



1. INTRODUCTION / ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.2 Domaines d'utilisation / Fields of use

(FR)

Les vannes et robinets à bille NTM peuvent être, suivant la série, utilisés pour les réseaux d'adduction et de distribution d'eau chaude et froide, les installations industrielles ou particulières ou les réseaux et installations d'adduction de gaz, notamment:

- a) Installations sanitaires
- b) Applications agricoles
- c) Systèmes de chauffage
- d) Systèmes de distribution
- e) Systèmes de conduites pour fluides non corrosifs et non abrasifs
- f) Systèmes de conduites de gaz

Ils satisfont au décret ministériel italien n° 174 du 06/04/2004 et peuvent donc également être utilisés pour le passage d'eau potable.

Des versions spécifiques de vannes à bille conformes à la norme EN 331 sont en revanche prévues pour l'utilisation avec gaz inflammables.

Ces dernières peuvent être utilisées avec du gaz de ville (1ère famille), du gaz méthane (2ème famille), du gaz liquide (3ème famille) et en général tous les gaz prévus par la norme EN 437, dans les systèmes suivants:

- 1) Appareillages domestiques et industriels
- 2) Systèmes de chauffage
- 3) Systèmes de distribution de gaz en général
- 4) Circuits de gaz basse et moyenne pression

Toutes les vannes et les robinets à bille NTM sont bien entendu adaptés à l'utilisation avec des fluides différents de l'eau et du gaz, à condition que lesdits fluides soient compatibles avec les caractéristiques d'utilisation et des matériaux décrits dans ce catalogue.

Pour les joints en **NBR70**, le tableau ci-dessous fournit les compatibilités chimiques de principe avec les substances les plus fréquemment utilisées dans les circuits équipés de vannes à bille.

COMPATIBILITÉ CHIMIQUE NBR	
SUBSTANCE	Degré
Huiles minérales	B
Huiles combustibles légères, gazole	B
Gaz combustibles (méthane, GPL)	B
Hydrocarbures aliphatiques	B
Huiles végétales et animales	B
Eau froide et chaude (jusqu'à +100°C)	B
Eau de mer	B
Solutions salines	B
Carburants à haut contenu aromatique	M
Certains types de Fréon	M
Solutions acides diluées	M
Fluides hydrauliques à base pétrolifère	M
Lubrifiants synthétiques à base de diester	M
Benzène et hydrocarbures chlorurés	F
Hydrocarbures aromatiques (benzol)	F
Fluides hydrauliques à base d'ester phosphoriques	F
Divers liquides pour freins à base glycolique	F

B / BONNE **M** / MOYENNE **F** / FAIBLE

(DE)

Die Kugelventile und -hähne von NTM kommen je nach Serie in Kalt- und Warmwasserversorgungsanlagen für industrielle und gebäudetechnische Einrichtungen oder in Gasversorgungsanlagen zum Einsatz, wie z.B.:

- a) Sanitäranlagen
- b) Landwirtschaftliche Anlagen
- c) Heizungsanlagen
- d) Verteilungssysteme
- e) Rohrleitungssysteme für nicht korrosive und nicht abrasive Flüssigkeiten
- f) Gasleitungssysteme

Sie entsprechen den Vorgaben des Ministerialdekrets Nr. 174 vom 06.04.2004 und können daher auch für Trinkwasser verwendet werden.

Für Brenngase sind hingegen spezifische Kugelventilversionen nach Norm EN 331 lieferbar,

die für Stadtgas (1. Familie), Methan (2. Familie), Flüssiggas (3. Familie) und allgemein für alle von der Norm EN 437 vorgesehenen Gase in den folgenden Systemen verwendet werden können:

- 1) Gebäudetechnische und industrielle Einrichtungen
- 2) Heizungsanlagen
- 3) Gasverteilungssysteme im Allgemeinen
- 4) Nieder- und Mitteldruck-Gasanlagen

Alle Kugelventile und -hähne von NTM eignen sich selbstverständlich auch für andere Fluids als Wasser oder Gas, sofern diese mit den im vorliegenden Katalog beschriebenen Anwendungsbedingungen und Werkstoffen verträglich sind.

Die nachstehende Tabelle gibt die chemische Kompatibilität der Dichtungen aus **NBR70** mit einigen der Stoffe an, die am häufigsten in Anlagen gefördert werden, bei denen Kugelventile eingesetzt werden.

CHEMISCHE KOMPATIBILITÄT NBR	
STOFF	Grad
Mineralöle	G
Leichtöle, Dieseldieselkraftstoff	G
Brenngase (Methan, Flüssiggas)	G
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	G
Pflanzliche und tierische Öle	G
Kalt- und Warmwasser (bis +100°C)	G
Meerwasser	G
Salzlösungen	G
Kraftstoffe mit hohem Aromatengehalt	A
Einige Arten von Freon	A
Verdünnte Säurelösungen	A
Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis	A
Synthetische Schmiermittel auf Diester-Basis	A
Benzen und chlorierte Kohlenwasserstoffe	P
Aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol)	P
Hydraulikflüssigkeiten auf Phosphorester-Basis	P
Verschiedene Bremsflüssigkeiten auf Glykol-Basis	P

G / GUT **M** / MITTELMÄSSIG **G** / GERING

1. INTRODUCTION / ALLGEMEINE INFORMATIONEN



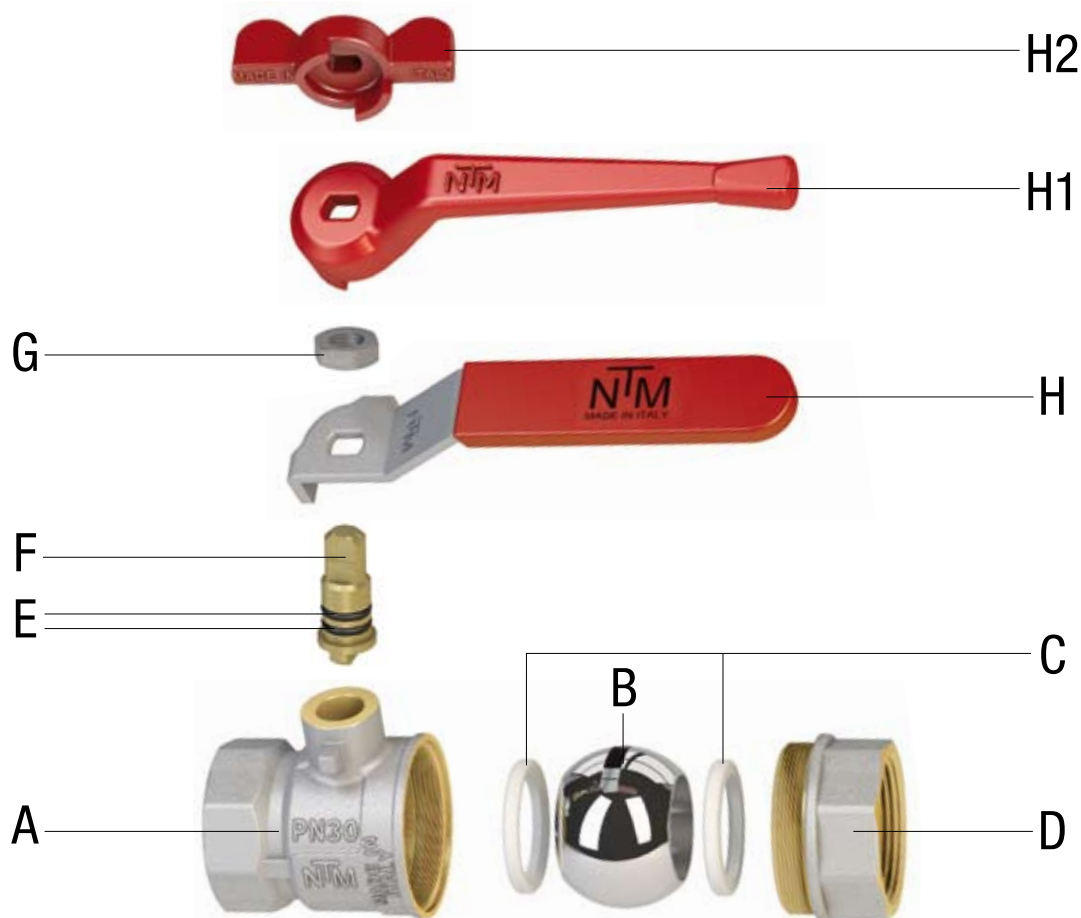
1.3 Matériaux / Werkstoffe

Matériaux entrant dans la fabrication de nos produits:

Die Werkstoffe sind in der nachstehenden Tabelle angegeben:

Position Position	Désignation Bezeichnung	Matériau Material	Traitement Behandlung
A	Corps / Gehäuse	UNI EN12165 CW617N	Nickelé ou normal Vernickelt oder normal
B	Bille / Kugel	UNI EN12164 CW614N o UNI EN 12165 CW617N	Diamantée et chromée épaisseur Diamantgeschliffen oder hartverchromt
C	Sièges / Ventilsitze	P.T.F.E.	-
D	Manchon / Muffe	UNI EN12165 CW617N	Nickelé ou normal Vernickelt oder normal
E	O-rings / O-Ringe	NBR 70	-
F	Tige / Schaltwelle	UNI EN 12164 CW614N	-
G	Écrou / Mutter	Acier / Stahl	Zingage / Verzinkt
H	Levier droit plat Gerader flacher Hebelgriff	Acier / Stahl	Zingage+gaine isolante en PVC Verzinkt + Isolierung aus PVC
H1	Levier droit en aluminium Gerader Hebelgriff aus Aluminium	Aluminium / Aluminium	Peint / Lackiert
H2	Manette papillon / Flügelgriff	Aluminium / Aluminium	Peint / Lackiert

Composition vanne à bille / Aufbau des Kugelventils



(FR) Pour la conception, l'installation, l'essai et l'exploitation dans les règles de l'art de systèmes hydro-thermo-sanitaires, se reporter aux dispositions de normes en vigueur: **2008 e UNI 9182: 2010**

(DE) Hinsichtlich der fachgerechten Planung, Installation, Abnahme und Führung der Wasserversorgungs-, Heizungs- und Sanitäreanlagen sind die folgenden geltenden Bestimmungen zu beachten: **UNI EN 806: 2008 e UNI 9182: 2010**



1. INTRODUCTION / ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.4 Familles / Baureihen

Les vannes à bille NTM sont subdivisées en cinq familles dont les caractéristiques de fabrication sont résumées dans le tableau ci-dessous: Les robinets quant à eux appartiennent tous à la même famille (LUNA).

Die Kugelventile von NTM sind in fünf Baureihen unterteilt, deren konstruktiven Eigenschaften in der nachstehenden Übersicht zusammengefasst sind. Die Hähne gehören hingegen alle derselben Baureihe (LUNA) an.

FAMIGLIA FAMILY	CONNESSIONI FITTINGS	PASSAGGIO FLOW	PN max [bar]	DN	EN331
TERRA (3200)	ISO228	STANDARD	30	Min: 14 Max: 47	No
MARTE (3800)	ISO7-EN10226	STANDARD	50	Min: 14 Max: 47	No
GIOVE (3300)	ISO228	TOTALE / TOTAL	40	Min: 15 Max: 50	No
SOLE (3400)	ISO7-EN10226	TOTALE / TOTAL	50	Min: 15 Max: 50	No
ELIOS (3900)	ISO7-EN10226	TOTALE / TOTAL	5-20	Min: 15 Max: 50	Sì / Yes
LUNA (3500)	ISO7-EN10226	RIDOTTO / REDUCED	30	Min: 10 Max: 15	No

1. INTRODUCTION / ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.5 Caractéristiques techniques générales / Allgemeine technische Eigenschaften

(FR)

CORPS ET RACCORD

Fabriqués en laiton UNI EN 12165 CW617N estampé à chaud et sablé. Usinage mécanique pour garantir une double étanchéité (métallique + colle Loctite®).

FILETAGES ET TARAUDAGES

Taraudage Femelle: Les taraudages peuvent être de type sans étanchéité dans le filet, dans ce cas ils sont parallèles et respectent le Standard UNI EN ISO 228; ou de type avec étanchéité dans le filet et dans ce cas ils sont encore parallèles mais respectent le Standard UNI EN 10226 (ISO 7).

Filetage Mâle: Les filetages peuvent être de type sans étanchéité, dans ce cas ils sont parallèles et respectent le Standard UNI EN ISO 228; ou de type avec étanchéité et dans ce cas ils sont coniques et respectent le Standard UNI EN 10226 (ISO 7).

RACCORDEMENTS

Quelle que soit la famille de vannes à bille NTM, elles présentent toutes des versions Femelle-Femelle – Mâle-Femelle et Mâle-Mâle. Il existe également des modèles spécifiques avec raccordements à ogive pour les tuyaux cuivre ou avec joint trois pièces. Toutes les vannes ont des raccordements d'entrée et sortie dans l'axe, à l'exclusion des modèles Art. 3362 – 3962 – 3963, dont le raccordement est à angle droit. Les robinets en revanche sont tous avec coupleur d'entrée avec filet Mâle et embout porte-tuyau.

LEVIER DE MANŒUVRE

Il peut être fabriqué en aluminium moulé sous pression, en forme de levier droit ou de manette papillon. Dans les deux cas il est peint à la poudre époxy et porte la marque NTM en relief et l'indication MADE IN ITALY. Il peut aussi être fabriqué en acier zingué avec revêtement isolant en PVC. Il porte également la marque NTM et l'indication MADE IN ITALY.

TIGE DE MANŒUVRE

Elle est montée de l'intérieur du corps pour prévenir les altérations et/ou l'éjection (construction inéjectable), conformément aux rigides normes américaines et canadiennes (UL – CSA – FM). Grâce aux deux joints O-Ring en NBR70, elle garantit une parfaite étanchéité et une double sécurité.

SIÈGES et BILLES

Tous les sièges et les billes sont fabriqués de façon à garantir un angle de fermeture >7° (angle mort).

(DE)

GEHÄUSE UND ANSCHLUSSSTÜCK

iAus Messing UNI EN 12165 CW617N, gesenkgeschmiedet und sandgestrahlt. Maschinelle Bearbeitung zum Herstellen einer doppelten Dichtung (Metall + Klebstoff Loctite®).

GEWINDE

Innengewinde: Bei diesen Gewinden kann es sich um nicht im Gewinde dichtende zylindrische Gewinde nach UNI EN ISO 228 handeln; oder es kann sich um im Gewinde dichtende zylindrische Gewinde nach UNI EN 10226 (ISO 7) handeln.

Außengewinde: Bei diesen Gewinden kann es sich um nicht im Gewinde dichtende zylindrische Gewinde nach UNI EN ISO 228 handeln; oder es kann sich um im Gewinde dichtende kegelige Gewinde nach UNI EN 10226 (ISO 7) handeln.

ANSCHLÜSSE

Kugelventilbaureihen von NTM umfassen Versionen Innengewinde-Innengewinde, Außengewinde-Innengewinde und Außengewinde-Außengewinde. Ferner gibt es spezielle Modelle mit Anschlüssen mit Dichtkegel für Kupferrohre oder mit dreiteiligem Anschluss. Alle Ventile haben gerade Ein- und Ausgangsanschlüsse; nur die Modelle Art. 3362 - 3962 - 3963 haben rechtwinklige Anschlüsse. Die Hähne haben alle einen Eingangsanschluss mit Außengewinde und einen Ausgang mit Schlauchanschlussstück.

HANDHABE

Hierbei kann es sich um Hebel- oder Flügelgriffe aus Aluminiumdruckguss mit Epoxidpulverlackierung handeln, die mit dem Markennamen NTM und der Aufschrift "MADE IN ITALY" gekennzeichnet sind. Alternativ können sie aus verzinktem Stahl mit PVC-Isolierung bestehen und ebenfalls mit dem Markennamen NTM und der Aufschrift "MADE IN ITALY" gekennzeichnet sein.

SCHALTWELLE

Sie wird von innen durch das Gehäuse montiert, um unbefugte Eingriffe und ein mögliches Ausblasen (ausblässichere Bauform) zu verhindern, wie es die strengen amerikanischen und kanadischen Bestimmungen (UL - CSA - FM) vorschreiben. Dank der zwei O-Ring-Dichtungen aus NBR70 ist die vollkommene Dichtigkeit mit zweifacher Sicherheit gewährleistet.

KUGELSTITZE

Alle Ventilsitze und zugehörigen Kugeln sind so ausgeführt, dass ein Schließwinkel von mehr als 7° (toter Winkel) garantiert ist.

1. INTRODUCTION / ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.5 Caractéristiques techniques générales / General technical characteristics



(FR)

PRESSION

Pour l'utilisation de la vanne avec des liquides, la pression nominale opérationnelle maximale est de 30 bars, 40 bars ou 50 bars en fonction des modèles. Pour l'utilisation avec des gaz inflammables, la pression opérationnelle maximale (POM) est de 5 bars. Cette valeur atteint 20 bars pour les gaz de troisième famille (ex. propane, butane et en général les gaz dit "gaz liquides" qui, aux pressions de stockage sont à l'état liquide).

TEMPÉRATURE

En règle générale c'est le matériau des joints élastomères (O-Rings) qui conditionne la plage des températures d'utilisation des vannes et des robinets à bille.

Les vannes et robinets à bille NTM sont dotés de joints en NBR70, homologués pour l'utilisation avec l'eau potable et le gaz.

La plage de températures admissibles va de -25°C à $+125^{\circ}\text{C}$. Cependant, la norme de certification pour le gaz (EN331) limite la plage d'utilisation des vannes à bille de -20°C à $+60^{\circ}\text{C}$.

MARQUAGE

Toutes les vannes à bille destinées au passage d'eau portent les marquages suivants: NTM - MADE IN ITALY - DNxx - FILET - Pnyy où la valeur DN est le diamètre de passage nominal en mm et la valeur PN est la pression opérationnelle maximale.

Les vannes destinées au passage de gaz portent un double marquage pour la pression: W-Pnyy indique la pression maximale avec passage d'eau alors que MOP5-20 indique la plage de pression avec passage de gaz (comme indiqué dans le paragraphe PRESSION). Les robinets sont quant à eux marqués NTM - MADE IN ITALY - FILET - Pnyy où la valeur PN est la pression opérationnelle maximale.

(DE)

DRUCK

Der maximal zulässige Betriebsdruck bei Verwendung für Flüssigkeiten beträgt je nach Modell 30 bar, 40 bar oder 50 bar. Bei Verwendung für Brenngase beträgt der maximal zulässige Betriebsdruck (MOP) 5 bar bzw. 20 bar für die Gase der dritten Gasfamilie (z.B. Propan, Butan und allgemein die als "Flüssiggas" bekannten Gase, die sich bei Lagerdruck im flüssigen Zustand befinden).

TEMPERATUR

In der Regel bestimmt der Werkstoff der Elastomerdichtungen (O-Ringe) den Einsatztemperaturbereich der Kugelventile und -hähne. Die Kugelventile und -hähne von NTM haben Dichtungen aus NBR70, die für die Verwendung mit Trinkwasser und Gas zugelassen sind.

Der zulässige Temperaturbereich beträgt -25°C bis $+125^{\circ}\text{C}$. Doch begrenzt die Zertifizierungsnorm für Gas (EN 331) den Einsatzbereich für die Kugelventile auf -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$.

KENNZEICHNUNG

Alle Kugelventile für Wasser sind wie folgt gekennzeichnet: NTM - MADE IN ITALY - DNxx - GEWINDE - Pnyy, wobei DN der Nenn-durchgang in mm und PN der maximale Arbeitsdruck sind.

Die Ventile für Gas haben eine zweifache Kennzeichnung für den Druck: W-Pnyy gibt den maximalen Druck für die Verwendung mit Wasser an, während MOP5-20 den Druckbereich für die Verwendung mit Gasen angibt (nach den Angaben im Abschnitt DRUCK).

Die Hähne tragen hingegen die Kennzeichnung NTM - MADE IN ITALY - GEWINDE - Pnyy, wobei PN der maximale Arbeitsdruck ist.

2. RÉFÉRENCES AUX NORMES / NORMEN

En fonction de l'utilisation à laquelle ils sont destinés, les vannes et robinets NTM satisfont à différentes normes: à ce sujet, consulter le schéma ci-dessous.

Für die verschiedenen konstruktiven Aspekte gibt es unterschiedliche Referenznormen, denen die Ventile und Hähne von NTM entsprechen: Siehe hierzu die nachstehende Tabelle.

	VERSIONS POUR EAU VERSIONEN FÜR WASSER	VERSIONS POUR GAZ VERSIONEN FÜR GAS
FILETS / GEWINDE	UNI EN ISO228 / UNI EN10226 (ISO 7)	UNI EN10226 (ISO 7)
DIAMÈTRES NOMINAUX NENNDURCHMESSER	EN13828	EN13828
O'RINGS / O-RINGE	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
JOINTS PTFE / PTFE-DICHTUNGEN	FDA-CFR 21 - partie de 170 à 199 article 177.1550 / Teile 170 bis 199, § 177.1550; DVGW W 270 (11/2007)	Non requise / Nicht erforderlich
LUBRIFIANTS / SCHMIERMITTEL	EN377	EN377
LAITON / MESSING	EN12614 / EN12165	EN12614 / EN12165
VALVE (jusqu'à DN 25 compris) VENTILE (bis einschließlich DN25)	EN13828	EN331 + 90/396/CE (GAD)
VANNE (DN >25) VENTIL (über DN25)	EN13828	EN331 + 90/396/CE (GAD) + 97/23/CE (PED)