





# CILINDRI IDRAULICI - SPECIFICA DI FORNITURA SUPPLY OF HYDRAULIC CYLINDERS

STANDARD N° 2.8.011

REV. 00 PAGINA 2 DI 8

SOSTITUISCE  
REPLACES

## 1 - SCOPO

- 1.1 -La presente Norma stabilisce le condizioni generali tecniche di fornitura, di collaudo e di certificazione dei cilindri idraulici, direttamente o indirettamente approvvigionati da DANIELI.
- 1.2 -La presente Norma ha vigore in ogni sua parte salvo diverse indicazioni riportate nell' Ordine e/o nei documenti che lo accompagnano.  
In caso di conflitto tra i sopra citati documenti deve essere cura del Fornitore contattare DANIELI per addivenire ad un formale chiarimento.
- 1.3 -Tutti i controlli previsti dalla presente Norma devono essere eseguiti dal Fornitore a sua cura e spese.
- 1.4 -DANIELI si riserva il diritto di partecipare a qualunque controllo anche assieme agli Ispettori del suo Cliente. L'eventualita' di queste presenze e le modalita' da rispettare per la loro attuazione saranno precisate di volta in volta.
- 1.5 -I cilindri oggetto della presente Norma devono essere forniti nella qualita' di acciaio (con le relative caratteristiche), con il trattamento termico, con la forma, le dimensioni e le proprieta' superficiali stabilite in Ordine e nei documenti che lo accompagnano.
- 1.6 -I cilindri oggetto della presente Norma devono comunque essere esenti da difetti tali che ne sia pregiudicato l' impiego.

## 2 - ABBREVIAZIONI

NON APPLICABILE.

## 3 - APPLICABILITA'

- 3.1 -La presente Norma si applica ai cilindri idraulici utilizzati negli impianti realizzati dalla DANIELI che non siano riconducibili a quanto previsto nelle Norme DANIELI 2.4.310, 2.200.751 e 2.200.752 che sono di uso preferenziale per applicazioni standard. La scelta secondo questa Norma deve essere autorizzata dal Direttore Tecnico della linea di prodotto.  
**La presente Norma é applicabile anche nel caso non si voglia rispettare la prescrizione dello spessore di cromo sullo stelo, in questo caso sarà necessario specificare sull'ordine o disegno o documenti a corredo accanto alla presente Norma la deroga riguardo lo spessore di cromo che comunque non deve essere inferiore a 0,05(mm).**
- 3.2 -INDICAZIONI A DISEGNO.  
La presente Norma deve essere citata sul disegno dei cilindri idraulici e/o sull'ordine, indicando eventualmente la deroga sullo spessore di cromo prevista nel capitolo 3.1.

## 1 - PURPOSE

- 1.1 -This procedure states the general technical requirements for the supply, inspection and certification of hydraulic cylinders, purchased either directly or indirectly by DANIELI.
- 1.2 -The whole procedure applies in full except as otherwise specified in the purchase Order and/or in the documents attached thereto.  
In case of conflicts in the above documents Supplier must contact DANIELI so as to reach a formal agreement.
- 1.3 -All inspections and tests according to this Standard must be carried out at the expense of Supplier.
- 1.4 -DANIELI reserves the right to witness any check and test together with the Customer's Inspectors.  
The inspection modes and times must be defined on a case by case basis.
- 1.5 -As far as steel grade, mechanical properties, heat treatment, shape, dimensions and surface quality are concerned, cylinders according to this Standard are to be supplied as specified in the purchase Order and in the documents attached thereto.
- 1.6 -Cylinders according to this Standard must be supplied free of any defects, which could jeopardise their intended use.

## 2 - ABBREVIATIONS

NOT APPLICABLE.

## 3 - APPLICATION

- 3.1 -This Standard applies to the hydraulic cylinders used in the plants supplied by DANIELI for which reference to Danieli Standards 2.4.310, 2.200.751 and 2.200.752 cannot be made as said Standards are preferably used for normal applications. The choice of this Standard must be authorized by the Technical Manager of the product line.

**This Standard applies also in case the prescription regarding the chrome thickness on the stem is not respected. In this case it will be necessary to specify on the order or drawing or associated documents beside this Standard the exception to the prescription on the chrome thickness which, however, shall not be less than 0.05 (mm).**

## 3.2 - INDICATIONS ON THE DRAWING.

This Standard shall be mentioned on the drawing of the hydraulic cylinders and/or in the order, with indication of the exception to the chrome thickness foreseen at chapter 3.1, if any.

+

+

| Modif. spessore cromo / Modif. chrome thickness | Descrizione - Description |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 04/97                                           | Date                      |
| 01                                              | Rev.                      |



# CILINDRI IDRAULICI - SPECIFICA DI FORNITURA SUPPLY OF HYDRAULIC CYLINDERS

STANDARD N° 2.8.011

|                         |          |         |
|-------------------------|----------|---------|
| REV. 00                 | PAGINA 3 | DI OF 8 |
| SOSTITUISCE<br>REPLACES |          |         |

## 3.3 - QUALIFICAZIONE DEI FORNITORI.

Trattandosi di componenti critici, la fornitura dei cilindri idraulici potrà aver luogo solo da parte di Fornitori qualificati da DANIELI.

I materiali utilizzati devono essere conformi a quelli previsti dalla presente Norma o al disegno approvato dalla Direzione Tecnica DANIELI come descritto al capitolo 6 - responsabilità.

## 4 - DEFINIZIONI

La terminologia utilizzata nella presente procedura é 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

2.8.900 - Codificazione prove e controlli.

2.4.028 - Dimensionamento e scelta tubazioni, cilindri e motori per impianti oleodinamici.

2.4.310 - Cilindri idraulici criteri di calcolo e dimensionamento.

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

EN 982 : Requisiti di sicurezza per sistemi idraulici e componenti.

EN 10204 : Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo.

ISO 1219 : Simboli grafici.

ISO 2604 : Steel products for pressure purposes. Quality requirements.

ISO 2944 : Fluid power systems and components. Nominal pressure.

ISO 3322 : Fluid power systems and components. Cylinders. Nominal pressure.

ISO 4406 : Hydraulic fluid power. Fluids. Method for coding level of contamination by solid particles.

ISO 4572 : Hydraulic fluid power. Filters. Multi-pass method for evaluating filtration performance.

ISO 5598 : Oleoidraulica e pneumatica. Termini e definizioni.

ISO 6072 : Compatibilità tra elastomeri e fluidi.

ISO 6099 : Cilindri. Codice di identificazione delle dimensioni e dei tipi di fissaggio.

ISO 6743 Part: 0 : Lubricants, industrial oils and related products (class L). Classification.

## 3.3 - QUALIFICATION OF SUPPLIERS.

Since these components are critical components, hydraulic cylinders can be supplied only by Suppliers qualified by DANIELI.

The materials used shall comply with those foreseen by this Standard or with the drawing approved by DANIELI Technical Management as described at Chapter 6 - responsibility.

## 4 - DEFINITIONS

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

## 5 - REFERENCES

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

### SUPPLEMENTARY DANIELI STANDARDS

2.8.900 - Test and inspection coding.

2.4.028 - Dimensioning and choice of piping, cylinders and motors for hydraulic systems.

2.4.310 - Calculation and dimensioning criteria for hydraulic cylinders.

### REFERENCE STANDARDS

EN 982: Safety requirements for hydraulic systems and components.

EN 10204 : Metal products. Types of inspection documents.

ISO 1219 : Graphic symbols.

ISO 2604 : Steel products for pressure purposes. Quality requirements.

ISO 2944 : Fluid power systems and components. Nominal pressure.

ISO 3322 : Fluid power systems and components. Cylinders. Nominal pressure.

ISO 4406 : Hydraulic fluid power. Fluids. Method for coding level of contamination by solid particles.

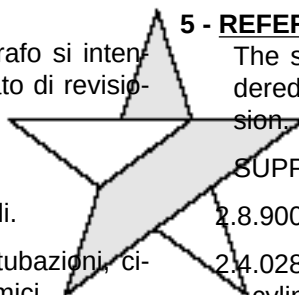
ISO 4572 : Hydraulic fluid power. Filters. Multi-pass method for evaluating filtration performance.

ISO 5598 : Hydraulics and pneumatics. Terms and definitions.

ISO 6072 : Compatibility between elastomers and fluids.

ISO 6099 : Cylinders. Identification code of dimensions and types of fixing.

ISO 6743 Part: 0 : Lubricants, industrial oils and related products (class L). Classification.



Tolto rev. disponibile / Take out rev. available

Descrizione - Description

04/97 Date

01 Rev.