

1.2714

1.2714 este un tip de **oțel aliat** de înaltă performanță, utilizat pentru fabricarea de **scule și matrițe** care sunt expuse la condiții de prelucrare la cald și solicitări mecanice ridicate. Acest oțel face parte din categoria oțelurilor pentru scule de tip **H13**, dar este caracterizat printr-un conținut mai mare de carbon și aliaje, ceea ce îi conferă o rezistență mai mare la uzură și la temperaturi înalte.

Este folosit frecvent în aplicații în care este necesară o rezistență sporită la uzură, duritate și stabilitate dimensională, chiar și în condiții de expunere la temperaturi extreme.

Element	Conținut
Carbon (C)	0.35% - 0.45%
Siliciu (Si)	0.80% - 1.00%
Mangan (Mn)	0.40% - 0.60%
Crom (Cr)	5.00% - 6.00%
Molibden (Mo)	1.00% - 1.50%
Vanadiu (V)	0.20% - 0.50%
Nichel (Ni)	< 0.30%
Fier (Fe)	Restul până la 100%

Proprietăți ale oțelului 1.2714:

- Rezistență la temperaturi înalte:** Oțelul 1.2714 este excelent pentru aplicații care implică temperaturi ridicate de lucru, având o **rezistență bună la temperaturi de până la 600°C**. Este folosit pentru matrițe și scule care lucrează cu metale topite sau în condiții de prelucrare la cald.
- Duritate ridicată:** Datorită prezenței **cromului și molibdenului**, acest oțel are o **duritate crescută**, menținută chiar și în condiții de temperaturi mari. Aceasta îl face potrivit pentru utilizarea în matrițe și scule care sunt supuse unui uzură intensă.
- Rezistență la uzură:** 1.2714 are o **rezistență excelentă la uzură și frecare**, ceea ce îl face potrivit pentru utilizarea în matrițe care prelucrează materiale abrazive sau metale topite.
- Stabilitate dimensională:** Oțelul 1.2714 menține **stabilitatea dimensională** chiar și după expunerea la fluctuații mari de temperatură, ceea ce este esențial pentru aplicarea sa în matrițe și scule de precizie.
- Rezistență la oboseală termică:** Oțelul prezintă o performanță bună în ceea ce privește **oboseala termică**, ceea ce înseamnă că își păstrează proprietățile mecanice chiar și după multe cicluri de încălzire și răcire rapidă.
- Rezistență la coroziune:** Grație conținutului de **crom**, oțelul 1.2714 are o **rezistență moderată la coroziune**, dar nu este considerat un oțel cu rezistență ridicată la coroziune agresivă.

Aplicații ale oțelului 1.2714:

- Matrițe pentru turnare sub presiune:** Oțelul 1.2714 este utilizat frecvent în producția de matrițe pentru turnarea metalelor topite, în special pentru matrițe care sunt expuse la temperaturi și solicitări mecanice mari.
- Matrițe pentru injecție de plastic:** Este utilizat pentru fabricarea matrițelor pentru injecția de plastic, unde este necesar ca materialul să reziste la temperaturi ridicate și să aibă o durabilitate mare.
- Scule pentru prelucrarea la cald:** Folosit în producția de scule care sunt expuse la temperaturi ridicate și care necesită o duritate mare și rezistență la uzură, cum ar fi sculele de ștanțare, forjare și extrudare.

Avantaje:

- Rezistență excelentă la temperaturi ridicate și uzură.**
- Durabilitate** în condiții de oboseală termică și schimbări de temperatură.
- Rezistență foarte bună la frecare și uzură**, datorită aliajelor sale.

- **Stabilitate dimensională** bună în timpul ciclurilor termice repetate.

Oțelul 1.2714 este o alegere excelentă pentru aplicațiile industriale care necesită scule și matrițe rezistente, durabile și capabile să funcționeze eficient la temperaturi ridicate și în condiții de uzură extremă.