

MDT 620. 179. 14 ČESKOSLOVENSKÁ STÁTNÍ NORMA Schválena: 5. 12. 1988

Nedestruktivní zkoušení

ZKOUŠENÍ OCELOVÝCH TRUBEK METODOU MAGNETICKÝCH ROZPTYLOVÝCH TOKŮ

ČSN 01 5047

Неразрушающий контроль. Испытание стальных труб методом полей рассеяния

Non-destructive testing of steel tubes by magnetic leakage flux method

Tato norma stanoví metodu pro zjišťování vad typu necelistvostí u trubek kruhového průřezu z feromagnetických ocelí do vnějšího průměru 500 mm.

I. PODSTATA METODY

1. Metoda je založena na místním zvýšení magnetického odporu feromagnetického materiálu vlivem necelistvostí, což má za následek vznik rozptylového magnetického toku. Tento tok vystupuje nad povrch a vyvolává v okolí necelistvostí místní změnu intenzity magnetického pole. Tato změna je snímána čidlem (cívka, feromagnetická nebo Hallova sonda, magnetodioda) umístěným při povrchu. Čidlo převádí změnu intenzity magnetického pole na změnu elektrického napětí, které po zpracování v elektronických obvodech podává informaci o výskytu vady.

II. VŠEOBECNĚ

2. Podmínkou zkoušení je magnetování materiálu zkoušené trubky. Pro dosažení optimálních výsledků se volí intenzita magnetovacího pole v oblasti mezi bodem maximální permeability a bodem nasycení materiálu zkoušené trubky.

3. Metodou rozptylových toků mohou být zjištěny pouze ty vady, jejichž podélná osa svírá se směrem magnetovacího pole úhel blízký 90°. Citlivost metody k vadám na vnitřním povrchu klesá se zvyšující se tloušťkou stěny (např. při tloušťce stěny 12 mm klesne citlivost asi na 50 % původní hodnoty).

Dříve návrh ČSN 01 5047 z 8. 4. 1983

Účinnost od: i. 10. 1989

24245