



SLOVENSKI STANDARD
SIST ISO 5598:1998
01-december-1998

Fluidna tehnika - Slovar

Fluid power systems and components -- Vocabulary

Transmissions hydrauliques et pneumatiques -- Vocabulaire

ITEH STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

Ta slovenski standard je istoveten z: ISO 5598:1985

[SIST ISO 5598:1998](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

ICS:

- 01.040.23 Fluid systems and components for general use (Vocabularies)
- 23.100.01 Fluid power systems in general

SIST ISO 5598:1998

en,fr

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

International Standard Norme internationale



5598

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Fluid power systems and components — Vocabulary

First edition — 1985-03-15

Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire

Première édition — 1985-03-15

[SIST ISO 5598:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

UDC/CDU 621.22 + 621.5 : 001.4

Ref. No./Réf. n° : ISO 5598-1985 (E/F)

Descriptors : fluid power, hydraulic fluid power, pneumatic fluid power, vocabulary./**Descripteurs** : transmission par fluide, transmission hydraulique, transmission pneumatique, vocabulaire.

Price based on 90 pages/Prix basé sur 90 pages

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 5598 was prepared by Technical Committee ISO/TC 131, *Fluid power systems*.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5598 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*.

SIST ISO 5598:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

Contents	Page
0 Introduction	1
1 Scope and field of application	1
2 Fundamentals	1
2.0 General	1
2.1 Conditions of utilization	2
2.2 Performance characteristics	3
2.3 Graphical representation	8
2.4 Miscellaneous terms	9
3 Energy conversion	11
3.0 General	11
3.1 Hydraulic pumps	12
3.2 Motors	15
3.2.1 Air motors	16
3.2.2 Hydraulic motors	16
3.3 Hydraulic pump-motor	18
3.4 Variable speed drive units (integral transmissions)	19
3.5 Cylinder	19
3.6 Pressure intensifier	24
3.7 Pneumatic-hydraulic actuator	25
3.8 Dashpot	25
4 Energy control and regulation	25
4.0 Valve	25
4.1 Directional control valve	28
4.2 Check valves; non-return valves	29
4.3 Pressure control valve	30

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

	Page
4.4 Flow control valves	31
4.5 Shut-off [isolating] valve	32
4.6 Fluid logic and fluid analogue devices	33
4.7 Servo-valve	38
5 Energy transfer and conditioning equipment	44
5.0 General	44
5.1 Energy sources	44
5.2 Flowlines, ports and connections	44
5.3 Reservoir; receiver	47
5.4 Accumulator	47
5.5 Conditioning of compressed air	48
5.6 Heat exchangers	49
5.7 Silencer	50
5.8 Hydraulic filter	50
5.9 Sealing device	53
6 Control mechanisms	55
6.0 Automatic control	55
6.1 Mechanical components	55
6.2 Manual control	56
6.3 Mechanical control	56
6.4 Pressure control	57
6.5 Electrical control	57
6.6 Combined control	57
6.7 Servo control	57
6.8 Auxiliary control	58
7 Additional apparatus	58
7.1 Measuring instruments	58
7.2 Indicators	59
7.3 Switches	60
7.4 Other apparatus	60
8 Assemblies	61
8.0 General	61

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

	Page
8.1 Driven assemblies	61
8.2 Motor assemblies	61
8.3 Control and regulation assemblies	61
8.4 Air conditioner unit	62
8.5 Fluid power circuit	62
9 Complete installations — Assemblies	63
9.0 General	63
9.1 Installation	63
9.2 Commissioning and maintenance	65
10 Hydraulic fluids	67
10.0 General	67
10.1 Classification of fluids	67
10.2 Fluid types	67
10.3 Characteristics of fluids	68
10.4 Contamination	71
Alphabetical indexes	
English	82
French	82

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

Sommaire	Page
0 Introduction	1
1 Objet et domaine d'application	1
2 Principes généraux	1
2.0 Généralités	1
2.1 Conditions d'utilisation	2
2.2 Caractéristiques de fonctionnement	3
2.3 Représentation graphique	8
2.4 Termes divers	9
3 Transformation de l'énergie	11
3.0 Généralités	11
3.1 Pompes hydrauliques	12
3.2 Moteurs	15
3.2.1 Moteurs pneumatiques	16
3.2.2 Moteurs hydrauliques	16
3.3 Pompes-moteurs hydrauliques	18
3.4 Variateurs hydrauliques et convertisseurs de couple	19
3.5 Vérin	19
3.6 Multiplicateurs de pression	24
3.7 Échangeur de pression pneumatique-hydraulique	25
3.8 Amortisseur hydraulique; régulateur de vitesse	25
4 Distribution et réglage de l'énergie	25
4.0 Organe de distribution et de régulation	25
4.1 Distributeurs	28
4.2 Clapets de non-retour	29
4.3 Appareils de réglage de la pression	30

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b3070c0-5598-1998>

	Page
4.4 Appareils de réglage du débit	31
4.5 Robinets d'isolement	32
4.6 Éléments logiques et analogiques à fluide	33
4.7 Servodistributeur; servovalve	38
5 Appareils de transfert de l'énergie et de conditionnement des fluides ..	44
5.0 Généralités	44
5.1 Source d'énergie	44
5.2 Conduites, orifices et raccords	44
5.3 Réservoir	47
5.4 Accumulateur	47
5.5 Traitement de l'air comprimé	48
5.6 Échangeurs de chaleur	49
5.7 Silencieux	50
5.8 Filtre hydraulique	50
5.9 Dispositif d'étanchéité	53
6 Commandes	55
6.0 Régulation automatique	55
6.1 Éléments mécaniques	55
6.2 Commande manuelle	56
6.3 Commande mécanique	56
6.4 Commande par pression	57
6.5 Commande électrique	57
6.6 Commande combinée	57
6.7 Servocommande; commande asservie	57
6.8 Commande auxiliaire	58
7 Appareils complémentaires	58
7.1 Instruments de mesure	58
7.2 Indicateurs	59
7.3 Commutateurs	60
7.4 Appareils divers	60
8 Appareils groupés	61
8.0 Généralités	61

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998)

[5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998)

	Page
8.1 Groupes générateurs de pression	61
8.2 Groupes moteurs	61
8.3 Appareils de distribution et de régulation groupés	61
8.4 Groupe de conditionnement d'air; groupe de traitement de l'air comprimé	62
8.5 Circuit de transmissions hydrauliques et pneumatiques	62
9 Installations complètes – Ensembles	63
9.0 Généralités	63
9.1 Installation	63
9.2 Utilisation et entretien	65
10 Fluides hydrauliques	67
10.0 Généralités	67
10.1 Classification des fluides	67
10.2 Nature des fluides	67
10.3 Caractéristiques des fluides	68
10.4 Pollution	71
Index alphabétiques	
Anglais	74
Français	82

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b91f71acc2/sist-iso-5598-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

This page intentionally left blank

[SIST ISO 5598:1998](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ec5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

Fluid power systems and components — Vocabulary

Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire

0 Introduction

The purpose of this vocabulary is to provide in two languages (French and English) a comprehensive list of terms and definitions embracing devices and expressions used in the fluid power industry.

The "Vocabulary" is completed by two indexes, arranged alphabetically in English and in French, respectively.

The index relates each term to its number in the vocabulary and should be of help for reference purposes. Thus the reader is encouraged to refer back to the main vocabulary and its definitions, making sure he fully grasps the meaning of the term which may run counter to any superficial similarity.

Terms printed in italics are defined elsewhere in this International Standard.

1 Scope and field of application

This International Standard establishes the vocabulary for all fluid power systems and components excluding aerospace applications.

2 Fundamentals

2.0 General

2.0.0 fluid power : Means whereby energy is transmitted, controlled and distributed using a pressurized fluid as the medium.

2.0.1 hydraulics : Science and technology which deals with the laws governing liquid flow and pressure.

2.0.2 hydrodynamics : Science and technology which deals with the laws governing movement of liquids and forces which oppose this movement.

2.0.3 hydropneumatic : Functioning by means of a liquid and compressed gas.

0 Introduction

Le but de ce vocabulaire est de fournir dans les deux langues, anglaise et française, une liste appropriée de termes relatifs aux appareils et concepts en usage dans l'industrie des transmissions hydrauliques et pneumatiques accompagnés de leurs définitions.

Le «Vocabulaire» est complété par deux index alphabétiques respectivement en anglais et en français.

Pour faciliter la recherche, le répertoire renvoie chaque terme à son propre numéro d'ordre dans le vocabulaire. Ainsi, le lecteur sera-t-il opportunément incité à consulter le vocabulaire et ses définitions, s'assurant par-là même, à l'encontre de toute similitude apparente, de l'authenticité de la signification.

Dans le texte d'une définition, tout terme imprimé en caractères italiques est défini dans un autre article de la présente Norme internationale.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit le vocabulaire pour toutes transmissions hydrauliques et pneumatiques fixes ou mobiles à l'exclusion de celles particulières aux aéronefs.

2 Principes généraux

2.0 Généralités

2.0.0 transmissions hydrauliques et pneumatiques; transmission d'énergie par fluide : Mode de transport, de régulation ou de distribution d'énergie à l'aide d'un fluide sous pression.

2.0.1 hydraulique : Science et technique qui traitent des lois régissant l'écoulement des liquides.

2.0.2 hydrodynamique : Science et technique qui traitent des lois régissant le mouvement des liquides ainsi que les résistances qui s'opposent à ce mouvement.

2.0.3 hydropneumatique : Qui fonctionne au moyen d'un liquide et d'un gaz comprimé.

ISO 5598-1985 (E/F)

2.0.4 hydrostatics : Science and technology which deals with the laws governing the equilibrium condition of liquids and the resulting pressure distribution.

2.0.5 pneumatics : Science and technology which deals with the laws governing compressed air flow.

2.1 Conditions of utilization

2.1.1 operating conditions : Operating conditions are indicated by the numerical values of the various factors relating to any given specific application of a unit. These factors may vary during the course of operations.

2.1.2 rated conditions; standard conditions : *Steady-state conditions* for which a component or system is recommended as a result of specified testing. The "rated characteristics" are, in general, shown in catalogues and are indicated : q_n , p_n , etc.

2.1.3 continuous working conditions : Conditions indicated by the values of the various factors which permit the unit to operate continuously. Continuous working conditions are indicated : q_c , p_c , etc. Often equals *rated (standard) conditions*.

2.1.4 limiting conditions : Conditions indicated by the minimum or maximum values of various factors which permit the unit to operate in extreme cases. The other effective factors and the duration of load being precisely defined. Limiting conditions are indicated : q_{min} , q_{max} , etc.

2.1.5 steady-state conditions : Conditions in which relevant variable parameters do not change appreciably after a period of stabilization.

2.1.6 instantaneous conditions : Conditions which exist at a specified point in time.

2.1.7 actual conditions : Conditions observed during operation.

2.1.8 specified conditions : Conditions required to be met in service.

2.1.9 cyclic stabilized conditions : Conditions in which the relevant parameters vary in a repetitive manner, similar conditions repeating at regular intervals.

2.1.10 discontinuous conditions : Conditions in which the relevant parameters do not attain stabilization as defined in 2.1.5 or 2.1.9.

2.1.11 intermittent conditions : Conditions in which periods of use are separated by periods of rest (either stopped or idling).

2.1.12 acceptable conditions : Conditions which permit a tolerable standard of performance and life.

2.0.4 hydrostatique : Science et technique consacrées à l'étude des conditions d'équilibre des liquides et de la répartition des pressions qu'ils transmettent.

2.0.5 pneumatique : Science et technique qui traitent des lois régissant l'écoulement d'un gaz sous pression.

2.1 Conditions d'utilisation

2.1.1 conditions de fonctionnement : Conditions d'utilisation caractérisées par les valeurs numériques de chaque grandeur telles qu'elles apparaissent dans tel ou tel cas d'emploi des appareils. Ces grandeurs peuvent varier pendant la durée du travail.

2.1.2 conditions nominales; conditions normales : Conditions d'utilisation pour lesquelles l'appareil a été construit en vue d'une utilisation uniforme (voir 2.1.5). Les «caractéristiques nominales» sont en général portées sur les catalogues et reçoivent les désignations : q_n , p_n , etc.

2.1.3 conditions de service continu : Conditions d'utilisation caractérisées par les valeurs des diverses grandeurs qui permettent un fonctionnement permanent de l'appareil. Les conditions de service continu reçoivent les désignations : q_c , p_c , etc., souvent égales aux *conditions nominales (normales)*.

2.1.4 conditions limites : Conditions d'utilisation caractérisées par les valeurs minimales ou maximales que peuvent prendre les diverses grandeurs dans un cas extrême d'utilisation, les autres conditions de fonctionnement et la durée de mise en charge étant précisées. Elles reçoivent les désignations : q_{min} , q_{max} , etc.

2.1.5 conditions de fonctionnement uniforme; conditions de fonctionnement stable : Conditions d'utilisation pour lesquelles les paramètres significatifs ne varient pas de manière sensible après la période de stabilisation.

2.1.6 conditions instantanées : Conditions d'utilisation existant à un instant donné.

2.1.7 conditions effectives de fonctionnement : Conditions d'utilisation telles que l'on peut les constater en service.

2.1.8 conditions spécifiées : Conditions exigées pour définir les conditions d'utilisation.

2.1.9 conditions cycliques stabilisées : Conditions d'utilisation pour lesquelles les paramètres significatifs varient d'une manière cyclique, sans différence sensible entre les *cycles* successifs.

2.1.10 conditions discontinues : Conditions d'utilisation pour lesquelles les paramètres significatifs ne parviennent pas à la stabilisation telle que définie en 2.1.5 ou 2.1.9.

2.1.11 conditions intermittentes : Conditions dans lesquelles les périodes d'utilisation sont séparées par des périodes de repos (arrêt ou marche à vide).

2.1.12 conditions acceptables : Conditions d'utilisation qui assurent un service convenable en performance et en durée.

iTech STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

SIST ISO 5598:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06cc5aea-ee4e-4fd5-9d18-5b9d570fcc2/sist-iso-5598-1998>

2.2 Performance characteristics

2.2.1 efficiency : Ratio of an output to the corresponding input.

2.2.2 direction of rotation : Direction of rotation is always quoted as viewed looking at the shaft end. In dubious cases, a sketch should be provided.

2.2.2.1 clockwise [right hand] : *Direction of rotation* of the hands of a clock.

2.2.2.2 anticlockwise [left hand] : Rotation in the opposite direction to the hands of a clock.

2.2.3 Temperature

2.2.3.1 equipment temperature : Temperature of the unit at a specified position and measured at a specified point.

2.2.3.2 fluid temperature : Temperature of the fluid measured at a specified point.

2.2.3.3 temperature range of the equipment : Permissible temperature range within which the apparatus can operate satisfactorily.

2.2.3.4 temperature range of the fluid : Permissible range of the *fluid temperature* within which the apparatus can operate satisfactorily.

2.2.3.5 ambient temperature : Temperature of the environment in which the apparatus is working.

2.2.3.6 inlet temperature : *Fluid temperature* at the plane of the *inlet port*.

2.2.3.7 outlet temperature : *Fluid temperature* at the plane of the *outlet port*.

2.2.4 Pressure¹⁾

2.2.4.1 nominal pressure.

2.2.4.2 working pressure : Pressure at which the apparatus is being operated in a given application.

2.2.4.3 working pressure range : Permissible range of *working pressure* within which the apparatus can operate satisfactorily.

1) Unless otherwise specified, gauge pressure is used in this International Standard.

2.2 Caractéristiques de fonctionnement

2.2.1 rendement : Rapport d'une grandeur de sortie à la grandeur correspondante d'entrée.

2.2.2 sens de rotation : Le sens de rotation est toujours indiqué en regardant de face le bout d'arbre. Faire un croquis dans les cas douteux.

2.2.2.1 sens d'horloge; rotation à droite; dextrogyre : *Sens de rotation* des aiguilles d'une montre.

2.2.2.2 sens contraire d'horloge; rotation à gauche; lévogyre : *Sens de rotation* inverse des aiguilles d'une montre.

2.2.3 Température

2.2.3.1 température de l'équipement : Température de l'appareil dans une position déterminée et mesurée en un point donné.

2.2.3.2 température du fluide : Température du fluide mesurée en un point déterminé.

2.2.3.3 plage de températures de l'équipement : Plage admissible des températures de l'appareil dans les limites de laquelle il pourra fonctionner normalement.

2.2.3.4 plage de températures du fluide : Plage admissible des *températures du fluide* dans les limites de laquelle l'appareil pourra fonctionner normalement.

2.2.3.5 température ambiante : Température du milieu ambiant dans lequel l'appareil est en service.

2.2.3.6 température d'entrée : *Température du fluide* à l'*orifice d'entrée* de l'appareil.

2.2.3.7 température de sortie : *Température du fluide* à l'*orifice de sortie* de l'appareil.

2.2.4 Pression¹⁾

2.2.4.1 pression nominale.

2.2.4.2 pression d'utilisation; pression de fonctionnement : Pression à laquelle l'appareil est alimenté dans une utilisation déterminée.

2.2.4.3 plage des pressions d'utilisation; plage des pressions de fonctionnement : Limites admissibles des *pressions d'utilisation ou de fonctionnement* à l'intérieur desquelles l'appareil peut fonctionner ou être utilisé.

1) À moins de spécifications contraires, on considère toujours, dans la présente Norme internationale, la pression «effective».