

DIN EN ISO 10628-1

ICS 71.020; 75.020; 01.110

Mit DIN EN ISO
10628-2:2013-04
Ersatz für
DIN EN ISO 10628:2001-03

**Schemata für die chemische und petrochemische Industrie –
Teil 1: Spezifikation der Schemata (ISO 10628-1:2014);
Deutsche Fassung EN ISO 10628-1:2015**

Diagrams for the chemical and petrochemical industry –
Part 1: Specification of diagrams (ISO 10628-1:2014);
German version EN ISO 10628-1:2015

Schémas de procédé pour l'industrie chimique et pétrochimique –
Partie 1: Spécification des schémas de procédé (ISO 10628-1:2014);
Version allemande EN ISO 10628-1:2015

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10628-1:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 SC10 „Process plant documentation“ erarbeitet und durch das Europäische Gremium CEN/SS F01 „Technical drawings“, dessen Sekretariat vom CEN (Europäisches Komitee für Normung) gehalten wird, übernommen.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 012-00-03 AA „Dokumentation für Prozessanlagen“ im DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA).

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10628:2001-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Vorgängernorm wurde in zwei Teile aufgeteilt;
- b) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 28004-1: 1971-04, 1977-06, 1988-05
DIN 28004-2: 1971-04, 1977-06, 1988-05
DIN 28004-3: 1971-04, 1977-01, 1988-05
DIN 28004-4: 1971-04, 1977-05
DIN 28004-10: 1976-08
DIN EN ISO 10628: 2001-03

Schemata für die chemische und petrochemische Industrie — Teil 1: Spezifikation der Schemata (ISO 10628-1:2014)

Schémas de procédé pour l'industrie chimique et pétrochimique — Partie 1 : Spécification des schémas de procédé (ISO 10628-1:2014)

Diagrams for the chemical and petrochemical industry — Part 1: Specifications of diagrams (ISO 10628-1:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: Annahme
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Klassifikation, Informationsinhalt und Darstellung von Fließschemata	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Grundfließschemata	5
4.2.1 Allgemeine Darstellungsregeln	5
4.2.2 Grundinformationen	5
4.2.3 Zusatzinformationen	5
4.3 Verfahrensfließschemata	6
4.3.1 Allgemeines	6
4.3.2 Grundinformationen	6
4.3.3 Zusatzinformationen	6
4.4 Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema (R&I-Fließschema)	7
4.4.1 Allgemeines	7
4.4.2 Grundinformationen	7
4.4.3 Zusatzinformationen	7
5 Regeln für die zeichnerische Ausführung	8
5.1 Allgemeines	8
5.1.1 Blattgrößen	8
5.1.2 Schriftfeld	8
5.2 Fließschema-Gestaltung	8
5.3 Verbindungslinien	8
5.3.1 Linienbreiten	8
5.3.2 Mindestabstand zwischen Parallellinien	9
5.3.3 Fließrichtung	9
5.3.4 Verbindungen	10
5.3.5 Verbindungslinien von Hilfssystemlinien	10
5.4 Beschriftung	11
5.4.1 Schriftart	11
5.4.2 Schriftgröße	11
5.4.3 Anordnung der Beschriftung	11
5.5 Maßstab	12
5.6 Grenzen	12
Anhang A (informativ) Beispiele für Fließschemata für verfahrenstechnische Anlagen	13
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10628-1:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 „Technical product documentation“ in Zusammenarbeit mit CCMC erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2015 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 10628:2000.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10628-1:2014 wurde vom CEN als EN ISO 10628-1:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 10628 legt die Klassifikation, den Informationsinhalt und die Darstellung von Fließschemata fest. Außerdem werden Regeln für die zeichnerische Ausführung von Fließschemata für die chemische und petrochemische Industrie aufgestellt.

Diese Norm gilt nicht für elektrotechnische Fließschemata. Dieser Teil der ISO 10628 ist eine Anwendungsnorm von ISO 15519.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 128 (all parts), *Technical drawings — General principles of presentation*

ISO 7200, *Technical product documentation — Data fields in title blocks and document headers*

ISO 10209, *Technical product documentation — Vocabulary — Terms relating to technical drawings, product definition and related documentation*

ISO 14617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*

ISO 15519 (all parts), *Specification for diagrams for process industry*

ISO 80000-1, *Quantities and units — Part 1: General*

IEC 62424:2008, *Representation of process control engineering requests in P&I diagrams and data exchange between P&ID tools and PCE-CAE tools*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 10209, ISO 14617 (alle Teile), ISO 15519 (alle Teile) und IEC 62424.

4 Klassifikation, Informationsinhalt und Darstellung von Fließschemata

4.1 Allgemeines

Fließschemata zeigen den Aufbau und die Funktion verfahrenstechnischer Anlagen und bilden Teil der vollständigen technischen Unterlagen, die für Planung, Bau, Montage, Verwaltung, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme einer Anlage benötigt werden.

Fließschemata dienen dem Informationsaustausch zwischen den an der Entwicklung, dem Bau, der Montage, dem Betrieb und der Wartung derartiger verfahrenstechnischer Anlagen beteiligten Stellen. Allgemeine Regeln und Empfehlungen für die Erarbeitung von Fließschemata sind in ISO 15519 angegeben.

Je nach Umfang der benötigten Angaben sollte zwischen Grundfließschemata, Verfahrensließschemata und Rohrleitungs- und Instrumentierungsließschemata (R&I-Fließschemata) unterschieden werden.

Jede Art von Fließschema muss die funktionalen Erfordernisse berücksichtigen.

Die graphische Darstellung muss mit den in Abschnitt 5 aufgestellten Regeln übereinstimmen. Der Fließweg und die Fließrichtung sind durch Linien und Pfeile zu kennzeichnen.

Alle Apparate, Maschinen, Fließlinien (Rohrleitungen, Transportwege) und Armaturen sind nach DIN EN ISO 10628-2 darzustellen.

Die Aufgaben der Prozessleittechnik müssen nach IEC 62424 dargestellt werden.

Die Bezeichnung von Objekten in Schemata kann mit Hilfe der Referenzkennzeichnung entsprechend der Normenreihe IEC 81346 erfolgen.

4.2 Grundfließschemata

4.2.1 Allgemeine Darstellungsregeln

Das Grundfließschema ist die Darstellung eines Verfahrens oder einer verfahrenstechnischen Anlage in vereinfachter Form mit Hilfe von Rechtecken, die durch Linien verbunden sind (siehe Bilder A.1 und A.2).

Die Rechtecke können Folgendes darstellen:

- Verfahren;
- Verfahrensabschnitte;
- Grundoperationen;
- verfahrenstechnische Anlagen oder Gruppen von verfahrenstechnischen Anlagen;
- Teilanlagen;
- Anlagenteile.

Die Fließlinien können Materialströme oder Energieflüsse darstellen.

4.2.2 Grundinformationen

Das Grundfließschema muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- a) Benennung der Rechtecke;
- b) Benennung der Ein- und Ausgangsstoffe;
- c) Fließrichtung der Hauptstoffe zwischen den Rechtecken.

4.2.3 Zusatzinformationen

Das Grundfließschema darf zusätzlich folgende Informationen enthalten:

- a) Benennung der Hauptstoffströme zwischen den Rechtecken;
- b) Durchflüsse bzw. Mengen der Ein- und Ausgangsstoffe;
- c) Durchflüsse bzw. Mengen von Energie oder Energieträgern;
- d) Hauptstoffströme zwischen den Rechtecken von Energie oder Energieträgern;
- e) charakteristische Betriebsbedingungen.