

# **MOGAT**

# **INDUSTRIEDACH**



**Der Qualitätsaufbau  
für das langlebige Industriedach**

**Sicherheit für Generationen**

# MOGAT Dachsysteme

## Mit Service und Kompetenz

Das Abdichtungspaket über Profilblechen und Leichtdachkonstruktionen ist einer besonders hohen Beanspruchung ausgesetzt und bedarf deshalb einer kompetenten, fachgerechten Planung und Ausführung.

Mit den richtig ausgewählten Werkstoffen - hier haben gerade Polymerbitumenbahnen ihre Bewährungsprobe bestanden - können auf Dauer Schäden und erhöhte Kosten vermieden werden.

Informationen finden Sie auch im Internet – [www.mogat-werke.de](http://www.mogat-werke.de) – und in den **MOGAT** Planungshilfen, unter anderem Ausschreibungsdienst und CAD-Detailzeichnungen.



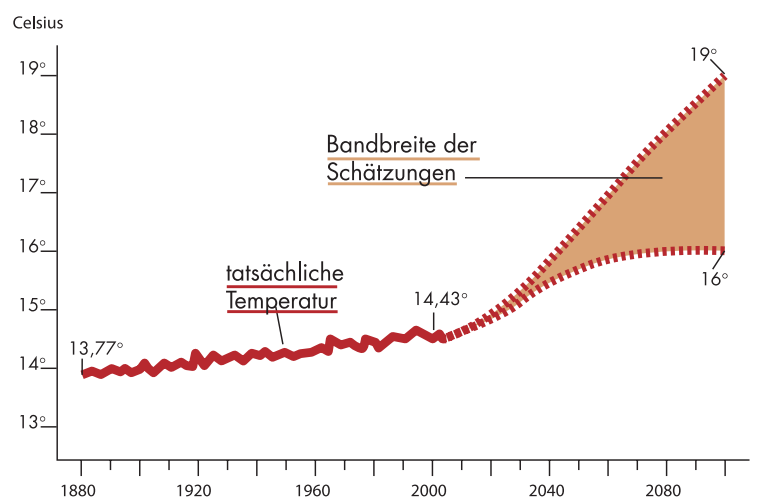
### Vorteile der MOGAT Industriedächer

- Bewährtes Material
- Keine Shattering Effekte
- Hohe Änderungsflexibilität
- Umweltverträglicher Rohstoff
- Hohe Verträglichkeiten gegenüber anderen Produkten

Die Bauwerksabdichtung der Zukunft muss sich auf die veränderten Bedingungen und weiter zu erwartende Klimawandlung einstellen. Ein weiteres Ansteigen der durchschnittlichen Temperaturen wird auch extreme Klimaereignisse zur Folge haben. Gerade das Dach von Gebäuden, genauer gesagt die Dachabdichtung, muss auf diese Entwicklung reagieren. So ist es dringend erforderlich, den höheren Sommertemperaturen und den drohenden Belastungen durch Starkregen, Hagel und Schnee gleichermaßen Paroli zu bieten. Besonders bei den heute schon spürbar stärkeren Hagelschlägen steht die „Perforationssicherheit“ bei der Dachabdichtung an erster Stelle.

Die Fachkräfte der **MOGAT**-Werke unterstützen Sie sowohl in der Planungsphase, Systemauswahl als auch mit Hinweisen zur Ausführung der Abdichtung.

### Weltweite Zunahme der Durchschnittstemperatur



Quelle: Stern 2002

# MOGAT-Systemaufbau für Trapezbleche

## Dampfsperre

Die Dampfsperre ist in ihrer Funktion eine sehr stark beanspruchte Schicht im Abdichtungspaket. Bei der Auswahl der Bahn für den **MOGAT-Systemaufbau** sind alle Kriterien und Anforderungen an eine Dampfsperre einbezogen.

### Die Vorzüge einer hochwertigen Bitumen-Dampfsperre sind:

- Verlegung auch bei ungünstigen Witterungseinflüssen (Wind).
- Je nach Jahreszeit auch als Notabdichtung verwendbar.
- Hohe Reißfestigkeit beim Begehen auf Trapezblechen.
- Anschlüsse und Dachdurchdringungen können einfach ausgeführt werden.
- Hohe Dampfsperrewirkung.
- Aluminium-Einlage.

Die oft aus Kostengründen getroffene Entscheidung, die Dampfsperre wegen der Sperrwirkung durch die Profilbleche und der klimatischen Verhältnisse in den Gebäuden nicht zu verlegen, birgt eine große Gefahr. Bei einer Nutzungsänderung ist die Funktion des gesamten Dachsystems nicht mehr gewährleistet.

## Wärmedämmung

Bei der Auswahl der Dämmstoffe sind eine Vielzahl von Anforderungen an das Material zu beachten.

### Dämmstoffstärke

Die Auswahl der Dämmstoffstärke richtet sich nach den Bestimmungen der aktuellen Energie-Einsparungsverordnung, EnEV. Die Berechnung erfolgt durch Fachingenieure.

### Trittfestigkeit und Biegesteifigkeit

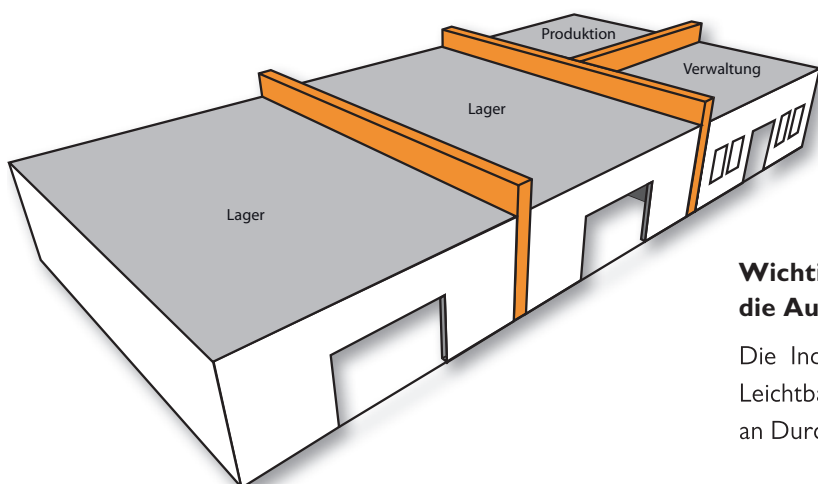
Über Trapezblech verlegte Dämmung ist durch das Begehen des Daches sowie durch weitere zusätzliche Belastungen über den Tiefsicken einer großen Beanspruchung ausgesetzt.

Dies erfordert den Einsatz eines in sich gefestigten Dämmstoffes. Wind- und Sogbelastungen, Schubwirkung sowie Schwingungen belasten den Dämmstoff in einem hohen Maße.

Die **MOGAT-Werke** empfehlen im Systemaufbau für Trapezbleche beispielsweise den Einbau von **MOGADÄMM-Gefälledämmung**, je nach Einsatzbereich EPS 040 DAA dm oder EPS 031 DAA dh, güteüberwacht.

## Brandschutz

Ist das gesamte Dach oder sind einzelne Brandabschnitte  $> 2.500 \text{ m}^2$ , ist die Bedachung so auszubilden, dass eine Brandausbreitung innerhalb eines Brandbekämpfungsabschnitts über das Dach behindert wird. Als Dampfsperre empfiehlt sich die MOGAT MOGA-FIX KSK-D IDF, brandlastreduzierte Dampfsperre, gemäß DIN 18234 für Industriebauten mit Dachflächen  $> 2.500 \text{ m}^2$ , mit Spezial-Aluminium / Kombiträger.



### Wichtig für die Einhaltung der Brandrichtlinie ist die Ausbildung der einzelnen Brandabschnitte

Die Industriebaurichtlinie fordert für Industriebauten in Leichtbauweise die Behinderung einer Brandausbreitung an Durchdringungen zum Beispiel mit Kiesstreifen.

## Gefälledämmung

Sofern die Leichtdachkonstruktionen als Nulldach (ohne Gefälle) ausgeführt werden, kann stehendes Niederschlagswasser in den Durchbiegungsbereichen durch Schmutzablagerungen, Algenbildung, Temperaturunterschiede und Eisbildung zu Schäden an den Abdichtungen führen.

Durch den Einsatz von MOGADÄMM-Gefälledämmung mit MOGAT SDF I4 Dämmstoffkleber auf die Dampfsperre verklebt, wird die gesamte Dachfläche problemlos entwässert.

Um für das jeweilige Objekt eine funktionierende Entwässerung sicher zu stellen, sind nachstehende Vorleistungen zu berücksichtigen:

- Ein umfassender Verlegeplan mit der endgültigen Lage der Entwässerungspunkte und der Dachdurchdringungen.
- Getrennte Bauteile oder Flächen in verschiedenen Ebenen müssen kenntlich gemacht werden (evtl. Schnittzeichnungen).

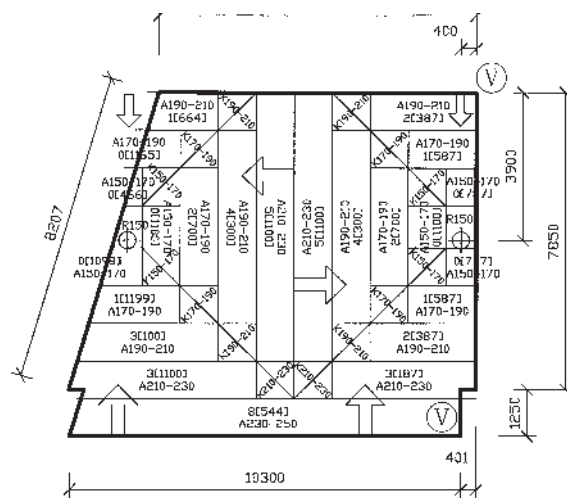
- Die geforderte Mindeststärke der Wärmedämmung sowie die maximale Dämmstoffstärke sind anzugeben. Die Anschlusshöhen gemäß den Flachdachrichtlinien sind dabei zu berücksichtigen.
- Evtl. vorhandene Tiefpunkte müssen ausgemessen und im Plan eingetragen werden.

Ein problemloser Einbau der Dämmung und eine funktionierende Entwässerung der Dachfläche ist somit gewährleistet.

Bei den Empfehlungen zu der Auswahl der Dämmstoffe handelt es sich um Beispiele. Andere Dämmstoffmaterialien sind je nach Objektanforderung variabel im MOGAT Dachsystem einsetzbar.

Unterkonstruktionen aus Profilblech, Holzkonstruktionen oder Leichtbeton sind durch Sog- und Windlast starken Schwingungen ausgesetzt, z.B. bei Werkhallen mit Kranbahnen und bei Durchbiegungen zwischen den Auflagern. Dies bedeutet besondere Anforderungen an das Abdichtungssystem.

Durch den Einsatz der richtig gewählten Materialien und einer sorgfältigen Verarbeitung werden alle Ansprüche und Anforderungen abgedeckt.



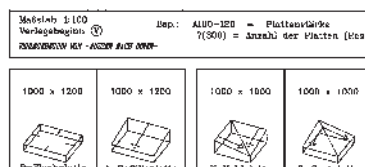
### STÜCKLISTE

A-Platten 1200 x 1000	
A150-170	5
A170-190	12
A190-210	18
A210-230	19
A230-250	9

Kehlplatten 1000 x 1000	
K150-170	4
K170-190	4
K190 2;0	4
K210-230	2

R-Platten 1200 x 1000	
R150	2

Dachfläche:	87,46 m <sup>2</sup>
Fläche G:D:	92 m <sup>2</sup>
Volumen:	18,58 m <sup>3</sup>
Mittlere Dicke:	202 mm



# MOGAT LEICHTDACH

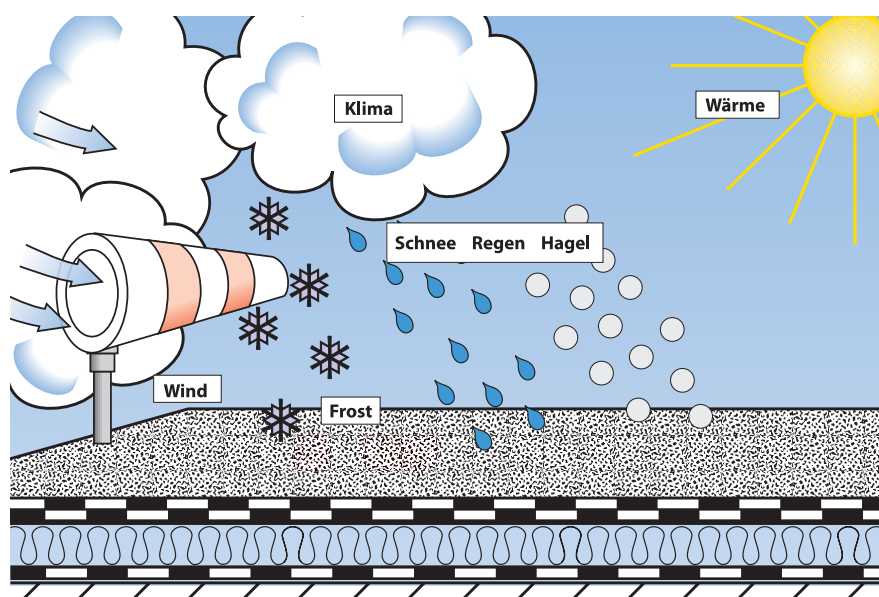
## Sicherheit für Generationen

### Wind-Sogbelastung

Entsprechend den Anforderungen nach DIN 1055 ist die Befestigung des Dachaufbaus so zu wählen, dass die Belastungen durch Windsog abgefangen werden (z.B. mechanische Fixierung oder Verklebung). Durch Einsatz von zugelassenen Klebern oder Verschweißen der Dampfsperre auf den Obergurten der Trapezbleche, ist die erforderliche Haftung sichergestellt.

Bei Dachaufbauten ab 20 m Höhe muss ein Befestigungsplan für das jeweilige Objekt erstellt werden.

**Wind, Schnee, Regen, Hagel, Temperaturschwankungen usw. stellen höchste Ansprüche an die Planung und Auswahl der Materialien.**



### Bewegungen über Bindern an Blechstößen und Überlappungen

Aufgrund der Dachbiegung bei Profilblechen an Stößen und Überlappungen entstehen sogenannte Kippbewegungen. Die Kopfstöße der Trapezbleche drücken nach oben gegen das Abdichtungspaket und erfordern eine hohe Dehn- und Reißfestigkeit der Materialien.

### Klimaveränderungen

Die erhöhten Einflüsse durch die Klimaveränderungen werden am sichersten aufgefangen durch hochwertige Polymerbitumen-Bahnen, die sich besonders durch hohe Wärmestandfestigkeit und gutes Kaltbiegeverhalten auszeichnen. Je höher die Plastizitätsspanne, umso langlebiger und dauerhaft sicher ist der Schutz der Abdichtung des Bauwerks.

Diese Elastizität der hochwertigen MOGAT Polymerbitumen-Bahnen hält besonders den immer stärker werdenden Belastungen durch Frost und Hagel stand.

### Thermische Trennung im Gebäude bei unterschiedlichen Temperaturen an Traufen sowie am Ortgang

Bei Dächern mit Außenentwässerung über die Traufe und an Ortgängen muss das Eindringen der Außenluft im Sickenbereich durch das Einlegen von Sickenfüllern verhindert werden.

Bei Gebäuden, die verschiedenen klimatisierte Räume haben, wie z.B. Molkereien, Schlachthöfe und sonstige Lagerhallen mit Kühlbereichen, ist eine sorgfältige Trennung der verschiedenen Zonen innerhalb der Dachfläche durch Sickenfüller unbedingt erforderlich.

Um Schwitzwasserbildung zu verhindern, sind die Tiefsicken jeweils mit einem der Brandschutzverordnung entsprechenden Material zu schließen.

# Abdichtung

Die Abdichtungsschicht ist zu den bereits erwähnten Beanspruchungen aus der Unterkonstruktion auch den Belastungen der äußeren Umstände wie Witterung, Umwelteinflüsse und

mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt und sichert das Gebäude gegen eindringendes Wasser.

Gerade deshalb wurden für die Abdichtung beim MOGAT-Systemaufbau

hochwertige, elastische, reißfeste und widerstandsfähige Bahnen gewählt.

## Stellvertretend für verschiedene Systemlösungen, stellen wir zwei Dachaufbauten vor:

- Als 1. Abdichtungslage wird bei dem einen Aufbaubeispiel eine MOGAT MOGAFIX KSK-U Vent eingesetzt – kaltselbstklebende Elastomerbitumen-Dampfdruck-Ausgleichsbahn mit Ventilationsstreifen, Dicke 3 mm und Spezial-Gewebeeinlage.
- Bei dem anderen Beispiel wird ein einlagiger Aufbau gezeigt. Als Oberlage setzen wir die MOGAT APOLLO O5 T ein, mit Kombinationsträger – KTP, mit überwiegendem Polyesteranteil und Glasarmierung. Durch seine Konstruktion ist der Träger isotropisch aufgebaut, dadurch fängt er in besonderem Maße alle Zugkräfte – egal aus

welcher Richtung diese wirken – ermüdungsfrei auf.

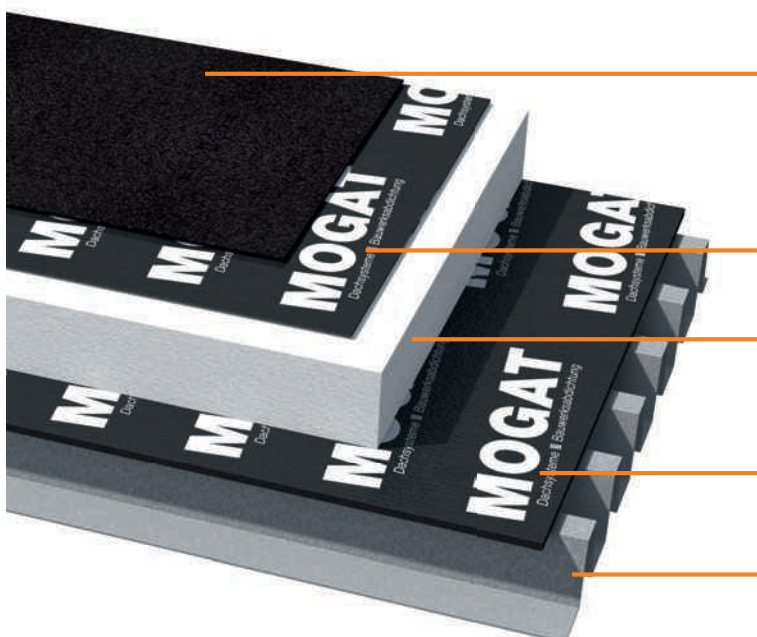
Die Wärmestandfestigkeit liegt bei + 150 °C, das Kaltbiegeverhalten bei - 37 °C, Dehnung > 50 %, das Flächengewicht beträgt 300 g/m<sup>2</sup>. Die Oberseite der Bahn ist mit schwarzem Schiefersplitt ausgestattet.

### Vorteile MOGAT Industriedach

- Langlebige Abdichtung
- Verschiebung von Sanierungszeiträumen
- Schnelle Verlegung
- 2 % Gefälle eingebaut



MOGAT APOLLO O5 T



APOLLO O5 T

Alternativ:

ALLIGATORHAUT AS5

MOGAFIX KSK-U Uni

MOGADÄMM  
Gefälledämmung

MOGAFIX KSK-D

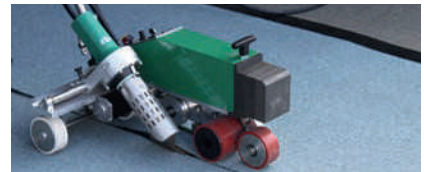
TRAPEZBLECH

### Einlagiger Aufbau

- Bei dem einlagigen Aufbau wird die MOGAT ALLIGATORHAUT-E AS5 eingesetzt, eine speziell für den einlagigen Aufbau entwickelte Spezial-Elastomerbitumenbahn – entsprechend EPTA mit Kombinations-Trägereinlage KTP 250 g/m<sup>2</sup>, Breite 1,08 m mit 15 cm Sicherheitsnaht.



Schweißbrenner



Warmgasgerät

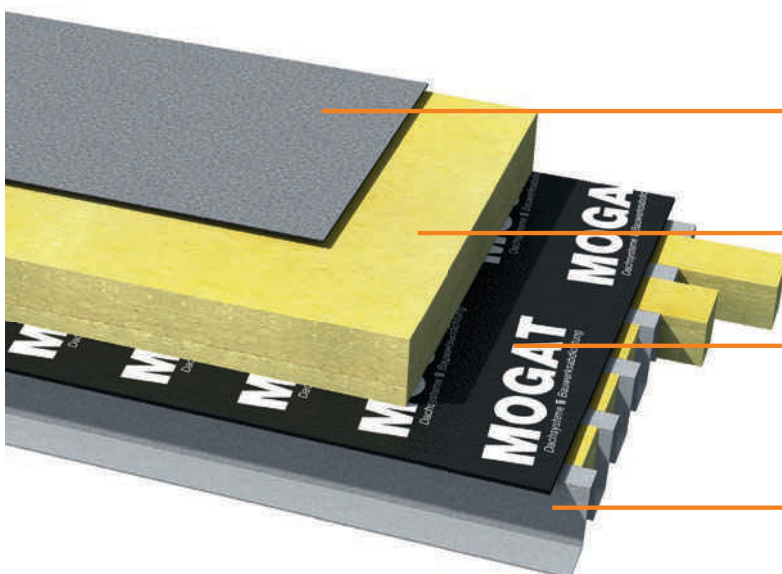


Heißluftfön

Die Oberlage kann alternativ – je nach Verlegevorschrift und Baustellensituation – mit dem Schweißbrenner oder mit einem Warmgasgerät aufgeschmolzen werden. Im Bedarfsfall kann zum Nahtverschluss auch ein Heißluftfön eingesetzt werden.

## Vorteile MOGAT Industrie-Leichtdach

- MOGAT ALLIGATORHAUT-E AS5
  - hoch beanspruchbare Kombinations-Trägereinlage
- sichere Verarbeitung
- Wartungswege lassen sich leicht farblich markieren



MOGAT  
ALLIGATORHAUT-E AS5

MOGADÄMM  
Mineralwolle

MOGAT  
MOGAFIX KSK-D IDF  
> als 2.500 m<sup>2</sup>

TRAPEZBLECH

# MOGAT bietet kompletten Dachservice

**Planung und Beratung** | Ob im Neubau- oder Sanierungsbereich, qualifizierte Experten beraten und entwickeln komplette Konzepte für Dachabdichtung und -begrünung.

<p><b>MOGAT KOMPLETTDACH</b></p>  <p>die <b>LANGLEBIGE SICHERE MOGAT-SYSTEMLÖSUNG</b></p> <p>Sicherheit für Generationen</p>	<p><b>MOGAT MOGAFIX KSK - Dachsystem</b></p>  <p>Das sichere Kaltselbstklebesystem für Ihr Flachdach komplett aus einer Hand</p> <p>Sicherheit für Generationen</p>	<p><b>MOGAT BAUWERKS-ABDICHTUNG</b></p>  <p>Dauerhaft dicht</p> <p>Sicherheit für Generationen</p>	<p><b>MOGAT SANIERUNGSSYSTEME</b></p>  <p>Dächer sicher sanieren</p> <p>Sicherheit für Generationen</p>	<p><b>MOGAT GRÜNDACH</b></p>  <p>Für eine lebenswerte Umwelt sicher • wirtschaftlich • attraktiv</p> <p>Sicherheit für Generationen</p>
---	--	---	--	--

Vor dem Hintergrund des Klimawandels erfährt die Perforationssicherheit eine noch größere Bedeutung. Deshalb garantieren die MOGAT-Polymerbitumen-Oberlagsbahnen höchste Widerstandsfähigkeit gegen Hagelschlag gemäß DIN EN 13583.



Hagelkorn



Prüfbericht Nr. 0119-L 03/KVZ/GZ

Zusätzliche Informationen und umfassender Download-Bereich mit Leistungsbeschreibungen u. v. m. unter [www.mogat-werke.de](http://www.mogat-werke.de)

## MOGATWerke

Dachsysteme ■ Bauwerksabdichtung

Mainz | Essen | Nentershausen | Seefeld/Berlin

**MOGAT-Werke Adolf Böving**  
 Bitumen- und  
 Dachpappenfabrik GmbH  
 Hauptverwaltung Mainz  
[www.mogat-werke.de](http://www.mogat-werke.de)

55120 Mainz  
 Ingelheimstraße 2  
 Telefon (0 61 31) 9 60 08-0  
 Telefax (0 61 31) 9 60 08-99  
 E-Mail: [info@mogat-werke.de](mailto:info@mogat-werke.de)



**Produktionsstätten / Vertrieb**  
 55120 Mainz  
 Ingelheimstraße 2  
 Telefon (0 61 31) 9 60 08-0  
 Telefax (0 61 31) 9 60 08-99  
[mainz@mogat-werke.de](mailto:mainz@mogat-werke.de)

45356 Essen-Bergeborbeck  
 Carolus-Magnus-Straße 35-47  
 Telefon (02 01) 8 61 75-0  
 Telefax (02 01) 8 61 75-99  
[essen@mogat-werke.de](mailto:essen@mogat-werke.de)

56412 Nentershausen/Ww.  
 Lahnstraße 24  
 Telefon (0 64 85) 91 41-0  
 Telefax (0 64 85) 91 41-99  
[nentershausen@mogat-werke.de](mailto:nentershausen@mogat-werke.de)

16356 Werneuchen-Seefeld  
 Gewerbeparkstraße 18  
 Telefon (03 33 98) 8 25-0  
 Telefax (03 33 98) 8 25-99  
[seefeld@mogat-werke.de](mailto:seefeld@mogat-werke.de)

Unsere Empfehlungen, anwendungstechnische Beratungen, Gebrauchsanweisungen u. ä. in Wort und Schrift erfolgen nach bestem Wissen und sind wegen der ständigen Entwicklung und dem Einsatz neuer Rohstoffe unverbindlich. Auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter und erfordern ggf. Versuche über die Eignung des Materials für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Einschlägige Normen und Verlegeanleitungen sind zu beachten.