

# 1.2343

Acest oțel este utilizat în mod special în aplicații care implică prelucrarea la cald, deoarece are o combinație de proprietăți care îl fac potrivit pentru a rezista la temperaturi înalte și pentru a menține caracteristicile mecanice în condiții extreme. Este adesea folosit în matrițe pentru turnare sub presiune, matrițe pentru injecție de plastic și alte aplicații care necesită o bună conductivitate termică și rezistență la uzură.

Element	Conținut
Carbon (C)	0.30% - 0.40%
Siliciu (Si)	0.80% - 1.20%
Mangan (Mn)	0.40% - 0.60%
Crom (Cr)	4.75% - 5.50%
Molibden (Mo)	1.10% - 1.50%
Vanadiu (V)	0.20% - 0.50%
Nichel (Ni)	< 0.30%
Aluminiu (Al)	< 0.03%
Fosfor (P)	< 0.03%
Sulf (S)	< 0.03%
Fier (Fe)	Restul până la 100%

## Proprietăți ale oțelului 1.2343 (H11):

- Rezistență la temperaturi înalte:** Oțelul 1.2343 poate rezista la temperaturi de lucru mari (până la aproximativ 540°C), ceea ce îl face ideal pentru matrițele care sunt supuse la cicluri termici repetate.
- Durabilitate și rezistență la uzură:** Conținutul ridicat de **crom (Cr)** și **molibden (Mo)** conferă acestui oțel o **rezistență foarte bună la uzură**, ceea ce este esențial pentru matrițele și sculele care sunt folosite în procesele de turnare și prelucrare.
- Duritate ridicată:** Acest oțel are o duritate crescută la temperaturi înalte și se păstrează eficient în utilizarea la cald, având o bună **rezistență la deformare** și la oboseală termică.
- Rezistență la coroziune:** Datorită aliajelor sale (în special cromul), oțelul 1.2343 prezintă o **rezistență decentă la coroziune** și la atacuri chimice moderate, dar nu este rezistent în mod excepțional la coroziunea agresivă.
- Prelucrare ușoară:** La temperaturi scăzute, poate fi prelucrat mai ușor decât alte oțeluri cu o compoziție similară, dar devine mai dificil de prelucrat la temperaturi foarte ridicate.
- Stabilitate la oboseală termică:** Oțelul 1.2343 are o bună stabilitate termică, ceea ce înseamnă că își păstrează proprietățile și formele după multiple cicluri de încălzire și răcire.

## Aplicații:

- Matrițe de turnare sub presiune:** Se utilizează la fabricarea matrițelor care lucrează cu materiale la temperaturi înalte, cum ar fi metalele topite.
- Matrițe pentru injecție de plastic:** Oțelul 1.2343 este frecvent folosit în matrițele care sunt utilizate în producția de componente din plastic.
- Scule pentru prelucrarea la cald:** Se folosește pentru instrumente și matrițe destinate prelucrării metalelor la temperaturi ridicate, unde sunt necesare caracteristici mecanice superioare.

Aceste proprietăți fac din **1.2343** un material extrem de valoros în industriile care necesită o combinație de durabilitate, rezistență la temperaturi înalte și o bună performanță la uzură.