

Bauwerkschutzsysteme



MAURER SÖHNE
forces in motion



Since 1876



**Bauwerk-
schutzsysteme**



Stahlbau



Amusement Rides

Maurer Söhne GmbH & Co. KG, 1876 in München gegründet, ist ein führendes Unternehmen des Stahl-, Maschinen- und Anlagenbaus. Neben den drei Standorten in Deutschland mit insgesamt rund 500 Mitarbeitern bestehen weltweit in über 50 Ländern Tochterfirmen bzw. Vertretungen. Maurer Söhne hat eine Exportrate von 70 Prozent.

Das Unternehmen gliedert sich in drei selbstständige Bereiche.

Innovativ aus Erfahrung

T
R
A
D
I
T
I
O
N

Der Erfolg des Unternehmens steht auf zwei Säulen: Tradition und Innovation.

- **Tradition** – das bedeutet bei Maurer Söhne über 130 Jahre Erfahrung, hohes technisches Know-how und eine Kompetenz, die aus Kontinuität erwächst.
- **Innovation** – ist das Leitmotiv von Maurer Söhne: Nur wer bei der Entwicklung und Qualität der Produkte immer wieder neue Maßstäbe setzt, kann gute Mitarbeiter gewinnen und sich am Markt behaupten.

Mit anderen Worten: Bei Maurer Söhne gehört der Stahlbauschlosser ebenso zur Belegschaft wie der Entwicklungsingenieur und der kaufmännische Projektsteuerer. Und Maurer Söhne ist stets einen Schritt voraus.

I
N
N
O
V
A
T
I
O
N

Der Qualität verpflichtet

Die Qualität befindet sich bei Maurer Söhne auf Spitzen-Niveau:

- Qualitätsmanagementsystem zertifiziert nach DIN ISO 9001
- Umweltmanagementsystem zertifiziert nach DIN ISO 14001
- Qualifikation zum Schweißen von Stahlbauten der Klasse E nach DIN 18800-7
- Mitglied der Gütegemeinschaft „Konstruktiver Stahlbau“
- Zertifizierter Hersteller CE-gekennzeichneter Produkte

Der Kunde ist König

Ein hohes Maß an prozessoptimierter Eigenleistung ermöglicht eine kundengerechte Abwicklung im Sinne von Wirtschaftlichkeit, Vertrags- und Termintreue.

Stiftung Maurer Söhne

Lehre und Forschung haben auch über das Tagesgeschäft hinaus einen besonderen Stellenwert. Die „Stiftung Maurer Söhne“, eine gemeinnützige Stiftung des Bürgerlichen Rechts, fördert Forschung und lobt Preise auf dem Gebiet der technischen Dynamik aus.

Zusammenbau eines Kalottenlagers für 131.000 kN Auflast in der historischen Halle 1 von Maurer Söhne in München





Maurer Söhne ist Weltmarktführer im Bereich Bauwerkschutzsysteme. Hierzu gehören fünf Produktbereiche.

Dehnfugen

Bauwerkslager

Erdbeben-
vorrichtungen

Schwingungs-
dämpfer

Monitoring

Kräfte in Bewegung

MAURER Bauwerkschutz bedeutet, durch den Einsatz von geeigneten Vorrichtungen Schäden infolge von Bauwerksbewegungen zu vermeiden. Gefahr droht

- durch den Standort (Erdbeben),
- durch das Klima (Wind, Regen, Sturm, Temperaturveränderungen),
- durch die Nutzung (Verkehr, Gewicht) oder
- durch die Struktur des Bauwerks selbst (Höhe, Länge, filigrane Architektur)

Und nicht selten verstärken sich die Gefährdungspotenziale gegenseitig.

- **Know-how**
Individuelle, größtenteils patentgeschützte Spezialentwicklungen für besondere Anforderungen, bei Bedarf mit allen notwendigen Prüfungen und baurechtlichen Beantragungen bis hin zur bauaufsichtlichen Zulassung.

- **Forschung**
Ständig diverse internationale Forschungsprojekte gemeinsam mit Universitäten und Industriepartnern, z.T. EU-gefördert, oft unter der Leitung von Maurer Söhne (z.B. EU-Projekt „SPACE“).

- **Verbände**
Mitglied in entscheidenden Fachverbänden, z.B. in der VHFL (Vereinigung der Hersteller von Fahrbahnübergängen und (Brücken)Lagern), der ASSISI (Anti-Seismic Systems International Society) oder der DGEB (Deutsche Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik e.V.).

- **Normung**
Internationale Beteiligung an der Normung der Bauwerkschutzsysteme durch Mitarbeit in den entsprechenden technischen Komitees und Sachverständigenausschüssen, z.B. CEN, EOTA, DIN, DIBt.

Kompetenz zu Diensten

Kunden können jederzeit auf die umfangreiche Kompetenz zugreifen. Maurer Söhne fertigt, liefert und montiert hochqualitative Produkte und bietet zudem Beratung, dynamische Bauwerksanalysen, Bauteilprüfungen und Inspektionen.



Einbau von MAURER Dehnfugen durch Fachpersonal von Maurer Söhne

Technologischer Schrittmacher

Maurer Söhne verfügt über umfassende und einzigartige Kompetenzen, um effektive Sicherungssysteme auch für komplexe zu erwartende Bauwerksbewegungen zu entwickeln, zu produzieren, zu montieren und zu überwachen. Seit vier Jahrzehnten ist das Unternehmen technologischer Marktführer und bringt den Bauwerkschutz durch Neuentwicklungen maßgeblich voran.



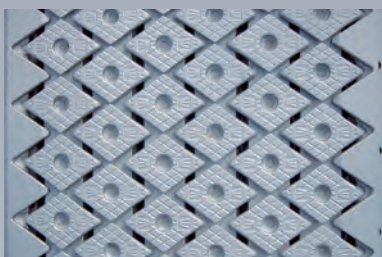
Dehnfugen



Harilaos-Trikoupis-Brücke (Rion-Antirion), Griechenland

Weltgrößter Fahrbahnübergang vom Typ Schwenktraverse mit bis zu fünf Metern Bewegung im Erdbebenfall sowohl in Längs- als auch in Querrichtung. Eine Fuse Box (Sollbruceinrichtung) schützt im Erdbebenfall das Bauwerk und sichert die Befahrbarkeit der Brücke für Notfahrzeuge.

Lärminderung von Modular-Dehnfugen durch wellenförmigen Fugenverlauf



MAURER Produkte

■ Modular-Dehnfugen

Wasserdichte Dehnfugen in Lamellenbauweise der Typen Trägerrost, Schwenktraverse und XL für jede Anforderung in Straßenbrücken.

■ Einprofilige Dehnfugen

Wasserdichte Dehnfugen mit diversen Dichtprofilen und Verankerungssystemen für Straße, Bahn und Hochbau.

■ Sonderausstattungen

Zusatzvorrichtungen für verschiedene Anforderungen, z. B. Lärmschutz für Modular-Dehnfugen, Fuse Box zur Sicherung der Überfahrbarkeit und zum Bauwerkschutz im Erdbebenfall, Nachstellbarkeit oder rostfreie Hybrid-Randprofile.

MAURER Dehnfugen sind seit Jahrzehnten der Markenbegriff für Fahrbahnübergänge. Die Qualität der aus firmeneigenen Spezialbauteilen hergestellten wasserdichten und wartungsfreien MAURER Dehnfugen setzt Maßstäbe in Dauerhaftigkeit und Funktionstauglichkeit. Intensive Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sowie zahlreiche technische Zulassungen (z. B. Regelprüfung nach den TL/TP FÜ) belegen die herausragende Position.

Maurer Söhne hat über eine Million Meter Dehnfugen verlegt. Die weltweit größten Brückenbauwerke enthalten MAURER Produkte mit Dehnwegen bis über 2000 mm. Aber Maurer Söhne ist durch ständige Optimierung auch führend bei Standard- und Nischenprodukten.

MAURER Modular-Dehnfuge für ca. 1 m Dehnweg

Bauwerkslager



MAURER MSM®-Kalottenlager mit patentiertem Gleitwerkstoff, der bisherigen Werkstoffen um ein Vielfaches überlegen ist. Zugelassen nach ETA 06/0131 (Europäische Technische Zulassung)

Maurer Söhne stellt Bauwerkslager jeder Bauart her – europäisch technisch zugelassen für Auflasten bis 20.000 Tonnen. Hohe Präzision in der Herstellung, lückenlose Eigenüberwachung, ein hohes Maß an Fremdüberwachung und die enge Zusammenarbeit mit staatlichen Materialprüfstellen garantieren Qualität und Langlebigkeit.

Nach den Vorgaben der europäischen Bauproduktenrichtlinie ist Maurer Söhne für sämtliche entsprechend geregelten Produkte berechtigt, das CE-Kennzeichen zu führen.



Monitoringsystem zur laufenden Online-Überwachung der Lagerverformungen der Tejo-Brücke "25. April" in Lissabon, Portugal

MAURER Produkte

■ MSM®-Gleitlager

Gleitlager mit patentgeschütztem, konkurrenzlos langlebigem Gleitmaterial.

■ Kalottenlager

Technisch anspruchsvollstes und vielseitigstes Bauwerkslager mit geringstem Verformungswiderstand, dabei durch ausgereifte Herstellungsprozesse auch ökonomisch kaum zu unterbieten.

■ Topflager

Mit spezieller, nach eigener Rezeptur hergestellter Elastomerscheibe sowie patentierter Dichtung aus Kohle-PTFE für eine besonders lange Lebensdauer.

■ Verformungslager

Mit exakter Steuerung der Rückstellkräfte und des Dämpfungsverhaltens auf der Basis von Elastomeren, die nach einer Vielzahl von Rezepturen selbst hergestellt werden.

■ Sonderlager

Z. B. Druck-/Zug-Lager, Festhaltekonstruktionen und Führungslager, auftragsgeschweißte Rollenlager sowie Lager mit Auflastmessung.

Viadukt Millau, Frankreich
MSM®-Kalottenlager, elektronisch simultan gesteuerte Taktschiebelager und MAURER Schwenktraversen-Dehnfugen für den Bau der höchsten Schrägseilbrücke der Welt

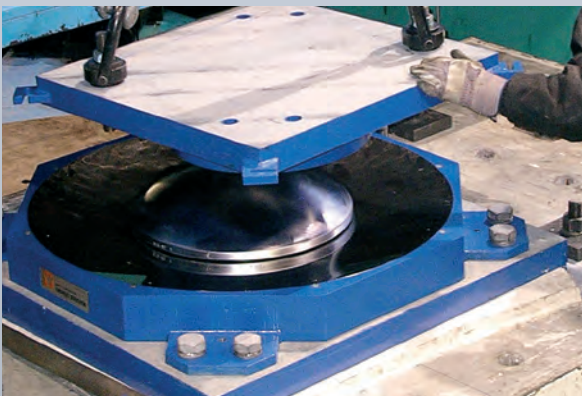


Erdbebenvorrichtungen



Neues Akropolis-Museum Athen, Griechenland

Bauwerkisolierung mit Hilfe von 96 Gleitpendellagern, getestet in der weltweit einzigartigen Erdbebenversuchsanlage (Shake Table) der University of California in San Diego/U.S.A und von der Universität der Bundeswehr München



Zusammenbau eines MAURER Gleitpendellagers

Die Bedeutung der Erdbebenvorrichtungen im Ingenieurbau hat in den letzten 20 Jahren kontinuierlich und stark zugenommen. Dabei werden die technischen Möglichkeiten von Bauwerkslagern und Schwingungsdämpfern genutzt und durch erdbebenspezifische Vorrichtungen ergänzt.

MAURER Erdbebenvorrichtungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie Brücken, Hochbauten oder z. B. Flüssiggastanks nicht nur vor Überbeanspruchungen im Erdbebenfall zuverlässig schützen, sondern dass sie auch unter alltäglicher Gebrauchsbelastung besonders langlebig sind. Sie wirken durch Energiedissipation und/oder Bauwerkisolierung.

MAURER Produkte umfassen eine Vielzahl von Eigenentwicklungen, deren Funktionsfähigkeit durch diverse Erdbebenversuche an renommierten Instituten bewiesen wurde, darunter z. B. die Prüflabore der Universitäten San Diego und Berkeley.



Dynamischer Schubversuch an MAURER Elastomer-Isolatoren aus eigener Fertigung und spezieller Rezeptur für eine Uranaufbereitungsanlage in Frankreich

MAURER Produkte

■ Festhaltevorrichtungen

Vorrichtungen mit Sollbruchstelle und temporäre Festhaltevorrichtungen in verschiedenen Bauweisen, z. B. Shock Transmission Unit mit Überlastbegrenzung, zur Veränderung der horizontalen Auflagerungsbedingungen im Erdbebenfall.

■ Verschiebungsabhängige Vorrichtungen

Vorrichtungen aus Elastomeren mit verschiedenen Dämpfungseigenschaften und Stahl-Hysteresedämpfer zur verformungsabhängigen Energiedissipation.

■ Geschwindigkeitsabhängige Vorrichtungen

Hydraulische und semi-aktive Dämpfer zur adaptiven Horizontallagerung und Energiedissipation.

■ Isolatoren

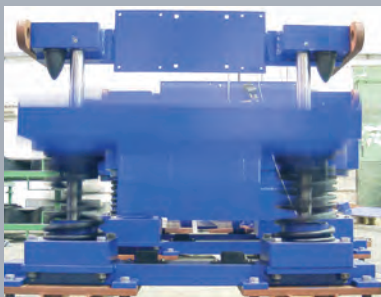
Gleitpendellager, Bleikernlager und stark dämpfende Elastomerlager zur Entkoppelung des Bauwerks vom Untergrund und zur Energiedissipation.

Schwingungsdämpfer

MAURER Schwingungsdämpfer schützen Bauwerke vor schädigenden Schwingungen, unabhängig davon, ob die Schwingungen durch Personen, Verkehr, Maschinen, Wind, Regen oder Erdbeben verursacht werden. Sie werden für jedes Bauvorhaben individuell ausgelegt.

MAURER Schwingungsdämpfer schützen Brücken aller Art, von der filigranen Fußgängerbrücke bis zu den größten Schrägseilbrücken der Welt. Sie dämpfen die Schwingung von Stahlschornsteinen, Hochhäusern, Sportstadien und – auch das kommt vor – Kunstwerken.

MAURER TMD als Feder-Masse-System zur Bedämpfung von Vertikalschwingungen einer Fußgängerbrücke



MAURER Produkte

■ Abgestimmte Massendämpfer (TMD)

Feder-Masse-Systeme bzw. Pendelsysteme, hauptsächlich zur Bedämpfung Personen induzierter Schwingungen.

■ Seildämpfer

Hochdämpfende Elastomere oder hydraulische Dämpfer, hauptsächlich zur Bedämpfung Regen-Wind induzierter Schwingungen.

■ Reibungsdämpfer

Reibpendeldämpfer, häufig eingesetzt bei turmartigen Bauwerken, z. B. Stahlschornsteinen.

■ Semiaktive Dämpfer

Adaptive Hydraulikdämpfer für die oben genannten Einsatzzwecke zur Bedämpfung verschiedener Schwingungen, Messsystem zur Dämpferregulation auch nutzbar für Monitoring-Funktionen.



Wirkprinzip eines MAURER Reibpendeldämpfers als Mehrplattensystem mit Pendelmass zur Bedämpfung von winderregten Schwingungen von Stahlschornsteinen



Sutong-Brücke, China

Bedämpfung der weltweit längsten Schrägseile (bis zu 541 m lang) mit magneto-rheologischen sowie passiven Seildämpfern und Dehnfugen vom Typ Schwenktraverse für 2,6 m Bewegung

Sie finden uns weltweit



Maurer Söhne München



Maurer China



Maurer Söhne Türkei

Ihre erste Anlaufstelle in allen Fragen der Bauwerkschutzsysteme:



Maurer Söhne Stammhaus
Frankfurter Ring 193, 80807 München
Postfach 44 01 45, 80750 München
Telefon (0 89) 3 23 94-0
Telefax (0 89) 3 23 94-3 06
ba@maurer-soehne.de
www.maurer-soehne.de



Maurer Söhne Niederlassung
Zum Holzplatz 2, 44536 Lünen
Postfach 63 40, 44520 Lünen
Telefon (02 31) 4 34 01-0
Telefax (02 31) 4 34 01-11
info@nd.maurer-soehne.de



Maurer Söhne Zweigwerk
Kamenzer Str. 53, 02994 Bernsdorf
Postfach 55, 02992 Bernsdorf
Telefon (03 57 23) 2 37-0
Telefax (03 57 23) 2 37-20
info@bd.maurer-soehne.de

