

INGRANAGGI CILINDRICI E CREMAGLIERE

**INGRANAGGI CILINDRICI
CON MOZZO LATERALE**

pag. 4

**INGRANAGGI CILINDRICI
SENZA MOZZO**

pag. 7

CREMAGLIERE

pag. 9



INGRANAGGI CILINDRICI E CREMAGLIERE

INGRANAGGI CILINDRICI E CREMAGLIERE

INGRANAGGI CILINDRICI
SENZA MOZZO



INGRANAGGI CILINDRICI
CON MOZZO



CREMAGLIERE



INGRANAGGI CILINDRICI A DENTI DIRITTI E CREMAGLIERE

Gli ingranaggi cilindrici e le cremagliere sono gli elementi classici per la trasmissione meccanica dei movimenti di rotazione e di traslazione tra gli organi di moto delle macchine. Ciò spiega la loro estrema diffusione ed il largo impiego nei più svariati settori della meccanica generale tanto che in pratica non esiste catena cinematica di tipo rigido destinata al trasferimento di potenza che non si avvalga di questi elementi di base.

Le esigenze dell'industria sono tuttavia estremamente articolate, per quanto concerne le prestazioni richieste all'ingranaggio ed alla cremagliera rispecchiano in termini di precisione o di resistenza le condizioni operative tipiche dell'impiego finale a cui sono destinate.

Per questa ragione sarebbe impensabile proporre un prodotto destinato a soddisfare qualunque necessità espressa dalla pratica industriale.

Consapevole di ciò, la ditta CHIARAVALLI GROUP SpA ha fatto una scelta di base decidendo di offrire all'industria un vasto assortimento di ingranaggi e cremagliere per impiego generico, combinati in una serie normalizzata e caratterizzati da un ottimo livello qualitativo.

Gli ingranaggi e le cremagliere prodotti in acciaio al carbonio normalizzato, sono realizzati con dimensionamento modulare secondo un profilo di riferimento a Norma

DIN 3962/63/67

Ciò assicura un raccordo completo alla base del dente con evidente incremento della resistenza a flessione.

L'uso sistematico di dentatrici a Controllo Numerico dell'ultima generazione, di creatori speciali per altissime velocità di taglio e di tecnologie di lavorazione espressamente sviluppate, consente di assicurare una precisione generale secondo le Norme **DIN 3962**

ed un grande grado di finitura superficiale difficilmente realizzabile con operazioni di dentatura a creatore.

La tolleranza di lavorazione sullo spessore dente, è stata scelta conforme alla **Classe di Accoppiamento "cd 25"** della Norma **DIN 3967**

che definisce la posizione e l'ampiezza del campo di tolleranza e con ciò il gioco di accoppiamento tra gli ingranaggi. Per condizioni di normale impiego, viene suggerita secondo la Norma **DIN 3964**,

una tolleranza di **lavorazione degli interassi pari a "js 8"** che se rispettata ci consente di assicurare in esercizio un gioco di accoppiamento ingranaggio minimo di ampiezza adeguata limitando nel contempo il valore del gioco massimo. Considerazioni analoghe valgono per l'accoppiamento ingranaggio-cremagliera dato che quest'ultima viene prodotta con la stessa classe di accoppiamento.

Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione degli interessati per suggerire le tolleranze di montaggio, anche per far fronte ad esigenze specifiche possiamo produrre ingranaggi con giochi di accoppiamento maggiorati o ridotti rispetto alla norma.

A richiesta dei committenti, siamo in grado di produrre i nostri ingranaggi cilindrici a catalogo con bombatura longitudinale dei denti, particolarmente utile nel caso l'utilizzatore non sia in grado di garantire un perfetto parallelismo tra gli assi.

IL PARCO MACCHINE DI CUI DISPONIAMO, COSTITUITO NELLA QUASI TOTALITA' DA MACCHINE RECENTISSIME E DI CONCEZIONE AVANZATA, CI PERMETTE DI REALIZZARE INGRANAGGI A DISEGNO IN TERMINI QUALITATIVI ED ECONOMICI DI SICURO INTERESSE.

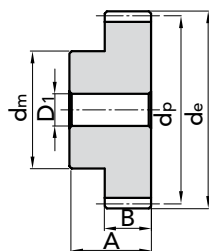
Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione per l'esame preliminare dei problemi di lavorazione della Clientela e per la compilazione dei preventivi di spesa.



CON MOZZO LATERALE

Angolo di pressione: 20°

MATERIALE **C 45 UNI 7845**



LARGHEZZA FASCIA **B** per:

Modulo **1** = 15 mm

Modulo **1.5** = 17 mm

Modulo **2** = 20 mm

LARGHEZZA TOTALE **A** per:

Modulo **1** = 25 mm

Modulo **1.5** = 30 mm

Modulo **2** = 35 mm

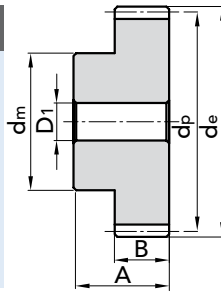
| MODULO 1 | | | | | | | MODULO 1,5 | | | | | MODULO 2 | | | | | | |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| Z | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg |
| 12 | 30110012 | 14 | 12 | 9 | 5 | 0,01 | 30115012 | 21,0 | 18,0 | 14 | 8 | 0,04 | 30120012 | 28 | 24 | 18 | 10 | 0,08 |
| 13 | 30110013 | 15 | 13 | 10 | 5 | 0,02 | 30115013 | 22,5 | 19,5 | 14 | 8 | 0,05 | 30120013 | 30 | 26 | 19 | 10 | 0,1 |
| 14 | 30110014 | 16 | 14 | 10 | 6 | 0,02 | 30115014 | 24,0 | 21,0 | 18 | 8 | 0,06 | 30120014 | 32 | 28 | 20 | 10 | 0,12 |
| 15 | 30110015 | 17 | 15 | 12 | 6 | 0,02 | 30115015 | 25,5 | 22,5 | 18 | 8 | 0,07 | 30120015 | 34 | 30 | 22 | 10 | 0,14 |
| 16 | 30110016 | 18 | 16 | 13 | 6 | 0,03 | 30115016 | 27,0 | 24,0 | 20 | 8 | 0,08 | 30120016 | 36 | 32 | 24 | 10 | 0,16 |
| 17 | 30110017 | 19 | 17 | 14 | 8 | 0,03 | 30115017 | 28,5 | 25,5 | 20 | 8 | 0,09 | 30120017 | 38 | 34 | 25 | 10 | 0,18 |
| 18 | 30110018 | 20 | 18 | 15 | 8 | 0,03 | 30115018 | 30,0 | 27,0 | 20 | 8 | 0,10 | 30120018 | 40 | 36 | 25 | 10 | 0,19 |
| 19 | 30110019 | 21 | 19 | 15 | 8 | 0,04 | 30115019 | 31,5 | 28,5 | 20 | 8 | 0,10 | 30120019 | 42 | 38 | 25 | 10 | 0,21 |
| 20 | 30110020 | 22 | 20 | 16 | 8 | 0,04 | 30115020 | 33,0 | 30,0 | 25 | 8 | 0,13 | 30120020 | 44 | 40 | 30 | 10 | 0,26 |
| 21 | 30110021 | 23 | 21 | 16 | 8 | 0,05 | 30115021 | 34,5 | 31,5 | 25 | 10 | 0,13 | 30120021 | 46 | 42 | 30 | 12 | 0,27 |
| 22 | 30110022 | 24 | 22 | 18 | 8 | 0,05 | 30115022 | 36,0 | 33,0 | 25 | 10 | 0,14 | 30120022 | 48 | 44 | 30 | 12 | 0,29 |
| 23 | 30110023 | 25 | 23 | 18 | 8 | 0,06 | 30115023 | 37,5 | 34,5 | 25 | 10 | 0,16 | 30120023 | 50 | 46 | 30 | 12 | 0,31 |
| 24 | 30110024 | 26 | 24 | 20 | 8 | 0,06 | 30115024 | 39,0 | 36,0 | 25 | 10 | 0,17 | 30120024 | 52 | 48 | 35 | 12 | 0,36 |
| 25 | 30110025 | 27 | 25 | 20 | 8 | 0,07 | 30115025 | 40,5 | 37,5 | 25 | 10 | 0,18 | 30120025 | 54 | 50 | 35 | 12 | 0,39 |
| 26 | 30110026 | 28 | 26 | 20 | 8 | 0,07 | 30115026 | 42,0 | 39,0 | 30 | 12 | 0,20 | 30120026 | 56 | 52 | 40 | 12 | 0,45 |
| 27 | 30110027 | 29 | 27 | 20 | 8 | 0,08 | 30115027 | 43,5 | 40,5 | 30 | 12 | 0,22 | 30120027 | 58 | 54 | 40 | 12 | 0,47 |
| 28 | 30110028 | 30 | 28 | 20 | 8 | 0,08 | 30115028 | 45,0 | 42,0 | 30 | 12 | 0,23 | 30120028 | 60 | 56 | 40 | 12 | 0,5 |
| 29 | 30110029 | 31 | 29 | 20 | 8 | 0,09 | 30115029 | 46,5 | 43,5 | 30 | 12 | 0,24 | 30120029 | 62 | 58 | 40 | 14 | 0,52 |
| 30 | 30110030 | 32 | 30 | 20 | 8 | 0,09 | 30115030 | 48,0 | 45,0 | 30 | 12 | 0,26 | 30120030 | 64 | 60 | 40 | 14 | 0,55 |
| 31 | 30110031 | 33 | 31 | 25 | 10 | 0,11 | 30115031 | 49,5 | 46,5 | 35 | 12 | 0,30 | 30120031 | 66 | 62 | 45 | 14 | 0,61 |
| 32 | 30110032 | 34 | 32 | 25 | 10 | 0,12 | 30115032 | 51,0 | 48,0 | 35 | 12 | 0,31 | 30120032 | 68 | 64 | 45 | 14 | 0,65 |
| 33 | 30110033 | 35 | 33 | 25 | 10 | 0,12 | 30115033 | 52,5 | 49,5 | 35 | 12 | 0,33 | 30120033 | 70 | 66 | 45 | 14 | 0,68 |
| 34 | 30110034 | 36 | 34 | 25 | 10 | 0,13 | 30115034 | 54,0 | 51,0 | 35 | 12 | 0,34 | 30120034 | 72 | 68 | 45 | 14 | 0,71 |
| 35 | 30110035 | 37 | 35 | 25 | 10 | 0,14 | 30115035 | 55,5 | 52,5 | 35 | 12 | 0,36 | 30120035 | 74 | 70 | 45 | 14 | 0,74 |
| 36 | 30110036 | 38 | 36 | 25 | 10 | 0,14 | 30115036 | 57,0 | 54,0 | 35 | 12 | 0,37 | 30120036 | 76 | 72 | 45 | 14 | 0,78 |
| 37 | 30110037 | 39 | 37 | 25 | 10 | 0,15 | 30115037 | 58,5 | 55,5 | 40 | 12 | 0,42 | 30120037 | 78 | 74 | 50 | 14 | 0,86 |
| 38 | 30110038 | 40 | 38 | 25 | 10 | 0,16 | 30115038 | 60,0 | 57,0 | 40 | 12 | 0,44 | 30120038 | 80 | 76 | 50 | 14 | 0,9 |
| 39 | 30110039 | 41 | 39 | 25 | 10 | 0,16 | 30115039 | 61,5 | 58,5 | 40 | 12 | 0,46 | 30120039 | 82 | 78 | 50 | 14 | 0,93 |
| 40 | 30110040 | 42 | 40 | 25 | 10 | 0,17 | 30115040 | 63,0 | 60,0 | 40 | 12 | 0,48 | 30120040 | 84 | 80 | 50 | 14 | 0,97 |
| 41 | 30110041 | 43 | 41 | 30 | 10 | 0,19 | 30115041 | 64,5 | 61,5 | 50 | 14 | 0,50 | 30120041 | 86 | 82 | 60 | 16 | 1,05 |
| 42 | 30110042 | 44 | 42 | 30 | 10 | 0,2 | 30115042 | 66,0 | 63,0 | 50 | 14 | 0,59 | 30120042 | 88 | 84 | 60 | 16 | 1,09 |
| 43 | 30110043 | 45 | 43 | 30 | 10 | 0,21 | 30115043 | 67,5 | 64,5 | 50 | 14 | 0,61 | 30120043 | 90 | 86 | 60 | 16 | 1,13 |
| 44 | 30110044 | 46 | 44 | 30 | 10 | 0,22 | 30115044 | 69,0 | 66,0 | 50 | 14 | 0,63 | 30120044 | 92 | 88 | 60 | 16 | 1,23 |
| 45 | 30110045 | 47 | 45 | 30 | 10 | 0,23 | 30115045 | 70,5 | 67,5 | 50 | 14 | 0,65 | 30120045 | 94 | 90 | 60 | 16 | 1,27 |
| 46 | 30110046 | 48 | 46 | 30 | 10 | 0,23 | 30115046 | 72,0 | 69,0 | 50 | 14 | 0,66 | 30120046 | 96 | 92 | 60 | 16 | 1,31 |
| 47 | 30110047 | 49 | 47 | 30 | 10 | 0,24 | 30115047 | 73,5 | 70,5 | 50 | 14 | 0,7 | 30120047 | 98 | 94 | 60 | 16 | 1,48 |
| 48 | 30110048 | 50 | 48 | 30 | 10 | 0,35 | 30115048 | 75,0 | 72,0 | 50 | 14 | 0,7 | 30120048 | 100 | 96 | 70 | 16 | 1,53 |
| 49 | 30110049 | 51 | 49 | 30 | 10 | 0,36 | 30115049 | 76,5 | 73,5 | 50 | 14 | 0,73 | 30120049 | 102 | 98 | 70 | 16 | 1,57 |
| 50 | 30110050 | 52 | 50 | 30 | 12 | 0,26 | 30115050 | 78,0 | 75,0 | 50 | 14 | 0,76 | 30120050 | 104 | 100 | 70 | 16 | 1,62 |
| 51 | 30110051 | 53 | 51 | 40 | 12 | 0,32 | 30115051 | 79,5 | 76,5 | 60 | 15 | 0,86 | 30120051 | 106 | 102 | 70 | 20 | 1,67 |
| 52 | 30110052 | 54 | 52 | 40 | 12 | 0,33 | 30115052 | 81,0 | 78,0 | 60 | 15 | 0,89 | 30120052 | 108 | 104 | 70 | 20 | 1,72 |
| 53 | 30110053 | 55 | 53 | 40 | 12 | 0,33 | 30115053 | 82,5 | 79,5 | 60 | 15 | 0,91 | 30120053 | 110 | 106 | 70 | 20 | 1,78 |
| 54 | 30110054 | 56 | 54 | 40 | 12 | 0,34 | 30115054 | 84,0 | 81,0 | 60 | 15 | 0,94 | 30120054 | 112 | 108 | 70 | 20 | 1,83 |
| 55 | 30110055 | 57 | 55 | 40 | 12 | 0,36 | 30115055 | 85,5 | 82,5 | 60 | 15 | 0,96 | 30120055 | 114 | 110 | 70 | 20 | 1,88 |
| 56 | 30110056 | 58 | 56 | 40 | 12 | 0,37 | 30115056 | 87,0 | 84,0 | 60 | 15 | 0,98 | 30120056 | 116 | 112 | 70 | 20 | 1,94 |
| 57 | 30110057 | 59 | 57 | 40 | 12 | 0,38 | 30115057 | 88,5 | 85,5 | 60 | 15 | 1,00 | 30120057 | 118 | 114 | 70 | 20 | 1,99 |
| 58 | 30110058 | 60 | 58 | 40 | 12 | 0,39 | 30115058 | 90,0 | 87,0 | 60 | 15 | 1,03 | 30120058 | 120 | 116 | 70 | 20 | 2,05 |
| 59 | 30110059 | 61 | 59 | 40 | 12 | 0,4 | 30115059 | 91,5 | 88,5 | 60 | 15 | 1,06 | 30120059 | 122 | 118 | 70 | 20 | 2,11 |
| 60 | 30110060 | 62 | 60 | 40 | 12 | 0,41 | 30115060 | 93,0 | 90,0 | 60 | 15 | 1,09 | 30120060 | 124 | 120 | 70 | 20 | 2,16 |
| 61 | 30110061 | 63 | 61 | 50 | 12 | 0,47 | 30115061 | 94,5 | 91,5 | 70 | 20 | 1,22 | 30120061 | 126 | 122 | 80 | 20 | 2,36 |
| 62 | 30110062 | 64 | 62 | 50 | 12 | 0,49 | 30115062 | 96,0 | 93,0 | 70 | 20 | 1,25 | 30120062 | 128 | 124 | 80 | 20 | 2,42 |
| 63 | 30110063 | 65 | 63 | 50 | 12 | 0,5 | 30115063 | 97,5 | 94,5 | 70 | 20 | 1,28 | 30120063 | 130 | 126 | 80 | 20 | 2,48 |
| 64 | 30110064 | 66 | 64 | 50 | 12 | 0,51 | 30115064 | 99,0 | 96,0 | 70 | 20 | 1,31 | 30120064 | 132 | 128 | 80 | 20 | 2,55 |
| 65 | 30110065 | 67 | 65 | 50 | 12 | 0,52 | 30115065 | 100,5 | 97,5 | 70 | 20 | 1,34 | 30120065 | 134 | 130 | 80 | 20 | 2,61 |
| 66 | 30110066 | 68 | 66 | 50 | 12 | 0,53 | 30115066 | 102,0 | 99,0 | 70 | 20 | 1,37 | 30120066 | 136 | 132 | 80 | 20 | 2,67 |
| 67 | 30110067 | 69 | 67 | 50 | 12 | 0,55 | 30115067 | 103,5 | 100,5 | 70 | 20 | 1,40 | 30120067 | 138 | 134 | 80 | 20 | 2,74 |
| 68 | 30110068 | 70 | 68 | 50 | 12 | 0,56 | 30115068 | 105,0 | 102,0 | 70 | 20 | 1,43 | 30120068 | 140 | 136 | 80 | 20 | 2,81 |
| 69 | 30110069 | 71 | 69 | 50 | 12 | 0,57 | 30115069 | 106,5 | 103,5 | 70 | 20 | 1,46 | 30120069 | 142 | 138 | 80 | 20 | 2,87 |
| 70 | 30110070 | 72 | 70 | 50 | 12 | 0,58 | 30115070 | 108,0 | 105,0 | 70 | 20 | 1,50 | 30120070 | 144 | 140 | 80 | 20 | 2,94 |



INGRANAGGI CILINDRICI A DENTI DIRITTI

CON MOZZO LATERALE

Angolo di pressione: 20°



LARGHEZZA FASCIA B per:

- Modulo **2.5** = 25 mm
- Modulo **3** = 30 mm
- Modulo **4** = 40 mm

LARGHEZZA TOTALE A per:

- Modulo **2.5** = 40 mm
- Modulo **3** = 50 mm
- Modulo **4** = 60 mm

MODULO 2,5

| Z | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg |
|----|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| 12 | 30125012 | 35,0 | 30,0 | 22 | 10 | 0,17 |
| 13 | 30125013 | 37,5 | 32,5 | 25 | 10 | 0,21 |
| 14 | 30125014 | 40,0 | 35,0 | 28 | 10 | 0,25 |
| 15 | 30125015 | 42,5 | 37,5 | 30 | 10 | 0,30 |
| 16 | 30125016 | 45,0 | 40,0 | 32 | 12 | 0,33 |
| 17 | 30125017 | 47,5 | 42,5 | 35 | 12 | 0,38 |
| 18 | 30125018 | 50,0 | 45,0 | 35 | 12 | 0,42 |
| 19 | 30125019 | 52,5 | 47,5 | 35 | 12 | 0,45 |
| 20 | 30125020 | 55,0 | 50,0 | 40 | 14 | 0,54 |
| 21 | 30125021 | 57,5 | 52,5 | 40 | 14 | 0,56 |
| 22 | 30125022 | 60,0 | 55,0 | 45 | 14 | 0,66 |
| 23 | 30125023 | 62,5 | 57,5 | 45 | 14 | 0,70 |
| 24 | 30125024 | 65,0 | 60,0 | 45 | 14 | 0,74 |
| 25 | 30125025 | 67,5 | 62,5 | 50 | 14 | 0,85 |
| 26 | 30125026 | 70,0 | 65,0 | 50 | 14 | 0,90 |
| 27 | 30125027 | 72,5 | 67,5 | 50 | 14 | 0,95 |
| 28 | 30125028 | 75,0 | 70,0 | 50 | 14 | 1,00 |
| 29 | 30125029 | 77,5 | 72,5 | 50 | 14 | 1,06 |
| 30 | 30125030 | 80,0 | 75,0 | 55 | 16 | 1,18 |
| 31 | 30125031 | 82,5 | 77,5 | 55 | 16 | 1,22 |
| 32 | 30125032 | 85,0 | 80,0 | 55 | 16 | 1,28 |
| 33 | 30125033 | 87,5 | 82,5 | 55 | 16 | 1,34 |
| 34 | 30125034 | 90,0 | 85,0 | 55 | 16 | 1,41 |
| 35 | 30125035 | 92,5 | 87,5 | 60 | 16 | 1,54 |
| 36 | 30125036 | 95,0 | 90,0 | 60 | 16 | 1,61 |
| 37 | 30125037 | 97,5 | 92,5 | 60 | 16 | 1,68 |
| 38 | 30125038 | 100,0 | 95,0 | 60 | 16 | 1,75 |
| 39 | 30125039 | 102,5 | 97,5 | 60 | 16 | 1,83 |
| 40 | 30125040 | 105,0 | 100,0 | 70 | 20 | 2,06 |
| 41 | 30125041 | 107,5 | 102,5 | 70 | 20 | 2,14 |
| 42 | 30125042 | 110,0 | 105,0 | 70 | 20 | 2,22 |
| 43 | 30125043 | 112,5 | 107,5 | 70 | 20 | 2,30 |
| 44 | 30125044 | 115,0 | 110,0 | 70 | 20 | 2,38 |
| 45 | 30125045 | 117,5 | 112,5 | 70 | 20 | 2,47 |
| 46 | 30125046 | 120,0 | 115,0 | 70 | 20 | 2,52 |
| 47 | 30125047 | 122,5 | 117,5 | 80 | 20 | 2,80 |
| 48 | 30125048 | 125,0 | 120,0 | 80 | 20 | 2,88 |
| 49 | 30125049 | 127,5 | 122,5 | 80 | 20 | 2,98 |
| 50 | 30125050 | 130,0 | 125,0 | 80 | 20 | 3,07 |
| 51 | 30125051 | 132,5 | 127,5 | 90 | 20 | 3,17 |
| 52 | 30125052 | 135,0 | 130,0 | 90 | 20 | 3,48 |
| 53 | 30125053 | 137,5 | 132,5 | 90 | 20 | 3,58 |
| 54 | 30125054 | 140,0 | 135,0 | 90 | 20 | 3,68 |
| 55 | 30125055 | 142,5 | 137,5 | 90 | 20 | 3,78 |
| 56 | 30125056 | 145,0 | 140,0 | 100 | 20 | 4,13 |
| 57 | 30125057 | 147,5 | 142,5 | 100 | 20 | 4,23 |
| 58 | 30125058 | 150,0 | 145,0 | 100 | 20 | 4,34 |
| 59 | 30125059 | 152,5 | 147,5 | 100 | 20 | 4,46 |
| 60 | 30125060 | 155,0 | 150,0 | 100 | 20 | 4,57 |

MODULO 3

| CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg |
|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| 30130012 | 42 | 36 | 25 | 12 | 0,28 |
| 30130013 | 45 | 39 | 25 | 12 | 0,34 |
| 30130014 | 48 | 42 | 30 | 12 | 0,41 |
| 30130015 | 51 | 45 | 35 | 12 | 0,47 |
| 30130016 | 54 | 48 | 38 | 15 | 0,54 |
| 30130017 | 57 | 51 | 42 | 15 | 0,63 |
| 30130018 | 60 | 54 | 45 | 15 | 0,72 |
| 30130019 | 63 | 57 | 45 | 15 | 0,78 |
| 30130020 | 66 | 60 | 45 | 15 | 0,84 |
| 30130021 | 69 | 63 | 45 | 15 | 0,89 |
| 30130022 | 72 | 66 | 50 | 15 | 1,02 |
| 30130023 | 75 | 69 | 50 | 15 | 1,10 |
| 30130024 | 78 | 72 | 50 | 16 | 1,18 |
| 30130025 | 81 | 75 | 60 | 16 | 1,39 |
| 30130026 | 84 | 78 | 60 | 16 | 1,48 |
| 30130027 | 87 | 81 | 60 | 16 | 1,56 |
| 30130028 | 90 | 84 | 60 | 16 | 1,66 |
| 30130029 | 93 | 87 | 60 | 16 | 1,75 |
| 30130030 | 96 | 90 | 60 | 16 | 1,85 |
| 30130031 | 99 | 93 | 70 | 20 | 1,95 |
| 30130032 | 102 | 96 | 70 | 20 | 2,21 |
| 30130033 | 105 | 99 | 70 | 20 | 2,32 |
| 30130034 | 108 | 102 | 70 | 20 | 2,43 |
| 30130035 | 111 | 105 | 70 | 20 | 2,55 |
| 30130036 | 114 | 108 | 70 | 20 | 2,62 |
| 30130037 | 117 | 111 | 80 | 20 | 2,74 |
| 30130038 | 120 | 114 | 80 | 20 | 3,05 |
| 30130039 | 123 | 117 | 80 | 20 | 3,18 |
| 30130040 | 126 | 120 | 80 | 20 | 3,31 |
| 30130041 | 129 | 123 | 90 | 20 | 3,44 |
| 30130042 | 132 | 126 | 90 | 20 | 3,58 |
| 30130043 | 135 | 129 | 90 | 20 | 3,72 |
| 30130044 | 138 | 132 | 90 | 20 | 4,07 |
| 30130045 | 141 | 135 | 90 | 20 | 4,22 |
| 30130046 | 144 | 138 | 90 | 20 | 4,37 |
| 30130047 | 147 | 141 | 90 | 20 | 4,76 |
| 30130048 | 150 | 144 | 100 | 20 | 4,92 |

MODULO 4

| CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg |
|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| 30140012 | 56 | 48 | 35 | 14 | 0,63 |
| 30140013 | 60 | 52 | 40 | 14 | 0,78 |
| 30140014 | 64 | 56 | 45 | 14 | 0,93 |
| 30140015 | 68 | 60 | 45 | 14 | 1,05 |
| 30140016 | 72 | 64 | 50 | 15 | 1,20 |
| 30140017 | 76 | 68 | 50 | 15 | 1,33 |
| 30140018 | 80 | 72 | 50 | 15 | 1,47 |
| 30140019 | 84 | 76 | 60 | 15 | 1,75 |
| 30140020 | 88 | 80 | 60 | 15 | 1,90 |
| 30140021 | 92 | 84 | 70 | 20 | 2,22 |
| 30140022 | 96 | 88 | 70 | 20 | 2,39 |
| 30140023 | 100 | 92 | 75 | 20 | 2,60 |
| 30140024 | 104 | 96 | 75 | 20 | 2,79 |
| 30140025 | 108 | 100 | 75 | 20 | 2,98 |
| 30140026 | 112 | 104 | 75 | 20 | 3,18 |
| 30140027 | 116 | 108 | 75 | 20 | 3,39 |
| 30140028 | 120 | 112 | 75 | 20 | 3,60 |
| 30140029 | 124 | 116 | 75 | 20 | 3,83 |
| 30140030 | 128 | 120 | 75 | 20 | 4,06 |
| 30140031 | 132 | 124 | 80 | 20 | 4,39 |
| 30140032 | 136 | 128 | 80 | 20 | 4,64 |
| 30140033 | 140 | 132 | 80 | 20 | 4,90 |
| 30140034 | 144 | 136 | 80 | 20 | 5,16 |
| 30140035 | 148 | 140 | 80 | 20 | 5,43 |
| 30140036 | 152 | 144 | 80 | 20 | 5,63 |

MATERIALE C 45 UNI 7845

Disegni CAD disponibili sul sito www.chiaravalli.com

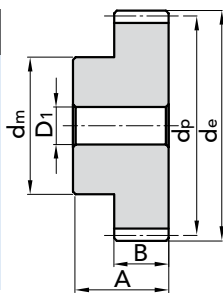
Quantità, disponibilità e prezzi con B2B Chiaravalli





CON MOZZO LATERALE

Angolo di pressione: 20°



LARGHEZZA FASCIA **B** per:

Modulo **5** = 50 mm

Modulo **6** = 60 mm

LARGHEZZA TOTALE **A** per:

Modulo **5** = 75 mm

Modulo **6** = 80 mm

INGRANAGGI CILINDRICI A DENTI DIRITTI

| MODULO 5 | | | | | | | MODULO 6 | | | | | |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| Z | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | d _m | ØD ₁ | Kg |
| 12 | 30150012 | 70 | 60 | 45 | 16 | 1,21 | 30160012 | 84 | 72 | 54 | 16 | 1,98 |
| 13 | 30150013 | 75 | 65 | 50 | 16 | 1,47 | 30160013 | 90 | 78 | 60 | 16 | 2,38 |
| 14 | 30150014 | 80 | 70 | 55 | 20 | 1,76 | | | | | | |
| 15 | 30150015 | 85 | 75 | 60 | 20 | 2,07 | 30160015 | 102 | 90 | 70 | 20 | 3,29 |
| 16 | 30150016 | 90 | 80 | 65 | 20 | 2,40 | 30160016 | 108 | 96 | 75 | 20 | 3,80 |
| 17 | 30150017 | 95 | 85 | 70 | 20 | 2,75 | | | | | | |
| 18 | 30150018 | 100 | 90 | 70 | 20 | 3,02 | 30160018 | 120 | 108 | 80 | 20 | 4,76 |
| 19 | 30150019 | 105 | 95 | 70 | 20 | 3,30 | | | | | | |
| 20 | 30150020 | 110 | 100 | 80 | 20 | 3,83 | 30160020 | 132 | 120 | 90 | 20 | 5,99 |
| 21 | 30150021 | 115 | 105 | 80 | 20 | 4,15 | | | | | | |
| 22 | 30150022 | 120 | 110 | 80 | 25 | 4,48 | | | | | | |
| 23 | 30150023 | 125 | 115 | 90 | 25 | 5,08 | | | | | | |
| 24 | 30150024 | 130 | 120 | 90 | 25 | 5,44 | 30160024 | 156 | 144 | 110 | 25 | 8,70 |
| 25 | 30150025 | 135 | 125 | 90 | 25 | 5,82 | 30160025 | 162 | 150 | 110 | 25 | 9,33 |
| 26 | 30150026 | 140 | 130 | 100 | 25 | 6,50 | | | | | | |
| 27 | 30150027 | 145 | 135 | 100 | 25 | 6,91 | | | | | | |
| 28 | 30150028 | 150 | 140 | 100 | 25 | 7,22 | | | | | | |
| 29 | 30150029 | 155 | 145 | 100 | 25 | 7,98 | | | | | | |
| 30 | 30150030 | 160 | 150 | 100 | 25 | 8,44 | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | |
| 41 | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | | | | | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | | | | | |
| 46 | | | | | | | | | | | | |
| 47 | | | | | | | | | | | | |
| 48 | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | |
| 51 | | | | | | | | | | | | |
| 52 | | | | | | | | | | | | |
| 53 | | | | | | | | | | | | |
| 54 | | | | | | | | | | | | |
| 55 | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | | | | | | | | | | | |
| 57 | | | | | | | | | | | | |
| 58 | | | | | | | | | | | | |
| 59 | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | |

MATERIALE **C 45 UNI 7845**

Disegni CAD disponibili sul sito
www.chiaravalli.com

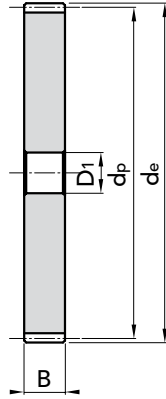
Quantità, disponibilità e prezzi
 con B2B Chiaravalli





SENZA MOZZO LATERALE

Angolo di pressione: 20°



LARGHEZZA FASCIA B per:

- Modulo **1** = 15 mm
- Modulo **1.5** = 17 mm
- Modulo **2** = 20 mm
- Modulo **2.5** = 25 mm

| MODULO 1 | | | | | MODULO 1.5 | | | | | MODULO 2 | | | | | MODULO 2.5 | | | | | | |
|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----|--|
| Z | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | |
| 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | 30225065 | 167,5 | 162,5 | 20 | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | 30225070 | 180 | 175 | 20 | |
| 72 | 30210072 | 74 | 72 | 12 | | 30215072 | 111 | 108 | 20 | | 30220072 | 111 | 108 | 20 | | 30225072 | 185 | 180 | 20 | | |
| 75 | 30210075 | 77 | 75 | 12 | | 30215075 | 115,5 | 112,5 | 20 | | 30220075 | 115,5 | 112,5 | 20 | | 30225075 | 192,5 | 187,5 | 20 | | |
| 76 | 30210076 | 78 | 76 | 12 | | 30215076 | 117 | 114 | 20 | | 30220076 | 117 | 114 | 20 | | 30225076 | 195 | 190 | 20 | | |
| 80 | 30210080 | 82 | 80 | 12 | | 30215080 | 123 | 120 | 20 | | 30215080 | 123 | 120 | 20 | | 30225080 | 205 | 200 | 25 | | |
| 85 | 30210085 | 87 | 85 | 12 | | 30215085 | 130,5 | 127,5 | 20 | | 30215085 | 130,5 | 127,5 | 20 | | 30225085 | 217,5 | 212,5 | 25 | | |
| 90 | 30210090 | 92 | 90 | 12 | | 30215090 | 138 | 135 | 20 | | 30215090 | 138 | 135 | 20 | | 30225090 | 230 | 225 | 25 | | |
| 95 | 30210095 | 97 | 95 | 12 | | 30215095 | 145,5 | 142,5 | 20 | | 30215095 | 145,5 | 142,5 | 20 | | 30225095 | 242,5 | 237,5 | 25 | | |
| 100 | 30210100 | 102 | 100 | 12 | | 30215100 | 153 | 150 | 20 | | 30215100 | 153 | 150 | 20 | | 30225100 | 255 | 250 | 25 | | |
| 110 | 30210110 | 112 | 110 | 12 | | 30215110 | 168 | 165 | 20 | | 30215110 | 168 | 165 | 20 | | 30225110 | 280 | 275 | 25 | | |
| 114 | 30210114 | 116 | 114 | 12 | | 30215114 | 174 | 171 | 20 | | 30215114 | 174 | 171 | 20 | | 30225114 | 290 | 285 | 25 | | |
| 120 | 30210120 | 122 | 120 | 12 | | 30215120 | 183 | 180 | 20 | | 30215120 | 183 | 180 | 20 | | 30225120 | 305 | 300 | 25 | | |
| 127 | 30210127 | 129 | 127 | 12 | | 30215127 | 193,5 | 190,5 | 20 | | 30215127 | 193,5 | 190,5 | 20 | | 30225127 | 322,5 | 317,5 | 25 | | |

INGRANAGGI CILINDRICI A DENTI DIRITTI

MATERIALE C 45 UNI 7845

Disegni CAD disponibili sul sito www.chiaravalli.com

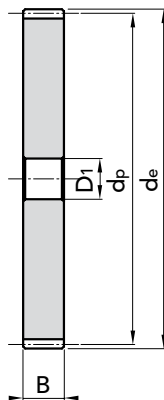
Quantità, disponibilità e prezzi con B2B Chiaravalli





SENZA MOZZO LATERALE

Angolo di pressione: 20°



LARGHEZZA FASCIA B per:

Modulo 3 = 30 mm

Modulo 4 = 40 mm

Modulo 5 = 50 mm

Modulo 6 = 60 mm

| Z | MODULO 3 | | | | | MODULO 4 | | | | | MODULO 5 | | | | | MODULO 6 | | | | |
|-----|----------|----------------|----------------|-----------------|----|----------|----------------|----------------|-----------------|----|----------|----------------|----------------|-----------------|----|----------|----------------|----------------|-----------------|----|
| | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg | CODICE | d _e | d _p | ØD ₁ | Kg |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | 30260028 | 180 | 168 | 25 | 25 |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | 30260030 | 192 | 180 | 25 | 25 |
| 32 | | | | | | | | | | | | 30250032 | 170 | 160 | 25 | 30260032 | 204 | 192 | 25 | 25 |
| 35 | | | | | | | | | | | | 30250035 | 185 | 175 | 25 | 30260035 | 222 | 210 | 25 | 25 |
| 38 | | | | | | 30240038 | 160 | 152 | 25 | | | 30250038 | 200 | 190 | 30 | 30260038 | 240 | 228 | 25 | 25 |
| 40 | | | | | | 30240040 | 168 | 160 | 25 | | | 30250040 | 210 | 200 | 30 | 30260040 | 252 | 240 | 25 | 25 |
| 45 | | | | | | 30240045 | 188 | 180 | 25 | | | 30250045 | 235 | 225 | 30 | | | | | |
| 48 | | | | | | 30240048 | 200 | 192 | 25 | | | 30250048 | 250 | 240 | 30 | | | | | |
| 50 | 30230050 | 156 | | 25 | | 30240050 | 208 | 200 | 25 | | | 30250050 | 260 | 250 | 30 | | | | | |
| 52 | 30230052 | 162 | | 25 | | 30240052 | 216 | 208 | 25 | | | 30250052 | 270 | 260 | 30 | | | | | |
| 55 | 30230055 | 171 | | 25 | | 30240055 | 228 | 220 | 25 | | | 30250055 | 285 | 275 | 30 | | | | | |
| 57 | 30230057 | 177 | | 25 | | 30240057 | 236 | 228 | 25 | | | 30250057 | 295 | 285 | 30 | | | | | |
| 60 | 30230060 | 186 | | 25 | | 30240060 | 248 | 240 | 25 | | | 30250060 | 310 | 300 | 30 | | | | | |
| 65 | 30230065 | 201 | | 25 | | 30240065 | 268 | 260 | 25 | | | 30250065 | 335 | 325 | 30 | | | | | |
| 70 | 30230070 | 216 | | 25 | | 30240070 | 288 | 280 | 25 | | | 30250070 | 360 | 350 | 30 | | | | | |
| 72 | 30230072 | 222 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 30230075 | 231 | | 25 | | 30240075 | 308 | 300 | 25 | | | 30250075 | 385 | 375 | 30 | | | | | |
| 76 | 30230076 | 234 | | 25 | | 30240076 | 312 | 304 | 25 | | | 30250076 | 390 | 380 | 30 | | | | | |
| 80 | 30230080 | 246 | | 25 | | 30240080 | 328 | 320 | 25 | | | 30250080 | 410 | 400 | 30 | | | | | |
| 85 | 30230085 | 261 | | 25 | | 30240085 | 348 | 340 | 25 | | | 30250085 | 435 | 425 | 30 | | | | | |
| 90 | 30230090 | 176 | | 25 | | 30240090 | 368 | 360 | 25 | | | 30250090 | 460 | 450 | 30 | | | | | |
| 95 | 30230095 | 291 | | 25 | | 30240095 | 388 | 380 | 25 | | | 30250095 | 485 | 475 | 30 | | | | | |
| 100 | 30230100 | 306 | | 25 | | 30240100 | 408 | 400 | 25 | | | 30250100 | 510 | 500 | 30 | | | | | |
| 110 | 30230110 | 336 | | 25 | | 30240110 | 448 | 440 | 25 | | | 30250110 | 560 | 550 | 30 | | | | | |
| 114 | 30230114 | 348 | | 25 | | 30240114 | 464 | 456 | 25 | | | 30250114 | 580 | 570 | 30 | | | | | |
| 120 | 30230120 | 366 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 127 | 30230127 | 387 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

MATERIALE C 45 UNI 7845

Disegni CAD disponibili sul sito
www.chiaravalli.comQuantità, disponibilità e prezzi
con B2B Chiaravalli



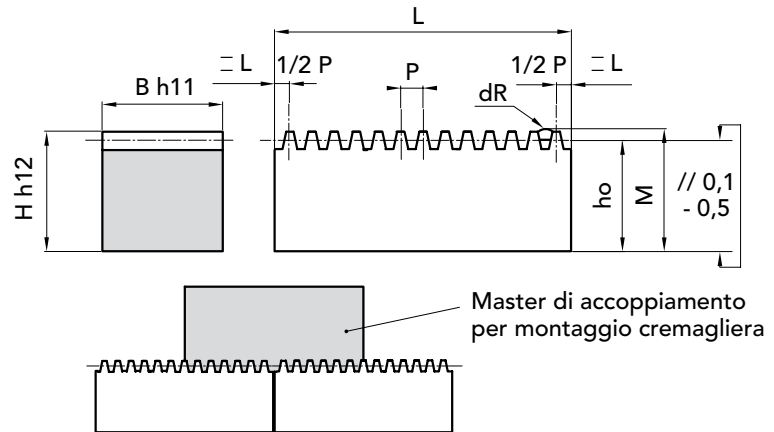
Errore di passo $\pm 0,02$ mm

L errore in (circa) 100 mm $\pm 0,05$ mm

Qualità secondo norma

9 DIN 3962/63/67

Angolo di pressione 20°



| M | B h11 | H h12 | dR | ho | M | M - ho | L= lunghezza reale della crem x mont continuo | | | |
|------|--|--|-----|-------|---|--------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 15 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,110 \end{smallmatrix}$ | 15 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,180 \end{smallmatrix}$ | 2 | 14 | 15,766 $\begin{smallmatrix} -0,102 \\ -0,161 \end{smallmatrix}$ | 1,766 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1001,6 $\pm 0,3$ | 2000,4 $\pm 0,3$ | 2999,3 $\pm 0,3$ |
| 1,25 | 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,130 \end{smallmatrix}$ | 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,210 \end{smallmatrix}$ | 2,5 | 18,75 | 20,95 $\begin{smallmatrix} -0,139 \\ -0,212 \end{smallmatrix}$ | 2,2 | 502,64 $\pm 0,3$ | 1001,35 $\pm 0,3$ | 2002,72 $\pm 0,3$ | 3000,15 $\pm 0,3$ |
| 1,5 | 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,110 \end{smallmatrix}$ | 17 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,180 \end{smallmatrix}$ | 3 | 15,5 | 18,09 $\begin{smallmatrix} -0,139 \\ -0,212 \end{smallmatrix}$ | 2,59 | 503,6 $\pm 0,3$ | 1003,1 $\pm 0,3$ | 2002,0 $\pm 0,3$ | 3000,8 $\pm 0,3$ |
| 2 | 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,130 \end{smallmatrix}$ | 20 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,210 \end{smallmatrix}$ | 4 | 18 | 21,43 $\begin{smallmatrix} -0,139 \\ -0,212 \end{smallmatrix}$ | 3,43 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1004,6 $\pm 0,3$ | 2003,6 $\pm 0,3$ | 3002,4 $\pm 0,3$ |
| 2,5 | 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,130 \end{smallmatrix}$ | 25 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,210 \end{smallmatrix}$ | 5 | 22,5 | 26,81 $\begin{smallmatrix} -0,139 \\ -0,212 \end{smallmatrix}$ | 4,31 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1004,6 $\pm 0,3$ | 2001,8 $\pm 0,3$ | 2999,1 $\pm 0,3$ |
| 3 | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,130 \end{smallmatrix}$ | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,210 \end{smallmatrix}$ | 6 | 27 | 32,2 $\begin{smallmatrix} -0,190 \\ -0,278 \end{smallmatrix}$ | 5,2 | 508,3 $\pm 0,3$ | 1007,7 $\pm 0,3$ | 2006,4 $\pm 0,3$ | 3005,4 $\pm 0,3$ |
| 4 | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,130 \end{smallmatrix}$ | 30 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,210 \end{smallmatrix}$ | 8 | 26 | 32,92 $\begin{smallmatrix} -0,190 \\ -0,278 \end{smallmatrix}$ | 6,92 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1004,6 $\pm 0,3$ | 2009,7 $\pm 0,3$ | 3002,3 $\pm 0,3$ |
| 4 | 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,160 \end{smallmatrix}$ | 40 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,250 \end{smallmatrix}$ | 8 | 36 | 42,92 $\begin{smallmatrix} -0,190 \\ -0,278 \end{smallmatrix}$ | 6,92 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1004,6 $\pm 0,3$ | 2009,7 $\pm 0,3$ | 3002,3 $\pm 0,3$ |
| 5 | 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,160 \end{smallmatrix}$ | 50 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,250 \end{smallmatrix}$ | 10 | 45 | 53,66 $\begin{smallmatrix} -0,190 \\ -0,278 \end{smallmatrix}$ | 8,66 | 502,0 $\pm 0,3$ | 1004,5 $\pm 0,3$ | 2009,7 $\pm 0,3$ | 2999,1 $\pm 0,3$ |
| 6 | 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,160 \end{smallmatrix}$ | 60 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,300 \end{smallmatrix}$ | 12 | 54 | 64,6 $\begin{smallmatrix} -0,256 \\ -0,329 \end{smallmatrix}$ | 10,6 | 508,3 $\pm 0,3$ | 1017,0 $\pm 0,3$ | 2016,0 $\pm 0,3$ | 3014,8 $\pm 0,3$ |
| 10 | 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,190 \end{smallmatrix}$ | 80 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,300 \end{smallmatrix}$ | 18 | 70 | 83,74 $\begin{smallmatrix} -0,256 \\ -0,329 \end{smallmatrix}$ | 13,74 | 502,1 $\pm 0,3$ | 1004,6 $\pm 0,3$ | 2009,7 $\pm 0,3$ | 3002,3 $\pm 0,3$ |

MATERIALE **C 40**
TRAFILATO
NORMALIZZATO

Disegni CAD disponibili sul sito
www.chiaravalli.com

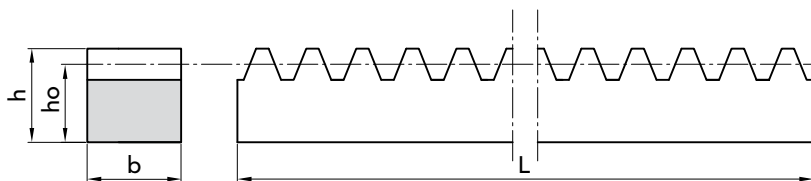
Quantità, disponibilità e prezzi
 con B2B Chiaravalli





Angolo di pressione: 20°

Tutte le cremagliere fornite dalla Chiaravalli Group SpA sono realizzate per montaggio continuo.



DIMENSIONI b x h

| M | CODICE | b | h | ho | L | Kg |
|-----|----------|----|----|------|------|--------|
| 1 | 30910050 | 15 | 15 | 14 | 500 | 0,820 |
| | 30910100 | | | | 1000 | 1,640 |
| | 30910200 | | | | 2000 | 3,200 |
| | 30910300 | | | | 3000 | 4,800 |
| 1,5 | 30915050 | 17 | 17 | 15,5 | 500 | 1,000 |
| | 30915100 | | | | 1000 | 2,050 |
| | 30915200 | | | | 2000 | 4,000 |
| | 30915300 | | | | 3000 | 6,000 |
| 2 | 30920050 | 20 | 20 | 18 | 500 | 1,410 |
| | 30920100 | | | | 1000 | 2,750 |
| | 30920200 | | | | 2000 | 5,500 |
| | 30920300 | | | | 3000 | 8,200 |
| 2,5 | 30925050 | 25 | 25 | 22,5 | 500 | 2,100 |
| | 30925100 | | | | 1000 | 4,500 |
| | 30925200 | | | | 2000 | 9,000 |
| | 30925300 | | | | 3000 | 13,400 |
| 3 | 30930050 | 30 | 30 | 27 | 500 | 3,100 |
| | 30930100 | | | | 1000 | 6,500 |
| | 30930200 | | | | 2000 | 13,000 |
| | 30930300 | | | | 3000 | 19,400 |
| 4 | 30939050 | 30 | 30 | 26 | 500 | 3,050 |
| | 30939100 | | | | 1000 | 6,100 |
| | 30939200 | | | | 2000 | 12,500 |
| 4 | 30940050 | 40 | 40 | 36 | 500 | 5,500 |
| | 30940100 | | | | 1000 | 11,000 |
| | 30940200 | | | | 2000 | 23,000 |
| | 30940300 | | | | 3000 | 34,000 |
| 5 | 30950050 | 50 | 50 | 45 | 500 | 8,300 |
| | 30950100 | | | | 1000 | 17,500 |
| | 30950200 | | | | 2000 | 35,000 |
| | 30950300 | | | | 3000 | 52,400 |
| 6 | 30960050 | 60 | 60 | 54 | 500 | 12,650 |
| | 30960100 | | | | 1000 | 25,500 |
| | 30960200 | | | | 2000 | 51,000 |
| | 30960300 | | | | 3000 | 76,400 |
| 10 | 30999200 | 80 | 80 | 70 | 2000 | 77,000 |

MATERIALE **C 40**
TRAFILATO
NORMALIZZATO

Disegni CAD disponibili sul sito
www.chiaravalli.com

Quantità, disponibilità e prezzi
con B2B Chiaravalli

