Европските правни услови за мускулно-скелетни нарушувања при работа (МСН)

Краток преглед

Разни европски правни услови за мускулно-скелетни нарушувања при со работа (МСН).

Конвенции на Меѓународната организација на труд (ИЛО), на **меѓународно ниво:**

- **C127** – Максимална тежина (товари)
- **C148** – Работна средина (загадување на воздухот, бучава, вибрации)
- **C155** – Здравје и безбедност при работа (работодавачите се обврзуваат да обезбедат безбедни работни места, машини и опрема.
- **C167** – Безбедноста и здравјето при изградба
- **C184** - Безбедноста и здравјето во земјоделството

На **Европско** ниво, ЕУ Директивите:

- **89/391/ЕЕЗ** – Општа рамковна директива, ги обврзува работодавачите да ги заштитат безбедноста и здравјето на работниците
- **89/654/ЕЕЗ** – Минимални услови за безбедноста и здравјето на работните места
- **89/655/ЕЕЗ - 89/656/ЕЕЗ** – Работна опрема и лична заштитна опрема
- **90/269/ЕЕЗ** – Обврски на работодавачите во врска со рачното ракување со товари кога постои ризик од повреда на грбот
- **90/270/ЕЕЗ** – Минимални услови за безбедноста и здравјето при работа со екрани
- **93/104/ЕЗ** – Организација на работното време
- **98/37/ЕЗ** – Закони поврзани со машините
- **2002/44/ЕЗ** – Граници и вредности за изложеност на вибрации на дланка/рака и вибрации на целото тело
- **2006/42/ЕЗ** – Директива за машини

Меѓународната организација за стандардизација (ISO) и Европските ЕН стандарди, надополнувајќи ги Директивите, овозможуваат истите да се спроведат:

- EN 614: Безбедност на машините – Ергономски начела за проектирање
- EN 1005: Безбедност на машините. Човечка физичка способност – Мускулно-скелетни ризици поврзани со работните задачи и начини за нивно намалување
- EN ISO 9241: Ергономски услови за канцелариска работа со терминали за визуелен приказ.
- prEN 13921: Лична заштитна опрема – Ергономски начела
- EN ISO 12100: Безбедност на машините. Основни концепти, општи начела за проектирање

При спроведувањето на прописите секоја **земја-членка** ги толкува Директивите на различен начин, во многу случаи тие често ги надминуваат минималните услови за безбедноста и здравјето.

Вовед

Европските правни барања поврзани со мускулно-скелетни нарушувања (МСН) вклучуваат меѓународни конвенции и стандарди, европски директиви и европски стандарди.

На **меѓународно ниво**, Меѓународната организација на труд (ИЛО) има издадено неколку **конвенции** поврзани со МСН. Пред овие конвенции да станат правни обврски, треба да се ратификуваат од одреден број земји.

На **Европско ниво**, објавени се неколку **Директиви**, коишто посредно или непосредно се однесуваат на МСН. Секоја европска директива треба да се спроведе од националното законодавство во секоја земја-членка пред да влезе во сила во истата. Општо, една директива ги утврдува договорените цели коишто треба да ги следат земјите-членки на ЕУ, но остава простор за избор во нивното донесување. Овие директиви се дополнети со низа Европски ЕН **стандарди**, коишто ги пополнуваат деталите и овозможуваат спроведување на директивите.

Меѓународната организација за стандардизација (ISO) има објавено меѓународни стандарди поврзани со ергономските услови за работните станици, методите за процена на ризикот и други аспекти во однос на МСН.

Меѓународни конвенции

Конвенции на ИЛО поврзани со МСН (јуни 2006 г.)

Конвенција	Тема	Датум на донесување
C127	Максимална тежина	28/06/1967
C148	Работна средина (загадување на воздухот, бучава и вибрации)	20/06/1977
C155	Безбедноста и здравјето при работа	22/06/1981
C167	Безбедноста и здравјето при изградба	20/06/1988
C184	Безбедноста и здравјето во земјоделството	21/06/2001

C127 – Конвенција за максимална тежина

Датум на донесување:28.06.1967

Најважни услови:

- Ниту еден работник нема да пренесува товар што, поради тежината, може да ги загрози неговото здравје и безбедност;
- Секој работник што е назначен рачно да пренесува товари мора да добие соодветна обука или упатства;

- Каде што е возможно, мора да се користат технички уреди за рачен транспорт на товари.

C148 – Работна средина (загадување на воздухот, бучава и вибрации)

Датум на донесување: 20.06.1977

Најважни услови:

- Работната средина мора да се заштити од вибрациски опасности колку што е можно повеќе;
- Доколку е потребно, работодавачот мора да обезбеди лична заштитна опрема;
- Сите засегнати лица мора да се известат и да им се дадат упатства за начинот на минимизирање на ризиците од вибрации.

C155 –Професионална безбедност и здравје

Датум на донесување: 22.06.2001

Оваа конвенција ги обврзува креаторите на политики и работодавачите да обезбедат дека работните места, машините и опремата се безбедни и без ризик по здравјето.

C167 – Безбедноста и здравјето при изградба

Датум на донесување: 20.06.1988

Оваа конвенција се применува само за градежни работници. Таа ги опфаќа условите за уреди за дигање, опрема за дигање, опрема за пренос, градежни машини и опрема за ракување со материјали во градежниот сектор.

C184 - Безбедноста и здравјето во земјоделството

Датум на донесување: 21.06.2001

Оваа конвенција се применува само за работници во земјоделството. Таа опфаќа услови за безбедност и ергономија на машините, како и ракување и пренос на материјали во земјоделскиот сектор.

Европски Директиви

Европски Директиви поврзани со МСН (јуни 2006)

Директива	Тема	Датум на објавување
89/391/ЕЕЗ од 12/06/1989	Воведување мерки за поттикнување на подобрувања во безбедноста и здравјето на работниците при работа	29/06/1989
89/654/ЕЕЗ од 30/11/1989	Минимални услови за безбедноста и здравјето на работните места	30/12/1989
89/655/ЕЕЗ од 30/11/1989	Минимални услови за безбедноста и здравјето за користењето на	30/12/1989

	работна опрема од страна на работниците при работа	
89/656/ЕЕЗ од 30/11/1989	Минимални услови за здравјето и безбедноста при користењето на лична заштитна опрема на работното место	30/12/1989
90/269/ЕЕЗ од 29/5/1990	Минимални услови за здравјето и безбедноста за рачното ракување со товари кога постои ризик од повреда на грбот	21/06/1990
90/270/ЕЕЗ од 29/5/1990	Минимални услови за здравјето и безбедноста при работа со опрема со екран	21/06/1990
93/104/ЕЗ од 23/11/1993	Аспекти на организирањето на работното време	13/12/1993
98/37/ЕЗ од 22/06/1998	Усогласување на законите на земјите-членки поврзани со машините	23/07/1998
2002/44/ЕЗ од 25/06/2002	Изложеност на работниците на ризици коишто произлегуваат од вибрации	06/07/2002
2006/42/ЕЗ од 17/05/2006	Безбедност на машините	09/06/2006

89/391/ЕЕЗ

Оваа општа Рамковна Директива, за мерки за поттикнување подобрувања во безбедноста и здравјето на работниците, не е директно поврзана со МСН. Меѓутоа, ги обврзува работодавачите да ги преземат потребните мерки за заштита на безбедноста и здравјето на работниците во секој аспект од нивната работа.

89/654/ЕЕЗ

Оваа Директива се однесува на минималните услови за безбедност и здравје, како за работни места што тековно се користат така и за работни места што се користат за прв пат.

Условите во однос на слободата на движење при работните станици се од интерес за превенцијата од МСН.

89/655/ЕЕЗ - 89/656/ЕЕЗ

Директивите 89/655ЕЕЗ и 89/656/ЕЕЗ ја опфаќаат соодветноста на работната опрема и личната заштитна опрема, коишто влијаат на ризикот од МСН. Во целата лична заштитна опрема мора да води сметка за ергономските услови и здравствената состојба на работникот и по секое потребно приспособување мора правилно да му одговара на оној што ја носи.

90/269/ЕЕЗ

Оваа Директива ги опишува обврските на работодавачите во врска со рачното ракување со товари кога постои ризик од повреда на грбот:

- работодавачот мора да ги процени ризиците за здравјето и безбедноста од рачно ракување
- работодавачот мора да воведе соодветни организациски мерки за да се избегне потребата од рачно ракување
- ако тоа не може да се избегне, работодавачот мора да преземе чекори за рачното ракување да го направи колку што е можно побезбедно и поздраво
- работодавачот мора да ги извести и обучи своите работници како безбедно да ракуваат со товари.

90/270/ЕЕЗ

Оваа Директива утврдува минимални услови за здравјето и безбедноста при работа со опрема со екран. Работодавачите мора да ги проценат ризиците за безбедноста и здравјето поврзани со работните станици и да преземат соодветни чекори за нивно отстранување. Тие, исто така, мора да ги известат и да ги обучат своите работници како безбедно да ја користат опремата со екрани. Општата цел на оваа Директива е да осигури дека користењето на опрема со екрани не е извор на ризик за работниците. Таа утврдува минимални услови поврзани со специфичните делови од опремата (екрани, тастатури, работни бироа, работни столици), животната средина (просторот, осветлувањето, рефлексијата и одблесокот, бучавата, топлината, зрачењето, влажноста), како и за интерфејсот оператор/компјутер.

93/104/ЕЗ

Оваа Директива се однесува на организацијата на работното време. Факторите како што е повторливата работа, монотона работа и замор можат да го зголемат ризикот од МСН. Во оваа Директива се утврдени условите поврзани со паузите, неделните одмори и годишниот одмор, ноќната работа, работата во смени и неделните шеми.

98/37/ЕЗ

Оваа Директива, којашто се однесува на машините, исто така, содржи и информации поврзани со МСН. Проектирањето на машините мора да ги земе предвид ергономските начела, со цел неудобноста, заморот и психолошкиот стрес на операторот да се сведат на минимум. Ергономските начела мора, исто така, да се применуваат и за контролните уреди, личната заштитна опрема и за возачките седишта. Машините мора да бидат проектирани така што ризиците од вибрации да бидат сведени на минимум. Директивата вклучува и важни информации за заштита од механички опасности, како што се неконтролираните движења, ризикот од кршење во текот на работата, превртување, паѓање на предмети, уреди за влечење и подвижни делови за пренос.

2002/44/ЕЗ

Оваа Директива утврдува граници и вредности на изложеност за вибрации на дланка/рака и вибрации на целото тело. Работодавачите мора да ги проценат ризиците, да ја избегнат или да ја намалат изложеноста и да ги известат и да ги обучат своите работници за минимизирањето на ризиците од вибрации. Директивата, исто така, утврдува услови поврзани со следењето на здравјето на работниците.

2006/42/ЕЗ

Оваа Директива се однесува на машини, заменлива опрема, безбедносни компоненти, уреди за кревање, синџири, јажиња и ремени, отстранливи механички уреди за пренос и делумно завршени машини. Таа ги опфаќа и суштинските услови за здравјето и безбедноста поврзани со проектирањето и конструкцијата на машини.

Стандарди

Меѓународни (ISO) и европски (EN) стандарди поврзани со МСЗ (јуни 2006 г.)

Тема	Стандард
Општи начела за проектирање	EN 614-1, EN 614-2, EN ISO 6385, EN ISO 13407, ENV 26385
Безбедност на машините	EN 457, EN 547-1, EN 547-2, EN 547-3, EN 563, EN 574, EN 614-1, EN 641-2, EN 842, EN 894-1, EN 8942, EN 894-3, prEN 894-4, EN 981, EN 1005-1, EN 1005-2, EN 1005-3, prEN 1005-4, prEN 1005-5, EN 13861, prEN 14386, EN ISO 14738
Физичка околина	• Бучава: EN ISO 9921 • Клима: EN 563, ISO 7243, EN ISO 7726, EN ISO 7730, prEN ISO 7933, prEN ISO 8996, EN ISO 9241-6, EN ISO 9886, EN ISO 9920, EN ISO 10551, ENV ISO 11079, EN ISO 11399, EN 12515, EN ISO 12894, EN 13202, EN ISO 13731, prEN ISO 13732-2, prEN ISO 13732-3, prEN ISO 14505-1, prEN ISO 14505-2, EN ISO 27243, EN 28996
Физичко работно оптоварување	EN 1005-1, EN 1005-2, EN 1005-3, prEN 1005-4, prEN 1005-5
Психичко работно оптоварување	EN 614-2, EN 9241-2, EN ISO 10075-1, EN ISO 10075-2, EN ISO 10075-3
Проектирање на работното место и опремата	• Општо: EN ISO 9241-5, EN ISO 9241-6, EN ISO 11064-1, EN ISO 11064-2, EN ISO 11064-3, EN ISO 11064-4, prEN ISO 11064-6, prEN 14386 • Антропометрија:

	EN 547-1, EN 547-2, EN 547-3, EN ISO 7250, EN ISO 14738, EN ISO 15535, EN ISO 15536-1, EN ISO 15537, prEN ISO 20685
Визуелни информации, терминали за визуелен приказ и софтвер	• Општо: EN ISO 9241-1, EN ISO 9241-2, EN ISO 9241-3, EN ISO 9241-4, EN ISO 9241-5, EN ISO 9241-6, EN ISO 9241-7, EN ISO 9241-8, EN ISO 9241-9, EN ISO 13406-1, EN ISO 13406-2 • Софтвер: EN ISO 9241-10, EN ISO 9241-11, EN ISO 924112, EN ISO 9241-13, EN ISO 9241-14, EN ISO 924115, EN ISO 9241-16, EN ISO 9241-17, EN ISO 13407, EN ISO 14915-1, EN ISO 14915-2, EN ISO 14915-3, prEN ISO 23973
Екрани и контроли	EN ISO 9241-4, ISO 9355-1, ISO 9355-2
Лична заштитна опрема	prEN 13921-1, prEN 13921-3, prEN 13921-4, prEN 13921-6

Извор: „Muskuloskeletal disorders: where we are, and where we could be", Roland Gauthy, 2005

Описот на содржината на сите стандарди поврзани со МСН го надминува опсегот на ова резиме. Според тоа, детално се опишани само најзначајните стандарди.

ЕН 614: Безбедност на машините – Ергономски начела за дизајн

Основниот стандард утврдува правила коишто би требало да се применуваат особено во процесот на проектирање машини. Тој се однесува на односот помеѓу операторот и машините во текот на склопувањето, инсталацијата, приспособувањето, работата, одржувањето, чистењето, поправањето и преносот. Стандардот утврдува ергономски правила за проектантите коишто ги земаат предвид здравјето и безбедноста на операторот, во сите области на нивните активности. Тој се состои од два дела:

- **ЕН 614-1: Безбедност на машините – Ергономски начела за дизајн. Терминологија и начела за проектирање**
  Тука се утврдуваат општи правила поврзани со процесот на проектирање, имајќи ги предвид антропометријата и биомеханиката, контролните актуатори, интеракциите со физичката работна средина, бучавата, вибрациите, емисиите на топлина, осветлувањето, опасните материи и зрачењето, како и интеракциите во работниот процес.

- **ЕН 614-2: Безбедност на машините – Ергономски начела за дизајн. Интеракции помеѓу проектирањето на машини и работни задачи**
  Тука се утврдени главните правила за интегрирање на ергономиката во процесот на проектирање. Овој стандард ги опишува карактеристиките на добропроектирани работни задачи, методите за проектирање на

работниот процес, како и процената на проектирањето на работниот процес.

EH 1005: Безбедност на машините. Човечка физичка способност

Овој стандард обезбедува детални информации за мускулно-скелетните ризици поврзани со работните задачи, како и начини за намалување на истите. Стандардот се состои од пет дела: четири се веќе одобрени, додека еден дел се подготвува од страна на техничкиот комитет за „Ергономика" CEN/TC 122.

- **EN 1005-1: Безбедност на машините. Човечка физичка способност. Поими и дефиниции**
  Тука се опфатени поими и дефиниции, основни концепти и параметри поврзани со сите делови на EN 1005. Овие поими и дефиниции се однесуваат на движењето на екстремитетите во текот на работата, типови на фат, држење на телото, времетраење на работата и оздравување.

- **EN 1005-2: Безбедност на машините. Човечка физичка способност. Рачно ракување со машини и компоненти од машини**
  Ова овозможува ергономски препораки за проектирање на машини и компоненти од машини коишто вклучуваат рачно ракување во професионално и домашно опкружување. Стандардот обезбедува податоци за ергономско проектирање и процена на ризикот поврзани со монтажата/подигнувањето, преносот и пуштањето во погон (монтажа, инсталација и приспособување), работата, пронаоѓањето дефекти, одржувањето, поставувањето, учењето или пренаменувањето на процесот и повлекувањето од употреба, отстранувањето и демонтирањето на машините. Стандардот се применува за рачното ракување со машини, компоненти и предмети обработени од машината (влез/излез) од 3 кг. или повеќе, коишто се пренесувани помалку од 2 метра. Тој претставува метод за процена на ризикот во однос на рачно ракување, со примена на систем од три зони. Стандардот EN 1005-2 не го покрива држењето на предмети (без движење), туркањето или влечењето предмети, преносливи машини, или ракувањето во седечка положба. Со овој стандард на проектантите на машини им се наложува да го минимизираат рачното ракување секогаш кога тоа е возможно, да користат технички помагала, како и да го намалат својственото ниво на ризик поврзано со ракувањето.

- **EN 1005-3: Безбедност на машините. Човечка физичка способност. Препорачани граници на силата при работа со машини**
  Овој стандард обезбедува насоки за производителите на машини за минимизирање на ризиците за здравјето што произлегуваат од напрегањето на мускулната сила. Мускулно-скелетното напрегање го

зголемува ризикот од замор, неудобност и мускулно-скелетни нарушувања. Стандардот одредува методи за проценување на мускулната способност кај возрасното население. Мускулните сили се разгледуваат и кога телото е статично и кога е во движење. Стандардот, исто така, утврдува постапка за процена на ризикот од преоптоварување во текот на работата, коешто може да резултира со мускулно-скелетни нарушувања. Процената се заснова на изометрични вредности на силата под различни услови, во зависност од брзината на движењето, како и фреквентноста и времетраењето на задачите. За насочување на производителот на машини во процената на ризикот се користи систем од три зони.

- **prEN-1005-4: Безбедност на машините. Човечка физичка способност. Евалуација на држењето на телото при работа поврзана со машина**
  Овој стандард обезбедува насоки за проектирање на машини и компоненти на машини, помагајќи за процена и контрола на здравствените ризици што произлегуваат од држење на телото и движење поврзано со машина. Стандардот воспоставува различни типови и степени на наведнување на телото, положба на надлактницата, свиткување и искривување на вратот и насока на гледање. Држењето на телото при работа се класифицира како прифатливо, условно прифатливо и неприфатливо, во зависност од типот на држењето и фреквентноста на движењето.

- **prEN 1005-5: Безбедност на машините. Човечка физичка способност. Процена на ризикот за повторливо ракување**
  Овој стандард обезбедува метод за процена на ризикот, како и насоки за намалување на здравствените ризици од повторливо ракување. Честото повторливо ракување може да предизвика напрегање, замор и мускулно-скелетни нарушувања. Овие здравствени ризици можат да се минимизираат, имајќи ги предвид разните ризични фактори вклучувајќи ја зачестеноста на дејствата, силата, држењето на телото, времетраењето и времето за оздравување. Стандардот овозможува да се утврди ризикот од мускулно-скелетни нарушувања, особено во однос на ефектите од повторливите задачи за горните екстремитети.

EN ISO 9241: Ергономски услови за канцелариска работа со е терминали за визуелен приказ (ТВП).

- **EN ISO 9241-4: Ергономски услови за канцелариска работа со терминали за визуелен приказ (ТВП). Услови за тастатурата**
  Овој стандард важи за проектирањата на тастатури за неподвижно користење и обезбедува насоки за проектирањето на тастатури коишто се користат за вообичаени канцелариски задачи, сосредоточувајќи се на ограничувањата и на способностите на корисниците. Тој обезбедува насоки, засновани на ергономски фактори, за распоредот на тастатурата, физичките карактеристики на поединечните копчиња, како и севкупниот дизајн на куќишето што ги содржи копчињата. Стандардот одредува

методи за тестирање на сообразноста со мерење на физичките атрибути на тастатурата. Тој се однесува на аспекти од општиот дизајн на тастатурите што можат да предизвикаат мускулно-скелетни нарушувања, како на пример наклонетоста на тастатурата, нејзината површина и материјалните својства како и положбата на тастатурата.

- **EN ISO 9241-5: Ергономски услови за канцелариска работа со терминали за визуелен приказ (ТВП). Распоред на работната станица и услови за држењето на телото**
  Овој стандард утврдува начела за насочување на ергономијата коишто се применуваат врз условите за корисникот, проектирањето, како и набавувањето на опрема за работната станица за канцелариски задачи во коишто се користат монитори. Особено, општите начела и услови одредени во овој стандард се применуваат за техничко проектирање на мебел и опрема за работното место. Овој стандард обезбедува општи информации за држење на телото, подлогите, работните столови и распоредот во работниот простор.

- **EN ISO 9241-9: Ергономски услови за канцелариска работа со терминали за визуелен приказ (ТВП). Услови за други влезни уреди со исклучок на тастатури**
  Овој стандард утврдува услови и препораки за проектирање на влезни уреди со исклучок на тастатури. Тој се однесува на уреди за коишто постојат доволно објавени информации за ергономијата, вклучувајќи неколку типови влезни уреди со исклучок на тастатури проектирани за статична употреба. Меѓу овие уреди се глувчињата, плочки, трекболи, табла-компјутери и прекривки, екрани осетливи на допир, електронски пера и светлосни пенкала. Тој обезбедува насоки за проектирањето на овие уреди кога тие се користат за вообичаени канцелариски задачи, имајќи ги предвид ограничувањата и способностите на корисниците. Стандардот одредува методи за утврдување на сообразноста преку набљудување, изведба и мерење на физичките атрибути на разни уреди. Стандардот се однесува на биомеханичкото оптоварување со посебен акцент на држење на телото (работа без несоодветно отстапување од природното држење на телото) и обуката на корисниците.

prEN 13921: Лична заштитна опрема – Ергономски начела
Овој стандард обезбедува насоки за генеричките ергономски карактеристики поврзани со личната заштитна опрема (PPE). Пред сè, тој се однесува на начелата поврзани со антропометриските карактеристики на PPE, како и биомеханичката интеракција помеѓу PPE и човечкото тело.

EN ISO 12100: Безбедност на машините. Основни концепти, општи начела за проектирање

- **EN ISO 12100-1: Безбедност на машините. Основни концепти, општи начела за проектирање Основна терминологија, методологија**
- **EN ISO 12100-2: Безбедност на машините. Основни концепти, општи начела за проектирање. Технички начела**
  Овие стандарди покажуваат како машините коишто се несоодветни за човечките карактеристики и способности можат да доведат до физиолошки (мускулно-скелетни) нарушувања, како и до психо-физички проблеми и зголемено ниво на човечка грешка. Машините би требало да

се проектираат со цел да се добие едноставна интеракција помеѓу операторот и машината. Стандардите вклучуваат насоки за ергономските аспекти како што се избегнувањето неудобни положби, бучава, лесно користење и вибрации.

Национални прописи од интерес

Директива 90/269/ЕЕЗ за минимални услови за здравјето и безбедноста за рачно ракување со товари кога постои ризик од повреда на грбот

Најголем број толкувања на Директивата од земјите-членки се сосредоточуваат на воспоставување максимални оптоварувања. Меѓутоа, некои национални закони имаат посеопфатен пристап. На пример, шведските прописи ги опфаќаат сите држења на телото и сите движења при работата. Насоките за инспекторатот на фабриките за спроведување на прописите се многу посеопфатни од Директивата, вклучувајќи ја целата повторлива работа, држења на телото при работа, ергономско проектирање на работната опрема и работните области, како и потребата работниците да менуваат различни типови работа и да земаат паузи кога чувствуваат дека им се потребни, како и други очигледни конкретни прашања поврзани со задачи на тешко дигање. Работодавачите треба да ги проценат врските помеѓу механичките и психосоцијалните ризични фактори за МСН и треба да обезбедат насоки за начинот на спроведување на процените на ризикот во различни ситуации.

Директива 90/270/ЕЕЗ – Минимални услови за безбедноста и здравјето при работа со опрема со екран

Директивата го ограничува здравствениот надзор за тестови за очи и вид, но не се фокусира на други опасности за здравјето (особено МСН). Транспонирањето на француското и белгиското законодавство ги обврзува работниците коишто користат опрема со екран да се подложат на медицински надзор, чија содржина не е одредена, со што на професионалните здравствени служби им се овозможува да посветат повеќе време во превентивни активности за здравјето на овие работници. Во Финска, задачата на медицинскиот надзор јасно е проширена на „општо здравје", а во Италија на „мускулно-скелетни нарушувања".

Библиографија

(1) International Organisation for Standardisation - www.iso.org
(2) Federation of European Ergonomics Societies - www.fees-network.org
(3) International Labour Organization - www.ilo.org
(4) Eur-Lex - http://europa.eu/eur-lex/
(5) "Europe under strain - a report on trade union initiatives to combat workplace musculoskeletal disorders", Rory O'Neill, European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety, 1999
(6) "Muskuloskeletal disorders: where we are, and where we could be", Roland Gauthy, Hesa Newsletter, June 2005

(7) European Agency for Safety and Health at Work - http://osha.europa.eu/legislation