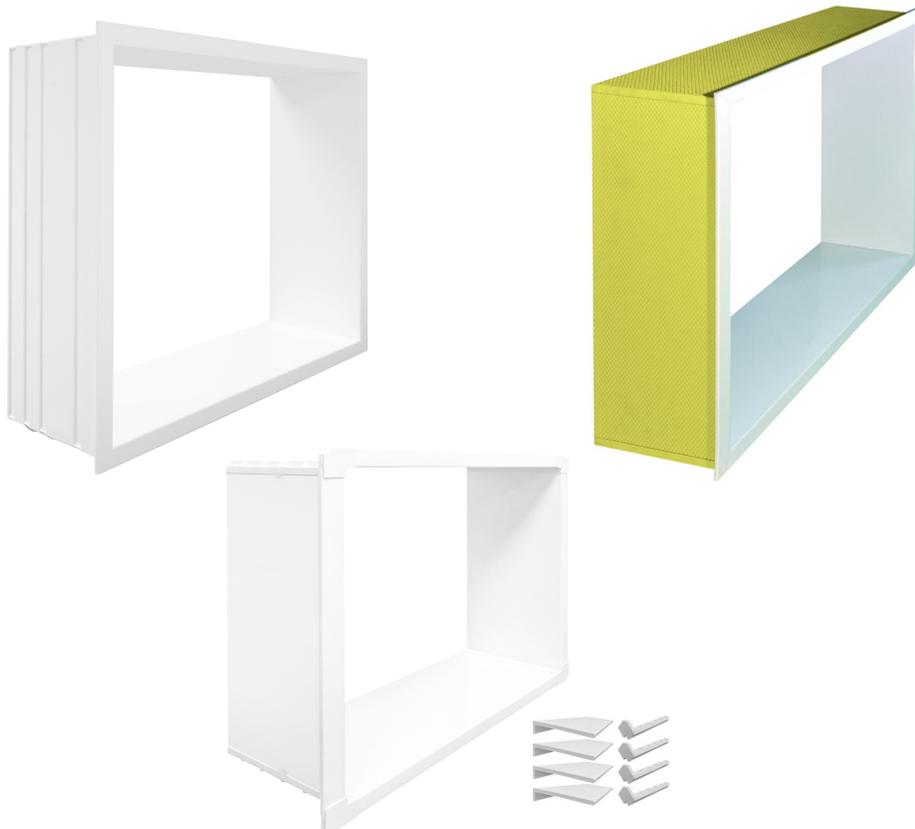
## Zertifizierungen

Wir unterziehen unsere Produkte und deren Produktion nicht nur sie von unabhängigen, renommierten selbst sehr strengen Kontrollen und Prüfungen, sondern lassen Prüfinstituten zertifizieren:

- TÜV SÜD (ISO 9001 seit 1990)
- Institut für Fenstertechnik, ift Rosenheim
- Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt, Berlin
- Technische Universität München
- Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar, MFPA
- Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut), MPA
- Kiwa Bautest
- CSTB

# PERIMETERABDECKRAHMEN ZUR VERBLENDUNG DER PERIMETERDÄMMUNG

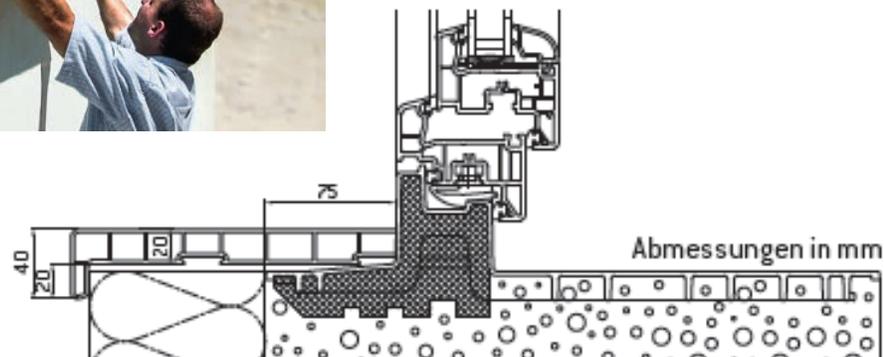
## Perimeter-Abdeckrahmen gedämmt und ungedämmt



- Einteiliger Komplettrahmen zum Einkleben in die Zarge
- Farbe ähnlich Verkehrsweiß (RAL 9016); Material: PVC
- Schnellmontage, da kein Zusammenbau von Einzelteilen erforderlich
- Das Einkleben des Rahmens muss vor der Lichtschachtmontage erfolgen
- Zuschnitt bauseits möglich
- Auch gedämmt mit 20 mm XPS WLG 035 erhältlich
  
- Auch vierteilig erhältlich, für alle Kellerfenstergrößen und Dämmstärken bauseits anpassbar, kann nachträglich eingesetzt werden

# PERIMETERABDECKRAHMEN ZUR VERBLENDUNG DER PERIMETERDÄ

## Perimeter-Abdeckrahmen gedämmt und ungedämmt

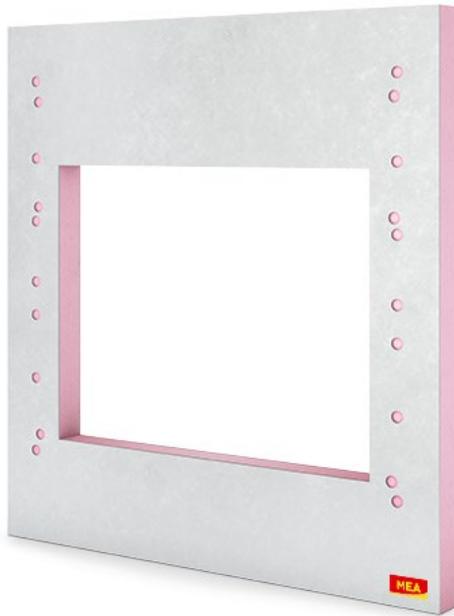


- Einteiliger Komplettrahmen zum Einkleben in die Zarge
- Farbe ähnlich Verkehrsweiß (RAL 9016); Material: PVC
- Schnellmontage, da kein Zusammenbau von Einzelteilen erforderlich
- Das Einkleben des Rahmens muss vor der Lichtschachtmontage erfolgen
- Zuschnitt bauseits möglich
- Auch gedämmt mit 20 mm XPS WLG 035 erhältlich
- Auch vierteilig erhältlich, für alle Kellerfenstergrößen und Dämmstärken bauseits anpassbar, kann nachträglich eingesetzt werden

# MONTAGEDÄMMPLATTE FÜR KUNSTSTOFF-LICHTSCHÄCHTE

## SCHNELLER, EINFACHER, IMMER WÄRMEBRÜCKENFREI

### MEAFIX Montagedämmplatte für GFK-Lichtschächte



- Hochwertiger XPS-Dämmstoff (Polystyrolextruderschaum) der Stärken 10 cm, 12 cm, 14 cm, 16 cm, 18 cm und 20 cm
- Vorbereitete Lichtschachtbefestigung
- Lichtschachtmontage ohne Messen und Bohren, keine Wärmebrücken
- Hohe Flexibilität – jede Abmessung möglich
- Fertige Oberfläche: direkt streichfähig, kein Verputzen notwendig
- Ideal kombinierbar mit dem Perimeterabdeckrahmen
- Verwendbar für Mauerwerk und Betonwände

# MONTAGEDÄMMPLATTE FÜR FÜR BETON-LICHTSCHÄCHTE

## LEICHT MONTIERT UND STARK GEDÄMMT

### MEAFIX Montagedämmplatte für Beton-Lichtschächte

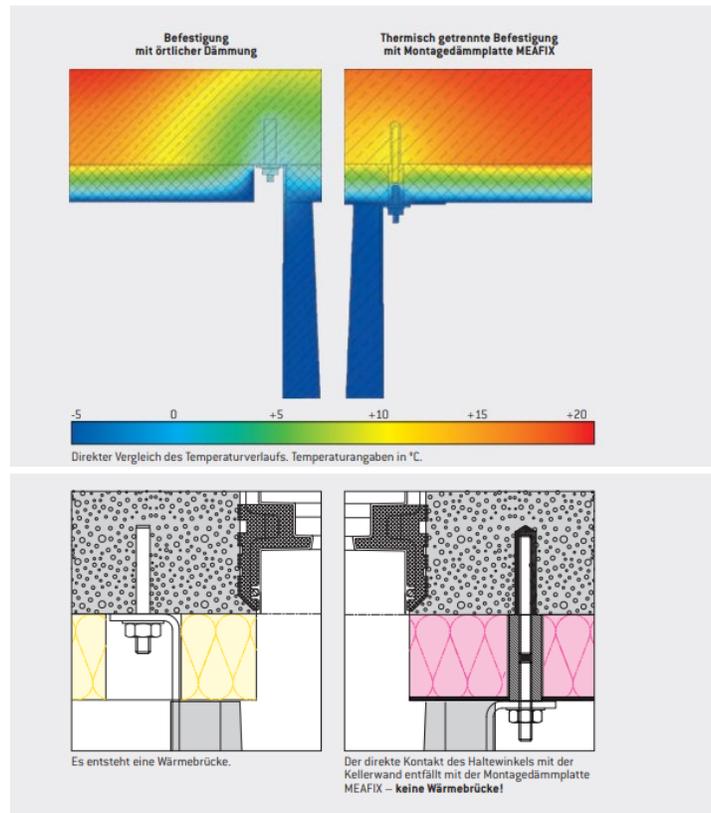


- Hochwertiger XPS-Dämmstoff (Polystyrolextruderschaum) der Stärken 10 cm, 12 cm, 14 cm, 16 cm, 18 cm und 20 cm
- Vorbereitete Lichtschachtbefestigung
- Lichtschachtmontage ohne Messen und Bohren, keine Wärmebrücken
- Hohe Flexibilität – jede Abmessung möglich
- Fertige Oberfläche: direkt streichfähig, kein Verputzen notwendig
- Ideal kombinierbar mit dem Perimeterabdeckrahmen
- Verwendbar für Mauerwerk und Betonwände
- MEAFIX Spezialanker zur thermischen Trennung



# MONTAGEDÄMMPLATTE FÜR FÜR BETON-LICHTSCHÄCHTE WÄRMEBRÜCKENFREIE MONTAGE

## MEAFIX Montagedämmplatte für Beton-Lichtschächte

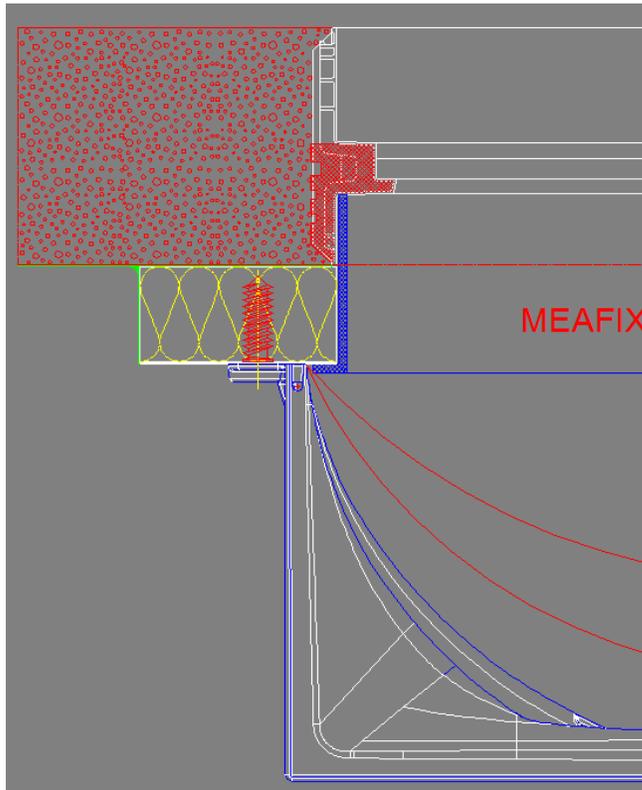


- Hochwertiger XPS-Dämmstoff (Polystyrolextruderschaum) der Stärken 10 cm, 12 cm, 14 cm, 16 cm, 18 cm und 20 cm
- Vorbereitete Lichtschachtbefestigung
- Lichtschachtmontage ohne Messen und Bohren, keine Wärmebrücken
- Hohe Flexibilität – jede Abmessung möglich
- Fertige Oberfläche: direkt streichfähig, kein Verputzen notwendig
- Ideal kombinierbar mit dem Perimeterabdeckrahmen
- Verwendbar für Mauerwerk und Betonwände
- MEAFIX Spezialanker zur thermischen Trennung

**Der MEAFIX Spezialanker unterbricht die direkte Verbindung und verhindert somit effektiv die Wärmebrücke**

# WÄRMEBRÜCKENFREI LICHTSCHACHT-MONTAGE AUF DÄMMUNG

## MEAFIX Montagedämmplatte für Beton-Lichtschächte



### WÄRMEBRÜCKENFREI LICHTSCHACHT-MONTAGE

Auf MEAFIX Montage Dämmplatte

Kunststofflichtschacht GFK auf der angeschlossenen  
MEAFIX Montagedämmplatte

# GFK-LICHTSCHÄCHTE

## STARKE LEICHTGEWICHTE

### MEAMAX



- Hohe Druckfestigkeit durch hochwertigen glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK)
- Wasserdicht montierbar
- Inkl. höhenverstellbarem Aufsatz (Verschiebbereich: 25 cm)
- Weitere Aufstockung um jeweils weitere 35 cm mit bis zu drei Zwischenelementen

### MEAMULTINORM 3-in-1



- Einteiliger GFK-Lichtschacht
- Hohe Druckfestigkeit durch hochwertigen glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK)
- Universeller Einsatz, erhältlich in allen gängigen Größen
- Dauerhaft wasserdicht montierbar
- In verstärkter Ausführung für schwierige Bodenverhältnisse
- Durch Aufsatzelemente in der Höhe anpassbar (max. 5 Aufsätze pro Lichtschacht)

# BETONLICHTSCHÄCHTE

## VIELSEITIG UND HART IM NEHMEN

### MEAVECTOR



- Variabel und robust für alle Einsatzbedingungen
- heller Sichtbeton, saubere Kanten
- Maßanfertigungen und Sonderformen möglich
- Montage auf Dämmung bis 300 mm möglich
- passende Gitterroste unterschiedlicher Belastungsklassen aus eigener Produktion

### MEAVECTOR AQUA / AQUA PLUS

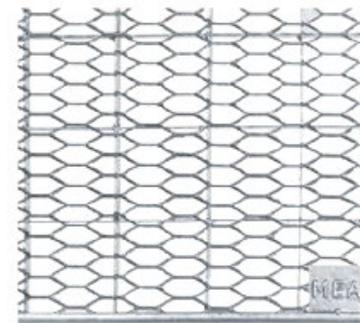


- Werksseitig angebrachte, wasserundurchlässige Dichtung mit integriertem Kompressionsprotektor verhindert die Verpressung der Dichtung auf Null
- Mit zusätzlichem Montagepunkt, falls Bewehrung die Montage verhindert
- AQUA Haltewinkel zur schnellen und praxisgerechten Montage
- Mit integriertem Entwässerungsanschluss DN100
- Zusätzlich umlaufenden Abstandshalter aus wärmedämmendem Material [8, 10, 12, 14, 16 cm]

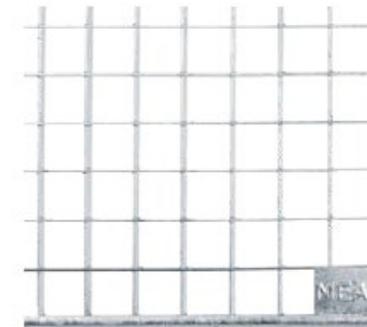
# HOCH BELASTBARE GITTERROSTE FÜR EIN PLUS AN SICHERHEIT

## GITTERROSTE

- Pressroste mit U-Profileinfassung
- Rost im Vollbad feuerverzinkt
- Jede Kreuzung tragend durch Stab-in-Stab-Pressung



**Streckmetall, begehbar**



**Masche 30/30, begehbar**



**Masche 30/10, begehbar**



**Masche 30/10, PKW-befahrbar**

# KELLERLÜFTUNG

## OPTIMIERTE LÜFTUNG FÜR IHREN KELLER

### LÜFTAIR



Für unbeheizte Kellerräume,  
z.B. Lagerkeller

### MEALÜFT AIR Fenster

- Programmierbare Lüftungslösung mit feuchtigkeitsabhängiger Drehzahlregelung

### MEALÜFT AIR Wand

- Konstante Belüftung mit Wärmerückgewinnung

### MEALÜFT AIR HQ

- Selbständige Regelung in Abhängigkeit von der Luftfeuchte



Für hochwertig genutzte Kellerräume,  
z.B. Büro, Gästezimmer

Für Kellerräume mit stärkerer Feuchtebelastung,  
z.B. Wasch- und Trockenräume

# ROHRDURCHFÜHRUNGEN EINFACH DICHT

## MEADOC

- Sichere Abdichtung in WU-Betonwänden und Böden
- Geringer Platzbedarf durch patentiertes EPDM Gummiprofil
- Einfacher Einbau
- Mehr Sicherheit durch eigenes DIN-konformes Spritzwerkzeug
- Geprüft bis 5 bar Wassersäule

Die MEADOC Rohrdurchführungen besitzen ein patentiertes Dichtprofil, dessen abdichtende Wirkung sich beim Aushärten des Betons verstärkt. Alle Produkte werden nach DIN EN 1401-1 gefertigt und können damit an alle normgerechten Rohrleitungen angeschlossen werden.

MEA Bausysteme ist der einzige Hersteller von Rohrdurchführungen, der ein eigenes Formelement für die Nennweite 100 anbietet, das der DIN EN 1401-1 entspricht. Die hohe Qualität und einwandfreie Funktionalität von MEADOC Rohrdurchführungen wurden mehrfach von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.



MEADOC KG  
Wandelement



MEADOC KG  
Bodenelement



MEADOC KG  
Futterrohr



MEADOC KG 2000  
Wandelement

MEADOC KG 2000  
Bodenelement



MEADOC MULTIFIT

A solid yellow square located to the left of the text.

**FRAGEN? FRAGEN!**



**MARKUS MAYER**

VERKAUFSLEITER SÜD

Tel. +49 172 85 93 721

E-Mail [Markus.Mayer@mea-group.com](mailto:Markus.Mayer@mea-group.com)



BUILDING SUCCESS

A photograph of a modern, two-story house at dusk. The house has a dark, minimalist facade with large glass windows and doors. The interior is brightly lit, showing a dining area with chairs and a living area with a staircase. In the foreground, there is a dark lawn with a white architectural overlay consisting of a grid and several window and door frame outlines. A yellow rectangular box is positioned on the left side of the image, containing the text 'HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!' in white, bold, sans-serif font.

HERZLICHEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!