

EMG Ferrofluide

| Bezeichnung | Trägersubstanz | Sätt.Polarisation. Js | Viskosität @27°C | Ø Partikel | Anfangsuszeptibilität | Dichte @25°C | Flammpunkt | pH Wert | Verdampfungsrate 1h @50°C | Stockpunkt | Volumenanteil Fe3O4 | Beschichtung |
|-------------|----------------------------|-----------------------|------------------|------------|-----------------------|--------------------|------------|---------|---------------------------|------------|---------------------|--------------|
| | | mT | mPa s | nm | | g /cm ³ | °C | | | °C | Vol % | |
| EMG 308 | Wasser | 6 | 5 | 10 | 0,25 | 1,05 | | 8..9 | | | 1,1% | anionisch |
| EMG 408 | Wasser | 6 | 5 | 10 | 0,26 | 1,07 | | 7 | | | 1,1% | anionisch |
| EMG 507 | Wasser | 10 | 2 | 10 | 0,38 | 1,15 | | 8..9 | | | 1,8% | anionisch |
| EMG 508 | Wasser | 6 | 5 | 10 | 0,24 | 1,07 | | 8..9 | | | 1,1% | anionisch |
| EMG 509 | Wasser | 3 | 5 | 10 | 0,12 | 1,02 | | 8..9 | | | 0,5% | anionisch |
| EMG 605 | Wasser | 20 | 5 | 10 | 0,55 | 1,18 | | 9..10 | | | 3,6% | kationisch |
| EMG 607 | Wasser | 10 | 2 | 10 | 0,36 | 1,10 | | 9..10 | | | 1,8% | kationisch |
| EMG 705 | Wasser | 20 | 5 | 10 | 0,56 | 1,19 | | 8..9 | | | 3,6% | anionisch |
| EMG 707 | Wasser | 10 | 5 | 10 | 0,36 | 1,10 | | 8..9 | | | 1,8% | anionisch |
| EMG 708 | Wasser | 6 | 5 | 10 | 0,20 | 1,06 | | 8..9 | | | 1,1% | anionisch |
| EMG 805 | Wasser | 20 | 3,5 | 10 | 0,49 | 1,19 | | 6..7 | | | 3,6% | anionisch |
| EMG 807 | Wasser | 10 | 2 | 10 | 0,39 | 1,10 | | 6..7 | | | 1,8% | anionisch |
| EMG 900 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 90 | 60 | 10 | 5,30 | 1,74 | 81 | | 9% | -80 | 16,1% | |
| EMG 901 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 60 | 10 | 10 | 3,00 | 1,53 | 81 | | 9% | -84 | 10,7% | |
| EMG 905 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 40 | 9 | 10 | 1,90 | 1,24 | 81 | | 9% | -94 | 7,1% | |
| EMG 909 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 20 | 6 | 10 | 0,80 | 1,02 | 81 | | 9% | -94 | 3,6% | |
| EMG 911 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 10 | 4 | 10 | 0,38 | 0,89 | 81 | | 9% | -94 | 1,7% | |
| EMG 912 | Leichtbenzin (Isoparaffin) | 5 | 2 | 10 | 0,20 | 0,84 | 81 | | 9% | -94 | 0,9% | |
| EMG 1111 | Wasser | 26 | 5 | 10 | 0,65 | 1,18 | | 5..7 | | | 4,7% | keine |

Die Partikel sind aus Magnetit (Fe₃O₄) und vornehmlich sphärisch. Die Partikeldurchmesser von 10 nm bei Standardtypen sind der mittlere Wert einer Log-Normal-Durchmesserverteilung. Dieser mittlere Durchmesser kann a. A. auch 6 nm betragen. Die Halbwertsbreite liegt bei den Standardtypen bei 5..6 nm und bis zu 3 nm a. A.

Die Partikel der wasserbasierten Ferrofluide zeigen eine Neigung zur Agglomeration, weshalb die Lagerzeit 3 Monate nicht überschreiten sollte. Regelmäßige Ultraschallanwendungen können die natürliche Agglomeration verlangsamen, jedoch nicht beseitigen. Im tiefgefrorenen Zustand ist die Lagerzeit wesentlich größer. Verdünnung führt zu zunehmender Kolloidinstabilität, weshalb stets nur die benötigte Menge verdünnt werden sollte. Zur Verdünnung wasserbasierter Ferrofluide kann gereinigtes Wasser (destilliert oder entionisiert) oder aber auch wasserlösliche Alkohole verwendet werden.

Ferrofluide mit anderen Stoffen als Trägerflüssigkeit (z.B. Cyclohexan, Dodekan, Heptan, Toluol) können a.A. in verschiedenen Partikelkonzentrationen hergestellt werden.

Die Dielektrizitätskonstante aller Wasser-Ferrofluide ist ca. 75.

Zu beachten ist, dass dem in der US-Literatur (cgs-System) genannten Begriff der "magnetization" in Gauss nach DIN 1325 dem Begriff der Polarisation mit dem Formelzeichen J und der Einheit Tesla entspricht.

Angegebene Werte gelten vorbehaltlich Irrtum und Änderungen.