
Pneumatici Radiali per Autoveicoli Industriali
Pneumatici montati su cerchi con sede tallone inclinata a 15°
Prescrizioni relative alle dimensioni

C U N A
NC 053-05

Allegato B/2
MARZO 2022

Radial tyres for Commercial Vehicles
Tyres mounted on 15° tapered rims
Dimensional data

SOMMARIO

==

RELAZIONI NAZIONALI

==

RELAZIONI INTERNAZIONALI

==

ORGANO COMPETENTE

Commissione CUNA "Pneumatici, ruote e valvole"

APPROVAZIONE

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili
Dipartimento per i Trasporti
Direzione Generale per la Motorizzazione
Divisione 2
(Prot. nr. 14158 del 02/05/2022)

EDIZIONE PRECEDENTE

NOVEMBRE 2004

CUNA
Commissione Tecnica di
Unificazione nell'Autoveicolo
Corso Galileo Ferraris, 61
10128 TORINO, Italia

Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto della CUNA.

CUNA

0 GENERALE

I dati dimensionali dei pneumatici sono calcolati a partire dalla designazione della misura, utilizzando le formule e i coefficienti sotto specificati.
I valori calcolati sono riportati per ogni serie tecnica nelle tabelle seguenti.
Tutti i valori calcolati sono stati arrotondati al valore di mm più prossimo.

0.1 DESIGNAZIONE DELLA MISURA

La designazione della misura di un pneumatico per autoveicoli industriali è costituita da:

| | Larghezza (corda) nominale della sezione | Rapporto nominale di aspetto | struttura | Diametro nominale del cerchio |
|---------|--|------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| | S1 | Ra | | d |
| esempio | 295 | / 75 | R | 22.5 |

1 PARAMETRI DIMENSIONALI

- 1.1 Il valore teorico della Larghezza della sezione del pneumatico (S), misurata sul cerchio di riferimento (#), è calcolata con la seguente formula:

$$S = S1 + K (A-A1)$$

dove:

S1 = "Larghezza (Corda) Nominale della sezione" (espressa in mm) quale figura nella designazione della misura:

A = larghezza (espressa in mm) (1) del cerchio di riferimento

A1 = larghezza (espressa in mm) del cerchio teorico. Si assume per **A1** il valore **S1**, moltiplicato per il fattore **X** (indicato in tabella)

e per **K** = il valore 0.4

(1) Il fattore di conversione fra il valore di **A** espresso mediante un codice e il valore in mm è 25.4.

- 1.2 L'ingombro trasversale effettivo (**Smax**) del pneumatico può essere inferiore alla larghezza della sezione (**S**) calcolata al punto 1, ma non deve superare tale valore (**S**) di oltre il 4%, ovvero di oltre il 2% se $S > 305$, il rapporto nominale d'aspetto (serie) è superiore a 60 ed il pneumatico è destinato al montaggio in gemello (#).

(#) Le tabelle allegate indicano i valori di **S** e di **Smax** per ogni larghezza di cerchio ammessa per una determinata sezione nominale (**S1**). La gamma dei cerchi è funzione della serie (**Ra**) del pneumatico, e corrisponde a quella definita dallo "Standard Manual" ETRTO, ove: il valore minimo di **A** è $Rmin * S1 / 25.4$ ed il valore massimo di **A** è $Rmax * S1 / 25.4$ arrotondati alle larghezze dei cerchi standardizzate.

1.3 Il valore del Diametro esterno del pneumatico (D) è calcolato con la seguente formula:

$$D = d + 2H$$

dove:

d = è il valore convenzionale del diametro nominale del cerchio espresso in mm

H = altezza della sezione nominale in mm ed è uguale a **S1 x 0.01 Ra**

Ra = il rapporto nominale di aspetto

1.4 Il diametro esterno effettivo di un pneumatico deve essere compreso entro i valori **D min** e **D max** calcolati con le seguenti formule:

$$D \text{ min} = d + (2H \times 0.97) \quad D \text{ max} = d + (2H \times 1.04)$$

1.4.1 **MDS**: (Minimal Dual Spacing) interasse minimo tra gemellati

1.4.2 Per i pneumatici per impiego invernale (**M+S**) il diametro esterno (**D max**), calcolato come sopra, può essere aumentato dell'1%

1.4.3 Per i pneumatici di tipo "Speciale" il diametro esterno (**D sp**) è calcolato:

$$D \text{ sp} = d + (2H \times 1.06)$$

1.5 (*) La Circonferenza convenzionale di rotolamento (C r) è calcolata con la seguente formula:

$$C r = 3.03 D \text{ (se serie } <70) \text{ ovvero } C r = 3.05 D \text{ (se serie } \geq 70)$$

(Nota: il Raggio Nominale di rotolamento del pneumatico può essere calcolato con la formula:
 $R_r = 0.485 D$)

1.6 (*) Il Raggio sotto carico statico (R stat) è calcolato con la seguente formula:

$$R \text{ stat} = \frac{1}{2} d + 0.85 H \text{ (se serie } \geq 75)$$

ovvero

$$R \text{ stat} = \frac{1}{2} d + 0.825 H \text{ (se serie } 70)$$

ovvero

$$R \text{ stat} = \frac{1}{2} d + 0.84 H \text{ (se serie } \leq 65)$$

1.7 (*) **MDS** – Minimal Dual Spacing – interasse minimo tra gemellati (Nota: s'intende per montaggio in "gemello" quando la distanza fra la mezzeria dei pneumatici è inferiore a 1.5 volte la larghezza di sezione del pneumatico). Questi valori devono essere opportunamente incrementati nel caso di montaggio di catene da neve su uno solo dei pneumatici.

1.8 Tutti i sopraccitati parametri sono stati calcolati per le misure più probabili di pneumatici di serie ("Rapporto d'aspetto nominale") compresa fra 80 e 45 ed elencati nelle tabelle a pagine seguenti.

(*) Questi parametri non sono contemplati dal Regolamento UN/ECE n. 54, ma derivano dallo "Standard Manual" ETRTO.

1.9 (*) La Flessibilità verticale minima del pneumatico, (**F_{rvi}**) espressa in kN/m, utilizzata per il calcolo della stabilità laterale dei veicoli cisterna (Regolamento UN/ECE n. 111), è calcolata con la seguente formula:

$$F_{rvi} = \frac{9.81 \times L}{(1 - F_{rmin}) \times H}$$

dove:

L = massa che il pneumatico può sopportare, corrispondente all'indice di carico (montaggio per asse in semplice), in kg

H = $\frac{1}{2}(D - d)$ = altezza sezione, in mm

F_{rmin} = fattore di calcolo (0.77)

(*) Questi parametri non sono contemplati dal Regolamento UN/ECE n. 54, ma derivano dallo "Standard Manual" ETRTO.

Serie 80

cerchi 15° DC

Ra = 80

X = 0.75

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS |
| 205 | 153.8 | 164 | 5.25 | 197 | 205 | | 222 | 6.00 | 204 | 212 | | 231 | 6.75 | 212 | 220 | | 239 | |
| 215 | 161.3 | 172 | 6.00 | 211 | 219 | | 237 | 6.75 | 219 | 228 | | 246 | | | | | | |
| 225 | 168.8 | 180 | 6.00 | 218 | 227 | | 245 | 6.75 | 226 | 235 | | 254 | | | | | | |
| 235 | 176.3 | 188 | 6.75 | 233 | 242 | | 262 | 7.50 | 241 | 251 | | 271 | | | | | | |
| 245 | 183.8 | 196 | 6.75 | 240 | 250 | | 270 | 7.50 | 248 | 258 | | 279 | | | | | | |
| 255 | 191.3 | 204 | 6.75 | 247 | 257 | | 278 | 7.50 | 255 | 265 | | 287 | 8.25 | 262 | 272 | | 295 | |
| 265 | 198.8 | 212 | 7.50 | 262 | 272 | | 295 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 | |
| 275 | 206.3 | 220 | 7.50 | 269 | 280 | | 303 | 8.25 | 276 | 287 | | 311 | | | | | | |
| 285 | 213.8 | 228 | 7.50 | 276 | 287 | | 311 | 8.25 | 283 | 294 | | 318 | 9.00 | 291 | 303 | | 327 | |
| 295 | 221.3 | 236 | 8.25 | 290 | 302 | | 326 | 9.00 | 298 | 310 | | 335 | | | | | | |
| 305 | 228.8 | 244 | 8.25 | 297 | 309 | | 334 | 9.00 | 305 | 317 | | 343 | | | | | | |
| 315 | 236.3 | 252 | 9.00 | 312 | 324 | 318 | 351 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | | | | | | |

Nota: se $S > 305$ ed il pneumatico è destinato al montaggio in gemello $S_{max} = S_{m_g} = S \cdot 1.02$

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|---------------|-----|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 763 | 773 | 787 | 795 | 793 | 2358 | 362 | 813 | 823 | 837 | 845 | 843 | 2510 | 387 |
| 215 | 779 | 789 | 803 | 811 | 809 | 2406 | 369 | 829 | 839 | 853 | 862 | 859 | 2559 | 394 |
| 225 | 795 | 805 | 819 | 827 | 827 | 2455 | 376 | 845 | 855 | 869 | 878 | 877 | 2608 | 401 |
| 235 | 809 | 821 | 837 | 845 | 843 | 2504 | 382 | 859 | 871 | 887 | 896 | 893 | 2657 | 407 |
| 245 | 825 | 837 | 853 | 862 | 861 | 2553 | 389 | 875 | 887 | 903 | 912 | 911 | 2705 | 414 |
| 255 | 841 | 853 | 869 | 878 | 877 | 2602 | 396 | 891 | 903 | 919 | 928 | 927 | 2754 | 421 |
| 265 | 857 | 869 | 885 | 894 | 895 | 2650 | 403 | 907 | 919 | 935 | 944 | 945 | 2803 | 428 |
| 275 | 871 | 885 | 903 | 912 | 911 | 2699 | 410 | 921 | 935 | 953 | 963 | 961 | 2852 | 435 |
| 285 | 887 | 901 | 919 | 928 | 929 | 2748 | 416 | 937 | 951 | 969 | 979 | 979 | 2901 | 441 |
| 295 | 903 | 917 | 935 | 944 | 945 | 2797 | 423 | 953 | 967 | 985 | 995 | 995 | 2949 | 448 |
| 305 | 919 | 933 | 953 | 963 | 963 | 2846 | 430 | 969 | 983 | 1003 | 1013 | 1013 | 2998 | 455 |
| 315 | 933 | 949 | 969 | 979 | 979 | 2894 | 437 | 983 | 999 | 1019 | 1029 | 1029 | 3047 | 462 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 890 | 900 | 914 | 923 | 920 | 2745 | 425 | 940 | 950 | 964 | 974 | 970 | 2898 | 450 |
| 215 | 906 | 916 | 930 | 939 | 936 | 2794 | 432 | 956 | 966 | 980 | 990 | 986 | 2946 | 457 |
| 225 | 922 | 932 | 946 | 955 | 954 | 2843 | 439 | 972 | 982 | 996 | 1006 | 1004 | 2995 | 464 |
| 235 | 936 | 948 | 964 | 974 | 970 | 2891 | 446 | 986 | 998 | 1014 | 1024 | 1020 | 3044 | 471 |
| 245 | 952 | 964 | 980 | 990 | 988 | 2940 | 453 | 1002 | 1014 | 1030 | 1040 | 1038 | 3093 | 478 |
| 255 | 968 | 980 | 996 | 1006 | 1004 | 2989 | 459 | 1018 | 1030 | 1046 | 1056 | 1054 | 3142 | 484 |
| 265 | 984 | 996 | 1012 | 1022 | 1022 | 3038 | 466 | 1034 | 1046 | 1062 | 1073 | 1072 | 3190 | 491 |
| 275 | 998 | 1012 | 1030 | 1040 | 1038 | 3087 | 473 | 1048 | 1062 | 1080 | 1091 | 1088 | 3239 | 498 |
| 285 | 1014 | 1028 | 1046 | 1056 | 1056 | 3135 | 480 | 1064 | 1078 | 1096 | 1107 | 1106 | 3288 | 505 |
| 295 | 1030 | 1044 | 1062 | 1073 | 1072 | 3184 | 487 | 1080 | 1094 | 1112 | 1123 | 1122 | 3337 | 512 |
| 305 | 1046 | 1060 | 1080 | 1091 | 1090 | 3233 | 493 | 1096 | 1110 | 1130 | 1141 | 1140 | 3386 | 518 |
| 315 | 1060 | 1076 | 1096 | 1107 | 1106 | 3282 | 500 | 1110 | 1126 | 1146 | 1157 | 1156 | 3434 | 525 |

Ra = 75 X = 0.75 Serie 75 cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS |
| 205 | 153.8 | 154 | 5.25 | 197 | 205 | | 222 | 6.00 | 204 | 212 | | 231 | 6.75 | 212 | 220 | | 239 | |
| 215 | 161.3 | 161 | 6.00 | 211 | 219 | | 237 | 6.75 | 219 | 228 | | 246 | | | | | | |
| 225 | 168.8 | 169 | 6.00 | 218 | 227 | | 245 | 6.75 | 226 | 235 | | 254 | | | | | | |
| 235 | 176.3 | 176 | 6.75 | 233 | 242 | | 262 | 7.50 | 241 | 251 | | 271 | | | | | | |
| 245 | 183.8 | 184 | 6.75 | 240 | 250 | | 270 | 7.50 | 248 | 258 | | 279 | | | | | | |
| 255 | 191.3 | 191 | 6.75 | 247 | 257 | | 278 | 7.50 | 255 | 265 | | 287 | 8.25 | 262 | 272 | | 295 | |
| 265 | 198.8 | 199 | 7.50 | 262 | 272 | | 295 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 | |
| 275 | 206.3 | 206 | 7.50 | 269 | 280 | | 303 | 8.25 | 276 | 287 | | 311 | | | | | | |
| 285 | 213.8 | 214 | 7.50 | 276 | 287 | | 311 | 8.25 | 283 | 294 | | 318 | 9.00 | 291 | 303 | | 327 | |
| 295 | 221.3 | 221 | 8.25 | 290 | 302 | | 326 | 9.00 | 298 | 310 | | 335 | | | | | | |
| 305 | 228.8 | 229 | 8.25 | 297 | 309 | | 334 | 9.00 | 305 | 317 | | 343 | | | | | | |
| 315 | 236.3 | 236 | 9.00 | 312 | 324 | 318 | 351 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | | | | | | |
| 445 | 333.8 | 334 | 13.00 | 444 | 462 | 453 | 500 | 14.00 | 454 | 472 | 463 | 511 | | | | | | |

Nota: se S > 305 ed il pneumatico è destinato al montaggio in gemello Smax = Sm_g = S*1.02

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 743 | 753 | 765 | 773 | 771 | 2297 | 353 | 793 | 803 | 815 | 823 | 821 | 2449 | 378 |
| 215 | 757 | 767 | 779 | 787 | 787 | 2339 | 359 | 807 | 817 | 829 | 837 | 837 | 2492 | 384 |
| 225 | 773 | 783 | 797 | 805 | 803 | 2388 | 366 | 823 | 833 | 847 | 855 | 853 | 2541 | 391 |
| 235 | 787 | 797 | 811 | 819 | 819 | 2431 | 372 | 837 | 847 | 861 | 870 | 869 | 2583 | 397 |
| 245 | 801 | 813 | 827 | 835 | 835 | 2480 | 379 | 851 | 863 | 877 | 886 | 885 | 2632 | 404 |
| 255 | 815 | 827 | 843 | 851 | 849 | 2522 | 385 | 865 | 877 | 893 | 902 | 899 | 2675 | 410 |
| 265 | 831 | 843 | 859 | 868 | 867 | 2571 | 392 | 881 | 893 | 909 | 918 | 917 | 2724 | 417 |
| 275 | 845 | 857 | 873 | 882 | 881 | 2614 | 398 | 895 | 907 | 923 | 932 | 931 | 2766 | 423 |
| 285 | 861 | 873 | 891 | 900 | 899 | 2663 | 404 | 911 | 923 | 941 | 950 | 949 | 2815 | 429 |
| 295 | 873 | 887 | 905 | 914 | 913 | 2705 | 410 | 923 | 937 | 955 | 965 | 963 | 2858 | 435 |
| 305 | 889 | 903 | 921 | 930 | 931 | 2754 | 417 | 939 | 953 | 971 | 981 | 981 | 2907 | 442 |
| 315 | 903 | 917 | 935 | 944 | 945 | 2797 | 423 | 953 | 967 | 985 | 995 | 995 | 2949 | 448 |
| 445 | 1093 | 1113 | 1139 | 1150 | 1153 | 3395 | 506 | 1143 | 1163 | 1189 | 1201 | 1203 | 3547 | 531 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 870 | 880 | 892 | 901 | 898 | 2684 | 417 | 920 | 930 | 942 | 951 | 948 | 2837 | 442 |
| 215 | 884 | 894 | 906 | 915 | 914 | 2727 | 423 | 934 | 944 | 956 | 966 | 964 | 2879 | 448 |
| 225 | 900 | 910 | 924 | 933 | 930 | 2776 | 430 | 950 | 960 | 974 | 984 | 980 | 2928 | 455 |
| 235 | 914 | 924 | 938 | 947 | 946 | 2818 | 436 | 964 | 974 | 988 | 998 | 996 | 2971 | 461 |
| 245 | 928 | 940 | 954 | 964 | 962 | 2867 | 442 | 978 | 990 | 1004 | 1014 | 1012 | 3020 | 467 |
| 255 | 942 | 954 | 970 | 980 | 976 | 2910 | 448 | 992 | 1004 | 1020 | 1030 | 1026 | 3062 | 473 |
| 265 | 958 | 970 | 986 | 996 | 994 | 2959 | 455 | 1008 | 1020 | 1036 | 1046 | 1044 | 3111 | 480 |
| 275 | 972 | 984 | 1000 | 1010 | 1008 | 3001 | 461 | 1022 | 1034 | 1050 | 1061 | 1058 | 3154 | 486 |
| 285 | 988 | 1000 | 1018 | 1028 | 1026 | 3050 | 468 | 1038 | 1050 | 1068 | 1079 | 1076 | 3203 | 493 |
| 295 | 1000 | 1014 | 1032 | 1042 | 1040 | 3093 | 474 | 1050 | 1064 | 1082 | 1093 | 1090 | 3245 | 499 |
| 305 | 1016 | 1030 | 1048 | 1058 | 1058 | 3142 | 481 | 1066 | 1080 | 1098 | 1109 | 1108 | 3294 | 506 |
| 315 | 1030 | 1044 | 1062 | 1073 | 1072 | 3184 | 487 | 1080 | 1094 | 1112 | 1123 | 1122 | 3337 | 512 |
| 445 | 1220 | 1240 | 1266 | 1279 | 1280 | 3782 | 570 | 1270 | 1290 | 1316 | 1329 | 1330 | 3935 | 595 |

Ra = 70

X = 0.75

Serie 70

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS |
| 205 | 153.8 | 144 | 5.25 | 197 | 205 | | | 222 | 6.00 | 204 | 212 | | 231 | 6.75 | 212 | 220 | | 239 |
| 215 | 161.3 | 151 | 6.00 | 211 | 219 | | | 237 | 6.75 | 219 | 228 | | 246 | | | | | |
| 225 | 168.8 | 158 | 6.00 | 218 | 227 | | | 245 | 6.75 | 226 | 235 | | 254 | | | | | |
| 235 | 176.3 | 165 | 6.75 | 233 | 242 | | | 262 | 7.50 | 241 | 251 | | 271 | | | | | |
| 245 | 183.8 | 172 | 6.75 | 240 | 250 | | | 270 | 7.50 | 248 | 258 | | 279 | | | | | |
| 255 | 191.3 | 179 | 6.75 | 247 | 257 | | | 278 | 7.50 | 255 | 265 | | 287 | 8.25 | 262 | 272 | | 295 |
| 265 | 198.8 | 186 | 6.75 | 254 | 264 | | | 286 | 7.50 | 262 | 272 | | 295 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 |
| 275 | 206.3 | 193 | 7.50 | 269 | 280 | | | 303 | 8.25 | 276 | 287 | | 311 | | | | | |
| 285 | 213.8 | 200 | 7.50 | 276 | 287 | | | 311 | 8.25 | 283 | 294 | | 318 | 9.00 | 291 | 303 | | 327 |
| 295 | 221.3 | 207 | 8.25 | 290 | 302 | | | 326 | 9.00 | 298 | 310 | | 335 | | | | | |
| 305 | 228.8 | 214 | 8.25 | 297 | 309 | | | 334 | 9.00 | 305 | 317 | | 343 | | | | | |
| 315 | 236.3 | 221 | 9.00 | 312 | 324 | 318 | 351 | 351 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | | | | | |
| 365 | 273.8 | 256 | 10.50 | 362 | 376 | 369 | 407 | 407 | 11.75 | 375 | 390 | 383 | 422 | | | | | |
| 605 | 453.75 | 424 | 18.00 | 606 | 630 | 618 | 682 | 682 | | | | | | | | | | |

Nota: se S > 305 ed il pneumatico è destinato al montaggio in gemello Smax = Sm_g = S*1.02

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 725 | 733 | 745 | 752 | 751 | 2236 | 341 | 775 | 783 | 795 | 803 | 801 | 2388 | 366 |
| 215 | 737 | 747 | 759 | 767 | 765 | 2278 | 347 | 787 | 797 | 809 | 817 | 815 | 2431 | 372 |
| 225 | 751 | 761 | 773 | 781 | 779 | 2321 | 353 | 801 | 811 | 823 | 831 | 829 | 2474 | 378 |
| 235 | 765 | 775 | 789 | 797 | 795 | 2364 | 359 | 815 | 825 | 839 | 847 | 845 | 2516 | 384 |
| 245 | 779 | 789 | 803 | 811 | 809 | 2406 | 364 | 829 | 839 | 853 | 862 | 859 | 2559 | 389 |
| 255 | 793 | 803 | 817 | 825 | 825 | 2449 | 370 | 843 | 853 | 867 | 876 | 875 | 2602 | 395 |
| 265 | 805 | 817 | 831 | 839 | 839 | 2492 | 376 | 855 | 867 | 881 | 890 | 889 | 2644 | 401 |
| 275 | 819 | 831 | 847 | 855 | 855 | 2535 | 382 | 869 | 881 | 897 | 906 | 905 | 2687 | 407 |
| 285 | 833 | 845 | 861 | 870 | 869 | 2577 | 388 | 883 | 895 | 911 | 920 | 919 | 2730 | 413 |
| 295 | 847 | 859 | 875 | 884 | 883 | 2620 | 393 | 897 | 909 | 925 | 934 | 933 | 2772 | 418 |
| 305 | 861 | 873 | 891 | 900 | 899 | 2663 | 399 | 911 | 923 | 941 | 950 | 949 | 2815 | 424 |
| 315 | 873 | 887 | 905 | 914 | 913 | 2705 | 405 | 923 | 937 | 955 | 965 | 963 | 2858 | 430 |
| 365 | 941 | 957 | 977 | 987 | 987 | 2919 | 434 | 991 | 1007 | 1027 | 1037 | 1037 | 3071 | 459 |
| 605 | 1267 | 1293 | 1327 | 1340 | 1343 | 3944 | 572 | 1317 | 1343 | 1377 | 1391 | 1393 | 4096 | 597 |

| S1 | d=20.5 521 mm | | | | | | | d=22.5 572 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 801 | 809 | 821 | 829 | 827 | 2467 | 379 | 852 | 860 | 872 | 881 | 878 | 2623 | 405 |
| 215 | 813 | 823 | 835 | 843 | 841 | 2510 | 385 | 864 | 874 | 886 | 895 | 892 | 2666 | 411 |
| 225 | 827 | 837 | 849 | 857 | 855 | 2553 | 391 | 878 | 888 | 900 | 909 | 906 | 2708 | 416 |
| 235 | 841 | 851 | 865 | 874 | 871 | 2596 | 397 | 892 | 902 | 916 | 925 | 922 | 2751 | 422 |
| 245 | 855 | 865 | 879 | 888 | 885 | 2638 | 402 | 906 | 916 | 930 | 939 | 936 | 2794 | 428 |
| 255 | 869 | 879 | 893 | 902 | 901 | 2681 | 408 | 920 | 930 | 944 | 953 | 952 | 2837 | 434 |
| 265 | 881 | 893 | 907 | 916 | 915 | 2724 | 414 | 932 | 944 | 958 | 968 | 966 | 2879 | 439 |
| 275 | 895 | 907 | 923 | 932 | 931 | 2766 | 420 | 946 | 958 | 974 | 984 | 982 | 2922 | 445 |
| 285 | 909 | 921 | 937 | 946 | 945 | 2809 | 426 | 960 | 972 | 988 | 998 | 996 | 2965 | 451 |
| 295 | 923 | 935 | 951 | 961 | 959 | 2852 | 431 | 974 | 986 | 1002 | 1012 | 1010 | 3007 | 457 |
| 305 | 937 | 949 | 967 | 977 | 975 | 2894 | 437 | 988 | 1000 | 1018 | 1028 | 1026 | 3050 | 463 |
| 315 | 949 | 963 | 981 | 991 | 989 | 2937 | 443 | 1000 | 1014 | 1032 | 1042 | 1040 | 3093 | 468 |
| 365 | | | | | | | | 1068 | 1084 | 1104 | 1115 | 1114 | 3306 | 497 |
| 605 | 1343 | 1369 | 1403 | 1417 | 1419 | 4175 | 610 | 1394 | 1420 | 1454 | 1469 | 1470 | 4331 | 636 |

| S1 | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 902 | 910 | 922 | 931 | 928 | 2776 | 430 |
| 215 | 914 | 924 | 936 | 945 | 942 | 2818 | 436 |
| 225 | 928 | 938 | 950 | 960 | 956 | 2861 | 441 |
| 235 | 942 | 952 | 966 | 976 | 972 | 2904 | 447 |
| 245 | 956 | 966 | 980 | 990 | 986 | 2946 | 453 |
| 255 | 970 | 980 | 994 | 1004 | 1002 | 2989 | 459 |
| 265 | 982 | 994 | 1008 | 1018 | 1016 | 3032 | 464 |
| 275 | 996 | 1008 | 1024 | 1034 | 1032 | 3074 | 470 |
| 285 | 1010 | 1022 | 1038 | 1048 | 1046 | 3117 | 476 |
| 295 | 1024 | 1036 | 1052 | 1063 | 1060 | 3160 | 482 |
| 305 | 1038 | 1050 | 1068 | 1079 | 1076 | 3203 | 488 |
| 315 | 1050 | 1064 | 1082 | 1093 | 1090 | 3245 | 493 |
| 365 | 1118 | 1134 | 1154 | 1166 | 1164 | 3459 | 522 |
| 605 | 1444 | 1470 | 1504 | 1519 | 1520 | 4484 | 661 |

Ra = 65 X= 0.75 Serie 65 cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-----|-------|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|--|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | |
| 205 | 153.8 | 133 | 6.00 | 205 | 213 | | | 231 | 6.75 | 212 | 220 | | 239 | | | | | | |
| 265 | 198.8 | 172 | 7.50 | 262 | 272 | | | 295 | 8.25 | 269 | 280 | | 303 | | | | | | |
| 275 | 206.3 | 179 | 8.25 | 276 | 287 | | | 311 | 9.00 | 284 | 295 | | 320 | | | | | | |
| 285 | 213.8 | 185 | 8.25 | 283 | 294 | | | 318 | 9.00 | 291 | 303 | | 327 | | | | | | |
| 295 | 221.3 | 192 | 9.00 | 298 | 310 | | | 335 | 9.75 | 306 | 318 | 312 | 344 | | | | | | |
| 305 | 228.8 | 198 | 9.00 | 305 | 317 | | | 343 | 9.75 | 313 | 326 | 319 | 352 | | | | | | |
| 315 | 236.3 | 205 | 9.00 | 312 | 324 | 318 | 351 | 351 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | | | | | | |
| 325 | 243.8 | 211 | 9.75 | 327 | 340 | 334 | 368 | 368 | 10.50 | 334 | 347 | 341 | 376 | | | | | | |
| 345 | 258.8 | 224 | 10.50 | 348 | 362 | 355 | 392 | 392 | 11.75 | 361 | 375 | 368 | 406 | | | | | | |
| 365 | 273.8 | 237 | 10.50 | 362 | 376 | 369 | 407 | 407 | 11.75 | 375 | 390 | 383 | 422 | | | | | | |
| 385 | 288.8 | 250 | 11.75 | 389 | 405 | 397 | 438 | 438 | 12.25 | 394 | 410 | 402 | 443 | | | | | | |
| 425 | 318.8 | 276 | 13.00 | 430 | 447 | 439 | 484 | 484 | 14.00 | 440 | 458 | 449 | 495 | | | | | | |
| 445 | 333.8 | 289 | 14.00 | 454 | 472 | 463 | 511 | | | | | | | | | | | | |
| 525 | 393.75 | 341 | 16.00 | 530 | 551 | 541 | 596 | | | | | | | | | | | | |

Nota: se S > 305 ed il pneumatico è destinato al montaggio in gemello Smax = Sm_g = S*1.02

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 703 | 711 | 721 | 728 | 727 | 2154 | 334 | 753 | 761 | 771 | 779 | 777 | 2306 | 359 |
| 265 | 779 | 789 | 803 | 811 | 809 | 2391 | 367 | 829 | 839 | 853 | 862 | 859 | 2542 | 392 |
| 275 | 793 | 803 | 817 | 825 | 825 | 2433 | 373 | 843 | 853 | 867 | 876 | 875 | 2585 | 398 |
| 285 | 803 | 815 | 829 | 837 | 837 | 2469 | 378 | 853 | 865 | 879 | 888 | 887 | 2621 | 403 |
| 295 | 817 | 829 | 845 | 853 | 853 | 2512 | 384 | 867 | 879 | 895 | 904 | 903 | 2663 | 409 |
| 305 | 829 | 841 | 857 | 866 | 865 | 2548 | 389 | 879 | 891 | 907 | 916 | 915 | 2700 | 414 |
| 315 | 843 | 855 | 871 | 880 | 879 | 2591 | 395 | 893 | 905 | 921 | 930 | 929 | 2742 | 420 |
| 325 | 855 | 867 | 883 | 892 | 893 | 2627 | 400 | 905 | 917 | 933 | 942 | 943 | 2779 | 425 |
| 345 | 879 | 893 | 911 | 920 | 919 | 2706 | 411 | 929 | 943 | 961 | 971 | 969 | 2857 | 436 |
| 365 | 905 | 919 | 937 | 946 | 947 | 2785 | 422 | 955 | 969 | 987 | 997 | 997 | 2936 | 447 |
| 385 | 931 | 945 | 965 | 975 | 975 | 2863 | 433 | 981 | 995 | 1015 | 1025 | 1025 | 3015 | 458 |
| 425 | 981 | 997 | 1019 | 1029 | 1031 | 3021 | 454 | 1031 | 1047 | 1069 | 1080 | 1081 | 3172 | 479 |
| 445 | 1005 | 1023 | 1047 | 1057 | 1057 | 3100 | 465 | 1055 | 1073 | 1097 | 1108 | 1107 | 3251 | 490 |
| 525 | 1107 | 1127 | 1155 | 1167 | 1167 | 3415 | 509 | 1157 | 1177 | 1205 | 1217 | 1217 | 3566 | 534 |

| S1 | d=20.5 521 mm | | | | | | | d=22.5 572 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 779 | 787 | 797 | 805 | 803 | 2385 | 372 | 830 | 838 | 848 | 856 | 854 | 2539 | 398 |
| 265 | 855 | 865 | 879 | 888 | 885 | 2621 | 405 | 906 | 916 | 930 | 939 | 936 | 2775 | 430 |
| 275 | 869 | 879 | 893 | 902 | 901 | 2663 | 411 | 920 | 930 | 944 | 953 | 952 | 2818 | 436 |
| 285 | 879 | 891 | 905 | 914 | 913 | 2700 | 416 | 930 | 942 | 956 | 966 | 964 | 2854 | 441 |
| 295 | 893 | 905 | 921 | 930 | 929 | 2742 | 422 | 944 | 956 | 972 | 982 | 980 | 2897 | 447 |
| 305 | 905 | 917 | 933 | 942 | 941 | 2779 | 427 | 956 | 968 | 984 | 994 | 992 | 2933 | 452 |
| 315 | 919 | 931 | 947 | 956 | 955 | 2821 | 433 | 970 | 982 | 998 | 1008 | 1006 | 2975 | 458 |
| 325 | 931 | 943 | 959 | 969 | 969 | 2857 | 438 | 982 | 994 | 1010 | 1020 | 1020 | 3012 | 463 |
| 345 | 955 | 969 | 987 | 997 | 995 | 2936 | 449 | 1006 | 1020 | 1038 | 1048 | 1046 | 3091 | 474 |
| 365 | 981 | 995 | 1013 | 1023 | 1023 | 3015 | 460 | 1032 | 1046 | 1064 | 1075 | 1074 | 3169 | 485 |
| 385 | 1007 | 1021 | 1041 | 1051 | 1051 | 3094 | 471 | 1058 | 1072 | 1092 | 1103 | 1102 | 3248 | 496 |
| 425 | 1057 | 1073 | 1095 | 1106 | 1107 | 3251 | 492 | 1108 | 1124 | 1146 | 1157 | 1158 | 3406 | 518 |
| 445 | 1081 | 1099 | 1123 | 1134 | 1133 | 3330 | 503 | 1132 | 1150 | 1174 | 1186 | 1184 | 3485 | 529 |
| 525 | 1183 | 1203 | 1231 | 1243 | 1243 | 3645 | 547 | 1234 | 1254 | 1282 | 1295 | 1294 | 3800 | 572 |

| d=24.5 622 mm | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| S1 | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 205 | 880 | 888 | 898 | 907 | 904 | 2691 | 423 |
| 265 | 956 | 966 | 980 | 990 | 986 | 2927 | 455 |
| 275 | 970 | 980 | 994 | 1004 | 1002 | 2969 | 461 |
| 285 | 980 | 992 | 1006 | 1016 | 1014 | 3006 | 466 |
| 295 | 994 | 1006 | 1022 | 1032 | 1030 | 3048 | 472 |
| 305 | 1006 | 1018 | 1034 | 1044 | 1042 | 3085 | 477 |
| 315 | 1020 | 1032 | 1048 | 1058 | 1056 | 3127 | 483 |
| 325 | 1032 | 1044 | 1060 | 1071 | 1070 | 3163 | 488 |
| 345 | 1056 | 1070 | 1088 | 1099 | 1096 | 3242 | 499 |
| 365 | 1082 | 1096 | 1114 | 1125 | 1124 | 3321 | 510 |
| 385 | 1108 | 1122 | 1142 | 1153 | 1152 | 3400 | 521 |
| 425 | 1158 | 1174 | 1196 | 1208 | 1208 | 3557 | 543 |
| 445 | 1182 | 1200 | 1224 | 1236 | 1234 | 3636 | 554 |
| 525 | 1284 | 1304 | 1332 | 1345 | 1344 | 3951 | 597 |

Ra = 60

X= 0.80

Serie

60

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-----|-------|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|--|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | |
| 265 | 212 | 159 | 7.50 | 256 | 266 | | | 288 | 8.25 | 264 | 275 | | 297 | | | | | | |
| 275 | 220 | 165 | 8.25 | 271 | 282 | | | 305 | 9.00 | 278 | 289 | | 313 | | | | | | |
| 285 | 228 | 171 | 8.25 | 278 | 289 | | | 313 | 9.00 | 285 | 296 | | 321 | | | | | | |
| 295 | 236 | 177 | 9.00 | 292 | 304 | | | 329 | 9.75 | 300 | 312 | | 338 | | | | | | |
| 305 | 244 | 183 | 9.00 | 299 | 311 | | | 336 | 9.75 | 306 | 318 | 312 | 344 | | | | | | |
| 315 | 252 | 189 | 9.00 | 306 | 318 | 312 | 344 | 344 | 9.75 | 313 | 326 | 319 | 352 | | | | | | |
| 325 | 260 | 195 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | 360 | 10.50 | 328 | 341 | 335 | 369 | | | | | | |
| 345 | 276 | 207 | 10.50 | 341 | 355 | 348 | 384 | 384 | 11.75 | 354 | 368 | 361 | 398 | | | | | | |
| 365 | 292 | 219 | 10.50 | 355 | 369 | 362 | 399 | 399 | 11.75 | 368 | 383 | 375 | 414 | | | | | | |
| 385 | 308 | 231 | 11.75 | 381 | 396 | 389 | 429 | 429 | 12.25 | 386 | 401 | 394 | 434 | | | | | | |
| 425 | 340 | 255 | 13.00 | 421 | 438 | 429 | 474 | 474 | 14.00 | 431 | 448 | 440 | 485 | | | | | | |
| 445 | 356 | 267 | 14.00 | 445 | 463 | 454 | 501 | | | | | | | | | | | | |
| 555 | 444 | 333 | 17.00 | 550 | 572 | 561 | 619 | | | | | | | | | | | | |

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 753 | 763 | 775 | 783 | 783 | 2312 | 356 | 803 | 813 | 825 | 833 | 833 | 2463 | 381 |
| 275 | 765 | 775 | 789 | 797 | 795 | 2348 | 361 | 815 | 825 | 839 | 847 | 845 | 2500 | 386 |
| 285 | 777 | 787 | 801 | 809 | 807 | 2385 | 366 | 827 | 837 | 851 | 860 | 857 | 2536 | 391 |
| 295 | 789 | 799 | 813 | 821 | 821 | 2421 | 371 | 839 | 849 | 863 | 872 | 871 | 2572 | 396 |
| 305 | 801 | 811 | 825 | 833 | 833 | 2457 | 376 | 851 | 861 | 875 | 884 | 883 | 2609 | 401 |
| 315 | 811 | 823 | 839 | 847 | 845 | 2494 | 381 | 861 | 873 | 889 | 898 | 895 | 2645 | 406 |
| 325 | 823 | 835 | 851 | 860 | 859 | 2530 | 386 | 873 | 885 | 901 | 910 | 909 | 2682 | 411 |
| 345 | 847 | 859 | 875 | 884 | 883 | 2603 | 396 | 897 | 909 | 925 | 934 | 933 | 2754 | 421 |
| 365 | 869 | 883 | 901 | 910 | 909 | 2675 | 406 | 919 | 933 | 951 | 961 | 959 | 2827 | 431 |
| 385 | 893 | 907 | 925 | 934 | 935 | 2748 | 417 | 943 | 957 | 975 | 985 | 985 | 2900 | 442 |
| 425 | 939 | 955 | 975 | 985 | 985 | 2894 | 437 | 989 | 1005 | 1025 | 1035 | 1035 | 3045 | 462 |
| 445 | 963 | 979 | 1001 | 1011 | 1011 | 2966 | 447 | 1013 | 1029 | 1051 | 1062 | 1061 | 3118 | 472 |
| 555 | 1091 | 1111 | 1137 | 1148 | 1151 | 3366 | 502 | 1141 | 1161 | 1187 | 1199 | 1201 | 3518 | 527 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 880 | 890 | 902 | 911 | 910 | 2697 | 420 | 930 | 940 | 952 | 962 | 960 | 2848 | 445 |
| 275 | 892 | 902 | 916 | 925 | 922 | 2733 | 425 | 942 | 952 | 966 | 976 | 972 | 2885 | 450 |
| 285 | 904 | 914 | 928 | 937 | 934 | 2769 | 430 | 954 | 964 | 978 | 988 | 984 | 2921 | 455 |
| 295 | 916 | 926 | 940 | 949 | 948 | 2806 | 435 | 966 | 976 | 990 | 1000 | 998 | 2957 | 460 |
| 305 | 928 | 938 | 952 | 962 | 960 | 2842 | 440 | 978 | 988 | 1002 | 1012 | 1010 | 2994 | 465 |
| 315 | 938 | 950 | 966 | 976 | 972 | 2879 | 445 | 988 | 1000 | 1016 | 1026 | 1022 | 3030 | 470 |
| 325 | 950 | 962 | 978 | 988 | 986 | 2915 | 450 | 1000 | 1012 | 1028 | 1038 | 1036 | 3066 | 475 |
| 345 | 974 | 986 | 1002 | 1012 | 1010 | 2988 | 460 | 1024 | 1036 | 1052 | 1063 | 1060 | 3139 | 485 |
| 365 | 996 | 1010 | 1028 | 1038 | 1036 | 3060 | 470 | 1046 | 1060 | 1078 | 1089 | 1086 | 3212 | 495 |
| 385 | 1020 | 1034 | 1052 | 1063 | 1062 | 3133 | 480 | 1070 | 1084 | 1102 | 1113 | 1112 | 3285 | 505 |
| 425 | 1066 | 1082 | 1102 | 1113 | 1112 | 3278 | 500 | 1116 | 1132 | 1152 | 1164 | 1162 | 3430 | 525 |
| 445 | 1090 | 1106 | 1128 | 1139 | 1138 | 3351 | 510 | 1140 | 1156 | 1178 | 1190 | 1188 | 3503 | 535 |
| 555 | 1218 | 1238 | 1264 | 1277 | 1278 | 3751 | 566 | 1268 | 1288 | 1314 | 1327 | 1328 | 3903 | 591 |

Ra = 55

X= 0.80

Serie

55

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-----|-------|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|--|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | |
| 265 | 212 | 146 | 8.25 | 264 | 275 | | | 297 | | | | | | | | | | | |
| 275 | 220 | 151 | 8.25 | 271 | 282 | | | 305 | 9.00 | 278 | 289 | | 313 | | | | | | |
| 285 | 228 | 157 | 9.00 | 285 | 296 | | | 321 | | | | | | | | | | | |
| 295 | 236 | 162 | 9.00 | 292 | 304 | | | 329 | 9.75 | 300 | 312 | | 338 | | | | | | |
| 305 | 244 | 168 | 9.00 | 299 | 311 | | | 336 | 9.75 | 306 | 318 | 312 | 344 | | | | | | |
| 315 | 252 | 173 | 9.75 | 313 | 326 | 319 | 352 | 352 | 10.50 | 321 | 334 | 327 | 361 | | | | | | |
| 325 | 260 | 179 | 9.75 | 320 | 333 | 326 | 360 | 360 | 10.50 | 328 | 341 | 335 | 369 | | | | | | |
| 345 | 276 | 190 | 10.50 | 341 | 355 | 348 | 384 | 384 | 11.75 | 354 | 368 | 361 | 398 | | | | | | |
| 365 | 292 | 201 | 11.75 | 368 | 383 | 375 | 414 | | | | | | | | | | | | |
| 385 | 308 | 212 | 11.75 | 381 | 396 | 389 | 429 | 429 | 12.25 | 386 | 401 | 394 | 434 | | | | | | |
| 425 | 340 | 234 | 13.00 | 421 | 438 | 429 | 474 | 474 | 14.00 | 431 | 448 | 440 | 485 | | | | | | |
| 445 | 356 | 245 | 14.00 | 445 | 463 | 454 | 501 | | | | | | | | | | | | |
| 455 | 364 | 250 | 14.00 | 452 | 470 | 461 | 509 | 509 | 15.00 | 462 | 480 | 471 | 520 | | | | | | |

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|---------------|-----|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 729 | 737 | 749 | 756 | 755 | 2233 | 345 | 779 | 787 | 799 | 807 | 805 | 2385 | 370 |
| 275 | 737 | 747 | 759 | 767 | 765 | 2263 | 349 | 787 | 797 | 809 | 817 | 815 | 2415 | 374 |
| 285 | 749 | 759 | 771 | 779 | 777 | 2300 | 354 | 799 | 809 | 821 | 829 | 827 | 2451 | 379 |
| 295 | 759 | 769 | 781 | 789 | 789 | 2330 | 359 | 809 | 819 | 831 | 839 | 839 | 2482 | 384 |
| 305 | 771 | 781 | 795 | 803 | 801 | 2366 | 364 | 821 | 831 | 845 | 853 | 851 | 2518 | 389 |
| 315 | 781 | 791 | 805 | 813 | 811 | 2397 | 368 | 831 | 841 | 855 | 864 | 861 | 2548 | 393 |
| 325 | 793 | 803 | 817 | 825 | 825 | 2433 | 373 | 843 | 853 | 867 | 876 | 875 | 2585 | 398 |
| 345 | 813 | 825 | 841 | 849 | 847 | 2500 | 382 | 863 | 875 | 891 | 900 | 897 | 2651 | 407 |
| 365 | 835 | 847 | 863 | 872 | 871 | 2566 | 391 | 885 | 897 | 913 | 922 | 921 | 2718 | 416 |
| 385 | 857 | 869 | 885 | 894 | 895 | 2633 | 401 | 907 | 919 | 935 | 944 | 945 | 2785 | 426 |
| 425 | 899 | 913 | 931 | 940 | 941 | 2766 | 419 | 949 | 963 | 981 | 991 | 991 | 2918 | 444 |
| 445 | 921 | 935 | 955 | 965 | 965 | 2833 | 428 | 971 | 985 | 1005 | 1015 | 1015 | 2985 | 453 |
| 455 | 931 | 945 | 965 | 975 | 975 | 2863 | 433 | 981 | 995 | 1015 | 1025 | 1025 | 3015 | 458 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 856 | 864 | 876 | 885 | 882 | 2618 | 409 | 906 | 914 | 926 | 935 | 932 | 2769 | 434 |
| 275 | 864 | 874 | 886 | 895 | 892 | 2648 | 413 | 914 | 924 | 936 | 945 | 942 | 2800 | 438 |
| 285 | 876 | 886 | 898 | 907 | 904 | 2685 | 418 | 926 | 936 | 948 | 957 | 954 | 2836 | 443 |
| 295 | 886 | 896 | 908 | 917 | 916 | 2715 | 422 | 936 | 946 | 958 | 968 | 966 | 2866 | 447 |
| 305 | 898 | 908 | 922 | 931 | 928 | 2751 | 427 | 948 | 958 | 972 | 982 | 978 | 2903 | 452 |
| 315 | 908 | 918 | 932 | 941 | 938 | 2782 | 431 | 958 | 968 | 982 | 992 | 988 | 2933 | 456 |
| 325 | 920 | 930 | 944 | 953 | 952 | 2818 | 436 | 970 | 980 | 994 | 1004 | 1002 | 2969 | 461 |
| 345 | 940 | 952 | 968 | 978 | 974 | 2885 | 446 | 990 | 1002 | 1018 | 1028 | 1024 | 3036 | 471 |
| 365 | 962 | 974 | 990 | 1000 | 998 | 2951 | 455 | 1012 | 1024 | 1040 | 1050 | 1048 | 3103 | 480 |
| 385 | 984 | 996 | 1012 | 1022 | 1022 | 3018 | 464 | 1034 | 1046 | 1062 | 1073 | 1072 | 3169 | 489 |
| 425 | 1026 | 1040 | 1058 | 1069 | 1068 | 3151 | 483 | 1076 | 1090 | 1108 | 1119 | 1118 | 3303 | 508 |
| 445 | 1048 | 1062 | 1082 | 1093 | 1092 | 3218 | 492 | 1098 | 1112 | 1132 | 1143 | 1142 | 3369 | 517 |
| 455 | 1058 | 1072 | 1092 | 1103 | 1102 | 3248 | 496 | 1108 | 1122 | 1142 | 1153 | 1152 | 3400 | 521 |

Ra = 50

X= 0.80

Serie 50

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS |
| 265 | 212 | 133 | 8.25 | 264 | 275 | | 297 | 9.00 | 272 | 283 | | 306 | | | | | | |
| 275 | 220 | 138 | 9.00 | 278 | 289 | | 313 | | | | | | | | | | | |
| 285 | 228 | 143 | 9.00 | 285 | 296 | | 321 | 9.75 | 293 | 305 | | 330 | | | | | | |
| 295 | 236 | 148 | 9.00 | 292 | 304 | | 329 | 9.75 | 300 | 312 | | 338 | | | | | | |
| 305 | 244 | 153 | 9.75 | 306 | 318 | 312 | 344 | 10.50 | 314 | 327 | 320 | 353 | | | | | | |
| 315 | 252 | 158 | 9.75 | 313 | 326 | 319 | 352 | 10.50 | 321 | 334 | 327 | 361 | | | | | | |
| 325 | 260 | 163 | 10.50 | 328 | 341 | 335 | 369 | | | | | | | | | | | |
| 345 | 276 | 173 | 10.50 | 341 | 355 | 348 | 384 | 11.75 | 354 | 368 | 361 | 398 | | | | | | |
| 355 | 284 | 178 | 11.75 | 361 | 375 | 368 | 406 | 12.25 | 366 | 381 | 373 | 412 | | | | | | |
| 365 | 292 | 183 | 11.75 | 368 | 383 | 375 | 414 | 12.25 | 373 | 388 | 380 | 420 | | | | | | |
| 375 | 300 | 188 | 12.25 | 379 | 394 | 387 | 426 | 13.00 | 387 | 402 | 395 | 435 | | | | | | |
| 385 | 308 | 193 | 12.25 | 386 | 401 | 394 | 434 | 13.00 | 394 | 410 | 402 | 443 | | | | | | |
| 425 | 340 | 213 | 13.00 | 421 | 438 | 429 | 474 | 14.00 | 431 | 448 | 440 | 485 | | | | | | |
| 435 | 348 | 218 | 14.00 | 438 | 456 | 447 | 493 | 15.00 | 448 | 466 | 457 | 504 | | | | | | |
| 445 | 356 | 223 | 14.00 | 445 | 463 | 454 | 501 | | | | | | | | | | | |

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 703 | 711 | 721 | 728 | 727 | 2154 | 334 | 753 | 761 | 771 | 779 | 777 | 2306 | 359 |
| 275 | 713 | 721 | 733 | 740 | 737 | 2185 | 338 | 763 | 771 | 783 | 791 | 787 | 2336 | 363 |
| 285 | 723 | 731 | 743 | 750 | 749 | 2215 | 343 | 773 | 781 | 793 | 801 | 799 | 2366 | 368 |
| 295 | 733 | 741 | 753 | 761 | 759 | 2245 | 347 | 783 | 791 | 803 | 811 | 809 | 2397 | 372 |
| 305 | 741 | 751 | 763 | 771 | 769 | 2276 | 351 | 791 | 801 | 813 | 821 | 819 | 2427 | 376 |
| 315 | 751 | 761 | 773 | 781 | 779 | 2306 | 355 | 801 | 811 | 823 | 831 | 829 | 2457 | 380 |
| 325 | 761 | 771 | 785 | 793 | 791 | 2336 | 359 | 811 | 821 | 835 | 843 | 841 | 2488 | 384 |
| 345 | 781 | 791 | 805 | 813 | 811 | 2397 | 368 | 831 | 841 | 855 | 864 | 861 | 2548 | 393 |
| 355 | 791 | 801 | 815 | 823 | 823 | 2427 | 372 | 841 | 851 | 865 | 874 | 873 | 2579 | 397 |
| 365 | 801 | 811 | 825 | 833 | 833 | 2457 | 376 | 851 | 861 | 875 | 884 | 883 | 2609 | 401 |
| 375 | 809 | 821 | 837 | 845 | 843 | 2488 | 380 | 859 | 871 | 887 | 896 | 893 | 2639 | 405 |
| 385 | 819 | 831 | 847 | 855 | 855 | 2518 | 385 | 869 | 881 | 897 | 906 | 905 | 2669 | 410 |
| 425 | 859 | 871 | 889 | 898 | 897 | 2639 | 401 | 909 | 921 | 939 | 948 | 947 | 2791 | 426 |
| 435 | 867 | 881 | 899 | 908 | 907 | 2669 | 406 | 917 | 931 | 949 | 958 | 957 | 2821 | 431 |
| 445 | 877 | 891 | 909 | 918 | 917 | 2700 | 410 | 927 | 941 | 959 | 969 | 967 | 2851 | 435 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 265 | 830 | 838 | 848 | 856 | 854 | 2539 | 398 | 880 | 888 | 898 | 907 | 904 | 2691 | 423 |
| 275 | 840 | 848 | 860 | 869 | 864 | 2569 | 402 | 890 | 898 | 910 | 919 | 914 | 2721 | 427 |
| 285 | 850 | 858 | 870 | 879 | 876 | 2600 | 406 | 900 | 908 | 920 | 929 | 926 | 2751 | 431 |
| 295 | 860 | 868 | 880 | 889 | 886 | 2630 | 410 | 910 | 918 | 930 | 939 | 936 | 2782 | 435 |
| 305 | 868 | 878 | 890 | 899 | 896 | 2660 | 415 | 918 | 928 | 940 | 949 | 946 | 2812 | 440 |
| 315 | 878 | 888 | 900 | 909 | 906 | 2691 | 419 | 928 | 938 | 950 | 960 | 956 | 2842 | 444 |
| 325 | 888 | 898 | 912 | 921 | 918 | 2721 | 423 | 938 | 948 | 962 | 972 | 968 | 2872 | 448 |
| 345 | 908 | 918 | 932 | 941 | 938 | 2782 | 431 | 958 | 968 | 982 | 992 | 988 | 2933 | 456 |
| 355 | 918 | 928 | 942 | 951 | 950 | 2812 | 436 | 968 | 978 | 992 | 1002 | 1000 | 2963 | 461 |
| 365 | 928 | 938 | 952 | 962 | 960 | 2842 | 440 | 978 | 988 | 1002 | 1012 | 1010 | 2994 | 465 |
| 385 | 946 | 958 | 974 | 984 | 982 | 2903 | 448 | 996 | 1008 | 1024 | 1034 | 1032 | 3054 | 473 |
| 425 | 986 | 998 | 1016 | 1026 | 1024 | 3024 | 465 | 1036 | 1048 | 1066 | 1077 | 1074 | 3175 | 490 |
| 435 | 994 | 1008 | 1026 | 1036 | 1034 | 3054 | 469 | 1044 | 1058 | 1076 | 1087 | 1084 | 3206 | 494 |
| 445 | 1004 | 1018 | 1036 | 1046 | 1044 | 3085 | 473 | 1054 | 1068 | 1086 | 1097 | 1094 | 3236 | 498 |

Ra = 45

X= 0.85

Serie 45

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|--|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | |
| 315 | 267,8 | 142 | 9.75 | 307 | 319 | | 345 | | | | | | | | | | | | |
| 355 | 301,8 | 160 | 11.75 | 354 | 368 | | | | | | | | | | | | | | |
| 375 | 318,8 | 169 | 11.75 | 367 | 382 | | | 12.25 | 372 | 387 | | | | | | | | | |
| 415 | 352,8 | 187 | 13.00 | 406 | 422 | | | 14.00 | 416 | 433 | | | | | | | | | |
| 425 | 361.3 | 191 | 13.00 | 413 | 430 | | | 14.00 | 423 | 440 | | | | | | | | | |
| 435 | 369.8 | 196 | 14.00 | 429 | 446 | | | 15.00 | 440 | 458 | | | | | | | | | |
| 445 | 378.3 | 200 | 14.00 | 436 | 453 | | | | | | | | | | | | | | |
| 455 | 386,8 | 205 | 14.00 | 443 | 461 | | | 15.00 | 453 | 471 | | | | | | | | | |
| 495 | 420,8 | 223 | 16.00 | 489 | 509 | | | 17.00 | 499 | 519 | | | | | | | | | |

| S1 | d=17.5 445 mm | | | | | | | d=19.5 495 mm | | | | | | |
|-----|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 315 | 721 | 729 | 741 | 748 | 747 | 2209 | 342 | 771 | 779 | 791 | 799 | 797 | 2360 | 367 |
| 355 | 755 | 765 | 777 | 785 | 785 | 2318 | 357 | 805 | 815 | 827 | 835 | 835 | 2469 | 382 |
| 375 | 773 | 783 | 797 | 805 | 803 | 2372 | 364 | 823 | 833 | 847 | 855 | 853 | 2524 | 389 |
| 415 | 807 | 819 | 833 | 841 | 841 | 2482 | 380 | 857 | 869 | 883 | 892 | 891 | 2633 | 405 |
| 425 | 815 | 827 | 843 | 851 | 849 | 2506 | 383 | 865 | 877 | 893 | 902 | 899 | 2657 | 408 |
| 435 | 825 | 837 | 853 | 862 | 861 | 2536 | 387 | 875 | 887 | 903 | 912 | 911 | 2688 | 412 |
| 445 | 833 | 845 | 861 | 870 | 869 | 2560 | 391 | 883 | 895 | 911 | 920 | 919 | 2712 | 416 |
| 455 | 843 | 855 | 871 | 880 | 879 | 2591 | 395 | 893 | 905 | 921 | 930 | 929 | 2742 | 420 |
| 495 | 877 | 891 | 909 | 918 | 917 | 2700 | 410 | 927 | 941 | 959 | 969 | 967 | 2851 | 435 |

| S1 | d=22.5 572 mm | | | | | | | d=24.5 622 mm | | | | | | |
|-----|---------------|------|------|------|------|------|--------|---------------|------|------|------|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 315 | 848 | 856 | 868 | 877 | 874 | 2594 | 405 | 898 | 906 | 918 | 927 | 924 | 2745 | 430 |
| 355 | 882 | 892 | 904 | 913 | 912 | 2703 | 420 | 932 | 942 | 954 | 964 | 962 | 2854 | 445 |
| 375 | 900 | 910 | 924 | 933 | 930 | 2757 | 428 | 950 | 960 | 974 | 984 | 980 | 2909 | 453 |
| 415 | 934 | 946 | 960 | 970 | 968 | 2866 | 443 | 984 | 996 | 1010 | 1020 | 1018 | 3018 | 468 |
| 425 | 942 | 954 | 970 | 980 | 976 | 2891 | 446 | 992 | 1004 | 1020 | 1030 | 1026 | 3042 | 471 |
| 435 | 952 | 964 | 980 | 990 | 988 | 2921 | 451 | 1002 | 1014 | 1030 | 1040 | 1038 | 3072 | 476 |
| 445 | 960 | 972 | 988 | 998 | 996 | 2945 | 454 | 1010 | 1022 | 1038 | 1048 | 1046 | 3097 | 479 |
| 455 | 970 | 982 | 998 | 1008 | 1006 | 2975 | 458 | 1020 | 1032 | 1048 | 1058 | 1056 | 3127 | 483 |
| 495 | 1004 | 1018 | 1036 | 1046 | 1044 | 3085 | 473 | 1054 | 1068 | 1086 | 1097 | 1094 | 3236 | 498 |

Ra = 40

X= 0.85

Serie 40

cerchi 15° DC

| Corda Nominale | Larghezza di sezione (S) e Ingombro max (Smax) sui cerchi ammessi (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|------|------|-----|---|---|------|------|-----|--|
| | S1 | A1 | H | A | S | Smax | Sm_g | MD S | A | S | Smax | Sm_g | MDS | A | S | Smax | Sm_g | MDS | |
| 365 | 310,3 | 146 | 11.75 | 360 | 374 | | | | | | | | | | | | | | |
| 455 | 386,8 | 182 | 15.00 | 453 | 471 | | | 16.00 | 634 | 659 | | | | | | | | | |

| S1 | d=19.5 495 mm | | | | | | | d=22.5 572 mm | | | | | | |
|-----|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|---------------|-----|------|-----|------|------|--------|
| | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat | Dmin | D | Dmax | M+S | D sp | C r | R stat |
| 365 | 779 | 787 | 799 | 807 | 805 | 2385 | 370 | 779 | 787 | 799 | 807 | 805 | 2385 | 370 |
| 455 | 849 | 859 | 873 | 882 | 881 | 2603 | 400 | 849 | 859 | 873 | 882 | 881 | 2603 | 400 |