

Výměníky tepla česky - anglicky

A

akustická rezonance nebo vazba
aparátové příruby
armatury, přivařovací rozměry

Acoustic Resonance or Coupling
End Flanges
Fittings, Dimensions of Welding

B

bezešvá trubka, rozměry

Seamless Pipe, Dimension of

C

číselné značení velikosti tepelných výměníků
čistota , ustanovení
čistota, inspekce
čištění svazku
čištění tepelných výměníků

Size Numbering of Heat Exchangers
Cleanliness Provisions
Cleanliness, Inspection
Bundle Cleaning
Cleaning of Heat Exchangers

D

definice
délka svorníků z legované oceli
demontáž pro kontrolu
demontáž trubkových svazků
diagramy stlačitelnosti, zevšeobecněno pro plyn
dílenské provedení
díry
- v přepážkách a podpěrných deskách
- průměr a tolerance, trubka
- obrobení, trubka
- drážky
díry pro trubky s drážkami
doporučená dobrá praxe
dovolený pracovní přetlak v trubkách
drážky pro přepážky chodů
drážky ve víku komory

Definitions
Length of Alloy Steel Stud Bolts
Disassembly for Inspection
Removing Tube Bundles
Compressibility Charts, Generalized Gas

Shop Operation
Holes
- Baffles and Support Plates
- Diameter and Tolerance, Tube
- Finish, Tube
- Grooving
Grooved Tube Holes
Recommended Good Practice
Allowable Working Pressure of Tubes
Pass Partition Grooves
Channel Covers Grooves

F

fyzikální vlastnosti medií

Physical Properties of Fluids

G

garance výkonu

Performance Guarantees

H

hlavní konstrukční vybavení
hmotnosti kruhových prstenců a kotoučů
hrdla připojovací
hustota
- plynů
- kapalin
hustota media

General Construction Features
Weights of Circular Rings & Discs
Connection Nozzles
Density
- Gases
- Liquids
Fluid Density

CH

charakteristiky ventilů armatur a přírub

Ratings, Valves, Fittings and Flanges

I

instalace tepelných výměníků
instalace, provoz a údržba

Installation of Heat Exchangers
Installation, Operation, & Maintenance

K

koeficienty střední tepelné roztažnosti kovů

Thermal Expansion, Mean Coefficients of Metals

komory, minimální tloušťky

Channels, Minimum Thickness

komory, typové označení a číslování velikosti

Channels, Type Designation & Size Numbering

kompensátory v plášti

Expansion Joints, Shell

konstrukční kódy

Construction Codes

kontrola, čistota

Inspection, Cleanliness

kontrola, výroba

Inspection, Fabrication

korekční součinitel středního teplot. rozdílu (MTD)

MTD Correction Factor

korozí a vibrace

Corrosion and Vibration

kotouče - váhy

Discs, Weights of

kritické vlastnosti

Critical Properties

kroužky - jejich hmotnosti

Rings, Weights of

kruhové kroužky a kotouče

Circular Rings and Discs,

- váhy

- Weights of

kruhové příruby, dělené

Ring Flanges, Split

kruhové segmenty, jejich plochy

Circular Segments, Areas Of

L

latentní teplo různých kapalin

Latent Heats Various Liquids

litina, omezení použití

Cast iron, Service Limitation

M

materiál, definice termínů

Materials, Definition of Terms

maximální doporučené tloušťky stěn trubek

Maximum Recommended Tube Gage

maximální nepodepřená délka trubek

Unsupported Tube Length, Maximum

maximální vzdálenosti přepážek a

Maximum Spacing of Baffles and Support

podpěrných desek

Plates

mechanické (strojnické) normy tříd

Standards, Mechanical Classes

mechanismus pro vytahování trubkového

Pulling Mechanisms

svazku

měrná hmotnost

Specific Gravity

- kapalných uhlovodíků

- Hydrocarbon Liquids

měrné teplo

Specific Heat

- různých plynů

- Gases, Miscellaneous

- atmosférický tlak

- Atmospheric Pressure

- plynů při vysokém tlaku

- Gases at High Pressure

- plynné uhlovodíky

- Hydrocarbon Gases,

- atmosférický tlak

- Atmospheric Pressure

- různých kapalin

- Liquids, Miscellaneous

- ropných kapalných frakcí

- Petroleum Fractions, Liquid

- ropných plynných frakcí

- Petroleum Fractions, Vapor

minim. tloušťka komor
 minim. tloušťka přepážek a podpěrných
 desek
 minimální počet a rozměr rozpěrných tyčí
 minimální rozměr šroubu
 minimální standardní můstky
 minimální tloušťky plášťů
 minimální tloušťky trubkovnic
 minimální vnitřní hloubka plovoucích hlav
 minimální vzdálenosti přepážek
 modul pružnosti
 modul pružnosti
 můstky, minimální v trubkovnici

N

náhradní díly
 najíždění
 narážecí přepážky

- vstupní a výstupní plochy svazku
- požadavky na ochrany
- mezitrubkový a trubkový prostor

 návrhové podmínky, výpočtové podmínky
 názvosloví

- hrdla, připojení
- plovoucích hlav
- dělené příruby

 názvosloví částí tepelných výměníků

 nejmenší vnitřní hloubka komor s rovným
 víkem a komor s klenutým dnem
 netěsnosti , umístění (poloha)

O

obalovaná těsnění
 obrobení děr pro trubky
 obrobení plovoucích hlav s ucpávkou
 odpor kovu stěny trubky
 odpor kovu, žebrované a hladké trubky
 odpor stěny žebrovaných a hladkých trubek
 odpor vlivem zanášení u vody
 odpor vlivem zanesení

- proudění v chemických procesech
- průmyslová media
- procesní toky zemního plynu a gasolinu
- toky v ropných rafineriích
- voda

 odstavení z provozu
 odstranění nečistot
 odstranění pnutí (viz tepelné zprac. po
 svařování)
 ochrana,

Minimum Thickness of Channels
 Minimum Thickness Baffles & Support
 Plates
 Minimum Number & Size of Tie Rods
 Minimum Bolt Size
 Minimum Standard Ligaments
 Minimum Thickness Shells
 Minimum Thickness Tubesheets
 Minimum Inside Depth Floating Heads
 Minimum Baffle Spacing
 Elasticity, Modulus of
 Modulus of Elasticity
 Ligaments, Tubesheets Minimum

Spare Parts
 Starting Operation
 Impingement Baffles

- Bundle Entrance and Exit Areas
- Protection Requirements
- Shell and Tube Side

 Design Conditions
 Nomenclature

- Nozzles, Connections
- Floating Head
- Split Flanges

 Nomenclature of Heat Exchanger
 Components
 Minimum Inside Depth Channels & Bonnets

 Leaks, locating

Jacketed Gaskets
 Finish, Tube Holes
 Finish, Packed Floating Heads
 Tube Wall Metal Resistance
 Metal Resistance, Finned & Bare Tubing
 Wall Resistance, Finned & Bare Tubes
 Water Fouling Resistances
 Fouling Resistance

- Chemical Processing Streams
- Industrial Fluids
- Natural Gas -Gasoline Processing
Streams
- Oil Refinery Streams
- Water

 Shutting Down Operation
 Dirt Removal
 Stress Relieving (See Postweld Heat
 Treatment)
 Protection

- před nárazem (media)
- při dopravě

omezení teploty kovu
opěrné ústrojí
opravné součinitelé momentu od šroubů
opravné součinitelé pro střední teplotní rozdíl

P

periodická kontrola
pevné trubkovnice
pláště

- průměry
- vyobrazení
- podélná napětí
- minimální tloušťka
- číselné vyjádření velikosti a určení typu
- tolerance

pláště z plechů
pláště ze slitiny (minimální tloušťka)
plášťová víka, minimální tloušťka
plátované trubkovnice a trubkovnice s čely
plocha vstupu do svazku a výstupu ze svazku

- plocha segmentů kruhů
- plocha vstupu do trubek a plocha "interpass"

plovoucí hlava (typ P)

- efektivní rozdílový výpočtový přetlak
- efektivní výpočt. tlak mezitrub. prostoru
- efektivní výpočt. přetlak trubk. prostoru
- ekvivalentní tlak od síly ve šroubech
- ekvivalent. rozdíl dilatací

plovoucí hlavy

- opěrná ústrojí
- opracování při použití ucpávky
- vnitřní
- názvosloví
- těsněné vně ucpávkou
- zahlcovací kroužek s ucpávkou
- podepření trubkového svazku

plovoucí hlavy těsněné ucpávkou vně
plovoucí trubkovnice
počet a rozměr rozpěrných tyčí
podélné přepážky
podpěrné desky

- díry
- vzdálenosti
- tloušťka

podpěrné desky
podpěry
pojistná zařízení

- Impingement
- Shipment

Metal Temperature Limitations
Backing Devices
Correction Factors for Bolting Moment
Correction Factors for Mean Temperature Difference

Periodic Inspection
Fixed Tubesheets
Shells

- Diameters
- Illustrations
- Longitudinal Stress
- Minimum Thickness
- Size Numbering & Type Designation
- Tolerances

Plate Shells
Alloy Shells, Minimum Thickness
Shell Covers, Minimum Thickness
Clad and Faced Tubesheets
Area, Bundle Entrance and Exit

- Segments of Circles
- Tube Entrance and Inter -Pass

Floating Head (Type P)

- Effective Differential Design Pressure
- Effective Shell Side Design Pressure
- Effective Tube Side Design Pressure
- Equivalent Bolting Pressure
- Equivalent Differential Expansion

Floating Heads

- Backing Devices
- Finish, Packed
- Internal
- Nomenclature
- Outside Packed
- Packed Lantern Ring
- Tube Bundle Supports

Outside Packed Floating Head

Floating Tubesheet
Number and Size of Tie Rods

Longitudinal Baffles

Support Plates

- Holes
- Spacing
- Thickness

Support Plates

Supports

Safety Relief Devices

poškození následné
 poškození, následné
 poznámka uživatele
 pracovní přetlak v trubce - vnitřní
 pracovní přetlak v trubkách
 prodloužení, střední tepelní součinitelé
 protiproudé výměníky
 provoz tepelných výměníků
 provozní podmínky
 průměry
 - přepážky a podpěr. desky, děr pro trubky
 - pláště
 - rozpěrných tyčí
 - děr v trubkovicích
 pružné elementy pláště
 přenos tepla
 přepážky a podpěrné desky
 - příčné; vůle
 - příčné, minimální tloušťka
 - seříznutí
 - díry
 - narážecí
 - podélné
 - vzdálenosti mezi nimi
 - zvláštní případy
 - zvláštní upozornění
 - tloušťka
 - typ
 přepážky chodů
 přepážky chodů v komoře
 převodní součinitelé
 převodní tabulka tvrdosti
 příčné přepážky
 přídavek pro korozi
 - části ze slitin. ocelí
 - části z uhlík. ocelí
 - části z litiny
 připojení
 - armatury
 - tlakoměry
 - ochrana

Consequential Damage
 Damage, Consequential
 Users Note
 Tube Working Pressure, Internal
 Pressure, Tube Working
 Expansion, Mean Coefficients of Thermal
 Counterflow Exchangers
 Operation of Heat Exchangers
 Operating Conditions
 Diameters
 - Baffle and Support Plate, Tube Holes
 - Shells
 - Tie Rods
 - Tubesheet Holes
 Flexible Shell Elements
 Heat Transfer
 Baffles and Support Plates
 - Cross, Clearances
 - Cross, Minimum Thickness
 - Cuts
 - Holes
 - Impingement
 - Longitudinal
 - Spacing
 - Special Cases
 - Special Precautions
 - Thickness
 - Type
 Pass Partition Plates
 Channel Pass Partitions
 Conversion Factors
 Hardness Conversion Table
 Cross Baffles
 Corrosion Allowance
 - Alloy Parts
 - Carbon Steel Parts
 - Cast Iron Parts

příprava tepelného výměníku pro dopravu
příruby

- aparátové
- vůle v uložení šroubů
- děleného typu
- velkopřímé, nízkotlaké
- tlakoteplotní charakteristiky
- ochrana

příruby hrdel děleného typu
pulsující media

R

radiální hrdla

reboiler kotlového typu - typické zobrazení

reboiler kotlový typ, ilustrace

revizní kniha

revizní kniha dle ASME-Kódu

rozměry

- částí šroubových spojů
- přívařovacích armatur
- přírub ANSI
- svařovaných a bezešvých trubek
- trubek

rozpěrky a rozpěrné tyče

rozpěrné tyče a rozpěrky

- počet a rozměr

rozteč trubek

S

segmenty, kruhové

seismicita, výpočet a návrh

schematická uspořádání tepelných výměníků

- části a názvosloví
- standardní rozměrové tolerance

slitinou plátované trubkovnice

složené jednotky

součinitel koncentrace zatížení - příruby

spoje trubek (s trubkovnicí)

- zaválcované
- zatížení
- zkoušení zavařených
- zavařené

spojení trubek s trubkovnicí zaválcováním

stlačitelnost plynu

strojnické (mechanické) standardy

střední koeficienty tepelné roztažnosti

střední teplotní rozdíl (MTD)

stupnice maximálních tloušťek stěn trubek

stupnice tloušťek stěn trubek stand. průměrů

svařované a bezešvé trubky - rozměry

svazky trubek

Preparation of Heat Exchanger for Shipment
Flanges,

- End
- Bolt Clearances
- Split Type
- Large Diameter, Low Pressure
- Pressure -Temperature Rating
- Protection

Split Type Nozzle Flanges

Pulsating Fluids

Radial Nozzles

Kettle Type Reboiler, Typical Illustration

Reboiler, Kettle Type, Illustration

Data Reports

ASME Code Data Reports

Dimensions

- Bolting
- Fittings, Welding
- Flanges, ANSI
- Pipe, Welded and Seamless
- Tubing

Spacers and Tie Roods

Tie Rods and Spacers

- Number and Size

Pitch, Tubes

Segments, Circular

Seismic Design

Heat Exchanger Arrangement Diagrams

- Parts and Nomenclature
- Standard Dimension Tolerance

Alloy Clad Tubesheets

Stacked Units

Load Concentration Factor, Flanges

Tube Joints

- Expanded
- Loads
- Testing, Welded
- Welded

Expanded Tube Joints

Compressibility, Gas

Mechanical Standards

Mean Coefficients of Thermal Expansion

Mean Temperature Difference (see also
MTD)

Gages, Maximum Tube

Gages, Standard Diameters

Welded and Seamless Pipe, Dimensions of
Tube Bundles

- čištění
- zacházení
- zaslepování trubek
- vysunutí
- podepření
- vibrace

svorníkové šrouby z legované oceli, délka
svorníky a svorníkové šrouby

- minimální rozměr

šroubová spojení

- příruby dle ANSI -standardu
- rozměrové údaje
- koncové (aparátové) příruby
- základové
- vnitřní plovoucí hlavy
- délky
- rozměry a rozteče
- utahování
- typ

šroubové spoje

šroubové spoje

- ucpávek, provozní omezení

štítky

T

tělesa ucpávek

tepelná vodivost

- převodní součinitel
- plyny a páry, různé
- kapaliny, různé
- tekuté ropné frakce
- kovy
- korekce tlaku
- čisté kapalné uhlovodíky

tepelné vztahy

tepelné zpracování

tepelné zpracování po svaření

- vík plovoucích hlav
- komor s rovnými víky a klenutými dny

tepelný obsah ropných frakcí

tepelný odpor rovnoměrných nánosů (viz
zanášení)

tepelný výměník třídy B (definice)

tepelný výměník třídy C (definice)

tepelný výměník třídy R - definice

teplota

- kovu, omezení
- střední diferenční
- vícechodý tok
- šoky

teplotní poměry v mediu

- Cleaning
- Handling
- Plugging Tubes
- Removal
- Supports
- Vibration

Stud Bolts, Length of Alloy Steel

Studs & Stud Bolts

- Minimum Size

Bolting

- ANSI Standard Flanges
- Dimensional Data
- End Flanges
- Foundation
- Internal Floating Head
- Lengths
- Size and Spacing
- Tightening
- Type

Bolted Joints

Joints, Bolted

- Packed, Service Limitations

Name Plates

Packing Boxes

Thermal Conductivity

- Conversion Factors
- Gases and Vapors, Miscellaneous
- Liquids, Miscellaneous
- Liquid Petroleum Fractions
- Metals
- Pressure Correction
- Pure Hydrocarbon Liquids

Thermal Relations

Heat Treatment

Postweld Heat Treatment

- Floating Head Covers
- Channels and Bonnets

Heat Content Petroleum Fractions

Thermal Resistance of Uniform Deposits
(See Fouling)

B Class Heat Exchanger, Definition

C Class Heat Exchanger, Definition

R Class Heat Exchanger Definition

Temperature

- Limitations, Metal
- Mean Difference
- Multipass Flow
- Shocks

Fluid Temperature Relations

teplotní účinnost

- protiproudé výměníky
- jeden chod pláštěm
- dva chody pláštěm

těsnění

- materiál
- nahrazení
- poddajnost (stlačitelnost)

těsnící ústrojí

tlak

- smyk
- podélné napětí v plášti
- dovolené tlakové napětí na trubku
- podélné napětí v trubkách
- zatížení ve spoji trubka - trubkovnice
- bimet. trubkovnice, naplátovaná trubkov.
- minimální tloušťka
- výměníky s plovoucí hlavou s ucpávkou

tlakoteplotní charakteristiky

- ventilů, armatur a přírub

tlakoteplotní charakteristiky

tlaková ztráta

bezešvé trubky - rozměry

tloušťka

- přepážek
- komor s rovnými víky a klenutými dny
- vík komor
- plášťů a vík plášťů
- trubek
- trubkovic

tolerance

- děr pro trubky v trubkovnicích
- děr pro trubky v přepážkách
- tepelných výměníků a částí
- plášťů a vík plášťů
- vrtání trubkovnice

tolerance rozeznání (trnem) -vrtání děr pro trubky

tolerance vrtání trubkovic

trubka

- rozměry svařovaných a bezešvých trubek
- pláště

trubkovnice

- instrukce pro použití a omezení
- plátov. a povlečená čela trubkovic
- dělené plovoucí hlavy
- zdvojené trubkovnice
- efektivní tloušťka trubkovnice
- pevné trubkovnice
- vztahy
- ohyb

Temperature Efficiency

- Counterflow Exchangers
- 1 Shell Pass
- 2 Shell Passes

Gaskets

- Material
- Replacement
- Yielding

Sealing Devices

Pressure

- Shear
- Shell Longitudinal Stress
- Tube Allowable Compressive Stress
- Tube Longitudinal Stress
- Tube to Tubesheet Joint Loads
- Integrally Clad
- Minimum Thickness
- Packed Floating Tubesheet Type

Pressure-Temperature Ratings

- for Valves, Fittings and Flanges

Pressure-Temperature Ratings

Pressure Loss

- of Seamless tube - dimensions

Thickness

- Baffles
- Channels and Bonnets
- Channel Covers
- Shells and Shell Covers
- Tubes
- Tubesheets

Tolerances

- Tube Holes in Tubesheets
- Tube Holes in Baffles
- Heat Exchangers and Parts
- Shells and Shell Covers
- Tubesheet Drilling

Drift Tolerance, Tube Hole Drill

Drilling Tolerance, Tubesheets

Pipe

- Dimensions Of Welded and Seamless
- Shells

Tubesheets

- Application Instructions & Limitations
- Clad & Faced Tubesheets
- Divided Floating Heads
- Double Tubesheets
- Effective Tubesheet Thickness
- Fixed Tubesheets
- Formulas
- Bending

- efektivní výpočtový přetlak
trubkovnice s drážkami
trubky

- přístup k trubkám
- hladké
- charakteristiky
- tlakové napětí
- průměry a tloušťky
- zaválcování
- žebrované
- uspořádání
- netěsnost
- délka
- podélná napětí
- maximální doporučené tloušťky
- vlastní kmitočet
- rozmístění
- rozteč
- zaslepování v trubkovém svazku
- zvláštní upozornění
- zmenšení tloušťky stěny trubky
- U -trubky
- nepodepřená délka maximálně
- pracovní přetlak, vnitřní

Typové označení tepelných výměníků

U

U -trubky

- zadní opěra
- tepelné zpracování

ucpávkou těsněně plovoucí hlavy
ucpávkový materiál
údajový list výměníku
údržba tepelných výměníků

V

vadné části
váhy trubek
ventily obchvatů
vibrace

- akustická rezonance nebo vazba
- mechanismus vzniku vibrací
- návrhy a úvahy
- vybrané literární odkazy
- vybuzení u trubky
- vlastní kmitočet trubky
- turbulentní třepání
- odtrhávání vírů

víka

- komor
- plovoucích hlav
- pláště

- Effective Design Pressures
Grooved Tubesheets
Tubes

- Access to
- Bare
- Characteristics
- Compressive Stress
- Diameters and Gages
- Expanding
- Finned
- Layout
- Leaks
- Length
- Longitudinal Stress
- Maximum Recommended Gages
- Natural Frequencies
- Pattern
- Pitch
- Plugging in Tube Bundles
- Special Precautions
- Tube Wall Reduction
- U -Tubes
- Unsupported Length, Maximum
- Working Pressure, Internal

Type Designation of Heat Exchangers

U -Tubes

- Rear Support
- Heat Treatment

Packed Floating Heads

Packing Material

Specification Sheet, Exchanger

Maintenance of Heat Exchangers

Defective Parts

Weights of Tubing

By -Pass Valves

Vibration

- Acoustic Resonance or Coupling
- Mechanisms Causing
- Designs & Considerations
- Selected References
- Tube Excitation
- Tube Natural Frequencies
- Turbulent Buffeting
- Vortex Shedding

Covers

- Channel
- Floating Head
- Shell

víka komor
 víka komor s drážkami
 viskozita
 - součinitelé konverze
 - plyny a páry při atmosférickém tlaku
 - plyny a páry při vysokém tlaku
 - uhlovodíky a ropné frakce
 - kapaliny - různé
 vlastní kmitočet, trubky
 vnitřní plovoucí hlavy
 vnitřní pracovní přetlaky v trubkách
 vodní tlaková zkouška
 vrtání v podpěrných deskách trubek
 vstupní a výstupní plocha svazku
 vstupní a výstupní plocha trubkového svazku
 všeobecné výrobní a výkonové informace

vůle pro demontáž
 vůle, mezi klíčem a maticí
 vůle, příčné přepážky a podpěrné desky
 vybavení pro čištění tepelných výměníků
 výkresy
 výměníky
 - podélná napětí v plášti a trubkách
 - zvláštní případy
 - díry pro trubky v trubkovnicích
 - připojení trubek - zaválc. a zavařením
 - drážky v trubkovnici pro přepážky chodů
 - oka na trubkovnici sloužící k vytahování
 výměníky (viz tepelné výměníky)
 výměnné části
 výměnné části
 výpočtová teplota
 výpočtové přetlaky
 výpočtový vztah platný pro víko komory
 vypouštěcí otvory
 vypouštění výměníků
 výrobní kontrola
 výrobní tolerance
 vyrovnání tepelných výměníků

Z

zacházení s trubkovými svazky
 základové šrouby
 základy
 zanášení
 - jeho ekonomie
 - jeho vliv
 - jeho indikace
 záruky
 záruky na materiál

Channel Covers
 Grooved Channel Covers
 Viscosity
 - Conversion Factors
 - Gases & Vapors, Atmospheric Pressure
 - Gases & Vapors, High Pressure
 - Hydrocarbons & Petroleum Fractions
 - Liquids, Miscellaneous
 Natural Frequencies, Tubes
 Internal Floating Heads
 Working Pressure, Tubes, Internal
 Hydrostatic Test Pressure
 Tube Support Plate Drilling
 Bundle Entrance and Exit Area
 Entrance & Exit Areas, Tube Bundles
 General Fabrication & Performance
 Information
 Dismantling Clearance
 Clearance, Wrench & Nut
 Clearance, Cross Baffles & Support Plates
 Facilities for Cleaning Heat Exchangers
 Drawings
 Exchangers
 - Shell and Tube Longitudinal Stresses
 - Special Cases
 - Tube Holes in Tubesheets
 - Tube Joints - Expanded & Welded
 - Tubesheet Pass Partition Grooves
 - Tubesheet Pulling Eyes
 Exchangers (See Heat Exchanger)
 Parts, Replacement
 Replacement Parts
 Design Temperature
 Design Pressures
 Channel Covers Formula
 Drain Connections
 Draining Exchangers
 Fabrication Inspection
 Fabrication Tolerances
 Leveling Heat Exchangers

Handling Tube Bundles
 Foundation Bolts
 Foundations
 Fouling
 - Economics of
 - Effect of
 - Indication of
 Guarantees
 Material Warranties

zaslepení trubek v trubkovém svazku
zatížení hrdel
zatížení od potrubí
závady v provedení (ve výkonu)
zaválcovaná trubková spojení
zaválcování trubek
zdvojené trubkovnice
zevšeobecněné diagramy stlačitelnosti
zkouška tepelného výkonu
zkouška vzduchem
zkušební kroužek
zkušební podmínky
zkušební přetlak - standardní
zkušební přetlak - vzduchu nebo kapaliny
zvedací ústrojí
žebrované trubky

Plugging Tubes in Tube Bundles
Nozzle Loadings
Piping Loads
Performance Failures
Rolled Tube Joints
Tube Expanding
Double Tubesheets
Generalized Compressibility Charts
Thermal Performance Test
Air Test
Test Ring
Test Connections
Test Pressure, Standard
Test Pressure, Pneumatic or Liquid
Lifting Devices
Finned Tubing