

Weck · Leistner

Metallographische Anleitung zum Farbätzen nach dem Tauchverfahren

Teil I: Farbätzen nach Klemm

2., überarbeitete Auflage

Metallographic instructions for colour etching by immersion

Part I: Klemm colour etching

2., revised edition

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage

Einleitung	1
Allgemeine Angaben zum Farbätzen	2
1.1 Schleif- und Poliermaterialien für die Schliffherstellung	2
1.2 Chemikalien zum Farbätzen	2
1.3 Farbfotografie am Mikroskop	3
1.4 Schwarz-Weiß-Fotografie farbgeätzter Gefüge	3
1.5 Begriffserklärung	3
1.6 Erfahrungen zum Farbätzen nach dem Tauchverfahren	4
2 Schliffherstellung zu den einzelnen Werkstoffen	5
2.1 Gußeisen, unlegierter und niedriglegierter Stahl und Manganhartstahl	5
2.2 Kupfer und Kupferlegierungen	5
3 Farbätzmittel nach Klemm	11
3.1 Ansetzen der Stammlösung	11
Kaltgesättigte Natriumthiosulfatlösung	11
3.2 Farbätzen nach Klemm I	11
Gußeisen, unlegierter und niedriglegierter Stahl und Manganhartstahl	11
Anwendungsbeispiele	13
Phosphorseigerungen	13
Farbbildseite I	15
Zementitnachweis	17
Farbbildseite II	19
Schweißverbindungen an unlegierten Stählen	21
Farbbildseite III	23
Wärmebehandlungen (Glühen)	25
Farbbildseite IV	27
Farbbildseite V	29
Niedriglegierte Stähle	31
Farbbildseite VI	33
Gußeisen	35
Farbbildseite VII	37
Manganhartstahl	35
Farbbildseite VII	37
Verbindungen verschiedener Werkstoffe durch Löten und Schweißen	39
Farbbildseite VIII	41
Farbbildseite IX	43

3.3 Farbätzen nach Klemm II	45
Kupferlegierungen und Weichlotverbindungen zwischen Kupfer und Kupferlegierungen	45
Anwendungsbeispiele.	45
Lötverbindungen und Kupferlegierungen	45
Farbbildseite X	47
3.4 Farbätzen nach Klemm III	48
Kupfer und Kupferlegierungen	48
Anwendungsbeispiele.	49
Reinkupfer und Messing	49
Farbbildseite XI	51
Bronze	53
Farbbildseite XII	55
Lötverbindungen	53
Farbbildseite XII	55
Schweißverbindungen	57
Farbbildseite XIII	59
4 Schrifttum	60