

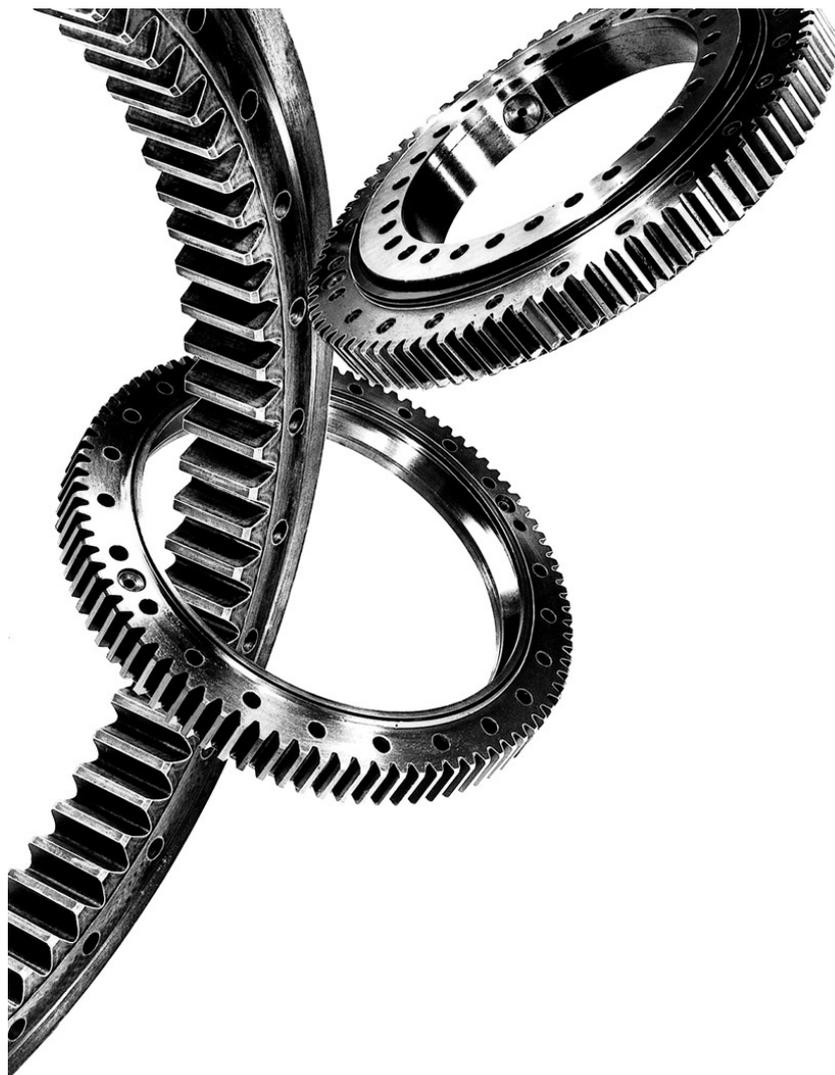


# ATB Automation

Mechanics | Motion Control

# TORRIANI

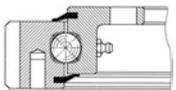
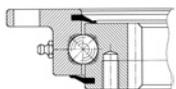
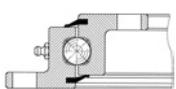
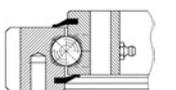
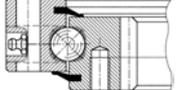
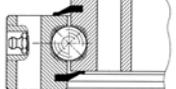
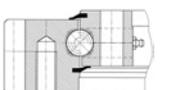
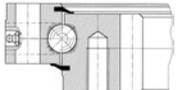
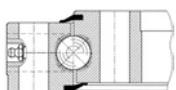
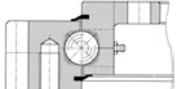
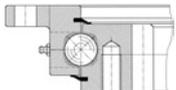
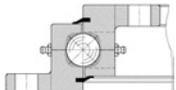
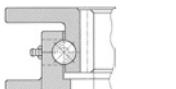
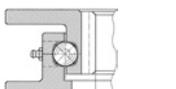
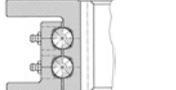
## COURONNES D'ORIENTATION



+31 297 28 58 21

+32 2 334 99 99

info@atbautomation.eu

|   |                                       |   |                          |         |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|---------|
|    | SÉRIE E.20.C                          | - | Diamètres 505 – 1200 mm  | Page 02 |
|    | SÉRIE I.20.C                          | - | Diamètres 505 – 1200 mm  | Page 03 |
|    | SÉRIE SD.20.C                         | - | Diamètres 505 – 1200 mm  | Page 04 |
|    | SÉRIE E.20.B                          | - | Diamètres 505 – 1200 mm  | Page 05 |
|    | SÉRIE I.20.B                          | - | Diamètres 486 – 1166 mm  | Page 06 |
|    | SÉRIE SD.20.B                         | - | Diamètres 486 – 1166 mm  | Page 07 |
|    | SÉRIE E.25.B                          | - | Diamètres 900 – 1200 mm  | Page 08 |
|   | SÉRIE I.25.B                          | - | Diamètres 855 – 1155 mm  | Page 09 |
|  | SÉRIE SD.25.B                         | - | Diamètres 855 – 1155 mm  | Page 10 |
|  | SÉRIE E.32.C                          | - | Diamètres 1100 – 1600 mm | Page 11 |
|  | SÉRIE I.32.C                          | - | Diamètres 1100 – 1600 mm | Page 12 |
|  | SÉRIE SD.32.C                         | - | Diamètres 1100 – 1600 mm | Page 13 |
|  | SÉRIE I.22.A                          | - | Diamètres 400 – 1100 mm  | Page 14 |
|  | SÉRIE I.22.A-T                        | - | Diamètres 400- 1100 mm   | Page 15 |
|  | SÉRIE I.2.20.A                        | - | Diamètres 880- 1000 mm   | Page 16 |
|   | Sélection des couronnes d'orientation |   |                          | Page 17 |
|   | Installation et montage               |   |                          | Page 18 |
|   | Transport et stockage                 |   |                          | Page 21 |

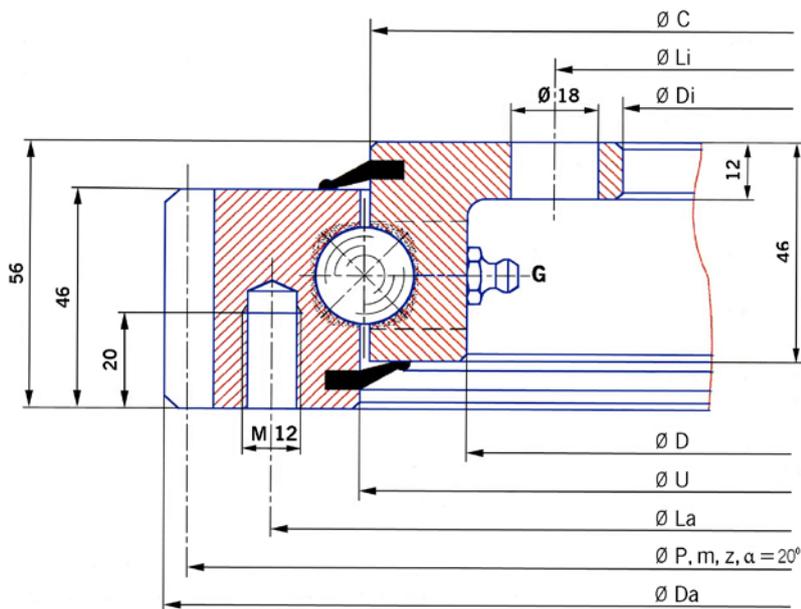
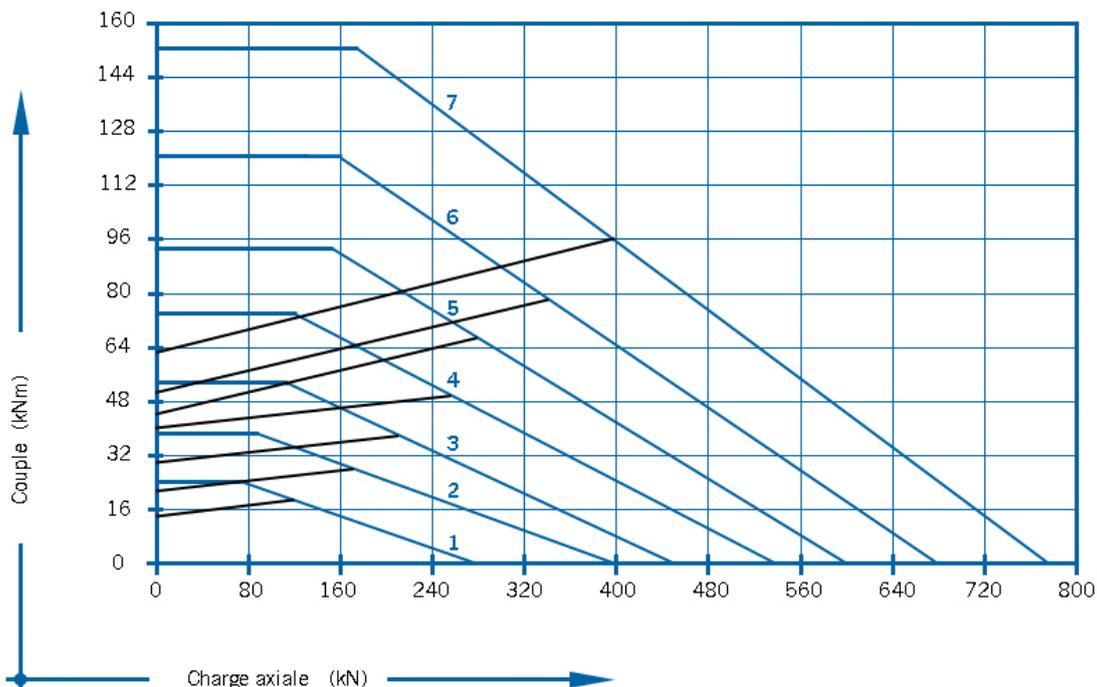


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |        |        |      |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |   |     | Effort sur la denture |           | Masse |          |
|------------------|------------|--------|--------|------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|---|-----|-----------------------|-----------|-------|----------|
|                  | Da mm      | U mm   | C mm   | D mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m | z   | Fz nom kN             | Fz max kN | Mat.  | Poids kg |
| 1 E.505.20.00.C  | 504        | 415.5  | 412.5  | 375  | 304   | 455               | 10 | 332   | 12 | 495     | 5 | 99  | 10.80                 | 21.60     | C45N  | 29       |
| 2 E.650.20.00.C  | 640.8      | 545.5  | 542.5  | 505  | 434   | 585               | 14 | 462   | 14 | 630     | 6 | 105 | 13.10                 | 26.20     | C45N  | 40       |
| 3 E.750.20.00.C  | 742.8      | 645.5  | 642.5  | 605  | 534   | 685               | 16 | 562   | 16 | 732     | 6 | 122 | 13.10                 | 26.20     | C45N  | 47       |
| 4 E.850.20.00.C  | 838.8      | 745.5  | 742.5  | 705  | 634   | 785               | 18 | 662   | 16 | 828     | 6 | 138 | 13.10                 | 26.20     | C45N  | 53       |
| 5 E.950.20.00.C  | 950.4      | 845.5  | 842.5  | 805  | 734   | 885               | 18 | 762   | 18 | 936     | 8 | 117 | 17.60                 | 35.20     | C45N  | 64       |
| 6 E.1050.20.00.C | 1046.4     | 945.5  | 942.5  | 905  | 834   | 985               | 20 | 862   | 20 | 1032    | 8 | 129 | 17.60                 | 35.20     | C45N  | 69       |
| 7 E.1200.20.00.C | 1198.4     | 1095.5 | 1092.5 | 1055 | 984   | 1135              | 22 | 1012  | 20 | 1184    | 8 | 148 | 17.60                 | 35.20     | C45N  | 82       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

Diagramme des charges



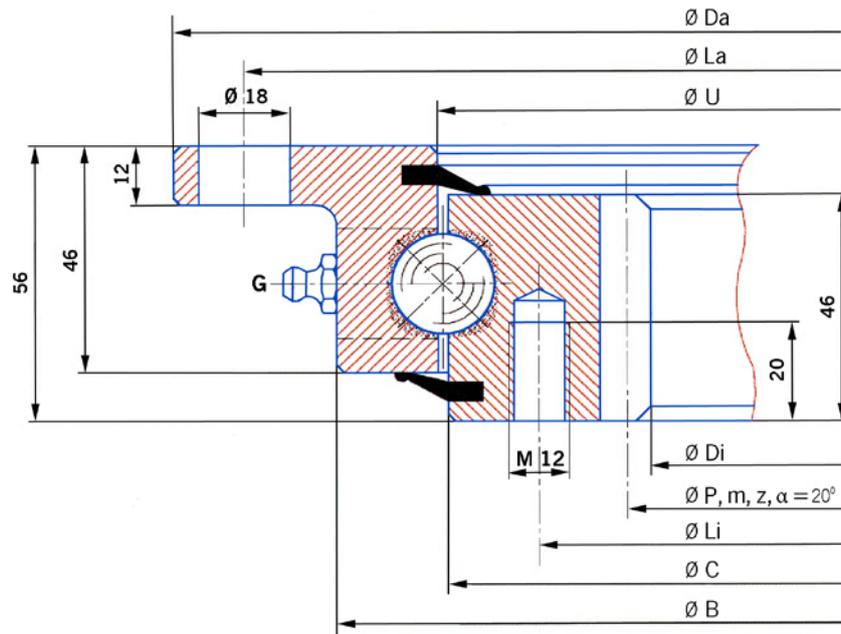
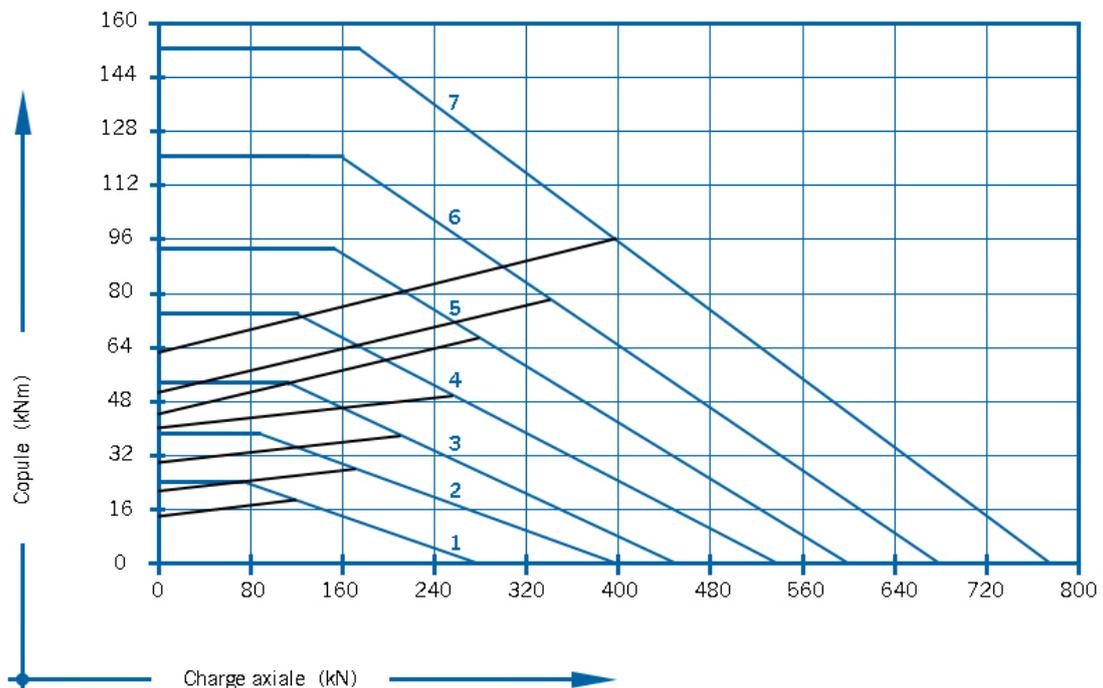


Diagramme 1)

| Type de palier | Dimensions     |      |      |        |        | Trous de fixation |      |       |      | Denture |      |   | Effort sur la denture |           | Masse |          |      |
|----------------|----------------|------|------|--------|--------|-------------------|------|-------|------|---------|------|---|-----------------------|-----------|-------|----------|------|
|                | Da mm          | B mm | U mm | C mm   | Di mm  | La mm             | na   | Li mm | ni   | P mm    | m    | z | Fz nom kN             | Fz max kN | Mat.  | Poids kg |      |
| 1              | I.505.20.00.C  | 518  | 453  | 415.5  | 412.5  | 326.5             | 490  | 8     | 375  | 12      | 335  | 5 | 67                    | 11.40     | 22.80 | C45N     | 27   |
| 2              | I.650.20.00.C  | 648  | 583  | 545.5  | 542.5  | 445.2             | 620  | 10    | 505  | 16      | 456  | 6 | 76                    | 13.70     | 27.40 | C45N     | 37.5 |
| 3              | I.750.20.00.C  | 748  | 683  | 645.5  | 642.5  | 547.2             | 720  | 12    | 605  | 18      | 558  | 6 | 93                    | 13.70     | 27.40 | C45N     | 44.5 |
| 4              | I.850.20.00.C  | 848  | 783  | 745.5  | 742.5  | 649.2             | 820  | 12    | 705  | 20      | 660  | 6 | 110                   | 13.70     | 27.40 | C45N     | 51   |
| 5              | I.950.20.00.C  | 948  | 883  | 845.5  | 842.5  | 737.6             | 920  | 14    | 805  | 20      | 752  | 8 | 94                    | 18.30     | 36.60 | C45N     | 61   |
| 6              | I.1050.20.00.C | 1048 | 983  | 945.5  | 942.5  | 841.6             | 1020 | 16    | 905  | 22      | 856  | 8 | 107                   | 18.30     | 36.60 | C45N     | 65   |
| 7              | I.1200.20.00.C | 1198 | 1133 | 1095.5 | 1092.5 | 985.6             | 1170 | 16    | 1055 | 24      | 1000 | 8 | 125                   | 18.30     | 36.60 | C45N     | 80   |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

Diagramme des charges



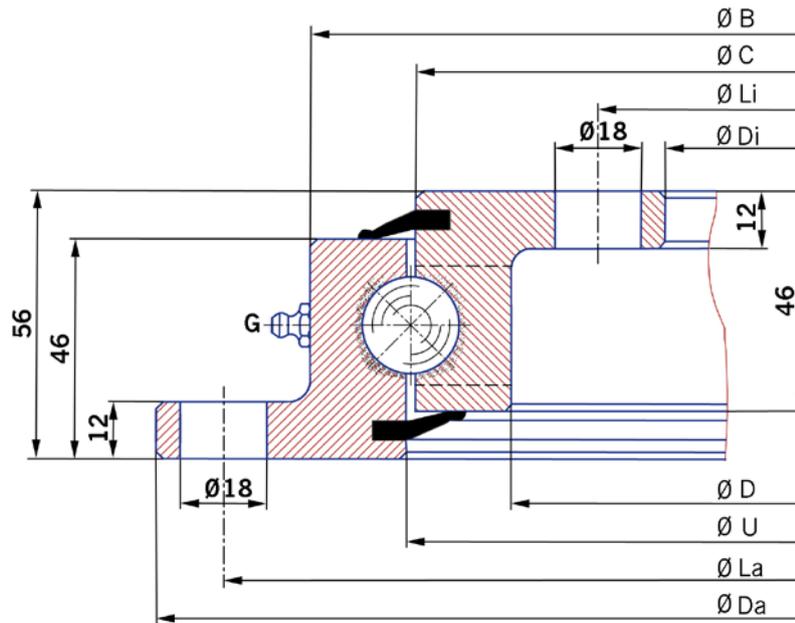
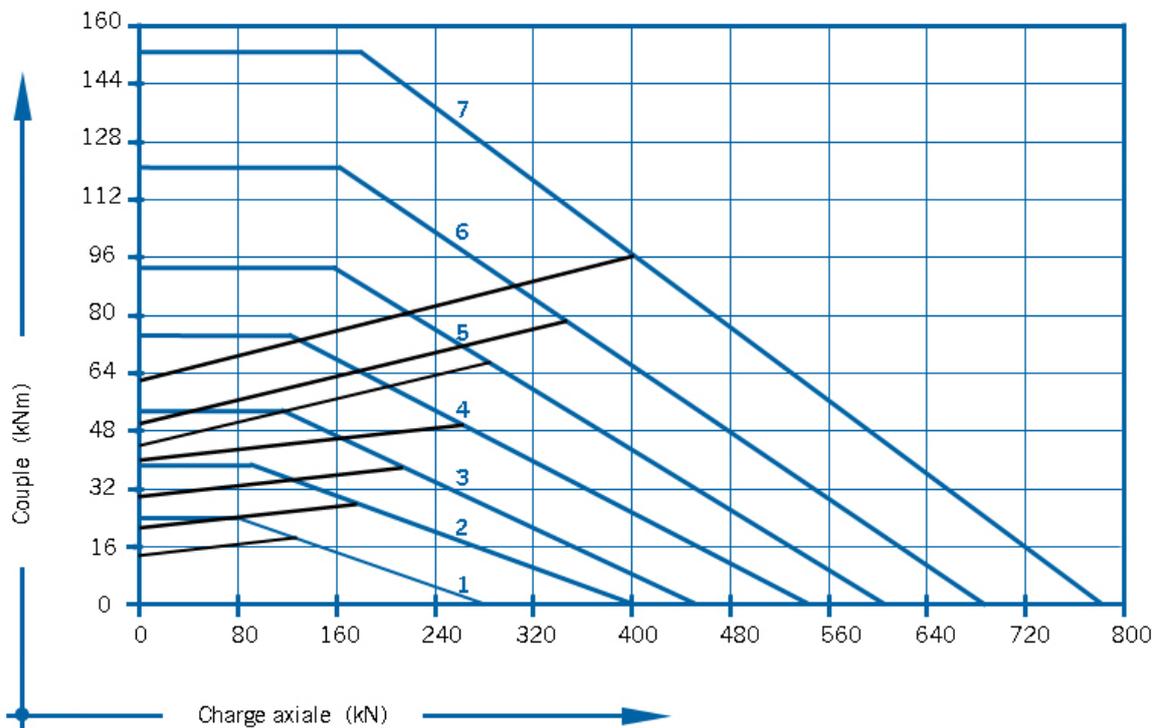


Diagramme 1)

| Type de palier    | Dimensions |      |        |        |      |       | Trous de fixation |    |       |    | Masse |          |
|-------------------|------------|------|--------|--------|------|-------|-------------------|----|-------|----|-------|----------|
|                   | Da mm      | B mm | U mm   | C mm   | D mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | Mat.  | Poids kg |
| 1 SD.505.20.00.C  | 518        | 453  | 415.5  | 412.5  | 375  | 304   | 490               | 8  | 332   | 12 | C45N  | 23.5     |
| 2 SD.650.20.00.C  | 648        | 583  | 545.5  | 542.5  | 505  | 434   | 620               | 10 | 462   | 14 | C45N  | 31       |
| 3 SD.750.20.00.C  | 748        | 683  | 645.5  | 642.5  | 605  | 534   | 720               | 12 | 562   | 16 | C45N  | 36.5     |
| 4 SD.850.20.00.C  | 848        | 783  | 745.5  | 742.5  | 705  | 634   | 820               | 12 | 662   | 16 | C45N  | 43       |
| 5 SD.950.20.00.C  | 948        | 883  | 845.5  | 842.5  | 805  | 734   | 920               | 14 | 762   | 18 | C45N  | 48       |
| 6 SD.1050.20.00.C | 1048       | 983  | 945.5  | 942.5  | 905  | 834   | 1020              | 16 | 862   | 20 | C45N  | 53       |
| 7 SD.1200.20.00.C | 1198       | 1133 | 1095.5 | 1092.5 | 1055 | 984   | 1170              | 16 | 1012  | 20 | C45N  | 62       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

Diagramme des charges



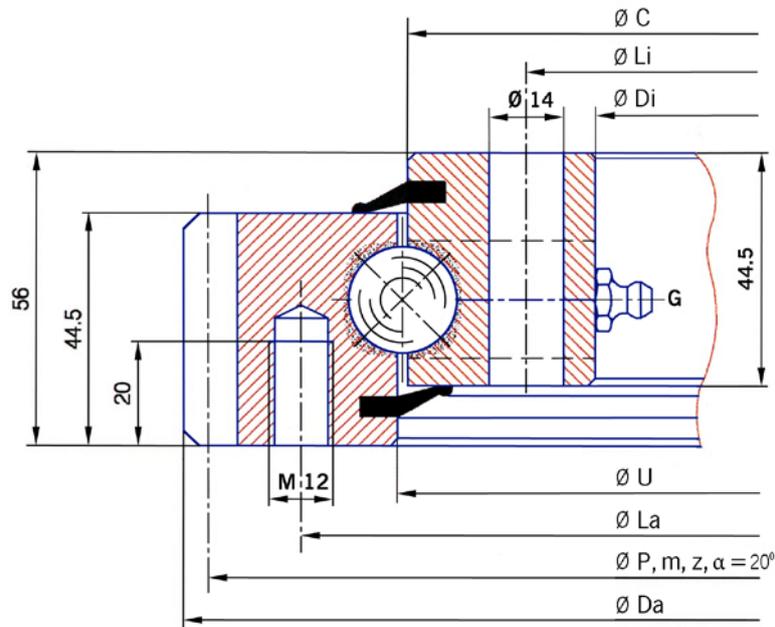
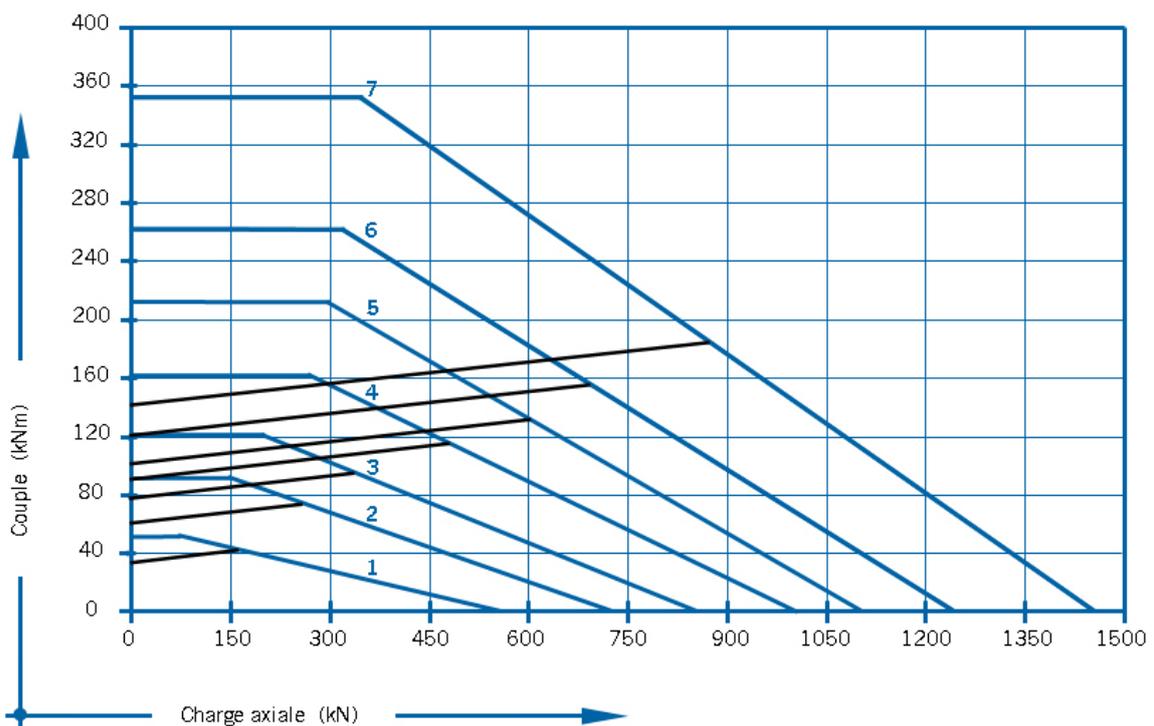


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |        |        |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |   |     | Effort sur la denture |           | Masse    |
|------------------|------------|--------|--------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|---|-----|-----------------------|-----------|----------|
|                  | Da mm      | U mm   | C mm   | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m | z   | Fz nom kN             | Fz max kN | Poids kg |
| 1 E.505.20.00.B  | 503.3      | 415.5  | 412.5  | 342   | 455               | 20 | 368   | 24 | 495     | 5 | 99  | 10.80                 | 21.60     | 31       |
| 2 E.650.20.00.B  | 640.3      | 545.5  | 542.5  | 472   | 585               | 28 | 498   | 32 | 630     | 6 | 105 | 13.10                 | 26.20     | 43       |
| 3 E.750.20.00.B  | 742.3      | 645.5  | 642.5  | 572   | 685               | 32 | 598   | 36 | 732     | 6 | 122 | 13.10                 | 26.20     | 52       |
| 4 E.850.20.00.B  | 838.1      | 745.5  | 742.5  | 672   | 785               | 36 | 698   | 40 | 828     | 6 | 138 | 13.10                 | 26.20     | 59       |
| 5 E.950.20.00.B  | 950.1      | 845.5  | 842.5  | 772   | 885               | 36 | 798   | 40 | 936     | 8 | 117 | 17.60                 | 35.20     | 71       |
| 6 E.1050.20.00.B | 1046.1     | 945.5  | 942.5  | 872   | 985               | 40 | 898   | 44 | 1032    | 8 | 129 | 17.60                 | 35.20     | 77       |
| 7 E.1200.20.00.B | 1198.1     | 1095.5 | 1092.5 | 1022  | 1135              | 44 | 1048  | 48 | 1184    | 8 | 148 | 17.60                 | 35.20     | 91       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

### Diagramme des charges



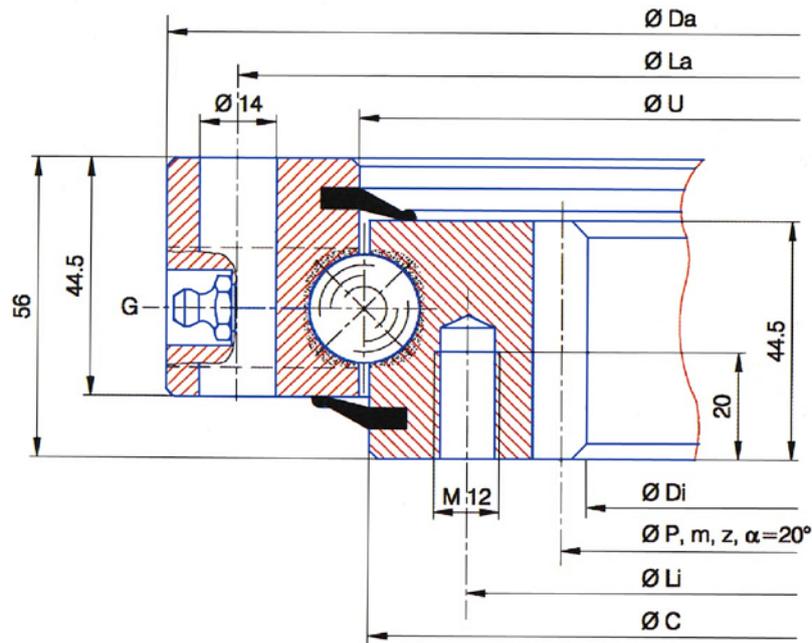
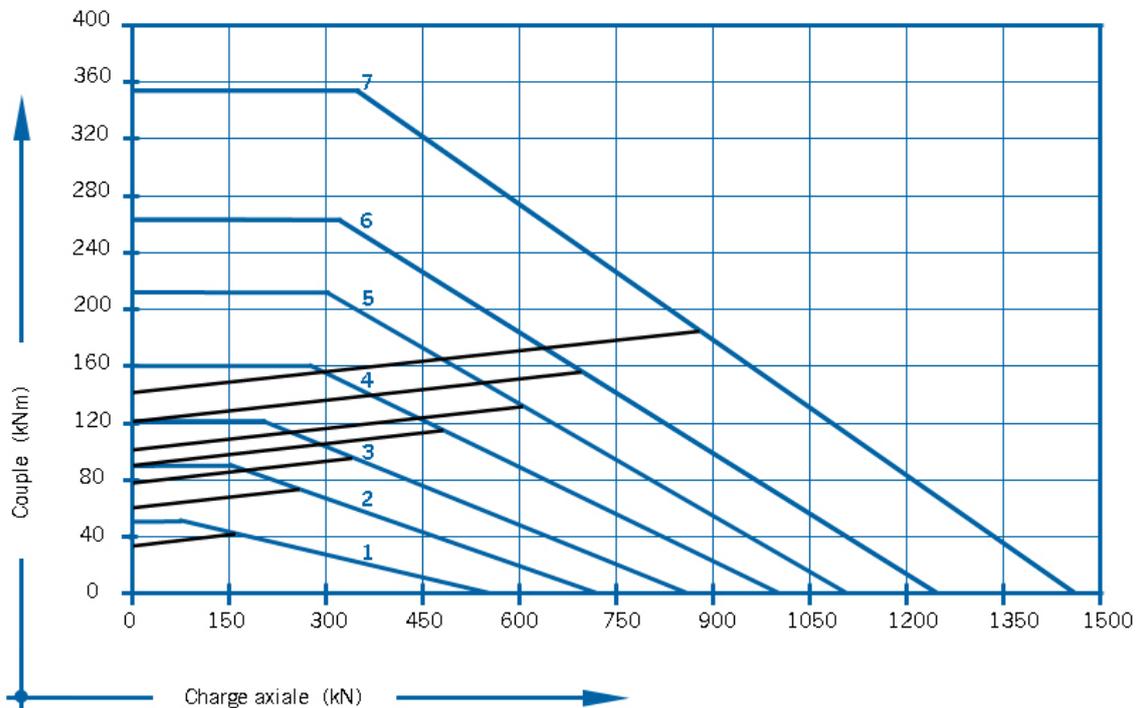


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |        |        |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |   |     | Effort sur la denture |           | Masse    |
|------------------|------------|--------|--------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|---|-----|-----------------------|-----------|----------|
|                  | Da mm      | U mm   | C mm   | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m | z   | Fz nom kN             | Fz max kN | Poids kg |
| 1 I.486.20.00.B  | 486        | 415.5  | 412.5  | 325   | 460               | 24 | 375   | 24 | 335     | 5 | 67  | 11.40                 | 22.80     | 31       |
| 2 I.616.20.00.B  | 616        | 545.5  | 542.5  | 444   | 590               | 32 | 505   | 32 | 456     | 6 | 76  | 13.70                 | 27.40     | 42       |
| 3 I.716.20.00.B  | 716        | 645.5  | 642.5  | 546   | 690               | 36 | 605   | 36 | 558     | 6 | 93  | 13.70                 | 27.40     | 50       |
| 4 I.816.20.00.B  | 816        | 745.5  | 742.5  | 648   | 790               | 40 | 705   | 40 | 660     | 6 | 110 | 13.70                 | 27.40     | 58       |
| 5 I.916.20.00.B  | 916        | 845.5  | 842.5  | 736   | 890               | 40 | 805   | 40 | 752     | 8 | 94  | 18.30                 | 36.60     | 69       |
| 6 I.1016.20.00.B | 1016       | 945.5  | 942.5  | 840   | 990               | 44 | 905   | 44 | 856     | 8 | 107 | 18.30                 | 36.60     | 76       |
| 7 I.1166.20.00.B | 1166       | 1095.5 | 1092.5 | 984   | 1140              | 48 | 1055  | 48 | 1000    | 8 | 125 | 18.30                 | 36.60     | 91       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

Diagramme des charges



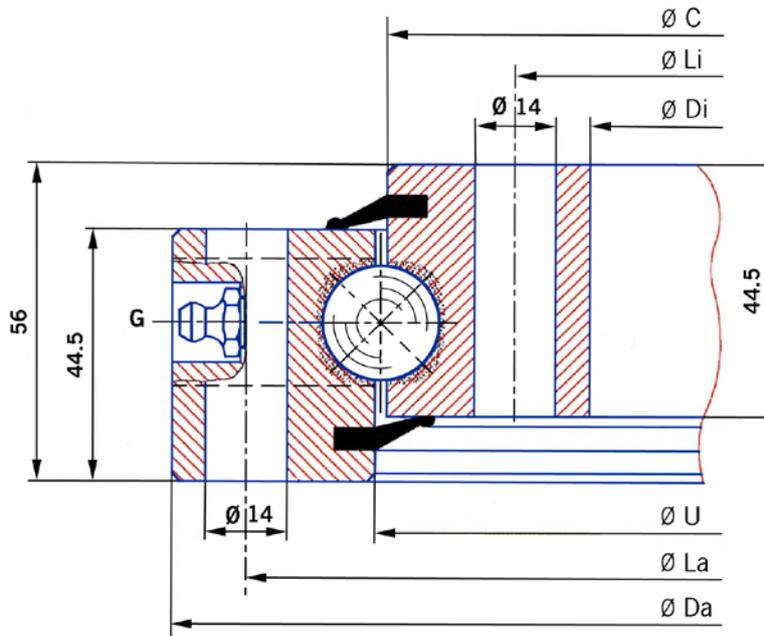
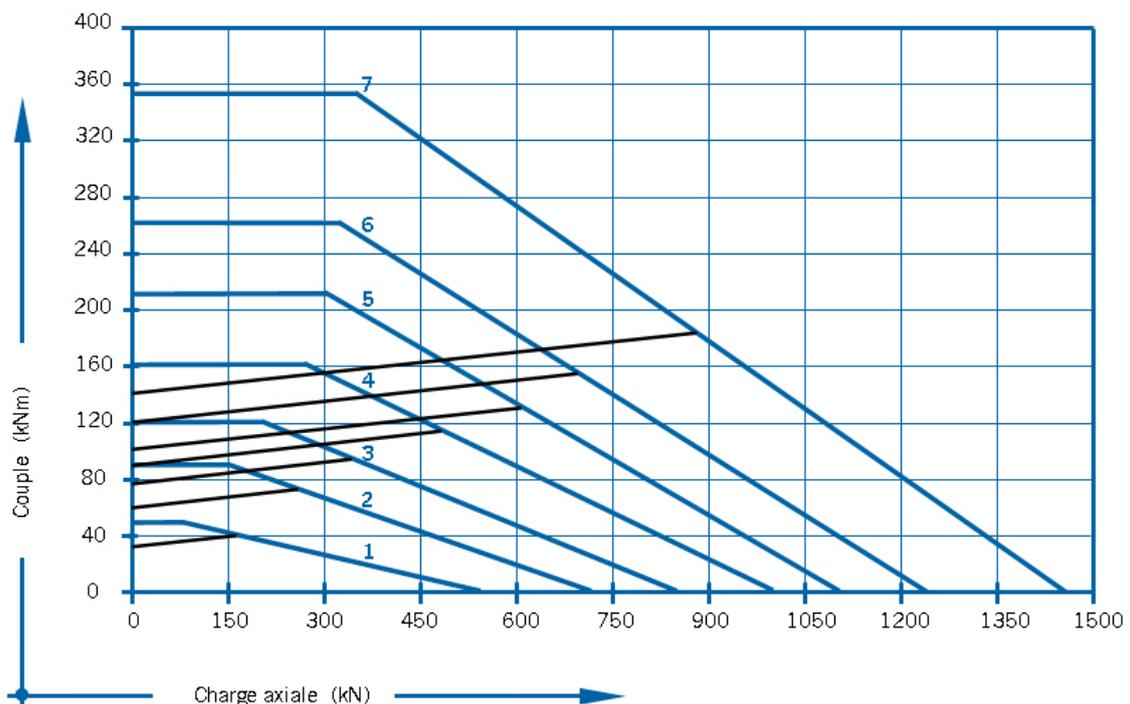


Diagramme 1)

| Type de palier    | Dimensions |        |        |       | Trous de fixation |    |       |    | Masse    |
|-------------------|------------|--------|--------|-------|-------------------|----|-------|----|----------|
|                   | Da mm      | U mm   | C mm   | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | Poids kg |
| 1 SD.486.20.00.B  | 486        | 415.5  | 412.5  | 342   | 460               | 24 | 368   | 24 | 29       |
| 2 SD.616.20.00.B  | 616        | 545.5  | 542.5  | 472   | 590               | 32 | 498   | 32 | 37       |
| 3 SD.716.20.00.B  | 716        | 645.5  | 642.5  | 572   | 690               | 36 | 598   | 36 | 44       |
| 4 SD.816.20.00.B  | 816        | 745.5  | 742.5  | 672   | 790               | 40 | 698   | 40 | 52       |
| 5 SD.916.20.00.B  | 916        | 845.5  | 842.5  | 772   | 890               | 40 | 798   | 40 | 60       |
| 6 SD.1016.20.00.B | 1016       | 945.5  | 942.5  | 872   | 990               | 44 | 898   | 44 | 67       |
| 7 SD.1166.20.00.B | 1166       | 1095.5 | 1092.5 | 1022  | 1140              | 48 | 1048  | 48 | 77       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 8x1 également répartis

Diagramme des charges



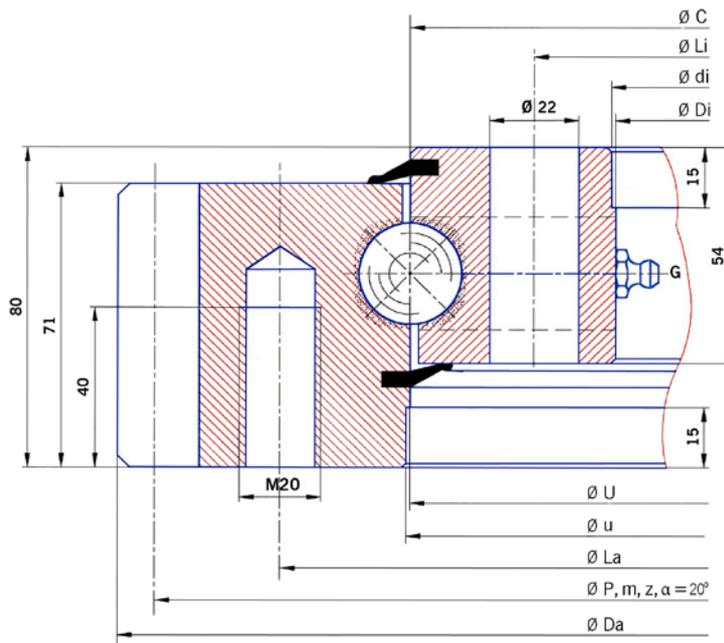
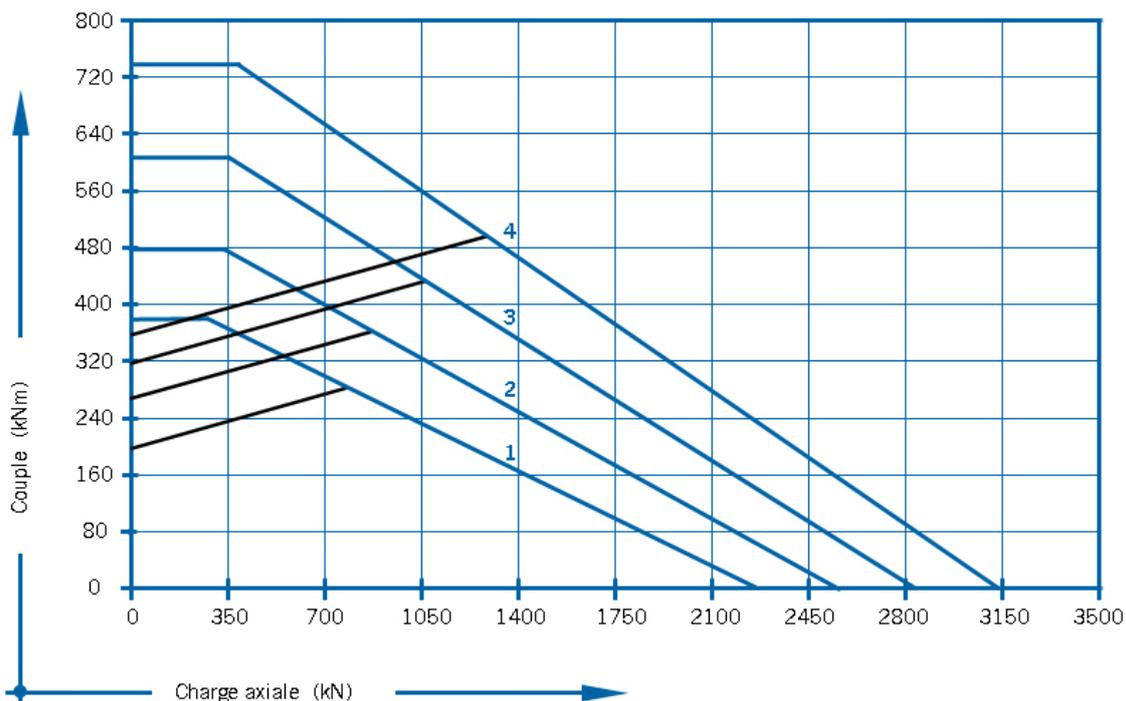


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |      |           |      |            |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |    |     | Effort sur la denture |           | Masse    |
|------------------|------------|------|-----------|------|------------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|----|-----|-----------------------|-----------|----------|
|                  | Da mm      | U mm | u +IT8 mm | C mm | di +IT8 mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m  | z   | Fz nom kN             | Fz max KN | Poids kg |
| 1 E.900.25.00.B  | 898        | 754  | 755       | 754  | 657        | 655   | 816               | 24 | 695   | 24 | 882     | 9  | 98  | 34.10                 | 68.20     | 128      |
| 2 E.1000.25.00.B | 997        | 854  | 855       | 854  | 757        | 755   | 916               | 28 | 795   | 28 | 981     | 9  | 109 | 34.10                 | 68.20     | 145      |
| 3 E.1100.25.00.B | 1096       | 954  | 955       | 954  | 857        | 855   | 1016              | 30 | 895   | 30 | 1080    | 9  | 120 | 34.10                 | 68.20     | 155      |
| 4 E.1200.25.00.B | 1198       | 1054 | 1055      | 1054 | 957        | 955   | 1116              | 30 | 995   | 30 | 1180    | 10 | 118 | 37.85                 | 75.70     | 171      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



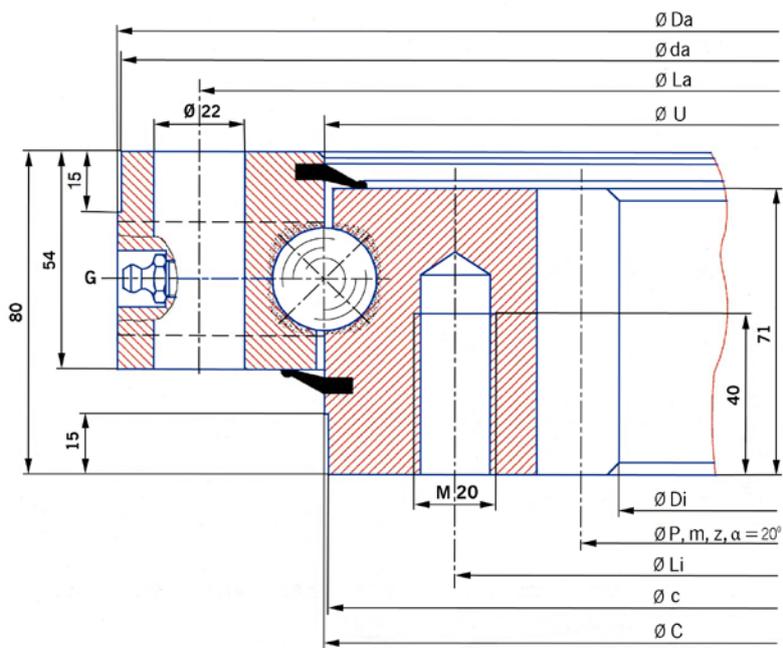
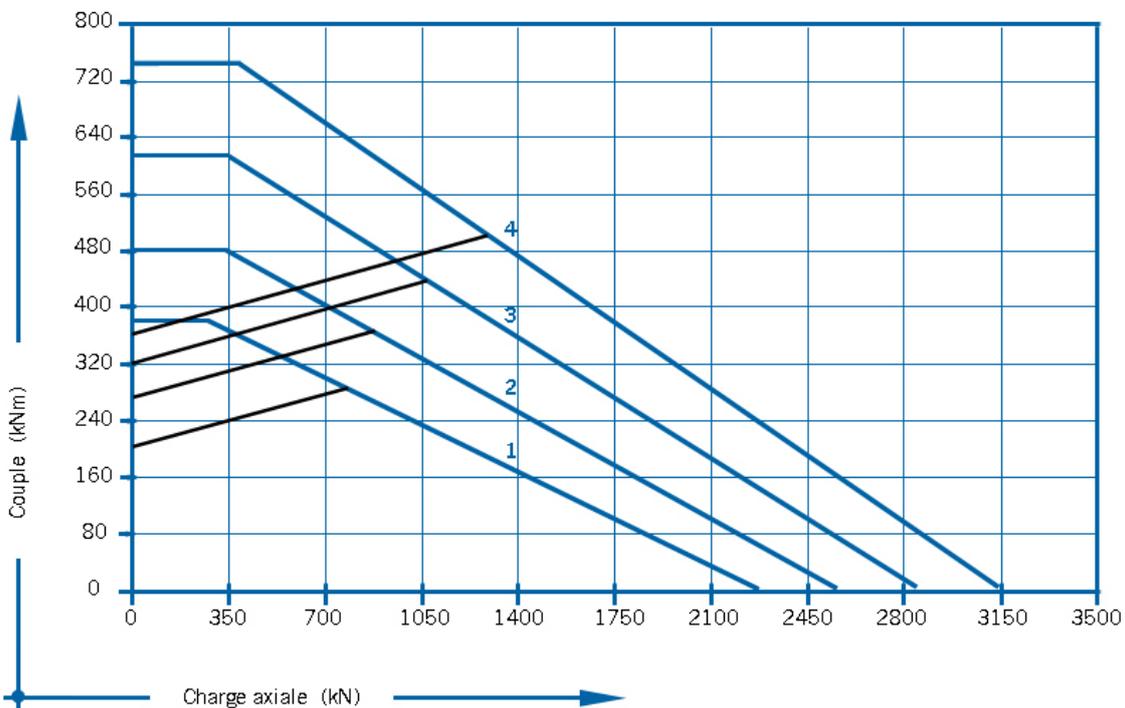


Diagramme 1)

| Type de palier | Dimensions |            |      |      |           |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |    |    | Effort sur la denture |           | Masse    |
|----------------|------------|------------|------|------|-----------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|----|----|-----------------------|-----------|----------|
|                | Da mm      | da -IT8 mm | U mm | C mm | c -IT8 mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m  | z  | Fz nom kN             | Fz max kN | Poids kg |
| 1              | 855        | 853        | 756  | 756  | 755       | 610   | 815               | 24 | 694   | 24 | 630     | 10 | 63 | 42.10                 | 84.20     | 119      |
| 2              | 955        | 953        | 856  | 856  | 855       | 710   | 915               | 28 | 794   | 28 | 730     | 10 | 73 | 42.10                 | 84.20     | 137      |
| 3              | 1055       | 1053       | 956  | 956  | 955       | 810   | 1015              | 30 | 894   | 30 | 830     | 10 | 83 | 42.10                 | 84.20     | 149      |
| 4              | 1155       | 1153       | 1056 | 1056 | 1055      | 910   | 1115              | 30 | 994   | 30 | 930     | 10 | 93 | 42.10                 | 84.20     | 165      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



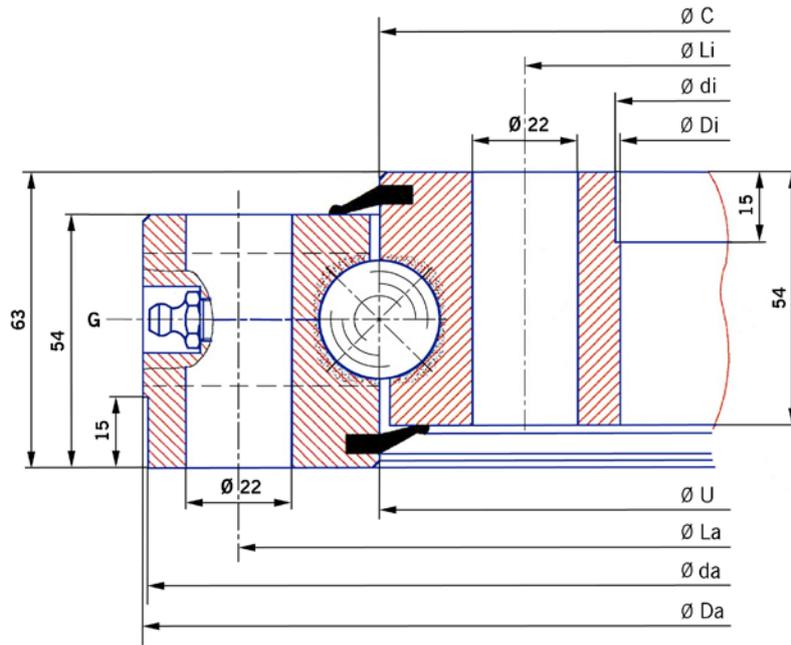
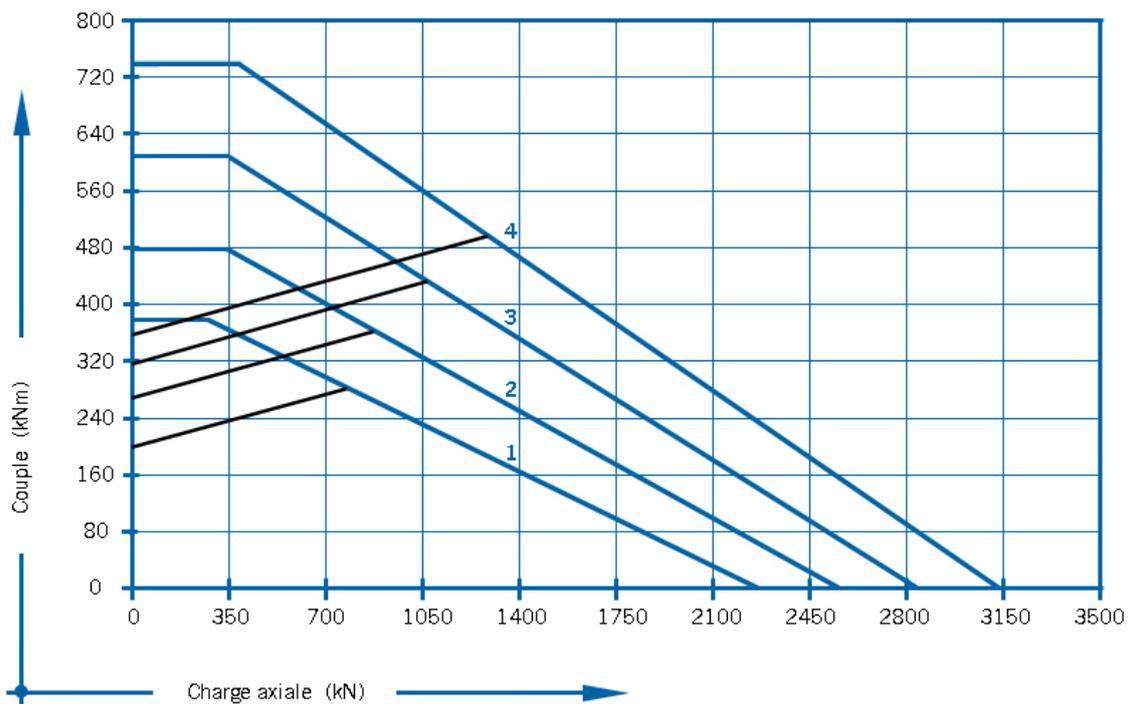


Diagramme 1)

| Type de palier    | Dimensions |            |      |      |            |       | Trous de fixation |    |       |    | Masse    |
|-------------------|------------|------------|------|------|------------|-------|-------------------|----|-------|----|----------|
|                   | Da mm      | da -IT8 mm | U mm | C mm | di +IT8 mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | Poids kg |
| 1 SD.855.25.00.B  | 855        | 853        | 756  | 756  | 657        | 655   | 815               | 24 | 695   | 24 | 90       |
| 2 SD.955.25.00.B  | 955        | 953        | 856  | 856  | 757        | 755   | 915               | 28 | 795   | 28 | 101      |
| 3 SD.1055.25.00.B | 1055       | 1053       | 956  | 956  | 857        | 855   | 1015              | 30 | 895   | 30 | 115      |
| 4 SD.1155.25.00.B | 1155       | 1153       | 1056 | 1056 | 957        | 955   | 1115              | 30 | 995   | 30 | 128      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 4 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



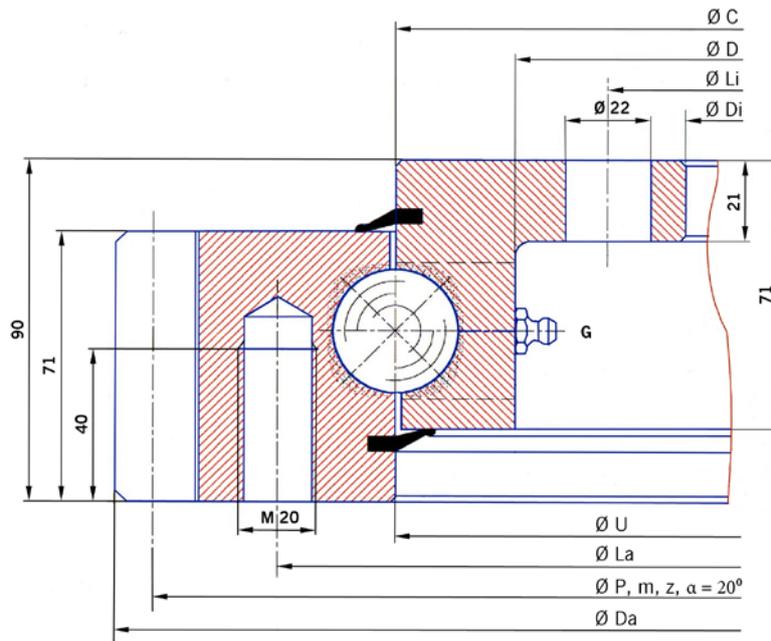
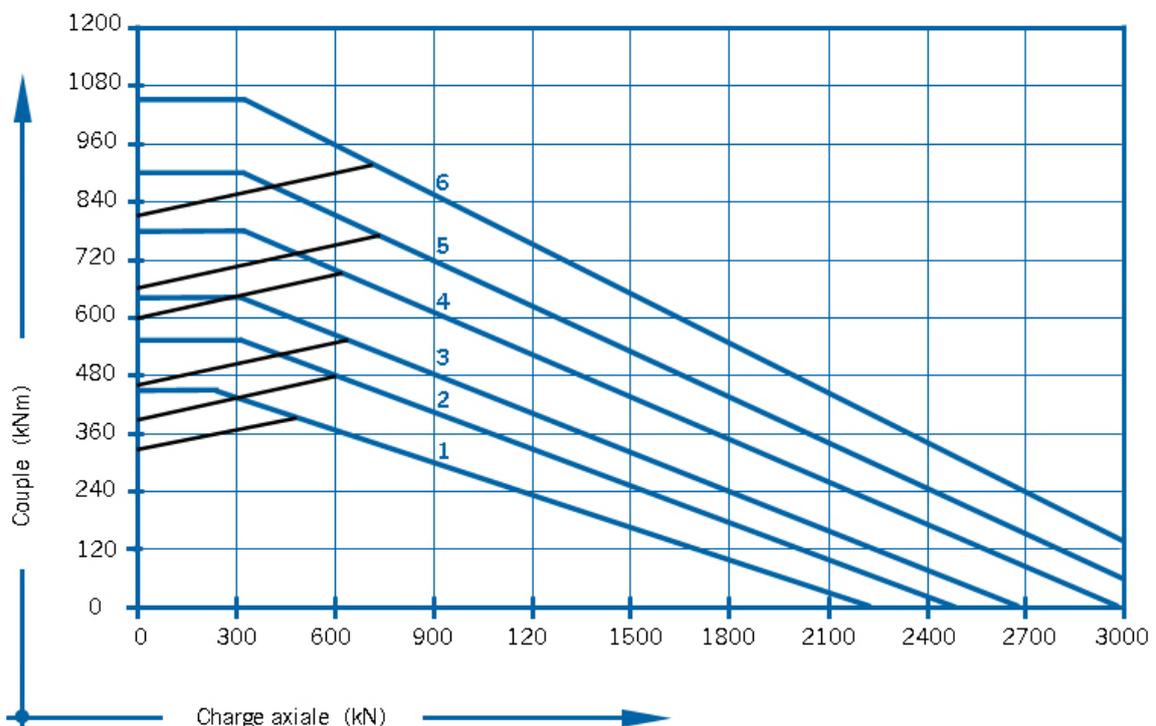


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |      |      |      |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |    |     | Effort sur la denture |           | Masse    |
|------------------|------------|------|------|------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|----|-----|-----------------------|-----------|----------|
|                  | Da mm      | U mm | C mm | D mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m  | z   | Fz nom kN             | Fz max kN | Poids kg |
| 1 E.1100.32.00.C | 1098       | 955  | 955  | 893  | 805   | 1016              | 30 | 845   | 30 | 1080    | 9  | 120 | 34.10                 | 68.20     | 165      |
| 2 E.1200.32.00.C | 1200       | 1055 | 1055 | 993  | 905   | 1116              | 30 | 945   | 30 | 1180    | 10 | 118 | 37.85                 | 75.70     | 183      |
| 3 E.1300.32.00.C | 1300       | 1155 | 1155 | 1093 | 1005  | 1216              | 36 | 1045  | 36 | 1280    | 10 | 128 | 37.85                 | 75.70     | 200      |
| 4 E.1400.32.00.C | 1400       | 1255 | 1255 | 1193 | 1105  | 1316              | 42 | 1145  | 42 | 1380    | 10 | 138 | 37.85                 | 75.70     | 216      |
| 5 E.1500.32.00.C | 1500       | 1355 | 1355 | 1293 | 1205  | 1416              | 42 | 1245  | 42 | 1480    | 10 | 148 | 37.85                 | 75.70     | 234      |
| 6 E.1600.32.00.C | 1600       | 1455 | 1455 | 1393 | 1305  | 1516              | 48 | 1345  | 48 | 1580    | 10 | 158 | 37.85                 | 75.70     | 250      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 6 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



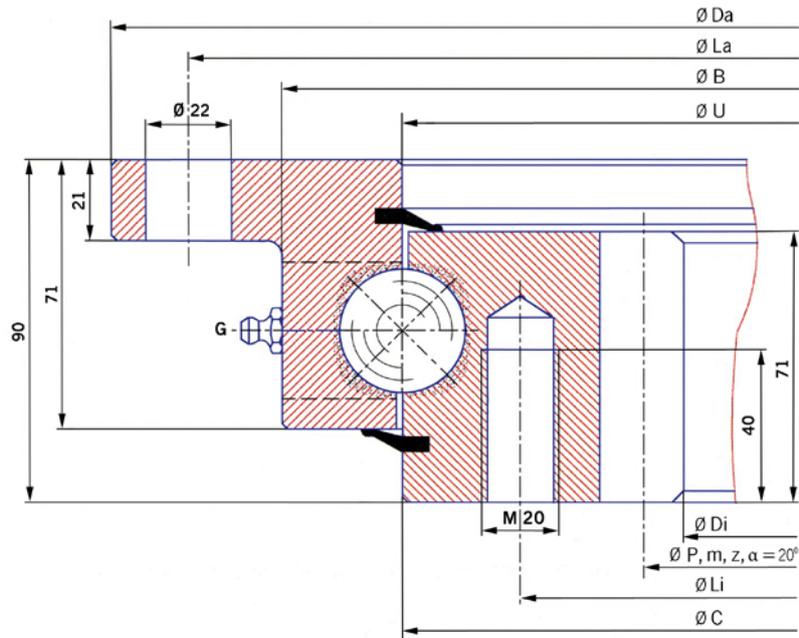
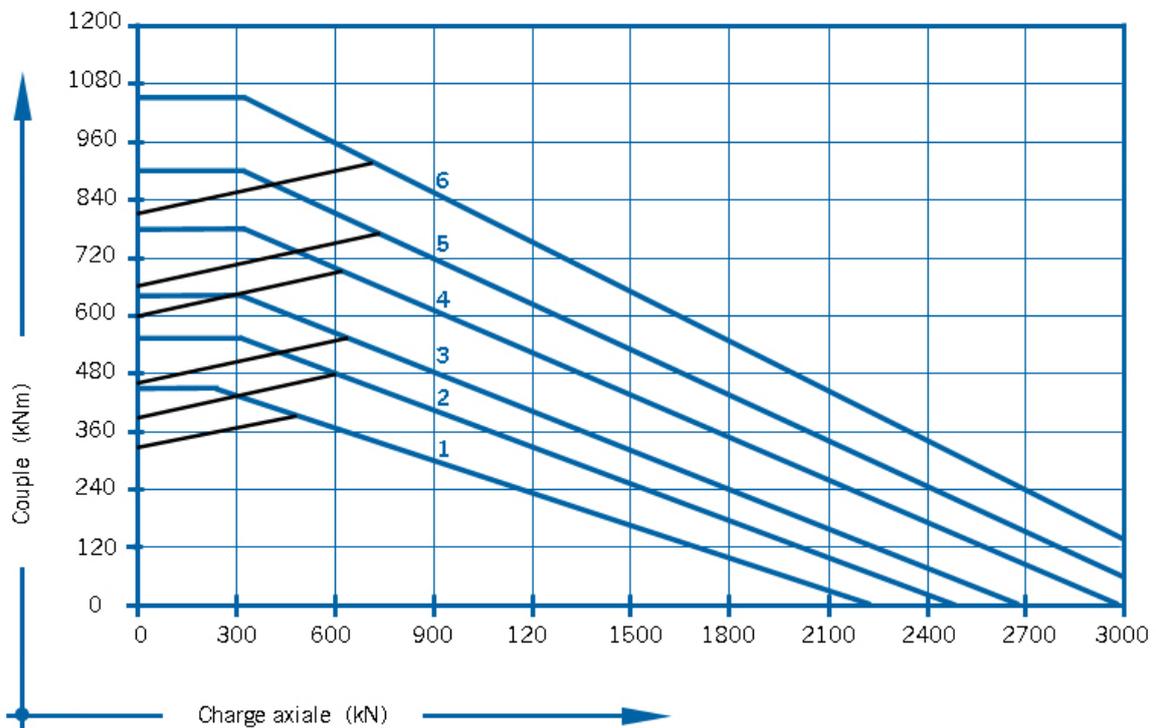


Diagramme 1)

| Type de palier   | Dimensions |      |      |      |       | Trous de fixation |    |       |    | Denture |    |     | Effort sur la denture |           | Masse    |
|------------------|------------|------|------|------|-------|-------------------|----|-------|----|---------|----|-----|-----------------------|-----------|----------|
|                  | Da mm      | B mm | U mm | C mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | P mm    | m  | z   | Fz nom kN             | Fz max kN | Poids kg |
| 1 I.1100.32.00.C | 1100       | 1017 | 955  | 955  | 812   | 1060              | 30 | 894   | 30 | 830     | 10 | 83  | 42.10                 | 84.20     | 159      |
| 2 I.1200.32.00.C | 1200       | 1117 | 1055 | 1055 | 912   | 1160              | 30 | 994   | 30 | 930     | 10 | 93  | 42.10                 | 84.20     | 176      |
| 3 I.1300.32.00.C | 1300       | 1217 | 1155 | 1155 | 1012  | 1260              | 36 | 1094  | 36 | 1030    | 10 | 103 | 42.10                 | 84.20     | 192      |
| 4 I.1400.32.00.C | 1400       | 1317 | 1255 | 1255 | 1112  | 1360              | 42 | 1194  | 42 | 1130    | 10 | 113 | 42.10                 | 84.20     | 208      |
| 5 I.1500.32.00.C | 1500       | 1417 | 1355 | 1355 | 1212  | 1460              | 42 | 1294  | 42 | 1230    | 10 | 123 | 42.10                 | 84.20     | 226      |
| 6 I.1600.32.00.C | 1600       | 1517 | 1455 | 1455 | 1310  | 1560              | 48 | 1394  | 48 | 1330    | 10 | 133 | 42.10                 | 84.20     | 243      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 6 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



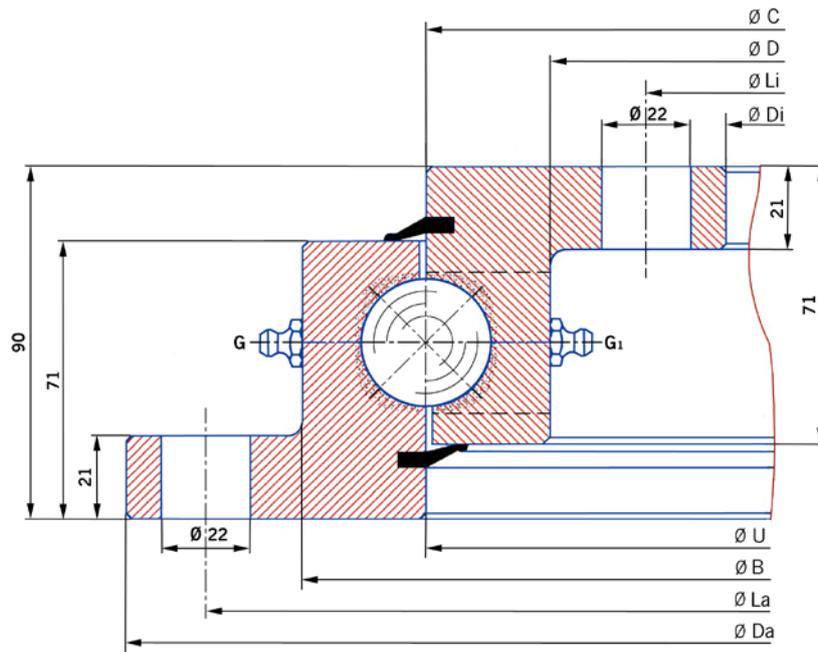
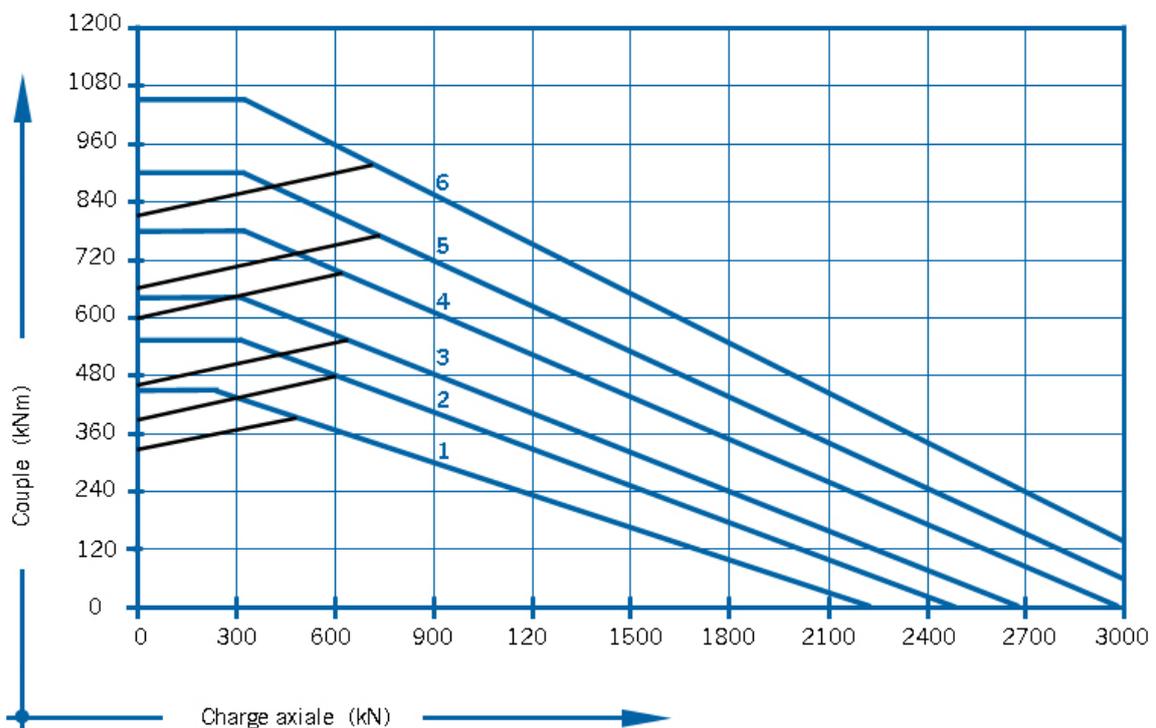


Diagramme 1)

| Type de palier    | Dimensions |      |      |      |      |       | Trous de fixation |    |       |    | Masse    |
|-------------------|------------|------|------|------|------|-------|-------------------|----|-------|----|----------|
|                   | Da mm      | B mm | U mm | C mm | D mm | Di mm | La mm             | na | Li mm | ni | Poids kg |
| 1 SD.1100.32.00.C | 1100       | 1017 | 955  | 955  | 893  | 805   | 1060              | 30 | 845   | 30 | 131      |
| 2 SD.1200.32.00.C | 1200       | 1117 | 1055 | 1055 | 993  | 905   | 1160              | 30 | 945   | 30 | 145      |
| 3 SD.1300.32.00.C | 1300       | 1217 | 1155 | 1155 | 1093 | 1005  | 1260              | 36 | 1045  | 36 | 159      |
| 4 SD.1400.32.00.C | 1400       | 1317 | 1255 | 1255 | 1193 | 1105  | 1360              | 42 | 1145  | 42 | 172      |
| 5 SD.1500.32.00.C | 1500       | 1417 | 1355 | 1355 | 1293 | 1205  | 1460              | 42 | 1245  | 42 | 186      |
| 6 SD.1600.32.00.C | 1600       | 1517 | 1455 | 1455 | 1393 | 1305  | 1560              | 48 | 1345  | 48 | 200      |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 6 graisseurs DIN 71412 AM 10x1 également répartis

Diagramme des charges



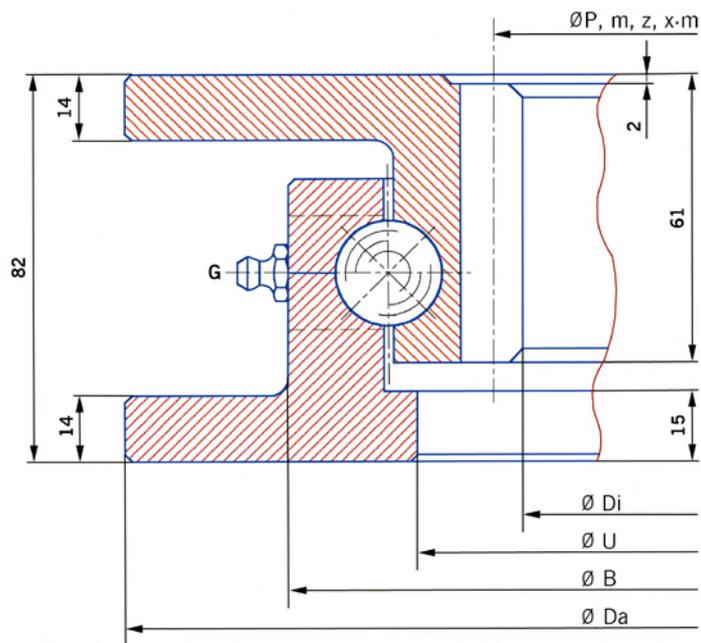
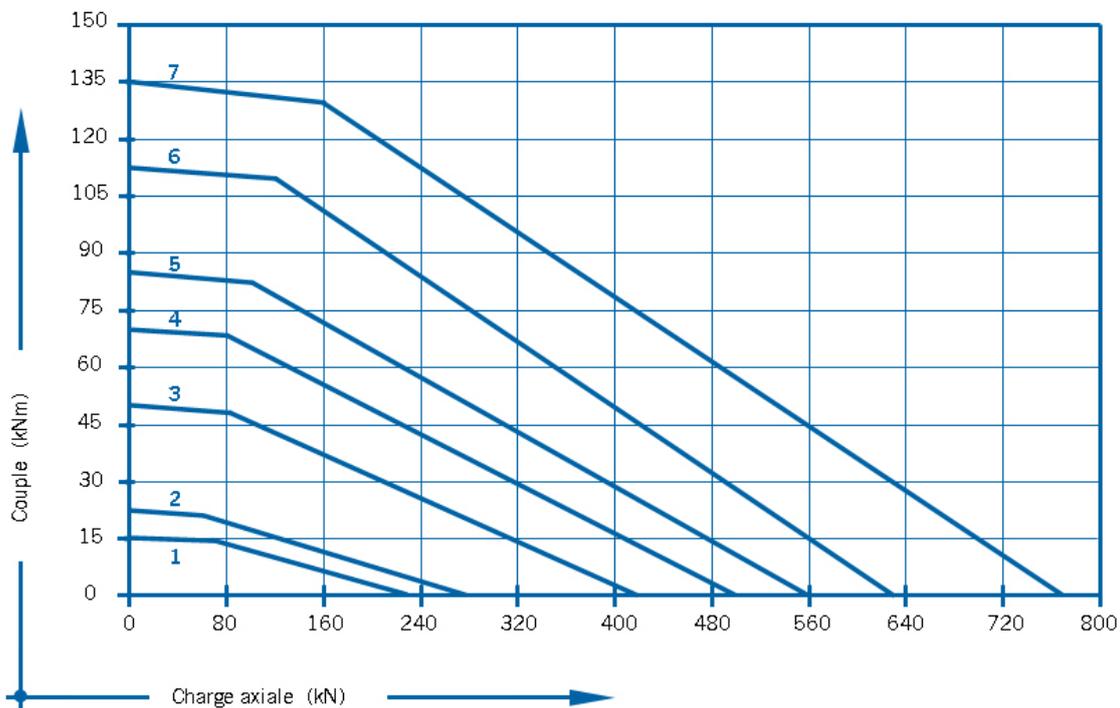


Diagramme 1)

| Type de palier | Dimensions     |      |      |       | Denture |     |   |        | Effort sur la denture |           | Masse |          |    |
|----------------|----------------|------|------|-------|---------|-----|---|--------|-----------------------|-----------|-------|----------|----|
|                | Da mm          | B mm | U mm | Di mm | P mm    | m   | z | x.m mm | Fz nom kN             | Fz max kN | Mat.  | Poids kg |    |
| 1              | I.400.22.00.A  | 395  | 330  | 280   | 232     | 240 | 4 | 60     | -                     | 7.40      | 14.80 | C45N     | 27 |
| 2              | I.500.22.00.A  | 499  | 431  | 379   | 330     | 340 | 5 | 68     | -                     | 11.30     | 22.60 | C45N     | 38 |
| 3              | I.700.22.00.A  | 699  | 631  | 579   | 530     | 540 | 5 | 108    | -                     | 11.30     | 22.60 | C45N     | 61 |
| 4              | I.800.22.00.A  | 805  | 739  | 687   | 636     | 648 | 6 | 108    | -                     | 16.30     | 32.60 | C45N     | 68 |
| 5              | I.880.22.00.A  | 879  | 811  | 759   | 708     | 720 | 6 | 120    | -                     | 16.30     | 32.60 | C45N     | 75 |
| 6              | I.1000.22.00.A | 999  | 931  | 879   | 828     | 840 | 6 | 140    | -                     | 16.30     | 32.60 | C45N     | 88 |
| 7              | I.1100.22.00.A | 1095 | 1027 | 975   | 924     | 936 | 6 | 156    | -                     | 16.30     | 32.60 | C45N     | 97 |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes  
 G = 2 graisseurs DIN 71412 AM 6x1 également répartis

Diagramme des charges



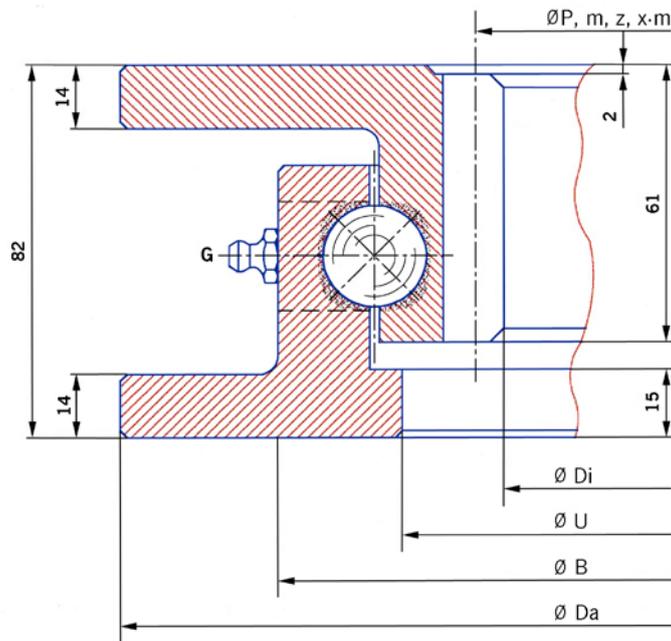
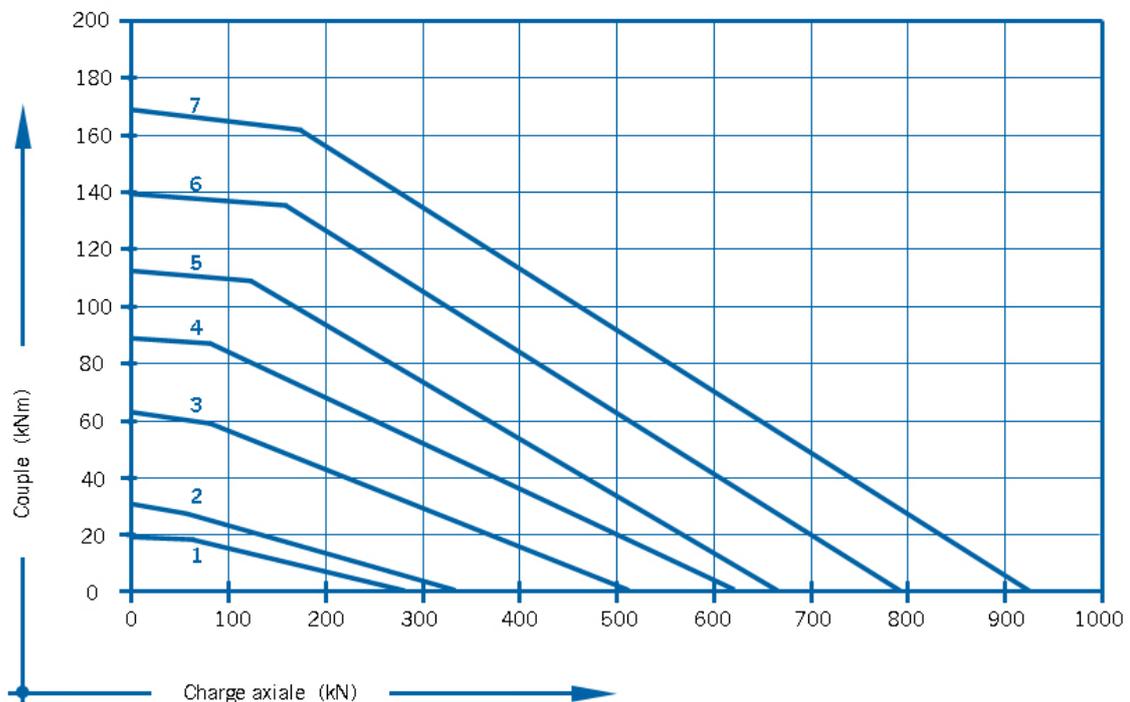


Diagramme 1)

| Type de palier     | Dimensions |      |      |       | Denture |   |     |        | Effort sur la denture |           | Masse |          |
|--------------------|------------|------|------|-------|---------|---|-----|--------|-----------------------|-----------|-------|----------|
|                    | Da mm      | B mm | U mm | Di mm | P mm    | m | z   | x.m mm | Fz nom kN             | Fz max kN | Mat.  | Poids kg |
| 1 I.400.22.00.A-T  | 395        | 330  | 280  | 232   | 240     | 4 | 60  | -      | 7.40                  | 14.80     | C45N  | 27       |
| 2 I.500.22.00.A-T  | 499        | 431  | 379  | 330   | 340     | 5 | 68  | -      | 11.30                 | 22.60     | C45N  | 38       |
| 3 I.700.22.00.A-T  | 699        | 631  | 579  | 530   | 540     | 5 | 108 | -      | 11.30                 | 22.60     | C45N  | 61       |
| 4 I.800.22.00.A-T  | 805        | 739  | 687  | 636   | 648     | 6 | 108 | -      | 16.30                 | 32.60     | C45N  | 68       |
| 5 I.880.22.00.A-T  | 879        | 811  | 759  | 708   | 720     | 6 | 120 | -      | 16.30                 | 32.60     | C45N  | 75       |
| 6 I.1000.22.00.A-T | 999        | 931  | 879  | 828   | 840     | 6 | 140 | -      | 16.30                 | 32.60     | C45N  | 88       |
| 7 I.1100.22.00.A-T | 1095       | 1027 | 975  | 924   | 936     | 6 | 156 | -      | 16.30                 | 32.60     | C45N  | 97       |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 2 graisseurs DIN 71412 AM 6x1 également répartis

**Diagramme des charges**



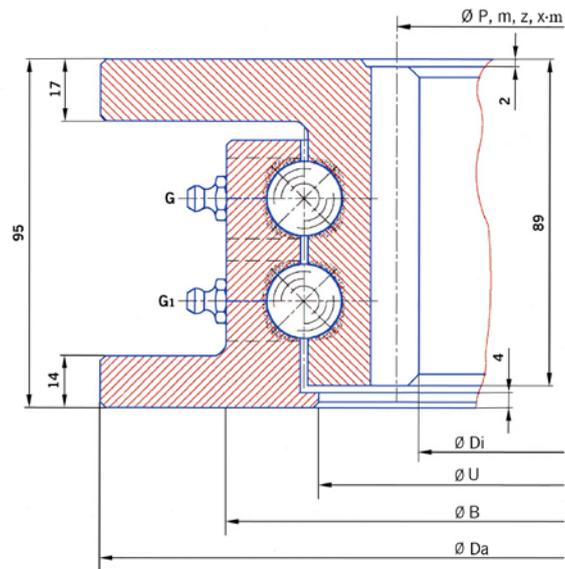
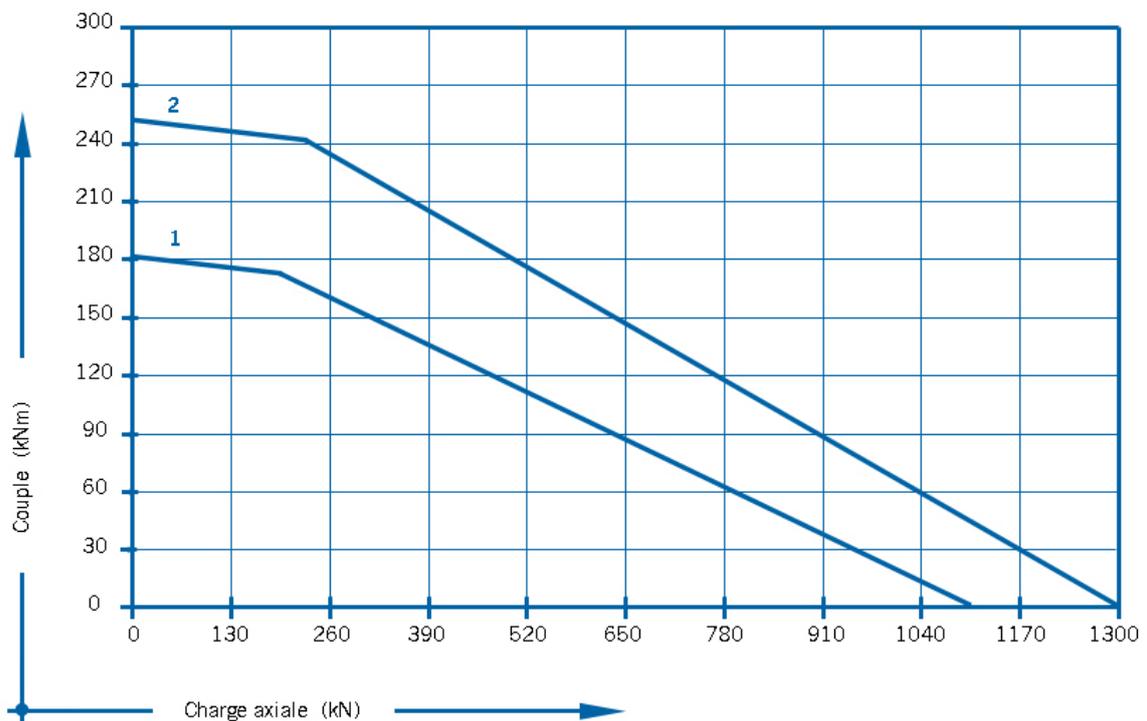


Diagramme 1)

| Type de palier | Dimensions       |      |      |       | Denture |     |   |        | Effort sur la denture |           | Masse |          |     |
|----------------|------------------|------|------|-------|---------|-----|---|--------|-----------------------|-----------|-------|----------|-----|
|                | Da mm            | B mm | U mm | Di mm | P mm    | m   | z | x.m mm | Fz nom kN             | Fz max kN | Mat.  | Poids kg |     |
| 1              | 1.880.2.20.00.A  | 880  | 814  | 764   | 707     | 720 | 6 | 120    | +0.5                  | 20.30     | 40.60 | C45N     | 90  |
| 2              | 1.1000.2.20.00.A | 1000 | 934  | 884   | 831     | 840 | 6 | 140    | -1                    | 20.30     | 40.60 | C45N     | 102 |

1) N° de la courbe du graphique de la charge statique max. sur le chemin des billes et sur la fixation  
 G = 2 graisseurs DIN 71412 AM 6x1 également répartis

Diagramme des charges



# Sélection des couronnes d'orientation

La sélection des couronnes d'orientation Torriani doit être effectuée en comparant les charges en présence, couple de renversement ( $Mt$ ), charge axiale ( $F_a$ ), charge radiale ( $F_r$ ) avec le diagramme des charges pour le chemin des billes et le boulonnage. Sauf mention contraire, les diagrammes sont valables pour des boulons de qualité 8.8

Les efforts radiaux, si leurs valeurs initiales sont supérieures à  $0,2 \times \frac{Mt}{D_L} + 0,046 \times F_a$ , multipliés par un facteur 2,18

peuvent être ajoutés à l'effort axial avec  $Mt$  = couple de renversement,  $D_L$  = diamètre de roulement et  $F_a$  = la charge axiale (dans d'autres cas, veuillez nous consulter).

Pour la sélection, ces valeurs sont multipliées par le facteur d'application correspondant.

## Facteurs d'application

|               |      |                      |      |
|---------------|------|----------------------|------|
| Excavatrice   | 1,70 | Potences             | 1,30 |
| Chargeuse     | 1,70 | Grue tour            | 1,25 |
| Dragueline    | 1,50 | Nacelles élévatrices | 1,25 |
| Grue de bord  | 1,40 | Grue agricole        | 1,10 |
| Grue mobile   | 1,35 | Clarificateur        | 1,10 |
| Pompe à béton | 1,30 |                      |      |

Toutes les valeurs des graphiques concernent une charge « en compression » (posée) et une température entre  $-25^{\circ}\text{C}$  et  $+60^{\circ}\text{C}$ . Dans le cas d'une charge suspendue ou de température sortant des limites précitées, veuillez nous consulter.

## Couple d'entraînement

Le couple d'entraînement nominal nécessaire pour une couronne d'orientation est de :

$M_{nom} = M_w + M_r$ ,  $M_w$  étant la résistance de frottement des étanchéités et  $M_r$  le couple de roulement.

$$M_w = D_L \times 200 \text{ Nm} \quad \text{et} \quad M_r = \left( \frac{4,37 \times Mt + F_a}{D_L} \right) \times 0,01 \times \frac{D_L}{2} \text{ Nm}$$

Le couple d'entraînement nécessaire au démarrage est :  $M_{max} = M_{nom} + M_a$ .

$$M_a = \frac{J \times \pi \times n}{30 \times t_a} \text{ Nm}, \text{ ou } J \text{ est l'inertie et } n \text{ la vitesse de rotation de la partie tournante et } t_a \text{ le temps d'accélération.}$$

L'effort sur la denture maximal résultant doit être contrôlé sur base des valeurs  $Fz_{nom}$  et  $Fz_{max}$  des tableaux.

## Désignation p.e. E.1250.32.00.D.1

|      |                          |    |                  |
|------|--------------------------|----|------------------|
| E    | denture extérieure       | 00 | matière C45      |
| I    | denture intérieure       | 10 | matière C45N     |
| SD   | sans denture             | 15 | matière 42CrMo4  |
|      |                          | 20 | matière 42CrMo4V |
| 1250 | diamètre extérieur (mm)  | D  | série            |
| 32   | diamètre des billes (mm) | 1  | plan de perçage  |

L'installation et la fixation des couronnes d'orientation doivent être effectuées avec beaucoup de soin. Un montage non conforme aux prescriptions nuit au bon fonctionnement et à la sécurité.

## Nettoyage

Le produit de protection appliqué sur les surfaces extérieures doit être enlevé avec un solvant froid (par ex.: essence de nettoyage, mazout etc.). Le solvant ne peut pas entrer en contact avec les joints d'étanchéité ni dans les chemins des billes.

## Précautions avant montage

Avant montage, il faut veiller à ce que la surface de montage soit lisse et propre. Les projections de soudure ou de peinture doivent être enlevées.

Les bagues intérieure et extérieure de la couronne doivent poser de toute leur largeur sur leur surface de montage respective. Dans le cas de surfaces non usinées, il faut appliquer une résine à couler durcissante : veuillez alors nous consulter, un nouveau calcul de la fixation étant nécessaire. Une liste des fournisseurs et les instructions d'application de la résine sont à votre disposition sur demande.

**Table 1 - Erreurs de planéité et angulaire max. admissibles pour les surfaces de montage**

| Diamètre du chemins des billes (mm)                    |                              | 250  | 500  | 750  | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Erreur de planéité et d'angle pour chaque surface (mm) | Palier à 4 points de contact | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,19 | 0,22 |
|  | Palier à rouleaux croisés    | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 |

Les déviations ne peuvent être atteintes qu'une seule fois par 180°. L'erreur angulaire a été fixée pour une largeur de 100 mm et ne peut dépasser la moitié de la valeur du tableau. Pour une largeur de bride autre que 100 mm, la valeur y sera proportionnelle.

## Préparation du montage

Les différentes marques sur les deux bagues de la couronne permettent un montage correct et un fonctionnement optimal. La zone non trempée marquée (toujours à l'endroit du bouchon de remplissage) doit, dans le cas d'une charge localisée en un point, se trouver en dehors de la zone chargée et plus précisément, décalée de 90°.

Pour les couronnes avec denture, la position marquée de laque correspond à la plus grande excentricité. A cet endroit, le jeu de la denture doit être ajusté au moyen d'une jauge d'épaisseur ou d'un plomb. Pour éviter des pressions inadmissibles sur la denture, un jeu minimum d'environ 0,03 - 0,04 module sera prévu.

Après serrage des boulons, le jeu sera vérifié sur tout le contour de la couronne.

## Boulons de fixation

La fiabilité et la durée de vie sont fortement influencées par la fixation par boulons. Par conséquent, il est impératif de respecter le nombre, la qualité et les dimensions des boulons prescrits.

La tête du boulon et de l'écrou doivent absolument être en plein contact avec la surface portante et vérifier l'équerrage du boulon sur la surface. Dans le cas contraire, les efforts de traction variables apparaissent, ce qui influence négativement la durée de vie des boulons.

En outre, la correspondance des trous de fixation des bagues de la couronne avec ceux de la construction doit être parfaite pour éviter des tensions dans la couronne.

Si on utilise des boulons de qualité supérieure à 8.8, il faut prévoir des rondelles trempées suivant DIN 6916 sous la tête du boulon et sous l'écrou. Si non, la force de serrage élevée provoquera un étirage de la matière, la diminution de la tension dans le boulon et son desserrage.

Dans le cas de bagues de couronne trempées et uniquement dans ce cas, les rondelles côté couronne, ne sont pas nécessaires.

## Montage et fixation

Le filet des boulons doit être graissé. Pour les couronnes avec denture, la bague non dentée doit normalement être fixée en premier lieu. Serrer légèrement les boulons et faire tourner alors la bague libre de quelques tours sans à-coups. Ensuite, serrer les boulons en procédant alternativement par boulon diamétralement opposé suivant les valeurs du tableau. Pendant le serrage, la bague libre doit être tournée de 15° pour garantir une rotation correcte en service. Le serrage des boulons >M30 doit être réalisé au moyen d'un appareil de serrage hydraulique.

On procédera de la même manière pour la fixation de la bague restée libre

Le couple de serrage pratique des boulons peut être différent des valeurs du tableau, ceci en fonction d'éléments variables comme un filet plus ou moins graissé.

# Installation et montage

Des rondelles ressorts ou de sécurité ne peuvent en aucun cas être utilisées ! La sécurité est assurée par la précontrainte des boulons.

Aucune soudure à la couronne n'est admise car elle provoquerait des tensions dans la matière.

## Jeu

Pour pouvoir déterminer le jeu max. admissible, le jeu initial doit être mesuré directement après montage.

Valeurs max. admissibles pour jeu axial(de renversement) augmenté :

- bille 14 mm: jeu initial + 1,1 mm
- bille 16 mm: jeu initial + 1,2 mm
- bille 20 mm: jeu initial + 1,3 mm
- bille 22 mm: jeu initial + 1,4 mm
- bille 25 mm: jeu initial + 1,5 mm
- bille 32 mm: jeu initial + 1,7 mm
- bille 40 mm: jeu initial + 2,0 mm

**Table 2 - Couple de serrage**  
pour boulons jusque M30 sur base de la directive 2230 -  $\mu K = 0,14$  ;  $\mu G = 0,125$

| Dimension du boulon | Couple de serrage (Nm) pour qualité de boulon |        |
|---------------------|---|--------|
|                     | 8.8   | 10.9   |
| M10                 | 45,0  | 63,0   |
| M12                 | 78,0  | 117,0  |
| M14                 | 126,0   | 184,0  |
| M16                 | 193,0   | 279,0  |
| M20                 | 387,0   | 558,0  |
| M24                 | 666,0   | 954,0  |
| M27                 | 990,0   | 1395,0 |
| M30                 | 1260,0  | 1800,0 |

## Vitesse périphérique

Pour les couronnes d'orientation à quatre points de contact, la vitesse périphérique admise est de 1 m/s. Si cette vitesse doit être plus élevée, veuillez nous contacter, des critères spéciaux sont d'application.

## Contrôle des boulons

Environ 100 heures de service après le premier montage, le couple de serrage des boulons doit être contrôlé. Par la suite, toutes les 700 heures, mais au moins 2 fois par an.

Le serrage des boulons doit être effectué avec un palier complètement libre,c.à.d. sans aucune charge radiale ni moment de renversement.

La fréquence des contrôles peut être adaptée en fonction de condition d'utilisation particulière ou de prescriptions d'un organisme de réception.

## Lubrifiants

Une graisse réplusive à l'eau au savon lithium suivant DIN 51825 TI de la classe NLG1-classe 2 DIN 51818 sera utilisée pour le chemin des billes.

Pour la denture, on choisira des lubrifiants B suivant DIN 51513.

Nous ne prenons aucune responsabilité pour le choix des lubrifiants. Les questions spécifiques à ce sujet seront posées aux fabricants de lubrifiants.

Table 3 - Lubrifiant pour le chemin des billes et la denture

| Fournisseur | Lubrifiant pour le chemin de roulement | Lubrifiant pour la denture |
|-------------|--|----------------------------|
| Agip        | GR MU EP2                              | GR MU EP2                  |
| BP          | Energrease LS 2 EP2                    | Energol WRL                |
| Castrol     | Speerol EPL 2                          | LMX                        |
| Esso        | Beacon EP2                             | Energol WRL                |
| Mobil       | Mobilgrease HPX 222                    | Mobiltac D/A               |
| Shell       | Alvania EP (LF)2                       | Cardium Fluid C            |

## Fréquence de graissage

La fréquence de graissage dépend en grande partie des conditions de service (charge, vitesse) et de l'environnement (polution, température). En utilisation normale, il faut graisser toutes les 300 heures.

Si le temps de fonctionnement est supérieur à 70 heures par semaine, il faut graisser toutes les 50 heures. De même, en cas de pollution importante ou d'environnement agressif, la fréquence de graissage sera aussi de 50 heures. A chaque point de graissage, il faut injecter autant de graisse que nécessaire à l'évacuation de l'ancienne graisse de manière à reformer une bague de graisse neuve. Cette opération se fera en faisant tourner la couronne lentement.

# Instructions pour le transport et le stockage



Nous conseillons de transporter et de stocker les couronnes d'orientation Torriani en position horizontale et d'éviter les chocs, particulièrement radiaux. Si les couronnes doivent être transportées en position inclinée (jamais en position verticale), il faut les fixer au moyen d'un croisillon de transport.

Les couronnes seront déposées avec précaution sur les surfaces de montage et doivent être montées et fixées au plus tôt.

Si le temps de stockage prévu dépasse les douze mois, nous recommandons de protéger les surfaces qui, normalement, ne le sont pas. Sur demande, toutes les surfaces peuvent être protégées par une huile pouvant être enlevée avec de l'essence ou un dégraissant.

Les surfaces de roulement sont garnies d'un lubrifiant tel que préconisé, par contre, la denture n'est pas graissée.

Les couronnes sont généralement livrées sur palettes de dimensions correspondant à leur taille et entourées de polyéthylène; sur demande, d'autres méthodes d'emballage peuvent être utilisées, comportant d'autres supports et matériaux pour assurer les meilleures conditions statiques et dynamiques pour le transport.

## **ATTENTION !**

Toutes les données ont été contrôlées. Nous ne pouvons cependant pas prendre la responsabilité pour des données incomplètes ou inexacts.

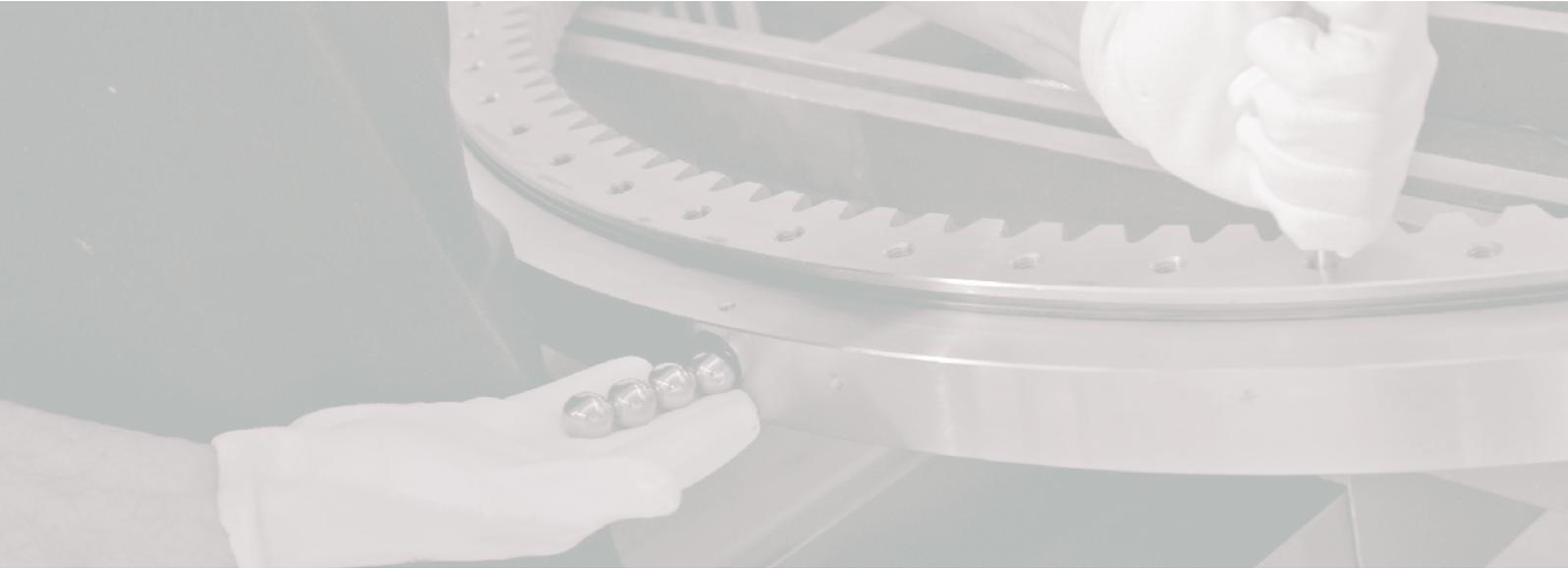
Sous réserve de modification des dimensions ou de la construction. Consultez ATB Automation pour des informations complémentaires, des conseils et les articles de stock.

De nombreux autres modèles et tailles ne figurent pas dans ce catalogue mais sont également disponibles (de stock).



# ATB Automation

Mechanics | Motion Control



ATB Automation  
info@atbautomation.eu  
www.atbautomation.eu

Vermogenweg 109  
NL-3641 SR Mijdrecht  
Tel. +31 297 28 58 21

P. Basteleusstraat 2 - Unit 11  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw  
Tel. +32 2 334 99 99