

Mitgliederinformation der Fachsektion Sicherheitstechnik

Info-Brief Nr. 5

Mai 1997

Sehr geehrte Mitglieder

der Fachsektion Sicherheitstechnik,

vom 8. bis 14. Juni findet in Frankfurt wieder die AICHEMA statt. Wie Sie wissen, wird diese Ausstellungstagung begleitet von Vortragsveranstaltungen, darunter vom 9. bis 11. Juni von dem Internationalen IVSS-Kolloquium "Anlagensicherheit in der chemischen Industrie" und außerdem von der "üblichen" Sicherheitstechnik-Vortragsveranstaltung am 12. und 13. Juni. Bedenkt man, daß auch in den Ausstellungshallen selbst einiges zum Thema Sicherheitstechnik präsentiert wird (darunter zum Beispiel am Stand der BG Chemie), so wird sich ein Besuch für Sie sicher lohnen und Ihr Vorstand freut sich auf ein eventuelles Treffen mit Ihnen!

Die dreijährige Amtszeit Ihres Vorstands endet (bei 5 von 6 Mitgliedern) in diesem Herbst. Dann stehen fünf Vorstandssitze zur Neu- oder Wiederbesetzung an: Ein Sitz für die Behörden, zwei Sitze für die Wissenschaft und zwei für die Wirtschaft. Wir planen, die Mitgliederversammlung mit Neuwahl der Vorstände im Rahmen eines sicherheitstechnischen Kolloquiums am 4. Dezember 1997 am späten Nachmittag durchzuführen. Bitte reservieren Sie den Termin schon jetzt in Ihrem Kalender und nennen Sie uns Kandidaten für die Vorstandswahl bis zum Oktober dieses Jahres.

"Unser" Tutzing-Symposium "Chemische Reaktionen - Erkennung und Beherrschung sicherheitstechnisch relevanter Zustände und Abläufe" war

ein voller Erfolg und auch die abschließende Podiumsdiskussion über das Vorschriftenwerk ist auf großes Interesse gestoßen. Die Vorträge erscheinen demnächst - fast wie gewohnt - in der DECHEMA-Reihe „Praxis der Sicherheitstechnik“ (Band 4).

Im Winter planen wir wieder zwei Kolloquien im DECHEMA-Haus in Frankfurt am Main: Eines über neue europäische Regelungen und eines über Anlagensicherung mit Mitteln der Prozeßleittechnik in Chemieanlagen, bei dem wir insbesondere auf die neue VDI/VDE 2180 und die risiko- oder auswirkungsorientierte Festlegung von Anforderungsniveaus sowie auf die Verwendung speicherprogrammierbarer Steuerungen für Sicherheitsaufgaben eingehen wollen (siehe Veranstaltungskalender).

Die freiwillige Sammlung und Auswertung von nichtmeldepflichtigen Ereignissen in der Industrie zusammen mit der DECHEMA läuft gut. Demnächst findet die zweite Runde statt. Die erste hat bisher zu zwanzig Kurzberichten

INHALT

- An die Mitglieder
- EU-Richtlinie für Druckgeräte
- Seveso II - Richtlinie
- Explosionsschutz
- Veranstaltungskalender
- Institutionen, die in Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik tätig sind

geführt, die Anfang des Jahres der Geschäftsstelle der Störfall-Kommission

(GRS, Köln) zur Verfügung gestellt werden konnten. Interessenten können die Sammlung dort anfordern.

In diesem Info-Brief haben wir zu Ihrer Information zweimal drei Beiträge zusammengestellt: Die ersten drei stellen Ihnen neue europäische Richtlinien vor, die in jüngster Zeit in Kraft getreten sind. Autoren sind die Herren Doktor, Dr. Knopf und Dr. Schacke (alle Bayer AG).

Die weiteren Beiträge führen wieder in die Tätigkeit sicherheitstechnisch orientierter Institute ein! Diesmal stellen wir vor:

- die Abteilung II „Chemische Sicherheitstechnik“ der BAM in Berlin,
- die Fachbereiche „Physikalische Sicherheitstechnik“ und „Explosionsschutz elektrischer Betriebsmittel“ der PTB in Braunschweig,
- das IBExU, Institut für Sicherheitstechnik GmbH in Freiberg / Sachsen

Viel Spaß beim Lesen und freundliche Grüße bis zum Herbst

Ihr Fachsektionsvorstand

(Vorsitzender)

EU-Richtlinie für Druckgeräte zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten in Europa

Dipl.-Ing. Kurt Doktor

Die unterschiedlichen Rechtsvorschriften für Druckgeräte in den EU-Mitgliedstaaten erfordern eine Harmonisierung mit Blick auf den europäischen Binnenmarkt, der den freien Waren- und Dienstleistungsverkehr sichern soll.

Der Anwendungsbereich der EU-Druckgeräte-Richtlinie erstreckt sich auf das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme druckbeaufschlagter Geräte (Druckbehälter, Dampfkessel, Rohrleitungen und deren Ausrüstungsteile) mit einem maximal zulässigen Druck $> 0,5$ bar. Die Richtlinie gilt ausschließlich für den Bereich der Beschaffenheit (Konstruktion, Herstellung, Prüfung) der Druckgeräte im Sinne des Artikels 100a des EG-Vertrages. Ortsbewegliche Druckgeräte werden nicht behandelt.

Der Inhalt der Druckgeräte-Richtlinie ist nach dem neuen Konzept aufgebaut, wonach die grundlegenden sicherheitstechnischen Anforderungen im Anhang I zur Richtlinie als erfüllt gelten, wenn die Konzipierung der Druckgeräte auf der Grundlage geltender harmonisierter EN-Normen erfolgt.

Der Hersteller von Druckgeräten hat eine Gefährdungsanalyse zu erstellen, die das Gefahrenpotential in Abhängigkeit von Druck, Volumen, Nenndurchmesser, Aggregatzustand und Stoffeigenschaft der in ihnen gehandhabten gefährlichen Stoffe bestimmt. In einer Betriebsanleitung muß der Hersteller alle der Sicherheit dienenden Informationen zu Montage, Inbetriebnahme, Benutzung und Wartung einschließlich Inspektion durch den Benutzer festlegen.

Dem Hersteller von Druckgeräten wird eine höhere Verantwortung - bei gleichzeitiger Einführung von neuen QM-Systemen durch die Richtlinie - abverlangt.

Die Richtlinie legt fest, daß die Zertifizierung (Prüfung) von Druckgeräten nach vorgegebenen Modulen im Rahmen von

sogenannten Konformitätsbewertungsverfahren zu erfolgen hat. Die Zertifizierung kann durch benannte Stellen („notified bodies“ und „user inspectorates“ - sogenannte Betreiberprüfstellen) vorgenommen werden.

Veröffentlichung und Umsetzung der Druckgeräte-Richtlinie:

Nach abschließender Beratung im EU-Rat und im EU-Parlament wird die Richtlinie voraussichtlich im 2. Quartal 1997 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht und kann dann angewendet werden.

Die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht hat innerhalb von zwei Jahren zu erfolgen, die verbindliche Anwendung durch die EU-Mitgliedstaaten nach fünf Jahren.

Seveso II-Richtlinie

Dr. Peter Knopf

(Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen)

Nach Veröffentlichung im Amtsblatt der EU trat die Seveso II-Richtlinie am 03.02.1997 in Kraft. Die Mitgliedstaaten der Gemeinschaft haben nun genau zwei Jahre Zeit, diese Richtlinie in nationales Recht umzusetzen (vergleiche Artikel 24 Abs. 1). Dies wirft insbesondere in der Bundesrepublik Probleme auf, da im Herbst 1998 ein neuer Bundestag gewählt wird.

Der Anwendungsbereich der Seveso II-Richtlinie ist nur durch die Begriffe "Betrieb" und "Vorhandensein von gefährlichen Stoffen" begrenzt (Artikel 1 Abs. 1). Durch die Definitionen von "Betrieb" bzw. "Anlage" in Artikel 3 Nr. 1 und Nr. 2 der Seveso II-Richtlinie ist klargestellt, daß der Anwendungsbereich der Richtlinie auch die "Infrastruktur" und "Tätigkeiten" innerhalb der Betriebe umfaßt und somit über den Bereich der in Deutschland genehmigungsbedürftigen Anlagen (einschließlich

der Nebeneinrichtungen) im Sinne des § 1 Abs. 1 und Abs. 2 der 4. BImSchV hinausgeht. Somit werden auf die Betreiber Pflichten zukommen, die bisher nur bei Anwendung der StörfallIV zu erfüllen waren.

"Betrieb" im Sinne der Seveso II-Richtlinie meint den gesamten unter der Aufsicht eines Betreibers stehenden Bereich und somit die Summe aus Anlage(n), Infrastruktur und Tätigkeiten und nicht das "Betreiben" im Sinne der bisherigen deutschen Rechtsetzung!

Die gefährlichen Stoffe sind nur in begrenztem Umfang namentlich aufgeführt (Anhang I Teil 1), im wesentlichen jedoch durch Kriterien, die die Gefährlichkeit der Stoffe kennzeichnen (Anhang I Teil 2), definiert.

Außer beim Anwendungsbereich ergeben sich weitere Gesichtspunkte, die über das BImSchG und die StörfallIV in der derzeit geltenden Fassung hinausgehen. Dazu zählen unter anderem:

- die Verpflichtung des Betreibers zur Erstellung eines "Konzeptes zur Verhütung schwerer Unfälle" (Artikel 7),
- die Betreiberpflichtung, ein "Sicherheitsmanagement" einzuführen und zu dokumentieren (Artikel 9 und Anhang III),
- "angemessener räumlicher Abstand" von Betrieben zur Nachbarschaft (Artikel 12) sowie
- die (jährliche) "Inspektion" der Betriebe durch die zuständige Behörde (Artikel 18).

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich, daß die Umsetzung der Seveso II-Richtlinie in das deutsche Recht erhebliche Auswirkungen auf eine Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen haben wird. Man wird vermutlich versuchen, die Mehrzahl der Bestimmungen der Seveso II-Richtlinie durch Änderungen im BImSchG und in den Verordnungen zum BImSchG - insbesondere der StörfallIV - umzusetzen. Diese Änderungen - wie auch die in anderen Gesetzen - werden dann wohl in einem

Artikel-Gesetz zusammengefaßt. Eine Ausweitung der Genehmigungspflicht im Rahmen der Umsetzung der Seveso II-Richtlinie ist laut BMU nicht beabsichtigt.

Explosionsschutz

Dr. Helmut Schacke

Bekanntlich hat sich Brüssel auch des Explosionsschutzes angenommen. Auf der Grundlage des Artikels 100a Europa-Vertrag war bereits 1994 die Richtlinie 94/9/EG "... für Geräte und Schutzsysteme ... in explosionsgefährdeten Bereichen (**ATEX 100a**)" verabschiedet worden, die im Dezember 1996 mit Inkrafttreten der 11. VO zum Gerätesicherheitsgesetz ("EX-VO") vollinhaltlich auch in deutsches Recht überführt wurde. Hier sind sicherheitstechnische Hardware-Anforderungen, Zertifizierungspflichten und -module, sowie die Einteilung der Geräte und Schutzsysteme in Kategorien ("Spiegel-bild" der Ex-Zonen) niedergelegt. Der Anwendungsbereich erstreckt sich grundsätzlich auf alle Betriebsmittel und (konstruktive) Schutzsysteme und nicht mehr nur auf elektrische Betriebsmittel. Wenngleich sich die Bestimmungen in erster Linie an Hersteller richten, so ist unter anderem auch die chemische Industrie als Anwender betroffen. Mit der deutschen Umsetzung waren zwangsläufig auch Änderungen in bestehenden nationalen Verordnungen, im besonderen der ElexV, verbunden. So ist gemäß der "neuen" ElexV zum Beispiel eine Eignungsbescheinigung durch (Betreiber-) Sachverständige für Änderungen an Betriebsmitteln oder Sonderanfertigungen nicht mehr möglich. Weiter kann auch erwartet werden, daß die Kosten für neuzubeschaffende Hardware unter anderem infolge der jetzt erforderlichen Zertifizierungen eher steigen. Die Übergangsbestimmungen lassen unter bestimmten Voraussetzungen allerdings zu, bis zum Jahre 2003 nach altem Recht zu verfahren.

Als Entwurf auf der Grundlage des Artikels 118a Europa-Vertrag liegt dem EU-Rat ein weiterer Richtlinienentwurf "... zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes

und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können (**ATEX 118a**)" vor, der Betriebsvorschriften enthält. Dieser Richtlinienentwurf ist im wesentlichen kompatibel mit den Regelungen der deutschen EX-RL, erweitert jedoch deutlich die Dokumentations- und Prüfpflichten des Betreibers. Die zukünftige Entwicklung erscheint derzeit ungewiß, da in einzelnen EU-Mitgliedsstaaten noch erheblicher Widerstand gegen weitere Beratung und Verabschiedung besteht.

Herausgeber:

DECHEMA
Deutsche Gesellschaft für Chemisches Apparatewesen, Chemische Technik und Biotechnologie e. V.
Theodor-Heuss-Allee 25
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: (069) 7564-0
Telefax: (069) 7564-201
E-mail: info@dechema.de
<http://dechema.de>

Verantwortlich für den Inhalt:

Prof. Dr. V. Pilz
Prof. Dr. G. Kreysa

Redaktion:

Dr. O.-U. Langer

Veranstaltungskalender 1997

Tagungen / Kolloquien:

27.5. - 28.5. 7. Kolloquium „Fragen der chemischen und physikalischen Sicherheitstechnik“
BAM Berlin
Info - Tel.: 030 - 8104 3412
Fax: 030 - 8104 1217

9.6. - 11.6. 17. Int. IVSS-Kolloquium Anlagensicherheit in der chemischen Industrie im Rahmen der **ACHEMA 97**
Frankfurt/Main
Info - Tel.: 06221 - 523498
Fax: 06221 - 523420

12.6. - 13.6. Vortragsveranstaltung „Sicherheitstechnik“ im Rahmen der **ACHEMA 97**
Frankfurt/Main
Info - Tel.: 069 - 7564 243
Fax: 069 - 7564 201

24.9. - 26.9. GVC - Jahrestagung
Dresden
Info - Tel: 0211 - 6214257
Fax: 0211 - 6214162

6.11. - 7.11. GVC - Fachtagung Automatisierung, Meßmethoden und Experimente in der chemischen Reaktionstechnik
Merseburg
Info - Tel: 0211 - 6214257
Fax: 0211 - 6214162

4.12. DECHEMA - Kolloquium „Entwicklung des europäischen Regelwerkes zur Sicherheitstechnik - Stand und Konsequenzen“ mit Mitgliederversammlung der Fachsektion Sicherheitstechnik
Frankfurt/Main
Info - Tel.: 069 - 7564 375
Fax: 069 - 7564 201

4.5. - 8.5. 1998 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industry „Safety as a factor in business and operation“

Barcelona, Spain
Info - Tel.: +343 319 2300
Fax: +343 310 0681

Weiterbildungskurse:

22.9. - 26.9. Sicherheitstechnik in der Chemischen Industrie I
Universität Dortmund

30.9. Anwendung von bewerteten sicherheitstechnischen Kenngrößen in der chemischen Technik - Einführung in die CHEMSAFE - Datenbank
Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V.
Frankfurt / Main

6.10. - 8.10. Sicherheit von Chemischen Reaktionen
TU Berlin

8.12. - 9.12. Einsatz sicherheitsgerichteter speicherprogrammierbarer Steuerungen in der Chemischen Verfahrenstechnik
Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V.
Frankfurt / Main

Auskünfte zu den Kursen:

Tel.: 069 / 7564 253

Die BAM ist eine technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft. Ihren Auftrag, die deutsche Wirtschaft zu fördern, erfüllt sie unter der Leitlinie „Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik“ durch Forschung und Entwicklung, durch Prüfung, Analyse, Zulassung sowie durch Beratung und Information.

Aufgabe der Abteilung II „Chemische Sicherheitstechnik“ ist die Bewertung der Gefährlichkeit von explosiven, brennbaren oder anderweitig reaktionsfähigen Stoffen, Stoffsystemen, Gegenständen sowie Druckgasen und in Verbindung damit die Beurteilung der Sicherheit von Anlagen, Einrichtungen und Verfahren.

Die Abteilung prüft, begutachtet, klassifiziert und zertifiziert, insbesondere im Rahmen gesetzlich festgelegter Zuständigkeiten des Gefahrstoff-, Gefahrgut-, Sprengstoff-, Waffen- und Gerätesicherheitsrechts sowie nach berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, und sie berät die zuständigen Bundesministerien sowie andere Behörden, Verbände und die Industrie.

Aktuelle Schwerpunkte im Bereich Forschung und Entwicklung betreffen:

- Untersuchung exothermer chemischer Prozesse
- Druckentlastung organischer Peroxide bei Tanklagerung und -transport
- Empfindlichkeit und Wirkung von Explosivstoffen
- sicherheitstechnische Kenngrößen für den Explosionsschutz, auch unter nicht-atmosphärischen Bedingungen
- den Einfluß des Strömungsfeldes auf Staubexplosionen
- Wärme- und Stofftransportvorgänge in Schüttungen und Schichten brennbarer Stäube
- heterogene Explosionen bei Oxidationsprozessen, Detonationsgrenzen
- Sicherheitseinrichtungen, Anlagen, Verfahren für brennbare und instabile Gase, insbesondere Acetylen und Wasserstoff

Die Abteilung verfügt über ein QM-System und eine GLP-Bescheinigung, wurde unter der Kenn-Nr. 0589 für die EG-Richtlinie ATEX 100a notifiziert und ist Zulassungsbehörde nach dem Sprengstoff- und Waffengesetz.

Neben Laboratorien für chemische und physikalische Untersuchungen stehen der Abteilung Technikumsräume bzw. unterirdische Versuchsstände zur Verfügung sowie etwa 50 km südlich von Berlin ein ca. 12 km² großes Freiversuchsgelände mit

einem Sprengplatz von 400 m Durchmesser für Brand- und Explosionsversuche mit Sprengwirkungen bis 150 kg TNT.

PHYSIKALISCH - TECHNISCHE BUNDESANSTALT (PTB)

11

Fachbereich 3.3 Physikalische Sicherheitstechnik

Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. Helmut Krämer

Tel.: 0531 / 592 - 3300 Fax: 0531 / 592 - 3305

Fachbereich 3.4 Explosionsschutz elektrischer Betriebsmittel

Dir. u. Prof. Dr.-Ing. Hans Wehinger

Tel.: 0531 / 592 - 3400 Fax: 0531 / 592 - 3405

Die PTB ist wissenschaftliches Staatsinstitut und technische Oberbehörde für das Meßwesen und Teile der Sicherheitstechnik im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft. Die in der Abteilung 3 Thermodynamik und Explosionsschutz angesiedelten Fachbereiche 3.3 und 3.4 befassen sich mit den physikalisch-chemischen Grundlagen des Explosionsschutzes sowie der Prüfung und Zertifizierung elektrischer und nichtelektrischer Geräte für den Einsatz in durch Gase und Dämpfe explosionsgefährdeten Bereichen. Die vornehmliche Aufgabe der Fachbereiche ist dabei die Unterstützung der einschlägigen Bundesressorts in Fachfragen des Arbeitsschutz-, Gefahrstoff-, Umwelt- und Gefahrgutverkehrsrechts, soweit diese das Arbeitsgebiet der PTB betreffen. Diese Unterstützung vollzieht sich u.a. in einer engagierten Mitarbeit in den einschlägigen Beratungsgremien der Ressorts.

Als nach der Richtlinie 94/9/EG benannte Stelle prüft und zertifiziert die PTB für den Nichtbergbaubereich sämtliche elektrischen Geräte der Kategorien 1 und 2, elektrostatische Handsprühgeräte der Kategorie 2 und mechanische Geräte der Kategorie 1 nach allen Zündschutzarten sowie Flammendurchschlagsicherungen auf ihre Funktion der Absicherung gegen Deflagrationen und Detonationen.

Ihre Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, die vorwiegend durch Drittmittel finanziert wird, konzentriert sich auf die Untersuchung der Zündvorgänge, die Weiterentwicklung der Kenngrößenbestimmung sowie spezielle Fragen des Explosionsschutzes bei neuartigen Verfahren. Als aktuelle Beispiele seien genannt:

- Explosionsgrenzen bei erhöhten Drücken und Temperaturen sowie bei Drücken unterhalb des atmosphärischen Druckes, Zündtemperaturen bei erhöhten Drücken
- Zündung durch kontinuierliche und gepulste Laserstrahlung
- Zündung grobdispenser Sprühnebel von Kühlschmierstoffen durch mechanische Funken und heiße Oberflächen
- Elektrostatische Zündgefahren bei der Kraftfahrzeugbetankung (mehr als 50 aufgetretene Brände)
- Modellmäßige und experimentelle Erfassung der Gemischausbreitung auf Binnentankschiffen (Zonenfestlegung)
- Entzündbarkeit von Pulverlacken, Wasserlacken und Flock im Zusammenhang mit elektrostatischen Sprühverfahren

- Untersuchungen zur Mindestzündenergie von Gasen, Dämpfen und Pulvern
- Untersuchung des Flammendurchschlags durch Spalte mit Hilfe der laserinduzierten Fluoreszenz (LIF)
- Fragen der Eigensicherheit von Stromkreisen bei erhöhten Gemischdrücken

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

12

Institut an der TU Bergakademie Freiberg

Wissenschaftliche Leitung: Dr. rer. nat. Tammo Redeker

Geschäftsführung: Dr. T. Redeker, Dipl.-Ing. Horst Weyer

Tel.: 03731 / 3805 - 0 **Fax:** 03731 / 23650

Gründung: Das **IBExU Institut für Sicherheitstechnik** wurde mit Unterstützung des Bundeswirtschaftsministers im Dezember 1990 gegründet, um am Standort Freiberg die Aufgabengebiete des ehemaligen *Institutes für Bergbausicherheit, Bereich Freiberg (IfB-BF, gegründet 1928 als Versuchsstrecke Freiberg/Sachsen)* weitestgehend weiterzuführen.

Zweck: Arbeiten bezüglich anlagen- und verfahrenstechnischer Sicherheit sowie Störfallvorsorge mit den Schwerpunkten Brand-, Explosions- und Umweltschutz.

Das Arbeitsprofil der wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Tätigkeiten umfaßt auf dem Gebiet des Brand-, Explosions- und Umweltschutzes:

- Forschung und Entwicklung,
- Prüfungen und EG-Bauartzulassungen für ex-geschützte Betriebsmittel,
- Begutachtung und Beratung,
- Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen brennbarer Stoffe (Gase, Dämpfe, Nebel / Aerosole brennbarer Flüssigkeiten, Stäube),
- Lärmimmissionsprognosen und -messungen,
- Weiterbildungen, Lehre an der TU Bergakademie Freiberg.

Europäisch akkreditierte und zertifizierte Prüfstelle:

IBExU ist akkreditiert als Prüflaboratorium und Zertifizierungsstelle für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen im Sinne Richtlinie 94/9/EG (von der EG notifiziert unter der **Kenn-Nr. 0637**) für den gesamten Aufgabenbereich des Explosionsschutzes (elektrische u. nichtelektrische Betriebsmittel, autonome Schutzsysteme - mit Bestimmung explosionstechnischer Kenngrößen).

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem

IBExU besitzt ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9002

Prüfstelle für Sprengzubehör:

IBExU ist anerkannt als Prüfstelle für Sprengzubehör und als Fachstelle für elektrische Prüfungen an Kunststoffen.

Einrichtungen:

- Einrichtungen zur Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen brennbarer Stoffe (einschließlich Analytik-Labor),

- Rohrversuchsstrecke bis 0,5 m Durchmesser,
- Hochdruckautoklaven bis 10 l, Explosionsgefäße bis 12 m³,
- 324 m³-Raumexplosionskammer (4,5 barü statisch),
- Prüfstände zur Prüfung explosionsgeschützter elektrischer und nichtelektrischer Betriebsmittel und Schutzsysteme sowie Sprengzubehör,
- Freigelände für Großversuche von etwa 5 ha.