

[Musterdokument](#) [Datenbankfelder](#) [Suchhinweise](#) [Login/Registrierung](#)

Stahl + Eisen (StahlLit)

Literaturdatenbank mit Bibliographie, Abstract und Schlagwörtern für das gesamte Gebiet Stahl entlang der Prozesskette vom Erz bis zum beschichteten Produkt und die Eigenschaften von Stahl. Die Datenbank bündelt Informationen aus der deutschen und internationalen wissenschaftlichen und angewandten Fachliteratur wie Zeitschriften, Konferenzberichten, Forschungsberichten und Dissertationen, sowie anderer schwer zugänglicher Literatur. Die StahlLit beinhaltet deutsch- und/oder englischsprachige Abstracts. Gesucht werden kann sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache.

Inhalt

- Rohstoffe, Reduktionsmittel, Zuschläge, Auf- und Vorbereitung, Sintern und Pelletieren, Verkokungs- und Brennstofftechnologie;
- Eisenerzeugung: Hochofen-, Direkt- und Schmelzreduktionsverfahren, Roheisenvorbehandlung;
- Stahlherstellung, Konverter- und Elektroofenverfahren, Sekundärmetallurgie, Umschmelzverfahren;
- Urformverfahren: Strang- und Blockgießen, Sprühkompaktieren, Pulvermetallurgie, additive Fertigung;
- Herstellung von Ferrolegierungen;
- Formgebungsverfahren: Warm- und Kaltumformen, Walzen, Schmieden, Strang- und Fließpressen, Durchziehen, Blechumformen, Rohrherstellung;
- Wärmebehandlung, Oberflächenbehandlung, Beschichtungsverfahren, Trenn- und Fügetechnik;
- Metallkunde, Metallographie, Eigenschaften von Eisen, Stählen und Legierungen
- Werkstofffehler und Werkstoffprüfung;
- Anwendungstechnik von Stahl;
- metallurgische Öfen, Beheizung, Brenner, feuerfeste Stoffe;
- Maschinentechnik, Elektrotechnik, Energietechnik und -wirtschaft, allgemeine Werkseinrichtungen;
- Messtechnik, Automatisierung, Modell- und Simulationstechnik;
- Normung und Qualitätswesen;
- Instandhaltung und -setzung, Planung und Neubau;
- Umweltschutz, Recyclingtechnik, Arbeitsschutz;
- Betriebswirtschaft, Management;
- Geschichte von Eisen und Stahl

Suchsprache

Deutsch, englisch

Datenbestand

Anzahl der Dokumente: 480.179

Zeitraum: ab 1980

Aktualisierung: wöchentlich

Produzent

Stahlinstitut VDEh (bis 31.12.2018)
Sohnstraße 65
40237 Düsseldorf

WTI-Frankfurt-digital GmbH (ab 01.01.2019)
Ferdinand-Happ-Str. 32
D-60314 Frankfurt/Main
Tel.: (069) 4308-111
Fax.: (069) 4308-200
Internet: <http://www.wti-frankfurt.de>

Redaktion der Datenbank:
Arkady Karafin
Mail: arkady.karafin@wti-frankfurt.de

Musterdokument [TOP](#)

Datenbank

StahlLit, Copyright WTI-Frankfurt-digital GmbH

Titel

Prospects of plasma analysis for electric arc furnaces.
Perspektiven der Plasmaanalyse für Lichtbogenöfen.

Deskriptoren

Elektrostahlherstellung; Lichtbogenofen; Stahlschmelzbetrieb; Emissionsspektrometrie;
Plasmadiagnostik; Plasmalichtbogen; flüssige Schlacke; Schlackenanalyse;
Röntgenfluoreszenzspektrometrie; Prozessüberwachung

Freie Begriffe

OES (optische Emissionsspektrometrie)

Abstract

The usage of electric arc furnaces has increased in steel industry due to their versatile controllability and efficiency in melting scrap metal. The electric arc furnace operation is based on the properties of the electric arc, which has not been studied as much as the electrical arc furnace process itself. Knowledge on the electric arc, commonly referred to as plasma arc, could yield new prospects to improve the furnace operation. The arc properties can be manually changed by adjusting the current and voltage that are fed to the electrodes. Furthermore, the length and width of the arc can be changed to some extent by changing the voltage and current of the arc. Optimization of these arc properties could enhance the manufacturing process and reduce the energy consumption, which would be a major improvement in industrial scale. In this paper, a method to analyze the plasma properties by the means of optical emission spectroscopy (OES) and visual recording of the plasma arc is presented for pilot-scale electric arc furnace. The relevance to industrial processes is evident, since the differences between pilot- and industrial-scale electric arc furnaces arise mainly between

the physical dimensions of the furnaces. Based on the results, plasma analytics for electric arc furnaces seem to be suitable for determining plasma characteristics both for the physical dimensions of the arc and the intrinsic plasma properties through theoretical calculations. The plasma arc images provide a visual demonstration of what occurs inside the furnace, and the OES measurements support the image analysis by providing fundamental properties of the plasma and evaluation on the optical thickness of the furnace atmosphere. The OES based method to determine the plasma properties is in principle directly applicable also for industrial-sale EAF, provided that the spectrometers are suitably positioned. Industrial-scale experiments are required in order to evaluate the stability of thorough plasma analysis for industrial furnaces. The next step is to expand the plasma analysis to cover various slag compositions with plasma temperatures derived from several elements, and to link them to the physical properties of the arc via image analysis.

Autor

Pauna, Henri; Willms, Thomas; Aula, Matti; Echterhof, Thomas; Fabritius, Timo

Institution

University of Oulu, FI; RWTH Aachen, DE

Konferenzangaben

ICS, 2018, International Congress on the Science and Technology of Steelmaking, 7th, Venezia, IT, 2018-06-13 - 2018-06-15 publiziert als: ICS 2018, 7th International Congress on the Science and Technology of Steelmaking, Venezia, IT, Jun 13-15, 2018

Quelle

ICS, International Congress on the Science and Technology of Steelmaking, 7 * (2018) Seite 1-7 (7 Seiten, 5 Bilder, 1 Tabelle, 5 Quellen), Paper-Nr. Paper-Nr. ICS 228
Milano: Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)

Publikationscodes

ISBN: 978-88-98990-14-6

Konferenznummer: 7476 = International Congress on Science and Technology of Steelmaking/ ICS

Fachgebiete

3LEB Eisen- und Stahlherstellung

3IDO Optische Messverfahren

3BUB Plasmaphysik, Physik der elektrischen Entladungen

Sprache

EN Englisch

Dokumentnummer

20181201010

Dokumentart

CA Beitrag (Konferenz)

Erscheinungsjahr

2018

Update

2018-12-17

Datenbankfelder [TOP](#)

Titel	TI
Autor	AU
Institution	CO
Thesaurus	TH
Deskriptoren	DE
Fachgebiete	CC
Quelle	SO
Publikationscodes	SC
Konferenzangaben	CF
Sprache	LG
Dokumentart	PT
Dokumentform	PF
Abstract	TX
Werkstoffbezeichnung	MT
Werkstoffindexierung	MI
Chemische Indexierung	CI
Freie Begriffe	FT
Themenbehandlung	TC
Verfügbarkeit	AV
Dokumentnummer	NO
Erscheinungsjahr	YR
Update	UP
Land der Institution	COC
Konferenzseriennummer	CSN
Land der Konferenz	CFC
WTI-Zeitschriftencode	FJC

Suchhinweise [TOP](#)**Thesaurus**

Bei der Verwendung von Suchwörtern, die im Thesaurus "Technik und Management" der WTI enthalten sind, werden in der Globalsuche automatisch Synonyme, Unterbegriffe und englische Fachbegriffe mit berücksichtigt. Für die Vorauswahl von Suchbegriffen aus dem Thesaurus kann die **Thesaurussuche** (siehe graue Menüleiste) verwendet werden.

*Hinweis: Die Thesaurus-Suche steht Ihnen zur Verfügung bei Recherche in der jeweiligen Einzeldatenbank. Da nicht alle Datenbanken über einen Thesaurus verfügen, können wir diese Option nicht bereitstellen, sobald Sie die **OneSearch** zur datenbankübergreifenden Suche nutzen.*

Feldbezogene Suche

In der Globalsuche wird nicht in allen Feldern gesucht, sondern nur in Titel, Abstract, Autor, Institution, Quelle, Publikationscodes (ISSN und ISBN), Konferenzangaben, Thesaurus, Freie Begriffe und Erscheinungsjahr. In allen anderen Fällen muss das gewünschte Datenbankfeld ausgewählt werden. Dies kann entweder in der "Strategiesuche" erfolgen (Dropdown-Liste) oder durch Direkteingabe des Feldkürzels, gefolgt von Doppelpunkt und dem Suchbegriff, z.B. die Fachgebiete CC:3BFB. Das Feldkürzel (siehe oben: Datenbankfelder) muss in Großbuchstaben eingegeben werden. Die Direktsuche ist in allen Suchvarianten (Einfache Suche, Erweiterte Suche und Strategiesuche) möglich.

Feld Autor (AU)

In der TEMA und ihren Teildatenbanken (DOMA, WEMA, ZDE, BEFO usw.) genügt es, im Autorenfeld (Erweiterte Suche oder Strategiesuche) den Anfang des Vor- oder des Nachnamens eines Autors einzugeben. Es wird dann eine Liste der passenden Einträge angezeigt, aus der der gewünschte Name ausgewählt werden kann.

Alternativ können Namen auch trunkiert (mit *) gesucht werden: z. B. *hoyer** findet auch *hoyer-ina*, *hoyer-n-j*, *hoyer-norbert*, *hoyerberg*, *hoyermann* usw. Um genauer zu suchen, kann beim Vornamen trunkiert werden, z. B. "*hoyer n**" findet nur die Autoren namens Hoyer, deren Vornamen mit "N" beginnen, wie Hoyer, Niklas oder Hoyer, Norbert oder Hoyer, N. Die Suche muss in der Form "Nachname Vorname" im Autorenfeld erfolgen. Diese Suchweise ist in allen Datenbanken möglich. Die Trunkierung ist sinnvoll, da die Vornamen in der Literatur oft abgekürzt werden.

Feld Institution (CO)

Dieses Feld enthält die Institution, bei der der Autor zur Zeit der Veröffentlichung arbeitete. Soweit möglich sind diese Institutionen einheitlich angesetzt und können zum Verfeinern des Suchergebnisses verwendet werden. Namensänderungen sollten bei der Suche berücksichtigt werden (z.B. DaimlerChrysler -> Daimler). Das Land der Institution ist mit dem zweistelligen ISO-Ländercode suchbar unter Verwendung des Kürzels COC (in Großbuchstaben), z.B. COC:cn findet alle Veröffentlichungen, bei denen eine Institution aus China mitgewirkt hat.

Feld Fachgebiete (CC)

Im Suchfeld Globalsuche muss unbedingt mit dem Feldkürzel CC gesucht werden, um bei der Suche mit Codes ein korrektes Ergebnis zu erzielen, z.B. CC:3BFB. Stattdessen kann auch in der "Strategiesuche" das Feld "Fachgebiete" aus der Dropdown-Liste ausgewählt werden.

In der "Erweiterten Suche" und der "Strategiesuche" können die Fachgebiete der Klassifikation "Fachordnung Technik" aus einer Liste (Link unterhalb der Suchfelder) ausgewählt werden, wobei die Auswahl der dort angegebenen obersten Ebene auch die untergeordneten (genaueren) Klassen automatisch mit in die Suche einbezieht. Mehrere ausgewählte Codes werden mit OR verknüpft. Bei der direkten Eingabe des Codes in das Suchfeld, z.B. CC:3BF, wird nur die angegebene Klasse gefunden. Werden auch die untergeordneten Klassen

gewünscht, muss trunkiert werden (mit *), z.B. CC:3BF*. Codes siehe [Fachordnung Technik](#)

Außerdem besteht die Möglichkeit, z. B. im Anschluss an eine Suche in anderen Feldern, das Suchergebnis anhand der Fachgebiete (Link auf der rechten Seite der Titelliste) nachträglich zu präzisieren. Mehrere dort ausgewählte Fachgebiete werden mit AND verknüpft, müssen also

alle zutreffen. Diese Liste ist sortierbar, entweder nach Trefferzahl oder alphabetisch nach den Codes der Fachgebiete.

Feld Quelle (SO)

Titel von Veröffentlichungen können als Phrasen in Anführungszeichen gesucht werden, z.B. "laser in medicine and surgery".

Feld Publikationscodes (SC)

Für die eindeutige Identifizierung von Veröffentlichungen empfiehlt sich die Suche mit ISBN, bzw. ISSN. Die ISSN und ISBN werden mit Bindestrichen ohne Vortext gesucht, z.B.

978-3-18-092009-2. Der **WTI-Zeitschriftencode** ist mit dem Kürzel FJC (in Großbuchstaben) suchbar, gefolgt von Doppelpunkt und dem numerischen Code ohne führende Nullen, z.B. FJC:770 (siehe [WTI-Zeitschriftenliste](#)).

Feld Konferenzangaben (CF)

Seit 1993 werden die Konferenzdaten normiert erfasst. Ab diesem Zeitpunkt gibt es Konferenzseriennummern für regelmäßig ausgewertete Konferenzen (siehe [ausführlicher Konferenzprospekt](#)). Die Suche erfolgt mit dem Kürzel CSN (in Großbuchstaben) z.B. CSN:14 oder CSN:12349. Die Konferenzseriennummern werden ohne führende Nullen gesucht. Die Ausgabe der Konferenznummer erfolgt im **Feld Publikationscodes**. Das Land, in dem die Konferenz stattgefunden hat, kann mit dem Kürzel CFC gesucht werden, z.B. CFC:de. Konferenzen von vor 1993 können, wie üblich, als Phrasen oder mit Operatoren gesucht werden.

Feld Dokumentform (PF)

In diesem Feld werden für die Zeit ab ca. 1991 genauere Angaben zu elektronisch verfügbaren Veröffentlichungen gemacht. Darunter fallen vor allem Zeitschriftenartikel oder Konferenzbeiträge mit Link (DOI) zum Verlagsserver, wo der Volltext abrufbar ist, aber auch CDs/DVDs, E-Books oder elektronische Dissertationen. Herkömmliche gedruckte Veröffentlichungen enthalten kein Feld Dokumentform.

Für die Suche gelten die Codes:

EC für CD-ROM/DVD

ED für Veröffentlichungen mit DOI

EL für Online-Ressourcen, die oft frei im Internet verfügbar sind.

Suchbeispiel: PF:ed

Alle elektronischen Veröffentlichungen findet man mit PF:e*

Ein Suchergebnis kann stattdessen auch mit **Dokumentart** "Elektronische Veröffentlichung" in der rechten Spalte der Trefferliste verfeinert werden, die alle obengenannten Codes einschließt.

Feld Themenbehandlung (TC)

Dieses Feld wird seit 1993 angeboten, d.h. bei der Auswahl aus dieser Liste werden ältere Literaturhinweise ausgeschlossen.

Feld Dokumentnummer (NO)

Die Dokumentnummer ist eine eindeutige Identifikationsnummer für jeden Literaturhinweis. Sie wird im Feld Dokumentnummer (Strategiesuche) oder mit Feldkürzel, z. B. NO:20080501152 gesucht.

Stand

März 2019