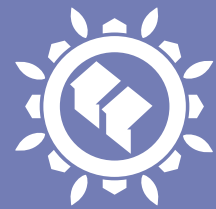


TUNGE LØFT – GODE LØSNINGER

Inspiration til brug af tekniske hjælpemidler

Arbejds miljø i industrien



bfa-i.dk



Denne publikation er udgivet af BFA Industri, som er et fælles forum for arbejdsmiljø for arbejdsmarkedetsparter i industrien. Indholdet er udtryk for parternes fælles holdning til emnet.

Dette er et generelt materiale. Der kan derfor være forhold i virksomheden, som gør, at virksomheden bør tage kontakt til en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at der er tale om gode eksempler på anvendelse af tekniske hjælpemidler til forebyggelse eller nedbringelse af belastningen ved tunge løft. Arbejdstilsynet har udelukkende taget stilling til de enkelte eksempler ud fra det øjebliksbillede, der fremgår af fotos og tekst, set fra en ergonomisk synsvinkel. Arbejdets udførelse (f.eks. planlægning, tilrettelæggelse, instruktion mv.), arbejdsstedet (f.eks. pladsforhold, underlag mv.) samt forhold omkring indretning og anvendelse af tekniske hjælpemider (f.eks. vedligeholdelse mv.) har Arbejdstilsynet ikke vurderet.

Alle aktuelle udgivelser fra BFA Industri kan fås ved henvendelse til organisationerne eller downloades fra www.bfa-i.dk



bfa-i.dk

Arbejdsmiljø i industrien

Udarbejdet af Crecea for BFA Industri

Layout: fru nielsens tegnestue • Tryk: Grefta Tryk

Oplag: 2.000 ekspl. • Oktober 2017 • ISBN 978-87-93174-76-4





Indhold

- 2** Indledning
- 4** EKSEMPEL 1 • Arbejde og håndtering af emner ved løftebord
- 5** EKSEMPEL 2 • Håndtering af paller med pallemagasin
- 6** EKSEMPEL 3 • Intern transport af lange emner på langgodsvogn med grene
- 7** EKSEMPEL 4 • Løft af emner med klemmeåg på kran
- 8** EKSEMPEL 5 • Løft af kasser med loader til slyngrenser
- 9** EKSEMPEL 6 • Løft af kasser med klemmeåg på kran
- 10** EKSEMPEL 7 • Løft af kasser med trykåg på kran
- 11** EKSEMPEL 8 • Løft af kasser med vakuumløfter på traverskran
- 12** EKSEMPEL 9 • Løft af kasser med vakuumløfter monteret på el-stabler
- 13** EKSEMPEL 10 • Løft af kasser med løfteåg til flere kasser monteret på kran
- 14** EKSEMPEL 11 • Løft af metalemner med kran
- 15** EKSEMPEL 12 • Løft af metalemner med magnetløfteåg på kran
- 16** EKSEMPEL 13 • Løft af ruller med løftevogn med V-block
- 17** EKSEMPEL 14 • Løft af støbeforme med stabler
- 18** EKSEMPEL 15 • Løft af sække med vakuumløfter på svingkran
- 19** EKSEMPEL 16 • Løft og drej af tønne med løftevogn
- 20** EKSEMPEL 17 • Løft og transport af store plader med vakuumløfter
- 21** EKSEMPEL 18 • Løft og vend af emner med løfteåg på kran
- 22** EKSEMPEL 19 • Transport af emner med rullebaner
- 23** EKSEMPEL 20 • Træk og skub af kasser på kuglebord
- 24** EKSEMPEL 21 • Afvejning af ingredienser på løftevogn med vejecelle
- 25** EKSEMPEL 22 • Løft af ruller med løftevogn med gribe- og drejeværktøj
- 26** EKSEMPEL 23 • Løft af ruller med løftevogn med rullemanipulator
- 27** EKSEMPEL 24 • Løft af dunke med kran

Indledning

Løft kan være en udfordring i virksomheder. Løftene kan være belastende, fordi de er tunge, men også fordi de udføres i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger eller i kombination. Der kan eksempelvis være tale om løft, der udføres med lang rækkeafstand, i højde og lave løftehøjder og med løftede arme og/eller bøjet og vredet ryg.

Formålet med denne branchevejledning om tunge løft er at præsentere eksempler på gode løsninger, der forebygger eller nedbringer belastningen ved tunge løft. Den er tænkt som inspiration til arbejdsmiljøorganisationens medlemmer, ledelse og andre ansatte i branchen, som arbejder med at nedbringe belastningerne fra tunge løft.

Eksemplerne er konkrete løsninger fra forskellige virksomheder. Løsningerne kan bruges til lignende opgaver, men også til andre typer af brancher. De valgte eksempler vil i praksis kunne fungere på mange andre arbejdspladser og virksomheder inden for industrien eventuelt med ændringer, f.eks. i andre udgaver med andet værktøj/udstyr.

Branchevejledningen om tunge løft indeholder 24 eksempler på hjælpemidler og løsninger, der kan forebygge eller afhjælpe belastende løft. Eksemplerne er beskrevet med en overskrift, billeder, kort beskrivelse af hjælpemiddel og løsning og effekten ved brug af løsningen. Hjælp til at finde de tekniske hjælpemidler er givet i form af ideer til søgeord til internettet.

Anvendelse af tekniske hjælpemidler i det daglige arbejde forudsætter blandt andet, at arbejdsstedet er korrekt indrettet, at arbejdet tilrettelægges, organise-

res og udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt, og at medarbejderne har fået den fornødne instruktion. De tekniske hjælpemidler skal ligeledes leve op til reglerne i maskindirektivet samt kontrolleres og efterses som påkrævet i loven.

Branchevejledningen om tunge løft findes i elektronisk form på hjemmesiden www.bfa-i.dk.

Hvad kan vi opnå?

Eksemplerne viser, at der er gode muligheder for at bruge tekniske hjælpemidler til at lette arbejdsopgaver og gøre dem mindre fysisk belastende.

Der kan være mange grunde til, at løft, træk og skub og anden manuel håndtering er fysisk belastende eksempelvis:

- Byrden er tung
- Rækkeafstanden til byrden er stor
- Dårlige arbejdsstillinger
 - f.eks. foroverbøjning, vrid eller asymmetrisk løft, løftede arme
- Byrden er uhåndterlig
- Mange løft
- Hyppige løft
- Stor samlet vægt pr. dag
- Tunge skub og træk

Eksemplerne kan bruges som inspiration til løsning af aktuelle problemstillinger om tunge løft, og når nye arbejdspladser, hvor der kan forekomme løft, skal planlægges og indrettes.

Hvor er der typisk tunge løft i industrivirksomheder?



Vær opmærksom ved disse arbejdsfunktioner:

- Ilægning og fratagning af emner fra maskiner
- Bearbejdning af emner, hvor emnet og/eller værktøjet er tungt eller uhåndterligt
- Løft og bæring af emner fra palle/reoler til maskiner og mellem forskellige maskiner
- Løft af emner til og fra lager
- Pakkearbejde, hvor eksempelvis emner skal pakkes i store kasser og stables på paller
- Løft og bæring af emner og udstyr fra og til arbejdsbord eller bånd



EKSEMPEL 1

Arbejde og håndtering af emner ved løftebord



Opgave

I en produktion monterer og pakker man ved løfteborde. Løftebordene bruges til at sikre, at arbejdet, herunder løft og håndtering af emner, kan foregå i gode arbejdshøjder og arbejdsstillinger. Løftebordene bruges også til at tilpasse højden, så transport af emner til og fra bordet kan foregå via rullebaner.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlerne er løfteborde – sakseborde – der via betjeningspanel kan hæves og sænkes. Bordene kan være forsynet med drejeskive, så paller og emner kan roteres 360 grader. På toppen af bordene er der monteret ruller, der bruges til at lette transport af paller til og fra bordene.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer og løft kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Håndtering, løft, træk og skub af emner i dårlige arbejdsstillinger
- Træk og skub af paller og emner til og fra borde

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Løfteborde
- Løfteborde med rullebane
- Løfteborde med drejeskive

EKSEMPEL 2

Håndtering af paller med pallemagasin

Opgave

I en produktion bruges paller ved flere arbejdsstationer, ligesom paller også bruges på lageret. Pallerne stables og afstables med pallemagasiner.



Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Pallemagasin
- Palomat
- Automatisk pallemagasin

Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er et automatisk pallemagasin, hvor paller automatisk stables eller udtages fra bunden af pallemagasinet, f.eks. med palleløfter, el-stabler og truck. Paller kan udtages enkeltvis eller som stak.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft, stabling og nedtagning af paller
- Træk og skub af paller
- Bæring af paller



EKSEMPEL 3

Intern transport af lange emner på langgodsvogn med grene



Opgave

I en produktion er der manuelle håndteringer af lange emner. De lange emner trækkes og skubbes ud af reoler til langgodsvogn med grenreol. Langgodsvognen køres fra reoler til maskiner, arbejdsstationer eller til forsendelse.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Manuel håndtering af lange emner fra reol
- Manuel håndtering af lange emner fra høje og lave løftehøjder
- Bæring af lange uhåndterlige emner

Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en langgodsvogn med grenreol, hvorpå de lange emner kan transporteres internt rundt i produktionen. Grenene på vognen sidder i forskellige højder, som gør det muligt at trække og skubbe emnerne fra hyldehøjder/grene i samme niveau. Langgodsvognen skubbes og trækkes manuelt.



Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Grenvogn
- Langgodsvogn
- Aflæggervogn
- Pladevogn med bærearmer

EKSEMPEL 4

Løft af emner med klemmeåg på kran

Opgave

I en produktion løftes forskellige emner fra rullebane til palle med elektrisk wiretalje monteret på knækarmskran. Kranen har et løfteåg med klemmefunktion.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en elektrisk wiretalje med specialåg til løft af emner, der holdes fast under løftet med et klemmeåg. Wiretaljen er ophængt i en knækarmskran. Den elektriske wiretalje er enhåndsbetjent. Specialågets klemmefunktion styres automatisk med en klemmefjeder. Når specialåget placeres på emnet, klemmer det automatisk, så løftet kan foregå. Omvendt slipper klemmefunktionen automatisk ved frasætning.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft fra rullebane
- Bæring fra rullebane til palle
- Afsætning på palle

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Løfteudstyr
- Løftegrej
- Løfteudstyr med klem
- Løfteåg



EKSEMPEL 5

Løft af kasser med loader til slyngrenser

Opgave

I en produktion køres jernkasser med emner til slyngrenser. Loader løfter og tipper jernkasserne, så emnerne tømmes ud i slyngrenseren.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en loader/tømmesystem monteret ved en slyngrenser. Loaderen har indbygget en automatisk løfte- og vippefunktion, der gør det muligt at tømme kassernes indhold direkte i slyngrenseren.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af kasser
- Lave og høje løftehøjder

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Loader til slyngrenser
- Udstyr til slyngrenser



EKSEMPEL 6

Løft af kasser med klemmeåg på kran



Opgave

I et værksted løftes plastkasser med emner fra rullebane til palle med kran med klemmeåg.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en knækarmskran med elektrisk wiretalje og mekanisk løfteåg til plastkasser. Emnet hæves og sænkes ved hjælp af den elektriske wiretalje. Løfteåget klemmer om kassen. Klemmefunktionen aktiveres med et håndgreb, der styrer de to gribere.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af plastkasser
- Bæring af plastkasser

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Løfteudstyr
- Løfteudstyr med klem
- Løftegrej
- Løfteudstyr til kasser
- Løfteåg

EKSEMPEL 7

Løft af kasser med trykåg på kran

Opgave

I en produktion løftes plastkasser med emner fra palle til arbejdsstation med trykåg på svingkran.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en elektrisk wiretalje med specialåg til løft af plastkasser ophængt i en svingkran. Specialåget griber plastkassens håndtag fra indersiden af kassen. Specialåget virker med trykluft, som styrer de to gribere, der går ind i plastkassens håndtag. Med det elektriske wirehejs løftes og sænkes plastkassen.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af kasser fra palle til arbejdsstation

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Løfteudstyr
- Løftegrej
- Løfteudstyr til kasser
- Løfteåg til kasser



EKSEMPEL 8

Løft af kasser med vakuumløfter på traverskran

Opgave

Ved en pakkeplads løftes papkasser fra rullebaner til paller med vakuumløfter.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en vakuumløfter, der er monteret på en traverskran. Vakuumløfteren er enhåndbetjent med et håndtag, hvorfra al styring foregår. Vakuumløfteren har en enkelt sugekop.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af kasser
- Bæring af kasser



Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Vakuumløfter
- Vakuumløfter til kasser



EKSEMPEL 9

Løft af kasser med vakuumløfter monteret på el-stabler



Opgave

På et lager i en produktionsvirksomhed skal der flyttes papkasser. Kasserne løftes fra paller på gulv til palle på el-stabler med vakuumløfter.

Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en vakuumløfter monteret på en knækarmskran, der er fastgjort på en el-stabler. Med el-stableren køres der rundt til de forskellige positioner på lageret, hvorfra der skal plukkes. Herfra løftes papkasser med vakuumløfteren over på palle, som er placeret på el-stableren. Papkasserne løftes en ad gangen. Vakuumløfteren styres fra et betjeningshåndtag.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Træk og skub af kasse for at frigøre den fra stakken
- Løft og bæring af kasse fra palle til palle
- Fralægning af kasse på palle på el-stableren



Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Mobil vakuumløfter
- Vakuumløfter på stabler
- Vakuumløfter på truck

EKSEMPEL 10

Løft af kasser med løfteåg til flere kasser monteret på kran

Opgave

På et lager er der løft af plastkasser. Plastkasserne løftes med traverskran fra paller på gulv til paller på ekspeditionsvogne. Kranen løfter flere kasser ad gangen.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft, træk og skub af kasser
- Bæring af kasser

Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en manuel traverskran med elektrisk kædetalje. Kranen har et løfteåg til løft af flere plastkasser samtidig. På løfteåget er monteret gribekroge eller gribearme, som holder kasserne fast under løftet. Kranen har en betjeningsboks på løfteåget.

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Kasseløftere
- Emballage løfteåg
- Løfteudstyr til kasser
- Traverskran



EKSEMPEL 11

Løft af metalemner med kran



Opgave

I pakkeområde skal metalemner flyttes fra palle til palle. Emnerne leveres til pakkearbejdspladsen på paller med pallerammer og skal her løftes over og pakkes på tilsvarende paller. Løftet foretages med kran.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en manuel traverskran med elektrisk kædetalje med et løfteåg, der passer til emnerne, som skal løftes. Paller med emner transporteres til og fra pakkearbejdspladsen ved hjælp af rullebaner. Pallerne, der skal løftes fra og til, er placeret på løfteborde/sakseborde.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med løsningen, det vil f.eks. sige:

- Manuel håndtering af emner fra palle til palle, f.eks. træk, skub og løft

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Traverskran
- Elektriske kædetaljer

EKSEMPEL 12

Løft af metalemner med magnetløfteåg på kran

Opgave

I en produktion løftes metalemner med kraner udstyret med magnetløfteåg. Metalemnerne løftes fra og til paller, kasser, borde og lignende.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlerne er kraner med elektriske taljer og en permanent magnet. En permanent magnet er uden strøm. Den aktiverer magnetismen ved, at man vipper håndtaget fra side til side. Magneten placeres på emnet og aktiveres via håndtaget. Emnet flyttes ved hjælp af kranen. Emnet hæves og sænkes ved hjælp af den elektriske talje. Når emnet er placeret på rette sted, deaktiveres magneten igen ved hjælp af håndtag.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af emner til og fra paller, kasser, borde og lignende
- Løft og håndtering af emner i forbindelse med bearbejdning og montage

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Kran med magnet
- Løfteudstyr til metalemner
- Magnetløft
- Lette kransystemer



EKSEMPEL 13

Løft af ruller med løftevogn med V-block

Opgave

I en produktion skal der løftes ruller fra paller til maskiner. Rullerne leveres liggende på paller. En rulle trækkes/skubbes/rulles over på løftevogn. Med løftevogn køres rullen til maskine og justeres til en højde, der passer til dens placering i maskinen. Rullen skubbes/rulles fra løftevogn til maskine.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af ruller fra palle
- Bæring af rulle fra palle til maskine
- Påsætning af rulle i maskine

Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en løftevogn med udstyr til løft af ruller. Løftevognen består af mast, bensæt og en V-block, der er monteret på en slæde, der kan hæves og sænkes. Løftevognen har et betjeningspanel, hvorfra den elektriske hæve- og sænkefunktion betjenes. Løftevognen køres manuelt.

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Miniløfter med v-block
- Miniløfter med v-blok
- Minilifter
- Miniløfter til ruller
- Løftevogn til ruller



EKSEMPEL 14

Løft af støbeforme med stabler



Opgave

I en produktion skal støbeforme monteres i maskine. Stabler bruges til at hente støbeforme fra hylder i et skab. Med stableren køres formene til arbejdsbord. Støbeformene løftes fra stabler til bord med kran.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås og reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af støbeforme
- Bæring af støbeforme til arbejdsbord

Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en stabler med plade, der elektrisk kan hæves og sænkes. Løftevognen køres manuelt.

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Stabler
- El-stabler

EKSEMPEL 15

Løft af sække med vakuumløfter på svingkran



Opgave

Ved en produktionsplads skal der løftes sække. Sækkene er pakket på paller, som bliver placeret på højdejusterbart saksebord, der står ved pladsen. Sækkene løftes fra palle til tømmeplads på maskine med vakuumløfter.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en vakuumløfter monteret på en svingkran, som kan betjenes ved produktionspladsen. Vakuumløfteren betjenes med et tryk på en ring monteret lige over sugekoppen.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan fundgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Træk og skub af sækken
- Løft af sækken fra palle til maskine

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Vakuumløfter
- Vakuumløfter til sække
- Vakuumløfter på svingkran

EKSEMPEL 16

Løft og drej af tønde med løftevogn



Opgave

I en produktion skal ingredienser hældes fra tønder til kar. Løftevogn med tønde køres hen til karet. Løftevognen løfter tønden til en passende højde over karet og drejer tønden, så indholdet løber ned i karet. Efter tømning køres den tomme tønde væk.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en løftevogn med værktøj til løft og drej af tønder. Løftevognen består af mast, bensæt og et gribe- og drejeværktøj, der er monteret på en slæde, der kan hæves og sænkes. Løftevognen har et betjeningspanel, hvorfra de elektriske funktioner løft, klem og drej af tønden betjenes. Værktøjet griber fast om tønderne, og gør det muligt at rotere dem 360 grader. Løftevognen køres manuelt.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft og bæring af spande med ingredienser til kar. Nogle gange via trappe
- Tømning af indholdet i kar

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Minilifter
- Minilifter til tønder
- Miniløfter
- Miniløfter til tønder
- Løftevogn til tønder

EKSEMPEL 17

Løft og transport af store plader med vakuumløfter



Opgave

I en produktion anvendes der store laminede spånplader. Pladerne ligger på en palle, hvorfra de skal flyttes til et opskæringsbord.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet består af en vakuumløfter, der er monteret i en enkelt kranskinne. Løfteåget er ophængt i en elektrisk kædetalje. Betjeningspanelet er fastgjort på løfteåget. Der er monteret seks sugekopper på løfteåget. Når sugekopperne har suget an på laminatpladen, har man mulighed for at skubbe og trække pladen uden at skulle holde på betjeningspanelet. Når pladen skal løftes op og ned, anvendes betjeningspanelet.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Træk og skub af plade fra stak til opskæringsbord
- Skub og træk af plade på opskæringsbord – eventuelt flere gange afhængig af opskæringen

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Vakuumløfter til plader
- Vakuumløfter
- Lette kransystemer
- Vakuumsug

EKSEMPEL 18

Løft og vend af emner med løfteåg på kran

Opgave

I en produktion løftes og vendes store emner med kran. Emnerne vendes 180 grader.



Beskrivelse af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en vakuumløfter med vendeåg, der er monteret i en traverskran. Løfteåget har monteret fire sugekopper og kan dreje emnet 180 grader. Betjeningspanelet på løfteåget styrer både den automatiske suge- og vendefunktion samt hejset.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af emner
- Vending af emner
- Bæring af emner

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Vakuumløfter med vendeåg
- Vendeåg



EKSEMPEL 19

Transport af emner med rullebaner



Opgave

Ved montagearbejdsplads skal emner flyttes til og fra løftebord. Emnerne leveres til pladsen på paller forsynet med pallerammer. Paller med emner transporteres til og fra løftebordet ved hjælp af rullebaner.

Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er et udrevet rullebanesystem beregnet til transport af paller og lignende. Systemet består af to rullebaneenheder med et løftebord/saksebord i midten. På toppen af løftebordet er der monteret ruller. Pallerne sættes på og tages af rullebanesystemet med truck.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med løsningen, det vil f.eks. sige:

- Træk og skub af emner til og fra bord
- Løft af emner

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Rullebaner
- Udrevne rullebaner



EKSEMPEL 20

Træk og skub af kasser på kuglebord



Opgave

I en produktion skubbes og trækkes plastkasser fra arbejdsbord til rullebaner. Arbejdsbordet har monteret kugler i overfladen, så plastkassen let kan skubbes og trækkes.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er et kuglebord, der er opstillet i forbindelse med et rullebånd. Kuglebordet har monteret kugler på overfladen. Antallet af kugler er tilpasset plastkassens bund, vægt og størrelse, så det er let at skubbe kassen hen over kuglerne og ind på rullebåndet.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af kasser
- Træk og skub af kasser
- Drej af kasser

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Kuglebord
- Kugleruller
- Flervejshjul

EKSEMPEL 21

Afvejning af ingredienser på løftevogn med vejecelle

Opgave

I en produktion skal ingredienser til blanding afvejes. Løftevogn med indbygget vejecelle bruges som vægt og til transport. De forskellige ingredienser, der skal indgå i hver blanding, indsamles ved hjælp af løftevognen. Løftevognen bruges til transport mellem de forskellige aftapningssteder af ingredienser. Løftevognen sikrer passende veje- og aftapningshøjder.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en løftevogn med platform og vejecelle. Løftevognen består af mast, bensæt og en platform, der er monteret på en slæde, der elektrisk kan hæves og sænkes. Løftevognen har indbygget vejecelle. Løftevognen har et betjeningspanel, hvorfra veje, hæve- og sænkefunktion betjenes. Løftevognen køres manuelt.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af spande og lignende med ingredienser til og fra vægt
- Bæring af ingredienser fra vægt til kar eller lignende

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Minilifter
- Minilifter med vægt
- Løftevogn til vægt
- Miniløfter



EKSEMPEL 22

Løft af ruller med løftevogn med gribe- og drejeværktøj

Opgave

I en produktion skal der løftes ruller fra paller til vogne. Den enkelte rulle skal monteres på vogn med en stang igennem. Rullerne leveres stående og skal vendes til vandret for at få stangen på plads. Med løftevogn løftes rulle fra palle, rullen drejes til vandret, så stangen kan sættes i. Rullen flyttes til vognen og sænkes på plads.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en løftevogn med værktøj til løft og drej af ruller. Løftevognen består af mast, bensæt og et gribe- og drejeværktøj, der er monteret på en slæde, der kan hæves og sænkes. Løftevognen har et betjeningspanel, hvorfra de elektriske funktioner hæve, sænke, klem og drej af rulle betjenes. Værktøjet griber om rullen udvendigt. Løftevognen køres manuelt.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Tip, løft og drej af ruller ved palle
- Bæring af rulle fra palle til vogn
- Påsætning af rulle på lav vogn

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Minilifter
- Minilifter til ruller
- Miniløfter
- Miniløfter til ruller
- Løftevogn til ruller



EKSEMPEL 23

Løft af ruller med løftevogn med rullemanipulator

Opgave

I en produktion skal der løftes ruller fra paller til maskiner. Rullerne skal løftes til forskellige højder på maskinerne. Rullerne leveres stående på paller. Med løftevogn løftes rulle fra palle og køres til maskine, hvor den tippes til vandret og justeres til en højde, der passer til dens placering i maskinen. Den skubbes manuelt på plads.



Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med hjælpemidlet, det vil f.eks. sige:

- Løft af rulle fra palle
- Bæring af rulle fra palle til maskine
- Påsætning af rulle i maskine
– højt og lavt

Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlet er en løftevogn med værktøj til løft og tip af ruller - en elektrisk rullemanipulator. Løftevognen består af mast, bensæt og en manipulator, der er monteret på en slæde, der kan hæves og sænkes. Løftevognen har et betjeningspanel, hvorfra de elektriske funktioner hæve, sænke, fastlåsning og drej af rulle betjenes. Med rullemanipulatoren gribes rullen i kernen med gribere, der udvides og fastholder rullen. Løftevognen køres manuelt.

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Minilifter
- Minilifter til ruller
- Miniløfter
- Miniløfter til ruller
- Løftevogn til ruller



EKSEMPEL 24

Løft af dunke med kran



Opgave

I en produktion skal dunke løftes og transporteres til forskellige anvendelsesområder. Dunkene leveres på paller, hvorfra de løftes til løftevogne. Løftet sker med kran, der har løfteåg beregnet til dunke.



Beskrivelser af hjælpemidlet og løsningen

Hjælpemidlerne er manuelle traverskraner med elektriske taljer. Kranerne har løfteåg eller løftestrop med krog, der kan gribe om dunkens håndtag.

Forbedring af arbejdsmiljøet - effekten

Løsningen kan lette arbejdet og gøre det mindre fysisk belastende. Belastende håndteringer kan undgås eller reduceres med løsningen, det vil f.eks. sige:

- Løft af dunke

Hvordan finder du det tekniske hjælpemiddel?

Her er der ideer til søgeord:

- Løft af dunke
- Løftegrej og -udstyr
- Traverskran





CO-industri
www.co-industri.dk
Tlf. 3363 8000



Dansk Industri
www.di.dk
Tlf. 3377 3377



Lederne
www.lederne.dk
Tlf. 3283 3283



bfa-i.dk

