

# STAL NA NARZĘDZIA DO PRACY NA ZIMNO

1.2510

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	W
1,00	0,25	1,10	0,025	0,010	0,60			0,10	0,60
0,90-	0,15-	1,00-	≤	≤	0,50-			0,05-	0,50-
1,05	0,35	1,20	0,035	0,035	0,70			0,15	0,70

TYPOWY SKŁAD  
ANALIZA DIN  
%

## Charakterystyka

Dobra odporność ostrza na zużycie, dobra hartowność, zachowuje wymiary przy obróbce cieplnej.

## Zastosowanie

Narzędzia do cięcia, wykrawania z blach o grubości do 6 mm; narzędzia do nacinania gwintów, wiertła, rozwiertaki, kalibrowniki, narzędzia pomiarowe. Przemysłowe noże do nożyc.

## Stan dostawy

Wyżarzona do max 230 HB  $\triangleq$  775 N/mm<sup>2</sup>

## Obróbka termiczna

### Odprężanie

Temperatura: ok. 650°C w stanie wyżarzonym  
Czas trwania: 1 godz. na każde 50 mm grubości ścianki  
Schładzanie: piec

### Wyżarzanie zmiękczające

Temperatura: 750°C  
Czas trwania: 1 godz. na każde 25 mm grubości ścianki  
Schładzanie: piec

### Hartowanie

Temperatura: 830°C  
Czas trwania: 1 min. na każdy mm grubości ścianki

### Twardość po hartowaniu

Max 64 HRC w oleju, kąpeli gorącej, próżni

### Odpuszczanie

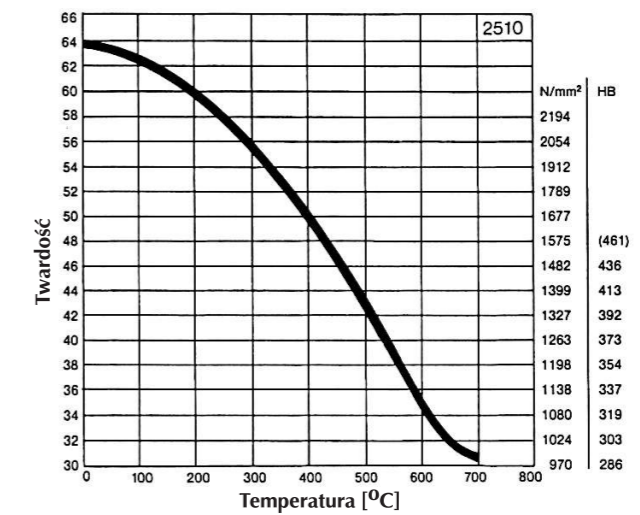
Temperatura: patrz wykres  
Czas trwania: 1 godz. na każde 25 mm grubości ścianki  
Schładzanie: powietrze

### Twardość robocza

58-62 HRC

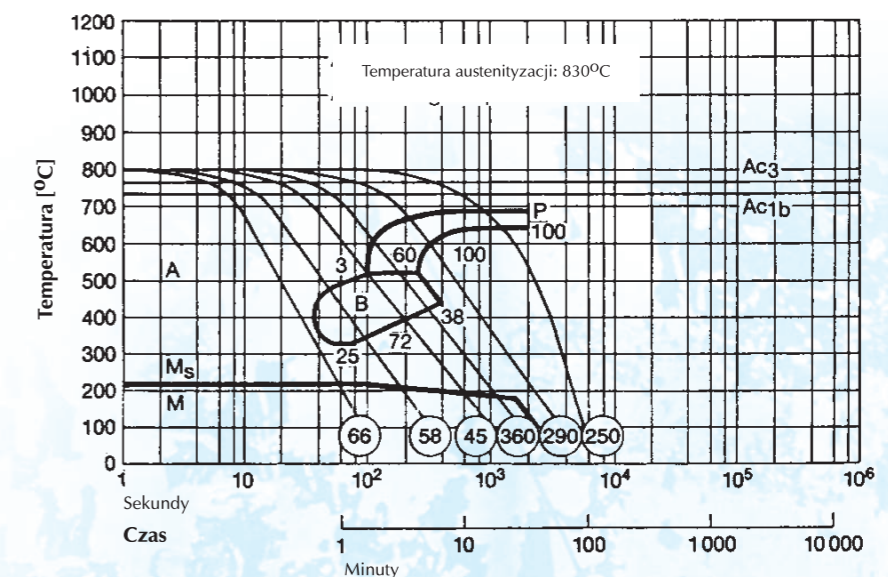
## Wykres odpuszczania

(↑ twardość, → temperatura odpuszczania)  
Wartości średnie próbek o średnicy 25 i długości 50 mm hartowanych w 830°C w oleju N/mm<sup>2</sup> i HB przeliczone z HRC



## Wykres przemian we współrzędnych czas-temperatura (ciągły)

Temperatura austenizacji: 830°C



## Właściwości fizyczne

### Współczynnik rozszerzalności cieplnej (10<sup>-6</sup>/K):

20-100°C	20-250°C	20-500°C
11,7	12,6	14,0

### Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK):

20°C	250°C	500°C
51	46	38

### Współczynnik sprężystości podłużnej (KN/mm<sup>2</sup>):

20°C	250°C	500°C
210	197	177