

Optiarmatur

1.1 Einführung

Das Nussbaum Armaturen-Programm deckt alle geforderten Funktionen in der Trinkwasser-Installation im Gebäude ab. In den Dimensionen DN 15 bis DN 100 stehen technisch ausgereifte, formschöne und qualitativ hochwertige Armaturen zur Verfügung. Neben den Anschlussvarianten mit Innengewinde, Aussengewinde und Flansch steht ein umfangreiches Programm von System-Armaturen mit direktem Anschluss zu den bekannten Nussbaum Installationssystemen Optipress und Optiflex zur Verfügung. Die detaillierten Konstruktionsmerkmale und Leistungsdaten zu den jeweiligen Armaturen sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Werkstoffe

Rotguss

Rotgusslegierungen von Nussbaum sind unter der Werkstoffnummer CC499K und CC246E in der europäischen Norm EN 1982 gelistet. Beide Rotgusslegierungen sind Bestandteil der SVGW anerkannten 4MS-Positivliste der trinkwasserhygienisch geeigneten metallenen Werkstoffe. Rotguss ist als Werkstoff in Installationsanlagen universell einsetzbar und kann mit allen bekannten Installationswerkstoffen kombiniert werden. Die bei Nussbaum eingesetzte Legierung ist im Trinkwasser korrosionsbeständig und gegenüber den am häufigsten auftretenden Korrosionsarten Spannungsrisskorrosion und Entzinkungskorrosion sicher.

Edelstahl

Bauteile mit erhöhter Beanspruchung, wie zum Beispiel die Ventilsitze, sind bei Nussbaum Armaturen generell in Edelstahl ausgeführt. Systemarmaturen zum Nussbaum Installationssystem Optipress sind auch komplett in Edelstahl erhältlich.

Kunststoffe

Die in Nussbaum Armaturen eingesetzten Kunststoffe sind für die individuellen Einsatzgebiete ausgewählt und geprüft. Alle Kunststoffe mit direktem Kontakt zum Trinkwasser verfügen über eine KTW- (Kunststoffe im Trinkwasser) und W270- (Vermehrung von Mikroorganismen) Zulassung.

Elastomere

Die eingesetzten Elastomere sind für die jeweiligen Einsatzgebiete ausgewählt und geprüft. Alle Elastomere mit direktem Kontakt zum Trinkwasser verfügen über eine KTW- und W270-Zulassung.

Introduction

Le programme de robinetterie Nussbaum couvre la totalité des fonctions requises concernant les installations d'eau de boisson. Une robinetterie à la technique bien étudiée, d'un haut niveau qualitatif et d'un design esthétique, est disponible dans les dimensions DN 15 à DN 100. En plus des variantes classiques avec filetages femelles, mâles ou à brides, un vaste programme de robinetterie directement équipée des raccords appropriés aux systèmes Optipress et Optiflex, est proposé. Une définition détaillée de la conception et des caractéristiques inhérentes à ces différentes robinetteries figure dans les chapitres suivants.

Matériaux

Bronze

Les alliages bronze de Nussbaum figurent sous les numéros de matériaux CC499K et CC246E dans la norme européenne EN 1982. Les deux alliages bronze sont recensés dans la liste positive 4MS reconnue par la SSIGE, qui se rapporte aux matériaux métalliques hygiéniques et appropriés pour l'eau de boisson. Pour les installations, le bronze fait figure de matériau universel et qui se combine avec tous les matériaux connus. L'alliage utilisé par Nussbaum résiste à la corrosion au contact de l'eau de boisson ainsi qu'aux types de corrosion les plus répandus que sont la corrosion sous contrainte et la corrosion par dézincification.

Acier inoxydable

Dans la robinetterie Nussbaum, les composants soumis à une forte sollicitation, tels que les sièges, sont généralement exécutés en acier inoxydable. Certains modèles de la robinetterie système Optipress sont également disponibles, intégralement en acier inoxydable.

Matières synthétiques

Les matières synthétiques contribuant à l'élaboration de la robinetterie Nussbaum sont sélectionnées et testées pour convenir aux différents domaines d'utilisation. Toutes les matières synthétiques en contact direct avec l'eau de boisson sont conformes à l'homologation KTW (Matières synthétiques pour l'eau de boisson) et W270 (Multiplication de microorganismes).

Elastomères

Les élastomères employés ont été sélectionnés et testés pour convenir aux différents domaines d'utilisation définis. Tous les élastomères en contact direct avec de l'eau de boisson sont conformes à l'homologation KTW et W270.

Introduzione

Il programma di rubinetteria Nussbaum soddisfa tutte le funzioni richieste per l'installazione dell'acqua potabile negli edifici. Nelle dimensioni da DN 15 a DN 100 è disponibile rubinetteria di qualità, tecnicamente perfezionata ed elegante. Oltre alle varianti di collegamento con filettatura interna, esterna e con flangia, è disponibile un ampio programma di rubinetteria per sistemi con attacco diretto, per i noti sistemi d'installazione Nussbaum Optipress e Optiflex. Le caratteristiche costruttive dettagliate e i dati sulle prestazioni relativi alla rispettiva rubinetteria sono descritti ai capitoli seguenti.

Materiali

Bronzo

Le leghe di bronzo Nussbaum sono riportate nella norma europea EN 1982 con il codice materiale CC499K e CC246E. Entrambe sono parte integrante della lista positiva 4MS dei materiali metallici igienicamente idonei per l'uso con acqua potabile riconosciuta dalla SSIGA. Il bronzo può essere usato universalmente negli impianti d'installazione e può essere combinato con tutti i materiali d'installazione noti. La lega utilizzata da Nussbaum è resistente alla corrosione in acqua potabile ed è sicura contro i tipi di corrosione più frequenti quali tenso corrosione e corrosione per dezincificazione.

Acciaio inossidabile

Elementi costruttivi esposti a maggiori sollecitazioni, come ad es. sedi valvole, nella rubinetteria Nussbaum generalmente sono eseguiti in acciaio inossidabile. La rubinetteria per sistemi di installazione Nussbaum Optipress è ottenibile anche completamente in acciaio inossidabile.

Materiali sintetici

I materiali sintetici impiegati nella rubinetteria Nussbaum sono stati selezionati ed esaminati per campi d'impiego individuali. Tutti i materiali sintetici con contatto diretto con l'acqua potabile dispongono di un'omologazione per KTW (materiali sintetici in acqua potabile) e W270 (riproduzione di microorganismi).

Elastomeri

Gli elastomeri impiegati sono stati selezionati ed esaminati per i rispettivi campi d'impiego. Tutti gli elastomeri a contatto diretto con l'acqua potabile dispongono di un'omologazione KTW e W270.

Einsatzbereiche

Trinkwasser

Nussbaum Armaturen sind grundsätzlich ausgelegt und zugelassen für die Erstellung von Trinkwasser-Installationen nach der SVGW-Richtlinie W3. Darunter fällt auch enthärtetes Kalt- und Warmwasser.

Nachbehandeltes Wasser

Die Armaturen können in teil- und vollentsalztem Wasser, darunter fallen entkarbonisiertes, entmineralisiertes, entionisiertes, Osmose- und destilliertes Wasser, eingesetzt werden. Für den Einsatz in vollentsalztem Warmwasser sind Armaturen aus Edelstahl zu verwenden.

Nussbaum Produkte sind für Anwendungen im Bereich Reinst-Wasser und Schwimmbad-Wasser nicht geeignet.

Spezialeinsätze

Bei Beständigkeitsanforderungen gegenüber speziellen Medien ausserhalb des Trinkwasserbereichs ist zur Abklärung der Eignung Rücksprache mit der Abteilung «Marketing-Dienstleistungen» von Nussbaum zu nehmen.

Druckstufen und Temperaturbereiche

Die zulässigen Druckstufen und Temperaturbereiche sind in den Detailangaben zu den einzelnen Armaturen festgelegt. Generell ist zu beachten, dass Dauerbelastungen über 70 °C, kombiniert mit weiteren mechanischen und/oder chemischen Einflüssen, die Lebensdauer von Kunststoff-Bauteilen und Dichtelementen einschränken können.

Geräuschklassen SVGW

Der Geräuschpegel wird nach ISO 3822 bei einem Fließdruck von 0.3 MPa (3 bar) und 0.5 MPa (5 bar) sowie einem pro Nenngrosse definierten Volumenstrom (bei ca. 2 m/s) gemessen und in folgende Armaturengruppen eingeteilt:

- Armaturengruppe I: max. 20 dB(A)
- Armaturengruppe II: max. 30 dB(A)
- Wenn der Armaturengeräuschpegel 30 dB(A) übersteigt, wird die Armatur nicht klassifiziert

Die Nussbaum Armaturen entsprechen weitgehend der Geräuschklasse I. Ausnahmen sind in den Detailangaben zu den einzelnen Armaturen vermerkt.

Domaines d'utilisation

Eau de boisson

La robinetterie Nussbaum est conçue et certifiée pour la réalisation d'installations d'eau de boisson en conformité avec les directives de la SSIGE W3, y compris l'eau froide et chaude adoucie.

Eaux traitées

La robinetterie peut être utilisée avec de l'eau partiellement ou complètement déminéralisée, dont l'eau décarbonatée, dessalée et désionisée, osmosée et distillée. Une utilisation avec de l'eau chaude complètement déminéralisée, impose d'utiliser une robinetterie entièrement en acier inoxydable.

La robinetterie Nussbaum ne convient pas pour les applications dans le domaine des installations d'eau ultrapure et d'eau de piscine.

Utilisations spéciales

Face à des exigences de résistance vis-à-vis de certains produits autres que le domaine de l'eau de boisson, il appartient de consulter le département «Service Marketing» de Nussbaum afin de clarifier la marche à suivre.

Niveaux de pression et plages de températures

Les niveaux de pression et les plages de températures admissibles sont définis dans les données détaillées relatives à chaque type de robinetterie. De manière générale, il convient de garder à l'esprit que des contraintes continues supérieures à 70 °C, combinées à d'autres effets mécaniques et/ou chimiques, sont susceptibles de réduire la durée de vie des joints et des composants en matière synthétique.

Classes sonores SSIGE

Le niveau sonore est mesuré conformément à la norme ISO 3822 avec une pression résiduelle de 0.3 MPa (3 bar) et 0.5 MPa (5 bar) et un débit volumique défini (en cas de env. 2 m/s) par le diamètre nominal et réparti selon les groupes de robinetterie suivants:

- Groupe de robinetterie I: max. 20 dB(A)
- Groupe de robinetterie II: max. 30 dB(A)
- Si le niveau sonore de la robinetterie dépasse 30 dB(A), celle-ci n'est pas classifiée

La robinetterie Nussbaum est positionnée majoritairement dans le groupe de bruit I. Les exceptions sont mentionnées dans les données détaillées se rapportant à chaque type de robinetterie.

Campi d'impiego

Acqua potabile

La rubinetteria Nussbaum è stata per principio concepita e omologata per installazioni d'acqua potabile in base alle direttive SSIGA W3. Ricade sotto di essa anche l'acqua fredda e calda dolcificata.

Acqua ulteriormente trattata

La rubinetteria può essere impiegata in acqua parzialmente o totalmente dissalata, rientrano in questa categoria l'acqua decarbonizzata, demineralizzata, deionizzata, di osmosi e distillata. Per l'impiego di acqua calda completamente desalinizzata, occorre utilizzare pressfitting e rubinetteria in acciaio inossidabile.

La rubinetteria Nussbaum non è adatta all'impiego nel settore dell'acqua purissima e nell'acqua per piscine.

Impieghi speciali

Per requisiti di resistenza contro sostanze speciali che non rientrano nel campo dell'acqua potabile, per chiarire l'idoneità si prega di contattare il reparto «Servizio Marketing» di Nussbaum.

Stadi di pressione e campi di temperatura

Gli stadi di pressione e i campi di temperatura ammissibili sono definiti nelle indicazioni dettagliate relative alle singole rubinetterie. Generalmente occorre osservare che le sollecitazioni continue superiori a 70 °C, in combinazione con altri influssi meccanici e/o chimici, possono limitare la durezza degli elementi di materiale sintetico e delle guarnizioni.

Classi di rumore SSIGA

Il livello di rumore è misurato in base a ISO 3822, con una pressione del flusso di 0.3 MPa (3 bar) e 0.5 MPa (5 bar) nonché con una portata in volume misurata (a ca. 2 m/s) in base alla dimensione nominale e suddiviso nei seguenti gruppi di rubinetterie:

- Gruppo rubinetteria I: max. 20 dB(A)
- Gruppo rubinetteria II: max. 30 dB(A)
- Se il livello di rumore della rubinetteria supera 30 dB(A), la rubinetteria non viene classificata

La rubinetteria Nussbaum corrisponde ampiamente alla classe di rumore I. Le eccezioni sono annotate nelle indicazioni dettagliate relative alla singola rubinetteria.

Anschlussgewinde

Rohrgewinde, im Gewinde dichtend (ISO 7-1):

R = kegeliges Aussengewinde
Rp = zylindrisches Innengewinde
Diese Verschraubungen werden mit PTFE-Band oder Hanf im Gewinde gedichtet und sind bei der Montage ausrichtbar.

Rohrgewinde, flachdichtend (ISO 228-1):

G = zylindrisches Aussen- und Innengewinde, Toleranzklasse A
Diese Verschraubungen dichten auf den Stirnseiten mit einer dazwischen gelegten Flachdichtung und sind nicht ausrichtbar.

Filetage du raccord

Filetage de la tuyauterie, jointoiment du filetage (ISO 7-1):

R = filetage mâle conique
Rp = filetage femelle cylindrique
Ces raccords sont étanchés avec un jointoiment à base de PTFE ou de chanvre directement sur le filetage et peuvent être ajustés après montage.

Filetage des raccords, à joint plat (ISO 228-1):

G = filetage mâle et femelle cylindrique, classe de tolérance A
L'étanchéité de ces raccords se réalise avec un joint plat intercalé entre les faces. Ils ne sont pas ajustables après montage.

Filettatura di raccordo

Filettatura per tubi, ermetizzazione nella filettatura (ISO 7-1):

R = filettatura esterna conica
Rp = filettatura interna cilindrica
Questi raccordi a vite sono resi impermeabili con PTFE o canapa nella filettatura e sono allineabili durante il montaggio.

Filettatura per tubi, sede piatta (ISO 228-1):

G = filettatura esterna e interna cilindrica, classe di tolleranza A
Queste filettature con tenuta ermetica in testa mediante una guarnizione piatta inserita tra di esse e non sono allineabili.