

Vejledning

Leverandørbrugsanvisning for mursten

I forbindelse med opmuringsarbejde anbefales det, at der bruges tekniske hjælpemidler. Det kan bl.a. gøres ved at indarbejde de nødvendige forudsætninger i projekterings- og planlægningsfasen.

Projektering og planlægning

Ved projektering skal der ved brug af mursten tages hensyn til, at:

- Adgangs- og transportveje samt oplagspladser er etableret og dimensioneret til håndtering af mursten
- Der etableres friarealer i og uden for bygningen, så mursten kan placeres hensigtsmæssigt, både i forhold til brugsstedet og i forhold til adgangs- og kørearealer for tekniske hjælpemidler
- Der anvendes egnede tekniske hjælpemidler, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt, for håndtering af mursten
- Opmuring udføres, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt, under skulderhøjde og over knæhøjde – f.eks. ved opmuring ved murhøjder over 2,5 m.

Entreprenøren

Med udgangspunkt i projekt materialet og egne erfaringer skal arbejdet planlægges og tilrettelægges både sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

Det betyder bl.a. at arbejdsgiveren har pligt til at sørge for, at:

- Der anvendes egnede tekniske hjælpemidler, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt
- De ansatte instrueres i brugen af de tekniske hjælpemidler
- Der er brugsanvisninger for de tekniske hjælpemidler

Levering og opbevaring af sten

For at undgå unødigt og besværlig transport af stenene på byggepladsen skal vognmanden, som leverer sten, have præcis besked om, hvor på byggepladsen stenene skal leveres og opbevares inden opmuring.

Det er meget vigtigt, at mursten opbevares tørt og beskyttet mod vejr og vind inden opmuring.

Transport af mursten med kran, truck, hejs og teleskoplæsser

Tunge manuelle løft bør om muligt undgås. Ved intern transport af mursten på byggepladsen, hvor vægten af en palle sten er over 200 kg, bør man ikke anvende manuel stenvogn. Der anbefales derfor løft af mursten og tegloverligger direkte fra oplagsplads til arbejdsstedet med kran, truck, hejs, teleskoplæsser eller andre tekniske hjælpemidler – afhængig af byggepladsen. Når stenhoveder transporteres til brugsstedet ved hjælp af en kran, anvendes stenskjolde, stenstole eller stenkurve.

Manuel transport af mursten

Når transporten nødvendigvis må foregå manuelt ved hjælp af en stenvogn, er det vigtigt, at oplagspladsen ligger tæt på brugsstedet. Transportvejen mellem oplagringsplads til byggehejs skal være plan og stabil på de steder, hvor der skal transporteres materialer ved hjælp af manuelle transportmetoder som f.eks. trillebøre og stenvogne.

Ved manuel håndtering af stenhoveder skal der anvendes en stenvogn, der er udformet, så den er mindst mulig belastende at håndtere. Der bør om muligt anvendes el-drevne eller motordrevne stenvogne samt minilæssere på byggepladsen. Har man på stilladset i forbindelse med opmuringsarbejdet stenhoveder, hvor mere end halvdelen er anvendt, og man således på langs af stilladset har behov for at flytte en palle med de resterende f.eks. 40 mursten, kan dette gøres manuelt med en stenvogn.

Manuel håndtering af mursten

Ved manuel håndtering af mursten bør der anvendes en stentang, der kan håndtere maksimalt 4 mursten pr. gang.

Arbejdsplatforme

Med en hydraulisk arbejdsplatform kan man opnå præcis den arbejds højde, man ønsker, når man murer. Samtidigt undgås tunge løft af stilladsdele. Det anbefales derfor at anvende hydrauliske arbejdsplatforme, hvor dette er muligt og praktisk.

Fundamenter og sokler

Ved opmuring på fundamenter eller sokler skal arbejdet planlægges, så man undgår at arbejde i belastende arbejdsstillinger under knæhøjde i længere tid. Man kan evt. løse problemet ved at unnlade opfyldning ved fundamentet eller soklen, så der kan opmures herfra over knæhøjde.

Vægt af mursten

Tolerance ± 10%	Mål (l×b×h)	Vægt pr. stk*	Antal pr. palle	Vægt pr. palle	Vægt pr. colli
	mm	kg	stk	kg	kg
Hulsten	228×108×54	1,9	80/112	155/216	620/864
Massiv	228×108×54	2,4	80/112	195/272	780/1088
Bredsten	228×168×54	3,6	56	205	820

Stenhoveder på skamler eller bukke

Stenhoveder skal ved brug placeres på forhøjede skamler, eller bukke som underlag ved arbejdsstedet for at hæve stenspallen. Dette giver mere hensigtsmæssige arbejdsstillinger, når murstenene skal tages fra pallen over knæhøjde. Skamlerne eller bukkene placeres på stilladset og gøres klar til at stenhovederne kan sættes fra på disse, inden murerarbejdet påbegyndes. Stenpalle inklusiv underlag skal måle mindst 20 cm. Det er vigtigt at stenhovederne sættes så nær det arbejdssted, hvor indmurationsarbejdet skal udføres.

Som alternativ til skamler kan ved arbejde på stillads bruges stilladser med forskudt stilladsgulv, således at mureren placeres lavere end stilladsdækket. Stenpalle inklusiv underlag skal måle mindst 20 cm.

Tildannelse af mursten

Klipning og tildannelse af mursten skal ske med værktøj, som ikke belaster ryg og skuldre. Det anbefales ved mekanisk bearbejdning af murstenene at anvende beskyttelsesbriller samt støvmaske (klasse type P2) ved f.eks. klipning, deling eller skæring af sten. Vådskaering giver mindst støvudvikling

Afgivelse af farlige stoffer

Råmaterialet for fremstilling af tegl er naturligt forekommende ler. Teglmursten er brændt ved høj temperatur, hvorfor mursten ikke afgiver kemikalier, gasser eller farlige stoffer, som kan påvirke omgivelserne i form af indeklima eller udvaskning til jord og grundvand.