

GSI news



SLV
DUISBURG

SLV
FELLBACH

SLV
HANNOVER

SLV
MÜNCHEN

SLV
Saarland

SK
BIELEFELD

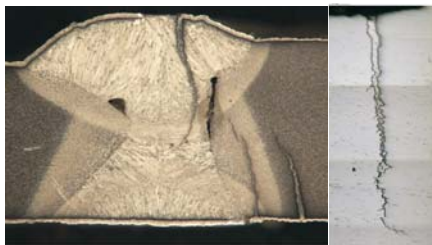


SLV
Schweißtechnische Lehr- u. Versuchsanstalt MV GmbH

Rissbildung in feuerverzinkten Stahlkonstruktionen

Aktuelle Untersuchungen an feuerverzinkten Stahlkonstruktionen haben die Problematik aufgedeckt, dass Zinkschmelzen mit erhöhten Gehalten an Zinn Sn (>0,3 %), Blei Pb (>0,9 %) und Wismut Bi (>0,1 %) zu einer Zunahme von Risschäden durch sogenannte „flüssigmetall-induzierte Spannungsrisskorrosion“ (Lotbrüche) in Stahlbaubauten führen. Dies tritt insbesondere in Bereichen erhöhter Eigen- und Fremdspannungen durch Schweißen und Umformen bei höherfesten Stählen ab S 355 (einschließlich) auf. Zurzeit werden in Forschungsprojekten die Ursachen für das Auftreten derartiger Risse vertiefend untersucht und Konzepte zur Vermeidung der Risse entwickelt.

Die Risse können mit bloßem Auge praktisch nicht erkannt werden, da sie im Verzinkungsbad entstehen und daher mit Zinkschmelze gefüllt sind. Die Problematik ist besonders bei verzinkten Bauteilen ab Mitte des Jahres 2000 gegeben, da Verzinkereibetriebe ab diesem Zeitraum ihre Legierungen in der oben beschriebenen Form umgestellt hatten.



Mit Zink gefüllte Risse in Schweißgut, WEZ und Grundwerkstoff eines Stumpfstoßes

Da bei bestehenden Bauwerken Gefahr im Verzuge ist, haben die Obersten Bauaufsichtsbehörden der Bundesländer in Abstimmung mit dem Institut für Bautechnik DIBt, Berlin in Erlassen festgelegt, dass zunächst größere verzinkte Stahlbauten aus höherfesten Stählen und mit bestimmten Konstruktionsmerkmalen, die nach dem Juli 2000 hergestellt wurden, durch den Bauherren auf Rissfreiheit zu überprüfen sind. Dazu sind Konstrukteure und Prüfstatiker aufgefordert, die spannungskritischen Stellen in standsicherheitsrelevanten Bereichen in Stahlbauten zu identifizieren, um dann zunächst stichprobenartig durch zerstörungsfreie Prüfung die Bauwerke in den kritischen Bereichen zu überprüfen. Dabei ist das Magnetpulverprüfverfahren (MT) heranzuziehen, wobei die Bewertung möglicher Anzeigen nach einem modifizierten Verfahren durch einen Level 2 Prüfer mit zusätzlicher Einweisung in die besondere Problematik erfolgen muss.



Verdeckter Verzinkungsrisse (MT-geprüft) neben klaffendem Riss (PT-geprüft) im Steg eines Trägers mit eingeschweißter Anschlusslasche sowie Längsrissanzeigen im Schweißgut

Da die SLV's bei einem massiv rissbehafteten Großbauwerk zu Beginn dieses Jahres über Monate entsprechende MT-Prüfungen durchgeführt haben und dadurch Erfahrungen bei der Prüfung von verzinkten Stahlbauteilen und vor allem bei der Bewertung von Anzeigen aufbauen konnten, wurden sie als bevorzugte Ansprechpartner für die anstehenden Prüfungen genannt.

Für Rückfragen stehen die Abteilungen „Qualitätssicherung“ der SLV's zur Verfügung. Zu Beginn des kommenden Jahres werden in verschiedenen Regionen zentrale Veranstaltungen von den SLV's organisiert, auf denen Sie sich über die Hintergründe der Problematik, die Vorgehensweise bei bestehenden Konstruktionen und Maßnahmen zur Verhinderung von Rissen bei neuen Projekten informieren können. Bitte beachten Sie die entsprechenden Ankündigungen, z. B. in den GSI news.

Erste vertiefende Informationen können Sie im Internet z. B. von der Obersten Bauaufsicht in Rheinland-Pfalz im Ministerium für Finanzen unter www.fm.rlp.de erhalten. Am einfachsten kommen Sie zum Ziel, wenn Sie in einer Suchmaschine (Google oder Lycos) einfach „Verzinkungsrisse“ eingeben!



Verdeckte Risse nach MT-Prüfung im Bereich des steifen Fußpunktes einer Stütze

Autoren:

Dr.-Ing. H. Nies, Dr.-Ing. G. Kuscher

Ansprechpartner:

Abteilungen „Qualitätssicherung“ der Niederlassungen der GSI mbH (siehe Anschriften auf Seite 4)

GSI SLV
joined for welding

...neu!...neu!...neu!...neu!...

1. Fachtagung
Prüfen in der Schweißtechnik
mit Geräteausstellung renommierter Hersteller
30. - 31. Januar 2007, Halle (Saale)

www.slv-halle.de

GSI SLV
DUISBURG

**Kolloquium
“Brückenbauwerke”**

Aktueller Stand für Ausführung und Instandsetzung

08. Februar 2007 in der SLV Duisburg
Ihr Ansprechpartner: Herr Rothbauer
Tel: 0203-3781-441 E-Mail: rothbauer@slv-duisburg.de

GSI SLV
MÜNCHEN
DVS

TUV
SUD
Industrie Service

Einladung zur
35. Sondertagung
13.-16.02. 2007
www.slv-muenchen.de

**Schweißen
im Anlagen-
und
Behälterbau
2007**

GSI SLV
joined for welding

**7. Internationale
Konferenz Strahltechnik
2007**

17. - 19. April 2007, Halle (Saale)
www.slv-halle.de

Fortbildung für Schweißaufsichtspersonen

19.12.06 - 20.12.06
30.01.07 - 31.01.07
08.05.07 - 09.05.07

GSI SLV
HANNOVER

Stahlbau	Apparate-/Anlagenbau	Qualitätsmanagement
Fahrzeugbau	Druckgerätereichtlinie ASME-Code	Büromanagement

Prüfen statt Reparieren!

Unter dieser provokanten Überschrift werden nachfolgend einige Ergebnisse eines Forschungsvorhabens dargestellt, das die SLV Duisburg zusammen mit der TH Aachen bearbeitet hat. Dabei wurde die Problematik nicht durchgeschweißter Nähte aufgegriffen, die im Stahl- und Maschinenbau einen hohen Stellenwert hat.

Bei einer nicht durchgeschweißten, dynamisch beanspruchten Schweißkonstruktion liegt die Befürchtung nahe, dass die Spannungskonzentration an der ungenügenden Durchschweißung ein Risswachstum initiiert (Abb. 1).

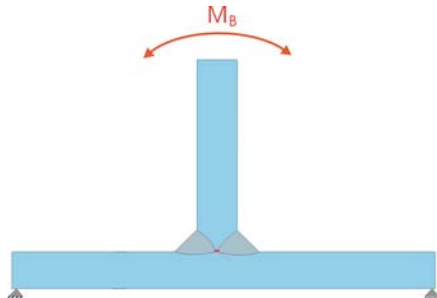


Abb. 1: Ungenügende Durchschweißung einer T-Stoß-Verbindung als Rissstarter

Bei dynamisch beanspruchten Schweißkonstruktionen wird daher im allgemeinen eine vollständige Durchschweißung gefordert. Jede ungenügende Durchschweißung, und sei diese beliebig klein, führt daher zu kostenintensiven Reparaturen. Ob diese Reparaturen seitens der Bauteilsicherheit wirklich notwendig sind, wird nicht hinterfragt. Zudem stellt sich die Frage, ob die Qualität einer Schweißnaht nach einer Reparatur immer besser ist. Es ist oft schwierig, bei einer Reparatur die normgerechte

Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Ebenfalls beeinflusst die erneute Wärme-einbringung die Werkstoffeigenschaften.

Bei dynamischer Beanspruchung geschweißter Proben wurde in vielen Fällen ein von der Oberfläche ausgehender Versagensmechanismus beobachtet. Die Spannungen an der Bauteiloberfläche erwiesen sich oft kritischer, als eine Spannungskonzentration an einer ungenügenden Durchschweißung, die im allgemeinen nahe an der spannungsneutralen Zone liegt (Abb. 2).

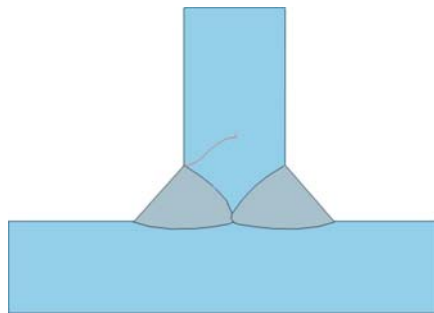


Abb. 2: Versagen einer ungenügend durchgeschweißten Schweißkonstruktion von der Bauteiloberfläche ausgehend

Entscheidend für die Akzeptanz einer ungenügenden Durchschweißung ist deren Größe, die jedoch mit herkömmlichen zerstörungsfreien Prüfmethoden nicht zu bestimmen ist.

Der Einsatz akustischer Linsen sowie die Auswertung von Randwellenechos (Abb. 3) führte in dem erwähnten Forschungsvorhaben zu Messergebnissen, die als Basis für einen Nachweis der Bauteilsicherheit mittels Bruchmechanik bzw. Betriebsfestigkeit dienen.

Unnötige Reparaturen könnten somit ver-

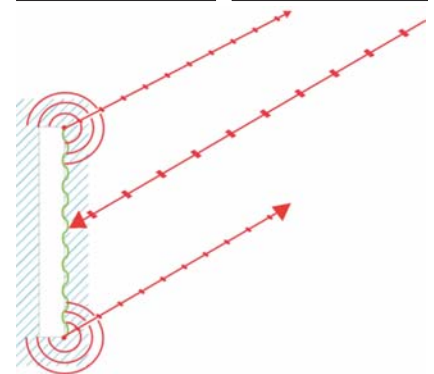
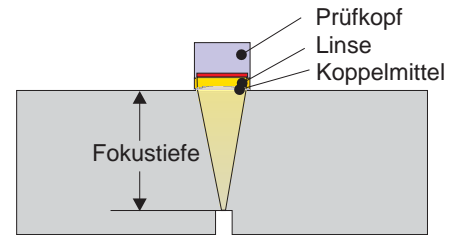


Abb. 3: Einsatz akustischer Linsen (oben) und Auswertung von Randwellenechos

mieden werden. Nachweislich sichere Restspalte könnten konstruktiv eingeplant werden. Das arbeitsintensive Gegenfügen bei Vollanschlüssen würde bei dieser Vorgehensweise entfallen.

Die immer höhere Auslastung der Werkstoffe und das Streben nach wirtschaftlicher Fertigung erfordern eine Weiterentwicklung der Prüfmethoden, um die Bauteilsicherheit zu gewährleisten.

Ansprechpartner:

Herr Dipl.-Ing. H. Schmeink
Tel.: 02 03/37 81-1 55
E-Mail: schmeink@slv-duisburg.de

Erweiterung der DVS-Kursstätte Pentling



Aufstockung der Kursstätte

Die Außenstelle der SLV München in Pentling bei Regensburg, wurde 1977 als DVS-Kursstätte gegründet und im Jahre 1999 von der SLV München übernommen.

Die bisher häufigsten Maßnahmen, die in Pentling durchgeführt werden, sind die Ausbildung und Prüfung zum geprüften Schweißer, Schweißfachmann-Lehrgänge, die in der Regel alle zwei bis drei Jahre von der SLV München durchgeführt werden, sowie einzelne Weiterbildungsveranstaltungen.

Weitere Aktivitäten waren bisher auf Grund der knappen Platzsituation nicht möglich. Von der Kursstättenleitung und dem BV Regensburg wurde deshalb schon seit langem ein Ausbau des Hauses angestrebt. Auf Grund notwendiger Reparatur- und Sanierungsarbeiten in den Bereichen des Daches sowie

des Mauerwerks, wurde Mitte 2006 begonnen die Kursstätte zu sanieren und gleichzeitig baulich zu erweitern.

Die Finanzierung erfolgte über Rücklagen der GSI und einen Beitrag des BV Regensburg, der dafür das Nutzungsrecht für einen Büroraum erhält.

Im Rahmen der Umbaumaßnahme wurde das Dach komplett erneuert und die Kursstätte um eine Etage aufgestockt. Durch diesen Umbau entstehen mehrere größere Räume, die es ermöglichen, dass z. B. der aktuelle Seminarraum und ein Büro vom Erdgeschoss in den ersten Stock verlegt werden können. Die Werkstatt im Erdgeschoss kann so erweitert werden und hat dadurch mehr Kapazitäten für die praktische Ausbildung.

Künftig wird es möglich sein, erfolgreiche Veranstaltungen, wie z. B. Seminare und Tagungen, auch im östlichen Bayern in anspruchsvollen Seminarräumen anzubieten. Des weiteren können die neu geschaffenen Räume auch für Ausstellungen für Industrie-messen genutzt werden, um somit die Kursstätte Pentling zu einem noch stärkeren schweißtechnischen Standort im Raum Regensburg zu machen.

Ansprechpartner:

Herr Böhlinger
Tel.: 0 89/12 68 02-30
E-Mail: boehlinger@slv-muenchen.de

Schweißerschutzkleidung mit erhöhter Schutzwirkung

Allein in Deutschland sind ca. 150.000 Schweißer tätig. Bei Schweißarbeiten muss eine spezielle Schutzbekleidung getragen werden, die insbesondere vor heißen Metalltropfen und damit vor Verbrennungen schützt. Diese Kleidung wird bisher überwiegend aus Baumwollgeweben hergestellt, die durch eine zusätzliche Ausrüstung, z. B. mit Metallsalzen, mit flammhemmenden Eigenschaften versehen wird. Diese traditionelle Schweißerschutzbekleidung besitzt aber mehrere gravierende Nachteile bezüglich des Tragekomforts und der Schutzwirkung. Aus diesem Grunde hätten neuartige Konstruktionen mit verbesserten Eigenschaften der Direktive der EN 340 bessere und beachtliche Marktchancen.

Untersuchungen, die zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Schweißer durch flammgeschützte, atmungsaktive und gut tragbare Arbeitsschutzkleidung führen sollen, sind Ziel der Forschungsarbeit, die im Jahre 2006 zwischen der SLV Duisburg und dem Bekleidungsphysiologischen Institut Hohenstein e. V., begonnen wurde.

Ansprechpartner:

Herr Dr.-Ing. R. Winkler
Tel.: 02 03/37 81-1 71
E-Mail: winkler@slv-duisburg.de

Sieben Jahre erfolgreiche Werkstoffprüferausbildung mit IHK-Abschluss in Halle

Die SLV Halle gehört seit vielen Jahren zu den wichtigsten Weiterbildungsträgern in der mitteldeutschen Region. Mit ihrer breiten Palette der Aus- und Weiterbildungsangebote ist die SLV Signalgeber von Qualifikationsentwicklungen für die Wirtschaft.

Vor 2000 bildete die SLV nur Prüfpersonal auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung aus. Aber die Nachfrage nach qualifiziertem Prüfpersonal auf dem Gebiet der zerstörenden Werkstoffprüfung in Unternehmen, die Qualitätsprodukte herstellen und vermarkten, wurde immer größer. Da aber die ZfP-Werkstoffprüfung kein anerkannter Ausbildungsberuf ist, war es notwendig die klassische Werkstoffprüferausbildung in das Ausbildungsprogramm aufzunehmen. Seit August 2000 bildet die SLV auf dem zweiten Bildungsweg den klassischen Werkstoffprüfer mit IHK-Abschluss aus. Das Ausbildungsprogramm basiert auf der staatlichen Verordnung über die Berufsbildung zum „Werkstoffprüfer/Werkstoffprüferin“ mit dem Schwerpunkt „Metalltechnik“.

Den Auszubildenden werden in 24 Monaten inklusive Betriebspraktikum umfangreiche Kenntnisse und Handfertigkeiten auf den Fachgebieten der zerstörenden und zerstörungsfreien Werkstoffprüfung sowie der Qualitätssicherung vermittelt.

Es bedarf viel pädagogischen Geschicks



Teilnehmer des Werkstoffprüferlehrgangs

und fachlichen Könnens, um die Lehrgangsinhalte von Theorie und Praxis so zu vermitteln, dass ein erfolgreicher Abschluss für alle Lehrgangsteilnehmer gewährleistet wird. Denn im Gegensatz zur Berufsschulausbildung bewegte sich das Bildungsniveau der Lehrgangsteilnehmer bei diesen Lehrgangsklassen vom Jungfacharbeiter bis zum Diplom-Ingenieur. Ein weiteres Problem bei der Wissensvermittlung ist die Altersstruktur. Der jüngste Teilnehmer war 22 Jahre, der älteste 55 Jahre.

Nicht zu unterschätzen ist, dass die IHK-Prüfung für die Azubiausbildung (Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre) und die Ausbildung auf dem zweiten Bildungsweg (2 Jahre inklusive Betriebspraktikum) die gleiche ist.

Durch überbetriebliche Ausbildung mit anschließendem Betriebspraktikum wird den Lehrgangsteilnehmern eine breit gefächerte

Qualifikation auf hohem Niveau geboten, die eine gute Vermittlung nach der Ausbildung erreichen lassen. So konnten alle Lehrgangsteilnehmer nach Abschluss Ihrer Ausbildung vermittelt werden.

Neben dem IHK-Abschluss erhalten die Lehrgangsteilnehmer europaweit anerkannte Zertifikate für die wichtigsten zerstörungsfreien Werkstoffprüfverfahren nach DIN EN 473. Dazu zählen die Durchstrahlungsprüfung, die Ultraschallprüfung, die Eindringprüfung, die Magnetpulverprüfung und die Sichtprüfung.

Vom 03.09.2007 bis 02.09.2009 ist eine weitere Ausbildung zum Werkstoffprüfer mit IHK-Abschluss in Halle geplant.

Die SLV Halle bietet seit September 2006 den „Europäischen Materialprüfer“ an. Auch diese Form der Ausbildung ist am Bedarf der Wirtschaft orientiert. Durch eine individuelle Qualifizierung nach DIN EN 473 mit europaweiter Anerkennung steht den Unternehmen in kurzer Zeit geschultes ZfP-Prüfpersonal zur Verfügung. Qualifizierte Mitarbeiter sind eine unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg eines Unternehmens, heute und in der Zukunft.

Ansprechpartner:

Frau B. Schepers
Tel.: 03 45/52 46-5 53
E-Mail: schepers@slv-halle.de

Aktuelles zur Herstellerqualifikation und Normung

– Neue Normen und Richtlinien ab März 2005 –

Fortsetzung von Ausgabe 03/2006

- DIN EN ISO 3834-1 (03/06) Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen
- DIN EN ISO 3834-2 (03/06) Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Umfassende Qualitätsanforderungen
- DIN EN ISO 3834-3 (03/06) Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Standard-Qualitätsanforderungen
- DIN EN ISO 3834-4 (03/06) Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Elementare Qualitätsanforderungen
- DIN EN ISO 3834-5 (03/06) Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen
- DIN EN ISO 2560 (03/06) Schweißzusätze – Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen – Einteilung
- DIN EN ISO 9606-2 (03/05) Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Aluminium und Aluminiumlegierungen
- DIN EN ISO 10042 (02/06) Schweißen – Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen – Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten
- DIN EN ISO 15614-2 (07/05) Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißverfahrensprüfung – Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen
- CEN ISO/TR 15608
- DIN-Fachbericht (01/06) Schweißen – Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen
- DVS 1621 (07/06) Technische Regel, Arbeitsproben im Schienenfahrzeugbau
- DVS 1622 Beiblatt 1 (07/06) Angleichung der DIN 6700 an neue Normen – Qualifizierung und Auswahl der Schweißzusätze; Anpassung der Werkstoffgruppen
- DVS 1622 Beiblatt 2 (08/06) Angleichung der DIN 6700 an neue Normen – Schmelzschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen

Ansprechpartner:

Herr P. Loos Tel.: 02 03/37 81-4 98
E-Mail: loos@slv-duisburg.de

SLV-GSI Polska

Die SLV-GSI Polska mit Sitz in Zabrze, Polen, nahm am 1. Dezember 2005 ihre Geschäftstätigkeit unter Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Piotr Gladysz auf.

Die SLV-GSI Polska, eine 100%ige Tochtergesellschaft der GSI mbH, ist im Bereich der schweißtechnischen Beratung und Betreuung von polnischen Unternehmen tätig. In enger Zusammenarbeit mit den anerkannten Stellen der GSI, insbesondere der SLV Halle, den Niederlassungen der GSI in Berlin, Hannover und Duisburg, werden Betriebsprüfungen im bauaufsichtlichen Bereich fachlich vorbereitet und unterstützt. Dienstleistungen wie die Durchführung von Verfahrensprüfungen, Arbeitsprüfungen sowie die Abnahme von Schweißprüfungen aber auch Fertigungsüberwachungen, Abnahme von Schweißkonstruktionen oder auch die Organisation und Durchführung von Fachseminaren und Erfahrungsaustauschen von Schweißaufsichtspersonen gehören zum Tätigkeitsfeld der SLV-GSI Polska.

Nach einjähriger Tätigkeit kann eingeschätzt werden, dass die gemeinsamen Kunden der GSI mbH und der SLV-GSI Polska deren Angebot sehr gut angenommen haben. Die SLV-GSI Polska hat sich zu einem fachlichen Partner und Bindeglied für die polnischen Unternehmen entwickelt.

Ansprechpartner:

Herr P. Gladysz
Tel.: +48 32/3 73 42 21
E-Mail: slv-gsi.polska@post.pl

Ausgewählte Tagungen, Seminare und Lehrgänge

1. Fachtagung „Prüfen in der Schweißtechnik“

Termin: 30. und 31. Januar 2007 in Halle

Ihr Ansprechpartner: Frau Biedermann, ☎ (03 45) 52 46-4 18, E-Mail: bied@slv-halle.de

Ergänzungslehrgang für Schweißaufsichtspersonal „Betonstahl“ nach Richtlinie DVS-EWF 1175

Termin: 30. Januar bis 1. Februar 2007 in Berlin

Ansprechpartner: Herr Skarupke, Tel: (0 30) 4 50 01-1 16, E-Mail: ingo.skarupke@slv-bb.de

Kolloquium „Brückenbauwerke - Aktueller Stand für Ausführung und Instandsetzung“

Termin: 08. Februar 2007 in Duisburg

Ihr Ansprechpartner: Herr Rothbauer, ☎ (0203) 3781-441, E-Mail: rothbauer@slv-duisburg.de

25. SLV/TÜV-Gemeinschaftsveranstaltung „Verarbeitung von nichtrostenden Stählen und Nickelbasislegierungen im Anlagen-, Rohrleitungs- und Stahlbau“

Termin: 7. und 8. März 2007 in Hannover

Ihr Ansprechpartner: Frau Breipohl, ☎ (05 11) 2 19 62-19, E-Mail: breipohl@slv-hannover.de

Kolloquium „Kleinteilfugetechnik“

Termin: 14. und 15. März 2007 in Duisburg

Ihr Ansprechpartner: Herr Hesse, ☎ (0203) 3781-175, E-Mail: hesse@slv-duisburg.de

Am Fuße der Petronas-Towers (Höhe 452 m)



... liegt das Kongresszentrum von Kuala Lumpur – erste Station der Regierungsdelegation unter Bundesminister Glos. Die GSI als Anbieter schweißtechnischer Aus- und Weiterbildung bzw. der Qualitätssicherung durfte quasi als Juniorpartner im Kreise namhafter deutscher Firmen, wie EADS, BASF, KfW oder dem Mährescherhersteller Claas ihr Leistungsangebot sowohl in Malaysia als auch im weiteren Verlauf der Reise in Indien präsentieren. Beide Länder warten mit einer eindrucksvollen wirtschaftlichen Entwicklung auf, wobei Malaysia eher als Schlüsselposition auch für andere angrenzende Länder wie Thailand oder

Indonesien zu sehen ist, während Indien über einen gewaltigen Binnenmarkt verfügt.

Besonders die Kontakte in Malaysia zeigen, dass die Bedeutung der Aus- und Weiterbildung in industriellen und handwerklichen Bereichen erkannt wird. So existieren seit einigen Jahren bereits Verbindungen zum GMI – German Malaysian Institute.

Das Besondere dieser Reise waren jedoch die perfekt organisierten Kontakttreffen mit Vertretern der nationalen Industrie sowie der Wirtschaftsorganisationen, wobei die Gesprächsrunde mit der malaysischen Ministerin Rafidah als besonderes Highlight auch aus menschlicher Sicht hervorzuheben ist.



Ministerin Rafidah und Bundesminister Glos in einer Gesprächsrunde mit Vertretern der Wirtschaft

Weiterbildung und Erfahrungsaustausch für Aufsichtspersonal im Bereich Luft- und Raumfahrzeugbau sowie für wehrtechnisches Gerät



Zum wiederholten Male stieß das vom 7. - 9. November 2006 durchgeführte Seminar auf sehr großes Interesse. 61 Fachleute/Aufsichtspersonen aus allen Bereichen des Luft- und Raumfahrzeugbaus nahmen an der Veranstaltung teil. Es wurden Vorträge zu folgenden Themen gehalten: Rührschweißen in der SLV Berlin-Brandenburg, schweißtechnische Instandsetzung von Gussteilen, schweißtechnische Fertigung von U-Boot-Komponenten, Ausbildung auf dem Gebiet Thermisches Spritzen (neue Anforderungen), Vorstellung der DIN 2303, neue Vorschriften im Bereich der Luftfahrt, Rumpfschalenfertigung für Airbus, Ausbildung von Schweißern und Löttern nach

luftfahrttechnischen Normen, Gewährleistung der Qualität von geschweißten Luft- und Raumfahrzeugbauteilen, Hochtemperatur-Verbundwerkstoffe für Flugbetriebe, Laser Cusing, Stand der ISO-Normung zur Flugzeugschweißerprüfung.

Während unserer beliebten Abendveranstaltung konnten - bei Speis und Trank – die Teilnehmer Erfahrungen austauschen und viele Kontakte knüpfen.

Die 9. Weiterbildung/Erfahrungsaustausch findet vom 6. bis 8. November 2007 statt.

Ansprechpartner:

Herr G. Kestin
Tel.: 0 30/4 50 01-1 05

E-Mail: guenter.kestin@slv-bb.de

So erreichen Sie uns:

Niederlassungen der GSI

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV Berlin-Brandenburg, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Prof. Dr.-Ing. Dietmar Paulinus
Tel.: (0 30) 4 50 01-0, Fax: (0 30) 4 50 01-1 11
Internet: www.slv-bb.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV Duisburg, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Dr.-Ing. Steffen Keitel
Tel.: (02 03) 37 81-0, Fax: (02 03) 37 81-2 28
Internet: www.slv-duisburg.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV Fellbach, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Dipl.-Ing. Helmut Roth
Tel: (07 11) 5 75 44-0, Fax: (07 11) 5 75 44-33
Internet: www.slv-fellbach.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV Hannover, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Dr.-Ing. Rainer Mittelstädt
Tel.: (05 11) 2 19 62-0, Fax: (05 11) 2 19 62-22
Internet: www.slv-hannover.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV München, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. h. c. Dieter Böhme
Tel.: (0 89) 12 68 02-0, Fax: (0 89) 18 16 43
Internet: www.slv-muenchen.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV im Saarland, Niederlassung der GSI mbH
SLV-Leiter: Dr.-Ing. Helmut Nies
Tel.: (06 81) 5 88 23-0, Fax: (06 81) 5 88 23-22
Internet: www.slv-saar.de

Schweißtechnische Kursstätte SK Bielefeld, Niederlassung der GSI mbH
Leiter: Dipl.-Ing. F.-W. Gehring
Tel.: (05 21) 6 50-44/-45, Fax: (05 21) 6 50-40

Kooperierende Einrichtungen

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH
SLV-Leiter: Dr.-Ing. Martin Ströfer
Tel.: (03 45) 52 46-0, Fax: (03 45) 52 46-4 12
Internet: www.slv-halle.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mecklenburg-Vorpommern GmbH
SLV-Leiter: Dipl.-Phys. Jan Hoffmann
Tel.: (03 81) 8 11-50 10, Fax: (03 81) 8 11-50 99
Internet: www.slv-rostock.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Nord
SLV-Leiter: Dr.-Ing. Kurt Küster
Tel.: (0 40) 3 59 05 -7 55, Fax: (0 40) 3 59 05 -7 22
Internet: www.slv-nord.de

TC-Kleben GmbH
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Julian Band
Tel.: (0 24 51) 971200, Fax: (0 24 51) 971210
Internet: www.tc-kleben.de

Weitere Einrichtungen der GSI

MPA Kalibrierdienst GmbH
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Volker Rutschke
Tel.: (030) 457985-80, Fax: (030) 457985-88
Internet: www.mpa-kalibrierdienst.de

SVV Praha
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Pavel Flegl
Tel.: +420 244 471 865, Fax: +420 244 470 854
Internet: www.svv.cz

SLV-GSI Polska Sp. z o.o.
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Piotr Gladysz
Tel.: +48 32 37 34 221, Fax: +48 32 37 34 222

Impressum

Die GSI news werden vierteljährlich von der GSI mbH herausgegeben.

Auflage: 16 000

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH

Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

Tel.: +49 (02 11) 15 96 227

Fax: +49 (02 03) 3 60 90 02

Internet: www.gsi-mbh.de