

Tytuł oryginału:

El metal

Tekst:

Jose Antonio Ares

Opracowanie ćwiczeń:

Jose Antonio Ares

Projekt kolekcji:

Joseph Guasch

Zdjęcia:

Nos & Soto, Ares, AISA, J.M. Barres, Enric Rosas, Muzeum Cau Ferrat y Resources Computing International, Ltd.

Rysunki:

Jaume Farres

Makiety:

Estudi Guasch, Ltd.

Pierwsze wydanie, wrzesień 2004

© 2004 Parramón Ediciones, S.A.

Ronda de Sant Pere 5

08010 Barcelona, Hiszpania

www.parramon.com

©forthe Polish edition by Wydawnictwo

Arkady Sp. z o.o., Warszawa 2006

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie lub reprodukcja (w tym na mikrofilmach i w Internecie) całości lub części tekstu wymaga pisemnej zgody wydawcy.

Tłumaczenie:

Agnieszka Dziarmaga

Redakcja: Andrzej

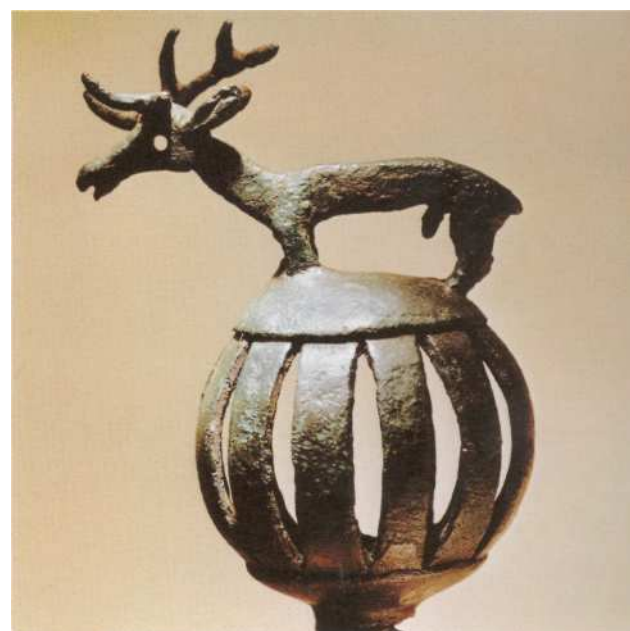
Machalski **Konsultacja:**

Józef Sztajer

ISBN 83-213-4422-4

CIP - Biblioteka Narodowa Ares, Jose Antonio (1968,-) Metaloplastyka : techniki formowania, kucia i spajania : od kuźni do warsztatu spawalniczego : obróbka metalu dla rzemieślników i artystów / [tekst, oprac, ćwiczeń] Jose Antonio Ares; [tt. Agnieszka Dziarmaga].-Warszawa : „Arkady”, cop. 2006

Wydawnictwo „Arkady” Sp. z o.o. 00-344 Warszawa, ul. Dobra 28 tel. 022 635-83-44, fax 022 827-41-94 Internet: www.arkady.com.pl e-mail: info@arkady.com.pl księgarnia wysyłkowa tel. 022 864-95-50 księgarnia firmowa tel. 022 828-40-20 Wydanie I, 2006. Symbol 3634/R Wydrukowano w Hiszpanii

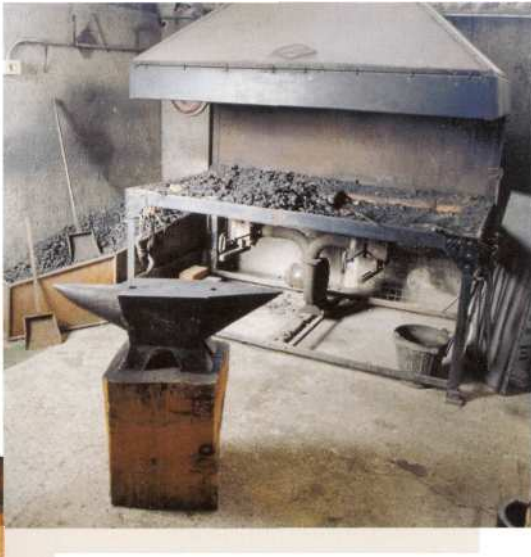


Spis

KROTKO O METALURGII 14

- Metale i stopy 16
- Pojęcie korozji 17
- Właściwości metali 18
- Opis metali 19
- Produkcja stali 20
- Formy handlowe metali 22





NARZĘDZIA I URZĄDZENIA 26

- Narzędzia do mierzenia i zaznaczania (trasowania) 28
- Szablony 30
- Narzędzia do mocowania 32
- Do uderzania, zaginania i gięcia 34
- Do wiercenia i cięcia 38
- Sprzęt do spawania i lutowania 42
 - Urządzenia i narzędzia kowalskie 46
- Do wykończeń 48
- Warsztat: zasady bezpieczeństwa 50

PODSTAWOWE TECHNIKI 54

- Cięcie 56
- Łączenie mechaniczne 62

- Kształtowanie 66
- Kowalstwo - podstawowe pojęcia 72
- Woski, lakiery i farby 76
- Patyny 78

KROK PO KROKU 110

- Skrzynia 112
- Fantazyjna furtka 116
- Stół ze stali nierdzewnej 122

- Żelazna kołatka 126
- Taca z mosiężnej blachy 132
- Żelazny stolik ogrodowy 136
- Pudełko z miedzianej blachy na biżuterię 144
- Smok z mosiądzu 150

SŁOWNICZEK 158 BIBLIOGRAFIA 160



PROCESY SPAJANIA 80

- Informacje ogólne 82
- Spawanie elektrodą otuloną 90
- Zgrzewanie oporowe 94
- Spawanie tukiem elektrycznym z osłoną gazową 95
- Spawanie gazowe 100
- Lutowanie miękkie i twarde 102

GALERIA 104

