

## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

### 1. Inledning

Arbetstagare i hotell-, restaurang- och cateringsektorn (horeca) löper risk att drabbas av värmestress när de packar upp leveranser, arbetar i kök och serverar kunder. Särskilt i köken gör matlagningen att arbetsmiljön blir varm och fuktig. På sommaren kan förhållandena bli ännu värre.

Att det känns obekvämt är emellertid inte det stora problemet. Arbetstagare som plötsligt exponeras för en varm miljö utsätts för andra faror, som det i allmänhet dock går att undvika. Arbetsgivarna bör ge noggranna instruktioner om skyddsåtgärder och tillhandahålla tillräckligt skydd för att förhindra värmestress.

Det här faktabladet innehåller en översikt över faktorer som ökar risken för värmestress. I faktabladet förklaras hur man kan upptäcka och behandla besvär som orsakats av värme, och vilka fördelarna är med att införa ordentliga åtgärder och arbetsmetoder, särskilt i professionella kök.

### 2. Vad är värmestress?

Människans kropp har normalt en temperatur mellan 36 och 38°C. När temperaturen blir högre reagerar kroppen genom att föra blod till huden. Då ökar hudens temperatur och kroppen kan göra sig av med överskottsvärmen genom huden. Om musklerna används för fysiskt arbete finns mindre blod tillgängligt som kan strömma till huden och avge värme. Om kroppen fortsätter att bli allt varmare och värmen inte kan avges genom ökat blodflöde till huden och genom svettning, stiger kroppstemperaturen och personen utsätts för värmestress.

#### 2.1 Värmestress ger kroppsliga reaktioner

En arbetstagares stressnivå, arbetsförmåga och säkerhet på arbetsplatsen påverkas av följande fyra miljöfaktorer:

- Temperatur.
- Luftfuktighet.
- Strålningsvärme, t.ex. från solen eller från fritöser.
- Lufthastighet.



## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

Personliga egenskaper såsom ålder, vikt, fysisk form, acklimatiseringsförmåga, metabolism, nyttjande av alkohol eller mediciner samt en rad medicinska åkommor, t.ex. högt blodtryck, påverkar en persons värmekänslighet.

Den idealiska arbetstemperaturen är mellan 20 och 22°C. När temperaturen stiger minskar arbetsförmågan. Undersökningar har visat att när temperaturen stiger över 24°C minskar arbetsförmågan med 4 % för varje ytterligare grad.<sup>1</sup>

Om temperaturen stiger över 26°C minskar koncentrationsförmågan och arbetseffektiviteten, man gör misstag, man blir trött och utmattad och antalet olyckor ökar.

**Varma miljöer försämrar den mentala och fysiska prestationsförmågan. Värme tenderar att leda till ett större antal olyckor.**

### 3. Besvär och hälsoeffekter av värme

Överdriven exponering för en varm arbetsmiljö kan orsaka många olika besvär. Värmeutslag och svimningsanfall är de första symptomen på värmepåfrestning. Om värmestress inte upptäcks och behandlas på ett tidigt stadium kan det få allvarliga effekter på kroppen såsom värmeslag, värmeutmattning och värmekramper.

Nedan beskrivs de skadliga effekterna av värme, och vi börjar med de allvarligaste.

#### 3.1 Värmeslag

**Värmeslag och hyperpyrexia** (förhöjd kroppstemperatur) är de allvarligaste typerna av värmesjukdomar.

**Orsak:** Värmeslag uppkommer när kroppens temperaturregleringssystem inte fungerar, svettningen blir otillräcklig och kroppstemperaturen stiger till kritiska nivåer. Kroppens enda effektiva sätt att göra sig av med överskottsvärme sätts ur spel utan att den drabbade får någon särskild förvarning om att ett kritiskt läge har nåtts.

**Symptom:** Tecken på värmeslag är bland annat torr, het eller flammig hud (på grund av avsaknaden av svettning).



## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

Kroppstemperaturen är vanligen 41°C eller högre, den drabbade blir förvirrad, får yrsel och förlorar medvetandet helt eller delvis. Tecknen på hyperpyrexia är liknande, förutom att huden behåller sin fuktighet.

**Om kroppstemperaturen stiger för högt orsakar det döden.**

**Behandling:** Om den drabbade inte får snabb och lämplig behandling kan döden inträffa. En person som visar tecken på värmeslag måste omedelbart till sjukhus.

Första hjälpen bör ges omedelbart:

- Personen bör placeras på en skuggig plats och överkläderna bör tas av.
- Personens hud bör fuktas och luftcirkulationen kring personen bör ökas för att förbättra nedkylningen genom avdunstning.
- Vätskebalansen bör återställas så snart som möjligt. Ge den drabbade kallt vatten att dricka, men endast om han eller hon är vid medvetande.

Tidig upptäckt och behandling av värmeslag är det enda sättet att förhindra permanenta hjärnskador eller döden. Personer som har drabbats av värmeslag och har fått framgångsrik behandling kan vara mer värmekänsliga under de första månaderna efter sjukdomen, men får inga långsiktiga problem.

### 3.2 Värmeutmattning

**Orsak:** Värmeutmattning orsakas av förlust av stora mängder vätska genom svettning, ibland med alltför stor saltförlust.

**Symptom:** Vid värmeutmattning finns flera kliniska symptom som kan likna de tidiga symptomen på värmeslag: kraftig svettning, svaghet, yrsel, synstörningar, intensiv törst, illamående, huvudvärk, kräkningar, diarré, muskelkramper, andfåddhet, darrningar samt stickningar och domning i händer och fötter. Kroppstemperaturen är normal eller endast något förhöjd.

**Behandling:** Vid lindriga fall av värmeutmattning återhämtar sig den drabbade vanligen omedelbart när han eller hon förs bort från den varma miljön och får vätska (om möjligt innehållande salt). Det finns inga kända permanenta effekter. Värmeutmattning bör inte avfärdas utan åtgärder, eftersom



## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

symptomen vid värmeutmattning liknar symptomen vid värmeslag, som kräver akut vård.

### 3.3 Värmekramper

Värmekramper är smärtsamma spasmer i musklerna som kan uppträda ensamt eller i kombination med något annat besvär orsakat av värmestress.

**Orsak:** Värmekramper antas bero på en rubbning av elektrolytbalansen som orsakas av svettning. Kramper uppkommer oftast när personer med ett hårt fysiskt arbete i en varm miljö dricker stora mängder vatten utan att en tillräcklig mängd salt (elektrolyter) tillförs.

**Symptom:** Smärtsamma kramper i armar, ben eller mage som uppkommer plötsligt, på arbetet eller efter arbetets slut. Dessa muskler är de som oftast drabbas av kramper. Kramper kan orsakas både av för mycket och för litet salt.<sup>2</sup>

**Behandling:** Det är nödvändigt att skilja mellan värmekramper och vanliga kramper som uppkommer vid tungt arbete. Vanliga kramper botas genom vila och massage medan värmekramper endast kan behandlas genom att förlorat salt ersätts med vatten som tillförts salt eller med färdig vätskesättning.

## 4. Förebyggande av värmestress

De flesta värmerelaterade hälsoproblem kan förebyggas och risken för dem kan minskas.

För att kunna bedöma värmepåfrestningen på de anställda och utarbeta skraddarsydda förebyggande strategier bör värmemätningar göras på den plats där arbetstagarna exponeras, eller så nära den som möjligt. Om en arbetstagare inte kontinuerligt exponeras på en enda varm plats, utan rör sig mellan två eller flera platser med olika värmenivåer, eller när värmen varierar avsevärt på en och samma plats, bör exponeringen mätas på varje plats och för varje värmenivå som arbetstagaren exponeras för.

Om en anställd exponeras för en varm miljö som kan orsaka besvär, bör arbetsgivaren vidta tekniska åtgärder för att minska exponeringen. Om tekniska åtgärder inte är genomförbara måste arbetsgivaren genomföra administrativa åtgärder, såsom pauser i arbetet eller utbildningsprogram, och vid behov tillhandahålla personlig skyddsutrustning.



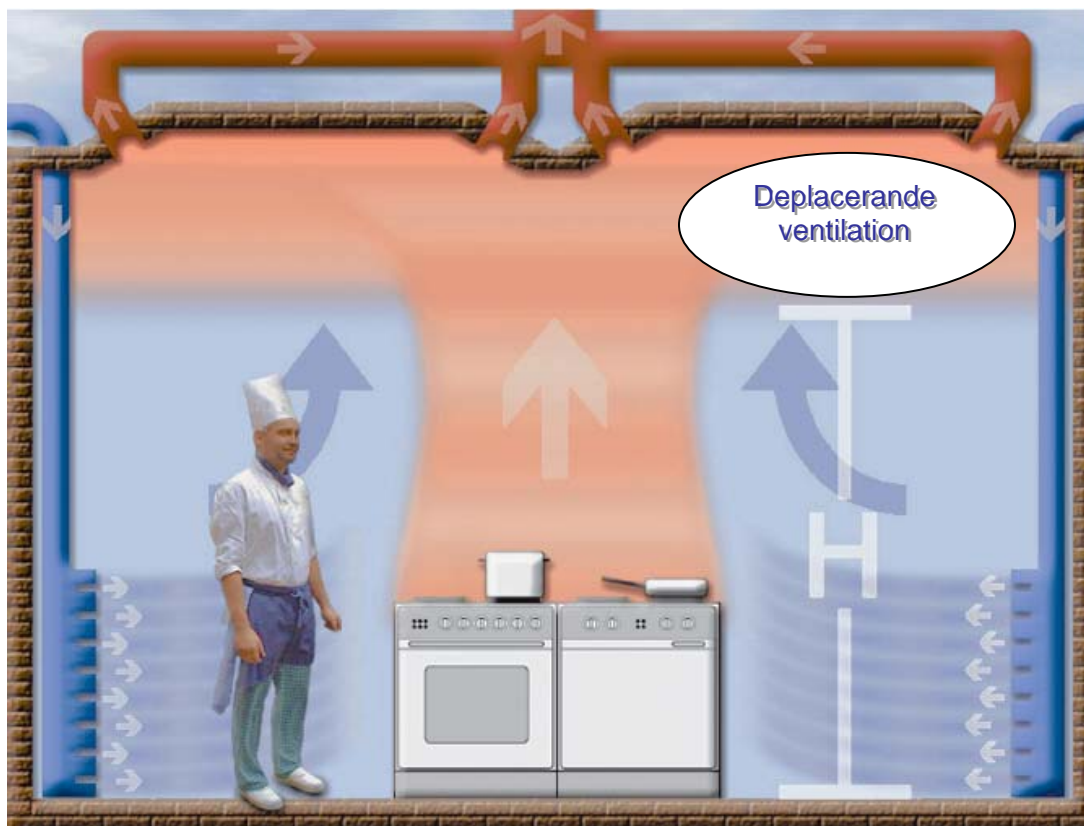
## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

Det mest effektiva skyddet mot värmestress erhålls oftast genom att kombinera olika metoder, såsom tekniska och administrativa åtgärder och personlig skyddsutrustning.

### 4.1 Vilka slag av tekniska åtgärder kan användas?

Det finns en rad olika tekniska åtgärder som kan användas, bland annat allmän ventilation, luftbehandling, luftkylning och luftkonditionering. I professionella kök är deplacerande ventilation det effektivaste och vanligaste sättet att få bort överskottsvärme och minska matlagningensångor som innehåller farliga ämnen.

I ett system med deplacerande ventilation tillförs utrymmet luft vid golvnivå eller nära golvet. Luften tillförs med låg hastighet och har en temperatur som är endast något lägre än den önskade rumstemperaturen. Den svalare luften ersätter den varmare luften och det skapas en zon med frisk, sval luft i arbetshöjd. Värme och föroreningar som produceras genom verksamheten i köket stiger till taket, där de förs ut.





## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

Källa: BGN

System med deplacerande ventilation är vanligen mer energieffektiva och tystare än konventionella system där luften tillförs högre upp. De ger också bättre ventilation och förbättrar således inomhusluftens kvalitet.

**Induktionshällar** — Matlagning med "kall värme". På en induktionshäll sker matlagningen med hjälp av induktionsvärme som alstras av magnetfält. Eftersom det inte finns någon öppen låga tillförs arbetsmiljön ingen överskottsvärme. Risken att råka bränna sig minskar också, eftersom själva hällen inte blir så varm, tack vare att värmen leds nedåt från kokkärlen, vilket gör att man kan vidröra den utan att bränna sig. Ingen värme avges heller till luften direkt från hällen, varför köket hålls svalare.

**Minskning av luftfuktigheten** — Luftfuktigheten kan minskas med hjälp av luftkonditionering och avfuktare, och genom att minska fuktkällorna, såsom öppna vattenbad, avlopp och läckande ångventiler.

Den relativa luftfuktigheten i kök som arbetsplatser bör inte överstiga följande värden:

Lufttemperatur i rummet	Luftfuktighet inomhus
20°C	80 %
22°C	70 %
24°C	62 %
26°C	55 %

### 4.2 Vilka administrativa åtgärder eller arbetsmetoder kan användas?

#### Acklimatisering

Acklimatisering kan minska värmepåfrestningarna i hotell-, restaurang- och cateringsektorn. Arbetstagare som har tidigare erfarenhet av arbeten där värmenivåerna är så höga att de kan orsaka värmestress kan acklimatiseras genom att exponeringstiden regleras: 50 % exponering dag ett, 60 % dag



## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

två, 80 % dag tre och 100 % dag fyra. För nya arbetstagare bör exponeringen vara 20 % dag ett, med en ökning av exponeringen med 20 % varje dag.<sup>3</sup> Alternativt kan den anställde, i stället för att exponeringstiden minskas, acklimatisera sig genom att de fysiska kraven i jobbet sänks under en eller två veckor.

### **Sänkning av de fysiska kraven**

En bedömning bör göras av de fysiska kraven, särskilt i varma arbetsmiljöer, i syfte att undvika onödig manuell hantering. Till exempel kan man fästa en vattenslang vid vattenkranen så att hinkar kan fyllas på bekväm höjd, man kan använda automatiska maskiner för bulkhantering och se till att säckkärror finns tillgängliga.

### **Alternering mellan arbete och vila**

Vilopauser på svalare platser kan bidra till att värmestress kan undvikas eller lindras. När värmen ökar är det tillrådligt att öka frekvensen och längden på pauserna. Om möjligt bör tungt arbete, rutinunderhåll och reparationsarbeten förläggas till svalare delar av dagen.

### **Påfyllning av vätska**

Arbetsgivare är skyldiga att tillhandahålla tillräckligt med kallt dricksvatten nära arbetsplatsen för de arbetare som exponeras för värme. Anställda bör dricka små mängder ofta, t.ex. en kopp var trettionde minut. Vätskor som innehåller koffein eller alkohol är inte lämpliga, eftersom de ökar dehydreringen.

### **Personlig skyddsutrustning**

Personalen bör tillhandahållas svala och bekväma kläder av material som andas, t.ex. bomull, genom vilka luften kan cirkulera fritt och svetten kan avdunsta.

### **Utbildning av de anställda**

Nyckeln till att förebygga värmestress är att utbilda de anställda i farorna med att arbeta i värme och fördelarna med att tillämpa ordentliga kontroller och arbetsmetoder.

Arbetsgivaren bör informera om följande:

- Tecken/symptom på värmerelaterade sjukdomar. Arbetstagarna måste kunna identifiera värmerelaterade besvär såsom dehydrering, utmattning, svimningsanfall, värmekramper, värmeutmattning och värmeslag.
- Faktorer som påverkar en persons känslighet för värme, såsom ålder, vikt och olika slag av mediciner.
- Den anställdes ansvar när det gäller att undvika värmestress.



## Varma miljöer i hotell-, restaurang- och cateringsektorn

- Strategier för att förebygga värmestress, inbegripet genomförandet av tekniska åtgärder, acklimatisering, minskning av de fysiska kraven, alternering mellan arbete och viloperioder samt påfyllning av vätska.

Arbetstagare som utbildats i förstahjälpen bör få utbildning i hur man upptäcker och behandlar sjukdomar och besvär som orsakats av värmestress.

### Slutsatser

Arbetstagare på hotell och restauranger, och särskilt i professionella kök, kan drabbas av värmestress som en följd av matlagningen. För att undvika att hälsan och säkerheten påverkas, måste arbetstagarna göras medvetna om farorna och riskerna med värmestress. Lyckligtvis finns det ett brett utbud av effektiva förebyggande strategier, som arbetsgivarna bör integrera i sin verksamhetsledning.

### Referenser

---

<sup>1</sup> *Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen, Arbeitssicherheitsinformation.* 8.19/04, Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten.

<sup>2</sup> *OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (20 januari 1999). OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (20 januari 1999).*

<sup>3</sup> *Criteria for a recommended standard occupational exposure to hot environments — revised criteria.* Cincinnati, OH: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH. 1986) Publication No. 86-113.