



## Seçim Tablosu

## 8 Kutup 750 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |         |                              |     |         |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|---------|------------------------------|-----|---------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |         | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |         |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip     | Nm                           | EK  | Tip     |
| 0,18  | 0,25 | 80/8a   | 2,5            | 0,25 | 10                       | 4   | DF010   | 10                           | 4   | DF010   |
| 0,25  | 0,33 | 80/8b   | 3,5            | 0,35 | 10                       | 2,8 | DF010   | 10                           | 2,8 | DF010   |
| 0,37  | 0,5  | 90S/8   | 5,1            | 0,5  | 10                       | 2   | DF010   | 25                           | 5   | DF025   |
| 0,55  | 0,75 | 90L/8   | 8              | 0,8  | 10                       | 1,2 | DF010   | 25                           | 3,1 | DF025   |
| 0,75  | 1    | 100L/8a | 10,6           | 1    | 25                       | 2,5 | DF025   | 40                           | 4   | DF040   |
| 1,1   | 1,5  | 100L/8b | 15,5           | 1,55 | 25                       | 1,6 | DF025   | 40                           | 2,5 | DF040   |
| 1,5   | 2    | 112M/8  | 20,7           | 2    | 40                       | 2   | DF040   | 50                           | 2,5 | DF050   |
| 2,2   | 3    | 32S/8   | 30,6           | 3    | 50                       | 1,6 | DF050   | 100                          | 3,3 | DF100   |
| 3     | 4    | 132/8   | 41,2           | 4,12 | 50                       | 1,2 | DF050   | 100                          | 2,3 | DF100   |
| 4     | 5,5  | 160M/8a | 54,6           | 5,4  | 100                      | 1,8 | DF100   | 200                          | 3,7 | DF200   |
| 5,5   | 7,5  | 160M/8b | 74,8           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DF100   | 200                          | 2,7 | DF200   |
| 7,5   | 10   | 160L/8  | 101,5          | 10,1 | 200                      | 1,9 | DF200   | 300                          | 2,9 | DFD300  |
| 11    | 15   | 180L/8  | 149,8          | 15   | 200                      | 1,3 | DF200   | 300                          | 2   | DFD300  |
| 15    | 20   | 200L/8  | 197            | 19,7 | 300                      | 1,5 | DFD300  | 400                          | 2   | DF2-400 |
| 18,5  | 25   | 225S/8  | 244            | 24,4 | 300                      | 1,2 | DFD300  | 500                          | 2   | DF2-500 |
| 22    | 30   | 225M/8  | 290            | 29   | 400                      | 1,3 | DF2-400 | 500                          | 1,7 | DF2-500 |
| 30    | 40   | 250M/8  | 390            | 39   | 400                      | 1,1 | DF2-400 | 800                          | 2,1 | DF2-800 |
| 37    | 50   | 280S/8  | 484            | 48,4 | 500                      | 1,1 | DF2-500 | 800                          | 1,7 | DF2-800 |

## 6 Kutup 1000 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |         |                              |     |       |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|---------|------------------------------|-----|-------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |         | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |       |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip     | Nm                           | EK  | Tip   |
| 0,12  | 0,18 | 71/6a   | 1,3            | 0,13 | 10                       | 7,6 | DF010   | 10                           | 7,6 | DF010 |
| 0,18  | 0,25 | 71/6b   | 1,9            | 0,19 | 10                       | 5,2 | DF010   | 10                           | 5,2 | DF010 |
| 0,25  | 0,33 | 80/6a   | 2,6            | 0,26 | 10                       | 3,8 | DF010   | 10                           | 3,8 | DF010 |
| 0,37  | 0,55 | 80/6b   | 3,8            | 0,38 | 10                       | 2,6 | DF010   | 10                           | 2,6 | DF010 |
| 0,55  | 0,75 | 80/6c   | 5,7            | 0,57 | 10                       | 1,7 | DF010   | 10                           | 3,2 | DF010 |
| 0,75  | 1    | 90S/6   | 7,7            | 0,77 | 10                       | 1,2 | DF010   | 10                           | 3,2 | DF025 |
| 1,1   | 1,5  | 90L/6   | 11,2           | 1,12 | 10                       | 2,2 | DF010   | 10                           | 2,2 | DF025 |
| 1,5   | 2    | 100L/6  | 15,2           | 1,52 | 25                       | 1,6 | DF025   | 25                           | 2,6 | DF040 |
| 2,2   | 3    | 112M/6  | 22,2           | 2,22 | 40                       | 1,8 | DF040   | 40                           | 2,2 | DF050 |
| 3     | 4    | 132S/6  | 30             | 3    | 50                       | 1,6 | DF050   | 50                           | 3,3 | DF100 |
| 4     | 5,5  | 132M/6a | 39,9           | 3,4  | 50                       | 1,4 | DF050   | 50                           | 2,9 | DF100 |
| 5,5   | 7,5  | 132M/6b | 54,7           | 5,4  | 50                       | 1,8 | DF050   | 50                           | 1,8 | DF100 |
| 7,5   | 10   | 160M/6  | 74,6           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DF100   | 100                          | 2,7 | DF120 |
| 11    | 15   | 160L/6  | 109,5          | 10,9 | 100                      | 0,9 | DF100   | 100                          | 2,7 | DF120 |
| 15    | 20   | 180L/6  | 148,5          | 14,8 | 200                      | 1,3 | DF200   | 200                          | 2   | DF130 |
| 18,5  | 25   | 200L/6a | 182,2          | 18,2 | 300                      | 1,6 | DFD300  | 300                          | 2,1 | DF140 |
| 22    | 30   | 200L/6b | 216,6          | 21,6 | 300                      | 1,3 | DFD300  | 500                          | 2,3 | DF150 |
| 30    | 40   | 225M/6  | 294            | 29,4 | 400                      | 1,3 | DF2-400 | 500                          | 1,7 | DF150 |
| 37    | 50   | 225M/6  | 361            | 36,1 | 400                      | 1,1 | DF2-400 | 800                          | 2,2 | DF280 |
| 37    | 50   | 250M/6  | 364            | 36,4 | 400                      | 1,1 | DF2-400 | 800                          | 2,2 | DF280 |
| 45    | 60   | 250M/6  | 439            | 43,9 | 500                      | 1,1 | DF2-500 | 800                          | 2,2 | DF280 |
| 55    | 75   | 280M/6  | 533            | 53,3 | 500                      | 0,9 | DF2-500 | 800                          | 1,5 | DF280 |

EK : Emniyet Katsayısı Nm : Frenleme Momenti

## Seçim Tablosu

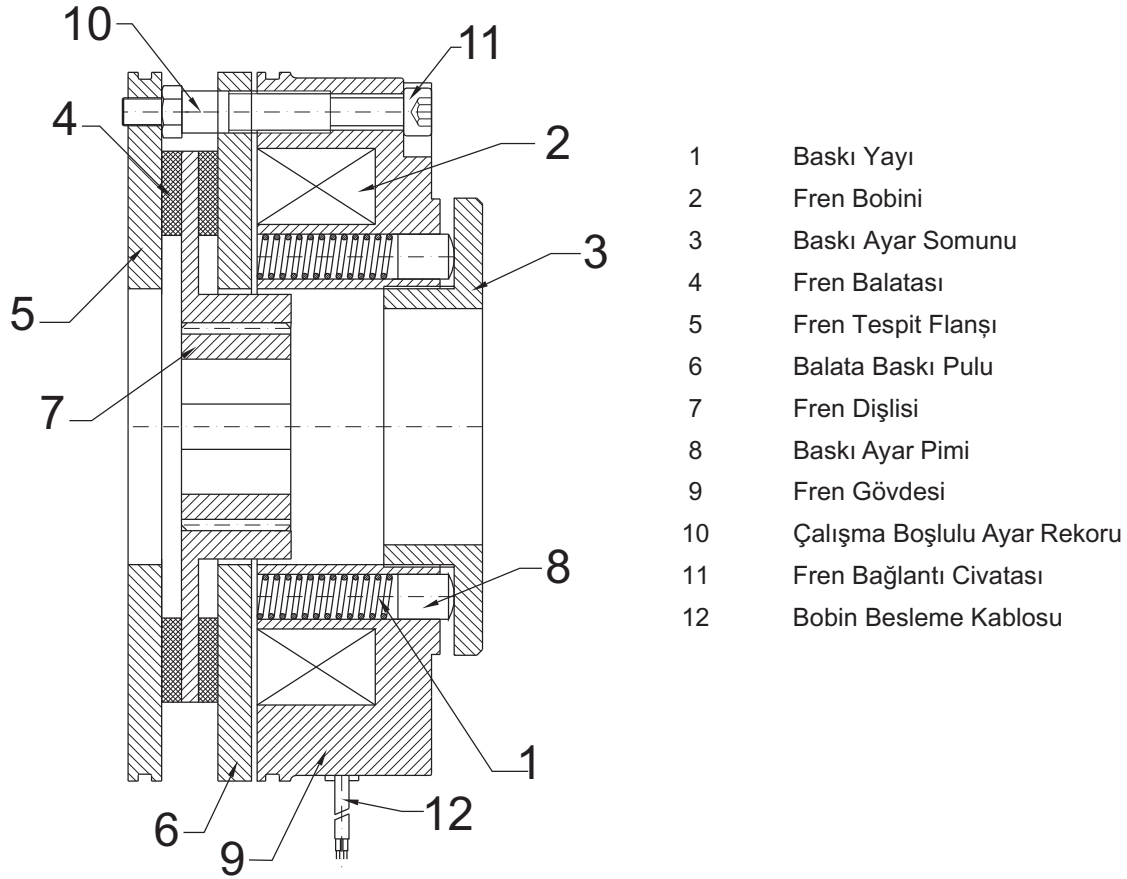
## 4 Kutup 1500 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |         |                              |     |         |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|---------|------------------------------|-----|---------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |         | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |         |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip     | Nm                           | EK  | Tip     |
| 0,18  | 0,25 | 80/8a   | 2,5            | 0,25 | 10                       | 4   | DF010   | 10                           | 4   | DF010   |
| 0,25  | 0,33 | 80/8b   | 3,5            | 0,35 | 10                       | 2,8 | DF010   | 10                           | 2,8 | DF010   |
| 0,37  | 0,5  | 90S/8   | 5,1            | 0,5  | 10                       | 2   | DF010   | 25                           | 5   | DF025   |
| 0,55  | 0,75 | 90L/8   | 8              | 0,8  | 10                       | 1,2 | DF010   | 25                           | 3,1 | DF025   |
| 0,75  | 1    | 100L/8a | 10,6           | 1    | 25                       | 2,5 | DF025   | 40                           | 4   | DF040   |
| 1,1   | 1,5  | 100L/8b | 15,5           | 1,55 | 25                       | 1,6 | DF025   | 40                           | 2,5 | DF040   |
| 1,5   | 2    | 112M/8  | 20,7           | 2    | 40                       | 2   | DF040   | 50                           | 2,5 | DF050   |
| 2,2   | 3    | 32S/8   | 30,6           | 3    | 50                       | 1,6 | DF050   | 100                          | 3,3 | DF100   |
| 3     | 4    | 132/8   | 41,2           | 4,12 | 50                       | 1,2 | DF050   | 100                          | 2,3 | DF100   |
| 4     | 5,5  | 160M/8a | 54,6           | 5,4  | 100                      | 1,8 | DF100   | 200                          | 3,7 | DF200   |
| 5,5   | 7,5  | 160M/8b | 74,8           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DF100   | 200                          | 2,7 | DF200   |
| 7,5   | 10   | 160L/8  | 101,5          | 10,1 | 200                      | 1,9 | DF200   | 300                          | 2,9 | DFD300  |
| 11    | 15   | 180L/8  | 149,8          | 15   | 200                      | 1,3 | DF200   | 300                          | 2   | DFD300  |
| 15    | 20   | 200L/8  | 197            | 19,7 | 300                      | 1,5 | DFD300  | 400                          | 2   | DF2-400 |
| 18,5  | 25   | 225S/8  | 244            | 24,4 | 300                      | 1,2 | DFD300  | 500                          | 2   | DF2-500 |
| 22    | 30   | 225M/8  | 290            | 29   | 400                      | 1,3 | DF2-400 | 500                          | 1,7 | DF2-500 |
| 30    | 40   | 250M/8  | 390            | 39   | 400                      | 1,1 | DF2-400 | 800                          | 2,1 | DF2-800 |
| 37    | 50   | 280S/8  | 484            | 48,4 | 500                      | 1,1 | DF2-500 | 800                          | 1,7 | DF2-800 |

## 2 Kutup 3000 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren                     |     |         |                              |     |         |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|---------|------------------------------|-----|---------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |         | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |         |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip     | Nm                           | EK  | Tip     |
| 0,37  | 0,5  | 71/2a   | 1,2            | 0,12 | 10                       | 8,3 | DF10    | 10                           | 8,3 | DF010   |
| 0,55  | 0,75 | 72/2b   | 1,9            | 0,19 | 10                       | 5,2 | DF10    | 10                           | 8,3 | DF010   |
| 0,75  | 1    | 80/2a   | 2,6            | 0,26 | 10                       | 3,8 | DF10    | 10                           | 8,3 | DF010   |
| 1,1   | 1,5  | 80/2b   | 3,8            | 0,38 | 10                       | 2,6 | DF10    | 10                           | 8,3 | DF010   |
| 1,5   | 2    | 90S/2   | 5,2            | 0,52 | 10                       | 1,9 | DF10    | 25                           | 4   | DF025   |
| 2,2   | 3    | 90L/2   | 7,6            | 0,76 | 10                       | 1,3 | DF10    | 25                           | 3,2 | DF025   |
| 3     | 4    | 100L/2  | 10,3           | 1,03 | 25                       | 2,4 | DF25    | 40                           | 3,8 | DF040   |
| 4     | 5,5  | 112M/2  | 13,5           | 1,35 | 40                       | 2,9 | DF40    | 50                           | 3,7 | DF050   |
| 5,5   | 7,5  | 132S/2a | 18,6           | 1,86 | 50                       | 2,6 | DF50    | 100                          | 5,3 | DF100   |
| 7,5   | 10   | 132S/2b | 25,4           | 2,54 | 50                       | 1,9 | DF50    | 100                          | 3,9 | DF100   |
| 11    | 15   | 160M/2a | 36,6           | 3,66 | 100                      | 2,7 | DF100   | 200                          | 5,4 | DF200   |
| 15    | 20   | 160M/2b | 50,3           | 5,03 | 100                      | 1,8 | DF100   | 200                          | 3,7 | DF200   |
| 18,5  | 25   | 160L/2  | 61,4           | 6,14 | 100                      | 1,5 | DF100   | 300                          | 4,8 | DFD300  |
| 22    | 30   | 180M/2  | 73,3           | 7,33 | 200                      | 2,7 | DF200   | 300                          | 4   | DFD300  |
| 30    | 40   | 200L/2a | 97,4           | 9,74 | 200                      | 2   | DF200   | 400                          | 4,1 | DF2-400 |
| 37    | 50   | 200L/2b | 120            | 12   | 300                      | 2,5 | DFD300  | 500                          | 4,1 | DF2-500 |
| 45    | 60   | 200L/2  | 145            | 14,5 | 300                      | 2   | DFD300  | 500                          | 3,4 | DF2-500 |
| 55    | 75   | 225M/2  | 177            | 17,7 | 400                      | 2,2 | DF2400  | 500                          | 2,8 | DF2-500 |
| 75    | 100  | 250M/2  | 241            | 24,1 | 500                      | 2   | DF2-500 | 800                          | 3,3 | DF2-800 |
| 90    | 120  | 280M/2  | 289            | 28,9 | 500                      | 1,7 | DF2-500 | 800                          | 2,7 | DF2-800 |
| 110   | 150  | 280M/2  | 353            | 35,3 | 500                      | 1,4 | DF2-500 | 800                          | 2,3 | DF2-800 |

## Çalışma Prensipleri



- Frenlerin iki sürtünme yüzeyi vardır. Fren torku, voltaj uygulanmadığı zaman yayların kuvvetiyle oluşturulur. Fren elektromagnetik alanla serbest kalır.
- Bobin beslemesiyle mıknatıslanan balata baskı pulu (No:6) Elektromıknatısa (No:9) doğru çekilir. Bu hareket yayları (No:1) baskı altına alır ve rotor mili üzerine takılan çoklu kama üzerinde aksi yönde serbest hareket edebilen balata (No:4) serbest kalır.
- Akım kesildiğinde yayların baskısıyla, balata baskı pulu fren balatasına doğru itilir ve bu hareket rotoru frenler.

## Seçim Tablosu

### 8 Kutup 750 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |          |                              |     |          |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|----------|------------------------------|-----|----------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |          | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |          |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip      | Nm                           | EK  | Tip      |
| 0,09  | 0,12 | 71/8a   | 1,23           | 0,12 | 5                        | 4   | DYF05    | 5                            | 4   | DYF05    |
| 0,12  | 0,17 | 71/8b   | 1,66           | 0,16 | 5                        | 3   | DYF05    | 5                            | 3   | DYF05    |
| 0,18  | 0,25 | 80/8a   | 2,5            | 0,25 | 10                       | 4   | DYF10    | 10                           | 4   | DYF10    |
| 0,25  | 0,33 | 80/8b   | 3,5            | 0,35 | 10                       | 2,8 | DYF10    | 10                           | 2,8 | DYF10    |
| 0,37  | 0,5  | 90S/8   | 5,1            | 0,5  | 10                       | 2   | DYF10    | 20                           | 3,9 | DYF20    |
| 0,55  | 0,75 | 90L/8   | 8              | 0,8  | 10                       | 1,2 | DYF10    | 20                           | 2,5 | DYF20    |
| 0,75  | 1    | 100L/8a | 10,6           | 1    | 20                       | 2,5 | DYF20    | 20                           | 2   | DYF20    |
| 1,1   | 1,5  | 100L/8b | 15,5           | 1,55 | 20                       | 1,6 | DYF20    | 40                           | 2,6 | DYF40    |
| 1,5   | 2    | 112M/8  | 20,7           | 2    | 40                       | 2   | DYF40    | 40                           | 1,9 | DYF40    |
| 2,2   | 3    | 132S/8  | 30,6           | 3    | 60                       | 1,9 | DYF60    | 60                           | 1,9 | DYF60    |
| 3     | 4    | 132/8   | 41,2           | 4,12 | 60                       | 1,2 | DYF60    | 100                          | 2,4 | DYF100   |
| 4     | 5,5  | 160M/8a | 54,6           | 5,4  | 100                      | 1,8 | DYF100   | 150                          | 2,7 | DYF150   |
| 5,5   | 7,5  | 160M/8b | 74,8           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DYF100   | 150                          | 2   | DYF150   |
| 7,5   | 10   | 160L/8  | 101,5          | 10,1 | 150                      | 1,9 | DYF150   | 250                          | 2,4 | DYF250   |
| 11    | 15   | 180L/8  | 149,8          | 15   | 250                      | 1,3 | DYF250   | 300                          | 2   | DYF-D300 |
| 15    | 20   | 200L/8  | 197            | 19,7 | 250                      | 1,5 | DYF250   | 400                          | 2   | DYF400   |
| 18,5  | 25   | 225S/8  | 244            | 24,4 | 300                      | 1,2 | DYF-D300 | 500                          | 2   | DYF-D500 |
| 22    | 30   | 225M/8  | 290            | 29   | 400                      | 1,3 | DYF400   | 800                          | 2,7 | DYF-D800 |
| 30    | 40   | 250M/8  | 390            | 39   | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,1 | DYF-D800 |
| 37    | 50   | 280S/8  | 484            | 48,4 | 500                      | 1,1 | DYF-D500 | 800                          | 1,7 | DYF-D800 |

### 6 Kutup 1000 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |          |                              |     |          |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|----------|------------------------------|-----|----------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |          | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |          |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip      | Nm                           | EK  | Tip      |
| 0,12  | 0,18 | 71/6a   | 1,3            | 0,13 | 5                        | 3,8 | DYF05    | 5                            | 3,8 | DYF05    |
| 0,18  | 0,25 | 71/6b   | 1,9            | 0,19 | 5                        | 2,6 | DYF05    | 5                            | 2,6 | DYF05    |
| 0,25  | 0,33 | 80/6a   | 2,6            | 0,26 | 10                       | 3,8 | DYF10    | 10                           | 3,8 | DYF10    |
| 0,37  | 0,55 | 80/6b   | 3,8            | 0,38 | 10                       | 2,6 | DYF10    | 10                           | 2,6 | DYF10    |
| 0,55  | 0,75 | 80/6c   | 5,7            | 0,57 | 10                       | 1,7 | DYF10    | 20                           | 3,5 | DYF20    |
| 0,75  | 1    | 90S/6   | 7,7            | 0,77 | 10                       | 1,2 | DYF10    | 20                           | 2,6 | DYF20    |
| 1,1   | 1,5  | 90L/6   | 11,2           | 1,12 | 20                       | 1,7 | DYF20    | 20                           | 1,8 | DYF20    |
| 1,5   | 2    | 100L/6  | 15,2           | 1,52 | 20                       | 1,3 | DYF20    | 40                           | 2,6 | DYF40    |
| 2,2   | 3    | 112M/6  | 22,2           | 2,22 | 40                       | 1,8 | DYF40    | 60                           | 2,7 | DYF60    |
| 3     | 4    | 132S/6  | 30             | 3    | 40                       | 1,3 | DYF40    | 60                           | 2   | DYF60    |
| 4     | 5,5  | 132M/6a | 39,9           | 3,4  | 40                       | 1   | DYF40    | 100                          | 2,5 | DYF100   |
| 5,5   | 7,5  | 132M/6b | 54,7           | 5,4  | 60                       | 1   | DYF60    | 150                          | 2,7 | DYF150   |
| 7,5   | 10   | 160M/6  | 74,6           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DYF100   | 150                          | 2   | DYF150   |
| 11    | 15   | 160L/6  | 109,5          | 10,9 | 150                      | 1,4 | DYF150   | 250                          | 2,2 | DYF250   |
| 15    | 20   | 180L/6  | 148,5          | 14,8 | 150                      | 1   | DYF150   | 300                          | 2   | DYF-D300 |
| 18,5  | 25   | 200L/6a | 182,2          | 18,2 | 250                      | 1,4 | DYF250   | 400                          | 2,1 | DYF400   |
| 22    | 30   | 200L/6b | 216,6          | 21,6 | 300                      | 1,3 | DYF-D300 | 500                          | 2,3 | DYF-D500 |
| 30    | 40   | 225M/6  | 294            | 29,4 | 400                      | 1,3 | DYF400   | 500                          | 1,7 | DYF-D500 |
| 37    | 50   | 225M/6  | 361            | 36,1 | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,2 | DYF-D800 |
| 37    | 50   | 250M/6  | 364            | 36,4 | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,2 | DYF-D800 |
| 45    | 60   | 250M/6  | 439            | 43,9 | 500                      | 1,1 | DYF-D500 | 800                          | 1,8 | DYF-D800 |
| 55    | 75   | 280M/6  | 533            | 53,3 | 500                      | 0,9 | DYF-D500 | 800                          | 1,5 | DYF-D800 |

## Seçim Tablosu

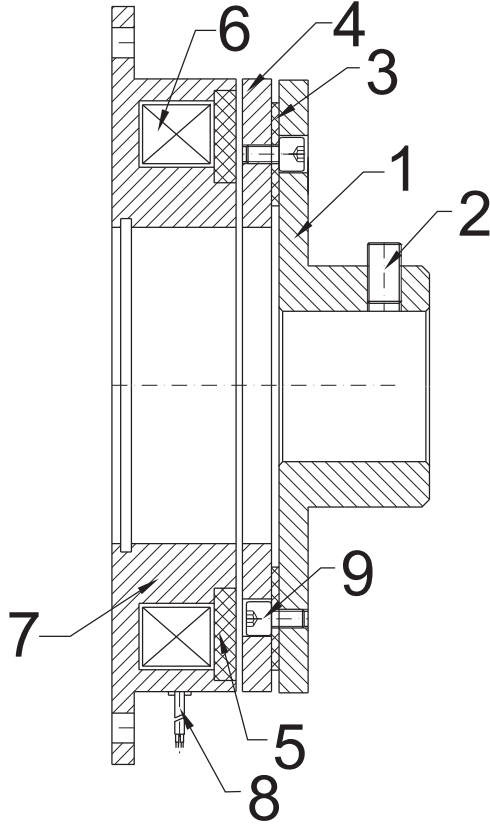
### 8 Kutup 750 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |          |                              |     |          |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|----------|------------------------------|-----|----------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |          | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |          |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip      | Nm                           | EK  | Tip      |
| 0,09  | 0,12 | 71/8a   | 1,23           | 0,12 | 5                        | 4   | DYF05    | 5                            | 4   | DYF05    |
| 0,12  | 0,17 | 71/8b   | 1,66           | 0,16 | 5                        | 3   | DYF05    | 5                            | 3   | DYF05    |
| 0,18  | 0,25 | 80/8a   | 2,5            | 0,25 | 10                       | 4   | DYF10    | 10                           | 4   | DYF10    |
| 0,25  | 0,33 | 80/8b   | 3,5            | 0,35 | 10                       | 2,8 | DYF10    | 10                           | 2,8 | DYF10    |
| 0,37  | 0,5  | 90S/8   | 5,1            | 0,5  | 10                       | 2   | DYF10    | 20                           | 3,9 | DYF20    |
| 0,55  | 0,75 | 90L/8   | 8              | 0,8  | 10                       | 1,2 | DYF10    | 20                           | 2,5 | DYF20    |
| 0,75  | 1    | 100L/8a | 10,6           | 1    | 20                       | 2,5 | DYF20    | 20                           | 2   | DYF20    |
| 1,1   | 1,5  | 100L/8b | 15,5           | 1,55 | 20                       | 1,6 | DYF20    | 40                           | 2,6 | DYF40    |
| 1,5   | 2    | 112M/8  | 20,7           | 2    | 40                       | 2   | DYF40    | 40                           | 1,9 | DYF40    |
| 2,2   | 3    | 132S/8  | 30,6           | 3    | 60                       | 1,9 | DYF60    | 60                           | 1,9 | DYF60    |
| 3     | 4    | 132/8   | 41,2           | 4,12 | 60                       | 1,2 | DYF60    | 100                          | 2,4 | DYF100   |
| 4     | 5,5  | 160M/8a | 54,6           | 5,4  | 100                      | 1,8 | DYF100   | 150                          | 2,7 | DYF150   |
| 5,5   | 7,5  | 160M/8b | 74,8           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DYF100   | 150                          | 2   | DYF150   |
| 7,5   | 10   | 160L/8  | 101,5          | 10,1 | 150                      | 1,9 | DYF150   | 250                          | 2,4 | DYF250   |
| 11    | 15   | 180L/8  | 149,8          | 15   | 250                      | 1,3 | DYF250   | 300                          | 2   | DYF-D300 |
| 15    | 20   | 200L/8  | 197            | 19,7 | 250                      | 1,5 | DYF250   | 400                          | 2   | DYF400   |
| 18,5  | 25   | 225S/8  | 244            | 24,4 | 300                      | 1,2 | DYF-D300 | 500                          | 2   | DYF-D500 |
| 22    | 30   | 225/M8  | 290            | 29   | 400                      | 1,3 | DYF400   | 800                          | 2,7 | DYF-D800 |
| 30    | 40   | 250M/8  | 390            | 39   | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,1 | DYF-D800 |
| 37    | 50   | 280S/8  | 484            | 48,4 | 500                      | 1,1 | DYF-D500 | 800                          | 1,7 | DYF-D800 |

### 6 Kutup 1000 D/D Motorlar

| Motor |      |         |                |      | Fren / Brake             |     |          |                              |     |          |
|-------|------|---------|----------------|------|--------------------------|-----|----------|------------------------------|-----|----------|
| Güç   |      | Tip     | Nominal Moment |      | Hafif Frenleme (Yürütme) |     |          | Kuvvetli Frenleme (Kaldırma) |     |          |
| Kw    | Bg   |         | Nm             | Kgm  | Nm                       | EK  | Tip      | Nm                           | EK  | Tip      |
| 0,12  | 0,18 | 71/6a   | 1,3            | 0,13 | 5                        | 3,8 | DYF05    | 5                            | 3,8 | DYF05    |
| 0,18  | 0,25 | 71/6b   | 1,9            | 0,19 | 5                        | 2,6 | DYF05    | 5                            | 2,6 | DYF05    |
| 0,25  | 0,33 | 80/6a   | 2,6            | 0,26 | 10                       | 3,8 | DYF10    | 10                           | 3,8 | DYF10    |
| 0,37  | 0,55 | 80/6b   | 3,8            | 0,38 | 10                       | 2,6 | DYF10    | 10                           | 2,6 | DYF10    |
| 0,55  | 0,75 | 80/6c   | 5,7            | 0,57 | 10                       | 1,7 | DYF10    | 20                           | 3,5 | DYF20    |
| 0,75  | 1    | 90S/6   | 7,7            | 0,77 | 10                       | 1,2 | DYF10    | 20                           | 2,6 | DYF20    |
| 1,1   | 1,5  | 90L/6   | 11,2           | 1,12 | 20                       | 1,7 | DYF20    | 20                           | 1,8 | DYF20    |
| 1,5   | 2    | 100L/6  | 15,2           | 1,52 | 20                       | 1,3 | DYF20    | 40                           | 2,6 | DYF40    |
| 2,2   | 3    | 112M/6  | 22,2           | 2,22 | 40                       | 1,8 | DYF40    | 60                           | 2,7 | DYF60    |
| 3     | 4    | 132S/6  | 30             | 3    | 40                       | 1,3 | DYF40    | 60                           | 2   | DYF60    |
| 4     | 5,5  | 132M/6a | 39,9           | 3,4  | 40                       | 1   | DYF40    | 100                          | 2,5 | DYF100   |
| 5,5   | 7,5  | 132M/6b | 54,7           | 5,4  | 60                       | 1   | DYF60    | 150                          | 2,7 | DYF150   |
| 7,5   | 10   | 160M/6  | 74,6           | 7,4  | 100                      | 1,3 | DYF100   | 150                          | 2   | DYF150   |
| 11    | 15   | 160L/6  | 109,5          | 10,9 | 150                      | 1,4 | DYF150   | 250                          | 2,2 | DYF250   |
| 15    | 20   | 180L/6  | 148,5          | 14,8 | 150                      | 1   | DYF150   | 300                          | 2   | DYF-D300 |
| 18,5  | 25   | 200L/6a | 182,2          | 18,2 | 250                      | 1,4 | DYF250   | 400                          | 2,1 | DYF400   |
| 22    | 30   | 200L/6b | 216,6          | 21,6 | 300                      | 1,3 | DYF-D300 | 500                          | 2,3 | DYF-D500 |
| 30    | 40   | 225M/6  | 294            | 29,4 | 400                      | 1,3 | DYF400   | 500                          | 1,7 | DYF-D500 |
| 37    | 50   | 225M/6  | 361            | 36,1 | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,2 | DYF-D800 |
| 37    | 50   | 250M/6  | 364            | 36,4 | 400                      | 1,1 | DYF400   | 800                          | 2,2 | DYF-D800 |
| 45    | 60   | 250M/6  | 439            | 43,9 | 500                      | 1,1 | DYF-D500 | 800                          | 1,8 | DYF-D800 |
| 55    | 75   | 280M/6  | 533            | 53,3 | 500                      | 0,9 | DYF-D500 | 800                          | 1,5 | DYF-D800 |

## Çalışma Prensipleri



|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Alüminyum Flans            |
| 2 | Mil Tespit Setiskuru       |
| 3 | Lamel Yay                  |
| 4 | Balata Baskı Pulu          |
| 5 | Fren Balatası              |
| 6 | Fren Bobini                |
| 7 | Fren Gövdesi               |
| 8 | Bobin Besleme Kablosu      |
| 9 | Baskı Pulu Tespit Civatası |

- Akım baskılı frenler genellikle çok sık durup hareket eden ve hassas durma gerektiren yerlerde uygulanan bir frenleme sistemidir.
- Fren bobinine (24 VDC) akım uygulandığında fren bobin gövdesi yüzeyinde oluşan manyetik alan aynı eksendeki balata baskı flanşı kendine doğru çekerek frenlemeyi gerçekleştirir ve bu işlem gerilim uygulandığı sürece devam eder.
- Akım kesildiğinde balata baskı flanşı altında bulunan lamel yay vasıtasıyla bobin gövdesi yüzeyinden ayrılır ve frenleme sonlanır.
- Akım baskılı frenler genellikle dakikada 60 ile 100 defa açma kapama yapabilen sistemlerdir ve yay baskılı frenlerin çalışma sistemlerine göre tam tersi olarak çalışmaktadırlar.
- Akım baskılı frenler özel istek dışında genellikle 24 VDC olarak imal edilirler.