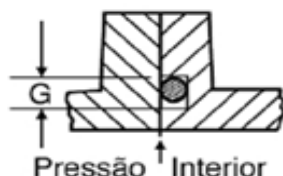
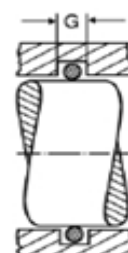
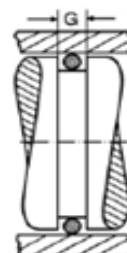
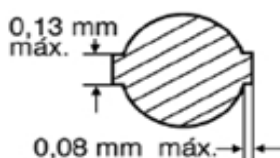
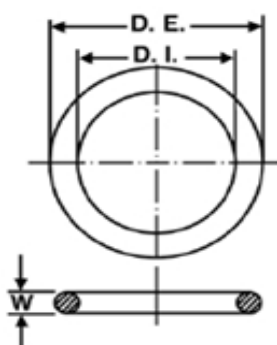




## O' Rings de Borracha Nitrílica

### Série 2-XXX



#### Espessura

Nº 2-001 = W 1,02 mm

Nº 2-002 = W 1,27 mm

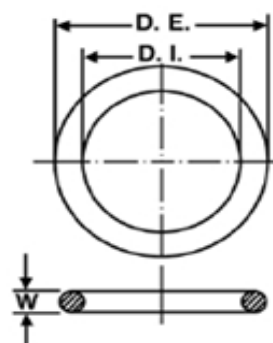
Nº 2-003 = W 1,52 mm

| Polímero Básico | Dureza Shore "A" | Resistência à temperatura em serviço | Designação ASTM D 2000 ou SAE J 200              | Aplicação / uso recomendado e especificação                                      |
|-----------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nitrílica (NBR) | 70<br>± 5        | -34 à +120°C<br>máx. + 135°C         | M2BG 714 B14 B34<br>EO14 EO34 EF11<br>EF21 EA14. | Oleos minerais, fluidos hidráulicos, ar, gasolina, Freon 11. SAE 120R, classe 1. |

Medidas e tolerâncias conforme norma SAE AS 568-A

| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-001  | 0,74       | 0,10         |
| 2-002  | 1,07       | 0,10         |
| 2-003  | 1,42       | 0,10         |
| 2-004  | 1,78       | 0,13         |
| 2-005  | 2,57       | 0,13         |
| 2-006  | 2,90       | 0,13         |
| 2-007  | 3,68       | 0,13         |
| 2-008  | 4,47       | 0,13         |
| 2-009  | 5,28       | 0,13         |
| 2-010  | 6,07       | 0,13         |
| 2-011  | 7,65       | 0,13         |
| 2-012  | 9,25       | 0,13         |
| 2-013  | 10,82      | 0,13         |
| 2-014  | 12,42      | 0,13         |
| 2-015  | 14,00      | 0,18         |
| 2-016  | 15,60      | 0,23         |
| 2-017  | 17,17      | 0,23         |
| 2-018  | 18,77      | 0,23         |
| 2-019  | 20,35      | 0,23         |
| 2-020  | 21,95      | 0,23         |
| 2-021  | 23,52      | 0,23         |
| 2-022  | 25,12      | 0,25         |
| 2-023  | 26,70      | 0,25         |
| 2-024  | 28,30      | 0,25         |
| 2-025  | 29,87      | 0,28         |
| 2-026  | 31,47      | 0,28         |
| 2-027  | 33,05      | 0,28         |
| 2-028  | 34,65      | 0,33         |
| 2-029  | 37,82      | 0,33         |
| 2-030  | 41,00      | 0,33         |
| 2-031  | 44,17      | 0,38         |
| 2-032  | 47,35      | 0,38         |
| 2-033  | 50,52      | 0,46         |
| 2-034  | 53,70      | 0,46         |
| 2-035  | 56,87      | 0,46         |
| 2-036  | 60,05      | 0,46         |
| 2-037  | 63,22      | 0,46         |
| 2-038  | 66,40      | 0,51         |
| 2-039  | 69,57      | 0,51         |
| 2-040  | 72,75      | 0,51         |
| 2-041  | 75,92      | 0,61         |
| 2-042  | 82,27      | 0,61         |
| 2-043  | 88,62      | 0,61         |
| 2-044  | 94,97      | 0,69         |
| 2-045  | 101,32     | 0,69         |
| 2-046  | 107,67     | 0,76         |
| 2-047  | 114,02     | 0,76         |
| 2-048  | 120,37     | 0,76         |
| 2-049  | 126,72     | 0,94         |
| 2-050  | 133,07     | 0,94         |

## Série 2-000



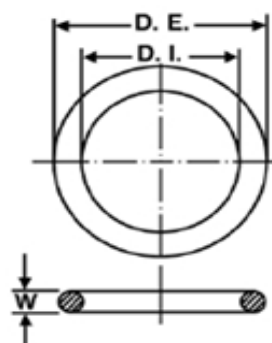
| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-102  | 1,24       | 0,13         |
| 2-103  | 2,06       | 0,13         |
| 2-104  | 2,84       | 0,13         |
| 2-105  | 3,63       | 0,13         |
| 2-106  | 4,42       | 0,13         |
| 2-107  | 5,23       | 0,13         |
| 2-108  | 6,02       | 0,13         |
| 2-109  | 7,59       | 0,13         |
| 2-110  | 9,19       | 0,13         |
| 2-111  | 10,77      | 0,13         |
| 2-112  | 12,37      | 0,13         |
| 2-113  | 13,94      | 0,18         |
| 2-114  | 15,54      | 0,23         |
| 2-115  | 17,12      | 0,23         |
| 2-116  | 18,72      | 0,23         |
| 2-117  | 20,30      | 0,25         |
| 2-118  | 21,89      | 0,25         |
| 2-119  | 23,47      | 0,25         |
| 2-120  | 25,07      | 0,25         |
| 2-121  | 26,64      | 0,25         |
| 2-122  | 28,24      | 0,25         |
| 2-123  | 29,82      | 0,30         |
| 2-124  | 31,42      | 0,30         |
| 2-125  | 32,99      | 0,30         |
| 2-126  | 34,59      | 0,30         |
| 2-127  | 36,17      | 0,30         |
| 2-128  | 37,77      | 0,30         |
| 2-129  | 39,34      | 0,38         |
| 2-130  | 40,94      | 0,38         |
| 2-131  | 42,52      | 0,38         |
| 2-132  | 44,12      | 0,38         |
| 2-133  | 45,69      | 0,38         |
| 2-134  | 47,29      | 0,38         |
| 2-135  | 48,90      | 0,43         |
| 2-136  | 50,47      | 0,43         |
| 2-137  | 52,07      | 0,43         |
| 2-138  | 53,64      | 0,43         |
| 2-139  | 55,25      | 0,43         |
| 2-140  | 56,82      | 0,43         |
| 2-141  | 58,42      | 0,51         |
| 2-142  | 59,99      | 0,51         |
| 2-143  | 61,60      | 0,51         |
| 2-144  | 63,17      | 0,51         |
| 2-145  | 64,77      | 0,51         |
| 2-146  | 66,34      | 0,51         |
| 2-147  | 67,95      | 0,56         |
| 2-148  | 69,52      | 0,56         |
| 2-149  | 71,12      | 0,56         |
| 2-150  | 72,69      | 0,56         |
| 2-151  | 75,87      | 0,61         |
| 2-152  | 82,22      | 0,61         |
| 2-153  | 88,57      | 0,61         |
| 2-154  | 94,92      | 0,71         |

## Série 2-100

| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-155  | 101,27     | 0,71         |
| 2-156  | 107,62     | 0,76         |
| 2-157  | 113,97     | 0,76         |
| 2-158  | 120,32     | 0,76         |
| 2-159  | 126,67     | 0,89         |
| 2-160  | 133,02     | 0,89         |
| 2-161  | 139,37     | 0,89         |
| 2-162  | 145,72     | 0,89         |
| 2-163  | 152,07     | 0,89         |
| 2-164  | 158,42     | 1,02         |
| 2-165  | 164,77     | 1,02         |
| 2-166  | 171,12     | 1,02         |
| 2-167  | 177,47     | 1,02         |
| 2-168  | 183,82     | 1,14         |
| 2-169  | 190,17     | 1,14         |
| 2-170  | 196,52     | 1,14         |
| 2-171  | 202,87     | 1,14         |
| 2-172  | 209,22     | 1,27         |
| 2-173  | 215,57     | 1,27         |
| 2-174  | 221,92     | 1,27         |
| 2-175  | 228,27     | 1,27         |
| 2-176  | 234,62     | 1,40         |
| 2-177  | 240,97     | 1,40         |
| 2-178  | 247,32     | 1,40         |



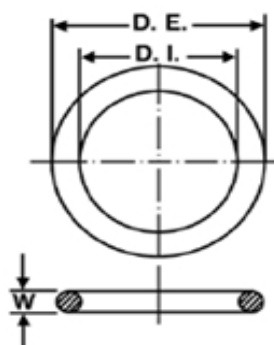
**2,62 ± 0,08**



| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-201  | 4,34       | 0,13         |
| 2-202  | 5,94       | 0,13         |
| 2-203  | 7,52       | 0,13         |
| 2-204  | 9,12       | 0,13         |
| 2-205  | 10,69      | 0,13         |
| 2-206  | 12,29      | 0,13         |
| 2-207  | 13,87      | 0,18         |
| 2-208  | 15,47      | 0,23         |
| 2-209  | 17,04      | 0,23         |
| 2-210  | 18,64      | 0,25         |
| 2-211  | 20,22      | 0,25         |
| 2-212  | 21,82      | 0,25         |
| 2-213  | 23,39      | 0,25         |
| 2-214  | 24,99      | 0,25         |
| 2-215  | 26,57      | 0,25         |
| 2-216  | 28,17      | 0,30         |
| 2-217  | 29,74      | 0,30         |
| 2-218  | 31,34      | 0,30         |
| 2-219  | 32,92      | 0,30         |
| 2-220  | 34,52      | 0,30         |
| 2-221  | 36,09      | 0,30         |
| 2-222  | 37,69      | 0,38         |
| 2-223  | 40,87      | 0,38         |
| 2-224  | 44,04      | 0,38         |
| 2-225  | 47,22      | 0,46         |
| 2-226  | 50,39      | 0,46         |
| 2-227  | 53,57      | 0,46         |
| 2-228  | 56,74      | 0,51         |
| 2-229  | 59,92      | 0,51         |
| 2-230  | 63,09      | 0,51         |
| 2-231  | 66,27      | 0,51         |
| 2-232  | 69,44      | 0,61         |
| 2-233  | 72,62      | 0,61         |
| 2-234  | 75,79      | 0,61         |
| 2-235  | 78,97      | 0,61         |
| 2-236  | 82,14      | 0,61         |
| 2-237  | 85,32      | 0,61         |
| 2-238  | 88,49      | 0,61         |
| 2-239  | 91,67      | 0,71         |
| 2-240  | 94,84      | 0,71         |
| 2-241  | 98,02      | 0,71         |
| 2-242  | 101,19     | 0,71         |
| 2-243  | 104,37     | 0,71         |
| 2-244  | 107,54     | 0,76         |
| 2-245  | 110,72     | 0,76         |
| 2-246  | 113,89     | 0,76         |
| 2-247  | 117,07     | 0,76         |
| 2-248  | 120,24     | 0,76         |
| 2-249  | 123,42     | 0,89         |
| 2-250  | 126,59     | 0,89         |
| 2-251  | 129,77     | 0,89         |
| 2-252  | 132,94     | 0,89         |
| 2-253  | 136,12     | 0,89         |

## Série 2-200

| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-254  | 139,29     | 0,89         |
| 2-255  | 142,47     | 0,89         |
| 2-256  | 145,64     | 0,89         |
| 2-257  | 148,82     | 0,89         |
| 2-258  | 151,99     | 0,89         |
| 2-259  | 158,34     | 1,02         |
| 2-260  | 164,69     | 1,02         |
| 2-261  | 171,04     | 1,02         |
| 2-262  | 177,39     | 1,02         |
| 2-263  | 183,74     | 1,14         |
| 2-264  | 190,09     | 1,14         |
| 2-265  | 196,44     | 1,14         |
| 2-266  | 202,79     | 1,14         |
| 2-267  | 209,14     | 1,27         |
| 2-268  | 215,49     | 1,27         |
| 2-269  | 221,84     | 1,27         |
| 2-270  | 228,19     | 1,27         |
| 2-271  | 234,54     | 1,40         |
| 2-272  | 240,89     | 1,40         |
| 2-273  | 247,24     | 1,40         |
| 2-274  | 253,59     | 1,40         |
| 2-275  | 266,29     | 1,40         |
| 2-276  | 278,99     | 1,65         |
| 2-277  | 291,69     | 1,65         |
| 2-278  | 304,39     | 1,65         |
| 2-279  | 329,79     | 1,65         |
| 2-280  | 355,19     | 1,65         |
| 2-281  | 380,59     | 1,65         |
| 2-282  | 405,26     | 1,91         |
| 2-283  | 430,66     | 2,03         |
| 2-284  | 456,06     | 2,16         |



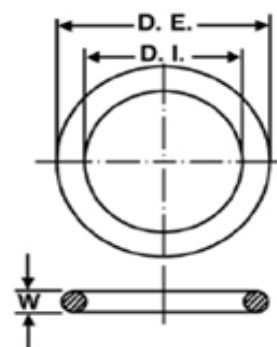
3,53 ± 0,10



| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-309  | 10,46      | 0,13         |
| 2-310  | 12,07      | 0,13         |
| 2-311  | 13,64      | 0,18         |
| 2-312  | 15,24      | 0,23         |
| 2-313  | 16,81      | 0,23         |
| 2-314  | 18,42      | 0,25         |
| 2-315  | 19,99      | 0,25         |
| 2-316  | 21,59      | 0,25         |
| 2-317  | 23,16      | 0,25         |
| 2-318  | 24,77      | 0,25         |
| 2-319  | 26,34      | 0,25         |
| 2-320  | 27,94      | 0,30         |
| 2-321  | 29,51      | 0,30         |
| 2-322  | 31,12      | 0,30         |
| 2-323  | 32,69      | 0,30         |
| 2-324  | 34,29      | 0,30         |
| 2-325  | 37,47      | 0,38         |
| 2-326  | 40,64      | 0,38         |
| 2-327  | 43,82      | 0,38         |
| 2-328  | 46,99      | 0,38         |
| 2-329  | 50,17      | 0,46         |
| 2-330  | 53,34      | 0,46         |
| 2-331  | 56,52      | 0,46         |
| 2-332  | 59,69      | 0,46         |
| 2-333  | 62,87      | 0,51         |
| 2-334  | 66,04      | 0,51         |
| 2-335  | 69,22      | 0,51         |
| 2-336  | 72,39      | 0,51         |
| 2-337  | 75,57      | 0,61         |
| 2-338  | 78,74      | 0,61         |
| 2-339  | 81,92      | 0,61         |
| 2-340  | 85,09      | 0,61         |
| 2-341  | 88,27      | 0,61         |
| 2-342  | 91,44      | 0,71         |
| 2-343  | 94,62      | 0,71         |
| 2-344  | 97,79      | 0,71         |
| 2-345  | 100,97     | 0,71         |
| 2-346  | 104,14     | 0,71         |
| 2-347  | 107,32     | 0,76         |
| 2-348  | 110,49     | 0,76         |
| 2-349  | 113,67     | 0,76         |
| 2-350  | 116,84     | 0,76         |
| 2-351  | 120,02     | 0,76         |
| 2-352  | 123,19     | 0,76         |
| 2-353  | 126,37     | 0,94         |
| 2-354  | 129,54     | 0,94         |
| 2-355  | 132,72     | 0,94         |
| 2-356  | 135,89     | 0,94         |
| 2-357  | 139,07     | 0,94         |
| 2-358  | 142,24     | 0,94         |
| 2-359  | 145,42     | 0,94         |
| 2-360  | 148,59     | 0,94         |
| 2-361  | 151,77     | 0,94         |

## Série 2-300

| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-362  | 158,12     | 1,02         |
| 2-363  | 164,47     | 1,02         |
| 2-364  | 170,82     | 1,02         |
| 2-365  | 177,17     | 1,02         |
| 2-366  | 183,52     | 1,14         |
| 2-367  | 189,87     | 1,14         |
| 2-368  | 196,22     | 1,14         |
| 2-369  | 202,57     | 1,14         |
| 2-370  | 208,92     | 1,27         |
| 2-371  | 215,27     | 1,27         |
| 2-372  | 221,62     | 1,27         |
| 2-373  | 227,97     | 1,27         |
| 2-374  | 234,32     | 1,40         |
| 2-375  | 240,67     | 1,40         |
| 2-376  | 247,02     | 1,40         |
| 2-377  | 253,37     | 1,40         |
| 2-378  | 266,07     | 1,52         |
| 2-379  | 278,77     | 1,52         |
| 2-380  | 291,47     | 1,65         |
| 2-381  | 304,17     | 1,65         |
| 2-382  | 329,57     | 1,65         |
| 2-383  | 354,97     | 1,78         |
| 2-384  | 380,37     | 1,78         |
| 2-385  | 405,26     | 1,91         |
| 2-386  | 430,66     | 2,03         |
| 2-387  | 456,06     | 2,16         |
| 2-388  | 481,41     | 2,29         |
| 2-389  | 506,81     | 2,41         |
| 2-390  | 532,21     | 2,41         |
| 2-391  | 557,61     | 2,54         |
| 2-392  | 582,68     | 2,67         |
| 2-393  | 608,08     | 2,79         |
| 2-394  | 633,48     | 2,92         |
| 2-395  | 658,88     | 3,05         |



5,33 ± 0,13


[/piranelcorreiasoficial](https://www.instagram.com/piranelcorreiasoficial)


[/PiranelOficial](https://www.facebook.com/PiranelOficial)


[www.piranel.com.br](http://www.piranel.com.br)

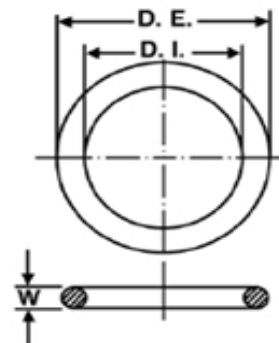


(19) 9 8249-2772

| Código | D. I. (mm) | Tolerância ± |
|--------|------------|--------------|
| 2-425  | 113,67     | 0,84         |
| 2-426  | 116,84     | 0,84         |
| 2-427  | 120,02     | 0,84         |
| 2-428  | 123,19     | 0,84         |
| 2-429  | 126,37     | 0,94         |
| 2-430  | 129,54     | 0,94         |
| 2-431  | 132,72     | 0,94         |
| 2-432  | 135,89     | 0,94         |
| 2-433  | 139,07     | 0,94         |
| 2-434  | 142,24     | 0,94         |
| 2-435  | 145,42     | 0,94         |
| 2-436  | 148,59     | 0,94         |
| 2-437  | 151,77     | 0,94         |
| 2-438  | 158,12     | 1,02         |
| 2-439  | 164,47     | 1,02         |
| 2-440  | 170,82     | 1,02         |
| 2-441  | 177,17     | 1,02         |
| 2-442  | 183,52     | 1,14         |
| 2-443  | 189,87     | 1,14         |
| 2-444  | 196,22     | 1,14         |
| 2-445  | 202,57     | 1,14         |
| 2-446  | 215,27     | 1,4          |
| 2-447  | 227,97     | 1,4          |
| 2-448  | 240,67     | 1,4          |
| 2-449  | 253,37     | 1,4          |
| 2-450  | 266,07     | 1,52         |
| 2-451  | 278,77     | 1,52         |
| 2-452  | 291,47     | 1,52         |
| 2-453  | 304,17     | 1,52         |
| 2-454  | 316,87     | 1,52         |
| 2-455  | 329,57     | 1,52         |
| 2-456  | 342,27     | 1,78         |
| 2-457  | 354,97     | 1,78         |
| 2-458  | 367,67     | 1,78         |
| 2-459  | 380,37     | 1,78         |
| 2-460  | 393,07     | 1,78         |
| 2-461  | 405,26     | 1,91         |
| 2-462  | 417,96     | 1,91         |
| 2-463  | 430,66     | 2,03         |
| 2-464  | 443,36     | 2,16         |
| 2-465  | 456,06     | 2,16         |
| 2-466  | 468,76     | 2,16         |
| 2-467  | 481,46     | 2,29         |
| 2-468  | 494,16     | 2,29         |
| 2-469  | 506,86     | 2,41         |
| 2-470  | 532,26     | 2,41         |
| 2-471  | 557,66     | 2,54         |
| 2-472  | 582,68     | 2,67         |
| 2-473  | 608,08     | 2,79         |
| 2-474  | 633,48     | 2,92         |
| 2-475  | 658,88     | 3,05         |

## Série 2-400

  $6,99 \pm 0,15$



# Tabela Para Desenho De Alojamento Estático e Dinâmico

## Estático

| Código Parker | Diâmetro (W) da Seção Transversal |       | Profundidade do Alojamento L | Encosto |    | Jogo Diametral E (a) (c) | Corte Alojamento G |                 |                   | Raio do Alojamento R | Excentricidade (b) |
|---------------|-----------------------------------|-------|------------------------------|---------|----|--------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|               | Nominal                           | Real  |                              | Real    | %  |                          | Sem Parbaks®       | Com um Parbaks® | Com dois Parbaks® |                      |                    |
| 2-004 A       | 1/16                              | 1,78  | 1,25                         | 0,35    | 20 | 0,05                     | 2,4                | 3,5             | 5,2               | 0,1                  | 0,05               |
| 2-050 A       |                                   | ±0,08 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-102 A       | 3/32                              | 2,62  | 2,05                         | 0,39    | 15 | 0,05                     | 3,6                | 4,3             | 6,0               | 0,1                  | 0,05               |
| 2-178 A       |                                   | ±0,08 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-201 A       | 1/8                               | 3,53  | 2,80                         | 0,48    | 13 | 0,08                     | 4,8                | 5,3             | 7,0               | 0,2                  | 0,08               |
| 2-284 A       |                                   | ±0,10 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-309 A       | 3/16                              | 5,33  | 4,30                         | 0,70    | 13 | 0,08                     | 7,2                | 7,9             | 10,4              | 0,5                  | 0,10               |
| 2-395 A       |                                   | ±0,13 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-425 A       | 1/4                               | 6,99  | 5,75                         | 0,89    | 13 | 0,10                     | 9,6                | 10,4            | 13,7              | 0,5                  | 0,12               |
| 2-475 A       |                                   | ±0,15 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |

- Em estático, este jogo deve conservar-se o mínimo para evitar falhas por mudanças de temperatura, e em dinâmico para evitar falhas por extrusão.
- A leitura total entre o alojamento e a superfície de contacto adjacente.
- Reduzir o jogo diametral máximo em 50% quando se usar um O'Ring de silicone.

## Dinâmico

| Código Parker | Diâmetro (W) da Seção Transversal |       | Profundidade do Alojamento L | Encosto |    | Jogo Diametral E (a) (c) | Corte Alojamento G |                 |                   | Raio do Alojamento R | Excentricidade (b) |
|---------------|-----------------------------------|-------|------------------------------|---------|----|--------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|               | Nominal                           | Real  |                              | Real    | %  |                          | Sem Parbaks®       | Com um Parbaks® | Com dois Parbaks® |                      |                    |
| 2-006 A       | 1/16                              | 1,78  | 1,40                         | 0,25    | 14 | 0,05                     | 2,4                | 3,5             | 5,2               | 0,1                  | 0,05               |
| 2-012 A       |                                   | ±0,08 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-104 A       | 3/32                              | 2,62  | 2,25                         | 0,24    | 9  | 0,05                     | 3,6                | 4,3             | 6,0               | 0,1                  | 0,05               |
| 2-116 A       |                                   | ±0,08 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-201 A       | 1/8                               | 3,53  | 3,05                         | 0,33    | 9  | 0,08                     | 4,8                | 5,3             | 7,0               | 0,2                  | 0,08               |
| 2-222 A       |                                   | ±0,10 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-309 A       | 3/16                              | 5,33  | 4,65                         | 0,45    | 8  | 0,08                     | 7,2                | 7,9             | 10,4              | 0,5                  | 0,10               |
| 2-349 A       |                                   | ±0,13 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |
| 2-425 A       | 1/4                               | 6,99  | 6,00                         | 0,74    | 10 | 0,10                     | 9,6                | 10,4            | 13,7              | 0,5                  | 0,12               |
| 2-460 A       |                                   | ±0,15 | A                            | A       | A  | A                        | A                  | A               | A                 | A                    |                    |

- Em estático, este jogo deve conservar-se o mínimo para evitar falhas por mudanças de temperatura, e em dinâmico para evitar falhas por extrusão.
- A leitura total entre o alojamento e a superfície de contacto adjacente.
- Reduzir o jogo diametral máximo em 50% quando se usar um O'Ring de silicone.



/piranelcorreiasoficial



/PiranelOficial



www.piranel.com.br



(19) 9 8249-2772