

Spis treści:

Przedmowa

Wykaz ważniejszych oznaczeń

Wstęp

Hale przemysłowe

Ogólna charakterystyka hal

Informacje wstępne

Transport wewnętrzny w halach przemysłowych

Oświetlenie hal

Dylatacje w konstrukcji hal

Specyfika obciążeń hal

Główne ustroje nośne hal

Informacje wstępne

Układy konstrukcyjne i schematy statyczne hal jednonawowych

Układy konstrukcyjne i schematy statyczne hal wielonawowych

Kształtowanie układów podłużnych hal

Zasady obliczeń głównych układów nośnych hal

Elementy dachów hal

Pokrycia dachów

Płatwie

Świetliki

Dźwigary dachowe

Zasady kształtowania i zalecenia odnośnie stosowania

Szczegóły konstrukcyjne rozwiązań

Tory jezdne suwnic

Ogólna charakterystyka suwnic i torów

Grupy klasyfikacyjne suwnic i torów

Wytrzymałość zmęczeniowa belek podsuwnicowych w świetle krajowych norm projektowania

Podstawy projektowania belek podsuwnicowych

Ustalanie obciążeń
Konstrukcja i obliczanie belek podsuwnicowych
Konstrukcja tężników belek podsuwnicowych
Szczegóły konstrukcyjne belek podsuwnicowych Kozły odbojowe
Tory jezdne suwnic podwieszonych
Słupy hal
Informacje wstępne Długości wyboczeniowe
Konstrukcja słupów hal
Obliczanie słupów hal
Stężenia konstrukcji hal
Rodzaje stężeń i ogólne zasady ich kształtowania
Stężenia dachowe
Stężenia ściennie
Inne sposoby stężania konstrukcji hal
Ściany hal
Informacje wstępne
Ściany ryglowe
Ściany osłonowe
Systemy konstrukcyjne hal

Przekrycia o dużych rozpiętościach

Informacje wstępne
Przekrycia z zastosowaniem belek kratownic ram i łuków
Wytyczne stosowania i zasady projektowania
Przykłady rozwiązań
Przekrycia strukturalne
Charakterystyka przekryć
Kształtowanie konstrukcji przekryć
Obliczanie przekryć
Stany graniczne i niezawodność konstrukcji
Przekrycia strukturalne o płytowych warstwach zewnętrznych

Rozwiązania konstrukcyjne przekryć Systemy konstrukcyjne

Kopuły

Jednokrzywiznowe powłoki prętowe

Tarczownice

Przekrycia cięgnowe

Charakterystyka ogólna

Schematy przekryć cięgowych i podstawy obliczania cięgien

Wiązary cięgnowe

Przykłady rozwiązań

Materiały i rozwiązania konstrukcyjne

Kierunki rozwoju przekryć o dużych rozpiętościach i przykłady obiektów

Konstrukcje szkieletowe wielokondygnacyjne

Informacje wstępne

Charakterystyka budynków szkieletowych

Siły działające na budynki szkieletowe

Zasady kształtowania konstrukcji

Systemy statyczno-konstrukcyjne

Informacje wstępne

System przegubowy z tężnikami pionowymi w postaci ścian

System ram płaskich

System ram z płaskimi tężnikami pionowymi

System przegubowy z płaskimi tężnikami pionowymi

Rozmieszczenie stężeń pionowych i poziomych

Ustroje trzonowe

System przegubowy z usztywnieniami kratowymi złożonymi

Ustroje powłokowe

Przykłady rozwiązań

Konstrukcja budynków szkieletowych

Uwagi wstępne

Stropy

Ściany

Słupy

Zasady obliczania budynków szkieletowych

Założenia ogólne obliczeń

Zginanie i skręcanie budynków

Sprawdzanie stateczności budynków

Przykład obliczenia tężnika kratowego budynku

Przybliżone metody obliczania tężników kratowych

Przykład obliczenia przemieszczeń poziomych i sił w słupach budynków od działania wiatru

Konstrukcje z blach

Informacje wstępne

Charakterystyka konstrukcji z blach

Zbiorniki

Rodzaje zbiorników

Zasady obliczania zbiorników

Zbiorniki cylindryczne pionowe

Zbiorniki cylindryczne poziome

Zbiorniki wieżowe na wodę

Zbiorniki kroplokształtne na ciecze

Niskociśnieniowe zbiorniki na gaz

Zbiorniki wysokiego ciśnienia

Zasobniki i silosy

Uwagi wstępne

Zasobniki o ścianach płaskich

Zasobniki okrągłe

Silosy

Rurociągi

Zagadnienia ogólne

Materiały i wyroby stosowane w

rurociągach

Wartości odchyłek w złączach doczołowych

ruk

Karby spawalnictwa w rurociągach

Wyniki badań awarii rurociągu "Przyjaźń" i problem kruchych pęknięć

Wymiarowanie rurociągów

Trwałość zmęczeniowa rurociągów

Budowle typu wieżowego i masztowego

Informacje wprowadzające

Specyfika obciążeń

Obciążenia o charakterze statycznym

Zagadnienia dynamiczne i zmęczeniowe

Wieże

Konstrukcje wież

Obliczanie wież

Maszt

Konstrukcje masztów

Obliczanie masztów

Stateczność trzonu masztu

Przykłady rozwiązań konstrukcyjnych Wyposażenie masztów

Konstrukcje wsporcze elektroenergetycznych linii napowietrznych

Charakterystyka ogólna

Konstruowanie i obliczanie

Kominy stalowe

Charakterystyka ogólna

Klasyfikacja i konstrukcja kominów

Specyfika obciążeń i oddziaływań

Obliczanie kominów wolno stojących

Obliczanie innych kominów stalowych

Metryka komina stalowego

Podpory kolei linowych
Informacje wstępne
Podstawowe części podpory
Obciążenia
Projektowanie słupów kolei linowych
Warunki sztywności i inne zalecenia konstrukcyjne
Wyposażenie podpory

Konstrukcje aluminiowe

Zakres stosowania konstrukcji aluminiowych
Wytrzymałości obliczeniowe stopów aluminium
Połączenia w konstrukcjach aluminiowych
Połączenia nitowe i śrubowe
Połączenia spawane
Inne typy połączeń
Projektowanie elementów konstrukcyjnych
Elementy rozciągane i ściskane
Elementy zginane
Kratownice aluminiowe
Przykłady rozwiązań
Palmiarnia i cieplarnia roślin tropikalnych
Basen kąpielowy z niecką aluminiową
Aluminiowe ściany osłonowe

Wykonawstwo konstrukcji metalowych

Informacje wstępne
Wykonawstwo warsztatowe konstrukcji metalowych
Organizacja wytwórni konstrukcji
Operacje warsztatowe
Zmechanizowane linie technologiczne
Czynności końcowe przed wysyłką konstrukcji
Montaż konstrukcji metalowych
Uwagi wstępne

Montaż hal

Montaż budynków wielokondygnacyjnych

Montaż budowli typu wieżowego i masztowego

Montaż zbiorników cylindrycznych pionowych

Montaż zbiorników kulistych