

---

---

**Interfaces à cône creux-face —  
Partie 1:  
Queues — Dimensions**

*Hollow taper interface with flange contact surface —*

*Part 1: Shanks — Dimensions*  
**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

[ISO 12164-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001>



**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12164-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001>

© ISO 2001

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

	Page
1 Domaine d'application .....	1
2 Références normatives .....	1
3 Dimensions .....	1
4 Conception .....	6
5 Désignation .....	7

**Annexes**

A Détails de la gorge .....	8
B Recommandations pour l'utilisation et l'application.....	9
B.1 Efforts de serrage .....	9
B.2 Informations à propos des vitesses, des couples, forces de flexion et des raideurs .....	9
B.3 Informations à propos du matériau et des traitements thermiques .....	9
B.4 Équilibrage .....	9
Bibliographie.....	12

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12164-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001>

## 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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 12164 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 12164-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

L'ISO 12164 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Interfaces à cône creux-face*:

— *Partie 1: Queues — Dimensions*

— *Partie 2: Nez de broche — Dimensions*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 12164. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

# Interfaces à cône creux-face —

## Partie 1: Queues — Dimensions

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12164 spécifie les dimensions des queues à cône creux-face (HSK) à utiliser sur des machines-outils (par exemple machines de tournage, machines de perçage, machines à fraiser et machines à meuler). Une gamme de dimensions de queue est spécifiée.

La présente partie de l'ISO 12164 spécifie deux types de queues. Le type A comprend une collerette rainurée pour le changement automatique de l'outil (les outils peuvent également être changés manuellement). Le type C n'a pas de rainure sur sa collerette et ne peut être changé que manuellement. Un serrage manuel est prévu pour les deux types via un trou dans la queue conique.

Le couple est transmis à l'extrémité de la queue au moyen de rainures d'entraînement ou par friction.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12164. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 12164 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1101:—<sup>1)</sup>, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement*

ISO 2768-1:1989, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

ISO 3040:1990, *Dessins techniques — Cotation et tolérancement — Cônes*

### 3 Dimensions

#### 3.1 Généralités

Les dimensions des queues à cône creux-face sont spécifiées à la Figure 1, dans le Tableau 1 et dans l'annexe A pour le type A, et à la Figure 2, dans le Tableau 1 et dans l'annexe A pour le type C. Les dimensions du trou d'équilibrage, du plat d'équilibrage et les informations concernant la zone d'équilibrage recommandée sont données dans l'annexe B. Les détails non spécifiés aux Figures 1 et 2 doivent être choisis convenablement. Le tolérancement de forme, orientation, position et battement est conforme à l'ISO 1101. La cotation et le tolérancement des cônes sont conformes à l'ISO 3040. Les tolérances non spécifiées doivent être de la classe de tolérance «m» conformément à l'ISO 2768-1.

1) À publier. (Révision de l'ISO 1101:1983)

3.2 Queue à cône creux, type A

Voir Figure 1, Tableau 1 et annexe A.

Dimensions en millimètres  
Valeurs de rugosité de surface en micromètres

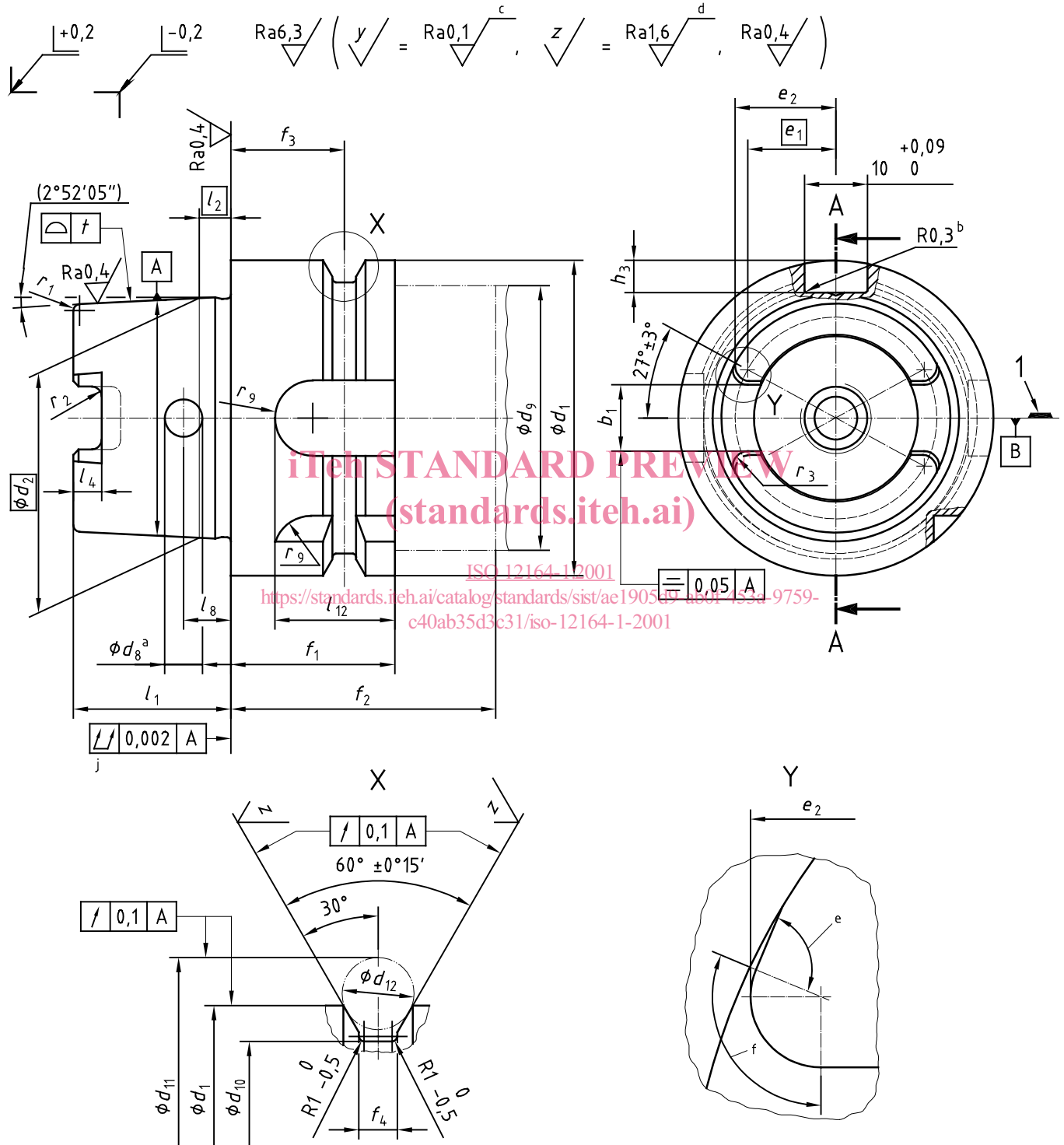
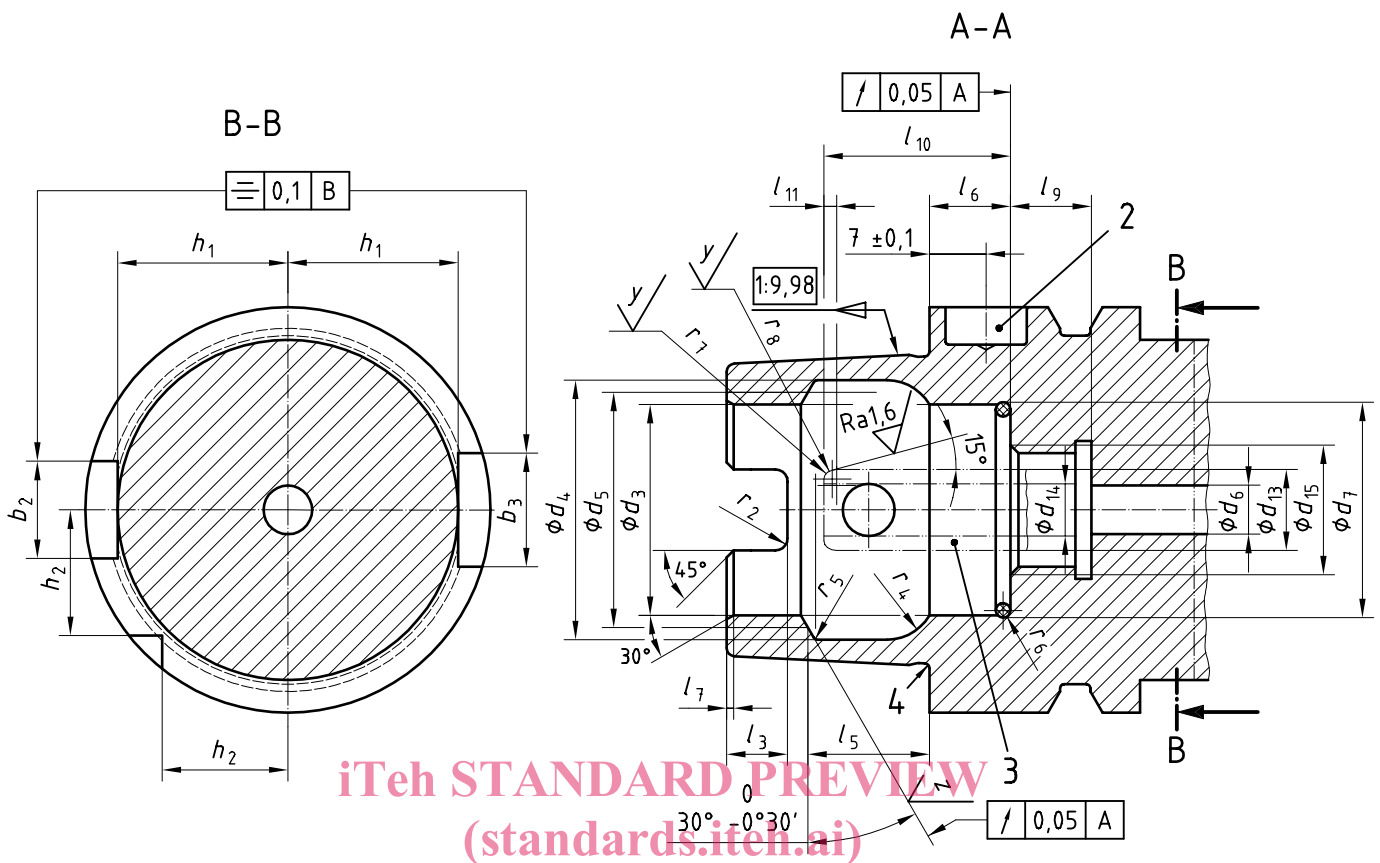


Figure 1



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.itech.ai)

**Légende**

- 1 Arête de coupe<sup>g</sup>
- 2 Logement de puce<sup>h</sup>
- 3 Tube de lubrifiant<sup>i</sup>
- 4 Gorge (voir annexe A)

<sup>a</sup> Bord extérieur chanfreiné 0,5 min. × 45°

<sup>b</sup> ou 0,3 × 45°

<sup>c</sup> Poli

<sup>d</sup> Tournage de finition

<sup>e</sup> 90° = battement

<sup>f</sup> Zone pour  $r_3$

<sup>g</sup> Position de l'arête de coupe pour des outils à droite avec une seule arête de coupe

<sup>h</sup> Facultatif

<sup>i</sup> Le tube de lubrifiant doit être étanche, auto-centré et doit permettre un mouvement angulaire de  $\pm 1^\circ$  avec une force de déplacement faible.

<sup>j</sup> Non convexe

ISO 12164-1:2001

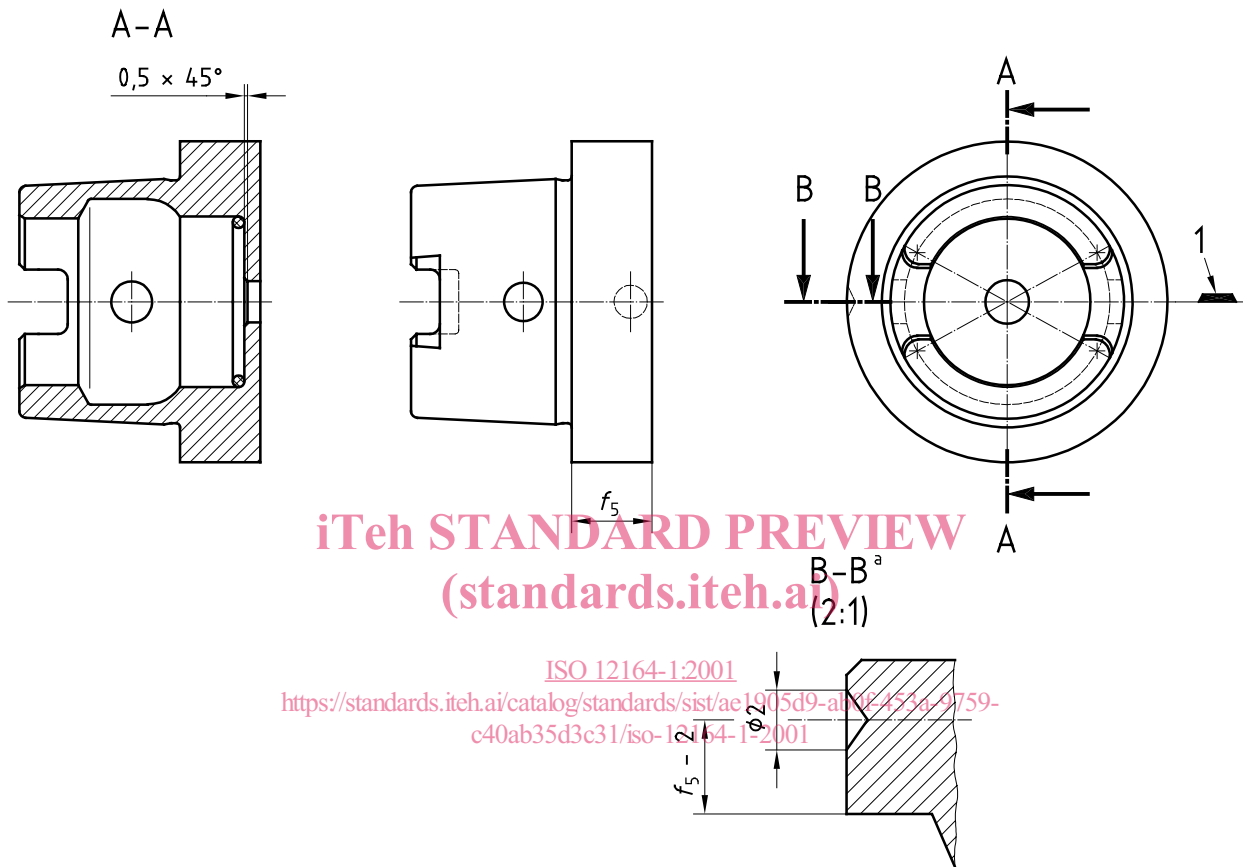
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-ab0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001>

**Figure 1 (suite)**

3.3 Queue à cône creux, type C

Voir Figure 2, Tableau 1 et annexe A.

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12164-1:2001  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae1905d9-af0f-453a-9759-c40ab35d3c31/iso-12164-1-2001>

Pour les dimensions non spécifiées, voir Figure 1.

**Légende**

1 Arête de coupe<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Marquage de la position du trou de fixation

<sup>b</sup> Position de l'arête de coupe pour des outils à droite avec une seule arête de coupe

**Figure 2**



Tableau 1

Dimensions en millimètres

Dimension nominale	32	40	50	63	80	100	125	160
$b_1$ $\begin{smallmatrix} +0,04 \\ -0,04 \end{smallmatrix}$	7,05	8,05	10,54	12,54	16,04	20,02	25,02	30,02
$b_2$ H10	7	9	12	16	18	20	25	32
$b_3$ H10	9	11	14	18	20	22	28	36
$d_1$ h10	32	40	50	63	80	100	125	160
$d_2$	24,007	30,007	38,009	48,010	60,012	75,013	95,016	120,016
$d_3$ H10	17	21	26	34	42	53	67	85
$d_4$ H11	20,5	25,5	32	40	50	63	80	100
$d_5$	19	23	29	37	46	58	73	92
$d_6$ max.	4,2	5	6,8	8,4	10,2	12	14	16
$d_7$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	17,4	21,8	26,6	34,5	42,5	53,8	—	—
$d_8$	4	4,6	6	7,5	8,5	12	—	—
$d_9$ max.	26	34	42	53	68	88	111	144
$d_{10}$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	26,5	34,8	43	55	70	92	117	152
$d_{11}$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	37	45	59,3	72,3	88,8	109,75	134,75	169,75
$d_{12}$	4	4	7	7	7	7	7	7
$d_{13}$ f8	6	8	10	12	14	16	18	20
$d_{14}$	3,5	5	6,4	8	10	12	14	16
$d_{15}$	M10 × 1	M12 × 1	M16 × 1	M18 × 1	M20 × 1,5	M24 × 1,5	M30 × 1,5	M35 × 1,5
$e_1$	8,82	11	13,88	17,99	21,94	27,37	35,37	44,32
$e_2$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$	10,2	12,88	16,26	20,87	25,82	32,25	41,25	52,2
$f_1$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	20	20	26	26	26	29	29	31
$f_2$ min.	35	35	42	42	42	45	45	47
$f_3$ ± 0,1	16	16	18	18	18	20	20	22
$f_4$ $\begin{smallmatrix} +0,15 \\ 0 \end{smallmatrix}$	2	2	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
$f_5$	10	10	12,5	12,5	16	16	—	—
$h_1$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	13	17	21	26,5	34	44	55,5	72
$h_2$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	9,5	12	15,5	20	25	31,5	39,5	50
$h_3$ $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5,4	5,2	5,1	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8
$l_1$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	16	20	25	32	40	50	63	80
$l_2$	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16
$l_3$ $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5	6	7,5	10	12	15	19	23
$l_4$ $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	3	3,5	4,5	6	8	10	12	16
$l_5$ JS10	8,92	11,42	14,13	18,13	22,85	28,56	36,27	45,98
$l_6$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	8	8	10	10	12,5	12,5	16	16
$l_7$ $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	0,8	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2
$l_8$ ± 0,1	5	6	7,5	9	12	15	—	—
$l_9$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	6	8	10	12	14	16	18	20
$l_{10}$	20	21,5	23	24,5	26	28	30	32
$l_{11}$	2,5	2,5	3	3	3	3	3,5	3,5
$l_{12}$	12	12	19	21	22	24	24	24
$r_1$	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3,2
$r_2$ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5