



**RONCSOLÁSMENTES
ANYAGVIZSGÁLAT**

MR-PENETRÁCIÓS ELJÁRÁS A FELÜLETI REPEDÉSVIZSGÁLATHOZ VÖRÖS-FEHÉR ÉS FLUORESzkÁLÓ ELJÁRÁSOK

Cél és felhasználási terület

A penetrációs eljárás, az olyan hibák jelzésére alkalmas, ahol az anyaghiba a felületre nyitott (például repedés, ráncok, pórusok, forrasztási, hegesztési, illesztési hibák).

A penetrációs eljárások elsősorban fémfelületek vizsgálatára szolgálnak, de alkalmasak műanyagok vizsgálatára is, ha a vizsgálószer a vizsgálandó anyagot nem támadja meg.

Az eljárás rövid leírása

A penetrációs eljárás azon alapul, hogy alkalmas behatolóanyagot a vizsgálandó felületre felhordanak és ez a szer, amely színes vagy fluoreszkáló anyagot tartalmaz, a felületre nyitott hibahelyekbe beszívódik. Megfelelő idő eltelte után, a felületről a vizsgálószer feleslegét, a közbenső tisztítóval eltávolítjuk, majd száradás után felszórjuk az előhívót. Az előhívó, a szemmel nem látható felületi hibákból, a behatolóanyagot kiszívja és a hibahelyeken színes, /vagy a fluoreszkáló anyagoknál UV fényben/ hibarajzolat jelenik meg.

A vizsgálat általában a következő lépésekből áll:

- 1) előtisztítás
 - 2) penetráció (behatolás vagy beszivárgás)
 - 3) közbenső tisztítás-szárítás
 - 4) előhívás
 - 5) kiértékelés, utántisztítás
1. Előtisztítás

P-MR-004



KE-TECH Kft.

1183 Budapest, Üllői út 470.

Tel.: (36-1) 290-0151, Fax.: (36-1) 292-2159

E-mail: ketech@ketech.hu, www.ketech.hu

Revét, rozsdát, salakot drótkefével, köszörüléssel, kivételes esetben szemcseszórással vagy pácolással eltávolítjuk.

Olaj és zsírmaradványt **MR 79 biztonsági tisztítóval** illetve egyéb zsírtalanítószerrel távolítható el.

2. Penetráltatás (behatolás)

Az oldószer maradványok teljes elpárologtatása után, az anyag felületét alaposan benedvesítjük illetve beszórjuk **MR 68 C Penetrant vörös-**, **MR 68 F Penetrant fluoreszkáló- vagy MR 68 NF Kombinált vörös-fluoreszkálóval** és kb. 10 perccig, ha más előírás nincsen, beszivárogni hagyjuk.

Az MR vizsgálószerek szórás, mázolás vagy mártás útján hordhatók fel.

Arra kell ügyelni, hogy a vizsgálandó felület a beszivárgás ideje alatt állandóan nedves legyen

3. Közbenső tisztítás

A felesleges, a vizsgálandó felületen maradt penetrálószert **MR 79 biztonsági tisztítóval** vagy vízzel távolítjuk el, ügyelve arra, hogy a repedésből ne mossuk ki a behatolóanyagot

4. Előhívás

A felület teljes megszáradása után azonnal, az előhívót egyenletesen és vékonyan felhordjuk úgy, hogy a vizsgálandó felületet egyenletesen, de vékonyan fedje be, hogy a jelzőanyag az előhívón jól láthatóan üssön át

5. Kiértékelés

Az előhívás után a vizsgált felületet szemrevételezzük.

A hibák, színes eljárásnál, mint sötétvörös, a fluoreszkáló eljárásnál, UV-fény alatt világoszöld, vagy narancs fénylő pontok, vagy vonalak formájában jelennek meg.

A szemrevételezéshez segédeszközöket, nagyítót vagy különféle szemüvegeket használhatunk.

6. Felhasználási terület

Az MR penetrációs vizsgálatot az öntészetben, gépgyártásban, hegesztett varratok vizsgálatánál, készülék, csővezeték és tartálygyártásnál, a járműiparban és az atomiparban, az űrhajózásban, a hajóiparban használják a legnagyobb mennyiségben.



MR-Penetrációs vizsgálat

Az MR penetrációs vizsgáló anyagok és módszerek az LFT 6850-001 szerinti jóváhagyással rendelkeznek.

Mintavizsgálat a DIN EN ISO 3452-2 szerint.

MR vizsgálószerek halogén és kénmentesek az ASTM D 808-63, ASTM D 129-64 szerint és az ASEA vizsgálati követelményeknek megfelel.

A nagy nemzetközi anyagvizsgáló szervezetek közül az MR vegyszerek rendelkeznek a Lloyd's Reg. of Shipping, a Bureau Veritas, a Germ. Lloyd, a British Standard, a Det-Norske Veritas, a Reaktorbau, ABS, MIL, KWU, BCH, TÜV, AIB, EDF, PMUC stb. jóváhagyásával. Az MR vegyszereket semleges intézetek ellenőrzik.

A vizsgálati jegyzőkönyveket, magyar nyelvű Biztonsági adatlapokat és műbizonylatokat, ha szükséges a felhasználók rendelkezésére bocsátjuk.

MR „HEISS RENDSZER” (meleg vizsgálat 200 °C-os alkatrész hőmérsékletig)

Az MR-„Heiss” a DIN 54151 BAB szerinti előírásoknak megfelelően a meleg anyagok repedésvizsgálati rendszere.

Az MR-„HEISS” rendszer :

MR-Penetrant „Heiss” festőanyagból,

MR-Reiniger „Heiss” lemosóból és

MR-Entwickler „Heiss” előhívóból áll.

Az MR-„Heiss” anyagok nem éghetőek és nem mérgezőek,

MR-„Heiss” rendszer

az egyéb MR penetrációs vizsgálatok ideális kiegészítője,

MR-„Heiss” rendszer

a hosszú lehülési idő megtakarítása révén igen gazdaságos lehet, főleg varrat vizsgálatoknál,

MR-„Heiss” rendszer

az 1 µ- feletti felületi hibáknak egyértelmű, kontrasztgazdag kimutatását teszi lehetővé,

MR-„Heiss” rendszer

összehasonlítva a hagyományos módszerekkel, magas hőmérsékleten lényegesen pontosabb.

Sikeresen alkalmazzák a tartály és készülékgyártásban, valamint a gépiparban, az öntészetben, a hegesztéstechnikában. Alkalmas az ötvözött acél és öntött gyártmányok mindenfajta felületi minőségének megítéléséhez.

500 ml-es kézi szóróflakonban és hordóban is kapható.





Penetrálószeres betűkódja

II B A II B d
 penetráló lemosó előhívó

PENETRÁLÓ:

- I = Fluoreszkáló jelzőfolyadék
- II = Látható színes jelzőfolyadék
- III = Kettős célú (színes és fluoreszkáló) jelzőfolyadék

LEMOSÓ:

- A = Víz
- B = Lipofil emulgeálószer:
 - ❖ olaj alapú emulgeálószer
 - ❖ folyóvízes öblítés
- C = Folyékony oldószerek
- D = Hidrofil emulgeálószer:
 - ❖ választható előöblítés (víz)
 - ❖ emulgeáló (vízben oldott)
 - ❖ végső öblítés (víz)
- E = Víz és oldószer

ELŐHÍVÓ:

- a = Száraz porok
- b = Vizes oldatok:
- c = Por szuszpenziója vízben
- d = oldószer alapú
- e = víz vagy oldószer bázisú, különleges alkalmazásokhoz