

# Diffu-Therm környezetbarát repedésvizsgáló készítmények

A festékbetolós repedésvizsgálat szabalmaztatója közel 40 éve alapította a Helmut Klumpf Technische Chemie KG céget. Termékei a Diffu-Therm jelzőfolyadék – tisztító – előhívó vizsgálorendszerek megfelelnek a legszigorúbb vizsgálati és felhasználói – pl. az atomerőmű primer körére előírt – követelményeknek, azaz

- valamennyi készítmény korrózióvélem-tartalma: az összes klór-, fluor- és kéntartalma lényegesen kisebb a még megengedettnél, és adagonként ellenőrzött és dokumentált; (Lásd a legutóbbi szállítmányok korrózióvélem-tartalmát az I. táblázatban.)

- vizsgálati érzékenységük, a hibafelismerhetőség a DIN 54152-T3 szerint a lehető legjobb, még a növelt (200°C-ig) hőmérsékleteken is;
- ugyanakkor mindenben kielégítik a legújabb, szigorított környezet- és munkavédelmi követelményeket is, azaz
- a BDR-L piros és a BDB kék jelzőanyagok
  - nem tartalmaznak rákkeltő azofestékeket,
  - ásványolajmentesek,
  - vízzel lemoshatóak és gyengén vízveszélyeztetők;
- a BEA előhívó oldószere és a BRE, a CRE

tisztítók nem tartalmaznak halogénezett szénhidrogéneket, amelyek károsítanák a légkör ózonrétegét.

A készítményekből összeállítható vizsgálorendszerekről a II. táblázat nyújt tájékoztatást.

| Diffu-Therm vizsgálorendszerek |                                             |                  |                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jelzőfolyadék                  | Tisztító**                                  | Előhívó          | Alkalmazás                                                                                                                                 |
| BDR-L piros<br>(UV-érzékeny)   | BRE (-1)<br>BRE-2 (14)<br>BRE-3 (24)<br>víz | BEA<br><br>fehér | Acél- és fémszerkezetek, hegesztett kötések, atomerőmű primer kör szerkezeiteinek vizsgálatához is. Vizsgálati hőmérséklet: -10 ... +50 °C |
| BDB kék                        | ugyanazok és BRE-4 (57)                     |                  |                                                                                                                                            |
| CDB kék*                       | CRE (14)                                    | CEA<br>fehér     | Hegesztett szerkezetek varratvizsgálatához. Vizsgálati hőmérséklet: +100 ... +200 °C                                                       |
| USR vörös<br>(csak kannában)   | csak hideg víz                              | BEA<br>fehér     | Műanyag, kerámia és alumínium alkatrészekhez. A fehér műanyag és kerámia vizsgálatához nem kell előhívót használni.                        |

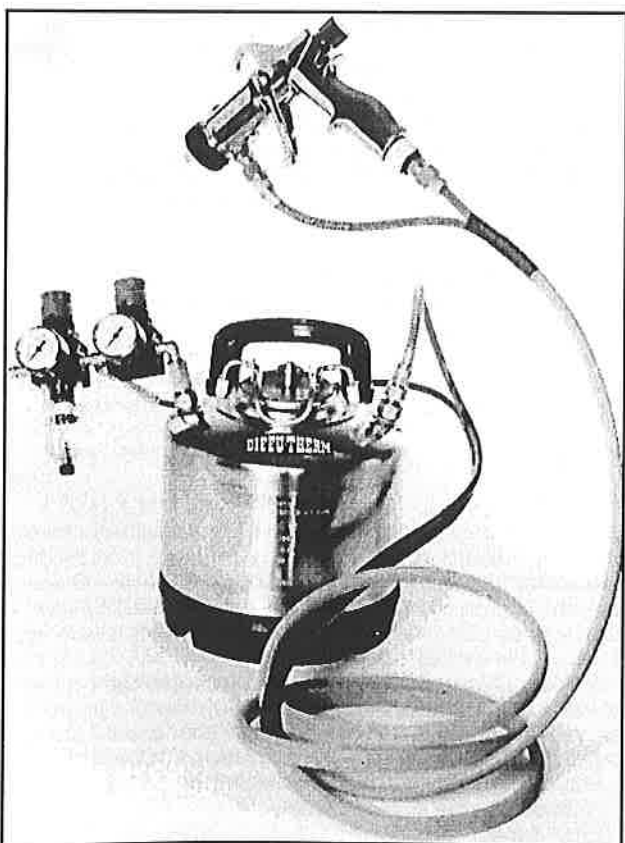
Megjegyzések:

\* Csak a tisztítóval mosható le.

\*\* A zárójelbe írt szám a tisztító lobbanáspontja °C-ban; A párolgási szám a BRE ... BRE-4 sorrendben: 3,3; 8,3; 16 és 65. Azonos körülmények között a száradási idő a párolgási számmal arányos.

| I. táblázat:<br>Diffu-Therm készítmények adagelemzései |                             |          |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| Megnevezés                                             | Korrózióvélem-tartalom, ppm |          |
| TISZTÍTÓ                                               | Előírás                     |          |
| DIN 54152/T2                                           | Cl ≤ 10, F ≤ 10             | S ≤ 50   |
| Atomerőműben                                           | Cl + F ≤ 50                 | S ≤ 50   |
| BRE*                                                   | 6                           | 3        |
| BRE-2                                                  | 6                           | 9        |
| BRE-3                                                  | 7                           | 10       |
| CRE                                                    | 6                           | 1        |
| EGYÉB SZEREK                                           | Előírás                     |          |
| DIN 54152/T2                                           | Cl ≤ 300, F ≤ 300           | S ≤ 5000 |
| Atomerőműben                                           | (Cl + F) ≤ 200              | S ≤ 200  |
| JELZŐFOLYADÉK                                          |                             |          |
| BDR-L piros                                            | 5                           | 15       |
| BDB kék                                                | 9                           | 82       |
| CDB kék                                                | 9                           | 79       |
| ELŐHÍVÓ                                                |                             |          |
| BEA                                                    | 208                         | 153      |
| CEA                                                    | 134                         | 106      |
| MÁGNESPOROS SZUSZPENZIÓ                                |                             |          |
| MPS-S fekete                                           | 178                         | 13       |
| MPS-F fluoreszcens                                     | 38                          | 6        |

\* (Hg+Pb) < 1; (Zn+Cu) = 31, előírás az atomerőműben: (Hg+Pb) ≤ 1 ppm, (Zn+Cu) ≤ 200 ppm



A festékbetolós repedésvizsgáló szerek az 500 ml-es szóróflakonok kiegészítésén kívül 5, 10 és 25 literes kannákba töltve is kaphatók. A szerek gazdaságos és egyenletes felhordásához az ábrán látható sűrített levegős szórókészülék használható. A fúvóka ködmentesen terít, mégpedig a beállítástól függően kör alakú, vagy nyújtott ellipszis alakú foltok sorozatával, a pisztolyvezetés irányához viszonyítva keskeny, illetve széles sávokat képezve.

A mágneses repedésvizsgálat jelzőanyagaival szemben támasztott hasonló követelményeknek ugyancsak mindenben megfelelnek a Diffu-Therm fekete, illetve fluoreszcens narancs színű mágnesporos szuszpenziói, (I. táblázat). Ezek némelyike növelt hőmérsékleten is használható (max. 300°C-ig, III. táblázat).

| III. táblázat<br>A Diffu-Therm mágnesporos szuszpenziók jellemzői |                        |              |                      |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| Megnevezés                                                        | Alkalmazási feltételek |              |                      |
|                                                                   | Felület                | Megvilágítás | Felületi hőmérséklet |
| MPS-S fekete                                                      | fémfelület vagy        | természetes  | +50°C-ig             |
| MPS-S2 fekete                                                     | DPM fehérrel alapozva  | fény         | +125°C-ig            |
| MPS-F narancs                                                     | fémfelület             | UV-fény      | +50°C-ig             |
| MPS-F2 narancs                                                    |                        |              | +125°C-ig            |
| MPS-F3 narancs                                                    |                        |              | +300°C-ig            |

Az MPS-S jelű fekete színű mágnesporos szuszpenziókkal, szükség szerint használva a DPM fehér alapozót, vagy az MPS-F jelű UV-fényben narancs színben fluoreszkáló mágnesporos szuszpenziókkal kiváló a finom repedések felismerhetősége. A vizsgálandó felület előzetes és vizsgálat utáni tisztításához a BRE jelű tisztító használható.

– ferko –