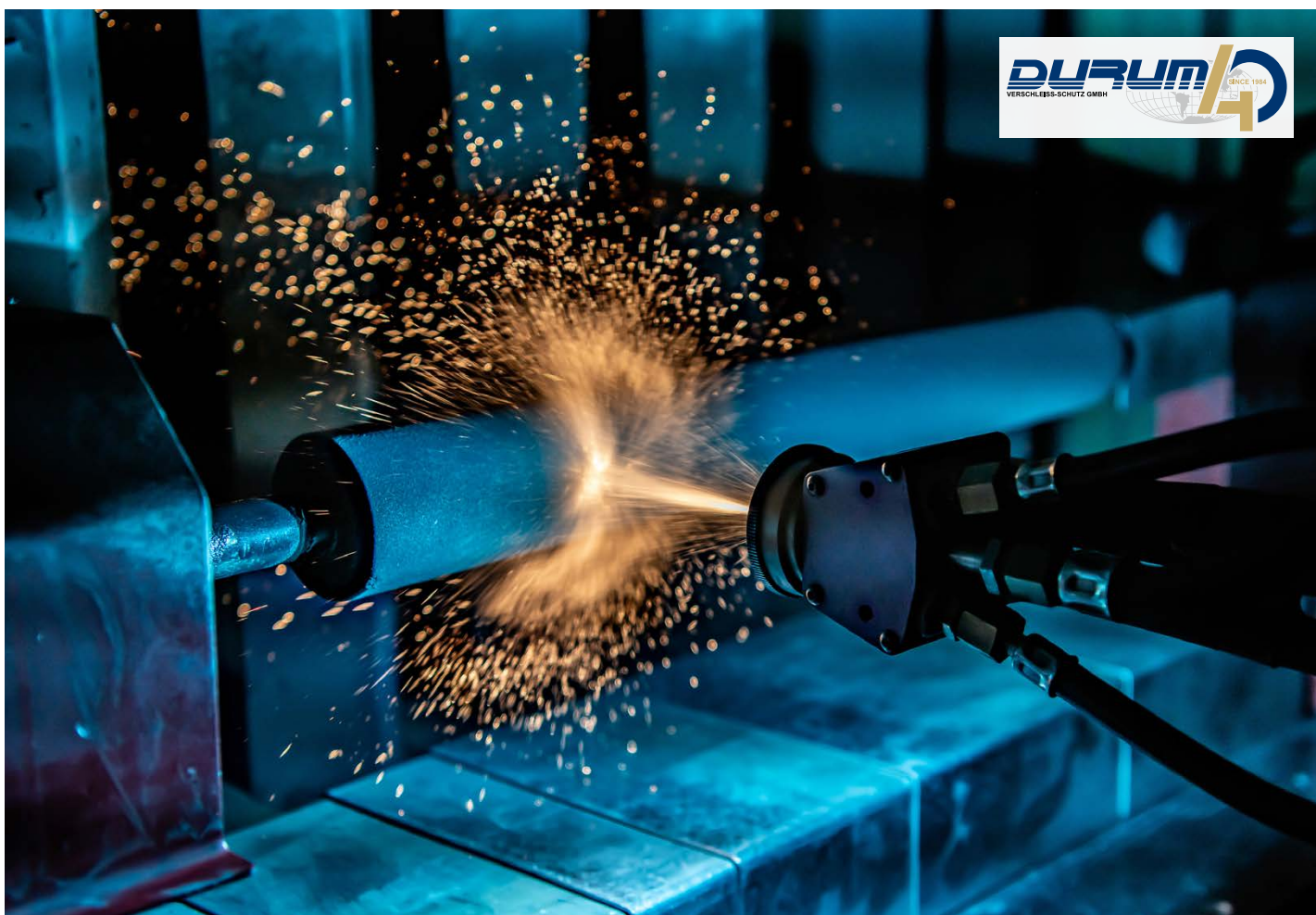


April 2025



Die DURUM Verschleißschutz GmbH konnte im letzten Jahr ihr 40-jähriges Bestehen feiern. Aus ihrem Dienstleistungsspektrum hat uns DURUM dieses Bild zur Verfügung gestellt. Es zeigt das Lichtbogendrahtspritzen im Einsatz. Lesen Sie mehr zu 40 Jahren DURUM ab der Seite XVIII.
Last year, DURUM Verschleißschutz GmbH celebrated its 40th anniversary. DURUM provided us with this image from its service portfolio.
It shows arc spraying with wire in action. Read more about DURUM and its 40-year existence on page XVIII.

53

Inhalt

III	Vorwort
	Das Schwarze Brett
IV	„Ich bin stolz, Teil der GTS zu sein!“
V	Bericht der GTS-Geschäftsstelle
VI	Zahlen und Fakten aus der GTS-Geschäftsstelle
VI	Mitglieder mit GTS-Zertifikat
	GTS-Beiträge
VIII	Das GTS-Firmeninterview mit Saint-Gobain Coating Solutions : Über ein Jahrhundert Erfahrung!
XI	Ehrendoktorwürde für einen herausragenden Ingenieur und Unternehmer – Ehre, wem Ehre gebührt!
XII XXIII	32. GTS-Mitgliederversammlung 2024 in Venlo, Niederlande: GTS-Treffen mit Fokus auf Nachwuchs, Fachkräfte und KI
	Aus unseren Mitgliedsbetrieben
XIII	GTV Verschleißschutz GmbH – 9. GTV-Kolloquium und Sommerfest 2024: Aus der Praxis für die Praxis
XV	Dargaard GmbH – Elektromobilität im Unternehmen für Klimaschutz und Innovation: Mobilität wird zukünftig neu gedacht!
XVIII	Profi für maßgeschneiderte Verschleißschutzlösungen: 40 Jahre DURUM Verschleißschutz GmbH
XX	DIAMANT Polymer GmbH 30 Jahre Firmenbeteiligung in Indien: Jenseits der Komfortzone
XXII	IOT der RWTH Aachen University 18. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium
	Weitere Rubriken/GTS-Dienste
XXIV	GTS-Services: GTS-Rundschreiben 2024/2025
XXIV	GTS-Services: Termine und Veranstaltungen

Contents

III	Editorial
	Bulletin Board
IV	“I am proud to be part of GTS!”
V	GTS Head Office Report
VI	Facts and figures from the GTS Head Office
VI	Members with GTS certificate
	GTS Articles
VIII	The GTS company interview with Saint-Gobain Coating Solutions: Over a Century of Experience!
XI	Honorary doctorate for an outstanding engineer and businessman – Honour to whom honour is due!
XII XXIII	32 nd GTS Annual General Meeting 2024 in Venlo, Netherlands: GTS AGM focuses on next generation, qualified staff and AI
	News from our members
XIII	GTV Verschleißschutz GmbH – 9 th GTV Colloquium and summer party 2024: Meeting in Westerwald: From practice for practice
XV	Dargaard GmbH – Electromobility in enterprises – fostering climate protection and innovation: Rethinking mobility in the future!
XVIII	The specialist for customized wear-protection solutions DURUM Verschleißschutz GmbH celebrates 40 years
XX	DIAMANT Polymer GmbH Business in India for 30 years: Beyond the comfort zone
XXII	IOT at RWTH Aachen University 18 th Aachen Surface Engineering Colloquium
	Regular Features / GTS Services
XXIV	GTS Services: GTS Circulars 2024/2025
XXIV	GTS Services: Dates and Events

Impressum GTS-Strahl**Herausgeber:**

GTS – Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

Redaktion GTS-Strahl:

Alexander Kalawrytinos (Leitung), Christian Penszior, Claudia Hofmann, Hendrik Heinemann, Hartmut Rippen

Layout, Grafik, Satz:

Christian Penszior Mediengestaltung, Unterhaching

Kontakt:

Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

c/o Linde GmbH

Carl-von-Linde-Straße 25, 85716 Unterschleißheim

Telefon +49 89 31001-5203, Web: www.gts-ev.deE-Mail GTS-Geschäftsstelle: info@gts-ev.deE-Mail Redaktion GTS-Strahl: strahl@gts-ev.de

Eingetragen beim Amtsgericht München, Registergericht: VR 14203

Hinweis:

Die Beiträge im GTS-Strahl werden nach Versicherung der Autoren auf freie Verwendbarkeit und inhaltliche Richtigkeit veröffentlicht. Meinungsäußerungen der jeweiligen Autoren geben nicht die Meinung der Redaktion, der GTS-Geschäftsstelle oder des GTS-Vorstands wieder. Es gelten die Urheber- und Verlagsrechtsangaben im Impressum des Thermal Spray Bulletins in diesem Heft. Sie finden dort auch die Kontaktinformationen für Verlag, Anzeigen und Vertrieb.

Imprint GTS-Strahl**Publisher:**

GTS e.V. (Association of Thermal Sprayers)

Editorial Department GTS-Strahl:

Alexander Kalawrytinos (head), Christian Penszior, Claudia Hofmann, Hendrik Heinemann, Hartmut Rippen

Layout, graphics, typesetting:

Christian Penszior Mediengestaltung, Unterhaching

Contact:

Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

c/o Linde GmbH

Carl-von-Linde-Straße 25, 85716 Unterschleißheim, Germany

Telephone +49 89 31001-5203, web: www.gts-ev.deE-mail GTS Head Office: info@gts-ev.deE-mail Editorial Department GTS-Strahl: strahl@gts-ev.de

Registered with the District Court Munich, Registration Court: VR 14203

Please note:

The articles in GTS-Strahl are published on the authors' assurance that they may be used freely and that they are correct in form and content. The opinions expressed by the respective authors do not represent the opinions of the editorial department, the GTS Head Office or the GTS Executive Board. The details concerning copyright and publishing rights in the imprint of this issue of the Thermal Spray Bulletin apply.

Liebe Leserinnen, liebe Leser, Dear readers,



die Welt dreht sich manchmal schneller, als einem lieb ist. Seit der letzten Ausgabe des GTS-Strahls ist viel passiert.

In den USA wurde gewählt und der neue (alte) Präsident mischte schon die USA und auch die Welt auf, bevor er überhaupt offiziell ins Amt aufgenommen wurde. Auch nach seiner Inauguration unterschreibt Trump nahezu täglich neue Dekrete, die Amerika und den Rest der Welt beeinflussen und verändern werden. Schnell hat man gemerkt, dass für ihn andere Werte gelten, als wir das von Verbündeten gewohnt sind. Alte Absprachen und Gepflogenheiten gelten für ihn nur, wenn sie einen Vorteil für Präsident Trump bringen, ansonsten ignoriert er sie – eine gewaltige Umstellung, mit der die restliche Welt noch sehr beschäftigt sein wird.

Aber auch in Deutschland wurde gewählt – mit einem erwartbaren Ergebnis. Die Frage ist nun, was unsere Politiker daraus machen. Vielleicht schaffen sie es ja wirklich, den ganzen Bürokratiewahn etwas zu verschlanken. Alleine dadurch würde Deutschland wieder etwas konkurrenzfähiger werden. Wenn dann noch die Energiekosten auf ein erträgliches Maß gesenkt würden, sähe das Ganze noch freundlicher aus – ich denke, das wird spannend!

Um dem Ganzen etwas Positives entgegenzusetzen, erwarten Sie in diesem GTS-Strahl wieder spannende, vielseitige und unterhaltsame Berichte. Neben dem Firmeninterview mit Saint-Gobain Coating Solutions (Seite VIII) und der Ehrendoktorwürde von Dr. Klaus Nassenstein (Seite XI) gibt es auch einen Auslandsbericht von der DIAMANT Polymer GmbH über deren Firmenbeteiligung in Indien. Den nicht ganz alltäglichen Bericht finden Sie auf der Seite XX.

Natürlich gibt es wieder einen Rückblick auf die GTS-Hauptversammlung in Venlo (Seiten XII und XXIII), auf das GTV-Kolloquium und Sommerfest 2024 (Seite XIII) und auf das IOT-Kolloquium (Seite XXII). Ebenfalls im letzten Jahr feierte GTS-Mitglied Durum Verschleißschutz GmbH sein 40-jähriges Bestehen (Seite XVIII). Herzlichen Glückwunsch von hier aus. Auf der Seite XV zeigt Dr. Bastian Rüter von der Dargaard GmbH, wie die Elektromobilität gegebenenfalls aus einem anderen Blickwinkel betrachtet werden kann.

Alles in Allem wieder ein bunter Mix, der sich nicht (nur) auf das Thermische Spritzen beschränkt!

Das Team der Redaktion wünscht viel Spaß beim Lesen!

Sometimes the world seems to turn faster than we would like it to. A lot has happened since the last issue of GTS-Strahl.

Elections took place in the United States and the new (old) president already turned the US and the world upside down before he was, in fact, officially sworn in. Even since his inauguration, he has been signing decrees virtually every day that will impact and change America and the rest of the world. We soon realized that different values apply to him from what we as allies are used to. Long-standing agreements and conventions only apply if they are of benefit to President Trump – a huge shake-up that will occupy the rest of the world for some time to come.

Elections took place in Germany, too of course – with a result that was expected. The question now is: what will our politicians make of it. Maybe they will actually manage to reduce the red tape and clear a path through the bureaucratic jungle. That alone would make Germany more competitive. If the cost of energy were lowered to an acceptable level as well, the entire situation would be even more favourable. I think we are in for an interesting time to say the least!

On a more positive note, however, let's look at the stimulating, varied and entertaining reports you can expect in this issue of GTS-Strahl. In addition to the company interview with Saint-Gobain Coating Solutions (page VIII) and Dr Klaus Nassenstein's honorary doctorate (page XI), there's a report by DIAMANT Polymer GmbH about its business partner in India. You can find this rather different account on page XX.

Of course, we'll also be looking back on the GTS Annual General Meeting in Venlo (pages XII and XXIII), on the GTV Colloquium and summer party 2024 (page XIII) and on the IOT Colloquium (page XXII). Our GTS member Durum Verschleißschutz GmbH also celebrated its 40th anniversary (page XVIII). Congratulations from us. On page XV, Dr Bastian Rüter from Dargaard GmbH demonstrates how electromobility might be viewed from a somewhat different angle.

All in all, yet another colourful mix that is not (just) limited to thermal spraying!

The editorial team wishes you a very enjoyable read!

Ihr / Yours Alex Kalawrytinios
Redaktionsleiter GTS-Strahl / Editorial manager GTS-Strahl

„Ich bin stolz, Teil der GTS zu sein!“ “I am proud to be part of GTS!”

Liebe GTS-Mitglieder,
liebe Leserinnen und Leser!

Mein Name ist Carsten Kunde. Ich bin geschäftsführender Gesellschafter der DIAMANT Polymer GmbH aus Mönchengladbach. Mit Niederlassungen in Indien, Indonesien und den USA sowie über 40 Handelspartnern weltweit sind wir ein global agierendes Unternehmen auf Wachstumskurs. Unsere Leidenschaft ist die Polymerchemie. Wir haben uns auf zwei Felder spezialisiert. Zum einen sehr dünnflüssige, niedrigviskose Produkte zur Imprägnierung, Infiltration oder Versiegelung von porösen Schichten und Bauteilen. Zum anderen hochgefüllte Polymer-Verbundsysteme, welche z.B. zum Bau der höchsten Eisenbahnbogenbrücke der Welt, der Chenab Brücke in Indien, verwendet werden. Lesen Sie dazu gerne meinen Bericht auf Seite XX in dieser Ausgabe.

Zur GTS bin ich am 25. Juni 2015 anlässlich der Mitgliederversammlung in Überlingen am Bodensee gekommen. Auf Einladung von Werner Krömmer durfte ich über das Thema Versiegler referieren. Ich erinnere mich noch gut an die familiäre, freundschaftliche Atmosphäre und habe mich von Beginn an sehr wohl gefühlt. Seit Dezember 2015 sind wir Vereinsmitglied und profitieren auch als Nicht-Spritzbetrieb von der hervorragenden Vereinsarbeit mit z. B. dem Rechtskataster und dem Normendienst. Über die Möglichkeit, den Verein nun als

Beiratsmitglied aktiv zu unterstützen, habe ich mich sehr gefreut.

Letztes Jahr habe ich angefangen Golf zu spielen. Mein erstes Turnier war dann auch gleich der 25. Jochen-Rybak-Cup. Für mich eine großartige Erfahrung, welche wieder einmal gezeigt hat, welch tollen Zusammenhalt wir in der GTS haben. Hiermit meine ich nicht nur die hoch professionelle Organisation, Durchführung und Ausstattung des gesamten Turniers (Dank an Werner und sein Team), ich meine vor allem die Mitglieder und die Hilfsbereitschaft untereinander. So war es für die erfahrenen Golfer unter den GTS'lern überhaupt kein Thema, auch Frischlinge wie mich, der gerade eine Woche vorher die Platzreife erlangt hat, mit auf den Kurs zu nehmen. Also nur Mut, auch Golfanfänger sind willkommen und helfen diese schöne Tradition bei der GTS weiterzuführen!

Eine ähnlich positive Erfahrung habe ich im Rahmen des ersten Vorstandstreffens in Heidelberg gemacht. Der gesamte Vorstand hat mich herzlich empfangen und vertrauensvoll mit eingebunden. Es herrschte von Beginn an eine professionelle und motivierte Stimmung. Ich bin stolz, Teil dieser Gemeinschaft zu sein, und freue mich auf eine spannende und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Dear GTS members,
dear readers!

My name is Carsten Kunde. I am the managing partner of DIAMANT Polymer GmbH in Mönchengladbach. With branches in India, Indonesia and the US as well as more than 40 trading partners worldwide, we are a globally operating and expanding enterprise. Our passion is polymer chemistry. We are specialized in two main areas. These are firstly very flowable, low-viscosity products to impregnate, infiltrate or seal porous coatings and components. Secondly, we offer highly filled polymer composite systems which, for example, are used in the construction of the world's highest arch railway bridge in India. You can read more about this in my report on page XX of this issue.

My first real contact with GTS was at the Annual General meeting in Überlingen at Lake Constance on 25 June 2015. Werner Krömmer invited me to give a presentation on the topic of sealants. What I remember very vividly was the relaxed and friendly atmosphere. I felt very much at home right from the beginning. We have been members of the association since December 2015 and also benefit as a non-thermal coating company from the excellent work done at GTS, for example, from the Schedule of Legal Provisions and the Standards Service.



I was also delighted to become a member of the GTS Advisory Board and actively contribute.

Last year I started playing golf and my first tournament was, in fact, at the 25th Jochen-Rybak Cup. This was a great experience for me which, again, brought home the fantastic team spirit within GTS. I not only mean the highly professional way in which the entire tournament was organized and carried out (thanks to Werner and his team), I also mean the members and their readiness to help each other. Even for the experienced golfers among the GTS-ites, it was no problem at all to integrate a greenhorn like me who had only just obtained his "licence to play" (Platzreife) a week earlier. So take heart, golf beginners are also welcome – helping to further this wonderful friendly tradition at GTS!

I had a similarly positive experience at the first Executive Board meeting in Heidelberg. The entire board extended a hearty welcome and included me immediately in a spirit of trust. The meeting was characterized by professionalism and genuine motivation from the outset. I am proud to be part of this association and look forward to the exciting and successful collaboration ahead.

Ihr/Yours Carsten Kunde
DIAMANT Polymer GmbH

Mitglied des GTS-Beirats | Member of the GTS Advisory Board

Bericht der GTS-Geschäftsstelle

GTS Head Office report

Liebe GTS-Mitglieder und Freunde
des Thermischen Spritzens!

Wieder ist ein Jahr vergangen mit einem für die GTS prall gefüllten Kalender. Wir blicken auf 2024 zurück mit einer erfolgreichen ITSC in Mailand und der SurfaceTechnology Germany in Stuttgart, auf der die GTS mit Ihrem Gemeinschaftsstand vertreten war. Außerdem trafen wir uns in Venlo im Nachbarland Niederlande zur 32. GTS-Mitgliederversammlung mit Workshop, auf dem die Fachkräftegewinnung und der Einsatz von KI in unserer Technologie die bestimmenden Themen waren. Lesen Sie mehr dazu auf den Seiten XII und XXIII.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2025

Die Planung für unseren nächsten Messeauftritt läuft gerade an. Wir werden in diesem Jahr vom 15. bis 19. September auf der SCHWEISSEN & SCHNEIDEN in Essen vertreten sein, um die wichtigsten Trends der Oberflächenindustrie auf der größten internationalen Fachmesse für Schweißen und artverwandte Technologien zu zeigen. Die Einladung an unsere Mitglieder, sich aktiv am GTS-Gemeinschaftsstand zu beteiligen und Werbung für die GTS, das Thermische Spritzen und natürlich für ihr Unternehmen zu machen, bekommen Sie wie gewohnt frühzeitig von uns. Das gebündelte Knowhow und die Gelegenheit, auch andere Technologien, die uns Nahe sind, nebeneinander zu haben, ist für den interessierten Kunden gewiss ein starker Anreiz zum Besuch dieser Veranstaltung und für uns eine Gelegenheit, neue Anwenderkreise zu erschließen.

Gremienarbeit der GTS

Der GTS-Qualitätsausschuss trifft sich am 12. März in Düsseldorf und hat mit der TA Luft sowie mit Ökobilanz und

Wirtschaftlichkeitsberechnung einige wichtige Themen am Start. Im Bezug auf die Zertifizierung der Mitglieder ist die „Benennung und Einstufung der Aufsicht im Betrieb“ das derzeit wichtigste Thema, welches mit einer Orientierungshilfe unterstützt werden soll.

Die 33. Mitgliederversammlung der GTS findet diesmal am 9. und 10. Oktober in Freiburg im Breisgau statt, sozusagen im Süden Deutschlands, um die Anreise diesmal für unsere zahlreichen Schweizer Mitglieder interessant zu machen. Wir haben bereits mit der Planung begonnen, um für beide Tage ein anspruchsvolles Programm zusammenzustellen, für das es sich lohnt zu kommen.

Die GTS als Marketinginstrument

Wir nutzen derzeit einen breiten Mix für unsere Öffentlichkeitsarbeit, von den traditionellen Medien wie Fachzeitschriften oder Messen bis hin zu Social Network Plattformen wie LinkedIn. Nutzen Sie als GTS-Mitglied gerne diese Möglichkeiten, um das Thermische Spritzen bekannter zu machen, aber auch, um Ihr Unternehmen und Ihre Schwerpunkte darzustellen. Senden Sie uns Ihre Beiträge für eine Veröffentlichung auf unserem LinkedIn-Auftritt. Sie unterstützen uns damit bei unserem Ziel, das Thermische Spritzen weiter nach vorne zu bringen, und stellen gleichzeitig Ihre Firma dar.

Ich freue mich von Ihnen zu hören und auf alle Aktivitäten, die wir gemeinsam in diesem Jahr vor uns haben.

Dear GTS members and
thermal spray friends,

Yet another year has gone by that was jam-packed with GTS events and activities. We look back on a successful ITSC 2024 in Milan and SurfaceTechnology Germany in Stuttgart, which GTS attended with its joint booth. We also met in Venlo across the border in the Netherlands for the 32nd GTS Annual General Meeting (AGM) and Big Workshop. The key topics here were the recruitment of skilled staff and the use of AI in our technology. You can read more on pages XII and XXIII.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2025

Plans for our next trade fair appearance are underway. This year, we will be attending SCHWEISSEN & SCHNEIDEN in Essen from 15 to 19 September and presenting the most important surface technology trends at the largest international trade show for welding and related technologies. As always, our members will receive an invitation to actively participate and advertise GTS, thermal spraying and, of course, their own companies well in time. This combined knowhow and the opportunity to encounter other technologies similar to ours alongside each other will most certainly be a powerful incentive for any interested customer to visit the event, and give us the chance to tap into new user circles.

GTS committee work

The GTS Quality Committee will be meeting in Düsseldorf on 12 March



and has several important topics lined up such as TA Luft (technical instructions on air quality control), life-cycle assessment and calculating profitability. With respect to certifying members, the key issue currently is "designating and classifying the supervisor in the business". Guidance will be provided to help member companies.

This year, the 33rd GTS AGM is taking place in Freiburg in Breisgau on 9 and 10 October, so in south Germany to make it easier and more interesting for our many Swiss members to join us. We have already started planning the event and will put together a stimulating two-day program to ensure your participation is worthwhile.

GTS as a marketing tool

Currently, our public relations activities involve a broad range of tools, including traditional media such as journals or trade fairs, but also social media platforms such as LinkedIn. As GTS members, do use these vehicles to make thermal spraying more well known, and to present your company and its key business. Send us your articles to be published on our LinkedIn profile. In this way, you will help us to achieve our goal of advancing thermal spraying and, at the same time, advertise your company.

I'm looking forward to hearing from you, and to all the joint activities that lie ahead of us this year.

Ihr / Yours Werner Krömmel

Zahlen und Fakten aus der GTS-Geschäftsstelle

Stand 04.2025

Facts and figures from the GTS Head Office

Status 04/2025

Mitgliederstand Membership status	Mitglieder nach Länder Members by country
158 Mitglieder members	107 Deutschland Germany
Mitglieder-Struktur Membership structure	18 Niederlande The Netherlands
72 Aktive Mitglieder active members	10 Schweiz Switzerland
82 Fördernde Mitglieder sponsoring members	9 Österreich Austria
4 Ehrenmitglieder honorary members	3 Polen Poland
Beschäftigte im Bereich TS der Aktiven Mitglieder Thermal spray employees in active member companies	2 Italien Italy
42 bis 10 Beschäftigte up to 10 employees	2 Türkei Turkey
17 11–20 Beschäftigte 11–20 employees	1 Australien Australia
8 21–50 Beschäftigte 21–50 employees	1 China China
3 über 50 Beschäftigte more than 50 employees	1 Finnland Finland
2 Unternehmen subsidiaries	1 Großbritannien Great Britain
	1 Liechtenstein Liechtenstein
	1 Tschechien Czech Republic
	1 USA USA
	GTS-Mitgliederverzeichnis GTS members' directory
	Das aktuelle Mitgliederverzeichnis der GTS finden Sie online und zum Download auf: ► www.gts-ev.de Please visit the GTS website to get the latest members' directory online or for download: ► www.gts-ev.de



Mitglieder mit GTS-Zertifikat (in der Reihenfolge der Zertifizierungsnummer) Members with GTS Certificate (in order of certification no.)

 93148001 Gustav Wiegard Maschinenfabrik GmbH D-58455 Witten	 93148017 RS Rittel GmbH D-45966 Gladbeck	 93148035 PCS Plasma Coating Service GmbH D-72336 Balingen/Frommern
 93148002 shotec@ gmbh D-63452 Hanau	 93148018 Lemke Metallspritzerei GmbH D-30519 Hannover	 93148036 Oerlikon Metco AG, Wohlen Metco Coating Services CH-5610 Wohlen
 93148003 Buser Oberflächentechnik AG CH-3428 Wiler	 93148019 M & P Thermische Spritz- und Oberflächentechnik GmbH D-27628 Hagen im Bremischen	 93148038 Putzier Oberflächentechnik GmbH D-42799 Leichlingen
 93148004 Rybak + Hofmann rhv-Technik GmbH + Co. KG D-71332 Waiblingen	 93148020 obz innovation gmbh D-79189 Bad Krozingen	 93148039 Coating Center Castrop GmbH D-44575 Castrop Rauxel
 93148005 BVT Beschichtungs- und Verschleißtechnik GmbH A-8502 Lannach	 93148021 Nova Werke AG CH-8307 Effretikon	 93148040 TLBS GmbH, Thermische Lohnbeschichtung & Service GmbH A-1230 Wien
 93148007 KVT Kurlbaum GmbH Verschleißschutz-Technologien D-27711 Osterholz-Scharmbeck	 93148022 Assmann Metallspritztechnik GmbH D-46414 Rhede	 93148041 Habets bv, Industrial Components & Surface Tech. NL-6361 EE Nuth
 93148008 Oerlikon Coating Services GmbH D-38239 Salzgitter	 93148024 Medicoat AG CH-5506 Mägenwil	 93148044 Leistner Thermisch Spritzen GmbH D-85254 Sulzemoos
 93148009 Karl Schumacher GmbH D-44866 Bochum	 93148028 MTU Aero Engines AG D-80995 München	 93148046 Aalberts Surface Technologies GmbH D-21337 Lüneburg
 93148011 IOT Institut für Oberflächentechnik an der RWTH-Aachen D-52072 Aachen	 93148029 Cremer Beschichtungstechnologie GmbH D-58515 Lüdenscheid	 93148048 Deloro Wear Solutions GmbH D-56070 Koblenz
 93148012 Wilhelm Schmidt GmbH D-15831 Groß-Kienitz	 93148030 Pallas Oberflächentechnik GmbH & Co KG D-52146 Würselen	 93148051 LWK-PlasmaCeramic GmbH D-51674 Wiehl

	93148053 ICV GmbH, Industrie-Coating und Verfahrenstechnik D-78727 Oberndorf a. N.		93148070 Koenig & Bauer Industrial GmbH D-01445 Radebeul		93148087 RHEIN-RUHR Beschichtungs- Service GmbH D-47495 Rheinberg
	93148056 Abler GmbH & Co.KG Verschleißschutztechnologie D-87448 Waltenhofen-Hegge		93148071 HORN GmbH A-8673 Ratten		93148088 Schrage GmbH Metallspritz- und Schweißtechnik D-27711 Osterholz-Scharmbeck
	93148058 AMG TITANIUM GfE Fremat GmbH D-09618 Brand-Erbisdorf		93148072 Baumann Plasma Flame Technic AG CH-8181 Höri		93148089 LMS Limburgs Metaal Spuitbedrijf bv NL-6181 MA Elsloo
	93148059 Aalberts Surface Technologies GmbH D-45478 Mülheim an der Ruhr		93148074 Walter Hunger GmbH & Co. KG Hydraulikzylinderwerk D-97816 Lohr am Main		93148090 Bekkers Metaalspuitwerken B.V. NL-5386 KA Geffen
	93148061 TS-tech, spol. s r. o. CZ-696 66 Sudoměřice		93148076 Metaltop B.V. NL-3133 KI Vlaardingen		93148091 Sietzema Techniek NL-8401 JE Gorredijk
	93148062 Linde AMT GmbH D-40880 Ratingen		93148077 Flowserve Flow Control GmbH D-76275 Ettlingen		93148092 Plasmatic Franken GmbH D-90562 Kalchreuth
	93148063 IWB Werkstofftechnologie GmbH D-09116 Chemnitz		93148078 Hartchrom AG CH-9323 Steinach		93148093 Lincotek Rubbiano S.P.A. I-43040 Rubbiano di Solignano (PR)
	93148064 IMC Extrudertechnology GmbH A-8605 Kapfenberg		93148079 De Zwaan Metaal-Dordt B.V. NL-3313 LA Dordrecht		93148094 Reimann Industrietechnik GmbH D-94544 Hofkirchen-Garham
	93148065 INOMETA GmbH D-32052 Herford		93148081 Revamo B.V. NL-7942 JZ Meppel		93148095 Berolina Metallspritztechnik Wesnigk GmbH D-15378 Hennickendorf
	93148066 Neuenhauser Maschinenbau GmbH D-49828 Neuenhaus		93148082 Plasma Service B.V. NL-4824 DL Breda		93148097 PM TEC Rolls & Covers GmbH D-06217 Merseburg
	93148067 voestalpine Stahl GmbH A-4020 Linz		93148084 M & P Thermische Spritz- und Oberflächentechnik GmbH D-57399 Kirchhundem	Neu zertifiziert seit der letzten Ausgabe. Newly certified since the last issue.	
	93148068 General Electric (Switzerland) GmbH, OPGTR-H CH-5242 Birr		93148085 Materion Advanced Materials Germany GmbH D-63755 Alzenau		



Wir trauern um

Reiner Weidinger

Am 26. Dezember 2024 ist nach schwerer Krankheit und trotzdem unerwartet Reiner Weidinger verstorben. Reiner Weidinger war Gründer und Geschäftsführer der AST Beschichtungstechnik GmbH, die 1992 als Gründungsmitglied der GTS beigetreten und bis 2008 aktives Mitglied war. Wir werden Reiner Weidinger stets in Erinnerung behalten.

Der Vorstand und die Geschäftsstelle
der GTS e. V., Unterschleißheim

We mourn the loss of

Reiner Weidinger

On 26 December 2024, Reiner Weidinger passed away unexpectedly after a serious illness. Reiner Weidinger was the founder and managing director of AST Beschichtungstechnik GmbH, one of the founding members of GTS in 1992. The company was an active member until 2008. We will always remember Reiner Weidinger.

The GTS Executive Board and Head Office
of GTS e. V., Unterschleißheim, Germany

Die Oberflächentechniker fragen nach – das GTS-Firmeninterview mit Saint-Gobain Coating Solutions

Saint-Gobain Coating Solutions: Über ein Jahrhundert Erfahrung!

Surface engineers investigate – the GTS company interview with Saint-Gobain Coating Solutions

Saint-Gobain Coating Solutions: Over a Century of Experience!

Saint-Gobain Coating Solutions, eine Geschäftseinheit des globalen Saint-Gobain Konzerns – der weltweit über 168.000 Mitarbeiter beschäftigt – ist auf innovative Oberflächentechnik spezialisiert. Das Angebot der Abteilung umfasst Anlagen für das Thermische Spritzen, Pulver, Ingots für EB-PVD-Prozesse, spezifische Spritzzusatzwerkstoffe aber auch Dienstleistungen wie Reparaturen der Anlagen, Ersatzteile, Untersuchungen im Beschichtungslabor und Schulungen. Das Unternehmen ist weltweit in Branchen wie Luft- und Raumfahrt, Energieerzeugung, Elektronik, Automobilindustrie, Öl- und Gasindustrie sowie erneuerbaren Energien tätig. Saint-Gobain Coating Solutions vereint technologische Expertise mit einem Engagement für Nachhaltigkeit, um fortschrittliche Lösungen für vielfältige Anwendungen zu liefern. Seit 1997 ist Saint-Gobain auch Mitglied der GTS, vertreten zunächst durch das Unternehmen Norton Advanced Materials GmbH.

Hendrik Heinemann, Oberingenieur am Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen, führte das Interview mit Franz Gerstgrasser und Alexandre Selig von Saint-Gobain. Franz Gerstgrasser ist Technical Sales Manager, während Alexandre Selig als Sales Director Europe bei Saint-Gobain Coating Solutions in Avignon tätig ist.

Hendrik Heinemann: Vielen Dank, Franz und Alexandre, dass Ihr euch heute Zeit für das Interview mit mir genommen habt. Zunächst würde ich gerne wissen, wie sich Eure Abteilung in die größere Organisation von Saint-Gobain einfügt und was sie dort einzigartig macht?

Franz Gerstgrasser: Vielen Dank, dass wir hier sein dürfen, Hendrik. Obwohl unsere Abteilung vergleichsweise klein ist und sich auf das Thermische Spritzen konzentriert, spielt sie eine strategische Rolle innerhalb des Saint-Gobain Konzerns. Wir sind auf keramische Beschichtungen für Hochleistungsanwendungen

spezialisiert. Unsere Arbeit ergänzt das breitere Fachwissen des Unternehmens in den Bereichen Werkstoffwissenschaften und Nachhaltigkeit.

Saint-Gobain hat eine lange Geschichte im Bereich des Thermischen Spritzens. Könnt Ihr uns einige der wichtigsten Meilensteine auf diesem Weg nennen?

Alexandre Selig: Gerne! Die Reise begann 1920 mit der Gründung von SNM, einem der Pioniere des thermischen Spritzens in Paris, Frankreich, insbesondere mit dem „Shoopage“-Prozess. SNM war eines der wenigen Unternehmen, das damals Drahtflammspritzpistolen entwickelte und vermarktete.

1964 markierte die Erfindung von Flexicords einen bedeutenden Fortschritt. Parallel dazu erwarb Norton (gegründet 1885 in den USA) 1955 die Lizenz von der NASA zur Nutzung des Rokide®-Prozesses für industrielle Anwendungen. Interessanterweise adressierten

Saint-Gobain Coating Solutions, a business unit of the global Saint-Gobain Group – which employs over 168,000 people worldwide – specializes in innovative surface engineering. The division's offerings include thermal spraying equipment, powders, ingots for EB-PVD processes and other unique feedstocks, as well as comprehensive range of services such as gun repair, spare parts, coating laboratories, and training. Operating worldwide across industries like aerospace, power generation, electronics, automotive, oil and gas, and renewable energy, Saint-Gobain Coating Solutions combines technological expertise with a commitment to sustainability to deliver cutting-edge solutions for diverse applications. Since 1997, Saint-Gobain has been a member of the GTS, at that time represented by the company Norton Advanced Materials GmbH.

Hendrik Heinemann, senior engineer from the Surface Engineering Institute at RWTH Aachen University, conducted the interview with Franz Gerstgrasser and Alexandre Selig from Saint-Gobain.

Franz Gerstgrasser serves as Technical Sales Manager, while Alexandre Selig is the Sales Director Europe at Saint-Gobain Coating Solutions in Avignon.

Hendrik Heinemann: Thank you, Franz and Alexandre, for joining me today. How does the thermal spraying division fit into the larger organization of Saint-Gobain, and what makes it unique?

Franz Gerstgrasser: Thank you for having us, Hendrik. While our division is comparatively small, focusing on thermal spraying, it plays a strategic role within Saint-Gobain. We specialize in ceramic coatings for high-performance applications. Our work complements the company's broader expertise in materials science and sustainability.

Saint-Gobain has a long history in thermal spraying. Could you walk us through some of the key milestones?

Alexandre Selig: Absolutely. The journey began in 1920 with the founding of SNM one of the pioneers of thermal spraying in Paris, France and more specifically of the "Shoopage" process, being one of the very few pioneers that developed and marketed wire flame spray guns at that time. In 1964, the invention of Flexicords marked a significant advancement.

In parallel to these activities, Norton (founded in 1885 in the US) had acquired the license from NASA to exploit Rokide® process for applications in the industry in 1955. Interestingly, both inventions (Flexicords & Rokide®) tackled an unmet need at this time: achieve Ceramic coatings by Thermal Spraying (Plasma spray was not existing yet). Then, Norton

beide Erfindungen (Flexicords und Rokide®) ein zu dieser Zeit noch ungelöstes Problem: keramische Beschichtungen mit dem Thermischen Spritzen zu applizieren (Plasmaspritzen existierte damals noch nicht). Norton begann in den 1980er Jahren mit der Entwicklung einer Reihe keramischer Spritzpulver.

Fast 50 Jahre später sprechen die Leute immer noch von „Norton #204“, dem ehemaligen Markennamen unseres #204 YSZ. Unsere Stärke damals wie heute ist die vertikale Integration bei den meisten thermischen Spritzpulvern, die wir herstellen.

In den 1990er Jahren erwarb Saint-Gobain diese beiden Unternehmen – Norton

Solutions. Diese Reise war geprägt von bedeutenden Innovationen. Welche jüngsten Entwicklungen im Bereich des thermischen Spritzens sind besonders erwähnenswert?

Alexandre Selig: Wir haben uns immer auf hochwertige, wertschöpfende Produkte konzentriert und setzen gerne disruptive Ideen um, wie es historisch bei den Flexicord- und Rokide-Produktlinien oder unserem vollautomatischen und präzisen Flammenspritzsystem, dem Master Jet Auto IV, der Fall war.

In diesem Sinne haben wir kürzlich unsere neueste Innovation vorgestellt: Cord Plasma Spray (CPS), ein Prozess, der ein nutzerfreundliches und indust-

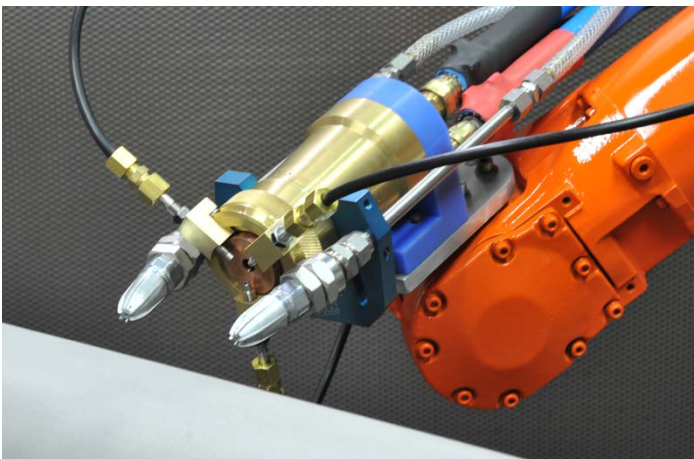
started to develop a range of ceramic thermal spray powders in the 1980s.

Almost 50 years after we still see people referring to “Norton #204” which was the legacy brand name of our #204 YSZ. Our strength back then, and still today, is to be vertically integrated on most thermal spray powders we manufacture.

In the 1990s, Saint-Gobain acquired these two companies – Norton and the now renamed SNMI – merging them with its technologies into the Coating Solutions business unit. Saint-Gobain then joined the GTS, with Norton Advanced Materials GmbH being a member since 1997.

disruptive ideas on the market, such as what has been done historically with Flexicord and Rokide product lines or with our fully automatic and very neat flame spray system Master Jet Auto IV.

Pursuing this mindset, we recently revealed our latest innovation, which is Cord Plasma Spray (CPS), a process that can shake things up to offer a more industrial-friendly process to build coatings from very fine non-flowable powders, achieving the same range of microstructures as SPS but meanwhile solving most of the pain points of SPS. We also have been very discreet historically about our plasma torch, the Pro-



Plasmagenerator ProPlasma HP im Einsatz, Bild: Saint-Gobain

Plasma torch ProPlasma HP in action Photo: Saint-Gobain



Die neue Spritzpistole Rokide 2 Bild: Saint-Gobain

The new spraying gun Rokide 2 Photo: Saint-Gobain

und das inzwischen umbenannte SNMI – und integrierte sie mit seinen Technologien in die Geschäftseinheit Coating Solutions. 1997 trat Saint-Gobain dann auch der GTS bei, vertreten durch Norton Advanced Materials GmbH.

2014 erweiterten wir unsere Kapazitäten noch durch den Erwerb der Phoenix Coating Resources in Florida und wurden zum größten Lieferanten keramischer Ingots für den EB-PVD-Prozess. Dieses Unternehmen wurde ebenfalls in die Saint-Gobain Coating Solutions integriert, was zu unserem heutigen Portfolio führte. Als Teil der Saint-Gobain Gruppe können wir jedoch auch auf andere Produktions- und F&E-Einrichtungen weltweit zurückgreifen.

Vielen Dank für diese kurze Geschichte der Saint-Gobain Coating

riell einsetzbares Verfahren bietet, um Beschichtungen aus sehr feinen, nicht fließfähigen Pulvern herzustellen. CPS erreicht die gleiche Bandbreite an Schichtstrukturen wie das SPS, löst dabei jedoch die meisten Schwachstellen von SPS.

Darüber hinaus haben wir unseren Plasmagenerator Proplasma HP wieder eingeführt, der einzigartige Merkmale aufweist, die ideal für die aktuellen Herausforderungen der Industrie sind. Ebenso haben wir Ende letzten Jahres auch unser bestehendes Produkt Rokide auf eine neue Version, Rokide 2, aufgerüstet.

Das ist beeindruckend. Können Sie mehr Details über die Proplasma HP erläutern?

Franz Gerstgrasser: Es handelt sich um einen Hochleistungsplasmagene-

Then in 2014, we expanded further by acquiring Phoenix Coating Resources in Florida, becoming the largest supplier of ceramic ingots for EB-PVD. This company was also merged into Saint-Gobain Coating Solutions leading to our current scope. As a part of Saint-Gobain Group, we can also rely on other production and R&D facilities in the world.

Thank you very much for this brief history of the Saint-Gobain Coating Solutions. This journey has been marked by significant innovations. What recent developments are particularly noteworthy in thermal spraying?

Alexandre Selig: We have always been focused on high-end value-added products and we like bringing

plasma HP. We are re-launching it on the market right now as it has quite unique features that are in a good spot for the current challenges in the industry. We also upgraded our old Rokide gun at the end of last year with a new version, the Rokide 2!

That's impressive. Can you elaborate on the Proplasma HP in more detail?

Franz Gerstgrasser: It's a high power and productivity gun, which can easily compete with cascaded guns. As an example, we recently achieved 60% DE at 90 g/min feed-rate on chromium oxide spray on rolls, meeting Anilox market requirements in terms of hardness and porosity, and are looking to increase

rator, der problemlos mit kaskadierten Plasmageneratoren konkurrieren kann. Ein Beispiel: Wir haben kürzlich eine Auftragsrate (DE) von 60 % bei einer Pulverförrate von 90 g/min beim Spritzen von Chromoxid auf Walzen erreicht, wobei die Anforderungen des Anilox-Marktes in Bezug auf Härte und Porosität erfüllt wurden. Unser Ziel ist es, diese Förrate noch weiter auf 120 g/min zu erhöhen.

Diese hohe Leistung wird durch eine Stabilisierung des Lichtbogens erreicht, allerdings auf eine völlig andere und wesentlich einfachere Weise als bei kaskadierten Generatoren – ohne Neutroden – allein durch das Design des Generators. Dadurch ist er wirtschaftlich, sehr einfach in der Bauweise, schnell zu bedienen, wartungsfreundlich und energieeffizient. Er kann leicht in bestehende Systeme integriert werden, ohne dass die Anlagentechnik vollständig ausgetauscht werden muss.

Es gibt viele ältere Plasmageneratoren auf dem Markt, die allmählich veraltet sind. Wir sehen ein wachsendes Interesse von Kunden, diese bestehenden Installationen mit unserem Proplasma HP aufzurüsten oder Standardgeneratoren zu ersetzen, um die Kapazität zu erhöhen, ohne eine teure neue Spritzkabine einrichten zu müssen.

Solche Innovationen können häufig nur durch die Zusammenarbeit von vielen erreicht werden. Wie trägt Ihr Team in Avignon zu diesen Fortschritten bei?

Alexandre Selig: Unser Team in Avignon besteht aus Experten, die sich dem thermischen Spritzen widmen. Sie sind auf die Entwicklung von Beschichtungslösungen aber auch die Konstruktion von Geräten spezialisiert. Unsere Abteilung ist entscheidend für das Prototyping und die Weiterentwicklung neuer Lösungen.

Da wir sowohl eigene Verbrauchsmaterialien als auch Geräte herstellen können, verfügen wir über ein umfassendes Verständnis und eine vollständige Kontrolle der Beschichtungsprozesse, was ein hohes Maß an Optimierung und Anpassung ermöglicht. Zusätzlich zu diesen Entwicklungen bieten wir technische Schulungen als Dienstleistung

an und betreiben ein Beschichtungslabor, um kundenspezifische Lösungen zu entwickeln. Gemeinsam mit unseren Werken in den USA und China bilden wir so ein globales Entwicklungszentrum.

Abschließend, welche zukünftigen Entwicklungen können wir von Saint-Gobain Coating Solutions erwarten?



Ein Teil des Teams der Saint-Gobain Coating Solutions in Avignon, Frankreich. Mit dabei: Franz Gerstgrasser (Technical Sales Manager, vierter von links) und Alexandre Selig (Sales and Marketing Director EU, fünfter von links). Bild: Saint-Gobain

Part of the team of the Saint-Gobain Coating Solutions in Avignon, France. Including Franz Gerstgrasser (Technical Sales Manager, fourth from the left) and Alexandre Selig (Sales and Marketing Director EU, fifth from the left). Photo: Saint-Gobain

Franz Gerstgrasser: Derzeit legen wir einen starken Fokus auf das enorme Potenzial der CPS-Technologie und treiben unsere bisherigen Erfolge in diesem Bereich weiter, um eine solide Grundlage für mehrere High-End-Anwendungen zu schaffen. Parallel dazu demonstrieren wir die Einsatzfähigkeiten der Technologie bereits bei verschiedenen OEMs. Zusätzlich entwickeln wir einen neuen keramischen Pulverwerkstoff, den wir voraussichtlich noch in diesem Jahr vermarkten werden können.

Vielen Dank, Franz und Alexandre, für dieses aufschlussreiche und angenehme Gespräch.

Franz Gerstgrasser, Alexandre Selig: Vielen Dank, Hendrik. Es war uns eine Freude.

Kontakt / Contact

Saint-Gobain Coating Solutions S.A.S.
50 Rue du Mourelet
84000 Avignon, France

this to 120 g/min. This is achieved thanks to the arc stabilization but on a completely different, much simpler way compared to cascaded torches, without any neutrode, only by the torch design. Thanks to that, it is economic, very easy and quick to use and maintain and makes for low-energy consumption. It can be mounted easily on existing systems

without having to change the full installation. There are many old torches out there which are starting to get outdated and we see more and more interest from customers to upgrade those existing installation with our Proplasma HP, or to replace standard torches to increase capacity without having to set up an expensive new booth.

Such innovations often depend on collaboration. How does your team in Avignon contribute to these advancements?

Alexandre Selig: Our team in Avignon features experts dedicated to thermal spraying. They specialize in coating development and equipment design. The facility is pivotal for prototyping and advancing new

solutions. As the company manufactures both consumables and equipment, we also have a complete understanding and mastery of the coating processes, allowing high level of optimization and customization. In addition to these developments, we offer training of technical personnel as a service and have a coating lab to develop

customized solutions for our clients. Together with our plants in the US and China, we form a multi-centred development hub.

Finally, what upcoming developments can we expect from Saint-Gobain Coating solutions?

Franz Gerstgrasser: We currently put a high energy & focus on the strong potential breakthrough brought by the CPS process, expanding our trials and achievements to build a strong case for several top-end applications, and meanwhile demonstrating it already to various OEMs. We are also working on a somehow new ceramic powder we should be able to promote this year.

Thank you both for this insightful and friendly conversation.

Franz Gerstgrasser, Alexandre Selig: Thank you, Hendrik. It's been a pleasure.

Ehrendoktorwürde für einen herausragenden Ingenieur und Unternehmer

Ehre, wem Ehre gebührt!

Honorary doctorate for an outstanding engineer and businessman

Honour to whom honour is due!

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lampke, Technische Universität Chemnitz, Fakultät für Maschinenbau, Chemnitz, Germany

Am 6. November 2024 wurde Dr.-Ing. Klaus Nassenstein (Geschäftsführer der GTV Verschleißschutz GmbH sowie verbundener Unternehmungen) in einem Akademischen Festakt die Ehrendoktorwürde der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz verliehen. Die Festredner zeichneten ein eindrucksvolles Bild des Laureaten, der auf vielen Feldern sehr erfolgreich agiert, ein sehr tiefes Verständnis von Oberflächentechnik und Beschichtungsverfahren besitzt und seine Kenntnisse in kundenspezifische Lösungen überführt. Grußworte, basierend auf vielfältigen persönlichen Erfahrungen, wurden u.a. von Werner Krömmner (GTS e.V.), Dr.-Ing. Felix Tiggemann (Flowserve Ettlingen) und Dr.-Ing. Roland Böcking (Hauptgeschäftsstelle DVS) entrichtet. Die Laudatio für die verleihende Fakultät hielt Prof. Dr. Thomas Lampke vom Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik der TU Chemnitz.

Unser wohlbekanntes GTS-Mitglied (Klaus Nassenstein ist seit 1993 in der GTS aktiv) erhielt die Auszeichnung für sein Lebenswerk, um es in einem Wort auszudrücken. Die Entwicklung der Firma GTV vom kleinen Anbieter für spritztechnischen Bedarf zu einem der technologieführenden Unternehmen in unserer Branche, dem Thermischen Spritzen sowie dem Laserauftragschweißen, war nur durch visionäre Entscheidungen und konsequentes Engagement, gepaart mit großem Sachverstand, zu erreichen. Der Laureat initiierte über fast drei Dekaden maßgeblich den Transfer zahlreicher technischer Neuerungen aus verschiedenen Instituten in die industrielle Anwendung; und dies setzt er weiterhin konsequent fort. Weiterhin engagiert er sich seit über 30



Dr. Klaus Nassenstein (3. v. l.) erhält die Ehrendoktorwürde der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz, überreicht von Prof. Dr. Gerd Strohmeier (r.), Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Andreas Schubert (2. v. l.), Dekan der Fakultät für Maschinenbau, und Prof. Dr. Thomas Lampke (l.), Leiter der Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik.

Dr Klaus Nassenstein (3rd from l.) receives the honorary doctorate from the Faculty of Mechanical Engineering at the Chemnitz University of Technology, presented by Prof Gerd Strohmeier (r.), Rector of the TU Chemnitz, Prof Andreas Schubert (2nd from l.), Dean of the Mechanical Engineering Faculty, and Prof Thomas Lampke (l.), Professorship Materials and Surface Technology

Jahren in der Normung, und erst letztes Jahr hat er seine Aktivität innerhalb der ITSC-Programmkommission nach 30 Jahren intern auf einen sachkundigen Nachfolger übergeben. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Klaus Nassenstein war und ist die wissenschaftlich technische Zusammenarbeit mit den Forschungseinrichtungen immer sehr wichtig, denn schließlich ist er selbst aus einer dieser Institutionen hervorgegangen. Seine Aussage „Ich habe nie etwas allein geschafft, sondern immer nur im Team“, weist ihn als starke Führungspersönlichkeit und Teamplayer aus.

Wir gratulieren ihm sehr herzlich zu dieser besonderen Würdigung und freuen uns mit ihm über diese selten erteilte Ehrung.

In an academic ceremony on 6 November 2024, the Faculty of Mechanical Engineering at the Chemnitz University of Technology awarded an honorary doctorate to Dr Klaus Nassenstein (managing partner of GTV Verschleißschutz GmbH and affiliated companies). The keynote speakers painted an impressive picture of the laureate who is highly successful in a variety of fields, has a deep understanding of surface technology and coating processes, and incorporates his knowledge into customized solutions. Speeches based on a wide range of personal encounters with the laureate were given by Werner Krömmner (GTS e.V.), Dr Felix Tiggemann (Flowserve Ettlingen) and Dr Roland Böcking (DVS Head Office), among others. Prof Thomas Lampke

from the department Materials and Surface Technology at the TU Chemnitz gave the laudatory speech on behalf of the faculty.

Our very well-known GTS member (Klaus Nassenstein has been active in GTS since 1993) received the award for his lifetime achievement, to put it simply. Growing GTV from a small spray business to one of the technological leaders in our sector, thermal spraying and laser cladding, was only possible with visionary decision-making skills, uncompromising commitment and profound expertise. Over nearly three decades, our laureate has been instrumental in transferring a wide range of technical innovations from numerous institutes into industrial applications; and he continues to do so, unfailingly. He has also been actively involved in the field of standards and standardization for more than 30 years, and it wasn't until last year that he handed over his tasks on the ITSC Program Committee to a capable internal successor after 30 years. For Dr Klaus Nassenstein, collaborating with research institutions on both an academic and technical level was always and still is extremely important. After all, he himself came from such an institution. He says, "I have never achieved anything on my own; it was always in a team". This characterizes him as a strong leader and team player.

We express our sincere congratulations on this special recognition and delight with him in this rare honour.

Die Pressemitteilung der TU Chemnitz ist erschienen unter:

The TU Chemnitz press release has been published at:

► <https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/aktuell/12676>

32. GTS-Mitgliederversammlung 2024 in Venlo, Niederlande

GTS-Treffen mit Fokus auf Nachwuchs, Fachkräfte und KI

32nd GTS Annual General Meeting 2024 in Venlo, Netherlands

GTS AGM focuses on next generation, qualified staff and AI

Christian Penszior, Unterhaching, Germany

Zum zweiten Mal kamen die GTS-Mitglieder zu ihrer jährlichen Mitgliederversammlung in den Niederlanden zusammen. Nach Vaals im Jahr 2011 ging es diesmal ins etwas mehr als eine Autostunde nördlich gelegene Venlo. Mit über 100.000 Einwohnern in insgesamt fünf Gemeindebezirken ist Venlo nach Maastricht die zweitgrößte Stadt der Provinz Limburg und liegt nur wenige Kilometer von der Grenze zu Deutschland entfernt. Mit 18 Mitgliedern sind die Niederlande derzeit die zweitstärkste Ländergruppe in der GTS.

Nach dem Workshop 2023, der sich ausschließlich mit der Forschung für das Thermische Spritzen befasst hatte, standen in Venlo Zukunftsthemen im Fokus. Vor dem Hintergrund des oft zitierten Fachkräftemangels beschäftigten sich zwei Vorträge mit Strategien zur erfolgreichen Gewinnung von Fachkräften und auch Nachwuchskräften zur Sicherung der Zukunft von Unternehmen und Technologie. In aller Munde ist auch das Thema KI, das von zwei weiteren Referenten aufgegriffen wurde. Sie gingen auf die Frage ein, welche Herausforderungen und Potentiale die Künstliche Intelligenz speziell für die Oberflächentechnik birgt und

welche Hilfestellung sie zur Erreichung von Unternehmenszielen geben kann. Einen kleinen Ausflug in die Forschung gab es dann doch noch mit dem Abschlussbericht zu Forschungsprojekten des DVS. In der Fortsetzung zu diesem Artikel auf der Seite XXIII stellen wir Ihnen die Autoren und Titel der Workshopbeiträge vor.

In der Mitgliederversammlung am Tag nach dem Workshop stellten wie gewohnt Vorstand, Geschäftsleitung und Gremien ihre aktuelle Arbeit und die neuesten Zahlen und Fakten aus dem Verein vor. Turnusmäßig standen außerdem die Wahlen für Vorstand und Qualitätsausschuss an. Beide Gremien wurden in ihrer bisherigen Zusammensetzung im Amt bestätigt, siehe unten.

Die GTS-Mitgliederversammlung 2025, es wird das 33. Treffen sein, findet im Süden Deutschlands in Freiburg statt. Die Termine finden Sie im Kasten auf dieser Seite und in Terminkalender auf der Seite XXIV.

Bitte Termine vormerken! / Save the date!

- Workshop für GTS-Mitglieder / Workshop for GTS members: 09.10.2025
- GTS-Mitgliederversammlung / GTS Annual General Meeting: 10.10.2025

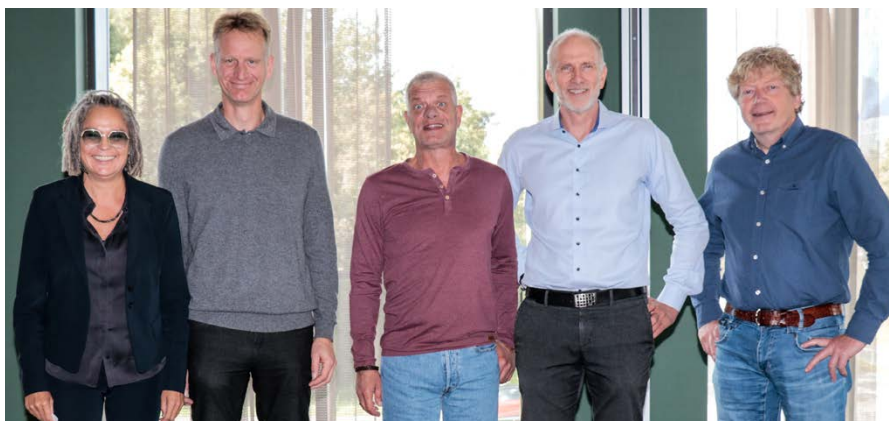
For the second time, GTS members met in the Netherlands for their Annual General Meeting. After Vaals in 2011, the venue this time was Venlo, a little over an hour's drive further north. Venlo, with over 100,000 inhabitants and a total of five different districts, is the second largest city in the province of Limburg after Maastricht. It is conveniently located just a few kilometres from the German border. The Netherlands is currently the second strongest national group in GTS with 18 members.

The Big Workshop in 2023 concentrated exclusively on research for thermal spraying. In Venlo, the focus was on topics affecting the future in particular. One frequently voiced issue, namely the shortage of qualified staff, formed the backdrop to two presentations. Strategies were discussed for successfully recruiting skilled people and also new talent to ensure the future of businesses and our technology. Everyone is also talk-

ing about AI, a subject addressed by two further speakers. They referred to the challenges and potential presented by artificial intelligence, especially for surface technology, and how it can help us to attain company objectives. At the end of the session, the final report on DVS research projects took us on a small diversion into the field of research after all. This article is continued on page XXIII, where the authors and titles of the workshop presentations are listed.

At the AGM the next day, the GTS President, Executive Manager and various committees presented their current work as usual, along with the latest facts and figures concerning the association. In accordance with the rotation rules, Executive Board and Quality Committee elections were also held. Both bodies were confirmed in office in their current composition, see below.

The GTS AGM 2025, the 33rd meeting in fact, will take place in Freiburg in the south of Germany. You will find the dates in the box on this page and under Dates and Events on page XXIV.

**Die Führungsmannschaft der GTS**

Auf der GTS-Mitgliederversammlung 2024 wurde turnusmäßig der Vorstand der GTS neu gewählt. Der bisherige Vorstand wurde im Amt bestätigt. Von Links: Professor Kirsten Bobzin (Vorsitzende), Dr.-Ing. Felix Tiggemann (Obmann des GTS-Qualitätsausschusses), Alexander Kalawrytinios (Stellvertreter), Werner Krömmmer (Geschäftsführer) und Reolof Vedder (Stellvertreter)

Current GTS management team

At the GTS General Meeting 2024, the GTS Executive Board was re-elected in accordance with the rotation rules. The previous Board was confirmed in office. From left: Professor Kirsten Bobzin (President), Dr. Felix Tiggemann (Chairman of the Quality Committee), Alexander Kalawrytinios (Deputy), Werner Krömmmer (Executive Manager) and Reolof Vedder (Deputy)



25 Jahre GTS-Mitgliedschaft

Erneut wurden Mitglieder für ihre 25-jährige Mitgliedschaft in der GTS geehrt. Dr. Sven Hartmann (links) für die NewSpray GmbH und Carsten Brockmann (rechts) für die Keller Lufttechnik GmbH nahmen die Gratulation von GTS-Geschäftsführer Werner Krömmel (Mitte) entgegen. Die Auszeichnung wird seit 2017, dem 25-jährigen Jubiläum der GTS vergeben. Insgesamt erhielten im Jahr 2024 sechs Mitglieder mit dem Beitrittsjahr 1999 die begehrte Glasskulptur für 25 Jahre GTS-Mitgliedschaft:

- Habets bv, EE Nuth, Netherlands
- INOMETA GmbH, Herford, Germany
- Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG, Kirchheim unter Teck, Germany

25-year membership in GTS

Members with a 25-year membership in GTS were once again given due recognition. GTS Executive Manager Werner Krömmel (centre) congratulated Dr. Sven Hartmann (left) from NewSpray GmbH and Carsten Brockmann (right) from Keller Lufttechnik. The award has been presented since 2017, on the occasion of the 25th anniversary of GTS. In total, six members received the glass sculpture in 2024, having joined GTS in 1999:

- MTU Aero Engines AG, München, Germany
- NewSpray GmbH, Rheinfelden, Switzerland
- Universität der Bundeswehr München, Neubiberg, Germany

9. GTV-Kolloquium und Sommerfest 2024

Treffen im Westerwald: Aus der Praxis für die Praxis

9th GTV Colloquium and summer party 2024

Meeting in Westerwald: From practice for practice

Alex Kalawrytinis, Stolberg, Germany

Am 6. September 2024 fand zum 9. Mal das GTV-Kolloquium mit anschließendem Sommerfest in Luckenbach, Westerwaldkreis statt. Das Kolloquium war wie vor zwei Jahren aufgrund der hohen Teilnehmerzahl in das Parkhotel am Burggarten in Hachenburg ausgelagert. Diesmal war das Motto „aus der

Praxis für die Praxis“. Es war wieder mal ein gelungener Veranstaltungsmix in einem tollen Ambiente und auch das Wetter spielte an diesem Tage im Spätsommer ausgezeichnet mit. Der Wettergott ist wohl auch ein thermischer Spritzer! Eindrucksvoll schilderten die Redner aus den Lohnbeschichtungs-

On 6 September 2024, the GTV Colloquium took place in Luckenbach in the Westerwald for the 9th time and was followed by the company's summer party. Because of the huge attendance two years before, the colloquium was moved to the Parkhotel Hachenburg. This time the motto was “from practi-

tioners for practitioners“. Again, it was a successful mix of events in a great atmosphere, and even the weather was on our side on this late-summer day. The weather god is obviously a thermal sprayer! The speakers from various coating businesses skilfully presented their experiences and in-



betrieben von ihren Erfahrungen und innovativen Lösungen aber auch von Sorgen und Nöten bspw. bei der Betriebserweiterung und beim Neubau. Aber auch mal über den eigenen Tellerrand blicken war angezeigt. Zum umfangreichen Thema Galvanik wurde ebenfalls ausgesucht referiert.

Auf dem anschließenden Fest ging es erwartungsgemäß hoch her. Von außergewöhnlichen Fahrzeugen im Parc fermé, Vorführungen in der „Hall of Coatings“, Darbietung der karnevalistischen Hupfdohlen (eher Akrobatik als Karnevalstanz) aus Betzdorf, Live Musik von der „Non Plus X“ Band, den „Titty Twistern“ (vormals Coyote Ugly) und einem atemberaubendem Feuerwerk. Ja, die GTV ließ es mal wieder richtig krachen für Geschäftspartner, Mitarbeitende und für langjährige gute Freunde.

Neben den Fachbeiträgen auf dem Kolloquium, den Vorführungen und der Party, wurden alle Gäste ausreichend und vielfältig mit Essen und Getränken versorgt. Es blieb auch genügend Zeit, noch einmal mit Gästen zu sprechen, die man länger nicht gesehen hat oder mit denen man sonst nur beruflich zu tun hat. Alles in Allem war das – mal wieder – eine sehr gut organisierte und gelungene Veranstaltung!

Wir freuen uns alle auf das nächste super GTV-Event, hoffentlich dann wieder 2026!

Kontakt / Contact

GTV Verschleißschutz GmbH
Vor der Neuwiese 7
57629 Luckenbach, Germany

novative solutions, and also described their worries and needs connected with expansion and the construction of new buildings, for example. It was also time to broaden our horizons and think outside the box. The extensive topic of electroplating was given due attention as well.

As expected, the party that followed was a lively affair. Amazing vehicles in the parc fermé, demonstrations in the “Hall of Coatings”, performance by the carnival Hupfdohlen (Jumping Jackdaws) from Betzdorf (more ac-

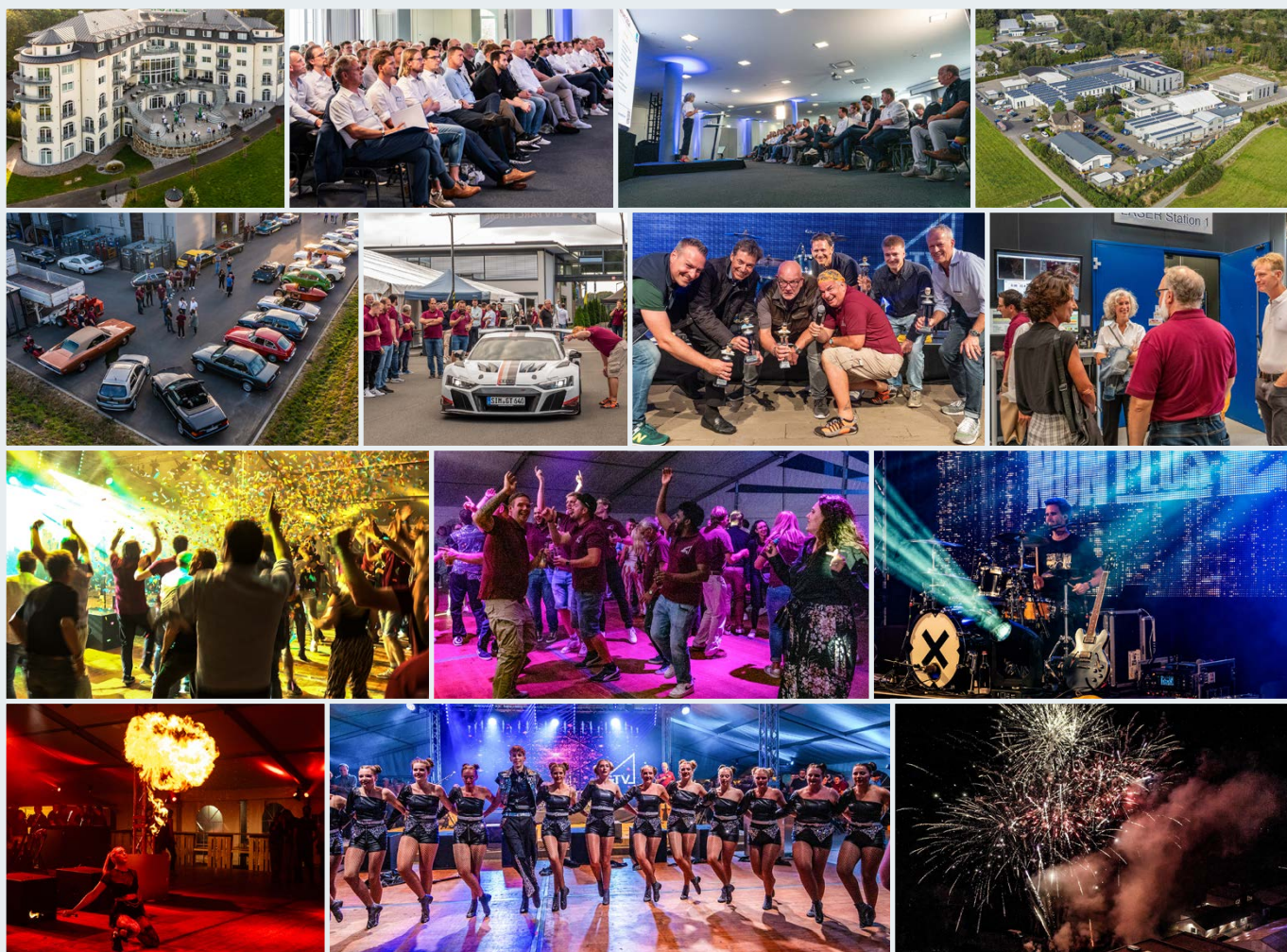
robatics than carnival dancing), live music by the band “Non Plus X” and the “Titty Twisters” (formerly Coyote Ugly), and a breathtaking fireworks display. Yes, GTV really “let it rip” again for its business partners, employees and long-standing friends.

In addition to the presentations at the colloquium, the practical demonstrations and the party, all the guests were offered an ample variety of food and drinks. There was even enough time to talk to guests we hadn’t seen for several years or we normally only meet on business occasions. All in all, an extremely well-organized and successful event – yet again!

We’re all looking forward to the next fantastic GTV event, hopefully in 2026!

Bildimpressionen vom 9. GTV-Kolloquium und Sommerfest 2024

Impressions from the 9th GTV Colloquium and Summer Party 2024



Bilder / Photos: GTV GmbH

Elektromobilität im Unternehmen für Klimaschutz und Innovation

Mobilität wird zukünftig neu gedacht!

Electromobility in enterprises – fostering climate protection and innovation

Rethinking mobility in the future!

Dr.-Ing. Bastian Rütther, Naomi Catleen Straka, M. Sc., Dargaard GmbH, Dortmund, Germany

Es scheint kein Weg mehr daran vorbeizuführen: Elektromobilität wird mittlerweile weltweit als der Schlüssel für klimafreundliche Mobilität und Innovation gehandelt. Dabei werden mehr Klimaschutz, neue Märkte und eine geringere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern suggeriert. Doch sind dies alles nur (halb-)leere Versprechen oder bringt uns diese Entwicklung wirklich näher an ein klimaneutrales Deutschland? Ganz egal, wie der Einzelne zur Elektromobilität steht – Fakt ist: Mobilität wird zukünftig neu gedacht!



Aufgrund des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) vom 24. März 2021 wurde das Klimaschutzgesetz einer Novellierung unterzogen. Diese sieht nun eine Reduzierung der gesamten CO₂-Emissionen um 65 % (statt zuvor 55 %) im Vergleich zum Jahr 1990 vor. Bis 2040 werden sogar bis 88 % angestrebt, um dann bis 2045 final ein klimaneutrales Deutschland zu erreichen (bisher bis 2050). Diese Verschärfung betrifft eine Vielzahl von Sektoren wie Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr und Immobilien. Dabei spart die Bundesregierung nicht an ambitionierten Zielen:

- Bis 2030 eine Reduzierung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor um ca. 55 % im Vergleich zu 1990 (zuvor 40 %).
- Bis 2030 sollen sieben bis zehn Millionen Elektrofahrzeuge zugelassen sein und eine Million Ladepunkte zur Verfügung stehen.
- Steuerliche Vorteile sollen die Attraktivität der Elektromobilität fördern.

Wo stehen wir heute?

Die Automobilbranche hat in den letzten Jahren nicht geschlafen.

Mittlerweile gibt es laut ADAC 72 Modellreihen reiner Elektroautos auf dem Markt. Zählt man die Modellversionen mit den unterschiedlichen Karosserieformen, mit verschiedenen Batteriegrößen und entsprechend anderen Leistungen und Reichweiten dazu, sind es in Summe sogar rund 170 Modelle.

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) weist für Oktober 2024 bei den Pkw-Neuzulassungen mit alternativen Antrieben Elektro, Hybrid, Plug-in, Brennstoffzelle, Gas und Wasserstoff einen Anteil von 52,40 % aus, davon entfallen 45,1 % allein auf Elektrofahrzeuge. Dies entspricht einer Gesamtheit der alternativen Antriebe von 121.553 bei insgesamt 231.992 erstmals zugelassenen Personenkraftwagen. Im Kalenderjahr 2024 kam es von September zu Oktober einer prozentualen Steigerung von 109,78 %.

Werden die „Öko-Autos“ also allmählich zum Mainstream?

Nicht unbedingt! Denn die hohen Verkaufszahlen sind vermutlich weniger der Überzeugung der Fahrzeughalter zuzuschreiben, als vielmehr den Kaufanreizen der Bundesregierung.

There seems to be no way around it: worldwide, electromobility is now deemed the key to climate-friendly mobility and innovation. This suggests more climate protection, new markets and less dependence on fossil fuels. Yet are these all just (half) empty promises or will this trend get us closer to a climate-neutral Germany? Whatever we, as individuals, think about electromobility, the fact is: rethinking mobility in the future is a given!

Following a court ruling by Germany's Federal Constitutional Court on 24 March 2021, the Climate Protection Act was amended. It now specifies a reduction of total CO₂ emissions by 65 % (instead of a previous 55 %) in comparison to 1990. By 2040, the target is even as high as 88 %, with the aim of eventually achieving a climate-neutral Germany by 2045 (previously 2050). This increased stringency affects a number of sectors including energy, industry, transport and real estate, and the federal government is not short of ambitious goals:

- By 2030, a reduction of CO₂ emissions in the transport sector by ap-

prox. 55 % in comparison to 1990 (previously 40 %).

- By 2030, seven to ten million electric vehicles should be registered and one million charging stations made available.
- Tax benefits will make electromobility more attractive.

Where do we stand today?

The automotive industry has not been sleeping over the last few years. According to ADAC (German Automobile Association), there are 72 model series of all-electric cars on the market. If we count the model versions with different body shapes, with different battery sizes and therefore differing performances and ranges, there is even a total of around 170 models.

In October 2024, the Federal Motor Transport Authority (KBA) identified a share of 52.40 % for new car registrations with alternative drives – electric, hybrid, plug-in, fuel cell, gas and hydrogen, of which electric vehicles alone constitute 45.1 %. This corresponds to a total of 121,553 alternative drive systems out of a total of 231,992 passenger cars registered for the first time. From September to October 2024, there was a percentage increase of 109.78 %.

Are "Ecocars" slowly becoming mainstream?

Not necessarily! It is less likely the car owners' conviction which has led to the high sales figures, but rather the purchase incentives offered by the federal government. Therefore the reason for the rise in e-mobility is probably the increased environmental bonus when buying an electric car (from up to 6,000 to 9,000 euros for an all-electric vehicle at a net list price of under 40,000 €).

So ist der Grund für das Erstarken der E-Mobilität wahrscheinlich vor allem bei dem erhöhten Umweltbonus für den Kauf eines Elektroautos zu suchen (von bis zu 6.000 auf bis zu 9.000 Euro für ein voll elektrisches Fahrzeug bei einem Nettolistenpreis unter 40.000 €).

Aber auch der geldwerte Vorteil bei der privaten Nutzung eines zu mehr als 50 % betrieblich genutzten Pkw ist scheinbar zum überzeugenden Argument geworden. Während dieser bisher grundsätzlich mit monatlich 1 % des Bruttolistenpreises verrechnet wurde, ist die Begünstigung nun von verschiedenen Faktoren, wie Anschaffungszeitpunkt, CO₂-Emissionen oder rein elektrischer Reichweite abhängig – aber mit 0,5 % / 0,25 % sehr attraktiv für Dienstwagen.

So weit, so gut. Jedoch stehen der recht hohen Anzahl an alternativ angetriebenen Fahrzeugen lediglich 145.857 öffentlich zugängliche Ladepunkte, unabhängig von der Leistungsklasse, mit Stand 01.09.2024 gegenüber, an denen Elektroautos mit Strom geladen werden können. Nicht einmal annähernd ausreichend, um vor allem lange Dienstreisen problemlos und ohne viel Planung durchführen zu können. Darüber hinaus ist es nach wie vor ein Problem, die geplante Anzahl an E-Autos, überhaupt mit Strom versorgen zu können.

Besser wird das an einem Rechenbeispiel deutlich (siehe Tabelle 1): Im Jahr 2020 waren etwa 310.000 Elektro-Pkws angemeldet. Ziel bis zum Jahr 2030 sind 10 Mio. dieser Fahrzeuge auf Deutschlands Straßen. Die maximale Anschlussleistung in Deutschland lag im Jahr 2023 bei 233.193 GW und im Jahr 2024 (Stand 01.10.2024) bei rund 244.843 GW.

Demnach ist derzeit eine derart große Ausweitung technisch gar nicht umsetzbar – jedenfalls nicht, wenn noch jemand Fussball im TV schauen, seine Wärmepumpen betreiben oder Wäsche waschen möchte.

Darüber hinaus unterschätzen Unternehmen häufig auch die mit der Beschaffung von E-Autos verbundenen

zusätzlichen rechtlichen Verpflichtungen: Oder haben Sie schon an Themen gedacht, wie:

- Energierecht
- Ladesäulenverordnung
- Einkommensteuer
- Energiewirtschaftsgesetz / Stromsteuer-Durchführungsverordnung / Messstellenbetriebsgesetz / Erneuerbare-Energien-Gesetz / Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
- Elektromobilitätsgesetz
- DGUV / UVV / ArbSchG
- Niederspannungsanschlussverordnung
- Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz GEIG
- Eichrecht / Preisangabenverordnung

Auch der Brandschutz bei Elektroautos wird selten ausreichend beachtet. Lithium- Ionen-Akkus können auch nach längerer Zeit rückzünden und sind nach dem Ablöschen mit Löschmitteln, die z. B. verflüssigtes Vermiculit enthalten, in Wasserbecken oder anderen geeigneten Behältnissen (z. B. Havarie-Behälter) sicher zu lagern. Allein hier scheitert häufig die Infrastruktur der Unternehmen. So bleibt oft nur das kontrollierte Abbrennen als Option.

Gibt es bereits Alternativen?

Ganz klar JA! Tatsächlich werden gerade im Logistikbereich viele alternative Antriebe erprobt. Beispielsweise das LNG (Liquefied Natural Gas) im Bereich Nutzfahrzeuge, welches beim Herunterkühlen von Erdgas auf minus

However, the monetary benefit from the private use of a car driven more than 50 % for business purposes seems to have become a convincing argument, too. While this was calculated at 1 % per month of the gross list price to date, the benefit now depends on various factors such as time of purchase, CO₂ emissions or solely the electric range – but at 0.5 % / 0.25 % very attractive for business vehicles.

So far, so good. Unfortunately, compared to the high number of alternative fuel vehicles, there are merely 145,857 publicly accessible charging stations available for e-vehicles, regardless of performance class, status 01.09.2024. This is not nearly enough, especially when going on longer business trips with little time to plan the route in advance. What is more, it is still a problem just trying to supply the planned number of e-vehicles with electricity.

An example calculation will make this clearer (see Table 1): around 310,000 electric passenger vehicles were registered in 2020. By 2030, the aim is to have 10 million such cars on German roads. In 2023, the maximum connected load in Germany was 233.193 GW and in 2024 (status 01.10.2024) around 244.843 GW.

Currently, such an enormous expansion is technically not feasible at all – at least not when watching football on TV, running the heat pump or doing the washing at the same time.

In addition, companies often underestimate the legal requirements which need to be fulfilled when purchasing e-vehicles: Or have you already considered the following topics:

- Energy Law
- Charging Station Ordinance
- Income Tax
- Energy Industry Act / Energy Taxation Directive / Act on Metering Point Operation and Data Communication in Smart Energy Networks / Renewable Energy Sources Act / Combined Heat and Power Act
- Electromobility Act
- DGUV (German Social Accident Insurance) / UVV (Accident Prevention Regulations) / Occupational Health and Safety Act
- Low voltage connection
- Building e-Mobility Infrastructure Act (GEIG)
- Calibration Law / Price Indication Regulation

Fire protection in electric cars is also given insufficient consideration. Lithium-ion batteries can, in fact, catch fire after a longer time. After extinguishing the fire with aqueous vermiculite for example, the batteries should be stored safely in water baths or other suitable vessels (e.g. emergency containers). This is where the infrastructure provided by companies often fails. Controlled burning is then frequently the only option left.

Are there already alternatives?

YES, absolutely! In the field of logistics, many alternative drive systems are currently being tested. One example is LNG (Liquefied Natural Gas) for commercial vehicles, which is produced by cooling natural gas down to minus 162 °C. With a range of 1,600 km, the results are very promising, making the technology very suitable for the long-distance transport of heavy goods.

Electric highway trials are also taking place in some areas. The test trucks are equipped with both an electric motor and a diesel engine, plus battery packs. These are charged during

Tabelle 1: Rechenbeispiel
Table 1: Calculation example

Anzahl der Elektrofahrzeuge, die gleichzeitig geladen werden Number of electric vehicles that are charged simultaneously	benötigte Leistung in GW required power in GW	Anschlussleistung in kW Connected load in kW	Ladezeit in Stunden Charging time in hours
10.000	0,7	2,3	15
	3,4	11	3,5
	15,5	50	1
7.000.000	16,1	2,3	15
	77	11	3,5
	350	50	1
10.000.000	23	2,3	15
	110	11	3,5
	500	50	1

162 °C entsteht. Mit 1.600 km Reichweite werden hier schon vielversprechende Ergebnisse erzielt, wodurch diese Technologie derzeit primär für Schwertransporte auf langen Strecken genutzt wird.

Auch E-Highways werden hier und da getestet. Dabei verfügen die Test-Lkws sowohl über Elektro- und Dieselmotoren als auch zusätzlich über Akku-Packs. Diese lassen sich während der Fahrt über Oberleitungen zeitnah laden. Abgesehen vom Landschaftsbild wird es auch hier schwierig, sobald die Teststrecke aufhört.

Der Durchbruch von batteriebetriebenen PKWs und Lkws lässt noch weiter auf sich warten. Grund hierfür sind die sehr geringen realistischen Reichweiten von ca. 400 bis 500 km (PKW) und 800 bis 900 km (LKW). Darüber hinaus sind Lithium-Ionen-Akkus schwer, kostspielig und im Vergleich zu herkömmlichen Motoren recht kurzlebig, nicht zu vergessen ist der Wertverlust, wenn der Akku am Ende des Lebenszyklus angekommen ist, als auch die fehlende Ladeinfrastruktur.

Ein großes Potenzial könnte in der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie gesehen werden. Hierbei wird als Treibstoff gasförmiger Wasserstoff genutzt, der mit Sauerstoff reagiert. Mit Reichweiten von ca. 600 bis 700 km (PKW) (Tendenz steigend)

und Tankzeiten von 5 bis 7 Minuten sind Fahrzeuge mit dieser Technologie den aktuellen Elektroautos bereits ebenbürtig und teilweise sogar überlegen. Allerdings wird die Suche nach einer der derzeit ca. 100 Wasserstofftankstellen zur Geduldssprobe. Aber was viele nicht wissen: Auch wasserstoffbetriebene Autos werden unter gewissen Bedingungen mit dem Umweltbonus und der Innovationsprämie gefördert. Es gelten die gleichen Richtlinien wie für Elektroautos!

Fazit:

Grundsätzlich ist die derzeitige Entwicklung der Elektromobilität sehr positiv zu bewerten. Dennoch sollte man in diesem Bereich nicht einseitig denken, was bisher leider viel zu sehr geschehen ist. Aber (Elektro)Mobilität ist vielseitig – neben dem reinen E-Antrieb gibt es viele Technologien, die starkes Potenzial zeigen.

„Best Praxis“ wird zukünftig vermutlich eine hybride Lösung sein: Für den Nahverkehr im urbanen Raum gilt es, Emissionen woanders zentralisiert zu erzeugen. Daher ist die Nutzung von kleinen leichten Vollstromern mit „geringer“ urbaner Reichweite für dicht besiedelte Regionen prädestiniert. Bei langen Strecken und primär bei Nutzfahrzeugen (NFZ) wird sich der Trend vermutlich maßgeblich zu Flüssiggas, eFuels und Wasserstoff als Treibstoff weiterentwickeln.

the journey via overhead lines. Apart from the impact on the landscape, this technology also becomes problematical as soon as the test track and overhead lines end.

The breakthrough for battery-powered cars and truck is still a long way off, the reason being the low ranges of around 400 to 500 km for cars and 800 to 900 km for trucks which can realistically be achieved. What is more, lithium-ion batteries are heavy and expensive, and they have a very short lifetime in comparison to conventional engines. The loss in value at the end of a battery's life should not be forgotten either, equally so, the present shortage of charging stations.

Hydrogen and fuel-cell technology could have a huge potential. Here, the fuel used is gaseous hydrogen which reacts with oxygen. With ranges for cars between 600 and 700 km (with an upward trend) and filling times between 5 and 7 minutes, vehicles using this technology are already on par with electric cars and in some cases even superior. However, searching for one of the current 100 hydrogen

filling stations can test our patience. Yet what many of us don't know is: under certain conditions, hydrogen-powered cars are also subsidized with an environmental bonus and an innovation premium. The same regulations apply as for electric cars.

Conclusion:

Basically, the current trend in electromobility is a very positive one. Nevertheless, we shouldn't take a one-sided view here, as has, unfortunately, often been the case. (Electro) mobility is multifaceted – in addition to a purely electric-drive system, there are many technologies with tremendous potential.

In the future, "best practice" will no doubt be a hybrid solution: for local transport in urban areas, emissions need to be produced elsewhere and centrally. The use of small, lightweight full-electric vehicles with a "short" urban range is therefore ideal for densely populated regions. For long distances and primarily for commercial vehicles, the trend will likely be to further develop liquid gas, e-fuels and hydrogen as fuel alternatives.

Kontakt / Contact

Dargaard GmbH
Emil-Figge-Straße 43
44227 Dortmund, Germany

Telefon: +49 176 63898917
info@dargaard-group.com
www.dargaard-group.com

Literatur | References

- Marktübersicht E-Fahrzeuge – Elektromobilität.NRW
<https://www.elektromobilitaet.nrw/unser-service/marktuebersicht-e-fahrzeuge/>
- Kraftfahrt-Bundesamt – Neuzulassungen
https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/neuzulassungen_node.html
- Kraftfahrt-Bundesamt – Erweiterte Suche
https://www.kba.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Servicesuche_Formular.html?input_4357768&submit=Suchen&resourceId=3480282&templateQueryString=Neuzulassungen+von+Kraftfahrzeugen+mit+alternativen+Antrieben+November+2024&pageLocale=de
- Kraftfahrt-Bundesamt – Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen mit alternativem Antrieb im Oktober 2024 (FZ 28) – fz28_2024_01.xlsx
https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ28/fz28_2024_01.html
- BMWK – Wie hoch ist derzeit der Umweltbonus für Elektrofahrzeuge?
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAQ/Elektromobilitaet/faq-elektromobilitaet-01.html>
- E-Auto als Firmenwagen: Versteuerung und Abrechnung
<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/elektroauto/elektroauto-firmenwagen-steuern/>
- Bundesnetzagentur – E-Mobilität – Ladesäuleninfrastruktur.xlsx
<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/E-Mobilitaet/start.html>
- Statistisches Bundesamt – Stromerzeugung_2022.pdf
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Erzeugung/Tabellen/bruttostromerzeugung.html>
- SMARD – Installierte Erzeugungsleistung
<https://www.smard.de/page/home/wiki-article/446/2362>
- Bundesnetzagentur – Netzanschluss
<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Netzanschluss/start.html>
- LKW Reichweiten E-Fahrzeuge – Google Suche
<https://www.google.de/search?q=LKW+Reichweiten+E-Fahrzeuge>

Profi für maßgeschneiderte Verschleißschutzlösungen

40 Jahre DURUM Verschleißschutz GmbH

The specialist for customized wear-protection solutions

DURUM Verschleißschutz GmbH celebrates 40 years

Dr. Frank Schreiber, DURUM Verschleißschutz GmbH, Willich, Germany

Seit 1984 bietet DURUM verschleißfeste Werkstoffe wie Pulver und Fülldrähte für das Thermische Beschichten unter dem Markennamen DURMAT® zum Schutz von Bauteilen weltweit an. Von Bergbau und Tiefbohrtechnik über Energieerzeugung,

mittelständisches Unternehmen so viele Jahre erfolgreich am Markt zu bestehen und sich ständig weiterzuentwickeln, war und ist eine große Herausforderung. Diesen Erfolg möglich gemacht haben unsere treuen Kunden und Partner, die mit uns

Since 1984, DURUM has been offering wear-resistant materials such as powder and cored wire for thermal spraying to protect components under the brand name DURMAT® worldwide. There is hardly an industrial sector which does not benefit

fast-moving world. It has been, and still is, a huge challenge to successfully survive on the market as a medium-sized enterprise and continue to develop and expand. It is our loyal customers and partners who have made this success pos-



Landwirtschaft, Stahlherstellung bis zur Zement- und Ziegelindustrie – es gibt nahezu keine Branche, die nicht von den Produkten und dem Know-how der DURUM Verschleißschutz GmbH profitiert.

DURUM liefert maßgeschneiderte Verschleißschutzlösungen, entwickelt in eigenen Forschungsabteilungen, und ergänzt diese durch umfangreiche Serviceleistungen. „40 Jahre mit Freude in einem Unternehmen tätig zu sein – das ist eine lange Zeit und keine Selbstverständlichkeit, gerade in der heutigen, schnelllebigen Welt“, ist Peter Knauf dankbar. „Als

gemeinsam diesen Weg gegangen sind.“ Gemeinsam mit vier weiteren Gesellschaftern – darunter Chemiker und Metallurgen – hat Peter Knauf das Unternehmen am 2. Januar 1984 in Mettmann gegründet. Durch eine stetige kundennahe und anwendungsorientierte Entwicklung neuer Technologien konnten viele neue Anwendungsbereiche erfolgreich erschlossen werden. Das Unternehmen expandierte und es wurden weitere Betriebsstätten und Service-Center in Frankreich, Brasilien und den USA gegründet sowie Vertriebspartner auf allen fünf Kontinenten gewonnen. Heute beschäftigt DURUM am

from the products and knowhow DURUM Verschleißschutz GmbH provides – mining, deep drilling technology, agriculture, steel production and the cement and brick industry to name but a few.

DURUM delivers customized wear-protection solutions, develops these in its own research departments and supplements its offering with extensive services. Peter Knauf says, “I’m extremely grateful to have enjoyed working in the same company for 40 years – that’s a long time and not something you take for granted, especially in today’s

sible by accompanying us on our journey”. Peter Knauf along with four partners, including chemists and metallurgists, founded the company in Mettmann on 2 January 1984. With its continuous customer-focused and application-oriented approach, new technologies were developed and many new areas of application could be opened up over the years. The business expanded and further production facilities and service centres were established in France, Brazil and the US, as well as sales partners on all five continents. At its headquarters in Willich, DURUM now employs around 80 staff

Hauptstandort Willich an zwei Produktionsstätten ca. 80 Mitarbeiter. Hier werden neben den Verschleißschutzwerkstoffen komplette Beschichtungssysteme gefertigt.

Das Unternehmen hat sich auch durch die Unterstützung bei außergewöhnlichen Projekten einen Namen gemacht: So fertigte DURUM für die Bergung des gesunkenen U-Bootes Kursk im Jahr 2001 spezielle Säge-segmente. Auch bei der Bergung des Autofrachters Tricolor 2003 im Ärmelkanal kamen von DURUM gefertigte Säge-segmente zum Einsatz.

Die Entwicklung neuer Technologien ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensphilosophie. So schätzt DURUM interdisziplinäre Kooperationen mit in- und ausländischen Forschungseinrichtungen, oftmals in enger Zusammenarbeit mit Kunden. Regelmäßige Praktika, wie zum Beispiel im Austausch mit der Universität Florianópolis in Brasilien, helfen sowohl den Studierenden als auch dem Unternehmen, langfristig Erfahrungen zu sammeln und auch nach Jahrzehnten immer noch gute und enge Kontakte zu halten. Durch Teilnahme bei zahlreichen nationalen und internationalen Förderprojekten konnten so neue Prozesstechniken als auch neue Werkstoffe entwickelt werden, die zum Teil von DURUM in Europa und weltweit zum Patent angemeldet wurden.



DURUM bietet seit über 40 Jahren unter dem Markennamen DURMAT verschleißfeste Werkstoffe wie Pulver und Fülldrähte für das Thermische Beschichten in den unterschiedlichsten Branchen an

For more than 40 years now, DURUM has been offering wear-resistant materials such as powder and cored wire for thermal spraying in many different sectors under the brand name DURMAT

Dass DURUM sich auf den Erfolgen der vergangenen Jahre ausruht, kommt für Geschäftsführer Peter Knauf nicht infrage: „Wir haben uns kontinuierlich weiterentwickelt und werden daran nichts ändern. Fortschritt lässt sich nur durch Forschung und Entwicklung erreichen – deswegen arbeiten wir immer weiter daran, noch besser zu werden und neue, innovative Lösungen zu finden.“

members at two production sites. In addition to wear-protection materials, entire coating systems are also manufactured here.

By supporting a number of exceptional projects, the company truly made a name for itself: for example, DURUM produced special saw segments to salvage the sunken Kursk submarine in 2001. These DURUM

saw segments were also used to recover the vehicle carrier Tricolor in the English Channel in 2003.

Developing new technologies is central to the company's philosophy. DURUM therefore values interdisciplinary collaboration with research organizations at home and abroad, often in close cooperation with its customers. Regular practical training, such as via the exchange program with the Florianópolis University in Brazil, helps both students and the company to gain long-term experience and to maintain good and close ties over many decades. Involvement in numerous national and international funding projects has enabled new process technologies and new materials to be developed which, in part, were patented by DURUM in Europe and worldwide.

Managing Director Peter Knauf firmly states that resting on the laurels of past years is out of the question for DURUM: "We have continued to develop and this won't change in the future. Progress is only possible through research and development – that's why we will keep striving to be better and to come up with new, innovative solutions."

Kontakt / Contact

DURUM Verschleißschutz GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 7
47877 Willich, Germany

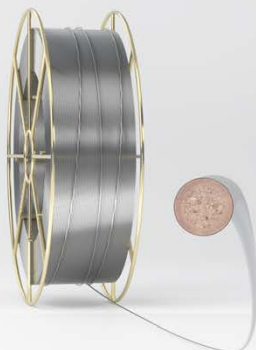
Tel.: +49 2154 4837-0
info@durum.de
www.durmat.com

New generation of Seamless Cored Wires



- GMAW Hardfacing
- Laser Cladding
- Twin Arc Spraying
- Additive Manufacturing

Ni- and Fe-based Seamless Cored Wires
with Tungsten Carbides and Complex Carbides



Reduced Contact Tip Wear

Isotropic Design

Improved Straightness

Increased Accuracy



DURUM VERSCHLEISS-SCHUTZ GMBH Carl-Friedrich-Benz-Strasse 7, D-47877 Willich, +49 (0) 2154 4837 0, info@durum.de, www.durmat.com

DIAMANT Polymer GmbH – 30 Jahre Firmenbeteiligung in Indien

Jenseits der Komfortzone

DIAMANT Polymer GmbH – business in India for 30 years

Beyond the comfort zone

Carsten Kunde, DIAMANT Polymer GmbH, Mönchengladbach, Germany

Es gibt diese Momente im Leben, da ist es gut, nicht auf den eingelaufenen Pfaden zu wandern. Solch ein Ereignis war für mich die erste Geschäftsreise nach Indien im Jahr 2005. Der fremdartige Geruch, die ungewohnte Hitze und viel zu viele Moskitos riefen in mir ein ungutes Gefühl hervor. Beim Wechsel des Terminals vom Internationalen zum Nationalen Flughafen in Mumbai brach dann für mich das Chaos aus. Kaum hatten wir das Terminal verlassen, wurde ich überflutet von Eindrücken. Überall hupende Autos, Unmengen an Menschen, dicht gedrängt, laut und anders aussehend. Damit nicht genug, waren wir im Nu von zahlreichen Kindern umringt, die uns um Geld oder Essen anbettelten. Das war zu viel, Panik, ich wollte weg aus diesem Land. Was sollte man hier für Geschäfte machen können. Die Menschen waren offensichtlich bettelarm, ungebildet, und das Land schien insgesamt in einer anderen Zeit zu Leben. In Deutschland boomte die Wirtschaft, die Finanzkrise war noch nicht in Sicht und ich muss meine Zeit in Indien verschwenden. Das Ganze kam mir vor wie eine Strafe.

„Incredible India“ (Unglaubliches Indien) war der Werbeslogan, mit dem man seit 2002 Urlauber in das Land von „Vater“ Mahatma Gandhi locken wollte. Wie passend dieser Slogan wirklich ist, sollte mir erst viel später bewusst werden. In den ersten Jahren hatte ich noch viele Erlebnisse, die in mir eher Abneigung für Indien erzeugt haben. Unzählige Stunden in viel zu engen Autos, Tuk-tuks oder Bussen. Händchen halten mit unbekannten Männern, unglaublich scharfes Essen, Unterarm große Echten im Schlafzimmer, diverse Lebensmittelvergiftungen und abenteuerliche Unterkünfte sollen nur einen kurzen Eindruck geben. Zum Glück, so kann ich heute sagen, habe ich mich trotz dieser Ab-

neigung und Grenzerfahrungen immer wieder aufgerappelt und bin meiner Verpflichtung nachgekommen, den Kontakt mit unserem indischen Partner zu pflegen und auszubauen.

„Das Leben beginnt am Ende deiner Komfortzone!“
Neale Donald Walsch

Unsere geschäftliche Kooperation geht zurück in das Jahr 1989, wo wir einen ersten Handelsvertretervertrag mit unserem indischen Partner unterzeichnet hatten. Dieser wurde im Jahr 1995 in eine gemeinsame Firma überführt und die DIAMANT Triumph Metallplastic Pvt. Ltd. wurde im Süden von Bangalore gegründet. Mein damaliger Chef, Achim Schulz, hatte also bereits mehr als 10 Jahre Indien-Erfahrung und war



Carsten Kunde vor dem alten DIAMANT-Firmengebäude 1995–2019

There are moments in life when it's good not to tread the old familiar paths. My trip to India in 2005 was my first such experience. The strange smell, the unfamiliar heat and the far too many mosquitos made me feel rather uneasy to say the least. When changing from the international to the domestic terminal in Mumbai, absolute chaos broke out for me. We had hardly left the airport when I was flooded with impressions. Cars honking everywhere, crowds of people packed in tightly, loud and different in appearance. But that was not all. In a flash, we were surrounded by children begging for food and money. It was too much. I panicked and wanted to leave the country. What sort of business could we possibly do here. The people were clearly destitute and uneducated. The country seemed to

lure tourists to the land of Mahatma Gandhi, "the father of the nation". How fitting the slogan really was didn't hit me till much later. In the first few years, my experiences lead to more of an aversion to India than a love for the country. Untold hours spent in much to cramped cars, tuk-tuks or buses. Holding hands with men I didn't know, incredibly spicy food, lizards the size of my forearm in my bedroom, several incidents of food poisoning and dodgy lodgings, just to put you in the picture. Fortunately, I'm pleased to say now, I managed to pull myself together, despite the aversion and unsettling experiences, and fulfilled my obligations by maintaining and expanding the contact with our Indian partners.

„Life begins at the end of your comfort zone!“
Neale Donald Walsch

Our business collaboration goes back to 1989, the year in which we signed the first commercial agency agreement with our partner in India. In 1995, this was transferred to a joint company and DIAMANT Triumph Metallplastic Pvt. Ltd. was established in the south of Bangalore. My boss back then, Achim Schulz, had already had 10 years' experience in India and was an ardent India fan. This was beyond my comprehension at the time. India made me ill, India was noisy, dirty and a place I wanted to spend as little time in as possible.

That was to change, however. Slowly, without me really noticing, India silently crept in and found a place in my heart. At first, it was merely the stories and memories I shared with my family and friends back home. Generally, India did not come off well. I talked

glühender Indien-Fan. Für mich damals unvorstellbar. Indien machte mich krank, Indien war laut, dreckig und ein Ort, an dem ich möglichst nicht lange bleiben wollte.

Doch das sollte sich ändern. Langsam, schleichend, quasi unbemerkt von mir

be from a different era. In Germany, the economy was booming, the financial crisis was nowhere in sight and I was wasting my time in India. It felt like I was being punished.

Since 2002, "Incredible India" has been the advertising slogan attempting to

selbst suchte sich Indien einen Platz in meinem Herzen. Zuerst waren es nur die Geschichten und Erinnerungen, welche ich zu Hause meiner Familie und meinen Freunden erzählte. Indien ist dabei in der Regel nicht gut weggekommen. Ich habe über Umweltverschmutzung berichtet, über chaotische Infrastruktur und über die enorme Armut im Land. Dabei habe ich nicht bemerkt, wie Indien und seine wundervollen Menschen mit jeder Reise immer mehr ein Teil von mir wurden.

Heute sind es viele dieser außerordentlichen Erfahrungen, Erinnerungen und Begegnungen, die mich ausmachen. Ich bin dankbar, dass ich diese Erfahrungen machen durfte. Dass ich diese Gegensätze zwischen Indien und Deutschland erleben durfte, und ich bin glücklich, dass diese Erfahrungen mir neue Sichtweisen auf viele Dinge eröffnet haben. Eine wichtige Rolle in diesem Wandel spielt die Familie Srivastava, unsere Geschäftspartner in Indien. Ich bin stolz, dass ich nun bereits vier Generationen dieser großartigen Familie begegnen durfte. Gopal Srivastava und seine Frau Anita Srivastava waren bereits im Jahr 2005 eine sehr moderne und aufgeschlossene Familie. Es war üblich, dass wir nach Hause eingeladen wurden, mit der Familie am Esstisch saßen und zusammen zu Abend gegessen haben. Für mich war das völlig neu, wir waren so unterschiedlich und doch so gleich. Aussehen, Religion, Kultur, Essen ... und dennoch verstanden wir uns, machten Witze und teilten viele Werte wie Familie, Freundschaft und Frieden. Über die Jahre entstand daraus eine Freundschaft.

Der Firmengründer Gopal Srivastava starb am 12. April 2009 im Alter von 64 Jahren, sein ältester Sohn, Anuraag Srivastava wurde aus den USA nach Hause berufen und führt seitdem unsere Firma zusammen mit seiner Mutter Anita. Anuraag heiratete (arrangierte Hochzeit) am 6. Dezember 2010 seine Frau Shatakshi. Die wundervolle Hochzeit wird mir und meiner Frau für immer in Erinnerung bleiben. Die beiden haben zwei Söhne und stellen somit den Fortbestand des Familienunternehmens sicher. Heute arbeiten in Indien 14 Personen in unserer kleinen Firma. Indien ist eine aufstrebende, selbstständige und selbstbewusste Wirtschaftsmacht.

Das gesamte Team war stolz, Teil (zugegeben ein kleiner Teil) der indischen Mondlandefähre Chandrayaan-3 zu sein, welche am 14. Juli 2023 erfolgreich auf dem Mond gelandet ist. Doch nicht nur Mondlandungen sind heute für Indien möglich.

Wir haben in den letzten Jahren viele großartige Projekte zusammen umgesetzt. Ein Highlight war dabei die höchste Eisenbahnbrücke der Welt, die Chenab Brücke in Jammu und Kashmir. Diese 359 Meter hohe, zweispurige Eisenbahnbrücke wurde von 2002 bis 2024 gebaut. Fast genau so lange wie ich nun nach Indien reise. Die Region um die Brücke ist ursprünglich, nur schlecht erschlossen und nur 60 Kilometer von der Grenze zu Pakistan entfernt. Eine Krisenregion. Dennoch bin ich zusammen mit Anuraag dorthin gereist, um Geschäfte zu machen. Heute sind wir stolz darauf, einen wichtigen Teil dazu

about the pollution, the chaotic infrastructure and the country's extreme poverty. Yet I didn't notice how India, with its wonderful people, was becoming more and more a part of me every time I travelled there.

Many of these amazing experiences, memories and encounters make up who I am today. I am grateful for these opportunities, for the chance to experience the contrast between India and Germany, and I am very happy that these experiences have helped me to see many things in a new light. The Srivastava family, our business partners in India, have played an important role in this transformation. I am proud to have had the privilege of meeting four generations of this tremendous family. In 2005, Gopal Srivastava and his wife Anita Srivastava were already a very modern and open-minded family. They often

has since headed the company along with his mother Anita. On 6 December 2010, Anuraag married his wife Shatakshi (an arranged marriage). My wife and I will never forget the wonderful wedding. The couple now have two sons, thus ensuring the continuation of the family business. Our small company in India currently has 14 staff members. India is an aspiring, independent and self-assured economic power. The entire team was proud to be a small part of the Indian mission Chandrayaan-3, the spacecraft which successfully landed on the moon on 14 July 2023. And not only moon landings are possible for India today.

Over the past few years, we have conducted a number of great projects together. One highlight was the highest railway bridge in the world, Chenab Bridge in Jammu and Kashmir. This 359-metre high, two-track railway



Das Team in Indien im Jahr 2023

The team in India in 2023



Chenab Brücke, Indien. Fertigstellung 2024

Chenab Bridge, India. Completion 2024

beigetragen zu haben, dass dieses Bauwerk entstehen konnte. Unser Material verbindet die beiden massiven Stahlbögen der Brücke mit dem Fundament. Man kann also mit Fug und Recht sagen, die höchste Eisenbahnbrücke der Welt steht auf DIAMANT-Material.

Wer hätte das damals gedacht: Aus Unbehagen wurde Freundschaft, aus Ignoranz wurde Respekt. Heute freue ich mich über jede weitere Reise nach Indien, über jede weitere Begegnung mit meinen Freunden aus diesem unglaublichen Land.

invited us to their place for dinner and conversation with the family, something completely new for me. We were so different and yet somehow the same. Appearance, religion, culture, food ... but we understood each other, told jokes, and shared values such as family, friendship, peace and harmony. Over the years, a true friendship developed.

The company founder, Gopal Srivastava, died on 12 April 2009 at the age of 64. His oldest son, Anuraag Srivastava was called back from the US and

bridge was built between 2002 and 2024. Almost as long as I have been travelling to India. The region around the bridge is unspoiled, but poorly accessible and only 60 kilometres from the border to Pakistan. I nevertheless went there with Anuraag to do business, and we are proud of having made an important contribution to this construction. Our material connects the bridge's two massive steel arches to its foundations. It is therefore fair to say that the world's highest railway bridge stands on DIAMANT material.

Back then, who could have imagined how things would change: uneasiness led to friendship, ignorance led to respect. Nowadays, I look forward to every trip to India, to every encounter with my friends in this incredible country.

Kontakt / Contact

DIAMANT Polymer GmbH
Marie-Bernays-Ring 3a
41199 Mönchengladbach, Germany

Tel.: +49 2166 9836-0
info@diamant-polymer.de
www.diamant-polymer.de

18. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium

18th Aachen Surface Engineering Colloquium

Am 6. Dezember 2024 fand das 18. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium statt, organisiert vom Institut für Oberflächentechnik (IOT) der RWTH Aachen unter der Leitung von Frau Professor Bobzin. Fachleute aus Industrie, Forschung und Lehre kamen zusammen, um die neuesten Entwicklungen und Trends in der Oberflächentechnik zu diskutieren. In diesem Jahr wurde die Veranstaltung im Forum M abgehalten, das den Teilnehmenden einen beeindruckenden Blick auf den historischen Aachener Dom bot.

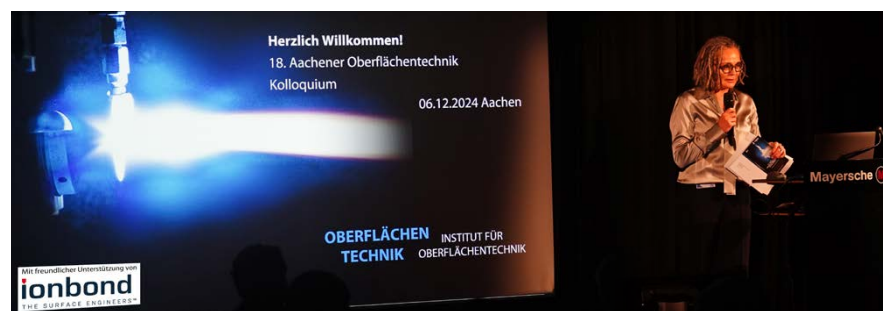
Das Vortragsprogramm zeichnete sich durch eine große Vielfalt aus und umfasste Beiträge aus Industrie und Forschung. Den Auftakt bildete der Vortrag von Herrn Hristo Strakov der IHI BERNEX AG, der einen tiefen Einblick in die innovativen CVD-Verfahren (Chemical Vapor Deposition) zur Beschichtung von Werkzeugen und Komponenten gab. Im Anschluss berichtete Dr. Christoph Schiffrers, CemeCon AG, über die nachhaltige und wirtschaftliche Herstellung von hochwertigen HiPIMS-Beschichtungen. Auch Fachleute aus anderen Universitäten waren vertreten, darunter Dr. Martin Nicolaus vom Institut für Werkstoffkunde der Leibniz Universität Hannover, der das Thema „Selbstregenerative Molybdänoxidschichtsysteme als Trockenschmiermittel in Wälzlager“ vorstellte. Ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiter des Instituts waren ebenfalls dabei, darunter Dr. Marvin Schulz, der die Ergebnisse seines Dissertationsvortrags zum Thema „Substitution risikobehafteter Werkstoffe durch thermisches Spritzen“ präsentierte und über seine aktuelle Tätigkeit bei KVT Kurlbaum GmbH im Bereich thermischer Spritzschutzschichten berichtete. Dr. Andreas Schacht aus DUMA-BANDZINK GmbH hielt einen spannenden Vortrag über die „Entwicklung und Anwendungsgebiete des thermischen Spritzens bei einem metallurgischen Anlagenbauer“. Im weiteren Verlauf des Kolloquiums sprach Dr. Ralf Versemann von der RWE Nuclear GmbH über seine Erfahrungen aus mehreren Jahrzehnten im Rückbau der

RWE-Kernkraftwerke. Dr. Andreas Wank, GTV Verschleißschutz GmbH, beleuchtete die Prozess- und Werkstoffentwicklung für Reibflächenbeschichtungen von Fahrzeugbremsen. Zum Abschluss des Kolloquiums sprach Dr. Sascha Kyeck, Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, über die Zukunft der Beschichtungstechnologien und das Konzept „Beschichten 4.0“. Ein besonderes Highlight des Programms war der Beitrag von Frau Katja Radermacher vom IOT, die das Thema „Thermisches Spritzen im Kontext von grünem Wasserstoff“ behandelte und die Bedeutung dieser Technologie für

On December 6, 2024, the 18th Aachen Surface Technology Colloquium took place, organized by the Institute of Surface Technology (IOT) at RWTH Aachen University under the leadership of Professor Bobzin. Experts from industry and academia gathered to discuss the latest developments and trends in surface technology. This year, the event was held at the Forum M, offering participants an impressive view of the historic Aachen Cathedral.

The lecture program was characterized by great diversity and included contribu-

and Applications of Thermal Spraying at a Metallurgical Plant Manufacturer.“ Dr. Ralf Versemann from RWE Nuclear GmbH shared his decades of experience in the decommissioning of RWE nuclear power plants and Dr. Andreas Wank from GTV Wear Protection GmbH discussed the process and material development for friction surface coatings of vehicle brakes. To conclude the colloquium, Dr. Sascha Kyeck from Siemens Energy Global GmbH & Co. KG spoke about the future of coating technologies and the concept of “Coating 4.0.” A special highlight of the program was the contri-



Eröffnung des 18. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquiums durch Frau Professor Bobzin

Opening of the 18th Aachen Surface Technology Colloquium by Professor Bobzin

die nachhaltige Energiegewinnung und -nutzung aufzeigte.

Ergänzt wurde das Kolloquium durch eine Posterausstellung, bei der die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts ihre aktuellen Forschungsarbeiten präsentierten. Diese Ausstellung bot eine hervorragende Gelegenheit für den fachlichen Austausch und zeigte die Breite und Tiefe der Forschungsaktivitäten am IOT sowie deren Verknüpfung zur Industrie. Besonders hervorzuheben ist die Forschungsarbeit des Instituts im Rahmen des Schwerpunktprogramms (SPP) 2402 „Greybox-Modelle zur Qualifizierung beschichteter Werkzeuge für die Hochleistungszerpannung“, das unter der Betreuung von Professor Bobzin durchgeführt wird.

Im Anschluss an das Kolloquium fand die Mitgliederversammlung des Fördervereins (FV) des IOT statt, bei der die Entwicklung und die laufenden Projekte des Instituts im Jahr 2024 vorgestellt wurden. Am IOT werden ein Exzellenzcluster,

tions from both industry and research. It began with a presentation by Mr. Hristo Strakov from IHI BERNEX AG, who provided an in-depth insight into innovative CVD (Chemical Vapor Deposition) processes for coating tools and components. Following that, Dr. Christoph Schiffrers from Cemecon AG discussed the sustainable and economic production of high-quality HiPIMS coatings. Experts from other universities were also present, including Dr. Martin Nicolaus from the Institute of Materials Science at Leibniz University Hannover, who presented on “Self-regenerating Molybdenumoxide Coating Systems as Dry Lubricants in Rolling Bearings.” Former researchers of IOT were also involved, including Dr. Marvin Schulz, who presented the results of his dissertation presentation on “Substitution of Risky Materials through Thermal Spraying” and reported on his current work in the field of thermal spray protective coatings for valves at KVT Kurlbaum GmbH. Dr. Andreas Schacht from DUMA-BANDZINK GmbH gave an exciting lecture on “Development

tribution by Ms. Katja Radermacher from IOT, who addressed “Thermal Spraying in the Context of Green Hydrogen,” emphasizing the importance of this technology for sustainable energy generation and utilization.

The colloquium was complemented by a poster exhibition, where research assistants presented their current research projects. This exhibition provided an excellent opportunity for academic exchange and showcased the breadth and depth of research activities at IOT, as well as their connections to industry. Of particular note is the institute’s research within the framework of the focus program (Schwerpunktprogramm SPP) 2402 “Greybox Models for the Qualification of Coated Tools for High-Performance Machining,” conducted under the supervision of Professor Bobzin.

Following the colloquium, the annual meeting of the IOT’s Funding Association took place, during which the develop-

ein DFG-Sonderforschungsbereich, zwei DFG-Schwerpunktprogramme, elf DFG-Projekte sowie zehn IGF-, zwei ZIM-, vier BMWK- und drei BMBF-Projekte bearbeitet. Danach wurde der neue Vorstand für die Amtszeit 2025 bis 2027 gewählt. Ein herzlicher Dank gilt Dr. Nazlim Bagcivan, der von 2010 bis 2024 aktiv im Vorstand mitwirkte und mit dieser Wahl ausschied. Dr. Stefanie Wiesner wurde in den Vorstand gewählt. Als Kassenwart bleibt Dr. Felix Ernst weiterhin im Amt. Auch Günter Pache wurde als Vorstandsvorsitzender wieder gewählt. Mit großer Betroffenheit nahm der Förderverein den Tod von Günter Pache im Januar 2025 zur Kenntnis.

Nach der Mitgliederversammlung gab es einen kurzen Abstecher zum Aachener Weihnachtsmarkt, bevor die Feierlich-

keiten mit der Weihnachtsfeier ihren Abschluss fanden. Zu dieser Feier waren sowohl alle Mitglieder des FV als auch ehemalige Mitarbeitende des Instituts herzlich eingeladen. Diese Veranstaltung bot eine hervorragende Gelegenheit, das Jahr in geselliger Atmosphäre ausklingen zu lassen, bestehende Kontakte zu pflegen und neue Mitglieder für den Förderverein begrüßen zu dürfen.

Mit großer Vorfreude geben wir das Datum des 19. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquiums bekannt, das am 5. Dezember 2025 stattfinden wird.

Kontakt / Contact

IOT / RWTH Aachen University
Kackertstr. 15,
52072 Aachen, Germany

ments and ongoing projects of the institute for the year 2024 were presented. These include an excellence cluster, a DFG special research program, two DFG priority programs, eleven DFG projects, as well as ten IGF, two ZIM, four BMWK, and three BMBF projects. Afterward, the new board for the 2025 to 2027 term was elected. A heartfelt thank you goes to Dr. Nazlim Bagcivan, who actively served on the board from 2010 to 2024 and is stepping down with this election. Dr. Stefanie Wiesner was elected to the board. Dr. Felix Ernst will continue in his role as treasurer, and Günter Pache

was re-elected as chairman. With great sadness, the IOT's funding association acknowledged the passing of Günter Pache, who was dedicated to the role of chairman for many years.

After the meeting, attendees enjoyed a brief visit to the Aachen Christmas Market before the celebrations concluded with the IOT Christmas party. This event was open to all members of the Funding Association and former staff of the Institute, offering a great opportunity to close the year in a relaxed atmosphere, maintain existing contacts, and welcome new members.

With great pleasure, we announce the date for the 19th Aachen Surface Technology Colloquium, which will take place on December 5, 2025 in SuperC.

Großer Workshop für GTS-Mitglieder 2024 Fortsetzung von Seite XII

Big workshop for GTS members 2024 Continued from page XII

Auf den Themen Nachwuchs, Fachkräfte und KI im Unternehmen und in der Oberflächentechnik lag der Fokus des Workshops für GTS-Mitglieder 2024.

Die Bilder zeigen die Referenten von links nach rechts in der Reihenfolge der Thementabellen und einen Blick in den Veranstaltungssaal in Venlo.

The focus of the Big Workshop for GTS members in 2024 was on the next generation, qualified staff and AI in the company and in surface technology.

The photos show the speakers from left to right in the order corresponding to the table of topics, and offer an inside view of the event in Venlo.



▷ Dr. Rainer Stetter | ITQ GmbH, Garching bei München, Germany

Wie begeistert man junge Menschen für Technik, um die Nachwuchskräfte der Zukunft zu sichern

How do you get young people excited about technology to secure the next generation of employees for the future

▷ Gordon Kröhl | LK Recruiting GmbH, Braunschweig, Germany

Fachkräfte gewinnen – wie kommt man erfolgreich an neue Mitarbeiter

Recruiting specialists – how to successfully attract new employees

▷ Dr. Susan Conze | Fraunhofer-Institut IKTS, Dresden, Germany (in Zusammenarbeit mit Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie und Klimaforschung)

Abschlussbericht Forschungsprojekte DVS (hochzähe, dichte ZrO₂-Schichten)

Final report on DVS research projects (high-viscosity, dense ZrO₂ coatings)

▷ Dr.-Ing. Ali Dokhanchi | IOT, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

KI in der Oberflächentechnik – Potenziale und Herausforderungen

AI in surface technology – potentials and challenges

▷ Hakan Seyhan | FOKUS & FLOW GmbH, Türkheim, Germany

Strategische Umsetzung von KI zur Erreichung der Unternehmensziele

Strategic implementation of AI to achieve corporate goals

GTS-Rundschreiben 2024/2025 | GTS Circulars 2024/2025

Nr. No.	Rundschreiben-Titel Circular title	Datum Date
R0299	Protokoll GTS-Mitgliederversammlung 2024 Minutes of the GTS AGM 2024	04.11.2024
R0300	GTS-Strahl 53 und Thermal Spray Bulletin GTS-Strahl 53 and Thermal Spray Bulletin	03.12.2024
R0301	Zugangsdaten Mitgliederbereich login data to members' area on GTS web	21.01.2025
R0302	Neuer Termin GTS-Mitgliederversammlung 2025 New date for GTS Annual General Meeting 2025	18.02.2025

Fehlt Ihnen ein Rundschreiben? Bitte wenden Sie sich an die GTS-Geschäftsstelle oder besuchen Sie den geschützten Mitgliederbereich der GTS-Website.
If a circular is missing from your files, please contact the GTS Head Office or visit the protected members' area of the GTS website.

Termine und Veranstaltungen | Dates and Events

Zeitraum Term	Titel Title	Ort Location	Veranstalter Info Organizer info	Internet Internet
05.05.2025 – 08.05.2025	ITSC 2025 International Thermal Spray Conference & Exposition	Vancouver, Canada	ASM International, Materials Park, OH, USA	www.asminternational.org/itsc-2025/
12.05.2025 – 13.05.2025	Materialographie und werkstofftechnisches Prüfen von thermisch gespritzten Schicht	München	GSI mbH – Niederlassung SLV München E-Mail: qs@slv-muenchen.de	www.slv-muenchen.de
02.06.2025 – 06.06.2025	European Thermal Sprayer (ETS) nach Richtlinie DVS-EWF 1197	Duisburg	GSI mbH – Niederlassung SLV Duisburg E-Mail: anmeldung@slv-duisburg.de	www.slv-duisburg.de
23.06.2025 – 11.07.2025	ETSS European Thermal Spraying Specialist (English)	München	GSI mbH – Niederlassung SLV München E-Mail: anmeldung@slv-muenchen.de	www.slv-muenchen.de
15.09.2025 – 19.09.2025	SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2025	Essen	MESSE ESSEN GmbH	www.schweissen-schneiden.com
06.10.2025 – 24.10.2025	European Thermal Spraying Specialist (ETSS) nach Richtlinie DVS-EWF 1188	München	GSI mbH – Niederlassung SLV München E-Mail: anmeldung@slv-muenchen.de	www.slv-muenchen.de
08.10.2025	26. GTS Open – Jochen-Rybak-Cup, Golfturnier für GTS-Mitglieder		GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V. E-Mail: office@gts-ev.de	www.gts-ev.de
09.10.2025 – 10.10.2025	33. GTS-Mitgliederversammlung / Workshop 33 rd GTS Annual General Meeting (AGM)	Freiburg im Breisgau	GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V. E-Mail: office@gts-ev.de	www.gts-ev.de
27.10.2025 – 31.10.2025	European Thermal Sprayer (ETS) nach Richtlinie DVS-EWF 1197	Duisburg	GSI mbH – Niederlassung SLV Duisburg E-Mail: anmeldung@slv-duisburg.de	www.slv-duisburg.de
05.12.2025	19. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium	Aachen	IOT Institut für Oberflächentechnik der RWTH Aachen	www.iot.rwth-aachen.de
08.12.2025 – 12.12.2025	European Thermal Sprayer (ETS) nach Richtlinie DVS-EWF 1197	Duisburg	GSI mbH – Niederlassung SLV Duisburg E-Mail: anmeldung@slv-duisburg.de	www.slv-duisburg.de
18.03.2026 – 20.03.2026	ITSC 2026 International Thermal Spray Conference & Exposition	Bangkok, Thailand	DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.	www.dvs-home.de/events
20.04.2026 – 24.04.2026	HANNOVER MESSE	Hannover	Deutsche Messe, Hannover, Germany	www.hannovermesse.de
05.05.2026 – 07.05.2026	SurfaceTechnology GERMANY	Stuttgart	Deutsche Messe, Hannover, Germany	www.surface-technology-germany.de
03.06.2026 – 05.06.2026	12 RIPT 2026 – Les Rencontres Internationales de la Projection Thermique	Jülich	Forschungszentrum Jülich GmbH Jülich, Germany	www.fz-juelich.de/de/iek/iek-1
29.10.2026 – 30.10.2026	13. Kolloquium Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen / 13 th HVOF Colloquium	Erding	GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V. E-Mail: hvof@gts-ev.de	hvof.gts-ev.de

Alle Angaben ohne Gewähr | No liability is assumed for the correctness of the details provided

Weitere Termine und Informationen zu ETS- und ETSS-Terminen der [GSI SLV München](#) und [GSI SLV Duisburg](#) finden Sie unter | For further dates and information on ETS and ETSS training offered by [GSI SLV Munich](#) and [GSI SLV Duisburg](#) please visit: ► www.slv-muenchen.de ► www.slv-duisburg.de

Weitere Details und Termine, darunter die Treffen der Arbeitsgruppen [ATeSp](#) und [TS-3](#), finden Sie online auf unserer Seite „Termine“ unter ► www.gts-ev.de
Further details and dates, including the meetings of the working groups [ATeSp](#) and [TS-3](#), can be found online on our “Dates” page at ► www.gts-ev.de