

Remonty i utrzymanie ruchu w energetyce

Zagrożenia wynikające z eksploatacji urządzeń dźwignicowych stosowanych w energetyce zawodowej

KONIN 19.11.2013r.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Przepisy które regulują eksploatację UTB

Dyrektywy:

- **95/16/WE – „Dźwigi”**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 czerwca 1995 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących dźwigów.

- **2006/42/WE – „Maszyny”**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).

- **2009/104/WE - Sprzęt roboczy (narzędzia pracy)**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 września 2009 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy (przedtem 89/655/EWG)



Przepisy które regulują eksploatację UTB

Przepisy krajowe

**USTAWA z dnia 21.12.2000r.
o dozorze technicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 963)**

Przepisy wydane na podstawie ustawy o dt

**Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r.
w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
(Dz. U. z 2012 poz. 1468)**

Poprzednio Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16.07.2002 r.

**Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w
zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz. U. Nr 193, poz. 1890)**



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Rodzaje urządzeń podlegających dozorowi technicznemu



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Rodzaje urządzeń podlegających dozorowi technicznemu



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Rodzaje urządzeń podlegających dozorowi technicznemu



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Rozporządzenie to zastosowanie do następujących rodzajów urządzeń transportu bliskiego:

- wciągarek i wciągników;
- suwnic;
- żurawi;
- układnic;
- wyciągów towarowych;
- podestów ruchomych;
- urządzeń dla osób niepełnosprawnych;
- schodów i chodników ruchomych;
- przenośników okrężnych kabinowych i platformowych;
- dźwigów, w szczególności do transportu osób lub ładunków, dźwigów budowlanych i dźwigów towarowych małych;
- dźwignic linotorowych;
- urządzeń technicznych służących do przemieszczania kontenerów przy pracach przeładunkowych;
- dźwigników przeznaczonych do przemieszczania ładunków nieprostoliniowo, w tym systemów do parkowania samochodów;
- wózków jezdniowych podnośnikowych z mechanicznym napędem podnoszenia.



Artykuł 19 (ustawy o dt)

Eksplloatujący urządzenie techniczne jest obowiązany niezwłocznie zawiadomić organ właściwej jednostki dozoru technicznego o każdym niebezpiecznym uszkodzeniu urządzenia lub nieszczęśliwym wypadku związanym z jego eksploatacją.



Badanie i dokumentowanie uszkodzeń urządzeń technicznych lub/i wypadków przy tych urządzeniach

- **Meldunek**
- **Powołanie komisji**
- **Sprawozdanie**
- **Roczna analiza uszkodzeń oraz wypadków**



Niebezpieczne zdarzenia

- **Niebezpieczne uszkodzenie urządzenia technicznego** - nieprzewidziane uszkodzenie urządzenia, w wyniku którego urządzenie nie nadaje się do eksploatacji lub jego dalsza eksploatacja w tym stanie stanowi zagrożenie dla życia, zdrowia ludzkiego, mienia lub środowiska
- **Nieszczęśliwy wypadek** - zdarzenie nagłe, które spowodowało śmierć, trwałą lub czasową niezdolność do pracy osoby lub osób narażonych



Przyczyny zdarzeń

- **Błędy projektowe/konstrukcyjne** – np. niewłaściwe wymiary elementów, wady konstrukcji nośnej, niewłaściwy dobór materiałów, wady budowlane, brak lub niewłaściwe zabezpieczenie urządzenia,
- **Wada wytwarzania (produkcyjna – wykonania, montażu)** – np. wady połączeń, wady przeróbki plastycznej, wady obróbki cieplnej, wady montażu w procesie wytwarzania, nie dotrzymanie warunków DTR/instrukcji użytkowania przy montażu elementu/urządzenia,



Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń

- **Przyczyny materiałowe** - np. ukryte wady materiałowe, zmęczenie materiału, przekroczenie założonego/dopuszczalnego czasu pracy elementu/urządzenia, pogorszenie własności materiału w czasie eksploatacji, oddziaływanie materiałów żrących, korozja,
- **Błędy eksploatacyjne** – np. niesumienna obsługa, niewłaściwa eksploatacja, niewłaściwa organizacja miejsca pracy, niewłaściwa konserwacja i kontrola urządzeń zabezpieczających i/lub aparatury kontrolno-pomiarowej, niewłaściwy remont, naprawa lub przeróbka, nieprzestrzeganie przepisów BHP,



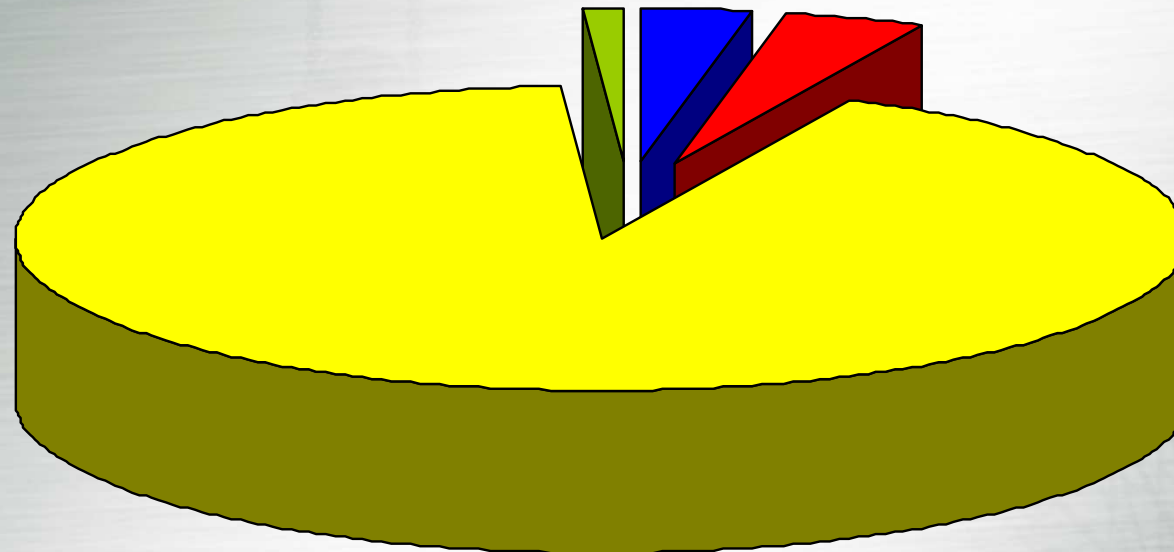
Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń

niedotrzymanie warunków DTR/instrukcji użytkowania przy eksploatacji urządzenia,

- **Czynniki zewnętrzne** – np. klęska żywiołowa, pożar, zalanie, inne,
- **Niewyjaśnione przyczyny** - np. nieustalone wady, nieustalone wskutek zmiany stanu urządzenia, inne.



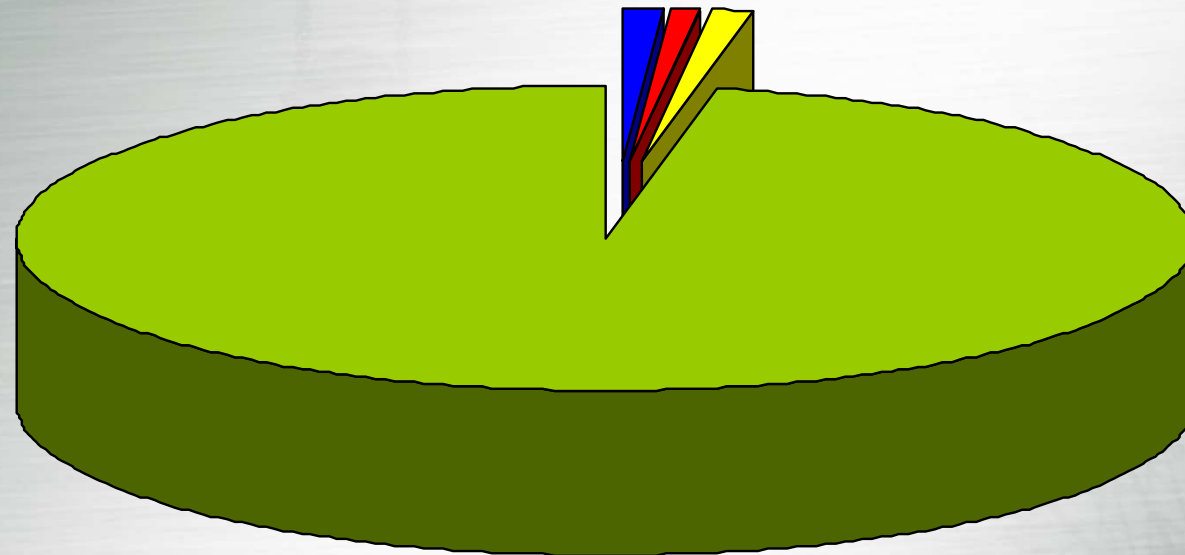
Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń - 2010r.



- wady wytwarzania 3%**
- przyczyny materiałowe 4%**
- błędy eksploatacyjne 92%**
- przyczyny niewyjaśnione 1%**



Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń - 2011r.

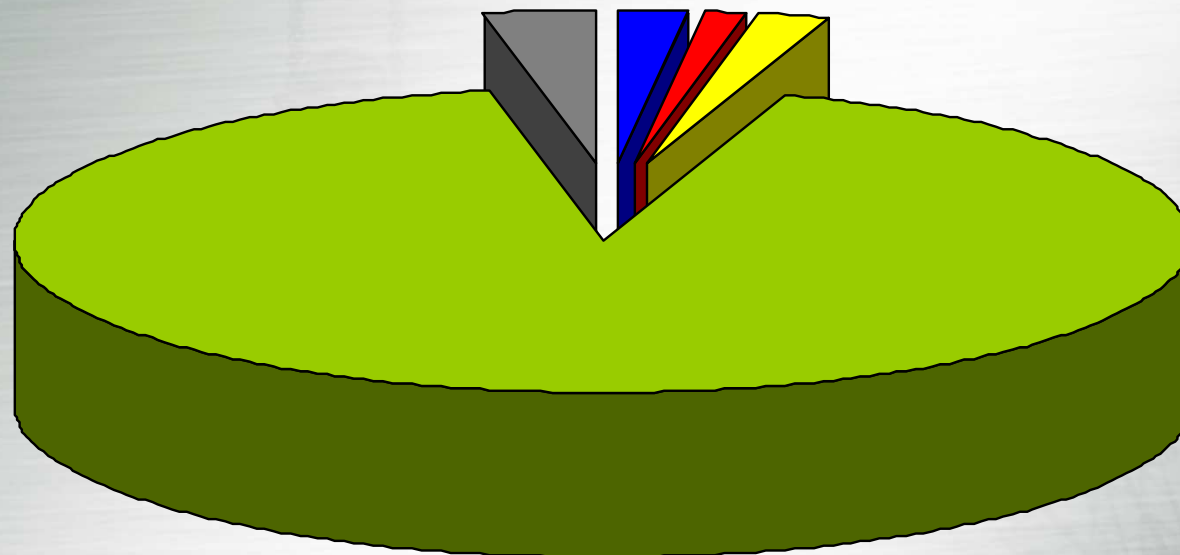


- błędy projektowe / konstr. 1%
- wady wytwarzania 1%
- przyczyny materiałowe 1%
- błędy eksploatacyjne 97%



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń - 2012r.



- błędy projektowe / konstr. 2%**
- wady wytwarzania 1%**
- przyczyny materiałowe 2%**
- błędy eksploatacyjne 92%**
- przyczyny niewyjaśnione 3%**



Wypadek przy eksploatacji podestu ruchomego

Urządzenie:

podest ruchomy przejezdny

Skutki zdarzenia:

jedna osoba poniosła śmierć

Przebieg zdarzenia:

niedotrzymanie warunków instrukcji użytkowania, niewłaściwe przygotowanie urządzenia do wykonywania pracy, niewłaściwe kwalifikacje osób obsługujących, niesumienne obsługa podestu.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek przy dźwigu towarowym

Urządzenie:

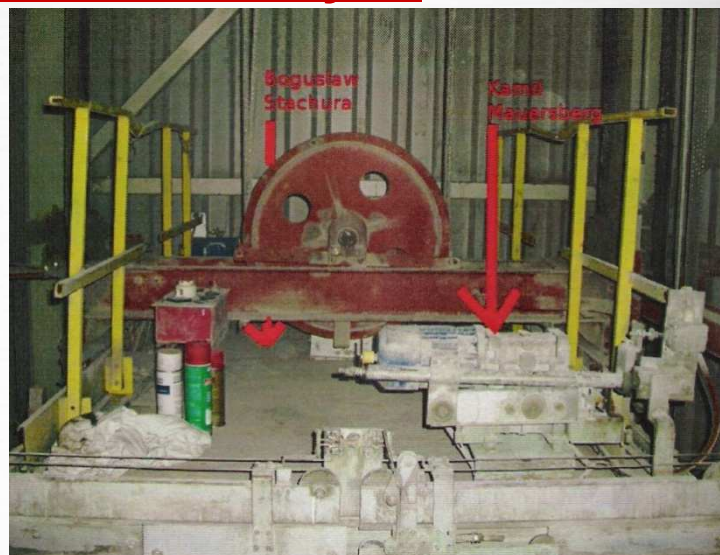
dźwig towarowy pod dozorem pełnym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba doznała obrażeń ciała

Przebieg zdarzenia:

konserwator przebywający na dachu kabiny podczas usuwania awarii dźwigu na skutek jej nieoczekiwanego ruchu w dół po domknięciu przelotowych drzwi kabinowych doznał wciągnięcia kciuka prawej dłoni pomiędzy linę, którą trzymał a koło linowe.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek przy dźwigu towarowym

Urządzenie:

dźwig nieobjęty dozorem technicznym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba doznała obrażeń ciała

Przebieg zdarzenia:

podczas próby wejścia do dźwigu nie objętego dozorem technicznym uszkodzony po otwarciu drzwi przystankowych nie posiadających urządzeń zabezpieczających nie zauważył braku kabiny na przystanku, czego skutkiem było jego wpadnięcie do podszybia i obrażenia ciała.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek przy wciągarence

Urządzenie:

wciągarka pod dozorem
ograniczonym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba poniosła śmierć

Przebieg zdarzenia:

w wyniku nieprzestrzegania
instrukcji eksploatacji na
skutek wypięcia się rury
kontraktorowej z gardzieli
haka wciągarki doszło do
uderzenia w głowę
poszkodowanego
przebywającego w strefie
niebezpiecznej ze skutkiem
śmiertelnym.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek i uszkodzenie przy podeście ruchomym

Urządzenie:

podest ruchomy nożycowy pod dozorem pełnym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba poniosła obrażenia ciała a uszkodzeniu uległy: platforma podestu, bariery ochronne, pulpit sterowniczy, ramiona wysięgnika.

Przebieg zdarzenia:

w czasie wykonywanych prac montażowych nastąpiło przewrócenie podestu w wyniku czego uszkodzony wypadł z platformy i odniósł obrażenia ciała



Wypadek i uszkodzenie przy podeście ruchomym

Urządzenie:

podest ruchomy
wysięgnikowy pod dozorem
pełnym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba doznała
obrażeń ciała a uszkodzeniu
uległ wysięgnik, platforma i
rama podwozia

Przebieg zdarzenia:

Podczas prac montażowych
doszło do utraty
stateczności, co
doprowadziło do
przewrócenia urządzenia, i
upadku osoby pracującej na
platformie, która doznała
obrażeń ciała



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek i uszkodzenie przy wózku jezdniowym podnośnikowym

Urządzenie:

wózek jezdniowy pod
dozorem pełnym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba odniosła
obrażenia ciała oraz
uszkodzenie siłownika
przesuwu karetki masztu

Przebieg zdarzenia:

w trakcie unoszenia ładunku
nastąpiło wywrócenie się
wózka, w skutek czego
doszło do przygniecenia
nogi osoby obsługującej
oraz uszkodzenia wózka



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Uszkodzenie suwnicy

Urządzenie:

suwnica bramowa pod dozorem pełnym

Skutki zdarzenia:

uszkodzenie konstrukcji nośnej

Przebieg zdarzenia:

na skutek gwałtownego podmuchu wiatru przy niezłożonych kleszczach przeciwwiatrowych na czas postoju suwnicy, nastąpiło jej przemieszczenie, wyrwanie odbojów i wywrócenie się na końcu toru jezdnego



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Wypadek przy żurawiu przenośnym

Urządzenie:

żuraw pod dozorem pełnym

Skutki zdarzenia:

jedna osoba doznała obrażeń ciała

Przebieg zdarzenia:

podczas przenoszenia ładunku uszkodzony próbował wyhamować kołyszący się ładunek; w tym momencie wypiął się hak zawiesia zaczepiony za uchwyt technologiczny i uderzył poszkodowanego, który doznał złamania lewej ręki i lewego podudzia.



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

Lp.	Dane charakteryzujące nieszczęśliwe wypadki i niebezpieczne uszkodzenia	Charakterystyczne wartości występujące w latach					
		2009		2010		2011	
		ogółem	UC/UTB	ogółem	UC/UTB	ogółem	UC/UTB
1.	Liczba ujawnionych nieszczęśliwych wypadków	97	5/92	103	15/88	116	9/107
2.	Liczba ujawnionych niebezpiecznych uszkodzeń	62	7/55	83	18/65	82	16/66
3.	Liczba ofiar śmiertelnych	20	1/19	24	4/20	23	4/19
4.	Liczba osób z obrażeniami ciała	85	6/79	97	21/76	118	10/108
5.	Liczba urządzeń objętych dozorem: - Urządzenia ciśnieniowe i bezciśnieniowe - Urządzenia transportu bliskiego	953 636	549 651 403 985	986 794	563 498 423 296	1 028 969	583 688 445 281
6.	Średni wskaźnik nieszczęśliwych wypadków odniesiony do 10 tys. urządzeń* - Urządzenia ciśnieniowe i bezciśnieniowe - Urządzenia transportu bliskiego	1,02	0,09 2,28	1,04	0,27 2,08	1,13	0,15 2,40
7.	Średni wskaźnik niebezpiecznych uszkodzeń odniesiony do 10 tys. urządzeń* - Urządzenia ciśnieniowe i bezciśnieniowe - Urządzenia transportu bliskiego	0,65	0,13 1,36	0,84	0,32 1,54	0,79	0,27 1,48

W 2012 r. wystąpiło 97 zdarzeń (107 w 2011 r.), 22 **ofiary śmiertelne** (19 w 2011 r.), 82 osoby **z obrażeniami ciała** (108 w 2011 r.).

W zakresie **niebezpiecznych uszkodzeń** liczba zdarzeń wykazała spadek liczby zarejestrowanych zdarzeń w stosunku do roku poprzedniego – 59 (66 w 2011 r.).

Głównymi przyczynami zaistniałych zdarzeń, które wydarzyły się z przyczyn innych niż czynniki zewnętrzne, były jak w latach poprzednich **błędy eksploatacyjne – 92 %**. Pozostałe przyczyny to: **przyczyny niewyjaśnione – 3%, przyczyny projektowe/ konstrukcyjne – 2%, przyczyny materiałowe – 2% oraz wady wytwarzania – 1%.**



W grupie urządzeń transportu bliskiego objętych dozorem technicznym **pełnym**, liczba **nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń** zmniejszyła się w roku 2012 (144 zdarzenia) w stosunku do roku 2011 (167 zdarzeń).

Nieszczęśliwym wypadkom w roku 2012 uległo 95 osób, tj. o 27 osób mniej niż w roku 2011 (122 osoby).

W grupie urządzeń transportu bliskiego objętych dozorem technicznym **ograniczonym**, liczba **nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń** w roku 2012 (12 zdarzeń) wzrosła w stosunku do roku 2011 (6 zdarzeń).

Nieszczęśliwym wypadkom w 2012 roku uległo 8 osób tj. o 3 osoby więcej niż w 2011 roku (5 osób).

W roku 2012, w grupie urządzeń transportu bliskiego objętych dozorem technicznym **uproszczonym** podobnie jak w roku 2011 nie zgłoszono **nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń**.



W roku 2012, grupie urządzeń transportu bliskiego objętych dozorem technicznym nie zgłoszono **nieszczęśliwych wypadków** oraz **niebezpiecznych uszkodzeń**, które spowodowane zostały czynnikami zewnętrznymi.

W grupie urządzeń transportu bliskiego **nie objętych dozorem technicznym**, liczba **nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń**, wzrosła w roku 2012 (19 zdarzeń) w stosunku do roku 2011 (13 zdarzeń).

Nieszczęśliwym wypadkom w 2012 roku uległo 14 osób tj. o 3 osoby więcej niż w 2011 roku (11 osób).





URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ.

**Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń
technicznych w energetyce.**

www.udt.gov.pl



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO