



**CILINDRI IDRAULICI
SERIE IN POLLICI NORMALIZZATA
HYDRAULIC CYLINDERS
STANDARD INCHES SERIES**

STANDARD N° 2.200.752

REV. 00

PAGINA	
PAGE	

1

DI
O

8

SOSTITUISCE
REPLACES

[illegible]



**CILINDRI IDRAULICI
SERIE IN POLLICI NORMALIZZATA
HYDRAULIC CYLINDERS
STANDARD INCHES SERIES**

STANDARD N° 2.200.752

REV. 00 PAGINA 2 DI 8
PAGE OF

SOSTITUISCE
REPLACES

La presente Norma definisce la serie standard Danieli in pollici di cilindri idraulici conformi a ANSI B93.15.

This standard defines the Danieli normalized hydraulic cylinders according to ANSI B93.15.

1 - Caratteristiche generali:

- Pressione nominale: 160 bar;
- Pressione di esercizio: 210 bar;
- Il dimensionamento deve garantire, alla pressione nominale di esercizio, un coefficiente di sicurezza ≥ 3 rispetto ai valori di resistenza allo snervamento dei materiali.
- Ammortizzamento testa e coda ad azione progressiva;
- Valvole di sfiato e regolazione frenatura con dispositivo antiespulsione;
- Bussole guida stelo in bronzo;
- Steli in acciaio legato Rs min 700 N/mm² temprati a induzione, cromati a spessore 25÷40 µm, con filettatura metrica maschia con spallamento;
- Corpo ricavato da tubo trafilato a freddo Rs min 450 N/mm².
- Pistone in acciaio con dispositivo antisvitamento;
- Guarnizioni serie in pollici, con materiale compatibile con fluidi idraulici a base di olii minerali, acqua glicole HFC, esteri organici HFD-U;
- Temp. esercizio: - 20°÷ 80°C;
- Velocità min 0,5 m/s;
- Testate anteriori e posteriori universali comprensive di bocche di alimentazione ISO 228, sede tenuta DIN 3852/2, valvole di regolazione con vite brugola, valvole di sfiato, valvole di non ritorno intercambiabili;
- Pattino di guida pistone in PTFE caricato bronzo o con caratteristiche di carico specifico maggiori.

1 - General characteristics

- Rated pressure: 160 bar
- Operating pressure: 210 bar
- At operating pressure, the cylinder dimension must guarantee a ≥ 3 safety factor as compared with the yield strength of materials.
- Progressive dampening of head and cap;
- Bleeding and braking adjustment valves with antiejection device;
- Bronze rod guides;
- Chromium plated 25÷40 µm thickness, induction hardened alloy steel rods with Rs = 700 N/mm², metric thread with shoulder;
- Body machined from cold-drawn pipe with min Rs = 450 N/mm².
- Steel piston with unscrewing device;
- Inches series seals made of material suitable for hydraulic fluids based on mineral oil, glycole water HFC, organic esters HFD-U;
- Operating temperature: - 20°÷ 80°C;
- Min speed 0,5 m/s;
- Universal front and rear heads with feeding mouth to ISO 228, port tapping DIN 3852/2, complete with socket screw regulation valve, bleed valve, interchangeable check valve;
- PTFE bronze guide slide for the piston or with upper specific load features.

Forme costruttive:

- Cilindri con attacco post. a tiranti prolungati (Tipo MX2);
- Cilindri con piedini laterali (Tipo MS2);
- Cilindri con attacco oscillante in testa (Tipo MT1);
- Cilindri con attacco oscillante intermedio (Tipo MT4)

Frame size:

- Cylinders with rear extended tie rods (MX2 type);
- Cylinders with side feet (MS2 type);
- Cylinders with oscillating head joint (MT1 type);
- Cylinders with interm. oscillating joint (MT4 type).

Tiranti in acciaio legato Rs min 700 N/mm², precaricati min 2 volte la pressione di distacco.

Alloy steels tie rods with Rs min 700 N/mm², min 2 times the detaching pressure preloaded.

Prove di accettazione: UNI 10410

Acceptance test to UNI 10410

Certificato di collaudo: EN 10204/2.2

Inspection certificate according to EN 10204/2.2

Note per Uffici Tecnici:

Notes for Technical Dept.

Per criteri di calcolo e dimensionamento di cilindri idraulici vedere N 2.4.310.

For calculation and dimensioning criteria of hydraulic cylinders see Std N 2.4.310.

Corse standard consigliate:

Recommended standard strokes:

- Alesaggio 40÷100 = corse ogni 20 mm;
- Alesaggio 125÷200 = corse ogni 50 mm;

- 40÷100 mm bore: strokes in 20 mm steps;
- 125÷200 mm bore: strokes in 50 mm steps

Quote XV standard consigliate:

Recommended XV dimensions:

(per cilindri con attacco oscillante intermedio):

(for intermediate trunnion mounting)

- XV min.: + 1/3 o + 1/2 corsa

- XV min.: + 1/3 o + 1/2 stroke

Tubi limitatori di corsa (solo in spinta) consigliati:

Recommended stroke limiting pipes (push only):

- 50 mm: fino a corsa 1500
- 100 mm: per corse 1500÷2000
- 150 mm: per corse 2000÷2500
- 200 mm: per corse 2500÷3000

- 50 mm: up to 1500 mm stroke
- 100 mm: from 1500 to 2000 mm stroke
- 150 mm: from 2000 to 2500 mm stroke
- 200 mm: from 2500 to 3000 mm stroke

2 - Identificazione cilindri idraulici

Ogni tipologia di cilindri assume un proprio codice di riferimento, interpretabile secondo le chiavi di lettura sotto definite.

Ufficio Codifica attribuirà il codice Danieli al suddetto codice di riferimento, secondo le normali procedure.

2 - Identification of hydraulic cylinders

Each type of cylinder has its own reference code, explainable according to the readable keys given below.

The Filing Dept. shall assign the Danieli code to the reference code, according to the normal procedures.

CODICE DI RIFERIMENTO E CHIAVI DI LETTURA REFERENCE CODE AND READING KEYS

B - N - NN - LNN - NNN - NNN - NN

**B = SERIE ANSI B93.15.
ANSI B93.15. SERIES**

ID	Forma costruttiva Frame size
1	MX2
2	MS2
3	MT1
4	MT4

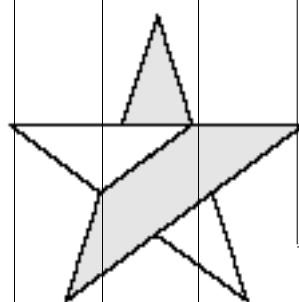
IDENTIFICAZIONE ALESAGGI/STELI BORE/ROD IDENTIFICATION

ID	Alesagg. Bore Ø	Stelo Rod Ø
01	38,1	15,9
02	(1.1/2")	25,4
03	63,5	25,4
04	(2.1/2")	44,5
05	82,6	34,9
06	(3.1/4")	50,8
07	101,6	44,5
08	(4")	63,5
09	127	50,8
10	(5")	88,9
11	152,4	63,5
12	(6")	101,6
13	203,2	88,9
14	(8")	139,7

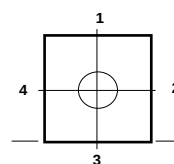
**TUBI LIMIT. CORSA
LIMITING PIPES
Lunghezza/10 mm
Length/10 mm
Passi: 10 mm
Steps: 10 mm**

**QUOTA XV
XV DIMENSION
(solo per MT4)
(only for MT4)
Lunghezza/10 mm
Length/10 mm
Passi: 10 mm
Steps: 10 mm**

**CORSA UTILE
STROKE
Lunghezza/10 mm
Length/10 mm
Passi: 10 mm
Steps: 10 mm**



CONNESSIONI CONNECTIONS		POSIZIONE POSITION	
S	M	Testa Head	Coda Cap
Standard	Maggiorate Increased	1	1
		2	2
		3	3
		4	4



 Sconsigliato
Not recommended

Esempio di designazione di un cilindro idraulico:

- serie ANSI B93.15. (N 2.200.752);
- forma costruttiva MT4 (attacco oscillante interm.);
- alesaggio 82.6 mm;
- stelo Ø 50.8 mm;
- bocche: standard, pos. testa 1; pos. coda 1;
- Corsa utile: 600 mm;
- quota XV: 300 mm;
- senza tubo limitatore di corsa.

Es. di design.:

Codice Danieli Cilindro idraulico
B.4.06.S11.060.030. 00
Prova accett. UNI 10410
EN 10204/2.2

Example of designation for a hydraulic cylinder:

- series ANSI B93.15 (N 2.200.752);
- frame size MT4 (interm. trunnion joint);
- bore 82.6 mm;
- rod Ø 50.8 mm;
- connection: standard, head pos. 1; cap pos. 1;
- stroke: 600 mm;
- XV dimension: 300 mm;
- without limiting pipe.

Ex. of design.:

Danieli code Hydraulic cylinder
B.4.06.S11.060.030. 00
Accept. test UNI 10410
EN 10204/2.2