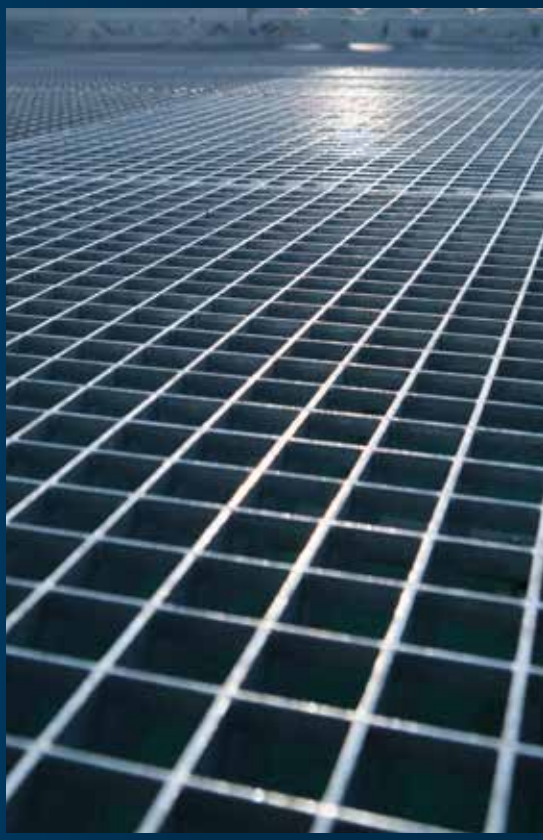
MEISER

Expanded Metal

Streckmetall zum Einsatz in erneuerbaren Energien

Streckmetall
Überblick
Energiewende
Elektrolyseure
Weiterverarbeitung

05 Produktportfolio
06 Überblick
10 Energiewende
11 Elektrolyseure
14 Weiterverarbeitung
16 MEISER International



Effizienz mit Weitblick

Auch nach 70 Jahren Firmengeschichte bleibt MEISER nah an den Grundsätzen, die das Unternehmen groß gemacht haben: verlässlich arbeiten, langfristig denken, Verantwortung übernehmen und den direkten Kontakt zum Kunden pflegen. Tradition ist dabei kein Blick zurück, sondern die Basis für eine Entwicklung, die weit über den Stammsitz im Saarland hinausreicht.

Heute arbeiten rund 4.000 Mitarbeiter für MEISER, davon über 2.800 in Deutschland. Die beiden Hauptproduktionsstätten im Saarland und in Sachsen bilden das industrielle Fundament. Ergänzt werden sie durch Fertigungsstätten in Dubai, Ungarn, Frankreich, Belgien, Ägypten, Brasilien, Marokko, Rumänien, Tschechien, den USA, Mexiko und der Türkei. Hinzu kommen weitere Niederlassungen, die uns mit allen wichtigen Märkten vernetzen.

So entsteht eine Verbindung, die MEISER auszeichnet: internationale Leistungsfähigkeit und persönliche Betreuung vor Ort. Kunden profitieren von kurzen Wegen, direktem Austausch und einem Verständnis für regionale Anforderungen – getragen von der Erfahrung eines Unternehmens, das seit Jahrzehnten in unterschiedlichen Märkten aktiv und breit aufgestellt ist.

Als stahlverarbeitendes Unternehmen ist MEISER in den Bereichen Gitterroste, Blechprofile, GFK, Spaltband und Verzinkung tätig. Weitere Geschäftsbereiche wie Straßenausstattung, Streckmetall, Weinbaubedarf, Montagesysteme für Photovoltaikanlagen sowie Gerüstbau und Schiebebeschläge erweitern das Portfolio und zeigen, wie vielseitig die Kompetenz des Unternehmens eingesetzt wird.

Ulrich und Wolfgang Meiser

Ein wichtiger Qualitätsfaktor liegt für uns in der eigenen Wertschöpfung. Mit eigenen Verzinkereien, Spaltbetrieben und Kaltwalzwerken kann MEISER zentrale Prozesse selbst steuern und aufeinander abstimmen. Das schafft Verlässlichkeit – von der Planung bis zum fertigen Produkt. Moderne Fertigungstechnik, ein leistungsfähiger Maschinenpark und engagierte Mitarbeiter sichern dabei die Grundlage für stabile Abläufe und wirtschaftliche Lösungen.

Bei allem Wachstum bleibt der Blick auf den Kunden entscheidend. Für MEISER bedeutet Fortschritt nicht nur neue Technik oder größere Kapazitäten, sondern vor allem bessere Lösungen im direkten Austausch. Viele außergewöhnliche Projekte sind aus dieser Zusammenarbeit entstanden. Sie zeigen, was möglich wird, wenn Erfahrung, Nähe und Vertrauen zusammenkommen.

Wir verbinden 70 Jahre Firmengeschichte mit internationaler Stärke und persönlichem Service. Darauf können sich Kunden verlassen, heute und in Zukunft. MEISER – gebaut für Generationen.

MEISER

Unsere Geschäftsfelder stehen für führende
Lösungen in der Stahlverarbeitung.

SCAN

Von der ersten Idee bis zur fertigen Ausführung unterstützen wir Sie mit Erfahrung und Innovationen in Stahl. Wir fertigen, veredeln und liefern mit klaren Zuständigkeiten. Wir arbeiten wirtschaftlich und verantwortungsvoll. Regional verwurzelt und international präsent schaffen wir Planungssicherheit für Ihre Projekte – vom ersten Gespräch bis zur Abnahme.

Gratings

Individuelle Lösungen für komplexe Aufgaben

meiser.de/geschaeftsfelder/gratings

Road Safety

Durchdachte Konzepte für höchste Sicherheitsanforderungen

meiser.de/geschaeftsfelder/road-safety

Solar Systems

Innovative Montagetechnik für die Energie von morgen

meiser.de/geschaeftsfelder/solar-systems

Agri Solutions

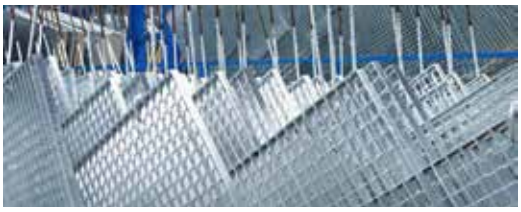
Echte Kompetenz für wachsende Ansprüche

meiser.de/geschaeftsfelder/agri-solutions

Expanded Metal

Maßgeschneiderte Streckmetall-Geometrien in Bestform

meiser.de/geschaeftsfelder/expanded-metal



Coating

Präzise Beschichtungen für verlässlichen Korrosionsschutz

meiser.de/geschaeftsfelder/coating

Other Solutions

Vielseitige Lösungen für besondere Herausforderungen

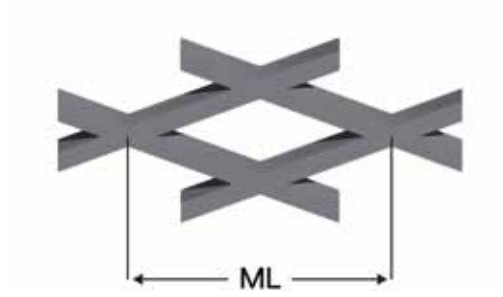
meiser.de/geschaeftsfelder/other-solutions

Überblick - Streckmetall

Streckmetall ist ein dünnes Metallblech, das durch ein spezielles Verfahren gedehnt wird, um ein perforiertes Muster mit gleichmäßigen Öffnungen zu erzeugen.
Die Öffnungen entstehen durch versetzte Schnitte ohne Materialverlust unter gleichzeitig streckender Verformung. Es wird aus Tafeln oder Bändern gefertigt. Die Maschen sind weder geflochten noch geschweißt. Streckgitter kann deshalb, ohne den festen Zusammenhang zu verlieren, auf jedes gewünschte Maß zugeschnitten werden.

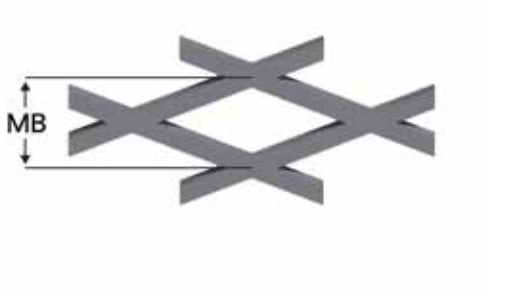
Streckgitter wird aus einem einzigen Stück gefertigt, was bedeutet, dass keine belasteten Verbindungen oder Schweißnähte entstehen. An einem Streckmetall kann sich demnach nichts lösen. Es verliert nicht den Zusammenhalt und löst sich nicht auf, wie es bei Geflechten oder Webware der Fall sein kann. Daher eignet sich Streckmetall für Anwendungen in denen Haltbarkeit, Dehnung und Formstabilität auch von kleinsten Stücken gefragt ist. Auch im Vergleich zu Lochblech weist Streckgitter Vorteile auf. Aufgrund der ressourcenschonenden Produktion ist Streckgitter kosteneffizienter als Lochblech.

Maschenlänge (ML)



Abstand zwischen zwei gegenüberliegenden Knotenpunkten entlang der langen Diagonale der Masche – ein wichtiger Parameter für die Dimensionierung von Streckmetall.

Maschenbreite (MB)



Abstand zwischen Knotenpunkten entlang der kurzen Diagonale der Masche – beeinflusst Luft- und Lichtdurchlässigkeit sowie Festigkeit.

Stegbreite (SB)

Breite des Metallmaterials zwischen den Öffnungen – spielt eine Rolle für Stabilität, Belastbarkeit und Aussehen des Gitters.

Stegdicke (SD)

Dicke des verwendeten Materials – wichtig für Tragfähigkeit, Gewicht und Verarbeitung.

Maschenöffnung

Die Öffnung im Streckmetall-Gitter. Maschen werden nach Maschenlänge und Maschenbreite unterschieden und je nach Einsatzbereich ausgewählt.

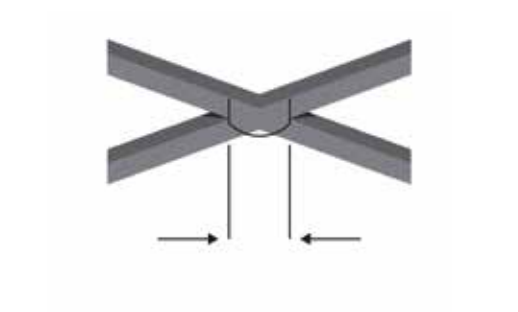
Freie Querschnittsfläche

Der Anteil der offenen Fläche im Gitter, der Luft, Licht oder Flüssigkeiten durchlässt – wichtig z. B. für Belüftung, Schutz oder Filtration.

Knotenpunkt

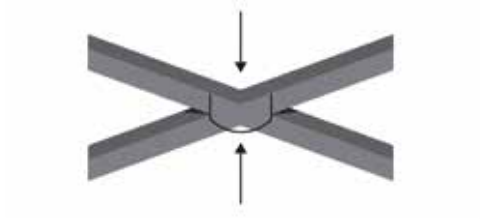
Der Bereich, an dem sich vier Stege kreuzen – ein struktureller Bezugspunkt zur Bestimmung von Maschenparametern und Festigkeit.

Knotenlänge



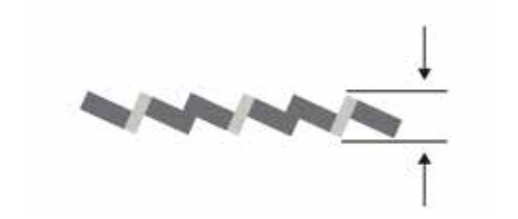
Maße, die den Abstand zwischen zwei langen Diagonalen beschreiben und Einfluss auf Formstabilität und Ästhetik haben.

Knotenbreite



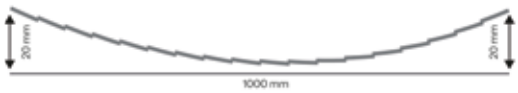
Maße, ungefähr die doppelte Stegbreite (SB) und Einfluss auf Formstabilität und Ästhetik haben.

Streckgitterdicke



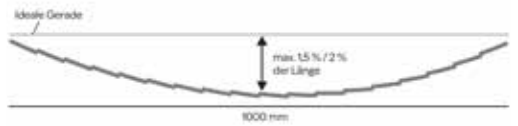
Gesamtdicke des Streckgitters

Planebenheit



Die Streckgitter gelten als plan, wenn sie mit der Krümmung nach oben auf eine ebene Fläche gelegt werden und der größte Abstand der Bleche von dieser Fläche 20 mm (auf 1000 mm Breite) nicht übersteigt. Bei hitzebeständigen Blechen darf der Abstand 40 mm betragen.

Säbelförmigkeit



Die Streckgitter gelten als gerade über die Längskante, wenn bei einer Blechdicke bis 3 mm der Krümmungsmittelpunkt nicht mehr als 1,5 % der Länge von der Geraden abweicht; bei einer Blechdicke über 3 mm nicht mehr als 2 % der Länge der Gerade abweicht.

Zuschnittart

Beim Zuschneiden der Streckgitter sind besondere Bedingungen in Bezug auf die Zuschnittart zu beachten. Folgende Zuschnittarten werden unterschieden:

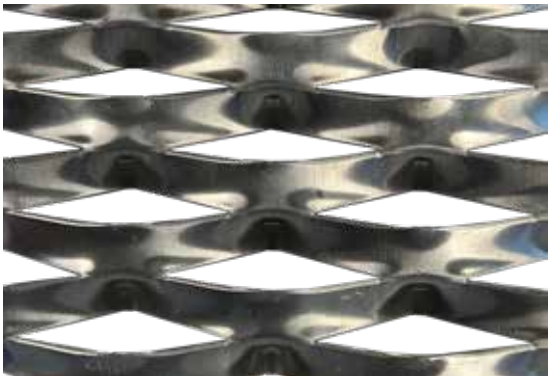
- BsLo: Breite symmetrisch, Länge offen
- BgLo: Breite geschlossen, Länge offen
- BLg: Breite und Länge geschlossen
- BLo: Breite und Länge offen / willkürlich geschnitten

Unsere Streckgitter

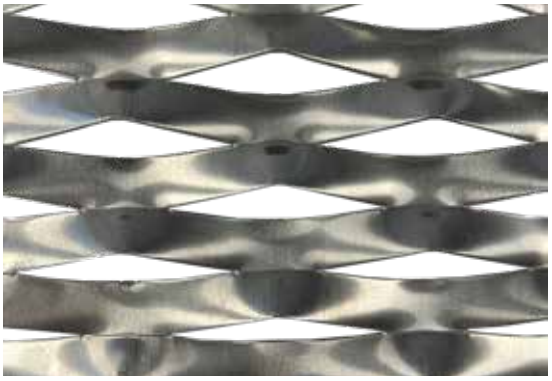
können in vier verschiedenen Richtungen verlegt werden

A-Seite in Steckrichtung

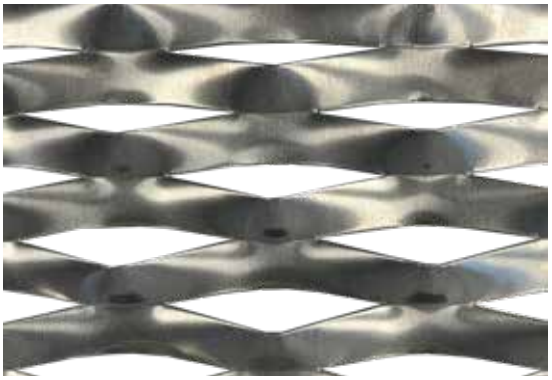
A-Seite gegen Steckrichtung



B-Seite in Steckrichtung



B-Seite gegen Steckrichtung



Mit Streckmetall zur Energiewende

Die Energiewende ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Gleichermaßen jedoch auch eine der größten Chancen. Die Wahl der richtigen Materialien spielt dabei eine entscheidende Rolle. Vor allem bei der Erzeugung von erneuerbaren Energien durch Wasserstoff wird Streckmetall bereits seit einigen Jahren erfolgreich eingesetzt. Es trägt somit dazu bei, die Ziele der Energiewende effizient und nachhaltig zu erreichen.

Beim Einsatz in einem Elektrolyseur oder in einer Brennstoffzelle sind besonders folgende Vorteile von Streckgitter von Bedeutung:

- Gute Durchströmbarkeit von drei Seiten an der Abrisskante (Gasblasen)
- Hohe elektrische Leitfähigkeit
- Gute Wärmeableitung
- Ressourcenschonende und kosteneffiziente Produktion
- Hohe Steifigkeit
- Hohe Korrosionsbeständigkeit

Streckmetall spielt eine wichtige Rolle bei der Erzeugung erneuerbarer Energien

Streckmetall im Einsatz in Elektrolyseuren

Bei der Produktion von Wasserstoffgas (H2) wird Wasser mithilfe von Elektrizität in seine Bestandteile zerlegt. Streckmetall findet dabei seinen Einsatzzweck hauptsächlich in der alkalischen Elektrolyse und der Proton Exchange Membrane (PEM)-Elektrolyse. Es wird im Stack verbaut und kommt sowohl an der Anode, als auch an der Kathode zum Einsatz. Das Streckmetall übernimmt folgende Funktionen:

- Es dient als Gasdiffusionsschicht (GDL) und fördert die gleichmäßige Verteilung von Wasserstoff und Sauerstoff über die Elektroden. Gleichzeitig ermöglicht es den Wasser- und Gasausstoß. Die offene und dreidimensionale Struktur erhöht die Diffusion, was zu einer erhöhten Reaktionsgeschwindigkeit führt und somit die Gesamteffizienz erhöht.
- Streckmetall kann Elektronen von der Anode und der Kathode ableiten und dient somit als Stromkollektor. Vor allem die hervorragende Leitfähigkeit und die große Oberfläche sind dabei von Vorteil.
- Die Wärmeableitung und Kühlung der Elektrolyseure werden durch die offene Struktur des Streckmetalls und die gute Wärmeleitfähigkeit der eingesetzten Werkstoffe begünstigt. Die gute Gas- und Wasserzirkulation tragen effektiv zur Kühlung der Zelle bei, wodurch die Lebensdauer und Leistung der Systeme gesteigert werden.

Streckmetall wird in Elektrolyseuren zur Herstellung von Wasserstoff verwendet

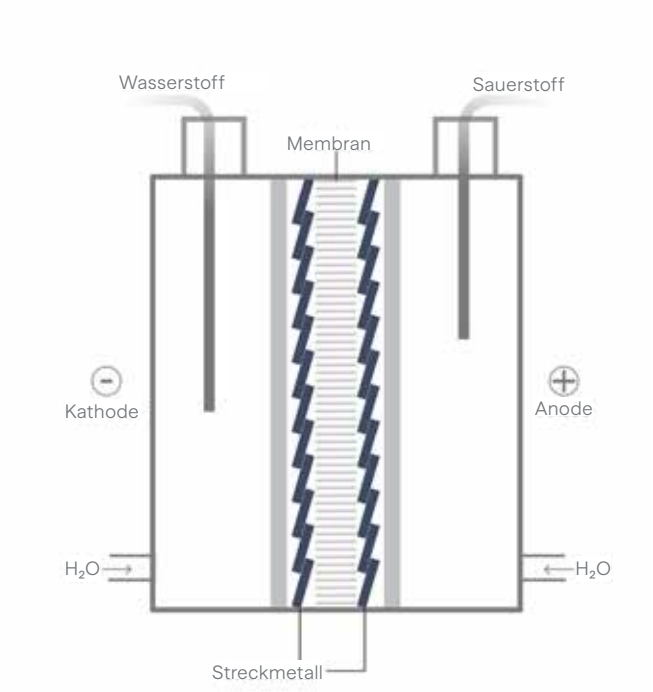
Alkalische Elektrolyse (AEL)

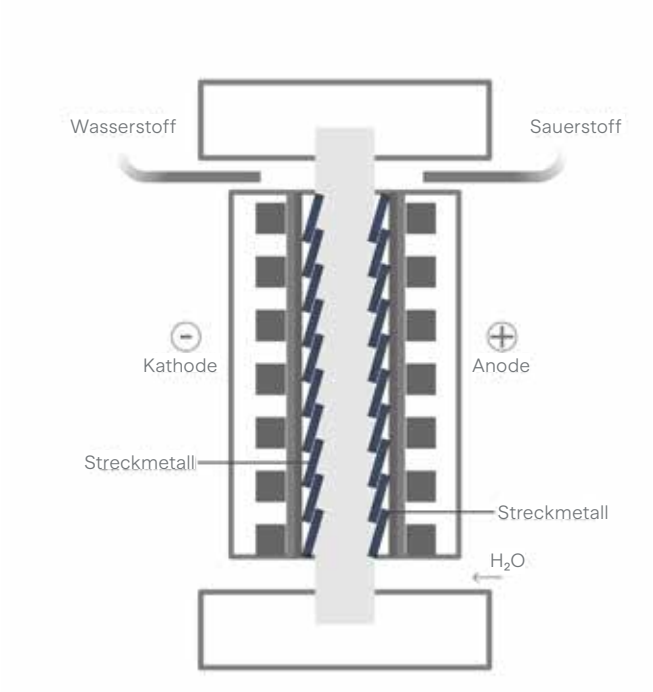
Die alkalische Elektrolyse ist die am längste etablierte Elektrolyseart. Bereits seit den 1950ern ist diese Art der Elektrolyse eine gängige Methode zur Wasserstoffproduktion.

Bei der AEL werden die Elektroden in eine alkalische wässrige Lösung getaucht. Die beiden Elektroden (Anode und Kathode) werden durch eine permeable Membran getrennt. Das Streckmetall wird sowohl in der Anode als auch in der Kathode verbaut. Durch das Anlegen von Spannung wird Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. An der Anode entsteht Sauerstoff und an der Kathode entsteht Wasserstoff. In diesem System wird in der Regel Streckmetall aus Nickel verwendet.

Proton Exchange Membrane-Elektrolyse (PEM)

Bei der PEM-Elektrolyse wird ein Festpolymer-Elektrolyt verwendet, welches von Wasser umspült wird. Die beiden Elektroden Anode und Kathode, in denen Streckmetall zum Einsatz kommt, werden durch eine semipermeable Membran getrennt. Durch das Anlegen von Spannung entsteht auch bei der PEM-Elektrolyse an der Anode Sauerstoff und an der Kathode Wasserstoff. In diesem System wird in der Regel Streckgitter aus Titan oder Edelstahl verwendet.





Weitere Elektrolysearten

Zwar wird Streckgitter derzeit hauptsächlich in der alkalischen und der PEM-Elektrolyse eingesetzt, aber auch in anderen Elektrolyseverfahren wie zum Beispiel der Solid Oxide Electrolyzer Cell (SOEC) kann Streckmetall eingesetzt werden. Auch für den Einbau in einer Brennstoffzelle, in welcher aus Wasserstoffgas wiederum Strom, z. B. für elektrische Antriebe, erzeugt wird, bieten wir ein umfassendes Programm an Streckmetallen. Unabhängig von Material, ob Aluminium, Nickel, Titan, Edelstahl oder Kupferlegierungen, bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an Maschen und Zuschnitten.

Maschen
im Einsatz in Elektrolyseuren

Micro Mesh und Feinmasche sind die bevorzugten Maschengrößen in der Energiegewinnung

Für den Einsatz von Streckmetall in Elektrolyseuren eignen sich vor allem Maschenlängen im Micro Mesh bis Feinmaschen-Bereich.

Micro Mesh umfasst den Bereich der kleinsten Maschenlängen. Dabei sind Maschenlängen ab 0,5 mm bis 5,9 mm gemeint. Die Feinmasche umfasst den Bereich ab einer Maschenlänge von 6,0 mm bis 22,0 mm. Im Einsatz in Elektrolyseuren werden Maschen in der Regel zwischen 0,5 mm und 16 mm Maschenlänge verwendet.

Die Materialstärke bei Streckmetallen für den Bereich der erneuerbaren Energien liegt häufig zwischen 0,1 mm und 2,0 mm. Gerne beraten wir Sie hier bei Ihrem Projekt.

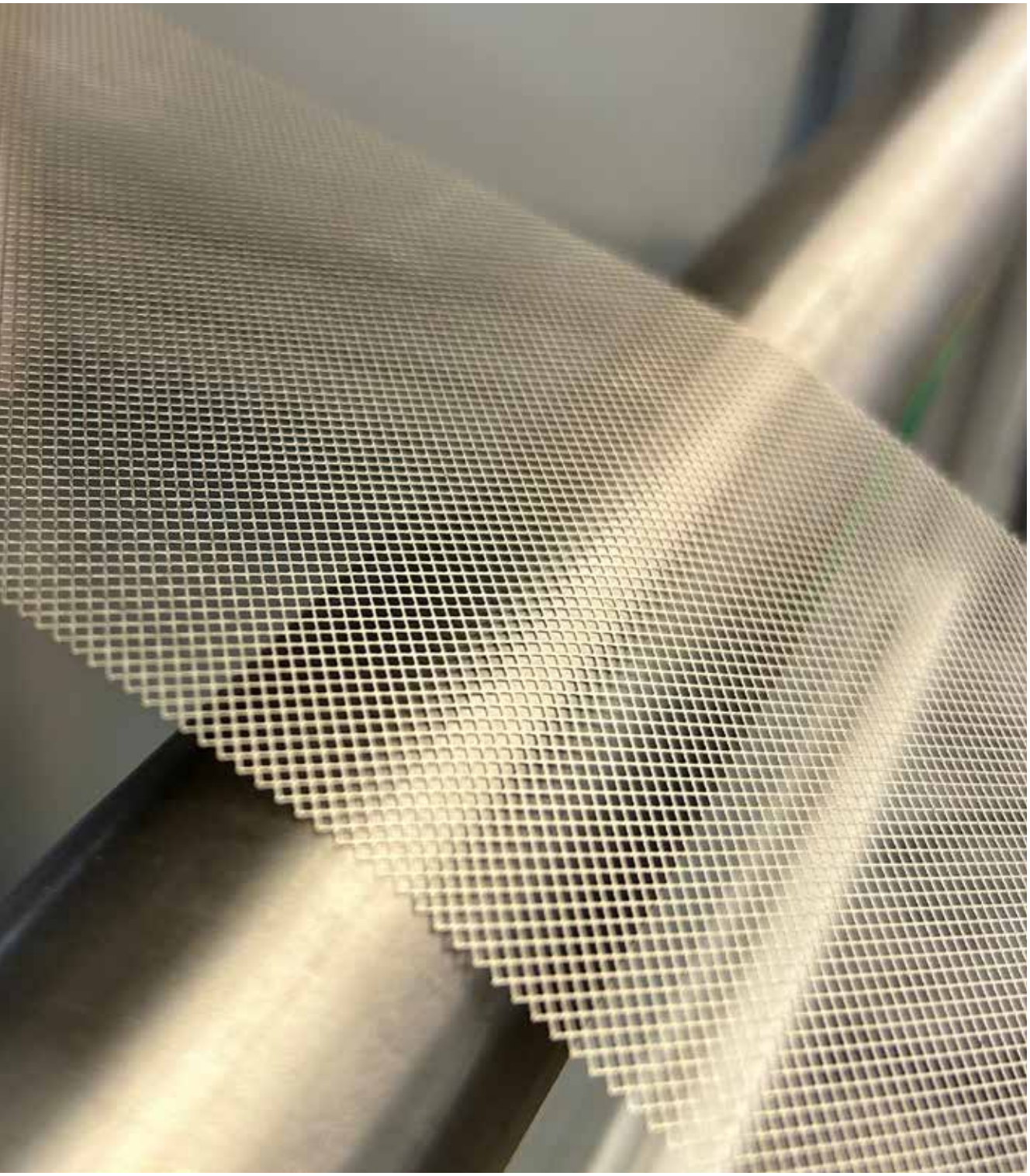
Zu den üblicherweise verwendeten Materialien im Elektrolyse- oder Brennstoffzellenbereich zählen wir:

- Aluminium
- Edelstahl
- Kupfer
- Nickel
- Titan
- Sondermetalle

Darüber hinaus sind wir stets daran interessiert, neue Streckmetallvarianten gemeinsam mit unseren Kunden zu entwickeln, um ein optimales Gesamtergebnis zu erreichen

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass Streckmetall sich hervorragend als günstigere Alternative zu Gewebe oder Lochblech eignet. Dreidimensional oder auch flachgewalzt ist Streckmetall dabei wirtschaftlich hoch effizient.

Weiterverarbeitung - flexibel dank Streckmetall



Streckmetall in der Walze

Neben dem reinen Streckgitter als Halbzeug bieten wir auch die Weiterverarbeitung und Veredelung der Metalle an. So möchten wir unseren Kunden einen größtmöglichen Komplettservice anbieten.

Folgende Weiterverarbeitungsmöglichkeiten können wir Ihnen anbieten:

- An- oder Flachwalzen
- Wärmebehandlung
- Entfetten
- Klinken, Bohren, Laserschneiden und Stanzen
- Kanten, Profilieren, Biegen
- Plissieren
- Eloxieren
- Feuerverzinken und galvanisches Verzinken
- Lackieren
- Pulverbeschichten

Effiziente Weiterverarbeitung für industrielle Ansprüche

Platz für Ihre Notizen

seit 1956
in Schmelz-Limbach

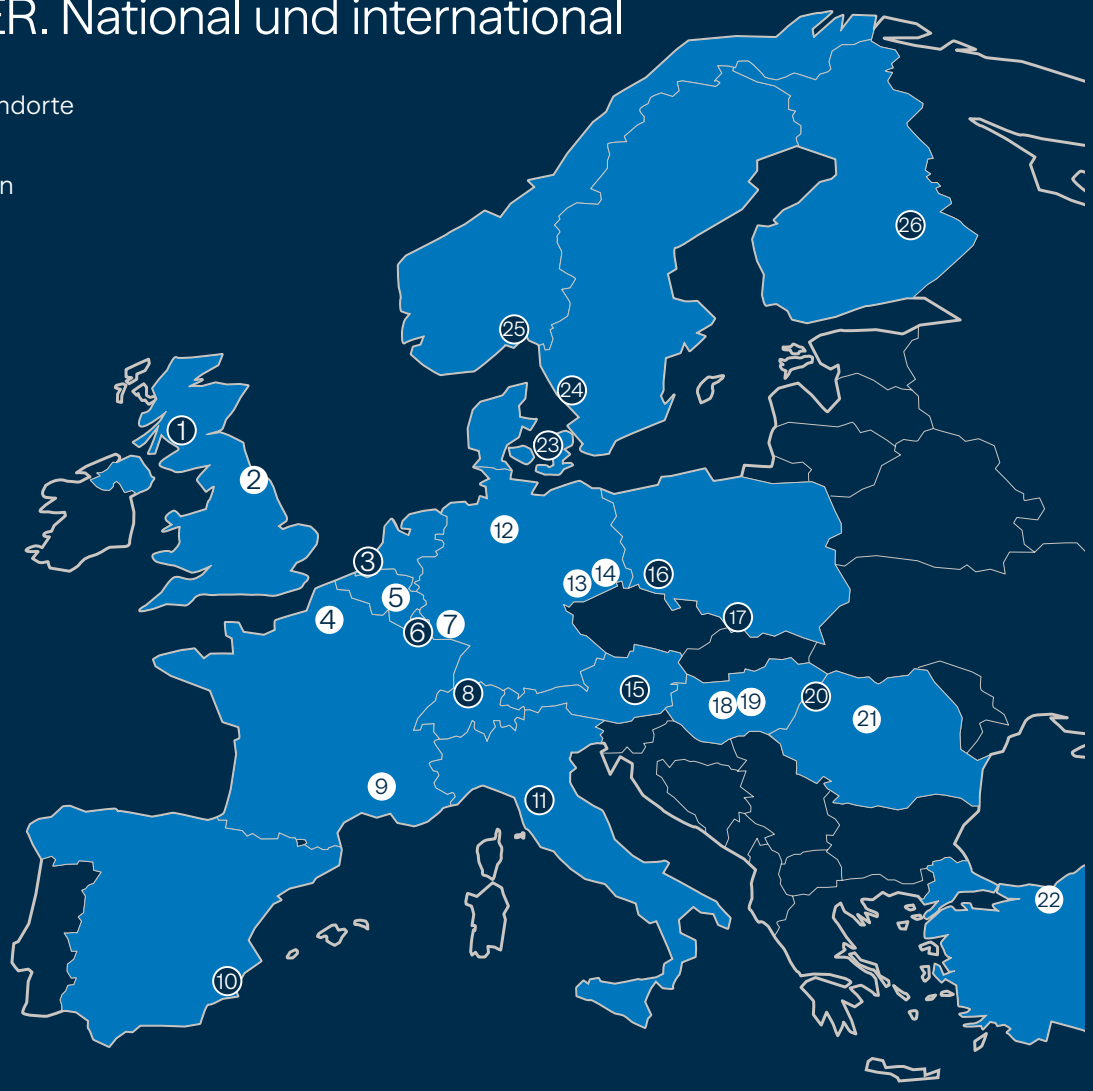
seit 1991
in Oelsnitz/Vogtland

1. Meiser UK Ltd
2. The Expanded Metal Company Ltd
3. RST Meiser Nederland B.V.
4. Meiser SARL
5. Meiser Fameco S.A.
6. Distriroute SAS
7. Gebrüder Meiser GmbH
   Meiser Solar GmbH
   Meiser Road Safety GmbH
8. PMI MEISER Gitterroste AG
9. Meiser Agriculture Solutions SAS
10. Meiser Rejillas Hispania S.L.
11. Meiser Agriculture Solutions Italia
12. Meiser Streckmetall GmbH
13. Meiser Vogtland GmbH & Co. KG
14. ALFIX GmbH
15. Meiser Österreich GmbH
16. Meiser Road Safety Sp. z o.o.
17. Meiser Polska Sp. z o.o.
18. Meiser Ferroste Kft.
19. ALFIX Ungarn Kft.
20. Meiser România SRL
21. Meiser FRP SRL
22. Meiser Izgara San ve Tic Ltd Sti
23. Meiser SEMITECH A/S
24. Meiser Sweden AB
25. Meiser Norway AS
26. Meiser Finnritilä OY
27. IKG - Mexico
28. IKG - Houston/Texas
29. Meiser gratings Inc.
30. IKG - Indiana
    Marangoni MEISER USA
31. Marangoni MEISER
32. Meiser-Maghreb GmbH
33. Meiser Algerie SARL
34. Hady MEISER Egypt
35. Meiser AC SARL
36. Lionweld MEISER LLC

Produktionsstandorte und Niederlassungen von MEISER. National und international

● Produktionsstandorte

○ Niederlassungen



MEISER Weltweit

SCAN

Hier geht's zu allen MEISER Adressen und unseren Vertretungen – weltweit

Meiser Holding GmbH
Edmund Meiser Straße 1
66839 Schmelz-Limbach

Tel +49 6887 309-0
E-Mail info@meiser.de

digital / 10.2026