



MANUAL HANDLING ASSESSMENT CHARTS



INTRODUKTION

Arbejdsrelaterede muskel- eller knogleskader (MSD'er), herunder skader som følge af manuel håndtering, er de hyppigst forekommende erhvervsskader i Storbritannien, og det er højeste prioritet for HSC/E at forhindre dem. Det er vigtigt at huske, at:

- o det er muligt at forhindre MSD'er,
- o forebyggende foranstaltninger er omkostningseffektive,
- o du kan ikke forhindre alle MSD'er, så det er afgørende at rapportere symptomer, korrekt behandling og passende rehabilitering i tide.

Følgende punkter skal udføres

Manual Operations Regulations 1992 (med ændringer) viser en klar opstilling af foranstaltninger til imødegåelse af risici ved manuel håndtering. Disse er:

- o undgå farlige manuelle håndteringsoperationer så vidt det er praktisk muligt,
- o vurdere farlige operationer med manuel håndtering, der ikke kan undgås, og
- o reducere risikoen for skader så vidt det er praktisk muligt.

MAC

Manual Handling Assessment Charts (MAC) er et nyt værktøj, der er beregnet til at hjælpe **sundheds- og sikkerhedsinspektorer med at vurdere de hyppigst forekommende risikofaktorer ved løfte- (og sænke-), bære- og teamhåndteringsoperationer. Arbejdsgivere, sikkerhedschefer, sikkerhedsrepræsentanter og andre vil desuden finde MAC nyttig ved identifikation af højrisikoooperationer med manuel håndtering, og systemet vil hjælpe dem med at udføre deres risikovurderinger.**

MAC's struktur

Der kan foretages tre typer vurderinger med MAC:

løfteoperationer *siderne 1-4;*

bæreoperationer *siderne 5-8;*

teamhåndteringsoperationer *siderne 9-11;*

For hver vurderingstype er der en vurderingsvejledning og et flow-diagram.

Der er et score-ark på side 12, der skal udfyldes.

Bemærk:

MAC er *ikke* velegnet til visse operationer med manuel håndtering, f.eks. dem der indebærer skubbe- og trækteknikker. MAC omfatter *ikke* en fuld risikovurdering (se *Manuel håndtering*, 'Yderligere læsning'). Du skal overveje individuelle emner og psykosociale problemer, når du udfylder score-arket. Derudover er MAC *ikke* beregnet til at vurdere risici for arbejdspladsskader på overekstremiteterne (se *Upper limb disorders in the workplace*, 'Yderligere læsning').

Sådan udføres en MAC-vurdering

- Brug lidt tid på at observere opgaven for at sikre, at det, du ser, er repræsentativt for en normal arbejdsprocedure. Rådfør dig med de ansatte og sikkerhedsrepræsentanterne under vurderingsprocessen. De steder, hvor flere medarbejdere udfører den samme opgave, skal du sørge for at få fuld indsigt i de krav, jobbet indebærer, set ud fra alle arbejdernes synspunkt. Det kan være en hjælp at videfilmere opgaven, så du eventuelt kan se på den igen i andre omgivelser end selve arbejdspladsen.
- Vælg den rette vurderingstype (dvs. løfte-, bære- eller teamhåndteringsteknik). Hvis en opgave involverer både løfte- og bæreteknik, skal du medtage begge.
- Sørg for at læse vurderingsvejledningen igennem, før du foretager din vurdering.
- Følg vurderingsvejledningen og det rette flow-diagram for at kunne bedømme niveauet for hver risikofaktor. Der findes oplysninger om risikoreduktion på websitet (se adressen nedenfor). Risikoniveauerne er klassificeret i det følgende:

GR = GRØN - Lavt risikoniveau
Sårbarheden for særlige risikogrupper (f.eks. gravide kvinder, ungarbejdere osv.) skal medtages efter behov.
GU = GUL - Medium risikoniveau - Undersøg opgaven grundigt
R = RØD - Højt risikoniveau - Hurtig handling er nødvendig
Denne opgave kan udsætte en betydelig del af arbejdsstyrken for skaderisici.
L = LILLA - Meget højt risikoniveau
Sådanne operationer kan repræsentere en alvorlig skaderisiko og skal underkastes meget grundige undersøgelser, især hvis hele byrdens vægt kun støttes af en enkelt person.

- Indsæt farvebånd og tilsvarende numerisk score på score-arket side 12. Farvebåndene er med til at bestemme, hvilke elementer i opgaven der kræver opmærksomhed.
- Tæl den samlede score sammen. Den samlede score er med til at prioritere de opgaver, der kræver størst opmærksomhed og er med til at kontrollere disse forbedrings effektivitet.
- Indsæt de resterende opgaveoplysninger, der er anført på score-arket.

Yderligere oplysninger om MAC, herunder online-træning, findes på adressen

www.hse.gov.uk/msd

Husk:

Formålet med vurderingen er at identificere og derefter *reducere* det generelle risikoniveau for en opgave.

1 LØFTEOPERATIONER

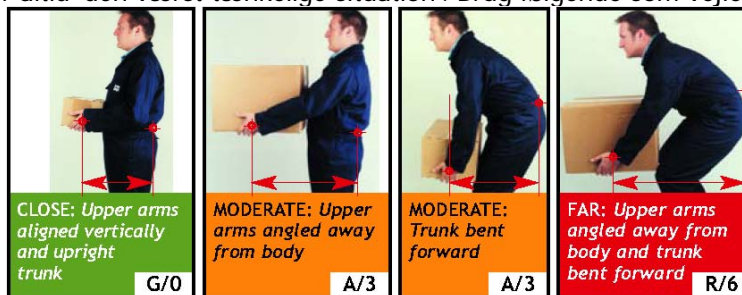
VURDERINGSVEJLEDNING TIL LØFTEOPERATIONER

A Byrdevægt/frekvens

Notér byrdens vægt og repetitionsfrekvensen for løfteoperationen. Aflæs risikobåndet på diagrammet side 4 og indfør farvebåndet og den numeriske score på score-arket. Hvis farvebåndet er lilla, skal opgaven undersøges meget grundigt, idet sådanne operationer kan indebære en alvorlig risiko for skader, især hvis hele byrdens vægt kun støttes af en enkelt person. **Bemærk: Meget hyppige håndteringsoperationer med lette byrder falder inden for den GRØNNE zone, men kan forbindes med problemer i overekstremiteterne. Se venligst *Upper limb disorders in the workplace*, 'Yderligere læsning') for at få flere råd om vurderingen.**

B Håndens afstand til det nederste af ryggen

Observér opgaven og undersøg den vandrette afstand mellem arbejderens hænder og den nederste del af hans ryg. Vurdér altid 'den værst tænkelige situation'. Brug følgende som vejledning til din vurdering:



CLOSE: Upper arms aligned vertically and upright trunk G/0	MODERATE: Upper arms angled away from body A/3	MODERATE: Trunk bent forward A/3	FAR: Upper arms angled away from body and trunk bent forward R/6
KORT: Overarm justeret lodret og opretstående krop GR/0	MIDDEL: Overarm i en vinkel væk fra kroppen GU/3	MIDDEL: Kroppen bøjet fremad GU/3	LANG: Overarm i en vinkel væk fra kroppen og kroppen bøjet fremad R/6

C Lodret løfteregion

Observér positionen for arbejderens hænder ved starten af løftet, og efterhånden som løftet udføres. Vurdér altid 'den værst tænkelige situation'. Brug følgende illustrationer som vejledning:



Above knee and/or below elbow height G/0	Below knee and/or above elbow height A/1	Floor level or below R/3	At head height or above R/3
Over knæhøjde og/eller under albuehøjde GR/0	Under knæhøjde og/eller over albuehøjde GU/1	Gulvniveau eller derunder I hovedhøjde eller derover R/3	

2 LØFTEOPERATIONER

D Kropvridning og sidelæns bøjning

Observér arbejderens krop, efterhånden som byrden løftes op. Hvis kroppen vrides i forhold til hofterne og lårene, **eller** hvis arbejderen læner sig til den ene side, mens byrden løftes, er farvebåndet gult, og den numeriske score er **1**. Hvis kroppen både vridet **og** bøjes til siden, mens byrden løftes, er farvebåndet rødt, og den numeriske score er **2**.

E Stillingsbegrænsninger

Hvis arbejderens bevægelser foregår uhindret, er farvebåndet grønt, og den numeriske score er **0**. Hvis arbejderen indtager begrænsede stillinger under løftet på grund af manglende plads (f.eks. et smalt rum mellem pallelæsser og tragt) eller på grund af arbejdspladsens indretning (f.eks. en meget høj enskinnetransportør), er farvebåndet gult, og den numeriske score er **1**. Hvis stillingen er meget begrænset, er farvebåndet rødt, og den numeriske score er **3** (f.eks. arbejde i snævre rum såsom bagagerum).

F Greb om byrden

GODT GR/0	RIMELIGT GU/1	DÅRLIGT R/2
Beholdere med gode håndtag eller greb, der er egnede til formålet	Beholdere med dårlige håndtag eller greb	Beholdere af dårligt design. Løse dele, uregelmæssige objekter, objekter der er svære eller umulige at håndtere
Løse dele der giver komfortabelt greb	Fingrene skal klemmes 90 grader under beholderen	Ustive sække eller uforudsigelige byrder

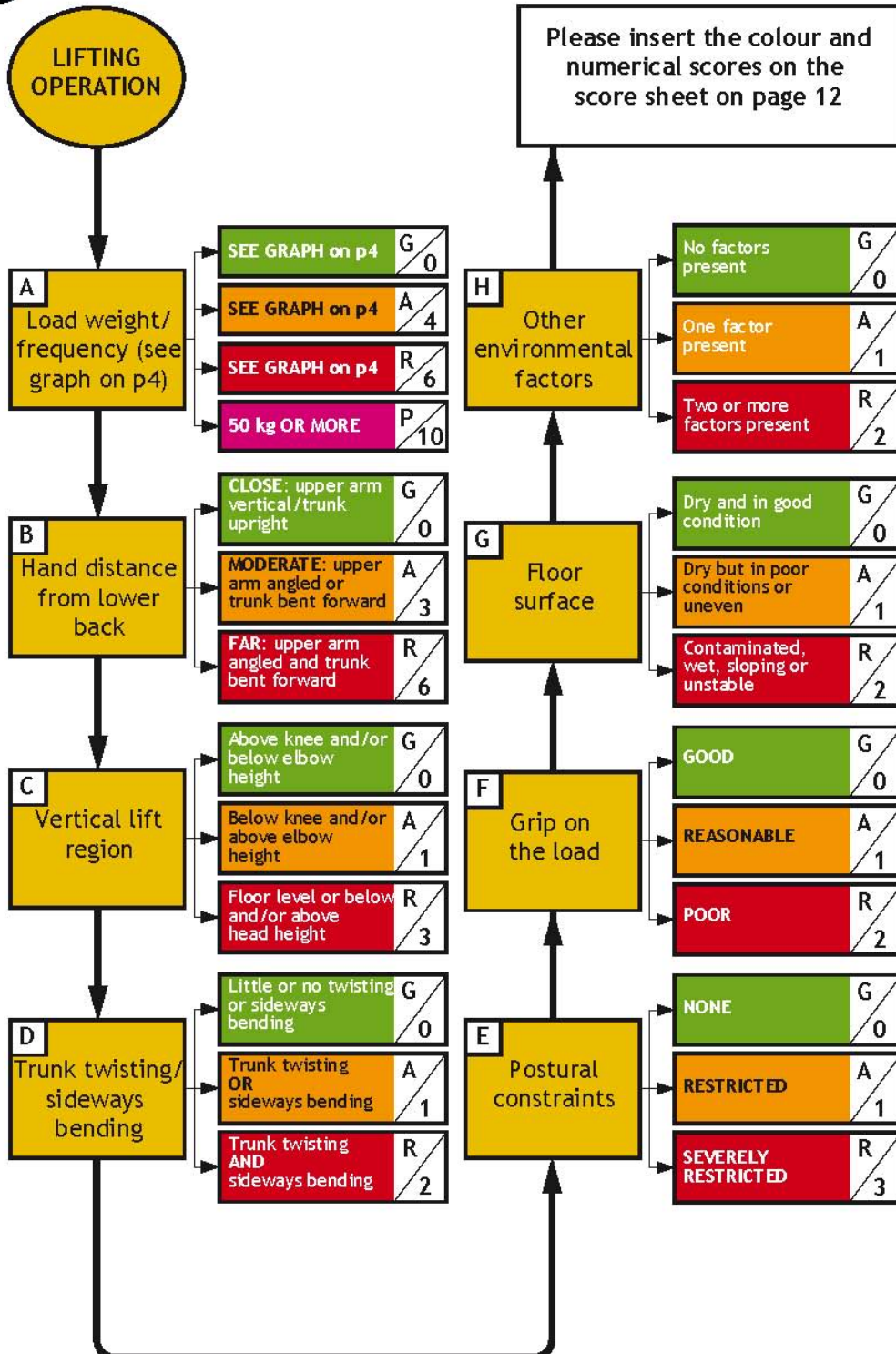
G Gulvoverfladen

Tørt og rent gulv i god stand GR/0	Tørt gulv, men i dårlig stand, slidt eller ujævnt GU/1	Snævset/vådt eller stejlt hældende gulv eller ustabil fodgreb R/2
---	---	--

H Andre miljøfaktorer

Bemærk arbejdsmiljøet og scoren, hvis der finder løfteoperationer sted: i ekstreme temperaturer, med stærke luftninger eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst eller dårlig kontrast). Hvis en af disse risikofaktorer er til stede, bruges score **1**, hvis to eller flere af risikofaktorerne er til stede, bruges score **2**.

3 LIFTING OPERATION

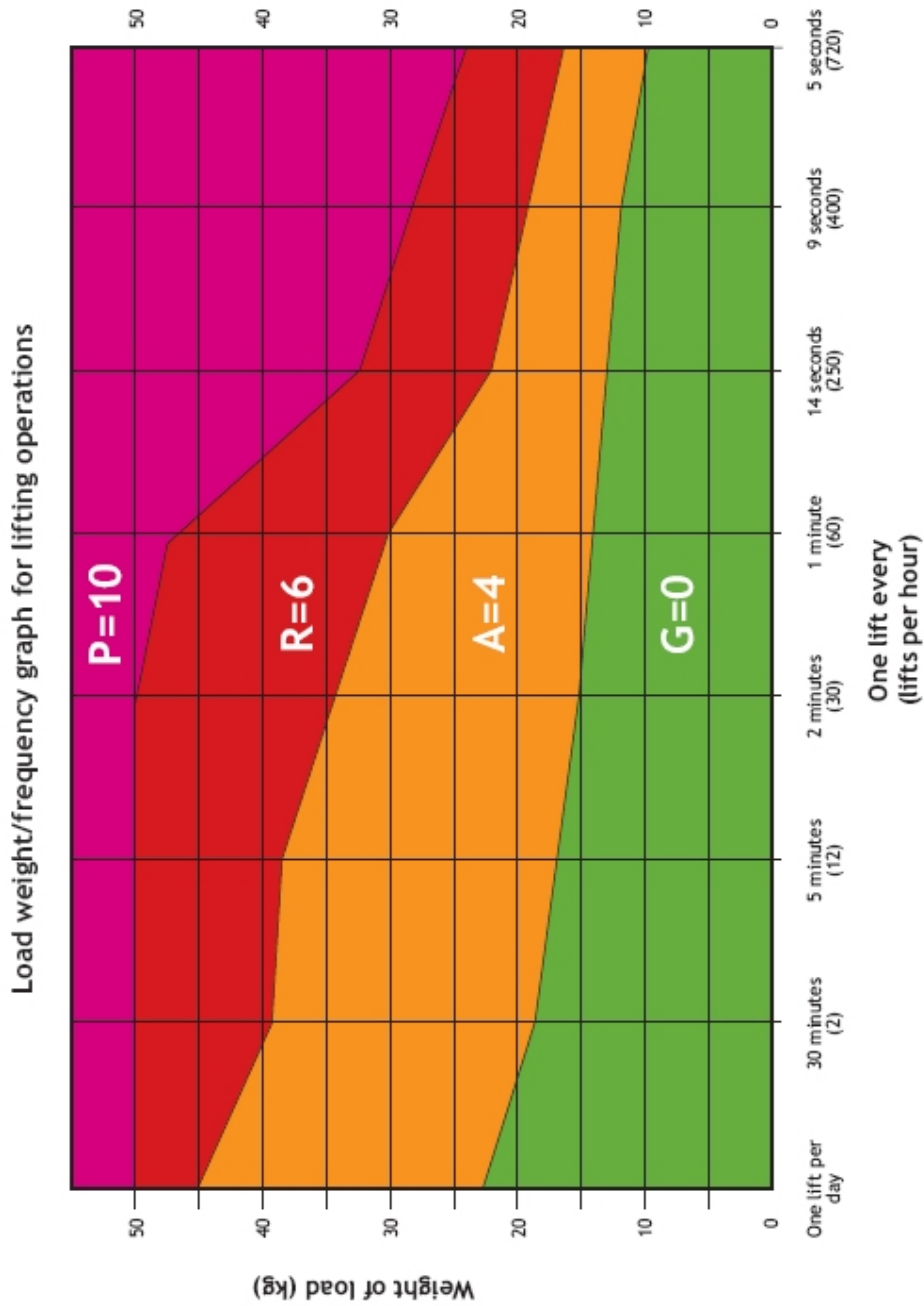


4 LØFTEOPERATIONER

Byrdevægt/frekvensdiagram til løfteoperationer

Byrdevægt (kg)

Ét løft for hver (løft pr. time)



5 BÆREOPERATIONER





VURDERINGSVEJLEDNING TIL BÆREOPERATIONER

A Byrdevægt/frekvens

Notér byrdens vægt og frekvensen for bæreoperationen. Aflæs risikobåndet på diagrammet side 8 og indfør farvebåndet og den numeriske score på score-arket. Hvis farvebåndet er lilla, skal opgaven undersøges meget grundigt, idet sådanne operationer kan indebære en alvorlig risiko for skader, især hvis hele byrdens vægt kun bæres af en enkelt person.




B Håndens afstand til det nederste af ryggen

Observér opgaven og undersøg den vandrette afstand mellem arbejderens hænder og den nederste del af hans ryg. Vurdér altid 'den værst tænkelige situation'. Brug følgende illustrationer som vejledning til din vurdering:

 <p>CLOSE: Upper arms aligned vertically and upright trunk</p> <p>G/0</p>	 <p>MODERATE: Upper arms angled away from body</p> <p>A/3</p>	 <p>MODERATE: Trunk bent forward</p> <p>A/3</p>	 <p>FAR: Upper arms angled away from body and trunk bent forward</p> <p>R/6</p>
<p>KORT: Overarm justeret lodret og opretstående krop GR/0</p>	<p>MIDDEL: Overarm i en vinkel væk fra kroppen GU/3</p>	<p>MIDDEL: Kroppen bøjet fremad GU/3</p>	<p>LANG: Overarm i en vinkel væk fra kroppen og kroppen bøjet fremad R/6</p>

C Asymmetrisk krop/byrde

Arbejderens stilling og byrdens stabilitet er risikofaktorer, der er forbundet med muskel- og knogleskader. Brug følgende illustrationer som vejledning til din vurdering.

 <p>Load and hands symmetrical in front of the trunk</p> <p>G/0</p>	 <p>Load and hands asymmetrical, upright body position</p> <p>A/1</p>	 <p>One handed carrying to the individual's side</p> <p>R/2</p>
<p>Byrde og hænder symmetrisk foran kroppen GR/0</p>	<p>Byrde og hænder asymmetrisk, oprejst kropssituation GU/1</p>	<p>Bæreoperation med én hånd i den ene side R/2</p>

6 BÆREOPERATIONER

D Stillingsbegrænsninger

Hvis arbejderens bevægelser foregår uhindret, er farvebåndet grønt, og den numeriske score er **0**. Hvis arbejderen indtager begrænsede stillinger under bæreoperationen (f.eks. på grund af en smal dør, så bæreren skal dreje sig eller flytte byrden for at komme igennem), er farvebåndet gult, og den numeriske score er **1**. Hvis stillingen er meget begrænset, er farvebåndet rødt, og den numeriske score er **3** (f.eks. bæreoperationer i en foroverbøjet stilling i områder med lavt loft som f.eks. kældre).

E Greb om byrden

GODT GR/0	RIMELIGT GU/1	DÅRLIGT R/2
Beholdere med gode håndtag eller greb, der er egnede til formålet	Beholdere med dårlige håndtag eller greb	Beholdere af dårligt design. Løse dele, uregelmæssige objekter, objekter der er svære eller umulige at håndtere
Løse dele der giver komfortabelt greb	Fingrene skal klemmes 90 grader under beholderen	Ustive sække eller uforudsigelige byrder

F Gulvoverfladen

Tørt og rent gulv i god stand GR/0	Tørt gulv, men i dårlig stand, slidt eller ujævnt GU/1	Snavset/vådt eller stejlt hældende gulv eller ustabil fodgreb R/2
---	---	--

G Andre miljøfaktorer

Bemærk arbejdsmiljøet og scoren, hvis der finder bæreoperationer sted: i ekstreme temperaturer, med stærke luftninger eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst eller dårlig kontrast). Hvis en af disse risikofaktorer er til stede, bruges score **1**, hvis to eller flere af risikofaktorerne er til stede, bruges score **2**.

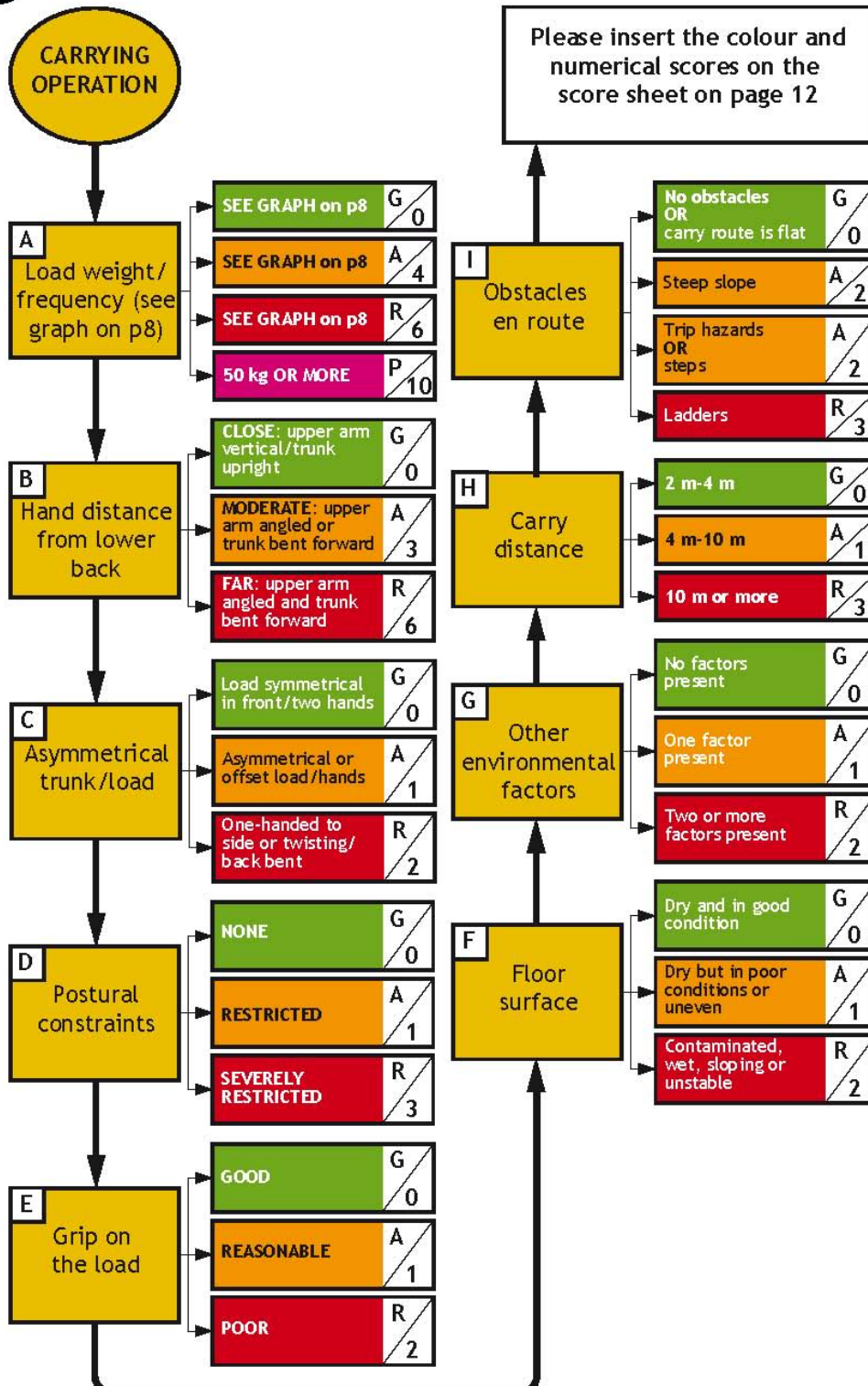
H Bæreaftand

Observér opgaven og estimér den samlede afstand, byrden skal bæres (ikke i 'fugleflugtslinje').

I Forhindringer på vejen

Observér ruten. Hvis arbejderen skal bære en byrde op ad en stejl hældning, op ad trappetrin, gennem lukkede døre eller rundt om udløsende farer, er farvebåndet gult, og den numeriske score er **2**. Hvis opgaven omfatter en bæreoperation op ad en stige, testes 'R' (rød) for farvebåndet og **3** for den numeriske score. Hvis opgaven involverer mere end én af risikofaktorerne (f.eks. en stejl hældning og derefter op ad en stige), tælles alle scoretallene sammen på score-arket. Indtast stighøjdeoplysningerne og/eller vinklen i opgavebeskrivelsesboksen på score-arket.

7 CARRYING OPERATION

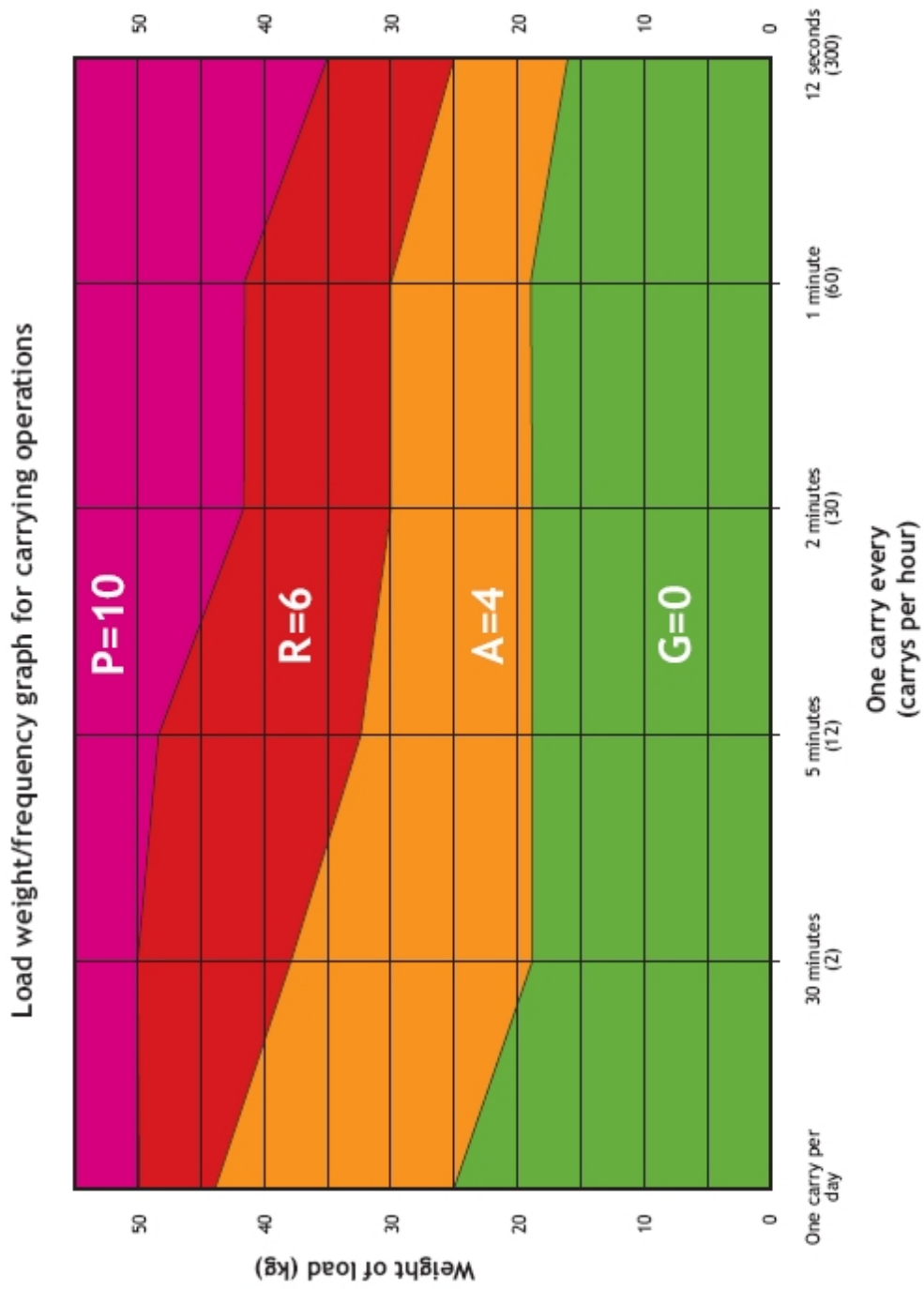


8 BÆREOPERATIONER

Byrdevægt/frekvensdiagram til bæreooperationer

Byrdevægt (kg)

En bæreooperation for hver (bæreooperationer pr. time)



9 TEAMHÅNTERINGSOPERATIONER





VURDERINGSVEJLEDNING TIL TEAMHÅNTERINGSOPERATIONER

A Byrdevægt

Notér byrdens vægt og det antal gange personen udfører opgaven. Indsæt farvebånd og numerisk score på score-arket. Hvis farvebåndet er lilla, skal opgaven undersøges meget grundigt, idet sådanne operationer kan indebære en alvorlig risiko for skader, især hvis hele byrdens vægt støttes af teamet.

B Håndens afstand til det nederste af ryggen

Observér opgaven og undersøg den vandrette afstand mellem hver arbejders hænder og den nederste del af hans ryg. Vurder altid 'den værst tænkelige situation'. Brug følgende illustrationer som vejledning til din vurdering:

 <p>CLOSE: Upper arms aligned vertically and upright trunk G/0</p>	 <p>MODERATE: Upper arms angled away from body A/3</p>	 <p>MODERATE: Trunk bent forward A/3</p>	 <p>FAR: Upper arms angled away from body and trunk bent forward R/6</p>
<p>KORT: Overarm justeret lodret og opretstående krop GR/0</p>	<p>MIDDEL: Overarm i en vinkel væk fra kroppen GU/3</p>	<p>MIDDEL: Kroppen bøjet fremad GU/3</p>	<p>LANG: Overarm i en vinkel væk fra kroppen og kroppen bøjet fremad R/6</p>

C Lodret løfteregion

Observér positionen for arbejderens hænder ved starten af løftet og efterhånden som løftet udføres. Vurder altid 'den værst tænkelige situation'. Brug følgende illustrationer som vejledning:

 <p>Above knee and/or below elbow height G/0</p>	 <p>Below knee and/or above elbow height A/1</p>	 <p>Floor level or below At head height or above R/3</p>
<p>Over knæhøjde og/eller under albuehøjde GR/0</p>	<p>Under knæhøjde og/eller over albuehøjde GU/1</p>	<p>Gulvniveau eller derunder; hovedhøjde eller derover R/3</p>

10 TEAMHÅNTERINGSOPERATIONER

D Kropvridning og sidelæns bøjning

Observér arbejdernes kroppe efterhånden som byrden løftes op. Hvis kroppen vrides i forhold til hofterne og lårene, **eller** hvis arbejderne læner sig til den ene side, mens byrden løftes, er farvebåndet gult, og den numeriske score er **1**. Hvis kroppen både vrides **og** bøjes til siden, mens byrden løftes, er farvebåndet rødt, og den numeriske score er **2**.

E Stillingsbegrænsninger

Hvis arbejdernes bevægelser foregår uhindret, er farvebåndet grønt, og den numeriske score er **0**. Hvis arbejderne indtager begrænsede stillinger under løftet på grund af manglende plads (f.eks. et smalt rum mellem teammedlemmerne) eller på grund af arbejdspladsens indretning (f.eks. en meget høj enskinnetransportør), er farvebåndet gult, og den numeriske score er **1**. Hvis stillingen er meget begrænset, er farvebåndet rødt, og den numeriske score er **3** (f.eks. arbejde i snævre rum såsom bagagerum).

F Greb om byrden

GOD GR/0	RIMELIG GU/1	DÅRLIG R/2
Beholdere med gode håndtag eller greb, der er egnede til formålet	Beholdere med dårlige håndtag eller greb	Beholdere af dårligt design. Løse dele, uregelmæssige objekter, objekter der er svære eller umulige at håndtere
Løse dele der giver komfortabelt greb	Fingrene skal klemmes 90 grader under beholderen	Ustive sække eller uforudsigelige byrder

G Gulvoverfladen

Tørt og rent gulv i god stand GR/0	Tørt gulv, men i dårlig stand, slidt eller ujævnt GU/1	Snævset/vådt eller stejlt hældende gulv eller ustabil fodgreb R/2
---	---	--

H Andre miljøfaktorer

Bemærk arbejdsmiljøet og scoren, hvis der finder løfteoperationer sted: i ekstreme temperaturer, med stærke luftninger eller under ekstreme lysforhold (mørkt, lyst eller dårlig kontrast). Hvis en af disse risikofaktorer er til stede, bruges score **1**, hvis to eller flere af risikofaktorerne er til stede, bruges score **2**.

I Kommunikation, koordination og kontrol

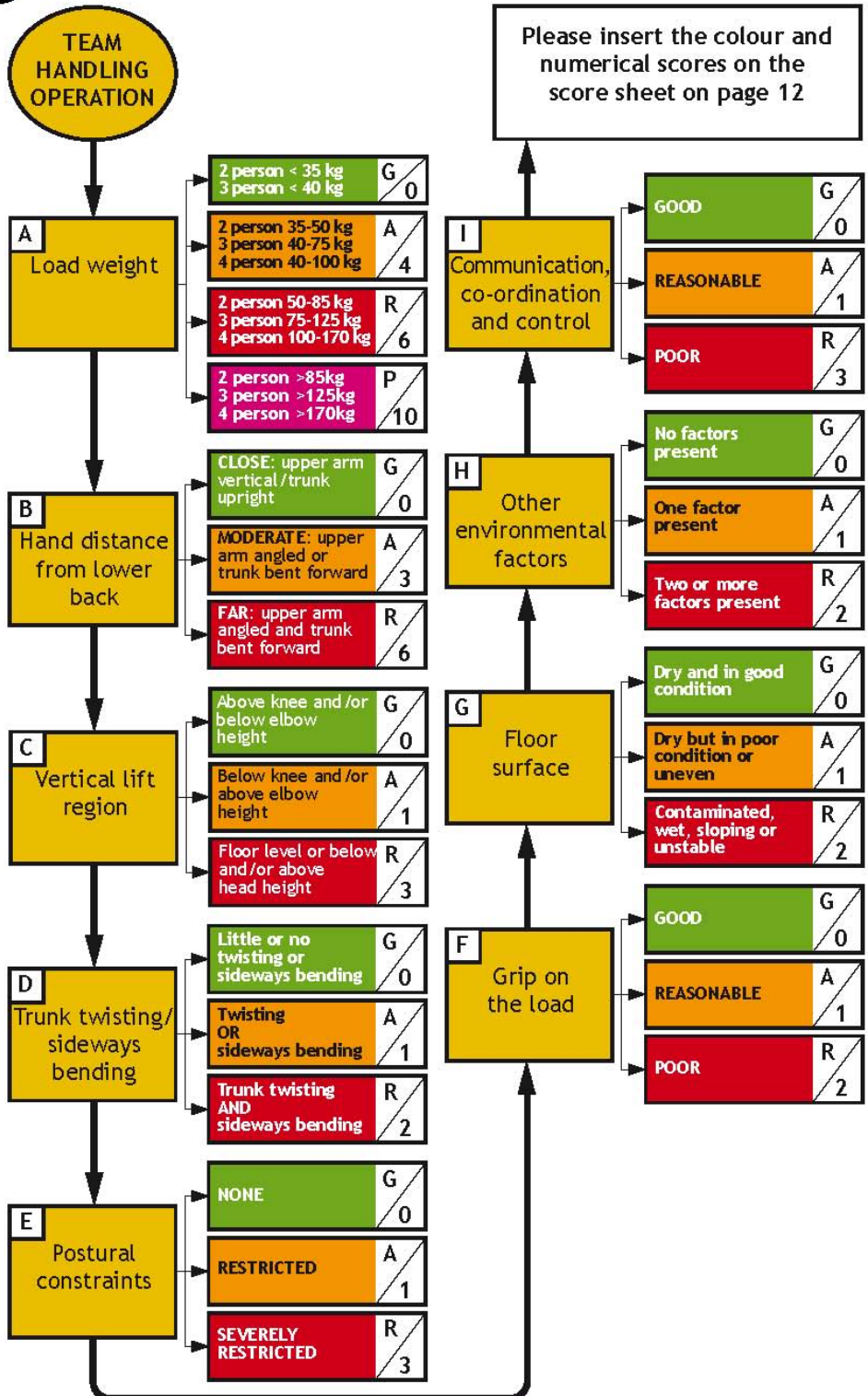
Kommunikation mellem arbejderne er afgørende, når man løfter sammen med et team.

Eksempler på god kommunikation kan være, at man hører arbejderne tælle 'en, to, tre' osv. før løftet. Se efter om teamet har kontrol over byrden, at den løftes jævnt, og at alle teammedlemmerne løfter samtidig. Et ukoordineret teamløft kan indebære, at et enkelt teammedlem på et tidspunkt bærer hele vægten alene.

11 TEAMHÅNDBTERINGSOPERATIONER
 TEAMHÅNDBTERINGSOPERATION
 score-arket side 12

Indsæt farvebånd og numerisk score på score-arket side 12

11 TEAM HANDLING OPERATION



MAC: Score-ark

Virksomhedsnavn: _____

Opgavebeskrivelse: _____

Er der indikationer for, at opgaven indebærer høj risiko?

(Sæt kryds i de tilsvarende bokse)

- Opgaven har en historie af manuelle håndteringshændelser (f.eks. erhvervsulykkesbog, RIDDOR-rapporter).
- Opgaven er kendt for at være hårdt arbejde eller høj risiko.
- Ansatte, der udfører arbejdet, viser tegn på, at de finder arbejdet hårdt (f.eks. trækker vejret tungt, er røde i ansigtet, sveder).
- Andre indikationer, hvilke? _____

Dato: _____**Underskrift:** _____

Indsæt farvebåndet og den numeriske score for hver af risikofaktorerne i boksene herunder, så de refererer til din vurdering ved brug af værktøjet.						
Risikofaktorer	Farvebånd (GR, GU, R eller L)			Numerisk score		
	Løfte	Bære	Team	Løfte	Bære	Team
Byrdevægt og løfte-/bærefrekvens						
Håndens afstand til det nederste af ryggen						
Lodret løfteregion						
Kropvridning/sidelæns bøjning Asymmetrisk krop/byrde (bæreteknik)						
Stillingsbegrænsninger						
Greb om byrden						
Gulvoverfladen						
Andre miljøfaktorer						
Bæreaftand						
Forhindringer på ruten (kun ved bæreteknik)						
Kommunikation og koordination (kun ved teamhåndtering)						
Andre risikofaktorer, f.eks. individuelle faktorer, psykosociale faktorer osv. (se website - adresse på side 13)	SAMLET SCORE:					

YDERLIGERE LÆSNING

***Manual handling. Manual Handling Operations Regulations 1992.
Guidance on Regulations L23 (Second edition)*** HSE Books 1998
ISBN 0 7176 2415 3

Upper limb disorders in the workplace HSG60 (Second edition)
HSE Books 2002 ISBN 0 7176 1978 8

Yderligere oplysninger om MAC, herunder online-træning, findes på adressen
www.hse.gov.uk/msd

HSE betalbare og gratis publikationer fås pr. postordre fra HSE Books, PO Box 1999, Sudbury, Suffolk
CO10 2WA, Tlf.: 01787 881165, Fax: 01787 313995

Website: www.hsebooks.co.uk (HSE betalbare publikationer fås desuden hos boghandlere, og gratis
foldere kan downloades fra HSE's website på adressen: www.hse.gov.uk.)

Ønsker du flere oplysninger om sundhed og sikkerhed, bedes du ringe til HSE's Infoline på Tlf.: 0845 345
0055,

Fax: 0845 408 9566, Telefonsvarer: 0845 408 9577, E-mail: hse.infoline@natbrit.com, eller skriv til HSE
Information Services, Caerphilly Business Park, Caerphilly CF83 3GG.

**Denne folder, der indeholder noter om god praksis, er ikke obligatorisk, men
den kan være nyttig for dig, når du skal overveje næste skridt.**

Denne folder fås i betalbare pakker med 10 stk hos HSE Books, ISBN 0 7176 2741 1.
Enkelte gratis eksemplarer fås dog også hos HSE Books.

© *Crown copyright* Denne publikation kan frit reproduceres, undtagen til reklame- eller anbefalingsbrug
eller til kommercielle formål. Første gang publiceret 08/03.
Angiv venligst kilden som HSE.

Trykt og udgivet af Health and Safety Executive
INDG383 Genoptrykt 02/06 C1250