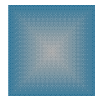


# Parszywa dwunastka



# Parszywa dwunastka / pechowy tuzin

---

Określono 12 „pułapek” opisujących i wyjaśniających 12 głównych przyczyn błędów w obsłudze, związanych z ludzkimi „słabościami”.

Ich rozpoznanie, świadomość istnienia i wpływu na wydolność człowieka pozwalają:

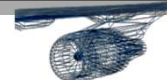
- zwiększyć czujność personelu zaangażowanego w obsługę SP
- zapewnić odpowiednie warunki wykonywania obsług przez organizację
- „uszczelnić” wymagania w celu poprawy bezpieczeństwa w obszarze obsługi technicznej.



# Parszywa dwunastka / pechowy tuzin

---

1. Brak komunikacji
2. Rutyna
3. Brak wiedzy
4. Roztargnienie
5. Brak współpracy w zespole
6. Zmęczenie
7. Brak zasobów
8. Presja
9. Brak asertywności
10. Stres
11. Nieostrożność
12. Ułatwienia



# Parszywa dwunastka

## 1. BRAK KOMUNIKACJI

*Pierwsza zmiana może dokończyć przykręcanie tego wziernika...*



# 1. BRAK KOMUNIKACJI

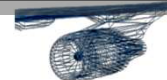
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Problemy z komunikacją
- Błędy w obiegu informacji

## **Czym to jest spowodowane?**

- brak właściwych lub nie-stosowanie procedur przekazywania obowiązków między zmianami/zespołami/osobami
- niedbałe, powierzchowne wypełnianie dokumentacji



# 1. BRAK KOMUNIKACJI

---

- Brak komunikacji może występować w formie słownej, pisemnej lub w obu formach łącznie.

## **Zabezpieczenia:**

- Stosuj dzienniki pracy, karty zadaniowe, arkusze pracy itp. w celu rzetelnego przekazywania informacji i wyjaśnień
- Wpisy w dokumentacji formułuj tak, żeby każdy je rozumiał
- Przekazuj zmiennikom dokładne informacje o zadaniach/ czynnościach, które zostały zakończone, a które mają być wykonane
- Niczego z góry nie zakładaj i nigdy nie snuj przypuszczeń



# Parszywa dwunastka

## 2. RUTYNA

Samozadowolenie wynikające z długotrwałej praktyki,  
połączone z brakiem świadomości istniejących zagrożeń



**Sprawdzałem to 1000  
razy i nigdy nie  
znalazłem niczego  
niepokojącego....**

## 2. RUTYNA

---

### **Czynniki sprzyjające:**

- Samozadowolenie połączone z utratą świadomości istniejących zagrożeń

### **Czym to jest spowodowane?**

- Powtarzalnym, nużącym charakterem pracy
- Dotychczasowym doświadczeniem
- Brakiem negatywnych zdarzeń (zdarzenie, wypadek)





## 2. RUTYNA

---

- Rutyna to pozornie błaha sprawa, jednak przy powtarzalnych czynnościach obsługowych / kontrolnych – w sytuacji ich zaniechania – może spowodować błędną ocenę sytuacji.
- Mechanik w ciemno podpisał arkusz kontroli i mówi do siebie: "*Sprawdzałem to 1000 razy i nigdy nie znalazłem niczego niewłaściwego*" ....

### Zabezpieczenia

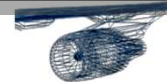
- Nigdy nie spodziewaj się, że za 1001 razem będzie tak samo...
- Ćwicz się w poszukiwaniu błędów
- NIGDY nie potwierdzaj własnoręcznym podpisem czynności, której nie wykonałeś, lub nie sprawdziłeś osobiście.



# Parszywa dwunastka

---

## 3. BRAK WIEDZY



# 3. BRAK WIEDZY

---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Niejasne lub niepewne postrzeganie problemu

## **Czym to jest spowodowane?**

- Stale zmieniającą się technologią (ulepszenia, modernizacja, automatyzacja)
- Nieaktualną informacją
- Niewystarczającą informacją



### 3. BRAK WIEDZY

---

- Brak wiedzy jest częstą przyczyną błędnej oceny sytuacji.
- W połączeniu z podejściem „DAM RADEĘ”, które charakteryzuje większość personelu obsługi, prawdopodobieństwo popełnienia błędu wzrasta.

#### **Zabezpieczenia:**

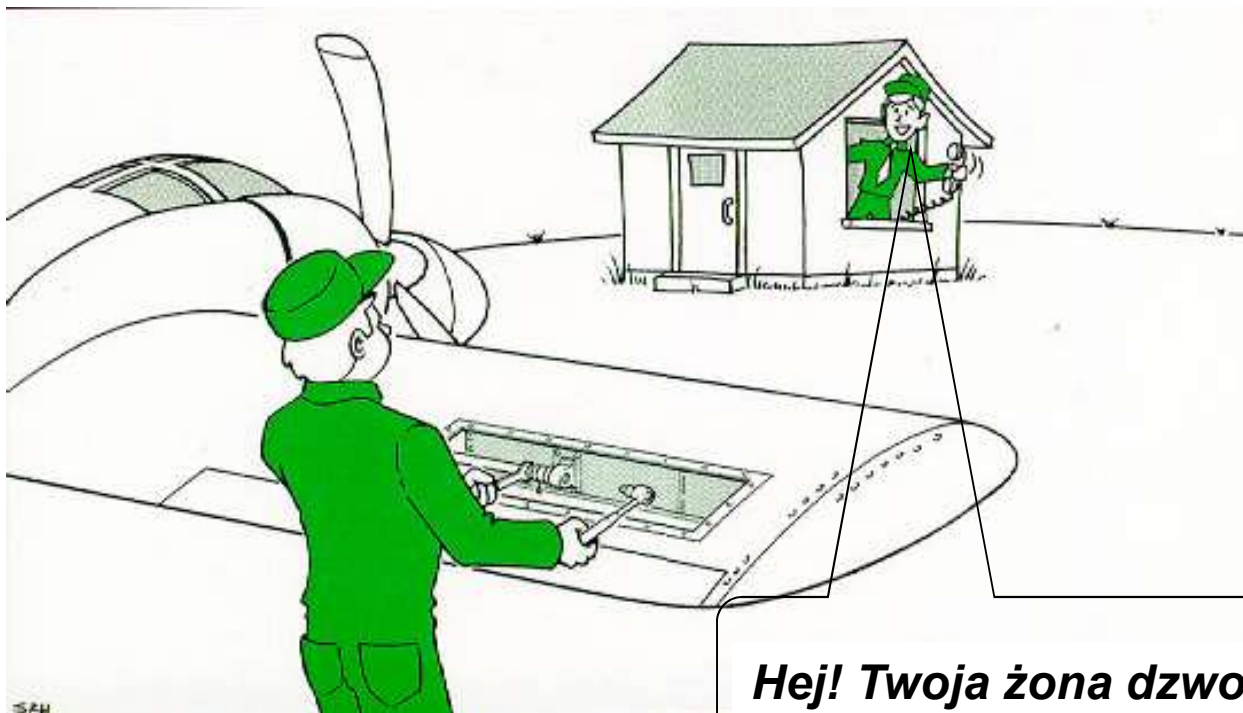
- Przejdź przeszkolenie na dany typ SP
- Zawsze korzystaj z aktualnej dokumentacji obsługowej
- W przypadku, gdy twoja wiedza jest niewystarczająca, pytaj zawsze przedstawiciela technicznego lub specjalistę, poproś o pomoc bardziej doświadczonego kolegę.



# Parszywa dwunastka

---

## 4. ROZTARGNIENIE (zakłócenia, przerwy)



# 4. ROZTARGNIENIE

---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Odciążenie czyjejs uwagi, zamieszanie

## **Czym to jest spowodowane?**

- Niczym szczególnym – przemęczenie, stres, nadmierne obciążenie lub niedociążenie pracą zwiększają prawdopodobieństwo błędu przez roztargnienie (zagapienie)
- Zwykłe, codzienne, ludzkie sytuacje



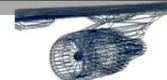
## 4. ROZTARGNIENIE

---

- Uznaje się, że roztargnienie jest przyczyną ok. 15 % wszystkich błędów w obsłudze.
- Mechanik pozostawia daną czynność nie zakończoną (fizycznie lub mentalnie), a następnie do niej powraca sądząc, że wykonał więcej pracy, niż w rzeczywistości.

### **Zabezpieczenia:**

- Zawsze zakończ zadanie lub wyraźnie oznacz etap, w którym przerwałeś czynność
- Tam, gdzie to możliwe, zabezpiecz przewody lub dokręć uszczelkę
- Po ponownym przystąpieniu do pracy zawsze sprawdź ostatnie trzy czynności
- Stosuj szczegółowe listy kontrolne
- Niech ktoś inny sprawdzi Twoją pracę, lub sam sprawdź ją powtórnie.



# Parszywa dwunastka

---

## 5. BRAK WSPÓŁPRACY W ZESPOLE





# 5. BRAK WSPÓŁPRACY W ZESPOLE

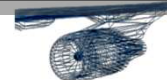
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Niespójny wysiłek grupy ludzi
- Komunikacja!

## **Czym to jest spowodowane?**

- Brakiem świadomości, co się dzieje (brak przepływu informacji)
- Ludzie obawiają się powiedzieć przełożonym, że są w błędzie
- Nieodpowiednim lub niejednolitym stylem przywództwa (niekonsekwencja w działaniu, sprzeczność pomiędzy słowami a działaniem)
- Problemami w komunikacji



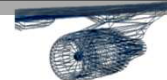
## 5. BRAK WSPÓŁPRACY W ZESPOLE

---

- Brak współpracy w zespole jest często powiązany z brakiem komunikacji, ale sam w sobie może być przyczyną poważnych błędów.
- Dobra współpraca w zespole obsługi, który często składa się z bardzo wielu osób jest sprawą zasadniczą.

### **Zabezpieczenia:**

- Przed przystąpieniem do pracy omów co, jak, i przez kogo ma być zrobione
- Upewnij się, że wszyscy to właściwie zrozumieli (informacja zwrotna) i zaakceptowali



# Parszywa dwunastka

---

## 6. ZMĘCZENIE

---



# 6. ZMĘCZENIE

---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Reakcja obronna organizmu na długotrwały wysiłek fizyczny lub psychiczny, niewyspanie

## **Czym to jest spowodowane?**

- Wydłużonym czasem pracy
- Ograniczeniem wydolności organizmu – rytm dobowy
- Brakiem snu, stresem, hałasem
- Dużymi zmianami temperatury
- Zbyt mocnym oświetleniem, wibracjami



## 6. ZMĘCZENIE

---

- Zmęczenie jest pozornie błahą sprawą ponieważ, dopóki nie osiągnie poziomu krytycznego, człowiek nie zdaje sobie sprawy z tego, że jest zmęczony. Ludzie również nie są świadomi, jak negatywne mogą być skutki zmęczenia.

### **Zabezpieczenia:**

- Nie lekceważ objawów przemęczenia u siebie i innych
- Staraj się unikać wykonywania złożonych lub rutynowych czynności w krytycznym momencie twojego dobowego rytmu
- Przestrzegaj zasad zdrowego trybu życia (regularny sen, ćwiczenia, dieta)
- Poproś innych, żeby sprawdzili twoją pracę



# Parszywa dwunastka

---

## 7. BRAK ZASOBÓW



**- Nie mamy zapasowej lewej płozy,  
więc TO będzie musiało ją zastąpić!**

# 7. BRAK ZASOBÓW

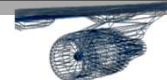
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Brak „rąk do pracy”, brak materiałów, narzędzi, nieaktualna dokumentacja, niewłaściwe oświetlenie i/lub ogrzewanie.

## **Czym to jest spowodowane?**

- Trudnościami w komunikacji
- Słabą wydajnością i nieprawidłowym działaniem organizacji obsługowej
- Problemami finansowymi w organizacji



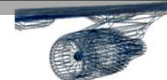
# 7. BRAK ZASOBÓW

---

- Niezależnie od tego, dla kogo wykonywana jest obsługa, czasem występuje brak potrzebnych zasobów i należy dokonać wyboru: uziemić samolot czy dopuścić go do eksploatacji. Mechanicy obsługi to na ogół "złote ręczki", dumni ze swojej zaradności i pomysłowości. Decyzje, które podejmują, bywają trudne i mogą być czasem mylne.

## **Zabezpieczenia:**

- Sprawdź na początku przeglądu wszystkie obszary budzące wątpliwości i profilaktycznie zamów potrzebne części.
- Zamów i sprowadź potrzebne części z wyprzedzeniem, zanim będą one potrzebne
- Znajdź wszystkie źródła dostaw części i uzgodnij warunki wspólnego korzystania z magazynów lub możliwość wypożyczania części
- Przestrzegaj standardów obsługi i w razie wątpliwości nie dopuść samolotu do użytkowania





# Parszywa dwunastka

---

## 8. PRESJA



***Pospiesz się, bo znów będziemy mieli opóźnienie!***



## 8. PRESJA

---

### **Czynniki sprzyjające:**

- Podatność na wpływy
- Brak asertywności

### **Czym to jest spowodowane?**

- Naciskiem przełożonych / współpracowników
- Brakiem czasu/ zasobów
- Niewłaściwą hierarchizacją zadań



## 8. PRESJA

---

- Lotnictwo jest tym rodzajem z działalności, w którym występuje stała presja szybkiego ukończenia rozpoczętej pracy. Chodzi o to, aby rozpoznać, kiedy ta presja staje się nadmierna, a spełnienie oczekiwań innych bardzo ryzykowne, czy wręcz nierealne .

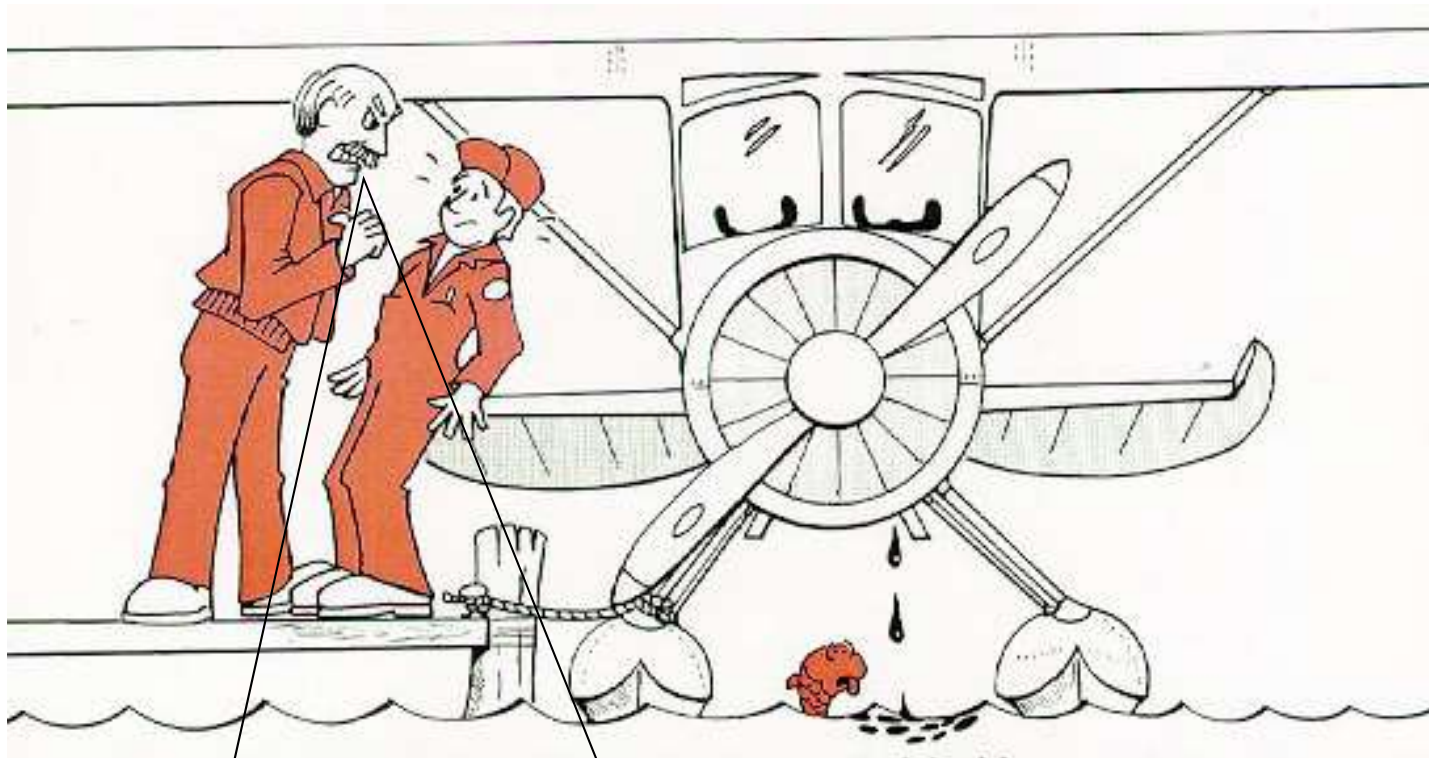
### **Zabezpieczenia:**

- Sprawdź, czy presja nie jest spowodowana przez ciebie samego
- Poinformuj o swoich obawach / ryzyku
- Poproś o dodatkową pomoc
- Po prostu powiedz: NIE.



# Parszywa dwunastka

## 9. BRAK ASERTYWNOŚCI



***Słuchaj! To JA jestem właścicielem tego samolotu i mówię Ci, że przeciek nie jest duży!***

# 9. BRAK ASERTYWNOŚCI

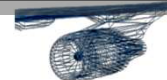
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Brak pewności siebie
- Kompleksy

## **Czym to jest spowodowane?**

- Słabą znajomością języka
- Naciskiem psychicznym
- Niewłaściwą hierarchizacją zadań / ryzyka



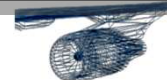
## 9. BRAK ASERTYWNOŚCI

---

- Na ogół inżynier/ mechanik obsługi statków powietrznych nie jest osobą „z natury” asertywną i powszechnie uważa się, że jego zawód tego nie wymaga, dlatego mechanicy nie przechodzą szkoleń/treningów asertywności.
- Jednak w sytuacji „nacisku”, braku czasu przy potencjalnym zagrożeniu dla bezpieczeństwa SP, asertywność jest bardzo pożądaną cechą/umiejętnością, która ułatwi mechanikowi podjęcie właściwej decyzji i jej zakomunikowanie innym.

### **Zabezpieczenia:**

- Jeśli sytuacja nie jest krytyczna, odnotuj to w dokumentacji SP i podpisz tylko to co jest sprawne
- Nie zgadzaj się na odstępstwa od obowiązujących standardów



# Parszywa dwunastka

## 10. STRES



***Straciliśmy nasz najlepszy samolot!  
Co będzie z moją pensją? Co będzie,  
jeśli mnie zaskarżą?***

# 10. STRES

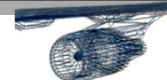
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Presja czasu / nacisk psychiczny

## **Czym to jest spowodowane?**

- Nową metodyką i technologią prac, podwyższeniem poprzeczki, ciągłymi zmianami przepisów
- Zmianą miejsca pracy / zakresu zadań
- Nudą, hałasem, nieodpowiednią temperaturą
- Kreowaniem atmosfery rywalizacji
- Problemami osobistymi





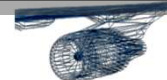
# 10. STRES

---

- Stres jest częścią naszego życia i generalnie wywiera pozytywny wpływ na nasze funkcjonowanie – o ile nie jest chroniczny i/lub nadmierny. Ważną sprawą jest rozpoznanie sytuacji kiedy tak się dzieje (objawy).

## Zabezpieczenia

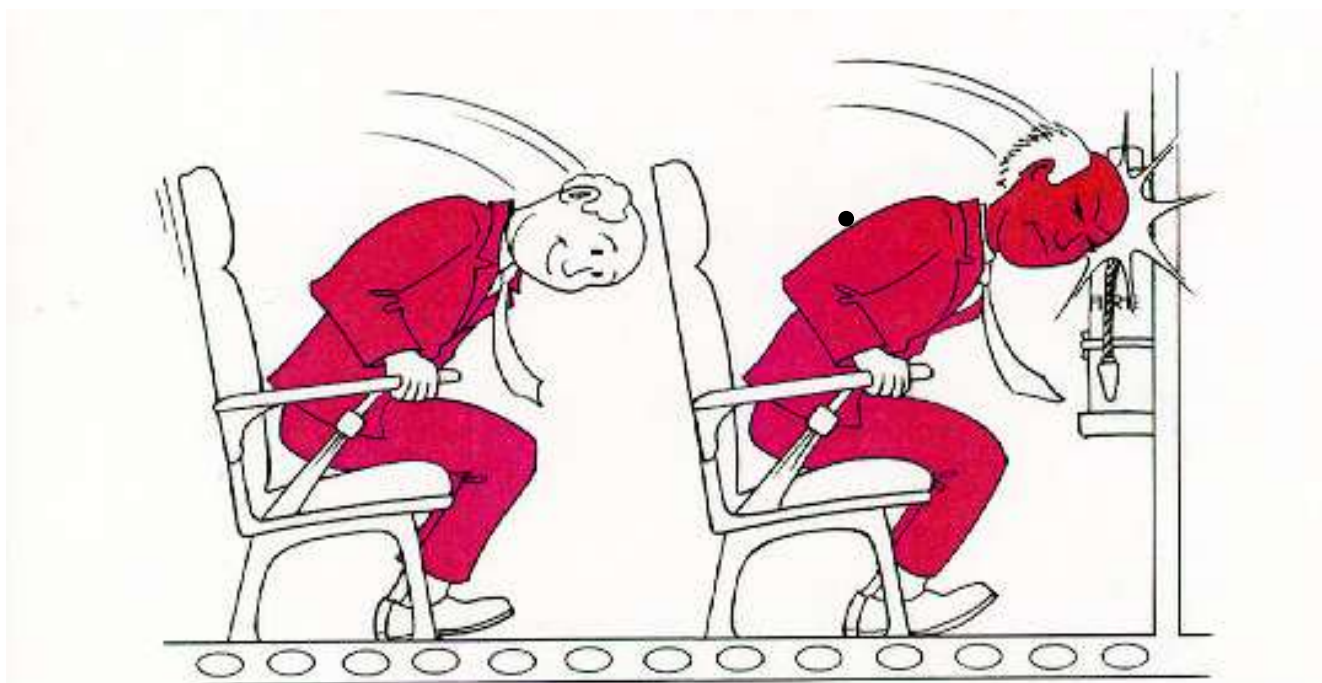
- Poznaj wpływ stresu na swój organizm i sposób funkcjonowania w pracy
- Analizuj problem w sposób rozsądny
- Ustalaj rozsądny sposób działania i przestrzegaj go
- Weź wolne lub przynajmniej zrób sobie krótką przerwę
- Omów sprawę z inną osobą
- Poproś kolegów o monitorowanie swojej pracy
- Wykonaj kilka ćwiczeń fizycznych / oddechowych



# Parszywa dwunastka

---

## 11. NIEOSTROŻNOŚĆ (nieświadomość skutków działania)



***Wszystko, co mówią przepisy to:  
„Instaluj tak, by nie było problemu z dostępem”***



# 11. NIEOSTROŻNOŚĆ

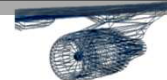
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Błędna ocena możliwych konsekwencji działania

## **Czym to jest spowodowane?**

- Presją/stresem
- Brakiem doświadczenia
- Brakiem wiedzy
- Rutyną, samozadowoleniem



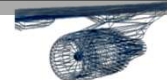
# 11. NIEOSTROŻNOŚĆ

---

- Nieuwzględnienie skutków działania zdarza się nawet doświadczonemu personelowi obsługi. Podręczniki nie mówią o awariach, ale o „wzorcowych” sytuacjach - często po fakcie słyszy się opinię, że mechanik powinien polegać na zdrowym rozsądku...

## Zabezpieczenia

- Przewiduj, co może nastąpić w razie wypadku
- Wyobraź sobie, że tym samolotem będzie leciał ktoś bliski
- Sprawdzaj, czy twoja praca nie koliduje z wykonaną modyfikacją lub naprawą
- Pytaj innych, czy widzą problem wynikający z wykonanej pracy
- Korzystaj z aktualnej dokumentacji technicznej



# Parszywa dwunastka

---

## 12. UŁATWIENIA



***Zapomnij o instrukcji obsługi. My tutaj mamy znacznie lepszy sposób.***



# 12. UŁATWIENIA

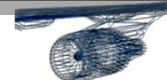
---

## **Czynniki sprzyjające:**

- Przyjmowanie przez większość osób odstępstw od instrukcji jako „standardów” ułatwiających pracę (nieformalne normy)

## **Czym to jest spowodowane?**

- Psychologią „tłumu”
- Potrzebą przynależności, akceptacji przez otoczenie
- Naciskiem grupy
- Rutynowym charakterem pracy



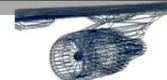
# 12. UŁATWIENIA

---

- Stosowanie ułatwień wynika w głównej mierze z naturalnych skłonności i potrzeb społecznych człowieka - każdy chce być akceptowany, lubiany, każdy dąży do poczucia przynależności i bezpieczeństwa w swoim środowisku. Grupa natomiast kreuje swój styl bycia, normy, zwyczaje, zasady działania, które dyktują jej członkom sposób postępowania – w środowisku zawodowym często sprowadza się to do działania „na skróty”

## Zabezpieczenia

- Pracuj zawsze zgodnie z instrukcjami lub doprowadź do zmiany instrukcji.
- Nigdy nie polegaj na cudzych doświadczeniach, zachowaj czujność
- Pamiętaj, że poczucie bezpieczeństwa, jakie daje grupa, jest złudne - w sytuacji zagrożenia każdy działa na własną korzyść



---

# Jak radzić sobie z parszywą dwunastką?

Co to jest sieć  
bezpieczeństwa?





# Siedmiu wspaniałych

---

1. Profesjonalizm – poczucie wagi wykonywanej pracy
2. Poczucie dumy z tego, co robię
3. Model Reasona'a (Swiss Cheese)
4. Sieć bezpieczeństwa
5. Praca zespołowa
6. Odpowiednia postawa, motywacja
7. Poczucie własnej wartości



# Sieć bezpieczeństwa

