

5
FREIBERGER FORSCHUNGSHEFTE

Herausgegeben vom Rektor der Bergakademie Freiberg

**B 257 Metallurgie und Werkstofftechnik
Werkstoffeinsatz**

**Entwicklung, Bewertung und Anwendung
von höherfesten schweißbaren Baustählen**

Vorträge zum Berg- und Hüttenmännischen Tag
1985 in Freiberg

Mit 165 Bildern und 9 Tabellen



VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie · Leipzig

Inhaltsverzeichnis

<i>M. Kaldor</i> Möglichkeiten zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften unlegierter und niedriglegierter Baustähle	8
<i>R. Lagneborg</i> Neuere Untersuchungen an Baustählen in Schweden	18
<i>F. Wallner</i> Anforderungen und Entwicklungstendenzen bei Stählen für hochbeanspruchte Druckbehälter	37
<i>A. Köthe, J. Richter, D. Müller, G. Backmann, P. Oschmann, M. Mägdefrau und P. Rausch</i> Entwicklung von kontrolliert gewalzten Grobblechen aus ferritisch-perlitischen höherfesten schweißbaren Baustählen	59
<i>H.-J. Eckstein, K. Rößler, D. Peisker und U. Wohlfarth</i> Entwicklung und Eigenschaften eines höherfesten bainitischen Baustahles mit einer Mindeststreckgrenze von 600 MPa	71
<i>H.-J. Spies, G. Michalzik, I. Coester und G. Pusch</i> Bruchverhalten höherfester bainitischer Baustähle	89
<i>P. Seyffarth</i> Umwandlungsverhalten und Eigenschaften von H 75-3 unter thermischen Schweiß- bedingungen	106
<i>W. Dahl</i> Bewertung bruchmechanischer Kennwerte im Hinblick auf das Bauteilverhalten	114
<i>B. Müsgen</i> Zähigkeitsbewertung von höherfesten Stählen und deren Schweißverbindungen	130
<i>I. Wagner, M. Schröder und U. Zerbst</i> Mikrofraktografische Untersuchungen zur Bestimmung der Rißeinleitungszähigkeit eines höherfesten Baustahles	148
<i>G. Thelen und K. Hentschel</i> Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Einsatz von höherfesten schweißbaren Baustählen in Tragwerken in der Fördertechnik	153

Contents

<i>M. Kaldor</i> Possibilities of the Improvement of the Mechanical Properties of Unalloyed and Low Alloyed Steels	8
<i>R. Lagneborg</i> Current Research on Constructional Steels in Sweden.	18
<i>F. Wallner</i> Requirements and Trends in the Development of Steels for Highly Stressed Pressure Vessels	37
<i>A. Köthe, J. Richter, D. Müller, G. Backmann, P. Oschmann, M. Mägdefrau and P. Rausch</i> Development of Controlled Rolled Plates of Ferritic-Pearlitic HSLA-Steels	59
<i>H.-J. Eckstein, K. Rößler, D. Peisker and U. Wohlfarth</i> Development and Properties of a High-Strength Bainitic Structural Steel with a Minimum Yield Point of 600 MPa	71
<i>H.-J. Spies, G. Michalzik, I. Coester and G. Pusch</i> Fracture Behaviour of Bainitic Steels	89
<i>P. Seyffarth</i> Transformation Behaviour and Properties of H 75-3 under Thermal Welding Conditions	106
<i>W. Dahl</i> Evaluation of Fracture-Mechanical Characteristic Values with Respect to the Behaviour of Constructional Elements	114
<i>B. Müsgen</i> Toughness Evaluation of High-Strength Steels and their Welded Joints.	130
<i>J. Wagner, M. Schröder and U. Zerbst</i> Microfractographical Investigations for Determining Crack Initiation Toughness of a High-Strength Steel	148
<i>G. Thelen and K. Hentschel</i> Preconditions for the Economical Application of HSLA-Steels in Frameworks of Mining Transport Systems.	153

Содержание

<i>М. Кальдор</i> Возможности улушения механических свойств нелегированных и низколегированных сталей	8
<i>Р. Лагнеборг</i> Новые исследования конструкционных сталей в Швеции	18
<i>Ф. Валлер</i> Требования и тенденции при разработке сталей для сосудов работающих под давлением	37
<i>А. Кёте, Ю. Рихтер, Д. Мюллер, Г. Бакманн, П. Ошманн, М. Мэгдефрау и П. Рауш</i> Разработка контролируемой прокатки листов из ферритно — перлитных высокопрочных сталей	59
<i>Х.-Ю. Экштейн, К. Рёсслер, Д. Пейскер и У. Вольфарт</i> Разработка и свойства высокопрочной байнитной стали с минимальным пере-лом текучести 600 МПа	71
<i>Х.-Ю. Шпис, Г. Михальчик, И. Кэстер и Г. Пуш</i> Поведение байнитных конструкционных сталей при разрушении	89
<i>П. Сеиффарт</i> Поведение при превращении и свойства Н 75-3 при термических условиях сварке	106
<i>В. Даль</i> Оценка показателей механики разрушения относительно поведения конструкционных деталей	114
<i>В. Мюзген</i> Оценка вязности высокопрочных сталей и их сварных соединений	130
<i>И. Вагнер, М. Шрёдер и У. Цербст</i> Микрофрактографические исследования для определения вязности трещино-образования высокопрочной стали	148
<i>Г. Телен и К. Хентшиел</i> Предпосылки для экономного применения высокопрочных сварных сталей в конструкциях подчёмной техники	153