

SŁOWNIK**Substancje**

Ca	wapń
Ca(OH)	wodorotlenek wapnia
CaCl ₂	chlorek wapnia
Cd	kadm
CO	tlenek węgla
CO ₂	dwutlenek węgla
Cr	chrom
Cu	miedź
Fe	żelazo
FeCl ₂	chlorek żelazawy
Fe ₂ O ₃	tlenek żelaza, tlenki żelaza
FeO _x	
HCl	kwasy solny
HF	kwasy fluorowodorowy
Hg	rtęć
H ₂ SO ₄	kwasy siarkowy
Mn	mangan
N ₂	azot cząsteczkowy
NaCl	chlorek sodu
NO ₂ ⁻	azotyn
NO _x	tlenki azotu
Na ₂ SO ₄	siarczan sodu
Ni	nikiel
NH ₃	amoniak
NH ₄ Cl	chlorek amonu
NO	tlenek azotu
NO ₂	dwutlenek azotu
Pb	ołów
SO ₂	dwutlenek siarki
Zn	cynk
ZnCl ₂	chlorek cynku

Jednostki

Euro	jednostka monetarna UE (obowiązująca w Państwach Członkowskich)
Pa	pascal
°C	temperatura wyrażana w °C
g	gram
kg	kilogram
t	tona (1000 kg)
min	minuta
mm	milimetr
cm	centymetr
m	metr

m ²	metr kwadratowy
m ³	metr sześcienny
Nm ³	m ³ gazu suchego w temp. 273 K i ciśnieniu 101,3 Pa
KWh	kilowatogodzina
kWth	kW określający moc termiczną
J	dżul
s	sekunda
h	godzina
d	dzień
y	rok
t/d	ton/dzień
t/y	ton/rok
bar	10 ⁵ Pa
l	litr
vol%	procent objętościowy
Mt/a	milion ton na rok

Przedrostki jednostek pod i wielokrotnych

μ	mikro 10 ⁻⁶
m	mili 10 ⁻³
c	centy 10 ⁻²
k	kilo 10 ³
M	mega 10 ⁶
G	giga 10 ⁹

Skróty

Ø	Average -wartość średnia
BAT	Best available technique as defined in Article 2(11) of the IPPC Directive -Zgodnie z art.2 ust.11 dyrektywy IPPC -najlepsze dostępne techniki
BF	Blast Furnace - wielki piec
BFG	Blast Furnace Gas - gaz wielkopiecowy
BOF	Basic Oxygen Furnace - zasadowy konwertor tlenowy
BREF	BAT reference document - dokument odnoszący się do BAT
CC	Continuous coating/continuous coated - ciągle powlekanie /powłoka ciągła
COD	Chemical oxygen demand indicating the amount of chemically oxidisable organic matter in waste waters – ChZT - chemiczne zapotrzebowanie tlenu określające ilość chemicznie utleniających substancji organicznych znajdujących się w ściekach
COG	Coke Oven Gas -gaz koksowniczy
CR	Cold rolling/cold rolled - walcowanie na zimno /zimno walcowany
<u>EIPPCB</u>	European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau -Europejskie Biuro IPPC w Sewilli
EP	Electrostatic Precipitator - filtr elektrostatyczny
€ or EUR	European currency unit - jednostka monetarna Unii Europejskiej
FF	Fabric Filter - filtr tkaninowy
FMP	Ferrous metals processing - przetwórstwo żelaza i stali

HC	Hydrocarbon - węglowodór
HNx gas	Nitrogen-hydrogen mixture - mieszanina azotu i wodoru
HOWAQ	Hot water quench - hartowanie w gorącej wodzie
HR	Hot rolling/hot rolled - walcowanie na gorąco / gorąco walcowany
HTC	Hourly technical capacity -technicznie określona wydajność godzinowa
H ₂ O ₂	Hydrogen peroxide - nadtlenek wodoru
<u>IEF</u>	Information exchange forum - forum wymiany informacji
n.a.	Not available – niedostępne lub, w zależności od kontekstu, nie dotyczy
NG	Natural gas - gaz ziemny
PCDD/F	Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins/Furans -Polichlorowane dibenzodioxyny/dibenzofurany
ppm	Parts per million - ilość części na milion -ppm
SCR	Selective -catalytic reduction - selektywna redukcja katalityczna
SNCR	Selective non-catalytic reduction - selektywna redukcja niekatalityczna
SS	Suspended solids (in waste water) - zawiesina stała / w ściekach /
TSS	Total suspended solids (in wastewater)- całkowita zawiesina stała /w ściekach
<u>TWG</u>	Technical Working Group – Techniczna Grupa Robocza
VOC	Volatile organic compounds - Lotne Związki Organiczne

Definicje użytych pojęć

Mixed acid/ Mixed liquor	HCl stosowany do trawienia stali i do usuwania powłoki galwanicznej ze stali
Mixed acid	Mieszanina kwasu azotowego i fluorowodorowego stosowana do trawienia stali nierdzewnej.
Stripping	Usuwanie powłoki cynkowej przez zanurzenie w kwasie (HCl)

BIBLIOGRAFIA

[ABAG]

ABAG (Magdalena Sordo, Dominik Toussaint), 1993

Vermeidung von Abfällen durch abfallarme Produktionsverfahren – Feuerverzinkereien
-

[ABAG-BIO]

Kunz, P. 1996

Reststoffvermeidung durch ein biologisches Entfettungsspülbad in einer Feuerverzinkerei

[ABAG-Flux]

Frauenhofer Institut, ISI (D)

Toussaint, D.; Rotter, U. 1995

Aufbereitung von Altfluxen aus Feuerverzinkereien

[AC-Kolloq]

J. Schultes, R. Degel

Moderne Prozeßroute zur Erzeugung neuer Flachprodukte (Vortrag 23)

12. Aachener Stahl Kolloquium 19.-20.6.1997

[algoma.com]

Strona internetowa, 1998

Direct Strip Production Complex (DSPC)

[Bed-95]

Beddows & Company, 1995

The EU Cold Rolled Strip Industry

[Bekaert94]

N.V. Bekaert S.A., 1994

Company Information on Wire Technology

[Bekaert98]

Bekaert, Bert Gielen, 1998

Bert Gielen – przekazana osobiście informacja dot. Celu i krótkiego opisu procesów w przemyśle walcówki

[BG-Com]

Kontakt osobisty: P. Gielen, Bekaert

[BGielen 31.3]

Kontakt osobisty: P. Gielen, Bekaert

[BSW-WWT-90]

Prof. Dr. Schwandtner, 1990

BSW. Abwasserbehandlung (Stand Mai 1990)

Badische Stahlwerke Aktiengesellschaft

[CC-11/99]

Informacja od CC-Shadow Group. EUROFER

[CEAM]

Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico, 1995

La fabricación de tubos de acero en la Comunidad (Steel Tube Production in the Community)

[CET]

Comité Européen de la Tréfilerie, 1998

The european steel wire-drawing industry: description

[CET-BAT]

Kontakt osobisty: P. Bert Gielen

[Choice-Barr]

G. Choice, N. Barr

A continuous electrolytic preflux treatment unit

[CITEPA]

CITEPA, 1994

Technical Note on BAT to reduce emissions of pollutants into the air from hot and cold rolling mills in iron and steel industry

[Com A]

Komentarze do 1. projektu FMP z Austrii

[Com2 A]

Komentarze do 2. projektu FMP z Austrii

[Com2 B]

Komentarze do 2. projektu FMP z Belgii

[Com BG]

Komentarze do 1. projektu FMP: Bert Gielen

[Com2 BG]

Komentarze do 2. projektu FMP: Bert Gielen

[Com BG2]

Komentarze do 1. projektu FMP: Bert Gielen, dodatkowe

[Com BG3]

Komentarze do 1. projektu FMP: Bert Gielen, dodatkowe

[Com-CC-2]

Komentarze do 1. projektu FMP: Continuous Coating Shadow Group

[Com2 CC]

Komentarze do 2. projektu FMP: Continuous Coating Shadow Group

[Com CR]

Komentarze do 1. projektu FMP: Cold Rolling Shadow Group

[Com2 CR]

Komentarze do 2. projektu FMP: Cold Rolling Shadow Group

[Com D]

Komentarze do 1. projektu FMP z Niemiec

[Com2 D]

Komentarze do 2. projektu FMP z Niemiec

[Com DK]

Komentarze do 1. projektu FMP z Danii

[Com E]

Komentarze do 1. projektu FMP z Hiszpanii

[Com EGGA]

Komentarze do 1. projektu FMP: EGGA

[Com2 EGGA]

Komentarze do 2. projektu FMP: EGGA

[Com FIN]

Komentarze do 1. projektu FMP z Finlandii

[Com2 FIN]

Komentarze do 2. projektu FMP z Finlandii

[Com HR]

Komentarze do 1. projektu FMP: Hot Rolling Shadow Group

[Com2 HR]

Komentarze do 2. projektu FMP: Hot Rolling Shadow Group

[Com I]

Komentarze do 1. projektu FMP z Włoch

[Com Karner]

Komentarze do 1. projektu FMP:, e-mail od: Karner

[Com NL]

Komentarze do 1. projektu FMP z Holandii

[Com UK]

Komentarze do 1. projektu FMP ze Zjednoczonego Królestwa WB i IP

[Com2 UK Galv]

Komentarze do 2. projektu FMP: UK Galvanisers

[Com VDMA]

Komentarze do 1. projektu FMP: VDMA

[Com2 Wedge]

Komentarze do 2. projektu FMP: Wedge Group

[Corus 31.8]

Kontakt osobisty: Corus

[Cullivan-IG-97]

Cullivan, B.

Beta Control Systems Inc, USA, 1997

Zero Discharge Yields Enhanced Production

[Dan-EPA – Duńska Agencja Ochrony Środowiska]

Danish Environmental Protection Agency [Duńska Agencja Ochrony Środowiska], 1998

Przekazana osobiście informacja z duńskiejEPA [Agencji Ochrony Środowiska] dot. najlepszych dostępnych technik BAT w UE dla przetwórstwa metali żelaznych

[Dammann]

Dr. Ing. E. Dammann

Anlagen nach dem Stand der Technik für die Prozeßwasserbehandlung in Warmwalzweken und Stranggießanlagen

[Danieli]

Lordo, W.

Danieli Wean

Metal Bulletins International Coated Coil Conference [Biuletyny z Międzynarodowej Konferencji nt. Taśmy Powlekanej], 1997

Flexible Hot Dip Galvanizing with In-line Pickling Process for Evolving Markets

[DFIU 96]

Rentz, O.; Pûchert, H.; Penkuhn, T.; Spengler, T.

Stoffstrommanagement in der Eisen- und Stahlindustrie

(Material Flow Management in the Iron and Steel Industry)

E. Schmidt Verlag, Berlin (1996)

[DFIU 98]

Rentz, O., 1998

BAT in the German Ferrous Metals Rolling Industry (Rozdziały 1-3)

[DFIU 99]

Rentz, O., 1999

BAT in the German Ferrous Metals Rolling Industry Final

[DK 30.6]

Kontakt osobisty: DK

[DK-EPA-93 – Duńska Agencja Ochrony Środowiska-93]

Batch Hot-dip Coating of Fabricated Steel Products

DK-EPA [Duńska Agencja Ochrony Środowiska]; BAT-note (1993)

[DK-EPA-98 - Duńska Agencja Ochrony Środowiska-98]
Danish Environmental Protection Agency [Duńska Agencja Ochrony Środowiska], 1998
Kontakt osobisty dot. najlepszych dostępnych technik BAT w UE dla przetwórstwa metali żelaznych

[EC (Komisja Europejska) Haskoning]
Komisja Europejska
Techno-economic Study on the Reduction Measures, Based on Best Available Technologies, of Water Discharges and Waste Generation from Primary and Secondary Iron & Steel Industry
Raport końcowy przygotowany przez: Haskoning NL-Nijmegen (1993)

[EC Study – badanie Komisji Europejskiej]
C. Roederer and L. Gourtsoyannis
Coordinated study "Steel-Environment"
DG XII-EUR 16955 EN (1996)

[EGGA - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni]
Informacja: EGGA

[EGGA5/98 - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni 5/98]
European General Galvanizers Association [Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni], 1998
Briefing note on General Galvanizing industry

[EGGA/99 - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni/99]
EGGA, Zgromadzenie Ogólne 98, Gothenburg, Szwecja

[EGGA7/99 - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni 7/99]
Kontakt osobisty: EGGA

[EGGA8/99 - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni 8/99]
Kontakt osobisty: EGGA

[EGGA7/00 - Europejskie Ogólne Stowarzyszenie Ocynkowni 7/00]
Kontakt osobisty: EGGA

[EGKS95]
Europejska Wspólnota Węgla i Stali (ECSC), 1996
ECSC Investments

[El-Hindi]
El-Hindi, L.
Fitertech, Inc. USA
A study in Waste Minimization Techniques for Modern Wire and Cable Facilities (Abstract)

[EPA-453 – Agencja Ochrony Środowiska-453]
National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants for Steel Pickling – HCl Process Facilities and Hydrochloric Acid Regeneration Plants – Background Information for Promulgated Standards

U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards [Agencja Ochrony Środowiska USA, Biuro Planowania i Standardów Jakości Powietrza], Research Triangle Park, NC 27711, grudzień 1998, No. EPA-453/R-98-010b

[ERM95 - Zarząd Zasobów Środowiska 95]

ERM-Environmental Resources Management [Zarząd Zasobów Środowiska], 1995, Reference 1658

Technical Note on BAT to Reduce Emissions of Pollutants into the Air from the Coating of Steel Coil

[ESCO1]

Stone, J.

Esco Engineering, 1998

The Whys and Hows of Waste Water Treatment for Picklers

[ESCO2]

Stone, J.

Esco Engineering, 1998

The Whys and Hows of Pickle Line Fume Scrubbers

[ESCO3]

Stone, J.

Esco Engineering, 1997

The Whys and Hows of Hydrochloric Acid Pickling

[ETSU-CS-263]

Kirk, J.

Good Practice Programme ETSU [Program Dobrych Praktyk ETSU] (Good Practice - Case Study 263) 1995

Hot charging practice for continuous steel reheating furnaces

[ETSU-FP15]

Best Practice Programme [Program Dobrych Praktyk] (New practice – Final Profile 15), 1991
Oxygen trim on a steel re-heat furnace

[ETSU-FP-64]

Best Practice Programme [Program Dobrych Praktyk] (New practice – Final Profile 64), 1992
Integral bed burners in a small continuous furnace

[ETSU-G76]

The Energy Technology Support Unit (ETSU) [Jednostka Energetycznego Wsparcia Technologicznego], 1993

Continuous Steel Reheating Furnaces: Specification, Design and Equipment

[ETSU-G77]

The Energy Technology Support Unit (ETSU) [Jednostka Energetycznego Wsparcia Technologicznego], 1993

Continuous Steel Reheating Furnaces: Operation and Maintenance

[ETSU-GIR-45]

Energy Efficiency Office [Biuro Wydajności Energetycznej], Raport ogólny nr 45, 1996

NO_x Reduction Technology for Steel Reheating and Heat Treatment Furnaces

[ETSU-NP-54]

The Energy Technology Support Unit (ETSU) [Jednostka Energetycznego Wsparcia Technologicznego], 1993

Dual-Fuel Regenerative Burners on a Large Re-Heating Furnace

[EUROFER 17.4 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 17.4]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER 31.3 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 31.3]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER 30.6 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 30.6]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER 2.7 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 2.7]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER 3.4 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 3.4]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER 6.9 – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali 6.9]

Kontakt osobisty: EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali]

[EUROFER CC – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali CC]

EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali], Task Group Coating [Grupa Zadaniowa ds. Powlekania], 1998

Technical note on the BAT to the Integrated Pollution Prevention and Control. Draft: Coating of Steel Coil Hot Dip Processes

[EUROFER CR – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali CR]

EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali], Task Group Cold Rolling [Grupa Zadaniowa ds. Walcowania na Zimno], 1998

Technical note on the BAT to the Integrated Pollution Prevention and Control. Draft: Cold Rolling Mill

[EUROFER HR – Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali HR]

EUROFER [Europejska Konfederacja Przemysłu Żelaza i Stali], Task Group Hot Rolling [Grupa Zadaniowa ds. Walcowania na Gorąco], 1998

Technical note on the BAT to the Integrated Pollution Prevention and Control. Draft: Hot Rolling Mill

[EUROSTAT]

Eurostat, 1993

The Iron and Steelworks Plants in the European Union

[Euro-Strategy]

EuroStrategy Consultants [Konsultanci EuroStrategy], 1995

The Community Wiredrawing Industry (Final Report)

[Fichtner]

Fichtner, 1994

**Hessisches Vollzugs-programm zur durchführung des reststoffvermeidungs- und -
verwertungsgebotes nach 5-I-3 bimschg**

[FIN 28.3]

Kontakt osobisty: Finlandia

[Flem BAT]

P.Vercaemst, P.Van den Steen, R. Dijkmans, 1999

Best available Techniques (BAT) for Hot Dip Galvanising,
Vito, 1999/PPE/R/037

[fmp012]

Zjednoczone Królestwo WB i IP, EA, 1993

**Chief Inspector's Guidance to Inspectors, Process Guidance Note IPR 4/11 (Processes
for the Manufacture or recovery of Nitric Acid and Processes Involving the
Manufacture or Release of Acid-Forming Oxides of Nitrogen)**

[GALVA-94-1]

W. Riekehof (Hosokawa Mikropul GmbH), 1994

Proceeding of Intergalva 1994

Emission control of air pollutants in Hot Dip Galvanizing Plants

[GALVA-97-1]

V, Hagebölling (Radebeul Gialvanizers)

Protokół z Intergalva 1997

Zinkopal – A new dimension in corrosion protection for small parts

[Galv-BAT-E]

Fundación Entorno, Junio 1999

Instalaciones para la transfromación de metales ferrosos (epígrafe 2.3.c)

[Germany 7.4 – Niemcy 7.4]

Kontakt osobisty: Niemcy

[HMIP]

Department of the Environment HMIP Commissioned Research [Departament Środowiska
Inspektoratu ds. Zanieczyszczeń Środowiska JKM, Badanie Zlecone] (1993),
DoE/HMIP/RR/066

Davy Consultants, Davy Energy and Environmental, Ashmore House, Stockton-On-Tees
(1993)

Pollution Control for Casting and Shaping of Iron and Steel, Ferrous and Special Alloys

[HMIP-95-003 - Inspektorat ds. Zanieczyszczeń Środowiska JKM-95-003]

R.M. Davies, J. Sykes, D.R. Williams

Inspectorate of Pollution, Department of the Environment [Inspektorat ds. Zanieczyszczeń
Środowiska, Departament Środowiska], 1995, DOE/HMIP/RR/95/003

The Control of the Emissions of Oxides of Nitrogen from Certain Combustion Processes

[HR]

EUROFER, Task Group Cold Rolling [Grupa Zadaniowa ds. Walcowania na Zimno], 1998

**Technical note on the BAT to de Integrated Pollution Prevention and Control. Projekt:
Hot Rolling Mill, Rozdział 2**

[IISI - Międzynarodowy Instytut Żelaza i Stali]
IISI [Międzynarodowy Instytut Żelaza i Stali], 1997
Steel industry and the environment - technical and management issues

[Input-CR-1]
Informacje: Cold Rolling Shadow Group,

[Input-HR-1]
Daniël Van Roosbroeck
SIDMAR N.V. 1999

[Karner-1]
Karner, W.; Hofkirchner, W.
Metallurgical Plant and Technology International 1996, tom 19; nr 2
Modern Pickling and Acid Regeneration Technology

[LUDL]
Pengidore A., Cserr, G. Jr.
Chemical Pickling Process at Alleghy Ludlum's n° 91 Anneal and Pickle Line
Doroczna konwencja AISE, 1996, tom 1, str. 187 -198

[Metall94]
Pempera, F.G., Frommann, K.
Metallurgica, 1994
Turbulence Pickling Technology for Carbon Steel and Stainless Steel Strip (abstract)

[Met-Plant-Int-1-94]
Anstots, T. Giesa, D., Spieckermann, K., Wuppermann, C.D.
Metallurgical Plant and Technology International, 1994 . tom 17, nr 1
The New Annealing and Pickling Line for Wide Stainless Strip in the Krefeld Works of Thyssen Stahl AG

[Near-Net-Shape]
J.K. Brimacombe, I.V. Samarasekera
The challenges of thin slab casting
Near-Net-Shape Casting in the Minimills, Protokół z międzynarodowego Sympozjum 96,
Metallurgical Society of the Canadian Institute of Mining [Towarzystwo Metalurgiczne
Kanadyjskiego Instytutu Górnictwa]

[N.Stone2]
J.N. Stone
49. Doroczna Konwencja Wire Association International [Międzynarodowego
Stowarzyszenia Walcowania] Toronto, 1979
Design your pickle line for pollution control

[Oekopol 7.9]
Kontakt osobisty: Oekopol

[OSMOTA]

Deuschle, A.,

OSMOTA Membrantechnik GmbH, Germany

AESF Conference on Environmental Control for the Surface Finishing Industry [Konferencja AESF nt. Kontroli Środowiskowej w Przemysle Wykańczania Powierzchni], 1993

Difussion Dialysis - An Economical Technology for Recovery of Acids From Pickling Processes

[Pan-97]

Komisja Europejska, 1997

Panorama of EU Industry

[Piat 19.9]

Kontakt osobisty: Galvanizers Association [Stowarzyszenie Ocynkowni] (Mr. Piatkiewicz)

[Rituper-1]

Rituper, R.

Iron and Steel Engineer 1995 tom 72; nr 11

High-Performance Effluent-free Pickling Plants with Fluid Bed Hydrochloric Acid Regeneration

[Rituper-93]

Dr. R. Rituper: Beizen v. Meatllen

Schreffreihe Galvano technik

Eugen G. Leuze Verlg Saulgan 1993

[SIDMAR]

Kontakt osobisty: SIDMAR

[Sprang-IG-97]

Sprang, W.J.A.M.

Bammens Groep BV, Holandia, 1997

New Separation Techniques for Galvanizing Plants

[SSAB]

G. Andersson

Pollution Prevention in the Hot Strip Mill

Europejskie Sympozjum dot. Kontroli Środowiskowej w Przemysle Stalowym

International Iron and Steel Institute 1995, str. 311 - 328

[STAT97]

Wirtschaftsvereinigung Stahl 1997

Statistical Year-book of the Steel Industry 1997

[Stone]

Neil Stone, J.

Economical fume control in pickle houses

[StTimes 6/93]

Saving energy in continuous reheat furnaces

Steel Times, czerwiec 1994, str. 267 - 268

[StuE-96-7]

Maximilian Zur und Gerhard Reimann, Dortmund, 1976

Anwendung von Zweistoff-Filtern zur Kreislauf-Wasserbehandlung in einem Warmbreitbandwalzwerk

Stahl und Eisen 96 (1976) Nr. 7

[StuE-111-3]

Dammann, E.; Uphoff, R.; Kucera, J. (1994)

Belüftete Feinzunderfäzür Behandlung von Prozeß-wasser aus Stranggießanlagen und Warmwalzwerken

[StuE-113-10]

Arnold J., Gante, D., Hoffmann G.W., Meyer O.

Stahl u. Eisen 113 (1993) n° 10

Strategie und Anlagentechnik der Energiewirtschaft der Preussag Stahl AG

[StuE-114-1]

Klose, R.; Uphoff, R.; Kucera, J. (1994)

De-oiling of millscale sludge by a wet-mechanical procedure

[StuE-114-9]

J. Szekely, G. Trapagada

Zukunftsperspektiven fuer neue Technologien in der Stahlindustrie

Stahl und Eisen 114 (1994) Nr. 9

[StuE-116-11]

U. Grobe, P. Jakobshagen W. Schupe

Stahl und Eisen 116 (1996) Nr. 11

Einsatz von Optimierungsrechnern an den Erwärmungsanlagen eines Rohrwalzwerkes

[StuE-117-5]

F. T. Münch

Stahl und Eisen 117 (1997) Nr. 5

Leistungssteigerung und Einsparung von Wärmeenergie bei er Warmbandherstellung

[StuE-118-2]

Claus Hendricks, Horst Michael Aichinger, Michael Joksch und Hans Peter Domels, 1988

Energieaspekte und gegenwärtiger Verbrauch an Energierohstoffen der Weltstahlerzeugung

Stahl und Eisen 118 (1998) Nr. 2

[StuE-118-5]

B. Eng., M. Albedyhl, C. Klinkenberg, H. Langner, H. Pircher and K. Wünnenberg

Stahl und Eisen 118 (1998) Nr. 5

Werkstoffliche Aspekte des Dünnbrammengießens

[Svedala]

M. Wallin, B. Schlittler

Novel Techniques for reclamation of Water and Scale-products in Steel Mill Operations

Svedala Industries, 1996

[Tech Metal]

Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie-Leipzig (1990)

Vortrag anlässlich der Mitgliederversammlung des Industrieverbands Feuerverzinken am 1997

[Theobald]

Theobald, W.

Hintergrundpapier zum Anhang 24 (Anforderungen an die Eisen- und Stahlindustrie) zur Rahmen-Abwasserverordnung nach § 7a Wasserhaushaltsgesetz

[UBA-Hähn-83]

Dietrich Hähn, 1983

Entwicklung einer fortschrittlichen Minderungs-technologie zur Luftreinhaltung an einer Feuer-verzinkungsanlage

[UBA-Hoesch-87]

W. Ackermann, a-a. Kaskas, 1987

Altanlagenprogramm des Bundesministers des Innern

Verminderung der eEmissionen einer Feuerverzinkungsanlage für Fertigtelle

[UBA-Huster-85]

H-W. Lieber, H. Rasch, 1985

Altanlagenprogramm des Bundesministers des innern

Emissionsminderung durch Abgaserfassung und Abgasreinigung in einem Stückverzinkungsbetrieb

[UBA-Kloeckner-82]

G. Bastisch, 1996

Klößner Stahl GmbH, Bremen

Investitionen zur Verminderung von Umweltbelastungen

Programm des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

[UK-5/98 – Zjednoczone Królestwo WB i IP-5/98]

Andrew Bond

Environment Agency [Agencja Środowiska], 1998

British Steel Hot Dipped Tinning Process, Brierley Hill, West Midlands

[Ullman's]

Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry [Ullman: Encyklopedia Chemii Przemysłowej], 5. wydanie

Stal

VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim tom A 25 (1994) 63-307

[SVHG]

Siegener Vereinkerei Holding GmbH, 1997

Vortrag anlässlich der Mitgliederversammlung des Industrieverbands Feuerverzinken am 1997

[Vanroosb 3.4]

Kontakt osobisty: Vanroosbroeck

[VDI-RL-2579]

Verein Deutscher Ingenieure, 1988

VDI – Richtlinie 2579

Emission Control Hot-Dip Zinc Galvanizing Plants

[Vercaemst 27.7]

Kontakt osobisty: Vercaemst

[Vercaemst 30.3]

Kontakt osobisty: Vercaemst

[Weigel]

Kontakt osobisty:

Stahl werke BREMEN

Anlage-Nr.: 3.5

[Welzel]

Welzel, K.

Maßnahmen zur Emissionsminderung bei Feuerverzinkungsanlagen

100(1979) H.11 Haustechnik - Bauphysik - Umwelttechnik gi S 10/340

[WireInd-10-97]

Sanders, N.J.

Wire Industry [Przemysł Walcowni], 1997 tom 64 nr 10; wydanie 766

Hydrogen Peroxide Technology for NOx Suppression and Nitric Acid-free Pickling of Stainless Steel Wire and Wire Production

[WOLL]

Woll, R.

ZF-Getriebe GmbH

Betriebsinterne Entsorgung von Hülschmieremulsionen Durch Kombination von Organischer Vorspaltung und Mehrstufiger Membrantechnik - Abwasserfrei und Abfallminimiert