

# V E R S U C H S A N S T A L T für Stahl, Holz und Steine

(Amtliche Materialprüfungsanstalt)

Universität Karlsruhe (TH)

Leitung:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Blaß

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Saal

Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Universität Karlsruhe (TH)  
Kaiserstraße 12, D-76128 Karlsruhe

Firma  
Reinhard Tweer GmbH  
Krackser Straße 191  
33689 Bielefeld-Sennestadt

Fax: 0721 608-3648

| Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom | Unser Zeichen, unsere Nachricht vom | Telefon, Name | Datum      |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------|
|                                 | sl/tm                               | 0721-608-3648 | 18.03.1998 |

Bericht Nr. 982055

## Erstprüfung an Bauprodukten Bauregelliste A nach dem ÜHP - Verfahren

### 1. Allgemeines

Bestimmte Bauprodukte müssen nach den Landesbauverordnungen der Bundesländer der BRD mit einem Ü-Zeichen (Übereinstimmungszeichen, später CE-Zeichen) gekennzeichnet sein. In der Bauregelliste A, veröffentlicht am 26. Mai 1997 in den Mitteilungen des Deutschen Institutes für Bautechnik, sind die Bauprodukte, die dieser Ü-Kennzeichnung unterliegen, genau definiert, und es ist die Art des Übereinstimmungsnachweises angegeben. Das Unternehmen Reinhard Tweer GmbH, 33689 Bielefeld-Sennestadt, hat die Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine der Universität mit der Durchführung der erforderlichen Überprüfungen, die zur Aufbringung des Ü-Zeichens für ihre Produkte notwendig sind, beauftragt.

### 2. Umfang des Auftrages

Bei den Produkten handelt es sich um Halbzeuge, die durch die Erfahrungen bei der bisherigen Produktion mit statistisch abgesicherten Ergebnissen belegt werden können. Bei diesen Produkten, deren Herstellung unter beherrschten Produktionsbedingungen seit mehreren Jahren erfolgt, handelt es sich nach der Bauregelliste (BRL) um:

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 4.3.1 | Erzeugnisse aus<br>Stahlguß   | DIN 1681: 1985-06<br>Zusätzlich gilt:<br>Anlagen 4.2 und 4.23<br>der BRL  |
| 4.3.2 | Erzeugnisse aus Stahlgußsorten<br>mit verbesserter Schweißbeignung<br>und Zähigkeit | DIN 17182: 1992-05<br>Zusätzlich gilt:<br>Anlagen 4.2 und 4.24<br>der BRL |

Die Anlage 4.2 der Bauregelliste (BRL) ist diesem Bericht als Anlage 3 beigelegt. Die Anlage 4.23 der BRL verweist darauf, daß nur die Werkstoffe 1.0420, 1.0446 und 1.0552 der DIN 1681 der Ü-Kennzeichnung unterliegen. Die Anlage 4.24 verweist darauf, daß nur die Werkstoffe Nr. 1.1120 und 1.1131 der DIN 17182 der Ü-Kennzeichnung unterliegen.

### 3. Durchgeführte Untersuchungen

In den Anlagen 1 und 2 sind für die o.g. Produkte die Grenzabmessungen, der Werkstoff und die Herstellbedingungen beschrieben. Für die Produkte entsprechend den Anlagen 1 und 2 war der Nachweis zu führen, daß die in den Technischen Regeln der Bauregelliste geforderten Mindesteigenschaften eingehalten werden können.

Das Werk stellt die in den Anlagen beschriebenen Produkte seit mehreren Jahren her und vermarktet diese Produkte in der BRD erfolgreich.

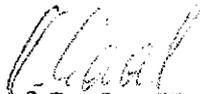
Für die Produkte wurden Prüfergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle der letzten Fertigungsjahre vorgelegt. Die statistische Auswertung dieser Daten ergab, daß auch unter Berücksichtigung der produktionsbedingten Schwankungen, die einzuhaltenden Mindestwerte sicher erreicht werden. Ein Werksbesuch am 17.03.98 ließ erkennen, daß die Produktion unter beherrschten Bedingungen erfolgt. Anlässlich dieses Werksbesuches wurden aus der laufenden Produktion Proben entnommen und in der „Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine“ der Universität Karlsruhe geprüft. Die Ergebnisse dieser Überprüfungen bestätigten die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle.

#### 4. Ergebnis der Prüfungen

Das oben genannte Werk ist in der Lage, die in der Anlage 1 beschriebenen Bauprodukte unter den dort genannten Bedingungen so herzustellen, daß die nach der Bauregelliste für diese Produkte genannten Technischen Regeln eingehalten werden. Dabei wird davon ausgegangen, daß die werkseigene Produktionskontrolle den Anforderungen genügt wie sie in der Anlage 0.3 der BRL beschrieben sind (Anlage 4 dieses Berichts).

Alle Produkte, die innerhalb der Grenzen der Anlage 1 hergestellt werden und den jeweiligen in der Bauregelliste genannten Technischen Regeln entsprechen, dürfen im Sinne der Übereinstimmungszeichen-Verordnung ÜZVO (DIBt-Mitteilungen 5/1994), siehe Anlage 5, mit dem Ü-Zeichen versehen werden.

Der Leiter:



(Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. Saal)



Der Sachbearbeiter:



(Dipl.-Ing. G. Steidl)

# Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine

(Amtliche Materialprüfungsanstalt)

Universität (TH) Karlsruhe

Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Blaß und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Saal



Produkthersteller:

Bauprodukt nach Bauregelliste (BRL):

Reinhard Tweer GmbH  
Krackser Straße 191  
33689 Bielefeld-Sennestadt

4.3.1 Eisenerzeugnisse aus Stahlguß  
DIN 1681: 1985-06

| Werkstoff |               | Abmessungen der Gußstücke | Gewicht der Gußstücke |              |
|-----------|---------------|---------------------------|-----------------------|--------------|
| Kurzname  | Werkstoff Nr. |                           | Kleinstes [kg]        | Größtes [kg] |
| GS-38     | 1.0420        | nach Norm                 | 0,2                   | 6.000        |
| GS-45     | 1.0446        |                           |                       |              |
| GS-52     | 1.0552        |                           |                       |              |

## Herstellbedingungen:

- \* Eingangskontrolle der Ausgangsstoffe auf Einhaltung der werkseigenen Annahmebedingungen
- \* Schmelzbetrieb mit 5 Mittelfrequenzöfen (3 x à 1 to; 2 x à 2,5 to)
- \* Schmelzenbegleitende, chargenbezogene Überwachung der chemischen Zusammensetzung
- \* 2 halbautomatische Formanlagen, Handformerei und Kernmacherei sowie eine Sandaufbereitungsanlage
- \* Einrichtungen zur Wärmenachbehandlung (Normalglühen, Vergüten)
- \* Möglichkeiten der zerstörenden (Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Biegeversuch, Härteprüfung), metallographischen (makroskopisch, mikroskopisch) zerstörungsfreien (Durchstrahlung, Ultraschall, Rißprüfverfahren) und Abmessung ermittelnden Prüfung (Querschnitte, Form und Lage von Punkten und Flächen).
- \* Werkstoffrückverfolgbarkeit über Kennzeichnung jedes Gußteiles
- \* Systematische Produktionskontrolle nach ISO 9002

## Nachweis der Übereinstimmung mit den technischen Regeln:

Durch Betriebsbesichtigung und durch Vorlage von Prüfergebnissen aus der WPK und der statistischen Auswertung dieser Daten sowie der stichprobenhaften Nachprüfung dieser Werte.

## Ergebnis der Erstprüfung (ÜHP-Verfahren):

Alle Produkte, die innerhalb der oben genannten Grenzen hergestellt werden und den in der BRL unter 4.3.1 genannten Technischen Regeln entsprechen, dürfen mit dem Ü-Zeichen versehen werden.

# Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine

(Amtliche Materialprüfungsanstalt)

Universität (TH) Karlsruhe

Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Blasß und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Saal



**Produkthersteller:**

Reinhard Tweer GmbH  
Krackser Straße 191  
33689 Bielefeld-Sennestadt

**Bauprodukt nach Bauregelliste (BRL):**

4.3.2 Erzeugnisse aus Stahlgußsorten mit  
verbesserter Schweißbeignung und  
Zähigkeit  
DIN 17182: 1992-05

| Werkstoff |                           | Abmessungen der Gußstücke | Gewicht der Gußstücke |              |
|-----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|
| Kurzname  | Werkstoff Nr.             |                           | Kleinstes [kg]        | Größtes [kg] |
| GS-16Mn5  | 1.1131<br>(normalgeglüht) | nach Norm                 | 0,2                   | 6.000        |
| GS-20Mn5  | 1.1120<br>(normalgeglüht) |                           |                       |              |
| GS-20Mn5  | 1.1120<br>(vergütet)      |                           |                       |              |

## Herstellbedingungen:

- \* Eingangskontrolle der Ausgangsstoffe auf Einhaltung der werkseigenen Annahmebedingungen
- \* Schmelzbetrieb mit 5 Mittelfrequenzöfen (3 x à 1 to; 2 x à 2,5 to)
- \* Schmelzenbegleitende, chargenbezogene Überwachung der chemischen Zusammensetzung
- \* 2 halbautomatische Formanlagen, Handformerei und Kernmacherei sowie eine Sandaufbereitungsanlage
- \* Einrichtungen zur Wärmenachbehandlung (Normalglühen, Vergüten)
- \* Möglichkeiten der zerstörenden (Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Biegeversuch, Härteprüfung), metallographischen (makroskopisch, mikroskopisch) zerstörungsfreien (Durchstrahlung, Ultraschall, Rißprüfverfahren) und Abmessung ermittelnden Prüfung (Querschnitte, Form und Lage von Punkten und Flächen).
- \* Werkstoffrückverfolgbarkeit über Kennzeichnung jedes Gußteiles
- \* Systematische Produktionskontrolle nach ISO 9002

## Nachweis der Übereinstimmung mit den technischen Regeln:

Durch Betriebsbesichtigung und durch Vorlage von Prüfergebnissen aus der WPK und der statistischen Auswertung dieser Daten sowie der stichprobenhaften Nachprüfung dieser Werte.

## Ergebnis der Erstprüfung (ÜHP-Verfahren):

Alle Produkte, die innerhalb der oben genannten Grenzen hergestellt werden und den in der BRL unter 4.3.2 genannten Technischen Regeln entsprechen, dürfen mit dem Ü-Zeichen versehen werden.

Anlage 3  
zum Bericht Nr. 982055  
vom 18.03.1998



#### Anlage 4.2

Als wesentliches Merkmal sind im Ü-Zeichen die Werkstoffnummer oder der Kurzname anzugeben.

Wird in technischen Regeln eine Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 1995-08 verlangt, ist diese Prüfbescheinigung mit dem Lieferschein zu verbinden und mit dem Ü-Zeichen zu versehen. Sie genügt als Angabe der wesentlichen Merkmale nach der Ü-Zeichen-Verordnung.

Werden Metallprodukte über den Handel an den Verwender geliefert und die gelieferten Bauprodukte beim Händler geteilt, so sind die Teile durch Umstempelung, Farbauftrag, Klebezettel oder Anhängeschilder unverwechselbar zu kennzeichnen. Alle Teilungen sind zu dokumentieren.

*Handwritten signature or initials.*



Anlage 0.3

Werkseigene Produktionskontrolle

1 Allgemeines

Die werkseigene Produktionskontrolle ist die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion, um sicherzustellen, daß die von ihm hergestellten Bauprodukte den maßgebenden technischen Regeln entsprechen.

2 Durchführung

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle ist der Hersteller verantwortlich. Er muß über geeignetes Fachpersonal, Einrichtungen und Geräte verfügen. Er hat für jede Produktionsstätte einen Verantwortlichen zu benennen.

Der Hersteller hat die werkseigene Produktionskontrolle entsprechend der Art des Produktes und der Art der Produktion einzurichten. Die Produktionskontrolle soll einzelne oder alle der im folgenden genannten, an das Produkt und seine Herstellungsbedingungen angepaßte Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung in festgesetzten Abständen durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die in entsprechenden Abständen am fertigen Produkt durchzuführen sind.

3 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Erzeugnisse
- Art der Prüfung
- Datum der Herstellung (soweit betriebstechnisch möglich) und der Prüfung des Erzeugnisses
- Ergebnis der Prüfung und soweit erforderlich Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und, wenn ein Übereinstimmungszertifikat vorgesehen ist, der Überwachungsstelle auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen in technischen Regeln

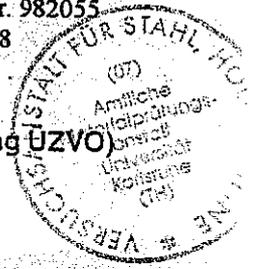
Im übrigen sind für die werkseigene Produktionskontrolle die in den technischen Regeln enthaltenen Bestimmungen maßgebend, dabei gelten Bestimmungen für die Eigenüberwachung als Bestimmungen für die werkseigene Produktionskontrolle.

5 Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, daß Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

5 Handwerkliche Einzelfertigung

Werden Bauprodukte von Meisterbetrieben des Handwerks nicht in Serie hergestellt, gelten die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle im Sinne dieser Anlage durch die handwerklichen Regeln als erfüllt.



## Erläuterungen zum Muster einer Verordnung über das Übereinstimmungszeichen (Übereinstimmungszeichen-Verordnung ÜZVO)

Fassung April 1994

Bauprodukte, die den in der Bauregelliste A bekanntgemachten technischen Regeln entsprechen oder für die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich werden, dürfen für die Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur verwendet werden, wenn sie für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgrund des Übereinstimmungsnachweises das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen. Die Bestätigung der Übereinstimmung erfolgt entweder durch eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (ohne Einschaltung einer Überwachungs- bzw. Zertifizierungsstelle) oder durch ein Übereinstimmungszertifikat einer dafür anerkannten Zertifizierungsstelle. In beiden Fällen besteht jedoch für den Hersteller die Kennzeichnungspflicht mit dem Ü-Zeichen unter Hinweis auf den Verwendungszweck. Dabei kann er das Ü-Zeichen auf dem Bauprodukt oder seiner Verpackung oder, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Lieferschein selbst anbringen.

Ein wesentlicher Unterschied zum bisherigen Überwachungszeichen besteht darin, daß nunmehr die Grundlage

des Übereinstimmungsnachweises auch eine Herstellererklärung sein kann, ohne daß eine Fremdüberwachung erforderlich wird. In diesem Falle darf der Hersteller das Ü-Zeichen nur dann anbringen, wenn er durch die werkseigene Produktionskontrolle sichergestellt hat, daß das von ihm hergestellte Produkt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

Nach den Bestimmungen der Landesbauordnungen kann die oberste Bauaufsichtsbehörde durch eine Rechtsverordnung das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) festlegen und ergänzend dazu zusätzliche Angaben verlangen.

Der Allgemeine Ausschuß der Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister der Länder (ARGEBAU) hat den nachstehenden Entwurf eines Modells in der Fassung April 1994 gebilligt. Die Länder werden für die Übereinstimmungszeichen-Verordnung entsprechende Verordnungen erlassen.

- Gl -

### Amtlicher Teil

## Muster einer Verordnung über das Übereinstimmungszeichen (Übereinstimmungszeichen-Verordnung ÜZVO)

Fassung April 1994

Aufgrund des § 81 Abs. 6 Nr. 1 MBO wird verordnet:

### § 1

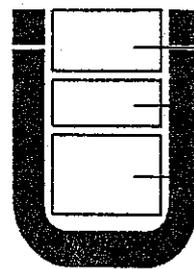
(1) Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach § 24 Abs. 4 MBO besteht aus dem Großbuchstaben „Ü“ und hat folgende Angaben zu enthalten:

1. Name des Herstellers
2. Grundlage des Übereinstimmungsnachweises
  - a) die Kurzbezeichnung der maßgebenden technischen Regeln und der für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale des Bauprodukts,
  - b) die Bezeichnung für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als „Z“ und deren Nummer,
  - c) die Bezeichnung für ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis als „P“, die Bezeichnung der Prüfsteile und die Nummer des Prüfzeugnisses oder
  - d) die Bezeichnung „Zustimmung im Einzelfall“ und die Behörde.
3. Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle, sofern deren Einschaltung gefordert ist.

Diese Angaben sind auf der von dem Großbuchstaben umschlossenen Innenfläche oder unmittelbar daneben anzubringen.

\*) In der Abbildung verkleinert dargestellt

(2) Der Großbuchstabe „Ü“ muß mindestens 4,5 cm breit und 6 cm hoch sein. Seine Breite muß zur Höhe im Verhältnis von 1 : 1,33 stehen. Wird das Ü-Zeichen auf dem Lieferschein angebracht, so darf von der Mindestgröße nach Satz 1 abgewichen werden. Der Großbuchstabe „Ü“ muß der folgenden Abbildung entsprechen:



Angaben gemäß:

§ 1 Abs. 1 Nr. 1

§ 1 Abs. 1 Nr. 2

§ 1 Abs. 1 Nr. 3

(3) Wird das Ü-Zeichen auf der Verpackung angebracht oder ist seine Anbringung nur auf dem Lieferschein möglich, so darf es zusätzlich ohne die Angaben nach Absatz 1 und abweichend von Absatz 2 Satz 1 auf dem Bauprodukt angebracht werden.

### § 2

Diese Verordnung tritt am ... in Kraft.