

Świadoma praca na wysokości – jak podnieść jakość szkoleń

Damian Nowak
CTC Training Coordinator
dnowak5.cw@mmm.com

Paweł Górski Ph.D.
Application Engineering Specialist
pgorski@mmm.com



#3MScienceOfSafety

5

Centrów szkoleniowych w
Europie

14 000

Przeszkolonych osób rocznie

19

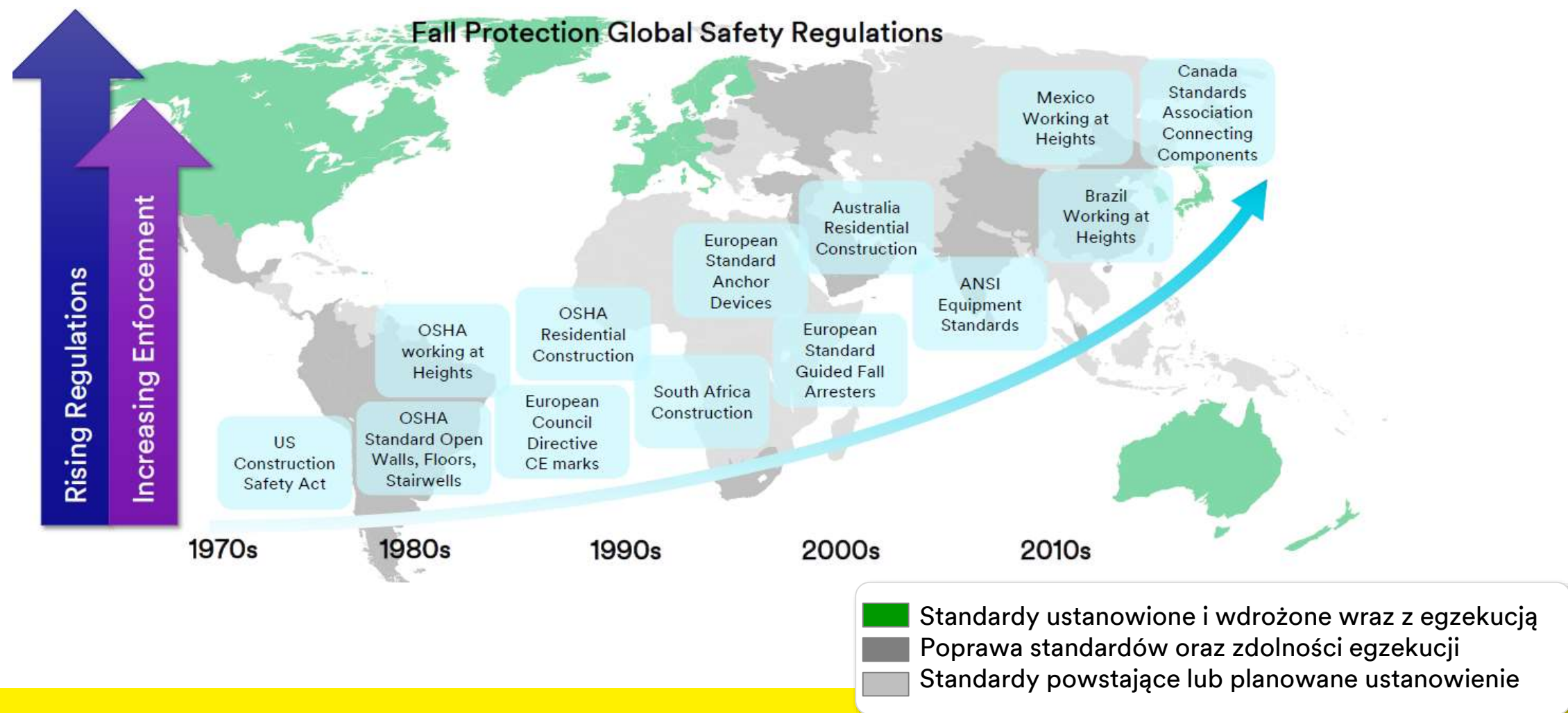
Centrów szkoleniowych na
świecie

190

Profesjonalnych szkoleń

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Porównanie światowych standardów w zakresie bezpieczeństwa pracy



Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Ameryka Północna – pierwszy adaptator



Przed wprowadzeniem Occupational Health and Safety Act (OSHA) w 1970 roku przez rząd USA, którego celem było zapewnienie pracownikom odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa przed niebezpiecznymi czynnikami środowiska pracy, **praca na wysokości** nie była w żaden sposób uregulowana a pracownicy mieli znikomą świadomość zagrożeń.



Każdy pracownik był odpowiedzialny za swoje własne bezpieczeństwo. Pracownicy mieli przekonanie, że sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości jest niewygodny i uciążliwy.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

UK – WAHR 2005 – Punkt odniesienia w Europie

STATUTORY INSTRUMENTS

2005 No. 735

HEALTH AND SAFETY

The Work at Height Regulations 2005

<i>Made</i> - - - -	16th March 2005
<i>Laid before Parliament</i>	16th March 2005
<i>Coming into force</i> - -	6th April 2005

ARRANGEMENT OF REGULATIONS

1. Citation and commencement
2. Interpretation
3. Application
4. Organisation and planning
5. Competence
6. Avoidance of risks from work at height
7. Selection of work equipment for work at height
8. Requirements for particular work equipment
9. Fragile surfaces
10. Falling objects
11. Danger areas
12. Inspection of work equipment
13. Inspection of places of work at height
14. Duties of persons at work
15. Exemption by the Health and Safety Executive
16. Exemption for the armed forces
17. Amendment of the Provision and Use of Work Equipment Regulations 1998
18. Repeal of section 24 of the Factories Act 1961
19. Revocation of instruments

W 2005 roku zostają wprowadzone w życie szczegółowe „Wytyczne w zakresie pracy na wysokości” w celu **uniknięcia śmierci oraz urazu spowodowanego upadkiem z wysokości, tym samym minimalizując to ryzyko dla pracowników**. Pracownicy, dyrektorzy zakładów, właściciele budynków oraz wszelkie osoby nadzorujące pracę na wysokości w tym osoby samozatrudnione **są w pełni odpowiedzialne za potencjalny wypadek w miejscu pracy**. Ponoszą również **prawną odpowiedzialność za wadliwy lub niecertyfikowany sprzęt**.

Bezpieczeństwo przy pracy na wysokości

Praca na wysokości – statystyka



Według PIP do najczęstszych przyczyn wypadków przy pracy związanych z upadkiem z wysokości zaliczane jest między innymi niewłaściwe zachowanie się pracowników podczas pracy, spowodowane brakiem szkoleń z zakresu bhp.

Bezpieczeństwo przy pracy na wysokości

Praca na wysokości – statystyka

- Rosja: w 2013 roku wydarzyło się 9216 poważnych wypadków, 31% to upadki z wysokości
- Australia (% wypadków): upadki z drabin (16%) , upadki z pojazdów (11%) and upadki z dachów (10%)
- Wielka Brytania: Upadek z wysokości jest najczęstszą przyczyną wypadków, odpowiada za prawie trzy na dziesięć (29%) śmiertelnych obrażeń pracowników
- Wielka Brytania: 60% wszystkich poważnych obrażeń i co najmniej 17% ze skutkiem śmiertelnym jest spowodowane upadkiem z wysokości poniżej 2 metrów
- Czechy: W 2015 zarejestrowano 132 wypadki śmiertelne związane z pracą w tym: 35 wypadki drogowe, 44 upadki z wysokości (osoby - 21/przedmiotu - 23), 17 związane z maszynami



Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Ciągłe duże rozbieżności pomiędzy krajami

Wiele rozwiniętych krajów przestrzega ustanowionych standardów

Niektóre kraje nie mają żadnych lub w bardzo ograniczonym zakresie regulacji w obszarze pracy na wysokości

Pozytywna strona – globalne koncerny kreują swoje własne korporacyjne standardy, które znacząco wykraczają poza lokalne regulacje, np. sektor paliwowo – gazowy, energetyka wiatrowa czy branża telekomunikacyjna

Ciągle pojawiają się nowe uregulowania mające na celu poprawę bezpieczeństwa pracy na wysokości



Ciągle pozostaje wiele do zrobienia w zakresie edukacji i szkoleń

ABCDEF przy pracy na wysokości

Zintegrowany program ochrony przed upadkiem z wysokości

- A** ANCHORAGE
- B** BODY SUPPORT (Harness)
- C** CONNECTORS (Lanyard / SRL)
- D** DESCENT & RESCUE
- E** EDUCATION
- F** FALL PROTECTION FOR TOOLS



Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Praca na wysokości - wymagania



Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

§ 2.

1. Pracodawca zapewnia pracownikowi odbycie, odpowiedniego do rodzaju wykonywanej pracy, szkolenia, w tym przekazanie mu informacji i instrukcji dotyczących zajmowanego stanowiska pracy lub wykonywanej pracy.



Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Praca na wysokości - wymagania



Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

§ 3.

Szkolenie zapewnia uczestnikom:

...

3) **nabycie umiejętności** wykonywania pracy w sposób **bezpieczny** dla siebie i innych osób, postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz udzielenia pomocy osobie, która uległa wypadkowi.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Praca na wysokości - wymagania



Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

§ 9.

1. Instruktaż ogólny powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy lub w regulaminach pracy, z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w danym zakładzie pracy, a także z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.
2. Instruktaż stanowiskowy powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, **sposobami ochrony** przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki, oraz **metodami bezpiecznego wykonywania pracy** na tych stanowiskach.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Praca na wysokości - wymagania



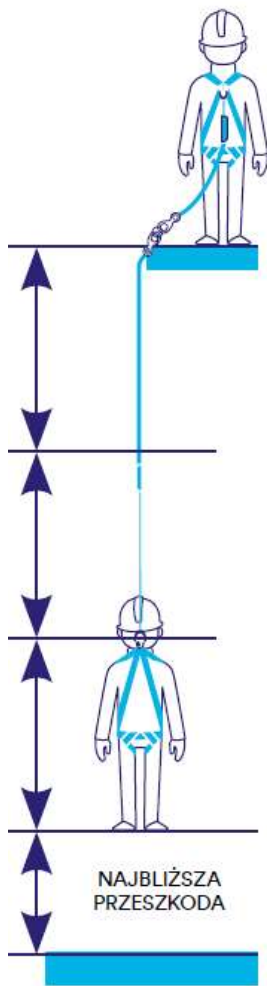
Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

§ 11.

5. Instruktaż stanowiskowy (szkolenie wstępne na stanowisku pracy) przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Praca na wysokości - wymagania



Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

§ 11.

6. Instruktaż stanowiskowy kończy się sprawdzianem wiedzy i **umiejętności** z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości



Lp.	Temat szkolenia	Liczba godzin*)	
		instruktażu osób wymienionych w § 11 ust. 1 rozporządzenia (nie dotyczy pracowników wymienionych w kolumnie 4)	instruktażu pracowników administracyjno-biurowych narażonych na działanie czynników uciążliwych
1	2	3	4
1	Przygotowanie pracownika do wykonywania określonej pracy, w tym w szczególności: a) omówienie warunków pracy z uwzględnieniem: - elementów pomieszczenia pracy, w którym ma - elementów stanowiska roboczego mających - przebiegu procesu pracy na stanowisku pracy w b) omówienie czynników środowiska pracy występujących	2	2
2	Pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem metod bezpiecznego wykonywania poszczególnych czynności i ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne.	0,5	-
3	Próbné wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora	0,5	-
4	Samodzielna praca pracownika pod nadzorem instruktora	4	-
5	Omówienie i ocena przebiegu wykonywania pracy przez pracownika	1	-
	Razem:	minimum 8	minimum 2

*) W godzinach lekcyjnych trwających 45 minut.

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Osoba kompetentna

Wykwalifikowany trener wysokościowy



Pracownik, który był

Przełożony osoby pracującej na wysokości

Doświadczony pracownik pracujący na wysokości

Lekarz

Strażak

Miłośnik wspinaczki

Kompetentna osoba:

- wiedza
- szkolenie
- doświadczenie
- dmiejetności
- predyspozycje

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

Miejsce szkolenia

- BEZPIECZNE
- Komfortowe
- Umożliwiające przeprowadzenie szkolenia teoretycznego i praktycznego
- Dopasowane do zagrożeń na stanowisku pracy



Szkolenie dopuszczające do pracy na wysokości

TC03 - praca na konstrukcjach kratowych - poziom podstawowy

- Przepisy i normy BHP
- Zagrożenia związane z pracą na wysokości
- Ocena ryzyka
- Wprowadzenie do pracy na konstrukcjach
- Ocena zagrożeń i ich ograniczanie
- Procedury ratunkowe
- Jak rozpoznać i postępować w przypadku nietolerancji wiszenia
- Jak dopasować środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości
- Sprawdzanie, konserwacja i utylizacja soi chroniących przed upadkiem z wysokości
- Techniki ograniczające, pozycjonujące i wyhamowujące upadek
- Wybór i sprawdzanie punktów kotwiczących
- Identyfikacja obszarów niebezpiecznych – barierki/platformy/włazy itp.
- Wspinanie się po drabinach z wykorzystaniem stałych pionowych systemów bezpieczeństwa
- Wspinanie się po drabinach z amortyzatorem bezpieczeństwa z podwójną linką
- Przenoszenie przedmiotów (maksimum 20 kg)



Szkolenie dopuszczające do pracy na wysokości

Dopasowanie do wykonywanej pracy



Bezpieczna
praca na wysokości



Praca w przestrzeniach
zamkniętych



Praca na
dachach



Praca na konstrukcjach
kratowych

Szkolenie dopuszczające do pracy na wysokości

Wybór poziomu zaawansowania

HS0 Szkolenie teoretyczne	HS1 Poziom podstawowy	HS2 Poziom zaawansowany	HS7 Podstawy działań ratowniczych
TEORIA: - Niebezpieczeństwa związane z pracą na wysokości - Główne przepisy i standardy - Ocena ryzyka - Kategorie prac: w ograniczeniu/ stabilizacja/ powstrzymywanie upadku - Charakterystyka sprzętu oraz jego ograniczenia - Dobór ŚOI chroniących przed upadkiem z wysokości - Kontrola SOI chroniących przed upadkiem z wysokości - Identyfikacja oraz dobór punktów kotwiczących - Nietolerancja wiszenia - Procedury ratunkowe	TEORIA: - Zakres kursu HS0 PRAKTYKA: - Wspinanie się po drabinach z zastosowaniem stałych systemów asekuracji pionowej - Wspinanie się po drabinach z zastosowaniem podwójnej linki z amortyzatorem - Zastosowanie urządzeń samohamownych - Zastosowanie poziomych linek bezpieczeństwa - Pokaz technik ratunkowych	TEORIA: - Zakres kursu HS1 - Właściwości i ograniczenia sprzętu ratunkowego PRAKTYKA: - Ratowanie poszkodowanego, który znajduje się w zasięgu ratownika - Ratowanie poszkodowanego, który znajduje się poza zasięgiem ratownika - Ratowanie na drabinach	TEORIA: - Plany ratunkowe i ocena ryzyka - Procedury w sytuacjach awaryjnych - Pomoc poszkodowanym/ trauma wiszenia/ stabilizowanie - Charakterystyka sprzętu ratunkowego i jego ograniczenia PRAKTYKA: - Ratowanie osób przytomnych i nieprzytomnych - Ratowanie osób w zasięgu i poza zasięgiem ratownika - Unikanie przeszkód w czasie akcji ratowniczej - Ewakuacja z wysokości w sytuacji awaryjnej

Symbol		Czas [dzień]	Ilość uczestników	Teoria	Praktyka	Podstawy ratownictwa	Certyfikat upoważni ający do pracy	Ważność certyfikatu [w latach]	Wymagane wcześniej ukończone kursy
Bezpieczna praca na wysokości									
HS0	Szkolenie teoretyczne	0,5	10	V			-	3	-
HS1	Poziom podstawowy	1	6	V	V		Tak	3	-
HS2	Poziom zaawansowany	2	6	V	V	V	Tak	3	-
HS4	Inspekcja sprzętu	1	10	V	V		-	3	-
HS5	Szkolenie dla kadry zarządzającej	1	10	V			-	3	-
HS7	Podstawy ratownictwa	1	6			V	Tak	3	HS1 lub HS2
Praca w przestrzeniach ograniczonych									
CS1	Bez aparatów uciezkowych	1	6	V	V		Tak	3	-
CS2	z aparatami uciezkowymi	2	6	V	V		Tak	3	-
Praca na dachach									
TC01	Szkolenie teoretyczne	0,5	12	V			-	3	-
TC02	Praca na dachu	1	6	V	V		Tak	3	-
Praca na konstrukcjach kratowych									
TC03	Poziom podstawowy	1	4	V	V		Tak	3	-
TC04	Poziom zaawansowany	1	4	V	V		Tak	3	TC03
TC07	Podstawy ratownictwa	1	4			V	Tak	1	TC04

Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

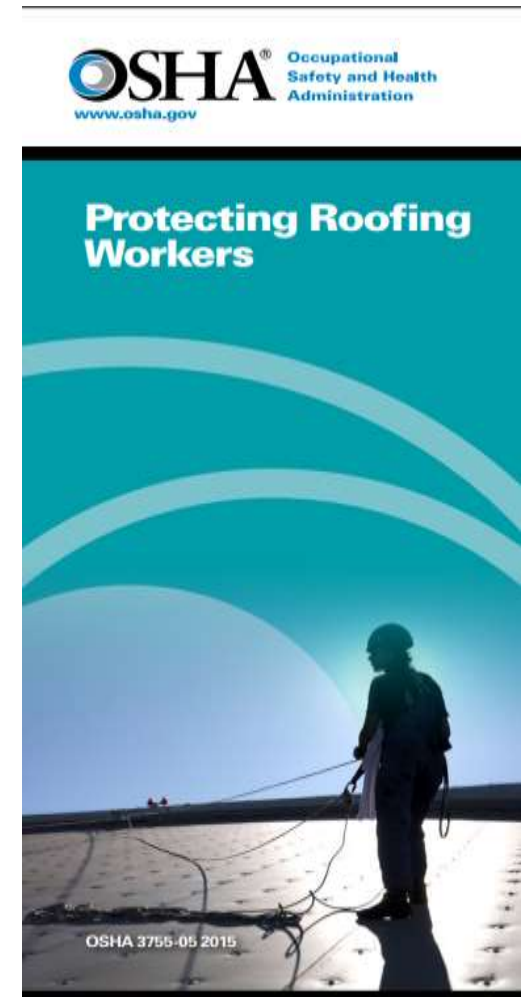
Podsumowanie

Brak jest:

- jednoznacznych wymagań dotyczących pracy na wysokości
- jednoznacznych wytycznych dotyczących szkoleń (zakres, definicja osoby kompetentnej)
- nadzoru nad jakością szkoleń i badań

Warto rozważyć:

- opracowanie jednego dokumentu zawierającego komplet regulacji dotyczących pracy na wysokości typu „Wytyczne w zakresie pracy na wysokości” (WAHR, 2005)
- opracowanie systemu szkoleń uzależnionego od poziomu ryzyka zawodowego
- Wprowadzenie systemu weryfikacji kompetencji szkolących



Standardy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości

UK – WAHR 2005 – Punkt odniesienia w Europie

STATUTORY INSTRUMENTS

2005 No. 735

HEALTH AND SAFETY

The Work at Height Regulations 2005

Made - - - - 16th March 2005
Laid before Parliament 16th March 2005
Coming into force - - 6th April 2005

ARRANGEMENT OF REGULATIONS

1. Citation and commencement
2. Interpretation
3. Application
4. Organisation and planning
5. Competence
6. Avoidance of risks from work at height
7. Selection of work equipment for work at height
8. Requirements for particular work equipment
9. Fragile surfaces
10. Falling objects
11. Danger areas
12. Inspection of work equipment
13. Inspection of places of work at height
14. Duties of persons at work
15. Exemption by the Health and Safety Executive
16. Exemption for the armed forces
17. Amendment of the Provision and Use of Work Equipment Regulations 1998
18. Repeal of section 24 of the Factories Act 1961
19. Revocation of instruments

- Organizacja pracy i planowanie
- Zakres kompetencji
- Dobór sprzętu do pracy na wysokości
- Wymagania dodatkowe przy wybranych pracach
- Spadające elementy
- Przegląd sprzętu
- Plan ewakuacji

Bezpieczna i świadoma praca na wysokości

Szkolenie w centrum szkoleniowym



Dziękuję