

Bonomi Acciai



**DESIGNAZIONE NORMATIVA DIN 17007**

POSIZIONE 1	TIPO DI MATERIALE
0	Ghisa e leghe di ferro
1	Acciaio
2	Metalli pesanti escluso il ferro
3	Metalli leggeri
4	Materiali non metallici
5	Materiali non metallici
6	Materiali non metallici
7	Materiali non metallici
8	Materiali non metallici
9	Libero per usi interni

Rame, Zinco, Cadmio, Piombo ...

Ottone 2.0380

POSIZIONE 1	TIPO DI MATERIALE
0	Ghisa e leghe di ferro
1	Acciaio
2	Metalli pesanti escluso il ferro
3	Metalli leggeri
4	Materiali non metallici
5	Materiali non metallici
6	Materiali non metallici
7	Materiali non metallici
8	Materiali non metallici
9	Libero per usi interni

3.000... 3.4999	Alluminio
3.5000... 3.59999	Magnesio
3.7000... 3.7999	Titanio

# 1.

POSIZIONE 1	TIPO DI MATERIALE
0	Ghisa e leghe di ferro
1	Acciaio
2	Metalli pesanti escluso il ferro
3	Metalli leggeri
4	Materiali non metallici
5	Materiali non metallici
6	Materiali non metallici
7	Materiali non metallici
8	Materiali non metallici
9	Libero per usi interni

# 1.23

## POSIZIONE 2 TIPOLOGIA DI ACCIAIO

ACCIAI NON LEGATI			ACCIAI LEGATI							
ACCIAI DI QUALITÀ		ACCIAI SPECIALI	ACCIAI DI QUALITÀ	ACCIAI SPECIALI						
			ACCIAI DA UTENSILE	GRUPPI DIVERSI DI ACCIAI	ACCIAI RESISTENTI ALLA CORROSIONE CHIMICA	ACCIAI DA COSTRUZIONE				
00	90	10 Acciai con speciali caratteristiche fisiche	20 Cr	30	40 $\updownarrow$ con Mo Nb e Ti	50 Mn, Si, Cu	60 Cr-Ni con Cr $\geq$ 2,0% Cr < 3,0%	70 Cr Cr-B	80 Cr-Si-Mo Cr-Si-Mn-Mo Cr-Si-Mo-V Cr-Si-Mn-Mo-V	
01	91	11 Acciai da costruzione e per contenitori C < 0,5%	21 Cr-Si Cr-Mn Cr-Mn-Si	31	41 $\updownarrow$ con Mo senza Nb e Ti	51 Mn-Si Mn-Cr	61	71 Cr-Si, Cr-Mn Cr-Mn-B Cr-Si-Mn	81 Cr-Si-V Cr-Mn-V Cr-Si-Mn-V	
02	92	12 Acciai da costruzione comuni non destinati al trattamento termico con Rm < 500N/mm <sup>2</sup>	22 Cr-V Cr-V-Si Cr-V-Mn Cr-V-Mn-Si	32 $\uparrow$ Acciai rapidi con Co	42 $\updownarrow$ Acciai inossidabili	52 Mn-Cu Mn-V, Si-V Mn-Si-V	62 Ni-Si Ni-Mn Ni-Cu	72 Cr-Mo con Mo $\geq$ 0,35% Cr-Mo-B	82 Cr-Mo-W Cr-Mo-W-V	
03	93	13 Acciai con valori medi di C < 0,12% o Rm < 400N/mm <sup>2</sup>	23 Cr-Mo Cr-Mo-V Mo-V	33 $\downarrow$ Acciai senza Co	43 $\updownarrow$ Acciai inossidabili	53 Mn-Ti, Si-Ti	63 Ni-Mo Ni-Mo-Mn Ni-Mo-Cu, Ni-Mo-V Ni-Mn-V	73 Cr-Mo con Mo $\geq$ 0,35%	83	
04	94	14 Acciai con valori medi di C $\geq$ 0,12% < 0,25% Rm $\geq$ 400 < 500N/mm <sup>2</sup>	24 W Cr-W	34 Acciai resistenti all'usura	44 $\updownarrow$ con Mo senza Nb e Ti	54 Mo, Nb Ti, V, W	64	74	84 Cr-Si-Ti Cr-Mn-Ti Cr-Si-Mn-Ti	
05	95	15 $\uparrow$ Acciai con valori medi di C $\geq$ 0,25% < 0,55% Rm $\geq$ 500 < 700N/mm <sup>2</sup>	25 W-V Cr-W-V	35 Accia per cuscinetti	45 $\updownarrow$ con particolari aggiunte	55 B Mn-B Mn < 1,65%	65 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni < 2,0%	75 Cr-V con Cr < 2,0%	85 Acciai da nitrurazione	
06	96	16 $\updownarrow$ Acciai con valori medi di C $\geq$ 0,55% Rm $\geq$ 700N/mm <sup>2</sup>	26 Escluse le classi 24,25 e 27	36 $\updownarrow$ Materiali con particolari caratteristiche fisiche senza Co	46 $\updownarrow$ leghe per aeronautica con particolari aggiunte	56 Ni	66 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni $\geq$ 2,0% < 3,5%	76 Cr-V con Cr > 2,0%	86	
07	97	17 $\updownarrow$ Acciai con tenore di P o S più elevato	27 con Ni	37 con Co	47 $\updownarrow$ con Ni < 2,5%	57 Cr-Ni con Cr < 1,0%	67 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni $\geq$ 3,5% < 5,0% o Mo $\geq$ 0,4%	77 Cr-Mo-V	87 $\updownarrow$ Acciai non destinati al trattamento termico presso utilizzatore	
		18 $\downarrow$ Acciai da utensile	08 Acciai con speciali caratteristiche fisiche	28 Altre leghe	38 $\updownarrow$ Materiali con speciali caratteristiche fisiche senza Ni	48 $\updownarrow$ acciai refrattari con Ni $\geq$ 2,5%	58 Cr-Ni con Cr $\geq$ 1,0% Cr < 1,5%	68 Cr-Ni-V Cr-Ni-W Cr-Ni-V-W	78	88 $\updownarrow$ Acciai stabilizzati ad alta resistenza
		19	09 Acciai per diversi campi di applicazione	29	39 con Ni	49 materiali resistenti alle alte temperature	59 Cr-Ni con Cr $\geq$ 1,5% Cr < 2,0%	69 Cr-Ni escluse le classi dal 57 al 68	79 Cr-Mn-Mo Cr-Mn-Mo-V	89

# 1.2344.

**POSIZIONE 3      NUMERO PROGRESSIVO**

ACCIAI NON LEGATI			ACCIAI LEGATI							
ACCIAI DI QUALITÀ		ACCIAI SPECIALI	ACCIAI DI QUALITÀ		ACCIAI SPECIALI					
				ACCIAI DA UTENSILE	GRUPPI DIVERSI DI ACCIAI	ACCIAI RESISTENTI ALLA CORROSIONE CHIMICA	ACCIAI DA COSTRUZIONE			
00	90	10 Acciai con speciali caratteristiche fisiche		20 Cr	30	40 ↑ con Mo Nb e Ti ↓ < 2,5% Ni	50 Mn, Si, Cu	60 Cr-Ni con Cr ≥ 2,0% Cr < 3,0%	70 Cr Cr-B	80 Cr-Si-Mo Cr-Si-Mn-Mo Cr-Si-Mo-V Cr-Si-Mn-Mo-V
01	91	11 Acciai comuni da costruzione con Rm < 500N/mm²		21 Cr-Si Cr-Mn Cr-Mn-Si	31	41	51 Mn-Si Mn-Cr	61	71 Cr-Si, Cr-Mn Cr-Mn-B Cr-Si-Mn	81 Cr-Si-V Cr-Mn-V Cr-Si-Mn-V
02	92	12 Acciai da costruzione comuni non destinati al trattamento termico con Rm < 500N/mm²		22 Cr-V Cr-V-Si Cr-V-Mn Cr-V-Mn-Si	32 ↑ con Co ↓ Acciai rapidi	42 ↑ Acciai inossidabili	52 Mn-Cu Mn-V, Si-V Mn-Si-V	62 Ni-Si Ni-Mn Ni-Cu	72 Cr-Mo con Mo ≥ 0,35% Cr-Mo-B	82 Cr-Mo-W Cr-Mo-W-V
03	93	13 Acciai con valori medi di C < 0,12% o Rm < 400N/mm²		23 Cr-Mo Cr-Mo-V Mo-V	33 senza Co	43 ↑ senza Mo Nb e Ti	53 Mn-Ti, Si-Ti	63 Ni-Mo Ni-Mo-Mn Ni-Mo-Cu Ni-Mo-V Ni-Mn-V	73 Cr-Mo con Mo ≥ 0,35%	83
04	94	14 Acciai con valori medi di C ≥ 0,12% < 0,25% Rm ≥ 400 < 500N/mm²		24 W Cr-W	34 ↑ Acciai resistenti all'usura	44 ↑ con Mo senza Nb e Ti	54 Mo, Nb Ti, V, W	64	74	84 Cr-Si-Ti Cr-Mn-Ti Cr-Si-Mn-Ti
05	95	15 ↑ Acciai con valori medi di C ≥ 0,25% < 0,55% Rm ≥ 500 < 700N/mm²		25 W-V Cr-W-V	35 ↑ Accia per cuscinetti	45 ↑ con particolari aggiunte	55 B Mn-B Mn < 1,65%	65 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni < 2,0%	75 Cr-V con Cr < 2,0%	85 Acciai da nitrurazione
06	96	16 ↑ Acciai con valori medi di C ≥ 0,55% Rm ≥ 700N/mm²	16 ↑ Acciai da utensile	26 Escluse le classi 24,25 e 27	36 ↑ senza Co	46 ↑ leghe per aeronautica con particolari aggiunte	56 Ni	66 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni ≥ 2,0% < 3,5%	76 Cr-V con Cr > 2,0%	86
07	97	17 ↑ Acciai con tenore di P o S più elevato	17 ↑ Acciai da utensile	27 con Ni	37 ↑ con Co	47 ↑ acciai refrattari con Ni ≥ 2,5%	57 Cr-Ni con Cr < 1,0%	67 Cr-Ni-Mo con Mo+ < 0,4% Ni ≥ 3,5% < 5,0% o Mo ≥ 0,4%	77 Cr-Mo-V	87 ↑
		18 ↓	18 ↓	28 Altre leghe	38 ↑ senza Ni	48 ↑ acciai refrattari con Ni ≥ 2,5%	58 Cr-Ni con Cr ≥ 1,0% Cr < 1,5%	68 Cr-Ni-V Cr-Ni-W Cr-Ni-V-W	78	88 ↑
		19 ↓	19 ↓	29 Acciai per diversi campi di applicazione	39 ↑ con Ni	49 ↑ materiali resistenti alle alte temperature	59 Cr-Ni con Cr ≥ 1,5% Cr < 2,0%	69 Cr-Ni escluse le classi dal 57 al 68	79 Cr-Mn-Mo Cr-Mn-Mo-V	89 ↑

# 1.2344.9

## POSIZIONE 4

## PROCESSO PRODUTTIVO

- |   |   |
|---|---|
| 0 | Non determinato o senza particolare importanza        |
| 1 | Acciaio effervescente prodotto in forno Thomas        |
| 2 | Acciaio calmato prodotto in forno Thomas              |
| 3 | Acciaio effervescente prodotto in altro forno         |
| 4 | Acciaio calmato prodotto in altro forno               |
| 5 | Acciaio effervescente prodotto in forno Simens-Martin |
| 6 | Acciaio calmato prodotto in forno Simens-Martin       |
| 7 | Acciaio effervescente con soffiaggio di ossigeno      |
| 8 | Acciaio calmato con soffiaggio di ossigeno            |
| 9 | Acciaio prodotto con forno elettrico                  |

1 . 2 3 4 4 . 9 **2**

**POSIZIONE 5** | **TIPO DI TRATTAMENTI-LAVORAZIONI**

0	Nessuno trattamento o trattamento particolare
1	Normalizzato
<b>2</b>	<b>Ricotto</b>
3	Ricottura di lavorabilità
4	Ricottura mirata a migliorare la tenacità
5	Bonificato
6	Bonificato alto di durezza
7	Incrudito
8	Incrudito per molle
9	Trattamento secondo particolari specifiche

LA DESIGNAZIONE SECONDO LA DIN 17007 COMPRENDE L'USO DI 7 CIFRE

**1 . 23 44 . 9 2**

ACCIAIO

GRUPPO  
ACCIAI  
CON  
Cr Mo V

NUMERO  
PROGRESSIVO

PRODOTTO  
CON  
FORNO  
ELETTRICO

RICOTTO

Bonomi Acciai  
**BIA**

Grazie per l'attenzione

**WWW.BONOMIACCIAI.IT**

PARTNER ITALIANO DI



Deutsche  
Edelstahlwerke