

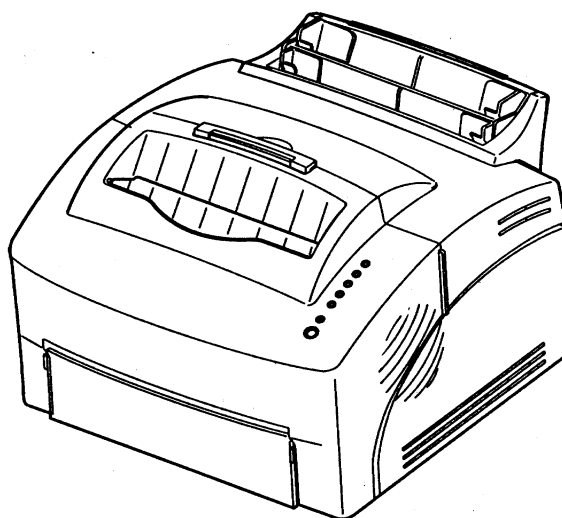


---

## Vejledning

Arbejds miljømæssig korrekt placering af Lexmark Optra E310.

### Lexmark Optra E310



Udarbejdet af Teknologisk Institut, Miljø for Lexmark på baggrund af Institutets standardiserede emissionstest, DANAK-akkrediteret prøvningsrapport nr. 99.173.21.

### Indhold:

Anbefalinger i forhold til arbejdsmiljømæssige faktorer såsom:

- ventilation
- varmeafgivelse
- luftforurening
- støj
- placering

Skitse af Lexmark Optra E310

Fakta om Lexmark Optra E310

## Henvisninger

Vejledningen er udarbejdet i overensstemmelse med Arbejdstilsynets (AT) bekendtgørelser og meddelelser samt Branchesikkerhedsråd 6 (BSR6) vejledning.

- At-bekendtgørelse nr. 1109 om anvendelse af tekniske hjælpemidler (1992).
- Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 1163 om faste arbejdssteders indretning (1992).
- At-bekendtgørelse nr. 561 om indretning af tekniske hjælpemidler (1994).
- At-anvisning nr. 2.2.0.1 Maskiner og maskinanlæg (1995).
- At-anvisning nr. 3.1.0.2 Grænseværdier for stoffer og materialer (1996).
- At-anvisning nr. 4.0.0.1 Vurdering af sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen (1994).
- At-meddelelse nr. 1.01.7 Temperaturer i arbejdsrum på faste arbejdssteder (1995).
- At-meddelelse nr. 1.01.8 Ventilation på faste arbejdssteder (1995).
- At-meddelelse nr. 1.01.9 Indeklima (1996).
- At-meddelelse nr. 1.01.12 Arbejdsrum på faste arbejdssteder (1996).
- At-meddelelse nr. 1.01.13 Planlægning af faste arbejdssteders indretning (1996).
- At-meddelelse nr. 1.01.14 Inventar på faste arbejdssteder (1996).
- At-meddelelse nr. 1.01.15 Rengøring og vedligeholdelse på faste arbejdssteder (1996).
- At-meddelelse nr. 1.01.16 Kunstig belysning på faste arbejdssteder (1996).

Branchevejledning "Arbejde med laserprintere og fotokopimaskiner" BSR6.

## Anbefalinger

### Generelle forhold

Denne vejledning bygger på det princip, at kontormaskiner ikke må udsende forurening eller varme i et sådan omfang, at det giver anledning til gener for medarbejderne i kontormiljøet. Som udgangspunkt bør en kontormaskine, der tilgodeser arbejdsmiljøet, derfor have et så lavt forureningsudslip og energiforbrug som muligt og dermed et lavt ventilationsbehov.

Den optimale placering og anvendelse af kontormaskiner finder man ved at foretage en helhedsvurdering af, hvordan kontormaskinerne påvirker indeklimaet. Generelt anbefaler Institutet at placere kontormaskiner såsom printere og kopimaskiner i velventilerede teknikrum, hvor der ikke arbejdes eller regelmæssigt opholder sig mennesker. Ved denne model får medarbejderne mulighed for at bevæge sig væk fra et ellers meget stillesiddende kontorarbejde med mange ensformige gentagne bevægelser.

Printeren bør placeres på et ca. 50 cm højt bord med en dybde på ca. 60 cm og en bredde på 100-120 cm, så der er mulighed for at fralægning af papir og med plads til diverse kontorartikler. Der bør være ca. 100 cm friareal foran printeren. Der bør endvidere sørges for god belysning, som sikrer gode synsforhold ved arbejdet.

### Lexmark Optra E310

Lexmark Optra E310 er en printer beregnet til udprintning af et mindre antal sider pr. dag. Institutets undersøgelse viser, at Lexmark Optra E310 er ozonfri, og at printerens udslip af øvrige forurenende stoffer såsom støv og organiske komponenter er lav. Der kunne dog fornemmes en lugt i udblæsningsluften af printeren, som vurderes at skyldes afgang af styren.

Lexmark Optra E310 kræver ved placering i et teknikrum en rumventilation på ca. 30 m<sup>3</sup> frisk luft pr. time.

Lexmark Optra E310 kan installeres i kontorlokalet og -miljøer under forudsætning af, at følgende betingelser er opfyldt:

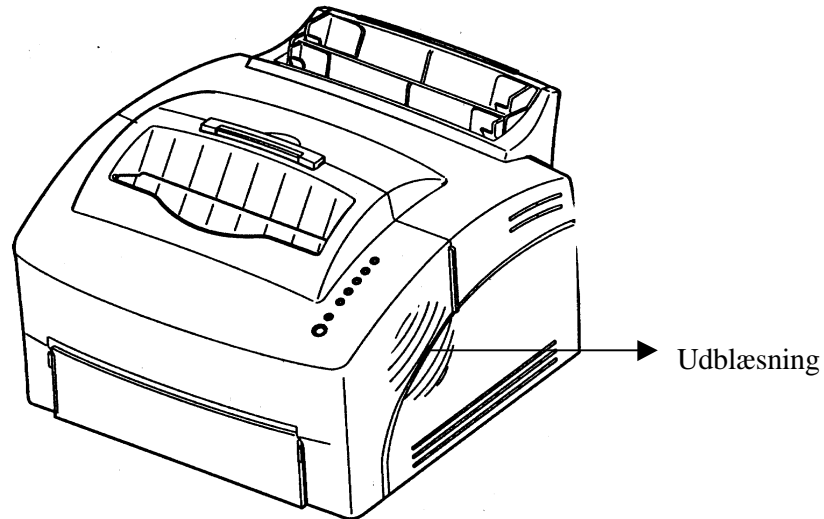
- Lexmark Optra E310 kræver en rumventilation på ca. 30 m<sup>3</sup> frisk luft pr. time for at fjerne uønsket varmepåvirkning samt luftforurening.
- Lexmark Optra E310 bør placeres centralt i lokalet og mindst to meter fra nærmeste arbejdsplads for at mindske støj og generende luftstrømme.

Ventilationsbehovet er beregnet ud fra, at kopieringsstiden (drifttiden) maksimalt er en time pr. dag, og at den tilførte luft er 5 °C koldere end den ønskede lokaletemperatur. Kortere eller længere drifttid vil derfor medføre ændringer i ventilationsbehovet samt i omfanget af støjmæssige gener.

På faktasiden kan du finde en udførlig dokumentation om Lexmark Optra E310.

## Skitse af Lexmark Optra E310

Lexmark Optra E310 kan udprinte op til 8 sider pr. minut. Forureningen og varmen fra maskinen udblæses gennem en udblæsning på printerens højre side, se nedenstående figur.



Den udblæste luftmængde udgør  $7 \text{ m}^3$  i timen.

## Fakta om Lexmark Optra E310

### *Printerens udslip af forurening (emissionen)*

Forurening	Koncentration i udblæsning, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Emission, $\mu\text{g}/\text{min.}$
Ozon	< 2	< 1
Støv	38	5
Formaldehyd	55	6
Flygtige organiske Komponenter	369	43

Printeren udvikler ikke ozon og har en lav emission af øvrige forureningskomponenter. Der er ikke installeret filtre i printerens.

### *Printerens energiforbrug*

Driftssituation	Energiforbrug, watt
Udprintning	180
Stand-by	47
Energisparefunktion	12
Watt/side	23

Printeren går i energisparefunktion efter 20 min.  
Den forbrugte energi omsættes til varme.

### *Printerens ventilationsbehov:*

Printerens ventilationsbehov som funktion af udprintningstiden.

Udprintningstid, min. pr. dag	Antal print pr. dag	Ventilationsbehov, $\text{m}^3/\text{time}$
0-15	0-120	15
15-30	120-240	20
30-45	240-360	25
45-60	360-480	30

Ventilationsbehovet er beregnet ud fra, at udprintningen foretages jævnt fordelt over hele arbejdsdagen.

Ventilationsbehovet er beregnet ud fra maskinens varmeafgivelse.