

1.2344

1.2344 este un tip de **oțel aliat** utilizat în special pentru **matrițe și scule**, cunoscut și sub denumirea de **H13**. Acesta face parte din categoria oțelurilor pentru matrițe, având un conținut specific de aliaje care îi conferă caracteristici excelente pentru prelucrarea la cald. Oțelul **1.2344** este utilizat în mod obișnuit în aplicații care necesită o rezistență ridicată la uzură, deformare și coroziune, precum și o performanță excelentă la temperaturi mari.

Element	Conținut
Carbon (C)	0.32% - 0.45%
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%
Fier (Fe)	Restul până la 100%

Proprietăți ale oțelului 1.2344 (H13):

- Rezistență la temperaturi înalte:** Oțelul 1.2344 este capabil să reziste la temperaturi de până la 600°C, ceea ce îl face ideal pentru matrițe și scule care lucrează cu materiale topite sau la temperaturi ridicate.
- Rezistență la uzură:** Grație conținutului său ridicat de **crom și molibden**, 1.2344 are o **rezistență foarte bună la uzură**, fiind ideal pentru aplicații unde se produce frecare intensă.
- Durabilitate și rezistență la oboseală termică:** Oțelul 1.2344 are o **rezistență excelentă la oboseala termică**, ceea ce înseamnă că își păstrează integritatea chiar și după multiple cicluri de încălzire și răcire.
- Duritate mare:** Acest oțel menține o **duritate ridicată** chiar și la temperaturi înalte, ceea ce îl face foarte eficient pentru matrițele care trebuie să facă față la condiții de prelucrare extreme.
- Rezistență la coroziune:** În comparație cu alte tipuri de oțeluri, 1.2344 are o **rezistență bună la coroziune**, în special în medii unde sunt prezente temperaturi mari și expunerea la agenți chimici este moderată.
- Prelucrare ușoară la cald:** Oțelul 1.2344 este relativ ușor de prelucrat la cald, iar procesul de tratament termic îi permite să își mențină proprietățile mecanice excelente chiar și după utilizare repetată.

Aplicații:

- Matrițe pentru turnare sub presiune:** Utilizat la producerea matrițelor care lucrează cu metale topite la temperaturi ridicate, cum ar fi aluminiul și aliajele acestuia.
- Matrițe pentru injecție de plastic:** Folosit pentru realizarea matrițelor destinate producției de componente din plastic, unde se impune o rezistență mare la uzură și la temperaturi ridicate.
- Scule pentru prelucrarea la cald:** Oțelul 1.2344 este folosit și pentru fabricarea sculelor utilizate în procesul de prelucrare la cald a metalelor, cum ar fi ștanțarea, forjarea și extrudarea.

Avantaje:

- Rezistență foarte bună la temperaturi ridicate și oboseală termică.
- Durabilitate excelentă și rezistență la uzură.
- Potrivit pentru aplicații care necesită rezistență mecanică și performanță la temperaturi mari.

Oțelul 1.2344 (H13) este considerat unul dintre cele mai bune oțeluri pentru matrițe și scule, fiind folosit în aplicații industriale care necesită atât performanță la cald, cât și o durabilitate ridicată în timp.