

# Acciai al Mo e Cr-Mo per impieghi ad alte temperature

*Gli acciai al molibdeno e al cromo-molibdeno, in virtù delle loro caratteristiche di resistenza al calore, trovano largo impiego nell'industria chimica e petrolchimica, nel campo di temperature di esercizio tra i 350 ed i 600°C.*

## Caratteristiche

Le normative, nazionali ed estere, prevedono per questo settore alcune serie fondamentali di acciai aventi tenori di Mo e di Cr-Mo, con corrispondenze tra le varie qualità.

## Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente

ASME	ReH <i>N/m m<sup>2</sup> min.</i>	Rm <i>N/m m<sup>2</sup></i>	Al % <i>min</i>
SA204 gr. C	255	450-585	19
SA387 gr. 2 cl. 2	230	380-550	18
SA387 gr. 5 cl. 2	205	415-585	18
SA387 gr. 11 cl. 2	240	415-585	19
SA387 gr. 12 cl. 2	230	380-550	18
SA387 gr. 22 cl. 2	205	415-585	18
EN10028-2 16M03	275	440-590	24

## Analisi chimica di colata %

ASME	C <i>max</i>	Mn	P <i>max</i>	S <i>max</i>	Si	Mo	Cr
SA204 gr. C	0.23	0.90 <i>max</i>	0.035	0.035	0.15÷0.40	0.45÷0.60	-
SA387 gr. 2 cl. 2	0.21	0.55÷0.80	0.035	0.040	0.15÷0.40	0.45÷0.60	0.50÷0.80
SA387 gr. 5 cl. 2	0.15	0.30÷0.60	0.035	0.030	0.50 <i>max</i>	0.45÷0.65	4.00÷6.00
SA387 gr. 11 cl. 2	0.17	0.40÷0.65	0.035	0.035	0.50÷0.80	0.45÷0.65	1.00÷1.50
SA387 gr. 12 cl. 2	0.17	0.40÷0.65	0.035	0.035	0.15÷0.40	0.45÷0.60	0.80÷1.15
SA387 gr. 22 cl. 2	0.15	0.30÷0.60	0.035	0.035	0.50 <i>max</i>	0.90÷1.10	2.00÷2.50
EN10028-2 16M03	0.20	0.40÷0.90	0.025	0.010	0.35 <i>max</i>	0.25÷0.35	0.30 <i>max</i>

## Gamma spessori disponibili

**TUTTI** da 6 mm a 60 mm

# Acciai al Mo e Cr-Mo per impieghi ad alte temperature

## Caratteristiche

Le caratteristiche principali degli acciai al Mo e al Cr-Mo sono:

- L'aggiunta di Mo migliora le caratteristiche meccaniche a temperature elevate, mentre il Cr aumenta, in particolare, la resistenza allo scagliamento prolungando la durata dell'impiego alle alte temperature.
- Il Mn permette di elevare, a tutte le temperature, i valori di resistenza.

## Corrispondenza secondo le diverse normative

ASME	EN 10028-2	UNI 5869	DIN 17155	AFNOR
SA204 gr. C	-	16 MO 5	16 MO 5	-
SA387 gr. 2 cl. 2	-	-	-	15 CD 2.05
SA387 gr. 5 cl. 2	-	-	12 CRMO 195	210 CD 5.05
SA387 gr. 11 cl. 2	13 CRMO 4.5	14 CRMO 4.5	-	-
SA387 gr. 12 cl. 2	13 CRMO 4.5	14 CRMO 4.5	13 CRMO 4.4	15 CD 4.05
SA387 gr. 22 cl. 2	10 CRMO 9.10	12 CRMO 9.10	10 CRMO 9.10	10 CD 9.10