

TEMÁRIO DAS CONTRIBUIÇÕES TÉCNICAS E DAS CONFERÊNCIAS DO XIX CONGRESSO DA A.B.M.

SÃO PAULO, JULHO DE 1964

Com grande brilhantismo, realizou-se em São Paulo, em julho de 1964, o XIX Congresso Anual da Associação, comemorativo do 20.º aniversário de sua fundação. Com duas sessões solenes, visitas técnicas, um jantar de confraternização, foi realizado um programa social intenso; 14 conferências e 37 contribuições constituem o resumo das atividades técnicas do conclave. “Noticiário” de agosto, número 149 apresenta completo relato do que foi o conclave em seus vários aspectos. Neste “ABM-Boletim”, segundo a praxe, daremos apenas os temários cumpridos e os prêmios distribuídos.

1. PRÊMIOS ÀS CONTRIBUIÇÕES TÉCNICAS DO CONGRESSO ANTERIOR

Como é sabido, estão em vigor na ABM os Prêmios “Villares”, “Beta”, “Metal Leve” e “Minerasil”, destinados a galardoar as contribuições apresentadas em cada congresso anual. São adjudicados pelo voto secreto dos integrantes da Comissão Organizadora do certame anterior. No corrente ano e segundo os respectivos regulamentos, foram os votantes convocados a exercer êsse direito privativo; recebidas 12 sobrecartas, foram elas devidamente apuradas, do ato lavrando-se ata, que foi divulgada durante o Congresso. Baseado nesse documento, o Presidente Luiz D. Villares, na sessão solene da noite de 30 de junho, proclamou os trabalhos premiados e procedeu à entrega aos respectivos autores dos cheques respectivos e de uma carta de congratulações da Diretoria da ABM. Foram os seguintes os trabalhos premiados:

PRÊMIOS VILLARES:

- *“Influência da variação dos teores de cinza e de enxôfre do coque na produção dos altos fornos”*, pelo Eng. Jadir Portes Bartolomeu, da CSN.

- “*Ruptura de peças de aço em serviço. Relação entre o aspecto da fratura e a causa do acidente*”, pelo Prof. Dr. Werner Grundig, da Escola de Engenharia da URGs.
- “*Industrialização dos finos de minérios de ferro. Pelotização*”, pelo Eng. Paulo Miguel Bohomoletz, da CVRD.
- “*Evolução recente do processo de pelotização de minérios de ferro*”, pelo Eng. Dr. Carlos Dias Brosch, do IPT.
- “*Aços para concreto protendido*”, pelo Eng. Jean Nicolas Kinsch, da CSBM.

PRÊMIOS BETA:

- “*Influência de alguns fatores sobre o lingotamento do aço e sua desoxidação*”, pelos Engenheiros Armênio de Lima e Silva, Afrânio Camarão Sobrinho e Luís Alonso Yague, da CSBM.
- “*Algumas propriedades dos metais líquidos que interessam à técnica da fundição*”, pelo Eng. Clovis Bradaschia, da EPUSP.

PRÊMIO METAL LEVE:

- “*Fundição de ligas de magnésio em areia*”, pelos Engenheiros Isaac Berezin e Sérgio Augusto de Souza, do IPT.

PRÊMIO MINERASIL:

- “*Obtenção de aços inoxidáveis a partir de gusa níquel-ferro e cromita, por adaptação da técnica L-D*”, pelo Engenheiro Hugo Monteiro de Barros Carl e Dr. Eng. L. C. Corrêa da Silva, do IPT.

2. AS CONFERÊNCIAS PROFERIDAS

Além da conferência científica e da conferência geral, respectivamente a cargo do Prof. Robert Mehl e do Eng. Raphael Noschese, às quais nos referimos, tivemos no decorrer do certame e de acôrdo com programa distribuído, as seguintes conferências:

- “*Propriedades e duração dos revestimentos refratários de altos-fornos*”, pelo Eng. Alfred Send.
- “*O progresso dos últimos anos na obtenção de gusa em forno elétrico*”, pelo Eng. Erik Gudbrand Tandberg.
- “*A aglomeração e a redução de minérios de ferro*”, pelo Eng. Jacques Emile Astier.
- “*Os contornos de grão e as propriedades dos metais e ligas*”, pelo Prof. F. N. Rhines.

- “*Resultados obtidos com o alto-forno experimental de Ougrée*”, pelo Prof. Pierre Coheur.
- “*Aglomeração de finos de minérios brasileiros*”, pelo Prof. Guenther Brandes.
- “*Problemas técnicos que se apresentam à siderurgia francesa ante o Mercado Comum Europeu*”, pelo Eng. Jean Hachette.
- “*Desenvolvimento da técnica de produção de gusa e situação da USIMINAS*”, pelo Eng. Naoto Nakamura, Chefe do Departamento de Coqueria e Alto-Forno da Usina “Intendente Câmara”.

3. AS CONTRIBUIÇÕES TÉCNICAS E O SEU TEMÁRIO

Índice seguro da vitalidade da metalurgia brasileira, — nos campos do ensino, da pesquisa, do fomento e da produção, — é o elevado número de contribuições apresentadas ao nosso XIX Congresso. Emanadas das Escolas, dos laboratórios e das usinas, foram 38 trabalhos que, apresentados e discutidos nas Comissões Técnicas, vieram enriquecer nosso acervo de conhecimentos e os Anais da Associação. Damos a seguir a relação completa dessas contribuições, com indicação da C.T. em que foram apresentados:

COMISSÃO «A» — Mesa: Waldyr Soeiro Emrich
Othon H. Leonardos

- “*Fusão de pelotas auto-redutoras em forno cubilô*”
Carlos Dias Brosch
- “*Estudos sobre pelletização de minérios de ferro, feitos através do convênio CVRD-IPT*”
Luiz Fernando Sarcinelli Garcia
Ney Friedmann Drummond
Carlos Dias Brosch
Paulo Miguel Bohomoletz
Luiz Coelho Corrêa da Silva
- “*Pelletização: Aspectos teóricos e práticos*”
Paulo Pinheiro da Silva Neto
Miguel de Lima Bohomoletz
Ney Friedmann Drummond
Paulo Miguel Bohomoletz

COMISSÃO «B» — Mesa: Manoel A. Moraes
Paulo Villares

- “*A produção de eletrodos girantes para soldagem em liga cobre-cobalto-silício*”
Sérgio Augusto de Souza
Luiz Coelho Corrêa da Silva

- *“Produção e aplicação do ferro-níquel no Brasil”*
Ernest Langer
- *“O ferro maleável e sua soldabilidade”*
Mário E. Boehm
Herbert Schwarz
- *“Recuperação de zinco, por destilação a vácuo, a partir dos resíduos de Zn-Fe das cubas de galvanização”*
Mário Parucker

COMISSÃO «C» — Mesa: Sylvio E. Friedrich
Henrique Anawate

- *“Estudo para a determinação da espessura ótima da camada de cementação em pinos de pistão”*
Wolfgang Bandel
Marcelo Garcez Lobo
- *“Projeto de rede de tubulação de gás em uma usina siderúrgica”*
Boris Cerne
- *“Tratamento estatístico do problema da fadiga em aços do tipo SAE 8620, SAE 8625 e SAE 5135”*
Ednardo José de Paula Santos

COMISSÃO «D» — Mesa: Raul Cohen
Alberto Albuquerque Arantes

- *“Construção de um forno solar no Centro Técnico de Aeronáutica”*
Michael A. A. Jorro — BSc, Ph. D.
Arno Müller
- *“Ligas de cobre super-saturadas com aplicações anti-fricção”*
Antonio José Ferrer
- *“Berílio”*
Edmundo Antonio Chojnowski, Bach. em Física
- *“Gamagrafia de curta distância: sua possibilidade”*
Ângelo Alberto Maestrini
- *“Influência da temperatura e do tempo sobre as propriedades de ligas de Al, aplicadas em pistões”*
Otto Weinbaum

COMISSÃO «E» — Mesa: Helmut Richter
Sylvio E. Friedrich

- *“Resultados obtidos com revestimentos dolomíticos no início de operação dos conversores LD da Usiminas”*
Irimá da Silveira
Tarcisio R. H. Pittella

- *“Influência de alguns fatores no desgaste dos revestimentos dos conversores de Monlevade”*
Andréj Kranjc
Antonio José Polanczky
- *“Resultados obtidos com o novo tipo de carregamento dos conversores LD de Monlevade”*
Mario de Assis Ribeiro de Oliveira
- *“Resumo de produção de aciaria LD da Usiminas”*
Valerio Fusaro
Azziz Assi
Milton Ramos
Celmo Silva
Samuel de Araujo Valle
- *“Contribuição à metalurgia do processo e elaboração dos vários aços na aciaria LD de Monlevade”*
Andréj Kranjc

COMISSÃO «F» — Mesa: Jardel Borges Ferreira

Jorge da Costa Lino
Anchyses Carneiro Lopes

- *“Alguns aspectos da operação dos baixos fornos elétricos de redução”*
Max Fernandes Alvis Machado
- *“Estudos e planejamento de novas usinas siderúrgicas. O ponto de vista da Engenharia de Projetos”*
Sam Ruvkun
- *“Influência das condições de deformação sobre o comportamento do material e sobre o rendimento na laminação de chapas pesadas”*
Heinz Guenter Schmitt
- *“Gaiolas protendidas com regulagem automática — Referências especiais ao seu emprêgo em laminadores de tiras”*
Karl Neumann

COMISSÃO «G» — Mesa: Alberto Barbosa da Silva
Carlos Dias Brosch

- *“Avaliação da superfície específica dos finos de minério de ferro”*
Carlos Dias Brosch
Roberto Pimentel de Souza
- *“Mineroduto: Transporte por meio de tubos, de finos de minério de ferro para pelotização”*
Bernardino Pinto Carneiro
Luiz de Oliveira Castro
Haroldo Lisboa Tavares
Pedro Edmundo Aun
Marcius Tristão de Magalhães
Ângelo Alberto Maestrini

- *“Preparação de matérias primas e seus efeitos no alto-forno da Usiminas”*
Manoel Moacelio de Aguiar Mendes
José Barros Cota
- *“O processo HyL; seu presente e seu futuro”*
Joseph Skelly

COMISSÃO «H» — Mesa: Alexandre G. Foldes
Clovis Bradaschia
Gerhart Ett

- *“Alguns problemas de corrosão de metais”*
Stephan Wolynec
Idel Metzger
- *“Coberturas de alumínio destruídas pela corrosão por efeito de água de condensação”*
Werner Grundig
- *“O papel da galvanoplastia na indústria automobilística”*
Wolfgang Müller
- *“O problema da corrosão na indústria automobilística”*
Ernesto L. Mehlich

COMISSÃO «I» — Mesa: Edio Vieira de Azevedo
Paulo Sérgio Pereira da Silva

- *“Produção experimental de urânio e tório metálicos no Instituto de Energia Atômica”*
T. D. de Souza Santos
Heliton M. Haydt
Clauer Trench de Freitas
- *“Fabricação de elementos combustíveis para o reator argonauta, do Instituto de Energia Atômica”*
T. D. de Souza Santos
Heliton M. Haydt
Clauer Trench de Freitas
- *“Fabricação de elementos combustíveis de UO_2 para o conjunto sub-crítico “RE-SUCO”*
T. Damy de Souza Santos
Heliton M. Haydt
Clauer Trench de Freitas
- *“Mecanismo de deformação em monocristais de urânio beta”*
C. Rodrigues
J. A. Coll
- *“Interfaces e a transformação dzeta-beta no sistema cobre-gálio”*
J. E. Kittl
T. B. Massalski

ÍNDICE ALFABÉTICO DAS CONTRIBUIÇÕES E DAS CONFERÊNCIAS PUBLICADAS NO VOLUME 20 DE “ABM — BOLETIM”

Correspondente aos Boletins números 80, 81, 82, 83, 84 e 85
do ano de 1964

Abreu, Lauro Cesar	375
ACESITA: forno elétrico da	5 e 23
Aços inoxidáveis: obtenção dos — a partir de gusa níquelífero por adaptação da técnica L-D	69
Aço: processo dos conversores a oxigênio: Novos métodos de fa- bricação de (XVIII conferência científica)	235
Alguns aspectos da gamagrafia como contróle não destrutivo	213
Alguns aspectos da operação dos fornos elétricos de redução	451
Alto-forno: início de operação do da USIMINAS	375
Alto-forno: injeção de carvão no	397
Altos-fornos: Reunião Aberta sôbre	357 e 531
Andrade, Alvaro Luis Macedo de	109
Araujo, Livio Euler de	33
Areias de moldagem; determinação de características residuais, após seu uso	53
Argilas para refratários; Emprêgo da radiotivação na medida da eficiência de misturamento de	223
Aun, Pedro E.	223
Baba, Nobuyoshi	375
Bandel, Wolfgang	309
Bartolomeu, Jadir Portes	357
Berília, de Tória e de soluções sólidas Tória-Urânia; Nota prelimi- nar sôbre a fabricação de pastilhas de	557
Bidwell, Richard M.	567 e 771
Bohomoletz, Miguel de Lima	631
Bohomoletz, Paulo Miguel	631
Brosch, Carlos Dias	665
Campos, Vicente Falconi	397
Carl, Hugo Monteiro de Barros	69
Carneiro, Bernardino Pinto	681

Carvão no alto-forno; injeção de	397
Carvão vegetal no baixo forno elétrico de ACESITA. Precauções para a marcha com o giro do cadinho; observações sobre a utilização de	23
Castro, Luiz de Oliveira	681
Cementação de pinos de pistão; estudo da camada ótima	309
Cerne, Boris	469
Chapas grossas da USIMINAS; laminação das	109
Chiaverini, Vicente	603
Conferência científica da ABM: Décima oitava	235
Congresso Anual da ABM: noticiário técnico do XIX	789
Construção de um forno solar no Centro Técnico de Aeronáutica	495
Contrôle dimensional de pastilhas de Urânia para o reator «RE-SUCO»	759
Contrôle técnico em usinas siderúrgicas do Japão; Novo sistema de	235
Conversores a oxigênio; Novos métodos de fabricação de aço. Processo dos (XVIII Conferência científica)	235
Coque na produção dos altos-fornos; Influência da variação dos teores de cinza e de enxofre do	357
Coqueria da USIMINAS; operação de secagem da	165
Corrêa da Silva, L. C.	69 e 717
Cota, José Barros	375
Cubilô: Fusão de pelotas auto-redutoras em forno	665
Descrição geral dos equipamentos para os modernos laminadores de chapas grossas e características da laminação de chapas grossas da USIMINAS	109
Dittmar, Gerd	175
Dolomita como refratário para siderurgia	341
Dowding, M. F.	281 e 291
Drumond, Ney Friedmann	631
Eletrodos girantes para soldagem em liga cobre-cobalto-silício; a produção de	717
Emprêgo de exotérmicos em lingotes de aço; O	33
Emprêgo da radioativação na medida da eficiência do misturamento de argilas para refratários	223
Emprêgo de traçadores radioativos nas indústrias metalúrgicas e mecânicas	89
Estudo para a determinação da espessura ótima da camada de cementação em pinos de pistão	309
Estudo sobre a determinação de algumas características residuais das areias de moldagem	53
Estudo experimental das principais variáveis para a produção de pastilhas de UO_2 para o reator sub-crítico «RE-SUCO»	771
Exotérmicos em lingotes de aço	33
Ferro-níquel no Brasil; Produção e aplicação do	511

Forno cubilô; Fusão de pelotas auto-redutoras em	665
Forno elétrico de ACESITA. Precauções para a marcha com o giro do cadinho; Observações sôbre a utilização de carvão vegetal no baixo	23
Fornos elétricos de redução; Alguns aspectos da operação dos .. 451 e	785
Forno elétrico de redução; revestimento de carbono	5
Forno solar no Centro Técnico de Aeronáutica; Construção de um	495
Freitas, Clauer Trench	557, 567, 759 e 771
Fundição no Brasil nestes últimos vinte anos; A	425
Fundição: Características residuais de areias de moldagem	53
Fusão de pelotas auto-redutoras em forno cubilô	665
Galvanização; Recuperação de zinco por destilação a vácuo a partir dos resíduos zinco-ferro das cubas de	733
Gamagrafia como contrôle não destrutivo	213
Garcia, Luiz Fernando Sarcinelli	631
Guimarães, Hélio Pentagna	319
Haydt, Heliton Motta	557, 567 e 771
«HyL»: seu presente e seu futuro; O processo	481
Ikeda, Tadashi	235
Injeção de carvão no alto forno	397
Indústria no desenvolvimento brasileiro: O papel da	407
Indústria metalúrgica; O papel da pesquisa na	581
Influência da variação dos teores de cinza e de enxôfre do coque na produção dos altos-fornos	357
Início da operação do alto-forno n.º 1 da USIMINAS	373
Japão; Novo sistema de contrôle técnico em usinas siderúrgicas do	235
Jorro, Michael A. A.	495
Kidera, Toshio	375
Kobayashi, Kenji	271
Lacerda, Fred Woods	5 e 341
Laminação de placas da Usina «Intendente Câmara» da USIMINAS	271
Laminação: Tesouras para trens de	175
Laminação de tiras a quente. Modernos trens de	291
Laminadores de chapas grossas da USIMINAS	109
Langer, Ernest	511
L-D: Aplicação do processo —, para obtenção de aços inoxidáveis a partir de gusa níquelífero e cromita	69
L-D: Novos métodos de fabricação de aço: Processos dos conversores a oxigênio (XVIII Conferência científica)	235
Lingotes de aço; O emprêgo de exotérmicos em	33
Lo Ré, Victor	53
Lobo, Marcelo Garcez	309
Machado, Max Fernandes Alvim	23, 451 e 785

Maeda, Kunisuke	165
Maestrini, Angelo A. 213 e	681
Magalhães, Marcius T. 223 e	681
Matos, Argos Soares de	397
Mehl, Robert Franklin	581
Metalurgia do pó; Vinte anos de tratamentos térmicos e de	603
Minério de ferro para pelletização; Mineroduto: transporte por meio de tubos, de finos de	681
Mineroduto: transporte por meio de tubos, de finos de minério de ferro para pelletização	681
Modernos trens de laminação de tiras a quente	291
Muller, Arno	495
Nagaoka, Toshinobu	375
Nasum, Yosuke	165
Neves, Octavio	397
Níquel no Brasil; Produção e aplicação do ferro	511
Nogueira, Wilson Tiburcio	397
Noschese, Raphael	407
Nota preliminar sobre a fabricação de pastilhas de Berilia, de Tória e de soluções sólidas Tória-Urânia	557
Nota preliminar sobre propriedades e estruturas de dispersões de U_3O_8 — Al	567
Notas sobre o revestimento de carbono do forno elétrico de redução da Usina de ACESITA	5
Nôvo sistema de controle técnico em usinas siderúrgicas do Japão	235
Novos métodos de fabricação de aço: processo dos conversores a oxigênio (XVIII Conferência científica)	235
Observações sobre a utilização de carvão vegetal no baixo forno elétrico de ACESITA. Precauções para a marcha com o giro do cadinho	23
Obtenção de aços inoxidáveis a partir de gusa níquelífero e cromita por adaptação da técnica L-D	69
Okamura, Yoshitaka	109
Operação de secagem de uma bateria de fornos para coque utilizando óleo diesel	165
Oxigênio: Novos métodos de fabricação de aço: processo dos conversores a (XVIII Conferência científica)	235
Papel da indústria no desenvolvimento brasileiro; O	407
Papel da pesquisa na indústria metalúrgica (XIX Conferência científica)	581
Parucker, Mário	733
Pastilhas de Urânia para o reator «RE-SUCO»: Controle dimensional de	759
Pastilhas de UO_2 para o reator sub-crítico «RE-SUCO»: Estudo experimental dos principais variáveis para a produção de	771

Pedrosa da Silva, Antonio	109
Pelotas auto-redutoras em forno cubilô; Fusão de	665
Pelotização — aspectos teóricos e práticos	631
Pelotização; Mineroduto: transporte por meio de tubos, de finos de minério de ferro para	681
Pesquisa na indústria metalúrgica; O papel da (XIX Conferência científica)	581
Pinos de pistão: camada ótima de cementação	309
Pistão; Estudo para a determinação da espessura ótima da camada de cementação em pinos de	309
Processo «HyL» seu presente e seu futuro	481
Produção de eletrodos girantes para soldagem em liga cobre-co- balto-silício; A	717
Produção e aplicação do ferro-níquel no Brasil	511
Projeto da rede de tubulações em uma usina siderúrgica	469
Radioativação aplicada na fabricação de refratários	223
Radioatividade: aplicações nas indústrias metalúrgica e mecânica	89
Reator «RE-SUCO»; Contrôre dimensional de pastilhas de urânio para o	759
Reator sub-crítico «RE-SUCO»; Estudo experimental das principais variáveis para a produção de pastilhas de UO_2 para o	771
Refratários: Radioativação aplicada no misturamento de argilas para	243
Refratário na siderurgia; Dolomita e sua utilização como	341
Refratários para a siderurgia. Reunião Aberta do XVIII Con- gresso sôbre	319
Recuperação do zinco por destilação a vácuo a partir dos resíduos de zinco-ferro das cubas de galvanização	733
Revestimento de carbono do forno elétrico de redução da Usina de ACESITA; Notas sôbre o	5
Santos, Tharcisio Damy de Souza	557, 567, 759 e 771
Siderurgia: Contrôre técnico em usinas siderúrgicas no Japão: XVIII Conferência Científica	235
Siderurgia: Exotérmicos em lingotes de aço	33
Siderurgia: Forno elétrico da Acesita; revestimento de carbono do	5
Siderurgia: Forno elétrico da ACESITA; utilização de carvão vegetal	23
Siderurgia: Novos métodos de fabricação de aço; Processo dos con- versores a oxigênio; XVIII Conferência Científica	253
Siderurgia: Reunião Aberta sôbre: «Altos-fornos»	357
Siderurgia: Reunião Aberta sôbre refratários para	319
Siderurgia: Usina integrada de 100.000 t/ano para regiões em desenvolvimento	281
Silva, Paulo Sérgio Pereira	759 e 771
Silva Neto, Paulo Pinheiro da	631
Siegel, Miguel	425

Skelly, Joseph F.	481
Soldagem em liga cobre-cobalto-silício; A produção de eletrodos girantes para a	717
Souza, Sérgio Augusto de	717
Sturdy, C.	291
Suematsu, Hitoshi	375
Tavares, Haroldo Lisboa 89 e	681
Tesouras para modernos trens de laminação	175
Thomas, A. A.	291
Tória e de soluções sólidas Tória-Urânia; Nota preliminar sobre a fabricação de pastilhas de Berilia, de	557
Traçadores radioativos; emprêgo dos	89
Tratamento térmicos e de metalurgia do pó; Vinte anos de	603
Trincanato, G.	33
Tsusaki Kichinosuke	165
Tubulações em uma usina siderúrgica; Projeto da rede de	469
Urânia para o reator «RE-SUCO»; Contrôlo dimensional de pastilhas de	759
Urânia para o reator sub-crítico «Re-Suco»; Estudo experimental das principais variáveis para a produção de pastilhas de	771
Urânia: Nota preliminar sobre propriedades e estruturas de dispersões de U_3O_8 — Al	567
USIMINAS: Início de operação do alto-forno da	375
USIMINAS: Laminadores de chapas grossas	109
USIMINAS: Laminação de placas da	271
USIMINAS: Secagem da bateria de fornos de coque	165
Usina siderúrgica integrada de 100 mil toneladas/ano para regiões em desenvolvimento	281
Usina siderúrgica; Projeto da rede de tubulações em uma	469
Uwano, Shosuke	165
Vinte anos; A fundição no Brasil nestes últimos	425
Vinte anos de tratamentos térmicos e de metalurgia do pó	603
Whiting, A. N.	281
Yuasa, Izumi	271
Zinco por destilação a vácuo a partir dos resíduos de zinco-ferro das cubas de galvanização; Recuperação de	733