



MANUAL HANDLING ASSESSMENT CHARTS



ÚVOD

Muskuloskeletální poruchy (MSD) související s prací, včetně zranění z ruční manipulace, jsou ve Velké Británii nejběžnějším typem nemocí z povolání a jejich prevence je pro úřad HSC/E prioritou. Je důležité mít na paměti, že:

- lze podniknout kroky k přecházení MSD,
- preventivní opatření jsou nákladově efektivní,
- nelze předejít všem MSD, takže je nezbytné zajistit včasné nahlášení příznaků, správnou léčbu a vhodnou rehabilitaci.

Potřebné kroky

Předpisy o manuálních činnostech z roku 1992 (v aktuálním znění) stanovují jasnou hierarchii opatření pro řešení rizik vznikajících při ruční manipulaci. Jsou to:

- vyhýbat se nebezpečným činnostem ruční manipulace co nejvíce je to přiměřeně možné.
- zhodnotit veškeré činnosti ruční manipulace, kterým se nelze vyhnout, a
- snížit riziko zranění, pokud je to přiměřeně možné.

Tabulky MAC

Tabulky pro hodnocení ruční manipulace (MAC) jsou novým nástrojem, který má pomoci inspektorům ochrany zdraví a bezpečnosti zhodnotit nejběžnější rizikové faktory při zvedání (a snášení), nošení a týmových manipulačních činnostech. Tabulky MAC mohou rovněž pomoci zaměstnavatelům, bezpečnostním referentům, bezpečnostním technikům a dalším osobám identifikovat vysoce rizikových činnostní ruční manipulace a provádět hodnocení rizik.

Struktura tabulek MAC

Pomocí tabulek MAC lze provést tři typy hodnocení:

- činnosti zvedání *strany 1-4*,
- činnosti nošení *strany 5-8*,
- týmové manipulační činnosti *strany 9-11*.

U každého typu hodnocení je uveden návod pro hodnocení a postupový diagram. Formulář pro vyhodnocení výsledků je uveden na straně 12.

Poznámka:

Tabulky MAC nejsou vhodné pro některé činnosti ruční manipulace, například pro ty, které zahrnují tlačení a tahání. Jejich použití nepředstavuje kompletní hodnocení rizika (viz publikace *Manual Handling* v části „Další informace“). Při vyplňování výsledkového formuláře musíte vzít v úvahu individuální a psychosociální otázky. Tabulky MAC rovněž nejsou určeny k hodnocení rizik při onemocnění horních končetin na pracovišti (viz publikace *Upper limb disorders in the workplace* v části „Další informace“).

Jak provést hodnocení pomocí tabulky MAC

- Po určitou dobu pracovní činnost sledujte, abyste se ujistili, že to, co vidíte, jsou běžné pracovní postupy. Při procesu hodnocení hovořte se zaměstnanci a bezpečnostními technikami. V případech, kdy stejnou činnost dělá více lidí, se ujistěte, že jste si vědomi náročnosti dané práce z pohledu všech pracovníků. Může být užitečné nahrát si činnost na video, abyste si ji mohli v případě potřeby prohlédnout i mimo pracoviště.
- Vyberte vhodný typ hodnocení (tj. zvedání, nošení nebo týmová manipulace). Pokud činnost zahrnuje zvedání a nošení, vezměte v úvahu obojí.
- Před hodnocením si nezapomeňte přečíst pokyny pro hodnocení.
- Postupujte dle příslušných pokynů pro hodnocení a postupového diagramu a pro každý rizikový faktor určete úroveň rizika. Informace o omezení rizika lze najít na webových stránkách (viz níže uvedená adresa). Úrovně rizika jsou popsány níže:

G = ZELENÁ – nízká úroveň rizika
Tam, kde je to vhodné, by měla být brána v úvahu vyšší náchylnost ke zranění u některých rizikových skupin (např. těhotné ženy, mladí pracovníci atd.)
A = ORANŽOVÁ – středí úroveň rizika – pracovní činnosti pečlivě prokoumejte
R = ČERVENÁ – vysoká úroveň rizika – je nutný okamžitý zásah
Značná část pracujících osob může být vystavena riziku zranění.
P = PURPUROVÁ – velmi vysoká úroveň rizika
Tyto činnosti mohou představovat závažné riziko zranění a měly by být podrobně prozkoumány, a to zejména v případech, kdy celou hmotnost břemene nese jedna osoba.

- Barevný pruh a odpovídající číselné skóre zanepte do výsledkového formuláře na straně 12. Barevné pruhy pomáhají určit, které prvky pracovní činnosti vyžadují pozornost.
- Sečtete celkové skóre. Celkové skóre pomáhá určit prioritu těch činností, které naléhavě vyžadují okamžitou pozornost, a kontrolovat efektivitu vylepšení.
- Do výsledkového formuláře zapište další požadované informace o pracovní činnosti.

Další informace o tabulkách MAC, včetně online školení, naleznete na adrese

www.hse.gov.uk/msd

Nezapomeňte:

Účelem hodnocení je identifikovat a následně *snížit* celkovou úroveň rizika dané pracovní činnosti.

1 ČINNOSTI ZVEDÁNÍ

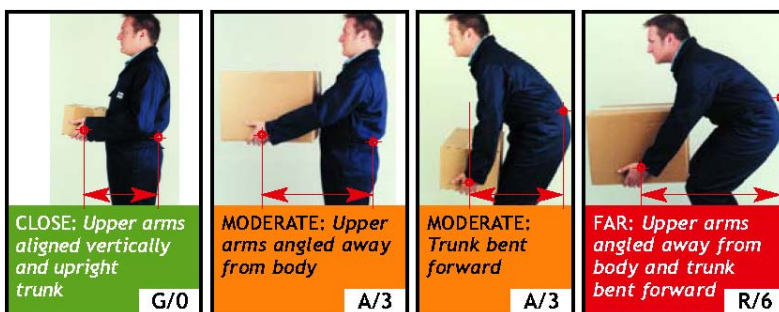
POKYNY PRO HODNOCENÍ ČINNOSTÍ ZVEDÁNÍ

A Hmotnost břemene/frekvence

Zaznamenejte hmotnost břemene a počet opakování činnosti zvedání. Určete barvu rizika z grafu na straně 4 a do výsledkového formuláře zaznamenejte barevný pruh a číselné skóre. Pokud je barevný pruh purpurový, měla by být činnost prozkoumána velmi podrobně. Tyto činnosti mohou představovat závažné riziko zranění a měly by být podrobně prozkoumány zejména v případech, kdy celou hmotnost břemene nese jedna osoba. **Poznámka: Často opakované činnosti manipulace s lehkými břemeny budou spadat do ZELENÉ oblasti, ale mohou s nimi být spojeny problémy s horními končetinami. Pokyny pro další hodnocení naleznete v publikaci *Upper limb disorders in the workplace* (viz „Další informace“).**

B Vzdálenost rukou od spodní části zad

Sledujte pracovní činnost a zjistěte vodorovnou vzdálenost mezi rukama a spodní částí zad pracovníka. Vždy hodnotte „nejhorší možnost“. Při hodnocení se orientujte dle následujících fotografií:



MALÁ: Nadloktí ve svislé poloze a vzpřímený trup G/0	STŘEDNÍ: Nadloktí odkloněno od těla A/3	STŘEDNÍ: Předkloněný trup A/3	VELKÁ: Nadloktí odkloněno od těla a předkloněný trup R/6
---	--	----------------------------------	---

C Svislá oblast zvedání

Sledujte polohu pracovníkových rukou na začátku a v průběhu zvedání. Vždy hodnotte „nejhorší možnost“. Orientujte dle následujících fotografií:



Ve výšce nad kolena a/nebo pod lokty G/0	Ve výšce pod kolena a/nebo nad lokty A/1	V úrovni podlahy nebo níže V úrovni hlavy nebo výše R/3
---	---	---

2 ČINNOSTI ZVEDÁNÍ

D Otočení trupu a úklon do strany

Sledujte trup pracovníka při zvedání břemene. Pokud se trup vzhledem k bokům a stehnům otáčí **nebo** se pracovník při zvedání břemene uklání na jednu stranu, je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **1**. Pokud se trup při zvedání břemene otáčí A ZÁROVEŇ naklání do strany, je barevný pruh červený a číselné skóre je rovno **2**.

E Omezení polohy těla

Pokud pracovníkovi v pohybu nic nebrání, je barevný pruh zelený a číselné skóre je rovno **0**. Pokud je poloha těla pracovníka při zvedání omezená kvůli nedostatku místa (např. úzká mezera mezi břemenem na paletě a zásobníkem) nebo kvůli uspořádání pracoviště (např. příliš vysoký jednodrážkový dopravník), je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **1**. Pokud je poloha těla výrazně omezena, je barevný pruh červený a číselné skóre je rovno **3** (např. práce v omezených prostorech, jako jsou zavazadlové prostory).

F Uchopení břemene

DOBŘÉ G/0	PŘIMĚŘENÉ A/1	ŠPATNÉ R/2
Přepravní obaly s dobře navrženými madly nebo držadly, vhodné pro daný účel	Přepravní obaly se špatnými madly nebo držadly	Špatně navržené přepravní obaly. Volné kusy, nepravidelné předměty, které jsou objemné nebo se s nimi špatně manipuluje
Volné kusy, které umožňují pohodlné uchopení	Prsty se dají zachytit v úhlu 90 stupňů pod přepravním obalem	Nevyztužené pytle nebo nevypočitatelná břemena

G Povrch podlahy

Suchá a čistá podlaha v dobrém stavu G/0	Suchá podlaha, ale ve špatném stavu, opotřebovaná nebo nerovná A/1	Znečištěná/mokrá či strmá podlaha nebo nestabilní podklad R/2

H Další faktory pracovního prostředí

Sledujte pracovní prostředí a zaznamenejte body, pokud se činnost zvedání provádí: za extrémních teplot, v silném proudu vzduchu nebo za extrémních světelných podmínek (tma, záře nebo špatný kontrast). Pokud je přítomen jeden z rizikových faktorů, запиšte skóre **1**; pokud je přítomno více rizikových faktorů, запиšte skóre **2**.

3 ČINNOSTI ZVEDÁNÍ
ČINNOSTI ZVEDÁNÍ

**Zapište barvu a
 číselné skóre do výsledkového
 formuláře na straně 12**

LIFTING OPERATION

3



5 ČINNOSTI NOŠENÍ

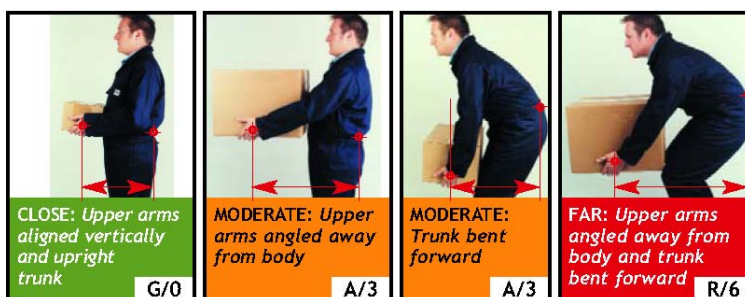
POKYNY PRO HODNOCENÍ ČINNOSTÍ NOŠENÍ

A Hmotnost břemene/frekvence

Zaznamenejte hmotnost břemene a frekvenci činností nošení. Určete barvu rizika z grafu na straně 8 a do výsledkového formuláře zaznamenejte barevný pruh a číselné skóre. Pokud je barevný pruh purpurový, měla by být činnost prozkoumána velmi podrobně. Tyto činnosti mohou představovat závažné riziko zranění a měly by být podrobně prozkoumány zejména v případech, kdy celou hmotnost břemene nese jedna osoba.

B Vzdálenost rukou od spodní části zad

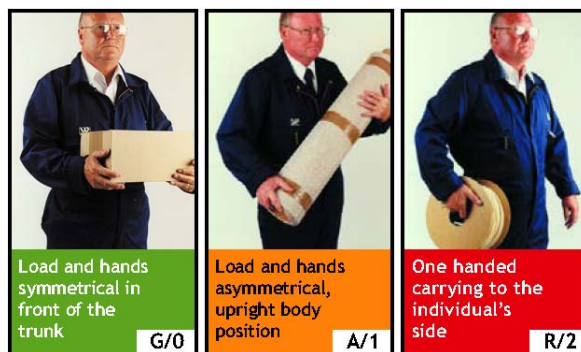
Sledujte pracovní činnost a zjistěte vodorovnou vzdálenost mezi rukama a spodní částí zad pracovníka. Vždy hodnotte „nejhorší možnost“. Při hodnocení se orientujte dle následujících fotografií:



MALÁ: Nadloktí ve svislé poloze a vzpřímený trup G/0	STŘEDNÍ: Nadloktí odkloněno od těla A/3	STŘEDNÍ: Předkloněný trup A/3	VELKÁ: Nadloktí odkloněno od těla a předkloněný trup R/6
---	--	----------------------------------	---

C Asymetrický trup/břemeno

Poloha těla pracovníka a stabilita břemene jsou rizikovými faktory pro muskuloskeletální zranění. Při hodnocení vám pomohou následující fotografie:



Břemeno a ruce jsou v symetrickém postavení před trupem G/0	Břemeno a ruce jsou umístěny nesymetricky, tělo je ve vzpřímené poloze A/1	Břemeno je nesené v jedné ruce u boku pracovníka R/2
--	---	---

6 ČINNOSTI NOŠENÍ

E Omezení polohy těla

Pokud pracovníkovi v pohybu nic nebrání, je barevný pruh zelený a číselné skóre je rovno **0**. Pokud je poloha těla pracovníka při nošení omezena (např. úzký průchod, kvůli kterému se musí pracovník otočit nebo přesunout břemeno), je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **1**. Pokud je poloha těla výrazně omezena, je barevný pruh červený a číselné skóre je rovno **3** (např. nošení břemen v předklonu na místech s nízkým stropem, jako jsou sklepy).

E Uchopení břemene

DOBŘÉ G/0	PŘÍMĚŘENÉ A/1	ŠPATNÉ R/2
Přepravní obaly s dobře navrženými madly nebo držadly, vhodné pro daný účel	Přepravní obaly se špatnými madly nebo držadly	Špatně navržené přepravní obaly. Volné kusy, nepravidelné předměty, které jsou objemné nebo se s nimi špatně manipuluje
Volné kusy, které umožňují pohodlné uchopení	Prsty se dají zachytit v úhlu 90 stupňů pod přepravním obalem	Nevyztužené pytle nebo nevypočitatelná břemena

F Povrch podlahy

Suchá a čistá podlaha v dobrém stavu G/0	Suchá podlaha, ale ve špatném stavu, opotřebená nebo nerovná A/1	Znečištěná/mokrá či strmá podlaha nebo nestabilní podklad R/2
---	---	--

G Další faktory pracovního prostředí

Sledujte pracovní prostředí a zaznamenejte body, pokud se činnost nošení provádí: za extrémních teplot, v silném proudu vzduchu nebo za extrémních světelných podmínek (tma, záře nebo špatný kontrast). Pokud je přítomen jeden z rizikových faktorů, запиšte skóre **1**; pokud je přítomno více rizikových faktorů, запиšte skóre **2**.

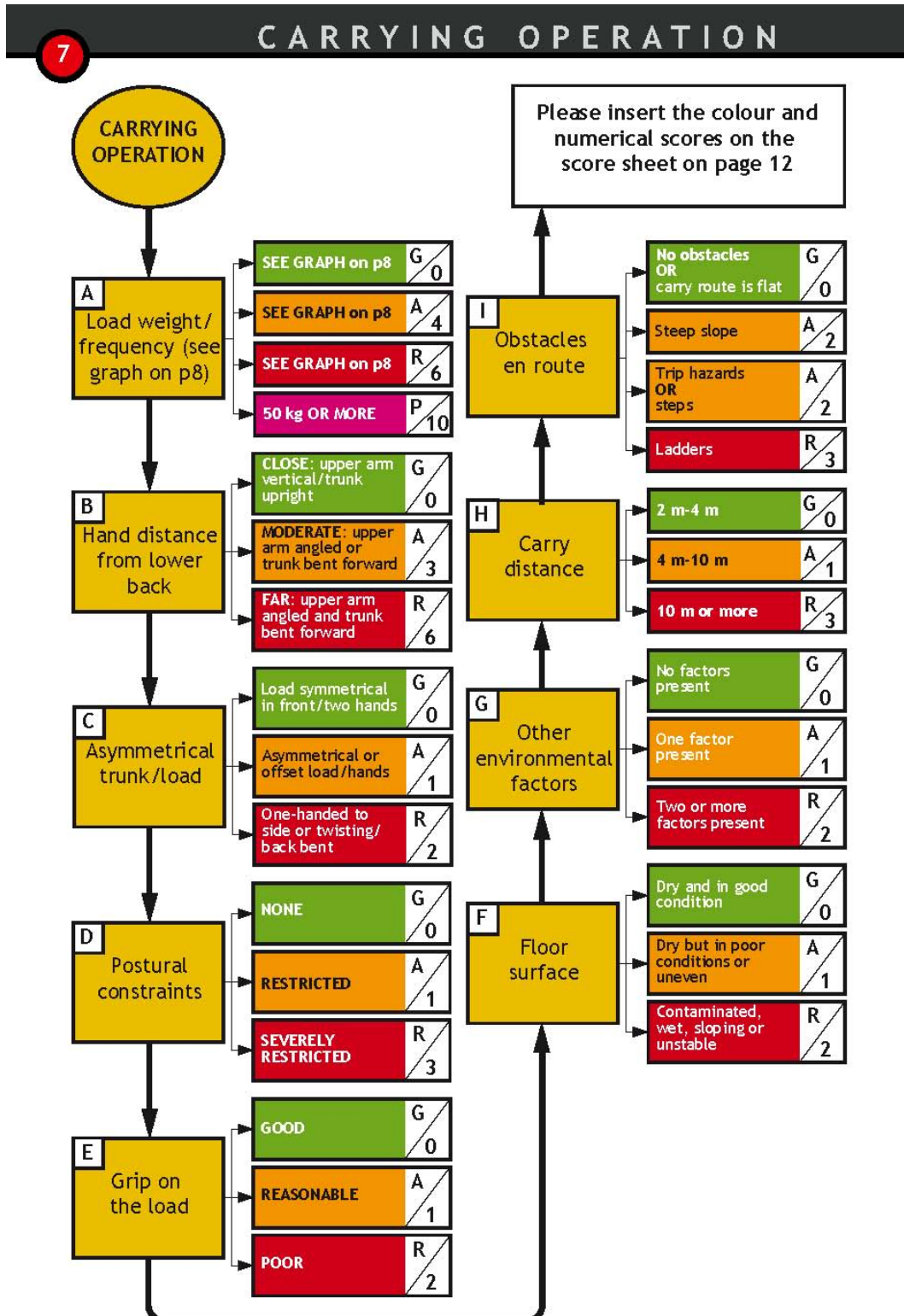
H Vzdálenost nošení

Sledujte pracovní činnost a odhadněte celkovou vzdálenost, na kterou se břemeno přenáší (ne vzdálenost „vzdušnou čarou“).

I Překážky na trase

Sledujte trasu. Pokud musí pracovník břemeno nést do strmého svahu, do schodů, skrz zavřené dveře nebo okolo míst, kde hrozí zakopnutí, je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **2**. Pokud je součástí pracovní činnosti vynášení břemene po žebříku, uveďte jako barvu pruhu písmeno „**R**“ (červený) a запиšte číselné skóre **3**. Pokud činnost zahrnuje více rizikových faktorů (tj. strmý svah a žebřík), запиšte do výsledkového formuláře součet bodů. Na výsledkovém formuláři запиšte do políčka pro popis výšku žebříku a/nebo sklon.

Zapište barvu a
číselné skóre do výsledkového
formuláře na straně 12

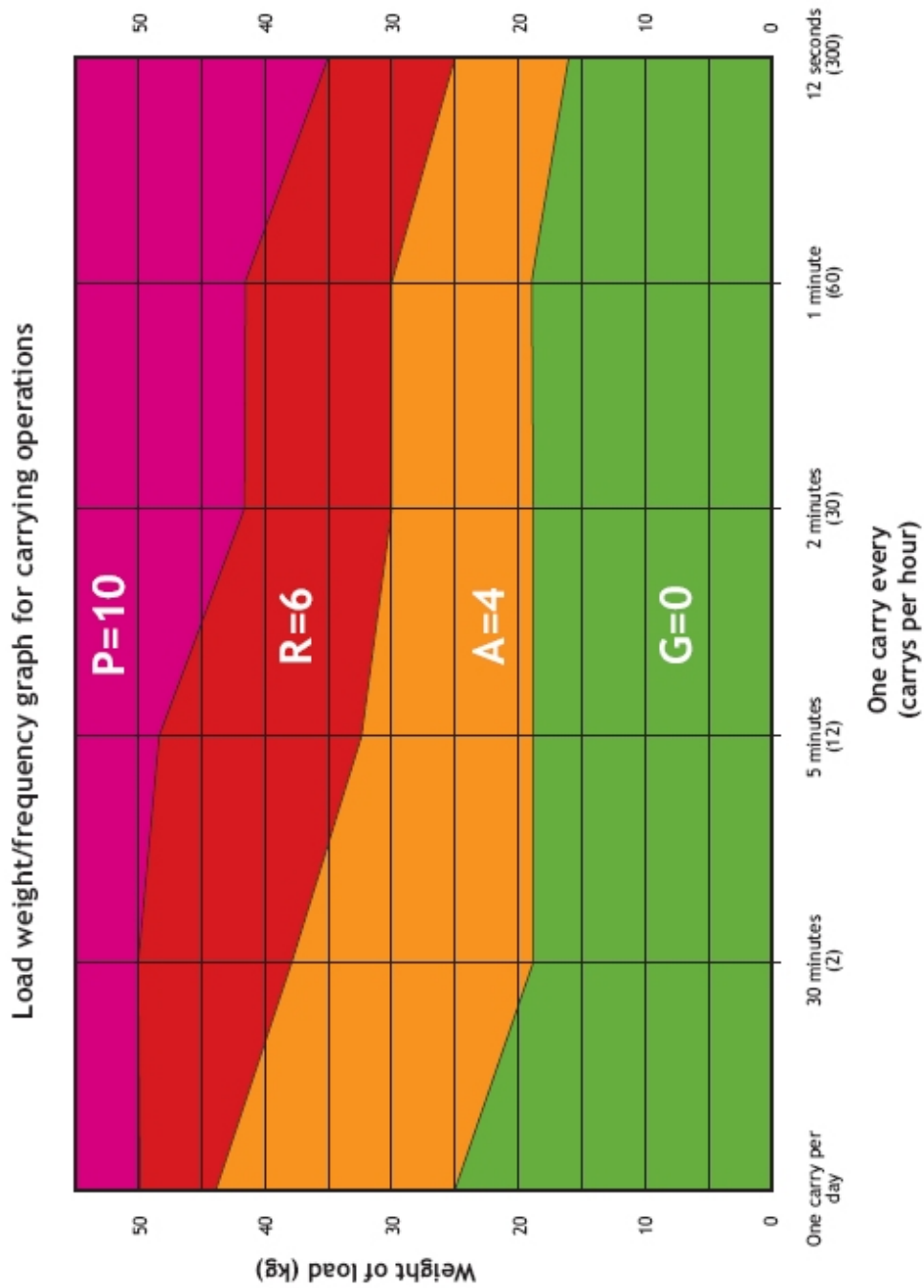


8 ČINNOSTI NOŠENÍ

Graf hmotnosti břemene/frekvence pro činnosti nošení

Hmotnost břemene (kg)

Přenesení jednou za (počet přenesení za hodinu)



9 TÝMOVÉ MANIPULAČNÍ ČINNOSTI

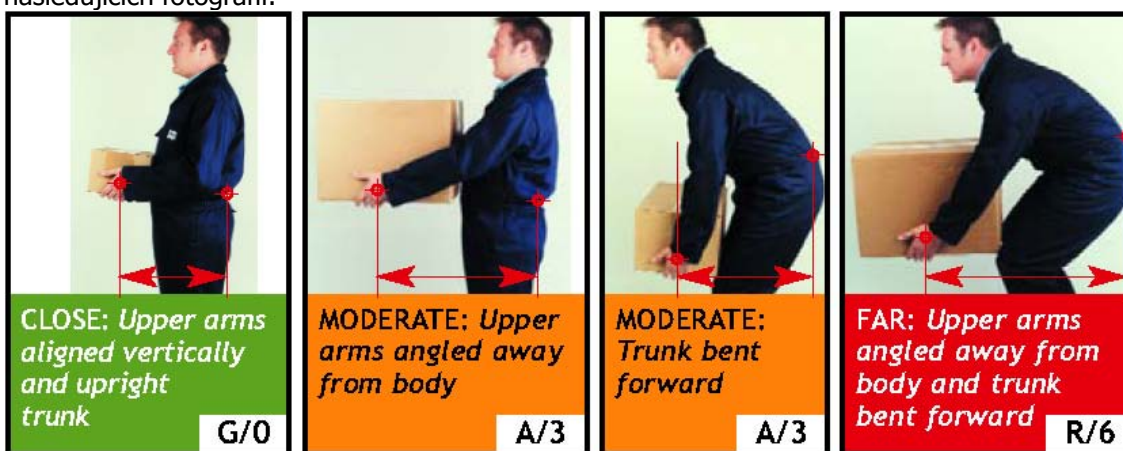
POKYNY PRO HODNOCENÍ TÝMOVÝCH MANIPULAČNÍCH ČINNOSTÍ

A Hmotnost břemene

Zaznamenejte hmotnost břemene a počet pracovníků, kteří činnost provádějí. Barevný pruh a číselné skóre zanepte do výsledkového formuláře. Pokud je barevný pruh purpurový, měla by být činnost prozkoumána velmi podrobně. Tyto činnosti mohou představovat závažné riziko zranění a měly by být podrobně prozkoumány zejména v případech, kdy celou hmotnost břemene nese jeden tým.

B Vzdálenost rukou od spodní části zad

Sledujte pracovní činnost a zjistěte vodorovnou vzdálenost mezi rukama a spodní částí zad každého pracovníka. Vždy hodnot'te „nejhorší možnost“. Při hodnocení se orientujte dle následujících fotografií:



MALÁ: Nadloktí ve svislé poloze a vzpřímený trup G/0	STŘEDNÍ: Nadloktí odkloněno od těla A/3	STŘEDNÍ: Předkloněný trup A/3	VELKÁ: Nadloktí odkloněno od těla a předkloněný trup R/6
---	--	----------------------------------	---

C Svislá oblast zvedání

Sledujte polohu rukou pracovníků na začátku a v průběhu zvedání. Vždy hodnot'te „nejhorší možnost“. Orientujte dle následujících fotografií:



Ve výšce nad koleny a/nebo pod lokty G/0	Ve výšce pod koleny a/nebo nad lokty A/1	V úrovni podlahy nebo níže V úrovni hlavy nebo výše R/3
---	---	---

10 TÝMOVÉ MANIPULAČNÍ ČINNOSTI

D Otočení trupu a úklon do strany

Sledujte trup pracovníků při zvedání břemene. Pokud se trup vzhledem k bokům a stehnům otáčí nebo se pracovníci při zvedání břemene uklánějí na jednu stranu, je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **1**. Pokud se trup při zvedání břemene otáčí A ZÁROVEN naklání do strany, je barevný pruh červený a číselné skóre je rovno **2**.

E Omezení polohy těla

Pokud pracovníkům v pohybu nic nebrání, je barevný pruh zelený a číselné skóre je rovno **0**. Pokud je poloha těla pracovníků při zvedání omezená kvůli nedostatku místa (např. úzký prostor mezi členy týmu) nebo kvůli uspořádání pracoviště (např. příliš vysoký jednodrážkový dopravník), je barevný pruh oranžový a číselné skóre je rovno **1**. Pokud je poloha těla výrazně omezena, je barevný pruh červený a číselné skóre je rovno **3** (např. práce v omezených prostorech, jako jsou zavazadlové prostory).

F Uchopení břemene

DOBŘÉ G/0	PŘIMĚŘENÉ A/1	ŠPATNÉ R/2
Přepravní obaly s dobře navrženými madly nebo držadly, vhodné pro daný účel	Přepravní obaly se špatnými madly nebo držadly	Špatně navržené přepravní obaly. Volné kusy, nepravidelné předměty, které jsou objemné nebo se s nimi špatně manipuluje
Volné kusy, které umožňují pohodlné uchopení	Prsty se dají zachytit v úhlu 90 stupňů pod přepravním obalem	Nevyztužené pytle nebo nevypočitatelná břemena

G Povrch podlahy

Suchá a čistá podlaha v dobrém stavu G/0	Suchá podlaha, ale ve špatném stavu, opotřebovaná nebo nerovná A/1	Znečištěná/mokrý či strmá podlaha nebo nestabilní podklad R/2
---	---	--

H Další faktory pracovního prostředí

Sledujte pracovní prostředí a zaznamenejte body, pokud se činnost zvedání provádí: za extrémních teplot, v silném proudu vzduchu nebo za extrémních světelných podmínek (tma, záře nebo špatný kontrast). Pokud je přítomen jeden z rizikových faktorů, zapište skóre **1**; pokud je přítomno více rizikových faktorů, zapište skóre **2**.

I Komunikace, koordinace a kontrola

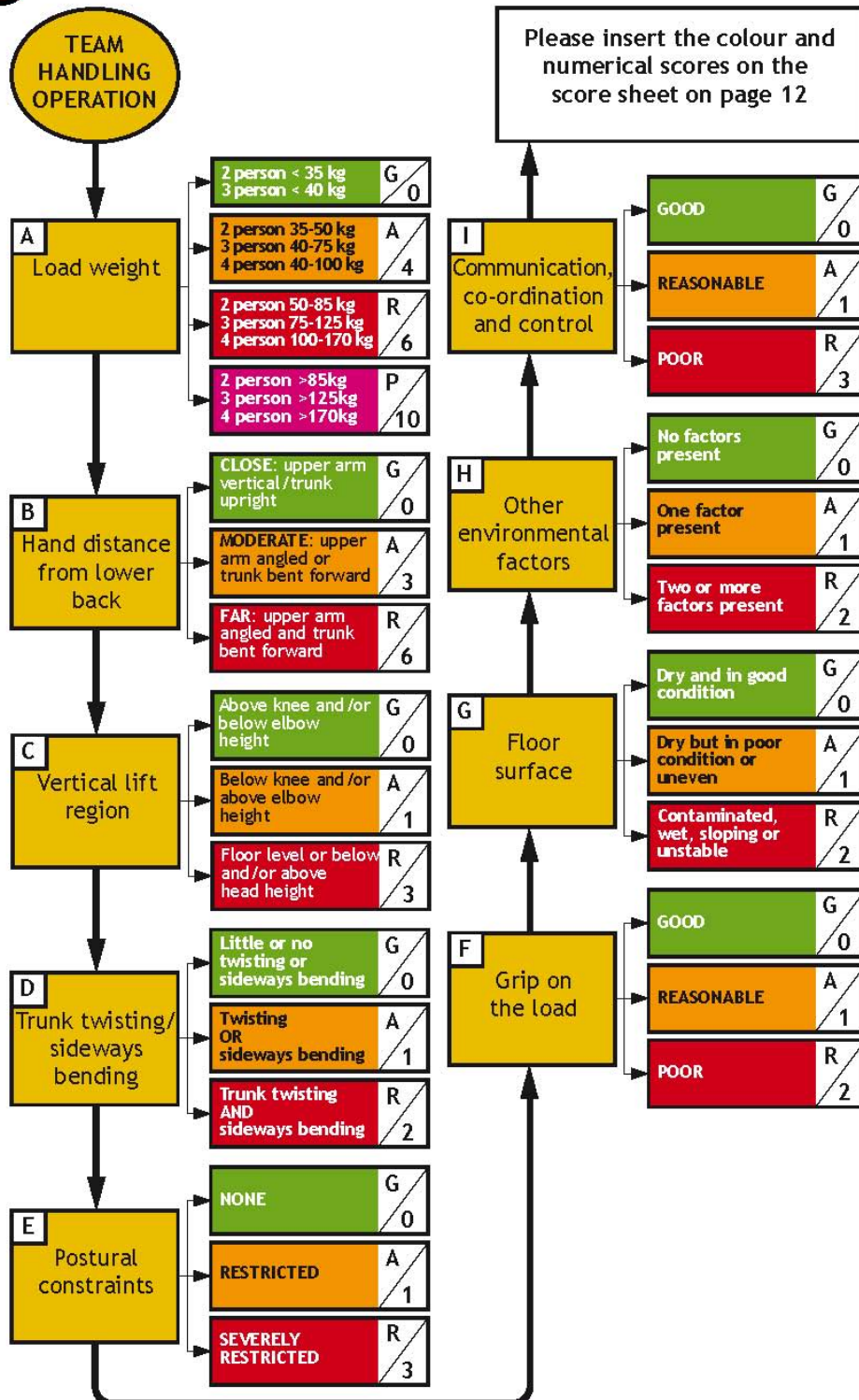
Při zvedání v týmu je velmi důležitá komunikace mezi pracovníky.

Příkladem dobré komunikace je, když slyšíte, že pracovníci před zvednutím odpočítávají „raz, dva, tři“ atd. Sledujte, zda má tým břemeno pod kontrolou, zda je břemeno zdviháno plynule a všichni členové zdvihají najednou. Při nekoordinovaném zdvihání v týmu může dojít k tomu, že jeden člen nese celou hmotnost břemene.

11 TÝMOVÉ MANIPULAČNÍ ČINNOSTI
TÝMOVÉ MANIPULAČNÍ ČINNOSTI

**Zapište barvu a
číselné skóre do výsledkového
formuláře na straně 12**

TEAM HANDLING OPERATION



Tabulky MAC: *Výsledkový formulář*

Název společnosti: _____

Popis pracovní činnosti: _____

Existují známky toho, že činnost představuje vysoké riziko?

(Zaškrtněte příslušná políčka)

- Během činnosti došlo k nehodě při ruční manipulaci (např. uvedeno v záznamech o nehodách ve společnosti, zprávách RIDDOR)
- O činnosti se ví, že zahrnuje těžkou práci nebo představuje vysoké riziko.
- Na zaměstnancích, kteří činnost provádějí, je vidět, že jim práce připadá těžká (např. těžké oddechování, brunátný obličej, pocení).
- Jiné známky – uveďte jaké: _____

Datum: _____

Podpis: _____

U každého rizikového faktoru zaznamenejte do níže uvedených políček barevný pruh a číselné skóre, které odkazují na vaše hodnocení pomocí tohoto nástroje.						
Rizikové faktory	Barevný pruh (G, A, R nebo P)			Číselné skóre		
	Zvedání	Nošení	Tým	Zvedání	Nošení	Tým
Hmotnost břemene a frekvence zvedání/nošení						
Vzdálenost rukou od spodní části zad						
Svislá oblast zvedání						
Otočení trupu/úklon do strany Asymetrický trup/břemeno (nošení)						
Omezení polohy těla						
Uchopení břemene						
Povrch podlahy						
Další faktory pracovního prostředí						
Vzdálenost nošení						
Překážky na trase (pouze u nošení)						
Komunikace a koordinace (pouze o týmové manipulaci)						
Další rizikové faktory, např. individuální faktory, psychosociální faktory atd. (viz webové stránky – adresa na straně 13)	CELKOVÉ SKÓRE:					

DALŠÍ INFORMACE

**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

Další informace o tabulkách MAC, včetně online školení, naleznete na adrese
www.hse.gov.uk/msd

Placené a bezplatné publikace úřadu HSE si lze objednat poštou na adrese HSE Books, PO Box 1999, Sudbury, Suffolk CO10 2WA Tel: 01787 881165 Fax: 01787 313995
Webové stránky: www.hsebooks.co.uk (placené publikace úřadu HSE lze rovněž zakoupit v knihkupectvích a bezplatné letáky si lze stáhnout z webových stránek HSE: www.hse.gov.uk.)

Chcete-li získat další informace o ochraně zdraví a bezpečnosti, zavolejte na informační linku HSE – tel:0845 345 0055
Fax: 0845 408 9566 Textphone: 0845 408 9577 e-mail: hse.infoline@natbrit.com nebo napište na adresu HSE Information Services, Caerphilly Business Park, Caerphilly CF83 3GG.

Tento leták obsahuje informace o osvědčených postupech, které nejsou povinné, ale mohou vám pomoci při úvahách o tom, co musíte udělat.

Tento leták lze získat v placeném balíčku po 10 kusech prostřednictvím služby HSE Books, ISBN 0 7176 2741 1.

Jednotlivé výtisky lze též získat zdarma prostřednictvím služby HSE Books.

© *Crown copyright* Tuto publikaci lze volně reprodukovat k jakýmkoli účelům kromě reklamy, propagace nebo komerčních účelů. První zveřejnění 08/03.
Prosím uveďte úřad HSE jako zdroj publikace.

Vytiskl a vydal úřad Health and Safety Executive (britský úřad pro bezpečnost práce)
INDG383 Dotisk 02/06 C1250