

Spis treści

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ, SKRÓTÓW I DEFINICJI.....	7
---	---

1. WPROWADZENIE	9
------------------------------	----------

1.1. Cel i zakres pracy	11
-------------------------------	----

2. BLACHY ELEKTROTECHNICZNE I METODY ICH CIĘCIA

2.1. Rodzaje i charakterystyka blach elektrotechnicznych	17
--	----

2.2. Metody pomiarów właściwości magnetycznych blach elektrotechnicznych	27
--	----

2.3. Metody cięcia blach elektrotechnicznych.....	29
---	----

2.3.1. Mechaniczne cięcie plastyczne	30
--	----

2.3.2. Cięcie laserowe	30
------------------------------	----

2.3.3. Cięcie strugą wodno-ścierną	32
--	----

2.3.4. Wycinanie elektroerozyjne WEDM.....	34
--	----

3. PROCESY CIĘCIA MECHANICZNEGO BLACH ELEKTROTECHNICZNYCH

3.1. Fazy procesu cięcia mechanicznego	39
--	----

3.2. Parametry procesu cięcia mechanicznego	43
---	----

3.3. Siły w procesie cięcia	46
-----------------------------------	----

3.4. Wady i zalety procesu cięcia mechanicznego blach elektrotechnicznych..	48
---	----

4. WPLYW PARAMETRÓW TECHNOLOGICZNYCH I WARUNKÓW PROCESU CIĘCIA NA JAKOŚĆ CIĘTEJ KRAWĘDZI

4.1. Wpływ luzu cięcia na wymaganą siłę i jakość ciętej krawędzi	57
--	----

4.2. Wpływ prędkości cięcia na wymaganą siłę i jakość ciętej krawędzi	69
---	----

4.3. Wpływ geometrii narzędzi tnących na wymaganą siłę i jakość ciętej krawędzi	80
---	----

5. ENERGETYCZNE ASPEKTY PROCESÓW CIĘCIA

- 5.1. Wprowadzenie 93
 5.2. Analiza pól temperatur w procesach cięcia materiałów metalowych..... 94

6. WYBRANE ASPEKTY ZUŻYCIA NARZĘDZI TNĄCYCH W PROCESACH CIĘCIA BLACH ELEKTROTECHNICZNYCH

- 6.1. Objawy zużycia narzędzi tnących w procesach blach elektrotechnicznych..... 105
 6.2. Wpływ zużycia narzędzi tnących na jakość ciętej krawędzi 110
 6.3. Wybrane metody zwiększenia trwałości narzędzi tnących w procesach cięcia blach elektrotechnicznych..... 116

7. WPŁYW PROCESÓW CIĘCIA I WYKRAWANIA NA WYBRANE WŁAŚCIWOŚCI MAGNETYCZNE STALI ELEKTROTECHNICZNYCH

- 7.1. Wpływ technologii cięcia na wybrane właściwości magnetyczne stali elektrotechnicznych..... 127
 7.2. Wpływ warunków i parametrów procesu cięcia mechanicznego na właściwości magnetyczne blach elektrotechnicznych 139
 7.3. Wybrane zagadnienia optymalizacji parametrów procesu cięcia blach elektrotechnicznych..... 151

8. MODELOWANIE PROCESÓW CIĘCIA BLACH ELEKTROTECHNICZNYCH

- 8.1. Wprowadzenie 155
 8.2. Modelowanie procesu cięcia na gilotynie blach elektrotechnicznych..... 161
 8.3. Modelowanie procesu wykrawania blach elektrotechnicznych..... 167
 8.4. Modelowanie procesu cięcia na nożycach krążkowych blach elektrotechnicznych..... 182

9. NOWOCZESNE SPOSOBY CIĘCIA BLACH ELEKTROTECHNICZNYCH ZA POMOCĄ WYSOKOCIŚNIENIOWEJ STRUGI WODNO-ŚCIERNEJ

- 9.1. Wprowadzenie 191
 9.2. Procesy cięcia pojedynczych arkuszy blach elektrotechnicznych za pomocą wysokociśnieniowej strugi wodno-ściernej 192
 9.3. Procesy cięcia pakietów arkuszy blach elektrotechnicznych za pomocą wysokociśnieniowej strugi wodno-ściernej 199

10. PODSUMOWANIE	209
STRESZCZENIE	213
SUMMARY	215
SPIS LITERATURY	217