

Sviluppato secondo le più recenti conoscenze

Il concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum

Intervista di Jean Haag,
redattore specializzato RP

Un modello praticabile in termini di progettazione, realizzazione e manutenzione di un impianto di acqua potabile dal punto d'ingresso nell'abitazione fino al punto di presa o alla rubinetteria di scarico, in modo da garantire una qualità ineccepibile dell'acqua a livello igienico - è rappresentato dal concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum che alla Swissbau 2020 ha suscitato grande attenzione e che, di seguito, sarà illustrato dai due esperti Urs Bobst e Patrik Zeiter.

Qual è stata l'occasione che ha spinto a elaborare un concetto di igiene dell'acqua potabile?

Urs Bobst: Nell'ambito dell'acqua potabile, il tema dell'igiene è sempre più al centro dell'attenzione. Sono inoltre emerse nuove conoscenze in merito all'importanza di fattori d'influenza noti. L'osservanza dei requisiti stabiliti dall'OPPD non è affatto semplice, soprattutto in edifici di grandi dimensioni. Per questo esistono soluzioni in parte molto complesse, non attuabili nella pratica o realizzabili solo affrontando spese considerevoli.

Patrik Zeiter: Oggi, l'offerta di apparecchi per il trattamento dell'acqua potabile o per il risciacquo della rete di condutture è molto vasta. In linea di principio, tuttavia, questi non sono necessari se si seguono le regole elementari della progettazione e dell'installazione. Ogni superfluo investimento aggiuntivo non è né economico né sostenibile.

Qual è lo scopo del concetto?

Urs Bobst: Il concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum ha lo scopo di individuare soluzioni pratiche e di identificare i giusti prodotti per preservare una qualità ineccepibile dell'acqua potabile. In tale contesto, l'essenzialità può rappresentare un vantaggio. Poiché le nostre osservazioni fondamentali si applicano a tutti gli immobili si riduce la complessità per progettisti e installatori - e al committente viene consegnato un impianto sicuro anche dal punto di vista igienico.

Su quale principio si basa il concetto di igiene?

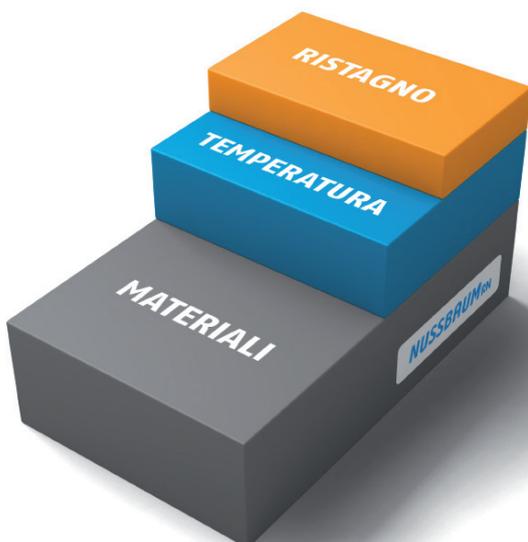
Urs Bobst: Il concetto di igiene è un modello a tre livelli con step parziali logici che, sommati, portano a una qualità ineccepibile dell'acqua potabile a livello igienico. Attenendovisi si va sul sicuro e non sono necessarie misure aggiuntive. Ecco perché sosteniamo che l'impianto rappresenta per noi il concetto.

Può descrivere brevemente i singoli livelli?

Patrik Zeiter: Nel primo e più importante livello si tratta di evitare l'apporto di nutrienti. A ciò correlata la giusta scelta del materiale che entra in contatto con l'acqua potabile. Il livello successivo prevede, come condizioni supplementari, il rispetto delle temperature in conformità alle direttive della SIA (SIA 385/1) e la separazione termica dell'acqua fredda e calda. Infine occorre tenere in debita considerazione anche il ristagno.

Quali materiali consigliate?

Urs Bobst: In cantina e nel tratto montante si dovrebbero impiegare materiali metallici, al piano tubi in materiale sintetico nell'impianto a punto di presa singolo, naturalmente



«Si riduce la complessità per progettisti e installatori - e al committente viene consegnato un impianto sicuro anche dal punto di vista igienico.»

Urs Bobst

Modello a livelli per l'igiene dell'acqua potabile: il concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum è un modello praticabile a tre livelli per impianti di acqua potabile ineccepibili sotto l'aspetto igienico.

E
D
N
E
N
E
E
E

tutti ottimizzati in base al flusso. Riferito alla Nussbaum, ciò significa Optiarmatur nella centrale idrica domestica, Optipress-Aquaplus in cantina e nel tratto montante nonché Optiflex con Optiflex-Profix nella distribuzione sui piani.

A cosa bisogna prestare attenzione nella separazione termica?

Patrik Zeiter: Va prestata grande attenzione alla separazione termica nel tratto montante. Ciò è avvalorato anche dal crescente rischio di contaminazione da germi dell'acqua potabile fredda in caso di ristagno. Le condutture dell'acqua fredda e calda nelle brevi distanze comportano transizioni di temperatura indesiderate. La soluzione ideale è quindi una canalizzazione separata per le condutture che trasportano acqua fredda e fluidi caldi. Al piano è possibile realizzare la separazione termica per mezzo di una scatola sotto muro. L'acqua fredda non deve essere influenzata da fonti di calore come il riscaldamento a pavimento nemmeno nella distribuzione capillare.

Urs Bobst: Al piano, le condutture dell'acqua calda non sono isolate, per consentire un raffreddamento veloce. Le installazioni con pezzi a T o le condutture dell'acqua potabile ad anello non sono l'ideale a causa dell'influenza termica trasversale e dei ponti termici nel miscelatore.

A prescindere dai materiali e dalla separazione termica, da cos'altro dipende una distribuzione sicura e igienicamente ineccepibile dell'acqua potabile domestica?

Patrik Zeiter: Il corretto primo riempimento e la prova a secco. Durante il primo riempimento non si devono importare microrganismi patogeni. Inoltre, gli allacciamenti di altre categorie di

«Oggi è possibile realizzare impianti completamente privi di piombo.»

Urs Bobst

fluido come, ad esempio, quelli di una piscina vanno effettuati in conformità alle direttive della SSIGA - e le condotte di spegnimento devono essere collegate a regola d'arte.

Come vanno effettuati il primo riempimento e la messa in servizio, al fine di evitare una possibile contaminazione microbiologica?

Patrik Zeiter: Prima di riempire l'impianto dell'acqua potabile, la condotta di allacciamento all'abitazione deve essere sufficientemente risciacquata. Per motivi igienici e pratici consigliamo la prova di tenuta con aria a una pressione di prova di 15 kPa (150 mbar) giacché, in seguito, con questo metodo non è presente acqua stagnante o antigelo nelle tubazioni della costruzione grezza (W3/E3). Dopo il primo riempimento o la messa in servizio è possibile eseguire la prova finale con acqua potabile alla pressione d'esercizio (procedura di prova A). Questa deve avvenire entro le 72 ore prima dell'esercizio previsto.

L'acqua calda deve essere continuamente riscaldata a 60 °C. Ciò evita un eventuale conflitto tra l'obiettivo del risparmio energetico e quello della qualità dell'acqua?

Urs Bobst: Il fabbisogno di calore per la produzione di acqua calda costituisce una parte significativa del consumo energetico di un'economia domestica privata. Per un'economia

Urs Bobst (a sinistra), Responsabile innovazione e partner nonché membro della Direzione, e Patrik Zeiter, Responsabile basi e diritti di protezione, sono i promotori del concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum.



domestica di quattro persone, la media è di 3.500 kWh all'anno. Grazie al miglioramento degli standard degli edifici, il rapporto con il riscaldamento degli ambienti è notevolmente cambiato. Ad esempio, in un edificio Minergie-P, oltre il 70% del fabbisogno termico totale ricade sull'acqua calda. Questo rende ancora più importante una produzione di acqua calda efficiente in termini energetici. Ad esempio, con una pompa di calore è possibile risparmiare fino a due terzi dell'energia necessaria per la produzione di acqua calda rispetto a un sistema di riscaldamento convenzionale. Un abbassamento della temperatura di accumulo al di sotto dei 60 °C risulta tuttavia critico e non raccomandabile dal punto di vista igienico, in quanto studi dimostrano che le possibilità di sopravvivenza delle legionelle si riducono quasi a zero solo a partire da 55 °C. Le valvole di circolazione elettroniche nel ritorno assicurano che il valore nominale di un sistema di circolazione dell'acqua calda sia costante in tutto il circuito.

In un impianto di acqua potabile, il ristagno non può essere evitato del tutto. In che modo si possono ridurre al minimo tali rischi?

Urs Bobst: Il ristagno nei sistemi di distribuzione dell'acqua potabile è un fenomeno ben noto. Il dimensionamento ottimale delle tubature di distribuzione e la progettazione consapevole delle condutture d'erogazione (regola dei 9 metri) riducono, tuttavia, notevolmente il rischio. Dopo periodi di assenza si dovrebbe lasciar scorrere brevemente l'acqua dal punto di presa per consentirle di raggiungere la qualità ottimale. Gli utenti si sono abituati a questo comportamento.

Patrik Zeiter: Il ristagno non è, di per sé, negativo. L'acqua può essere conservata a lungo in condizioni igieniche, ad esempio in un contenitore metallico pulito, senza comprometterne la qualità. Tuttavia, la permanenza in contenitori di plastica può risultare critica e comportare problematiche legate a odore e sapore, per cui è opportuno scaricare l'acqua residua dalle condutture in materiale sintetico e dai tubi flessibili della doccia.

Il concetto di igiene è adatto anche per immobili speciali come ospedali, alberghi, scuole o case di cura? Sono necessari adeguamenti?

Urs Bobst: Anche gli immobili speciali sono interessati dal concetto di igiene perché le sue regole di base si applicano ovunque. I materiali metallici come l'acciaio inossidabile 1.4521 e il bronzo senza piombo sono ideali per un'elevata sicurezza igienica. In ambienti critici dal punto di vista igienico come gli ospedali, l'acciaio inossidabile viene posato fino al punto di presa. In questi casi si dovrebbe rinunciare ai tubi flessibili della doccia e collegare il soffione direttamente alla conduttura in acciaio inossidabile. Grazie all'ultima evoluzione del bronzo è possibile realizzare impianti completamente privi di piombo.

Patrik Zeiter: Se l'utilizzo di tubi in materiale sintetico è indispensabile, ad esempio per la loro flessibilità, l'omologazione della SSIGA è fondamentale. In tal modo è possibile verificare il rispetto dei valori di migrazione. È inoltre importante scegliere sistemi ottimizzati in base al flusso, in modo da realizzare un dimensionamento non superiore al necessario e raggiungere un'ottimale velocità di flusso. In casi particolari, per edifici non residenziali come scuole o uffici con locali decentralizzati consigliamo l'impiego di piccoli scaldacqua istantanei poiché riscaldano l'acqua solo in caso di necessità.

«Un'installazione conforme al concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum è, di per sé, funzionale e stabile sul lungo periodo.»

Patrik Zeiter



NUSSBAUM^{RN}

Abbiamo pensato a tutto.

PER PASSARE RAPIDAMENTE AL PROSSIMO CANTIERE: SISTEMA PREMURALE OPTIVIS-TEC

Con il sistema premurale Optivis-Tec della Nussbaum lavorate sul posto con un risparmio sui costi fino al 20% – più veloce, più flessibile e più efficiente. Per le nuove costruzioni o i risanamenti necessitate di molto meno materiale e si riducono i tempi di montaggio. Si impiega ancora meno tempo affidando il lavoro di montaggio sul posto a uno dei nostri partner Nussbaum. Da noi, anche l'ordine d'acquisto di materiale è veloce – basta ordinare on-line e vi consegneremo il materiale necessario in cantiere il giorno successivo. Richiedete una consulenza e un'offerta per Optivis-Tec per il vostro prossimo progetto – nussbaum.ch



Risparmio del 20%

OPTIVIS^{tec}

I sistemi automatici di spurgo non vengono presi in considerazione nell'ambito del concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum?

Urs Bobst: Non vengono presi in considerazione negli immobili standard, anche perché i sistemi automatici di spurgo non sono in grado di gestire le famigerate fonti di contaminazione, dato che non hanno alcun effetto nei punti nevralgici come i regolatori del getto nei punti di presa, i tubi flessibili della doccia o i soffioni. Relative misurazioni dimostrano che questi punti costituiscono critiche fonti di microrganismi indesiderati. Se, per motivi di esercizio, si deve periodicamente spurgare una grande sezione di tubazione, l'unità attuatore Easy-Matic temporizzata è la soluzione più ovvia.

Cosa consigliate per quanto riguarda l'assistenza e manutenzione dell'impianto di acqua potabile?

Urs Bobst: La corretta manutenzione di un impianto di acqua potabile rientra nel primo livello del nostro modello e gode quindi della massima priorità. Con una regolare manutenzione dei sistemi di filtraggio e degli impianti di decalcificazione si

evita l'apporto di nutrienti nel sistema di distribuzione. I controlli conformi ai requisiti nelle rubinetterie di sicurezza come i disgiuntori di rete BA hanno lo scopo di prevenire la contaminazione dell'impianto di acqua potabile con acqua sporca o contaminata da sostanze chimiche.

Patrik Zeiter: Un'installazione conforme al concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum è, di per sé, funzionale e stabile sul lungo periodo. Si fonda su una solida tecnica artigianale, soddisfa tutti i requisiti di legge, le ordinanze, le norme e le direttive - ed è stata progettata secondo le più recenti conoscenze.

Rimane quindi limitata all'essenziale e, in linea di principio, non richiede alcuna apparecchiatura supplementare. Qualora, per rispettare speciali normative di legge, si rendesse necessario un controllo consigliamo di utilizzare valvole di campionamento. Tali valvole devono essere posizionate in punti strategici come, ad esempio, all'uscita dell'accumulatore dell'acqua calda.

Ulteriori informazioni sul concetto di igiene dell'acqua potabile della Nussbaum sono disponibili su www.nussbaum.ch.

Ulteriori informazioni:

R. Nussbaum SA

CH-4601 Olten

Tel. 062 286 81 11

info@nussbaum.ch

www.nussbaum.ch

Succursale Ticino

c/o **Bärtschi SA**

Via Baragge 1c

CH-6512 Giubiasco

Tel. 091 857 73 27

KWC DOMO | 6.0

◀ Perché è durevole,
in funzionalità
e design. ▶

Paolo Canuti, direttore, Canuti SA, Ruvigliana

Anche la sesta generazione della leggendaria KWC DOMO non scende a compromessi in fatto di design, qualità e luogo di produzione in Svizzera. Scoprite il rubinetto più amato in Svizzera, ora più in forma che mai: www.kwc-domo.ch

KWC
Swiss Water Experience

