



gatunek (Werkstoff)

nazwa

≈ NC11

ozn. Dörrenberg

1.2436**X210CrW12****CPW****Skład chemiczny:**

(średnio w %)

C	Cr	W					
2,10	12,00	0,80					

Właściwości materiału:

ledeburytowa 12 %-owa stal chromowa do pracy na zimno, największa odporność na ścieranie i trwałość dzięki wysokiej zawartości objętościowej twardych węglików, duża twardość powierzchniowa po obróbce cieplnej, średnia ciągliwość, trudno zmieniająca wymiary, wysoka wytrzymałość na ściskanie, niehartowalna wtórnie.

Zastosowanie:

mocno obciążone narzędzia tnące i ciągniki, walce i rolki o najwyższej dokładności wymiarów, narzędzia do głębokiego tłoczenia jak stemple ciągowo, narzędzia do produkcji drutów, prętów i rur, noże do nożyc do cięcia na zimno cienkich blach.

Stan dostawy:

zmiękczone, max. 250 HB

Właściwości fizyczne:

Współcz. rozszerzalności cieplnej:

$\left(\frac{10^6 \times m}{m \times K} \right)$	20-100°C	20-300°C	20-500°C	20-700°C
	10,9	12,3	13,0	13,2

Przewodność cieplna:

$\left(\frac{W}{m \times K} \right)$	20°C	350°C	700°C
	16,7	20,5	24,2

Obróbka cieplna:

Zmiękczenie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	twardość wyżarzenia
800-840°C	piec	max 250 HB

Odprężanie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	maksymalna twardość
600-650°C	piec	55 HRC

Hartowanie:

temperatura	chłodzenie stygnięcie	odpuszczanie
960-980°C	olej, sprężony gaz (N ₂), powietrze lub kąpiel gorąca 500-550 °C	100 °C - 63 HRC
		200 °C - 62 HRC
		300 °C - 60 HRC
		400 °C - 58 HRC
		500 °C - 56 HRC

Dörrenberg







≈ NC11



CPW

Werkstoff 1.2436

Wymiary w mm

 pręty okrągłe łuszczone	21 26 31 36 41 46 51 56 61 66 71 76 81 86 91 96 102 112 116 121																																																																																																																																		
	122 125 132 135 143 153 155 163 173 183 193 203 213 223 233 243 253 263 273 283																																																																																																																																		
	303 313 323 333 353 373 403 503																																																																																																																																		
	inne średnice na zapytanie																																																																																																																																		
 kwadraty	100 120																																																																																																																																		
	inne kwadraty na zapytanie																																																																																																																																		
 kostki	wycinamy na potrzebny wymiar z płaskowników i bloków																																																																																																																																		
 płaskownicy	<table border="1"> <tr> <th>szereż</th> <th>20</th> <th>22</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>60</th> <th>70</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> <tr> <td>60</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>93</td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>130</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>610</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> </table>	szereż	20	22	30	40	50	60	70	80	100	60			•							80			•				•			90					•					93		•								100	•			•						120				•	•					130			•							150				•						200				•	•	•		•		250				•				•		300				•	•					610	•		•	•	•	•	•	•	•
	szereż	20	22	30	40	50	60	70	80	100																																																																																																																									
	60			•																																																																																																																															
	80			•				•																																																																																																																											
	90					•																																																																																																																													
	93		•																																																																																																																																
	100	•			•																																																																																																																														
	120				•	•																																																																																																																													
	130			•																																																																																																																															
	150				•																																																																																																																														
	200				•	•	•		•																																																																																																																										
	250				•				•																																																																																																																										
	300				•	•																																																																																																																													
	610	•		•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																									
inne wymiary na zapytanie																																																																																																																																			