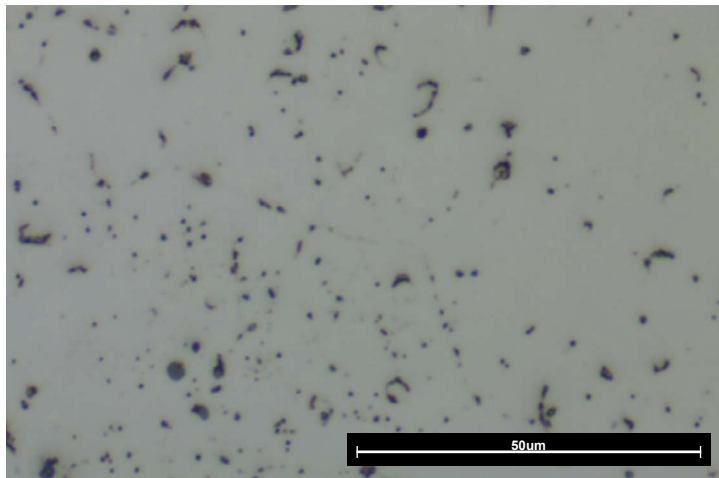
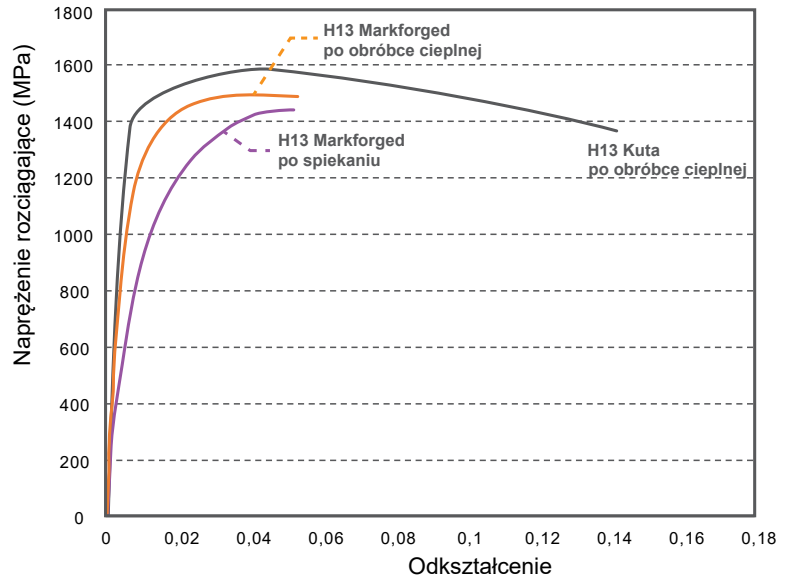


# Stal narzędziowa H13

Skład	Ilość
Chrom	4,7-5,5%
Molibden	1,3-1,7%
Krzem	0,8-1,2%
Wanad	0,8-1,2%
Węgiel	0,3-0,45%
Mangan	0,2-0,5%
Fosfor	maks. 0,03%
Siarka	maks. 0,03%
Żelazo	pozostałe



- **Markforged H13 po spiekaniu**  
 H13 wydrukowana na systemie Metal X, umyta w myjce Wash-1 i spieczona w piecu Sinter-1. Struktura po spiekaniu widoczna na zdjęciu po lewej stronie.
- **Markforged H13 po obróbce cieplnej**  
 H13 wydrukowana na systemie Metal X, hartowana w powietrzu z temperatury 1010°C i podwójnie odpuszczana w 600°C.
- **H13 Kuta po obróbce cieplnej**  
 Surowa H13 z książki „ASM Speciality Handbook” hartowana w powietrzu z temperatury 1 010°C i podwójnie odpuszczane w 600°C.

Standardowe właściwości mechaniczne	Norma	Markforged po spiekaniu	Markforged po obróbce cieplnej	Kuta po obróbce cieplnej*
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie	ASTM E8	1 420 MPa	1 500 MPa	1 580 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy odkształceniu 0,2%	ASTM E8	800 MPa	1250 MPa	1 360 MPa
Odształcenie przy zerwaniu	ASTM E8	5%	5%	14%
Twardość	ASTM E18	40 HRC	45 HRC	46 HRC
Względna gęstość	ASTM B923	94,5%	94,5%	100%

Dane przedstawiają typowe wartości dla stali narzędziowej H13 po spiekaniu oraz po obróbce cieplnej. Próbkę były mierzone we własnym zakresie, a następnie wyniki potwierdzone przez testy prowadzone w zewnętrznych instytucjach. Powyższe dane zostały uzyskane, zmierzone lub obliczone za pomocą standardowych metod i mogą ulec zmianie bez informowania o tym. Markforged nie udziela żadnego wyraźnego lub dorozumianego rodzaju gwarancji.

\*Dane kutego materiału pochodzą z tabeli z książki „ASM Speciality Handbook: Tool Materials” strona 140.