



Dörrenberg Edelstahl

gatunek (Werkstoff)

**1.2721**

nazwa

**50NiCr13**

ozn. Dörrenberg

**NC50E**

**Skład chemiczny:**

(średnio w %)

C	Cr	Ni					
0,50	1,10	3,20					

**Właściwości materiału:**

bardzo ciągliwa stal do pracy na zimno, bardzo dobra hartowność skrośna, dobrze obrabialna.

**Zastosowanie:**

wybijarki na zimno, tłoczniaki do sztućców, stemple do kształtowania znaku na znaczniku, uzbrojenia, narzędzia do oprzyrządowania.

**Stan dostawy:**

zmiękczone, max. 250 HB

**Właściwości fizyczne:**

Współcz. rozszerzalności cieplnej:

$\left( \frac{10^6 \times m}{m \times K} \right)$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
	11,5	12,0	12,4	12,8

Przewodność cieplna:

$\left( \frac{W}{m \times K} \right)$	20°C	350°C
	32,9	33,8

**Obróbka cieplna:**

Zmiękczenie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	twardość wyżarzenia
610-650°C	piec	max 250 HB

Odprężanie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	maksymalna twardość
600-650°C	piec	59 HRC

Hartowanie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	odpuszczanie
840-870°C	olej, sprężony gaz (N <sub>2</sub> ), powietrze lub kąpiel gorąca 180-220 °C	100 °C - 59 HRC 200 °C - 56 HRC 300 °C - 52 HRC 400 °C - 48 HRC 500 °C - 44 HRC