Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.

GTS Europe

STRAHL

April 2023

Die GTS-Mitglieder feiern das 30-jährige Bestehen des Vereins auf der Donau an Bord der „Kristallprinzessin". Mehr dazu ab Seite XI.
GTS members celebrate the association's 30th anniversary on the Danube on board the "Crystal Princess". More on page XI.

49

Inhalt

III	**Vorwort**
	Das Schwarze Brett
IV	„Alte Technik" für die Zukunft!
V	**Bericht der GTS-Geschäftsstelle**
V	Zahlen und Fakten aus der GTS-Geschäftsstelle
	GTS-Beiträge
VII	Neue Mitglieder in der GTS-Familie
VIII	GTS-Firmeninterview mit Flowserve Flow Control GmbH
XI	30. GTS-Mitgliederversammlung 2022 in Regensburg – 30 Jahre GTS
XVI	Peter Heinrich Award – Neue Auszeichnung für Nachwuchskräfte
XVI	HVOF-Kolloquium 2023: Neustart nach Corona-Pause
XVII	GTS-Technologieseminar zum Thema Hartchromersatz im Mai 2023
	Aus unseren Mitgliedsbetrieben
XVII	16. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium
XVIII	Impact Innovations GmbH: Hochdruck-Kaltgas gespritztes Kupfer im Automobilbau
XX	VTS-Aktivitäten und Firmenbesuche 2021 und 2022
XXI	8. GTV Kolloquium und Sommerfest 2022 – 40 Jahre GTV
	Weitere Rubriken / GTS-Dienste
XXII	GTS-Szene: GTV übergibt Spendenscheck an Kinderhaus Pumuckl
XXIII	GTS-Szene: Zum 80sten von Helmuth Aßmann
XXIII	GTS-Services: GTS-Rundschreiben 2022
XXIII	HVOF-Kolloquium 2023: Anmeldeformular
XXIV	GTS-Services: Termine

Contents

III	**Editorial**
	Bulletin Board
IV	"Old technology" for the future!
V	**GTS Head Office Report**
V	Facts and Figures from the GTS Head Office
	GTS Articles
VII	New members in the GTS family
VIII	GTS Company Interview with Flowserve Flow Control GmbH
XI	30th GTS AGM 2022 in Regensburg (Germany) – 30 Years GTS
XVI	Peter Heinrich Award – New distinction for young professionals
XVI	HVOF Colloquium 2023: Reboot after the COVID break
XVII	GTS technology seminar on hard-chrome plating in May 2023
	News from our members
XVII	16th Aachen Surface Engineering Colloquium
XVIII	Impact Innovations GmbH: High-pressure cold sprayed copper in automotive industry
XX	VTS activities and company visits in 2021 and 2022
XXI	8th GTV Colloquium and Summer Party 2022 – 40 Years GTV
	Regular Features / GTS Services
XXII	GTS Scene: GTV donates a cheque to children's home Pumuckl
XXIII	GTS-Szene: On Helmuth Aßmann's 80th birthday
XXIII	GTS-Services: GTS Circulars 2022
XXIII	HVOF Colloquium 2023: Registration form
XXIV	GTS-Services: Dates and Events

Impressum GTS-Strahl

Herausgeber:
GTS – Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V.
Redaktion GTS-Strahl:
Dr. Gerhard Bloschies (Leitung), Christian Penszior, Claudia Hofmann, Alexander Kalawrytinos, Hendrik Heinemann, Hartmut Rippen
Layout, Grafik, Satz:
Christian Penszior Mediengestaltung, Unterhaching

Kontakt:
Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V.
c/o Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Carl-von-Linde-Straße 25, 85716 Unterschleißheim
Telefon +49 89/31001-5546, Fax +49 89/31001-5364
Internet: www.gts-ev.de
E-Mail GTS-Geschäftsstelle: info@gts-ev.de
E-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:
Dr Gerhard Bloschies (head), Christian Penszior, Claudia Hofmann, Alexander Kalawrytinos, Hendrik Heinemann, Hartmut Rippen
Layout, graphics, typesetting:
Christian Penszior Mediengestaltung, Unterhaching

Contact:
Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V.
c/o Linde AG, Linde Gases Division
Carl-von-Linde-Straße 25, 85716 Unterschleissheim, Germany
Telephone +49 89/31001-5546, Fax +49 89/31001-5364
Internet: www.gts-ev.de
E-mail GTS Head Office: info@gts-ev.de
E-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,

vor einem Jahr habe ich mein Vorwort mit folgendem Satz begonnen: „Stellen Sie sich vor, die Pandemie ist vorbei, und alles wäre wieder so normal wie früher vor Corona." Der berufliche Alltag hat sich auf jeden Fall wieder normalisiert. Tagungen und Messen, wie die HANNOVER MESSE im April 2023, finden wieder real statt und wollen wieder die alte Stärke zurückgewinnen. Auch die ITSC 2023 in Quebec vom 22. bis 25. Mai wird die Teilnehmer ohne Masken- und Testpflichtauflagen begrüßen. Wir freuen uns auf die wieder gewonnene Freiheit, auf einen Austausch von Forschungsergebnissen, Ideen und auf die Pflege des persönlichen Netzwerkes. Die letzten verbleibenden Coronaregeln werden sukzessive aufgehoben. Auch die nächste FA-2-Sitzung findet wieder live statt. Homeoffice und Videokonferenzen sind eine gute Zwischenlösung gewesen, aber nichts geht über ein persönliches Treffen der Teilnehmer. Wie schön wäre es, bei der nächsten Ausgabe schreiben zu können, dass der Krieg in der Ukraine auch ein friedliches, freiheitliches Ende genommen hat. Manchmal darf man Wünsche nicht aufgeben!

In dieser 49. Ausgabe möchte ich Ihnen den Bericht über unsere 30. Mitgliederversammlung in Regensburg (Seite XI) und die Änderungen im GTS-Vorstand und Beirat (Seite XII) empfehlen. Besonders interessant ist auch das Interview von Hendrik Heinemann mit unserem Vorstandsmitglied Felix Tiggemann, in dem er ab Seite VIII über seine 15 Jahre bei der Flowserve Control GmbH berichtet und Einblicke in die Firma gewährt. Auf der Seite VII stellen wir Ihnen unsere zwei jüngsten GTS-Mitglieder vor, und auch die Aktivitäten unserer niederländischen Freunde VTS (Seite XX) dürfen nicht fehlen. Berichte über das 16. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium und das GTV-Kolloquium und Sommerfest runden diese Ausgabe ab. Ein herzlicher Glückwunsch geht an Helmuth Aßmann zu seinem 80. Geburtstag.

Und dann gibt es leider auch Nachrichten, die man erst verdauen muss! Ich meine die beiden Todesanzeigen auf Seite VI. Beide kannte ich sehr gut, Oliver Brandt werde ich immer mit seinem Hund in Verbindung bringen, der ihn fast immer begleitet hat. An die vielen Begegnungen mit Stefan Kill bei Sommerfesten und Kolloquien denke ich ebenso gerne zurück.

Allen Beteiligten danke ich recht herzlich für ihre wertvollen Beiträge und Ideen. Ich hoffe, dass Sie interessante, unterhaltsame Beiträge und wichtige Informationen finden werden. Die GTS-Redaktion wünscht Ihnen eine angenehme Lektüre.

Die Welt steht Kopf – und wir kommen kaum hinterher, auf die Turbulenzen zu reagieren. Bleiben Sie gesund und behalten Sie einen kühlen Kopf!

One year ago, I started my foreword with the following sentence: "Imagine that the pandemic is over and everything is back to normal as in pre-COVID times." Our working lives have definitely got back to normal. Conferences and trade fairs such as the Hannover Messe in April 2023 are taking place in person again and seeking to return to their former glory. From 22 to 25 May, the ITSC 2023 in Quebec will also be welcoming its attendees without any mask requirements and mandatory COVID tests. We look forward to this newfound freedom, to an exchange of ideas and research findings, and to refreshing our personal networks. The last remaining COVID regulations are gradually being lifted. The next FA-2 meeting will also be a live event. Working from home and video conferences have been a good interim solution, but nothing beats meeting face to face. In our next issue, wouldn't it be great if we could also report on a peaceful end to the war in Ukraine. Sometimes you have to hold on to your dreams!

In this 49th issue, I would like to recommend the report on our 30th Annual General meeting in Regensburg (page XI) and the changes to the GTS Executive and Advisories Boards. Of particular interest as well is the interview by Hendrik Heinemann with our board member Felix Tiggemann who reports on his 15 years at Flowserve Control GmbH and provides some insight into the company (from page VIII). We introduce two new GTS members on page VII and the activities off our Dutch friends at VTS should not be missed either (page XX). To round of this issue, there are the articles about the 16th Aachen Surface Engineering Colloquium and the GTV Colloquium and summer party. And we congratulate Helmuth Aßmann on his 80th birthday.

Then there is news, unfortunately, which is not so easy to take. I am referring to the two obituaries on page VI. I knew both men very well. I will always associate Oliver Brandt with his faithful dog who just about always accompanied him. I also gladly look back on the many times I met up with Stefan Kill at summer parties and colloquia.

I, once again, extend a big thank-you to everyone involved in this issue for their valuable contributions and ideas. I hope you will find some interesting and entertaining articles as well as glean some useful information. The GTS editorial team wishes you a good read.

The world is upside down – and it's hard to keep pace with all the upheavals going on. So stay healthy and keep a cool head.

Ihr / Yours Gerhard Bloschies

„Alte Technik“ für die Zukunft!
“Old technology” for the future!

Liebe GTS-Mitglieder,
liebe Leserinnen und Leser!

Als neues Mitglied des GTS-Beirats wurde auch ich gebeten, einen Beitrag für das schwarze Brett zu verfassen. Für alle, die mich noch nicht kennen: Ich bin Julian Eßler, Prokurist und Technischer Leiter der RS Rittel GmbH in Gladbeck, einem Lohnfertiger in den Bereichen Thermisches Spritzen und mechanische Fertigung. Seit 2015 freue ich mich, in die Fußstapfen meines Großvaters bei der GTS treten zu dürfen.

Doch so groß der familiäre Antrieb für den Einstieg in diese spannende Technik gewesen sein mag, umso größer ist die Faszination für die Möglichkeiten, welche diese Technologie gerade jungen und begeisterten Nachwuchstalenten zur Gestaltung der Zukunft bietet. Dazu zählt, über die Entwicklung neuer und noch besser auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmter Beschichtungssysteme die Zukunft zu gestalten, statt nur darauf zu warten, bis sie eintritt, wie es in einem früheren Beitrag in dieser Rubrik beschrieben wurde.

Dies ist nicht nur ein Wunsch, sondern vielmehr auch eine Notwendigkeit, da die immer schärferen staatlichen Rahmenbedingungen bezüglich des Einsatzes von Ausgangsmaterialien die Produktion von Bauteilen deutlich erschweren.

Des Weiteren zeigt sich, dass auch durch die konsequente Anwendung der jetzigen Verfahren des Thermischen Spritzens die Nutzungsdauer der Bauteile signifikant erhöht und damit auch CO_2 eingespart werden kann, wie es Roelof Vedder schon in seinem Beitrag im GTS-Strahl 47 angeregt hat. Ohne unseren Beitrag zur Kreislaufwirtschaft oder zur längeren Nutzung von Maschinen, Anlagen und Bauteilen werden wir die Einsparungen im Bereich CO_2 nicht realisieren und so auch unseren Einfluss auf den Klimawandel nicht merklich abschwächen können.

Beide Richtungen für sich oder auch die Symbiose aus beiden stellen ein spannendes und vor allem weites Feld für junge, interessierte Menschen dar und bieten so all Jenen, die sich für die Technologie des Thermischen Spritzens entscheiden, die Möglichkeit, mit Ihrer Arbeit einen positiven Effekt auf die Zukunft zu haben. Die großen Zukunftsthemen unserer Zeit, wie Elektromobilität, Energiegewinnung oder auch Wasserstoffwirtschaft sind ohne funktionale Oberflächen nicht denkbar. Nicht Verzicht, sondern technologischer Fortschritt machen unseren Lebensstandard weiter möglich.

Deshalb ist es unerlässlich, stets neugierig und interessiert zu bleiben, ob man nun zu den „alten Hasen“ oder doch zu den „jungen Wilden“ gehört. Dieser Mindset ist es, der für mich die Besonderheit der GTS und der Technologie des Thermischen Spritzens ausmacht.

Dear GTS members,
dear readers!

As a new member of the GTS Advisory Board, I was asked to write an article for the Bulletin Board. For those who don’t know me, I’m Julian Eßler, the authorized signatory and technical manager at RS Rittel GmbH in Gladbeck, a job shop in the fields of thermal spraying and machining. In 2015, I had the pleasure of following in my grandfather’s footsteps at GTS.

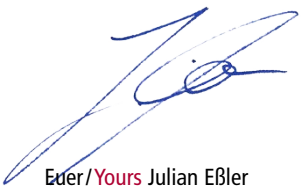
Yet as great as the family motivation for embarking on this exciting technical journey may have been, all the greater was my fascination for a technology which offers young and enthusiastic young talents opportunities for the future. This includes developing and designing new coating systems for the future which are much better tailored to the respective application – in contrast to simply waiting until the case arises, as described in a previous article in this column.

This is not merely a desire but a necessity. This is due to the increasingly stringent statutory requirements for base materials which make component production more and more complex.

Furthermore, the consistent use of current thermal spray processes has significantly increased component lifetime and therefore reduced CO_2 emissions, as already addressed by Roelof Vedder in his article in GTS-Strahl 47. If we don’t do our bit for the circular economy or to prolong the lifetime of machines, systems and components, we won’t achieve the required CO_2 savings and will have no noticeable influence on climate change.

Both directions individually, or the symbiosis of the two, present an exciting challenge and above all a broad spectrum of possibilities to young, interested people. Anyone who opts for thermal spraying as their chosen field therefore has the opportunity to positively impact the future. The major issues for the future such as electromobility, energy generation or hydrogen technology are inconceivable without functional surfaces. Sacrifice is not the answer. It is technological progress which will further our standard of living.

It is therefore imperative that we remain inquisitive and interested at all times, whether we are “old hands” or the “young and wild”. For me, it is this mindset which characterizes GTS and thermal spray technology and makes them special.



Euer / Yours Julian Eßler
RS Rittel GmbH, Gladbeck, Germany
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!

30 Jahre GTS

Im Oktober 2022 war die Pandemie noch immer präsent, aber man konnte sich doch ohne große Einschränkungen wieder treffen. Gerade rechtzeitig für uns, um mit vielen Mitgliedern das 30-jährige Jubiläum der GTS zu feiern. Rückblickend war es eine sehr schöne Veranstaltung und eine Freude, sich wieder persönlich zu treffen – was alle sichtlich genossen haben. Nach 30 Jahren ist es für einen Verband wie die GTS schön, das Erreichte zu feiern, es ist aber auch eine Gelegenheit, einiges auf den Prüfstand zu stellen und zu hinterfragen, ob wir für die Zukunft gerüstet sind. Dies haben wir auf der Mitgliederversammlung angestoßen. Einen Bericht zur Mitgliederversammlung finden Sie ab der Seite XI.

Zusammenarbeit mit eiffo und VECCO

Eiffo eG und VECCO e. V. sind Verbände im Bereich der Galvanotechnik. Sie unterstützen Unternehmen bei der Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit durch wirksame innovative Maßnahmen. Die Basis unserer Zusammenarbeit ist die EU-Verordnung REACH, aus der sich die Forderung ergibt, Cr6-basierte Verfahren wo immer möglich zu substituieren. Aus diesem Grund veranstalten wir gemeinsam einen ersten Workshop, der den Betrieben der Galvanotechnik das Thermische Spritzen vorstellen und dessen Möglichkeiten im Bereich funktionale Verchromung aufzeigen soll. Lesen Sie dazu mehr auf Seite XVII.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2023

Vom 11. bis 15. September findet in Essen die SCHWEISSEN & SCHNEIDEN statt. Die GTS wird diesmal mit ihrem Gemeinschaftsstand vertreten sein, den Sie schon von der HANNOVER MESSE und anderen Messen kennen. Die Resonanz auf der letzten S&S war so positiv, dass sich einige Mitglieder, die vorher mit einer kleinen Fläche auf den GTS-Sonderstand vertreten waren, entschlossen haben, in diesem Jahr mit

Dear GTS members and thermal spray friends,

30 years GTS

In October 2022, the pandemic still prevailed, but we were able to meet up again without any major restrictions – in fact just in time for us to celebrate GTS's 30th anniversary with its many members. Looking back, it was a great event and also very enjoyable to meet again in person, something everyone clearly relished. After 30 years, it is tremendous for an association like GTS to celebrate what it has achieved, but it is also an opportunity to take a closer look at things and ask ourselves whether we are equipped for the future. We addressed this topic at the Annual General Meeting. You will find a report on the AGM from page XI onwards.

Cooperation with eiffo and VECCO

Eiffo eG and VECCO e. V. are associations in the field of electroplating. By means of effective innovative measures, they help companies to safeguard their competitiveness. The basis for our joint activities is the EU regulation REACH, which requires Cr6-based processes to be substituted wherever possible. For this reason, we are co-organizing our first workshop intended to present thermal spraying to electroplating companies and demonstrate its potential in the field of functional chrome plating. You can read more on page XVII.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2023

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN is taking place in Essen from 11 to 15 September. GTS will be there with its joint booth, which you perhaps know from the HANNOVER MESSE and other fairs. The response at the last S&S was so positive that many members who previously had their own booth within the GTS special exhibition area have decided to take part with a separate booth this year. We, together with Messe Essen, have fortunately succeeded in concentrating thermal spray technology in Hall 2

Zahlen und Fakten aus der GTS-Geschäftsstelle: Mitgliederstruktur Stand 04.2023
Facts and Figures from the GTS Head Office: Membership structure Status 04.2023

Mitgliederstand | Membership status

169	Mitglieder | members

Mitglieder-Struktur | Membership structure

79	Aktive Mitglieder | active members
86	Fördernde Mitglieder | sponsoring members
4	Ehrenmitglieder | honorary members

Beschäftigte im Bereich TS der Aktiven Mitglieder
Thermal spray employees in active member companies

47	bis 10 Beschäftigte | up to 10 employees
18	11–20 Beschäftigte | 11–20 employees
8	21–50 Beschäftigte | 21–50 employees
3	über 50 Beschäftigte | more than 50 employees
3	Unterunternehmen | subsidiaries

Mitglieder nach Länder | Members by country

112	Deutschland | Germany
16	Niederlande | The Netherlands
12	Schweiz | Switzerland
9	Österreich | Austria
3	Polen | Poland
2	Frankreich | France
2	Großbritannien | Great Britain
2	Italien | Italy
2	Tschechien | Czech Republic
2	Türkei | Turkey
1	Australien | Australia
1	China | China
1	Finnland | Finland
1	Indien | India
1	Liechtenstein | Liechtenstein
1	Russland | Russia
1	USA | USA

Neueste GTS-Mitglieder | Latest GTS Members

282	SMS Group GmbH, Mönchengladbach, Germany
283	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Kulmbach, Germany

Aktuelles Mitgliederverzeichnis | Latest Members' Directory: ▶ www.gts-ev.de

einem eigenen Stand teilzunehmen. Gemeinsam mit der Messe Essen ist es gelungen, den Schwerpunkt Thermisches Spritzen in der Halle 2 zu konzentrieren. Damit haben wir auf einer der wichtigsten internationalen Messen eine gute Gelegenheit, neue Interessenten für das Thermische Spritzen zu gewinnen und gleichzeitig unsere Kompetenz zu zeigen.

12. HVOF-Kolloquium

Mit zwei Jahren Corona-bedingter Verspätung findet in diesem Jahr in Erding, nahe dem Münchner Flughafen, wieder das Highlight der GTS statt: das HVOF-Kolloquium, das sich zu einer festen Größe in der Welt des Thermischen Spritzens entwickelt hat. Es ist bereits die 12. Ausgabe der Veranstaltung, die mit neuesten Trends aus Forschung, Industrie und Mittelstand und hochkarätigen Referenten aufwarten kann. Die Planungen für den 26. und 27. Oktober sind bereits in vollem Gange. Begleitet wird die Konferenz wie immer von einer Leistungsschau, auf der Firmen ihre neuesten Entwicklungen zeigen werden und die natürlich viel Zeit für den Austausch unter Fachleuten bieten wird. Sichern Sie sich schon jetzt ihre Teilnahme mit dem Anmeldeformular auf Seite XXIII.

this time. This is therefore a fantastic opportunity to attract new thermal spray clientele at one of the most important international fairs and to demonstrate our expertise at the same time.

12th HVOF Colloquium

After a delay of two years due to COVID, the GTS highlight is finally taking place again in 2023: the HVOF Colloquium. With its venue in Erding close to the Munich airport, the colloquium has become an institution in the world of thermal spraying. It is the 12th event in the series which boasts the latest trends in research, industry and SMEs along with top-class speakers. The dates are 26 and 27 October and planning is already in full swing. As always, the conference will be accompanied by an exhibition at which businesses can display their most recent developments and which also offers plenty of time for an exchange of experiences. Do secure your participation now by filling in the registration form on page XXIII.

Ihr / Yours Werner Krömmer

Oliver Brandt

Viel zu früh hat uns im Alter von nur 60 Jahren am 21. Dezember 2022 unser langjähriges Mitglied Dr.-Ing. Oliver Brandt verlassen. Mit seiner Firma Becon Technologies GmbH mit Sitz im schweizerischen Thun war er seit 1999 Mitglied der GTS. Oliver Brandt wurde als Consultant im Bereich des Thermischen Spritzens für seine außerordentliche Fachkenntnis geschätzt und hinterlässt dort wie auch bei seiner Familie und seinen Freunden eine große Lücke.

Wir werden ihn stets in Erinnerung behalten.

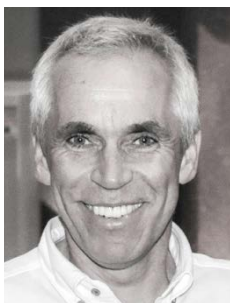
Der Vorstand und die Geschäftsstelle
der GTS e. V., Unterschleißheim

Oliver Brandt

At only 60 years of age, our longstanding member Dr Oliver Brandt left us much too early. He and his company Becon Technologies GmbH, with its headquarters in Thun in Switzerland, joined GTS in 1999. As a consultant in the field of thermal spraying, Oliver Brandt was highly respected for his exceptional expertise and will be greatly missed in the TS community and by his family and friends.

We will always remember him.

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



Stefan Kill

Nach seinem langen Kampf gegen die Krankheit hat uns am 24. Februar 2023 Stefan Kill verlassen. GTS-Mitglieder und die internationale Branche des Thermischen Spritzens kennen Stefan Kill als langjährigen Geschäftsführer der GTV Verschleißschutz GmbH und schätzten ihn als Fachmann dieser Oberflächentechnologie. Stefan Kill wurde nur 59 Jahre alt. Unsere Anteilnahme gilt seiner Familie und allen Angehörigen und Freunden.

Wir werden ihn stets in Erinnerung behalten.

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

Stefan Kill

After fighting a long-term illness, Stefan Kill sadly left us on 24 February 2023. GTS members and the global thermal spray sector knew Stefan Kill as the long-standing managing director of GTV Verschleißschutz GmbH and valued him as an expert in the field of this surface technology. Stefan Kill was only 59 years of age. We extend our sincere condolences to his family and all his relatives and friends.

We will always remember him.

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

Neue Mitglieder in der GTS-Familie

New members in the GTS family

Im Herbst 2021 konnten wir voller Freude über einen unerwartet hohen Zuwachs bei den Mitgliederzahlen berichten. Eigentlich wäre aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Situation durch die Corona-Krise eher das Gegenteil zu erwarten gewesen. In der Zwischenzeit ist die GTS-Familie um zwei weitere Mitglieder gewachsen, die wir Ihnen hier vorstellen möchten.

Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, Augsburg

Mit dem Fraunhofer IGCV dürfen wir das fünfte Institut der Fraunhofer-Gesellschaft in der GTS willkommen heißen. Das Fraunhofer IGCV beschäftigt sich mit der angewandten Forschung in den Bereichen Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik mit Schwerpunkt auf den Themen Engineering, vernetzter Produktion und Multimateriallösungen. Für die GTS-Mitgliedschaft zuständig innerhalb des Instituts ist die Abteilung AM Metall und Multimaterial, die dem Wissenschaftsbereich Verarbeitungstechnik angehört.

▶ www.igcv.fraunhofer.de

Glen Dimplex Deutschland GmbH, Kulmbach

Glen Dimplex mit Sitz in Kulmbach und weiteren Tochtergesellschaften in den USA und China gilt als ein Pionier in der Wärmepumpen- und Kühlkreislauftechnik. Unter seiner Marke „Riedel Kooling" bietet Glen Dimplex weltweit elektrische Heizungslösungen und Haushaltsgeräte an, insbesondere aber individuelle, energieeffiziente Maschinen- und Prozesskühlung für industrielle, gewerbliche oder medizinische Anwendungen. Beispiele dafür sind Lasermaschinen, MRT- oder CT-Geräte oder auch professionelle 3D-Druckmaschinen.

▶ www.riedel-kooling.com

▶ www.glendimplex.de

In Autumn 2021, we were delighted to announce an unexpectedly high increase in the number of members. Due to the COVID pandemic and resulting economic crisis, we would in fact have anticipated the opposite. In the meantime, the GTS family has grown again and we would now like to introduce two further members.

Fraunhofer Institute for Casting, Composite and Processing Technology IGCV, Augsburg

Fraunhofer IGCV is the fifth institute in the Fraunhofer Society we have the pleasure of welcoming to GTS. It is engaged in applied research in the fields of casting, composite and processing technology with a focus on engineering, production and multi-material solutions. The institute's department AM Metal and Multi-Material is our contact partner for GTS membership and belongs to the technical division processing technology.

▶ www.igcv.fraunhofer.de

Glen Dimplex Deutschland GmbH, Kulmbach

Glen Dimplex, with its headquarters in Kulmbach and further subsidiaries in the USA and China, is a pioneer in the field of heat pumps and cooling technology. Its brand "Riedel Kooling" offers electrical heating solutions and household appliances worldwide, in particular customized energy-efficient machine and process cooling for industrial, commercial and medical applications. These include laser machines, MRI and CT devices and also professional 3D printing machines.

▶ www.riedel-kooling.com

▶ www.glendimplex.de

Die Oberflächentechniker fragen nach – das GTS-Firmeninterview mit Flowserve Flow Control GmbH

Ein eigentlich einfaches Produkt für die High-End-Anwendung!

Surface engineers investigate – the GTS company interview with GTS Flowserve Flow Control GmbH

An essentially simple product for high-end use!

Die Flowserve Flow Control GmbH in Ettlingen ist ein Unternehmen der Flowserve Corporation in Irving, Texas, USA, ein führendes Unternehmen für die Herstellung, Beratung und den Vertrieb von Komponenten und Systemlösungen für Pumpen, Dichtungen und Armaturen im Maschinen- und Anlagenbau. Am Standort Ettlingen entwickelt und produziert Flowserve Kugelhähne und pneumatische Schwenkantriebe unter den Markennamen ARGUS, Rotadisk und Automax für die chemische, petrochemische, die Öl- und Gasindustrie, sowie für unterschiedliche Anwendungen in weiteren Industriebranchen. Seit 2009 ist das Thermische Spritzen integraler Bestandteil der Fertigung für Dichtsätze, Schaltwellen oder metallische Kontaktflächen bei Dichtungen und Lagern in Kugelhähnen. 2014 wurde durch die Installation der Lasercladdinganlage das Portfolio der Schichtsysteme entscheidend erweitert.

Flowserve Flow Control GmbH in Ettlingen belongs to the Flowserve Corporation in Irving, Texas, USA, a leading manufacturer, consultant and distributor of components and system solutions for pumps, seals and valves in the mechanical and plant engineering sector. At its location in Ettlingen, Flowserve develops and produces ball valves and pneumatic swivel drives under the brands ARGUS, Rotadisk und Automax for the chemical, petrochemical, oil and gas industries, and for a variety of applications in other sectors. Since 2009, thermal spraying has played a key role in the manufacture of trim kit, stems and metal contact surfaces for seals and bearings in ball valves. In 2014, the coating system portfolio was significantly expanded after a laser cladding system was installed.

Das Interview führte Hendrik Heinemann mit Dr. Felix Tiggemann. Dr. Tiggemann ist bei der Flowserve Corporation als Leiter der Oberflächentechnik, für Absperrarmaturen weltweit, tätig. Bei der Flowserve Flow Control GmbH am Standort Ettlingen leitet er den Bereich Thermische Beschichtung inklusive Nachbehandlung und ist für die Schicht- und Weiterentwicklung des Gesamtproduktes zuständig. Darüber hinaus ist er die verantwortliche Schweißaufsicht im Werk Ettlingen und es liegen die Auslegungen der Korrosionsschutzbeschichtungen im Nasslackbereich in seinem Verantwortungsbereich. Die Flowserve Flow Control GmbH in Ettlingen ist seit 2008 Mitglied der GTS. Dr. Tiggemann ist seit 2020 Obmann des GTS-Qualitätsausschusses und in dieser Eigenschaft auch Mitglied des GTS-Vorstands.

Hallo Felix, vielen Dank, dass du Dir heute die Zeit nimmst, um im Rahmen des Interviews die Flowserve Flow Control GmbH vorzustellen. Du bist jetzt seit mehr als 15 Jahren bei Flowserve Flow Control GmbH. Was zeichnet die Arbeit dort besonders aus?

Besonders ist sicherlich, dass wir es bei den Armaturen eigentlich mit einem recht einfachen Produkt mit wenigen Einzelteilen zu tun haben. Wenn man mit diesem aber in die High-End-Anwendungen reingehen möchte, wird es jedoch zu einem anspruchsvollen und

Neuste Erweiterung der Produktpalette: Der metallisch dichtende, schwimmende Hochdruck-Kugelhahn Argus FK75F (Entspricht dem Standard ASME B16.34 und API 608, geprüft nach API 598)

Latest addition to the product portfolio: the metal-seated, floating high-pressure ball valve Argus FK75F (conforms to the standards ASME B16.34 and API 608, certified in accordance with API 598)

Hendrik Heinemann conducted the interview with Dr Felix Tiggemann from the Flowserve Corporation. Dr Tiggemann is Global Head of Surface Technology for Isolation Valve. At Flowserve Flow Control GmbH in Ettlingen, he is in charge of the thermal spraying department, including post-treatment and the coating and further development of the entire product. In addition, he is the welding supervisor at the Ettlingen plant and is responsible for the specifications of corrosion protection coatings in the area of wet painting. Flowserve Flow Control GmbH in Ettlingen has been a GTS member since 2008. Dr Tiggemann took up the position of GTS Quality Committee chairman in 2020 and is therefore also a member of the GTS Executive Board.

Hello Felix. Thank you for taking the time for this interview today and to present Flowserve Flow Control GmbH. You've been with Flowserve Flow Control GmbH for more than 15 years now. What makes working there particularly special?

What is special for sure is that we basically work with a simpl product consisting of very few single parts. Yet, once we enter the market for high-end applications, these valves become sophisticated and incredibly fascinating products. The customer and process requirements we need to fulfil here are truly many and

damit unglaublich spannenden Produkt. Hier sind dann die vielfältigsten Kunden- und Prozessanforderungen zu erfüllen. In diesen Bereichen kommen die einfachen Kugelhähne für wenige Euro schnell an ihre Grenzen. Hier gilt es dann, die unterschiedlichen Anforderungen mithilfe der Oberflächentechnik zu lösen. Genau da liegt die Herausforderung, die es jedes Mal spannend und reizvoll macht.

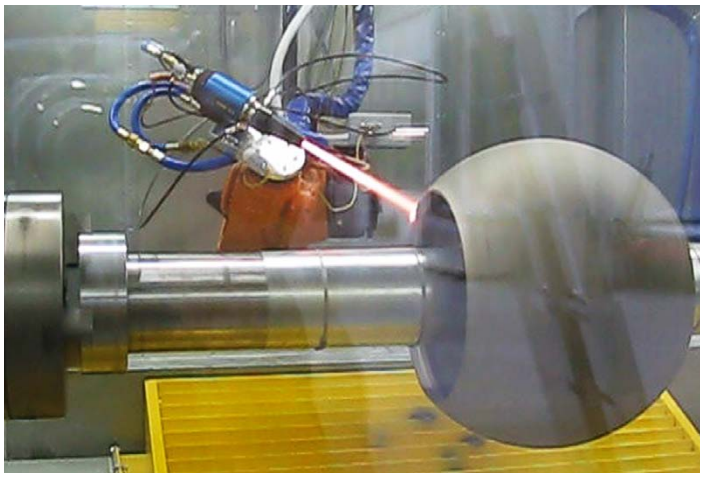
Darüber hinaus ist in dem Team in Ettlingen eine große Standortverbundenheit vorhanden. Wir haben hier ein tolles Team mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die teilweise weit über 30 Jahre mit großem Knowhow in dem Bereich der Kugelhahnfertigung und Entwicklung arbeiten. Auch daran kann man das große Interesse der Mitarbeiter am Standort und der Firma erkennen.

Vielen Dank für den Einstieg, das hört sich doch nach einem abwechslungsreichen und spannenden Arbeitsalltag an. Ich würde nun gerne zeitlich etwas zurück gehen. Wie hat sich die Flowserve Flow Control GmbH entwickelt und an welchem Punkt kam das Thermische Spritzen zum Portfolio hinzu?

Bis zum Jahre 2008 haben wir noch die Beschichtung und das Einschmelzen an externe Dienstleister vergeben, nur die Fertigbearbeitung und Montage fand bei uns statt. Wir haben dann unser Portfolio um das Thermische Spritzen als Beschichtungsverfahren erweitert. Seitdem können wir die gesamte Fertigung inhouse abbilden und erweitern so unsere Möglichkeiten zur Beschichtung stetig. Aktuell haben wir noch einen Zulieferer, der uns in diesem Bereich unterstützt.

Welche Produkte habt Ihr im Angebot?

Wir verkaufen Armaturen und Systemlösungen inkl. einer entsprechenden Beschichtungslösung für die unterschiedlichsten Anwendungen. Dabei lassen sich die Produkte nicht immer katalogisieren. Wir produzieren z. B. ein und dieselbe Armatur mit 20 verschiedenen Beschichtungen – je nach Anforderungen des Kunden. Grundsätzlich nutzen wir die gängigen thermischen Beschichtungsverfahren. Darunter das Flammspritzen inklusive Einschmelzen, das Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen, das Plasmaspritzen und nicht zuletzt das Laserauftragschweißen. Mit diesen Verfahren können wir die unterschiedlichsten Schichtsysteme auf die Armaturen auftragen: Von der Nickel- über die Eisen- und Kobaltbasislegierung bis hin zu keramischen Beschichtungen können wir je nach Anforderung eine entsprechende Beschichtungslösung anbieten. Wir verstehen uns an dieser Stelle als Problemlöser, der versucht, für jeden Kunden eine individuelle Lösung zu finden oder gerne auch mit diesem zusammen zu entwickeln.



Vom Flammspritzen über das hier gezeigte Hochgeschwindigkeitsflammspritzen bis hin zum Plasmaspritzen sind die gängigen TS-Prozesse bei der Flowserve Flow Control GmbH vorhanden. Dies wird ergänzt durch das Laserauftragsschweißen

The standard TS processes available at Flowserve Flow Control GmbH – from flame spraying through to high velocity oxy-fuel flame spraying (shown here) and plasma spraying. Laser cladding rounds off the range

Wie sieht denn dieser typische Kunde aus? Kann sich jeder an die Flowserve Flow Control GmbH wenden, der eine Armatur kaufen oder beschichten möchte?

Die großen Öl- und Chemiekonzerne, Minenbetreiber, deren Zulieferer und Anlagenbauer, die direkt bei uns kaufen, sind unser Brot- und Butter-Geschäft. Darüber hinaus haben wir aber auch kleinere Kunden, die Ventile und Armaturen auch in geringeren Stückzahlen abnehmen. Für diese haben wir ebenso Lösungen im Angebot. Grundsätzlich darf sich natürlich jeder gerne an uns wenden, der eine Armatur für seinen speziellen Prozess benötigt.

varied. Simple ball valves for a few euros soon reach their limits in these areas. The task is then to meet these different requirements with the help of surface technology. This is exactly what makes it so challenging, exciting and stimulating over and over again.

What's more, the team in Ettlingen has a strong affinity with the location. We have a great team. In fact, some of our staff have been working here for more than 30 years and have built up a huge pool of expertise when it comes to manufacturing and developing ball valves. That shows how genuinely interested our staff are in the location and the company.

Thank you for this lead-in to what sounds like a work environment full of variety and challenging tasks. I would now like to go back in time a little to find out how Flowserve Flow Control GmbH evolved and when it added thermal spraying to its portfolio.

Until 2008, we were still outsourcing coating and fusing to an external service provider. We only carried out finishing and assembly on our premises. Later, we then expanded our portfolio to include thermal spraying as a coating process. Now the entire manufacturing process takes place inhouse and can be continually expanded to incorporate more coating possibilities. Currently, we only have one supplier who supports us in this area.

Which products do you offer?

We sell valves and system solutions, including a corresponding coating solution, for a number of different applications. However, the products cannot always be catalogued. We produce one and the same valve, for example, with 20 different coatings – depending on customer requirements. Basically, we use the standard thermal spray processes. These include flame spraying plus fusing, high velocity oxy-fuel flame spraying, plasma spraying and laser cladding. With these processes, we can apply a wide range of coatings to the valves: nickel, iron and cobalt-based alloy coatings and ceramic coatings are all possible depending on the coating solution required. We see ourselves as a trouble-shooter and are able to offer each customer an individual solution or develop a new solution with the customer.

What does a typical customer look like? Can anyone who wants to buy a valve or have one coated contact Flowserve Flow Control GmbH?

Our bread and butter are the big oil and chemical companies, mine operators, their suppliers and plant construction companies who buy from us directly. We also have smaller customers who purchase valves and fittings in smaller quantities, and here we offer the respective solution, too. Essentially, of course, anyone who needs a valve for their specific process can contact us.

What about new developments when it comes to valves? What innovations have you come up with and implemented recently?

In general, there is a noticeable trend towards valves which need to withstand increasingly higher temperatures and pressures. What's more, there are frequently additives in the conveyed media, e. g. aluminium

Wie sieht es mit Neuentwicklungen in Bereich der Armaturen aus? Welche Neuerungen konntet Ihr in letzter Zeit umsetzen?

Allgemein ist für die Armaturen zu erkennen, dass der Trend immer weiter zu höheren Temperaturen und höheren Drücken geht. Darüber hinaus haben wir es sehr oft mit Zusatzstoffen in den geförderten Medien, wie zum Beispiel Aluminiumoxid, welches als Katalysator in chemischen Prozessen eingesetzt wird, zu tun. Diese haben eine hohe abrasive Wirkung und erfordern eine Weiterentwicklung unserer Produkte. Hier haben wir ein neues Produkt auf den Markt gebracht. Der metallisch dichtende, schwimmende Hochdruck Kugelhahn Argus FK75F von Flowserve wurde entwickelt, um bei kritischen und anspruchsvollen Anwendungen eine dauerhaft dichte Absperrung zu gewährleisten. Der aus geschmiedeten Materialien gefertigte Argus FK75F-Kugelhahn entspricht den Standards ASME B16.34 und API 608. Er ist nach API 598 geprüft.

Welchen Einfluss haben unternehmensexterne Entwicklungen, wie z. B. die derzeit aktuell stark gestiegenen Energiepreise auf die Flowserve Flow Control GmbH? Sind diese eine Thema bei den Beschichtungen und musstet Ihr Eure Produktionsprozesse dahingehend anpassen?

Natürlich beschäftigen auch uns die hohen Energiepreise, allerdings können wir hier nicht in den Beschichtungsprozess eingreifen. Unsere Prozessparameter müssen beispielsweise gleich bleiben, um eine kontinuierliche und nachhaltige Qualität sicherzustellen. Daher haben wir neben dem Beschichtungsprozess im Werk selbst geeignete Maßnahmen ergriffen, um den Energieverbrauch einzuschränken. Wir betreiben unser eigenes Blockheizkraftwerk (BHKW) mit dem wir etwa die Hälfte unseres benötigten Stroms als auch Wärme für das Brauchwasser erzeugen. Außerdem betreiben wir einen Abwasserverdampfer, der uns bei der Reduzierung der Entsorgungskosten unserer Prozesswässer entscheidende Vorteile bietet.

Neben den Energiekosten bleibt der Fachkräftemangel ja auch ein aktuelles Thema von dem viele Unternehmen betroffen sind. Daher noch eine letzte Frage, die sicherlich auch unsere LeserInnen interessieren dürfte: Sucht ihr aktuell nach Mitarbeitenden?

Das ist es tatsächlich. Und auf jeden Fall; wir sind immer auf der Suche nach guten Nachwuchskräften. Diese dürfen sich sehr gerne bei uns bewerben.

Und wo geht die Reise der Flowserve Flow Control GmbH zukünftig hin? Welche Themen werden Euch aus Deiner Sicht in den nächsten Jahren besonders beschäftigen?

Flowserve wird aktiv seine Kunden bei der Energiewende unterstützen. Der definierte 3D Ansatz von Flowserve ist einfach dargestellt: Wir diversifizieren, dekarbonisieren und digitalisieren, um die Transformation des globalen Energiesektors hin zu kohlenstoffarmen Quellen zu unterstützen. Hierbei wird der Standort in Ettlingen mit seinen Produkten und Weiterentwicklungen auch im Beschichtungsbereich den Kunden hervorragende Lösungen präsentieren oder gemeinsam erarbeiten.

Das klingt nach einer wirklich spannenden zukünftigen Entwicklung in einem vielschichtigen Unternehmen. Vielen Dank für Deine Zeit und für das sehr interessante und informative Gespräch.

(Ein Teil) des Teams von Flowserve vor der Lasercladding-Anlage, von links: Olaf Drischel, Frank Hennig, Dr. Felix Tiggemann

Part of the Flowserve team in front of the laser cladding system, from left: Olaf Drischel, Frank Hennig, Dr. Felix Tiggemann

oxide, which is used as a catalyst in chemical processes. These are highly abrasive substances, which means our products need to be suitably redesigned and enhanced. To meet this demand, we have launched a new product. The metal-seated, floating high-pressure ball valve Argus FK75F was developed by Flowserve to guarantee durability and reliable tight shut-off under critical and heavy-duty conditions. The Argus FK75F ball valve is made of forged materials and conforms to the standards ASME B16.34 and API 608. It is certified in accordance with API 598.

What influence do external developments have on Flowserve Flow Control GmbH, for example, the current sharp increase in energy prices? Do these affect your coatings and have you had to adapt your production processes accordingly?

The high energy costs are a cause for concern for us, too. However, we can't intervene in the coating process. Our process parameters, for example, must stay the same in order to assure a constant and sustainable quality. For this reason, we have taken appropriate measures at our site to reduce energy consumption by way of our own combined heat and power plant (CHP). In this way, we can generate around half of the required electricity as well as heat up the service water. We also operate a wastewater evaporator which is extremely beneficial in reducing the cost of disposing our process water.

In addition to energy costs, the shortage of qualified staff is another issue which is currently having an impact on many companies. So just one last question which is sure to interest our readers: are you looking for employees at the moment?

Indeed. And yes, we are always searching for new talent, so young professionals are most welcome to contact us.

And where will Flowserve Flow Control GmbH be heading in the future? In your opinion, which topics in particular will be of interest or concern in the coming years?

Flowserve will actively support its customers with respect to energy transition. Flowserve's clearly defined 3D approach is easy to illustrate: we will diversify, decarbonize and digitalize to help the global energy sector to transition to low-carbon sources. With its products and further developments, the plant in Ettlingen will continue to present or jointly develop superior solutions for customers in the coating sector.

Those sound like truly exciting future prospects for a versatile and multi-faceted company. Thank you very much for your time and this extremely interesting and informative interview.

Kontakt / Contact
Flowserve Flow Control GmbH
Rudolf-Plank-Str. 2
76275 Ettlingen, Germany
Tel.: +49 7243 103-0
argus@flowserve.com
www.flowserve-argus.de

30. GTS-Mitgliederversammlung 2022 in Regensburg – 30 Jahre GTS

Eine Geschichte von der GTS und den Gewässern

30th GTS Annual General Meeting 2022 in Regensburg (Germany) – 30 Years GTS

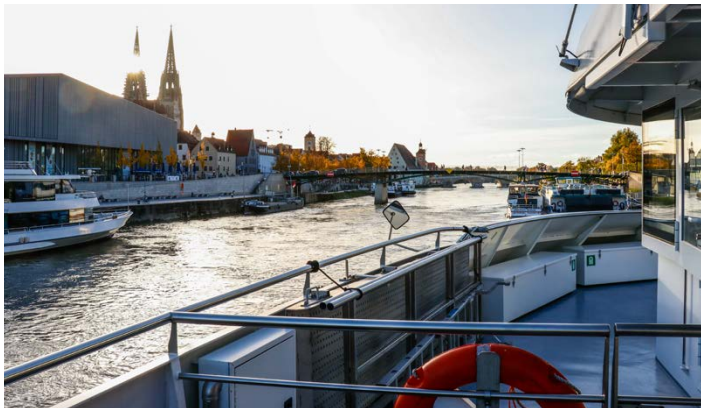
A story about GTS and its rivers and lakes

Christian Penszior, Unterhaching, Germany

Schon immer hatte die GTS einen besonderen Bezug zu Gewässern. Manche behaupten sogar, die Anfänge der GTS liegen auf dem Wasser. Denn als sich im August 1991 über 50 Teilnehmer zur ersten Sichtungstagung im oberbayrischen Lenggries einfanden, war es von dort nur ein Katzensprung nach Wolfratshausen. In Wolfratshausen, wo sich unweit nördlich Loisach und Isar vereinen und sodann als Isar gemütlich Richtung München weiterfließen, starten die beliebten Isar-Floßfahrten. Die Teilnehmer dieser ersten Sichtungstagung wurden also kurzerhand auf ein Floß eingeladen und es darf mit Recht vermutet werden, dass in der Entspanntheit einer Floßfahrt durch die idyllischen Isarauen viele Gespräche geführt wurden, die schließlich in Lenggries zu der großen Zustimmung zur Vorbereitung der Vereinsgründung beigetragen haben.

Es folgten noch einige Treffen und schließlich die ersten Mitgliederversammlungen. 2002 war die GTS mit 130 Mitgliedern zu groß für ein aus Baumstämmen gezimmertes Gefährt geworden. Für die Feier zum zehnjährigen Bestehen musste ein größeres Gewässer und ein ordentliches Schiff gefunden werden. Die Mitglieder und Freunde der GTS feierten also auf dem Starnberger See an Bord der „MS Seeshaupt". Weitere zehn Jahre später musste ein ebenso großes Schiff her. Die Feier zu 20 Jahren GTS fand ebenfalls auf dem Starnberger See statt, diesmal aber auf der „MS Starnberg", einem stattlichen Katamaran. Zugegeben, die 25-Jahr-Feier fand an Land statt, aber das Hotel hatte den Begriff „Zugbrücke" im Namen und der beschauliche Brexbach floss unter dem Hotel hindurch – womit wir wieder beim Wasser wären.

Zum 30-jährigen Bestehen schreiben wir die Geschichte von der GTS und



Mit Blick auf den Sonnenuntergang und die historische Altstadt von Regensburg begannen die Feierlichkeiten zu 30 Jahren GTS auf der Kristallprinzessin

The GTS 30th anniversary festivities on board the Crystal Princess began at sunset with a view of the historic centre of Regensburg

den Gewässern selbstverständlich fort. Kein See, ein größerer Fluss ist es diesmal. Fast hundert Feierwillige säumten also am Abend des 6. Oktober 2022 das Ufer der Donau in Regensburg und warteten voller Ungeduld, um auf die prächtige „Kristallprinzessin" eingelassen zu werden. Die Kristallprinzessin ist das kleinere von zwei Schiffen der Regensburger Kristallflotte, die mit unzähligen Swarovsky-Kristallen ausgeschmückt sind. Die funkelnden Kristalle überall an Bord sollten das würdige Ambiente für die Feier von 30 Jahren GTS bilden.

Pünktlich um 18 Uhr wurden die Wartenden erlöst und zum feierlichen Empfang auf das Schiff gelassen. Nach der Begrüßung der Gäste

GTS has always had a special relationship to water. Some even maintain that GTS was initiated on the water. When in August 1991 more than 50 participants got together for the first sounding out session in the Upper Bavarian town of Lenggries, it was only a hop, skip and a jump to Wolfratshausen. The very popular wooden rafting trips start slightly north of Wolfratshausen where the river Loisach meets the Isar and the river Isar then continues its leisurely path. And so without further ado, the participants at this initial session were invited onto a raft. Well, it is fair to say that, flanked by the lush meadows of the Isar, the relaxed atmosphere on the raft was very conducive to the many talks which, later in Lenggries, would lead to the overwhelming approval to found the association.

Several meetings followed and finally the first Annual General Meetings took place. By 2002, GTS had reached a membership of 130 and was too big for a "tree-trunk vessel". For the 10th anniversary celebrations, a proper ship on a larger waterway was therefore the order of the day and GTS members and friends were invited on board the "MS Seeshaupt" on Lake Starnberg. Another ten years down the track, an equally large ship was needed. The 20th anniversary celebrations again took place on Lake Starnberg, but this time on the stately catamaran "MS Starnberg". Admittedly, GTS celebrated its 25th jubilee on land, but nevertheless the hotel's name did include the word "Zugbrücke" (drawbridge) and the small river Brexbach flowed peacefully under the hotel. So there's the water again.

In honour of the association's 30 years of existence, the GTS story and its waterways, of course, continues. This time it's not a lake but a larger river. On the evening of 6 October 2022, almost one hundred expectant partygoers lined the bank of the Danube in Regensburg and waited fervently to board the magnificent "Crystal Princess". It is the smaller of two ships belonging to the Crystal Fleet in Regensburg and is decorated with countless Swarovski crystals. The sparkling crystals on board created a worthy and dignified atmosphere for the GTS 30th anniversary celebrations.

At 6.00pm on the dot, the eagerly waiting guests were welcomed onto the ship in due manner. After a few words by the GTS Executive Manager Werner Krömmer and the captain of the Crystal Princess, the ship set off down the river. The evening sun and the skyline of Regensburg created the perfect setting for staying on the open-air deck a while longer to enjoy a pleasant chat and a glass or two of sparkling wine. When the sun finally disappeared completely, the guests soon left the open-air deck

durch GTS-Geschäftsführer Werner Krömmer und den Kapitän der Kristallprinzessin, setzte sich das Schiff flussabwärts in Bewegung. Die untergehende Abendsonne und die Skyline Regensburgs luden dazu ein, noch eine Zeit lang auf dem Freideck zu verweilen und bei einer netten Unterhaltung das ein oder andere Glas Sekt zu trinken. Als dann aber die wärmende Sonne komplett verschwunden und das reichhaltige Buffet eröffnet war, war das Freideck schnell geräumt.

Nachdem die ersten Vorspeisen und Hauptgänge verzehrt waren, nutzten Roelof Vedder (Revamo B. V.) und Werner Zwartkruis (Flame Spray Technologies B. V.) die Gelegenheit, der GTS zu ihrem 30-jährigen Jubiläum zu gratulieren. Roelof Vedder ist Schriftführer der Vereniging voor Thermische Spuittechnieken VTS, dem niederländischen Verband für das Thermische Spritzen. Die Revamo B.V. zählt ebenso wie die Flame Spray Technologies B. V. zu jenen VTS-Mitgliedern, die 2008 geschlossen der GTS beigetreten sind und seither einen großen Beitrag für die GTS-Familie leisten. In Vertretung für alle Mitglieder der VTS überreichten Roelof Vedder und Werner Zwartkruis an GTS-Geschäftsführer Werner Krömmer einen großen Laib leckeren, niederländischen Gouda, der noch am nächsten Tag am Ende der Mitgliederversammlung unter den anwesenden GTS-Mitgliedern verteilt wurde.

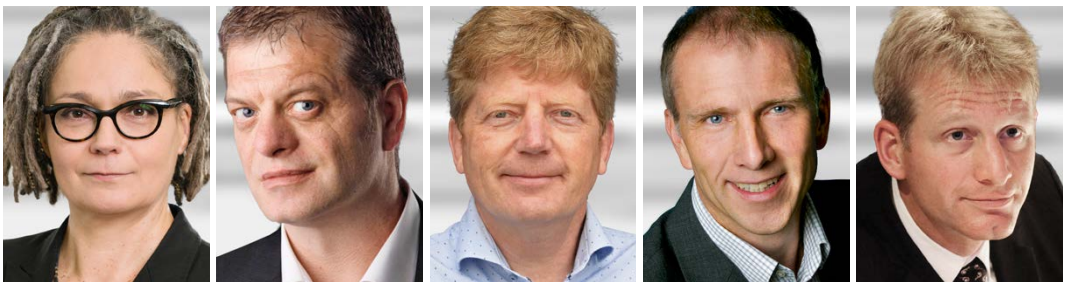
Im Anschluss hielt Dr. Klaus Nassenstein eine Laudatio auf die 30-jährige Geschichte der GTS in Form eines bewegenden und sehr treffenden Gedichts. Das Gedicht, an dem Klaus Nassenstein zusammen mit seinen Mitarbeitern von der GTV Verschleißschutz GmbH noch bis kurz vor der Veranstaltung gearbeitet hatte, finden Sie auf den Seiten XV in der deutschen Originalfassung und auch frei ins Englische übertragen von unserer langjährigen Übersetzerin Juliana Oosten.

Ein weiteres Highlight des Abends war die erstmalige Verleihung des Peter Heinrich Award. Die Auszeichnung für herausragende Nachwuchskräfte, die in ihrem beruflichen Werdegang dem Thermischen Spritzen treu bleiben, ging an den sichtlich überraschten Dr.-Ing. Martin Knoch von der Plasmatic Franken GmbH. Über den Peter Heinrich Award berichten wir ausführlicher auf der Seite XVI.

Nach der Rückkehr des Schiffes nach Regensburg fand die Feier zu 30 Jahren GTS ihre (lange) Fortsetzung an der Bar des Tagungshotels. An dieser Stelle beenden wir vorsichtshalber die Berichterstattung über den gelungenen Abend.

Workshop mit breiter Themenpalette

Einige der Gäste auf der Kristallprinzessin hatten am Nachmittag schon den Großen GTS-Workshop hinter sich



Die aktuelle Führungsmannschaft der GTS

Die GTS-Mitgliederversammlung 2022 hat den Vorstand der GTS neu gewählt und dabei Professor Kirsten Bobzin (links) als Vorsitzende sowie die Stellvertreter Alexander Kalawrytinos (2. v. links) und Werner Krömmer (als Geschäftsführer, 2. v. rechts) im Amt bestätigt. Reolof Vedder (Mitte) wurde als Stellvertreter für den ausscheidenden Christoper Wasserman neu gewählt. Dr.-Ing. Felix Tiggemann (rechts) wurde als Obmann des GTS-Qualitätsausschusses wiedergewählt und ist damit ebenfalls Mitglied des Vorstands.

Current GTS management team

The GTS AGM 2022 elected the GTS Executive Board again and reconfirmed Professor Kirsten Bobzin (left) as president and the deputies Alexander Kalawrytinos (2nd from the left) and Werner Krömmer (as Executive Manager 2nd from the right) in office. Reolof Vedder (centre) was newly elected as the successor to Christoper Wasserman. Dr Felix Tiggemann (right) was re-elected as Chairman of the Quality Committee and is therefore also a member of the Executive Board.

for the warmth of the dining area and the sumptuous buffet.

After partaking of the first round of starters and main courses, Roelof Vedder (Revamo B.V.) and Werner Zwartkruis (Flame Spray Technologies B.V.) took the opportunity to congratulate GTS on its 30th jubilee. Roelof Vedder is the secretary of the "Vereniging voor Thermische Spuittechnieken VTS", the Dutch association for thermal spraying. Both Revamo B.V. and Flame Spray Technologies B.V. are members of VTS, which joined GTS in 2008 and has since then been a great plus for the GTS family. On behalf of all VTS members, Roelof Vedder and Werner Zwartkruis presented the GTS Executive Manager Werner Krömmer with a large wheel of delicious Dutch Gouda, which was divided up amongst the GTS members who attended the AGM the next day.

Dr Klaus Nassenstein followed with his words of praise for GTS and its 30-year history – in the form of a very moving and apt rhyming poem. Klaus Nassenstein and his staff at GTV Verschleißschutz GmbH in fact wrote the poem on their way to Regensburg shortly before the event. You can read the original version on page XV of this issue along with the English version freely translated by Juliana Oosten, who has been working for us for many years now.

A further highlight of the evening was the first conferment of the Peter Heinrich Award. The distinction for outstanding young talents who have remained true to thermal spraying throughout

Änderungen im GTS-Beirat

Durch den Wechsel des bisherigen Beirats Roelof Vedder in den Vorstand und den Weggang von Silvia Henke musste Verstärkung für die beiden verbleibenden Beiräte Gerd Weissenfels (links) und Dr. Klaus Nassenstein (Mitte) gefunden werden. Für diese Aufgabe hat der GTS-Vorstand Julian Eßler (rechts) neu in den Beirat berufen. Julian Eßler von der RS Rittel GmbH in Gladbeck unterstützt die GTS bereits seit 2016 als Mitglied im Qualitätsausschuss und wird in seiner Funktion als GTS-Beirat ab sofort zusätzlich dem GTS-Vorstand beratend zur Seite stehen. Die RS Rittel GmbH ist bereits seit 1993 Mitglied der GTS.

Silvia Henke wird sich innerhalb der Linde AG neuen Aufgaben widmen und verlässt deshalb den GTS-Beirat. Die GTS bedankt sich an dieser Stelle bei Frau Henke für die Unterstützung in den letzten beiden Jahren.

Changes on the GTS Advisory Board

As the previous member of the Advisory Board Roelof Vedder changed to the Executive Board and Silvia Henke left for business reasons, the remaining members Gerd Weissenfels (left) and Dr Klaus Nassenstein (centre) needed reinforcement. The GTS Executive Board therefore appointed Julian Eßler (right) to do the job. Julian Eßler from RS Rittel GmbH in Gladbeck has been supporting GTS as a member of the Quality Committee since 2016, and now as a member of the Advisory Board will advise the GTS Executive Board as well. RS Rittel GmbH has been a GTS member since 1993.

Silvia Henke has taken on new responsibilities at Linde AG and has therefore given up her position on the GTS Advisory Board. GTS thanks Ms Henke for the work she did over the past two years.

gebracht. Der Workshop 2022 war mit über 80 Teilnehmern sehr gut besucht und bot ein breites Spektrum an Themen. Im Bereich Arbeitsschutz und Gesundheit wurden Problemstellungen beim Verarbeiten von Nanopartikeln und Möglichkeiten zur Substitution von galvanischen Chrom(VI)-basierten Schichtsystemen behandelt. Die Themen auf der technischen Seite waren die additive Fertigung mittels Kaltgasspritzen und Beschichtungssysteme für Trockengleitlager. Ebenfalls viel Technik, aber auch einige wertvolle Hinweise zum Arbeitsschutz beinhaltete der Beitrag zur richtigen Gestaltung einer Spritzkabine. Details zu den Autoren und Themen finden Sie im Kasten unten auf dieser Seite. Die einzelnen Präsentationen stehen wie gewohnt allen GTS-Mitgliedern im Mitgliederbereich der GTS-Homepage zur Verfügung.

Lobbyregister auf der Tagesordnung der Mitgliederversammlung

Den Abschluss der zweitägigen Veranstaltung – beziehungsweise dreitägig, wenn das Golfturnier GTS-Open Jochen-Rybak-Cup mit einbezogen wird – bildete die eigentliche Mitgliederversammlung am 7. Oktober. Wie gewohnt präsentierten Vorstand und Geschäftsführung zu Beginn die aktuellen Zahlen zur Mitgliederentwicklung, berichteten über die vergangenen und geplanten Messeauftritte und die Services für GTS-Mitglieder. Ein neues und wichtiges Thema war das Lobbyregister Bund und Länder. Im Lobbyregister müssen sich Personen, Unternehmen, Verbände und andere Organisationen registrieren, die direkt oder indirekt Kontakt zu politischen Organen oder Personen haben, um Einfluss auf Entscheidungsprozesse zu nehmen. Auch die GTS muss prüfen,

their careers was awarded to Dr Martin Knoch from Plasmatic Franken GmbH, who was visibly caught by surprise. You can read a more detailed report about the Peter Heinrich Award on page XVI.

After the ship returned to Regensburg, the GTS celebrations continued (at length) at the hotel bar. And here it's safer to end our coverage of the successful evening.

Workshop with a wide range of topics

Some of the guests on the Crystal Princess had already taken part in the Big GTS Workshop in the afternoon. The workshop 2022 was well attended with more than 80 participants and offered a broad selection of topics. In the area of occupational health and safety, issues were looked at relating to the processing of nanoparticles and ways of substituting galvanic chromium (VI)-based coating systems. Technical topics included additive manufacturing with cold spraying and coating systems for dry plain bearings. A presentation on designing a proper spray booth provided both technical content and valuable work safety tips. Details on the authors and topics can be found in the box at the bottom of this page. As always, each presentation is available to all GTS members in the members area on the GTS website.

Lobby register on the AGM agenda

The actual Annual General Meeting on 7 October concluded the two-day event – or three-day if we include the golf tournament GTS Open Jochen-Rybak-Cup. As is customary at the beginning, the President and Executive Manager reported on the current number of members, past and planned trade fair appearances and services for GTS members. A new and

Großer Workshop für GTS-Mitglieder 2022 / Big workshop for GTS members 2022

Eine sehr breite Palette an Themen bot der Große Workshop für GTS-Mitglieder am Donnerstag, dem 6. Oktober 2022. Die Beiträge reichten von Gesundheit und Arbeitsschutz über neue Entwicklungen und Einsatzmöglichkeiten bis hin zu praktischen Anwendungsbeispielen. Die Bilder oben zeigen die Referenten des Workshops von links nach rechts in der Reihenfolge der Beiträge in der Tabelle. Rechts ein Blick in den gut gefüllten Sitzungssaal.

GTS members were offered a broad range of topics at the Big Workshop on Thursday 6 October 2022. The presentations covered occupational health and safety, new developments and applications and examples of their use in practice. The photos above show the workshop speakers from left to right in order of their presentations listed in the table. On the right a view of the conference room with its many listeners.

Dr. Jonas Schubert – DermaPurge GmbH Dresden, c/o Leibniz-Institut für Polymerforschung, Dresden e. V.	
Problemstellung und Hautschutzanforderungen beim Verarbeiten von Nanopartikeln	**Key issues and skin protection requirements when processing nanoparticles**
Dr. Klaus Nassenstein – GTV Verschleißschutz GmbH, Luckenbach	
Hinweise zur erfolgreichen Gestaltung einer Spritzkabine	**Tips for successfully designing a spray booth**
Ernst Udo Sievers – eiffo eG, Aichtal	
Potential von physikalischen Beschichtungssystemen für die Substitution von Chrom(VI) basierten Schichtsystemen	**Potential of physical coating systems as a substitute for chrome-(VI)-based coating systems**
Ismail Ünsal – Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, Augsburg	
Additive Fertigung am Fraunhofer IGCV – Herstellung von Multimaterialbauteilen mittels Kaltgasspritzen	**Additive manufacturing at Fraunhofer IGCV – manufacture of multi-material components by means of cold spraying**
Marvin Schulz – IOT Institut für Oberflächentechnik an der RWTH Aachen University, Aachen	
Angepasste Beschichtungssysteme für Trockengleitlager	**Adapted coating systems for dry plain bearings**

25 Jahre GTS-Mitgliedschaft

Im Rahmen der Mitgliederversammlung 2022 wurden erneut Mitglieder geehrt, die in diesem Jahr 25 Jahre Mitgliedschaft in der GTS erreicht haben. Für den DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. nahm DVS-Pressesprecherin Isabel Nocker (links) die begehrte Glasskulptur von GTS-Geschäftsführer Werner Krömmer entgegen. Die Auszeichnung wird seit 2017, dem 25-jährigen Jubiläum der GTS vergeben. Insgesamt erreichten im Jahr 2022 sieben Firmen mit dem Beitrittsjahr 1997 die 25-jährige Mitgliedschaft:

- Deloro Wear Solutions GmbH, Koblenz, Germany
- Dr. Werner Mayr, Bischofswiesen, Germany
- DVS e.V, Düsseldorf, Germany
- Fraunhofer-IKTS, Dresden, Germany
- GSI mbH, SLV Duisburg, Duisburg, Germany
- Saint-Gobain Ceramic Materials GmbH, Köln, Germany
- Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany

25-year membership in GTS

At the AGM, those with a 25-year membership in GTS in 2022 were once again duly honoured. On behalf of the German Welding Society DVS, the DVS press officer Isabel Nocker (left) accepted the coveted glass sculpture from GTS Executive Manager Werner Krömmer. The distinction has been awarded since 2017, the year in which GTS celebrated its own 25th anniversary. In 2022, a total of seven companies achieved their 25-year membership, having joined in 1997:

- GSI mbH, SLV Duisburg, Duisburg, Germany
- Saint-Gobain Ceramic Materials GmbH, Köln, Germany
- Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany

ob sie unter die Pflicht zur Registrierung fällt. Weitere Tagungsordnungspunkte waren die Öffentlichkeitsarbeit der GTS, die umfangreichen Aufgaben des Qualitätsausschusses, die GTS-Zertifizierung mit den notwendigen Änderungen an GTS-Papieren und Dokumenten und natürlich die Festlegung von Umlagen und Haushaltsplan für das kommende Jahr 2023.

Wahl von Vorstand und Qualitätsausschuss

Turnusgemäß fanden nach zwei Jahren wieder die Wahlen von Vorstand und Qualitätsausschuss statt. Mit Ausnahme von Christopher Wasserman, der den Vorstand auf eigenen Wunsch verlässt, wurden alle Mitglieder des Vorstands in ihren Ämtern bestätigt. Christopher Wasserman hat die GTS von 1998 bis 2014 als Beirat und von 2014 bis 2022 als stellvertretender Vorstand unterstützt. Als langjähriges GTS-Mitglied mit seinen Betrieben der Terolab-Gruppe und als sehr konstruktives Mitglied des Vorstands war Christopher Wasserman immer darauf bedacht, Themen wie das „soziale Miteinander" im Verein zu verankern. Mit dem René Wasserman Award untermauerte er dieses Engagement. Für diese Auszeichnung sind wir ihm sehr dankbar, da er damit den nominierten Betrieben und den Gewinnern eine besondere Wertschätzung entgegenbrachte.

Als Nachfolger von Christopher Wasserman wurde Roelof Vedder neu in den Vorstand gewählt. Roelof Vedder war seit 2021 Mitglied im GTS-Beirat und ist bereits lange Zeit sehr aktiv beim VTS, dem Niederländischen Verband der Thermischen Spritzer. Die aktuelle Zusammensetzung des Vorstands und des Beirats zeigen wir auf Seite XII. Auch der GTS-Qualitätsausschuss unter Leitung von Dr. Felix Tiggemann wurde in der bisherigen Besetzung wiedergewählt.

Am Mittag verabschiedeten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus der historischen Stadt Regensburg, die eine beeindruckende Kulisse für die 30. GTS-Mitgliederversammlung und die Feierlichkeiten zum 30-jährigen Bestehen unseres Vereins bot. Wer sich im Anschluss noch Zeit nahm, konnte die vielen Sehenswürdigkeiten der Altstadt bewundern, die seit 2006 zum UNESCO-Welterbe zählt. Die nächste Mitgliederversammlung führt uns im September 2023 wieder weiter in den Norden nach Lehrte in Niedersachsen, nur wenige Kilometer von der Landeshauptstadt Hannover entfernt.

very important topic was the German lobby register. Persons, companies, associations and other organizations must register in the lobby register if they are in direct or indirect contact with political bodies or persons in order to influence their decision-making processes. GTS also has to check whether it is obliged to register. Further agenda items were GTS public relations activities, the extensive work done by the Quality Committee, GTS certification including the necessary changes to the GTS papers and documents, and of course the specification of shared costs and the budget for the coming year 2023.

Election of Executive Board and Quality Committee

As prescribed every two years, it was again time to elect the Executive Board and Quality Committee. All members of the Executive Board were reconfirmed in office with the exception of Christopher Wasserman who left the Board at his own request. Christopher Wasserman was on the GTS Advisory Board from 1998 to 2014 and a deputy on the Executive Board from 2014 to 2022. As a long-standing GTS member together with his companies in the Terolab Group, Christopher Wasserman was always extremely constructive in his approach, and upheld and reinforced such values as "social togetherness" in the association. The René Wasserman Award underscored his commitment. We are very thankful to him for this award as he, in this way, demonstrates his special recognition and appreciation of the nominated companies and winners.

Roelof Vedder was newly elected to the Board as Christopher Wasserman's successor. Roelof Vedder has been on the GTS Advisory Board since 2021 and has been a very active member of VTS, the Dutch association of thermal sprayers, for a long time. You can see a list of the current members of the Executive and Advisory Boards on page XII. The GTS Quality Committee chaired by Dr Felix Tiggemann was also re-elected in its previous line-up.

At midday, the attendees said their farewells to Regensburg, a historical city which offered our association an impressive backdrop for the 30th GTS AGM and anniversary celebrations. Those who still had time were able to enjoy the many sights of the old town centre which has been a UNESCO World Heritage Site since 2006. The next Annual General Meeting will take us back to the far north again, this time to Lehrte in Lower Saxony, only a few kilometres from the federal capital Hannover.

Gedicht „30 Jahre GTS"

Eine besondere Überraschung für die 30-Jahr-Feier der GTS ließen sich Dr. Klaus Nassenstein und sein Team von der GTV Verschleißschutz GmbH einfallen: Sie fassten die Geschichte der GTS in einem so treffenden wie vergnüglichen Gedicht zusammen, das Klaus Nassenstein an Bord der Kristallprinzessein vortrug (Bild rechts). Wir präsentieren Ihnen dieses Gedicht auf der nächsten Seite und wünschen Ihnen eine unterhaltsame Lektüre.

Poem "GTS Turns 30"

Dr Klaus Nassenstein and his team at GTV Verschleißschutz GmbH came up with a very special surprise for the 30th anniversary celebrations: they captured the history of GTS in the form of a poem that was both very fitting and amusing. Klaus Nassenstein recites it on the Crystal Princess (right photo). We have printed the poem for you on the next page and wish you an enjoyable read.

Liebe Leut',

unglaublich, aber wahr – 30 Jahre ist es her,
damals tun sich alle – nicht nur die Spritzer – ziemlich schwer.
ISO 9000 war auf einmal angesagt,
und fast alle waren aufs Äußerste geplagt.
Ein Zertifikat musste jetzt schnellstens her,
aber ohne große Mühe bitte sehr!
Ein Brief an den Professor Steffens, Hans Dieter,
seinerzeit noch der große TS-Gebieter:
Um Himmels willen, es muss etwas geschehen,
das muss doch ein Experte wie der Steffens verstehen!

Doch der zeigte sich völlig ungerührt, trotz klarem Verstand,
da nahm der Peter Heinrich die Sache selbst in die Hand.
Schließlich war er in der Spritzer-Szene schon gut bekannt,
und er schnell sieben Leut' zur Gründung fand.
Der kleine, sympathische Kugelblitz aus Bayern,
der packte sie alle gerne mal bei den ... Öhrchen!
Er brachte dann auch viele an den runden Tisch,
nein – der war doch eher eckig und ein bisschen dreckig,
und gar nicht planar,
und schwamm sogar auf dem Wasser der „Isar".
Alles ganz toll und wunderbar,
schnell war klar: Es war ein Floß!
Und jetzt ging die GTS-Chose richtig los!

Die erste große Sitzung kam und alle waren ganz bange,
sich mit dem Konkurrenten treffen, der hinterlistigen Schlange!
Jetzt hieß es: kneif die Arschbacken zusammen und mitmachen,
ein Spritzer kennt halt keine halben Sachen!
Doch keiner kratzt dem andern dann ein Auge aus,
und folgendes stellt sich im Zwiegespräch heraus:

Nur die Kunden und sogar die Lieferanten
benehmen sich wie die Elefänten!
Am Abend dann beim dritten Humpen,
man lässt sich schließlich nicht lumpen,
ein jeder schnell erkennt:
Gar nicht so verkehrt, der Spritzer-Konkurrent.

Es folgten viele Floßfahrten und auch Oktoberfeste,
das mögen sie sehr, die GTS-Mitglieder und deren Gäste!
Doch nicht nur Feste feiern wie die starken Bayern
und am nächsten Tag in der MGV rumeiern.
Mit Rumeiern war eh schnell Schluss,
gegründet wurde ein Qualitätsausschuss.
Wir wollten doch alle keine Versammlungs-Flops
Peter und der Vorstand führten sie ein: Die GTS Workshops.
Das ist dem ein oder anderen dann wirklich zu viel,
zum Ausgleich kommt geschwind hinzu: Das Golfspiel.
Es gehörte schon lange zum guten Ton,
und im Training war der Peter schon.

Immer mehr Belange und die GTS-Unternehmer in Hetze,
hier hilft die GTS durch den komplexen Dschungel der Gesetze.
Peter Heinrich ging immer gern voraus,
wenn sich was zusammenbraut,
denn er war mit den Bedürfnissen aller stets bestens vertraut.
Und wenn's nicht anders ging, er gerne mal dazwischen haut!

Es bildeten sich GTS-Allianzen,
die ergeben am Markt bessere Chancen.
Und das schlägt nun wirklich dem Fass den Boden raus:
es wurden sogar Freundschaften draus.
Auditierung, Zertifizierung – verbreiteten erst noch
Angst und Schrecken,
doch Dank der GTS hat man den eigenen Laden fest im Griff.
Keiner muss sich mehr vor dem QS-Auditor verstecken,
oder redet gar von seinem sinkenden Spritzer-Schiff.

Die Technik des thermischen Spritzens zu verbreiten,
ist eine weitere von vielen Aufgabenbereichen.
Die Weichen dazu stellt ein eigener GTS-Messestand
und die Zeitschrift Strahl,
das ständige Exponate-Vorbereiten
ist viel Arbeit und eine wahre Qual.

Achtung, die fliegenden Holländer kamen dazu.
Wat nu?
Wir sind jetzt VTS und GTS – das ist schon klar!
Ab jetzt reden wir gemeinsam von GTS-Europa.

Begehrte Ehrenringe und Wasserman Preise
gehen auf die verdiente Reise.
Ein neuer Preis kommt heut hinzu
und wir vergeben ihn gerne und sofort:
den Peter Heinrich Award!

Liebe GTSler, macht bitte weiter so!
Im Andenken an unser aller geliebten Peter,
denn der wäre sicher froh.
Denn ich bin mir sicher, der guckt auch heute zu.

Hebt Euer Glas auf uns alle,
die GTS und die nächste Dekade,
und trinkt es aus – es wäre sonst schade.

Dear folks

Wow, it's already 30 years down the track
That sprayers and co their brains did rack
ISO 9000 was the order of the day
For almost all this spelt pure dismay
Certify, certify, yet again certify
From all corners sounded the battle cry
Professor Steffens a letter received
Asking for action at breakneck speed
Surely with this specialist's expertise
All TS troubles could be conquered with ease

Alas the sharp-minded man did not heed the call
So Peter Heinrich swung into action, fists and all
A name he had earned in the thermal spray hub
And in a flash found seven members to start a club
This pint-sized whirlwind, Bavarian yet sweet
Kept them in line should they too loudly tweet
In no time at all he had rounded up more
For the negotiating table that wasn't even on shore
On the Isar River it actually floated
On a wooden raft – rough and not thermally coated
There was no holding back from that moment onwards
GTS was born and the direction was forwards!

The first big meeting was marked with anguish and fright
Competitors everywhere, those sneaky snakes full of spite
Yet there was no choice but to bite the bullet
Sprayers don't do things by halves, so it's take it or leave it!
We also know that birds of a feather
Do even sometimes flock together

And coaters declare in unison, you bet
That customers and vendors should learn some etiquette!

After a pint or two later, they let it all hang out
Live it up, wash it down, shake, rattle and roll about
And soon it's clear that that dreaded coating rival
Is a nice guy after all and there's a chance of survival

Oktoberfest outings and more rafting trips follow
In such delights, GTS members and guests absolutely wallow!
But it's not all party as hard-drinking Bavarians display
And then just waffling on and on at the AGM the next day
This was nipped in the bud without further ado
When the newly formed Quality Committee said:
Enough of that, THANK YOU
The next general meetings should in no way be a flop
So Peter and the Executive Board introduced the GTS workshop
For one or two members this was more than enough
The answer was golf and it was off into the rough
The sport had for years been "the thing" to do
And Peter was a practised hitter, through and through

With the rise of legal requirements for our GTS firms
GTS is there to help in the jungle of laws and terms
Peter Heinrich gladly led the way through the stress and strain
For he knew and understood the sprayer's worries and pain
(And as a last resort, he would stamp his foot, again and again)
Alliances were formed within GTS
Which helped to ensure more market success
And lo and behold, wonders will never cease
Rivals became friends and there was no war but peace

Certification and audits still cause fear and fright
But GTS, thank goodness, can control it all right
From the QA inspector there's no need to hide
The TS ship is on course and will never capsize
The tasks now are many, the technology must grow
'Tis time to spread the word, put people in the know
Exhibition booth and Strahl now enter the stage
And GTS turns over a whole new page
But what to exhibit and what to write?
Damn it, more work, is there ever respite?

Watch out! The Flying Dutchmen have joined us too!
The question presents itself: Wat nu, wat nu?
It's VTS and GTS together – that's clear
GTS Europe is now in everyone's ear.

Rings of Honour and Wasserman Awards
Coveted prizes we all aim towards
And now a new one is to be conferred
At once and with pleasure – have you heard?
The Peter Heinrich Award, yes that's its name
For the winner a prestigious claim to fame!

In memory of Peter who's smiling bright
As he looks down at us hardworking GTS-ites!
Keep up the good work, dear members and peers
Let's raise our glasses and drink to us all
and the next 30 years.

Please note: This is not intended to be a direct translation of the original poem. The aim is to capture its sentiments in rhyming form.

Peter Heinrich Award – neue Auszeichnung für Nachwuchskräfte

Peter Heinrich Award – new distinction for young professionals

In Erinnerung an den 2017 verstorbenen Mitbegründer der GTS Peter Heinrich hat der GTS-Vorstand den „Peter Heinrich Award" ins Leben gerufen. Peter Heinrich hat während seiner Laufbahn im Bereich des Thermischen Spritzens und insbesondere während seiner langjährigen Funktion als Vorstand und Geschäftsführer der GTS stets hohen Wert auf die Nachwuchsförderung gelegt und für eine berufliche Tätigkeit in dieser vielfältigen Oberflächentechnologie geworben. Einige der heute etablierten Aus- und Weiterbildungsprogramme sind unter seiner Mitwirkung oder auf seine Initiative hin entstanden. Um diesem stetigen Einsatz von Peter Heinrich für die Nachwuchsförderung zu folgen, wurde diese neue Auszeichnung eingeführt. Sie wird an Nachwuchskräfte verliehen, die in ihrem beruflichen Werdegang dem Thermischen Spritzen treu geblieben sind und die Technik weiter voran treiben.

GTS-Geschäftsführer Werner Krömmer (links) überreichte den Peter Heinrich Award an Dr.-Ing. Martin Knoch im Rahmen der Feierlichkeiten zu 30 Jahre GTS

GTS Executive Manager Werner Krömmer (left) presents Dr Martin Knoch with the Peter Heinrich Award at the GTS 30th anniversary celebrations

Mit dem ersten Peter Heinrich Award wurde Dr.-Ing. Martin Knoch ausgezeichnet, der bereits früh den Weg zum Thermischen Spritzen einschlug und nach dem Abschluss des Studiums am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und verschiedenen Stationen in der Wissenschaft seit 2020 Betriebsleiter beim GTS-Mitglied Plasmatic Franken GmbH ist.

Mehr zum Peter Heinrich Award und über den Preisträger Dr.-Ing. Martin Knoch erfahren Sie unter:
▶ www.gts-ve.de

In memory of the GTS co-founder Peter Heinrich who passed away in 2017, the GTS Executive Board decided to initiate the "Peter Heinrich Award". During his career in the field of thermal spraying and particularly while serving as Executive Manager on the GTS Board, Peter Heinrich always emphasized the importance of promoting young talent and campaigned for professions in this multifaceted surface technology field. Several of the now firmly established training and continuing education programs were initiated as a result of his involvement or on his instigation. This award was therefore introduced to honour and continue Peter Heinrich's constant commitment to promoting young talent. It is presented to young professionals who remain true to thermal spraying throughout their careers and advance the technology.

Dr Martin Knoch, who very early on chose thermal spraying as his focus, was the first to receive the Peter Heinrich Award. After graduating from the Karlsruhe Institute of Technology (KIT), he gained extensive research experience in a variety of positions and has been the plant manager at the GTS member company Plasmatic Franken GmbH since 2020.

For more about the Peter Heinrich Award and the award winner Dr Martin Knoch, please go to:
▶ www.gts-ve.de

HVOF-Kolloquium 2023: Neustart nach Corona-Pause

HVOF Colloquium 2023: Reboot after the COVID break

Endlich ist es wieder soweit: nach der Verschiebung um zwei Jahre wird das Kolloquium Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen in diesem Jahr vom 26. bis 27. Oktober 2023 stattfinden.

In den fünf Jahren seit dem HVOF-Kolloquium 2018 hat sich die Technologie erheblich weiterentwickelt und neue Anwendungsfelder erschlossen. Im Fokus werden die Themen HVAF, Suspensionsspritzen und Hartchromersatz aus Sicht der Technologie, der Anlagentechnik und der Werkstoffe stehen. Darüber hinaus erwarten Sie wieder viele wissenschaftliche Grundlagen und Praxisberichte sowie eine Leistungsschau. Das nun insgesamt 12. HVOF-Kolloquium wird von der GTS e. V. gemeinsam mit der Linde GmbH organisiert und findet wieder in der Stadthalle in Erding statt. Sichern Sie sich ihre Teilnahme mit dem Anmeldeformular auf Seite XXIII in diesem Heft und bleiben Sie informiert auf:
▶ hvof.gts-ev.de

It's finally time again: after postponing the HVOF Colloquium for two years, it is now taking place from 26 to 27 October this year.

Over the last five years since the Colloquium for High Velocity Oxy-Fuel Flame Spraying 2018, the technology has made considerable advances and opened up new areas of application. Focal topics will be HVAF, suspension spraying and alternatives to hard-chrome plating with respect to technology, plant engineering and materials. In addition, you can again expect a variety of reports from our researchers and practitioners, as well as an exhibition. The 12th HVOF Colloquium is co-organized by GTS e. V. and Linde GmbH, and will again take place at the Civic Hall in Erding.

Secure your participation by filling in the registration form on page XXIII of this issue and stay up to date on:
▶ hvof.gts-ev.de

GTS-Technologieseminar zum Thema Hartchromersatz im Mai 2023

GTS technology seminar on hard-chrome plating in May 2023

Es ist ein Thema, das die GTS und ihre Mitglieder schon sehr lange beschäftigt: die Richtlinien der EU zum Umwelt- und Chemikalienrecht. Hierzu gehören die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – besser bekannt als REACH-Verordnung (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) – oder auch die EU-Richtlinie 2011/65/EU, offiziell abgekürzt mit RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Während REACH auf die Eigenverantwortung der Industrie setzt, sollen durch die RoHS-Richtlinie Gefahrstoffe und andere problematische Chemikalien grundsätzlich aus Elektro- und Elektronikgeräten verbannt werden.

Die Umsetzung dieser Richtlinien zwingt viele Firmen zum Handeln, insbesondere in der Galvanotechnik. Die Verfahren des Thermischen Spritzens können hier in Verbindung mit der geeigneten Nachbehandlung eine wichtige Alternative darstellen.

Die GTS wird dazu am 10. und 11. Mai 2023 ein Technologieseminar mit dem Thema „Anwendungspotential des Thermischen Spritzens als Substitution für die funktionale Verchromung“ veranstalten. Das Seminar wird unterstützt von der eiffo eG und dem VECCO e. V. und richtet sich neben den GTS-Mitgliedern an alle Firmen, die zum Thema Hartchromersatz Lösungen suchen.

Informationen zum Seminar erhalten Sie in der GTS-Geschäftsstelle oder unter: ▶ www.gts-ev.de

It is a topic which has been of concern to GTS and its members for a very long time: the EU directives concerning the law on chemicals and the environment. These include the regulation (EC) No. 1907/2006 – better known as REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) – or also the EU directive 2011/65/EU with its official abbreviation RoHS (Restriction of Hazardous Substances). While REACH counts on industry to take ownership, the RoHS directive is basically intended to ban hazardous substances and other problematical chemicals from electric and electronic equipment.

The implementation of these directives is forcing many companies to take action, especially in the electroplating industry. Thermal spray processes combined with suitable post-treatment methods can offer an important alternative here.

On 10 and 11 May 2023, GTS will be organizing a technology seminar on the topic “Application potential of thermal spraying as a substitute for functional hard-chrome plating”. The seminar is sponsored by eiffo eG and VECCO e. V. and is directed at GTS members and all companies seeking solutions concerning hard-chrome substitutes.

For more information, please contact the GTS Head Office or go to ▶ www.gts-ev.de.

---

16. Aachener Oberflächentechnik-Kolloquium

16th Aachen Surface Engineering Colloquium

Kontakt / Contact
info@iot.rwth-aachen.de
www.iot.rwth-aachen.de

Am 9. Dezember 2022 veranstaltete das Institut für Oberflächentechnik (IOT), RWTH Aachen unter Leitung von Frau Professor Bobzin das jährliche Aachener Oberflächenkolloquium. Erneut durften wir im außergewöhnlichen Hochschulgebäude SuperC der RWTH Aachen erfolgreich neue Themen vorstellen und gemeinsam diskutieren. Das Vortragsprogramm bildeten neun interessante Fachbeiträge zu den Themengebieten PVD, Thermisches Spritzen, Löten, Werkstoff- und Schichttechnologie sowie eine Posterausstellung. Im Anschluss erfolgte die jährliche Mitgliederversammlung des Fördervereins Institut Oberflächentechnik (IOT) e. V., in der Frau Professor Bobzin insbesondere über die neusten Zahlen und Änderungen aus dem Institut berichtete. In 2022 konnten insgesamt acht neue Forschungsprojekte anfinanziert werden. Besonders hervorzuheben ist die Bewilligung des Sonderforschungsbereichs SFB 1120 „Präzision aus Schmelze“ mit drei Teilprojekten des IOTs. Darüber hinaus konnten vier neue Mitarbeitende gewonnen werden, sodass auch in Zukunft gemeinsam verschiedenste Themengebiete der Oberflächentechnik intensiv in Aachen besprochen werden können.

Bitte bereits für dieses Jahr vormerken: 17. Aachener Oberflächenkolloquium am 8. Dezember 2023

On 9 December 2022, the Surface Engineering Institute (IOT), RWTH Aachen University, headed by Professor Bobzin, organized the annual Aachen Surface Engineering Colloquium. Once again, we were able to successfully present new topics and discuss them together in the striking university building SuperC at RWTH Aachen University. The program consisted of nine interesting technical presentations on the topics of PVD, thermal spraying, brazing, materials and coating technology as well as a poster exhibition. This was followed by the Annual General Meeting of the Förderverein Institut Oberflächentechnik (IOT) e.V., at which Professor Bobzin reported on the latest figures from the institute and recent changes in particular. In 2022, it was possible to initially finance a total of eight new research projects. The approval of the Collaborative Research Center SFB 1120 “Precision Melt Engineering” with three sub-projects of the IOT deserves special mention here. In addition, four new employees were recruited, which means a wide range of surface technology topics can be extensively addressed in Aachen in the future.

Please save the date: 17th Aachen Surface Engineering Colloquium on 8 December 2023.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen verfolgen die spannenden Fachvorträge im SuperC-Gebäude der RWTH Aachen University

Participants follow the stimulating technical presentations in the SuperC building at RWTH Aachen University

Impact Innovations GmbH: Besseres thermisches Management von Hochleistungselektronik im Automobilbereich

Hochdruck-Kaltgas gespritztes Kupfer im Automobilbau

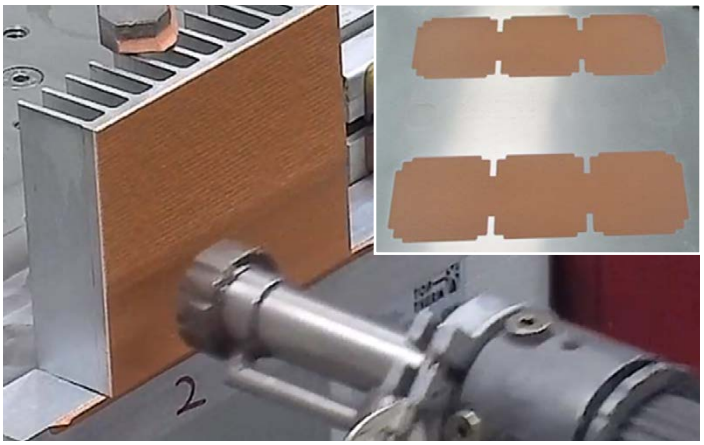
Impact Innovations GmbH: improvement for thermal management of automotive power electronics

High-pressure cold sprayed copper in automotive industry

Das thermische Management im Antriebsstrang von Elektrofahrzeugen (EV´s) ist eine Schlüsseldisziplin bei der Entwicklung von vollelektrischen Fahrzeugen. Mit dem Siegeszug der 800-V-Architektur kommen durch die hohe Leistungsdichte neue Herausforderungen auf die Automobilhersteller zu. Die schnelle Weiterentwicklung der Leistungselektronik geht hin zu mehr Leistung und kleinerem Bauvolumen, was häufig zu Überhitzungsproblemen führt. Genau diese Entwicklung fordert von den Kühleinheiten neue Lösungen, die aber auch gleichzeitig den Anforderungen der Automobilindustrie gerecht werden müssen. Dies sind zum einen die hohe Haftzugsfestigkeit für eine lange Lebensdauer und Vibrationsfestigkeit, sowie hohe Wärmeleitfähigkeit für maximale Kühlleistung. Zum anderen aber auch ein geringes Gewicht und die kostengünstige Produktion hoher Stückzahlen. Hier kommt die Kaltgasspritz-Technologie ins Spiel. Die kaltgasgespritzte Kupferschicht zwischen dem Elektronikmodul und dem Kühlkörper vermeidet Hitze-Hotspots und verbessert die Wärmeleitfähigkeit gegenüber der TIM (Thermal Interface Material) -Materiallösung um über 30 %. Der sogenannte „Hybride Kühlkörper" kombiniert die Vorteile beider Materialien, das leichte und kostengünstige Aluminium mit der hohen Wärmeleitfähigkeit des Kupfers.

Kaltgasspritzen mit Hochdruckparametern sorgt für lange Haltbarkeit und gute Wärmeübertragung

Die Haltbarkeit der kaltgasgespritzten Schicht über die gesamte Lebensdauer eines Fahrzeugs ist eines der von der Automobilindustrie vorgegebenen Ziele. Für diese lange Zeit mit vielen Vibrationen und Temperaturzyklen muss die Verbindung von Leistungselektronik zum Kühlkörper absolut sicher sein. Im Falle einer Delamination verliert die Leistungselektronik die Verbindung zum Kühlmittel, was zu einer gefährlichen Überhitzung führt. Hier zeigt sich die Stärke des EvoCSII Systems der Impact Innovations GmbH mit seiner „6/11" Hochdruck-



Kaltgasgespritzte Kupferschichten zwischen Elektronikmodul und Kühlkörper vermeiden Hitze-Hotspots und verbessern die Wärmeleitfähigkeit

Cold sprayed copper layers between the electronic module and the heatsink avoid heat hotspots and improve thermal conductivity

Spritzpistole. Durch das Kaltgasspritzen im Hochdruckbereich beträgt die Bindung der Kupferbeschichtung am Aluminiumkühlkörper bis zu 100 MPa, was die Anforderungen aller OEMs erfüllt. Diese hohe Haftzugsfestigkeit garantiert eine sichere Verbindung zur Kühleinheit.

Kupferschicht stoppt Überhitzungsprobleme

Wenn es um Wärmeleitfähigkeit geht, sind Kupfer und Aluminium die am häufigsten verwendeten Materialien in der Automobilindustrie. Kupfer ist als eines der besten Materialien in Bezug auf die Wärmeleitfähigkeit bekannt, allerdings im Vergleich zu Aluminium auch teuer und schwer. Aluminium ist in dieser Hinsicht das Gegenteil von Kupfer: relativ günstig in der Beschaffung und leicht im

The thermal management of electric vehicles (EV´s) is a key discipline in this young industry. With the push through of the 800 V architecture in inverter boxes come new challenges in case of the thermal management. The ongoing development of power electronics pushes towards more power and smaller installation volumes which leads to overheating problems. This development demands new solutions from the cooling units, while matching the needs of automotive industry. These are high bonding for long lifetime and resistance to vibrations, as well as high thermal conductivity for maximal cooling power, light weight and also the cost-efficient production of high quantity. This is where cold spray technology comes into the game. The cold sprayed copper layer between the electronic module and the heatsink also avoids heat hotspots and improves thermal conductivity by over 30 % towards the TIM material solution. The so called "hybrid-heatsink" combines the pros of both materials, the light weight and low-cost aluminum with the high performance copper.

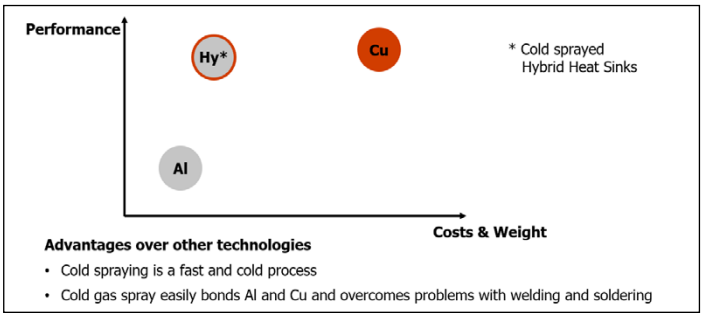
High pressure is the recipe for success

Durability of the cold sprayed layer through the lifetime of a car is one of the goals to achieve. For this long period of time during a lot of vibrations and high temperature cycles the bonding has to be bulletproof. In case of a delamination, the power electronics will lose the connection to the coolant and overheat, this leads to a dangerous hazard. This is where the EvoCSII System of Impact Innovations GmbH with its "6/11 gun" performs best. With the high-pressure parameters, the bonding of the copper coating to the aluminum heatsink is up to 100 Mpa, which matches the approach of all OEM´s. This high bonding guarantees a safe bonding to the cooling unit.

Cold sprayed layer stops overheating problems

When it comes to thermal conductivity, copper and aluminum are the most used materials in thermal management industry. Copper is well known as one of the best materials in terms of thermal conductivity, but is also costly and quite heavy compared to aluminum. Aluminum in these terms is the opposite to the copper: relatively low-cost, light and widely available. With high pressure cold spray technology, the mechanical properties are almost equal to the bulk material so the "hybrid-heatsink" combines the best of both worlds. (artikel Zitat bulk-like). What limits the lifetime of power electronics is mainly overheating. So let's have a look where this overheating problems come from. The weakest link in the thermal resistance chain is the TIM between the power electronics and the heatsink. The cold sprayed copper coating makes it is possible to avoid this "bottleneck" by making the heatsink solderable.

Bezug auf das Gewicht. Durch das Hochdruck-Kaltgasspritzen können hybride Kühlkörper aus Aluminium und Kupfer hergestellt werden, die das Beste aus beiden Welten kombinieren. Was die Lebensdauer von Leistungselektronik begrenzt, ist vor allem Überhitzung. Sieht man sich näher an, woher diese Überhitzungsprobleme kommen, sieht man schnell: das schwächste Glied in der thermischen Widerstandskette ist das TIM (Thermal Interface Material) zwischen Leistungselektronik und Kühlkörper. Durch die kaltgasgespritzte Kupferbeschichtung ist es möglich, diesen thermischen „Flaschenhals" zu vermeiden, indem der Kühlkörper lötbar



Der „Hybride Kühlkörper" kombiniert die Vorteile von Aluminiums und des Kupfers und zeigt damit Vorteile gegenüber anderen Technologien

The "hybrid heatsink" combines the properties of aluminium and copper and demonstrates advantages over other technologies

gemacht wird. Durch das Löten ergibt sich eine fünf- bis siebenmal bessere Wärmeleitfähigkeit als bei jedem TIM-Material, das für diese Anwendung verfügbar ist. Insgesamt verteilt sich die Wärme also deutlich schneller und besser in den Kühlkörper und die Überhitzungsprobleme sind durch die zusätzliche kaltgasgespritzte Kupferschicht deutlich geringer.

Neue Turnkey-Anlagen leiten neue Ära in der Additiven Fertigung mittels Kaltgasspritzen ein

Die großen Hersteller und auch die neuen Marken in der Automobilindustrie steigern weltweit ihre EV-Verkäufe enorm. Da Millionen von Inverter-Boxen benötigt werden, muss die Technologie diese Zahlen auch fertigen können. Speziell dafür wurde das Impact Innovations EvoCSII System in ein 24/7 fähiges Turnkey-System eingebaut. Die neue EvoCSII-Pistole läuft auf absolut stabilen Parametern, dies garantiert die benötigte Qualität und Toleranzeinhaltung auch bei hohen Stückzahlen. Die Zykluszeiten für die gängigsten Größen von Kühlerplatten für Inverter-Boxen liegen zwischen 10–20 Sekunden. Je nach Größe der Kühlerplatte können mit einer Anlage zwischen 400.000 und 1.500.000 Einheiten pro Jahr produziert werden. Das Hochdruck-Kaltgasspritzverfahren der EVO CSII überzeugt gegenüber anderen Technologien wie dem galvanischem oder Niederdruck-Kaltgasspritzverfahren mit höherer Haftfestigkeit und höherer Effizienz. Das Impact-System kann in einer Stunde bis zu 12 kg Kupfer auftragen. Integriert in die neueste Version der nahezu vollautomatisierten Spritzkabine profitiert die Industrie von den geringeren Energiekosten, die das Kaltgasspritzen mit sich bringt. Auch die hohe Auftragseffizienz von bis zu 99,95 % hilft den Automobilzulieferern bei Taktzeiten und Kosten.

Beispielhaftes Layout einer IMPACT EVO CSII Turnkey-Anlage zum Hochdruck-Kaltgas-Beschichten von hybriden Kühlkörpern

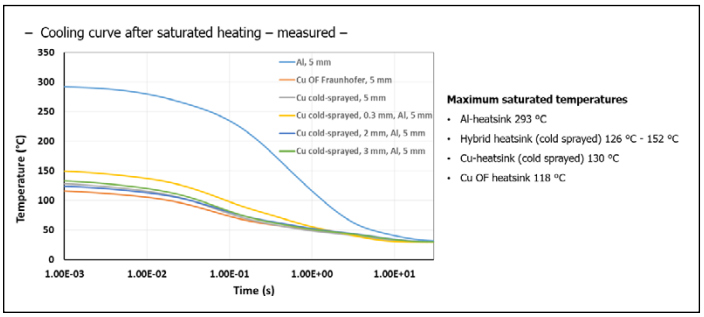
Kontakt / Contact
Impact Innovations GmbH
Bürgermeister-Steinberger-Ring 1
84431 Rattenkirchen, Germany

info@impact-innovations.com
www.impact-innovations.com
Tel.: +49 8636 695190-0

With the soldering comes 5 to 7 times better thermal conductivity than with every TIM material that is available for this application. So all in all the heat is distributed into the heatsink faster and much better and the overheating problems are significantly lower with the additional cold sprayed copper layer.

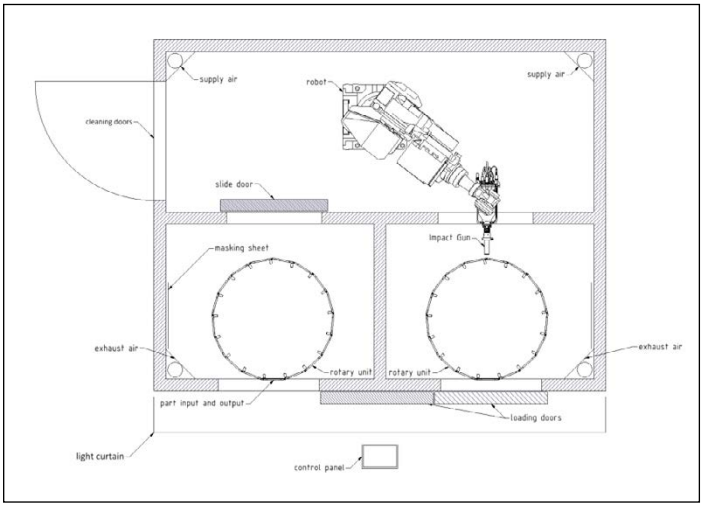
Impact's EvoCSII turnkey cycle times are a new era

The big players and also the new brands worldwide in automotive industry are scaling up their EV sales enormously. With millions of inverter boxes needed, the technology has to be capable of those numbers. Especially for this, the Impact Innovations EvoCSII System was built into a 24/7 capable turnkey-system. The new EvoCSII gun runs on absolutely stable parameters, this guarantees the needed quality even with high volume production. The cycle times for the most common sizes of cold plates for inverter boxes are between 10–20 seconds. Depending on the size of the cold plate, between 400.000 and 1.500.000 units a year can be reached with one single plant. The high-pressure cold spray process of the EVO CSII wins over other technologies like galvanic or even low-pressure cold spray with higher bonding strength and higher efficiency. The Impact system is able to deposit up to 12 kg copper in one hour. Integrated in the latest version of the nearly full automatized spray cabin the industry profits from the low energy costs that the cold spray process brings with it. Also, the high deposition efficiency of up to 99,95 % helps the automotive suppliers in terms of cycle times and costs.



Die kaltgasgespritzten "hybriden Kühlkörper" kühlen nahezu wie reine Kupferkühlkörper bei wesentlich geringeren Kosten und geringerem Gewicht

The cold-sprayed hybrid heatsinks perform almost as well as pure copper heatsinks at a much lower cost and weight



Beispielhaftes Layout einer IMPACT EVO CSII Turnkey-Anlage zum Hochdruck-Kaltgas-Beschichten von hybriden Kühlkörpern

Layout of an IMPACT EVO CSII turnkey system for coating hybrid heatsinks with high-pressure cold spraying

VTS-Aktivitäten und Firmenbesuche 2021 und 2022
VTS activities and company visits in 2021 and 2022

Marcel van Wonderen on behalf of the board of the Dutch Thermal Spray Society VTS

Ton Kraak war zehn Jahre lang Vorsitzender der VTS und erfüllte dieses Amt auf seine ganz eigene Art und Weise. Mit seiner geradlinigen und unkonventionellen Art hielt er den Verein am Laufen und sorgte für eine solide finanzielle Situation. Im Jahr 2021 kündigte er seinen Rückzug als Vorsitzender des Vereins an, um mehr Zeit mit seiner Familie verbringen zu können. Am 4. November 2021, nach dem niederländischen Symposium über Kaltgasspritzen im niederländischen Luft- und Raumfahrtlabor, wurde Marcel van Wonderen (KLM E&M) von den Mitgliedern der VTS gewählt und übernahm das Zepter als Vorsitzender. Alle Mitglieder dankten Ton Kraak für seine enormen Anstrengungen, Zeit und Energie in seinen zehn Jahren als Vorsitzender.

Das Jahr 2022 begann daher mit einem relativ neuen Vorstand, bestehend aus Roelof Vedder (Schriftführer), Jeroen Jutte (Schatzmeister und Webmaster) und Marcel van Wonderen. Der erste Firmenbesuch am 9. März 2022, der für die VTS-Mitglieder organisiert wurde, führte an die Technische Universität Delft, Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik, und den Campus SAM XL. Teile des Treffens waren eine Führung durch Professor John-Allan Pascoe und seine Mitarbeiter im Luft- und Raumfahrtlabor und eine Führung durch SAM XL durch Professor Nathan Escue (Bilder links und Mitte). Es war ein interessanter und erfolgreicher Besuch, bei dem wir viel über die Zukunft der Luft- und Raumfahrt, die Entwicklung neuer Werkstoffe und den Einsatz von Robotern in Kombination mit künstlicher Intelligenz (KI) erfahren haben.

Der zweite Firmenbesuch am 10. November 2022 fand im Korrosionslabor des belgischen Instituts für Schweißtechnik in Zwijnaarde statt. Wir wurden von der Direktorin Ir. Fleur Maas und dem Projektleiter Korrosion Jens Conderaerts begrüßt. Nach interessanten Vorträgen über die additive Fertigung von Metallen, Korrosion und Fallstudien wurden wir durch das Labor geführt. Auch dieser Besuch war sehr erfolgreich und alle Mitglieder waren angenehm überrascht von der fortschrittlichen Technologie und den Möglichkeiten des belgischen Schweißinstituts.

Wie üblich kamen die Mitglieder nach beiden Besuchen zusammen, um alle Themen im Zusammenhang mit dem Thermischen Spritzen in der niederländischen Industrie zu besprechen.

Für 2023 sind zwei weitere interessante Besuche geplant, die wir den Mitglieder aber noch nicht verraten möchten. Außerdem sucht die VTS nach einer Gelegenheit, ihr 50-jähriges Bestehen zu feiern, was 2020 wegen der COVID-Pandemie nicht stattfinden konnte.

Ton Kraak was chairman for ten years and fulfilled this position in his own special way. With his straightforward but flamboyant manner as chairman, he did his utmost to keep the society going and in sound financial shape. In 2021, he announced that he wanted to step down as chairman of the society in order to spend more time with his family. On 4 November 2021, after the Dutch Symposium on Cold Spraying at the Dutch Aerospace Laboratory (1), Marcel van Wonderen (KLM E&M) was elected by the members of VTS and took over the sceptre as chairman. All members thanked Ton Kraak for the tremendous time, effort and energy he had devoted to VTS during his ten years as chairman.

So 2022 started with a relatively new board comprising Roelof Vedder (secretary), Jeroen Jutte (treasurer and webmaster) and Marcel van Wonderen. The first visit (9 March 2022) which was organized for the VTS members was to the Technical University Delft, Faculty Aerospace Engineering, and Campus SAM XL. Part of the meeting was a guided tour by Prof John-Allan Pascoe and his associates at the aerospace laboratory and a guided tour around SAM XL by Prof Nathan Escue. It was an interesting and successful visit and we learned a lot about the future of aerospace, the development of new materials and the use of robots combined with AI (artificial intelligence) in future manufacturing and the maintenance of aerospace components.

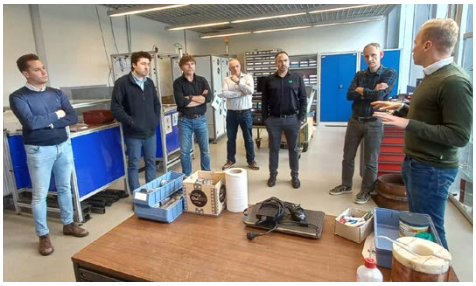
The second visit on 10 November 2022 was to the corrosion laboratory at the Belgian Welding Institute, in Zwijnaarde, Belgium. We were welcomed by director, Ir. Fleur Maas and project manager for corrosion, Jens Conderaerts. After some interesting presentations on metal additive manufacturing, corrosion and case studies, we were shown around their lab. Among other things, we saw a lot of different welding processes, including a demonstration of CMT-welding, and all kinds of testing equipment. This visit was also very successful and all the members were pleasantly surprised by the advanced technology and capabilities of the Belgian Welding Institute.

As usual after both visits, the members came together for a meeting to discuss the many topics related to thermal spraying in the Dutch industrial sector.

For 2023 there are two other interesting visits planned, which are still a "secret" for the members. VTS is also looking for an opportunity to celebrate its 50th anniversary, which could not take place in 2020 due to COVID.

Das Aerospace-Labor der TU Delft – Führung durch Professor Johan-Allan Pascoe
TU-Delft Aerospace laboratory – guided tour by Prof Johan-Allan Pascoe

Führung durch das SAM-XL der TU Delft mit Professor Nathan Escue
Guided tour of the SAM-XL at TU Delft by Prof Nathan Escue



Jens Conderaerts zeigt das Labor des Belgischen Schweißtechnik-Instituts
Jens Conderaerts gives a tour of the laboratory at the Belgian Welding Institute

8. GTV Kolloquium und Sommerfest 2022

40 Jahre GTV Verschleißschutz GmbH

8th GTV Colloquium and Summer Party 2022

40 Years GTV Verschleißschutz GmbH

Dr. Hasso Jungklaus, Voith Paper, Laakirchen, Österreich

Nach 4-jähriger Abstinenz aus bekannten Gründen konnte sich die Spritzergemeinschaft am 4. September 2022 endlich wieder auf das nunmehr 8. GTV-Kolloquium mit anschließendem Sommerfest freuen. Das Kolloquium fand diesmal im naheliegenden Schloßparkhotel von Hachenburg statt, so dass viele Teilnehmer die sehr kurze „Anreise" zur ersten GTV-Veranstaltung am Morgen von ihren Übernachtungszimmern aus begrüßt haben.

Von morgens bis zum frühen Nachmittag hielten Frau Professor Bobzin sowie weitere bekannte kompetente Professoren und Hochschuldozenten von namhaften Instituten, Hochschulen und Universitäten 30minütige Vorträge. Das Programm war dann auch ein ansprechendes Potpourri aus Beschichtung, Verschleiß, Korrosion und Eigenschaften von Beschichtungen sowie werkstofftechnische Grundlagen hierfür. Lebhafte Diskussionen nach den Beiträgen sowie in den Pausen trugen zum großen Erfolg der Veranstaltung bei. Das schöne Wetter und der überragende Ausblick über den Westerwald boten in den Pausen eine Kulisse, die man/frau nicht alle Tage erlebt.

Am späten Nachmittag ging es auf nach Luckenbach, um beim traditionellen Sommerfest „40 Jahre GTV" zu feiern. Dieses Jahr lautete das Motto „Ich glaub, ich steh im Wald!" Kulinarische Spezialitäten aus dem

After a 4-year abstinence for reasons well-known to all of us, the spray community was finally able to enjoy the 8th GTV Colloquium and summer party again on 4 September 2022. This time, the colloquium took place at the nearby Parkhotel Hachenburg. In the morning, a lot of the participants clearly appreciated the very short "journey" from their hotel rooms to the first GTV session.

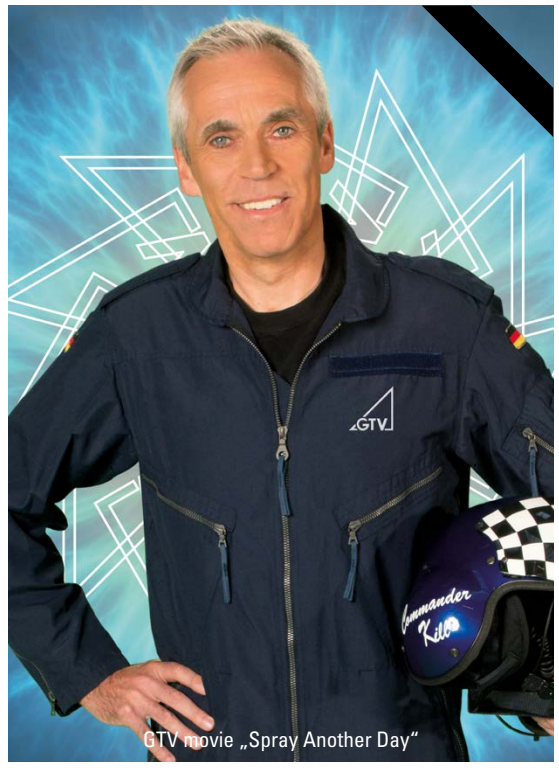
Professor Bobzin and other renowned professors and lecturers from reputable universities and institutes gave 30-minute presentations until the early afternoon. The program was an extremely engaging mix of topics covering coatings, wear, corrosion, coating properties and the respective basics of materials engineering. The lively discussions after the presentations and in the breaks made the colloquium an absolute success. The fine weather and the fantastic view of the Westerwald provided a setting you don't get to enjoy every day.

In the late afternoon, it was then time to head to Luckenbach for the traditional summer party in honour of GTV's 40th anniversary. The motto this year was: "Ich glaub, ich steh im Wald!", which literally means "I think I'm standing in the forest". Figuratively, however, it's something like "Wow. I can't believe it". We visitors were spoiled with culinary delights from

LAST CALL!

The last flight of our commander

Stefan Kill



GTV movie „Spray Another Day"

Arrival February 23rd, 1964

Airport Betzdorf

Departure February 24th, 2023

Our longtime colleague, boss, business partner and good friend succumbed to the battle with his serious insidious disease after more than one year.

We will miss him greatly and remember him as a great person.

Stefan, we wish you a safe landing, your GTV team!

TANGO – HOTEL – ALFA – NOVEMBER – KILO – SIERRA

For the good time with you
R.I.P.

Bayerischen, Thüringer, Schwarz- und natürlich dem Westerwald haben die Besucher verwöhnt.

Neben Live-Musik von der Band „Sidewalk“, ausgedehnten Tanzeinlagen des Scheuerfelder Karnevalvereins (jawohl, im Westerwald ist das ganze Jahr über Karneval) gab es Musik aus der Retorte von DJ Sascha mit Sound und Lightshow der Firma Schall und Schein von Stefan Rausch. Und natürlich keine GTV-Feier ohne Coyote Ugly, deren Showeinlagen wiederum und zur größten Freude nicht nur der männlichen Gäste mittlerweile ebenfalls eine Tradition auf dem GTV Sommerfest sind.

Autonarren und -närrinnen kamen ebenfalls auf ihre Kosten beim 7. Parc fermé für außergewöhnliche Fahrzeuge. Eine üppige Pokalverleihung für mit entsprechenden Fahrzeugen angereiste Gäste rundete die Veranstaltung auch hier ab. Leider musste das ebenfalls traditionelle Feuerwerk aufgrund der erhöhten Waldbrandgefahr abgesagt werden.

Wir freuen uns schon auf das nächste GTV-Kolloquium und Sommerfest 2024! Herzlichen Dank an das gesamte GTV-Team für die immer wieder tollen Veranstaltungen, ohne die unsere TS-Szene deutlich trister wäre!

the Bavarian, Thuringian and Black Forest and, of course, the Westerwald.

In addition to live music by the band “Sidewalk” and extended dance numbers by the carnival club in Scheuerfeld (no kidding, in the Westerwald they celebrate carnival the whole year), there were also digital beats from DJ Sascha with a sound and light show by Stefan Rausch and his company Schall und Schein. And it goes without saying that no GTV is complete without Coyote Ugly, whose acts are now tradition at the GTS summer party – and not just to the delight of the male partygoers. Car freaks, both male and female, also had a ball at the 7th parc fermé for unique vehicles. A lavish awards ceremony for guests who arrived in their extraordinary automobiles rounded off the event. Due to the high fire risk, the traditional fireworks display had to be cancelled unfortunately.

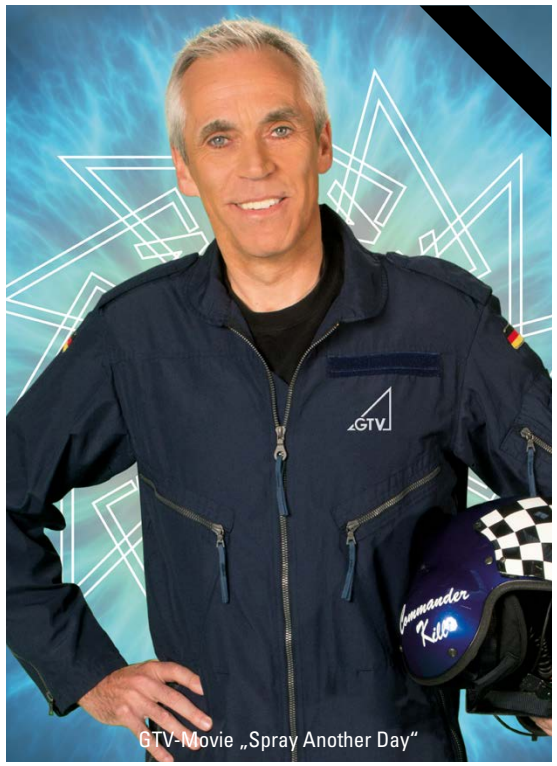
We’re already looking forward to the next GTV Colloquium and summer party in 2024!

Many thanks to the entire GTV team for the amazing events they put on again and again. Without them, our TS scene wouldn’t be half as exciting!

LETZTER AUFRUF!

Der letzte Flug unseres Commanders

Stefan Kill



GTV-Movie „Spray Another Day“

Arrival 23. Februar 1964

Airport Betzdorf

Departure 24. Februar 2023

Unser langjähriger Kollege, Chef, Geschäftspartner und guter Freund ist dem Kampf mit seiner schweren, heimtückischen Krankheit nach über einem Jahr erlegen.

Wir werden ihn sehr vermissen und als einen großartigen Menschen in Erinnerung behalten.

Stefan, wir wünschen Dir eine sichere Landung, Dein GTV-Team!

DELTA – **A**LFA – **N**OVEMBER – **K**ILO – **E**CHO

für die sehr schöne und sehr gute Zeit mit Dir
R.I.P.

GTS-Szene GTS Scene

GTV übergibt Spendenscheck an Kinderhaus Pumuckl

GTV donates a cheque to the children’s home Kinderhaus Pumuckl

Stolz konnten Melissa Mülln, GTV-F&E (ganz links), Michael Weiss und Nicole Kambeck, GTV-Vertrieb (rechts stehend), den Spendenerlös aus der Verlosung des 5.000sten GTV-Pulverförderers im Harlekin-Design übergeben. Die Betreuer und Bewohner des Kinderhauses Pumuckl gGmbH in Hattert freuten sich gemeinsam über die großzügige und überraschende Unterstützung in Höhe von 16.833,– Euro vor dem Weihnachtsfest. An dieser Stelle nochmal herzlichen Dank an die Teilnehmer der GTV-Verlosung.

Der glückliche Gewinner „Impact Innovations GmbH“ hat den Pulverförderer für den sozialen Zweck wieder an GTV überlassen. Somit steht dieses Sondermodell für den realen Einsatz an Ihrer Produktionsanlage zur Verfügung. Es sind bis zu zehn Stück dieser Harlekin-Modelle geplant, die mit der jeweiligen Limitationskennzeichnung versehen sind. Wählen Sie bei der nächsten Bestellung eines Pulverförderers bei GTV das Modell „Harlekin“ und zahlen Sie einen beliebig großzügigen Betrag auf den Gerätepreis. Dieser „Harlekin-Mehrpreis“ wird in vollem Umfang an die Pumuckls (natürlich auf Wunsch gegen eine entsprechende Spendenquittung) übermittelt. Der bunte Harly fällt ganz sicher in Ihrem Haus optisch auf und wird mit der gewohnten GTV-Performance Ihre Prozesse unterstützen. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns bei diesem Herzensprojekt unterstützen.

Melissa Mülln from GTV-F&E (far left), Michael Weiss and Nicole Kambeck from GTV-Vertrieb (standing, right) proudly presented the proceeds from raffling the 5000th GTV powder feeder in Harlequin design. The carers and residents at Kinderhaus Pumuckl gGmbH in Hattert were delighted to receive this generous surprise to the value of 16,833 euros shortly before their Christmas festivities. Once again, a huge thank-you to everyone who took part in the GTV raffle.

In a charitable gesture, the lucky winner “Impact Innovations GmbH” gave the powder feeder back to GTV. This special edition can therefore be used for real production purposes in the company’s plant. Up to ten Harlequin models have been planned, all labelled as limited editions. So do opt for the “Harlequin” version when you order your next GTV powder feeder and pay a generous surcharge of your choosing on the unit price. This “extra Harlequin fee” will be paid in full to the Pumuckl home (of course with a donation receipt if requested). The colourful “Harly” is sure to make an excellent optical difference on your premises and will enhance your production processes with the accustomed GTV performance. We welcome your support in this project, which is very close to our hearts.

Wir gratulieren Helmuth Aßmann zum 80sten Geburtstag

We gratulate Helmuth Aßmann on his 80th birthday

Wieder gibt es einen runden Geburtstag in der GTS-Familie zu feiern: Helmuth Aßmann wurde im März 2023 80 Jahre alt. Helmuth Aßmann gründete 1977 die ASSMANN Metallspritztechnik GmbH, mit der er bereits 1994 Mitglied der GTS wurde. 1998 erlangte er das GTS-Zertifikat, das seine Firma und die qualifizierten Mitarbeiter bis heute führen. Auch mit nun 80 Jahren leitet er zusammen mit seiner Frau Dorothea Aßmann das erfolgreiche Unternehmen. Die GTS wünscht Helmuth Aßmann auch weiterhin Gesundheit und Elan für weitere erfolgreiche und zufriedene Jahre.

There is once again a significant birthday to celebrate in the GTS family: Helmuth Aßmann turned 80 in March 2023. In 1977, Helmuth Aßmann founded ASSMANN Metallspritztechnik GmbH and became a GTS member in 1994. He obtained the GTS certificate in 1998, which his company and qualified staff still hold today. At 80 years of age, he continues to run the successful business with his wife Dorothea Aßmann. GTS wishes Helmuth Aßmann all the very best and many healthy, exciting and satisfying years to come.

GTS-Rundschreiben 2022 | GTS Circulars 2022

Nr. | No.	Rundschreiben-Titel | Circular title	Datum | Date
R0279	Korrektur am PDF GTS-Mitgliederversammlung 2022 | Correction to PDF GTS AGM 2022	12.09.2022
R0280	Protokoll GTS-Mitgliederversammlung 2022 | Minutes of the GTS AGM 2022	28.11.2022
R0281	Zugangsdaten Mitgliederbereich | Login data to members' area on GTS web	13.01.2023
R0282	GTS-Strahl 49 im Thermal Spray Bulletin 1/2023 | GTS-Strahl 49 and Thermal Spray Bulletin 1/2023	20.01.2023
R0283	EU-Umfrage zu kanzerogenen Schweißrauchen | EU survey on carcinogenic welding fumes	20.03.2023
R0284	GTS-Technologieseminar zu funktioneller Verchromung | GTS technology seminar on functional chromium coating	04.04.2023

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

Das Anmeldeformular steht Ihnen auf ▶ hvof.gts-ev.de auch online als PDF-Formular zur Verfügung! | The registration form is also available online as a PDF form at ▶ hvof.gts-ev.de!

ANMELDUNG · REGISTRATION

12. HVOF-Kolloquium · 12th HVOF Spraying
Erding (near Munich), 26. – 27. Oktober 2023

Name	Vorname First name	Titel Title	Position im Betrieb Position	Teilnahmegebühr Conference fee € 850,–	GTS-Mitglieder GTS members 1) Studenten/Senior citizens € 550,–	1) Studenten/Rentner Zusätzlicher Tagungsband Additional proceedings € 220,–	2) Teilnahmebestätigung 2) Confirmation of participation € 140,–	3) Getrennte Rechnung 3) Separate invoice –,–	–,–
				☐	☐	☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐	☐	☐

Alle Preise zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer (nur für Deutschland). Den Gesamtbetrag überweisen wir nach Erhalt der Rechnung auf eines der angegebenen Konten. Mit der Teilnahme erklärt der Teilnehmer sein Einverständnis zur Berichterstattung über die Veranstaltung in Wort und Bild und akzeptiert die vollständigen Teilnahmebedingungen, die auf der Homepage des HVOF-Kolloquium unter http://hvof.gts-ev.de eingesehen werden können.
All fees plus 19 % VAT (tax), in Germany only. We will transfer the total amount to one of the specified accounts after receiving the invoice.
With his/her participation, the participant declares his/her consent to coverage of the event in writing and pictures, and accepts the entire terms of participation which can be found on the website of the HVOF Colloquium under http://hvof.gts-ev.de

1) ohne Tagungsunterlagen
without conference proceedings
2) Wird bei Beginn der Veranstaltungen mit den Tagungsunterlagen ausgegeben
Will be handed out together with the proceedings at the beginning of the conference
3) Bitte Rechnungsadresse angeben, falls abweichend von Anmeldeadresse!
Please provide invoice address if it differs from registration address!

Zuständig für Rückfragen, Telefon · Enquiries / queries to: Tel.

Ort, Datum · Place, date

Unterschrift · Signature

Termine und Veranstaltungen | Dates and Events

Zeitraum Term	Titel Title	Ort Location	Veranstalter | Info Organizer | info	Internet Internet
10.05.2023–11.05.2023	GTS Technologieseminar „Funktionelle Verchromung“	Unterschleißheim	GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V. E-Mail: office@gts-ev.de	www.gts-ev.de
22.05.2023–23.05.2023	Materialographie und werkstofftechnisches Prüfen von thermisch gespritzten Schicht	München	GSI mbH – Niederlassung SLV München E-Mail: qs@slv-muenchen.de	www.slv-muenchen.de
22.05.2023–25.05.2023	ITSC 2023 International Thermal Spray Conference & Exposition	Quebec City, Canada	Thermal Spray Society / ASM International	www.asminternational.org/web/itsc-2023/home
12.06.2023–16.06.2023	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
11.09.2023–15.09.2023	SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2023	Essen	MESSE ESSEN GmbH	www.schweissen-schneiden.com
18.09.2023–22.09.2023	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
27.09.2023	24. 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
28.09.2023–29.09.2023	31. GTS-Mitgliederversammlung 31st GTS Annual General Meeting (AGM)	Lehrte (Hannover)	GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V. E-Mail: office@gts-ev.de	www.gts-ev.de
23.10.2023–27.10.2023	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
26.10.2023–27.10.2023	12. Kolloquium Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen / 12th HVOF Colloquium	Erding	GTS Gemeinschaft Thermisches Spritzen e. V. E-Mail: hvof@gts-ev.de	hvof.gts-ev.de
06.11.2023–24.11.2023	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
04.12.2023–18.12.2023	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

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**

Das Anmeldeformular steht Ihnen auf ▸ hvof.gts-ev.de auch online als PDF-Formular zur Verfügung! | The registration form is also available online as a PDF form at ▸ hvof.gts-ev.de!

HVOF

Gemeinschaft Thermisches Spritzen e.V.
c/o Linde GmbH
Herrn Werner Krömmer
Carl-von-Linde Str. 25
85716 Unterschleißheim
Germany

Absender
Sender

Rücksendung bitte per Post, Fax +49 89/3 1001-5364
oder E-Mail an hvof@gts-ev.de

Name
Name

Vorname
First name

Firma
Company

Abteilung
Department

Strasse
Street

PLZ/Ort
Post code/city

Land
Country

Telefon
Phone

Fax
Fax

E-Mail
E-mail