



CONNECT AND PROTECT

Brochure Food & Beverage

Hygiënische wandmontagebehuizingen en accessoires


nvent

HOFFMAN



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Overzicht.....	5
Productinformatie.....	6
Belangrijkste kenmerken	12
Voordelen	16
Reinigingsinformatie.....	18



nVent HOFFMAN's reeks hygiënische wandmontagebehuizingen is ontworpen voor klanten in de voedsel- en drankenindustrie en de farmaceutische industrie, evenals voor andere sanitaire omgevingen die een hoge mate van hygiëne vereisen. De fundamentele reden voor het kiezen van een hygiënisch design is het voorkomen van productverontreiniging, aangezien de fabrikant verantwoordelijk is voor productaansprakelijkheid.

Om een bijdrage te leveren aan een veilige productieomgeving voor deze industrieën, is het van essentieel belang om de installatie en apparatuur te reinigen en te ontsmetten, zodat producten vrij zijn van gevaren zoals microbiologische en chemische gevaren, vreemde deeltjes en kruisbesmetting. Apparatuur met een slecht hygiënisch design is moeilijk schoon te maken. Door het schoonmaken en desinfecteren worden voedingsstoffen voor bacteriën verwijderd en worden eventueel aanwezige bacteriën gedood. Een hygiënisch design maakt het uitvoeren van deze werkzaamheden eenvoudiger en efficiënter.

nVent HOFFMAN is lid van EHEDG, waarvan het voornaamste doel de bevordering van de voedselveiligheid is door verbetering van hygiënische techniek en hygiënisch design in alle aspecten van de voedselproductie.



De belangrijkste principes van HD (hygiënisch design) zijn de selectie van geschikte materialen en de eenvoudige reiniging van behuizingen, waarbij gebieden of onbenutte ruimten waar zich vloeibare of vaste resten kunnen ophopen, worden vermeden. Het ideale materiaal is glad, niet-poreus, niet-absorberend, vrij van scheuren en spleten, schuurbestendig, niet-giftig, niet-belastend, corrosiebestendig, inert voor het product, niet-reactief voor reinigingsmiddelen en desinfectiemiddelen, duurzaam en onderhoudsvrij. In het algemeen is roestvast staal het voorkeursoppervlak voor hygiënische installaties. Siliconen worden gebruikt voor de pakkingen; dit materiaal is geschikt voor een breed temperatuurbereik en absorbeert geen water. Ook zijn siliconen zeer goed bestand tegen chemicaliën.

Strenge hygiënische normen zijn van essentieel belang om ervoor te zorgen dat producten veilig zijn voor menselijk gebruik en vrij zijn van verontreinigingen zoals bacteriën, virussen, parasieten en schimmels, en chemische resten van reinigingsmiddelen.

"Na de herkenning van bacteriën als een oorzaak van ziekten, is het belang van hygiëne snel ontwikkeld. Het wordt nu beschouwd als het fundament van een veilige voedselproductie."

Handboek voor hygiënebeheersing in de voedingsmiddelenindustrie, H.L.M. Lelieveld

De nieuwe reeks voldoet aan de strenge gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in de voedsel- en drankenindustrie en de farmaceutische industrie. De reeks maakt goede, snelle en eenvoudige reiniging mogelijk, zelfs met hoge druk en heet water.

De wandmontagereeks met hygiënisch design, genaamd HDW, omvat behuizingen met een hoge beschermingsgraad en gladde oppervlakken zonder openingen. De behuizingen hebben zelf-afvoerende gladde oppervlakken, een schuin dak onder een hoek van 30° met een overhang van 30 mm, speciale HD-sloten en verborgen deurscharnieren. Alle behuizingen en deuren zijn gemaakt van AISI 304 roestvaststaal.

Voor volledige afdichting wordt gebruikt gemaakt van een verwijderbare blauwe siliconenpakking die rond de hele opening loopt en die bestand is tegen agressieve reinigingsproducten. Er is een reeks specifieke HD-accessoires beschikbaar, met onder andere kabelwartels, wandmontagebeugels en stelvoeten. De HDW-reeks is gecertificeerd voor IP 66/69-bescherming tegen binnendringing, waardoor reiniging met hoge druk en heet water mogelijk is.

De HD-functies in één oogopslag:

- Voldoet aan hygiënenormen EN 1672-2 en ISO 14159, richtlijn 2006/42/EU voor machines en richtlijn EHEDG 13 voor hygiënisch design;
- IP66- en IP69-bescherming tegen binnendringing conform IEC60529, conform ISO20653, voor reinigen met hoge temperatuur en water;
- IK08-slagvastheid conform IEC 62262;
- Het dak met een helling van 30° laat vloeistoffen vanzelf weglopen;
- Siliconenpakking uit één stuk zorgt voor een continue afdichting tussen behuizing en deur;
- Blauwe, door de FDA goedgekeurde siliconen om voedingsmiddelen duidelijk te onderscheiden;
- Speciale sloten voor afvoer van vloeistoffen;
- Verborgen deurscharnieren in de behuizing voorkomen ophopingspunten;
- Overhang van 30 mm;
- 8° helling aan deurzijden zorgt ervoor dat vloeistoffen bij de deur ook vanzelf kunnen weglopen.



Materiaal:

Body: 1.5 mm. Deur: 2 mm. AISI 304L éénrichting geschuurd roestvaststaal.
Montgeplaat: 2 mm gegalvaniseerd staal.

Body:

Uit één stuk gevormde body, gevouwen en gelast. De bovenkant van de kast heeft een aflopend dak met een hoek van 30 graden naar de voorzijde, met een 30 mm overhang om te voorkomen dat vloeistoffen op de pakking en deur terechtkomen.

Deur:

Uit één stuk gevormd met aflopende hoeken van 8° aan alle zijden. Opliggend gemonteerd met 120° opening. Verborgene scharnieren met geborgene scharnieren. Kan voor zowel links als rechts scharnierend gemonteerd worden. (zonder machinale bewerking).

Interne scharnieren:

Het deurscharnier is special ontworpen om onzichtbaar aan de binnenzijde van de deur te passen wanneer deze gesloten wordt. Hiermee wordt de ophoping van vuil en stof aan de buitenzijde voorkomen wat het mogelijk maakt om de kast eenvoudig te reinigen.

Pakking:

Afdichting is geborgd door middel van een rondom gemonteerde, verwijderbare pakking uit 1 stuk.

Slot:

HD slot van AISI 316L roestvaststaal met blauwe siliconen pakking, het slot is overeenkomstig de DIN EN 1672-2:2009 norm.

Montageplaat:

Op M8 studs bevestigd en aan de achterzijde van de kast gelast. Vanaf 800 mm en hoger zijn alle zijdes verstevigd door middel van gevouwen hoeken. De montageplaat is verticaal met 10 mm intervals gemarkeerd om eenvoudige horizontale positionering van apparatuur mogelijk te maken.

Kabelinvoer:

Geen standaard flens openingen om hygiënische risico's te vermijden.

Beschermingsklasse:

Overeenkomstig met IP 66/69 | TYPE 4X, 12, 13 | IK08.

Afwerking:

400 éénrichting geschuurd roestvaststaal, opgepoetst tot Ra < 0.8 µm.

Levering:

Kast met deur, montageplaat, metalen sleutel en montage accessoires.

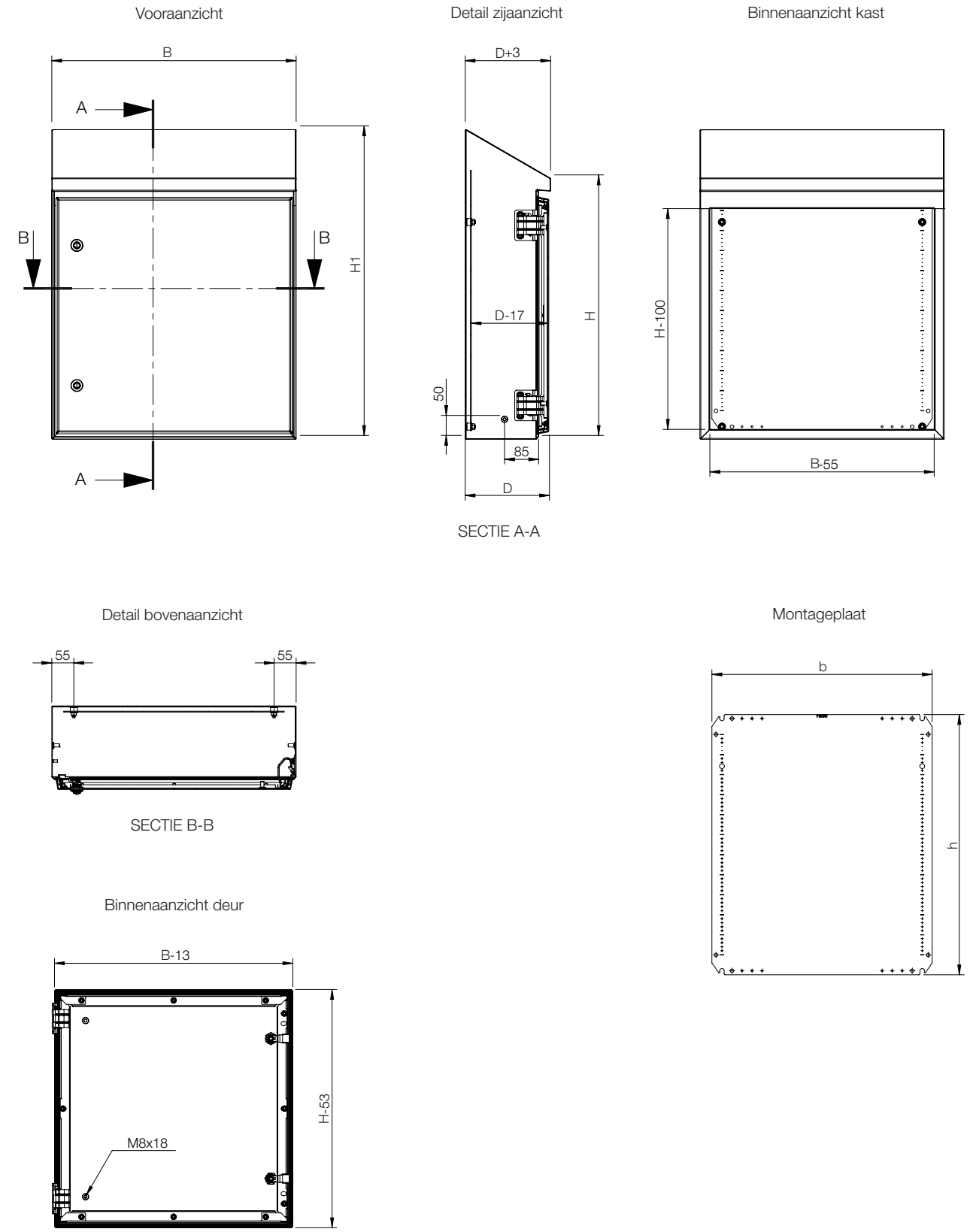
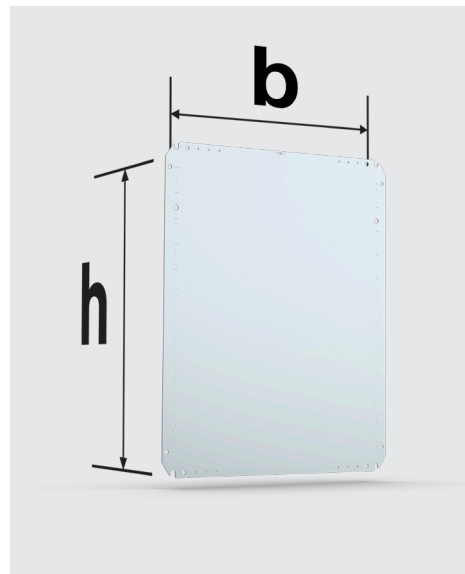
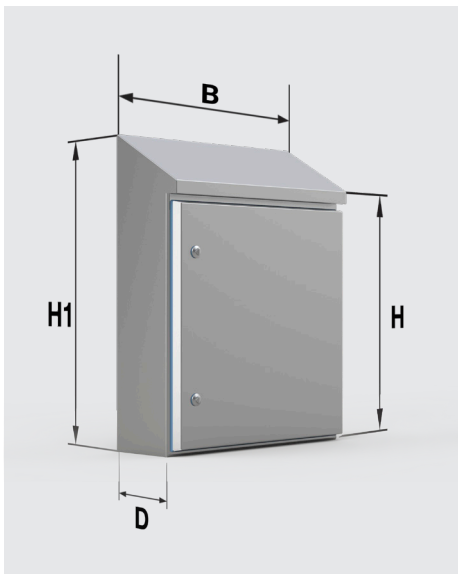
Aanvullende informatie:

Accessoires voor aan de buitenkant van de kast kunt u op onze HD accessoire pagina vinden.



Bestelinformatie

H	H1	B	D	h	b	Item nr.
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
1050	1225	810	300	1050	750	HDW1228130
1250	1425	810	300	1250	750	HDW1428130



Kabelwartel HD, CGHD

Voor het plaatsen van kabels in de HDW-behuizingen moeten speciale kabelwartels worden gebruikt, die zijn ontworpen om te voldoen aan strenge hygiënevereisten. Het gebruik van standaard kabelwartels verhoogt het hygiënerisico door de aanwezigheid van externe schroefdraden, onbenutte ruimten en openingen. Gebruik daarom altijd kabelwartels die voldoen aan de hygiënenormen op HD-behuizingen.



Omschrijving	Verpakkingseenheid	Item nr.
M12 x 1.5	5	CGHD12
M16 x 1.5	5	CGHD16
M20 x 1.5	5	CGHD20
M25 x 1.5	5	CGHD25

Wandmontagebeugels HD, AWHD

De AWHD050/300-wandmontagebeugels zijn vervaardigd conform de hygiënische ontwerpvereisten EN 1672-2:2009. De behuizing is gemaakt van AISI 304 roestvaststaal. Het materiaal van blauwe siliconenringen voldoet aan FDA 21 CFR 177.2600.

Wandmontagebeugels maken het mogelijk de HDW-behuizing aan een verticale wand te monteren en bieden een ruimte tussen de muur en de behuizing voor reiniging. Ze worden geleverd met speciale blauwe siliconenringen om de IP-waarde te garanderen en het hygiënische ontwerp te behouden. Ze hebben een ronde doorsnede en zijn zelfdragend. Wandmontagebeugels zijn verkrijgbaar in twee maten AWHD050 (met een lengte van 50 mm) of AWHD300 (met een lengte van 300 mm).



Omschrijving	Verpakkingseenheid	Item nr.
50 mm	1	AWHD050
300 mm	1	AWHD300

Stelvoeten HD, LFHD

De HDW-behuizingen kunnen ook op de vloer worden gemonteerd met Hygienic Design-stelvoeten.

De HD-stelvoet is gecertificeerd volgens de 3A-hygiënenorm: "88-00" en gecertificeerd volgens de EHEDG hygiënische norm TYPE EL - KLASSE 1.

De HD-stelvoet is geschikt voor hellingen tot 10° van vloeren en apparatuur. De HD-stelvoet is gemarkeerd met het 3A- en EHEDG-logo.



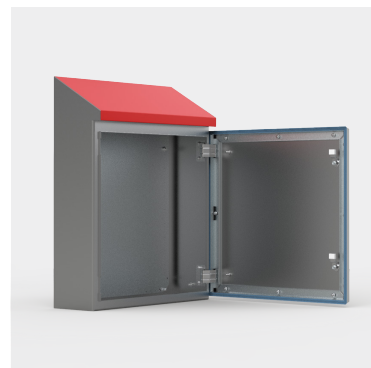
Omschrijving	Verpakkingseenheid	Item nr.
Stelvoeten HD	4	LFHD04

Beschermende ventilatorkap HD, ECHD

Designed for the food & beverage industry with special materials for harsh sanitary operations, this cover helps protect filter fans in wash down environments against water ingress. With the shroud fitted in place, EF filter fans increase in rating from IP 54 to IP 56. The cover can be easily removed for maintenance operations and gasket replacement, and also can be opened to a 35° angle for easy filter cleaning. The sloped-top cover prevents liquids and other debris from pooling. Folded and seam welded. (Machining is required).



Descr	Omschrijving tion	Verpakkingseenheid	Item nr.
Beschermkap HD, 230x150x57		1	ECHD10
Beschermkap HD, 260x176x57		1	ECHD20
Beschermkap HD, 330x233x57		1	ECHD22
Beschermkap HD, 390x282x95		1	ECHD30
Beschermkap HD, 480x350x110		1	ECHD50
Beschermkap HD, 480x350x160		1	ECHD70



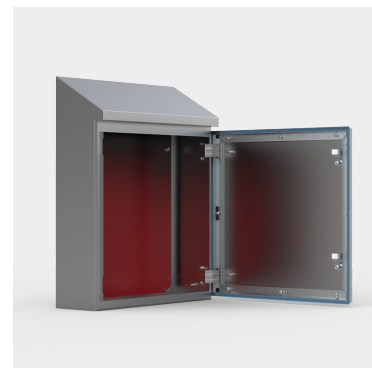
Dak met helling van 30 graden

- Zelfafvoerend
- Eenvoudig met slang te reinigen
- Geïntegreerde overhang van 30 mm



Slim scharnierontwerp

- Volledig verborgen in behuizing wanneer gesloten
- Omkeerbaar - om deur te wisselen voor openen naar links zonder bewerken



Montageplaat

- Bij de behuizing geleverd
- Gegalvaniseerd staal, 2 mm dik



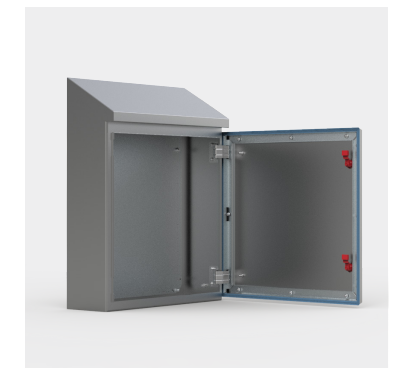
Meerdere aardingsbouten

- In de deur
- In de behuizing
- Vereenvoudigt bedrading



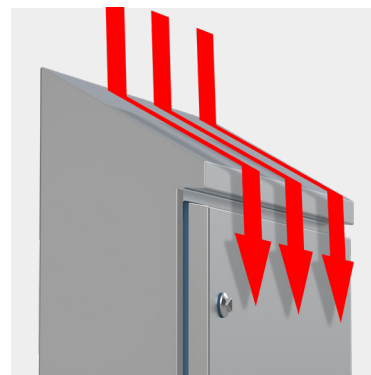
Blauwe siliconenpakking

- Eenvoudig te verwijderen pakking uit één stuk voor reiniging of vervanging
- FDA-gecertificeerd voor voedingsmiddelenproductiegebieden
- De blauwe kleur maakt elke verontreiniging goed zichtbaar

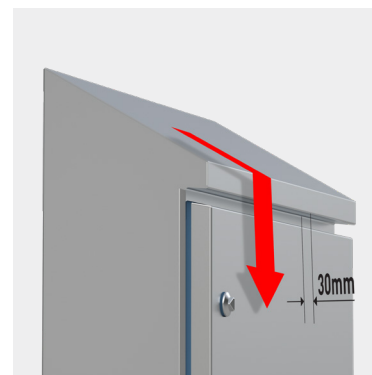


Hygiënische vergrendeling

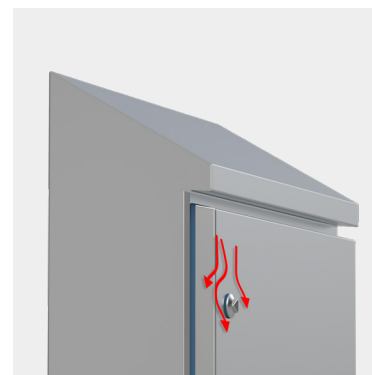
- Speciaal hygiënisch vergrendelsysteem
- Zelfafvoerend ontwerp



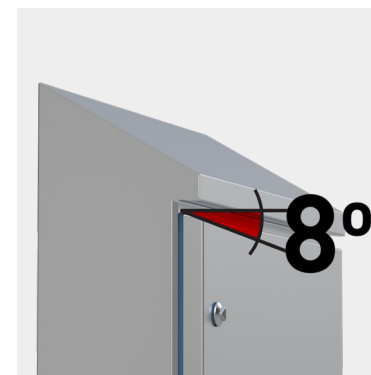
Dak met helling van 30 graden



Dakoverhang van 30 mm



Hygiënische vergrendeling



Deurrand met helling van 8 graden



Spleetloze afdichting



Oppervlaktafwerking

Voordelen



De kenmerken van de HDW-reeks hebben onder andere de volgende voordelen:

- De pakking kan worden verwijderd voor periodiek onderhoud en kan eenvoudig worden vervangen;
- Geen voorgeboorde bevestigingsgaten of wartelplaten, bacteriën kunnen zich niet ophopen;
- Eenvoudig schoon te maken met hoge temperatuur en water;
- Optionele accessoires om de behuizing aan te passen aan specifieke behoeften;
- Deur kan worden omgekeerd zonder bewerking voor openen naar links;
- Verkrijgbaar in acht standaardmaten, direct uit voorraad.

De nVent HOFFMAN HDW-reeks is ontworpen en met zorgvuldig geselecteerde materialen vervaardigd voor uiterst hygiënische werking en eenvoudig grondig schoonmaken. De reeks behuizingen voldoet aan de hoogste hygiënevereisten en beperkt hygiënerisico's doormiddel van zelf-afvoerende gladde oppervlakken en een design zonder openingen.

Met deze nieuwe behuizingen kan de reinigingstijd worden beperkt dankzij de siliconenafdichtingen en zelf-afvoerende oppervlakken, wat resulteert in tijdsbesparingen voor het onderhoudspersoneel. Schade aan componenten en onnodige uitvaltijd worden vermeden omdat water en stof niet kunnen binnendringen in de behuizing, zelfs bij reiniging met hoge druk en heet water.

Kortom, de nieuwe reeks wandmontagebehuizingen met hygiënisch design, HDW, brengt verschillende voordelen voor omgevingen waar een hoge mate van hygiëne is vereist:

- Grondige reiniging is snel en eenvoudig;
- Er kan gebruik worden gemaakt van hoge druk en heet water;
- Apparatuur en onderdelen in de behuizing zijn goed beschermd tegen vloeistoffen en stof;
- Naleving van hygiënenormen;
- Aantrekkelijke, hygiënische visuele uitstraling;
- Langere levensduur van beschermde apparatuur en lagere onderhoudskosten.



Resten verwijderen

Resten zijn vuil en afzettingen die afkomstig zijn van de ingrediënten die worden gebruikt bij de bereiding van een product. Er zijn verschillende soorten: vetten, oliën, smeervetten, eiwitten, zetmeel, kalkaanslag, corrosieafzettingen, algen en schimmels. Elke soort is chemisch verschillend en vereist verschillende reinigingsmethoden.

Na een grove reiniging is een belangrijke fase van een algemene reinigingsprocedure gebaseerd op de toepassing van water en reinigingsmiddel voor het verwijderen en wegvoeren van vuil en afzettingen.

Vuil

Een algemene definitie van vuil kan zijn: ongewenste stof op de te reinigen oppervlakken. De primaire bron is van dit materiaal zijn de voedingsmiddelen die in de fabriek worden verwerkt. Voorbeelden van vuil zijn: eiwitten, vetten, suikers, zetmeel en zouten.

Reinigingsmiddel

De functie van een reinigingsmiddel is het verwijderen van vuil. Het ideale reinigingsmiddel dat u kunt gebruiken, is afhankelijk van het oppervlak van de behuizing, de variatie van resten, de waterhardheid, de temperatuur van de reinigingsmethode en de veiligheid. Geen enkel reinigingsmiddel kan alle soorten vuil verwijderen, omdat de oplosbaarheid van vuil verschilt in water, zuur of alkalische media. Daarom moet de aard van het vuil bekend zijn voordat het meest geschikte reinigingsmiddel wordt gekozen. Alkalische reinigingsmiddelen worden geselecteerd voor het oplossen van vuil op basis van vet of eiwit, terwijl voor het verwijderen van kalksteen of andere mineralen en zouten zure reinigingsmiddelen worden gekozen. Surfactanten kunnen resten verwijderen door ze te suspenderen in water en wegspoelbaar te maken.

Gebruik van water

Water speelt een belangrijke rol bij het reinigingsproces, omdat water het reinigings- of ontsmettingsmiddel naar het oppervlak voert en vuil of verontreiniging van het oppervlak afvoert. Het moet drinkbaar en ziektevrij zijn. Waterhardheid is de meest relevante chemische eigenschap van water die de efficiëntie van het proces beïnvloedt, omdat hardheid de eigenschappen van de resten op de oppervlakken kan beïnvloeden, waardoor het moeilijker wordt om het ze te verwijderen.

Ontsmetting

Na het verwijderen van resten volgt een ontsmettingsfase. Ontsmetting verwijst naar de vermindering van micro-organismen tot niveaus die vanuit het oogpunt van de volksgezondheid veilig zijn. Tot de algemene soorten ontsmetting behoren thermische en chemische ontsmetting.

Thermische ontsmetting

Hierbij wordt heet water of stoom gebruikt voor een gespecificeerde temperatuur en contacttijd:

■ Heet water

De belangrijkste voordelen van ontsmetting met heet water zijn dat het relatief goedkoop, eenvoudig aan te brengen en direct beschikbaar is. Ook is het over het algemeen effectief bij een breed scala aan micro-organismen en relatief niet-corrosief.

■ Stoom

Het gebruik van stoom als ontsmettingsproces heeft een beperkte toepassing. Het is over het algemeen duur in vergelijking met alternatieven voor heet water en het is moeilijk om de contacttemperatuur en -tijd te regelen en te bewaken. Bovendien kunnen de bijproducten van stoomcondensatie de reinigingswerkzaamheden bemoeilijken.

Chemische ontsmetting

Hiervoor moet een goedgekeurd chemisch ontsmettingsmiddel worden gebruikt met een gespecificeerde concentratie en contacttijd. Het ideale chemische ontsmettingsmiddel moet:

- goedgekeurd zijn voor aanbrenging op oppervlakken die in contact komen met voedsel;
- werkzaam zijn onder veel verschillende omstandigheden;
- micro-organismen snel vernietigen;
- stabiel zijn onder alle omstandigheden;
- een breed scala aan omgevingsomstandigheden tolereren;
- gemakkelijk oplosbaar zijn en detergerende kenmerken hebben;
- een lage toxiciteit en corrosiviteit hebben;
- goedkoop zijn.

Reinigingsinformatie



Het meest gebruikte chemische ontsmettingsmiddel in de voedselverwerking is chloor in zijn verschillende vormen. Chloor is actief bij een lage temperatuur, is relatief goedkoop en laat minimale resten achter. De grootste nadelen zijn de corrosiviteit ten opzichte van metalen oppervlakken en de gezondheids- en veiligheidsrisico's in besloten ruimten.

Jodium is een antimicrobieel middel en komt, net als chloor, in vele vormen voor. Wanneer ze zijn voorbereid met een oplosbaar middel, worden ze ook wel jodoforen genoemd. Deze voorbereidingen worden over het algemeen minder beïnvloed door waterhardheid en organische resten.

Quaternaire ammoniumzouten (QAC; Quaternary Ammonium Compounds) vormen een ander soort ontsmettingsmiddel. QAC's laten een antimicrobiële film achter, die in sommige toepassingen voordelig kan zijn. Bovendien zijn QAC's ook oppervlakteactieve stoffen, waardoor ze een bepaalde detergerende werking hebben en vuil kunnen verwijderen. Deze eigenschap maakt QAC's beter bestand tegen licht vuil dan andere ontsmettingsmiddelen.

Voorbeelden van gebruikelijke reinigings- en ontsmettingsmiddelen vindt u in de volgende tabel:

Reinigingsmiddelen			Ontsmettingsmid- delen
Zuur	Neutraal	Alkalisch	
Surfactanten	Surfactanten	Surfactanten	Op chloorbasis
Salpeterzuur	Peroxiden	Peroxiden	Op jodiumbasis
Fosforzuur	QAC's*	QAC's*	QAC's*
Azijnzuur	Fosfaten	Hypochloriet	Vetzuren
Oplosbaar makende stoffen		Natronloog	Zuur-anionisch
		Natriumcarbonaat	Peroxiden
			Alcoholpreparaten

*QAC's: Quaternaire ammoniumzouten

Reinigingsmethoden

De behuizingen die in de voedingsmiddelenindustrie worden gebruikt, moeten worden gereinigd volgens de vereisten van de industrie. Afhankelijk van de mogelijkheid om het element gemonteerd of gedemonteerd te reinigen, kan het op de volgende manieren worden onderscheiden:

- Mechanisch reinigen
 - Wordt ook wel 'clean-in-place' (CIP) genoemd. Geen demontage of gedeeltelijke demontage vereist. Clean-in-place wordt gebruikt voor het reinigen van leidingen, tanks en gesloten processystemen binnen behuizingen.
- Clean-out-of-Place (COP)
 - Kan gedeeltelijk worden gedemonteerd en gereinigd met speciale COP (bijvoorbeeld de siliconenpakking).
- Handmatige reiniging
 - Vereist volledige demontage voor reiniging en inspectie.

Reinigingsprocedure

Bijkomende voordelen van de introductie van behuizingen met een hygiënisch design zijn dat er minder tijd nodig is voor een grondige reiniging en optimalisatie van het gebruik van water, energie en chemicaliën. De reinigingsfrequentie moet duidelijk worden gedefinieerd voor elke proceslijn (d.w.z. dagelijks, na productieruns of vaker, indien nodig).

De nVent HOFFMAN HDW-reeks is ontworpen en met zorgvuldig geselecteerde materialen vervaardigd voor uiterst hygiënische werking en eenvoudig grondig schoonmaken. De reinigingsprocedure voor oppervlakken in een voedselafabriek is over het algemeen: grove reiniging, voorspoelen, toepassing van reinigingsmiddel, naspoelen, ontsmetting en laatste spoeling. De procedure moet worden geëvalueerd op geschiktheid. De chemicaliën die worden gebruikt voor reiniging moeten compatibel zijn met de oppervlaktematerialen van de behuizingen.

De HDW-behuizingen zijn gecertificeerd voor -bescherming tegen binnendringing, waardoor het mogelijk is om een hogedrukwaterstraal te gebruiken. De behuizing kan worden gedesinfecteerd met een gecertificeerd desinfecterend middel dat is toegestaan voor gebruik bij het machines die voedingsmiddelen verwerken. De pakking kan afzonderlijk worden gereinigd en gedesinfecteerd zonder dat deze van de portierand hoeft te worden verwijderd.

Ons krachtige merkenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



eldon.com
HOFFMAN.nVent.com