

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p style="text-align: center;">Luft- und Raumfahrt<br/> <b>Metallische Werkstoffe</b><br/>         Querverweis zwischen den Maßnormen und den Normen<br/>         über Werkstoffe<br/>         (AECMA-Fachbericht TR 2410 : 1996)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p style="text-align: center;">Vornorm<br/> <b>DIN V</b><br/> <b>65900-12</b></p> |
| ICS 49.040.10 | <p>Deskriptoren: Luftfahrt, Querverweis, Maßnorm, Werkstoff, Metallwerkstoff</p> <p>Aerospace series – Metallic materials –<br/>         Relationship between dimensional standards and material standards<br/>         (AECMA Technical Report TR 2410 : 1996)</p> <p>Série aéronautique – Matériaux métalliques –<br/>         Correspondance entre les normes dimensionnelles et les normes de matériaux<br/>         (Rapport Technique AECMA TR 2410 : 1996)</p> <p>Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.</p> <p>Zur vorliegenden Vornorm ist kein Entwurf veröffentlicht worden.</p> <p><b>Nationales Vorwort</b></p> <p>Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde AECMA Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.</p> <p>Der AECMA-Fachbericht TR 2410, 2. Ausgabe Februar 1996, liegt dreisprachig, in Deutsch, Englisch und Französisch, vor und ist von dem AECMA-Technischen Komitee C 6 unter Mitwirkung deutscher Experten ausgearbeitet worden. Dieser AECMA-Fachbericht ersetzt die 1. Ausgabe März 1994.</p> <p>Die Veröffentlichung als nationale Vornorm wurde erforderlich, weil in DIN-EN-Normen und/oder DIN-EN-Norm-Entwürfen auf diesen AECMA-Fachbericht verwiesen wird.</p> <p>Die Gründe, die in der AECMA zur Veröffentlichung dieses Fachberichtes führten, sind im Vorwort des AECMA-Fachberichtes angegeben.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung 40 Seiten AECMA-Fachbericht</p> <p style="text-align: center;">Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.</p> |                                                                                   |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p style="text-align: right;">120 01.6</p>                                        |



PUBLISHED BY THE EUROPEAN ASSOCIATION OF AEROSPACE INDUSTRIES (AECMA)  
Gulledelle 94 - B-1200 BRUXELLES - Tel. (32) 2 775 8110 - Fax. (32) 2 775 8111

Supersedes edition 1  
03-94

**Aerospace series  
Metallic materials  
Relationship between  
dimensional standards  
and material standards**

**Série aérospatiale  
Matériaux métalliques  
Correspondance entre  
les normes dimensionnelles  
et les normes de matériaux**

**Luft- und Raumfahrt  
Metallische Werkstoffe  
Querverweis zwischen  
den Maßnormen  
und den Normen über Werkstoffe**

*This Technical Report was drawn up by the Technical Committee C6 of the AECMA Standardization Committee. The reason which led to the publication of the document as a Technical Report is explained in the foreword.*

*Ce Rapport Technique a été élaboré par le Comité Technique C6 du Comité de Normalisation de l'AECMA. Les raisons pour lesquelles le document a été publié sous forme de Rapport Technique sont données dans l'avant-propos.*

*Dieser Fachbericht wurde von dem Technischen Komitee C6 des AECMA-Normungsausschusses erarbeitet. Die Gründe, die zur Veröffentlichung dieses Dokumentes als Fachbericht geführt haben, sind im Vorwort angegeben.*

## 0 Foreword

The main task of AECMA Technical Committees is to prepare EN standards. In exceptional circumstances, however, the publication of a Technical Report of one of the following types may be proposed :

- type 1, the subject is still under technical development requiring wider exposure ;
- type 2, a Technical Committee has collected data of a different kind from that which is normally published as a European Standard.

The Technical Committee C6, Semi-finished products, decided to publish this document in the form of a Technical Report of type 2 in order to facilitate the updating of this document.

## 0 Avant-propos

La tâche principale des Comités Techniques AECMA est d'élaborer des normes EN. Cependant, à titre exceptionnel, la publication d'un Rapport Technique de l'un des types suivants peut être proposée :

- type 1, le sujet en question est encore en cours de développement technique et requiert une plus grande expérience ;
- type 2, un Comité Technique a réuni des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Norme Européenne.

Le Comité Technique C6, Demi-produits, a décidé de publier ce document sous la forme d'un Rapport Technique de type 2, pour en faciliter la mise à jour.

## 0 Vorwort

Die Hauptaufgabe der AECMA Technischen Komitees ist es, EN-Normen zu erarbeiten. In Sonderfällen kann jedoch die Veröffentlichung eines Fachberichtes folgender Typen beantragt werden :

- Typ 1, das betroffene Thema befindet sich noch in technischer Entwicklung und benötigt weitere Erfahrung ;
- Typ 2, ein Technisches Komitee hat Angaben zusammengetragen, die üblicherweise nicht Gegenstand einer europäischen Norm sind.

Das Technische Komitee C6, Halbzeug, hat beschlossen, dieses Dokument in Form eines Fachberichtes vom Typ 2 zu veröffentlichen, um dessen Überarbeitung zu erleichtern.

## 1 Scope

This Technical Report gives the relationship between the dimensional standards and the standards for EN metallic materials to which they apply for aerospace applications.

It is a part of the series of EN metallic material standards for aerospace applications. The general organization of this series is described in EN 4258.

Only published standards, for which a relationship exists, are taken into account in this Technical Report.

Tables 3 to 18 may contain more than one metallic material standard for the same alloy and the same semi-finished product as well as for the same delivery condition and/or the same use condition.

When applying such standards, it is strongly recommended that the user checks them very carefully and uses, if possible, the most recent standard.

The Technical Committee responsible for these standards is well aware of this situation. The necessary corrective actions will be taken as soon as possible to remove these duplications.

This Technical Report will be updated once this Technical Committee has carried out the necessary corrective actions.

## 1 Domaine d'application

Ce Rapport Technique donne la correspondance entre les normes dimensionnelles et les normes de matériaux métalliques EN auxquelles elles s'appliquent, pour applications aérospatiales.

Il fait partie de la série EN de normes de matériaux métalliques pour applications aérospatiales. L'organisation générale de cette série est décrite dans l'EN 4258.

Seules les normes publiées, pour lesquelles une correspondance existe, sont prises en considération dans le présent Rapport Technique.

Dans les tableaux 3 à 18, plusieurs normes de matériaux métalliques peuvent figurer pour le même alliage et le même demi-produit, ainsi que pour le même état de livraison et/ou le même état d'utilisation.

Au moment de leur application, il est vivement recommandé à l'utilisateur de vérifier en détail ces normes et d'utiliser, si possible, la norme la plus récente.

Le Comité Technique responsable de ces normes est tout à fait conscient de cette situation. Les actions correctives nécessaires seront entreprises le plus tôt possible pour supprimer ces duplications.

Le présent Rapport Technique sera mis à jour dès que ce Comité Technique aura effectué les actions correctives nécessaires.

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Fachbericht zeigt Querverweise zwischen Maßnormen und anwendbaren Normen über EN metallische Werkstoffe für die Luft- und Raumfahrt auf.

Er gehört zur Reihe der EN Normen für metallische Werkstoffe für die Anwendung in der Luft- und Raumfahrt. Die allgemeine Gliederung dieser Reihe ist in EN 4258 beschrieben.

Dieser Fachbericht berücksichtigt nur veröffentlichte Normen, für welche ein Querverweis erforderlich ist.

In den Tabellen 3 bis 18 können mehrere Werkstoffnormen für ein und dieselbe Legierung und ein und dasselbe Halbzeug sowie für ein und denselben Liefer- und/oder Verwendungszustand aufgeführt sein.

Bei der Benutzung dieser Normen wird dem Anwender dringend empfohlen, diese eingehend zu prüfen und möglichst die neueste Norm anzuwenden.

Das für diese Normen zuständige Technische Komitee ist sich dieser Sachlage bewußt. Die erforderlichen Korrekturmaßnahmen werden sobald wie möglich ergriffen, um diese Doppelfestlegungen zu beseitigen.

Der vorliegende Fachbericht wird aktualisiert, sobald dieses Technische Komitee die nötigen Korrekturmaßnahmen durchgeführt hat.

## 2 Normative references

This Technical Report incorporates by dated or undated reference provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this Technical Report only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

|           |                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 515    | Aluminium and aluminium alloys - Wrought products - Temper designations                                                                           |
| EN 2032-1 | Aerospace series - Metallic materials - Part 1 : Designation <sup>1)</sup>                                                                        |
| EN 2032-2 | Aerospace series - Metallic materials - Part 2 : Coding of metallurgical condition in delivery condition                                          |
| EN 4258   | Aerospace series - Metallic materials - General organization of standardization - Links between types of EN standards and their use <sup>1)</sup> |
| TR 3900   | Aerospace series - Metallic materials - Relationship between AECMA designation systems <sup>2)</sup>                                              |

NOTE : Other references to EN standards are given in tables 1 to 18. Their issue status at the date of publication of this Technical Report are indicated in tables 1 and 2 as follows :

EN xxxx (Px) : AECMA Prestandard  
EN xxxx (x) : AECMA Standard  
EN xxxx (month/year) : European Standard

## 2 Références normatives

Ce Rapport Technique comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce Rapport Technique que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 515    | Aluminium et alliages d'aluminium - Produits corroyés - Désignation des états métallurgiques                                                                  |
| EN 2032-1 | Série aérospatiale - Matériaux métalliques - Partie 1 : Désignation <sup>1)</sup>                                                                             |
| EN 2032-2 | Série aérospatiale - Matériaux métalliques - Partie 2 : Codification des états métallurgiques à l'état de livraison                                           |
| EN 4258   | Série aérospatiale - Matériaux métalliques - Organisation générale de la normalisation - Liens entre les types de normes EN et leur utilisation <sup>1)</sup> |
| TR 3900   | Série aérospatiale - Matériaux métalliques - Correspondance entre les systèmes de désignation AECMA <sup>2)</sup>                                             |

NOTE : D'autres références de normes EN sont données dans les tableaux 1 à 18. Leur stade d'édition à la date du publication du présent Rapport Technique est indiqué dans les tableaux 1 et 2 de la façon suivante :

EN xxxx (Px) : Prénorme AECMA  
EN xxxx (x) : Norme AECMA  
EN xxxx (mois/année) : Norme Européenne

1) Published as AECMA Prestandard at the date of publication of this Technical Report

2) Published as AECMA Technical Report at the date of publication of this Technical Report

1) Publiée comme Prénorme AECMA à la date de publication du présent Rapport Technique

2) Publié comme Rapport Technique AECMA à la date de publication du présent Rapport Technique

## 2 Normative Verweisungen

Dieser Fachbericht enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu diesem Fachbericht falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

|           |                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 515    | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Halbzeug - Bezeichnungen der Werkstoffzustände                                                                            |
| EN 2032-1 | Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Teil 1 : Bezeichnung <sup>1)</sup>                                                                              |
| EN 2032-2 | Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Teil 2 : Kennbuchstaben für Wärmebehandlungszustände im Lieferzustand                                           |
| EN 4258   | Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Allgemeine Gliederung der Normung - Querverweise zwischen Normen nach EN -Typ und ihre Verwendung <sup>1)</sup> |
| TR 3900   | Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Gegenüberstellung der AECMA Werkstoffbezeichnungssysteme <sup>2)</sup>                                          |

ANMERKUNG : Weitere Verweisungen auf Europäische Normen befinden sich in den Tabellen 1 bis 18. Ihre Ausgabe-Stadien zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Fachberichtes werden wie folgt in den Tabellen 1 und 2 angegeben :

EN xxxx (Px) : AECMA-Vornorm  
EN xxxx (x) : AECMA-Norm  
EN xxxx (Monat/Jahr) : Europäische Norm

## 3 Content of the tables

### 3.1 Tables 1 and 2

Tables 1 and 2 list the metallic material standards and dimensional standards quoted in this Technical Report, their issue status and their location in tables 3 to 18.

### 3.2 Tables 3 to 18

Tables 3 to 18 establish the relationship between the dimensional standards and each metallic material standard.

Furthermore, they contain the metallic material designation in accordance with EN 2032-1, its delivery condition and its use condition.

The delivery condition is :

- in conformity with EN 515 for aluminium and aluminium alloys ;
- and, for other metallic materials, in conformity with EN 2032-2.

The use condition is :

- in conformity with EN 515 for aluminium and aluminium alloys ;
- and, for other metallic materials :
  - either indicated by the main mechanical characteristic for use ( $R_m$  in MPa or  $R_{p0,2}$  in MPa or hardness, etc.) chosen from the relevant material standard ;
  - or according to EN 2032-2.

NOTE : The relationship between the metallic material designations in accordance with EN 2032-1 and the designations previously used is given in TR 3900.

1) Veröffentlicht als AECMA-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Fachberichtes

2) Veröffentlicht als AECMA-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Fachberichtes

The list of tables 3 to 18 is as follows :

|          |                                                           |                 |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Table 3  | : Aluminium and aluminium alloys - Strip, sheet and plate | pages 13 to 15  |
| Table 4  | : Aluminium and aluminium alloys - Bars                   | pages 16 to 19  |
| Table 5  | : Aluminium and aluminium alloys - Sections               | pages 20 to 21  |
| Table 6  | : Aluminium and aluminium alloys - Wire for rivets        | page 22         |
| Table 7  | : Aluminium and aluminium alloys - Tubes                  | page 23         |
| Table 8  | : Steel - Strip, sheet and plate                          | pages 24 and 25 |
| Table 9  | : Steel - Bars                                            | pages 26 to 30  |
| Table 10 | : Steel - Lockwire                                        | page 31         |
| Table 11 | : Steel - Tubes                                           | page 32         |
| Table 12 | : Titanium and titanium alloys - Strip, sheet and plate   | page 33         |
| Table 13 | : Titanium and titanium alloys - Bars                     | page 34         |
| Table 14 | : Titanium and titanium alloys - Tubes                    | page 35         |
| Table 15 | : Heat resisting alloys - Strip, sheet and plate          | page 36         |
| Table 16 | : Heat resisting alloys - Bars and wire                   | pages 37 and 38 |
| Table 17 | : Heat resisting alloys - Tubes                           | page 39         |
| Table 18 | : Filler metal for brazing                                | page 40         |

### 3 Contenu des tableaux

#### 3.1 Tableaux 1 et 2

Dans les tableaux 1 et 2 sont répertoriées les normes de matériaux métalliques et les normes dimensionnelles citées dans le présent Rapport Technique, leur stade d'édition et leur emplacement dans les tableaux 3 à 18.

#### 3.2 Tableaux 3 à 18

Les tableaux 3 à 18 établissent la correspondance entre les normes dimensionnelles et les normes de matériaux métalliques.

En outre, ils contiennent la désignation du matériau métallique conformément à EN 2032-1, son état de livraison et son état d'utilisation.

L'état de livraison est :

- pour l'aluminium et les alliages d'aluminium, conforme à EN 515 ;
- pour les autres matériaux métalliques, conforme à EN 2032-2.

L'état d'utilisation est :

- pour l'aluminium et les alliages d'aluminium, conforme à EN 515 ;
- pour les autres matériaux métalliques :
  - soit indiqué par la principale caractéristique mécanique d'utilisation ( $R_m$  en MPa ou  $R_{p0,2}$  en MPa ou la dureté, etc.), choisie dans la norme de matériau correspondante ;
  - soit en conformité avec l'EN 2032-2.

NOTE : La correspondance entre les désignations de matériaux métalliques selon EN 2032-1 et les désignations employées antérieurement se trouve dans TR 3900.

La liste des tableaux 3 à 18 est la suivante :

|            |                                                                              |                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tableau 3  | : Aluminium et alliages d'aluminium - Bandes, tôles minces et tôles épaisses | pages 13 à 15  |
| Tableau 4  | : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres                                 | pages 16 à 19  |
| Tableau 5  | : Aluminium et alliages d'aluminium - Profilés filés                         | pages 20 à 21  |
| Tableau 6  | : Aluminium et alliages d'aluminium - Fils à rivets                          | page 22        |
| Tableau 7  | : Aluminium et alliages d'aluminium - Tubes                                  | page 23        |
| Tableau 8  | : Aciers - Bandes, tôles et plaques                                          | pages 24 et 25 |
| Tableau 9  | : Aciers - Barres                                                            | pages 26 à 30  |
| Tableau 10 | : Aciers - Fils à freiner                                                    | page 31        |
| Tableau 11 | : Aciers - Tubes                                                             | page 32        |
| Tableau 12 | : Titane et alliages de titane - Bandes, tôles et plaques                    | page 33        |
| Tableau 13 | : Titane et alliages de titane - Barres                                      | page 34        |
| Tableau 14 | : Titane et alliages de titane - Tubes                                       | page 35        |
| Tableau 15 | : Alliages résistant à chaud - Bandes, tôles et plaques                      | page 36        |
| Tableau 16 | : Alliages résistant à chaud - Barres et fils                                | pages 37 et 38 |
| Tableau 17 | : Alliages résistant à chaud - Tubes                                         | page 39        |
| Tableau 18 | : Métal d'apport de brasage                                                  | page 40        |

### 3 Inhalt der Tabellen

#### 3.1 Tabellen 1 und 2

In den Tabellen 1 und 2 sind die in diesem Fachbericht zitierten metallischen Werkstoffnormen und die Maßnormen aufgelistet, sowie deren Ausgabestadium und an welcher Stelle sie in den Tabellen 3 bis 18 zu finden sind.

#### 3.2 Tabellen 3 bis 18

Die Tabellen 3 bis 18 stellen Querverweise zwischen den Maßnormen und den metallischen Werkstoffnormen her.

Sie enthalten außerdem die Bezeichnung des metallischen Werkstoffes nach EN 2032-1, seinen Liefer- und seinen Verwendungszustand.

Der Lieferzustand entspricht :

- EN 515 für Aluminium und Aluminiumlegierungen ;
- EN 2032-2 für die übrigen metallischen Werkstoffe.

Der Verwendungszustand :

- entspricht EN 515 für Aluminium und Aluminiumlegierungen ;
- für die übrigen metallischen Werkstoffe :
  - ist er entweder die hauptsächliche, in der entsprechenden Werkstoffnorm ausgewählte, mechanische Eigenschaft für die Verwendung ( $R_m$  in MPa oder  $R_{p0,2}$  in MPa oder die Härte, usw) ;
  - oder er entspricht EN 2032-2.

**ANMERKUNG** : Die Querverweise zwischen Bezeichnungen metallischer Werkstoffe nach EN 2032-1 und vorher verwendeten Bezeichnungen befinden sich in TR 3900.

Die Auflistung der Tabellen 3 bis 18 ist wie folgt :

|                   |                                                                          |                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Tabelle 3</b>  | <b>: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten</b> | <b>Seite 13 bis 15</b> |
| <b>Tabelle 4</b>  | <b>: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stangen</b>                    | <b>Seite 16 bis 19</b> |
| <b>Tabelle 5</b>  | <b>: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Profile</b>                    | <b>Seite 20 bis 21</b> |
| <b>Tabelle 6</b>  | <b>: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Nietdraht</b>                  | <b>Seite 22</b>        |
| <b>Tabelle 7</b>  | <b>: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Rohre</b>                      | <b>Seite 23</b>        |
| <b>Tabelle 8</b>  | <b>: Stahl - Bänder, Bleche und Platten</b>                              | <b>Seite 24 und 25</b> |
| <b>Tabelle 9</b>  | <b>: Stahl - Stangen</b>                                                 | <b>Seite 26 bis 30</b> |
| <b>Tabelle 10</b> | <b>: Stahl - Sicherungsdraht</b>                                         | <b>Seite 31</b>        |
| <b>Tabelle 11</b> | <b>: Stahl - Rohre</b>                                                   | <b>Seite 32</b>        |
| <b>Tabelle 12</b> | <b>: Titan und Titanlegierungen - Bänder, Bleche und Platten</b>         | <b>Seite 33</b>        |
| <b>Tabelle 13</b> | <b>: Titan und Titanlegierungen - Stangen</b>                            | <b>Seite 34</b>        |
| <b>Tabelle 14</b> | <b>: Titan und Titanlegierungen - Rohre</b>                              | <b>Seite 35</b>        |
| <b>Tabelle 15</b> | <b>: Hochwarmfeste Legierungen - Bänder, Bleche und Platten</b>          | <b>Seite 36</b>        |
| <b>Tabelle 16</b> | <b>: Hochwarmfeste Legierungen - Stangen und Drähte</b>                  | <b>Seite 37 und 38</b> |
| <b>Tabelle 17</b> | <b>: Hochwarmfeste Legierungen - Rohre</b>                               | <b>Seite 39</b>        |
| <b>Tabelle 18</b> | <b>: Hartlot</b>                                                         | <b>Seite 40</b>        |

**Table 1 : Material standards - Issue status and location in tables 3 to 18**  
**Tableau 1 : Normes de matériaux - Stade d'édition et emplacement dans les tableaux 3 à 18**  
**Tabelle 1 : Werkstoffnormen - Ausgabestadium und Stellenangabe in Tabellen 3 bis 18**

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle | No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle | No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| EN 2030          | 1                           | 9                           | EN 2215          | 1                           | 8                           | EN 2396          | 1                           | 16                          |
| EN 2031          | 1                           | 9                           | EN 2216          | 1                           | 8                           | EN 2397          | 1                           | 16                          |
| EN 2072          | 2                           | 3                           | EN 2217          | 1                           | 8                           | EN 2398          | 1                           | 16                          |
| EN 2073          | 1                           | 7                           | EN 2218          | 1                           | 11                          | EN 2399          | 1                           | 16                          |
| EN 2087          | 1                           | 3                           | EN 2219          | 1                           | 11                          | EN 2400          | 1                           | 16                          |
| EN 2088          | 1                           | 3                           | EN 2220          | 1                           | 11                          | EN 2401          | 1                           | 16                          |
| EN 2089          | 01/94                       | 3                           | EN 2223          | 1                           | 9                           | EN 2402          | 1                           | 16                          |
| EN 2090          | 2                           | 3                           | EN 2228          | 1                           | 8                           | EN 2407          | 1                           | 15                          |
| EN 2091          | 2                           | 3                           | EN 2229          | 1                           | 11                          | EN 2419          | 2                           | 3                           |
| EN 2092          | 2                           | 3                           | EN 2230          | 1                           | 11                          | EN 2422          | 1                           | 3                           |
| EN 2100          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2231          | 1                           | 11                          | EN 2438          | 1                           | 9                           |
| EN 2114          | 1                           | 6                           | EN 2232          | 1                           | 11                          | EN 2440          | 1                           | 9                           |
| EN 2116          | 1                           | 6                           | EN 2238          | 1                           | 16                          | EN 2442          | 1                           | 9                           |
| EN 2117          | 1                           | 6                           | EN 2247          | 1                           | 11                          | EN 2444          | 1                           | 9                           |
| EN 2119          | 1                           | 16                          | EN 2251          | 1                           | 11                          | EN 2446          | 1                           | 9                           |
| EN 2120          | 1                           | 9                           | EN 2269          | 1                           | 9                           | EN 2448          | 1                           | 9                           |
| EN 2123          | 1                           | 3                           | EN 2273          | 1                           | 8                           | EN 2450          | 1                           | 9                           |
| EN 2124          | 2                           | 3                           | EN 2274          | 1                           | 9                           | EN 2452          | 2                           | 9                           |
| EN 2125          | 1                           | 3                           | EN 2276          | 1                           | 8                           | EN 2454          | 2                           | 9                           |
| EN 2126          | 09/92                       | 3                           | EN 2278          | 1                           | 9                           | EN 2456          | 1                           | 9                           |
| EN 2127          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2280          | 1                           | 8                           | EN 2458          | 1                           | 9                           |
| EN 2128          | 09/92                       | 4                           | EN 2293          | 1                           | 15                          | EN 2460          | 1                           | 9                           |
| EN 2135          | P1                          | 9                           | EN 2294          | 1                           | 17                          | EN 2462          | 1                           | 9                           |
| EN 2136          | 1                           | 9                           | EN 2298          | P1                          | 15                          | EN 2463          | 1                           | 8                           |
| EN 2137          | 1                           | 9                           | EN 2302          | 1                           | 15                          | EN 2464          | 1                           | 11                          |
| EN 2159          | 1                           | 9                           | EN 2303          | 1                           | 16                          | EN 2465          | 1                           | 9                           |
| EN 2162          | 1                           | 16                          | EN 2305          | 1                           | 16                          | EN 2467          | 1                           | 8                           |
| EN 2165          | 1                           | 15                          | EN 2306          | 1                           | 16                          | EN 2468          | 1                           | 11                          |
| EN 2166          | 1                           | 16                          | EN 2313          | 1                           | 9                           | EN 2469          | 1                           | 9                           |
| EN 2167          | 1                           | 16                          | EN 2315          | 1                           | 4, 5                        | EN 2471          | 1                           | 9                           |
| EN 2170          | 1                           | 15                          | EN 2316          | 1                           | 4, 5                        | EN 2473          | 1                           | 9                           |
| EN 2171          | 1                           | 16                          | EN 2317          | 2                           | 4                           | EN 2475          | 1                           | 9                           |
| EN 2173          | 1                           | 16                          | EN 2318          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2478          | 1                           | 9                           |
| EN 2175          | 1                           | 15                          | EN 2319          | 2                           | 4                           | EN 2480          | 1                           | 9                           |
| EN 2176          | 1                           | 16                          | EN 2320          | 2                           | 4                           | EN 2482          | 1                           | 9                           |
| EN 2179          | 1                           | 16                          | EN 2321          | 1                           | 4, 5                        | EN 2493          | 1                           | 16                          |
| EN 2182          | 1                           | 16                          | EN 2323          | 1                           | 4                           | EN 2502          | 1                           | 9                           |
| EN 2185          | 1                           | 15                          | EN 2324          | 1                           | 4, 5                        | EN 2504          | 1                           | 9                           |
| EN 2186          | 1                           | 16                          | EN 2325          | 1                           | 4                           | EN 2506          | 1                           | 9                           |
| EN 2188          | 1                           | 16                          | EN 2326          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2508          | 1                           | 7                           |
| EN 2191          | 1                           | 15                          | EN 2384          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2509          | 1                           | 7                           |
| EN 2195          | 1                           | 15                          | EN 2385          | 09/92                       | 4, 5                        | EN 2510          | 1                           | 7                           |
| EN 2203          | 1                           | 15                          | EN 2387          | 1                           | 7                           | EN 2511          | 1                           | 3                           |
| EN 2205          | 1                           | 9                           | EN 2388          | 1                           | 7                           | EN 2512          | 1                           | 3                           |
| EN 2206          | 1                           | 9                           | EN 2389          | 1                           | 7                           | EN 2517          | 1                           | 3                           |
| EN 2209          | 1                           | 8                           | EN 2390          | 1                           | 7                           | EN 2518          | 1                           | 13                          |
| EN 2210          | 1                           | 11                          | EN 2391          | 1                           | 7                           | EN 2519          | 2                           | 13                          |
| EN 2211          | 1                           | 11                          | EN 2392          | 1                           | 7                           | EN 2521          | 2                           | 13                          |
| EN 2212          | 1                           | 8                           | EN 2393          | 2                           | 7                           | EN 2523          | 1                           | 13                          |
| EN 2213          | 1                           | 9                           | EN 2394          | 1                           | 4, 5                        |                  |                             |                             |
| EN 2214          | 1                           | 9                           | EN 2395          | 01/94                       | 3                           |                  |                             |                             |

**Table 1 : Material standards - Issue status and location in tables 3 to 18**  
(continued)

**Tableau 1 : Normes de matériaux - Stade d'édition et emplacement dans les tableaux 3 à 18**  
(suite)

**Tabelle 1 : Werkstoffnormen - Ausgabestadium und Stellenangabe in Tabellen 3 bis 18**  
(fortgesetzt)

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|         |       |      |
|---------|-------|------|
| EN 2525 | 1     | 12   |
| EN 2526 | 1     | 12   |
| EN 2527 | 1     | 12   |
| EN 2528 | 1     | 12   |
| EN 2530 | 2     | 13   |
| EN 2532 | 1     | 13   |
| EN 2533 | 1     | 13   |
| EN 2534 | 1     | 13   |
| EN 2538 | P2    | 8    |
| EN 2539 | P1    | 9    |
| EN 2542 | P2    | 9    |
| EN 2543 | P2    | 8    |
| EN 2573 | P1    | 10   |
| EN 2626 | 1     | 3    |
| EN 2628 | 1     | 6    |
| EN 2630 | 12/93 | 4, 5 |
| EN 2631 | 1     | 4, 5 |
| EN 2632 | 12/93 | 4, 5 |
| EN 2633 | 12/93 | 4, 5 |
| EN 2634 | 1     | 4, 5 |
| EN 2635 | 1     | 4, 5 |
| EN 2636 | 12/93 | 4, 5 |
| EN 2637 | P1    | 5    |
| EN 2638 | P1    | 4, 5 |
| EN 2639 | P1    | 4, 5 |
| EN 2640 | 1     | 4, 5 |
| EN 2655 | 1     | 4, 5 |
| EN 2657 | P2    | 16   |
| EN 2661 | P2    | 15   |
| EN 2662 | P1    | 15   |
| EN 2663 | P1    | 15   |
| EN 2684 | 1     | 3    |
| EN 2687 | 1     | 3    |
| EN 2689 | 1     | 3    |
| EN 2691 | 1     | 3    |
| EN 2692 | 1     | 3    |
| EN 2693 | 1     | 3    |
| EN 2694 | 1     | 3    |
| EN 2695 | 1     | 3    |
| EN 2696 | 1     | 3    |
| EN 2697 | 1     | 4, 5 |
| EN 2698 | 1     | 4, 5 |
| EN 2699 | 1     | 4    |
| EN 2700 | 1     | 4    |
| EN 2701 | 1     | 7    |
| EN 2702 | P1    | 4, 5 |
| EN 2703 | 1     | 3    |
| EN 2704 | 1     | 4    |

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|         |    |      |
|---------|----|------|
| EN 2705 | 1  | 7    |
| EN 2706 | 1  | 4, 5 |
| EN 2707 | 1  | 4, 5 |
| EN 2708 | 1  | 4, 5 |
| EN 2709 | 1  | 4, 5 |
| EN 2710 | 1  | 4, 5 |
| EN 2711 | 1  | 4, 5 |
| EN 2760 | P1 | 9    |
| EN 2762 | P1 | 9    |
| EN 2763 | P2 | 9    |
| EN 2767 | P2 | 9    |
| EN 2770 | P1 | 8, 9 |
| EN 2771 | P1 | 9    |
| EN 2773 | P1 | 8    |
| EN 2774 | P1 | 9    |
| EN 2776 | P1 | 8    |
| EN 2779 | P1 | 9    |
| EN 2802 | P1 | 3    |
| EN 2803 | P1 | 3    |
| EN 2804 | P1 | 3    |
| EN 2805 | P1 | 3    |
| EN 2806 | P1 | 5    |
| EN 2807 | P1 | 5    |
| EN 2813 | P1 | 7    |
| EN 2815 | P1 | 9    |
| EN 2817 | P1 | 9    |
| EN 2821 | P1 | 9    |
| EN 2915 | P1 | 9    |
| EN 2917 | P1 | 9    |
| EN 2919 | P1 | 9    |
| EN 3120 | P1 | 14   |
| EN 3311 | P2 | 13   |
| EN 3314 | P2 | 13   |
| EN 3316 | P1 | 12   |
| EN 3317 | P1 | 12   |
| EN 3319 | P2 | 13   |
| EN 3329 | P1 | 8    |
| EN 3330 | P1 | 9    |
| EN 3332 | P1 | 3    |
| EN 3333 | P1 | 3    |
| EN 3334 | P1 | 3    |
| EN 3335 | P1 | 3    |
| EN 3336 | P1 | 3    |
| EN 3337 | P1 | 4, 5 |
| EN 3338 | P1 | 4, 5 |
| EN 3341 | P1 | 3    |
| EN 3342 | P1 | 4, 5 |
| EN 3343 | P1 | 4, 5 |

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|         |    |      |
|---------|----|------|
| EN 3344 | P1 | 4, 5 |
| EN 3345 | P1 | 4, 5 |
| EN 3346 | P1 | 7    |
| EN 3347 | P1 | 4, 5 |
| EN 3348 | P1 | 3    |
| EN 3354 | P1 | 12   |
| EN 3357 | P1 | 9    |
| EN 3358 | P2 | 9    |
| EN 3361 | P1 | 8    |
| EN 3441 | P2 | 12   |
| EN 3442 | P2 | 12   |
| EN 3443 | P2 | 12   |
| EN 3456 | P2 | 12   |
| EN 3459 | P1 | 12   |
| EN 3460 | P1 | 13   |
| EN 3461 | P2 | 13   |
| EN 3462 | P2 | 13   |
| EN 3463 | P2 | 13   |
| EN 3464 | P1 | 12   |
| EN 3466 | P2 | 13   |
| EN 3471 | P1 | 8    |
| EN 3474 | P1 | 3    |
| EN 3477 | P1 | 8    |
| EN 3478 | P1 | 8    |
| EN 3479 | P1 | 8    |
| EN 3480 | P1 | 8    |
| EN 3487 | P1 | 9    |
| EN 3488 | P1 | 8    |
| EN 3489 | P1 | 11   |
| EN 3490 | P1 | 9    |
| EN 3492 | P1 | 9    |
| EN 3497 | P2 | 12   |
| EN 3498 | P2 | 12   |
| EN 3499 | P2 | 12   |
| EN 3500 | P1 | 12   |
| EN 3501 | P1 | 12   |
| EN 3508 | P1 | 9    |
| EN 3509 | P1 | 9    |
| EN 3513 | P1 | 9    |
| EN 3514 | P1 | 9    |
| EN 3517 | P2 | 9    |
| EN 3519 | P2 | 9    |
| EN 3521 | P1 | 9    |
| EN 3523 | P1 | 9    |
| EN 3524 | P1 | 8    |
| EN 3525 |    |      |

**Table 1 : Material standards - Issue status and location in tables 3 to 18**  
(concluded)

**Tableau 1 : Normes de matériaux - Stade d'édition et emplacement dans les tableaux 3 à 18**  
(fin)

**Tabelle 1 : Werkstoffnormen - Ausgabestadium und Stellenangabe in Tabellen 3 bis 18**  
(abgeschlossen)

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|         |    |      |
|---------|----|------|
| EN 3526 | P1 | 8    |
| EN 3528 | P1 | 9    |
| EN 3531 | P1 | 8    |
| EN 3532 | P1 | 8    |
| EN 3550 | P1 | 4, 5 |
| EN 3551 | P1 | 4, 5 |
| EN 3552 | P1 | 3    |
| EN 3553 | P1 | 4, 5 |
| EN 3555 | P1 | 4, 5 |
| EN 3735 | P1 | 13   |
| EN 3859 | P1 | 12   |
| EN 3860 | P1 | 12   |
| EN 3870 | P1 | 12   |
| EN 3871 | P1 | 12   |
| EN 3918 | P1 | 18   |
| EN 3919 | P1 | 18   |
| EN 3921 | P1 | 18   |
| EN 3922 | P1 | 18   |
| EN 3924 | P1 | 18   |
| EN 3925 | P1 | 18   |
| EN 3926 | P1 | 18   |
| EN 3928 | P1 | 18   |
| EN 3929 | P1 | 18   |
| EN 3931 | P1 | 18   |
| EN 3932 | P1 | 18   |
| EN 3934 | P1 | 18   |
| EN 3935 | P1 | 18   |
| EN 3938 | P1 | 18   |
| EN 3940 | P1 | 18   |
| EN 3941 | P1 | 18   |
| EN 3942 | P1 | 18   |
| EN 3944 | P1 | 18   |
| EN 3947 | P1 | 18   |
| EN 3948 | P1 | 18   |
| EN 3952 | P1 | 18   |
| EN 3953 | P1 | 18   |
| EN 3955 | P1 | 18   |
| EN 3956 | P1 | 18   |
| EN 3958 | P1 | 18   |
| EN 3961 | P1 | 18   |
| EN 3962 | P1 | 18   |
| EN 3963 | P1 | 18   |
| EN 3964 | P1 | 18   |
| EN 3965 | P1 | 18   |
| EN 3982 | P1 | 3    |
| EN 3983 | P1 | 3    |
| EN 3996 | P1 | 3    |
| EN 3997 | P1 | 3    |

| No.<br>N°<br>Nr. | Issue<br>Edition<br>Ausgabe | Table<br>Tableau<br>Tabelle |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|         |    |    |
|---------|----|----|
| EN 3998 | P1 | 3  |
| EN 3999 | P1 | 3  |
| EN 4001 | P1 | 3  |
| EN 4002 | P1 | 3  |
| EN 4003 | P1 | 3  |
| EN 4004 | P1 | 3  |
| EN 4005 | P1 | 3  |
| EN 4006 | P1 | 3  |
| EN 4007 | P1 | 3  |
| EN 4085 | P1 | 18 |
| EN 4099 | P1 | 3  |
| EN 4100 | P1 | 3  |
| EN 4101 | P1 | 3  |
| EN 4102 | P1 | 3  |
| EN 4103 | P1 | 18 |
| EN 4105 | P1 | 18 |
| EN 4202 | P1 | 3  |
| EN 4209 | P1 | 3  |
| EN 4211 | P1 | 3  |
| EN 4212 | P1 | 3  |
| EN 4213 | P1 | 3  |
| EN 4214 | P1 | 3  |
| EN 4215 | P1 | 3  |
| EN 4244 | P1 | 16 |
| EN 4247 | P1 | 3  |
| EN 4250 | P1 | 18 |