



TABELLA DI CONVERSIONE DEI MATERIALI

MATERIAL CONVERSION TABLE

STANDARD N° **5.900.001**

REV. 03	PAGINA 2	DI OF 14
SOSTITUISCE REPLACES		

1 - SCOPO

La presente Norma stabilisce una corrispondenza approssimativa tra i materiali; essa permette di stabilire delle corrispondenze di similitudine e non di identità tra le analisi base dei prodotti. In taluni casi possono essere prese in considerazione le caratteristiche meccaniche finali anche con variazioni sulle analisi chimiche.

La Norma riferita al materiale può essere una delle Norme dove lo stesso è impiegato, in quanto, lo stesso materiale può essere impiegato in più Norme in funzione del suo utilizzo (esempio: fucinati, laminati, ecc.).

NOTA: I due asterischi (**) posti centralmente nelle tabelle dividono la Norma (quando prevista) dal materiale e viceversa.

2 - ABBREVIAZIONI

NON APPLICABILE.

3 - APPLICABILITA'

La presente Norma è applicabile su tutte le famiglie di acciai elencati nell'indice e si riferisce alle similitudini più comuni, eventuali similitudini particolari, o non presenti nella presente Norma, vanno analizzate caso per caso.

4 - DEFINIZIONI

La terminologia utilizzata nella presente procedura è la terminologia utilizzata nelle Norme, documenti citati nel capitolo 5 "RIFERIMENTI".

5 - RIFERIMENTI

Le Norme citate nel presente paragrafo si intendono sempre applicabili all'ultimo stato di revisione corrente.

NORME DANIELI INTEGRATIVE

- 5.900.002 - Acciai non legati di base e di qualità.
- 5.900.003 - Acciai speciali da cementazione al carbonio e legati.
- 5.900.004 - Acciai speciali da bonifica, nitrurazione temprata superficiale.
- 5.900.005 - Acciai speciali legati per utensili.
- 5.900.006 - Acciai per getti.
- 5.900.007 - Acciai inossidabili.
- 5.900.008 - Acciai per molle.
- 5.900.009 - Acciai per impieghi particolari.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

TUTTA LA NORMATIVA RIFERITA AI MATERIALI ELENCATI NELLE TABELLE SEGUENTI.

6 - RESPONSABILITA'

NON APPLICABILE.

1 - PURPOSE

This standard establishes an approximate relationship among materials, making it possible to find materials which are similar but not identical according to the basic analyses of the products. In certain cases final mechanical properties may be taken into account, even with variations in chemical analyses.

The standard which refers to a certain material could be just one of the standards in which the same material appears, since the same material may be used in more than one standard, depending on its application (e.g. forgings, rolled sections, etc.).

Note: The two asterisks (**) placed in the center of the tables divide the standard (when required) from the material and vice-versa.

2 - ABBREVIATIONS

NOT APPLICABLE.

3 - APPLICATION

This standard applies to all families of steels listed in the table of contents and refers to the more common similarities; any special similarities or similarities which are not mentioned in this Standard are to be examined on a case-to-case basis.

4 - DEFINITIONS

The terminology used in this procedure is the same terminology used in the Standards and documents mentioned in Chapter 5 - "REFERENCES".

5 - REFERENCES

The standards cited in this paragraph are considered always applicable in their last revised version.

DANIELI SUPPLEMENTARY STANDARDS

- 5.900.002 - Basic and quality non-alloyed steels.
- 5.900.003 - Special casehardening carbon and alloyed steels.
- 5.900.004 - Special hardening and tempering, nitriding and surface hardening steels.
- 5.900.005 - Special alloyed tool steels.
- 5.900.006 - Casting steels.
- 5.900.007 - Stainless steels.
- 5.900.008 - Spring steels.
- 5.900.009 - Steels for special applications.

REFERENCE STANDARDS

ALL STANDARDS WHICH REFER TO THE MATERIALS LISTED IN THE FOLLOWING TABLES.

6 - RESPONSIBILITY

NOT APPLICABLE.



Documents

Document Sharing Hub

04/97	Tolto rev. disponibile / Take out rev. available	02	Rev.
11/96	Revisione generale - General revision	02	Rev.
Date	Description		

7 - ACCIAI NON LEGATI DI BASE E DI QUALITA'

7 - BASIC AND QUALITY NON-ALLOY STEELS

STD	a	b	c	d	e	f
EN	EN 10025 ** S185	EN 10025 ** S235JR	EN 10025 ** S275JR	EN 10025 ** S275J0	EN 10025 ** S275J2G3	EN 10025 ** S355JR
EN Number	EN 10025 ** 1.0035	EN 10025 ** 1.0037	EN 10025 ** 1.0044	EN 10025 ** 1.0143	EN 10025 ** 1.0144	EN 10025 ** 1.0045
EN 1990	EN 10025 ** Fe 310-0	EN 10025 ** Fe 360 B	EN 10025 ** Fe 430 B	EN 10025 ** Fe 430 C	EN 10025 ** Fe 430 D1	EN 10025 ** Fe 510 B
UNI.....	Fe 320 ** UNI 7070	Fe 360 B ** UNI 7070	Fe 430 B ** UNI 7070	Fe 430 C ** UNI 7070	Fe 430 D ** UNI 7070	Fe 510 B ** UNI 7070
DIN.....	St 33 ** DIN 17100	St 37-2 ** DIN 17100	St 44-2 ** DIN 17100	St 44-3 U ** DIN 17100	St 44-3 N ** DIN 17100	**
Std No. (W.Nr.)	1.0035 ** Std No.(W.Nr.)	1.0037 ** Std No.(W.Nr.)	1.0044 ** Std No.(W.Nr.)	1.0143 ** Std No.(W.Nr.)	1.0144 ** Std No.(W.Nr.)	1.0045 ** Std No.(W.Nr.)
BS.....	(1449 15HR) ** (1449 15 HS) **	40 B ** BS 4360	43 B ** BS 4360	43 C ** BS 4360	43 D ** BS 4360	50 B ** BS 4360
NF.....	A 33 ** NF A35-501	E 24-2 ** NF A35-501	E 28-2 ** NF A35-501	E 28-3 ** NF A35-501	E 28-4 ** NF A35-501	E 36-2 ** NF A35-501
SS.....	13 00-00 ** SS	13 11-00 ** SS	14 12-00 ** SS	**	14 14-00 ** SS	(2132 ** SS MNC810E)
UNE.....	A 310-0 ** UNE 36 080	AE 235 B ** UNE 36 080	AE 275 B ** UNE 36 080	AE 275 C ** UNE 36 080	AE 275 D ** UNE 36 080	AE 355 B ** UNE 36 080
ASTM.....	Gr. A ** ASTM A 283	Gr. C ** ASTM A 283	Gr. 40 ** ASTM A 572	**	**	Gr. 50 ** ASTM A 572
AISI/SAE...	**	1008 ** AISI/SAE	**	**	**	**
UNS.....	**	**	**	**	**	**
GOST.....	S 235 ** GOST 27772	S 255 ** GOST 27772	VST4SP8 ** GOST 380	**	**	ST-5 ** GOST 380
JIS.....	SS330 ** JIS G3101	SS34C11 ** JIS G3101	SM400B ** JIS G3106	**	**	SM520B ** JIS G3106
EU.....	Fe 33-0 ** EU 25	Fe 360 B ** EU 25	Fe 430 B ** EU 25	**	**	Fe510 B ** EU 25
ISO.....	Fe 310-0 ** ISO 630	Fe 360 B ** ISO 630	Fe 430 B ** ISO 630	**	**	Fe510 B ** ISO 630
XXX.....	**	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10025 sostituisce gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10025 Std replaces national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.

STD	g	h	i	l	m	n
EN	EN 10025 ** S355J0	EN 10025 ** S355J2G3	EN 10025 ** E295	EN 10025 ** E355	**	**
EN Number	EN 10025 ** 1.0553	EN 10025 ** 1.0570	EN 10025 ** 1.0050	EN 10025 ** 1.0060	**	**
EN 1990	EN 10025 ** Fe 510 C	EN 10025 ** Fe 510 D1	EN 10025 ** Fe 490-2	EN 10025 ** Fe 590-2	**	**
UNI.....	Fe 510 C ** UNI 7070	Fe 510 D ** UNI 7070	Fe 490 ** UNI 7070	Fe 590 ** UNI 7070	**	**
DIN.....	St 52-3 U ** DIN 17100	St 52-3 N ** DIN 17100	St 50-2 ** DIN 17100	St 60-2 ** DIN 17100	**	**
Std No. (W.Nr.)	1.0553 ** Std No.(W.Nr.)	1.0570 ** Std No.(W.Nr.)	1.0050 ** Std No.(W.Nr.)	1.0060 ** Std No.(W.Nr.)	**	**
BS.....	50 C ** BS 4360	50 D ** BS 4360	**	(55 C ** BS 4360)	**	**
NF.....	E 36-3 ** NF A35-501	**	A 50-2 ** NF A35-501	A 60-2 ** NF A35-501	**	**
SS.....	**	**	15 50-00 ** SS 16 50-01 ** SS	16 50-00 ** SS 16 50-01 ** SS	**	**
UNE.....	AE 3555 C ** UNE 36 080	AE 355 D ** UNE 36 080	A 490 ** UNE 36 080	A 590 ** UNE 36 080	**	**
ASTM.....	**	**	**	Gr. 65 ** ASTM A 572	**	**
AISI/SAE...	**	**	**	1044 ** AISI/SAE	**	**
UNS.....	**	**	**	**	**	**
GOST.....	**	**	**	ST 345 ** GOST 27772	**	**
JIS.....	**	**	**	SM570 ** JIS G3106	**	**
EU.....	**	**	**	Fe590 ** EU 25	**	**
ISO.....	**	**	**	Fe590 ** ISO 1052	**	**
XXX.....	**	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10025 sostituisce gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10025 Std replaces national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.

8 - ACCIAI SPECIALI DA CEMENTAZIONE

La Norma EN 10084 attualmente é in fase di preparazione, vengono forniti i dati disponibili (tra parentesi) del preliminare datato febbraio 1995.

8 - CASE HARDENING CARBON & ALLOY STEELS

Standard EN 10084 is presently being prepared; the available data provided (in parentheses) have been taken from the draft of this standard.

STD	a	b	c	d	e
EN	(EN 10084 ** C10E)	(EN 10084 ** C15E)	(EN 10084 ** 17CrNi6-6)	(EN 10084 ** 18CrNiMo7-6)	(EN 10084 ** 17 NiCrMo6-4)
EN Number	(EN 10084 ** 1.1121)	(EN 10084 ** 1.1141)	(EN 10084 ** 1.5918)	(EN 10084 ** 1.6587)	(EN 10084 ** 1.6566)
UNI.....	C 10 ** UNI 7846	C 15 ** UNI 7846 C 16 ** UNI 7846	16 CrNi4 ** UNI 7846	**	18 NiCrMo5 ** UNI 7846
DIN.....	Ck 10 ** DIN17210	Ck 15 ** DIN17210	15 CrNi6 ** DIN 17210	17 CrNiMo6 ** DIN17210	*
Std No. (W.Nr)	1.1121 ** Std No.(W.Nr.)	1.1141 ** Std No.(W.Nr.)	(1.5919) ** Std No.(W.Nr.)	1.6587 ** Std No.(W.Nr.)	(1.6566) ** Std No.(W.Nr.)
BS.....	040 A 10 ** BS 970/1	040 A 15 ** BS 970/1 080 M 15 ** BS 970/1	S 107 **	**	**
NF.....	XC 10 ** NF 35551	XC 12 ** NF 35551 XC 15 ** NF 35551 XC 18 ** NF 35551	16 NC6 ** NF 35551 12 NC12 ** NF 35551	**	**
SS.....	1265 ** SS MNC851	1370 ** SS MNC851	2511 ** 2512 ** 2523 **	**	**
UNE.....	F. 1510 ** UNE 36 013 C 10 k ** UNE 36 013	F. 1511 ** UNE 36 013 C 15 k ** C 16k **	**	**	**
ASTM.....	1010 ** ASTM A 576	1015 ** ASTM A 576	**	**	**
AISI/SAE...	1010 ** AISI/SAE	1015 ** AISI/SAE	3115 ** AISI/SAE	**	**
UNS.....	**	**	**	**	**
GOST.....	08 ** GOST 1050 10 ** GOST 1050	15 ** GOST 1050	**	**	**
JIS.....	S 9 Ck ** JIS G4051 S 10 C ** JIS G4051	S 15 ** JIS G4051 S 15 CK ** JIS G4051	**	**	**
EU.....	2 C 10 ** EU 84 2 C 15 ** EU 84	**	14 CrNi6 ** EU 84	**	**
ISO.....	C 10 ** ISO 683/XI	C 15E4 ** ISO 683/XI	**	18 CrNiMo7 ** ISO 683/XI	17 NiCrMo6 ** ISO 683/XI
XXX.....	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10084 **sostituirà** gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10084 Std **will replace** national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.

STD	f	g	h	i	l
EN	**	**	**	**	**
EN Number	**	**	**	**	**
UNI.....	**	**	**	**	**
DIN.....	**	**	**	**	**
Std No. (W.Nr)	**	**	**	**	**
BS.....	**	**	**	**	**
NF.....	**	**	**	**	**
SS.....	**	**	**	**	**
UNE.....	**	**	**	**	**
ASTM.....	**	**	**	**	**
AISI/SAE...	**	**	**	**	**
UNS.....	**	**	**	**	**
GOST.....	**	**	**	**	**
JIS.....	**	**	**	**	**
EU.....	**	**	**	**	**
ISO.....	**	**	**	**	**
XXX.....	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10084 **sostituirà** gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10084 Std **will replace** national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.

9 - ACCIAI SPECIALI DA BONIFICA, NITRURAZIONE **9 - QUENCHED & TEMPERED, NITRIDING AND**
TEMPRA SUPERFICIALE **SURFACE HARDENING SPECIAL STEELS**

STD	a	b	c	d	e
EN	EN 10083/2 ** 1 C 40	EN 10083/1 ** 2 C 40	EN 10083/1 ** 2 C 50	EN 10083/1 ** 25CrMo4	EN 10083/1 ** 42CrMo4
EN Number	**	**	**	**	**
UNI.....	C 40 ** UNI 7845	C 40 ** UNI 7845	C 50 ** UNI 7845	25CrMo4 ** UNI 7845	38CrMo4 KB ** 42CrMo4 ** UNI 7845 G 40CrMo4 **
DIN.....	C 40 ** DIN 17200	Ck 40 ** DIN 17200	Ck 50 ** DIN 17200	25CrMo4 ** DIN 17200	42CrMo4 ** DIN 17200
Std No. (W.Nr.)	1.0511 ** Std No.(W.Nr.)	1.1186 ** Std No.(W.Nr.)	1.1206 ** Std No.(W.Nr.)	1.7218 ** Std No.(W.Nr.)	1.7225 ** Std No.(W.Nr.)
BS.....	080 M 40 ** BS 970/2	080 M 40 ** BS 970/2	080 M 50 ** BS 970/2	708 M 25 ** BS 970/1 708 A 25 **	708 A 42 ** 708 M 40 ** BS 970/2 709 M 40 **
NF.....	AF60C40 ** XC 48 **	XC 42 H 1 **	XC 55 H 1(XC 48 H 1) **	25 CD 4 ** NF A35-551	42 CD 4 ** NF A35-551
SS.....	**	1672 **	1674 **	2225 ** SS MNC852E	2244 ** SS MNC852E
UNE.....	F. 114.A ** UNE 36 011 C 45K **	**	**	F.8372 AM26CrMo4 ** F.8330 AM25CrMo4 ** F.1256 30CrMo4-1 ** UNE 36 012	F.8332 AM42CrMo4 ** F.8232 42CrMo4 ** F.1252 40CrMo4-1 ** UNE 36 012
ASTM.....	1040 ** ASTM A 576	1040 ** ASTM A 576	1049 ** ASTM A 576 1050 ** ASTM A 576	4130 ** ASTM A 322	4140 ** ASTM A 322 4142 ** ASTM A 322
AISI/SAE...	1045 ** AISI/SAE	**	**	4130 ** AISI/SAE	4142 ** AISI/SAE
UNS.....	G 10400 **	**	**	G 41300 **	G 41400 **
GOST.....	40 ** GOST 1050	40 ** GOST 1050	50 ** GOST 1050	20ChM ** GOST 4543 30ChM **	40KhMFA ** GOST 801
JIS.....	S40C ** JIS G4051	S40C ** JIS G4051	**	SCM420 ** JIS G4105 SCM430 ** SCCrM1 **	SCM440 (H) ** JIS G4105 SNB7 **
EU.....	2 C 45 ** EU 83	**	**	A25CrMo4 ** EU 83	42CrMo4 ** EU 83
ISO.....	C 40 ** ISO 683/I	C 40 E4 **ISO 683/I	C 50 E4 ** ISO 683/I	25CrMo4 ** ISO 683/II	42CrMo4 ** ISO 683/II
XXX.....	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10083/1 - EN 10083/2 sostituisce gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10083/1 - EN 10083/2 Std replace national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.

STD	f	g	h	i	l
EN	EN 10083/1 ** 36CrNiMo4	EN 10083/1 ** 30CrNiMo8	**	**	**
EN Number	**	**	**	**	**
UNI.....	39NiCrMo3 ** UNI 7845 38NiCrMo4 (KB) **	30NiCrMo8 **	40NiCrMo7 (KB) ** UNI 7845	30CrMo12 ** UNI 6931 31CrMo12 ** UNI 8552	34CrAlMo7 ** UNI 8077
DIN.....	36CrNiMo4 ** DIN 17200	30CrNiMo8 ** DIN 17200	40NiCrMo 8 4 **	31CrMo12 ** DIN 17211	34CrAlMo5 ** DIN 17211
Std No. (W.Nr.)	1.6511 ** Std No.(W.Nr.)	1.6580 ** Std No.(W.Nr.)	1.6562 ** Std No.(W.Nr.)	1.8515 ** Std No.(W.Nr.)	1.8507 ** Std No.(W.Nr.)
BS.....	817 M 37 ** BS 970/1 817 A 37 ** BS 970/1	823 M 30 ** BS 970/2	817 M 40 ** BS 970/2	722 M 24 ** BS 970/1	905 M 31 ** BS 970/2
NF.....	35 NCD 5 ** 40 NCD 3 ** NF A35-551	30 CND 8 ** NF A35-552	**	30 CD 12 ** NF A35-552	30 CAD 6.12 ** NF A35-552
SS.....	2541 ** SIS	2534 ** SS MNC852E	**	2240 ** SS	**
UNE.....	F.1280 35NiCrMo4 ** 40NiCrMo4 ** UNE 36 012	32NiCrMo16 ** UNE 36 012	40NiCrMo7 ** UNE 36 012	F.1712 31CrMo12 ** UNE 36 014	F.1741 34CrAlMo5 ** UNE 36 014
ASTM.....	4340 ** ASTM A 322	**	4349 ** ASTM A 237 4340 ** ASTM A 274	**	Cl.D ** ASTM A 355
AISI/SAE...	9840 ** AISI/SAE	E 9310 ** AISI/SAE	E 4340 ** AISI/SAE	**	**
UNS.....	G 43400 **	**	**	**	J 24056 **
GOST.....	40ChN2MA ** GOST 4543	**	40Ch2N2MA ** GOST 4543	**	38Ch2MJuA ** GOST 4543
JIS.....	SNCM439 ** JIS G4103	SNCM630 ** JIS G4103 SNCM431 **	SNB 24-1-5 **	**	SACM-1 ** JIS G4202
EU.....	39NiCrMo3 ** EU 83	30CrNiMo8 ** EU 83	40NiCrMo2 ** EU 83	31CrMo12 ** EU 85	34CrAlMo5 ** EU 85
ISO.....	36CrNiMo4 ** ISO 683/I	31CrNiMo8 ** ISO 683/I	**	**	33CrAlMo54 ** ISO 683/X
XXX.....	**	**	**	**	**

(1):La Norma EN 10083/1 - EN 10083/2 sostituisce gli Std nazionali UNI DIN BS NF SIS UNE.

(1):EN 10083/1 - EN 10083/2 Std replace national Stds UNI DIN BS NF SIS UNE.