

Nickel alloys and high-alloyed special stainless steels. Properties - Manufacturing - Applications.

Ulrich Heubner, Jutta Klöwer et al.

Renningen, 4th compl. rev. ed. 2012

0.8 x 14.8 cm, 254 pagine

ISBN-13: 978-3-8169-2751-8 57,00 € 94,50 CHF

"Nickel alloys and high-alloyed special stainless steels", pubblicato per la prima volta nel 1987, giunge oggi alla quarta edizione proponendo la revisione ed in alcuni casi la riscrittura completa di tutti i capitoli del volume.

Il libro si rivolge in particolare a coloro che, a diversi livelli, sono coinvolti nel processo di selezione e di applicazione di materiali resistenti alla corrosione e di materiali destinati all'impiego ad alta temperatura, come ad esempio: specialisti in corrosione e progettisti legati alle tecnologie di produzione dell'energia, dell'Oil&Gas e dell'industria di processo, figure professionali legate alla gestione del personale degli impianti di trattamento dei rifiuti, ingegneri di saldatura e costruttori che operano nel settore dell'ingegneria ambientale, dell'industria chimica e di altre applicazioni correlate. L'obiettivo degli autori è stato quello di delineare un quadro aggiornato delle leghe che nel recente passato sono state introdotte nel mercato, di fornire ai lettori informazioni puntuali sulle composizioni chimiche e utili linee guida per la corretta scelta del materiale in relazione all'utilizzo in condizioni operative particolarmente severe.

Nell'introduzione gli autori offrono una panoramica delle principali leghe di nichel e acciai inossidabili sulla base della composizione chimica, fornendo criteri di base per la scelta del materiale più idoneo in relazione a specifici requisiti applicativi. Nei capitoli successivi è trattata la resistenza a corrosione e i diversi tipi di corrosione, con particolare attenzione alle condizioni superficiali e alla microstruttura della zona fusa e della zona termicamente alterata di giunti saldati. Il capitolo dedicato alla saldatura offre una panoramica dei principali processi di saldatura, dei materiali d'apporto, dei trattamenti post saldatura, alcuni esempi applicativi e alcune problematiche legate alla difettologia e alla resistenza alla corrosione. Infine, vengono considerati esempi relativi all'utilizzo di questi materiali in diversi campi di applicazione: dagli impianti industriali e chimici all'ingegneria ambientale, dall'industria petrolifera e del gas all'industria aerospaziale.



This book communicates the state of the art of nickel alloys and high-alloy special stainless steels to the users of these materials in the chemical process industry, in the field of industrial furnaces, electric power generation, environmental protection, oil and gas production, marine engineering and aerospace industry
addresses most recent developments and inventions in the field of these materials
instructs about the chemical composition of these materials
gives guidelines to the user about the proper materials selection for the special application he might have in mind

Contents:

Nickel alloys and high-alloy special stainless steels: Material overview and metallurgical principles - Corrosion resistance of nickel alloys and high-alloy special stainless steels - Welding of nickel alloys and high-alloy special stainless steels - High-temperature materials for industrial plant construction - Nickel alloys and high-alloy special stainless steels as hot roll clad composites: a cost-effective alternative - Selected examples of the use of nickel alloys and high-alloy special stainless steels in chemical plants - The use of nickel alloys and stainless steels in environmental engineering - Nickel alloys and high-alloy special stainless steels for the oil and gas industry.

Interested parties:

The book is most useful for those involved in the selection and application of corrosion-resistant and high-temperature materials, as e.g.
corrosion specialists in the chemical process industry;
design engineers in power station technology and the related environmental engineering;
management personnel of thermal waste treatment plants
materials specialists in the industrial furnace industry;
welding engineers involved in high-alloyed stainless steels and nickel alloys;
equipment fabricators for the chemical industry, environmental engineering, industrial furnaces and other related applications.

expert verlag GmbH

Wankelstr. 13, D-71272 Renningen

Tel. (0 71 59) 92 65-0

expert@expertverlag.de

sekretariat@expertverlag.de
