

(단위 : MPa)

| Age Group | 1990 (millions) | 2000 (millions) | 2010 (millions) |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0-14      | 58              | 55              | 52              |
| 15-24     | 52              | 50              | 48              |
| 25-34     | 55              | 53              | 51              |
| 35-44     | 55              | 53              | 51              |
| 45-54     | 48              | 52              | 50              |
| 55-64     | 52              | 50              | 48              |
| 65-74     | 42              | 45              | 48              |
| 75-84     | 45              | 48              | 52              |
| 85+       | 62              | 60              | 58              |

| 반발경도 시험 성과표 |       |                   |                             |    |    |    |      |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
|-------------|-------|-------------------|-----------------------------|----|----|----|------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|-----|------------|---------------------|------------------------------|-------|--|--|------|-----|------------|
| 교 량 명       |       | 당사천교(울산0)         |                             |    |    |    |      |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| 측정년월일       |       | 2025년 04월 01일     |                             |    |    |    |      |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| 강도추정식       |       | 기존의 추정식           |                             |    |    |    | 공식 1 | $F_{28} = 1.27 \cdot R_o - 18.0$                  |                                       |          |     |            | 일본재료학회식             |                              |       |  |  | 설계강도 | 바닥판 | 27.0 (Mpa) |
|             |       |                   |                             |    |    |    | 공식 2 | $F_{28} = (7.3 \cdot R_o + 100) \cdot 0.098$      |                                       |          |     |            | 일본건축학회식             |                              |       |  |  |      | 거더  | 40.0 (Mpa) |
|             |       |                   |                             |    |    |    | 공식 3 | $F_{28} = (15.2 \times R_o - 112.8) \times 0.098$ |                                       |          |     |            | 과 학 기 술 부           |                              |       |  |  |      | 가로보 | 27.0 (Mpa) |
|             |       |                   |                             |    |    |    | 공식 4 | $F_{28} = (2.304 \times R_o - 38.80)$             |                                       |          |     |            | 권 영 응 외             |                              |       |  |  |      | 교대  | 24.0 (Mpa) |
|             |       |                   |                             |    |    |    |      |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| 위 치         | 측정 부재 | 타격 방향<br>$\alpha$ | 반발도 R                       |    |    |    |      | 타격 방향 보정<br>$\Delta R$                            | 기준 반발도<br>( $R + \Delta R$ )<br>$R_o$ | 환산강도     |     | 재령 보정<br>일 | 재령 보정<br>$\alpha_n$ | 재령보정 추정강도<br>$F_{c\alpha_n}$ | 측정데이터 |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 측정치<br>(평균치의 $\pm 20\%$ 제외) |    |    |    |      |                                                   |                                       | 평균치<br>R | Fc  |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| P1          | 교각    | 0                 | 57                          | 54 | 50 | 52 | 46   | 52.0                                              | 0.00                                  | 52.0     | 공식1 | 48.0       | 3000<br>일 이상        | 0.63                         | 30.2  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 51                          | 49 | 47 | 47 | 59   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 57                          | 53 | 48 | 48 | 60   |                                                   |                                       |          | 공식2 | 47.0       |                     |                              | 29.6  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 55                          | 47 | 53 | 51 | 55   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| P1<br>비건전부  | 교각    | 0                 | 45                          | 48 | 44 | 51 | 56   | 50.3                                              | 0.00                                  | 50.3     | 공식1 | 45.8       | 3000<br>일 이상        | 0.63                         | 28.9  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 44                          | 46 | 45 | 52 | 54   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 49                          | 57 | 49 | 47 | 56   |                                                   |                                       |          | 공식2 | 45.7       |                     |                              | 28.8  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 53                          | 50 | 60 | 57 | 42   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
| P2          | 교각    | 0                 | 56                          | 52 | 48 | 52 | 48   | 48.9                                              | 0.00                                  | 48.9     | 공식1 | 44.2       | 3000<br>일 이상        | 0.63                         | 27.8  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 52                          | 51 | 46 | 43 | 55   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 59                          | 49 | 44 | 46 | 44   |                                                   |                                       |          | 공식2 | 44.8       |                     |                              | 28.2  |  |  |      |     |            |
|             |       |                   | 50                          | 45 | 48 | 58 | 43   |                                                   |                                       |          |     |            |                     |                              |       |  |  |      |     |            |