

BIRTUTÖFLUR



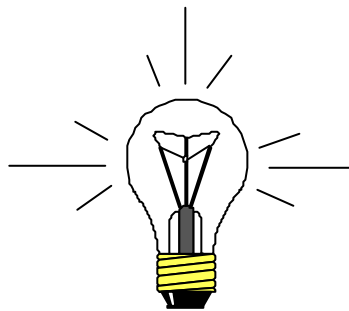
VINNUEFTIRLIT RÍKISINS

Bíldshöfða 16 • 110 Reykjavík • Sími 550 4600 – www.vinnueftirlit.is

BIRTUTÖFLUR

Vinnueftirlit ríkisins Hollustuháttadeild

Apríl 1993



Úr ritinu Belysning inomhus
útg: Ljuskultur, Stokkhólmi 1984

EFNISYFIRLIT

| | |
|--|----|
| INNGANGUR | 6 |
| RÁÐLÖGÐ BIRTUGILDI OG OFBIRTUSTUÐLAR (LÚXTÖFLUR) | 7 |
| MEÐ KREFJANDI AÐSTÆÐUM | 7 |
| REKSTRARGILDI | 8 |
| OFBIRTUSTUÐLAR | 8 |
| RÁÐLÖGÐ BIRTUGILDI (YFIRLIT) | 9 |
| Almennt rými | 10 |
| Almennt rými | 10 |
| Íbúðarhús | 11 |
| Íbúðarhús | 11 |
| Vinnustaðir og opinber húsakynni | 12 |
| Afgreiðsluborð ¹⁾ | 12 |
| Bakarí, brauðgerð, kökugerð | 12 |
| Bankar, pósthús, tryggingaskrifstofur | 12 |
| Bensínstöðvar ¹⁾ | 13 |
| Bifvéla verkstæði | 13 |
| Bílaumferð | 14 |
| Bíla verksmiðjur | 14 |
| Blikksmiðjur | 15 |
| Bókasöfn | 15 |
| Bólsturhúsgagnaverksmiðjur / bólstrunarverkstæði | 16 |
| Burstagerð | 17 |
| Byggingarvinna ¹⁾ | 17 |
| Dagheimili / forskólar | 18 |
| Efnaiðnaður | 19 |
| Fataiðnaður (fataefni og leður) ²⁾ | 19 |
| Fjarhitunarstöðvar | 20 |
| Fjölföldunarstofur | 20 |
| Frárennslismannvirki | 21 |
| Glergerð | 21 |
| Glerskurðarverkstæði | 22 |
| Grafíkverkstæði ²⁾ | 22 |
| Grjótmulningsvélar | 22 |
| Gúmmívöruiðnaður | 23 |
| Hattagerðir ¹⁾ | 23 |
| Hárgreiðslustofur | 23 |
| Hótel | 23 |
| Ísframleiðsla | 24 |
| Kjötiðnaðarstöðvar ¹⁾ | 24 |
| Landbúnaðarbyggingar | 25 |
| Leðurvinna, leðursumur ¹⁾ | 26 |
| Leirkerasmíði, postulín | 26 |
| Leturgröftur | 26 |
| Ljósritun | 26 |
| Lyfjabúðir | 27 |
| Lyftur ²⁾ | 27 |
| Læknastofur og heilsugæslustöðvar | 27 |
| Malar-, sand- og leirnam | 28 |
| Málmsteypur | 28 |
| Málningariðnaður | 28 |
| Málningarverkstæði | 29 |
| Mjólkurbú | 29 |
| Myllur | 30 |
| Námur, grjótnám og byggingarvinna í bergi | 30 |

| | |
|--|----|
| Niðursuðuiðnaður..... | 31 |
| Olúubirgðastöðvar..... | 31 |
| Orkuver..... | 31 |
| Pappírsgerð..... | 32 |
| Pappírsmassaframleiðsla..... | 32 |
| Pappírsvöruiðnaður, bókbandsstofur..... | 33 |
| Plastvöruiðnaður..... | 33 |
| Prentiðnaður, prentsmiðjur ¹⁾ | 34 |
| Rafeindaverkstæði..... | 34 |
| Rafgeymaverksmiðjur..... | 35 |
| Raflagnavinna..... | 35 |
| Rafvéla­verk­stæði..... | 36 |
| Rannsóknastofur..... | 36 |
| Sápugerð..... | 37 |
| Sements- og sementsvöruverksmiðjur..... | 37 |
| Setjarasalir..... | 37 |
| Sjón­ler­ja­verk­stæði..... | 38 |
| Sjúkrahús..... | 38 |
| Skipasmíðastöðvar ⁵⁾ | 38 |
| Skógarhögg, vélvætt..... | 39 |
| Skólar..... | 39 |
| Skóverksmiðjur..... | 40 |
| Skrifstofur..... | 41 |
| Sláturhús, kjötiðnaðarstöðvar ¹⁾ | 42 |
| Smeltvinna..... | 42 |
| Smiðjur ¹⁾ | 43 |
| Smjör­lí­kis­gerðir..... | 44 |
| Starfsmannaaðstaða..... | 44 |
| Stálverksmiðjur og aðrar málmbræðslur ¹⁾ | 45 |
| Steiniðjur..... | 45 |
| Steypuiðnaður..... | 46 |
| Sútunarverksmiðjur..... | 46 |
| Sykurverksmiðjur..... | 47 |
| Sælgætisgerðir..... | 47 |
| Söfn og sýningarsalir..... | 48 |
| Sögunarmylla, viðarstæði..... | 49 |
| Tannlæknastofur..... | 49 |
| Teppaverksmiðjur..... | 49 |
| Timburmæling..... | 50 |
| Tígulsteinagerð..... | 50 |
| Tóbaksvöruframleiðsla..... | 50 |
| Trésmiðjur, húsgagnaiðnaður, húsa­verk­smiðjur, bátasmíði..... | 51 |
| Tækjasmíði ³⁾ | 51 |
| Úrsmíði, skartgripasölur ⁴⁾ , gullsmíði..... | 51 |
| Vefjariðnaður ¹⁾ | 52 |
| Vegagerð ¹⁾ | 53 |
| Veitingastaðir og stærri eldhús..... | 53 |
| Verslanir og vöruhús..... | 53 |
| Vélsmiðjur..... | 54 |
| Viðarplötuframleiðsla ¹⁾ | 54 |
| Vinna við tölvuskjá..... | 54 |
| Vinnustofur listamanna..... | 55 |
| Vinnusvæði utanhúss..... | 55 |
| Vírdráttur..... | 56 |
| Völsunarverksmiðja ¹⁾ | 57 |
| Vö­rum­óttaka, vöru­flutningamiðstöðvar..... | 57 |
| Yfirborðsfrágangur málmhluta..... | 57 |

| | |
|---|----|
| Þvottahús | 58 |
| Ölgerðir | 58 |
| Íþróttalýsing | 59 |
| Fimleikar, íþróttir og leikir ¹⁾ | 59 |
| Föst umferðarlýsing..... | 61 |
| Lýsingarflokkar miðaðir við birtustyrk..... | 62 |

INNGANGUR

Þær birtutöflur sem hér fara á eftir eru þýðing á birtutöflum sænska ljóstæknifélagsins (Belysning inomhus, Ljuskultur) frá 1984. Árni Gunnarsson, skrifstofustjóri, annaðist þýðinguna fyrir Ljóstæknifélag Íslands og Vinnueftirlit ríkisins. Sigurður Karlsson, deildartæknifræðingur hjá Vinnueftirlitinu, endurskoðaði töflurnar með tilliti til nýjustu birtuaflna sænska ljóstæknifélagsins og sá um uppsetningu og lokafrágang þeirra.

Líta ber á birtutöflurnar sem leiðbeiningar. Vinnueftirlitið mælir með að farið sé eftir þeim gildum sem eru í töflunum, en leggur jafnframt áherslu á að við skipulag lýsingar sé tekið tillit til mismunandi þarfa einstaklinga og mismunandi aðstæðna á vinnustöðum.

RÁÐLÖGÐ BIRTUGILDI OG OFBIRTUSTUÐLAR (LÚXTÖFLUR)

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| PRENTIÐNAÐUR, PRENTSMÍÐJUR | | | | | |
| Prentvélasalur: Vinnustaðir við prentvélar | 500 (300) | 750 (500) | 19 | 16 | A, D, S, O |
| Fírlit | 1500 (300) | 1500 (500) | | 16 | A, D, L, S |

Í eftirfarandi töflum eru sett fram meðmæli um hæfileg birtugildi á vinnustöðum. Almenn birta er tilgreind innan sviga.

Í töflunum eru tilgreind tvö gildi með tilliti til mismunandi aðstæðna á viðkomandi vinnustað.

MEÐ KREFJANDI AÐSTÆÐUM

er átt við vinnustaði:

- þar sem starfsmaður hefur skerta sjón.
- þar sem mistök við vinnuna geta valdið slyshættu.
- þar sem starfsemin krefst mikillar nákvæmni eða framleiðni á háu stigi.
- þar sem ekki nýtur dagsbirtu í vinnuhúsnæði.
- þar sem andstæðumyndun er léleg.
- þar sem unnið er með dökkt efni.
- þar sem hlutirnir sem sjónin beinist að eru smáir.
- þar sem sjónhraðinn er mikill.

Að því er varðar fyrsta atriðið, "skerta sjón", er sérstaklega mikilægt að hafa í huga hvernig aldursbreytingar í auganu auka þörfina á betri birtu. Breytinganna tekur að gæta þegar á aldrinum 40 - 45 ára. Sem dæmi má nefna, að sextugur maður er talinn þurfa margfalt sterkari birtu en fertugur.

Dálkurinn "Venjulegar aðstæður" á við meðalsjón miðaldra manns, um fertugt.

Ráðleggingar um birtugildi miðast við stighækkandi kvarða samkvæmt yfirlitstöflunni hér á eftir.

Lúxtölur eru einungis viðmiðunargildi sem túlka ber með 10 % fráviksheimild. Lýsingarbúnaðurinn verður aldrei metinn eftir mældum birtugildum einum saman. Taka verður einnig tillit til annarra eiginleika lýsingarinnar.

REKSTRARGILDI

Lúxtölurnar sem tilgreindar eru í töfluhlutanum eru rekstrargildi. Í því felst, að lýsingin á að fullnægja þessum kröfum við allar aðstæður. Við hönnun nýs búnaðar ber að reikna með 25 - 50 % hærri gildum.

Hæstu birtugildin, yfir 3000 lúx, krefjast oft sérstaks lampabúnaðar og hjálparsjónþækja. Almenn lýsing í herberginu á að gefa þá umhverfisljómun sem er hæfileg með tilliti til ljómunar hlutarins sem á er horft og tilætlaðrar ljómadreifingar á sjónsviðinu, sem helst á ekki að vera yfir 5:3:1. Í þessu sambandi eru það m.a. endurskinseiginleikar yfirborðsflata herbergisins sem ráða úrslitum um hæfilegan styrk lýsingar í herberginu.

OFBIRTUSTUÐLAR

Ofbirtustuðlar eru tilgreindir 15, 18, 21 og 24. Ofbirtustuðullinn 15 merkir að ofbirta sé nánast engin; 24 gefur aftur á móti til kynna óþægilega ofbirtu. Ráðleggingar um ofbirtustuðla eru ákvarðaðar með tilliti til raunhæfra lagnatæknilegra forsendna og framboðs á lampabúnaði fyrir viðkomandi svið.

Stuðulgildin ber ávallt að skoða sem hámarksgildi. Það er alltaf betra að reyna að draga úr ofbirtu og fá lægri ofbirtustuðul en tilgreindur er. Í mælingum ber að reikna með fráviksheimild sem nemur $\pm 1,5$ einingum.

Í dálkinum "Sérstakar kröfur" er þess getið, ef lýsingin þarf að fullnægja sérstaklega ströngum skilyrðum að einhverju leyti, umfram það sem gildir almennt um góða lýsingu.

- A = strangar kröfur um skarpar andstæður.
- D = sérstakar kröfur um rétta ljómadreifingu.
- L = strangar kröfur um að litir greinist vel.
- S = staðbundin lýsing er æskileg til að ráðlagður birtustyrkur fáiist.
- O = sérstakar kröfur um góða ofanbirtu.

Af eðlilegum ástæðum er þess ekki kostur að taka með öll hugsanleg húsakynni eða störf í töflu af þessu tæi. Í þeim tilvikum þegar ákveðins starfs er ekki getið í töflunni má taka mið af öðrum vinnustað þar sem hliðstæðar sjónkröfur eru gerðar.

RÁÐLÖGÐ BIRTUGILDI (YFIRLIT)

| Húsakynni | Tegund vinnu | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustöðum (almenn birta innan sviga) | |
|---|--|---|--------------------|
| | | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður |
| Rými sem notað er tiltölulega sjaldan eða þar sem engin stöðug vinna fer fram | Einfaldur umgangur öðru hverju, t.d. í sorpgeymslu, bílskúr | 20 - 150 | 30 - 200 |
| | Slitrótt vinna, t.d. í skjalasafni, við flutningaleiðir, undirbúning | 200 (200) | 300 (300) |
| Vinnuhúsnæði almennt | Störf sem gera litlar kröfur eða hóflegar kröfur til sjónarinnar, t.d. grófgerð véla- og bekkvinna, grófgerð skrifstofustörf, fjölföldun | 300 (200) | 500 (300) |
| | Störf sem gera venjulegar kröfur til sjónarinnar, t.d. miðlungs-fíngerð véla- og bekkvinna, venjuleg skrifstofustörf, vélritun | 500 (300) | 750 (300) |
| | Störf sem gera nokkru meiri kröfur til sjónarinnar, t.d. fíngerð véla- og bekkvinna, eftirlit, úttekt, störf á fjöldaskrifstofu | 750 (300) | 1000 (500) |
| | Störf sem gera miklar kröfur til sjónarinnar, t.d. fágun, eftirlit með gljáflötum, lóðun, litæftirlit, rannsóknarstofuvinna, vinna á dísilverkstæðum | 1000 (300) | 1500 (500) |
| Húsnæði fyrir vinnu sem mjög reynir á sjónina | Störf sem gera miklar kröfur til sjónarinnar, t.d. vinna með mælitæki, fíngerð teiknivinna, mjög fíngerð vélavinna | 1500 (500) | 2000 (750) |
| | Störf sem reyna reglubundið og mjög mikið á sjónina, t.d. úr- og gullsmíðastörf, vinna við rafeindaörbúnað, handunnin leturgröftur, myndfágun | 2000 (750) | 3000 (1000) |
| | Störf sem reyna sérstaklega mikið á sjónina, t.d. slípun og fágun á sjónglerjaverkstæðum | 3000 (750) | 5000 (1000) |

Almennt rými

| Húsakynni / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|---|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Almennt rými | | | | | |
| Andyri forsalir o.fl. ¹⁾ | 200 (-) | 500 (-) | 24 | 21 | S, L, O |
| Gangar | (-) (200) | (-) (300) | | | |
| Stigar | (-) (200) | (-) (300) | | | |
| Símaklefar | 200 (100) | 300 (150) | | | |
| Speglar ²⁾ | 200 (100) | 300 (100) | | | |
| Herbergi næturvarða ³⁾ | 200 (-) | 300 (-) | 21 | 21 | |
| Næturlysing fyrir verði á eftirlitsferð | 30 (-) | 50 (-) | | | |
| Neyðarlýsing | lágmark 2 | | | | |
| Sorpgeymslur, hitaklefar, geymslur fyrir ræstibúnað | 100 (100) | 200 (100) | | | |
| Bílskúrar ⁴⁾ | 25 (-) | 50 (-) | | | |

¹⁾ Eiga að stuðla að aðlögun milli dagsbirtu og innlýsingar. Lægri gildi þegar dimmt er úti. Hærrí gildi að degi til þar sem dagsbirtu nýtur ekki.

²⁾ Birtustyrkur mældur á lóðrétta fletinum beint fyrir framan andlitið. Sjónstefna til lampabúnaðarins á að mynda a.m.k. 30° horn við sjónstefnu til spegilsins.

³⁾ Sjást þarf út gegnum glugga án truflandi endurskins.

⁴⁾ Annars vegar á stæði, hins vegar akfletir.

Íbúðarhús

| Húsakynni / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|---|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Íbúðarhús | | | | | |
| Matseld - uppþvottur | 500 (200) | 750 (300) | | | A, D, L, S |
| Hreingerning | 200 | 300 | | | |
| Þvottur - strauning - rúllun | 300 (200) | 500 (300) | | | |
| Saumar o.fl. | 750 (200) | 1000 (300) | | | A, D, L, S |
| Lestur, skriftir | 500 (200) | 750 (300) | | | A, D, S |
| Tómstundaherbergi | 200 | 300 | | | |
| Kjallargeymsla, bílskúr, stigagangur, sorpgeymslur, kjallaragangar | 100 | 200 | | | |
| Póstkassar | lágmark 3 | lágmark 10 | | | |

Vinnustaðir og opinber húsakynni

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Afgreiðsluborð ¹⁾ | | | | | |
| Greiðslukassar, miðasala | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Hótelmóttaka, upplýsingar | 300 (100) | 500 (150) | | | A, D, S |
| Afgreiðsluborð fyrir afhendingu á vörum, verkfærum, bókum o.fl. | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Bakarí, brauðgerð, kökugerð | | | | | |
| Deigvinna, snögggæsla, köku- og brauðmótun, vinna við bökunarofn | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Flokkun og eftirlitsskoðun | 750, (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Fíngerð handvinna, sprautun og skreyting, pökkun, afgreiðsla | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Bankar, pósthús, tryggingaskrifstofur | | | | | |
| Afgreiðslusalir, gjaldkerastúkur, ritunaraðstaða ¹⁾ | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Skjalasafn, öryggisgeymsla | 200 (200) | 300 (300) | 21 | 18 | O |

¹⁾ Sérstakt tillit ber að taka til lýsingar að því er varðar tölvuskjái og lestæki fyrir örmyndir.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Bensínstöðvar ¹⁾ | | | | | |
| Fyllingarstaður, dæla, mælir, sjálfsali, vatnskrani og þrýstiloftsslanga | 100 (-) | 150 (-) | - | - | |
| Bílpvottur, vöruheymsla | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 24 | O |
| Smurning, vinnuaðstaða fyrir viðskiptavini | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 24 | S |
| Bifvéla verkstæði | | | | | |
| Verkstæðissalur ²⁾ | 500 (300) | 750(500) | 24 | 21 | S |
| Réttingaverkstæði ³⁾ | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | O |
| Hjólbarðastofa og gúmmívinnustofa | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 24 | O |
| Þvottastöð, smurverkstæði, undirvagnspjónusta | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | S, O |
| Rafkerfisdeild, bólstrun | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, L, S |
| Dísilvéla deild | 1000 (300) | 2000 (500) | 21 | 18 | A, S |
| Lökkun og eftirlitsskoðun ³⁾ , 4) | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S, O |

1) Sjá einnig: [Bifvéla verkstæði](#), [Afgreiðsluborð](#), [Verðslanir og vöruhús](#).

2) Ljós þarf að vera undir bílnum við bíllyftu. Ljós gólf. Handlappar. Lýsing við vinnubekki.

3) Lýsingin á að auðvelda eftirlitsskoðun á yfirborðsflötum og einnig mótun.

4) Sjá [Málningarverkstæði](#).

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Bílaumferð | | | | | |
| Bílskúr | 25 (25) | 50 (25) | | | |
| Rampar (skáreinar), aksturssvæði innanhúss | 50 (-) | 100 (-) | | | |
| Bílskýli | 10 (-) | 25 (-) | | | |
| Þvottastöð | 300 (200) | | 24 | | |
| Bílastæði, utanhúss | 10 (-) | 25 (-) | | | |
| Vörumóttaka | 200 (200) | 300 (200) | 24 | 24 | |
| Aksturssvæði utanhúss | 25 (-) | | | | |
| Út- og innkeyrslur | 50 (-) | | | | |
| Bílaferksmiðjur | | | | | |
| Undirvagn, samsetning stórra hluta | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Samsætning smærri hluta, eftirlitsskoðun, bílhús, pressun plötuhluta, samsetning, lökkun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 21 | A, D, L, S |
| Bólstrun, innréttingavinna, uppsetning tækja | 750 (300) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Bónun og eftirlitsskoðun á lakki ¹⁾ | 750 (300) | 1000 (300) | 21 | 21 | A, D, L, S, O |

¹⁾ Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun að hámarki 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Blikksmiðjur | | | | | |
| Klipping, beyging, pressun, stönsun, mótun, bekkvinna, lökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Punktsuða | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Lóðning | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Suða | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun ¹⁾ | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Bókasöfn | | | | | |
| Afgreiðsla | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Lestraraðstaða, upplestur | 750 (300) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S, O |
| Hyllur ²⁾ | 300 (200) | 500 (300) | | | A, D, O |
| Gangar | (-)(200) | (-)(300) | | | L |
| Útstillingar ²⁾ | 300 | 500 | | | |
| Spjaldskrár | 750 (300) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S, O |

1) Fyrir eftirlitsskoðun á gljáandi flötum er mælt með lampabúnaði með stóru yfirborði og ljómun minni en 1000 cd/m^2 .

2) Á við lóðréttu lýsingu (sjá einnig; [Vinna við tölvuskjái](#))

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Bólsturhúsgagnaverksmiðjur / bólstrunarverkstæði | | | | | |
| Grófgerð vinna við sög, rennibekk, borvél og hefilbekk, samsetning, líming og beykisstörf | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Eftirlit með hættulegum vélum, spónlagning, bæsun, lökkun, módelsmíði, myndskurður, vinna við innlögn skreytinga, bólstrun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 21 | A, S |
| Stilling skurðjárna | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 21 | A, S |
| Snið, saumur, úttekt | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 21 | A, D, L, S |
| Fæging og eftirlitsskoðun gljáandi flata | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 21 | A ¹⁾ , D, S |
| Húsgagnabólstrun: Stoppun, bólstrun og klæðing húsgagna, framleiðsla á dýnum, sessum og hlífðaráklæðum, snið og saumur | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Farartækjabólstrun: Bólstrun og klæðing sæta og innra byrðis í bílum, vögnum og flugvélum | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Uppsetning forhengja, gluggatjalda og veggjalda | 300 (200) | 500 (300) | | | S |

1) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun að hámarki 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Burstagerð | | | | | |
| Burstagerð, eftirlitsskoðun, úttekt | 500 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Byggingarvinna ¹⁾ | | | | | |
| Flutningaleiðir, flutningstæki, lyftibúnaður | 15 (-) | 20 (-) | | | O |
| Rif, gröftur, bergsprenging, niðurrekstur staura | 20 (-) | 30 (-) | | | O |
| Mótauppsláttur, járnabinding, steypa, steypuhrærivél, múrhærivél, uppsetning vinnupalla, múrhleðsla, múrhúðun, einangrun, vinna við steyptar einingar, hreinsun | 100 (-) | 150 (-) | | | O |
| Pípulagnir, góflögn, veggklæðningarvinna, þakvinna, blikksmíðavinna | 150 (-) | 200 (-) | | | L, S, O |
| Trésmíðavinna, málning, glerjun, logsuða, skurður, lóðun, líming | 200 (-) | 300 (-) | | | A, D, L ²⁾ , S, O |
| Vinna við sögunar-, bútunar- og klippivél, uppsetning á lyftum og tækjum í miðstöðvarklefa, þvottahúsi o.fl. | 300 (75) | 500 (100) | | | A, D, S |

1) Sjá einnig [Raflagnavinna](#). Séu notaðir ljóskastarar ber að koma þeim þannig fyrir að ekki myndist skarpir skuggar. Birta í skugga skyldi ekki vera minni en sem nemur 20 % af birtu rétt utan skuggans.

2) Við vinnu að málningu, góflögn og veggfóðrun er nauðsynlegt að litir greinist vel.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ófirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Dagheimili / forskólar | | | | | |
| Eldhús: matreiðsla, dis kar | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Skrifborð starfsfólks, skrifstofur ¹⁾ | 500 (300) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S, O |
| Starfsmannarými | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | S |
| Hjúkrun | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | L, S |
| Baðherbergi | (-) (300) | (-) (300) | 24 | 21 | |
| Borðsalir | 150 (100) | 200 (150) | | | |
| Leikherbergi | (-) (300) | (-) (300) | 21 | 18 | |
| Andyri, útiföt | (-) (150) | (-) (200) | | | |
| Föndurstofa (föndur, skrift, litir, leikir) | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S, O |
| Hvíld (lestur, hlustun, svefn) | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | S |
| Smíðastofa | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Hreingerning | (-) (300) | (-) (300) | 21 | 18 | |

¹⁾ Sjá einnig: [Skrifstofur](#)

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Efnaiðnaður | | | | | |
| Blöndun, mölun, mulning, suða, eiming, pökkun o.þ.h. | 200 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Fíngerð vinna, átöppun, vigtun, rafgreining, eftirlitsskoðun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | D, S |
| Stjórnklefi ¹⁾ | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 18 | A, D, S |
| Fataiðnaður (fataefni og leður) ²⁾ | | | | | |
| Skoðun efna | 1000 (300) | 2000 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Sníðavinna, stönsun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Vélsaumur | 1000 (300) | 2000 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Lagfæring og úttekt á tilsníðnum hlutum, eftirlitsskoðun á fullsaumuðum flíkum | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Pressun, plísering | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Mátunarklefar | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Útsaumur, kúnststopp, lykkjuföll heklud upp við framleiðslu á sokkum og flíkum úr prjónavendarefni | 2000 (300) | 3000 (500) | 18 | 15 | A, D, L, S |

1) Sjást verður vel til þess ferils sem fylgjast á með.

2) Hærrí gildi eiga við um dökk efni.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|-------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Fjarhitunarstöðvar | | | | | |
| Miðstöðvarketill, dælur, viftubúnaður, loftlokar, þjónustuverkstæði ¹⁾ | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Stjórnklefi, vinnuborð og stjórnborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Fjölföldunarstofur | | | | | |
| Ljósmyndun ²⁾ | 200 (-) | 300 (-) | | | |
| Vinna í myrkvastofu ³⁾ | 200 (-) | 300 (-) | | | |
| Vinna við skimtæki (í myrkvastofu ⁴⁾) | 200 (100) | 300 (150) | | | |
| Grafíkvinna á ljósaborði ⁵⁾ | 300 (200) | 500 ⁴⁾ (200) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Myndfágun á filmu ⁵⁾ | 200 ⁴⁾ (200) | 300 ⁴⁾ (200) | 15 | 15 | A, D, S |
| Myndfágun á pappír | 2000 (750) | 3000 (1000) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Prufuprentun og litskoðun ⁶⁾ | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Valsprentun: Áburður ⁷⁾ | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 18 | A, D, S |
| Leiðréttingar | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 18 | A, D, S |
| Myndmótagerðir: Æting, snið, fræsing, samsetning | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Prentmótagerð | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | |
| Snyrtung, skoðun ⁸⁾ | 300 (200) | 500 (300) | 18 | 15 | A, D, S |

1) Sjá einnig: [Vélsmiðjur](#) og [Rafvéla verkstæði](#).

2) Sérstök ljósmyndunarlýsing bætist við.

3) Myrkvastofulýsing bætist við.

4) Ljósstilling.

5) Gjarnan óbein lýsing. Stillanleg ljómun á ljósborðinu allt að 1500 cd/m².

6) Hæfileg myndljómun 100 cd/m².

7) Mattar ljósaperur.

8) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun u.þ.b. 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Frárennslismannvirki | | | | | |
| Þróarhús, yfirbygging rotþróar | - (150) | - (200) | 24 | 24 | |
| Rými fyrir: blástursvélar, loftþjöppur, þeytivindu, þrýstigeymi, færiband, viftur, dælur | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Rannsóknastofa Sjá einnig: <i>Vinnusvæði utanhúss</i> | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Glergerð | | | | | |
| Glerblöndugerð, bræðsla, glerblástur ¹⁾ , vélvirk framleiðsla | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Vélframleiðsla á gluggagleri | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | S |
| Deigluframleiðsla | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Slípun, fágun, mynsturglerslípun, gröftur, æting, sandblástur, glermálun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A ²⁾ , D, L ³⁾ , S |
| Úttekt | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A ²⁾ , D, L, S |

1) Við glerblástur þarf form- og skuggamyndun að vera skýr.

2) Mælt er með að nota lampabúnað með stórum yfirborðsflötum og ljómun minni en 1000 cd/m². Skýr form- og skuggamyndun.

3) Krafa um að litir komi vel fram á við um glermálun.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Glerskurðarverkstæði | | | | | |
| Vinna við glugga- og innréttingagler: Glerskurður, kantslípun ¹⁾ , borun, greyping | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Vinna við vagnrúðugler: Ísetning rúðuglers, kantslípun ¹⁾ | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Ísetning gluggarúða og hurðarrúða, uppsetning veggklæðningar o.fl. | 200 (-) | 300 (-) | | | |
| Sjá einnig: <i>Byggingarvinna</i> Eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | S |
| Grafikverkstæði ²⁾ | | | | | |
| Slípun og undirbúningsvinna við stein og plötur | 300 (200) | 500 (200) | 21 | 18 | S |
| Vinna á stein og plötur | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Grjótmulningsvélur | | | | | |
| Áfyllingar- og tæmingarskúffur, myljarar, sigti | 200 (150) | 300 (200) | | | |
| Flutningsleiðir, færiband | 150 (-) | 200 (-) | | | |
| Hreinsun, leit að hugsanlegum stífluleka | 500 (150) | 750 (200) | | | A, D, L, S |
| Stjórnklefi | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |

1) T.d. við slípun getur lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum auðveldað sjónverkið.

2) Sjá einnig: [Fjölföldunarstofur](#).

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Gúmmívöruiðnaður | | | | | |
| Framleiðsla gúmmímassa: | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Mulning, mölun, blöndun í hrærivél, völsun, pressun | | | | | |
| Vöruframleiðsla: | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Strengjasprautun, þrýstimótun, snið, herðing | | | | | |
| Úttekt, eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Hattagerðir ¹⁾ | | | | | |
| Litun, efnisfrágangur, ásetning borða | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Flókasnyrting, mótun, brydding, samsetning, pressun | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Saumavinna, eftirlitsskoðun | 2000 (500) | 3000 (750) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Hárgreiðslustofur | | | | | |
| Vinna við hárgreiðslustól, hárfvott og litun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, L |
| Hótel | | | | | |
| Andyri | 100 (-) | 300 (-) | | | |
| Forsalir | 200 (-) | 300 (-) | | | |
| Móttaka | 300 (200) | 500 (300) | | | D, S |
| Gangar ²⁾ | 100 (-) | 200 (-) | | | |
| Gestaherbergi | 300 (100) | 500 (100) | | | S ³⁾ |

1) Hærrí gildi eiga við um dökk efni.

2) Næturlýsing a.m.k. 25 lúx. Neyðarljós og leiðbeiningarskilti.

3) Lestrar- og skriftarlýsing við vinnuborð og rúm.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Ísframleiðsla | | | | | |
| Vigtun, skömmtun, blöndun hráefna, gerilsneyðing, lögun, frysting, áfylling bikara og kramarhúsa | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Skreyting, hreingerning véla | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Kjötiðnaðarstöðvar ¹⁾ | | | | | |
| | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |

1) Forðast ber endurskin frá gljáandi flötum.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Landbúnaðarbyggingar | | | | | |
| Hesthús: ¹⁾ Stúur, strágeymsla, rétt | 75 (50) | 100 (75) | | | |
| Básar, jata, geldgyltur, geltir, slátursvín, sauðfé, ungvíðisdeild, gangar í hesthúsum | 75 (50) | 100 (75) | | | |
| Kálfadeild, unγκálfadeild, vigtun húsdýra, gyltur með grísum, unγκrísir, forðagæsla, reiðhestahús | 100 (50) | 150 (75) | | | |
| Kúabásar, burðarstúur í fjárhúsum | 150 (50) | 200 (75) | | | |
| Meðferðardeild | 300 (50) | 500 (75) | 24 | 24 | S, O |
| Mjaltir ²⁾ , skoðun og rúning fjár | 300 (75) | 500 (100) | | | S |
| Flokkun og þökkun eggja | 300 (200) | 500(300) | 24 | 21 | S |
| Ýmiss konar rými, heyloft, hlaða, votheysturn, korngeymsla | - (50) | - (75) | | | |
| Mjólkurklefi | - (150) | - (200) | | | |
| Fóðurblöndun, uppþvottur, ritunar- og lestraraðstaða | 300 (100) | 500 (150) | 24 | 24 | A, D, S |
| Bílskúr, vélahús | - (75) | - (100) | | | |
| Verkstæði | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |

1) Gildi fyrir almenna birtu miðast við gólfhæð.

2) Gildi fyrir mjöltun miðast við júgurhæð.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Leðurvinna, leðursaumur ¹⁾ | | | | | |
| Söðlasmíði, töskugerð, hanskagerð, feldskurður | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Birgðameðferð | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 24 | |
| Úttekt, frágangur og eftirlitsskoðun | 1500 (300) | 2000 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Leirkerasmíði, postulín | | | | | |
| Undirbúningur efnis: Mulning, mölun, blöndun, skömmtnun | 200 (150) | 300 (200) | | 24 | L |
| Mótun, steypa, pressun, renning, brennsla, fágun, gljábrennsla | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Skreyting: Málun, sprautun, slípun, gröftur | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S ²⁾ |
| Úttekt | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Leturgröftur | | | | | |
| Vélunninn | 1500 (300) | 2000 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Handunninn | 2000 (500) | 3000 (500) | 18 | 15 | A, D, S |
| Ljósrítun | | | | | |
| Sjá: Skrifstofur | | | | | |

1) Sjá einnig: [Skóverksmiðjur](#) og [Fataiðnaður](#). Hæri gildi eiga við um dökk efni.

2) Nauðsynlegt að form hlutanna greinist vel og að skuggamyndun sé skýr.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Lyfjabúðir | | | | | |
| Lyfjablöndun, afgreiðsluborð, greiðslukassar | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Hillur ¹⁾ | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S, O |
| Vinnuborð, ritunaraðstaða | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Samgöngurými, gangar, stigar o.fl. | - (200) | - (300) | | | |
| Lyftur ²⁾ | | | | | |
| Lyftugöng, lyftuvélarklefi, lyftuklefi | 200 (200) | | | | |
| Læknastofur og heilsugæslustöðvar | | | | | |
| Lestrar- og ritvinna, upplýsingar, gjaldkerastörf og móttaka sjúklinga | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Skoðun | 1000 (500) | 1500 (750) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Rannsóknarstofustörf | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 18 | A, D, L, S |
| Þvotta- og skolherbergi | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Gangar | 300 | 500 | 21 | 18 | |
| Biðstofur | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | |

1) Góð lóðrétt lýsing

2) Sjá einnig: [Raflagnavinna](#).

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Malar-, sand- og leirnáam | | | | | |
| Vinna í brekku og á losunarstað, afmörkun og hreinsun á vinnslusvæði Flutningaleiðir Sjá einnig: <i>Vinnusvæði utanhúss</i> | 20 (15) 15 (20) | 30 (20) | | | |
| Málmsteypur | | | | | |
| Sandvinnsla, handmótun og kjarnasmíði, vélmótun og kjarnasmíði, afsteypa, úrsláttur (uppsláttur) | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Ofnvinna, mýking | 200 (150) | 300 (200) | 24 | 24 | |
| Hreinsun, steypustykkja: Sandblástur, meitlun, slípun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Úttekt | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Módelismíði | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Málningariðnaður | | | | | |
| Efnablöndun: Mulning, mölun, völsun, slípun, suða | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Skömmun: Vigtun, blöndun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | D, L, S |
| Litbrigðaframleiðsla: Bætt í breytilit, blöndun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Átöppun, vigtun, pökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Litaefirlit, litamat | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | D, L, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Málningarverkstæði | | | | | |
| Litblöndun | 300 (200) | 500 (300) | | | L, S |
| Sprautumálun, lakksprautun: Vinna í sprautunarklefa, sprautukassa, sprautuskáp, handmálun, handlökkun, ídýfing, emaljering, undirbúningsvinna, festing hlífðarlímbanda | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Skrautmálun | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Litarmat | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Eftirlitsskoðun gljáandi flata | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | A, D, S ¹⁾ |
| Mjólkurbú | | | | | |
| Meðferð mjólkur og rjóma: Hreinsun, skil, gerilsneyðing, stöðlun, kæliklefi | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Smjörgerð: Strokkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Ostagerð: Eftirlit með ystingarferlinu, bragðsetning og blöndun mysu, pressun, mótun, vaxhúðun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Geymsla | - (150) | - (200) | 24 | 24 | |
| Eftirlit með pökkunarvélum, hreinsun fláta, leiðslna og tækja | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |

¹⁾ Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun minni en 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Myllur | | | | | |
| Vinna í turnhlöðu, hreinsun, þvottur, þurrkun, fæging, kornblöndun, fínmölnun, völsun, sáldun, sigtun, pökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Handunnin störf | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Námur, grjótnám og byggingarvinna í bergi | | | | | |
| Hæðarbrú, aðalfráflutningsgöng, mulningsstöð, losunarstaðir, tæmingarstöðvar, handstýrð sporskipting | 50 (-) | 75 (-) | | | |
| Lóðrétt göng, akbrautir, útskot, hleðsla og flutningar á teinum og með öðrum hætti | 30 (-) | 50 (-) | | | |
| Uppflutningsbúnaður, lyfta, lyftikrani, bryggja | 15 (-) | 20 (-) | | | |
| Bergborun, hreinsun, bergsprenging, vinna við styrkingu | 100 (-) | 150 (-) | | | |
| Viðgerðarverkstæði, verkfærageymsla | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Niðursuðuiðnaður | | | | | |
| Hreinsun, flokkun, skurður, afhýðing, flökun, sneiðing, skolun, suða, steiking, forsuða, ídýfu- og lagargerð, skömmtun efnispátta og bragðefna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Áfylling dósa, lokun dósa, gerilsneyðing í þrýstiofni, frysting, reyking, pökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Hreinsun véla, suðupotta, geyma, leiðslna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Gæðaeftirlit | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Olíubirgðastöðvar | | | | | |
| Ferming, losun | 200 (-) | 300 (-) | 24 | 24 | |
| Bergrymi | 50 (-) | | | | |
| Dæluklefi, flutningsgangar | 200 (200) | | 24 | | |
| Bryggjulásing | 50 (30) | 100 (50) | | | O |
| Orkuver | | | | | |
| Hverfilsalur, ketilsalur, vélasalur, kjarnakljúfssalur, dreifistöð o.fl. | 200 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Stjórnherbergi | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S, O ¹⁾ |
| Dreifistöð utanhúss | 30 (-) | | | | |

1) Lampabúnað skal velja og staðsetja þannig, að góð ofanbirta falli á mælaborð án þess að endurskin myndist.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Pappírsgerð | | | | | |
| Trjáviðargeymsla | 30 (15) | 50 (20) | | | |
| Birking, bútun, slípun | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Maukvinnsla: Suða, skömmtun lífefna, fyllingarefna, litarefna | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Vélasalur: Þurrkun, síu- og pressusvæði, gljápessun, skurður, umrúllun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Stjórnklefi, vinnuborð og stjórnborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Flokkun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Pappírsmassaframleiðsla | | | | | |
| Trjáviðargeymsla | 30 (15) | 50 (20) | | | |
| Birking, bútun, flísun, mölun | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Ferliseftirlit með: Sýrubaðsundirbúningi, suðu trjámassa, massaþvotti, suðu, þurrkun, netsúgæslu, skurði | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Eftirlit, vinnuborð og stjórnborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Pappírvöruiðnaður, bókbandsstofur | | | | | |
| Vinna við kassagerðarvél: Stönsun, brot, líming, hefting | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Vinna við umslaga- eða pokavél, texta- og mynsturprentun, innlíming í pappírsblokkir og bókband, línusetning á skrifpappír og í skrifstofu- og skrifbækur | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Bókband: Handbókband, þrykking, skreyting, gylling | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Plastvöruiðnaður | | | | | |
| Plastframleiðsla: Mölun hráefnis, fylling (tæming) og eftirlit með þrýstiofni, gljápressun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Framleiðsla á hlutum úr plasti: þrýstimótun, mótasprautun, styrking, plastsuða, hersla | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Úttekt, eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|-----------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Prentiðnaður, prentsmiðjur ¹⁾ | | | | | |
| Prentvélasalur: Vinnustaðir við prentvélar | 500 (300) | 750 (500) | 21 | 18 | A, D, S, O |
| Litaefirlit | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Keflabretti | 300 (300) | 500 (500) | 21 | 18 | |
| Pappírsgeymsla | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | O |
| Millilager | 300 (300) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Pappírsskurður | 500 (300) | 750 (500) | 21 | 18 | |
| Dreifing | 500 (300) | 750 (500) | 21 | 18 | |
| Hleðslupallur | 100 (-) | 200 (-) | | | |
| Litprentun | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, S, L, O |
| Rafeindaverkstæði | | | | | |
| Lökkun, vatnsvörn, ísetning stofngrindar í tækjakassa o.fl. | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Þráðspólun, ísetning eininga, punktsuða, lóðun ²⁾ og eftirlitsskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L ³⁾ , S |
| Smíði, samsetning og stilling mælitækja | 1500 ⁴⁾ (500) | 2000 ⁴⁾ (750) | 18 | 15 | A, D, L ²⁾ , S |
| Dvergrásatækni | 2000 ⁴⁾ (750) | 3000 ⁴⁾ (1000) | 18 | 15 | A, D, L ³⁾ , S |

1) Sjá einnig: [Setjarasaliir](#), [Eiðföldunarstofur](#) og [Pappírsvöruiðnaður](#).

2) Við ákveðna verkþætti er nauðsynlegt að geta komið við gegnlýsingu. Lampabúnað ber að velja og staðsetja þannig, að komist verði hjá lóðunum og gljáandi hlutum.

3) Ávið um litamerktar einingar, leiðslur o.fl.

4) Hæstu birtugildin krefjast oft sérstaks lampabúnaðar, stundum með tilheyrandi hjálparsjónækjum.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Rafgeymaverksmiðjur | | | | | |
| Mótun, hleðsla | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Plötusteypa, fylling, samsetning, lóðun | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 21 | |
| Raflagnavinna | | | | | |
| Ídráttur og lögn röra og leiðslna | 75 (75) | 100 (100) | | | |
| Afeinangrun leiðslna, uppsetning tengla, tækjadósa og rafmagnstaflna | 75 (75) | 100 (100) | | | S |
| Tenging tækja og rafmagnstaflna | 200 (75) | 300 (100) | | | S, L |
| Tenging í flóknum töflum og dreifistöðvum | 300 (100) | 500 (200) | | | S, L |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Rafvélaverkstæði | | | | | |
| Grófgerð véla- og bekkvinna | 300 (200) | 500 (200) | 24 | 24 | A, S |
| Miðlungsfíngerð véla- og bekkvinna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Fíngerð véla- og bekkvinna | 750 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Mjög fíngerð vinna | 1500 (500) | 3000 (500) | 18 | 15 | A, D, S |
| Smíði og viðgerðir á rafölum, hreyflum, spennubreytum, straumbreytum, afriðlum o.fl., vafning og endurvafning | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S, O |
| Leit að bilunum, stilling, prófun, eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Samsetning og uppsetning sterkstraumstækja og búnaðar (Bráðabirgðavinnustaðir) | 200 (75) | 300 (100) | | | |
| Rannsóknastofur | | | | | |
| Tækjaaflestur | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | A, D |
| Títrun, litgreining | 750 (300) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Smásjárskoðun | 2000 (500) | 3000 (500) | 21 | 18 | A, D, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Sápugerð | | | | | |
| Undirbúningsvinnsla hráefna: Fínmölun, síun, blöndun | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Íblöndun ilmefna og gerð sápumassa: Þurrkun, völsun, pressun, stönsun, skurður, mulning, pökkun | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Suða: Skömmtun, gæsla, sýnataka | 200 (200) | 300 ¹⁾ (300) | 24 | 21 | L ¹⁾ |
| Stilling og eftirlit með stýrðum framleiðsluferlum | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Eftirlitsskoðun fullunninnar framleiðslu | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L ¹⁾ , S |
| Sements- og sementsvöruverksmiðjur | | | | | |
| | 200 (150) | 300 (200) | 24 | 24 | |
| Setjarasalir | | | | | |
| Handsetning og umbrot, vélsetning og fjarsteypa | 750 ²⁾ (300) | 1000 ²⁾ (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Filmusetning (við tölvuskjá) | 500 ²⁾ (200) | 750 ²⁾ (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Prófarkarabrykk | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | |
| Prófarkarlestur | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Pappírsetning á borði | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Pappírsetning á ljósborði | 300 (200) | 500 ³⁾ (300) | 18 | 15 | A, D, L, S |

- 1) Við litarmat þarf 1000 lúx og ljósgjafa sem skila vel litum.
- 2) Á við handritshaldara.
- 3) Þarf að vera unnt að deyfa með ljósstillingu.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Sjónglerjaverkstæði | | | | | |
| Slípun, fágun, eftirlitsskoðun | 3000 (750) | 5000 (1000) | 18 | 15 | A, D, S |
| Sjúkrahús | | | | | |
| Sjúkrastofur ¹⁾ : Lestrar- og umhverfislýsing, vinnulýsing | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | L, S |
| Gjörgæslustofa, herbergi fyrir sjúklinga sem vakna eftir svæfingu | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | L |
| Skoðunarherbergi, skurðstofa ²⁾ | 1000 (500) | 1500 (750) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Gangar: Skurðstofudeild, gjörgæsludeild | - (300) | - (500) | 21 | 18 | L |
| Sjúkradeild ³⁾ | - (200) | - (300) | 24 | 21 | L |
| Rannsóknastofur | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Röntgendeild | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | |
| Gegnlýsingarherbergi ⁴⁾ | 200 (200) | 300 (300) | | | A, O |
| Baðherbergi, þvottaaðstaða | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Skipasmíðastöðvar ⁵⁾ | | | | | |
| Plötusmíðasalur: Sögun, mótun í pressu og völsunarvél, réttung, logsuða, logskurður, meitlun, smergilvinna, járnsmíði, hnoðnegling | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |

1) Á við vinnulýsingu. Þar að auki er rúmlýsing, næturlýsing, umhverfislýsing og ratlýsing.

2) Skurðarborðslýsing bætist við.

3) Þarf að vera unnt að deyfja lýsinguna á nóttunni.

4) Þarf að vera stillanleg niður í núll. Má ekki valda andstæðudeyfingu við myndskoðun.

5) Sjá einnig: [Vélsmiðjur](#), [Trésmiðjur](#), [Byggingarvinna](#) og [Vinnusvæði utanhúss](#).

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Skógarhögg, vélvætt | | | | | |
| Vélar til notkunar við trjáfellingu, kvistun, búton og stubbafrágang, færanlegar birkingar- og flögunarvélar, kranar, vindur, færíbönd, vélsleðar, dráttarvélar | 20 (3) | 30 (5) | | | O |
| Skólar | | | | | |
| Grunnskóli: | | | | | |
| Kennslustofur | 300 (-) | 500 (-) | 21 | 18 | A, D, L |
| Skólatafla | 300 (-) | 500 (-) | | | O |
| Skólar fyrir fullorðinsfræðslu: | | | | | |
| Kennslustofur | 500 (-) | 750 (-) | 21 | 18 | A, D, L |
| Tafla | 500 (-) | 750 (-) | | | O |
| Tilraunastofur, handavinna, teikning | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Samkomusalur sem notaður er til prófa | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | A, D |
| Gangar | - (150) | - (200) | 24 | 21 | |
| Leikfimisalur | - (300) | - (500) | 24 | 21 | |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Skóverksmiðjur | | | | | |
| Snið, gerð módelar og mynstra, úttekt, eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Skurður, götun, sniðskurður og stönsun skóhluta | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Líming, festing sóla og hæla, fræsing | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Negling, sólun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Yfirborðsfrágangur, litun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Flokkun skinna | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Skósaumur | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Skrifstofur | | | | | |
| Skjalageymslur, grófgerð skrifstofuvinna, fjölföldun o.fl. | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S, O |
| Venjuleg skrifstofuvinna: Lestur greinilegs texta, vélritun, flokkun og skráning skjala | 500 (300) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S, O |
| Lestur handskriftar og tölvuútskriftar | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 15 | A, D, S, O |
| Fundaherbergi og gangar | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Fjöldaskrifstofur, vinnustaðir við tölvuskjá, örfilmulestur ¹⁾ | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 15 | A, D, S |
| Símaskiptiborð, fjarriti | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Tölvuherbergi | 750 (300) | 1000 (500) | 18 | 15 | A, D, S, O |
| Teiknistofur: Vinna við ljósaborð ²⁾ | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Fíngerð teiknivinna, teikning, kortagerð ³⁾ | 1500 (500) | 2000 (750) | 18 | 15 | A, D, S, O, L |
| Vinna við teiknun smágerðra atriða við daufa andstæðumyndun ³⁾ | 2000 (750) | 3000 (1000) | 18 | 15 | A, D, S, O, L |

1) Sjá: [Vinna við tölvuskjá](#).

2) Við vinnu á ljósborði þarf að vera unnt að deyfa vinnulýsinguna og almenna lýsingu.

3) Kröfurnar um birtustyrk gilda í vinnuhæð. Kröfur um litaskýrleik gilda þegar teiknað er með mismunandi litum.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Sláturhús, kjötiðnaðarstöðvar ¹⁾ | | | | | |
| Slátrun, kalónunarker, skafningsvél, þvottavél, svíðingarofn, upphenging skrokka og líffæra | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | L |
| Klofning og sundurhlutun (sögun) skrokka, garnahreinsun, hakkavél, spikskurður, pöruflettingarvél, pylsugerð, sneiðingarvél, suða | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S, O |
| Kjötskoðun dýralæknis ²⁾ | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S, O |
| Kæliklefi | 50 (-) | 75 (-) | | | |
| Smeltvinna | | | | | |
| Smeltvinna | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Úttekt | 500 (200) | 750 (300) | 21 | | A ³⁾ , D, L, S |

1) Sjá einnig: [Landbúnaðarbyggingar/gripahús](#).

2) Ofanbirta a.m.k. 500/750 lúx. Ekki séu notaðir ljósgjafar með lágt litarhitastig (ca. 3000K).

3) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun að hámarki 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ófirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Smiðjur ¹⁾ | | | | | |
| Grófsmíði: Hitun stáls í ofni o.fl., mótun stáls með gufu-eða þrýstiloftsknúnum hamri, vökvapressu, fallhamri og stönsunarformi | 200 (150) | 300 (200) | 24 | 24 | |
| Fínsmíði: Stálsmíði með handhamri eða litlum vélknúnum hamri | 300 (150) | 500 (200) | 24 | 24 | |
| Punktsuða | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Lóðning | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Suða | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |

¹⁾ Lýsingu sé hagað með hliðsjón af sjónfræðilegum mælingum og mati á hitastigi smíðaefnisins.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|-------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Smjörlíkisgerðir | | | | | |
| Vigtun og skömmun efnisþátta, gerilsneyðing, sýring undanrennu, hreinsun, bragðsetning, íblöndun litarefna | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Framleiðslueftirlit: | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Stjórnklefi, vinnuborð og stjórnborð | | | | | |
| Sjálfvirk vigtun og þökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Hreingerning og sótthreinsun véla, suðupotta, geyma og leiðslna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Starfsmannaaðstaða | | | | | |
| Fatageymsla, þurrkklefi, salerni | - (100) | - (150) | | | |
| Búningsherbergi | - (150) | - (200) | | | |
| Speglar | 200 (150) | 300 (200) | | | S |
| Hvíldarherbergi, herbergi til næturgistingar, biðstofa | 500 ¹⁾ (150) | 750 ¹⁾ (200) | | | S |
| Borðsalur, matsalur | 150 (100) | 200 (150) | | | S |
| Samgöngurými, gangar, stigar | - (150) | - (200) | | | |

1) Á við lestrar- og ritunarlýsingu.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Stálverksmiðjur og aðrar málmbræðslur ¹⁾ | | | | | |
| Hráefnisbirgðageymsla ²⁾ | 50 (15) | 75 (20) | | | |
| Flutningasvæði | 20 (-) | 30 (-) | | | |
| Hleðslubryggja | 75 (20) | 100 (30) | | | |
| Vöruheymsla fyrir málmblendi- og aukafni | 150 (150) | 200 (200) | 24 | 24 | |
| Málmbræðsla: Fylling í ofn eða veltiofn úr körfu, gámi, stálgeymi eða skömmtunarvél, gjallhreinsun, sýnataka, vinna við stálgeymi, steypa | 150 (150) | 200 (200) | 24 | 24 | |
| Úttekt á fódriungu í ofnum, veltiofnum og stálgeymum, leit að hugsanlegum sprungum | 300 (150) | 500 (200) | 24 | 24 | A, D, S |
| Stjórnklefi, vinnuborð og tækjaborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Múrun og rif fódriungar | 100 (100) | 150 (150) | 24 | 24 | |
| Steiniðjur | | | | | |
| Borun og fleygun steina, sögun, fræsing, meitlun, flatarhögg, sniðhögg, sandblástur, þrýstibrennsla | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | S ³⁾ |
| Risþun, slípun, fæging, áleþrun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |

1) Halda skal lýsingarbúnaði stöðugt við og hreinsa hann ekki sjaldnar en einu sinni á ári.

2) Á við birgðageymslu utanhúss.

3) Staðbundin lýsing þegar blað í grindarsög er stillt.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Steypuiðnaður | | | | | |
| Framleiðsla á steypu, steypa í mót, pökkun steypu, þurrkun, geymsla | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Smíði steypumóta | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Sútunarverksmiðjur | | | | | |
| Forverkun húða og skinna: Mýking, kölkun, afkölkun, hárelting, skurður, þvottur, sútun í legi, bleiking, blautpressun | 300 (200) | 500(300) | 24 | 21 | |
| Leðurlitun í legi, sprautu- og handlitun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Frágangur: Þurrkun, snyrting, fágun, gljámeðferð, mynsturpressun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 186 | A, D, L, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Sykurverksmiðjur | | | | | |
| Þvottur og vigtun sykkurófna, sneiðing, framleiðsla á hrásaft í dreifara, aðgreining, metnun, síun, þétting, skiljun, þurrkun, sigtun, hreinsun, þvottur, síun, skiljun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | S |
| Pökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Hreinsun véla, suðupotta, geyma, leiðslna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |
| Stjórnklefi, vinnuborð og stjórnborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Sælgætisgerðir | | | | | |
| Gerð súkkulaðimassa: Kakóbaunabrennsla, mulning kakóbauna, hreinsun, mólun, skömmun, suða, pressun, blöndun, hnoðun, mótun, vélpökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Konfektgerð: Fylling, húðun, mótun, skreyting, pökkun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Brjóstsykursgerð: Skömmun, blöndun, suða, litun, mótun, húðun, pökkun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Flokkun, eftirlitsskoðun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Söfn og sýningarsalir | | | | | |
| Gripir úr málm, steini og gleri, leirmunir, steint gler, gimsteinar, smelti | 300 ¹⁾ 2) (-) | | | | A, L, O |
| Olíu- og temperumálverk, leður, horn, bein, fílabein, tré og lakkaðir munir | Að hámarki 150-180 ¹⁾ (-) | | | | A, L, O |
| Vefnaður, búningar, vatnslitamyndir, góbelínteppi, prentað mál, teikningar, frímerki, handrit, smámyndir, málverk í slæmu ástandi, veggfóður, gvasslitamyndir, litað leður | Að hámarki 50 ¹⁾ (-) | | | | A, L, O |

1) Samkvæmt meðmælum ICOM (International Council og Museums).

2) Þola í rauninni meira, en ICOM mælir með því að ekki sé farið yfir 300 lúx.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|-------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Sögunarmylla, viðarstæði | | | | | |
| Flutningasvæði | 20 (20) | 30 (30) | | | |
| Timburstæði | 50 (15) | 75 (20) | | | |
| Hleðslubryggja | 75 (20) | 100 (30) | | | |
| Skemma | 150 (150) | 200 (200) ¹⁾ | | 24 | |
| Flokkun, gróf | 100 (100) | 150 (150) | 24 | 24 | |
| Viðarhöggsrými | 150 (150) | 200 (200) | 24 | 24 | |
| Sögunarhús, mátun, búkun, heflun, kantsögun, pökkunarsalur | 300 (150) | 500 (200) | 24 | 24 | S |
| Birkingarrými | 200 (150) | 300 (200) | 24 | 21 | |
| Brýnsluklefi: Stilling | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| sagarblaða, eftirlit | | | | | |
| Úttekt á fullunnu timbri ²⁾ | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Tannlæknastofur | | | | | |
| Meðferðarherbergi, tækjaskápur og -hillur | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | A, D, L, S, O |
| Vinnuborð, ritunaraðstaða | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, L, S |
| Samgöngurými, gangar, stigar o.fl. | - (150) | - (200) | | | |
| Teppaverksmiðjur | | | | | |
| Sjá: vefjariðnaður | | | | | |

1) Gera skal ráðstafanir til að auðvelda sjón þegar komið er inn úr dagsbirtu.

2) Sterkari lýsing á því svæði sem fjærst er úttektarmanninum.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Timburmæling | | | | | |
| Timburfæriband, skrifklefi | 500 (150) | 750 (200) | | 24 | S |
| Timbri hlaðið á bíl og járnbrautarvagn, timbur á færibandi | 200 (20) | 300 (30) | | | S |
| Flutningsleiðir | - (20) | - (30) | | | |
| Losunarstaðir | 75 (20) | 100 (30) | | | |
| Tígulsteinagerð | | | | | |
| Leirnáam ¹⁾ | 20 (15) | 30 (20) | | | |
| Lögun tígulmassa (forhræra) | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Tígulmótun: Mótun, pressun, handvinnsla á eldföstum tígli, þurrkun, brennsla, vinna við brennsluofna, frágangur í birgðageymslu | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Yfirborðsfrágangur, gljáhúðun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Tóbaksvöruframleiðsla | | | | | |
| Undirbúningsvinnsla tóbaks: Hreinsun, bleyting, skurður, rif, blöndun, skömmtun bragðefna | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |
| Stjórnstöð fyrir sjálfvirka stýringu vindlinga-, vindla- og pökkunarvéla | 750 (200) | 1000 ²⁾ (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |

1) Sjá: [Vinnusvæði utanhúss.](#)

2) Við athugun og viðgerðir á vélum.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Trésmiðjur, húsgagnaiðnaður, húsaveksmiðjur, bátasmíði | | | | | |
| Bútun, sögun, heflun, fræsing, slípun, rennismíði, fágun, líming, módelismíði, vinna við innlögn skreytinga, leistmótun, smíði skrautverks, spónlagning | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Brýnsla og stilling skurðjárna og verkfæra | 1000 (300) | 1500 (500) | 24 | 21 | A, D, S |
| Blöndun málningar ¹⁾ | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Yfirborðsfrágangur, málning, lökkun, ídýfing | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Úttekt, fæging, eftirlitsskoðun gljáandi flata | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S ²⁾ |
| Tækjasmíði ³⁾ | | | | | |
| Tækjasmíði | 2000 (500) | 5000 (1000) | 18 | 15 | A, D, S |
| Úrsmíði, skartgripasölu ⁴⁾, gullsmíði | | | | | |
| | 2000 (750) | 3000 (1000) | 18 | 15 | A, D, L, S |

1) Við mat á litum 1000 lúx og ljósgjafar sem skila vel litum.

2) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun að hámarki 1000 cd/m².

3) Venjulega þörf á hjálparsjöntækjum.

4) Að öðru jöfnu þörf sjöntækja og sérstakrar lýsingar.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Vefjariðnaður 1) | | | | | |
| Garnundirbúningur: | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | L |
| Hreinsun, flokkun, þvottur, þurrkun, litun, kemming, strekking, forspuni, greiðsla, hörkemming, tuskuklipping | | | | | |
| Spuni: Vinna við spunavél, spóluvél, tvinningarvél, hespun, spólun, mótun forspunavélar, vélspuni | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |
| Vefnaður: Uppsetning uppistöðu, mynsturgerð, garnlíming, þræðing í haföld | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |
| Prjón, hekl: Uppsetning uppistöðutrés og uppistöðuþráða í prjónavél, lagfæring lykkjufalla, stilling nála | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Frágangur efnis: Bleiking, litun, mynsturþrykk, þvottur, þurrkun, hleyping, þæfing, gufublástur, ýfing, vatnsþétting, rúllun, pressun, gljámeðferð | | | | | |
| Úttekt á vefnaði: Lagfæring mynsturs, tæting, hnökrahreinsun | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | L, S |
| Skurður, upprúllun, samanbrot, pökkun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | |

1) Þegar unnið er við mjög dökk efni getur þurft tvöfaldan lýsingarstyrk.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Vegagerð ¹⁾ | | | | | |
| Bergborun, meitilhamar, vélgrafa, veghefill, valtari, beltadráttarvél, mulnings- og sigtunarbúnaður, steypuhrærivél, steypuhristari, malbikspottur, framleiðsla á olíumöl, malbiksdreifing, malbikslögn, niðurrekstur staura, málningarvél | 20 (3) | 30 (5) | | | |
| Veitingastaðir og stærri eldhús | | | | | |
| Matseld, eldavélar | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Matreiðsla | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Kalt borð | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Uppþvottur, þrif | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Borðsalur | 150 (100) | 200 (150) | | | |
| Verslanir og vöruhús | | | | | |
| Afgreiðsluborð, hillur, útstillingarkassar, máttunarklefar | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S, O |
| Stórmarkaðir | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S, O |
| Greiðslukassar við útgöngu | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Samgöngurými ²⁾ , búðargluggar | 200 | 300 | 24 | 21 | |
| Vörugeymsla | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | O |

1) Sjá einnig: [Vinnusvæði utanhúss](#).

2) Birta við rennistiga skal vera a.m.k. 80 lúx í gólf- og stigahæð.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Vélsmiðjur | | | | | |
| Grófgerð véla- og bekkvinna | 300 (200) | 500 (200) | 24 | 24 | A, S |
| Miðlungsfíngerð véla- og bekkvinna | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Fíngerð véla- og bekkvinna | 750 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Mjög fíngerð vinna | 1500 (500) | 3000 (500) | 18 | 15 | A, D, S |
| Punktsuða | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Lóðning | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Suða | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun gljáandi flata | 300 (-) | 500 (-) | 18 | 18 | A ¹⁾ , D, S |
| Stjórnklefi | 500 (200) | 750 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun, úttekt | 750 (300) | 1000 (500) | 21 | 18 | A, D, S |
| Viðarplötuframleiðsla¹⁾ (trefjaplötur, krossviður, spónaplötur) | | | | | |
| Viðargeymsla | 30 (15) | 50 (20) | | | |
| Aftrefjun: Birking, bútun, flísun, spónagerð | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Pressun, þurrkun, götun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Kantsögun, mátsögun, renning, heflun, fágun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Vélastilling, gæsla | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Litskoðun | 1000 (300) | 1500 (500) | 21 | 18 | A, D, L, S |
| Vinna við tölvuskjá | | | | | |
| Vinnustaður við tölvuskjá, örfilmulestur ²⁾ | 500 (200) | 750 (300) | 18 | 15 | A, D, S, O |

1) Sjá einnig: [Sögunarmylla](#).

2) Á við tölvuskjái með dökkum textagrunni.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Vinnustofur listamanna | | | | | |
| Myndhögg, listmálun, teikning, ætingagerð | 1000 (300) | 1500 (500) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Vinnusvæði utanhúss | | | | | |
| Vöruflutningastöðvar, póstflutningastöðvar, flugfraktarafgreiðsla (meðhöndlun), hafnir, stíflugáttir, járnbrautarstöðvar, iðnaðarsvæði o.þ.h. | | | | | |
| Flutningaleiðir | 15 (-) | 20 (-) | 1) | | |
| Geymslusvæði fyrir vörur ²⁾ | 20 (-) | 30 (-) | | | |
| Farmbryggjur ^{2) 3)} , blönduð umferð fótgangandi manna og ökutækja, vinna með þungavinnuvélum á hafnarsvæðum ⁴⁾ og járnbrautarstöðvum | 75 (-) | 100 (-) | 1) | | |
| Skipting lestarspora, tenging vagna | 15 (-) | 20 (-) | 1) | | |
| Binding skipa við bryggju | 15 (-) | 20 (-) | | | |
| Gangbrautir (t.d. meðfram járnbrautarteinum) | 5 (-) | 7,5 (-) | | | |
| Vinna utanhúss: Mjög grófgerð vinna (t.d. gröftur) | 20 (-) | 30 (-) | | | |
| Grófgerð vinna (t.d. timburflokkun) | 30 (-) | 50 (-) | | | |
| Miðlungsgrófgerð vinna (t.d. múrsmíði) | 75 (-) | 100 (-) | | | |
| Fíngerð vinna (t.d. raflagnir) | 150 (-) | 200 (-) | | | |

1) Lýsingin má ekki valda ofbirtu fyrir starfsfólk á skipum, í lestum, stýrishúsum ökutækja eða lyftikrana eða skiptistöðvatumum.

2) Forðist einlitt ljós til að litamerkingar sjáist vel.

3) Styrkur lýsingarinnar skal samhæfður lýsingunni innanhúss.

4) Birtan lagist að birtunni innanhúss.

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Víldráttur | | | | | |
| Gegndráttur röra, stranga o.fl. | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | S |
| Grófur og miðlungsgildur þráður | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | S |
| Mjög fingerður þráður | 750 (300) | 1000 (300) | 21 | 18 | S |
| Stilling á dráttarbekk, skipti á dráttarskífum | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |
| Ydding þráðar fyrir drátt gegnum skífu, skeyting þráða | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlit með flötum og gildleika ¹⁾ | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Flutningasvæði, geymslustaðir | 50 (30) | 75 (30) | | | O |

¹⁾ Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun minni en 1000 cd/m².

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Völsunarverksmiðja ¹⁾ | | | | | |
| Hitun hráefna í ofni, vélvölsun á plötum, stangarstáli, rörum, járnbitum brautarteinum o.fl. | 150 (150) | 200 (200) | 24 | 24 | |
| Kaldvölsun á blikki, stálblöndum, málmþynnum, prófílum úr stálþynnum eða blikki | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Valsaskipting, stilling á valsstólum | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun á flötum og stærðum | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, S ²⁾ |
| Stjórnklefi ³⁾ | 300 (200) | 500 (200) | 21 | 18 | A, D, S |
| Vörumóttaka, vöruflutningamiðstöðvar | | | | | |
| Geymslufletir | 100 (-) | 200 (-) | 24 | 24 | O |
| Flutningsgangar | 200 (-) | 300 (-) | 24 | 24 | O |
| Móttaka (frá bílum, lestum) | 300 (-) | 500 (-) | 24 | 24 | O |
| Afgreiðsla flutnings | 300 (300) | 500 (300) | 21 | 21 | O |
| Yfirborðsfrágangur málmhluta | | | | | |
| Galvanisering, fosfathúðun, sýruhúðun, pletthúðun | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Málmsprautun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Slíping, fæging ⁴⁾ | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, S |
| Eftirlitsskoðun ⁴⁾ | 750 (200) | 1000 (300) | 21 | 18 | A, D, L, S |

1) Lýsingin má ekki torvela sjónræna mælingu á hitastigi vinnustykkisins.

2) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun minni en 1000 cd/m^2 .

3) Unnt þarf að vera að sjá út til að fylgjast með ferlinu.

4) Lampabúnaður með stórum yfirborðsflötum og ljómun minni en 1000 cd/m^2 .

| Vinnustaður / starf | Ráðlögð birtugildi (lúx) á vinnustaðnum. Almenn birta innan sviga | | Ofbirtustuðlar | | Sérstakar kröfur: A Skarpar andstæður D Rétt ljómadreifing L Litir greinist vel S Mælt með staðbundinni lýsingu O Góð ofanbirta |
|---|--|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | Venjulegar aðstæður | Krefjandi aðstæður | |
| Þvottahús | | | | | |
| Merking, flokkun, þvottur, skolun, vinding, þurrkun, rúllun, strauning, pressun | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, D, S |
| Blettahreinsun, úttekt, flokkun og eftirlitstalning | 750 (200) | 1000 (300) | 24 | 21 | A, D, L, S |
| Ölgerðir | | | | | |
| Flöskugeymsla, maltgerð, gerjunarkjallari, geymslukjallari | 200 (200) | 300 (300) | 24 | 21 | |
| Hreingerning og sóttahreinsun | 500 (200) | 750 (300) | 24 | 21 | S |
| Stjórnklefi, vinnuborð, stjórnborð | 750 (200) | 1000 (300) | 18 | 15 | A, D, S |
| Flöskuskoðun ¹⁾ | 300 (200) | 500 (300) | 24 | 21 | A, S |
| Sjálfvirk flösku- og dósafylling | 300 (200) | 500 (300) | 21 | 18 | |

1) Ljómun ca. 1000 cd/m² frá lýsandi fleti við gegnlýsingu á flöskum.

Íþróttalýsing

| Íþrótt / mannvirki | Ráðlagður birtustyrkur lúx | Jafnbirta Elágm/Ehám. | Athugasemdir |
|--|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Fimleikar, íþróttir og leikir ¹⁾ | | | |
| Badminton, líkamsþjálfun | 300 | 50 % | |
| Badminton, keppni | 500 | 50 % | |
| Bandí, æfing | 150 | 35 % | |
| Bandí, keppni í 2. flokki o.fl. | 200 | 35 % | |
| Bandí, keppni í 1. flokki | 300 | 35 % | |
| Körfuknattleikur, æfing | 300 | 50 % | |
| Körfuknattleikur, keppni | 500 | 50 % | |
| Knattborðsleikur, á borðin | 500 | | |
| Borðtennis, líkamsþjálfun | 300 | | |
| Borðtennis, keppni | 1000 | | |
| Keiluspil, á keilurnar | 500 (300) | | () = almenn birta |
| Hnefaleikar og glíma, æfing | 300 | | |
| Hnefaleikar og glíma, keppni | 1000 | | |
| Bogfimi, líkamsþjálfun | 200 | | |
| Bogfimi, keppni, á markið | 500 | | |
| Curling | 600 | 50 % | |
| Knattspyrna, æfing | 75-150 | 25 % | |
| Knattspyrna, keppni, <125 m fjarlægð ²⁾ | 150-250 | 35 % | |
| Knattspyrna, keppni, 125-170 m fjarl. | 250-350 | 50 % | |
| Knattspyrna, keppni, 170-200 m fjarl. | 350-450 | 50 % | |
| Fimleikar, líkamsþjálfun | 300 | 50 % | |
| Fimleikar, keppni | 500 | 50 % | |
| Handknattleikur, líkamsþjálfun | 300 | 50 % | |
| Handknattleikur, keppni | 500 | 50 % | |
| Hestaíþróttir, keppni | 300 | 35 % | |
| Íþróttavellir, á hlaupabrautum | 300 | 50 % | |
| Íþróttavellir, á stökk- og kastreitum | 500 | 50 % | |
| Ísknattleikur, keppni í 4. flokki | 200 lárétt | 35 % | |
| Ísknattleikur, keppni í 3. flokki | 400 lárétt | 50 % | |
| Ísknattleikur, keppni í 2. flokki | 600 lárétt | 50 % | |
| Ísknattleikur, keppni í 1. flokki | 800 lóðrétt | 50 % | |

| Íþrótt / mannvirki | Ráðlagður birtustyrkur lúx | Jafnbirta Elágm/Ehám. | Athugasemdir |
|---|----------------------------------|--------------------------|---|
| Akstursíþróttir, hringbrautir, keppni | 300 | 50 % | |
| Sundhallir, líkamsþjálfun | 100 | | A.m.k. 500 lúmen á m ² vatnsborðs frá ljósgjafa |
| Sundhallir, keppni | 300 | | |
| Sundhallir, dýfingar | 500 | | |
| Sundhallir, lýsing undir vatnsborði | | | |
| Skíðaíþróttir, göngubrautir | 3 - 15 | | |
| Skíðaíþróttir, stökk, á aðrennslisbraut | 200 | | |
| Skíðaíþróttir, stökk, við pallbrún | 300 | | |
| Skíðaíþróttir, svigbrautir | 30 - 100 | | |
| Skotbakkar, meðfram svæðinu | 50 | | |
| Skotbakkar, á skotstæðinu | 200 | | |
| Skotbakkar, á markið | 500 | | |
| Skautahlaup, líkamsþjálfun | 100 | 35 % | |
| Skautahlaup, keppni, á hlaupabrautum | 300 | 50 % | |
| Skautahlaup, líshlaup, keppni | 600 | 50 % | |
| Tennis, líkamsþjálfun | 200 | | |
| Tennis, keppni | 500 | 50 % | |
| Hestaveðhlaup, æfing | 100 lóðrétt 100 lárétt | 15 % | Gildin fyrir lóðréttu lýsingu eiga við andspænis áhorfendasvæðinu |
| Hestaveðhlaup, litlir vellir | 200 lóðrétt 150 lárétt | 35 % | |
| Hestaveðhlaup, miðlungsvellir | 400 lóðrétt 250 lárétt | 50 % | |
| Hestaveðhlaup, stórir vellir | 600 lóðrétt 450 lárétt | 50 % | |
| Blak, æfing | 200 | 50 % | |
| Blak, keppni | 500 | 50 % | |

1) Fyrir sjónvarp í lit þarf 600 lúx að lágmarki.

2) Á við vegalengdina til áhorfendasvæðisins fjarst frá miðju vallarins.

Föst umferðarlýsing

Drög að ráðleggingum um fasta umferðarlýsingu, tekin saman af Umferðaröryggisstofnuninni, Vegamálastofnuninni og Sveitarfélagasambandinu í Svíþjóð. Eftirfarandi töflur eru stutt ágríp.

HEPPILEGIR LÝSINGARFLOKKAR FYRIR MISMUNANDI GERÐIR VEGA OG GATNA, MIÐAÐIR VIÐ LJÓMUN.

| Tegund vegar | Viðmiðunar-hraði | Umferðar- þungi | Meðalljómun og jafndreifing ljómunar | | | | | | Lágmarks birtustyrkur utan akbrautar | Sjón-truflandi birtustig | Lýsingar- flokkur miðaður við ljómun |
|------------------------------|------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|--|-----------------------------|---|
| | | | Purr akbraut | | | Blaut akbraut | | | | | |
| | km/klst | | cd/m ² | L _{með} | L _{hám} | cd/m ² | L _{með} | L _{hám} | lúx | | |
| Vegir í þéttbýli | | | | | | | | | | | |
| Tengigata - aðkomugata | ≥ 70 | Mikill | 2,0 | 0,4 | - | - | - | - | 10 | 0,18 | LA : II |
| Aðalgata | | Í meðallagi | 1,5 | 0,4 | - | - | - | - | 7 | 0,18 | LB : II |
| | | Lítill | 1,0 | 0,4 | - | - | - | - | 4 | 0,18 | LC : II |
| Tengigata -aðkomugata | 50 | Mikill | 1,5 | 0,4 | - | - | - | - | 7 | 0,18 | LB : II |
| Aðalgata | | Í meðallagi | 1,0 | 0,4 | - | - | - | - | 4 | 0,18 | LC : II |
| | | Lítill | 0,5 | 0,4 | - | - | - | - | 2 | 0,18 | LD : II |
| Safngata | 50 / 30 | Mikill | 1,0 | 0,4 | - | - | - | - | 4 | 0,18 | LC : II |
| | | Í meðallagi | 0,5 | 0,4 | - | - | - | - | 2 | 0,18 | LD : II |
| Húsagata | 30 | Mikill | 0,5 | 0,4 | - | - | - | - | 2 | 0,18 | LD : II |
| | | Í meðallagi | | | | | | | | | EE : IV ¹⁾ |
| Gang- og/eða hjólreiðastígur | | | | | | | | | | | EE : IV ¹⁾ |
| Vegir utan þéttbýlis | | | | | | | | | | | |
| Hraðbraut | ≥ 70 | Mikill | 2,0 | 0,4 | 0,6 | 2,0 | 0,2 | 0,3 | 10 | 0,12 | LA : I |
| Hraðleið | | Í meðallagi | 1,5 | 0,4 | 0,6 | 1,5 | 0,2 | 0,3 | 7 | 0,12 | LB : I |
| (með römpum) | | Lítill | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 0,2 | 0,3 | 4 | 0,12 | LC : I |
| Aðrir vegir | | Mikill | 1,5 | 0,4 | - | - | - | - | 7 | 0,18 | LB : II |
| | | Í meðallagi | 1,0 | 0,4 | - | - | - | - | 4 | 0,18 | LC : II |

Lýsingarflokkar miðaðir við birtustyrk

| Lýsingarflokkur miðaður við birtustyrk | Meðalbirtustyrkur og jafndreifing birtustyrks | | | Byrgingarstig ljósabúnaðar |
|--|---|--|--|----------------------------|
| | $E_{h\text{með}}^{2)}$ (lx) | $\frac{E_{h\text{lágm}}}{E_{h\text{með}}}$ | $\frac{E_{h\text{með}}}{E_{h\text{hámm}}}$ | |
| EA : II | 30 | 0,4 | - | byrgjandi |
| EB : II | 20 | 0,4 | - | |
| EC : II | 15 | 0,4 | - | |
| ED : II | 10 | 0,4 | - | |
| ED : III | 10 | - | 0,25 | byrgjandi að hluta |
| EE : IV | 5 | - | 0,25 | |
| EF : IV | 2 | - | 0,25 | |

1) Lýsingarflokkur miðaður við birtustyrk.

2) Sé slitlag ljóst (ljósleikastig $Q_0 > 0,09$) má fallast á lægri gildi.