

## C L A D D I N G,

### AZAZ A „PÁNCÉLOZÁS”

A cladding (ráolvasztó hegesztés vagy „páncélozás”) technológiák jellemzően előre tervezett gyártástechnológiai hegesztési eljárások, amik a felületi jellemzők kedvezőbbé tételét célozzák. Ezen kívül javító célzatú feltöltő hegesztésként, illetve meglévő gépelemek, alkatrészek felületi minőségének fejlesztésére is alkalmazzák.

A technológia nagy előnye, hogy a szerszám alapteste készülhet jóval alacsonyabb minőségű, alapanyagból, és elég csak a különlegesen nagy igénybevételnek kitett felületeket „páncélozni”.

Így a munkadarab (pl. szerszámok, tengelyek, csigák, hengerek, öntőformák, kovács szerszámok, présszerszámok, valamint egyéb rozsdamentes, hőálló és nagy kopásnak kitett szerszámok, alkatrészek) anyagköltsége töredéke lehet a tömör esetnek.

A „páncélozás” során az alapanyag és a felületi réteg között átolvadt ötvözetű zóna jön létre. A jelentős keveredési tartomány révén az alapanyag és a cladding réteg közötti kapcsolat nagyon stabil.

A hozaganyag lehet por alapú, ami kisebb energiával olvasztható meg, és jóval homogénebb réteget eredményez, mint ami pl. a pálcás elektródák esetében elérhető.

A felvihető anyagminőségeknek szinte semmilyen korlátja nincs, és a hagyományos feltöltő hegesztésekkel ellentétben zárványok sem jönnek létre.

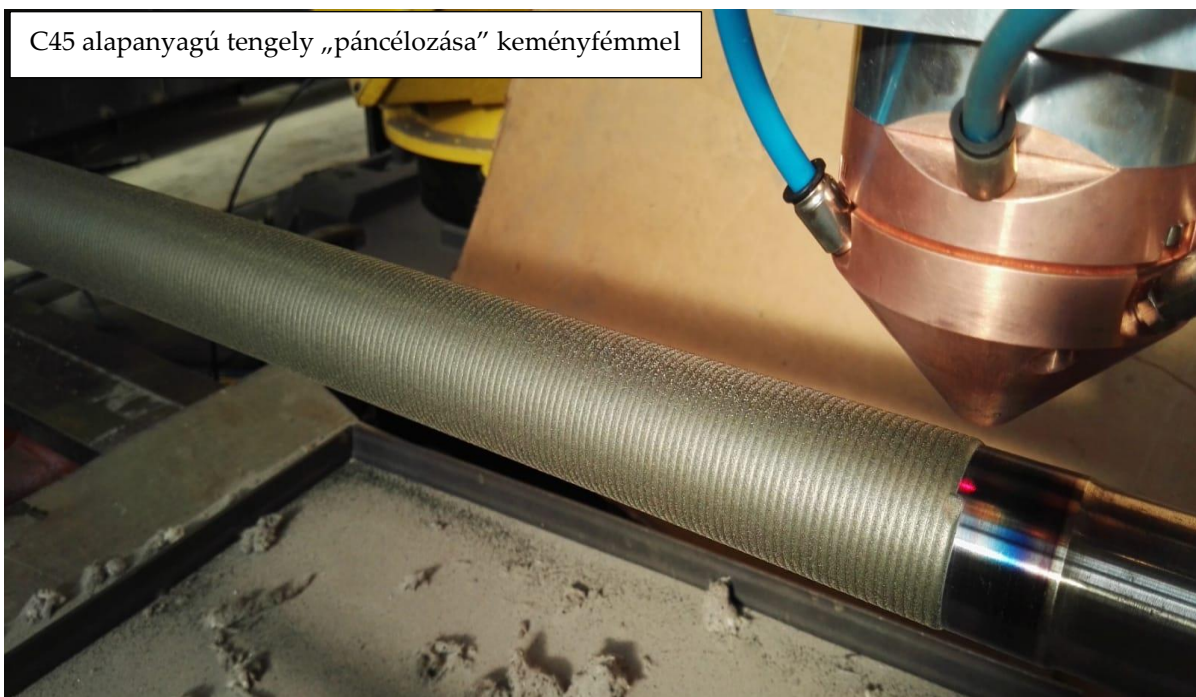
Olyan anyagfajták felvitele is lehetővé válik, mint például a Stellite, wolfram-karbid, tribológiai (önkenő) ötvözetek, alacsony hőtágulású nikkel alapú ötvözetek, erősen sav és lúgálló ötvözetek.



Ezen anyagok legfőbb tulajdonságai közé tartozhatnak pl. a kimagasló kopásállóság, extrém korrózióállóság, extrém sav- ill. lúgállóság, magas fokú és tartós hőállóság.

#### **Az általánosan felvitt anyagminőségek:**

- Stellite és keményfém ötvözetek
- Önkenő ötvözetek
- Korrózióálló anyagok,
- Extrém sav- ill. lúgálló anyagok
- Melegmunka acélok
- Szerszámacélok
- Alumíniumok



A kopásálló anyagok nagy előnye, hogy nem feltétlenül a felület keménységét növelik, hanem pl. a felületi súrlódási együtthatókat csökkentik. Így biztosítják az extrém kopásállóságot és a megmunkálhatóságot egyszerre.

A technológia jellemzője, hogy minden esetben nagy energiasűrűségű hőforrást alkalmazunk, ezáltal 1-6 mm vastag, homogén réteget tudunk létrehozni.

A létrehozott „páncél” keménysége akár 64 HRC fölötti is lehet, de a leggyakoribb esetekben olyan kimagasló kopásállóságú, hőálló, vagy saválló réteget viszünk fel, ami a hagyományos forgácsolási eszközökkel megmunkálható, de a kritikus tulajdonságai a hagyományos acélokéit jelentősen, akár nagyságrendileg is felülműlják.