

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

+

+

A termini di legge la DANIELI & C. S.p.A. considera questo documento come segreto aziendale con divieto per chiunque di riprodurlo o di renderlo comunque noto, in tutto o in parte, a terzi, o verosimilmente a ditte concorrenti, senza specifica autorizzazione scritta della Direzione DANIELI.



CODIFICAZIONE PROVE E CONTROLLI
TEST AND CHECK CODES

STANDARD N° 2.8.900

REV. 06 PAGINA 1 DI 19
SOSTITUISCE
REPLACES

INDICE DEI CONTENUTI

1 - SCOPO Pag. 2
2 - ABBREVIAZIONI Pag. 2
3 - APPLICABILITA' Pag. 2
4 - DEFINIZIONI Pag. 2
5 - RIFERIMENTI Pag. 2
6 - RESPONSABILITA' Pag. 3
7 - NORMA Pag. 3
7.1 - SCHEMA DI LETTURA DELLA NORMA Pag. 3
7.2 - CAMPI NUMERICI "TC" Pag. 4
7.3 - "TC" SUI MATERIALI Pag. 5
7.4 - "TC" SUL PRODOTTO Pag. 8
7.5 - NORME DANIELI RICHIAMATE Pag. 10
7.6 - NORME NAZIONALI / INTERNAZIONALI RICHIAMATE ..Pag. 12
7.7 - INTEGRAZIONE TESTO "TC" MATERIALI Pag. 15
7.8 - INTEGRAZIONE TESTO "TC" PRODOTTO Pag. 18

CONTENTS

1 - PURPOSE Page 2
2 - ABBREVIATIONS Page 2
3 - APPLICATION Page 2
4 - DEFINITIONS Page 2
5 - REFERENCES Page 2
6 - RESPONSIBILITY Page 3
7 - STANDARD Page 3
7.1 - COMPREHENSION KEY OF THE STANDARD Page 3
7.2 - "TC" NUMERICAL FIELDS Page 4
7.3 - MATERIAL "TC" Page 5
7.4 - PRODUCT "TC" Page 8
7.5 - REFERENCE DANIELI STANDARDS Page 10
7.6 - REFERENCE NATIONAL / INTERNATIONAL STDs Page 12
7.7 - MATERIAL "TC" TEXT INTEGRATION Page 15
7.8 - PRODUCT "TC" TEXT INTEGRATION Page 18

06	08/97	Revisione generale General revision											Rainis DNT			Sandrin DU			Pelizzo UQE		
		Pag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Rev.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
05	12/96	Revisione generale General revision											Rainis DNT			Lodolo UGQ			Dalla Franc. UGQ		
		Pag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Rev.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	
04	01/96	Agg. rif. Norma su TC; aggiunto rif. Std internazionali Updated Std references; added ref. to international Stds											Zorzut DNT			Lodolo UGQ			Dalla Franc. UGQ		
		Pag.	1	2	3	4	5														
		Rev.	4	4	4	4	4														
03	06/95	Aggiornato con modifiche DEPRO Updated with DEPRO proposals											Zorzut DNT			Lodolo UGQ			Dalla Franc. UGQ		
		Pag.	1	2	3	4															
		Rev.	3	3	3	3															
02	05/95	Aggiornato T.C. 16, 51 e 56; inserito T.C. 62 Updated T.C. 16, 51 e 56; added T.C. 62											Zorzut DNT			Lodolo UGQ			Dalla Franc. UGQ		
		Pag.	1	2	3																
		Rev.	2	2	2																
REV.	DATA DATE	DESCRIZIONE MODIFICA DESCRIPTION OF MODIFICATION											REDATTO COMPILED			CONTROLLATO CHECKED			APPROVATO APPROVED		





CODIFICAZIONE PROVE E CONTROLLI TEST AND CHECK CODES

STANDARD N° **2.8.900**

REV. **06** PAGINA **2** DI **19**

SOSTITUISCE
REPLACES

1 - SCOPO

Scopo della presente Norma é quello di interfacciare i codici relativi a prove e controlli richiamati su documenti aziendali (Piano Controllo Qualità "QCP", Cicli di lavorazione, Specifiche d'Ordine, ecc.), agli Standard aziendali o nazionali/internazionali applicabili. La presente Norma definisce l'elenco codificato delle prove e controlli sui materiali e prodotti di costruzione Danieli, con i relativi riferimenti agli Standard aziendali o nazionali/internazionali applicabili, in conformità al Sistema di Qualità.

La gestione meccanizzata di tale codificazione, identifica le modalità di esecuzione di prove e controlli su materiali e prodotti e permette di ottenere le relative certificazioni.

2 - ABBREVIAZIONI

TC = TEST CODE, numero codificato della prova e/o controllo.

TCL = TEST CODE LIST, lista TC per l'intera posizione di commessa inserita nel QCP.

QCP = QUALITY CONTROL PLAN, piano di controllo qualità adottato per la costruzione di una posizione di commessa, comprensivo di: TCL - APL - FTR.

APL = ASSEMBLY PART LIST, distinta di commessa comprensiva di tutti i disegni di assieme e particolari inseriti in una posizione di commessa.

FTR = FINAL TEST REPORT, rapporto di collaudo finale, previsto solo nel caso di prove funzionali (test code 70).

3 - APPLICABILITA'

La presente Norma é applicabile nella compilazione di tutte le TCL presenti nei QCP sia per componenti singoli (TC materiali) che per assiami e sottoassiami (TC prodotto e/o materiali).

4 - DEFINIZIONI

Le terminologie utilizzate nella presente Norma e le relative definizioni sono riportate nei documenti elencati nel capitolo 5 - RIFERIMENTI.

5 - RIFERIMENTI

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

NORME DANIELI

Tutte le Norme citate nel capitolo 7.5.

NORMATIVA INTERNAZIONALE

Tutte le Norme citate nel capitolo 7.6.

1 - PURPOSE

The purpose of this Std is to interface the codes relating to tests and checks stated in company documents (Quality Control Plan "QCP", Machining Process, Order Specifications, etc.) with the applicable in-house, national or international norms.

This Standard defines the codes of tests and checks to be made on materials and products manufactured by Danieli & C. Reference is also made to the associated inhouse and/or national or international norms applicable according to the Quality System.

The computer controlled management of these norms explains how to carry out tests and checks on materials and products and how to obtain the associated certificates.

2 - ABBREVIATIONS

TC = TEST CODE, coded number of the test and/or check.

TCL = TEST CODE LIST for the whole job position included in the QCP.

QCP = QUALITY CONTROL PLAN: it is adopted for the construction of a job position and includes: TCL - APL - FTR.

APL = ASSEMBLY PART LIST, job list comprehensive of all the assembly drawings and details included in a job position.

FTR = FINAL TEST REPORT, foreseen only in case of functional tests (test code 70).

3 - APPLICABILITY

This Standard applies to the drawing up of all the TCLs present in the QCPs, both for single components (material TC) and for sets and subsets (product and/or material TCs).

4 - DEFINITIONS

The terminology used in this STD and the relevant definitions is the one applied to the documents mentioned in the chapter 5 - REFERENCES.

5 - REFERENCES

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

DANIELI STANDARDS

All the standards mentioned in chapter 7.5.

INTERNATIONAL STANDARDS

All the standards mentioned in chapter 7.6.



CODIFICAZIONE PROVE E CONTROLLI TEST AND CHECK CODES

STANDARD N° **2.8.900**

REV. **06** PAGINA **3** DI **19**

SOSTITUISCE
REPLACES

6 - RESPONSABILITA'

E' responsabilità della Direzione tecnica e dell'UTM (ciascuno per la propria competenza) definire i TC applicabili ai disegni (particolari e/o assieme) in accordo alla presente Norma e come definito dalla Procedura Operativa P.O. 087.

E' responsabilità della Direzione tecnica richiedere l'inserimento (in accordo tra le linee di prodotto) di nuovi TC nella presente Norma per prove e/o controlli mancanti.

7 - NORMA

7.1 - SCHEMA DI LETTURA DELLA NORMA.

La scelta ed interpretazione del TC va eseguita nel seguente modo:

- 1)-Tipo di TC, scelta tra capitolo 7.3 (materiali) e 7.4 (prodotto).
- 2)-Ricerca del TC, relativo alla prova e/o collaudo richiesto in funzione della descrizione sintetica.
- 3)-Norme applicabili al TC, sono richiamate (**se previste**) nella stessa riga.
- 4)-Tipologia di certificazione prevista, viene richiamata nella stessa riga in accordo alla Norma EN 10204 (per la corretta lettura riferirsi alla nota in testa ai capitoli 7.3 e 7.4).
- 5)-Norme DANIELI, quelle utilizzate sono richiamate nel capitolo 7.5 con i titoli per esteso.
- 6)-Norme nazionali/internazionali, quelle utilizzate sono richiamate nel capitolo 7.6 con i titoli per esteso.
- 7)-Spiegazioni TC, le integrazioni al titolo sintetico e l'applicabilità dei TC sono ampliate e dettagliate, nei casi in cui il titolo sintetico non sia esaustivo, nei capitoli 7.7 e 7.8.

Al Punto 3, nel caso di più norme, prevalgono sempre le Norme DANIELI o quelle richiamate sul disegno (la più restrittiva) sulle Norme nazionali o internazionali.

6 - RESPONSIBILITY

The Technical Management and the UTM (each for its own competence) are responsible for the definition of the TCs applicable to the drawings (details and/or assemblies) according to this Standard and as defined by the Operative Procedure P.O. 087.

The Technical Management is responsible for asking for the introduction (in accordance between the product lines) of new TCs in this Standard for tests and/or checks not yet included.

7 - STANDARD

7.1 - COMPREHENSION KEY OF THE STANDARD.

The choice and interpretation of the TC shall be made in the following way:

- 1)-Type of TC: choice between chapter 7.3 (materials) and 7.4 (product).
- 2)-TC research related to the test and/or commissioning required, depending on the brief description.
- 3)-Norms applicable to the TC: they are mentioned (**if foreseen**) in the same line.
- 4)-Type of certification foreseen: it is mentioned in the same line according to Standard EN 10204 (for a correct reading, refer to the note on top of chapter 7.3 and 7.4).
- 5)-DANIELI standards: the ones used are mentioned in chapter 7.5 with titles in full.
- 6)-National/international standards: the ones used are mentioned in chapter 7.6 with titles in full.
- 7)-TC explanations: for those cases in which the brief title is not exhaustive, the integration to the brief title and the applicability of the TCs are widened and detailed in chapter 7.7 and 7.8.

At point 3, in case of more than one standard, DANIELI standards or those mentioned on the drawing (the most restrictive) always prevail over the national or international Standards.

7.2 - CAMPI NUMERICI "TC".

Nella seguente tabella 7.2/1 sono assegnati i campi numerici dei TC, ogni linea di prodotto può utilizzare o i campi comuni a tutte le linee di prodotto oppure solo quel campo di suo uso esclusivo e riservato:

NOTA: E' possibile anche l'uso di lettere, abbinato o non ai numeri, per la definizione dei TC. Attualmente questa soluzione viene considerata non consigliabile e quindi non utilizzata.

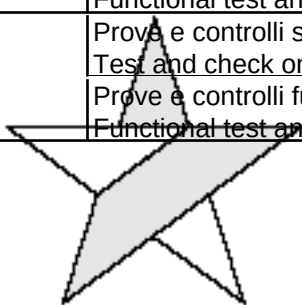
7.2 - "TC" NUMERIC FIELDS.

In the following table 7.2/1, the TC numeric fields are assigned. Each line of product can use either the fields common to all the lines of product, or only the field of its exclusive and reserved utilisation:

NOTE: it is also possible to use letters, either coupled to numbers or not, for the definition of the TCs. At the moment, this solution is considered as not advisable and is therefore not used.

TAB. 7.2/1

Campo numerico Numeric field	Assegnazione linea di prodotto Assignment to product lines	Tipologia "TC" "TC" type
0 00	Tutte / All	Prove e controlli sui materiali e sui prodotti. Test and check on materials and products. (Rif. EN 10204 - 2.1 - 2.2)
01 - 49	Tutte / All	Prove e controlli sui materiali. Test and check on materials.
50 - 99	Tutte / All	Prove e controlli funzionali su prodotto. Functional test and check on products.
100 - 299	Tutte / All	Prove e controlli sui materiali. Test and check on materials.
300 - 399	Tutte / All	Prove e controlli funzionali su prodotto. Functional test and check on products.
400 - 849	Campo da assegnare Field to assign	
850 - 889	DMH	Prove e controlli sui materiali. Test and check on materials.
890 - 899		Prove e controlli funzionali su prodotto. Functional test and check on products
900 - 939	DCM	Prove e controlli sui materiali. Test and check on materials.
940 - 949		Prove e controlli funzionali su prodotto. Functional test and check on products
950 - 989	DU	Prove e controlli sui materiali. Test and check on materials.
990 - 999		Prove e controlli funzionali su prodotto. Functional test and check on products





Revisione generale - General revision		Descrizione - Description	
06	08/97	Rev.	Date



CODIFICAZIONE PROVE E CONTROLLI
TEST AND CHECK CODES

STANDARD N°		2.8.900	
REV.	06	PAGINA	5
SOSTITUISCE		DI	19
REPLACES		OF	

7.3 - "TC" SUI MATERIALI.

Nella seguente tabella 7.3/1 sono elencati in ordine numerico i TEST CODE sui materiali:

NOTA(*): In questa colonna sono indicati i tipi di certificato richiesti come Standard, da emettere solo con richiesta del certificato sul QCP (sigla "R" nell'apposita casella).

Nel caso, che in questa colonna non sia indicato alcun tipo di certificato, significa che come Standard non é prevista l'emissione del certificato, l'eventuale emissione sara prevista solo su richiesta del QCP (sigla "R" nell'apposita casella) e sarà del tipo EN 10204 - 3.1.B.

Nel caso sul QCP siano previste le presenze della DANIELI e/o del suo Cliente (sigle "W" o "H") i certificati saranno automaticamente (nel caso di presenza alle prove) del tipo 3.1.C o 3.2 come applicabile.

NOTA(**): Le eventuali specifiche e/o Norme contrattuali (**diverse dallo standard**) vanno espresse sul QCP nel campo "Remarks" al fine di dare un riferimento certo e prevalente.

7.3 - MATERIAL "TC".

In the following table 7.3/1, the material TEST CODES are listed in numeric order:

NOTE(*): this column reports the type of certificates required as Standards and to be issued only on request of the certificate on the QCP (letter "R" on the proper box).

In case no type of certificate was reported in this column, it means that the issue of the certificate is not foreseen as Standard. Its possible issue will be foreseen only on request of the QCP (letter "R" on the proper box) and will be of the EN 10204 - 3.1.B type.

In case the presence of DANIELI and/or its Customer (letters "W" or "H") was foreseen on the QCP, the certificates would be automatically (in case of presence to the tests) of the 3.1.C or 3.2 type, as applicable.

NOTE(**): Any specifications and/or contractual standards (**different from the standard**), shall be reported on the QCP in the "Remarks" field, so as to provide a certain and prevailing reference.

TAB. 7.3/1

"TC"	DESCRIZIONE SINTETICA COLLAUDO BRIEF DESCRIPTION OF TEST	STD Rif. STD Ref. (**)	STD Prova STD Test (**)	Tipo certificato Inspection type (*) EN 10204
0	Attestato di conformità all'ordinazione 2.1 Certificate of conformity with order 2.1	EN 10204	-	2.1
00	Attestato di conformità all'ordinazione 2.2 Certificate of conformity with order 2.2	EN 10204	-	2.2
01	Analisi chimica di colata Cast chemical analysis	Std di prodotto Product's Std		3.1.B
02	Analisi chimica con indice di grossezza del grano austenitico di acciaiera Cast chemical analysis with austenitic grain size index	2.8.001	ISO 643 ASTM E 112	3.1.B
03	Controllo ad ultrasuoni di fucinati e laminati (lunghi) Forging and rolled bars (long) ultrasonic inspection	2.8.001 2.8.009	2.8.111 ASTM A 388 Ap. X	3.1.B
04	Controllo con liquidi penetr. di fucinati e laminati (dopo lavoraz. mecc.) Forgings and rolled bars penetrant liquids inspection (after machining)	2.8.001 2.8.009	2.8.109	3.1.B
05	Ciclo del tratt. termico: tempra e rinvenimento (bonifica) Heat treatment cycle: quenching and tempering	2.8.300	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
06	Ciclo del trattamento termico: ricottura (tipo N e R) Heat treatment cycle: annealing (N and R type)	2.8.300	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
07	Misura della profondità di cementazione su provino Case hardening depth measurement on sample	Disegno & specif. Drwg & specif.	ISO 2639 DIN 50190 Part 1	3.1.B
08	Misura della profondità di nitrurazione su provino Nitriding depth measurement on sample	Disegno & specif. Drwg & specif.	DIN 50190 Part 3	-
09	Diagramma di temprabilità di acciaiera (Jominy) Cast hardening diagram check (Jominy)	2.8.001		3.1.B
10	Prova meccanica (per campione, per ogni lotto di pezzi ricavati dalla stessa colata) Mechanical test (by sample, for each group of items referring to the same heat)	Disegno & specif. Drwg & specif.	EN 10002-1 ISO 83 ISO 148 ISO 377-1 ISO 377-2 ISO 6892	3.1.B

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

+

+

Revisione generale - General revision

08/97

06

Date

Rev.



CODIFICAZIONE PROVE E CONTROLLI

TEST AND CHECK CODES

STANDARD N°

2.8.900

REV. 06

PAGINA 6

DI 19

OF

SOSTITUISCE

REPLACES

TAB. 7.3/1

"TC"	DESCRIZIONE SINTETICA COLLAUDO BRIEF DESCRIPTION OF TEST	STD Rif. STD Ref. (**)	STD Prova STD Test (**)	Tipo certificato Inspection type (*) EN 10204
11	Misura della durezza superficiale Surface hardness measurement	Disegno & specif. Drwg & specif.	2.8.101 ISO 6506 ISO 6507-1 ISO 6507-2 ISO 6507-3 ISO 6508	3.1.B
12	Struttura metallografica - Dimensione della grafite Metallographic structure - Graphite size	2.8.004 Disegno & specif. Drwg & specif.	DIN 1693-1 DIN 1693-2	3.1.B
13	Ciclo del trattamento termico: tempra Heat treatment cycle: hardening	2.8.300	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
14	Ciclo del trattamento termico: rinvenimento Heat treatment cycle: tempering	2.8.300	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
15	Parametri di lavoro tratt. termico: tempra a induzione Heat treatment operat. parameters: induction hardening	2.8.____	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
16	Ciclo del tratt. termico: cementaz., tempra e distensione Heat treatment cycle: case hard. and stress relieving	2.8.300	ISO mat. Std (ISO 683)	3.1.B
17	Controllo magnetoscopico su fucinati e laminati (lunghi) Magnetic particle test on forgings and rolled bars (long)	2.8.001 2.8.009	2.8.110	3.1.B
18	Tubazioni testate idraulicamente dal Subfornitore Hydraulic test on pipes by Subsupplier	-		3.1.B
19	Controllo delle inclusioni non metalliche sui fucinati Non-metallic inclusions check on rolled products	2.8.001	UNI 3244	3.1.B
20	Prova meccanica relativa ad un provino ottenuto dal medesimo componente Mechanical test related to specimen taken from the involved component	Disegno & specif. Drwg & specif.	EN 10002-1 ISO 83 ISO 148 ISO 377-1 ISO 377-2 ISO 6892	3.1.B
21	Controllo magnetoscopico su saldature Magnetic particle test on weldings	2.8.006	2.8.114 2.8.115 ASTM E125	3.1.B
22	Controllo radiografico di saldature Radiographic inspection on weldings	2.8.006	2.8.114 2.8.115 DIN 54111-1 ASTM E 390	3.1.B
23	Misura della profondità di tempra superficiale su provino Surface hardening depth measurement on sample	Disegno & specif. Drwg & specif.	ISO 3754 DIN 50190 part 2	3.1.B
24	Misura dello spess. dei rivest. metallici: Cromatura dura Antiusura Thick. measurement of metallic coatings: Hard chromium Antiwear	2.8.304 2.8.305	ISO 2178	3.1.B
25	Prova di tenuta Pressure leak test	Disegno & specif. Drwg & specif.	2.8.102 ASTM E 1003	3.1.B
26	Controllo con liquidi penetranti su saldature Penetrant liquid test for weldings	2.8.006	2.8.114 2.8.115 ISO 3452 ASTM E 1417	3.1.B
27	Controllo visivo e dimensionale su saldature Visual and dimensional inspection of weldings	2.8.006	2.8.114 2.8.115 ISO 6520 (E/F)	-
28				
29	Controllo caratteristiche del riporto di Nichel chimico Check of chemical Nickel coating characteristics	2.8.015	2.8.015	3.1.B
30	Controllo visivo e dimensionale delle fusioni Visual and dimensional check on castings	2.8.004 2.8.005	ASTM A 802	-

AVA

Documents

Document Sharing Hub