



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA								CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO			
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg RS mm ²	Kg A % min
ACCIAI DA CEMENTAZIONE	C16	AISI 1015	0,12 0,18	1,00 Max	0,30 0,70						TEMPERATO E DISTESO	70 110	45	7
	18CrMo4	DIN 16CrMo4	0,14 0,20	1,00 Max	0,60 0,90	0,90 1,20		0,15 0,25			TEMPERATO E DISTESO	105 135	80	8
	16CrNi4	AISI 3115	0,13 0,18	0,75 Max	0,70 1,00	0,80 1,10	0,80 1,10				TEMPERATO E DISTESO	110 145	85	8
	16NiCr11	AISI 3415	0,12 0,18	0,75 Max	0,30 0,60	0,60 0,90	2,50 3,00				TEMPERATO E DISTESO	115 145	90	9
	18NiCrMo5	BS EN 353	0,15 0,21	1,00 Max	0,60 0,90	0,70 1,00	1,20 1,50	0,15 0,25			TEMPERATO E DISTESO	125 155	100	8
	20NiCrMo2	AISI 8620	0,18 0,23	1,00 Max	0,70 0,90	0,40 0,60	0,40 0,70	0,15 0,25			TEMPERATO E DISTESO	120 150	95	8



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA								CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO			
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg RS mm ²	Kg A % min
ACCIAI DA BONIFICA	C40	AISI 1040	0,37 0,44	0,75 Max	0,50 0,90						BONIFICATO	71 86	50	15
	C50	AISI 1050	0,47 0,55	1,00 Max	0,60 0,90						BONIFICATO	77 92	55	13
	C60	AISI 1060	0,56 0,64	1,00 Max	0,60 0,90						BONIFICATO	85 100	60	11
	41Cr4	AISI 5140	0,37 0,44	1,00 Max	0,50 0,80	0,90 1,20					BONIFICATO	90 105	75	12
	30CrMo4	AISI 4130	0,25 0,35	1,00 Max	0,40 0,70	0,80 1,10		0,15 0,25			BONIFICATO	90 105	75	12
	42CrMo4	AISI 4140	0,37 0,44	1,00 Max	0,70 1,00	0,90 1,20		0,15 0,25			BONIFICATO	100 115	85	10
	39NiCrMo3	AISI 9840	0,34 0,42	0,75 Max	0,50 0,80	0,70 1,00	0,70 1,00	0,15 0,25			BONIFICATO	100 115	85	12
	40NiCrMo7	AISI 4340	0,37 0,43	1,00 Max	0,50 0,80	0,60 0,90	1,60 1,90	0,20 0,30			BONIFICATO	105 120	90	11
	34NiCrMo16	BS EN 28	0,30 0,38	0,75 Max	0,30 0,80	1,50 1,80	3,50 4,00	0,20 0,40			BONIFICATO	175 200	130	7



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA								CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO				
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg	RS Kg-mm ²	A % min
ACCIAI DA NITRURAZIONE	31CrMoV10	DIN 31CrMov9	0,26 0,34	0,75 Max	0,50 0,70	2,30 2,70		0,15 0,25	0,10 0,20			BONIFICATO	100 115	85	9
	41CrAlMo7		0,38 0,45	0,75 Max	0,50 0,70	1,50 1,80		0,25 0,40		Al 0,80 1,30		BONIFICATO	100 115	85	11
	36CrMo12		0,33 0,40	0,75 Max	0,40 0,70	2,70 3,30		0,70 1,20	0,15 0,25			BONIFICATO	125 145	110	8
ACCIAI PER TEMPRA SUPERFICIALE	C43	AISI 1045	0,40 0,46	0,75 Max	0,60 0,90							BONIFICATO	74 89	52	14
	41CrMo4		0,38 0,44	1,00 Max	0,60 0,90	0,90 1,20		0,15 0,25				BONIFICATO	95 110	80	11
	40NiCrMo4		0,37 0,43	0,75 Max	0,50 0,80	0,60 0,90	0,70 1,10	0,15 0,25				BONIFICATO	100 115	85	12
ACCIAI PER MOLLE	55Si8	AISI 9255	0,50 0,60	1,80 2,20	0,70 1,00							TEMPRATO E RINVENUTO	130 160	115	7
	50CrV4	AISI 6150	0,47 0,55	1,00 Max	0,70 0,90	0,80 1,20			0,10 0,20			TEMPRATO E RINVENUTO	140 170	125	6
	52SiCrNi5		0,49 0,56	1,20 1,50	0,70 0,90	0,70 1,00	0,50 0,70					TEMPRATO E RINVENUTO	160 185	135	5



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA								CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO					
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg	RS Kg-mm ²	A % min	
ACCIAI PER CUSCINETTI	100Cr6	AISI 52100	0,95 1,10	1,00 Max	0,30 0,50	1,40 1,65							TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 60-64			
	100CrMo7		0,95 1,10	1,00 Max	0,30 0,50	1,40 1,65			0,30 0,40				TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 60-64			
ACCIAI PER UTENSILI	X210Cr13kU	AISI D3	1,90 2,30	1,00 Max	0,50 Max	12,0 14,0							TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 61-65			
	58WCR9KU	AISI S1	0,50 0,65	0,50 1,20	0,50 Max	0,80 1,20					W 2,00 2,50		TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 50-58			
	88MNV8KU	AISI 02	0,80 0,95	0,75 Max	1,80 2,20					0,10 0,20			TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 64-Max			
ACCIAI RAPIDI	X82WMo0605kU	AISI M2	0,75 0,90	0,75 Max	0,50 Max	3,50 4,50			4,50 5,50	1,60 2,20	W 5,50 7,00		TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 66-Max			
		AISI M35	0,78 0,94	0,75 Max	0,50 Max	3,50 4,50			4,50 5,50	1,60 2,20	Co 4,40 5,20		TEMPRATO E RINVENUTO DUREZZA=HRC 66-Max			



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA									CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO				
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg	RS Kg-mm ²	A % min	
ACCIAI INOSSIDABILI MARTENSITICI E FERRITICI	X12Cr13	AISI 410	0,08 0,15	1,00 Max	1,00 Max	11,5 13,5	1,00 Max	0,60 Max				BONIFICATO	70 90		50	15
	X20Cr13	AISI 420 A	0,16 0,25	1,00 Max	1,00 Max	12,0 14,0	1,00 Max					BONIFICATO	75	95	55	14
	X30Cr13	AISI 420-B	0,26 0,35	1,00 Max	1,00 Max	12,0 14,0	1,00 Max					BONIFICATO	80 100		60	12
	X40Cr13	AISI 420 C	0,36 0,45	1,00 Max	1,00 Max	12,5 14,5	1,00 Max					BONIFICATO	85 105		65	10
	X16CrNi16	AISI 431	0,10 0,20	1,00 Max	1,00 Max	15,0 17,0	1,50 2,50					BONIFICATO	85 100		65	10
	DIN X45CrMoV15		0,40 0,50	1,00 Max	1,00 Max	13,0 15,0		0,45 0,65	0,15 0,25			BONIFICATO	105 125		80	7
	DIN X35CrMo17		0,33 0,43	1,00 Max	1,00 Max	15,5 17,5		0,90 1,30				BONIFICATO	95 115		65	10
	X65CrMo14	AISI 440-A	0,60 0,75	1,00 Max	1,00 Max	16,0 18,0		0,75 Max				TEMPRATO E	RINVENUTO a 180°- DUREZZA=HRC 54			
	DIN X105CrMo17	AISI 440-C	0,95 1,20	1,00 Max	1,00 Max	16,0 18,0		0,75 Max				TEMPRATO E	RINVENUTO a 180°- DUREZZA=HRC 56			



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA									CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO				
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAM. TERMICO	R mm ²	Kg	RS Kg-mm ²	A % min	
ACCIAI INOSSIDABILI AUSTENITICI	X10CrNi1809	AISI 302	0,15 Max	2,00 Max	2,00 Max	17,0 19,0	8,00 10,0					SOLUBILIZZATO	50	75	22	30
	X10CrNiS1809	AISI 303	0,15 Max	2,00 Max	2,00 Max	17,0 19,0	8,00 10,0	0,60 Max		S-Se 0,15 Min		SOLUBILIZZATO	50	75	22	30
	X8CrNi1910	AISI 304	0,12 Max	2,00 Max	2,00 Max	18,0 20,0	8,00 12,0					SOLUBILIZZATO	50	70	22	30
	X8CrNiMo1712	AISI 316	0,12 Max	2,00 Max	2,00 Max	16,0 18,0	10,0 14,0	2,00 3,00				SOLUBILIZZATO	50	70	21	25
	X8CrNiMo1816	AISI 317	0,08 Max	2,00 Max	2,00 Max	18,0 20,0	11,0 15,0	3,00 4,00				SOLUBILIZZATO	50	70	21	25
	X6CrNiMoNb1713	AISI 318	0,08 Max	2,00 Max	2,00 Max	17,0 19,0	12,0 15,0	2,00 3,00		Nb+Ta 8xC Min		SOLUBILIZZATO	50	70	21	25
	X8CrNiTi1811	AISI 321	0,12 Max	2,00 Max	2,00 Max	17,0 19,0	9,00 12,00			Ti 5xC Min 0,8		SOLUBILIZZATO	50	75	22	25
	X8CrNiNb1811	AISI 347	0,12 Max	2,00 Max	2,00 Max	17,0 19,0	9,00 13,0			Nb+Ta 8xC Min		SOLUBILIZZATO	50	75	22	30
ACCIAIO INOSSIDABILE AD INDURIMENTO PER PRECIPITAZIONE	17-4-PH		0,06 Max	0,50 1,00	0,70 Max	15,5 16,7	3,60 4,60			Cu 2,80 3,50	Cb+Ta 0,15 0,40	SOLUBILIZZATO e INVECCHIATO	125		100	6



TABELLA MATERIALI

CATEGORIA	SIGLA UNI	ALTRA DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA									CARATTERISTICHE MECCANICHE DOPO TRATTAMENTO TERMICO				
			C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Altri	TRATTAMENTO TERMICO	R mm ²	Kg	RS Kg-mm ²	A % min	
ACCIAI INOSSIDABILI RESIS.TI AL CALORE	X22CrNi2520	AISI 310	0,25 Max	1,50 Max	2,00 Max	24,0 26,0	19,0 22,0					SOLUBILIZZATO	60	75	25	30
	X16CrNiSi2520	AISI 314	0,25 Max	1,50 3,00	2,00 Max	23,0 26,0	19,0 22,0					SOLUBILIZZATO	60	75	25	30
ACCIAI PER VALVOLE	X43CrSi8	AISI HNV3	0,40 0,46	2,50 3,50	1,00 Max	8,0 10,0						TEMPERATO E RINVENUTO	95 115		75	16
	X80CrSiNi20	AISI HNV6	0,70 0,90	1,50 2,50	1,00 Max	18,0 20,0	1,00 1,80					TEMPERATO E RINVENUTO	95 115		75	12
	X45CrNiW1909	BS EN55	0,18 0,45	1,00 2,50	1,00 Max	18,0 Min	8,0 12,0				W 2,00 4,00	SOLUBILIZZATO	80	95	38	30



TABELLA MATERIALI

DENOMINAZIONE		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	W	Co	Ti	Fe		TRATTAM. TERMICO	R Kg-mm ²	RS Kg-mm ²	A % min
LEGHE A BASE DI NICHEL	NIMOCAST 80	0,03 0,10	0,20 1,00	0,20 1,00	18,0 22,0	RIMAN.					2,20 3,00	5,00 Max	Al 0,80 1,60	TRATTATO PROVA A 20°C	74	53	15
	NIMOCAST PE 10	0,04 Max	0,10 0,50	0,10 0,50	19,0 21,0	RIMAN.	5,50 6,50		2,00 3,00	2,00 Max		2,00 4,00	Nb+Ta 6,20 7,00	TRATTATO PROVA A 20°C	68	60	5
	HASTELLOY X	0,20 Max	1,00 Max	1,00 Max	20,5 23,0	RIMAN.	8,00 10,0		0,20 1,00	0,50 2,50		17,0 20,0		FUSO-DUREZZA HRB=96max			
	HASTELLOY C	0,15 Max	1,00 Max	1,00 Max	15,5 17,5	RIMAN.	16,0 18,0	0,20 0,60	3,75 5,25	2,50 Max		4,50 7,50		FUSO-DUREZZA HRC=21max			
	MONEL	0,10 0,30	0,50 1,50	0,50 1,50		RIMAN.						Cu 28,0 34,0	3,00 Max	Mg 0,07 0,13	FUSO-DUREZZA HRB=64-84		



TABELLA MATERIALI

DENOMINAZIONE		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	W	Co	Ti	Fe		TRATTAM. TERMICO	R Kg-mm ²	RS Kg-mm ²	A % min
LEGHE A BASE DI COBALTO	RES. ALL'USURA	STELLITE 3	2,20 2,70	1,00 Max	1,00 Max	29,0 33,0	3,00 Max		11,0 14,0	RIMAN.		3,00 Max			FUSO-DUREZZA HRC=50-55		
		STELLITE 6	0,90 1,40	1,50 Max	1,00 Max	27,0 31,0	3,00 Max		3,50 5,50	RIMAN.		3,00 Max			FUSO-DUREZZA HRC=37-43		
		STELLITE STAR J	2,20 2,70	1,00 Max	1,00 Max	31,0 34,0	2,50 Max		16,0 19,0	RIMAN.		3,00 Max	B 0,30 Max		FUSO-DUREZZA HRC=50-55		
	RES. CALOR	STELLITE 8	0,20 0,30	1,00 Max	1,00 Max	25,0 29,0	1,75 3,75	5,00 6,00			RIMAN.		3,00 Max		FUSO-DUREZZA HRC=30-36		
		STELLITE 31	0,40 0,55	1,00 Max	1,00 Max	24,5 26,5	9,50 11,5		7,80 8,00	RIMAN.		2,00 Max			FUSO-DUREZZA HRC=30-36		

I tipi di acciaio e leghe indicati su tutte le tabelle, sono quelli più utilizzati, le caratteristiche meccaniche si riferiscono ai corrispondenti acciai laminati.