

METODA RADIOGRAFIJE

Radiografska kontrola (kratica: RK) je vrsta kontrole bez razaranja, koja pri kontroli kvalitete metodama prozračavanja u praksi koristi **rendgenske zrake ili gama zrake.**

Rendgenske zrake nastaju pri naglom kočenju ubrzanog snopa elektrona na metalnoj ploči (antikatodi u rendgenskoj cijevi), dok gama zrake nastaju prilikom spontanog raspada nestabilnih atomskih jezgri (prirodnih radioaktivnih materijala i radioaktivnih izotopa). Oba su zračenja u biti elektromagnetska zračenja. Rendgenske i gama zrake ostavljaju trag na filmskoj emulziji (industrijske folije), na čemu se i zasniva radiografska kontrola i ispitivanje grešaka u unutrašnjosti materijala.

Izvor rendgenskog zračenja je rendgenska cijev s vakuumom, priključena na visok napon do 400 kV (za prozračivanje čeličnih predmeta do 70 mm debljine)

Radiografska kontrola se obično koristi za otkrivanje pogrešaka zavarenih spojeva, poroznosti, uključaka troske, neprovarenog korijena. Teško je otkrivanje plošnih pogrešaka poput pukotina (mogu se otkriti samo pukotine položene u smjeru zračenja). Ionizirajuće zračenje može uzrokovati štetne posljedice kod ljudi i ostalog živog svijeta, pa je pri radiografiji obvezatno provođenje mjera zaštite na radu s izvorima ionizirajućeg zračenja, te pri transportu i skladištenju radioaktivnih materijala..

Radiografija je vrsta kontrole bez razaranja pri kojem su metali izloženi snopu rendgenskih zraka. Razlike u debljini, gustoći, apsorpciji uzrokovanoj unutaršnjim pogreškama ili inkluzijama vide se na sjenovitoj slici koja nastaje na fluorescentnom zastoru ili fotografskom filmu stavljenom iza ispitivanog uzorka.

Rendgenske zrake, poznate i kao X-zrake, područje su elektromagnetskog zračenja s valnim duljinama između 10 i 0,01 nm, što približno odgovara području između ultraljubičastog i gama zračenja.

Zaključno:

Metoda radiografije sastoji se u tome da označavanjem objekta ispitivanja ionizirajućim zračenjem dobije slika objekta na filmu, tzv. Radiogram s kojeg se mogu očitati pogreške.

Zaštita od zračenja je važna i provodi se na više načina – prostorije ili zaštite od olova, udaljenost između defektoskopičara i uređaja.

Zračenje se mjeri u dozama, a doze se mjere dozimetrima, čest se koristi džepni tzv. Penkala dozimetar.

Više o svemu: Udžbenik (Tehnički materijali 2), str.92-97

ZADATAK:

Pročitati tekst i prepisati u bilježnicu podcrtan tekst iz ovog dokumenta