

炼 铁 学

(钢铁冶金学之一)

附 图 册

Prof. Dr. Phil. F.Oeters

北京钢铁学院

1982.7

第一至四章

1. A.Hofmann, Anorg. Chemie, Braunschweig 1948
2. R.Durrer, Metallurgie des Eisens, 2.Aufl. Berlin 1942
3. Bogdandy - Engell, Die Reduktion der Eisenerze, Dusseldorf 1967
4. Statistische Angaben über Roheisenerzeugung ab 1966
5. Eisenhütte, Berlin 1961
6. Bogdandy u.Mitarb., Stahl u.Eisen, 88(1968), S. 1177/88
7. F.Oeters in: Bergbau, Rohstoffe, Energie, Bd.1, Essen 1969, S.40 - 72
8. K.Meyer in: Bergbau, Rohstoffe, Energie, Bd.1, Essen 1969, S. 147/51
9. F.Lucke, H.Serbent u.G.Meyer, Stahl u.Eisen, 82(1962), S.1222 -32, vgl. 3), S.278
10. H.P.Meissner u.F.C.Schora, Trans. Met. Soc. AIME 218 (1960), S.12/21, vgl. 3), S.228
11. B.Marincek, Stoff- und Wärmeumsatz metallurgischer Vorgänge, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1964, S.67 ff., vgl.3), S.315
12. Bibliographische Auswertung der Verfahren der direkten Reduktion von Eisenerzen, Hrsg. EGKS, Hohe Behörde, Luxemburg 1960, S.89, vgl. 3), S.253
13. F.D.Richardson u.J.H.E.Jeffes, J.Iron Steel Inst. 163 (1949), S.397/420
14. L.S.Darken u.R.W.Gurry, J.Am.chem.Soc. 68(1946), S.798/816, vgl. 15), S.111
15. Die physikalische Chemie der Eisen- und Stahlherstellung, Hrsgg. v.VDEh, Düsseldorf 1964
16. bis 18), siehe Oeters, Direktred. 1. -3.
19. O.Nyquist, Jernkont., Ann. 146 (1962), S.82 - 144
20. G.Heynert, E.Schürmann u.J.Willems, Stahl u.Eisen 78(1958), S. 1493/1505
21. N.L. Bowen, J.F.Schairer u.E.Posnjak, Am.J.Sci. 5.Ser. 26(1933), S. 222 - 232

22. H.Schenck u.G.Frohberg u.T. El Gammal, Arch.Eisenhüttenwesen 32(1961), S.63/66
23. W.Löscher, Arch. Eisenhüttenwesen 40 (1969), S.479/87
24. Th. Gast, Dechema - Monographie 38 (1960), Nr. 579, S.1-19
K.Ulrich, K.Bohnenkamp u.H.J.Engell, Arch.Eisenhüttenwesen 36(1965), S.611 - 18
25. H.Gröber, S.Erk u. U.Grigull, Die Grundgesetze der Wärmeübertragung, 3.Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963
26. Mc Adams. W.H., Heat Transmission New York u.London 1954
27. R.Jeschar, Arch.Eisenhüttenwesen 35(1964), S.517-26
28. P.Beer, Diss.Univ.Clausthal 1965 u.P.Beer, H.Krainer, Techn.Mittlg. Krupp, Forsch.-Ber. 24(1966), S.25-47
29. L.v.Bogdandy u.W.Janke, Z.Elektrochem., Ber.Buns.-Ges. phys.Chem. 61(1957), S.1146-53
30. E.Kawasaki, J.Sanskrainte u.T.J.Walsh, Am Inst. Chem.Eng. Journ. 8(1962), S.48 - 52
31. M.Wiberg Jernkont. Ann. 124(1940) S.179/212. vgl.St.u.E. 61(1941), S. 141/43
32. H.K.Kohl u.H.J.Engell, Arch.Eisenhüttenwes. 34(1963), S.411-18
33. J.M.Quets, M.E.Wadsworth u.J.R.Lewis, Trans.Met.Soc.AIME 218(1960), S.545 - 550
34. R.Jeschar, Arch.Eisenhüttenwes. 38(1967), S.663/67
35. E.W.Thiele, Ind.Engng.Chem. 31(1939), S. 916/20
36. B.Zeldowitsch:Acta physicochim. URSS 10(1939), S.583/92
37. E.Wicke u.K.Hedden, Z.Elektrochem., Ber. Bunsenges.phys. Chem. 57(1953), S.636/41
38. L.v.Bogdandy u.H.G.Riecke: Arch.Eisenhüttenwes. 29(1958), S.603/09
39. L.v.Bogdandy, Arch.Eisenhüttenwes. 32(1961), S.275 - 96
40. L.v.Bogdandy, H.P.Schulz, I.N.Stranski u.B.Würzner, Z.Elektrochem. Ber.Bunsenges.phys.Chemie 67(1963), S.958/64
41. H.Krainer, Techn.Mittlg.Krupp Forsch.-Ber. 19(1961), S. 85 - 106

42. H.Krainer, Unveröff. Ergebnisse
43. J.R.Lewis. Trans.AIME
44. Philbrook, W.O., Blast Furn.Steel Plant 35 (1947), S.893
45. H.Brauer, Dechema Monographien Bd. 37(1960), S.7-77
46. R.Jeschar, Arch.Eisenhüttenwes. 35(1964), S.91 - 108
47. H.Weineck, Gas-Wärme-international 17(1968), Nr.2 S.37/43
48. P.Rheinländer, Stahl u.Eisen 85(1965), S. 1659/68
49. R.Mintrop, Stahl u.Eisen 78(1958), S.633/46
50. H.Schenck, Stahl u.Eisen 87(1967) S.341/52
51. H.Schenck, Stahl u.Eisen 88(1968), S.1393/1400
52. L.v.Bogdandy u.D.Terlaak, Stahl u.Eisen 88(1968), S.1139/44
53. P.Beer u.H.Krainer, Arch.Eisenhüttenwes. 37(1966), S.109/13
54. K.Meyer, H.Rausch u.M.Ottow, Stahl u.Eisen 87(1967),S.654 ff.
55. W.R.Schwabe, Elektrowarme 23(1965), S.477/86
56. Thienhaus, Stahl u.Eisen 87 (1967), S.1117 - 25
57. Theuerkauf, Stahl u.Eisen 86 (1966), S.913 - 15
58. A.Michel, Stahl u.Eisen 83(1963). S.11/12
59. H.G.Schl, Stahl u.Eisen 81(1961). S.1553/57
60. E.Klein. Proc.Blast Furn. Coke Oven Raw Mat.Comm. Iron Steel Div. Metallurg. Soc. AIME 17(1958) S.265 - 273
61. H.Rirnbaum und L.v.Bogdandy, Stahl u.Eisen 77(1957), S. 685 - 93
62. L.v.Bogdandy u.R.Schmolke, Stahl u.Eisen 77(1957), S.685 - 93
63. E.M. Mc Briar, W.Johnson, K.W.Andrews u.W.Davies, J.Iron Steel Inst. 177(1954), S.316/23
64. Gmelin Durrer, Metallurgie des Eisens, 4.Aufl. Bd.Ia u. Ib, Weinheim 1964
65. H.B.Wendeborn, J.Iron Steel Inst. 175(1953), S.280/88
66. R.D.Burlingame. G.Ritsianes u.T.L.Joseph, Blast Furn. Coke Oven Raw Mat. Comm. Proceedings, Iron and Steel Div., Met.Soc. of AIME, 15(1956). S.216/37
67. E.W.Voice. S.H.Brooks, W.Davies u.B.L.Robertson, J.Iron Steel Inst. 175(1953), S.97/152

68. H.Rausch u. F.Kappel, Stahl u.Eisen 81(1961), S. 96/102
69. G.Meyer, Stahl u.Eisen 84(1964), S.479/82
70. G.Schwabe u.H.Rellermeyer, Stahl u.Eisen 84(1964), S.327/49
71. L.v.Bogdandy, Stahl u.Eisen 81(1961), S. 12 - 22
72. M.Tigerschild., J. Iron Steel Inst. 177(1954), S.13 - 24
73. H.F.Reich, Chem.Ing. Techn. 25(1953), S.437/41
74. K.Meyer, Stahl u.Eisen 82(1962), S.147/54
75. K.Meyer, Stahl u.Eisen 76(1956), S.588/95
76. H.Rumpf, Chem.Ing. Techn. 30(1958), S.144/58 u.S. 329/36
77. K.Meyer, Stahl u.Eisen 79(1959), S.222/25
78. H.Schenck, Stahl u.Eisen 83(1963), S.1683/90
79. W.Schinzel: Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 1517
80. W.Peters, G.Schmeling u.K.Kleisa, Glückauf-Forschungshefte Bd. 26(1965), S.67 - 78
81. H.Schenck u.W.Wenzel, Stahl u.Eisen Bd. 85(1965), S.180-82
82. W.Peters, Congres International de Charleroi 1966, Berichtsband
83. Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, Bd. 10(1958) München - Berlin, S.241/346
84. W.Wenzel u. H.Schenck, Congres International de Charleroi 1966: Le coke en siderurgie, Berichtsband, S. 68 - 79
85. A.Winkelmann u.O.Schott, Ann.Physik u.Chemie Bd.51(1894), S.730 ff.
86. F.Harders u.S.Kienow, Feuerfestkunde, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1960)
87. E.Schürmann u.D.Bülter, Stahl u.Eisen 81 (1961), S.1565/74
88. E.Schürmann u.D. Bülter, Arch.Eisenhüttenwes. 35(1964), S.475/86 u.S.677/711
89. H.Beer, L.Diefenback u.K.Hedden in : Automation, Internationaler Eisenhüttenstag, Amsterdam u.Düsseldorf 29.3. bis 3.4.1965, Berichtsheft Bd. 1, Liege 1965, S.124 - 132
90. L.v.Bogdandy u.R.Wartmann in : Automation, Internationaler Eisenhüttenstag Amsterdam und Dusseldorf 29.3. bis 3.4.1965, Berichtsheft Bd.1, Liege 1965, S. 103 - 113
vgl. Arch.Eisenhüttenwes. 36(1965), S. 221/36

91. R. Jeschar, Arch. Eisenhüttenwes. 35(1964), S.517/26
92. G. Heynert u. K. Hedden, Chem.-Ing.-Techn. 33(1961), S.469/78
93. V. K. Grusinow, J. G. Jaroschenko, B. I. Kitaev, B. L. Lazarev und K. D. Konovalow, Metallurgisdat 1954
94. B. I. Kitaev Stal (russ.) 8(1954), S.684/90
95. B. I. Kitaev, J. G. Jaroschenko und V. D. Soutchkov Metallurgisdat 1957, siehe auch franz. Übers. v. G. de Warynski, Irsid 1958
96. B. I. Kitaev, R. Kumar u. S. G. Mukherjee, Trans. Indian Inst. Met. 11(1958) S. 3/20
97. Barbarykin, Symposium Physikalisch-chemische Grundlagen des Hochofenprozesses 23.-27.3.1955 in Magnitogorsk UdSSR
98. P. Ischebeck, G. Heynert u. P. Beer, Stahl u. Eisen 82(1962), S.1476-1485
99. O. Steinhauer, Stahl u. Eisen 82(1962), S.1566 -1572
100. W. Grimm, Brennst. Wärme Kraft, 15(1963), S. 571- 574
101. J. H. Strassburger, E. J. Ostrowski u. J. R. Dietz, J. Metals (1962), S.295 -298
102. G. Schwabe, St.u.E. 89(1969), S.1191 - 94
103. H. Papacek, St.u.E. 89(1969), S.1262 - 63
104. W. Zischkale: Ein Schaubild zur Darstellung des Stoff- und Wärmeaustausches im Hochofen; St.u.E. 88(1968), S.241/4
105. D. Schulz, D. Bülter u. G. Esfeld, Einfluss von Sinterklas- sierung sowie Sinter- und Schlackenbasengrad auf die Erzeugung von Stahlroheisen St.u.E. 89(1969), S.905/13
106. G. Winzer u. K. H. Schmitz, St.u.E. 87(1967), S.432/38
107. K. Meyer, H. Rausch u. M. Ottow. St.u.E. 87(1967), S.654/60
108. A. Send u. G. Winzer, St.u.E. 87(1967), S.68/73
109. W. Zischkale, G. Heynert u. H. Beer: Auswirkung der Heisswindtemperatue auf die Betriebsergebnisse des Hochofens; St.u.E. 83(1963), S.1117/25
110. L. v. Bogdandy u. W. Schaefers, Vergleichbare Bewertung von Wasserstoffträgern für das Einblasen in das Hochofengestell St.u.E. 82(1962), S. 1/18
111. U. Petersen, H. Kahlhöfer u. A. Send: St.u.E. 83(1963), S.1/12

112. O.R.Rice: Blast Furn. Steel Plant 40(1962). S.513/21.
657/62, 787/92 u.926/27 s.bes.S.513/21
113. H.Beer u.G. Heynert: Beurteilung und Vergleich der
Leistung von Hochöfen; St.u.E. 84(1964), S.1353/65
114. L.v.Bogdandy, G.Lange u.P.Heinrich: Entwicklungsaus-
sichten und Grenzen des Hochofens; St.u.E. 88(1968),
S.1177/88
115. T.K.Sherwood, G.H.Shipley und F.A.L.Holloway, Ind.
Engng. Chem. 30(1938), S.765/69
116. J.Taylor: Slag formation in the blast furnace
J.Iron Steel Inst. Sept. 1952, S.701/03
117. D.Winzer: Bewegung von Roheisen und Schlacke im
Hochofengestell St.u.E. 82(1962), S.896/99
118. W.Oelsen u. H.Maetz: Beiträge zur Metallurgie des
Hochofens St.u.E. 69(1949), S.147/153
119. Th.Kootz u.W.Oelsen: Arch.Eisenhüttenwes. 21(1950),
S.77/88
120. Alfred Send, Gerhard Winzer und Klaus Grebe: Die
Entschwefelung im Hochofen und ihre Beeinflussung durch
die Abstichfolge St.u.E. 87(1967), S.1296/1304
121. H.v.Ende u.G.Winzer: Ein Beitrag zur Frage der
Entschwefelung von Roheisen; St.u.E. 84(1964), S.1366/81
122. M.R.Kalyanram, T.G.Mcfarlane u.H.B.Bell: J.Iron Steel
Inst., 195 (1960), S.58/64 vgl.M.G.Frohberg; St.u.E.
81(1961), S.1074/76
123. D.Winzer: Ein neuer Grosshochofen in Hörde
St.u.E. 86(1966), S.1041/42
124. H.Th.Brandt, G.Heynert u.F.Lobemeier: Neuerungen an
einem Hochofen in Ruhrort und erste Betriebsergebnisse
St.u.E. 86(1966), S.1345/54
125. U.Scheib: Möllervorbereitung und Hochofenbetrieb in
einem japanischen Hüttenwerk; St.u.E. 89(1969), S.496/98
126. Anonym: Das Hüttenwerk Fukuyama der Nippon Kokan K.K. ;
St.u.E. 87(1967) S.1092/93

127. Anonym: Hochofenbetrieb im Werk Fukuyama der Nippon Kokan K.K. St.u.E. 89(1969), S. 784
128. P.Kuntze: Entwicklung der Hochofenbauweise in der Sowjetunion St.u.E. 88(1968) S.994/99
129. G.Heynert: Eindrücke beim Besuch einiger Hochofenwerke in der Sowjetunion; St.u.E. 82(1962), S.1727/39
130. R.D.Baare: Eindrücke von einer Reise zum Hüttenwerk Ceropovec; St.u.E. 99(1969), S. 433/37

第五章

1. Reichenstein, E.
Stahl und Eisen (99) 1979, Nr. 12, S. 616 - 624
2. Stelzer, R; H.-K. Wapler und G. Wiethoff,
Stahl und Eisen (99) 1979, S. 450 - 454
3. Kleppe, W.; Z. Roth, B. Sauer, G. Winzer
und H. Wolkewitz
Stahl und Eisen (99) 1979, Nr. 19, S. 1019 - 1027
4. Zimmermann, K.-A.; G.Heynert, B.Gepstenberg und
H.Beer
Entwicklung der Sintertechnik in den
Sinteranlagen Schwelgern der Thyssen AG
Vortrag METEC 1979, Internationale Fachmesse
und Kongress für Hüttentechnik, Düsseldorf,
18. - 20.06.1979
5. Hoshida, J; S. Takagi und A.Junomura
New Developments in Elast Furnace Technology
Vortrag METEC 1979, Internationale Fachmesse
und Kongress für Hüttentechnik, Düsseldorf,
18. - 20.06.1979
6. Hüsig, K.-R
Verschleisszonen, Profilgestaltung, Feuer-
festzustellung und Kühlung von Hochöfen
Vortrag Kontaktstudium 76/80
7. Granitzki, K.-E.; Sh. Kamei, -K. Takeda
und M. Narimatsu
Fachberichte 1978, Heft 10, S.

7. Granitzki, K.-E.; Sh. Kamei, -K. Takeda
und M. Narimatsu
Fachberichte 1978, Heft 10, S.

第六章之 (6.1)

1. Wenzel, W.. M. Meraikib u. H.A. Friedrichs:
Grundlagenforschung für Konstruktionsprinzipien von
Reduktionsschachtöfen. Opladen 1976. (Forschungsberichte
des Landes Nordrhein-Westfalen. Nr. 2579)
2. Förster, E., H.A. Friedrichs, W.Kuster, P.-J. Liebisch,
U. Schierloh:
Arch. Eisenhüttenwes. 45 (1974) S. 197/205
3. Zagar, L.:
Habil.-Schrift, Aachen (1958)
4. Frerkes, J.:
Dissertation, Aachen (1978)
5. Jeschar, R.:
Arch. Eisenhüttenwes. 58 (1967) S. 663/7
6. Schemmell, M.:
Dissertation, Aachen (1967)
7. Friedrichs, H.A.:
Arch. Eisenhüttenwes. (i. Druck)
8. Meraikib, M. u. H.A. Friedrichs:
Arch. Eisenhüttenwes. 50 (1979) S. 323/8
9. Oeters, F., P. Strohenger u. W. Pluschkell:
Arch. Eisenhüttenwes. 44 (1973) S. 727/33
10. Friedrichs, H.A., u. O. Knacke:
Verfahrenstechnische Grundtypen isothermer Reaktionen
in durch- oder überströmten Schüttungen. Opladen 1973.
(Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen.
Nr. 2240)

11. Winzer, G., u. K. Engel:
Bericht aus dem Mannesmannwerk Duisburg-Huckingen
v. 25.1.74
12. Jeschar, R.:
Arch. Eisenhüttenwes. 35 (1964) S. 955/61

第六章之二 (6.2)

1. Anhaltzahlen für die Warmwirtschaft im
Eisenhüttenwesen
Verlag Stahleisen, Dusseldorf 1968
2. Schürmann, E. u.a.:
Stahl u. Eisen 80 (1960), S. 854 - 861
3. Direktreduktion von Eisenerz, 4. Aufl.
Im Auftrage der Kommission der Europäischen
Gemeinschaften, Düsseldorf 1976
4. Pantke, H.-D. u. G.H. Lange:
Stahl u. Eisen 98 (1978), S. 1219 - 1223
5. Cloran, L. u. K.-H. Ulrich:
Stahl u. Eisen 98 (1978), S. 1242 - 1243
6. Klingelhöfer, H.-J. u. G. Rottmann:
Stahl u. Eisen 98 (1978), S. 1213 - 1218
7. Förster, E.:
Inst. Chem. Engrs. Symp. Ser. 43 (1975)8, 1
8. Jeschar, R.:
Skriptum der Wärmeübertragung I + II
TU Clausthal 1978
9. Jeschar, R.:
Wärmeübergang in Mehrkornschüttungen aus Kugeln
Arch. Eisenhüttenwesen 35 (1964), S. 517 - 526

10. Brauer, H.:
Stoffaustausch einschl. chem. Reaktionen
Verlag Sauerländer Frankfurt (1971)
11. Hausen, H.:
Darstellung des Wärmeübergangs in Rohren
VDI-Z., Beihefte Verfahrenstechnik (1943),
s. 91
12. Gardeik, H.O.:
Vereinfachte mathematische Modelle zur Berechnung
der Wärmeübertragung in innenbeheizten, adiabaten
Drehrohren bei niedrigen Temperaturen
Dissertation TU Clausthal 1978
13. Kunii, D. u. O. Levenspiel:
Fluidization Engineering
John Wiley and Sons, New York (1969)
14. Kunii, D. u. M. Suzuki:
Int. J. Heat Mass Transfer 10 (1967), S. 845
15. Polthier, K.:
Druckverlust und Wärmeübergang in gleichmässig
durchströmten Schüttsäulen aus unregelmässigen
Teilchen
Arch. Eisenhüttenwesen 37 (1966), S. 365 - 374
16. Berner, K.:
Untersuchungen zur Materialverteilung und Schütt-
struktur im Hochofen und ihr Einfluss auf die
Durchgasungsverteilung in der trockenen Schütt-
säule
Dissertation TU Clausthal 1974
17. Jeschar, R.:
Druckverlust in Mehrkornschüttungen aus Kugeln
Arch. Eisenhüttenwesen 35 (1964). S. 91 - 108
18. Marincic, L. U. B. Gerstenberg:
Untersuchungen über die Struktur und den
Druckverlust von Kugel- und Möllerschüttungen
unterschiedlicher Kornbrandbreiten
Stahl u. Eisen 98 (1978), S. 1353 - 1359

19. Bredehöft, R. und R. Jeschar:
 Druckverlust und optimale Koksstückgröße beim
 Hochofenverfahren
 Stahl u. Eisen 93 (1973), S. 55 - 60
20. Radestock, J. und R. Jeschar:
 Über die Strömung durch die Hochofenschüttung
 Stahl u. Eisen 90 (1970), S. 1249 - 1255
21. Fahien, R.W. u. J.M. Smith:
 A. I. Ch. E. J. 1 (1955), S. 28 - 37
22. Grundlagen des Hochofenverfahrens, S. 208 - 209
 Stahleisen-Bücher Band 18,
 Verlag Stahleisen, Düsseldorf 1973
23. Mersmann, A.:
 Chemie-Ing.-Techn. 37 (1965), S. 218 - 226
24. Jeschar, R., Pötke, W., Ehlert, K.-P. und
 M. Mavroudis:
 Stahl u. Eisen, demnächst
25. Grundlagen des Hochofenverfahrens, S. 204,
 Stahleisen-Bücher, Band 18,
 Verlag Stahleisen 1973
26. Jeschar, R., Bredehöft, R., Mavroudis, M.,
 Neumann, H. u. W. Pötke:
 Wärme- und strömungstechnische Probleme des
 Hochofenverfahrens
 Stahl u. Eisen 91 (1971), S. 665 - 678
27. Beer, H. u. G. Heynert:
 Beurteilung und Vergleich der Leistung von
 Hochöfen
 Stahl u. Eisen 84 (1964), S. 1353 - 1365
28. Reh, L.:
 Verbrennung in der Wirbelschicht
 Chemie-Ing.-Techn. 40 (1968), Nr. 11, S. 509

第七章之一 (7.1)

1. E. Schurmann u. D. Bulter:
Stahl u. Eisen 81 (1961), S. 1565/74
2. E. Schurmann u. D. Bulter:
Archiv Eisenhüttenwes. 35 (1964), S. 475/86 u. S. 677/711
3. G. Heynert u. K. Hedden:
Chem.-Ing.-Techn. 33(1961), S. 469
4. E. Schürmann, W. Zischkale, P. Ischebeck u. G. Heynert:
Stahl u. Eisen 80(1960), S. 854/61
5. H. Beer, L. Diefenbach u. K. Hedden:
Automation, Intern. Eisenhütten-tag, Amsterdam u. Dusseldorf
29.3. - 3.4.65, Berichtsheft 1, Liege 1965, S. 124 - 132
6. L. v. Bogdandy u. R. Wartmann:
Arch. Eisenhüttenwes. 36(1965), S. 221/36
7. L. v. Bogdandy u. H. J. Engell:
"Die Reduktion der Eisenerze", Düsseldorf und Berlin/
Heidelberg/New York 1967, S. 204/322
8. F. Lucke, H. Serbent u. G. Meyer:
Stahl u. Eisen 82 (1962), S. 1222/32
9. F. Lucke, H. Serbent u. G. Meyer:
Stahl u. Eisen 85 (1965), S. 1371/78
10. E. Wicke:
Chem. Ing. Techn. 24(1952), S. 82-91
11. E. Wicke u. F. Fetting:
Chem.-Ing.-Techn. 26(1954), S. 301-309
12. H. O. Gardeik:
Dr.-Ing. Diss. TU Clausthal 1978
13. H. O. Gardeik u. R. Jeschar:
Zement-Kalk-Gips 32 (1979), S. 201/210
14. H. O. Gardeik u. R. Jeschar:
Zement-Kalk-Gips 32(1979), S. 434-441

15. W.Schnabel:
Dr. -Ing. Diss. RWTH Aachen 1977
16. F.Oeters:
unveröffentlicher Bericht des Instituts für Metallurgie
der TU Berlin, März 1974, zitiert nach G.Reuter, Dr.-Ing.
Diss. RWTH Aachen 1975 und (15)
17. W.Heiligenstaedt:
"Wärmetechnische Rechnungen", 4. Aufl. Dusseldorf 1966,
S.550/65
18. H.Serbent u.H.Krainer in:
10), S.37/47

第八章

1. Kanbara, K., T. Hagiwara, A. Shigemi, S. Kondo
Y. Kanayama, K. Wakabayashi u. N. Hiramoto
Tetsu-to-Hagane 62 (1976) S. 535/46
2. Shimomura, Y., K. Nishikawa, S. Arino, T. Katayama,
Y. Hida, T. Isoyama
Tetsu-to-Hagane 62 (1976) S. 547/57
3. Sasaki, M., K. Ono, A. Suzuki, Y. Okuno,
Y. Yoshizawa u. T. Nakamura
Tetsu-to-Hagane 62 (1976) S. 559/69
4. Sasaki, K., T. Hatano, M. Watanabe, T. Shimoda,
K. Yokotani, T. Ito u. T. Yokoi
Tetsu-to-Hagane 62 (1976) S. 580/91
5. VDEh. Hochofenausschuss, Unterausschuss Hochofeneinsatz-
stoffe, Bericht der Sitzung vom 23.11.1976,
Dusseldorf, 1977
6. Gudenau, H.W., M. Sasabe u. K. Kreibich
Stahl und Eisen 97 (1977) S. 291/95
7. Becker, H., Dissertation RWTH Aachen 1973
8. Mey, K.P., Dissertation RWTH Aachen 1975

9. Ponthen Kandath, M., Dissertation RWTH Aachen 1970
10. Samadi, B., Dissertation RWTH Aachen 1974
11. Nishio, M., W. Wenzel u. H.W. Gudenau
Stahl und Eisen 97 (1977) S. 867-875
12. Wenzel, W., H.W. Gudenau u. M. Sasabe
Arch. Eisenh. 49 (1978) Nr. 1
13. Zimmermann, H.J., Dissertation RWTH Aachen 1974
14. Nomiya, Y., K. Kreibich u. H.W. Gudenau
Tetsu-to-Hagane 65 (1979) No. 4, S. 64
15. Ando R., T. Fukustrima Fu., S. Kishimoto
Manuscript for Trans. JSIG 1972
16. Wee, E., Dissertation RWTH Aachen 1978
17. Mey, K.P. u. W.K. Lu
Abstracts AIME*Meeting 1978, Chicago S. 311
18. Gudenau, H.W., M. Sasabe u. K. Kreibich,
Vortrag Hochofenausschuss 21. Okt. 1976 Düsseldorf
19. Gudenau, H.W., K. Kreibich u. Y. Nomiya
Stahl u. Eisen 99 (1979) Nr. 22 1204-1211
20. Kreibich, k., Dissertation RWTH Aachen 1979
21. Gudenau, H.W., u. K. Kreibich
Vortrag Hochofenausschuss 5. u. 6. Dez. 1979 Aachen
22. Sugiyama T., T. Yagi u. Y. Oomori
Tetsu-to-Hagane 64 (1978) S. 1676/84
23. Hara, Y.,
Tetsu-to-Hagane 65 (1979) Nr. 4 S. 74
24. Mazanek, E. und M. Wyderko
Arch. Eisenhüttenwesen 47, (1976) Nr. 8, S. 457/63
25. Nishida, N., A. Shigomi, M. Ono, K. Yamaguchi
Tetsu-to-Hagane (1976) A 95-98
26. Barnaba, P., M. Palchetti
BTF Dez. (1976) S. 744-53
27. Potebnya Yu. M. und Mitarbeiter
Steel in the UDSSR Oktober (1973) S. 802-804
28. Neumann H. u. R. Jeschar
Arch. Eisenhüttenwesen 44 1973

29. Neumann H., Dissertation TU Clausthal 1972
30. Nomiya, Y., K. Kreibich u. H.W. Gudenau
Tetsu-to-Hagane 65 (1979) Nr. 4 S. 3
31. Nomiya, Y., K. Kreibich u. H.W. Gudenau
Tetsu-to-Hagane 65 (1979) No 11, S. 113
32. Hoshide, Y., S. Takagi, A. yunomura
Manuskript für Metec-Vortrag, 1979 Düsseldorf
33. Gudenau, H.W. u. T. Küpper,
Vortrag Hochofenausschuss 5. u. 6. Dez. 1979 Aachen
34. Küpper, T., Dissertation RWTH Aachen, demnächst
35. Babarykin, N.N.
Stal in the USSR, (1977) 6, S. 308-313
36. Zoccola, A.
ILAF 1978, S. 328-344
37. Gudenau, H.W., K. Kreibich, A. Grötecke u. Y. Nomiya
Ironmaking Proceedings Vol. 38 S. 206-216
38. Technische Mitteilung der Thyssen AG 1979
39. Rupp, H., Dissertation RWTH Aachen 1980
40. Gudenau, H.W., Burchard u. H. Rupp
Ironmaking Proceedings Vol 38 S. 230-234

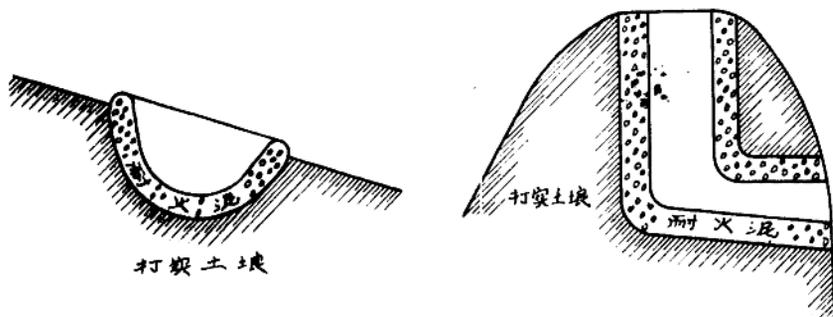


图1-1 两种形式的锻铁炉

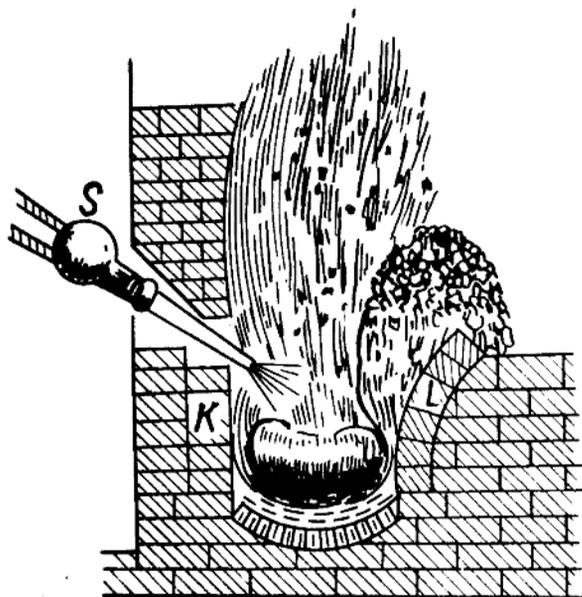


图1-1a 锻铁炉的简图

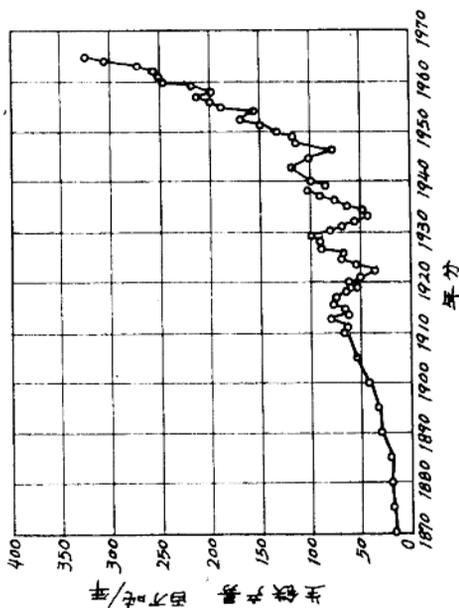


图1-2 1870年以来世界生铁产量情况

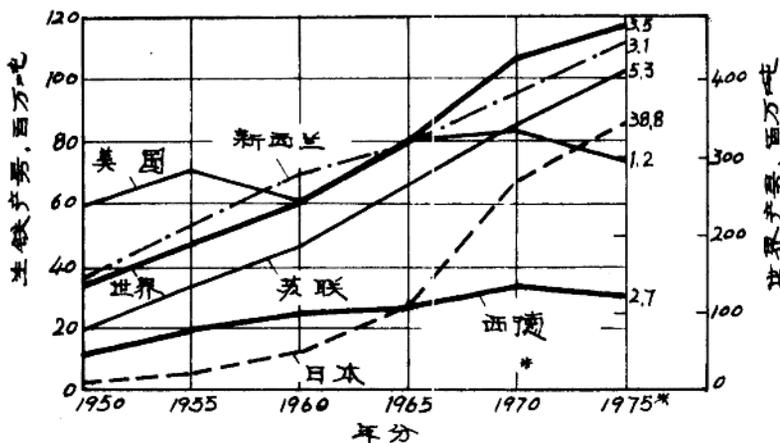


图1-2a 主要产铁国的生铁产量增长情况