

**2002**

	Schémata průmyslových procesů - Všeobecná pravidla	ČSN EN ISO 10628  01 3010
--	---	------------------------------------

idt ISO 10628:1997

Flow diagrams for process plants - General rules

Schémas de procédé pour les unités de fabrication/de production - Règles générales

Fließschemata für verfahrenstechnische Anlagen - Allgemeine Regeln

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10628:2000. Evropská norma EN ISO 10628:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO10628:2000. The European Standard EN ISO 10628:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2002  
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**63814**

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ISO 128:1982 nezavedena, nahrazena ISO 128 soubor zavedena v ČSN ISO 128-22:2001 Technické

výkresy - Pravidla zobrazování - Část 22: Základní pravidla kreslení a použití odkazových čar (01 3114), v ČSN ISO 128-24:2001 Technické výkresy - Pravidla zobrazování - Část 24: Čáry na strojnických výkresech (01 3114), v ČSN ISO 128-25:2001 Technické výkresy - Pravidla zobrazování - Část 25: Čáry na výkresech pro stavbu lodí (01 3114)

ISO 1000:1992 zavedena v ČSN ISO 1000:1997 (01 1301) Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek

ISO 3098-1:1974 nezavedena, nahrazena ISO 3098-2:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3098-2:2001 (01 3115) Technická dokumentace - Písmo - Část 2: Latinská abeceda, číslice a značky

ISO 3461-2:1987 nezavedena, nahrazena ISO 81714-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 81714-1:2001 (01 3790) Tvorba grafických značek používaných v technické dokumentaci produktů - Část 1: Základní pravidla

ISO 3511-1:1977 zavedena v ČSN ISO 3511-1:1994 (18 0060) Funkční značení měření a řízení v průmyslových procesech označování - Část 1: Základní značky

ISO 3511-2:1984 zavedena v ČSN ISO 3511-2:1994 (18 0061) Funkční značení měření a řízení v průmyslových procesech označování - Část 2: Rozšířené základní značky

ISO 3511-4:1985 zavedena v ČSN ISO 3511-4:1994 (18 0063) Funkční značení měření a řízení v průmyslových procesech označování - Část 4: Základní značky pro funkce řídicích počítačů a systémů se sdíleným zobrazováním a řízením

ISO 4196:1984 zavedena v ČSN ISO 4196:1992 (01 8005) Grafické značky - Užití šipek, nahrazena ISO 80416-2:2001

ISO 5457:1980 nezavedena, nahrazena ISO 5457:1999 zavedena v ČSN EN ISO 5457:2000 (01 3110) Technická dokumentace - Rozměry a úprava výkresových listů

ISO 7200:1984 zavedena v ČSN ISO 7200:1996 (01 3113) Technické výkresy - Popisová pole

ISO 10209-1:1992 dosud nezavedena

Poznámka k překladu

V informativní příloze B jsou ukázky technologických schémat ponechány v původní formě podle originálu ISO.

Vypracování normy

Zpracovatel: Doc. Ing. František Drastík, CSc., IČO 43014259

Technická normalizační komise: TNK 1 Technická dokumentace

Pracovnice Českého normalizačního institutu: Věra Krchňáková

ICS 01.080.30

Deskriptory: drawings, technical drawings, chemical plants, graphic methods, diagrams, process flow diagrams, block diagrams, graphic symbols, alphanumeric codes, generalities

Schémata průmyslových procesů - Všeobecná pravidla  
(ISO 10628:1997)  
Flow diagrams for process plants - General rules  
(ISO 10628:1997)

Schémas de procédé pour les unités  
de fabrication/de production - Règles  
générales  
(ISO 10628:1997)

Fließschemata für verfahrenstechnische  
Anlagen -  
Allgemeine Regeln  
(ISO 10628:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-11-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2000 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č.

EN ISO 10628:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Text mezinárodní normy vypracovaný technickou komisí ISO/TC 10 „*Technické výkresy, definice výrobků a příslušná dokumentace*“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) byl převzat řídicím centrem CEN (CMC).

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2001 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do června 2001.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

#### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10628:2000 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Přílohy A až D této mezinárodní normy jsou uvedeny pouze pro informaci.

Strana 5

---

#### Obsah

Strana

#### Úvod

..... 6

#### **1** Předmět normy

.. 6

#### **2** Normativní odkazy

6

#### **3** Definice

..... 7

#### **4** Rozdělení, obsah a provedení schémat průmyslových procesů..... 7

#### **4.1** Blokovaná schémata

7

#### **4.1.1** Základní

údaje	
.....	
... 9	
<b>4.1.2</b> Doplnující	
údaje	
.....	
9	
<b>4.2</b> Technologická	
schémata.....	
9	
<b>4.2.1</b> Základní	
údaje	
.....	
... 9	
<b>4.2.2</b> Doplnující	
údaje	
.....	
9	
<b>4.2.3</b>	
Znázornění	
.....	
..... 9	
<b>4.3</b> Schémata potrubí (P&ID	
).....	10
<b>4.3.1</b> Základní	
údaje	
.....	
. 10	
<b>4.3.2</b> Doplnující	
údaje	
.....	
10	
<b>4.3.3</b>	
Znázornění	
.....	
..... 10	
<b>5</b> Pravidla pro	
kreslení	
.....	10
<b>5.1</b> Všeobecná	
pravidla	
.....	10

<b>5.1.1</b> Rozměry výkresového listu.....	11
<b>5.1.2</b> Popisové pole ..... ..	11
<b>5.2</b> Úprava schémat technologických procesů.....	11
<b>5.3</b> Spojovací čáry ..... ..	11
<b>5.3.1</b> Tloušťka čar .....	11
<b>5.3.2</b> Vzdálenost čar ..... ..	11
<b>5.3.3</b> Směr toku .....	11
<b>5.3.4</b> Spojení .....	12
<b>5.3.5</b> Čáry pomocných okruhů.....	12
<b>5.4</b> Popis ..... .....	12
<b>5.4.1</b> Typ písma .....	12
<b>5.4.2</b> Velikost písma ..... .	12

<b>5.4.3</b> Uspořádání popisu	12
<b>Příloha A</b> (informativní) Doporučené překlady termínů.....	14
<b>Příloha B</b> (informativní) Příklad schémat průmyslových procesů pro technologická zařízení.....	15
<b>Příloha C</b> (informativní) Výběr grafických značek.....	22
<b>C.1</b> Základní pravidla	22
<b>C.2</b> Zobrazení	22
<b>C.3</b> Klasifikace	22
<b>C.4</b> Přehled grafických značek.....	22
<b>Příloha D</b> (informativní) Písmenné značky.....	63
<b>D.1</b> Druhy technických zařízení.....	63
<b>D.2</b> Písmenné značky pro zařízení a stroje.....	63
<b>D.3</b> Písmenné značky pro armatury.....	63
<b>D.4</b> Písmenné značky pro potrubí.....	64
<b>D.5</b> Písmenné značky pro měření, řízení a regulaci.....	64

# Úvod

Účelem této mezinárodní normy je stanovení pravidel pro zhotovování schémat průmyslových procesů pro výrobní zařízení. Schémata průmyslových procesů jsou užívána zejména v chemickém, petrochemickém, petrolejářském, farmaceutickém a potravinářském průmyslu.

Mohou být užita i v jiných odvětvích průmyslové výroby, například v těžebním a hutním průmyslu, kde je jimi možné popsat vlastní výrobní proces a pomocné systémy.

V závislosti na tom, jaké množství informací schéma obsahuje, rozlišují se schémata bloková, schémata technologická, schémata potrubí včetně příslušenství (P&ID).

Normalizace schémat umožňuje zjednodušit jejich vyhotovení a čtení odbornými pracovníky.

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví všeobecná pravidla tvorby schémat průmyslových procesů pro výrobní zařízení. Tato schémata zobrazují uspořádání a funkci technologických postupů a tvoří součást úplné technické dokumentace nezbytné pro navrhování, výstavbu, montáž, řízení, provoz, obsluhu a likvidaci zařízení.

Schémat průmyslových procesů pomáhají zjednodušit výměnu informací mezi vývojem, stavbou, montáží, provozem a obsluhou výrobních zařízení.

Tato mezinárodní norma není určena pro elektrotechnická schémata.

---

**-- Vynechaný text --**