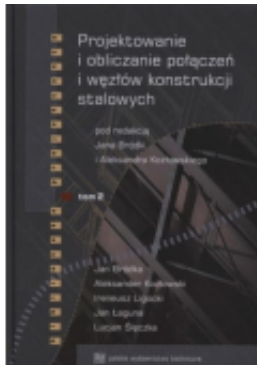


Link do produktu: <https://ksiegarnia.warszawa.pl/projektowanie-i-obliczanie-polaczen-i-wezlow-konstrukcji-stalowych-tom-2-p-4.html>



## Projektowanie i obliczanie połączeń i węzłów konstrukcji stalowych Tom 2

Cena	<b>125,69 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>48 godzin</b>
Kod EAN	<b>9788361615095</b>

### Opis produktu

Od 2010 będą obowiązywać w Polsce tylko przepisy europejskie, zatem pojawia się pilna potrzeba zaznajamiania z nimi kadry inżynierskiej oraz studentów. Autorzy książki taki cel akcentują we wstępie i pod takim kątem opracowali każdy rozdział. Charakterystyczne jest to, że najpierw jest prezentowane teoretyczno-konstrukcyjno-technologiczne ujęcie zagadnienia szczegółowego, a następnie przykłady obliczeniowe. Omówiono połączenia spawane, połączenia na łączniki mechaniczne, połączenia elementów małej grubości, węzły podatne oraz połączenia elementów z rur. Profesjonalne ujęcie każdego zagadnienia szczegółowego, jasne ich przedstawienie przede wszystkim dla praktyków, a także bogaty materiał ilustracyjny oraz bogata literatura przedmiotu pozwalają sądzić, że będzie to pozycja bardzo pożyteczna, a nawet niezbędna na rynku krajowym.

prof. dr hab. inż. Kazimierz Rykaluk

Monografia, pomimo iż jest dziełem współ-autorskim, została napisana w sposób jasny i przystępny. W każdym z rozdziałów Autorzy uwzględniają treści zarówno teoretyczne, jak i na wskroś praktyczne, bezpośrednio związane z wykonawstwem konstrukcji stalowych. W związku z tym monografię można polecić zarówno studentom i pracownikom naukowym wyższych uczelni technicznych, jak też projektantom i wykonawcom konstrukcji stalowych. Cennym uzupełnieniem każdego rozdziału pracy są liczne, dobrze dobrane przykłady liczbowe, a także obszerna bibliografia

Kontynuacja książki Projektowanie i obliczanie połączeń i węzłów konstrukcji stalowych. Tom 1

7. Węzły kratownic (Jan Bródka)

117.1. Wprowadzenie 11

7.2. Węzły płaskich kratownic dachowych 18

7.3. Węzły przestrzennych kratownic dachowych 41

7.4. Węzły ram kratowych 55

7.5. Obliczanie węzłów 68

7.6. Przykłady obliczeń 83

Piśmiennictwo 89

8. Węzły ram (Aleksander Kozłowski, Ireneusz Ligocki, Jan Bródka) 93

8.1. Wprowadzenie 93

8.2. Węzły wielokondygnacyjnych ram stężonych 104

8.2.1. Węzły spawane 105

8.2.2. Węzły śrubowe 110

8.3. Węzły wielokondygnacyjnych ram niestężonych 124

8.3.1. Węzły spawane 124

8.3.2. Węzły śrubowe 128

8.4. Węzły ram parterowych 131

8.5. Styki słupów, styki i podparcia belek 135

8.5.1. Informacje wstępne 135

8.5.2. Styki słupów 136

8.5.3. Styki rygli i belek stropowych 142

8.5.4. Uproszczone metody projektowania doczołowych połączeń zginanych 145

8.5.5. Podparcia belek 151

8.5.5.1. Oparcie na ścianie 151

8.5.5.2. Oparcie na słupie 158

8.5.5.3. Połączenie belki stropowej z podciągami 163

8.5.6. Przykłady obliczeń 169

8.6. Węzły specjalne 197

8.6.1. Węzły regałów magazynowych 197

8.6.2. Węzły konstrukcji cienkościennych 213

---

8.6.2.1. Elementy o średnicach ażurowych	213
8.6.2.2. Elementy o falistych średnicach	214
8.6.2.3. Elementy z kształtowników giętych	218
8.6.3. Węzły belek bezprzekątniowych	230
8.6.3.1. Informacje ogólne	230
8.6.3.2. Badania węzłów belek bezprzekątniowych	231
8.6.3.3. Obliczanie połączeń spawanych węzłów belek bezprzekątniowych	236
8.6.4. Węzły przestrzenne (i inne)	237
8.6.5. Połączenia elewacji szklanych (Zdzisław Pisarek)	243
8.6.5.1. Wprowadzenie	243
8.6.5.2. Właściwości materiałów stosowanych na fasady szklane	245
8.6.5.3. Odształcenia przeszkleń	247
8.6.5.4. Układy łączników	248
8.6.5.5. Badania połączeń fasad szklanych	255
8.6.5.6. Przykłady realizacji	258
8.7. Normowa metoda obliczania nośności, sztywności i zdolności do obrotu węzłów stalowych	261
8.7.1. Wprowadzenie do metody składnikowej	261
8.7.2. Nośność węzłów	271
8.7.3. Sztywność obrotowa węzłów stalowych	284
8.7.4. Zdolność do obrotu węzłów stalowych	287
8.7.5. Uogólnienie metody na węzły o czterech śrubach w szeregu	288
8.7.6. Metody zwiększania nośności i sztywności węzłów	300
8.7.7. Przykłady obliczeń	303
Piśmiennictwo	337
9. Połączenia słupów z fundamentami (Ireneusz Ligocki, Jan Bródka)	341
9.1. Wprowadzenie	341
9.2. Charakterystyka stosowanych rozwiązań	342
9.2.1. Stopy słupów ściskanych osiowo	343
9.2.2. Stopy słupów ściskanych mimośrodowo	348
9.3. Projektowanie połączeń słupa z fundamentem	352
9.3.1. Projektowanie podstaw słupów	352
9.3.2. Zakotwienia śrubowe	366
9.3.2.1. Rodzaje, sposoby podziału oraz mocowanie i regulacja ustawienia kotew	366
9.3.2.2. Nośność kotew na rozciąganie	371
9.3.2.3. Nośność zakotwienia przy ścinaniu	378
9.3.2.4. Nośność śruby kotwiącej przy uwzględnieniu ścinania z rozciąganiem	381
9.3.2.5. Charakterystyka i metody projektowania zakotwień specjalnych	382
9.3.2.5.1. Informacje ogólne, kategorie stosowanych badań i podział kotew	382
9.3.2.5.2. Metody projektowania zakotwień specjalnych według [9.6]	384
9.3.2.5.3. Charakterystyka zakotwień specjalnych do celów projektowych	387
9.3.2.6. Wymagania dodatkowe i uwagi do wykonania zakotwień	388
9.3.3. Sztywność połączenia	390
9.3.4. Podstawy pierścieniowe	391
9.4. Podatne połączenia słupa z fundamentem	395
9.4.1. Pierwszy model analityczny	395
9.4.2. Model mechaniczny	397
9.4.3. Modelowanie numeryczne	400
9.4.4. Wybrane wyniki badań eksperymentalnych	404
9.5. Projektowanie podstaw słupów z uwzględnieniem PN-EN 1993-1-8	410
9.5.1. Informacje ogólne	410
9.5.2. Obliczeniowa nośność węzła	412
9.5.2.1. Nośność strefy rozciąganej	412
9.5.2.2. Nośność strefy ściskanej	420
9.5.2.3. Środek słupa poddany rozciąganiu	423
9.5.2.4. Pas i środek słupa poddane ściskaniu	424
9.5.2.5. Złożenie nośności	424
9.5.2.5.1. Podstawy słupów poddane tylko działaniu sił podłużnych w słupie	424
9.5.2.5.2. Podstawy słupów poddane działaniu sił podłużnych i momentów zginających	424
9.5.3. Sztywność obrotowa	427
9.5.3.1. Współczynniki sztywności sprężystej	428
9.5.3.2. Określenie sztywności $S_{j,ini}$ i $S_j$ w wypadku wybranego schematu rozkładu sił	430
9.5.4. Oszacowanie charakterystyki obrotowej $M-\Phi$ węzła	432
9.6. Zakotwienia kominów (Andrzej Wojnar)	432
9.6.1. Opis konstrukcji zakotwień	432
9.6.2. Śruby kotwiące	433
9.6.3. Obliczanie zakotwień	433
9.7. Przykłady obliczeń	436
Piśmiennictwo	499

---

10. Węzły konstrukcji zespolonych (Aleksander Kozłowski)	501
10.1. Wprowadzenie	501
10.2. Kształtowanie węzłów konstrukcji zespolonych	503
10.3. Badania doświadczalne węzłów i połączeń	506
10.3.1. Badania wyizolowanych węzłów zespolonych	506
10.3.2. Badania ram zespolonych	521
10.3.2.1. Badania ramy stalowej	521
10.3.2.2. Badania ramy z rygłem zespolonym	525
10.3.3. Badania łączników zespalających	527
10.4. Łączniki i połączenia w konstrukcjach zespolonych	544
10.4.1. Nośność łączników zespalających płytę betonową z belką	544
10.4.1.1. Sworznie z główkami	544
10.4.1.2. Łączniki blokowe	546
10.4.1.3. Łączniki kotwowe i pętlowe	547
10.4.1.4. Łączniki kątownikowe	547
10.4.1.5. Śruby sprężające	547
10.4.1.6. Łączniki listwowe z otworami (rys. 10.69)	548
10.4.1.7. Łączniki kątowe HILTI	551
10.4.2. Połączenia belek stalowych z trzonem żelbetowym	552
10.4.3. Nośność strefy wprowadzenia sił w słupach zespolonych	559
10.4.4. Styki słupów zespolonych	560
10.4.5. Zalecenia konstrukcyjne	562
10.4.5.1. Łączniki sworzniowe	563
10.4.5.2. Łączniki blokowe i kątownikowe	564
10.4.5.3. Łączniki kotwowe i pętlowe	564
10.4.5.4. Nośność płyty na ścinanie podłużne	564
10.5. Nośność, sztywność i zdolność do obrotu węzłów konstrukcji zespolonych	567
10.5.1. Metody modelowania węzłów	567
10.5.2. Metoda składnikowa	575
10.5.2.1. Określenie nośności węzła	576
10.5.2.2. Określenie sztywności początkowej węzła	581
10.5.2.3. Określenie zdolności do obrotu węzła zespolonego	584
10.5.3. Normowa metoda obliczania nośności, sztywności i zdolności do obrotu węzłów zespolonych	587
10.5.3.1. Nośność węzła zespolonego	587
10.5.3.2. Sztywność początkowa węzła zespolonego	590
10.5.3.3. Zdolność do obrotu węzłów zespolonych	595
10.6. Wskazówki optymalnego kształtowania węzłów zespolonych	595
10.7. Przykłady obliczeń	598
Piśmiennictwo	615
11. Nośność połączeń i węzłów pod obciążeniem zmęczeniowym (Lucjan Sieczka)	621
11.1. Wprowadzenie	621
11.2. Charakter obciążeń zmęczeniowych	623
11.2.1. Obciążenie o widmie jednorodnym	624
11.2.2. Obciążenie o widmie niejednorodnym - sposoby zliczania cykli naprężeń	625
11.2.3. Zakres naprężeń równoważnych	627
11.2.4. Rodzaje konstrukcji narażonych na zmęczenie	628
11.3. Czynniki wpływające na trwałość zmęczeniową połączeń	628
11.3.1. Zakres zmienności obciążenia	628
11.3.2. Wpływ karbu	629
11.3.3. Wpływ wytrzymałości mechanicznej	630
11.3.4. Wpływ naprężeń własnych	631
11.3.5. Wpływ naprężeń średnich	632
11.3.6. Wpływ wielkości (efekt skali)	633
11.3.7. Wpływ korozji	633
11.3.8. Wpływ wykonawstwa	634
11.4. Metody oceny trwałości zmęczeniowej	634
11.4.1. Metoda naprężeń nominalnych	635
11.4.2. Metoda naprężeń geometrycznych	644
11.4.3. Określanie trwałości zmęczeniowej na podstawie procedur zmęczenia niskocyklowego	654
11.4.4. Określanie trwałości zmęczeniowej na podstawie mechaniki pękania	659
11.5. Zachowanie się połączeń pod wpływem obciążeń zmęczeniowych	662
11.5.1. Połączenia spawane	662
11.5.2. Połączenia śrubowe	670
11.5.3. Połączenia rur	677
11.5.4. Konstrukcje cienkościenne	680
11.5.5. Połączenia podatne	682
11.6. Kształtowanie połączeń poddanych obciążeniom zmęczeniowym i zalecenia wykonawcze	683

- 
- 11.7. Metody zwiększenia trwałości zmęczeniowej 684
  - 11.8. Uwagi końcowe 687
  - 11.9. Przykłady obliczeń 687
  - Piśmiennictwo 704
  - 12. Nośność połączeń i węzłów pod obciążeniem sejsmicznym (Lucjan Sieczka) 709
    - 12.1. Wprowadzenie 709
    - 12.2. Charakterystyka wpływów sejsmicznych i parasejsmicznych 710
    - 12.3. Oddziaływania sejsmiczne na budynki i budowle 713
    - 12.4. Podstawowe zasady projektowania konstrukcji stalowych na terenach aktywnych sejsmicznie 715
    - 12.5. Zachowanie się połączeń i kryteria ich kształtowania 719
    - 12.6. Zasady oceny nośności 732
    - 12.7. Badania doświadczalne połączeń poddanych obciążeniom cyklicznym 734
  - Piśmiennictwo 738
  - 13. Kruche pękanie połączeń (Lucjan Sieczka) 741
    - 13.1. Wprowadzenie 741
    - 13.2. Czynniki wpływające na skłonność do kruchego pęknięcia 741
    - 13.3. Ocena odporności na kruche pękanie za pomocą mechaniki pęknięcia 746
    - 13.4. Zapobieganie kruchemu pękaniu według PN-EN 1993-1-10 [7.77] 748
    - 13.5. Dobór stali ze względu na ciągłość międzywarstwową 752
    - 13.6. Zalecenia kształtowania połączeń 754
    - 13.7. Przykłady obliczeń 758
  - Piśmiennictwo 767
  - 14. Wzmacnianie połączeń (Jan Laguna) 769
    - 14.1. Wstęp 769
      - 14.1.1. Informacje ogólne 769
      - 14.1.2. Zasady projektowania wzmocnień 770
      - 14.1.3. Modele obliczeniowe 771
    - 14.2. Wzmacnianie przekrojów elementów lub części łączonych 772
      - 14.2.1. Wzmacnianie przekrojów elementów lub części rozciąganych osiowo 772
      - 14.2.2. Wzmacnianie przekrojów elementów lub części ściskanych osiowo 773
      - 14.2.3. Wzmacnianie przekrojów elementów lub części zginanych jednokierunkowo 774
    - 14.3. Wzmacnianie połączeń zakładkowych 777
    - 14.4. Wzmacnianie nominalnie przegubowych połączeń belek 779
    - 14.5. Wzmacnianie śrubowych połączeń doczołowych 781
    - 14.6. Wzmacnianie połączeń spawanych 783
    - 14.7. Wzmacnianie połączeń belek ze słupami przez dołączenie skosu 785
      - 14.7.1. Wzmacnianie spawanego węzła belki ze słupem 785
      - 14.7.2. Zamiana węzła belki ze słupem z nominalnie przegubowego na sztywny śrubowymi połączeniami skosu pod pasem dolnym i łącznika do pasa górnego (rys. 14.11b) 787
    - 14.8. Wzmacnianie połączeń z fundamentami 787
    - 14.9. Przykłady obliczeń 789
  - Piśmiennictwo 806
  - 15. Zasady badań doświadczalnych (Lucjan Sieczka, Aleksander Kozłowski) 807
    - 15.1. Wprowadzenie 807
    - 15.2. Rodzaje i metody badań doświadczalnych węzłów i połączeń 807
    - 15.3. Stanowiska badawcze i metodyka pomiarów 817
      - 15.3.1. Stanowiska badawcze 817
      - 15.3.2. Przyrządy pomiarowe 818
      - 15.3.3. Badania łączników i spoin 820
      - 15.3.4. Badania węzłów ram 821
      - 15.3.5. Badania węzłów kratownic 827
      - 15.3.6. Doświadczalne kryteria nośności 827
    - 15.4. Metodyka badań doświadczalnych 828
    - 15.5. Wyniki badań i ich ocena 831
      - 15.5.1. Wyniki badań 831
      - 15.5.2. Analiza wyników badań 831
  - Piśmiennictwo 834

**ISBN:** 9788361615095

**Autor:** Praca zbiorowa

**Oprawa:** twarda

**Rok wydania:** 2015

**Format:** B-5

**Stron:** 802