



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Standarden utarbetad av

**SMS, SVERIGES MEKANSTANDARDISERING**

**SVENSK STANDARD SS-ISO 5941**

Forsta giltighetsdag	Utgäva	Sida	Registrering
1981-02-15	1	1 (4)	<b>SMS reg 258.033</b>

SIS FASTSTALLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

## Tryckluftsteknik — Kompressorer, tryckluftsvärtyg och tryckluftsmaskiner — Rekommenderade tryck

Denna standard utgörs av den engelska versionen av den internationella standarden ISO 5941—1979, Compressors, pneumatic tools and machines — Preferred pressures.

Standarden innehåller dessutom en översättning till svenska av den engelska texten. Vid eventuella tolkningstvister gäller den engelska versionen.

Av de i standarden åberopade ISO-standarderna finns följande utgiven som svensk standard med här angiven beteckning och titel.

E och Sv efter titeln betecknar engelsk respektive svensk text.

## Compressors, pneumatic tools and machines — Preferred pressures

This Swedish standard consists of the English version of the International Standard ISO 5941—1979, Compressors, pneumatic tools and machines — Preferred pressures.

In addition the standard contains a Swedish translation of the English text. In case of interpretation disputes the English version applies.

Of the ISO standards referred to in this standard the following is published as Swedish standard with the designation and title stated below.

E and Sv after the title stand for English and Swedish text respectively.

ISO 2787 = SMS—ISO 2787 (SMS reg 56.93), Tryckluftsvärtyg — Roterande och slående värtyg — Proving, E + Sv

## 0 Inledning

Nominella tryck för hydrauliska och pneumatiska system och komponenter är redan behandlade i ISO 2944, där samtliga nominella tryck har valts mellan 0,1 och 1 000 bar<sup>1)</sup> så som rekommenderade och icke rekommenderade värden enligt renardserierna R5 och R10.

Inom tryckluftindustrin med sina *av hävd* standardiserade nominella tryck för ett antal användningsområden, måste avvikelser från idealserierna accepteras. De två avvikelserna är:

7 bar ( $\approx 100$  lbf/in<sup>2</sup> övertryck);

18 bar ( $\approx 250$  lbf/in<sup>2</sup> övertryck).

Dessutom har endast ett tryck, 12,5 bar, medtagits av de icke rekommenderade värdena enligt ISO 2944. Den standardiserade serien nominella tryck för kompressorer innehåller endast hälften så många värden som serien för hydraulik och pneumatik, vilket är en fördel.

Serien för nominella tryck för tryckluftsverktyg och tryckluftsmaskiner är mycket begränsad och koncentrerad till de tryck som *av hävd* är standardiserade.

Om en tillverkare, för ett nytt verktyg eller en ny tillämpning, måste välja ett nominellt tryck utanför den standardiserade serien så kan den nominella tryckserien för kompressorer vara till ledning.

## 1 Omfattning och tillämpning

I denna internationella standard anges rekommenderade tryck att användas som referenstryck för driftdata för kompressorer, tryckluftsverktyg och tryckluftsmaskiner. Komponenter i tryckluftssystem skall också vara dimensionerade för uppgivet standardiserat tryck.

De angivna trycken är övertryck och angivna i bar.

## 2 Referenser

ISO 2787, *Rotary and percussive pneumatic tools — Acceptance tests.*

ISO 2944, *Fluid power systems and components — Nominal pressures.*

## 3 Definitioner

I denna standard tillämpas följande definitioner:

**3.1 nominellt tryck** (för kompressorer): tryck enligt den serie som anges i denna internationella standard som syftar till att täcka tillverkares och användares behov av bestämda trycknivåer mellan 0,4 och 400 bar

ANM — Det kan förutsättas att en kompressor arbetar optimalt eller i det närmaste optimalt vid sitt nominella tryck.

1) 1 bar = 0,1 MPa.

## 0 Introduction

In the field of fluid power systems and components, nominal pressures are already the subject of ISO 2944, in which all nominal pressures have been chosen between 0,1 and 1 000 bar<sup>1)</sup> as preferred and non-preferred values according to the R 5 and R 10 series of preferred numbers.

In the compressor industry, with its *de facto* standardized rated pressures for some fields of application, deviations from the ideal series must be accepted. The two deviations are :

7 bar ( $\approx 100$  lbf/in<sup>2</sup> gauge);

18 bar ( $\approx 250$  lbf/in<sup>2</sup> gauge).

In addition, only one pressure, 12,5 bar, has been taken from the non-preferred values in the range given in ISO 2944. The standardized rated pressure range for the compressor field thus contains only half as many values as the range for the fluid power field, which must be considered as an advantage.

The range of design pressures given for pneumatic tools and machines is very limited and concentrated on those which are *de facto* standardized by usage.

If a manufacturer has to choose a design pressure outside the standard range for a new tool or a new application, the range of rated pressure for compressors may be used for guidance.

## 1 Scope and field of application

This International Standard lays down a series of preferred pressures to be used as reference pressures when presenting performance data for compressors, pneumatic tools and pneumatic machines. Components for compressed air systems should also be designed to meet the standardized pressures.

The stated pressures are effective (gauge) pressures, given in bars.

## 2 References

ISO 2787, *Rotary and percussive pneumatic tools — Acceptance tests.*

ISO 2944, *Fluid power systems and components — Nominal pressures.*

## 3 Definitions

For the purposes of this International Standard, the following definitions apply :

**3.1 rated pressure** (for compressors) : A pressure in the range specified in this International Standard to meet the users' and manufacturers' needs for established pressure levels between 0,4 and 400 bar.

NOTE — It can be presumed that a compressor has its optimal or near optimal performance at its rated pressure.

1) 1 bar = 0,1 MPa.

**3.2 nominellt tryck** (för tryckluftswerktyg eller tryckluftsmaskiner): tryck vid vilket ett verktyg eller en maskin normalt bör användas och vid vilket maskinens prestationsförmåga skall fastställas (se t ex ISO 2787)

**3.2 design pressure** (for pneumatic tools or pneumatic machines) : The pressure at which the tool or machine is normally intended to be used. This is the pressure at which the performance tests for the machine should be run (see, for example, ISO 2787).

#### 4 Nominella tryck för kompressorer

Rekommenderade nominella tryck anges i tabell 1. Tabellen upptar även värden enligt ISO 2944. I kolumn 3 anges värden som är vanliga hos tillverkare och leverantörer som nominella tryck eller högsta tryck för kompressorer, kompressorenheter och tillhörande tryckluftsbhållare.

#### 4 Rated pressures for compressors

The preferred rated pressures are given in table 1. For the range covered, the series of values included in ISO 2944 is also listed. In column 3 a number of pressures which are found in sales literature as nominal pressures or maximum pressures for compressors, for compressor units or for air receivers used with them are listed.

Tabell 1 – Nominella tryck (övertryck) för kompressorer, i bar<sup>1)</sup>

Table 1 – Rated effective (gauge) pressures for compressors, in bars<sup>1)</sup>

Nominellt tryck enligt ISO 2944 Nominal pressure from ISO 2944	Rekommenderat nominellt tryck för kompressorer Preferred rated pressure for compressors	Annat ofta förekommande tryck Other pressures in common use
0,4 (0,5)	<b>0,4</b>	
0,63 (0,8)		0,8
1,0 (1,25)	<b>1,0</b>	
1,6 (2,0)	<b>1,6</b>	2,0, 2,5
2,5 (3,15)	<b>2,5</b>	3,2, 3,5
4,0 (5,0)	<b>4,0</b>	5,0, 5,5
6,3 (8,0)	<b>7,0</b>	8,0, 8,5, 8,8, 9
10 (12,5)	<b>10</b>	10,5
16 (20)	<b>12,5</b>	14, 15, 16
25 (31,5)	<b>18</b>	20
40 (50)	<b>25</b>	30, 31,5
63 (80)	<b>40</b>	50
100 (125)	<b>63</b>	
160	<b>100</b>	
250	<b>160</b>	140
400	<b>250</b>	
	<b>400</b>	

1) 1 bar = 0,1 MPa.