

Cofrete și accesorii cu design igienic pentru industria alimentară







Cuprins

Introducere.....	4
Prezentare generală	5
Informații despre produsele din gama HDW.....	6
Caracteristicile cheie ale gamei HDW	10
Informații despre produsele din gama HDTB	14
Caracteristicile cheie ale gamei HDTB	18
Informații despre produse Accesorii.....	20
Avantajele și beneficiile cofretelor cu design igienic	22
Informații despre curățare	24

Introducere | Controlul igienei



Gama de cofrete cu design igienic nVent HOFFMAN este proiectată pentru clienții din industria alimentară și a băuturilor și industria farmaceutică, precum și pentru operațiuni în alte medii sanitare care impun un nivel ridicat de curățenie. Principalul motiv pentru alegerea modelului igienic este prevenirea contaminării produsului deoarece producătorul poartă răspunderea pentru produs.

Pentru a contribui la un mediu de producție sigur pentru aceste industrii, un aspect esențial este curățarea și igienizarea fabricii și a echipamentelor, ca produsele să nu impună pericole precum cele microbiologice, chimice, particule străine și contaminare încrucișată. Echipamentele cu un design igienic deficitar sunt dificil de curățat. Curățarea și dezinfectarea omorâă bacteriile și îndepărtează nutrienții cu care se hrănesc acestea. Designul igienic face aceste operații mai simple și mai eficiente.

nVent este un membru al Grupului European de Design și Inginerie Igienică (EHEDG), care promovează siguranța alimentelor prin îmbunătățirea designului și ingineriei igienice privind toate aspectele producției de alimente.



Principiile esențiale ale designului igienic sunt selectarea materialelor adecvate și curățarea ușoară a cofretelor, evitarea zonelor de suprafață sau a scobiturilor unde se pot acumula resturi lichide sau solide. Materialul ideal este neted, fără pori, neabsorbant, fără crăpături și scobituri, rezistent la abraziune, non-toxic, nu se decolorează, rezistent la coroziune, inert la produs, nereactiv la detergenți și dezinfectanți, rezistent și care nu necesită întreținere. Ca principiu general, oțelul inoxidabil este suprafața preferată pentru instalații igienice. Pentru garnituri se folosește siliconul; acest material este adecvat pentru o gamă vastă de temperaturi, nu absoarbe apa și în plus, este foarte rezistent la substanțe chimice.

Standardele stricte de igienă sunt esențiale pentru garantarea siguranței produselor pentru consumul uman și că acestea nu conțin contaminanți și reziduuri chimice rezultate după procesul de curățare.

„După ce am identificat germenii ca fiind agentul de cauzalitate al bolilor, semnificația igienei s-a dezvoltat rapid și este considerată în prezent fundamentul unei producții sigure de alimente.”

Handbook of hygiene control in the food industry, H.L.M. Lelieveld.

Prezentare generală | Game de cofrete cu design igienic



Gamele de cofrete cu design igienic respectă reglementările stricte privind sănătatea și siguranța în industria alimentară și a băuturilor, precum și în industria farmaceutică. Cofretele cu design igienic permit o curățare adecvată, rapidă și ușoară, inclusiv cu apă cu presiune și temperatură ridicată.

Gamele de produse cu design igienic cuprind cofrete cu un grad ridicat de protecție și suprafețe netede fără nicio denivelare. Cofretele sunt prevăzute cu suprafețe cu scurgere automată și un finisaj neted, acoperișuri înclinate și lacăte/încuietori HD speciale. Corpul și ușa/ capacul fiecărui cofret sunt realizate din oțel inoxidabil AISI 304.

Etanșeitatea corespunzătoare este asigurată de o garnitură multilaterală demontabilă din silicon albastru, rezistentă la produse de curățare agresive. Este disponibil un set de accesorii HD speciale, incluzând presetupe de cablu, suporturi pentru montare pe perete și picioare de nivelare. Gamele de produse cu design igienic este certificată pentru clasa de protecție împotriva factorilor externi IP 66/69, ceea ce face posibilă utilizarea apei cu presiune și temperatură ridicată pentru curățare.

Caracteristicile cofretelor cu design igienic dintr-o privire:

- respectă standardele de igienă EN 1672-2 și ISO 14159, directiva privind echipamentele tehnice 2006/42/UE și directiva privind designul igienic EHEDG 13;
- clasele de protecție împotriva factorilor externi IP66 și IP69 certificate conform IEC60529, pentru curățarea cu apă la presiune ridicată și la temperaturi mari;
- clasa de rezistență la impact IK08 conform IEC 62262;
- suprafețele înclinate permit scurgerea automată;
- garnitura de silicon dintr-o bucată asigură etanșare continuă între cofret și ușă;
- silicon albastru aprobat de FDA pentru a face distincția clară a alimentelor;
- încuietori speciale pentru scurgere automată;
- balamalele de ușă ascunse în interiorul cofretului previn apariția locurilor de acumulare.

Informații despre produsele din gama HDW

Informații tehnice



Gama nVent HOFFMAN HDW este concepută și construită din materiale speciale pentru întrebuințări sanitare și pentru curățare ușoară.

Material:

Corp: 1,5 mm. Ușă: 2 mm. Oțel inoxidabil cu granularitate AISI 304L.
Placă de montare: oțel galvanizat de 2 mm.

Corp:

Pliat și sudat pe margini. Partea superioară a corpului este prevăzută cu un acoperiș înclinat la un unghi de 30° spre înainte, având la capăt o streășină de 30 mm pentru a preveni scurgerea lichidelor pe garnitură și pe ușă.

Ușă:

Colț format dintr-o singură bucată cu un unghi înclinat de 8° pe toate părțile. Montare la suprafață, cu o deschidere de 120°. Balamale ascunse cu bolț demontabil. Se pot fixa astfel încât deschiderea să fie pe stânga sau pe dreapta (nu sunt necesare lucrări de prelucrare).

Balamale interioare:

Balamaua ușii a fost concepută special pentru a fi mascată în interiorul cofretului după închiderea ușii, evitând depunerile de murdărie care s-ar acumula dacă ar fi în afară, ceea ce face cofretul să fie ușor de curățat.

Garnitură:

Etanșarea este asigurată de o garnitură multilaterală demontabilă din silicon albastru. Siliconul este conform cu FDA 21 CFR 177.2600.

Încuietoare:

Încuietoarea cu design igienic din oțel inoxidabil AISI 316L cu garnitură din silicon albastru respectă standardul DIN EN 1672-2:2009.

Contrapanou:

Fixat pe bolțuri M8 sudate de spatele cofretului. Toate laturile care au minimum 800 mm sunt raforsate cu margini pliate. Contrapanoul este marcat vertical la intervale de 10 mm pentru o poziționare orizontală ușoară a echipamentului.

Acces pentru cabluri:

Dotarea standard nu include orificii pentru presetupe, pentru a evita riscurile la adresa igienei.

Protecție:

Corespunde claselor IP 66/69 | TIP 4X, 12, 13 | IK08.

Aprobări:

CE, UL

Finisaj:

Oțel inoxidabil cu granularitate 400, lustruit la $R_a < 0,8 \mu m$.

Livrare:

Cofret cu ușă, contrapanou, cheie metalică și accesorii de montare.

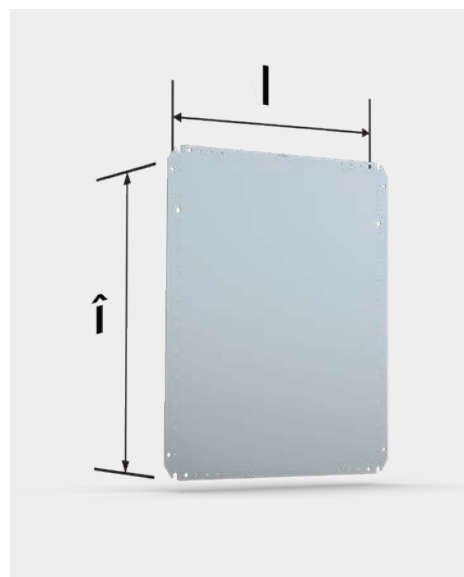
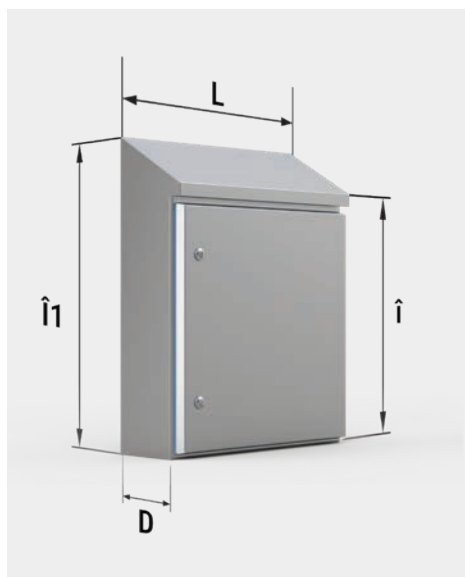


Informații despre produsele din gama HDW

Tabel cu dimensiuni

Informații despre plasarea comenzilor

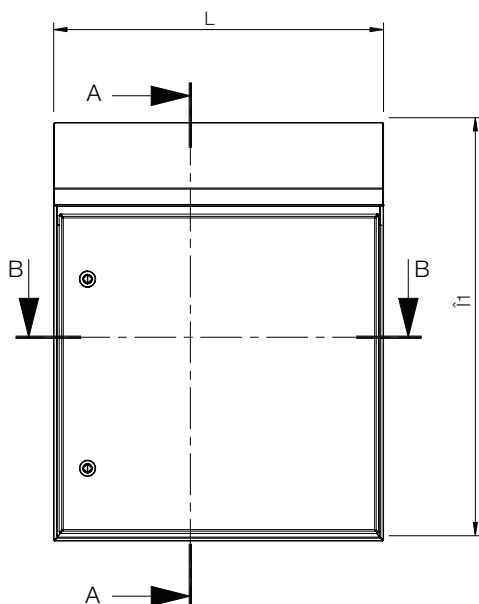
Î	Î1	L	D	î	I	Nr. articol
350	442	220	155	350	160	HDW0442215
430	552	390	210	430	330	HDW0553921
430	553	810	210	430	750	HDW0558121
430	605	610	300	430	550	HDW0606130
550	672	510	210	550	450	HDW0675121
650	772	390	210	650	330	HDW0773921
650	772	610	210	650	550	HDW0776121
650	825	810	300	650	750	HDW0828130
1.050	1.225	810	300	1.050	750	HDW1228130
1.250	1.425	810	300	1.250	750	HDW1428130



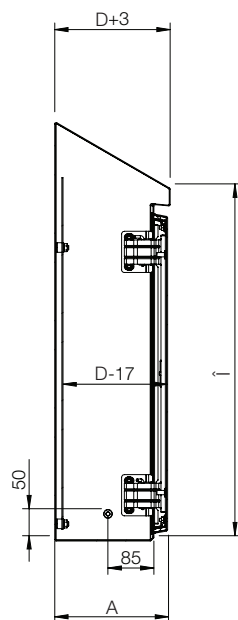
Informații despre produsele din gama HDW

Tabel cu dimensiuni

Vedere frontală

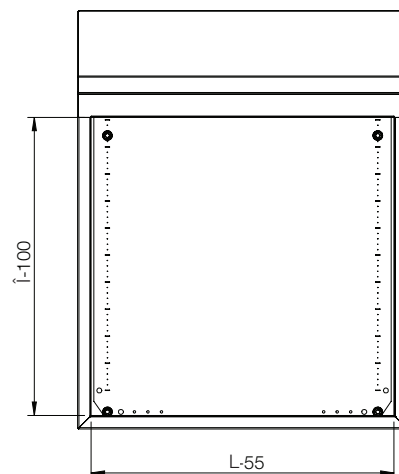


Vedere secțiune laterală

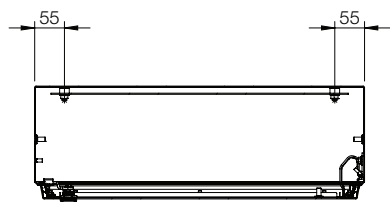


SECȚIUNE A-A

Vedere interior dulap

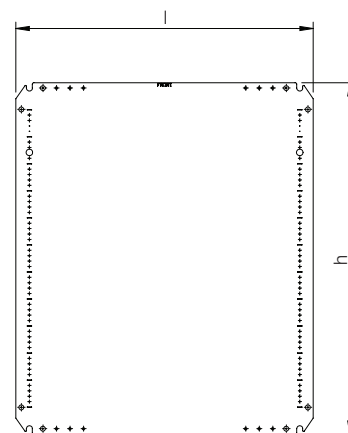


Vedere secțiune superioară

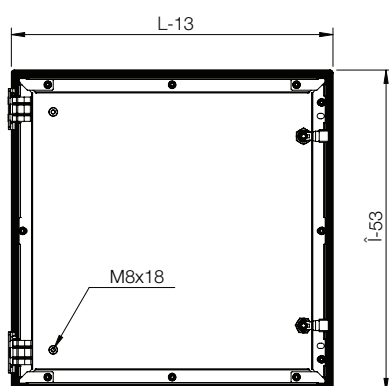


SECȚIUNE B-B

Contrapanou



Vedere ușă interioară



Caracteristicile cheie ale gamei HDW

Caracteristici generale



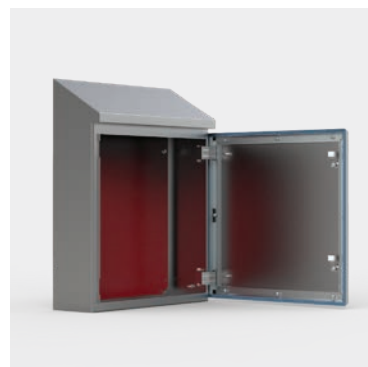
Acoperiș înclinat la 30 de grade

- Sistem de scurgere automată
- Ușor de curățat cu furtunul
- Streașină integrată de 30 mm



Design inteligent al balamalelor

- Ascunse complet în interiorul cofretului când acesta este închis
- Reversibil - deschiderea ușii poate fi schimbată pe partea stângă fără prelucrare



Contrapanou

- Livrat împreună cu cofretul
- Oțel galvanizat de 2 mm



Multiple contacte de împământare

- În ușa
- În cofret
- Simplifică cablarea



Garnitură din silicon albastru

- Garnitură dintr-o bucată ușor de îndepărtat pentru curățare sau înlocuire
- Certificat de FDA pentru zonele de producție alimentară
- Datorită culorii albastre, orice contaminare poate fi ușor observată

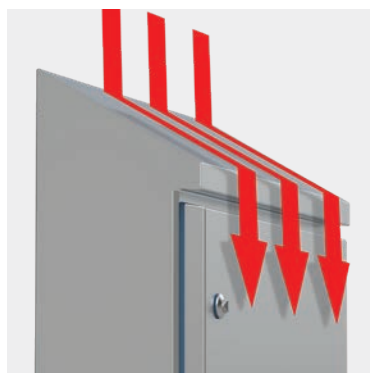


Încuietoare igienică

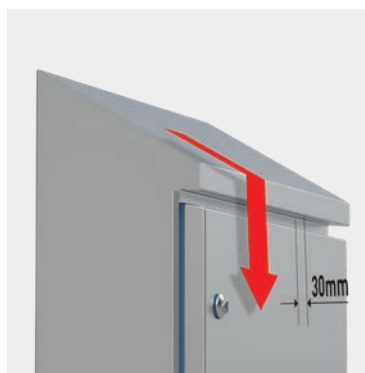
- Sistem de închidere special igienic
- Design cu scurgere automată

Caracteristicile cheie ale gamei HDW

Caracteristici pentru a preveni acumularea de reziduuri



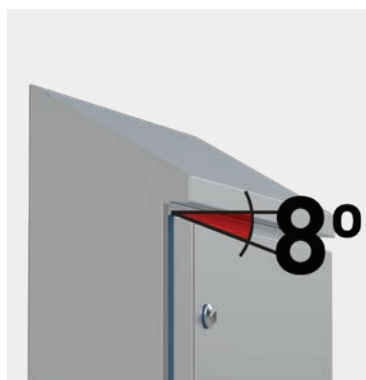
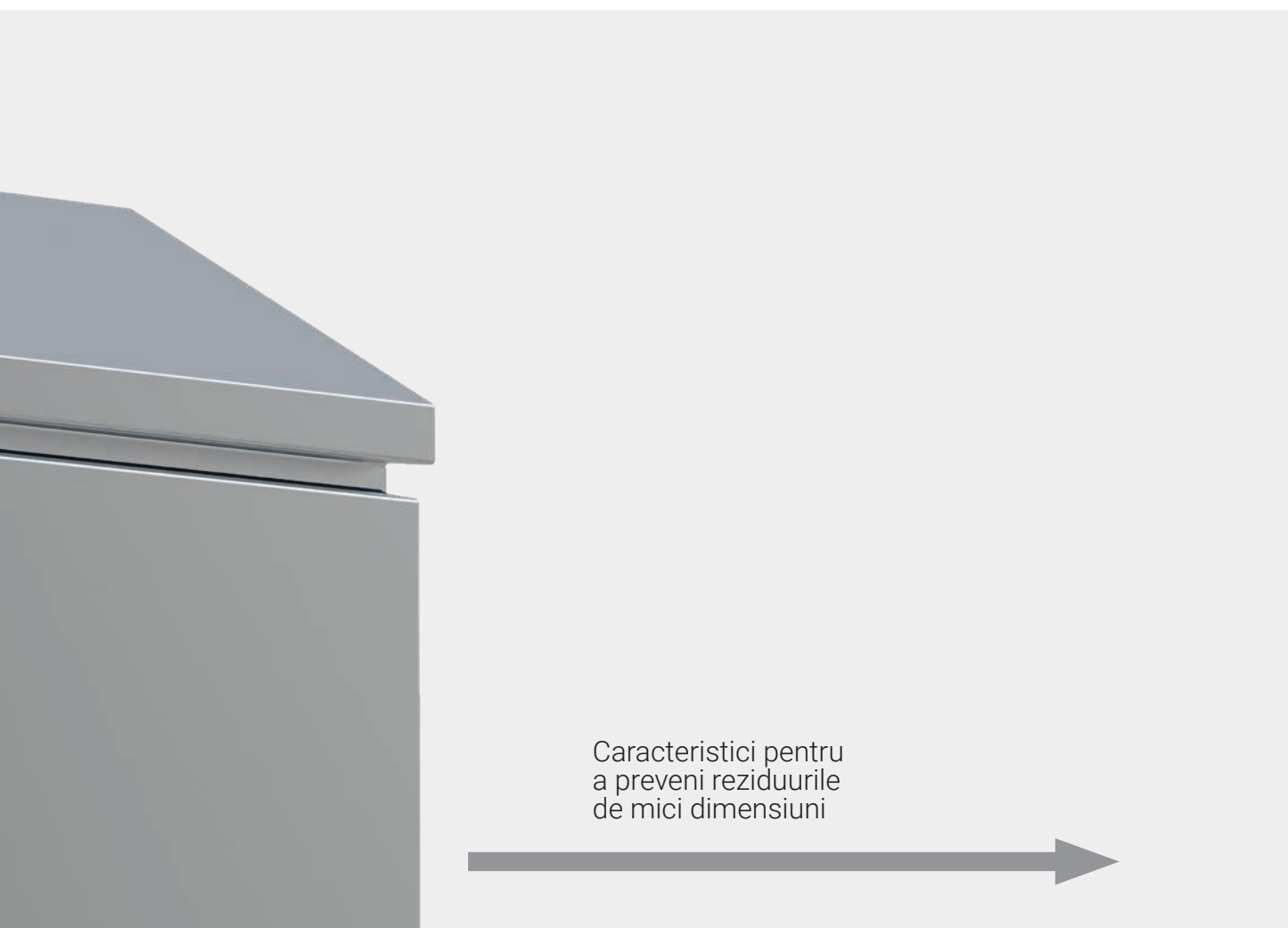
Acoperiș înclinat la 30° de grade



Streașină de acoperiș de 30 mm



Încuietoare igienică



Muchie a ușii înclinată la 8° grade



Etanșare continuă



Finisaj suprafață

Informații despre produsele din gama HDTB

Informații tehnice



Gama nVent HOFFMAN HDTB este concepută și construită din materiale speciale pentru întrebuințări sanitare și pentru curățare ușoară.

Material:

Oțel inoxidabil cu granularitate AISI 304L. Corp și capac: 1,5 mm.

Corp:

Pliat și sudat pe margini. Patru bolțuri M6x13 pentru fixarea profilului inferior/contrapanoului.

Capac:

Pliat și sudat pe margini. Laturi cu o înclinație de 3°. Șuruburi AISI 316 HD cu garnitură din silicon albastru inclusă.

Garnitură:

O garnitură din silicon albastru dintr-o bucată cu colțuri turnate asigură etanșarea corespunzătoare și face îndepărtarea și înlocuirea mai rapidă și mai simplă pentru operațiile de curățare și de întreținere. Siliconul este conform cu FDA 21 CFR 177.2600. Culoare albastră (RAL 5010).

Acces pentru cabluri:

Dotarea standard nu include orificii pentru presetupe, pentru a evita riscurile la adresa igienei.

Protecție:

Corespunde cu IP66/69 | TIP 4X, 13 | IK08.

Aprobări:

CE, UL

Finisaj:

Oțel inoxidabil cu granularitate 400, lustruit la Ra < 0,8 μm.

Livrare:

Corp cu capac și accesorii de montare.

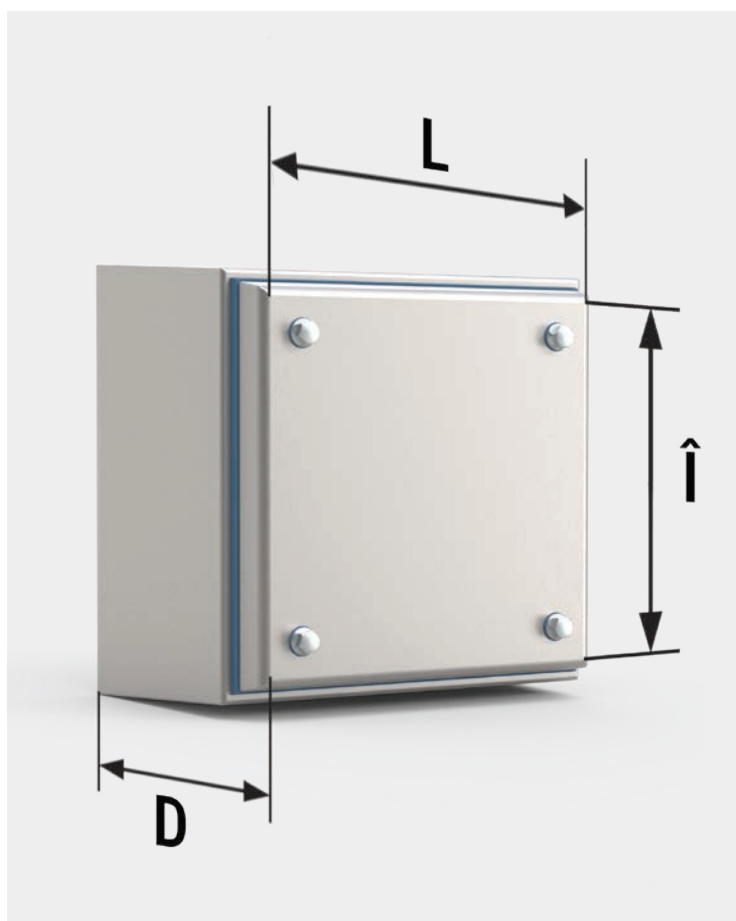


Informații despre produsele din gama HDTB

Tabel cu dimensiuni

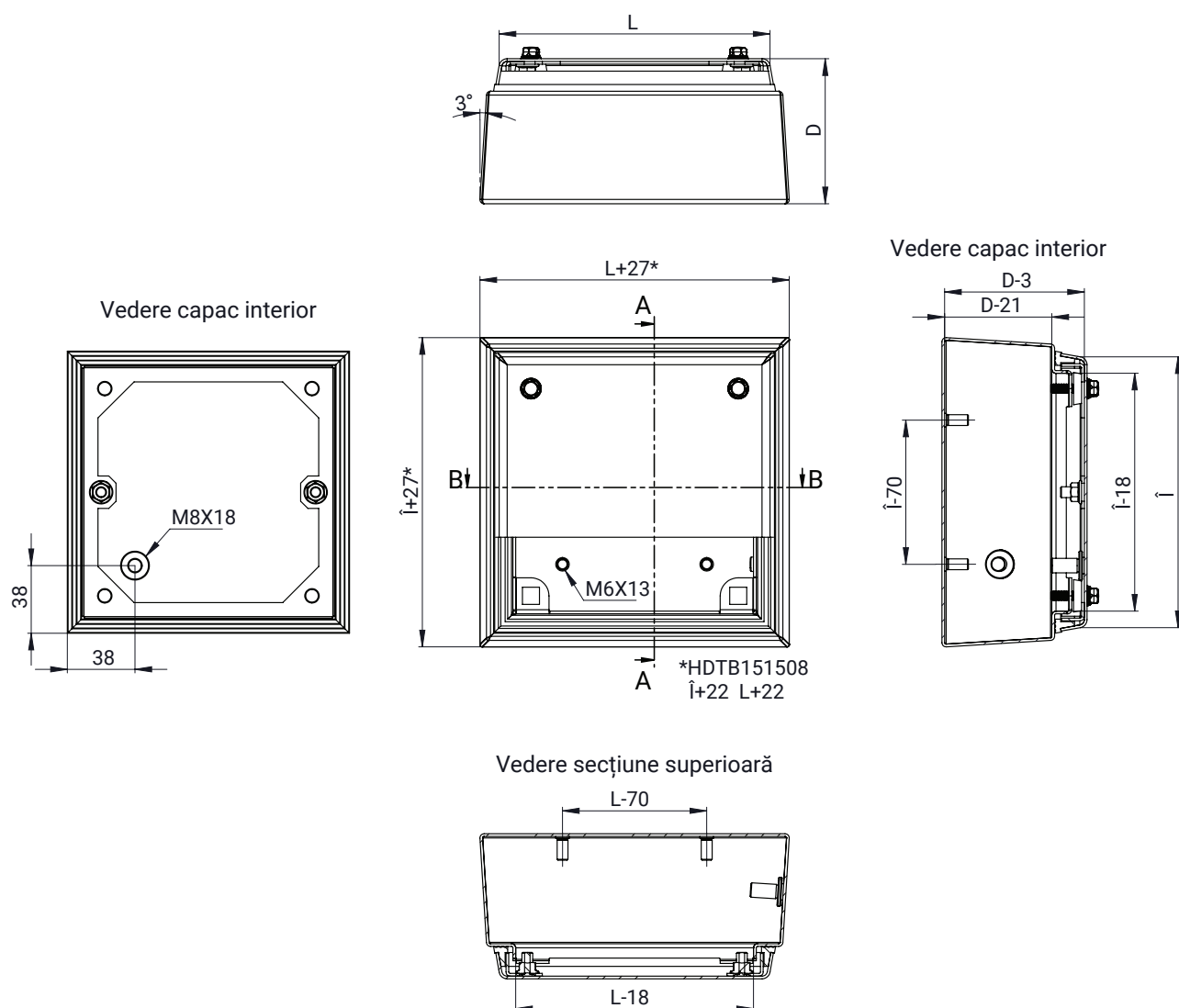
Informații despre plasarea comenzilor

Î	L	D	Nr. articol
150	150	80	HDTB151508
150	150	120	HDTB151512
200	200	120	HDTB202012
200	300	120	HDTB203012
200	400	120	HDTB204012
300	400	120	HDTB304012



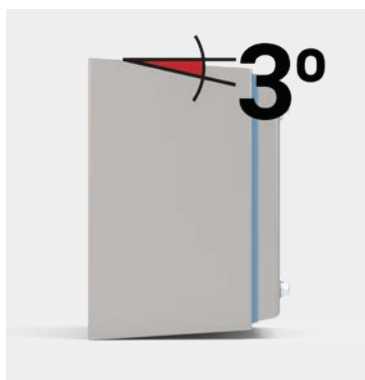
Informații despre produsele din gama HDTB

Tabel cu dimensiuni



Caracteristicile cheie ale gamei HDTB

Caracteristici pentru a preveni acumularea de reziduuri



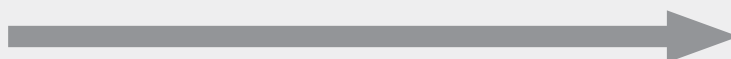
Laturi înclinate la 3° de grade



Bolțuri igienice



Caracteristici pentru
a preveni reziduurile
de mici dimensiuni



Etanșare continuă



Finisaj suprafață

Presetupe cu design igienic CGHD

Pentru a poziționa cablurile în interiorul cofretelor cu design igienic, trebuie utilizate presetupe speciale de cabluri, proiectate pentru a respecta cerințe stricte legate de igienă. Utilizarea de presetupe standard de cabluri crește riscurile pentru igienă din cauza prezenței filetelor externe, a spațiilor moarte și a golurilor. În consecință, utilizați întotdeauna presetupe de cablu igienice pentru cofretele cu design igienic.

Descriere	Cantitate pachet	Nr. articol
M12 x 1,5	5	CGHD12
M16 x 1,5	5	CGHD16
M20 x 1,5	5	CGHD20
M25 x 1,5	5	CGHD25



Suporturile cu design igienic pentru montare murală AWS

Suporturile pentru montare murală AWHD050/300 sunt fabricate în conformitate cu cerințele de proiectare igienică stipulate de EN 1672-2:2009. Corpul este realizat din oțel inoxidabil AISI 304. Materialul șabelor din silicon albastru este conform cu FDA 21 CFR 177.2600.

Suporturile pentru montare murală permit montarea cofretelor cu design igienic pe un perete vertical și asigură un spațiu între perete și cofret pentru a facilita curățarea. Acestea sunt prevăzute cu șaibe de etanșare speciale din silicon albastru pentru a garanta clasa IP și pentru a menține design-ul igienic. Acestea au o secțiune transversală rotundă și scurgere automată.

Suporturile pentru montare murală sunt disponibile în două dimensiuni AWHD050 (cu lungimea de 50 mm) sau AWHD300 (cu lungimea de 300 mm).

Descriere	Cantitate pachet	Nr. articol
Separare de perete: 50 mm	1	AWHD050
Separare de perete: 300 mm	1	AWHD300



Picioare de nivelare cu design igienic, LFHD

Cofretele HDW pot fi montate, de asemenea, pe podea cu ajutorul picioarelor de nivelare cu design igienic.

Piciorul de nivelare HD este certificat conform standardului igienic 3A: „88-00” și certificat conform standardului igienic EHEDG TIPUL EL - CLASA 1.

Piciorul de nivelare HD este compatibil cu echipamente și pante ale podelei de până la 10°. Piciorul de nivelare HD este marcat cu sigla 3A și EHEDG.

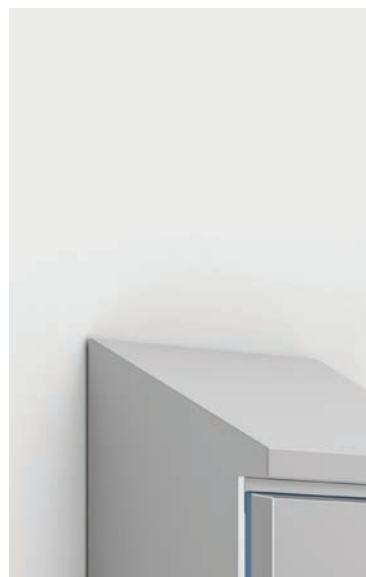
Descriere	Cantitate pachet	Nr. articol
Picior nivelare cu design igienic	4	LFHD04



Capac de protecție pentru ventilator cu design igienic, ECHD

Proiectat pentru industria alimentară și a băuturilor, cu materiale speciale pentru operațiuni sanitare dure, acest capac ajută la protejarea ventilatoarelor cu filtru împotriva pătrunderii apei în mediile de spălare cu jet puternic de apă. Cu carcasa montată, clasa ventilatoarelor cu filtru EF crește de la IP 54 la IP 56. Capacul poate fi îndepărtat cu ușurință pentru operațiile de întreținere și pentru înlocuirea garniturii și poate fi deschis la un unghi de 35° pentru curățarea ușoară a filtrului. Capacul înclinat previne acumularea lichidelor și altor resturi. Pliat și sudat pe margini. (Necesită prelucrare).

Descriere	Cantitate pachet	Nr. articol
Capac de protecție cu design igienic, 230×150×57	1	ECHD10
Capac de protecție cu design igienic, 260×176×57	1	ECHD20
Capac de protecție cu design igienic, 330×233×57	1	ECHD22
Capac de protecție cu design igienic, 390×282×95	1	ECHD30
Capac de protecție cu design igienic, 480×350×110	1	ECHD50
Capac de protecție cu design igienic, 480×350×160	1	ECHD70



Avantajele și beneficiile cofretelor cu design igienic





Caracteristicile cofretelor cu design igienic includ următoarele avantaje:

- Garnitura poate fi detașată pentru întreținere și înlocuire ușoară;
- Nu există orificii de montare găurite în prealabil sau plăci de intrare a cablurilor, prin urmare bacteriile nu se pot acumula;
- Ușor de curățat cu apă cu la temperatură mare și presiune ridicată;
- Accesorii opționale pentru a adapta cofretul la nevoi specifice;
- Disponibilitate standard universală.

Cofretele nVent HOFFMAN HD sunt concepute și construite din materiale selectate atent pentru întrebuințări sanitare și pentru curățare ușoară.

Cofretele cu design igienic respectă cerințele stricte privind curățenia și reduce la minimum riscurile pentru igienă datorită suprafețelor cu scurgere automată și un finisaj neted și modelului fără găuri.

Având aceste noi cofrete montate, se poate reduce timpul alocat curățării pentru întreținere, datorită etanșărilor din silicon și suprafețelor cu scurgere automată. Sunt evitate defecțiunile componentelor și perioadele inutile de nefuncționare deoarece este împiedicată pătrunderea apei și a prafului în cofret, chiar și în timpul curățării cu apă cu presiune și temperatură ridicată.

Pe scurt, gamele de cofrete cu design igienic aduc o serie de beneficii în mediile unde se impune un grad ridicat de curățenie:

- Curățarea temeinică este rapidă și simplă;
- Poate fi utilizată apă cu presiune și temperatură ridicată;
- Echipamentele și componentele încorporate sunt bine protejate de lichide și praf;
- Sunt conforme cu standardele din domeniul igienei.

Informații despre curățare



Îndepărtarea reziduurilor

Reziduurile includ pete și depuneri cauzate de ingredientele utilizate la prepararea unui produs. Acestea sunt de mai multe feluri: grăsimi, uleiuri, unsori, proteine, amidon, calcar, depozite de coroziune, alge și ciuperci. Fiecare este diferit din punct de vedere chimic și necesită metode de curățare diferite.

După o curățare grosieră, o etapă principală a procedurii de curățare generală se bazează pe aplicarea de apă și detergent pentru a îndepărta și elimina petele și depunerile.

Pete

O definiție generală a petei ar putea fi aceea de materie nedorită pe suprafețele ce urmează să fie curățate, sursa principală a acestei materii fiind alimentele care sunt procesate în instalație. Exemple de pete: proteine, grăsimi, zaharuri, amidon și săruri.

Detergenți

Rolul unui detergent este de a îndepărta petele.

Detergentul ideal ce trebuie utilizat depinde de suprafața cofretului, gradul de reziduuri, duritatea apei, temperatura metodei de curățare și siguranță. Nu există un detergent care să îndepărteze toate tipurile de pete, deoarece solubilitatea petelor este diferită în apă, fluid acid sau alcalin, ceea ce înseamnă că trebuie să cunoaștem natura petei înainte de a selecta cel mai potrivit detergent. Detergenții alcalini sunt aleși pentru dizolvarea petelor pe bază de grăsimi sau proteine, în timp ce detergenții acizi sunt aleși pentru îndepărtarea calcarului sau a altor minerale și săruri. Surfactanții pot îndepărta reziduurile aducându-le în suspensie în apă și permițând astfel îndepărtarea lor cu un jet de apă.

În ceea ce privește utilizarea apei

Apa joacă un rol cheie în procesul de curățare deoarece transportă detergentul sau dezinfectantul pe suprafață și îndepărtează petele sau urmele de contaminare de pe suprafață. Trebuie să fie potabilă și lipsită de agenți patogeni. Duritatea apei este cea mai importantă proprietate chimică a apei care afectează eficiența procesului, deoarece poate afecta proprietățile reziduurilor de pe suprafețe, făcând îndepărtarea acestora și mai dificilă.



Dezinfectare

După îndepărtarea reziduurilor, urmează o etapă de dezinfectare. Dezinfectarea se referă la reducerea micro-organismelor la niveluri considerate sigure din perspectiva sănătății publice. Tipurile generale de dezinfectare includ dezinfectarea termică și chimică.

Dezinfectare termică

Presupune utilizarea apei fierbinți sau a aburilor la o temperatură specificată și pentru un timp de contact indicat:

- **Apa fierbinte**

Principalul avantaj al metodei de dezinfectare cu apă fierbinte este faptul că nu este costisitoare, este simplu de aplicat și disponibilă imediat, este eficientă în general pentru o gamă vastă de microorganisme, este relativ necorozivă.

- **Aburii**

Utilizarea aburilor ca proces de dezinfectare are o sferă de aplicare limitată. Este o metodă în general scumpă comparativ cu alternativele cu apă fierbinte iar temperatura și durata de contact sunt dificil de reglat și de monitorizat. În plus, derivații condensului pot complica operațiile de curățare.

Dezinfectarea chimică

Acest proces presupune utilizarea unui dezinfectant chimic aprobat la o anumită concentrație și pentru o anumită perioadă de contact. Dezinfectantul chimic ideal:

- trebuie să fie aprobat pentru aplicare pe suprafața care intră în contact cu alimentele;
- trebuie să aibă o gamă sau o sferă de acțiune vastă;
- trebuie să distrugă rapid micro-organismele;
- trebuie să fie stabil în orice condiții;
- trebuie să fie tolerant la o gamă vastă de condiții ambientale;
- trebuie să fie dizolvabil rapid și să aibă atributele unui detergent;
- trebuie să aibă un nivel redus de toxicitate și corozivitate;
- nu trebuie să fie scump.

Informații despre curățare



Cel mai uzual dezinfectant chimic utilizat în procesarea alimentelor este clorul în diferite forme. Clorul acționează la o temperatură scăzută, este relativ ieftin și lasă reziduuri minime. Principalul dezavantaj este corozivitatea pe suprafețele din metal și efectele asupra sănătății și siguranței în spațiile închise.

Iodul este un agent antimicrobian care, precum clorul, se găsește în multe forme. Dacă este combinat cu un agent dizolvant, devine iodoform. Aceste preparate sunt în general afectate mai puțin de duritatea apei și reziduurile organice.

Un alt tip de dezinfectant sunt compușii cuaternari de amoniu. Aceștia lasă în urmă o peliculă antimicrobiană, care poate fi avantajoasă în unele situații. Mai mult, compușii cuaternari de amoniu sunt și surfactanți, astfel că au în componență puțin detergent și pot îndepărta petele. Această proprietate îi face mai rezistenți la petele slabe decât alți dezinfectanți.

În următorul tabel sunt indicate exemple de detergenți și dezinfectanți tipici:

Detergenți			Dezinfectanți
Acizi	Neutri	Alcalini	
Surfactanți	Surfactanți	Surfactanți	Pe bază de clor
Acid azotic	Peroxizi	Peroxizi	Pe bază de iod
Acid fosforic	Compuși cuaternari de amoniu*	Compuși cuaternari de amoniu*	Compuși cuaternari de amoniu*
Acid acetic	Fosfați	Hipoclorit	Acizi grași
Dizolvant		Sodă caustică	Acid anionic
		Carbonat de sodiu	Peroxizi
			Preparate cu alcool

*Compuși cuaternari de amoniu: Compuși cuaternari de amoniu

Metode de curățare

Cofrele utilizate în industria alimentară trebuie să fie curățate conform cerințelor industriale. În funcție de posibilitatea de a curăța elementul asamblat sau dezasamblat, se poate face distincția între următoarele metode:

- **Curățare mecanică**
Denumită adesea curățare la fața locului (CIP). Nu necesită dezasamblarea sau necesită doar dezasamblarea parțială. Curățarea la fața locului este utilizată pentru interiorul țevelor, rezervoarelor și sistemelor de proces aferente.
- **Curățare cu demontare (COP)**
Necesită dezasamblarea parțială și curățarea în instalații de curățare specializate (de exemplu, garnitura din silicon).
- **Curățarea manuală**
Necesită dezasamblarea completă pentru curățare și inspecție.

Procedura de curățare

Reducerea timpului necesar pentru o curățare temeinică și optimizarea utilizării apei, energiei și produselor chimice sunt alte beneficii oferite de introducerea cofrelor cu design igienic. Frecvența operațiilor de curățare trebuie să fie clar definită pentru fiecare linie de proces (mai exact, zilnic, după ciclurile de producție sau mai des, dacă este necesar).

Cofrele nVent HOFFMAN HD sunt concepute și construite din materiale selectate cu atenție pentru întrebuințări sanitare și pentru curățare ușoară. Procedura de curățare pentru suprafețele dintr-o instalație alimentară este în general: curățarea grosieră, clătirea preliminară, aplicarea detergentului, clătirea ulterioară, dezinfectarea și clătirea finală. Se impune evaluarea caracterului adecvat al procedurii. Produsele chimice utilizate pentru curățare trebuie să fie compatibile cu materialul suprafeței cofrelor.

Cofrele nVent HOFFMAN cu design igienic sunt certificate pentru clasa de protecție împotriva factorilor externi IP69, făcând astfel posibilă utilizarea unui jet de apă fierbinte de înaltă presiune. Cofretul poate fi dezinfectat folosind un dezinfectant aprobat pentru utilizare pe instalații care procesează alimente. Garnitura poate fi curățată și dezinfectată independent prin scoatere de pe muchia ușii.





Portofoliul nostru puternic de mărci:

CADDY

ERICO

HOFFMAN

ILSCO

SCHROFF

TRACHTE