

Kunstig belysning

4.9 Tjekliste om arbejdsstedets indretning og udførelse fx til brug i program- og i projektgranskingsfasen

Kunstig belysning

Nr.	Arbejds miljøproblemstilling	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Løsning i projekt/ Løsning i journal
	Belysning¹					
1	Er der tilstrækkelig belysning i arbejdsrum til, at færdsel kan foregå forsvarligt?					
2	Er der taget højde for vigtigheden af dagslys?					
3	Er kontakter placeret ved de indgange der normalt bruges?					
4	Hvilke arbejdsopgaver foregår der i arbejdslokalerne? ²					
5	Opfylder belysningsstyrkerne på arbejdsobjektet kravene i DS 700 ³ om Retningslinjer for kunstig belysning? Fx <ul style="list-style-type: none">• Gange og trapper 50 lux• Kassepladser i banker 500 lux• Bedømmelse af farveprøver 1.500 lux• Svejsning 200 lux					

¹ Kunstig belysning skal opsættes, så arbejde og færdsel kan foregå forsvarligt. Man skal tage hensyn til følgende forhold: hvor lyset tændes, hvor meget lys der skal være i rummet, hvor meget lys der skal være på selve arbejdsstedet, hvilken kvalitet lyset skal have, at belysningen ikke må blænde, at belysningen ikke må afgive generende reflekser og at belysningen ikke må afgive generende varme

² Man bruger som regel styrken af det lys, der falder på arbejdsobjektet som et mål for om, der er lys nok. I Dansk Standard 700 Retningslinjer for kunstig belysning i arbejdslokaler, kan man finde talværdier (lux) for belysningsstyrke til de fleste typer af arbejdsopgaver. Ved de fleste typer af arbejdsopgaver ligger de krævede værdier ifølge Dansk Standard 700 ved 200 eller 500 lux, mens der kræves 1.000 eller 1.500 lux ved mere lyskrævende arbejdsopgaver

³ Bemærk at DS 700 er under revision. I revisionsforslaget er der bl.a. foretaget følgende væsentlige tekniske ændringer: der er taget højde for vigtigheden af dagslys, - belysningskravene gælder, uanset om der anvendes kunstig belysning, dagslys eller en kombination heraf, - listen over rumtyper og arbejdsopgaver er opdateret, - for nogle rumtyper og arbejdsopgaver er krav til belysningsstyrke på arbejdsfelt ændret, - der er fastsat luminansværdier for armaturer, der anvendes ved computerskærme, - definition af vedligeholdelsesfaktoren er ændret, - værdier for UGR-blændingsgrænser er opdateret og stemmer overens med de værdier, der anvendes i DS/EN 12464-1:2011

Kunstig belysning

Nr.	Arbejds miljøproblemstilling	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Løsning i projekt/ Løsning i journal
	<ul style="list-style-type: none"> Kontorarbejde, vedvarende læsning Biblioteksreoler 200 lux 					
6	Er der ældre personer, som skal have højere belysningsstyrker?					
7	Er lysfordelingen passende til arbejdsopgaverne? ⁴					
8	Er blænding forebygget? ⁵					
9	Er reflekser og spejlinger forebygget? ⁶					
10	Er der særlige forhold, der gør sig gældende i forhold til belysningen? (Fx ved indretning af kontrolrum i procesindustri o.l. hvor der bruges mørke skærme med farvemarkeringer, hvor det kan være nødvendigt at anvende armaturer med meget lav lystæthed (luminans) eller indirekte belysning)					
11	Har lyskilderne i arbejdslokalerne hvor personer opholder sig i længere tid en farvegengivelse, der er 80 eller derover?					
12	Er lysets farvegengivelse af en kvalitet, der gør det muligt at genkende sikkerhedsfarver? ⁷					
13	Er udviklingen af varme fra den kunstige belysning vurderet, og i tvivlstilfælde evt. beregnet, ved projekteringen? ⁸					

⁴ Lysets retning og "hårdhed" spiller stor rolle for opfattelsen af en genstands form og karakter. En passende mellemting mellem det hårde, målrettede lys og det bløde, diffuse lys er i almindelighed at foretrække. Visse arbejdsopgaver stiller særlige krav, fx hvis arbejdet består i at vurdere overfladestrukturer. En passende lysfordeling kan bl.a. opnås ved at bruge så lyse farver til lofter som muligt. Vejledende værdier for fladers lysreflektion findes i Dansk Standard 700.

⁵ Blænding kan gøre det svært, at se hvad det er man arbejder med. Blænding kan mindskes ved at bruge lyse farver i lokalet, at bruge afskærmede armaturer, der også belyser loftet, at undgå armaturer umiddelbart foran eller over arbejdspladsen

⁶ Reflekser og spejlinger kan have samme effekt som direkte blænding, fx spejling i blankt papir eller i en skærm. Spejling kan mindskes ved at vælge matte overflader på borde og reoler mv, at bruge mat papir og antirefleks behandlede skærme, at placere armaturer rigtigt i forhold til arbejdsobjekter, at vælge skærme med en skærmopsætning med lys baggrund og mørke bogstaver, og ved korrekt placering af skærmen i forhold til vinduer mv.

⁷ Lysets evne til at gengive farver korrekt er af større arbejdsmiljømæssig betydning. Denne evne beskrives via et indeks – Ra der angives i en skala fra 1 – 100, hvor 100 er det bedste. Af hensyn til naturlig gengivelse af hud m.m. bør der normalt ikke bruges lyskilder med Ra mindre end 80 i rum, hvor mennesker opholder sig i længere tid. De fleste lysstofrør har en Ra på 82 – 85.

Kunstig belysning

Nr.	Arbejds miljøproblemstilling	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Løsning i projekt/ Løsning i journal
14	Er der flimmer, der er generende eller, som kan give anledning til ulykkesrisiko?					
15	Er udsendelse af skadelig UV stråling fra lyskilder forebygget? ⁹					
16	Sikrer belysningen på udendørs arbejdssteder, at arbejde og færdsel kan foregå forsvarligt? ¹⁰					
17	Se også tjekliste for Flugtveje og sikkerhedsbelysning (nødbelysning) på faste arbejdssteder					

18-07-2016

⁸ Man kan regne med at den energi, der bruges i belysningen, tilføres lokalet som varme

⁹ Halogenpærer kan fx udsende UV lys, ligesom de kan blive meget varme

¹⁰ Belysningskravene til vejbelysning kan bruges, hvis færdslen sker som almindelig trafik på gader, veje og stier, fx i forbindelse med adgang til virksomheden. Andre steder skal belysningen tilpasses det arbejde og den færdsel, der foregår, så risiko for ulykker undgås. I almindelighed vil kravene til belysningsstyrke ligge mellem kravene til vejbelysning og kravene til udendørs belysning. Hvis der foregår arbejde, der kan sammenlignes med indendørs arbejde, kan kravene hertil bruges i det omfang, forholdene gør det muligt