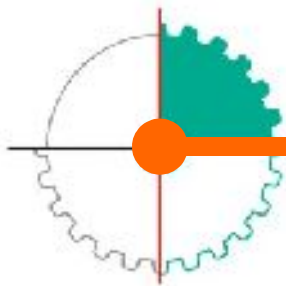


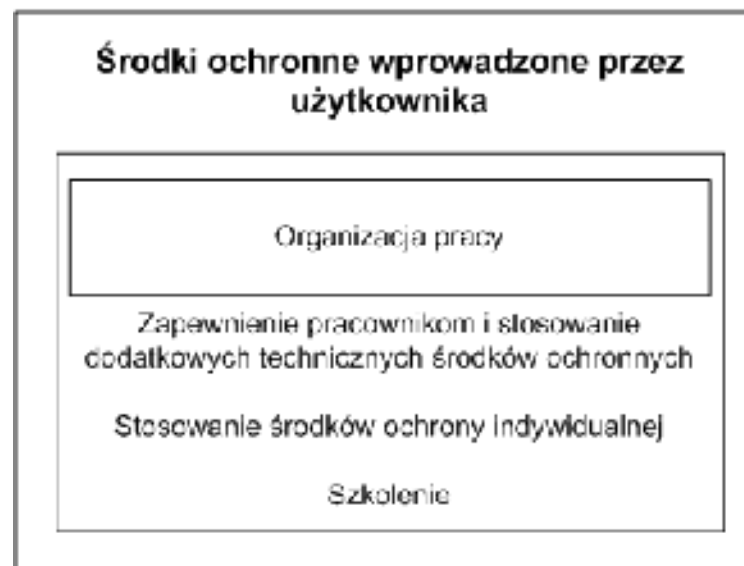
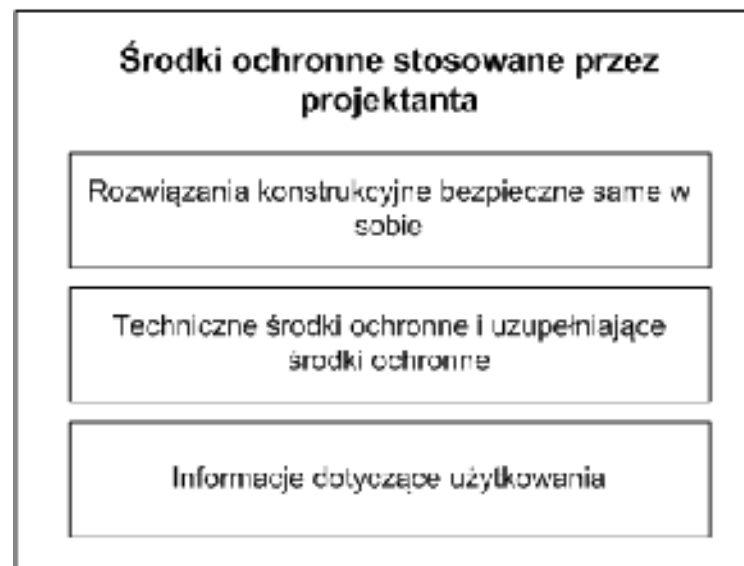
klub paragraf 34

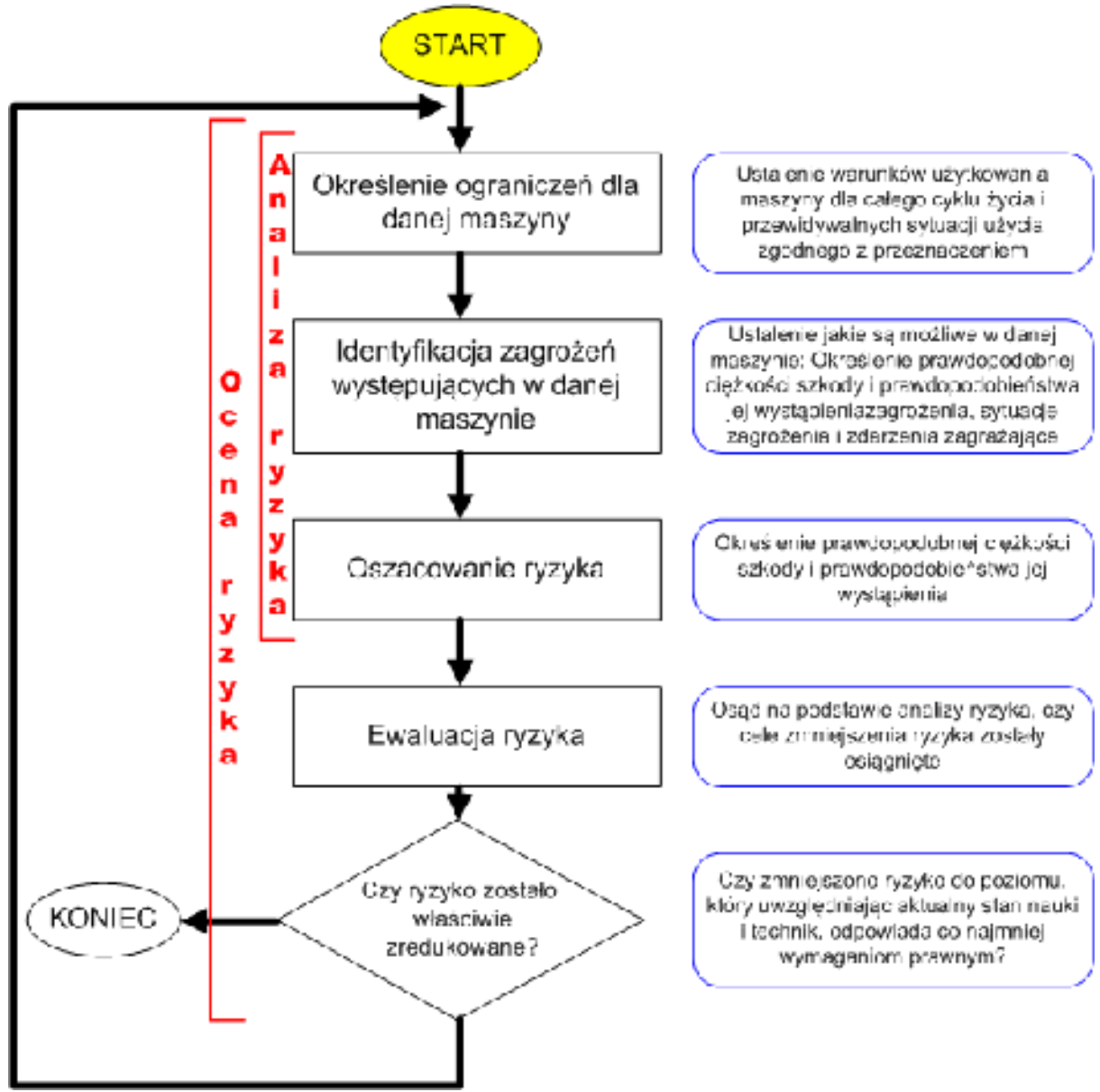
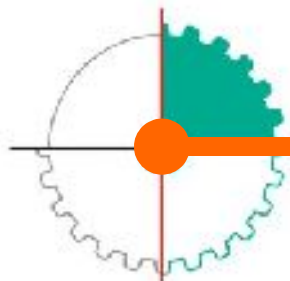
**Walidacja układu bezpieczeństwa maszyny
- ważny element procesu projektowania.**

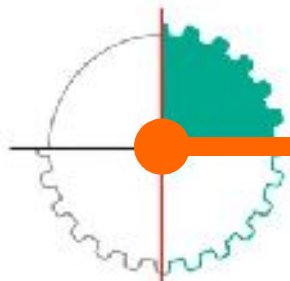
**Marek Trajdos
Wiesław Monkiewicz**



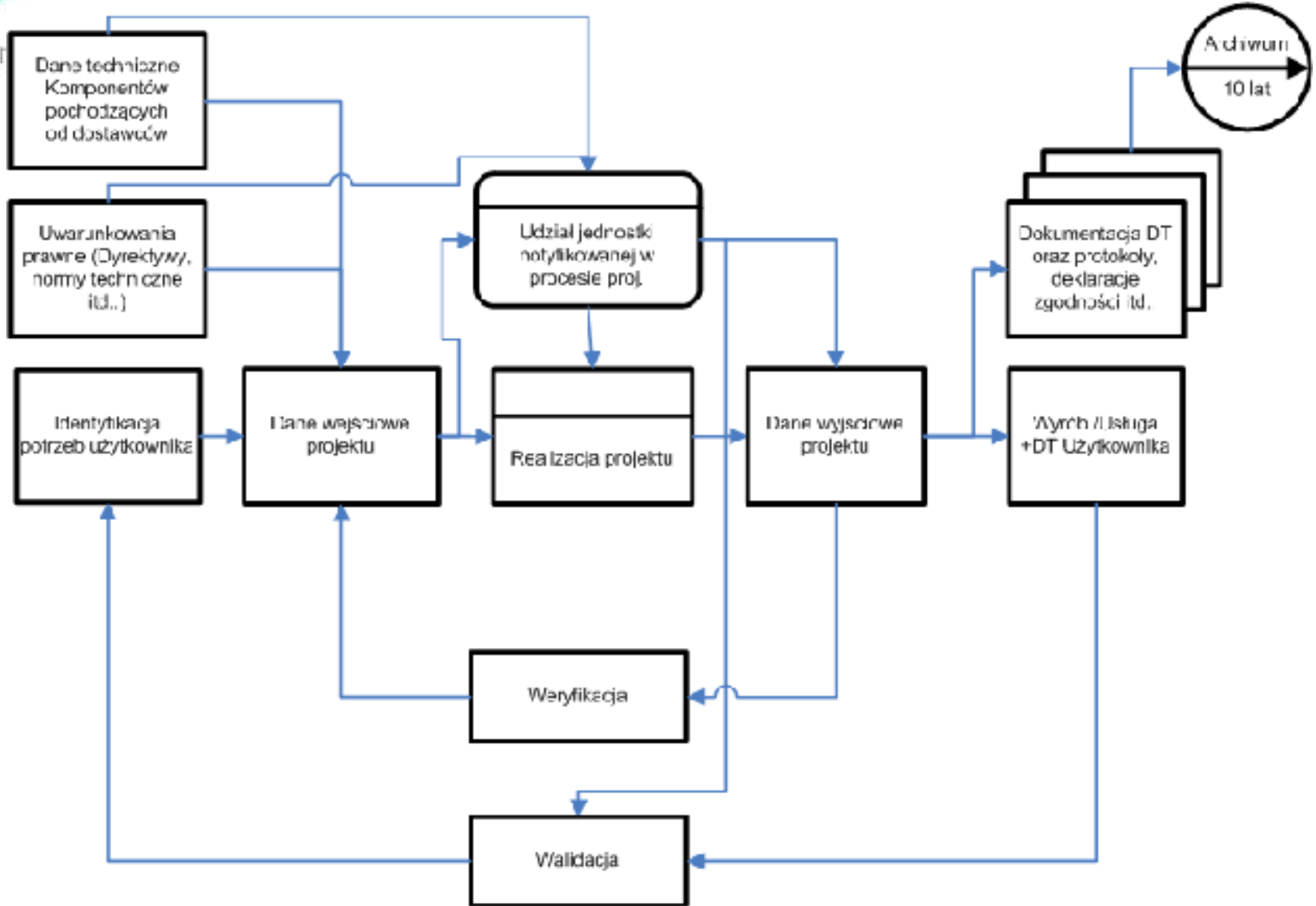
klub paragraf 34

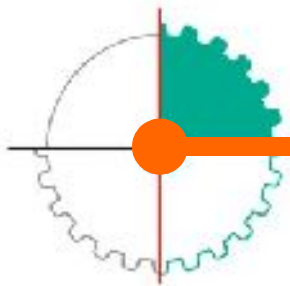




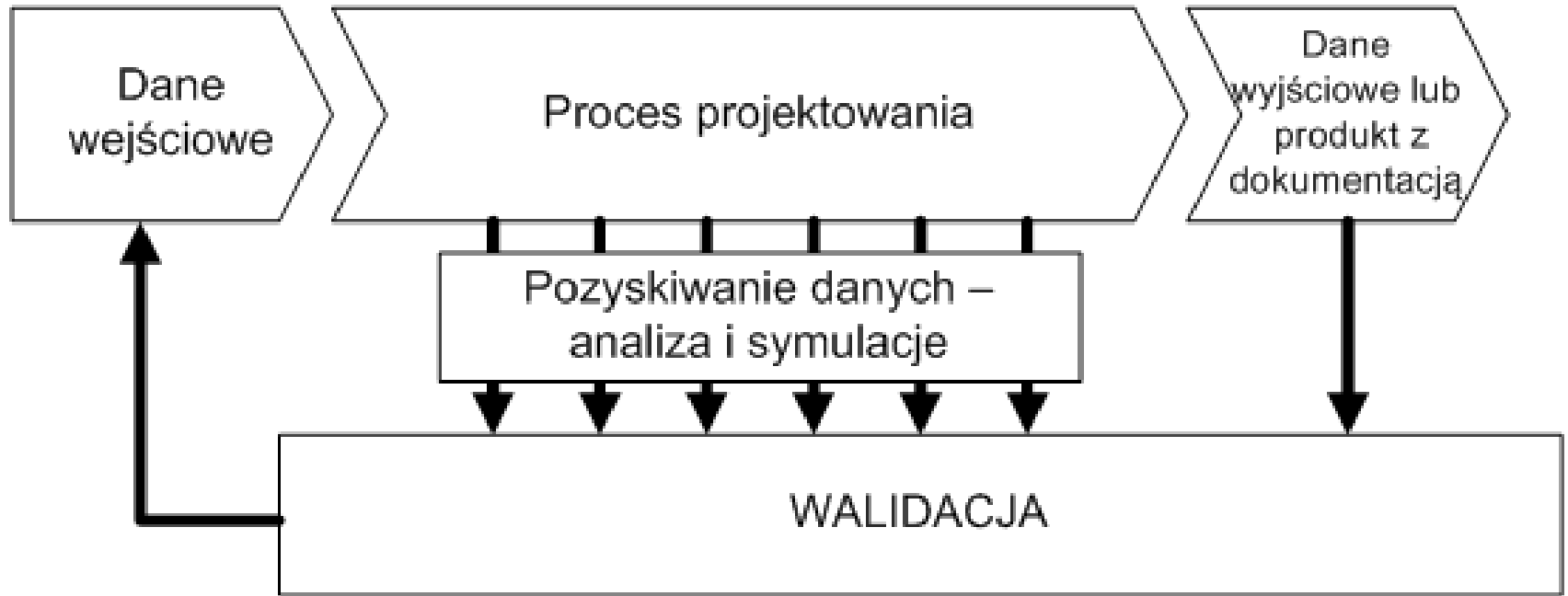


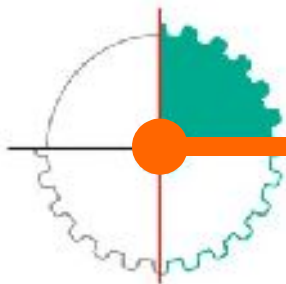
klub paragraf





klub paragraf 34





klub paragraf 34

Projektowanie systemu sterowania bezpieczeństwem maszyny.
Systemy o **niskim** stopniu złożoności.

PN-EN 954-1
(PN-EN ISO 13849-1)

WALIDACJA

PN-EN ISO 13849-2

Układ norm może być stosowany dla prostych, programowalnych urządzeń elektronicznych, mechanicznych, hydraulicznych lub pneumatycznych.

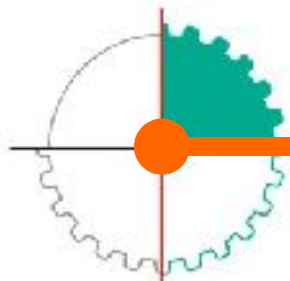
Projektowanie systemu sterowania bezpieczeństwem maszyny.
Systemy o **wysokim** stopniu złożoności.

PN-EN IEC 62061

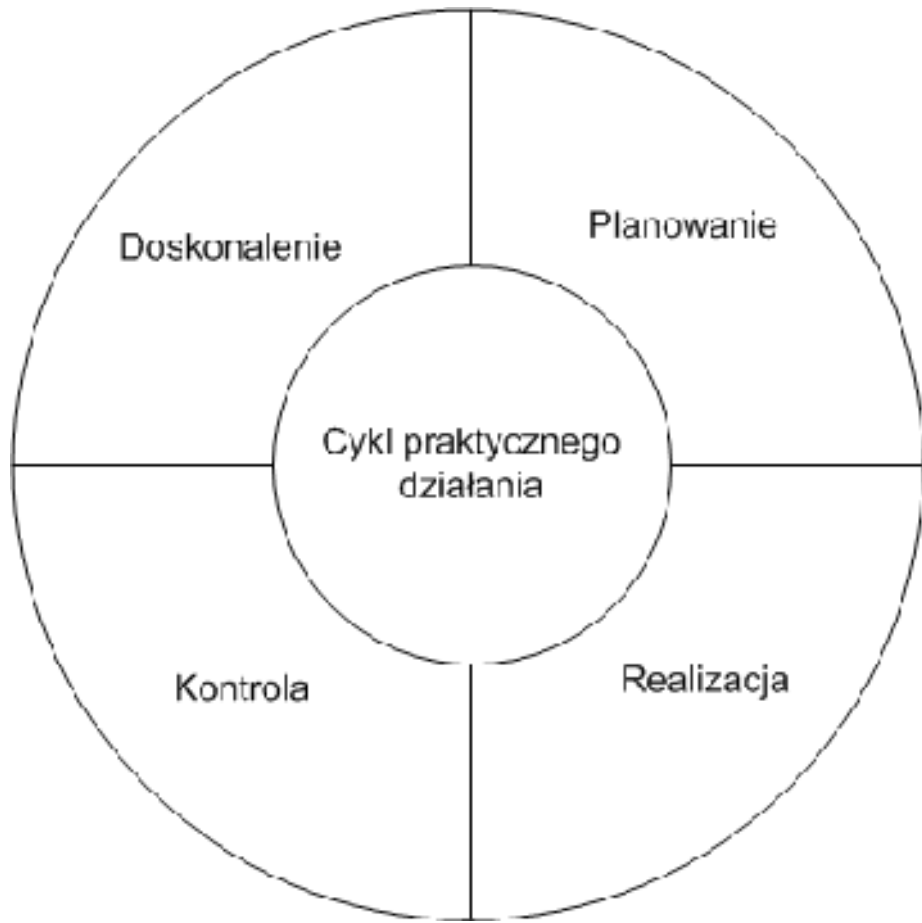
WALIDACJA

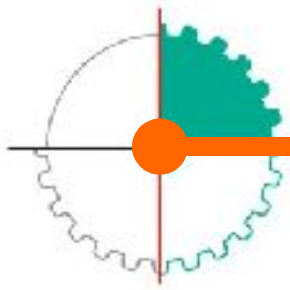
PN-EN ISO 13849-2

Układ norm może być stosowany dla systemów elektronicznych i elektrycznych prostych i złożonych, ale jedynie dla elektrycznych.

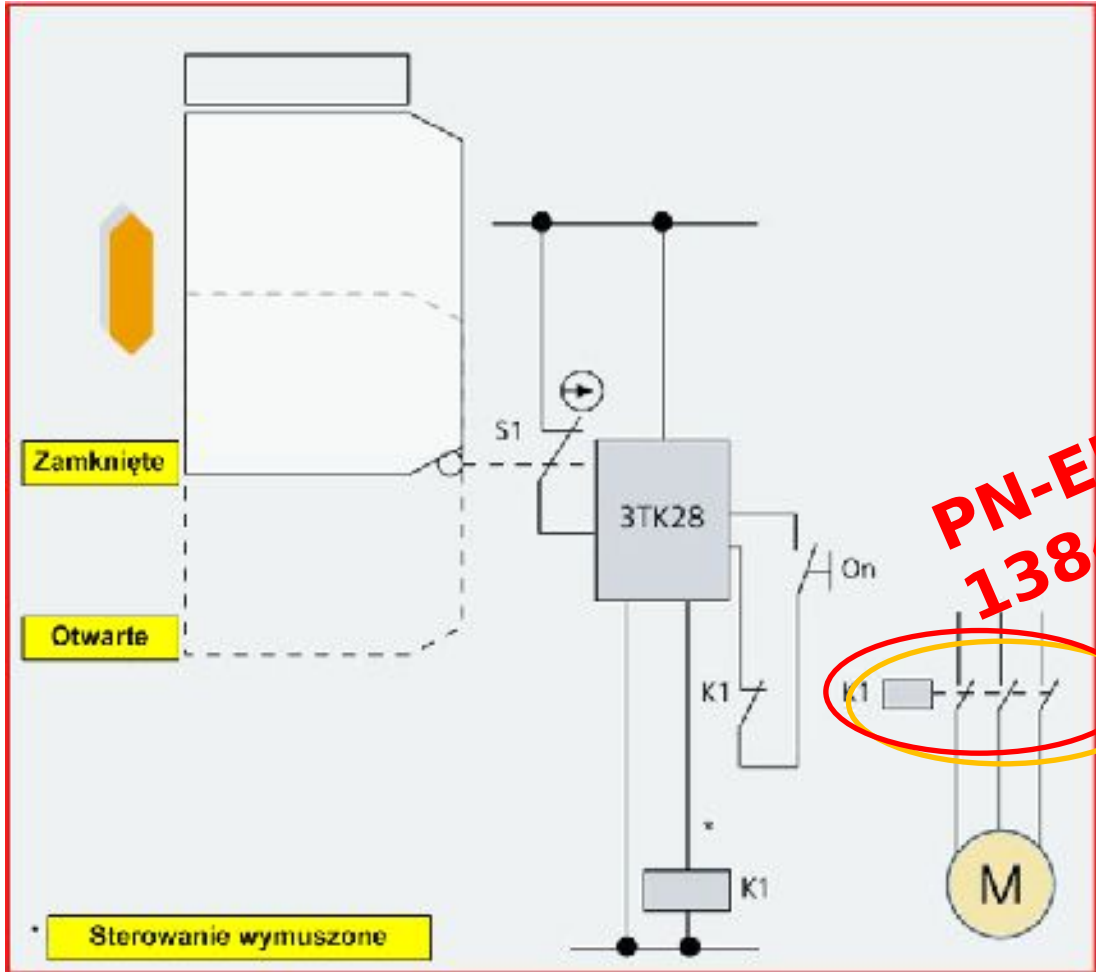


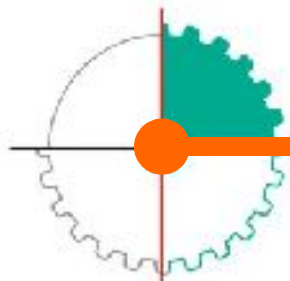
klub paragraf 34





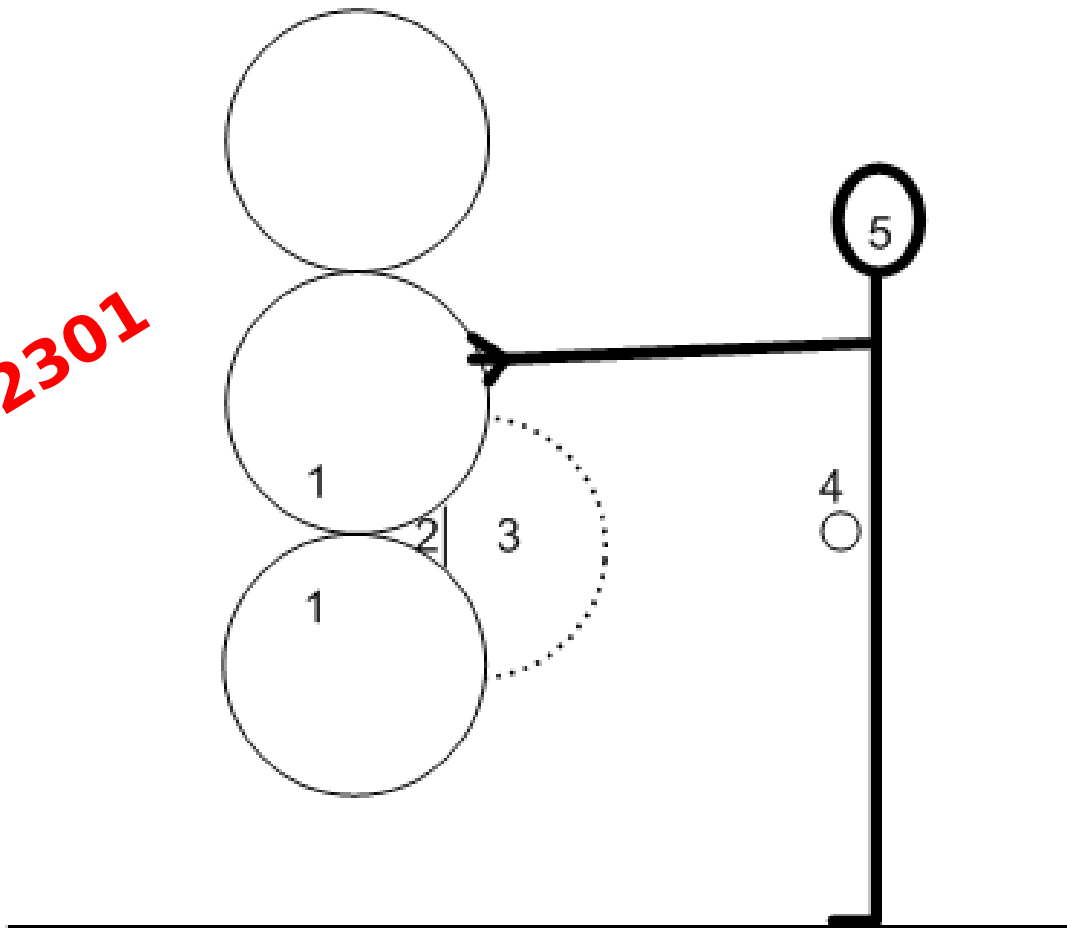
klub paragraf 34

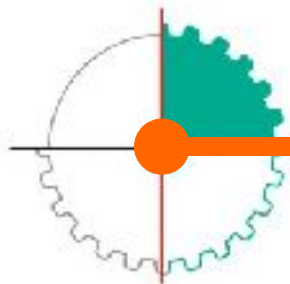




klub paragraf 34

PN-EN 12301





klub paragraf 34

Dziękuję za uwagę 😊