

BA  
AND  
BRE  
EITE



# Die volle Bandbreite Bandgalvanik

## Patrik Rieder

Seit Dezember 2022  
ist Patrik Rieder  
neuer und alleiniger  
Geschäftsführer der  
Enayati Oberflächentechnik GmbH.



**Ich heiße Sie herzlich willkommen zu unserer ersten Ausgabe von BANDBREITE – das Magazin von Enayati Oberflächentechnik.**

Als Galvanikexperte im umfassenden Sinne vereint Enayati rund 300 Mitarbeiter, deren Herz für die hochwertige Bandveredelung – und für unser außergewöhnlich starkes Team schlägt. Denn unter dem Dach von Enayati ist nicht nur Platz für technologische Fortschritte und Wachstum, sondern vor allem für eine einhergehende Entschlossenheit und Teamspirit über alle Abteilungen hinweg.

Wir streben an, dass unsere Werte wie Wertschätzung, Verbindlichkeit, Innovationsgeist und Professionalität unter unseren Mitarbeitern und Partnern möglichst deckungsgleich sind.

Enayati ist europaweit marktführend in qualitativ hochwertiger Bandveredelung und ein engagierter Top-Arbeitgeber in der Region. Wir sind die erste Anlaufstelle für unsere Kunden als verlässlicher und starker Entwicklungspartner, der Effizienz und Effektivität auf sämtlichen Stufen stets optimiert.

Das alles soll auch BANDBREITE transportieren: Es liefert spannende Einblicke in unsere Projekte, Ideen und Dienstleistungen und beinhaltet Berichte, Bilder und Inhalte aus erster Hand, direkt von Ihrem Galvanik-Experten.

Hinter dem Magazin steht unser engagiertes Team, das mit seiner langjährigen Expertise, aber auch mit unermüdlicher Neugier über unsere aktuellen Themen berichtet – wie zum Beispiel über die kontinuierliche Entwicklung neuer Beschichtungstechnologien und -verfahren sowie über umweltbewusste Sanierungsmaßnahmen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe und freue mich, dass Sie uns begleiten werden.

Ihr Patrik Rieder,  
Geschäftsführer Enayati  
Oberflächentechnik GmbH



## Der Stratege

Beiratsvorsitzender der Enayati Oberflächentechnik GmbH ist Unternehmer **Dr. Ralf Kogeler**. Neben seiner Tätigkeit als Vorsitzender des Aufsichtsrats der Alphartis SE hält er diverse Unternehmensbeteiligungen, u. a. an Luxinar, führend in der Lasertechnologie. Er blickt auf eine langjährige Tätigkeit im Top-Management des international renommierten Axel-Springer-Konzerns und der Unternehmensberatung Roland Berger zurück. Als Stratege und Finanzexperte ist er ein wichtiger Sparringspartner für die Geschäftsführung der Enayati Oberflächentechnik GmbH.



# Beirat der Enayati Oberflächen- technik GmbH

## Die Gründerin

Im Jahr 1984 gründete **Evemarie Pichler** zusammen mit Hedayat Enayati das Unternehmen Enayati. 38 Jahre hat sie als geschäftsführende Gesellschafterin den Erfolg des Unternehmens mitverantwortet und Enayati erfolgreich am Markt positioniert. Zum 31. Dezember 2022 gab Evemarie Pichler ihre Funktion als Geschäftsführerin auf und wechselte in den Beirat der Enayati Oberflächentechnik GmbH. Mit ihrer langjährigen Führungsverantwortung und Erfahrung agiert sie als wertvolles Mitglied im Beirat.



## Die Erfahrene

Mit über 30 Jahren Betriebszugehörigkeit bringt **Nicole D'Antuono**, langjährige Expertise im Finanz- und Rechnungswesen mit. Sie hat das stete Wachstum des Unternehmens aktiv mitbegleitet und verfügt über einen umfassenden Einblick in Abläufe und Strukturen. Mit diesen Erfahrungen ist sie ein aktives Mitglied des Beirats.



## Der Technologe

Stellvertretender Beiratsvorsitzender ist **Prof. Dr. Thomas Bauernhansl**. Er ist seit September 2011 Leiter des Instituts für industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Thomas Bauernhansl engagiert sich in zahlreichen Beiräten und Vorstandsghremien in Industrie, Verbänden, Forschung und Politik. Im Hinblick auf seine langjährige Erfahrung ist er ein überaus wichtiges Mitglied und stärkt den Beirat mit seiner technischen Expertise.



## Der Newcomer

Als Geschäftsführer der H.E. Beteiligungs-GmbH, die unter anderem Anteile der Enayati Oberflächentechnik GmbH hält, setzt **Yannick Kern** seinen Fokus auf die Bereiche Investment & Acquisition. Durch sein vorheriges Engagement in einem internationalen Start-up-Unternehmen, bringt er eine innovative Sichtweise bei Enayati ein.



# Substitution von Edelmetallen **Enayati geht**

**Neues Level: mit der Entwicklung einer messbaren prozesssicheren Nickel-Phosphor-Schicht als Edelmetallsubstitution ist es Enayati gelungen neue Maßstäbe zu setzen.**

Die Entwicklung neuer Oberflächen ist ein Schwerpunkt der innovativen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bei Enayati. Im engen Austausch mit unseren Entwicklungspartnern analysieren wir Bedarfe am Markt. So entwickeln wir zielgerichtet Produkte, die für unsere Kunden technische und/oder kaufmännische Vorteile bieten. Hierbei spielt unter anderem

die Funktionalität eine immer stärkere Rolle. Dabei geht es um reproduzierbar einstellbare und messbare Eigenschaften der Oberfläche. Der Nachweis von Prozessfähigkeiten ist Marktstandard. Ein fundiertes Verständnis für den Zusammenhang von Beschichtungsparametern und resultierenden Produkteigenschaften zählt zu den Meilensteinen auf dem Weg zur Entwicklung einer neuen Oberfläche. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist das Enayati-Projekt „eNiP“ (elektrolytisch abgeschiedenes Nickel-Phosphor).

Getrieben durch kontinuierlich steigende Preise und verstärkt durch

geostrategische Überlegungen zur Verfügbarkeit, geht der Markttrend in Richtung Substitution von Edelmetallen. So hat sich beispielsweise der Preis von Palladium im Laufe der letzten 20 Jahre zwischenzeitlich mehr als verzehnfacht (siehe Abbildung 1).

## neue Wege

**Abbildung 1:**  
Preisentwicklung Palladium (€/g)  
vom 01.01.2003 bis 01.01.2023  
(Hoch: 93,74 € – Tief: 3,95 €).

2005

2010

2015

2020

eNiP von Enayati ist eine vielversprechende Alternative. Schon lange ist bekannt, dass Nickel-Phosphor-Legierungen in einem bestimmten Legierungsverhältnis herausragende tribologische Eigenschaften bei gleichzeitig guter Korrosionsbeständigkeit besitzen.

Unser Anspruch ist stets, einen technisch einwandfreien und automotive-konformen Prozess auch für Industrieanwendungen zu entwickeln. Gemeinsam mit unseren Partnern bei der Helmut Fischer GmbH ist es uns erstmals gelungen,

- DAkkS-akkreditierte Standards für Nickel-Phosphor-Oberflächen herzustellen und diese öffentlich verfügbar zu machen sowie
- eine Messmittelfähigkeit ( $C_{gk} \geq 1,33$ ) für die Legierungszusammensetzung unter realen Serienbedingungen nachzuweisen, und zwar nicht gemittelt über das gesamte Bauteil, sondern unmittelbar im Funktionsbereich auf kleinsten Elektronikbauteilen.

Auf diese Weise wurde der Stand der Technik angehoben. Sowohl die Standards als auch die Messtechnik sind frei verfügbar, das heißt die Messwerte müssen nicht mehr „blind“ geglaubt werden, sondern können ab jetzt jederzeit nachgemessen werden.

Mit diesem Werkzeug an der Hand ist es gelungen, den Prozess zu verstehen. In einem weiteren Schritt wurden die Ergebnisse erfolgreich auf eine Serienanlage übertragen und es wurden Prototypen, Vorserienteile für Validierungen sowie Bemusterungsware prozessfähig beschichtet.

Die für die Abscheidung kritischen Parameter können wir mit modernen von uns spezifisch für eNiP weiterentwickelten Analysemethoden online überwachen. Durch einen Mess-Regel-Kreis kann zu jeder Zeit die gewünschte Legierungszusammensetzung reproduzierbar hergestellt werden.

#### Kontakt und weitere Infos:

Tel. 07231 94950  
info@enayati.de

\*Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

\*\*Quelle Abbildung 1:  
<https://www.gold.de/kurse/palladiumpreis/> -  
Abgerufen am 09.02.2023

## Das Team

# Customer Service

**Massimo**

Leiter Customer Service & Logistik, gelernter Groß- und Außenhandelskaufmann, seit 22 Jahren bei Enayati

**Alessandro**

Mitarbeiter Customer Service, gelernter Kaufmann für Büromanagement, seit einem Jahr bei Enayati


**Wieso ist euer Team unersetzlich für Enayati?**

**Massimo:** Unsere Abteilung ist der Verbindungspunkt zum Kunden und auch intern die Schnittstelle zwischen einigen Abteilungen. Alle Fäden bezüglich bestellter Ware laufen bei uns zusammen. Das heißt, wir begleiten den jeweiligen Kunden direkt von der Planung der Bedarfe, über den Auftragseingang, den Wareneingang und die Fertigung bis hin zur Auslieferung, was wiederum in die Logistik mündet.

**Was sind die Stärken eurer Abteilung?**

**Lisa:** Essen! (Gelächter) Und vor allem der Teamspirit und unser Zusammenhalt! Wir sind freundlich und hilfsbereit sowohl unter Kollegen als auch gegenüber Kunden. Außerhalb der Arbeit verstehen wir uns ebenfalls super: wir gehen mal zusammen auf die Pforzheimer Messe, auf den Weihnachtsmarkt oder auch ins Irish Pub.

**Welche persönlichen Stärken sind bei euren Aufgaben nützlich und wertvoll?**

**Lisa:** Durch die vielen direkten Kontakte mit Kunden und anderen Abteilungen sind wir alle höflich und professionell und wissen, wie man auf Augenhöhe kommuniziert. Massimo ist sehr belastbar und kommt gut mit Stress klar. Alessandro wiederum ist schnell und zuverlässig und ich würde mich als lösungsorientierte Frohnatur beschreiben.

**Wie wichtig ist die Arbeit im Team für euch?**

**Alessandro:** Die Teamarbeit ist bei uns essenziell. Besonders bei großen Herausforderungen kommt es auf eine gute Kommunikation untereinander an. Da hilft es sehr, dass wir uns füreinander einsetzen und uns

**Lisa**

Mitarbeiterin Customer Service, gelernte Industriekauffrau (bei Enayati ausgebildet), seit 13 Jahren bei Enayati

unterstützen. Manchmal müssen wir gar nicht viel sprechen, denn wir sind ein eingespieltes Team.

**Wie geht ihr mit Herausforderungen um?**

**Massimo:** Hier kommt es auch wieder auf den Zusammenhalt an: Wir gehen ein Thema an und lösen es im Team. Wenn eine komplexe Thematik aufkommt, sprechen wir gemeinsam darüber und jeder von uns versucht, den anderen zu unterstützen. Auch in stressigen Situationen gehen wir die Dinge mit Freude und ein bisschen Humor an.

**Wieso passt Enayati als Arbeitgeber zu euch?**

**Alessandro:** Wir haben eine tolle Unternehmensführung, die auf Mitarbeiter eingeht und uns wird Wertschätzung durch einige Benefits und

Vorteile wie das Sommerfest entgegengebracht, das motiviert!

**Massimo:** Unser neuer Geschäftsführer besucht regelmäßig alle Abteilungen und kommuniziert neue Infos, er holt uns Mitarbeiter dadurch ab. Generell sehen wir uns trotz der Unternehmensgröße immer noch als eine Familie. Wertschätzende Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen sind für mich besonders wertvoll.



# Benefits

für die Mitarbeiter


**Sonderurlaub**

Das Leben läuft nicht immer planmäßig. Daher gibt es die Möglichkeit, sich in berechtigten Ausnahmefällen mit einer Lohnfortzahlung von der Arbeitspflicht befreien zu lassen – mit dem sogenannten Sonderurlaub.


**Zusammenarbeit & Miteinander**

Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit ist die Basis unseres Erfolgs. Deshalb fördern wir das Miteinander und den Zusammenhalt unserer Mitarbeiter, unter anderem durch gemeinsame Aktivitäten wie Eis essen, Sommer- oder Weihnachtsfeste.


**BusinessBike**

Durch das Fahrradleasing haben unsere Mitarbeiter die Möglichkeit dienstlich und privat nachhaltig unterwegs zu sein.


**Langfristige Perspektive**

Wir streben eine langfristige Zusammenarbeit und eine bestmögliche Integration im Team an.


**Altersvorsorge**

Zusätzlich zum Entgelt bietet Enayati als Arbeitgeber eine attraktive betriebliche Altersversorgung und vermögenswirksame Leistungen an.


**Weiterbildung**

Wir glauben fest daran, dass die Weiterentwicklung unserer Mitarbeiter die Voraussetzung für unser Wachstum ist – darum möchten wir sie fördern.



[enayati.de/inhalt/karriere.html](https://enayati.de/inhalt/karriere.html)



# Ziel: CO<sub>2</sub>

Galvanische Beschichtungsprozesse sind energieintensiv und erzeugen große Mengen CO<sub>2</sub>. Enayati nimmt seine Verpflichtung gegenüber der Umwelt sehr ernst und verfolgt das Ziel, die Erzeugung von CO<sub>2</sub> kontinuierlich zu reduzieren. Bereits seit der Firmengründung streben wir an, unsere Prozesse und Verfahren auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten und diese stetig zu verbessern.

## Sanierung Fertigungshallen

  
Erneuerung der Zu- und Ablufttechnik zum Schutz der Umgebung (Bevölkerung und Umwelt)

  
Effiziente Ablufttechnik zum Schutz der Mitarbeiter und für eine ausgewogene Luftzufuhr

  
Energieeffiziente LED-Beleuchtungstechnik zur nachhaltigen Senkung des Energieverbrauchs

  
Helle und freundliche Arbeitsplätze für ein optimales Wohlbefinden aller Mitarbeiter

  
Sanierung der Böden zum Schutz der Gewässer und der Umwelt

  
Effiziente Wärmerückgewinnungssysteme zur Senkung des Gasverbrauchs

**648**  
t CO<sub>2</sub>/a  
bis Ende 2023  
eingespart

Ab 2024  
jährlich  
weitere  
**486**  
t CO<sub>2</sub>/a

2021  
Sanierung  
Halle 2

2023  
Sanierung  
Halle 3

2024  
Sanierung  
Halle 1

## Zertifizierung

nach 14001 (Umwelt) und 50001 (Energie)

Mit der Zertifizierung nach den Normen ISO 14001 (Umwelt) und DIN EN ISO 50001 (Energie) hat sich Enayati bereits seit vielen Jahren der Einführung eines systematischen Energiemanagements verpflichtet. Mit der Umsetzung der Anforderungen dieser Normen verfolgen wir eine stetige Verbesserung des Umweltschutzes und eine kontinuierliche Reduktion der Verbräuche von Strom, Gas und auch Chemie.

# Re duzie rung

# Dick- und Breitband Mission accepted

**Grund zur Freude: Mit der Erweiterung des Galvanikportfolios in Richtung dicke und breite Bänder beweist Enayati einmal mehr seine führende Rolle als Anbieter von galvanischen Beschichtungen.**

Ab sofort sind Vollbänder mit den Maßen 4 Millimeter (Stärke) x 180 Millimeter (Breite) sowie Stanzgitter für die Beschichtungen Nickel, Zinn und Silber verfügbar. Weitere Oberflächenkombinationen sind auf Anfrage erhältlich.

Die Entscheidung zur Geometrieerweiterung wurde aufgrund von Marktanforderungen und einer wachsenden Nachfrage nach veredelten Teilen für den Einsatz in der Elektromobilität getroffen. Mit der Veredelung dieser Abmessungen leisten wir also auch einen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz. Den

Startschuss des Projekts bildete ein Kundenprojekt, das eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und ein effektives Teamwork erforderte.

Unser Team hat damit einen weiteren Meilenstein erreicht und im wahren Sinne des Wortes einen *fetten* Schritt nach vorne gemacht. Es war für alle ein mitreißendes Ereignis, als das erste Breitband in der Galvanikanlage beschichtet wurde. Geplant ist außerdem der Bau einer Anlage mit dem Endausbauziel von voraussichtlich 5 Millimeter (Stärke) x 400 Millimeter (Breite). Dieses Ziel soll mit größtem Fokus zeitnah umgesetzt werden.

Somit können wir auch den Anfragen unserer Kunden nach Bändern in diesen Maßen gerecht werden. Wir sind stolz auf unser Team und darauf, unseren Kunden nun diese Erweiterungen des Galvanikportfolios anzubieten und sagen: Mission accepted!



Kontakt und weitere Infos:

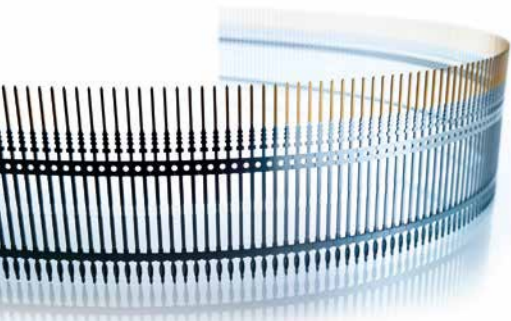
Tel. 07231 94950  
info@enayati.de

bis  
**4 mm**  
Stärke

bis  
**180 mm**  
Breite

für die Oberflächen  
**Nickel, Zinn, Silber**

weitere Oberflächenkombinationen auf Anfrage



## Innovation

# ZinnEP® – Höchste Qualität durch automatisierte Prozess- kontrolle

*Whiskerwachstum ist ein Phänomen, bei dem Einkristalle spontan aus Metalloberflächen herauswachsen. Whisker entstehen vor allem in Zinn (Sn)-Beschichtungen. Der Begriff Whisker bezeichnet „Schnurhaare“ und verweist so auf die nadel- oder knötchenartigen Haarkristalle, die auf metallischen Schichten wachsen.*

Zur Erweiterung der Fertigungskapazität bei Enayati ist der Bau einer neuen ZinnEP®-Fertigungslinie aktuell in Arbeit. Die ZinnEP®-Beschichtung ist ein von Enayati patentiertes Schichtsystem, das als Zinn-Silber-Kombination sehr gute Eigenschaften bei der Verwendung in Stecksystemen zur elektrischen Kontaktierung aufweist. Ein bestimmtes Legierungsverhältnis von Zinn und Silber verhindert das Wachsen von Whiskern<sup>1</sup>, die im

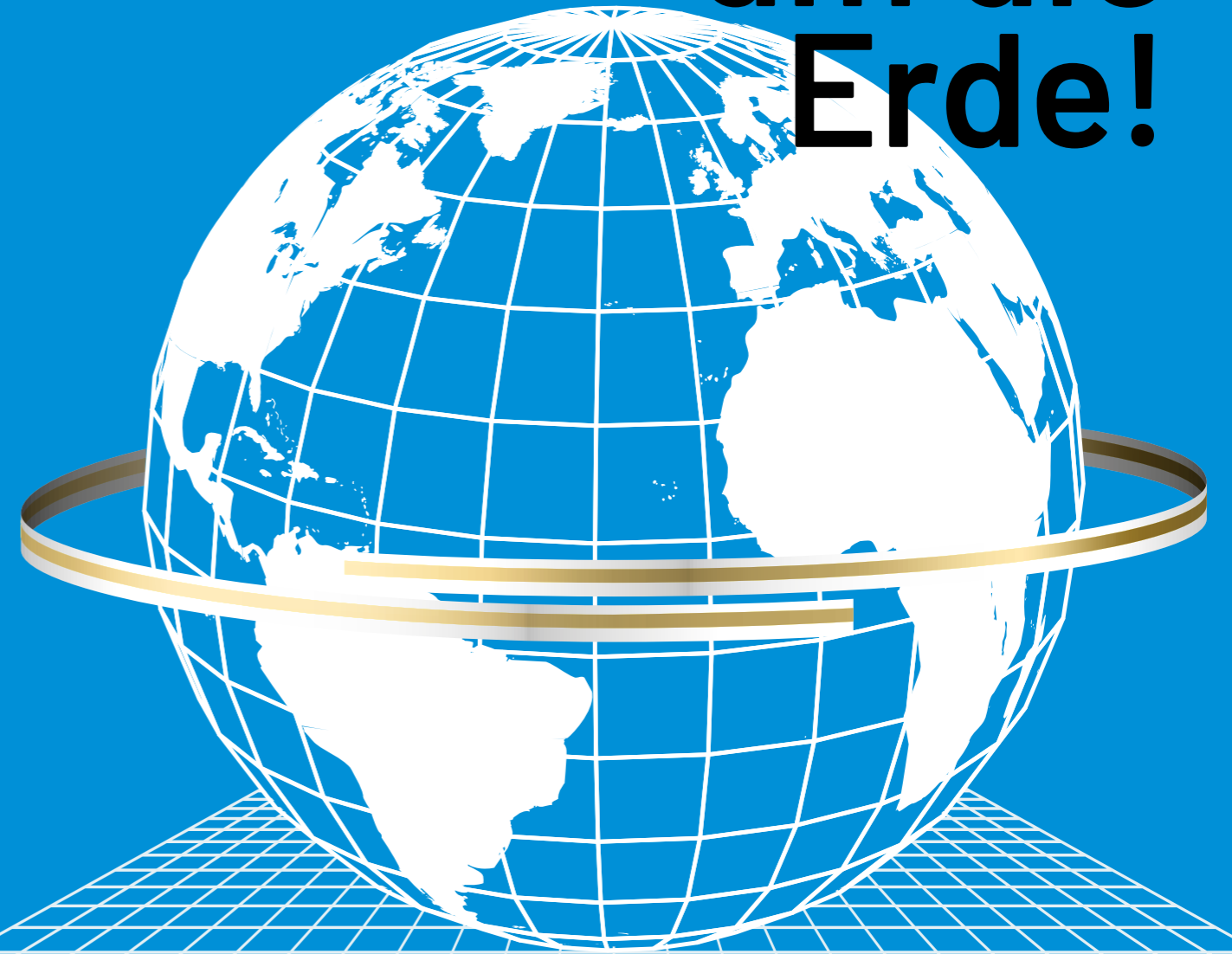
schlimmsten Fall Kurzschlüsse in den Stecksystemen hervorrufen können. Ein weiterer Vorteil der ZinnEP®-Beschichtung sind sehr geringe Steckkräfte, was die Weiterverarbeitung in der Montage erheblich vereinfacht. Das eigens von Enayati entwickelte Schichtsystem findet häufig Anwendung im Automotive-Bereich. Seit der Einführung im Jahr 2011 wurden bereits mehrere Milliarden dieser Kontakte für die Kunden von Enayati beschichtet.

Mit dem Bau einer weiteren Fertigungslinie für dieses Schichtsystem bleibt die Lieferfähigkeit weiterhin auf dem höchsten Niveau und Enayati trägt mit der neuesten Fertigungstechnologie den hohen Qualitätsansprüchen seiner Partner Rechnung.

Ein weiterer positiver Aspekt der neu entwickelten und gebauten Fertigungslinie, ist der Einsatz moderner Steuerungs- und Regeltechnik. Durch effiziente und konstruktive Elemente der Prozessführung und durch die Integration von automatisierten Kontrollsystemen, werden die Qualität der beschichteten Kontakte und Aspekte wie Bedienfreundlichkeit und Mitarbeiterschutz sichergestellt. Zusätzlich sollen in dieser Linie ausschließlich Komponenten verbaut werden, die die Anforderungen hinsichtlich Energie- und Ressourceneffizienz erfüllen und somit eine günstige CO<sub>2</sub>-Bilanz ermöglichen.

*Enayati veredelte 2022 insgesamt 50 Mio. laufende Meter Band. Das entspricht einer Strecke von...*

# 1 ¼-Mal um die Erde!







**Enayati Oberflächentechnik GmbH**

Panoramastr. 76  
75217 Birkenfeld  
Tel. 07231 94950  
[info@enayati.de](mailto:info@enayati.de)