



1. ΓΕΝΙΚΑ / GENERAL INTRODUCTION

1.2 Πεδία εφαρμογής / Fields of use

(EL)

Οι σφαιρικές βάνες και οι κρουνοί NTM μπορούν να χρησιμοποιηθούν (ανάλογα με τη σειρά που επιλέχθηκε) σε υδραυλικές εγκαταστάσεις παροχής ζεστού και κρύου νερού, σε βιομηχανικό εξοπλισμό ή σε εγκαταστάσεις κατοικιών, καθώς και σε εγκαταστάσεις και συσκευές αερίου, όπως για παράδειγμα:

1. Υγειονομικές εγκαταστάσεις
2. Αγροτικές εφαρμογές
3. Συστήματα θέρμανσης
4. Συστήματα διανομής
5. Συστήματα σωληνώσεων για μη διαβρωτικά και λειοτριπτικά ρευστά
6. Συστήματα σωληνώσεων αερίου

Τα προϊόντα μας κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ιταλ. Υ.Δ. 174/06-04-2004 και, συνεπώς, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την παροχή πόσιμου νερού.

Για την χρήση με εύφλεκτα αέρια υπάρχουν ειδικοί τύποι σφαιρικών βανών κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο EN331.

Αυτές οι τελευταίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με αέριο πόλης (1η οικογένεια), μεθάνιο (2η οικογένεια), υγροποιημένα αέρια (3η οικογένεια) και εν γένει όλα τα αέρια που προβλέπονται στο πρότυπο EN 437, για τα εξής συστήματα:

- 1) Οικιακές και βιομηχανικές συσκευές
- 2) Συστήματα θέρμανσης
- 3) Συστήματα διανομής Αερίου εν γένει
- 4) Εγκαταστάσεις αερίου χαμηλής και μέσης πίεσης

Όλες οι σφαιρικές βάνες και οι κρουνοί NTM είναι φυσικά κατάλληλοι και για άλλα ρευστά εκτός του νερού και του αερίου, αρκεί οι ιδιότητες αυτών των ρευστών να είναι συμβατές με τη χρήση και τα υλικά που περιγράφονται στον παρόντα κατάλογο.

Στον παρακάτω πίνακα επισημαίνεται κατά προσέγγιση η χημική συμβατότητα των δακτυλίων στεγανότητας **NBR70** με μερικές από τις πιο συνηθισμένες ουσίες που μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται σφαιρικές βάνες.

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ NBR	
ΟΥΣΙΑ	Βαθμός
Ορυκτέλαια	B
Ελαφρά καύσιμα έλαια, πετρέλαιο	B
Καύσιμα αέρια (μεθάνιο, LPG)	B
Αλειφατικοί υδρογονάνθρακες	B
Φυτικά και ζωικά έλαια	B
Ζεστό και κρύο νερό (έως + 100°C)	B
Θαλασσινό νερό	B
Αλατικά διαλύματα	B
Καύσιμα με υψηλή περιεκτικότητα αρωματικών ουσιών	M
Μερικοί τύποι Φρέον	M
Αραιωμένα όξινα διαλύματα	M
Υδραυλικά ρευστά πετρελαϊκής προέλευσης	M
Συνθετικά λιπαντικά με βάση τους διεστέρες	M
Βενζένιο και χλωριούχο υδρογονάνθρακες	S
Αρωματικοί υδρογονάνθρακες (βενζόλη)	S
Υδραυλικά ρευστά με βάση τους φωσφορικούς εστέρες	S
Διάφορα ρευστά για φρένα με βάση τη γλυκόλη	S

B / ΚΑΛΟΣ M / ΜΕΣΟΣ S / ΜΕΤΡΙΟΣ

(GB)

Depending on the series chosen, NTM ball bibcocks and ball valves can be used in hydraulic circuits for the adduction of hot and cold water in industrial or civil installations, or systems and equipment for gas adduction, for example:

- a) Sanitary installations
- b) Agricultural applications
- c) Heating systems
- d) Distribution systems
- e) Pipelines for not corrosive and not abrasive fluids
- f) Gas pipeline systems

They are made conforming to Ministerial Decree 174 of 06/04/2004 and so can also be used for the passage of potable water.

For use with flammable gasses on the contrary there are specific ball valve versions complying with EN331 standard.

The last ones can be used with natural gas (1st family), methane gas (2nd family), liquid gas (3rd family) and in general all the gasses covered in standard EN 437, in the following systems:

- 1) Domestic and industrial equipment
- 2) Heating systems
- 3) Gas distribution systems in general
- 4) Low and medium pressure gas installations

All NTM ball bibcocks and ball valves are of course suitable for use with fluids other than water and gas, as long as these fluids are compatible with the characteristics of use and the materials described in this catalogue.

For the seals in **NBR70** the following table shows the general chemical compatibility with some of the substances most commonly circulated in systems where ball valves are used.

NBR CHEMICAL COMPATIBILITY	
SUBSTANCE	LEVEL
Mineral oils	G
Light combustible oils, diesel	G
Combustible gas (methane, GPL)	G
Aliphatic hydrocarbons	G
Vegetable and animal oils	G
Hot and cold water (up to + 100 °C)	G
Sea water	G
Saline solutions	G
Fuels with a high aromatic content	A
Some types of Freon	A
Diluted acid solutions	A
Petroleum based hydraulic fluids	A
Diester based synthetic lubricants	A
Benzene and chlorinated hydrocarbons	P
Aromatic hydrocarbons (Benzol)	P
Phosphoric-ester-based hydraulic fluids	P
Glycol-based brake fluids	P

G / GOOD A / AVERAGE P / POOR

1. ΓΕΝΙΚΑ / GENERAL INTRODUCTION



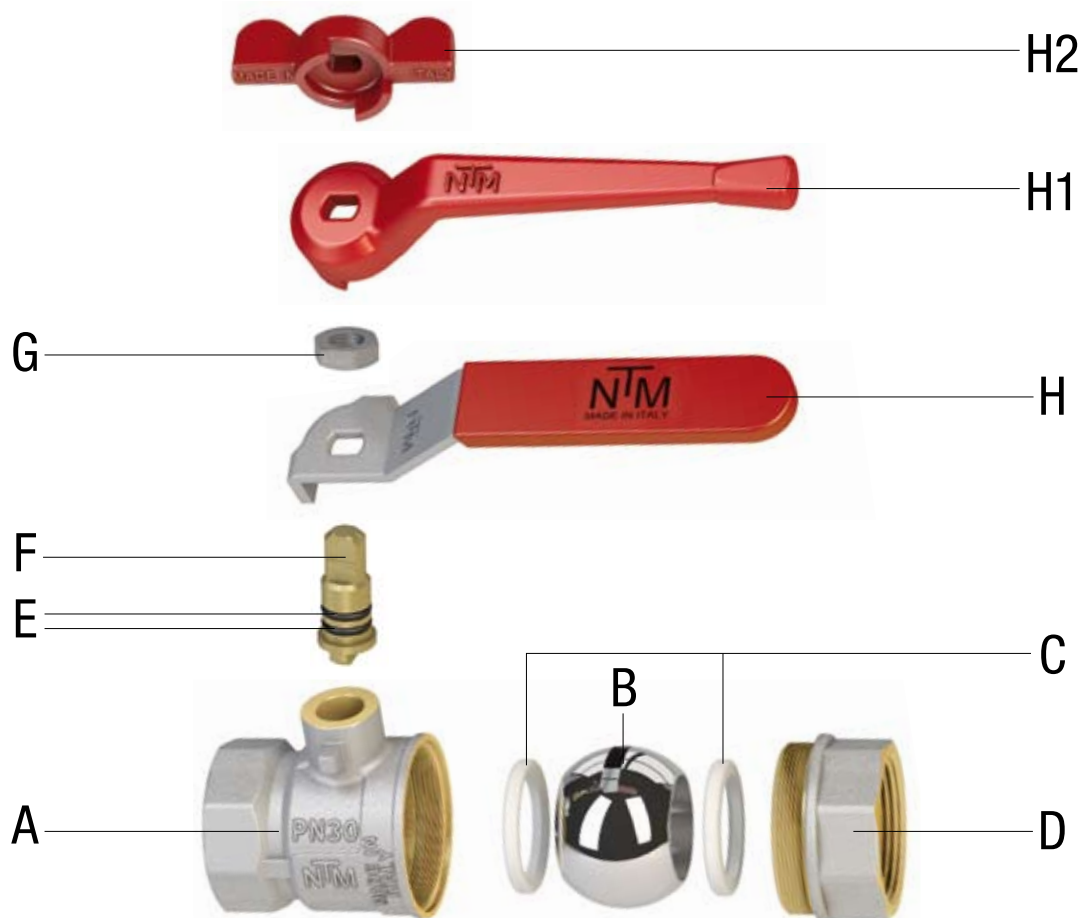
1.3 Υλικά / Materials

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται τα υλικά κατασκευής των προϊόντων μας:

The constructional materials are those specified in the following table:

Θέση Position	Περιγραφή Name	Υλικό Material	Επεξεργασία Treatment
A	Σώμα / Body	UNI EN12165 CW617N	Επινικελωμένο ή κανονικό Nickel plated or normal
B	Σφαίρα / Ball	UNI EN12164 CW614N ο UNI EN 12165 CW617N	Διαμαντέ και με επιχρωμίωση μεγάλου πάχους Diamonded and thick-chromed
C	Έδρες / Seats	P.T.F.E.	-
D	Ρακόρ / Coupling	UNI EN12165 CW617N	Επινικελωμένο ή κανονικό Nickel plated or normal
E	Δακτύλιοι / O-rings	NBR 70	-
F	Στέλεχος / Stem	UNI EN 12164 CW614N	-
G	Παξιμάδι / Nut	Χάλυβας / Steel	Γαλβανιζέ / Galvanised
H	Ίσια πλατιά λαβή Flat straight handle	Χάλυβας / Steel	Γαλβανιζέ + μονωτική επένδυση PVC Galvanised+insulating sheath in PVC
H1	Ίσια λαβή από αλουμίνιο Straight handle in aluminium	Αλουμίνιο / Aluminium	Βαμμένη / Painted
H2	Πεταλούδα / T Handle	Αλουμίνιο / Aluminium	Βαμμένη / Painted

Σύνθεση σφαιρικής βάνας / Ball valve composition



(EL) Για το σχεδιασμό, την εγκατάσταση, τη δοκιμασία και την άρση διαχείριση εγκαταστάσεων ύδρευσης, θέρμανσης και υγιεινής παραπέμπουμε στην τήρηση των ισχυόντων διατάξεων του προτύπου:
UNI EN 806 : 2008 e UNI 9182 : 2010

(GB) For planning, installation, testing and **workmanlike management** of plumbing and heating system, please refer to comply with the provisions of the existing norms:
UNI EN 806 : 2008 e UNI 9182 : 2010



1. ΓΕΝΙΚΑ / GENERAL INTRODUCTION

1.4 Οικογένειες / Families

Οι σφαιρικές βαλβίδες NTM υποδιαιρούνται σε πέντε οικογένειες, τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των οποίων ανακεφαλαιώνονται στον παρακάτω πίνακα. Οι κρουνοί ανήκουν όλοι στην ίδια οικογένεια (LUNA).

NTM ball valves are divided into five families, whose constructional characteristics are summarised in the table below. The ball bibcocks instead all belong to the same family (LUNA).

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ FAMILY	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ FITTINGS	ΡΟΗ FLOW	PN макс [бар] PN max [bar]	DN	EN331
TERRA (3200)	ISO228	ΣΤΑΝΤΑΡ / STANDARD	30	Min: 14 Max: 47	Όχι / No
MARTE (3800)	ISO7-EN10226	ΣΤΑΝΤΑΡ / STANDARD	50	Min: 14 Max: 47	Όχι / No
GIOVE (3300)	ISO228	ΟΛΙΚΗ / TOTAL	40	Min: 15 Max: 50	Όχι / No
SOLE (3400)	ISO7-EN10226	ΟΛΙΚΗ / TOTAL	50	Min: 15 Max: 50	Όχι / No
ELIOS (3900)	ISO7-EN10226	ΟΛΙΚΗ / TOTAL	5-20	Min: 15 Max: 50	Ναι / Yes
LUNA (3500)	ISO7-EN10226	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ / REDUCED	30	Min: 10 Max: 15	Όχι / No

1. ΓΕΝΙΚΑ / GENERAL INTRODUCTION

1.5 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά / General technical characteristics

(EL)

ΣΩΜΑ ΚΑΙ ΡΑΚΟ

Κατασκευάζονται από ορείχαλκο (μπρούντζο) UNI EN 12165 CW617N, με μορφοποίηση εν θερμώ και φινίρισμα με αμμοβολή. Επεξεργάζονται μηχανικά για να επιτευχθεί διπλή στεγανότητα (μεταλλική + κόλλα Loctite®).

ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΑ

Θηλυκό: Αυτά τα σπειρώματα μπορεί να είναι μη στεγανά –στην περίπτωση αυτή οι σπείρες είναι παράλληλες και σύμφωνες με το Πρότυπο UNI EN ISO 228- ή μπορεί να είναι στεγανά - στην περίπτωση αυτή οι σπείρες είναι επίσης παράλληλες, αλλά σύμφωνες με το Πρότυπο UNI EN 10226 (ISO 7).

Αρσενικό: Αυτά τα σπειρώματα μπορεί να είναι μη στεγανά –στην περίπτωση αυτή οι σπείρες είναι παράλληλες και σύμφωνες με το Πρότυπο UNI EN ISO 228- ή μπορεί να είναι στεγανά - στην περίπτωση αυτή οι σπείρες είναι κωνικές και σύμφωνες με το Πρότυπο UNI EN 10226 (ISO 7).

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Όλες τις οικογένειες σφαιρικών βανών NTM διατίθενται στους συνδυασμούς Θηλυκό-Θηλυκό, Αρσενικό-Θηλυκό και Αρσενικό-Αρσενικό.

Υπάρχουν επίσης και ειδικοί τύποι με συνδέσεις μαστού για χαλκοσωλήνες ή με σύνδεσμο τριών τεμαχίων.

Οι συνδέσεις εισόδου και εξόδου όλων των βανών βρίσκονται στον ίδιο άξονα, εκτός από τους τύπους Κωδ. 3362 - 3962 - 3963, που είναι γωνιακές. Οι κρουνοί διαθέτουν όλοι σύνδεσμο εισόδου με Αρσενικό σπείρωμα και έξοδο με υποδοχή λάστιχου.

ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Μπορεί να είναι από χυτό αλουμίνιο και σε μορφή μοχλού ή πεταλούδας. Και στις δύο περιπτώσεις είναι βαμμένη με εποξειδική βαφή και έχει πάνω της ανάγλυφο το σήμα NTM και την ένδειξη MADE IN ITALY.

Εναλλακτικά, μπορεί να είναι από γαλβανιζέ ατσάλι, με μονωτική επένδυση από PVC, και έχει πάνω της το σήμα NTM και την ένδειξη MADE IN ITALY.

ΣΤΕΛΕΧΟΣ

Είναι εγκατεστημένο μέσα στο σώμα, για να αποτρέπονται οι παραβιάσεις και/ή η έκρηξη (αντικερηκτική κατασκευή), σύμφωνα με τους πιο αυστηρούς κανονισμούς των ΗΠΑ και του Καναδά (UL - CSA - FM). Χάρη στους δύο δακτύλιους (O-Ring) από NBR70, εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα και διπλή ασφάλεια.

ΕΔΡΕΣ ΣΦΑΙΡΩΝ

Όλες οι έδρες και οι αντίστοιχες σφαίρες κατασκευάζονται με τρόπο που να εξασφαλίζουν γωνία κλεισίματος >7°(νεκρή γωνία).

(GB)

BODY AND FITTING

Made in brass UNI EN 12165 CW617N, hot forged and sandblasted. Mechanically machined in order to obtain a double seal (metal-Loctite® glue).

THREADS

Female: these threads can be of the not pressure-tight on the thread type, in this case they are parallel and conform to UNI EN ISO 228 Standard; or they can be pressure-tight on the thread, and in this case are again parallel but conform to UNI EN 10226 (ISO 7) Standard.

Male: these threads can be of the not pressure-tight on the thread type, in this case they are parallel and conform to UNI EN ISO 228 Standard; or they can be pressure-tight on the thread, and in this case are tapered and conform to UNI EN 10226 (ISO 7) Standard.

JOINTS

In all NTM ball valve families there are Female-Female, Male-Female and Male-Male versions.

Then there are specific models with ring joints for copper pipes or with a three-piece joint.

All valves have in-line inlet and outlet joints, except the models Art. 3362 - 3962 - 3963, which are at a right angle.

Ball bibcocks instead have a male threaded inlet connection and a hose tail outlet.

LEVER HANDLE

It can be made in die-cast aluminium, with a lever or butterfly shape, and in both cases it is epoxy powder painted and embossed with the NTM brand and the words MADE IN ITALY.

Alternatively it can be made in galvanised steel, with a PVC insulating coating, embossed with the NTM brand and the words MADE IN ITALY.

CONTROL PIVOT

Fitted inside the body to prevent tampering and/or blow-out (explosion proof construction), conforming to the strict American and Canadian standards (UL - CSA - FM). By means of the two O-Rings in NBR70, it ensures a perfect double safety seal.

BALL SEATS

All the seats and relative balls are made in such a way as to guarantee a closing angle of >7°(dead angle).

1. ΓΕΝΙΚΑ / GENERAL INTRODUCTION

1.5 Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά / General technical characteristics



(EL)

ΠΙΕΣΗ

Η μέγιστη ονομαστική πίεση λειτουργίας με υγρά είναι **30 bar, 40 bar ή 50 bar**, ανάλογα με τον τύπο.

Για χρήση με εύφλεκτα αέρια, η μέγιστη πίεση λειτουργίας (MOP) είναι 5 bar, η οποία ανέρχεται σε 20 bar για τα αέρια της τρίτης οικογένειας (π.χ., προπάνιο, βουτάνιο και εν γένει τα αέρια που είναι γνωστά ως «υγραέρια», επειδή κατά την αποθήκευσή τους βρίσκονται σε υγρή μορφή).

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Σε γενικές γραμμές, το εύρος θερμοκρασιών χρήσης των σφαιρικών βανών και κρουνοών εξαρτάται από το ελαστομερές υλικό των δακτυλίων στεγανότητας (O-Rings). Οι σφαιρικές βάνες και οι κρουνοί NTM διαθέτουν δακτύλιους στεγανότητας από NBR70, το οποίο είναι εγκεκριμένο για χρήση με πόσιμο νερό και αέριο.

Το εύρος των επιτρεπόμενων θερμοκρασιών είναι: $-25^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$.

Ωστόσο, το πρότυπο πιστοποίησης για το αέριο (EN331) περιορίζει το πεδίο χρήσης των σφαιρικών βανών μεταξύ $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.

ΣΗΜΑΝΣΗ

Όλες οι σφαιρικές βάνες νερού έχουν πάνω τους τις εξής σημάσεις: NTM - MADE IN ITALY - DNxx - FILETTO - PNyy. Το DN είναι η ονομαστική διάμετρος ροής, σε mm, και το PN είναι η μέγιστη πίεσης λειτουργίας.

Οι βάνες αερίου έχουν πάνω τους διπλή σήμανση όσον αφορά την πίεση: Το W-PNyy επισημαίνει την μέγιστη πίεση με νερό, ενώ το MOP5-20 επισημαίνει το εύρος πίεσης για χρήση με αέρια (βλ. παράγραφο «ΠΙΕΣΗ»).

Στους κρουνοί τα στοιχεία σήμανσης είναι: NTM - MADE IN ITALY - ΣΠΕΙΡΩΜΑ - PNyy. Το PN είναι η μέγιστη πίεση λειτουργίας.

(GB)

PRESSURE

The maximum nominal operating pressure for use with liquids is **30 bar, 40 bar or 50 bar**, depending on the models.

For use with flammable gasses the maximum operating pressure (MOP) is 5 bar, rising to 20 bar for 3rd family gasses (e.g. propane, butane and in general gasses known as "liquid gasses", which at storage pressure are in fact in a liquid state).

TEMPERATURE

In general is the elastomeric seals (O-Rings) to condition the temperature range of the ball valves and ball bibcocks in use.

NTM ball valves and ball bobcocks are fitted with NBR70 seals type approved for use with potable water and gas.

The permitted temperature range is $-25^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$.

However the gas certification standard (EN331) limits the range of use for ball valves to $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.

MARKINGS

All ball valves for water are marked as follows: NTM - MADE IN ITALY - DNxx - THREAD - PNyy, where the DN value is the nominal flow diameter in mm and the value PN is the maximum working pressure.

Those for gas have a double marking for the pressure: W-PNyy indicates the maximum pressure with water, while MOP5-20 indicates the pressure range with gas (as indicated in the paragraph PRESSURE).

For ball bibcocks instead the marking is NTM - MADE IN ITALY - THREAD - PNyy, where the value PN is the maximum working pressure.

2. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ / REFERENCE STANDARDS

Οι κανονισμοί αναφορά με τους οποίους συμμορφώνονται οι βάνες και οι κρουνοί NTM εξαρτώνται από τον τρόπο κατασκευής τους (βλ. παρακάτω σχήμα)

Depending on the constructional aspect in question, there are different reference standards which NTM valves and ball bobcocks comply with: see the table below for details.

	ΤΥΠΟΙ ΓΙΑ ΝΕΡΟ VERSIONS FOR WATER	ΤΥΠΟΙ ΓΙΑ ΑΕΡΙΟ VERSIONS FOR GAS
ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΑ / THREADS	UNI EN ISO228 / UNI EN10226 (ISO 7)	UNI EN10226 (ISO 7)
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΙ NOMINAL DIAMETERS	EN13828	EN13828
ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ O'RINGS	WRAS (BS 6920); KTW (1.3.13 D2); DVGW-W270 E (02/2007); NSF (Standard 61; CLP (DGS/VS4 n° 2000/23 – FDA (177.2600-21)	DVGW DIN EN 549 B2 DVGW VP 406-A 7
ΤΣΙΜΟΥΧΕΣ ΡΤΦΕ / PTFE SEALS	FDA-CFR 21 – μέρη 170 έως 199 κωδ. 177.1550 ; DVGW W 270 (11/2007)	Δε χρειάζεται / Not necessary
ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ / LUBRICANTS	EN377	EN377
ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ (ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ) / BRASS	EN12614 / EN12165	EN12614 / EN12165
ΒΑΝΑ (έως DN25 συμπεριλαμβαν.) VALVE (up to DN25 included)	EN13828	EN331 + 90/396/CE (GAD)
ΒΑΝΑ (πάνω από DN25) VALVE (beyond DN25)	EN13828	EN331 + 90/396/CE (GAD) + 97/23/CE (PED)