

2017

Multipladen® hleðslusteinar

Notkunarleiðbeiningar



BM·VALLÁ

Innihald og uppbygging leiðbeiningabæklingisins

0. Inngangur	3
1. Flutningur með krana, vörubíl, lyftara og snúningslyftara	6
2. Flutningur á Multipladen® hleðslusteinum með handaflí	7
3. Lýsing á efnum sem notuð eru með Multipladen hleðslusteinum – lím.....	8
4. Úrsaganir úr Multipladen® hleðslusteinum	9
5. Uppsetning á Multipladen® hleðslusteinum	10
6. Vinnuvernd og flutningur á Multipladen® hleðslusteinum með handaflí	12
7. Vöruúrval og meðhöndlun	14
8. Frágangur og forsendur	18

Inngangur

Almennar upplýsingar

Þessar öryggisleiðbeiningar eru tillögur, þær mega ekki koma í veg fyrir að heilbrigð skynsemi sé notuð þegar unnið er með Multipladen® hleðslusteina. Markmiðið með öryggisleiðbeiningunum er að koma í veg fyrir slys, ásamt því að fyrirbyggja óþarfa álag í vinnuumhverfi og líkamlegt slit, auk þess að lýsa réttum vinnuaðferðum í tengslum við meðhöndlun á Multipladen®.

Í þessum öryggisleiðbeiningum er gengið út frá því að hægt sé að skipuleggja og vinna með Multipladen® hleðslusteina á öruggan og heilsusamlegan máta skv. leiðbeiningum og viðmiðunarreglum Vinnueftirlits (Arbejdstilsynets Vejledning A.2.3 og D.3.1).

Í öryggisleiðbeiningunum er lýst, og gerðar tillögur um, hvernig hægt er að minnka ýmsa álagspætti í vinnuumhverfi við upp-setningu á Multipladen® hleðslusteinum.

Í öryggisleiðbeiningunum er einnig að finna tillögur um lausnir eins og t.d. hjálpartæki svo sem H+H ERGO og lýsingu á vinnuvistfræðilega hentugum vinnustellingum sem geta minnkað álag við athafnir eins og að lyfta, bera, toga og ýta.

Mælt er með að störf séu látin ganga milli manna sem vinna við uppsetningu eða að vinna hjá hverjum einstaklingi sé fjölbreytt við uppsetninguna þannig að vinnan reyni á mismunandi vöðva.

Dæmigerð verkefni sem uppsetning á Multipladen® hleðslusteinum felur í sér:

- Almenn skipulagning skv. verklýsingu.
- Samningar við byggingameistara eða verktaka um samstarfsskilyrði.
- Skipulag og mat á vinnuaðstæðum (APV), öryggisleiðbeiningum, leiðbeiningum um samsetningu og gæðahandbókum (KS).
- Uppsetning á aðstöðu á vinnustað.
- Eftirlit með afhendingu og móttöku efna.
- Vatn, rafmagn og lýsing.
- Blöndun á steypu og lími.
- Mælingar.
- Lagning undirlags.
- Uppsetning á áfellum.
- Uppsetning, skurður og frágangur hornrétt og í lóði.
- Samfelld tiltekt.
- Uppsetning á múrbindingum.
- Tímabundin stífun.
- Hreinsun á umframlími í límflugum.
- Uppsetning á sperrum.
- Vinnupallar.
- Frágangur og yfirbreiðsla vegna úrkomu.
- Frágangur.
- Tiltekt eftir vinnu.
- Verklok og skil á gæðahandbókum (KS-håndbog).
- Veðrátta!

Þessi öryggishandbók er ætluð sem einfaldur leiðarvísir fyrir smiði, verktaka og starfsmenn sem nota Multipladen® hleðslusteina.

Inngangur

Almennar upplýsingar

Hönnun og skipulag

Mælt er með því að notuð séu viðeigandi hjálpartæki við uppsetningu á Multipladen® hleðslusteinum. Það er m.a. hægt að gera með því að samþætta nauðsynlegar forsendur við hönnun og skipulagningu.

Við hönnun þar sem Multipladen® hleðslusteinar eru notaðir verður að taka tillit til:

- Að aðgangur og flutningsleiðir ásamt hleðslustöðum séu fyrirfram skipulagðar og nægilega rúmar til að hægt sé að meðhöndla Multipladen® hleðslusteina.
- Að í og fyrir utan bygginguna sé hentugt svæði þar sem hugsanlega megi hafa lageraðstöðu sé þess þörf. Bæði þarf að vera auðvelt að komast að til að vinna við og til að nota og aka vélknúnum tækjabúnaði.
- Að uppsetning sé framkvæmd í hæð sem er yfir hnéhæð og undir axlarhæð, eigi slíkt við og sé mögulegt.
- Að notaðir séu þar til gerðir vinnupallar ef lyfta þarf yfir axlarhæð.

Skipulag á byggingasvæði

Byggingasvæði skal skipulagt með þeim hætti að við flutninga á Multipladen® hleðslusteinum sé mögulegt að koma við þeim tæknibúnaði og tækjum sem annaðhvort kemur að fullu í veg fyrirburð eða minnkar hann til muna.

Verktakinn

Að teknu tilliti til umfangs verks og eigin reynslu verður að skipuleggja vinnu og framkvæma á öruggan hátt.

Það þýðir m.a. að atvinnuveitanda ber skylda til að sjá um:

- Að notaður sé þar til gerður vélknúinn tækjabúnaður, hvar sem það á við og því verður við komið.
- Að starfsmenn fái leiðbeiningar um notkun slíks tækjabúnaðar.
- Að notkunarleiðbeiningar tækjabúnaðar séu tiltækar.

Afhending og geymsla Multipladen® hleðslusteina

Bílstjóri sem afhendir Multipladen® hleðslusteina á að fá nákvæmar upplýsingar um hvar á byggingarsvæðinu á að afhenda Multipladen® hleðslusteinana og geyma þá meðan á uppsetningu stendur. Multipladen® hleðslusteinar eru afhentir á brettum og ættu alltaf að vera eins nálægt vinnusvæði og mögulegt er. Með þessu er komið í veg fyrir óþarfa og erfiðar tilfærslur á Multipladen® á byggingasvæðinu. Mikilvægt er að Multipladen® hleðslusteinarnir og það sem notað er með þeim sé þurr og varið fyrir veðri, vindum og regni. Ef unnið er innanhúss í þurrum rýmum getur verið hentugt að fjarlægja umbúðir, því þá geta plöturarnar losnað við smávægilegan raka sem situr í þeim eftir framleiðsluferlið.

Losun á hættulegum efnum

Hráefni sem notuð eru við framleiðslu á Multipladen® hleðslusteinum eru náttúrulegt kalk, sandur og vatn, sem ekki gefa frá sér efnasambönd, gastegundir eða hættuleg efni sem hafa áhrif á umhverfið.

Multipladen® hleðslusteinar eru öryggisvottaðir með danskri inniloftsmerkingu af Teknologisk Institut. Við vinnu með tækjabúnaði sem gerir að verkum að ryk myndast ber að nota P2-rykgrímu.

H+H ERGO sameinar skilvirkni og vinnuvistfræði.

H+H Danmark A/S hefur í samstarfi við fyrirtæki í byggingariðnaði þróað nýtt hjálpartæki til að minnka líkamlegt álag af burði. Eins og nafnið gefur til kynna býður H+H ERGO upp á mikið hagræði fyrir notendur hvað vinnuaðstæður varðar.

Tæknin að baki H+H ERGO er rafknúid, vökva- og fjarstýrt tæki sem getur lyft allt að 300 kg og auðvelt er fyrir einn að stjórna. H+H ERGO er með nákvæma hraðastillingu og getur farið á hraða alveg niður í fáa millimetra á sekúndu, sé þörf á því. Auk þess er tækið hljóðlát.

Sé tækið útbúið með sérstökum gaffli er mögulegt að setja upp sperrur með H+H ERGO og með hjálp plötugaffals má taka hleðslusteina beint af brettum og því er tækið tilvalið til að nota við flutning á byggingasvæði. Gaffalinn er einnig hægt að nota til að færa hleðslusteina í litlu magni.



Frekari upplýsingar er að finna á www.hplush.dk/h-h-ergo

Flutningur með krana, vörubíl, lyftara og snúningslyftara

Multipladen® hleðslusteinar eru afhentir innpakkaðir á brettum sem geta vegið ríflega 1 tonn með brettinu.

Vegna heildarþyngdar verða flutningar bretta að fara fram með krana, lyftara, vörubíl, rafdrifnum brettavagni eða með snúningslyftara. Samanlögð þyngd bretta er gefinn upp í vörulista H+H.

Ganga þarf úr skugga um að bretti með Multipladen® hleðslusteinum séu tryggð þannig að þau velti ekki og ekki sé hætt á að þau hrynji þegar unnið er í byggingum á fleiri en einni hæð. Að auki er þess krafist að afhending bretta af Multipladen® fari fram á þeirri hæð þar sem uppsetning á Multipladen® á að fara fram.

Gólfín á hæðinni verða að sjálfsgöðu að hafa tilskilda burðargetu.

Á myndunum er sýnt hvernig krani lyftir bretti af Multiplader á vinnusvæði og hvernig hægt er að flytja bretti á vinnustað.



Dæmi um afhendingu hleðslusteina með krana sem getur afhent brettin á notkunarstað.



Á myndunum er sýnt hvernig krani lyftir bretti af Multiplader á vinnusvæði og hvernig hægt er að flytja bretti á vinnustað.

2. kafli

Flutningur Multipladen® hleðslusteina með handafla

Einungis má flytja Multipladen® með handafla ef ekki er mögulegt að koma að viðeigandi tækjabúnaði.

Þegar margir hleðslusteinar í einu eru fluttir með handafla á alltaf að nota hjólatrillu eða vagn.

Þegar verið er að flytja með handafla er nauðsynlegt að undirlag sé slétt og án hindrana.

Nota á vélknúin tæki, s.s. H + H ERGO, eða minnka þyngd ef heildarþyngd Multipladen® sem á að flytja er u.þ.b. 200 kg eða meira, á yfirborði sem er með halla eða verulega óslétt o.þ.h. þannig að álagið sé skaðlegt fyrir öryggi eða heilsu.



Flutningur með lítilli PODEK-hjólakerru



Flutningur með stórra hjólakerru

Handhægt er að nota H+H ERGO innan vinnusvæðis til að flytja stæður af Multipladen®



H+H hefur þróað lausn sem getur létt verulega vinnu við flutninga á vinnusvæðinu.



Með því að sameina sérhönnuð H+H bretti og H+H ERGO er auðvelt að færa til þungar byrðar á byggingasvæðinu.

Lýsing á efnum sem notuð eru með Multipladen hleðslusteinum

Blokfix er afhent á brettum, annaðhvort í 25 eða 5 kg sekkjum.

Límpokarnir eiga alltaf að vera staðsettir eins nálægt blöndunarstað og mögulegt er þegar notaður er krani, lyftari, vörubíll eða snúningslyftari.

Flutningur innan vinnusvæðis fer fram eins og lýst er í kafla 2.

Uppl.: Hver starfsmaður notar fáa 25 kg poka af lími á dag. Venjuleg notkun er um 1-2 pokar á dag.

Ef bera þarf límpokana í höndunum skal gera það með eftirfarandi hætti:

- Lyfta má 5 kg poka af Blokfix af lágu bretti.
- Tveir menn verða að lyfta 25 kg sekkjum af Blokfix af lágu bretti á fast undirlag sem er í sömu hæð og límfatan.
- Einn maður má lyfta Blokfix í 25 kg sekkjum ef þeir eru í hæð sem er yfir hnéhæð, t.d. á upphækkuðum palli eða öðru viðlíka.

Þegar 25 kg sekkir eru yfir hnéhæð er hægt að draga þá að kantinum á brettinu, opna þá og hella límduftinu beint í límfötu.

Við afhendingu á Blokfix í 25 kg pokum er gott að undirbúa hleðslustaðinn þannig að bretti með lími sé sett á hækkun, tilbúið til meðhöndlunar.

Límið er hrært upp í fötum sem eru settar á grind á hjólum. Hægt er að kaupa grindur og tilheyrandi límskeiðar með fötukrök hjá PODEK (www.podek.dk).

Hrært er með hrærispaða sem festur er á rafmagnshrærivél.



Einum eða fleiri límpokum er lyft af tveimur mönnum af lágu bretti og þeir settir á fast undirlag. Þá er pokinn opnaður og lími hellt í límfötuna.



Lím og vatn hrært með hrærivél. Til að koma í veg fyrir að límið kekkist ætti að láta hrært lím bíða í 5 mínútur og hræra það svo upp aftur fyrir notkun.

4. kafli

Úrsaganir úr Multipladen® hleðslusteinum

Multipladen® hleðslusteinarnar eru ekki styrktir og því er hægt að saga úr þeim eftir máli.

Nota skal PODEK-sög (www.podek.dk) sem er í rétttri vinnuhæð, auk þess sem nota á steypusög með sogstút og/eða söfnunarkassa. Flutningur innan vinnusvæðis fer fram eins og lýst er í kafla 2.

Við úrsaganir utanhúss:

Ekki er gerð krafa um að notaðar séu rykgrímur með P2-síu eða samsvarandi.

Almennt um sögun:

Ef þú ert í vafa, notaðu rykgrímu.

Þegar sagað er úr Multipladen® myndast ryk sem hefur áhrif á slímhúð og lungu.

Sögun í lokuðu rými:

- Loftræstið herbergi eins vel og hægt er með því að opna dyr og glugga eða með því að nota loftræstibúnað. Ekki nota loft í hringrás.
- Ef notuð er sög án ryksugu, aðeins með ryksafnara, og loftað er út með útopnun, er gerð krafa um að notaðar séu rykgrímur með P2-síu eða samsvarandi. Mikilvægt er að bæði sá sem er að saga Multipladen® og aðrir sem í herberginu noti rykgrímur með P2-síu.
- Ekki er gerð krafa um að nota rykgrímu ef notuð er sög með áfastri ryksugu.

Hávaði:

Nota á heyrnarskjól ef hávaði fer yfir 85 dB. Dreifa á búnaði til að vernda heyrn t.d. eyrnatöppum eða heyrnarskjólum fyrir hávaða sem fer yfir 80 dB skv. samningum um heyrnarvernd. Sé búið að byggja ca. 500 m² með sama blaði á að skipta um þegar hljóðið hækkar.

Almennt:

Alltaf skal farið eftir lýsingum viðkomandi birgis og leiðbeiningum um notkun á heyrnartólum og rykgrímum við þær aðstæður sem verið er að vinna í.



Utanhúss:
Við sögun á að nota ryksöfnunarkassa undir sagarblaði. Ekki er skylt að nota rykgrímu. Á myndinni má sjá PODEK-sög.

Uppsetning á Multipladen® hleðslusteinum

Uppsetningu á Multipladen® hleðslusteinum má skipta í 5 skref. Mikilvægt er að vinna alltaf með Multipladen® hleðslusteina þétt upp að líkamanum til að minnka álag á hrygg, handleggji og axlir til að koma í veg fyrir slit.

Skref 1 – Hleðslusteinar af brettum

Þegar Multipladen® hleðslusteinar eru teknir af brettum er þeim haldið þétt upp að líkamanum.

Til að ná neðstu hleðslusteinunum af brettinu í þá hæð sem þarf til að lyfta þeim er hægt að nota PODEK-kerru (hjólakerru) sem getur snúið plötunum um 90° og þar með sett þær í vinnuvænni hæð.

Skref 2 – Uppsetning í hæð fyrir neðan hné

Aðferðir eru mismunandi eftir stærð platnanna sem verið er að nota. Við báðar aðferðir er fyrst sett steypa á sökkulinn sem undirlag fyrir fyrstu röð og Blokfix í fúguna.

Eftir það er notað Blokfix í allar lím fúgur. Í fyrstu röð er notaður venjulegur Multipladen® hleðslusteininn, 10 cm þykkur, 40 cm háur og 60 cm langur.

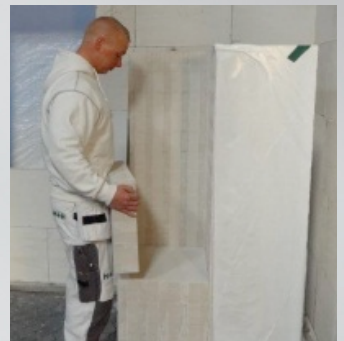
Við notkun á Multipladen® í meiri þykkt en 12,5 cm er t.d. notað 12,5 x 40 x 60 cm sem er skipt þannig að notaðir eru 20 cm háir hleðslusteinar í fyrstu tvær raðirnar. Hægt er að helminga lengdina í 30 cm. (Sjá töflu á bls. 14)

Uppsetning á fyrstu röð:

- Fyrst er lögð rakavörn, annaðhvort tjörupappi eða gúmmílistar.
- Síðan er sett pylsulaga sletta af steypu á rakavörnina.
- Blokfix er borið í fúgur.
- Hleðslusteininum er komið fyrir, athugað að allt sé í lóði



Brettin eru sett nálægt notkunarstað.



Multipladen® er sett upp á kant og haldið þétt upp við líkamann.



Multipladen® hleðslusteinunum neðst á brettinu er komið í þægilega hæð með hjálp hjólakerru sem passar inn á milli H+H bretti-sins og hleðslusteinanna.



Multipladen® 10 x 40 x 60 cm lím borið í fúgur.



Multipladen® hleðslusteininn, 10 x 40 x 60 cm, er komið fyrir og því næst er hann stilltur af þannig að hann sé bæði hornréttur og í lóði.

Skref 3 – Uppsetning í hæð frá hnjám að öxlum

Blokfix borið í fúgur á annarri hlið og botni hleðslusteinsins. Multipladen® hvílir á límfötunni allan tímann. Multipladen® er lyft að þeim stað þar sem hún á að koma, henni er ýtt upp og sett á sinn stað.

Verði því við komið skal ávallt vinna í hæð frá hné- að axlarhæð með því að stilla vinnupalla eða aðra upphækkun af.

Þar sem veggir eru ekki stífaðir af með samsetningum við horn eða aðliggjandi veggjum verður að stífa upp í samsetningarferlinu með stillanlegum skástífum skv. vinnuleiðbeiningum H+H.

Sé Multipladen® hleðslusteini lyft upp á vinnupall verður það að vera í hæð sem er undir axlarhæð (hæðin sem lyft er í).

Multipladen® hleðslusteini er komið fyrir á vinnupalli þannig að sá sem á að vinna áfram við að koma Multipladen® hleðslusteininum á sinn stað geti lyft honum í hæð sem er yfir hnéhæð. Venjulega eru Multipladen® hleðslusteinar hafðir upp á rönd, þannig að hæðin sem lyft er úr sé yfir hnéhæð.

Skref 4 – Sperrum komið fyrir

Þar sem þarf að setja upp sperrur verður að gera það með hjálp krana, lyftara, vörubíls, snúningslyftu eða H+H ERGO (sjá bls. 5+15).

Sé ekki mögulegt að nota eitthvað af áður nefndum tækjabúnaði á að minnsta kosti að nota lágmarksbúnað til að setja upp sperrurnar, t.d. handknúna lyftu.

Skref 5 – Frágangur við gólf og loft

Þegar gengið er frá Multipladen® hleðslusteinum uppi við loft sem krefst þess að unnið sé upp fyrir sig á að skera steinana til þannig að þyngdin sem unnið er með sé sem minnst.

Myndir af því hvernig lím er borið á plötumar:



Multipladen® hleðslusteinn er settur á kantinn á límfötunni, lím er borið á botnfúguna.



Multipladen® hleðslusteininum er snúið við og kanturinn á límfötunni látinn styðja við hann.



Multipladen® hleðslusteinn er settur á kantinn á límfötunni, lím er borið á hliðarfúguna.



Multipladen® hleðslusteini í 2. röð komið fyrir.



Multipladen® hleðslusteini í 3. og 4. röð komið fyrir.



Hægt er að leggja neðri hlið Multipladen hleðslusteinsins á ská á vegginn og lyfta svo á sinn stað.

Vinnuvernd og flutningur á Multipladen®

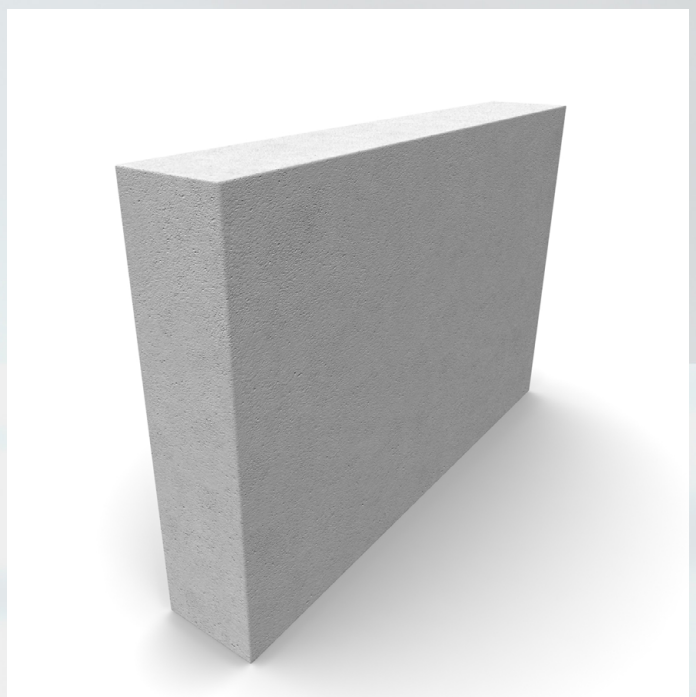
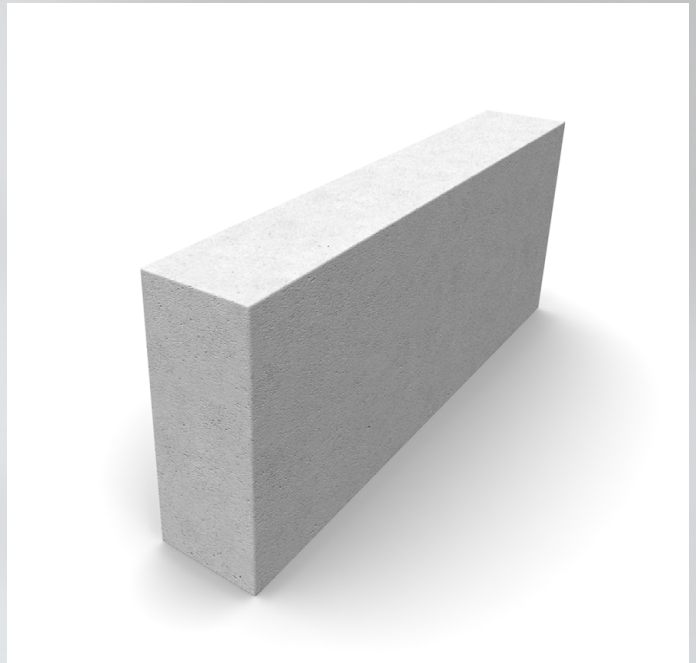
Meðhöndla skal Multipladen® hleðslusteina með þar til gerðum tækjabúnaði svo sem krana, lyftara, vörubíl, snúningslyftu, rafpalli eða kerru.

Sé ekki hægt að nota þar til gerðan tækjabúnað er mikilvægt að eftirfarandi leiðbeiningum sé fylgt að sem flestu leyti. Til að draga úr hættu á vöðva- eða stoðgrindarskaða við uppsetningu Multipladen® verður að fylgja eftirfarandi 5 grunnreglum:

1. Það ætti einungis að lyfta í framhandleggslengd í hæð sem svarar til hæðar frá hné að öxl (þegar manneskja lyftir), þ.e. allar samsetningar eru unnar á þessu hæðarbili. Sé samsetning gerð í hæð yfir axlarhæð skal nota verkpalla. Þegar Multipladen® er sett á vinnupallinn er hægt að gera það handvirkt með því að lyfta á milli hnéhæðar og axlarhæðar eða með viðeigandi tækjum eins og H + H ERGO, krana eða snúningskrana o.þ.h.

2. Multipladen® og Blokfix ætti alltaf að vera staðsett sem næst staðnum þar sem á að nota það.

3. Til að rétt sé lyft ætti að halda Multipladen® hleðslusteinunum þétt upp við líkamann og hafa bakið eins beint og mögulegt er. Lyfta skal með því að nota kraftinn úr fótunum.





4. Varast skal að snúa upp á líkamann með því að staðsetja sig ávallt nálægt hlutnum sem á að lyfta og snúa öllum líkamanum þegar breytt er um stefnu. Munið að hægt er að varast snúning með því að láta fætur, hné og nef vísa í sömu átt.

5. Límfata og vinnuborð til að skera úr (sög) eiga alltaf að vera í réttri vinnuhæð, þ.e. milli hné- og axlarhæðar.

Til að lágmarka álagið við samsetningu skal lágmarka beygjur á baki og draga úr snúningi eða ósamhverfu álagi á hrygg og vinnu með handleggi ofar en í axlarhæð.



Ef notaður er tækjabúnaður á borð við gaffal er hægt að flytja efni og lyfta með skilvirkum hætti að notkunarstað í mismunandi hæðum.

Vöruúrval og meðhöndlun

Rétthyrndir Multipladen hleðslusteinar

DB nr.	Þykkt	Hæð	Lengd	Stk./ bretti	Massi kg/stk.	Þyngdapunktur framhandleggs lengdar mest 30 cm	Þyngdar-punktur 3/4 handleggslengd mest 45 cm
5731852	5	40	60	104	9		
5738027	5	40	60	20	9		
5731858	7,5	40	60	80	13,5		
5731860	7,5	40	60	40	13,5		
3840048	7,5	40	60	12	13,5		
5107575	10	20	60	56	9		
5731863	10	40	60	56	18		
5731866	10	40	60	28	18		
5738029	10	40	60	10	18		
5115029	12,5	20	60	48	11,25		
1421586	12,5	40	60	48	22,5		
5731844	12,5	40	60	24	22,5		
5107572	15	20	60	80	13,5		
5107574	15	20	60	40	13,5		
5731847	15	40	60	20	27		
5947110**	20	20	60	56	18		

*: Steinar fyrir neðsta hluta veggjar: Skipt í t.d. 20 x 60 cm eða 40 x 30 cm

** : Koma með handföngum til að lyfta sem uppfylla kröfur um vinnuvernd.

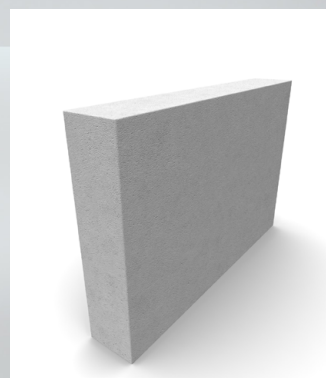
Í reitum merktum með gulum lit þarf að gera frekara mat. Athugaðu að þegar lyft er ætti að halda hlut eins þétt upp að líkamanum og mögulegt er. Það hefur mikið að segja um það hversu mörgum kg er hægt að lyfta og bera.

Dæmigert magn sem uppsett er daglega byggt á tímamælingum

Veggþykkt	Almennt: 37 klukkustunda vinnuvika og 7,4 klst./dag					Tíðni***	Þyngdapunktur framhandleggs lengdar mest 30 cm	
	m2/dag	Steinar/dag	Tímar/dag	Steinar/tíma	á kg	Svarar til tonna á dag	Þyngdar-punktur 3/4 handleggslengd mest 45 cm	
100 mm	20	83,3	7,4	11,3	18,0	1,5	Mælt er með 4 tonnum á dag ****	
125 mm	15	62,5	7,4	8,5	22,5	1,4		
150 mm	10	41,7	7,4	5,6	27,0	1,1		
	Metin uppsetning:							Mælt er með 1,5 tonnum á dag ****
10mm	30	125,0	7,4	16,9	18,0	2,2	Þyngd undir 3 kg er ekki talin til þátta sem hafa áhrif til hins verra.	
125mm	20	83,3	7,4	11,3	22,5	1,9		
150mm	15	62,5	7,4	8,5	27,0	1,7		

***: Í lokaútreikningi eru aðeins talin með þau skipti þegar lyft var með aðferðum sem höfðu neikvæð áhrif. Taflan hér að ofan sýnir verga tíðni miðað við verga (brúttó) m2 á dag. Tíðni undir 2-12 skiptum á klst. er lítil tíðni. Tíðni milli 12-120 skipta á klst. er miðlungs tíðni. Tímalengd metur venjulega lengd til lengri tíma og verður að meta í efstu hluta gulu reitanna í töflunni á bls. 7. Athugið: Tíðni er alla jafna mjög lág.

****: Tonn á dag eru minnkandi annars vegar frá 6 til 4 tonna og hins vegar 3 til 1,5 tonna sem bætir upp þá þætti sem hafa neikvæð áhrif.



Forðist þætti sem gætu hugsanlega haft neikvæð áhrif: Bognir, snúnir/ósamsíða og upplyftir handleggir. Í vissum tilfellum getur verið nauðsynlegt að nota vélknúin tækjabúnað.

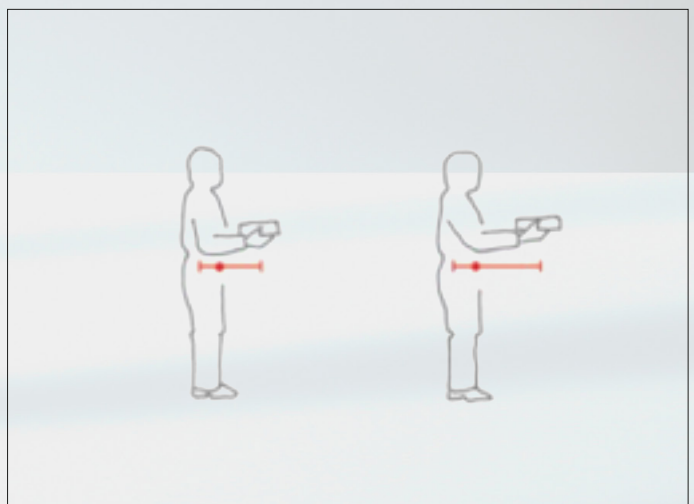
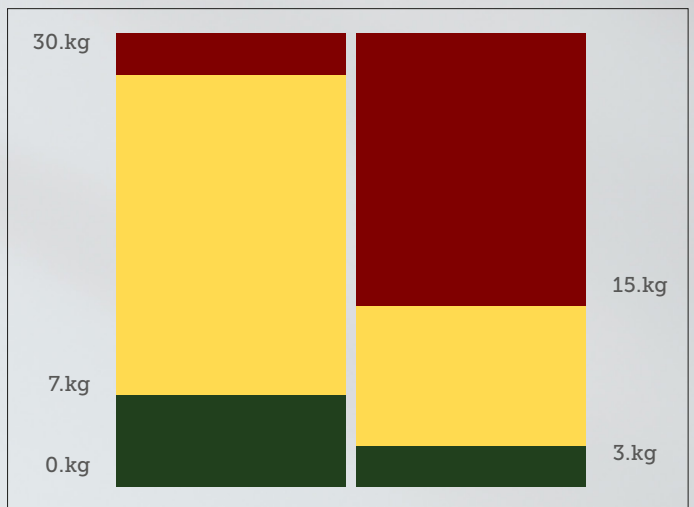
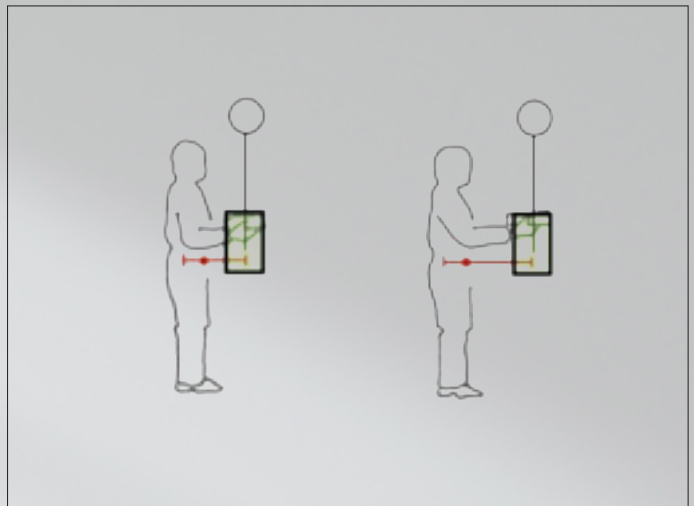
Vöruúrval og meðhöndlun

- Lendi starfsmaður á rauðu svæði á að finna aðra leið til að ljúka verkinu, hugsanlega með viðeigandi vélknúnum tækjabúnaði og betri skipulagningu.

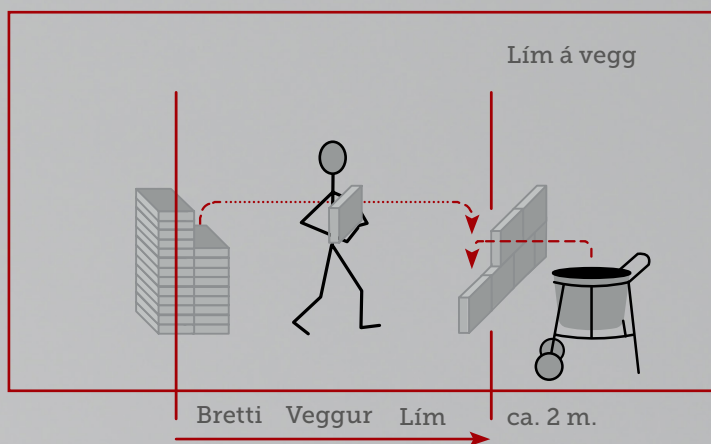
- Lendi starfsmaður á gulu svæði gefur það tilefni til að gera nákvæmara mat á vinnuferlum svo hægt sé að minnka hættu á líkamlegum skaða.

- Lendi starfsmaður á grænu svæði gefur það til kynna að ekki er hættu á vöðva- eða stoðgrindarskaða.

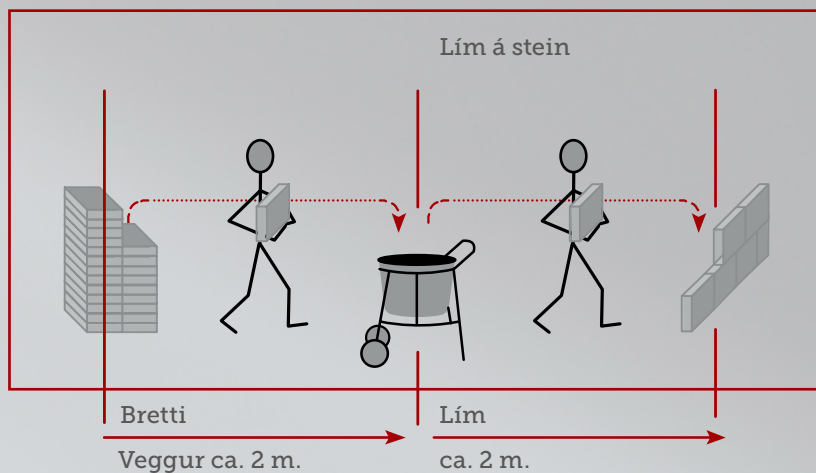
- Lendi starfsmaður á grænu svæði gefur það til kynna að ekki er hættu á vöðva- eða stoðgrindarskaða.



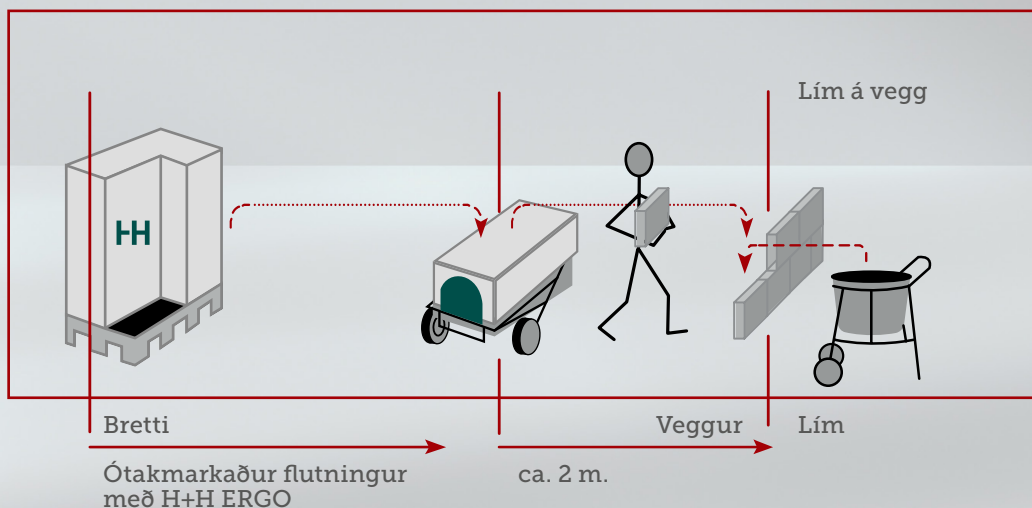
Dæmi um vinnuferla sem talin eru með í tíðnitöflunni á bls. 14. Mælt er með að halda tíðni, þ.e. fjölda skipta sem lyft er, eins lágri og hægt er.



Dæmi A:
með einni lyftu



Dæmi B:
með tveimur lyftum

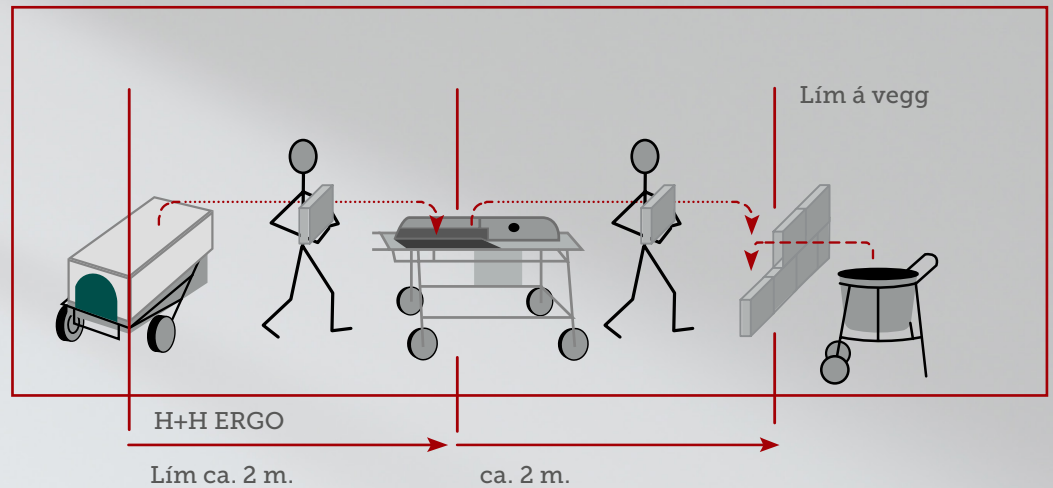


Dæmi C:
með einni lyftu

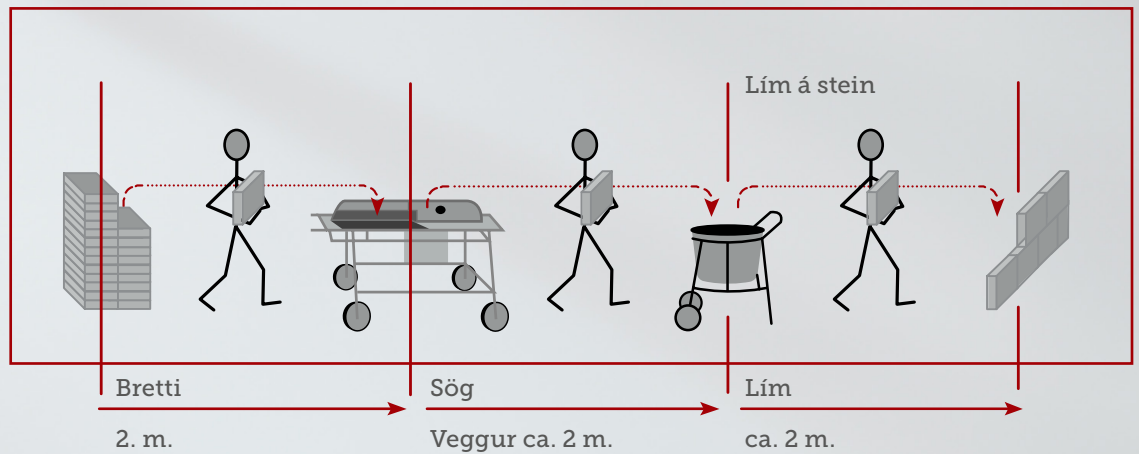
Vöruúrval og meðhöndlun

Bretti

Dæmi D:
með tveimur lyftum
og sög



Dæmi E:
með þremur lyftum
og skurði. Sé lyft undir
3 kg telst það ekki með
í tíðni þess magns sem
lyft er daglega.



Gaffalinn sem fylgir með H+H ERGO má einnig nota sérstaklega til þess að flytja innan svæðis t.d. einingar.

Einnig er hægt að nota H+H ERGO til að lyfta Multipladen® hleðslu-steinum hærra. Sé staflanum kippt í lóðréttu stöðu er hæðin á næsta hluta gaffalsins 1,6 m yfir gólfi.

8. kaflí

Frágangur og forsendur

Tilvísanir og heimildir:

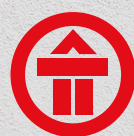
At-vejledning A.2.3 „Leverandørbrugsanvisning for præfabrikerede byggelementer og bygningsdele“.
At-vejledning D.3.1 „Løft, træk og skub“.
Arbejdsfysiologi, bind 1, Arbejds miljøinstituttet, Kbh. 1995
(bls. 93 & 94).

Gagnlegir hlekkir

Heimasíða Vinnueftirlitsins www.at.dk
(smellið á „regler – vejledninger, anvisninger mv.“)
Vinnueftirlit byggingariðnaðarins í Danmörku: www.bar-ba.dk
Hjálparefni: www.bygergo.dk



Multipladen® hleðslusteinar
Notkunarleiðbeiningar



BM·VALLÁ