



CONNECT AND PROTECT

Broschyr för livsmedelsindustrin

Väggmonterade skåp och tillbehör med hygienisk design


nvent

HOFFMAN



Innehållsförteckning

Inledning	4
Översikt	5
Produktinformation	6
Viktiga funktioner	12
Fördelar	16
Information om rengöring	18



nVent HOFFMANs sortiment av väggmonterade skåp med hygienisk design är utformat för kunder inom livsmedels- och läkemedelsindustrin samt verksamheter i andra sanitära miljöer med höga renlighetskrav. Den grundläggande orsaken till att välja hygienisk design är att förhindra produktkontaminering, eftersom tillverkaren har ett produktansvar.

En viktig aspekt som bidrar till en säker tillverkningsmiljö för dessa branscher är att rengöra och desinficera anläggningen och utrustningen för att produkterna ska vara fria från faror som mikrobiologiska, kemiska, främmande partiklar och korskontaminering. Utrustning med dålig hygienisk design är svår att rengöra. Genom rengöring och desinfektion ser man till att avlägsna näringsämnen för bakterier och döda eventuella bakterier. Hygienisk design gör de här jobben enklare och effektivare.

nVent HOFFMAN är medlem i EHEDG, vars huvudsakliga mål är att främja säker mat genom att utveckla hygienisk tillverkning och design för alla aspekter vid mat tillverkning.



De viktigaste principerna för hygienisk design är att välja lämpliga material och att skåpen är enkla att rengöra. På så sätt undviker man områden eller döda utrymmen där rester av flytande eller fasta material kan ansamlas. Det idealiska materialet är slätt, icke-poröst, icke-absorberande, fritt från sprickor och springor, nötningsbeständigt, giftfritt, icke-toxiskt, korrosionsbeständigt, inert mot produkten, icke-reaktivt med rengöringsmedel och desinfektionsmedel, tåligt och underhållsfritt. Som allmän princip föredras rostfritt stål som yta för hygieniska installationer. Silikon används för packningarna. Det här materialet lämpar sig för en mängd olika temperaturer, absorberar inte vatten och är dessutom mycket motståndskraftigt mot kemikalier.

Stränga hygieniska standarder är viktiga för att säkerställa att produkterna är säkra för mänsklig konsumtion och fria från föroreningar som bakterier, virus, parasiter och mögel samt kemiska rester från eventuell rengöring.

"Efter att bakterier uppmärksammats som smittämnen vid sjukdomar har hygienens betydelse utvecklats snabbt och betraktas nu som en hörnsten i säker livsmedelsproduktion."

Handbok för hygienkontroll inom livsmedelsindustrin, H.L.M. Lelieveld

Det nya sortimentet uppfyller de stränga hälso- och säkerhetskraven inom livsmedels- och läkemedelsindustrierna. Sortimentet möjliggör korrekt, snabb och enkel rengöring, även med högtrycksvatten och högt tempererat vatten.

Sortimentet av väggmonterade skåp med hygienisk design, kallade HDW, består av skåp med hög skyddsklass och jämna ytor utan några springor. Skåpen har självdränerade jämna ytor, ett tak som sluttar med 30° och med ett överhäng på 30 mm, särskilda HD lås och dolda dörrgångjärn. Skåpstommen och dörren är tillverkade i AISI 304 rostfritt stål.

Ordentlig tätning säkerställs tack vare en borttagbar blå silikonpackning som tål starka rengöringsprodukter. Ett antal särskilda HD-tillbehör finns, bland annat kabelhylsor, väggfästen och justerbara fötter. HDW-sortimentet är certifierat för inträngningsskydd IP 66/69, vilket gör det möjligt att använda vatten med högt tryck och hög temperatur vid rengöring.

En översikt över HD-funktionerna:

- Uppfyller hygienstandarderna EN 1672-2 och ISO 14159, direktiv om maskiner 2006/42/EU och hygienisk designriktlinje EHEDG 13.
- IP66 och IP69 inträngningsskydd som certifierats enligt IEC60529, enligt ISO20653, för hög temperatur och vattenrengöring.
- IK08 slagålgighetsklassning enligt IEC 62262.
- Sluttande tak i 30° gör att vätskor kan självdränera.
- En silikonpackning i ett stycke ger kontinuerlig tätning mellan hölje och lucka.
- Blå FDA-godkänd silikon för att tydligt särskilja livsmedel.
- Speciallås för självdränering.
- Dolda dörrgångjärn inuti skåpet förhindrar ansamling av ackumuleringspunkter.
- 30 mm överhäng
- 8° lutning på dörrsidorna säkerställer att dörren också är självdränerande



Material:

Skåpstomme: 1.5 mm. Dörr: 2 mm. AISI 304L granulerat rostfritt stål. Montageplåt: 2 mm galvaniserad stålplåt.

Kapsling:

Bockad och helsvetsad. Taket på stommens överdel sluttar framåt med 30 graders vinkel och skjuter ut 30 mm för att hålla vätskor borta från dörren. Bockad och sömsvetsad.

Dörr:

Hörnformad i ett stycke med en sluttande vinkel på 8°. Ytmonterad med 120° öppning. Kan monteras för öppning på vänster eller höger sida. Dörrar till skåp är förstärkta med en dörrprofil som förhindrar deformation och håller hög skyddsklass.

Invändiga gångjärn:

Dörrrens gångjärn är speciellt konstruerade och är dolda inuti skåpet när dörren är stängd. Detta gör att ingen smuts samlas på dem på utsidan, vilket gör det enkelt att rengöra skåpet.

Packning:

Säker tätning med en borttagbar blå silikonpackning som uppfyller kraven enligt FDA 21 CFR 177.2600.

Lås:

HD-lås av rostfritt stål AISI 316 med blå silikonpackning. Låset överensstämmer med normen DIN EN 1672-2: 2009.

Montageplåt:

Fästs på M8-skrivar som är fastsvetsade på skåpets baksida. På skåp med en höjd eller bredd på över 800 mm är montageplåten bockad på alla fyra sidorna för extra stabilitet. Monteringsplattan är markerad vertikalt med 10 mm mellanrum för enkel horisontell placering av utrustningen.

Kabelgenomföring:

Inga flänsöppningar som standard.

Kapslingsklass:

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

Ytbehandling:

400 Granulerat rostfritt stål (i genomsnitt 0,8 mikroner).

Leverans:

Skåp med dörr, montageplåt, metallnyckel och monterings tillbehör.

Tilläggsinformation:

För tillbehör för utsidan av skåpet, se vår HD-tillbehörssektion.

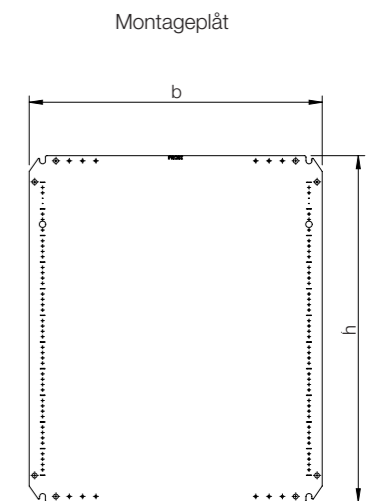
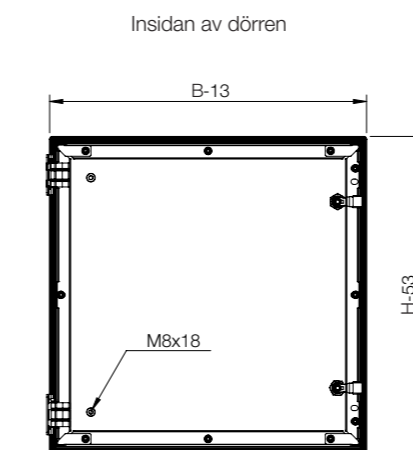
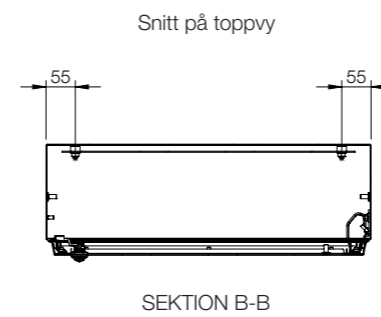
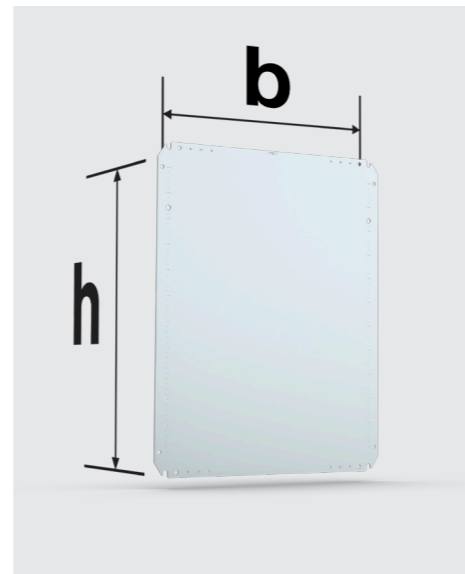
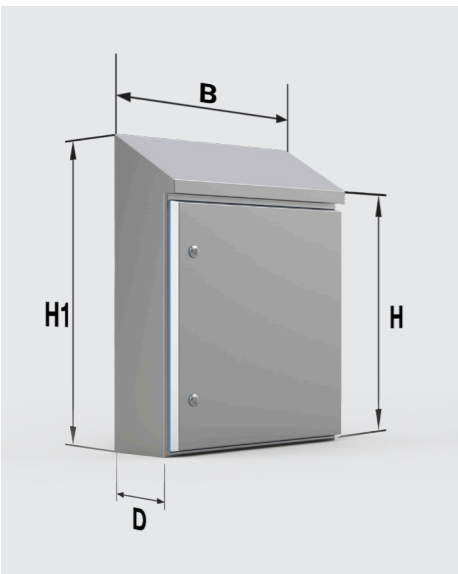
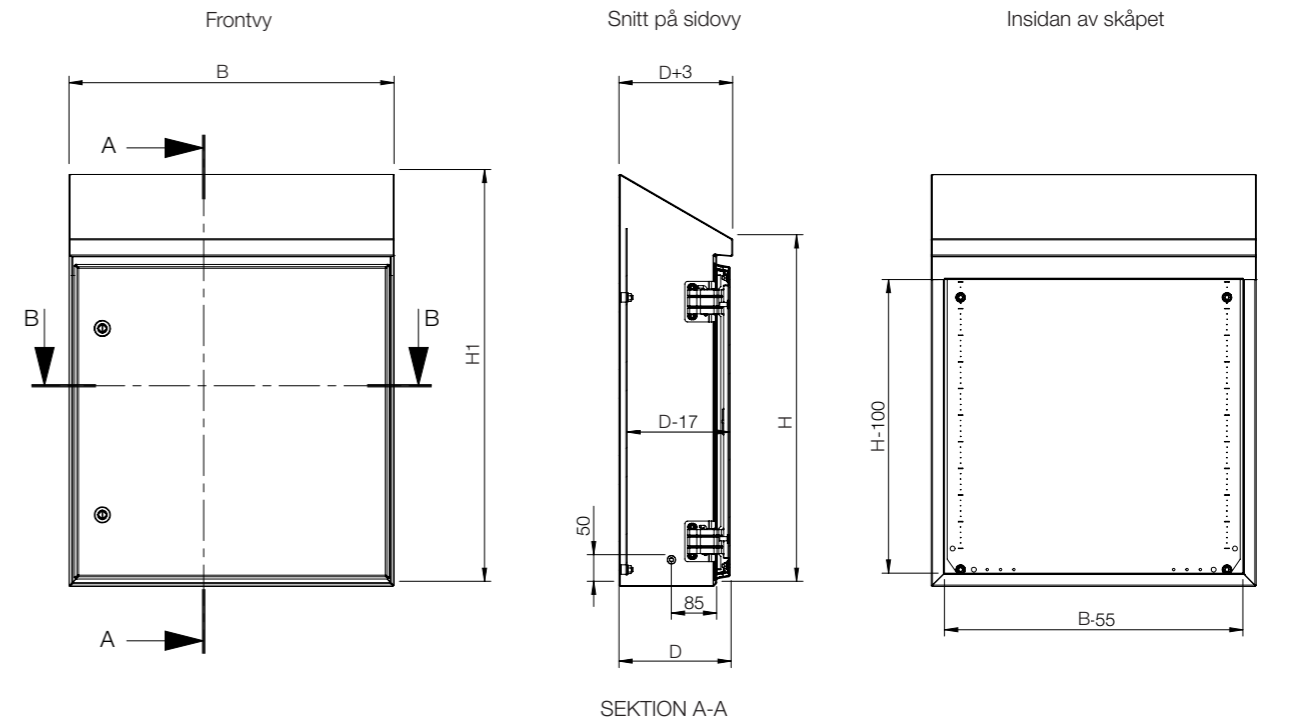


Produktinformation | Dimensionstabell

Beställningsinformation

H	H1	B	D	h	b	Artikelnummer
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

Produktinformation | Dimensionsritning



Kabelgenomföring HD, CGHD

Om kablarna ska placeras inne HDW-skåp ska du använda speciella kabelflänsar som är utformade för att uppfylla stränga hygienkrav. Använder du vanliga kabelflänsar ökar hygienriskerna eftersom det då finns utvändiga gängor, tomma utrymmen och mellanrum. Därför ska du alltid använda kabelflänsar som uppfyller hygienkraven för HD-skåp.

Beskrivning	Leveransförpackning	Artikelnummer
M12 x 1.5	5	CGHD12
M16 x 1.5	5	CGHD16
M20 x 1.5	5	CGHD20
M25 x 1.5	5	CGHD25



Väggfästen HD, AWHD

AWHD050/300-väggfästen uppfyller kraven för hygienisk design i EN 1672-2:2009. Stommen är tillverkad i rostfritt stål av typen AISI 304. Materialet i blå silikonbrickor uppfyller kraven i FDA 21 CFR 177.2600.

Väggfästen gör att HDW-skåp kan monteras på en vertikal vägg och ger ett mellanrum mellan väggen och skåpet för att underlätta rengöring. De levereras med speciella blå silikonbricksbrickor för att garantera IP-klassning och hygienisk design. De har ett runt tvärsnitt och är självdränerande. Väggfästen finns i två storlekar: AWHD050 (minst 50 mm långt) eller AWHD300 (300 mm långt).

Beskrivning	Leveransförpackning	Artikelnummer
50 mm	1	AWHD050
300 mm	1	AWHD300



Justerbara fötter HD, LFHD

HDW-skåp kan även monteras på golvet med hjälp av nivelleringsfötter med hygienisk design.

HD-nivelleringsfoten är certifierad enligt de hygieniska standarderna 3A: "88-00" och EHEDG TYP EL – KLASS 1.

HD-nivelleringsfoten kan användas på golv och utrustning med upp till 10° lutning. HD-nivelleringsfoten är märkt med 3A- och EHEDG-logotyperna.

Beskrivning	Beskrivning	Artikelnummer
Justerbara fötter HD	4	LFHD04



Skyddande flätkåpa HD, ECHD

Kåpan är utformad för livsmedels- och dryckesbranschen och gjord av speciella material för krävande sanitetsarbeten som skyddar filterfläktar mot vattenintrång i avspolningsmiljöer. Med höljet på plats höjs EF-filterfläktars IP-klassning från IP 54 till IP 56. Kåpan lyfts enkelt bort vid underhåll och packningsbyte, och den kan öppnas till 35 graders vinkel för att göra det enkelt att rengöra filter. Den sluttande överdelen förhindrar att vätska och annat skräp samlas. Bockad och sömsvetsad. (Maskinbearbetning krävs).

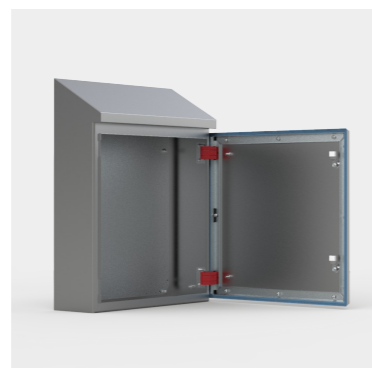
Beskrivning	Beskrivning	Artikelnummer
Skyddskåpa HD, 230x150x57	1	ECHD10
Skyddskåpa HD, 260x176x57	1	ECHD20
Skyddskåpa HD, 330x233x57	1	ECHD22
Skyddskåpa HD, 390x282x95	1	ECHD30
Skyddskåpa HD, 480x350x110	1	ECHD50
Skyddskåpa HD, 480x350x160	1	ECHD70





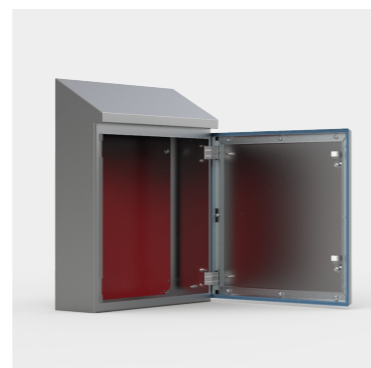
Sluttande tak i 30 grader

- Självdränering
- Enkel slangrengöring
- Integrerat överhäng på 30 mm



Smart gångjärnsdesign

- Helt dold inuti skåpet när det är stängt
- Vändbar – för att byta dörr för vänsteröppning utan bearbetning



Montageplåt

- Levereras med skåpet
- Galvaniserat stålplåt på 2 mm



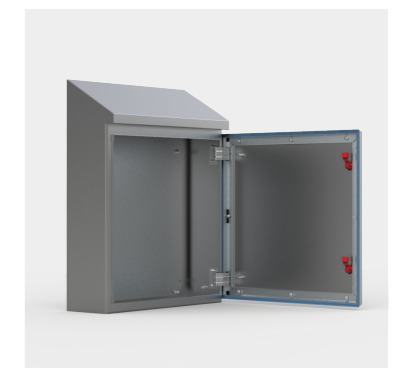
Flera jordbultar

- I dörren
- I skåpet
- Förenklar kabeldragning



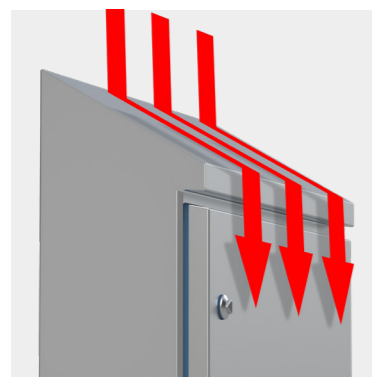
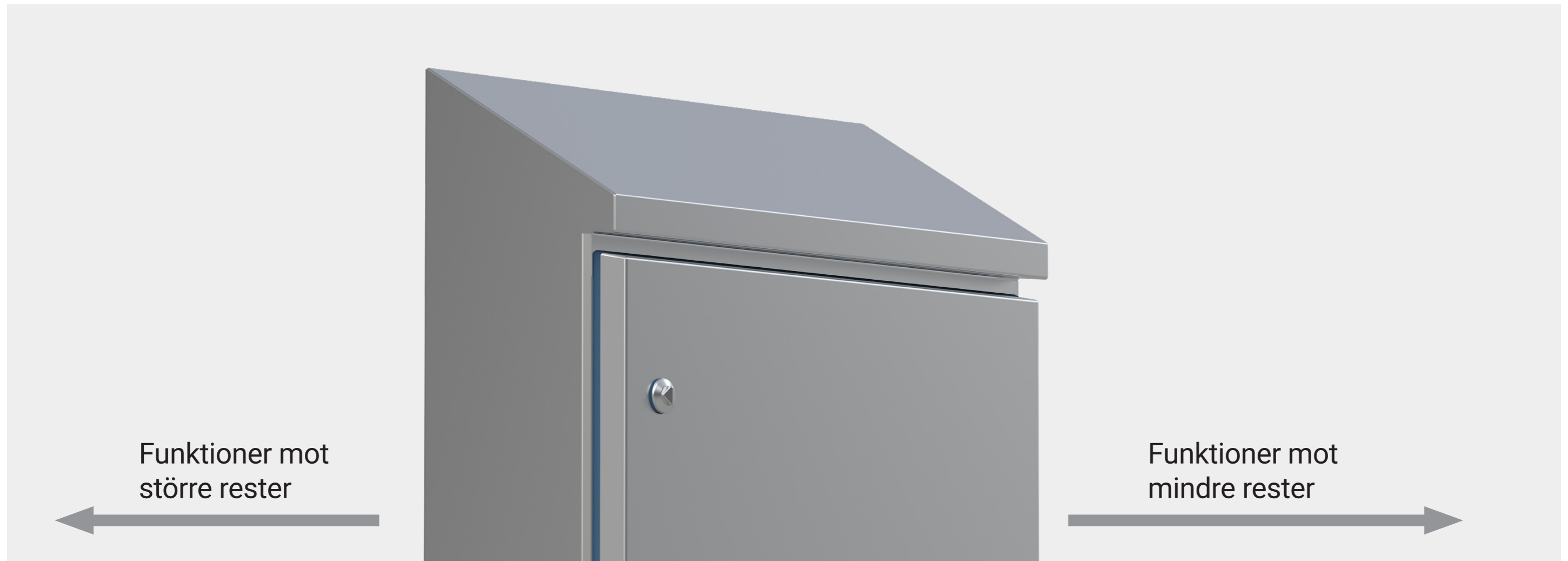
Blå silikonpackning

- Packning i ett stycke som är lätt att ta bort för rengöring eller byte
- FDA-certifierad för livsmedelstillverkningsområden
- Blå färg gör alla föroreningar lätta att se

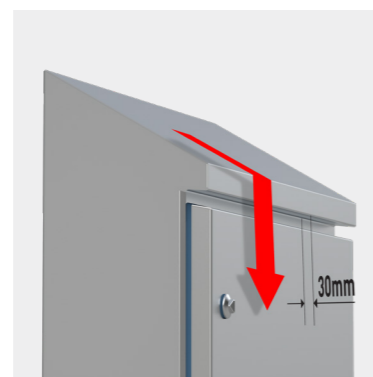


Hygieniskt lås

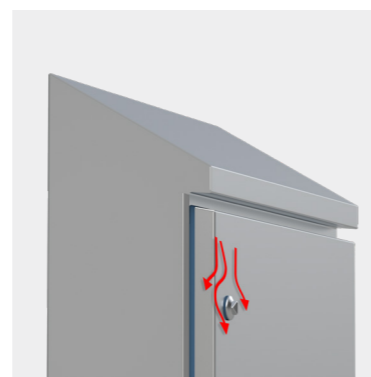
- Särskilt hygieniskt låssystem
- Självdränerande konstruktion



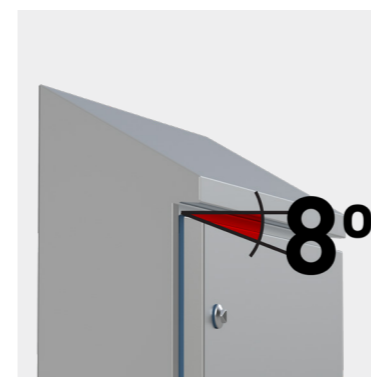
Sluttande tak i 30°



30 mm taköverhäng



Hygieniskt lås



Sluttande dörrkant i 8°



Tätning utan mellanrum



Yta

Fördelar



Funktionerna i HDW-sortimentet har bland annat följande fördelar:

- Packningen kan tas bort för periodiskt underhåll och är enkel att byta ut.
- Inga förborrade monteringshål eller täckflänsar, bakterier kan inte ansamlas.
- Lätt att rengöra i hög temperatur och med vatten.
- Valfria tillbehör som anpassar skåpet efter specifika behov.
- Dörren kan vändas för vänsteröppning utan bearbetning.
- Finns i åtta standardstorlekar från lagerhyllan.

nVent HOFFMANS produktssortiment HDW är utformat och tillverkat i specialmaterial som ger mycket hygienisk drift och enkel, utförlig rengöring. Skåpsortimentet uppfyller höga krav på renlighet och minimerar hygienrisker tack vare de självdränerande jämna ytorna utan springor.

Om dessa nya skåp installeras kan rengöringstiden minskas tack vare silikontätningarna och de självdränerade ytorna, vilket leder till tidsbesparingar för underhållspersonal. Komponentfel och onödiga driftstopp undviks eftersom vatten och damm inte tränger in i skåpet, inte ens vid rengöring med högtrycksvatten och högtempererat vatten.

Sammanfattningsvis har det nya sortimentet av väggmonterade skåp med hygienisk design, HDB, flera fördelar i miljöer med höga hygienkrav:

- Snabb och enkel, utförlig rengöring.
- Högtrycksvatten och högtempererat vatten kan användas.
- Utrustning och komponenter är väl skyddade mot vätskor och damm.
- Uppfyller hygienstandarder.
- Övertygande hygienisk visuell bild.
- Ökad förväntad livslängd för skyddad utrustning och minskade underhållskostnader.



Ta bort rester

Rester kan vara smuts och avlagringar från ingredienserna som används vid beredning av en produkt. Till exempel fett, oljor, fetter, proteiner, stärkelse, kalkavlagringar, korrosionsavlagringar, alger och svamp. Alla har olika kemisk uppbyggnad och kräver olika rengöringsmetoder.

Efter grovrengöring baseras en huvudfas i en allmän rengöringsprocedur på hur vatten och rengöringsmedel appliceras för att avlägsna och transportera bort smuts och avlagringar.

Smuts

En allmän definition av smuts kan vara oönskade partiklar på ytorna som ska rengöras. Den primära källan till det här är de livsmedel som bearbetas vid anläggningen. Exempel på smuts är: proteiner, fetter, socker, stärkelse och salter.

Rengöringsmedel

Rengöringsmedlets funktion är att avlägsna smuts. Det idealiska rengöringsmedlet beror på skåpets yta, mängden rester, vattnets hårdhet, temperaturen på rengöringsmetoden och säkerhet. Inget rengöringsmedel kan avlägsna alla typer av smuts eftersom lösligheten skiljer sig beroende på om det är vattenbaserat, surt eller alkaliskt. Därför behöver man veta mer om smutsen innan man väljer det bäst lämpade rengöringsmedlet. Alkaliska rengöringsmedel löser upp fett- eller proteinbaserad smuts, medan sura rengöringsmedel tar bort kalksten eller andra mineraler och salter. Tensider kan avlägsna rester genom att lösgöra dem i vatten så att de kan sköljas bort.

Vattenanvändning

Vatten spelar en viktig roll i rengöringsprocessen eftersom det för rengöringsmedlet eller desinfektionsmedlet till ytan och transporterar smuts från ytan. Det måste vara drickbart och fritt från patogener. Vattnets hårdhet är den mest relevanta kemiska egenskapen hos vatten som påverkar processens effektivitet, eftersom det kan påverka resternas egenskaper på ytorna och göra det svårare att ta bort dem.

Desinfektion

När resterna har tagits bort sker desinfektion. Med det avses reducering av mikroorganismer till nivåer som anses säkra ur folkhälsoperspektiv. Allmänna typer av desinfektion är till exempel termisk och kemisk desinfektion.

Termisk desinfektion

Innebär att man använder varmvatten eller ånga under en angiven temperatur och kontakttid:

- Varmt vatten

De främsta fördelarna med desinfektion med varmvatten är att det är relativt billigt, enkelt att applicera och lättillgängligt, i allmänhet effektivt på en mängd mikroorganismer och relativt icke-korrosivt.

- Ånga

Användningen av ånga vid desinfektion är begränsad. Det är vanligen dyrt jämfört med varmvattenalternativ och det är svårt att reglera och övervaka kontakttemperatur och tid. Dessutom kan biprodukterna av kondenserad ånga försvåra rengöringsarbetet.

Kemisk desinfektion

Det innebär att en godkänd kemisk desinfektion används vid en angiven koncentration och kontakttid. Det idealiska kemiska desinfektionsmedlet:

- är godkänt för applicering på ytor som kommer i kontakt med livsmedel
- har omfattande användningsområde
- förstör mikroorganismer snabbt
- är stabilt under alla typer av förhållanden
- är tolerant för ett brett spektrum av miljöförhållanden
- är lösligt och bör ha rengöringsegenskaper
- har låg toxicitet och korrosivitet
- är billigt.

Information om rengöring



Det vanligaste kemiska desinfektionsmedlet vid livsmedelshandling är klor i olika former. Klor har aktivitet vid låg temperatur, är relativt billigt och efterlämnar minimalt med rester. Den största nackdelen är dess korrosivitet på metallytor samt hälso- och säkerhetsproblem i trånga utrymmen.

Jod är ett antimikrobiellt medel som, precis som klor, finns i många former. När det är förberett med ett lösningsmedel kallas det jodoform. Dessa preparat påverkas i allmänhet mindre av vattnets hårdhet och organiska rester.

En annan typ av desinfektion är kvartära ammoniumsalter. De efterlämnar antimikrobiell hinna som kan vara fördelaktig i vissa tillämpningar. Dessutom är kvartära ammoniumsalter även tensider, vilket innebär att de har särskilda rengöringsegenskaper och kan avlägsna smuts. Den här egenskapen gör kvartära ammoniumsalter mer motståndskraftiga mot lätt smuts än andra desinfektionsmedel.

Exempel på vanliga rengörings- och desinfektionsmedel anges i följande tabell:

Rengöringsmedel			Desinfektionsmedel
Sura	Neutrala	Alkaliska	
Tensider	Tensider	Tensider	Klorbaserade
Salpetersyra	Peroxider	Peroxider	Jodbaserade
Fosforsyra	Kvartära ammoniumsalter*	Kvartära ammoniumsalter*	Kvartära ammoniumsalter*
Ättiksyra	Fosfater	Hypoklorit	Fettsyror
Solubiliseringsmedel		Kaustiksoda	Sura anjoniska
		Natriumkarbonat	Peroxider
			Alkoholpreparat

*Kvartära ammoniumsalter: Kvartära ammoniumsalter

Rengöringsmetoder

De skåp som används inom livsmedelsindustrin måste rengöras enligt gällande branschkrav. Följande metoder kan särskiljas beroende på om beståndsdelen kan rengöras monterad eller omonterad:

- Mekanisk rengöring
Kallas ofta för rengöring på plats (CIP). Kräver ingen demontering eller delvis demontering. Rengöring på plats används för invändig rengöring av rör, tankar och slutna processsystem.
- Rengöring utanför plats (COP)
Kan delvis tas isär och rengöras i den specialiserade COP-enheten (t.ex. silikonpackningen).
- Manuell rengöring
Kräver fullständig demontering för rengöring och inspektion.

Rengöringsprocedur

Ytterligare fördelar med att införa skåp med hygienisk design är att de minskar den tid som krävs för grundlig rengöring och optimerar användningen av vatten, energi och kemikalier. Rengöringsfrekvensen måste definieras tydligt för varje processlinje (dvs. dagligen, efter produktionskörningar eller oftare vid behov).

nVent HOFFMANs produktsortiment HDW är utformat och tillverkat i specialmaterial som ger mycket hygienisk drift och enkel, utförlig rengöring. Rengöringsproceduren för ytor vid en livsmedelsanläggning är i allmänhet: försköljning, applicering av rengöringsmedel, eftersköljning, desinfektion och slutsköljning. Förfarandets lämplighet måste utvärderas. Kemikalierna som används vid rengöring måste vara kompatibla med skåpens ytmaterial.

HDW-skåpen är certifierade för inträngningskydd, vilket gör det möjligt att använda en högtrycksstråle med varmvatten. Skåpet kan desinficeras med ett certifierat desinfektionsmedel som är tillåtet att använda i maskiner som hanterar livsmedel. Packningen kan rengöras och desinficeras genom att den tas bort från dörrkanten.

Vårt starka utbud av varumärken:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



eldon.com
HOFFMAN.nVent.com