

Hegeszthetőség (BMEGEMTNG02) záróvizsga témakörök 2021

- A hegeszthetőség fogalma. Hegeszthetőségi háromszög. A hegesztett kötés részei.
- Kristályosodás. Kristályosodási módok. Diffúzió a folyadék és a szilárd fázisban. Mikrodúsulások. Az ömledék fázisban lejátszódó folyamatok.
- Melegrepedések típusai: kristályosodási, likvációs, kialakulásuk és megelőzésük lehetőségei. Réteges tépődés kialakulása és megelőzésének lehetőségei.
- Hidegrepedés kialakulása és megelőzésének lehetőségei. A hőkezelés hatásai: feszültségcsökkentő, H-tartalom csökkentő stb. Repedésérzékenységi vizsgálatok.
- Ötvözetlen szerkezeti acélok hegesztése (légköri korrózióálló acélok is). Típusok. Szénegyenérték, és meghatározásának módjai. A varratfém és a hőhatásövezet tulajdonságai. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok.
- Nagy szilárdságú acélok hegesztése. Típusok. Szénegyenérték, $\Delta t_{8/5}$, Graville-diagram, előmelegítés, hidegrepedés. A varratfém és a hőhatásövezet tulajdonságai. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok. Utókezelések.
- Melegszilárd acélok hegesztése. A kúszás jelensége. Melegszilárd acéltípusok. Hidegszívós acélok hegesztése. A nikkeltartalom hatásai. A varratfém és a hőhatásövezet tulajdonságai. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok. Utókezelések.
- Rozsdamentes acélok típusai. CrE és NiE. Diagramok: Schaeffler, Schaeffler-Bystram, DeLong, WRC-1992. Ferrites rozsdamentes acélok hegesztése. A varratfém és a hőhatásövezet tulajdonságai. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok.
- Ausztenites rozsdamentes acélok hegesztése. Duplex rozsdamentes acélok hegesztése. A varratfém és a hőhatásövezet tulajdonságai. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok. Utókezelések.
- Öntöttvasak, acélöntvények hegesztése. Típusok. Meleg-, félmeleg, hideghegesztés. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok. Utókezelések.
- Alumínium és alumíniumötvözetek hegesztése. Típusok. Kiválásos keményítés. Hegesztési eljárások, hegesztőanyagok. Utókezelések.