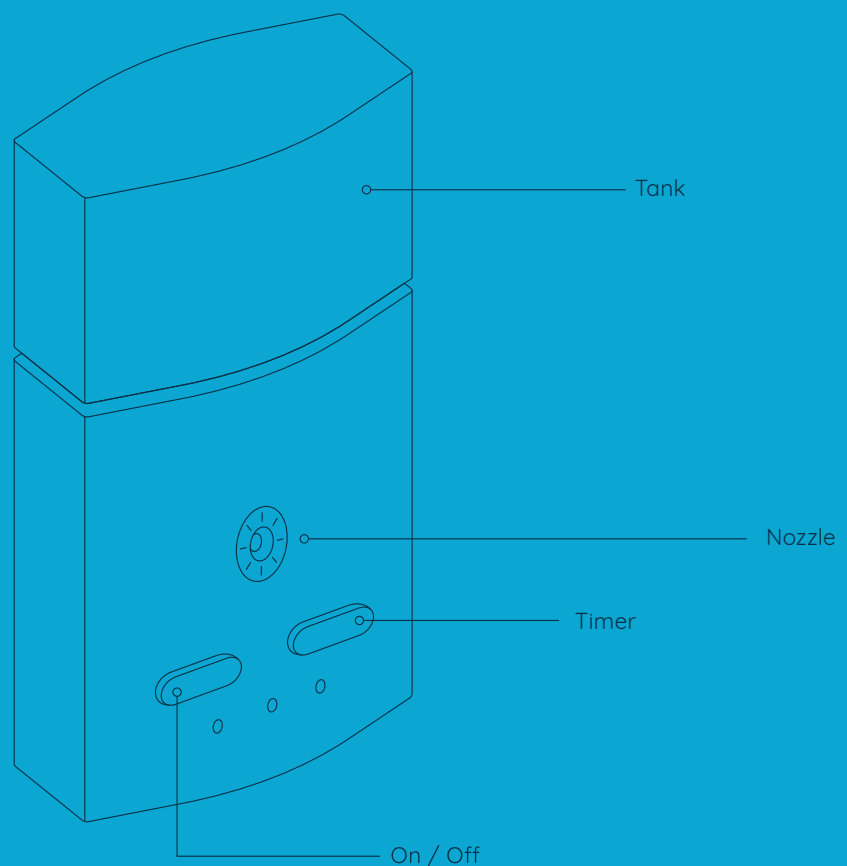


**bioswipe**<sup>®</sup>

# MISTY AIR

*Synbiotic Hygiene*

Bättre inomhusluft gör att vi mår bättre.



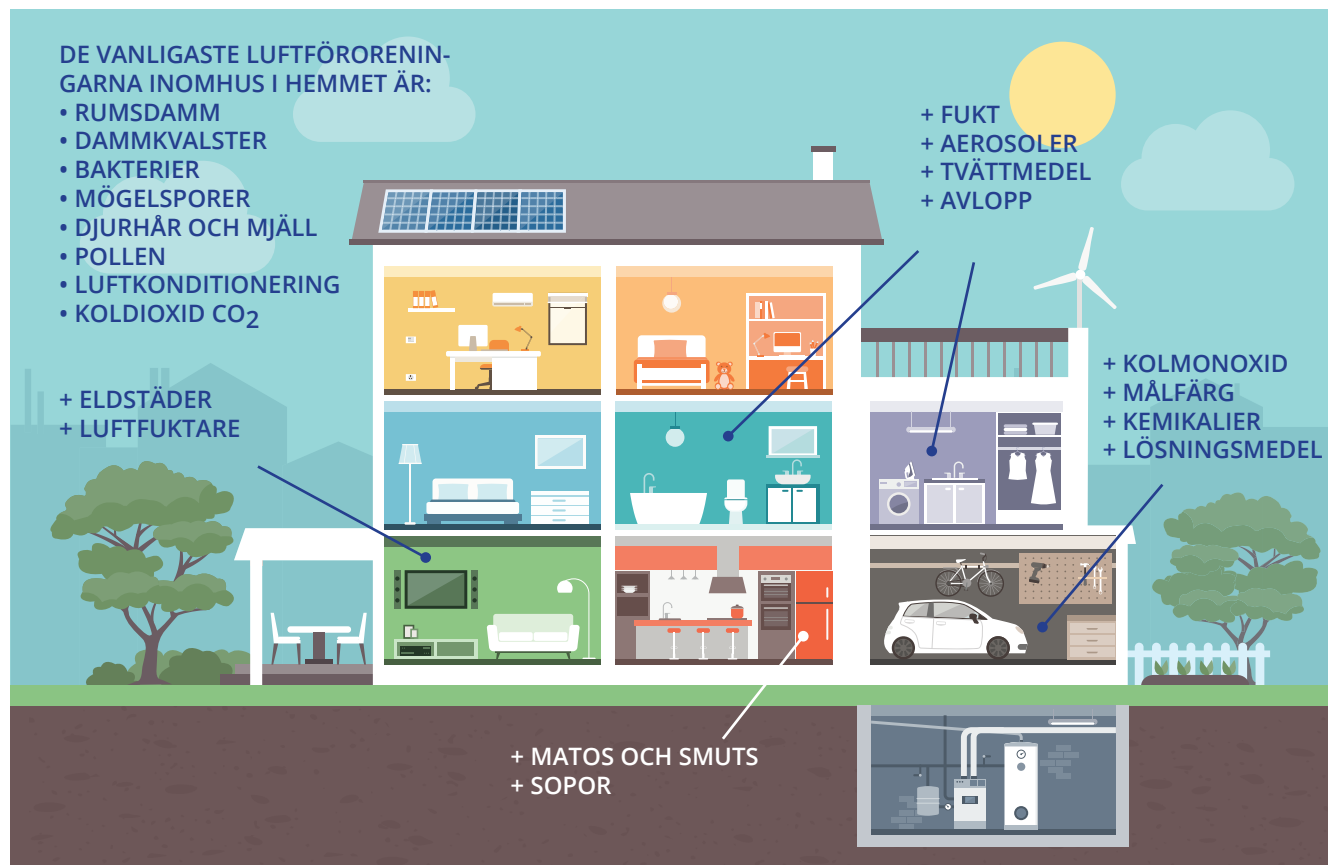
## Vi tillbringar mer än 90% av vår tid inomhus

Luften är viktigt för människor. Vi påverkas ständigt av luften och andas in allt som finns i luften.

Vi tillbringar större delen av våra liv inomhus (över 90%): hemma, på jobbet, i offentliga byggnader, i skolan, på restauranger, på kaféer, i gymmet ...

Det är allmänt känt att luftkvaliteten utomhus är problematisk på många områden och påverkar vår hälsa negativt. Men inomhusluft är också en växande hälsorisk. Och där förbättring av utomhusluften kräver långsiktiga och omfattande internationella och landsspecifika åtgärder, kan vi nu själva förbättra inomhusluftkvaliteten snabbt och enkelt.

## Många olika saker förorenar inomhusluften



## De viktigaste luftföroreningarna inomhus är alltså

- **Bakterier och mögel**
- **Luktproblem** (från biofilm, fukt, mikrobiell aktivitet ...)
- **Allergener** (dammkvalster, husdjur, pollen ...)
- **Fint damm** (VOC)

Men luften i sig är inte en källa till förorening! Luft är bara en bärare som plockar upp mikroorganismer, allergener eller andra skadliga ämnen och sprider dem genom inomhusluften och så småningom överför dem till människor och djur.

**Det är därför viktigt att ta itu med källan till luftföroreningarna!  
För detta ändamål har en teknik utvecklats som utnyttjar luftens  
bär- och spridningskraft: Misty Air - synbiotisk hygien!**

## Bioteknik termer

- Probiotika** Bra bakterier som förbättrar människors och djurs välbefinnande
- Prebiotika** Näringsämnen som främjar utveckling och distribution av goda bakterier
- Synbiotika** Rätt kombination av probiotika och prebiotika

## Vilka är de viktigaste luftföroreningarna inomhus?

Betydande föroreningar i inomhusluften är mikroorganismer. Dessa bakterier, virus och svampar kan vara närvarande:

### - På smutsiga ytor

Ventilation kan enkelt transportera mikroorganismer från ytor till inomhusluft. Förorenade ytor finns i badrummen (t.ex. mögel på väggar), toaletter och kök (handfat, bänkskivor etc.). Förekomsten av biofilm på ytor är alltid en källa till mikrober och lukt.

### - Värme-, ventilations- och klimatanläggningar

Luftkonditionerings-, värme- och ventilationssystem, som ofta samlar smuts och kondens, är bra medium för mikroorganismer, inklusive skadliga bakterier. Systemen blåser sedan kontinuerligt dessa mikroorganismer in i inomhusluften. Som ett resultat av modern byggteknik och energilagstiftning blir byggnader alltmer isolerade, så konstgjord ventilation behövs. Denna konstgjorda ventilation tillför föroreningar till interiören.

### - Hos människor och djur

Vi människor är också bärare av många mikroorganismer, och genom att andas in, nysa eller hosta förorenar vi också vår inomhusmiljö permanent. Detta gör även våra husdjur.

### - Utomhus

Inomhusluft är alltid delvis ansluten till utomhusluft. Små mängder föroreningar kan komma från uteluften, vilket sedan ökar koncentrationen i inomhusmiljön på grund av otillräcklig ventilation.

Förutom mikroorganismer är allergener också väsentliga inomhusluftföroreningar. De kan komma från utsidan (pollen från träd, buskar och hö) eller från inre föroreningar (dammkvalsterallergener, husdjurallergener). Förekomsten av dessa allergener orsakar en allergisk reaktion hos många människor. Allergener är alltid mycket små partiklar som reser lätt med luften och kan spridas i hela byggnaden.

Inte alla föroreningar är alltid skadliga för hälsan, men människor tycker att de är obehagliga. Dessa inkluderar olika luktproblem på grund av mikrobiell aktivitet (t.ex. luftkonditionering, golvavlopp, toaletter etc.). För många människor är luktkontroll en viktig del för att förbättra inomhusluften och de behandlas ofta med starka kemiska produkter som är mycket hälsoskadliga.

## Källor till dålig inomhusluft

Som nämnts tidigare är luften i sig inte en källa till förorening. Den främsta källan till dålig inomhusluft är de olika ytorna inomhus! Golv, bord, mattor, sittplatser, sängar, toaletter, badrum, ventilationssystem, luftkonditionering, etc. På alla dessa ytor finns föroreningar som sprids när inomhusluften cirkulerar genom hela interiören.

För att skapa en hälsosam och hygienisk inomhusmiljö är det viktigt att hålla alla inomhusytor så rena som möjligt. Med HomCare probiotiska rengöringsmedel är detta möjligt. De probiotiska effekterna av rengöringen varar i 3-5 dagar, dvs. om du vill ha en bestående lösning, bör rengöringen göras tillräckligt ofta (2 gånger i veckan).

**Hur är det då med ytor som är svåra att rengöra och oåtkomliga att nå, som förblir källor till dålig inomhusluft efter grundläggande rengöring? Utmaningen har mötts och de kan nu hållas helt rena med Misty Air-teknik!**

## Hälsoproblem på grund av dålig inomhusluft

Hur allvarliga de skadliga hälsoeffekterna av inomhusluftkvaliteten beror på några saker, särskilt hur förorenad inomhusluften faktiskt är och hur länge du redan har utsatts för farlig förorening.

Symtom som ofta är förknippade med dålig inomhusluft kan vara: **hosta, nysningar, täppthet, rinnande ögon, trötthet, yrsel, huvudvärk och andningssvårigheter.**

Även om dessa kortvariga effekter kanske inte låter särskilt hotande, finns det också långtidseffekter som är en mycket större risk för din hälsa. Långtidseffekter kan inkludera astma, allergier, autoimmuna sjukdomar, hjärt-kärlsjukdomar och till och med depression.

**Astma:** Enligt Världshälsoorganisationen (WHO) lider mer än 18 miljoner vuxna och 6 miljoner barn av astma. Luftföroreningar inomhus och allergener spelar en viktig roll för att initiera astmaattacker eller förvärra astma i allmänhet. (Rosati et al, 2005)

**Allergier:** Allergier uppstår när allergener hittar sig in i lungorna. Inomhusallergener är den främsta källan till allergisymtom: utslag, huvudvärk, nysningar, rinnande näsa, svullnad och trötthet. De vanligaste allergenerna i en byggnad är allergener orsakade av dammkvalster, husdjur, pollen och mögelsporer. (Allergener inomhus: Bedömning och kontroll av negativa hälsoeffekter. Institute of Medicine (US) kommitté för hälsoeffekter av inomhusallergener)

**Autoimmuna sjukdomar:** Vid autoimmun sjukdom riktar kroppens immunsvaret sig mot sina egna vävnader, vilket leder till långvarig inflammation och senare vävnadsskada. Varje stimulans i miljön kan utlösa sjukdomen och nyligen genomförda studier visar att dålig inomhusluft och föroreningar som den innehåller kan vara en av orsakerna till autoimmuna sjukdomar. (Salvador 2010: Luftföroreningar kopplade till autoimmuna sjukdomar).

**Blodkärlsjukdomar:** EPA (en federal miljöskyddsmyndighet i USA) har undersökt sambandet mellan luftföroreningar och kärlsjukdomar. Det har visat sig att inandning av luftburna föroreningar kan påverka det kardiovaskulära systemet negativt. Ökad luftförorening i miljön leder till en ökning av oxidativ stress och inflammation på kroppens cellulära nivå, vilket ökar risken för åderförkalkning. (Kelly et al, 2017)

**Depression:** Den verkliga orsaken till depression kan vara svår att fastställa, men studier har visat att luftföroreningar kan öka svårighetsgraden av depressiva symtom. Så många som 8 av 10 studier visar en signifikant koppling mellan långvarig exponering för luftföroreningar inomhus och depression.

**Effekterna av dålig inomhusluft sträcker sig alltså långt utöver vad man ursprungligen skulle tro. Det finns ett akut behov av friskare inomhusluft!**



## Misty Air - mer hygienisk inomhusluft

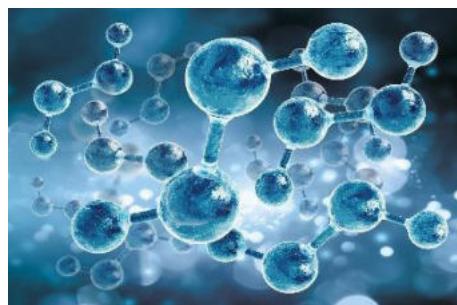
Misty Air synbiotisk spray innehåller en revolutionerande teknik för att applicera rätt typer av probiotika och prebiotika till inomhusluften genom ultraljudssprutning (droppstorlek mindre än 1 µm). Under sprutningen sprids de **100% naturliga ingredienserna** i den probiotiska vätskan i enhetens tank snabbt inomhus till alla ytor i kontakt med luft. Som ett resultat avlägsnar probiotika ytföroreningar och förbättrar ytornas mikrobiella balans:

- riskerna med patogener på ytorna minskar
- mindre organisk förorening (t.ex. biofilm) på ytorna
- allergener minskar
- luktproblem minimeras

**Misty Air använder teknik där ultraljudsvågor producerar småskaliga vattenpartiklar som innehåller både probiotika och prebiotika.** Enheten skapar en mycket fin dimma som sprider sig direkt till inomhusluften och hela rummet. Probiotika och prebiotika kan migrera inomhus och så småningom slå sig ner på alla vertikala och horisontella ytor, rengöra ytorna biologiskt och bilda en hälsosam och permanent mikroflora.



Probiotika

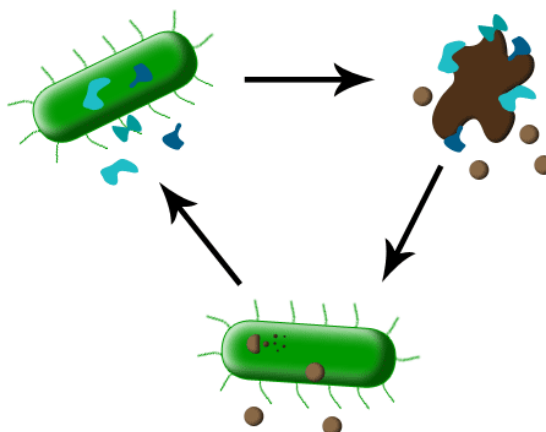


Prebiotika

Probiotika analyserar ytorna för att se vilken typ av smuts de har. De producerar sedan mycket riktade smutsnedbrytande enzymer i flera dagar, vilket säkerställer effektiv djuprengöring av ytorna. De prebiotiska sockerarterna som bärs av dimman stöder dessa probiotika genom att snabbt aktivera deras handling. Dessutom främjar prebiotika tillväxten av goda mikroorganismer som redan finns på ytor för att skapa en friskare mikroflora på ytor.

*Probiotika producerar enzymer*

*Enzymer bryter ner smuts*



*Probiotika använder de minsta partiklarna som föda*

**Misty Air rengör alla ytor inomhus optimalt och ökar välbefinnandet för hemmet och människorna som bor där!**

**Misty Air-enheten sprutar cirka en miljon probiotika per sekund!  
Sprutfrekvensen är 8 gånger om dagen i 6-8 sekunder åt gången.  
Dessa korta synbiotiska ultraljudssprayer i rummet skapar en hälsosam  
mikroflora inom några timmar.**

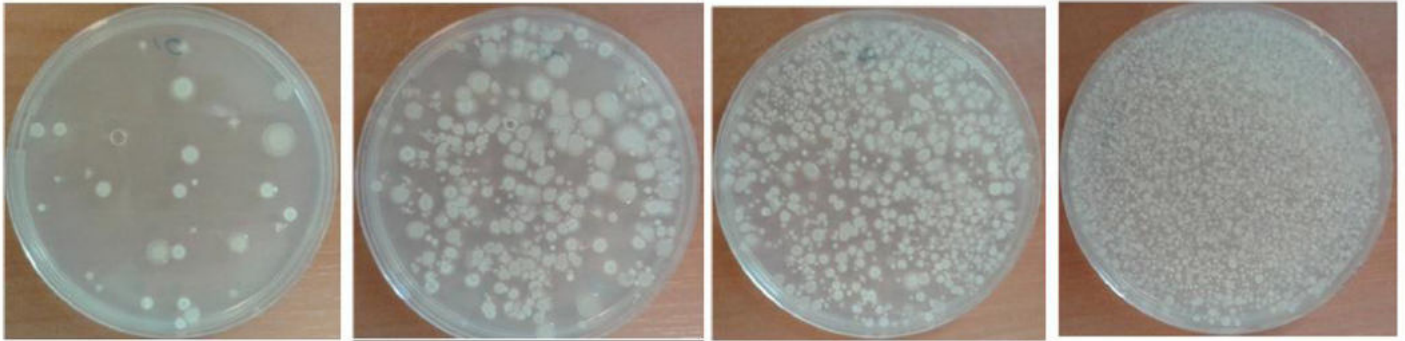
Följande experiment har utförts i petriskålar där bakterier odlas under laboratorieförhållanden. Experimentet visar hur probiotika sprids och förökas snabbt i ett område som kort behandlats med ultraljudssprutning.

Utgångspunkt

15 min

30 min

45 min



**Slutresultatet är en mikroflora av inomhusluft och ytor som nästan  
uteslutande består av bra probiotika.**



Misty Air har en rymlig vätsketank som ligger ovanpå enheten och när tanken är tömd är det mycket lätt att byta ut den mot en ny. En enhet täcker en yta på cirka 50 m<sup>2</sup> i lägenheten.

## Vilka lösningar erbjuder Misty Air?

### 1. Mikrobiell kontaminering - "sjuk byggnad syndrom"

Även om luft är osynlig innehåller den mikroorganismer, inklusive ett stort antal skadliga mikroorganismer såsom mögel. De kan orsaka omedelbar sjukdom vid inandning eller bosätta sig på hemmets ytor och ytterligare multipliceras och orsaka efterföljande hälsoproblem.

Mycket ofta påverkas antalet mikrober i luftkonditioneringssystem och i luften starkt av fukt. Otillräcklig ventilation kan orsaka höga koncentrationer av skadliga bakterier.

Ohälsosam mikrobiologi orsakar "**sjuk byggnad syndrom**" (**Sick Building Syndrome, SBS**), där invånarna i en byggnad har akuta hälsoproblem som verkar vara relaterade till tiden i den "sjuka byggnaden".

#### Hur hjälper Misty Air?

Den högeffektiva och snabba spridningen av probiotika säkerställer en hälsosam mikroflora i luften och på alla vertikala och horisontella ytor, tak, textilier, etc. Dessutom tränger mikropartiklar in i även de minsta öppningarna och når därmed platser som normalt inte kan nås för rengöring. Detta är mycket viktigt, till exempel i byggnader med luftkonditionering. Luftkonditioneringsapparater är ofta faktiska bakteriekolonier på grund av kondensvattnet i enheten. Misty Air kan också hålla luftkonditioneringen ren, vilket avsevärt minskar risken för bakterier inomhus.

Behandling av ytor med probiotiska medel ger en bättre mikroflora och det har vetenskapligt bevisats att risken för förekomst av skadliga bakterier är betydligt lägre.

*Caselli et al, 2018. Reducing healthcare-associated infections incidence by a probiotic-based sanitation system: A multicentre, prospective, intervention study.*

**Studien visade att ytor som behandlats med probiotika resulterade i:**

- en permanent minskning av bakteriernas risker med mer än 80%
- försämring av bakteriernas resistens
- 54,8% färre infektioner

**Misty Air säkerställer en bättre mikroflora på alla inomhusytor och minskar därmed avsevärt infektionsrisken!**

**WARNING: Misty Air är inte ett desinfektionsmedel! Om så önskas kan rummet desinficeras med en officiell biocid innan Misty Air används.**

### 2. Luktproblem

Luften kan vara en bärare av alla typer av obehaglig lukt. Även om orsaken till lukten ofta finns någon annanstans, är luktkontroll fortfarande möjlig med luftbehandling. Nuvarande metoder är dock begränsade till att maskera lukt med starka kemiska parfymer. De är mycket ohälsosamma och skadliga för miljön.

#### Lukt från felaktig mikrobiologi

Närvaron av vissa mikroorganismer, såsom mögel, orsakar luktproblem eftersom dessa mikroorganismer producerar ett stort antal flyktiga molekyler. Synbiotisk behandling av inomhusluft hjälper problemet på två sätt:

- 1) AKUT BEHANDLING: Luftburna probiotika kan fånga och neutralisera en del av dessa organiska lukter genom att bryta ner dem.
- 2) FÖREBYGGANDE: Att producera en hälsosam mikrobiell balans på alla inomhusytor minskar genereringen av obehagliga lukter som produceras av mikroorganismer.

## Lukt av avfall

Avfall och andra föroreningar som urin, avföring, etc. orsakar obehaglig lukt. Dessa lukter är ofta organiska föreningar som kan absorberas och brytas ned av probiotika till luktfria ämnen.

Test i offentliga sanitära anläggningar nära den belgiska staden Gent visade att efter tre dagars probiotisk luftbehandling (sprutning) hade luktproblemen i urinen försvunnit. Sprutning av probiotika i soptunnor fungerar också mycket effektivt för att minska lukt.



## 3. Allergener

Allergener är ämnen som utlöser en allergisk reaktion och sprids mycket lätt med luften. Inomhus är de vanligaste allergenerna dammkvalster, pollen, jäst, mögel och allergener från hundar och katter. Allergener är ofta mycket små organiska föreningar som proteiner.

HomCares tillverkare av BioSwipe probiotiska produkter har redan tio års erfarenhet av att använda probiotika för att minska vissa allergener. Probiotika producerar enzymer som kan bryta ner proteiner och därmed neutralisera allergener. Denna effekt av probiotika har testats vid University of Ghent och det tyska BMA-laboratoriet. De probiotika som tillverkaren odlade **kunde minska mängden allergener med i genomsnitt 60% på ett helt naturligt sätt.**

**Misty Air dimman bär probiotika överallt (även djupt in i textilier).  
Probiotika kommer i nära kontakt med allergener, bryter ner dem  
och minskar därmed risken för allergier och allergiska reaktioner kraftigt!**



## Säkerhet i användning av probiotika och prebiotika

Eftersom synbiotisk hygien är en ny teknik har särskild uppmärksamhet ägnats åt verifiering av produkternas säkerhet och i synnerhet de probiotiska och prebiotiska stammarna som används.

### Misty Air uppfyller följande säkerhetskriterier:

1. Alla probiotika som används är ATCC-säkerhetsklass 1 (= högsta säkerhet).
2. Probiotika och prebiotika är 100% naturliga, inte genetiskt modifierade (GMO-fria).
3. Probiotika och prebiotika listas i Europeiska livsmedelssäkerhetsmyndighetens (EFSA) lista över säkra ingredienser (kan användas i livsmedel).
4. Godkänd av amerikanska FDA (U.S. Food and Drug Administration) för säker användning i livsmedel (Generally Recognized As Safe dvs. GRAS-erkänd).
5. Klarat följande officiella OECD-säkerhetstester:
  - a. OECD403 Inhalation Toxicity
  - b. OECD 404 Acute skin irritation / corrosion
  - c. OECD 405 Acute eye irritation / corrosion
  - d. OECD 406 Skin sensation
6. Produkterna uppfyller kraven i EU:s miljömärke (Ecolabel).
7. Probiotika och prebiotika som används uppfyller kraven för kosmetika.
8. Tio års säker användning på sjukhus och klinisk forskning.

## Produktens kvalitet

För att maximera effekterna och fördelarna med synbiotisk hygien måste produkter uppfylla viktiga kriterier:

### Produktens sammansättning

Det korrekta valet av probiotiska och prebiotiska arter är avgörande för att produkten ska fungera korrekt. Det finns ett brett utbud av arter och det är mycket viktigt att veta vilken effekt vissa arter har under vissa förhållanden. **Baserat på många års forskning väljs de bäst presterande probiotiska bakterierna och prebiotiska sockerarterna för det önskade syftet.** Bacillusarterna från jorden och vattnet som våra produkter innehåller är mycket effektiva!

### Produktstabilitet

Mängden probiotika och prebiotika i produkten är också mycket viktigt. Den organiska föroreningen av ytorna som ska rengöras är ofta mycket intensiv. En probiotisk produkt med bara några få probiotika fungerar inte.

**Vi garanterar att Misty Air innehåller minst 50 miljoner probiotika per milliliter.**

Probiotika och prebiotika måste också bibehålla produktens hela hållbarhetstid.

### Produktens effektivitet

Effektiviteten hos alla produkter bekräftas alltid externt av specialiserade akademiska eller privata institutioner. Studier har genomförts t.ex. UGent (University of Gent), Eurofins, SGS och BMA Labor.

**bioswipe**<sup>®</sup>

HomCare är känt för sin banbrytande roll.

Med den revolutionerande Misty Air-tekniken, har HomCare hittat en beprövad lösning för att uppnå och upprätthålla bättre inomhusluft.

Probiotika håller ytorna rena och minskar avsevärt risken för allergener, lukt och infektioner.

Kraftfull teknik i kombination med bästa möjliga hållbarhet, säkerhet och miljövänlighet gör Misty Air till rätt lösning för hållbar hushygiene att uppnå och upprätthålla.

# ***MISTY AIR***

## *Synbiotic Hygiene*



[www.homcare.fi](http://www.homcare.fi)

HomCare Nordic Oy  
Juurikuja 4, 03100 Nummela, Finland  
Telefon (09) 224 8910  
FO-nummer 1106156-2